



**15-16 APREL
2022**

**TOSHKENT
O'ZBEKISTON**



**“GEOGRAFIK TADQIQOTLAR: INNOVATSION G'OYALAR
VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI”**

XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM
VAZIRLIGI
MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
G.O. MAVLONOV NOMIDAGI SEYSMOLOGIYA INSTITUTI**

O‘ZBEKISTON GEOGRAFIYA JAMIYATI

**“TADQIQOT.UZ”
XALQARO ILMIY JURNALLAR PORTALI**

**GEOGRAFIK TADQIQOTLAR:
INNOVATSION G‘OYALAR VA RIVOJLANISH
ISTIQBOLLARI**

**II
XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
MATERIALLARI**

TO‘PLAMI

Toshkent - 2022

Geografik tadqiqotlar: innovatsion g'oyalar va rivojlanish istiqbollari:

II Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plam (15–16-aprel, 2022-yil, Toshkent). –Toshkent.: TADQIQOT.UZ, 2022. –830 bet.



<http://doi.org/10.5281/zenodo.4751426>

<https://orcid.org/0000-0002-6802-5517>

To'plamda keltirilgan ilmiy tadqiqot ishlari natijalaridan tabiiy geografiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, iqtisodiy va ijtimoiy geografiya, xorijiy mamlakatlar iqtisodiyoti va mamlakatshunoslik, tashqi iqtisodiy faoliyat, turizm, gidrologiya, gidrometeorologiya, geologiya, geodeziya, kartografiya hamda geoinformatika sohalaridagi mutaxassislar, ilmiy xodimlar, mustaqil izlanuvchilar, doktorantlar, magistratura va bakalavriat talabalari, umumiy o'rta ta'lim maktablari, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari o'qituvchilari hamda geografiya faniga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

Tahrir kengashi:

g.f.d., professor Hikmatov F.H.

g.f.d., katta ilmiy xodim Rafiqov V.A.

g.f.n., dotsent Sharipov Sh.M.

Kengash a'zolari:

g.f.n., dotsent Tashtayeva S.K.

g.f.n., dotsent Shomurodova N.T.

PhD, dotsent Shomurodova Sh.G'.

PhD, dotsent Prenov Sh.M.

PhD, dotsent Raxmonov D.N.

PhD, dotsent Raxmonov K.R.

PhD, dotsent Umirzoqov G'.O'.

Mas'ul muharrir:

Ibragimov Sh.U.

©Mualliflar jamoasi

©tadqiqot.uz

I BO‘LIM
TABIIY GEOGRAFIYA, ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISH VA
TABIIY RESURLARDAN OQILONA FOYDALANISH

ЗЕМЕЛЬНЫЙ И ВОДНЫЙ РЕСУРСЫ – НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ
ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
СОГДИЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Гуфранов Додахон Нажмидинович

доцент, заведующий кафедры геоэкологии и методики её преподавания ГОУ

«Худжандский государственный Университет

имени академика Б. Гафурова»

e-mail: dgufranov@mail.ru

Сайфиддинов Аброрхон Фахриддинович

магистрант

«Худжандский государственный Университет

имени академика Б. Гафурова»

Гуфранова Зиёда Расулбердиевна

преподаватель педагогического колледжа Худжандского государственного
университета имени академика Б. Гафурова

Аннотация: В статье отражены единицы оценки естественной водообеспеченности и оптимальной величины экологического предела.

На фоне краткой гидрологической характеристики и содержания усиления требования к водным ресурсам, предложены основные направления по рациональному использованию водных ресурсов территории Северного Таджикистана.

Ключевые слова: Земля, производительные силы, рельеф, земельные и водные ресурсы, урожайность, засоление, поверхностные и подземные воды.

LAND AND WATER RESOURCES ARE AN ESSENTIAL PART OF THE
ORGANIZATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN
SUGHD REGION

Gufranov Dodakhon

Sayfiddinov Abrorkhon

Gufranova Ziyoda

Annotation: The article reflects the units of assessment of natural water supply and the optimal value of the ecological limit.

Against the background of a brief hydrological description and the content of increasing demands on water resources, the main directions for the rational use of water resources in the territory of Northern Tajikistan are proposed.

Key words: Land, productive forces, relief, land and water resources, productivity, salinity, surface and ground waters.

Земля – важнейший элемент производительных сил общества. В Согдийской области горный характер рельефа, крутизна склонов, наличие большой территории, занятой горами, осыпями, камнями, ледниками, озёрами, водохранилищами, ограничивают до ничтожного размера земельные площади под сельскохозяйственные культуры.

В Согдийской области на одного жителя приходится 0,48 га площади сельхозугодий и 0.10 га пашни [1, 234-237], по сравнению соответственно с 0,48 га и 0,09 га в среднем по Республике Таджикистан, то есть, находясь на одном уровне с республикой по обеспеченности населения сельхозугодиями, Согдийская область немного - на 0,01 га - опередила обеспеченностью пашней.

В связи с ограниченностью плодородных земельных ресурсов и быстрым увеличением численности населения постоянно растёт потребность в сельскохозяйственной земле, и возрастает её экономическое значение. Возрастает плотность населения в долинах, и всё сильнее в будущем будут сказываться экономические последствия ограниченности территорий для земледелия, промышленного и гражданского строительства. Между тем, всё ещё недостаточно бережно относятся к использованию земли как к естественному богатству.

При нынешних высоких темпах роста населения (1,85 % в среднем за год) и при условии сохранения площади орошаемых земель на существующем уровне - 233,1 тыс. га, в 2020 г. на одного человека будет приходиться 0,08 га, то есть на 10% меньше, чем в 2015 г.

Но и сегодняшнее состояние земельного фонда Согдийской области неудовлетворительно, что, прежде всего, связано с высоким залеганием и минерализацией грунтовых вод и увеличением количества сильно засоленных земель.

Как показывают данные по урожайности хлопчатника, в зависимости от степени засоления поливных культур она варьируется в пределах от 6,5 до 31 ц/га² (табл. 1).

Таблица 1

Урожайность хлопчатника в зависимости от степени засоления лугово-сероземных почв. *

Степень засоления почв	Густота стояния растений тыс. га	Изреженность %	Содержание солей 60-50%	Урожай ц/га	Потери урожая, %
Незасоленная	96	0	0,02	31,0	0
Слабая	89	13	0,07	24,5	16
Средняя	61	33	0,12	16,7	43
Сильная	26	64	0,24	6,5	82
Солончак	0	100	0,41	0	100

**Составлена по:* Таджик НИИГ им. Душанбе. 2005, с. 62.

Результаты изучения засоления земель области показали, что их основные площади распространены в юго-восточной части Голодной и Дельварзинской степей, располагающихся в Аштском, Зафарабадском, Матчинском, Ходжентском и Канибадамском районах. Подавляющая их часть приходится на земли со слабым засолением. В составе солей преобладают сульфаты и хлориды натрия. Положение усугубляется тем, что в области минерализация оросительной воды, используемой на 286,4 тыс. га (в 2015г.), составляет 1-2 г/л, а на 13,4 тыс. га - превышает 2 г/л. Рост минерализации вод р. Сырдарья на фоне возрастающего их дефицита вызывает увеличение площади средне и слабозасоленных почв в 1,7-2,0 раза [2, 58].

Другим фактором ухудшения мелиоративного состояния земель является близкое залегание грунтовых вод. По данным «Кадастра мелиоративного состояния орошаемых земель», в орошаемой зоне Согдийской области - площади земель с глубиной залегания грунтовых вод менее 3 метров составляет 48,4 тыс. га. Площади земель с неудовлетворительным состоянием больше всего распространены в хозяйствах Аштского района - 7,8 тыс. га, Канибадамского - 6 тыс. га, Б. Гафуровского - 5,7 тыс. га; Исфаринского - 2,7 тыс. га; Зафарабадского - 1,1 тыс. га и Матчинского - 1,4 тыс. га. В зоне подтопления находятся левобережье Кайраккумского водохранилища, посёлки Исфисар, Хистеварз, Гулистан и другие населенные пункты.

Проблемы управления водными ресурсами Согдийской области занимают одно из важных мест в эффективном использовании водных и земельных ресурсов области. Известно, что во всех районах Таджикистана земледелие, за отдельными исключениями, основано на орошении, дающем гарантированный урожай. Водные ресурсы области складываются из запасов ледников и снежников Зеравшанской долины, рек, озёр, водохранилищ и подземных вод. Ледники и снежники питают многочисленные малые, средние и большие реки

качественной питьевой водой, которая используется и для орошения земель в резко континентальных условиях Средней Азии.

Кроме поверхностных вод, Согдийская область располагает значительными подземными водами, запас которых пополняется за счёт атмосферных осадков в зимне-весенний период, а также инфильтрации воды из открытых водоёмов. Общий запас подземной пресной воды составляет более 51,2 млн. м³/сутки, из которых около 16% составляют эксплуатационные запасы. В настоящее время примерно 45% сельскохозяйственного водоснабжения области базируется на подземных водах, которые практически повсеместно распространены. Глубина эксплуатационных скважин различна в зависимости от залегания подземных вод и колеблется в пределах 50-125 м. в отложениях четвертичного возраста и до 200 м. и выше в отложениях мезозойского возраста.

Орошение земель в области осуществляется на землях с глубоким и близким залеганием грунтовых вод, доля первых из которых в общей орошаемой площади занимает более 70%. В перспективе намечено освоение новых земель под орошение в массивах: второй очереди Аштского, Самгар-Мирзораватского и Козихинского, а также ряда мелких объектов.

Орошение земель, повышение урожайности культур на орошаемых землях и обеспечение мелиоративного их благополучия требует рационального использования водных источников.

Увеличение сельскохозяйственной продукции нужно обеспечить не только за счёт расширения площади обрабатываемых земель, которое предусмотрено по области ежегодно до 5,0 тыс. га, но, главным образом, за счёт повышения урожайности сельскохозяйственных культур, которая остаётся очень низкой на современном этапе. Объёмы многих из названных производств хлопка-сырца, табака, коконов были перекрыты в Согдийской области в 1980-х годах, когда для сельхозпредприятий был установлен жесткий государственный план по производству той или иной продукции, исходя из общесоюзной потребности. В условиях рыночной экономики и государственной независимости мерилom параметров производства сельскохозяйственной продукции становится рыночная конъюнктура, то есть наличие спроса и предложения на конкурентную продукцию на внутреннем и внешнем рынках [4, 159-165]. Земля отдана в аренду сельхозпредприятиям, дехканским хозяйствам, и они в основном самостоятельно решают, какую культуру выращивать, исходя из экономической выгоды хозяйств.

Использованные литературы

1. Статистический сборник Согдийской области. – Худжанд: 2015. – С. 312; 26-27; 38-39, 122, 234 – 237;.
2. Алиев, И. С., Пулатов, Я. Э., Рахматуллоев, Р. Управление водными ресурсами на уровне хозяйств. // В кн. Водные ресурсы Таджикистана, - Душанбе: Дониш, 2005. - С. 58
3. Кошлаков, Г. В., Мухаббатов, Х. М. Вопросы использование природного потенциала Зеравшанской зоны Таджикистана. // в журнале «Экономика Таджикистана: стратегия развития», №2. 2008. – С. 27-49
4. Рахимов, А. И., Ходжаев, М. Х., Гуфранов, Д. Н. Экологические проблемы гидросферы Таджикистана. // Учёные записки ХГУ им. Б. Гафурова. Серия естественные и экономические науки. – Худжанд: 2012. №4. - С.159-165
5. Ходжаев, М. Х., Гуфранов, Д. Н. Некоторые водноэкологические проблемы Таджикистана. // Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития. – Тамбов: 2013. - С. 112-116.

ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА И ПОТЕНЦИАЛ ИХ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Собиров Мурод Собитджонович

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры экология и охраны природы ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика Бободжона Гафурова»

Дадобоев Музаффар Абдухоликович

кандидат педагогических наук, доцент кафедры экология и охраны природы ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика Бободжона Гафурова»

Аннотация: Рассмотрены особенности агротуризма, сельского туризма, экотуров в особо охраняемых территориях и другие виды экологического туризма в контексте анализа существующего уровня. Раскрываются степень влияния государственных программ, формирования базы сведений о различных видах экотуризма на темпы развития. Установлены взаимосвязь и отличительные особенности различных составляющих частей экологического туризма в природных условиях страны.

Ключевые слова: экотуризм, агротуризм, сельский туризм, особо охраняемые территории, экологическое воспитание, экологическое просвещение населения.

THE PARTICULAR QUALITIES OF ECOLOGICAL TOURISM AND THEIR POTENTIAL DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Sobirov Murod

Dadoboev Muzaffar

Annotation: The article deals with the particular qualities of agrotourism, rural tourism and ecotours in the specifically protected territories in the context of the analysis existing level.

Key words: ecotourism, agrotourism, rural tourism, specifically protected territories, ecological education, ecological enlightenment of the population.

Индустрия туризма является одной из важной составляющей частью устойчивого роста экономики многих стран мира. Вместе с тем, до сих пор совершенная система туризма во всех ее проявлениях не создана, что указывает на огромный потенциал развития. Следует отметить, что совершенствование индустрии туризма предполагает вложение значительных финансовых средств с последующей их окупаемостью и рентабельностью.

Многие исследователи подчеркивают, что основное назначение туризма включает в себя восстановление психологической устойчивости активной части

населения, что подразумевает создание необходимых инфраструктур туризма для удовлетворения морально-физических, физиологических и иных потребностей туристов. Огромную роль в этом направлении могут иметь рекреационные ресурсы местности. Считается, что горные регионы обладают значительными рекреационными ресурсами, которые жизненно необходимы для развития туризма. Туристско-рекреационная деятельность – это сложный, гетерогенный процесс, а ее развитие в горных условиях еще более усложняется в связи с большой уязвимости горных экосистем. Это объясняется высокой чувствительностью их биоты к давлению и нарушениям, которые производятся не только природными факторами, но и деятельностью других организмов, в особенности деятельности человека [1, с.86].

Наряду с этим, до сих пор методы исследования туризма и туристических процессов в странах Запада и постсоветских стран сильно отличаются. Отличительной особенностью между этими научными школами является преимущественно экологический подход в западных странах, и экономико-экологический подход постсоветских стран к становлению и развитию туризма, что базируется на туристско-рекреационную деятельность. С учетом сложившиеся ситуации целесообразно рассматривать вопросы развития экологического туризма на уровне отдельной страны или регионов.

Некоторые исследователи подчеркивают, что в горных регионах с богатыми туристическими ресурсами развитие экологического туризма может сосуществовать с устойчивым развитием горного или же горнолыжного туризма. Здесь следует обратить внимание на географическое расположение и природные инфраструктуры местности. Например, создание и функционирование горнолыжных баз и зон отдыха в особо охраняемых территориях имеют двоякую эффективность. С одной стороны, появляется возможность развития экологического туризма за счет построения специальных маршрутов и троп, привлечении значительных финансовых влияний и т.п. Но, вместе с тем, увеличение численности туристского потока, создание им комфортных бытовых условий и другие направления человеческой деятельности могут спровоцировать резкие изменения экосистемы особо охраняемых территорий, что недопустимо с экологических аспектов природопользования. Данная особенность развития туризма в особо охраняемых территориях предопределяет развитие различных видов экологического туризма с учетом местных, самобытных устоев, обычаев - агротуризма, сельского туризма, зоотуризма, ботанического туризма, специального охотничьего туризма и тому подобное.

Вышеуказанные закономерности развития экологического туризма присущи и Республике Таджикистан с огромными природными ресурсами и

неповторимой красотой горных пейзажей, богатым составом растительного и животного мира. Необходимо подчеркнуть, что в настоящее время в условиях независимого государства Таджикистана формируется зачатки развития экологического туризма и ее различных видов. Особенно, организация экологических туров в уникальную природу особо охраняемых территорий с привлечением участия туристов в экологических акциях под тематическими названиями «Бережем природу», «Чистый ручей», «Сохраним арчу» и другие способствуют развитию туризма, а также экологическому воспитанию населения. Выбор подходящего состава обслуживающего персонала туристов из числа местного населения горных поселений и обучение их навыкам гида, повара, природолюбия и природознания будет способствовать повышению экологической просвещенности. Одновременно с этими процессами и появится возможность для развития сельского и аграрного туризма, что в конечном итоге приведет к повышению благосостояния населения и укоренению у них экологических знаний. Например, познание экологических знаний и вовлечение населения в индустрию экологического туризма побудит их к бережному отношению к природе при бесконтрольных заготовок дров и выпаса домашних животных.

Вовлечение туристов в аграрное производство местных дехканско-фермерских хозяйств способствует обеспечению населения дополнительной рабочей силой и доходом, что отразится в заинтересованности аграриев в развитии полеводства и внедрении новых сельскохозяйственных культур, которые ранее не были популярными в этих регионах. Например, возделывание гречихи в предгорной части Таджикистана способствовало бы обогащению рациона питания местного населения диетическим, полезным продуктом и одновременно расширило бы развитие пчеловодство и производство экологические чистого мёда. Эти же особенности способствует еще большому привлечению туристов, которые хотели бы участвовать в различных процессах, например, в процессе качки мёда. Данное обстоятельство также могло стать толчком к развитию такого вида туризма, как сбор лекарственных растений в местах их произрастания, что позволит улучшению здоровья туристов, развитию фарминдустрии и экономическому благополучию государства.

Считаем необходимым подчеркнуть, что вышеуказанные процессы охватывают территорию большей площади и не соответствуют границам особо охраняемых природных территорий. В связи с этим предлагается расширить границы особо охраняемых природных территорий Таджикистана с сохранением уже функционирующих укладов хозяйствования, даже промышленных предприятий. Таким образом, территория привлечения и обслуживания туристов существенно расширится, экологическая

просвещенность населения значительно возрастет за счет посещения туристов и предполагаемой экономической выгоды населения. При этом, поступающие финансовые средства в местный бюджет могли быть целенаправленно потрачены на охрану и восстановлению естественно- исторических памятников, лесных массивов, водных источников и другие цели.

Другим потенциальным ресурсам развитию экологического туризма в условиях Республики Таджикистан является создание и функционирование небольших охотничьих хозяйств в особо охраняемых природных территориях с организацией охоты на животных, выращенных в этих хозяйствах. Таким образом, можно достичь увеличения притока внутренних и иностранных туристов и одновременно сохранить экологический баланс местной экосистемы. Кроме того, в Таджикистане имеются огромные природные потенциалы для обеспечения устойчивого развития туристической индустрии.

Использованные литературы

1. Мамадризохонов А.А. и другие. Научно-методические аспекты развития туризма в горных регионах Таджикистана. Природно-экономический потенциал и перспективы развития туризм в Таджикистане. (Материалы республиканской научно-практической конференции). – Худжанд: Нури маърифат, 2021. – с. 85-92.
2. Селиванов И.А. Управление развитием туризма: Эколого-экономический аспект // Автореф.канд.дисс. -М., 2005. – 24 с
3. Собиров М.С. Экономико-географические особенности территориальной организации туристико-рекреационного комплекса Центрального Таджикистана // Автореф.дис..., канд.геогр. Наука. -Душанбе, 2017. -26с.
4. Городов Е.П., Мальцев А.И. Сельский туризм и потенциалы его развития в регионах Российской Федерации. М. Наука. 2014. 337с.
5. Собиров М.С. и другие. Отличительные особенности сельское и агротуризма в современный период экономического развития Республики Таджикистан. (Материалы республиканской научно-практической конференции). – Худжанд: Нури маърифат, 2021. – с.66-71.

ПРОФЕССОР ҲАМИДУЛЛА ҲАСАНОВНИНГ МУҲАММАД ҲАКИМХОННИНГ “МУНТАХАБ АТ-ТАВОРИХ” АСАРИГА ОИД ТАДҚИҚОТЛАРИ

Абдукаримов Жамолиддин Аҳмадалиевич

т.ф.н., доцент

Академик Бобожон Ғафуров номли Хужанд давлат университети

e-mail: abdukarimov_1979@mail.ru

Аннотация: Мақолада сўз XIX асрнинг 40-чи йилларида Муҳаммад Ҳакимхон томонидан ёзилган нодир тарихий, географик асар “Мунтахаб ат-таворих”-ни ўрганишда машҳур географ олим профессор Ҳ. Ҳасанов хизмати ҳақида боради. Муҳаммад Ҳакимхоннинг саёҳати эсталикларининг илмий аҳамияти асар маълумотлари ва профессор Ҳ. Ҳасанов илмий тадқиқотлари асосида ўрганилган.

Калит сўзлар: Муҳаммад Ҳакимхон, Мунтахаб ат-таворих, Ҳ.Ҳасанов, Марказий Осиё, Россия, Миср.

RESEARCH OF PROFESSOR HAMIDULLA HASANOV ON THE WORK OF MUHAMMAD HAKIMKHAN "MUNTAHAB AT-TAVORIX" Abdukarimov J.

Annotation: In the study of the rare historical and geographical work "Muntahab at-tavorix" written by Muhammad Hakimkhan in the 40s of the XIX century, the famous geographer Professor H. Hasanov goes on about his service. The scientific significance of Muhammad Hakimkhan's travel memoirs is based on the work data and Professor H. It is based on Hasanov's research.

Keywords: Muhammad Hakimkhan, Muntahab at-tavorix, H. Hasanov, Central Asia, Russia, Egypt.

Муҳаммад Ҳакимхоннинг “Мунтахаб ат-таворих” номли асари Қўқон хонлиги ва Бухоро амирлиги тарихига оид нодир манба ҳисобланади. Мазкур асар беш боб, ўн икки тоифадан (фаслдан) иборат бўлиб, унинг хронологик ҳудуди “олимнинг яратилишидан” то XIX асрнинг 40 – йилларигача бўлган даврни ўз ичига олади.

“Мунтахаб ат-таворих” ўзига хос уч хил йўналишни мужассамлаштирган: жаҳон тарихи, локал (маҳаллий) тарих ва мемуар (эсдаликлар). Қўқон тарихчиларининг асарлари форсий-туркий исломий тарихнависидаги услуби асосида шаклланган бўлиб, уларда ушбу услуб - умумжаҳон ва локал тарихга бағишлаб ёзилган асарлар учрайди. “Мунтахаб ат-таворих” асари умумжаҳон тарихига бағишлангани боис, муаллиф тарихни олам ва одам яратилишидан бошлаб, XIX асрнинг ўрталаригача баён қилган. Мазкур асарнинг асосий қисми

Бухоро манғитлар тарихи, Қўқонда ҳукмронлик қилган минглар сулоласи, ҳамда, муаллифнинг чет элларга саёҳати баёни бўйича тақсимланиб, бу маълумотларнинг барчаси Муҳаммад Ҳакимхоннинг ўз қаламига мансуб қимматли манба ҳисобланади.

«Мунтахаб ут-таворих» - да нодир тарихий, адабий, жуғрофик маълумотлар жамланган бўлиб, асар шу маънода энциклопедик характерга эга. Шунинг учун ҳам, мазкур нодир асар бир қатор соҳа мутахассислари этиборини жалб қилиб келмоқда. Муҳаммад Ҳакимхон асарида келтирган маълумотлар тарихшунослар, адабиётшунослар, географлар томонидан мазкур соҳага оид асарлар яратишда кенг фойдаланилган.

“Мунтахаб ут- таворих” нодир географик асар ҳам ҳисобланиб, машҳур ўзбек олими, “ўзбек Магеллани” деб эътироф этилган кўп қиррали энциклопедик олим, профессор Ҳамидулло Ҳасанов илмий ижодиётида муҳим ўринни эгаллайди. Таъкидлаб ўтилганидек профессор Ҳ. Ҳасановнинг география йўналишидаги илмий фаёлияти серқирра бўлиб, Ўрта Осиё топонимияси, география тарихи, транскрипция, терминология, дунё табиий географияси, география ўқитиш методикаси, илмий асарлар таржимасига бағишланган. Профессор Ҳамидулла Ҳасанов ўзининг илмий фаолиятини бевосита амалиёт билан боғлиқ ҳолда олиб борган. Жумладан, олим нафакат кулёма манбалар, балки ўзининг бутун дунё буйлаб қилган саёҳатлари чоғида олинган маълумотлар асосида турли ажойиб илмий-оммабоп асарлар яратган [1, 238-246].

Ўрта асрларда яшаб ижод этган олимларимизнинг илмий географик меросини ўрганиш профессор Ҳ. Ҳасанов илмий-ижодий фаолиятининг энг устувор йўналишларидан биридир. Мазкур йўналишга доир олимнинг ўнлаб илмий асар ва мақолалари жумладан, “Фарғоналик сайёҳ” [8], “Ўртаосиёлик географ ва сайёҳлар”[9], “Сайёҳ олимлар” [10] номли асар нашр этирилиб, унда Ўрта Осиёлик 35 дан ортиқ йирик сайёҳ, географ-олимлардан Муҳаммад Хоразмий, Абул Аббос Фарғоний, Абу Райҳон Беруний, Абу Абдулла Хоразмий, Махмуд Қошғарий, Носир Ҳисрав, Абдураззоқ Самарқандий, Мирзо Улуғбек, Али Қушчи ва Али Акбар, Исмоил Бухорий, Хожи Юсуф Ҳайъатийларнинг географик ишларини ўрганиб, юзага чиқарди ҳамда уларни халққа танитди.

Профессор Ҳ. Ҳасанов Муҳаммад Ҳакимхоннинг “Мунтахаб ут- таворих” асарини илмий тадқиқ этиб, Ўрта Осиё маънавий маданиятининг, Фарғона ёзма анъанасининг дурдоналаридан бири сифатида эътироф этади.

Таъкидлаш жоизки, “Мунтахаб ат-таворих” асари муаллифи Муҳаммад Ҳакимхон Қўқондаги таниқли саидлар оиласида тавллуд топган она томонидан Қўқон ҳокими Норбўтабийга (1770- 1798) неvara ва унинг вориси Олимхонга

(1798- 1810) жиян эди. У ёшлигида Қўқоннинг бўлғуси ҳокими Муҳаммад Алихон (1822- 1842) билан бирга ўсди ва тарбияланди. Унинг бобоси Ҳакимхонтўра ўз даврининг нуфузли ва билимдон кишиларидан бўлган. Ҳакимхоннинг отаси Маъсумхон Олимхоннинг синглисига уйланган эди. Лекин, Муҳаммад Алихон тахтга ўтиргач, бу оиланинг тинчлиги бузилди. Мадалихон ҳукмронлиги даврида қирғин ва қатоғонлар бошланиб кетди. Биринчилар қаторида Ҳакимхоннинг отаси Маъсумхон Қўқондан чиқариб юборилди. Тахтга ўтирганига 8 кун бўлгач Мадалихон Муҳаммад Ҳакимхонни ҳам ҳаж сафари баҳонасида Қўқондан чиқариб юборди. Шундан кейин унинг чет эллардаги сайёҳати ва саргардонлиги бошланди.

Муҳаммад Алихон даврида Ҳакимхонтўра аввал Тўрақўрғон, сўнгра Намангон ва Косонга ҳоким қилиб тайинланган эди, аммо кейинчалик хоннинг ғзабига дучор бўлиб хонликдан ҳайдалиб Маккага ҳажга жўнатишган. У ўзининг сафарини Россия ўлкасидан бошлади [6, 12].

1824 йилда Ҳакимхонтўра Оренбургда рус императори Александр 1 билан учрашган эди. Бу учрашув ҳақида муаллиф асарда батафсил маълумот берган. Муаллиф Россиядан кейин Туркия, Миср, Сурия, Фаластин, орқали Макка ва Мадинага борган [5, 8].

Профессор Ҳ.Ҳасанов “Мунтахаб ат-таворих” асари муаллифи саёҳати тафсилотларини куйдагича келтиради: “Муҳаммад Ҳакимхон саёҳати жараёнида гоҳ араб ихроми, гоҳ турк бўркини, гоҳ эрони либосини, гоҳ миллий чопонини кийиб юрган, бир неча марта жуда хатарли ҳолларни бошидан кечирган, қамокқа тушган, турмадан қон билан хат ёзган, қочган: пинҳон равишда подшо саройига ҳам кирган, маликалар, амалдорлар билан сўхбатда бўлган, бетоб бўлиб, беҳуш ётган, неча бор ўғрилар қўлига тушган, “қазога тан бериб” юрган, чўлда сув ичиб қаноатланган, ибтидоий одамлар ҳолини сурган” [9, 12].

Бундан ташқари олимнинг таъкидлашича Муҳаммад Ҳакимхоннинг “Мунтахаб ут- таворих” асари олимлар томонидан кенг ўрганилиб, унинг илмий аҳамиятига юксак баҳо берилмоқда. География илми нуқтаи назаридан эса, бу китоб Ўрта Осиё географик адабиётининг саргузашт-саёҳат жанрига мувофиқ келадиган асарига яққол мисол бўла олади. Шу билан бирга, асарда тилга олинган жуда кўп жой номлари - автор ўзи қадам босган шаҳар ва кичикроқ аҳоли манзиллари, денгиз, дарё, тоғ, чўл ва даштлар ҳамда автор бошқалардан эшитган топонимик, этник маълумотлар - Булғор, Қозон, Мақрия, Петербург, Фарингистон, Искандария, Судон, “Ўрусия вилояти”, “Қазоқия” - каби тушунчалар Ҳакимхоннинг кузатувчан, доно ва зукко инсон ва олим бўлганлигини исботлайди [8, 39].

Муҳаммад Ҳакимхон асарининг яна бир муҳим жиҳати шундан иборатки, дея таъкидлайди профессор Ҳ.Ҳасанов: “асарда муаллиф, ўз даврининг иҷтимоӣ-сиёсӣ ва ҷуғрофик ўзгаришларини кузатиб боради ва у ҳақда маълумот беради. Масалан, Муҳаммад Ҳакимхон 1823 йили бутун Фарғонада юз берган фожиали зилзила офатини ўзи кўрган. Унинг таърифлашича, зилзила шу қадар дахшатли бўлганки, ҳеч замон бу сингари ер қимирлашни одамлар кўрмаганлар ва эшитмаганлар. Зилзила натижасида, кўпгина уйлар вайрон этилган, талай кишиларни том ва девор босиб қолган. Натижада, аҳоли қамишдан чайлалар қилиб туришга мажбур бўлган. Зилзила шу даражада кучли бўлганки, натижада, атрофдаги тоғларда кўп оилаларни ер ютган. Ер ёрилиб, унинг орасидан гувулаб қора буғ отилиб чиққан, сойларнинг суви биқирлаб қайнаган. Бу ҳолат олти ой мобайнида давом этган” [9, 219].

Бундан ташқари Муҳаммад Ҳакимхон сафари жараёнида Қора денгиз маҳобатини шундай тасвирлайди: “қоп- қоронғу бир тунда қаттиқ шамол туриб, денгизда Нўҳ алаҳиссалом тўфони ва Самуд шамолини эслатувчи талотум кўзғалди. Доно маллоҳлар шамол кирмайдиган машъал ёқилган хужрага кирганча хариталарини олдиларига ёйиб қўйиб, роса тикилишарди. Харита деганим бир тахта қоғоз бўлиб, унга Шўр денгизининг барча тасвири чизилган эди. Масалан, денгизда нечта орол бор, кемага хавф туғдирувчи нечта тоғ бор ва ҳоказо. Катта бир компасни олдиларига қўйишган ва шунга қараб, қарор қабул қилишар эди” [3, 558].

Профессор Ҳ.Ҳасанов “Мунтахаб ат- таворих” асарида муаллиф сафар қилган мамлакатлар табиати, ҳайвонот олами ҳақида ҳам кўплаб маълумотлар олиш мумкин бўлган қизиқарли маълумотларга алоҳида эътибор қаратади. Масалан, Муҳаммад Ҳакимхон Нил дарёси соҳилларида сафари чоғида бир куни зарофани кўриб қолади ва шундай тасвирлайди: “Ҳабаш вилоятидин бир азим зарофа деган бир ҳайвон келтирурларки ани борасида уштар, гов, фаланг (форсий тилда “Шутурговпаланг” деб аташади- учта ҳайвон номидан ташкил топиб, бўйни узунлиги учун “шутур”- туя, шохи борлиги учун “гов”- сигир, йўл- йўл чизиклари учун “паланг”- йўлбарс номларини олган) дерлар. Ҳайвонот ичинда ажойиб маҳлуқдирки, сурати бағоят беназирдир. Икки оёғи узун ва икки оёғи қисқа ва бўйни узун. Ани баёз гардани ўзга ҳайвонотда йўқдир ва кўзлари оҳу кўзига ўхшар ва думи ҳўкиз думига ўхшар ва икки шох ўрнига тождурки, гўё қаро ипакдин ери рангдек қизил ва бир каф ери оқ. Ва ул ҳайвоннинг хўраги сут эркан” [9, 218].

Муҳаммад Ҳакимхоннинг саёҳати ғурбату дарбадарликда ўтган бўлишига қарамай унинг жаҳон ҳақидаги билимларининг ошишида, дунёқараши шаклланишида ва бир қатор рус, турк, араб, юнон тилларини ўрганишида катта аҳамиятга эга. Шу маънода, муаллифнинг маълумотлари

нафақат Ўрта Осиё, балки жаҳон таърихи, географиясини ўрганишда муҳим нодир манба ҳисобланади.

Профессор Ҳ. Ҳасанов ўз ўлкасининг, халқининг тарихини, унинг буюк меросини ўрганишда, география фанини ўз билимлари билан бойитишда, ўз ватандошлари бўлган олимлар, сайёҳларнинг илмий ишларида акс этган география фанига оид маълумотларни кенг тарғиб этишда ҳамда талабаларга ўзининг ватанпарварлиги, ўз касбидан фахрланиш руҳини сингдиришдаги хизматлари жуда бекиёсдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Гадоев К., Бердиева С. Жаҳонгашта сайёҳ-олимлар.- Тошкент, 2012.
2. Мунтахаб- ут-таворих. Қилди дуввум. Таълифи Муҳаммад Ҳакимхон. Бо тасхеҳи Ё. Кавахара ва К. Хонеда.- Токио, 2006.
3. Муҳаммадҳакимхон Тўра. Мунтахаб ат- таворих.- Форс- тожик тилидан таржима, муқаддима, изоҳлар муаллифи Ш. Воҳидов.- Тошкент: Янги аср авлоди, 2010.
4. Набиев Р.Н. Из истории Кокандского ханства (феодалное хозяйство Худаярхана).- Ташкент, 1973.
5. Ромодин В. А. Некоторые источники по истории Ферганы и Кокандского ханства (XVI- XIX вв.). В рукописных собраниях Ленинграда.- М., 1960.
6. Хотираҳои Муҳаммад Ҳакимхон дар бораи сафари Русия (Баргардонанда аз ҳуруфи арабиасоси тоҷикӣ ба кириллӣ, ба ҷоп ҳозирқунандаи матн, муаллифи муқаддима, тавзеҳот, луғатнома, феҳрист ва замима Ҷамолиддин Абдукаримов). - Хучанд, 2013.
7. Хуршут Э. Ҳакимхоннинг ҳаёти ва саёҳатлари.- Тошкент, 1987.
8. Ҳамидулла Ҳасанов. Фарғоналик сайёҳ/ Фан ва турмуш.-1963.- № 8.- С. 38- 39
9. Ҳамидулла Ҳасанов. Ўрта Осиёлик географива сайёҳлар.- Тошкент, 1964.
10. Ҳамидулла Ҳасанов. Сайёҳ олимлар.- Тошкент, 1979.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЗАПАДНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ (В ПРЕДЕЛАХ УГАМ-ЧАТКАЛЬСКОГО ПРИРОДНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА)

Белялова Левиза Сабриевна

Национальный Университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

e-mail: belyalovaleviza@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы воздействия изменения климата на растительность геосистем Западного Тянь-Шаня в пределах Угам-Чаткальского государственного национального природного парка. Выполнен анализ геолого-геоморфологических условий, климата, вод, пространственного распространения растительности на исследуемой территории.

Ключевые слова: Западный Тянь-Шань, Угам-Чаткальский природный национальный парк, климат, растительность.

CLIMATE CHANGE AND ITS IMPACT ON THE VEGETATION OF THE WESTERN TIEN SHAN (WITHIN THE UGAM-CHATKAL NATIONAL NATURAL PARK)

Belyalova Leviza

Annotation. This article discusses the impact of climate change on the vegetation of the geosystems of the Western Tien Shan within the Ugam-Chatkal State National Natural Park. Current study shows an analysis of the geological and geomorphological conditions, climate, waters, spatial distribution of vegetation.

Key words: Western Tian Shan, Ugam-Chatkal State National Natural Park, climate, vegetation.

Изменение климата вызывает серьезные проблемы в окружающей среде. Анализ опубликованных работ указывает, что причиной изменения климата являются динамические процессы на Земле, внешние воздействия (колебания интенсивности солнечного излучения) и хозяйственная деятельность человека. Под изменением климата понимают отклонение параметров погоды от многолетних значений за период времени от десятилетий до миллионов лет в целом или отдельных регионов Земли. Изменение температурного режима воздействует на различные геосистемы, в том числе, горные. Как указано в докладе Программы ООН по окружающей среде, последствия климатических изменений оказывают значительное влияние на растительность, приводят к смещению границ лесной растительности по высоте в горах, изменению ареалов обитания видов растений и их численности [1, с.8;], [2].

Проведено исследование степени изменения растительности в горах Западного Тянь-Шаня в пределах Угам-Чаткальского государственного национального природного парка [5;10]. Исследуемая территория расположена в Узбекистане в Ташкентской области Бостанлыкского и Паркентского районов на горных отрогах Западного Тянь-Шаня. Территория национального парка расположена на Чаткальском, Коксуйском, Пскемском [7], Угамском хребтах [8]. Само формирование этих хребтов приходится на герцинское горообразование [6;10]. Горные системы образованы из осадочных, метаморфических и вулканических пород периодов протерозоя и палеозоя: глинистых, минералов, известняка, песчаников, мрамора, гнейсов, гранитов, сланцев, экструзионных пород, а межгорные котловины выполнены рыхлыми континентальными осадочными отложениями кайнозоя. Структуру и расположение горных хребтов определяют тектонические процессы изучаемой территории.

По изученным материалам Э.Ж. Шукурова, В.Е. Соколовой установлено, что особое место при территориальном распределении растительности занимает рельеф национального парка. На внешние очертания рельефа Угам-Чаткальского государственного национального парка большое влияние оказало последнее оледенение, образовав древние поверхности выравнивания. В рельефе исследуемой территории присутствуют мощные хребты и разделяющие их межгорные котловины, что определяет рельеф территории парка как горный [6].

Следует отметить, что национальный парк был открыт в 1990 году с целью использования в природоохранных, рекреационных, научных и культурных целях. Общая площадь парка составляет 574,6 тысяч га, из которых 1,61 тыс га занимают поливные земли, 56,4 тыс га – лесные, пастбища и сенокосы охватывают 177,3 тыс га, а скалы и оголённые склоны – 329,4 тыс га [6].

Установлено, что на климат изучаемой территории сильно влияет рельеф: расчленённость, экспозиция склонов, высота, ширина, длина и направление отрогов с ущельями. На исследуемой территории, по причине удалённости от океанов, климат резко континентальный [3]. Для климата данной территории, как и всего Западного Тянь-Шаня, характерен относительно прохладный, местами умеренно тёплый и умеренно влажный вегетационный период и умеренно холодный, местами мягкий зимний сезон, порою с морозами. Холодный период характеризуется большой влажностью, обилием осадков и толстым снежным покровом. Температура января в высокогорьях достигает -15° -20° C, в низком поясе гор колеблется от -3° C до -8° C. Абсолютный минимум доходит до -40° C. Абсолютный максимум в

Западном Тянь-Шане равен +34°C, +36°C. Максимальное количество осадков приходится на весенние месяцы. В среднем, на территории парка за год выпадает 450-800 мм на средних высотах и 800-1600. Ввиду климатических и рельефных особенностей нередко такие экзогенные процессы, как снежные лавины, оползни и сели [5].

В результате исследований, проведённых Чубом В.Е., выявлено, что почвенный покров изучаемой территории представлен малогумусными серозёмами на лёссах и лёссовидных суглинках, горно-лесными бурыми ненасыщенными почвами, горно-луговыми черноземовидными и горно-луговыми типичными почвами в субальпийском поясе. Иногда встречаются солончаки и участки каменисто-щебнистых пустынь [11; с.33].

Важно отметить, что на территории парка чётко прослеживается высотная поясность ландшафтов: адыры – предгорья и холмы, тау – среднегорья и яйлау – высокогорье. Каждому из этих высотных поясов свойствен свой растительный состав.

Как указано в работе В.Н.Соколовой и Е.Е.Сыроечковского [6] благодаря рельефу и увлажнённости, на территории парка произрастает не менее 2200 видов растений, которые распределены по высотным поясам в следующем порядке: на высотах 700-1200 м произрастает эфемерово-эфемероидная растительность; на высотах 1200-1500 м – листопадно-древесно-кустарниковая растительность; 1500-2300 м – арчовники; 2300- 2800 м – растительность колючеподушечников и горных степей и выше 2800 м - альпийская растительность. На территории парка повсеместно распространены эндемики и эфемеры, занесённые в Красную книгу Узбекистана. В числе травянистых эфемерных и эндемичных растений встречаются такие как шафран, леонтица, крокус, хохлатка, ирис, эремурус, астрагал, тюльпаны. Среди древесной растительности встречаются обширные арчовые леса, играющие важную роль в сохранении геосистем парка

В разнообразии растительности национального парка особую функцию выполняет вода. Почти со всех горных хребтов исследуемой территории стекают водотоки (саи), большая часть которых являются притоками реки Чирчик. Наиболее крупные из них Бельдерсай, Пскем, Угам, Коксу, Чимгансай. На территории парка протекает также река Чаткал. Воды почти всех рек впадают в водохранилища, в том числе, в Чарвакское. На территории парка на глубине от 2-3 м до 6-20 м залегают подземные воды. Геосистемы, имеющиеся в Угам- Чаткальском национальном природном парке, представляют собой единую горную геосистему бассейна реки Чирчик, требующую в изучении системного подхода. Все компоненты геосистемы(литологическая основа, вода, растительность и животный мир) взаимосвязаны и изменение климата ведёт к

изменению остальных компонентов. Вертикальная поясность и склоны разной экспозиции определяют разнообразие геосистем. Угам-Чаткальский национальный природный парк характеризуется наличием горно-арчового леса, который выполняет противозрозийную функцию, препятствует формированию опасных природных процессов, регулирует расходы воды в реках, снижает водную и ветровую эрозию, сокращает выбросы углерода.

В результате анализа опубликованных материалов установлено, что особая уязвимость горных геосистем к изменению климата определяет необходимость изучения характера изменений видов растительности в Угам-Чаткальском природном национальном парке. Изменение климата, повышающее интенсивность таяния ледников и превышение расхода над аккумуляцией, стимулируют активизацию экзогенных процессов, что в свою очередь, оказывает влияние на растительный покров Угам-Чаткальского национального природного парка.

В процессе изучения материалов статьи К.С.Касиева было выявлено, что горные геосистемы в разной степени испытывают изменение климата и изменяют свою структуру, проявляя тенденции к деградации. Вследствие изменения климата повышается интенсивность таяния ледников и активность экзогенных процессов, что ведёт к уменьшению площади леса, а это, в свою очередь, меняет горный мезоклимат, так как растительность горных ландшафтов служит важнейшим стабилизирующим фактором в снижении и предотвращении опасности возникновения опасных экзогенных процессов. Результатом нерегулируемых антропогенных нагрузок на горные геосистемы является смена естественных доминантов растений, обеднение генофонда растительного покрова, что приводит к нарушению устойчивости геосистем. Наиболее уязвимыми к изменению климата окажутся редкие, эндемичные виды растений и сообществ, занесённые в Красную книгу [3].

В результате изучения трудов Э.Ж. Шукурова стало известно, что растительность на суше привлекает дополнительно до 40% осадков и, следовательно, сведение леса ведет к значительному их уменьшению [9]. Общие потери оценочно могут достигать от четверти до половины от суммы осадков. Эти изменения меняют мезоклимат и часто затрагивают значительные территории. Предположение о взаимосвязи сокращения количества осадков, баланса ледников с резким уменьшением лесопокрытой площади требует дополнительного анализа и обоснования. Роль и значение арчовых лесов нельзя переоценить. Кроме того, утрата лесных экосистем способствует формированию опасных природных процессов: разрушительных паводков, селей и оползней. Леса влияют на снижение водной и ветровой эрозии, а также приводят к сокращению выбросов углерода. Произрастая по склонам гор и

поймам рек, они способствуют предотвращению селевых потоков, препятствуют формированию опасных природных процессов: образованию селей, оползней, разрушительных паводков и снежных лавин, регулируют расходы воды в реках, делая их более равномерными в течение года. Такое влияние обеспечивает значительное снижение пиков весенних паводков и, так же как и в бесснежное время, обеспечивает равномерность поступления воды в водотоки, что приводит к значительному смещению границ природных поясов по вертикали за счёт расширения пустынных и степных экосистем. Ввиду изменения климата сильных изменений видового состава флоры на территории парка не произойдёт. Повышение температуры будет нивелироваться увеличением влажности и горным рельефом [2].

В заключении следует отметить, что в настоящее время последствия изменения климата незначительно меняют видовой состав растительности, в частности, на территории Угам-Чаткальского государственного национального природного парка. Однако наблюдается изменение границ растительности, а также их видового количества. Территория парка остаётся объектом со своеобразным растительным миром. Особую ценность в национальном парке представляют уникальные арчевые леса. Их сохранение приобретает особое значение для территории Угам-Чаткальского государственного национального природного парка.

Использованной литературы

1. Доклад Программы ООН по окружающей среде в рамках межрегионального проекта «Действия по предотвращению изменения климата в развивающихся странах с уязвимой горной экосистемой в субрегиональной перспективе». -2005 г.
2. Жолдошева Э., Ручевская И., Семерня Л., Даиров И., Кожахметов П., Бариева А., Маскаев А., Митрофаненко Т., Алексеева Н. // Адаптация к изменению климата в горных районах Центральной Азии. – 2017 г. - 128 с.
3. Касиев К.С. Смена растительных поясов Кыргызстана как последствия глобального потепления. – Журнал Вестник: Сельскохозяйственные науки.
4. Мазиров М.А. Васенев И.И. / «Агроэкологическая, почвенная и климатическая оценка горной системы Тянь – Шаня» - Журнал НТП: Земледелие и растениеводство.
5. Попов В.Н. «Западный Тянь-Шань» По родным просторам – Москва. «Физкультура и спорт» - 1978 г. -137 с.
6. Соколова В.Е., Сыроечковский Е.Е./ Заповедники Средней Азии и Казахстана.- Москва «Мысль», 1990. – 399 с.
7. «Пскемский хребет». Туристская карта 1990 г.
8. «Угамский и Майдантальский хребты». Туристская карта 1991 г.
9. Шукуров Э. Дж., Митропольский О.В., Тальских В.Н., Жолдубаева Л.Ы., Шевченко В.В. Атлас биологического разнообразия Западного-Тянь-Шаня. – Бишкек, 2005 г. 103 с., 62 карты.

10. Шукуров Э. Дж., Оролбаева Л.Э. /Комплексный экологический мониторинг высокогорных экосистем Центральной Азии.- Бишкек, 1998. – 164 с.
11. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы республики Узбекистан. Ташкент: НИГМИ.- 2007.-133 с.

FARG‘ONA VODIYSIDA CHO‘LLASHISH MUAMMOLARI VA ULARNI BARTARAF ETISH CHORA-TADBIRLARI

Aminjanova Muslima Ibrohimjon qizi

Namangan davlat universiteti

e-mail: aminjanova2002@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada Farg‘ona vodiysida sodir bo‘layotgan cho‘llanish jarayonlari va ularni bartaraf etishga qaratilgan chora-tadbirlar to‘g‘risida ma‘lumotlar hamda muallifning fikr-mulohazalari keltirilgan.

Kalit so‘zlar: vodiy, cho‘llanish, geoekologik muammo, voha, eroziya, cho‘l, degradatsiya, antropogen, arid hudud, sho‘rlanish.

DESERTIFICATION PROBLEMS IN THE FERGANA VALLEY AND MEASURES TO ELEMIMATE THEM

Aminjanova Muslima

Annotation: This article provides information on the desertification process in the Fergana valley and the measures taken to prevent them, as well as the author's views.

Keywords: valley, desertification, geoeological problem, oasis, erosion, desert, degradation, anthropogenic, arid zone, salinity.

Ko‘p tadqiqotlar uzoq sayyoramizdagi unumdor yerlar miqdori har yili kamayib ketyapganini ko‘rsatdi. Dastlabki hisob-kitobarga ko‘ra olimlar, o‘tgan asrda qayta ishlash uchun mos yerlarning taxminan chorak qismi ishlamaydigan yerlar ekanligini aniqlashdi. Har daqiqada O‘zbekistonning 9 kvadrat metr hududi cho‘llashib boryapti. Ekologik va geoekologik muammolar kun sayin o‘shib bormoqda. Har soniyada dunyo bo‘ylab 23 gektar yerlar cho‘llanib boryapti. Bu holat davom etaversa, 2050-yilga borib yer yuzining 95% i cho‘llanishi va bu 3 milliarddan ziyod odamni oziq-ovqat tanqisligida qoldirishi mumkinligi taxmin qilinmoqda [1]. O‘tgan asrdan beri geoekologik muammolar qatoriga cho‘llanish ham qo‘shildi. “Cho‘llanish” tushunchasining bir necha sinonimi bor. Xususan, cho‘llanish bundan tashqari Saxel sindromi va cho‘l ilg‘or shakllanishi deyiladi. Cho‘llanish deb atrof-muhitdagi ekotizimlarning unumdor yerlar hosilining kamayishi, degradatsiyalanishi iqlimning quruqlashishi, cho‘llik xususiyatlari xos bo‘lgan hududlar maydonining kengayib borish jarayoniga aytiladi. Cho‘llanish – yerning ekin ekilmaydigan yaroqsiz holga kelish jarayonidir. Cho‘llangan o‘lkalarda ekologik tizimlar buziladi, organik hayotning barcha shakllari yomonlashadi. Qurg‘oqchil iqlimli o‘lkalar ekologik tizimlar buziladi ulardagi organik hayotning barcha shakllari yomonlashadi. Butun dunyoni tabiiy iqtisodiy inqirozga olib keladi.

Shuningdek, dunyo aholisining o'sib borishi cho'llanishning asosiy sabablaridan biri. Chunki, odamlar ko'paygani oziq-ovqat va moddiy boyliklarga talabani ham oshiradi. Bu esa yerdan ko'proq hosil olish kerakligini anglatadi. Natijada dehqonchilik maydonlari ayovsiz ishlatiladi va yaroqsiz holga keladi. Cho'llanish asta-sekin rivojlanuvchi jarayon bo'lib hisoblanadi va albatta shamol eroziyasi bir xil bo'lmagan relyef shakllariga, ko'chib yuruvchi qumlar harakatiga bog'liq holatda rivoj topadi.

O'zbekistonda yaqin yillar ichida cho'llanish jadallashgan. O'zbekistonda yerning eroziyasi Farg'ona vodiysi, bundan tashqari Buxoro viloyatining cho'llarida, Qarshi va boshqa tumanlarda uchraydi. Qarnobcho'l, Mirzacho'l, Sherobod, Dalvarzin, Qoraqalpoq cho'llari chegaralari kengayishda davom etyapti. Ular qatoriga o'tgan yillar ichida eng yosh bo'lgan cho'l – Orolqum ham qo'shildi. Orolqum hozir 60 yoshga to'ldi va uni dunyodagi eng yosh cho'l desak mubolag'a bo'lmaydi. Orolqum cho'li Turkmanistondagi Qoraqum cho'li bilan O'zbekistondagi Qizilqumni birlashtirib yubordi [4].

Changli shamollar Farg'ona vodiysining Qo'qon va boshqa shaharlarida kuchli, chunki bu joylarda qora va qizil qumlar nihoyatda ko'p. Farg'ona vodiysining Dalvarzin, Yozyovon, Qoraqalpoq, Markaziy Farg'ona cho'llari chegaralari kengayishda davom etyapti. Ayniqsa, Namangan viloyatining Mingbuloq tumanida cho'llanish jarayoni kuchaymoqda. Bunga sabab qilib suvdan nooqilona foydalanish qishloq xo'jaligi yerlaridan betartib foydalanishni ko'rsatish mumkin.

Farg'ona vodiysida ham cho'llanish muammosi mavjud bo'lib, Markaziy Farg'ona cho'llarida vohalar asosan cho'lga tutash tekisliklarda tarkib topgan. Markaziy Farg'ona cho'llari tabiatiga inson omili ta'sirida madaniy landshaftlarning vujudga kelishi bilan birga ekologik muammolar ham vujudga kelmoqda. Inson omili natijasida tabiatning bir yoki ikki komponentini o'zgartirish barcha komponentlarga ham ta'sir etib, uning muvozanatini buzilishiga sabab bo'ladi. Natijada cho'llarda ekologik muammolar vujudga kelishi mumkin va bu o'z navbatida tuproq eroziyasining kuchayishiga, ichimlik suvining kamayib, o'simlik va hayvonlarning yo'qolib borishiga olib kelmoqda. Markaziy Farg'ona cho'llari vodiydagi keng ko'lamga ega cho'l hisoblanadi. A. Abdulqosimovning 2005-yildagi ma'lumotlariga ko'ra, cho'l komplekslari ichida eol qumliklari 521 kv.km yoki vodiyning tekislik qismining 1,6% ini egallagan bo'lsa, sho'rxok cho'llar 1254 kv.km yoki 4,4% maydonni tashkil etadi. Lekin bu cho'l landshaftlariga kuchli inson ta'siri natijasida bir qator noxush ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda [2]. Bularga sho'rlashgan yerlarning kengayib borishi, suvlarning mineral tarkibining o'zgarib borishi, kimyoviy va mineral o'g'itlarni me'yoridan ortiqcha qo'llanishi oqibatida tuproq, suv, o'simlik, hayvonot dunyosining zararlanishi hamda qishloq xo'jalik ekinlari, aholi orasida turli kasalliklarning kelib chiqishi, sanoat korxonalarining

noto'g'ri joylashtirilishi oqibatida ularning zararli chiqindilari tomonidan atrof-muhitning ifloslanishi kabilar kiradi. Bu muammolarni bartaraf qilish uchun eng istiqbolli yo'llardan biri haydaladigan yerlarda daraxt ekish hisoblanadi. Bu shamol eroziyasi rivojlanishini kamaytiradi va tuproq namligining bug'lanishini kamaytiradi. Bundan tashqari, Markaziy Farg'ona cho'llarini kompleks o'rganish va shu asosda ulardan samarali foydalanish, vaziyatni yaxshilash uchun mahalliy chora-tadbirlar ham mavjud. Juda samarali yem-xashak o'simliklari atrofida loydan yoki toshdan devorlar qurish ham mahalliy chora-tadbirlardan hisoblanadi. Bu holat 30-40 sm balandlikdagi yog'ingarchilikni kechiktirish uchun yetarli bo'ladi.

O'zbekiston Respublikasining 70% dan ko'proq hududi cho'l va chala cho'ldan iboratligini inobatga olsak, sug'oriladigan yerlarda sho'rlanish, botqoqlashish, shamol va suv eroziyasi yaylovlarda yerosti suvlari sathining ko'tarilishi ayniqsa, Farg'ona vodiysining markazidagi adirlarda cho'llanishning agi adirlarda cho'llanishning oqibatlarini yaqqol ko'rishimiz mumkin [3]. Natijada qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarning mahsuldorligi borgan sari pasayib, oziq-ovqat yem-xashak va sanoat xomashyolarini yetarli miqdorda yetishtirib berish sekinlashmoqda va yetishtirilgan mahsulotlarning sifat ko'rsatkichlari ham pasayib bormoqda. Vujudga kelgan ekologik vaziyatning yomonlashishi natijasida cho'llashgan yerlardan aholining shaharga ko'chishi ko'paymoqda.

Barcha hududlarda bolgani kabi Fargona vodiysida ham cho'llashishni keltirib chiqaradigan asosiy omillardan biri bu – sho'rlanishdir. Agar sho'rlangan yerlarning holatini yaxshilashga doir meliorativ tadbirlar olib borilmasa bu yerlarda cho'llanish muammosi kelib chiqadi. Bugungi kunda respublikamiz sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yerlari sho'rlanganlik darajasini aniqlash, ularning unumdorligini saqlash, qayta tiklash, oshirish va boshqarish maqsadida tuproqlarning agrokimyoviy, agrofizikaviy xossalarini, meliorativ holatini yaxshilash hamda tuproqlar degradatsiyasiga qarshi kurashish masalalari bo'yicha tadqiqot ishlari olib borilib, muayyan natijalarga erishilmoqda [2].

Cho'llashish butun dunyoda ro'y berayotgan jarayon bo'lib, quruqlik umumiy maydonining 40% qismida cho'llashish belgilari kuzatilmoqda. Yer yuzasining tegishli qismida 2 milliard kishidan ortiq aholi istiqomat qiladi [4]. 1995-yildan boshlab 17-iyunda Butunjahon cho'llashish va qurg'oqchilikka qarshi kurashish kuni nishonlanadi 2010–2020-yillar oralig'i BMT tomonidan "Cho'llar va cho'llashishga qarshi kurashishga bag'ishlangan "o'n yillik" deb e'lon qilingan. Shu kabi tadbirlarning o'zi ham cho'llashishning global muammo ekanligini ko'rsatmoqda. Cho'llanishning oldini olish maqsadida muammoga davlat miqyosida qaralishi maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Аббасов С.Б., Ғўдалов М. Арид ландшафтларнинг чўлланиш муаммолари ва уларнинг геоэкологик оқибатлари (Қизилкум чўли мисолида). //Экология хабарномаси. № 6 (57). - Тошкент, 2005. –Б. 40 – 42.
2. Боймирзаев К.М. Фарғона водийси воҳа ландшафтларидан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. “Фан” нашриёти, Тошкент, 2007. – 130 – бет.
3. Рафиқов А.А. Геоэкологик муаммолар. – Тошкент: Ўқитувчи, 1997. – 112 с.
4. Рафиқов В.А. Опустынивание. – Ташкент: Институт Сейсмологии АН РУз. 2016. – 238 с.

WHO OR WHAT IS THE MAIN CULPRIT OF GLOBAL WARMING?

Kamalov Bakhadir

Doctor of Geographical Sciences, Professor

Namangan State University

e-mail: kamolov-1942@inbox.ru

Toshpulatov Abdukodir

Master's degree

Namangan State University

e-mail: abduqodir.geoscience1998@gmail.com

Annotation. This article highlights that the main causes of global warming are related to the production of military weapons. It has also been analyzed geographically and geopolitically that changes for carbon dioxide in the atmosphere under the influence of anthropogenic factors are one of the important factors shaping the “greenhouse effect”.

Keywords: carbon dioxide, global warming, arms production, “greenhouse effect”, pollution.

INTRODUCTION. Observing the actions of young people on the problem of climate warming and environmental activists, the reactions of the rulers of states to them and the inconclusive conclusion of the Climate Summit, I decided to share my thoughts on this topical issue.

THE MAIN PART. At the climate summit, the main cause of warming is almost unanimously recognized as an increase in the concentration of CO₂ in the atmosphere. Measures have been outlined to reduce CO₂ emissions into the atmosphere through a complete transition to green energy. However, is this feasible with world coal consumption in the last decade according to the “WP Statistical Review of World Energy”¹, does not fall below 7.4 billion tons/year²; average for 2016-2020, oil consumption was 4.7 billion tons/year, gas – 4 092.9 billion cubic meters per year [1]?

In the European Union (EU), it is believed that 33 % of fuel and energy resources are spent on transport, 26 % – on industry, 25% – on domestic needs [2]. However, this ratio is questionable. For example, in 2018, global iron smelting amounted to 1.2 billion tons [3], steel – 1.8 billion tons [4], only 3 billion tons. It is known that to obtain a ton of pig iron, 1.5 - 2.0 tons of iron ore, 1.0 - 1.2 tons of coking coal and only 4-5 tons of raw materials and fuel are consumed. They point to the consumption of most of the fuel and energy resources only for the smelting of iron and steel – raw materials for ferrous metallurgy, most of which is spent on the

¹ June, Year 2018

² until 2000 it did not exceed 4 billion tons/year

production of weapons, and it has large volumes that are difficult to control due to high profitability and support at the state level. Therefore, at present, more than 50 countries produce weapons and their geography is increasingly expanding. This is clearly evidenced by the data on arms exports; in 2020, it amounted to more than 22.8 billion US dollars. The main arms exporters are the USA (\$9.37 billion), Russia (\$3.2 billion), France (\$1.99 billion), Germany (\$1.23 billion), Spain (\$1.2 billion) and others. Over the past 20 years, arms exports have been carried out for more than \$520 billion [5]. Nevertheless, it is very difficult to establish how much weapons were produced for themselves. As of 2020, the countries of the world had 98 396 tanks, 34 606 combat aircraft, 12 653 combat helicopters, more than a thousand different warships, 166 nuclear and 346 non-nuclear submarines, about 40 aircraft carriers, 13 810 nuclear warheads requiring constant care and enormous costs [6], exactly, fuels. If we add here the expenditure of fuel and lubricants for endless military exercises, then we can imagine the share of the expenditure of fuel and energy resources for military purposes. All this cannot but affect the balance of CO₂ in the atmosphere. In addition, all metallurgical stages are sources of pollution with dust, carbon oxides and sulfur [7].

It is known that warming air leads to an increase in its moisture capacity. And this enhances circulation processes, increases precipitation, the frequency of typhoons, thunderstorms, forest fires, floods over large areas, etc., which is currently observed almost everywhere on the globe, leading to great destruction and even human casualties, often destroying buildings and even populated areas. This has become more frequent in the EU and the US. The high profitability of the arms trade is of great importance here. Moreover, arms manufacturers need constant wars. For this, various reasons are found, often far-fetched. For the Iraq war, carried out by George Bush for a far-fetched reason, Obama asked for forgiveness from the world community. Poison peoples, tribes on each other. These wars have brought Iraq, Libya, Afghanistan, etc. to what.

Moreover, in these wars, it is not the fighting soldiers who die, but civilians. According to statistics, in the First World War, the number of civilians killed was only 5 %, in the second it reached 48 %, and at present almost all the victims of the war – 90% – are civilians, and most of them are women, old people and children.

Until now, it is not known who financed and is financing ISIS and others in various countries, who is arming them, who is financing terrorists? Who, under the guise of democratization, creates armed opposition? There is only one answer; they are created under pressure from manufacturers and arms dealers. However, the production of weapons is mainly carried out by state-owned enterprises. This is confirmed by the refusal of former US President Donald Trump to condemn the murder of Saudi journalist Jamal Khashoggi by the organizers of this murder; as

Trump himself admitted, he was afraid of losing a \$100 billion arms deal to the Saudis.

At present, the production of weapons is carried out in many countries. However, the main producers are the USA, the EU, Russia, China and other developed countries. Due to the production of weapons in huge volumes, metallurgy and industries using its products create about 80% of world GDP. They are the main consumers of energy resources and, accordingly, the main supplier of greenhouse gases into the atmosphere and the main culprit of modern warming and its consequences in the form of flooding and destruction of settlements, death of people, especially in the USA, EU, Russia, and China.

CONCLUSION. This leads to the conclusion that it is necessary to sharply reduce the cost of fuel and energy resources for the production of weapons, transporting them around the world to conduct endless military exercises and wars, which is the main reason for the increase in the concentration of CO₂ in the atmosphere.

Used literatures

1. OPEC Annual Statistical Bulletin, 2020. <https://www.rogtecmagazine.com/2020-opec-annual-statistical-bulletin/>
2. Пронин Е.Н. Парадоксы борьбы за чистый воздух. www.gazpronin.ru. 15.06.2014. <https://gazpronin.ru/GazPronin2013.shtml>
3. Новости рынка черных металлов. www.metalbulletin.ru. 08.02.2019. <https://www.metalbulletin.ru/news/black>
4. Мировое производство стали. www.metallurgprom.org. 25.01.2019. <https://metallurgprom.org/main/19-mirovovoe-proizvodstvo-syroj-stali-v-2018-godu-uvelichilos-na-46.html>
5. Крупнейшие в мире экспортеры оружия и военной техники. www.svspb.net. <https://svspb.net/sverige/eksport-vooruzhenija.php#>.
Market share of the leading exporters of major weapons between 2016 and 2020, by country. <https://www.statista.com/statistics/267131/market-share-of-the-leading-exporters-of-conventional-weapons/>
6. Список всех стран по военной мощи 2020. www.gidnenuzen.ru. 12.05.2021. <https://gidnenuzen.ru/spisok-vseh-stran-po-voennoy-moschi-2020/>
7. Большина Н.П. Экология металлургического производства. Новотроицк: НФ НИТУ «МИСиС», 2012. – С. 155.

HALQALI MUSICHANING (STREPTOPELIA DECAOCTO FRIV) SAMARQAND VILOYATIDAGI TARQALISHI

Sariboyeva G.U.

magistrant

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti

Fundukchiyev S.E.

biologiya fanlari nomzodi, dotsent

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti

Annotatsiya: Hozirgi kunda kaptarsimonlar tez va keng ko‘lamda tarqalayotgan qushlardan hisoblanadi. Yer sharining anchagina qismini egallagan, ayniqsa, Yevropa va Osiyoda keng tarqalgan. O‘zbekiston hududida ham kaptarsimonlar ancha keng tarqalgan qushlardan hisoblanadi. Ular ichida ko‘k kaptar, kichik musicha va halqali musicha keng tarqalgan va bir muncha soni yuqori hisoblanadi. Hozirgi kunda halqali musicha O‘zbekiston hududining deyarli barcha viloyatlarida uchraydi. Ayniqsa, Samarqand viloyatida eng ko‘p tarqalgan qush hisoblanadi. Boshqa musicha turlariga nisbatan halqali musicha soni tez oshib bormoqda. Halqali musicha O‘zbekiston uchun yangi turlardan biri hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: halqali musicha, Samarqand viloyati, Streptopelia decaocto, sinantrop, o‘troq qush, polapon, sevka.

Annotation. Nowadays, pigeons is a type of a bird that is spreading vary fast and widely all over the world. This type of birds inhabits in many areas of the world, especially in Europe and Asia. Pigeons are also common in Uzbekistan including the species rock dove, laughing dove and collared dove which are the majority of them. These days, collared dove can be found in almost all regions of Uzbekistan, especially in Samarkand. The number of collared dove is increasing faster than other types of birds. Collared dove is a new species of the birds for Uzbekistan continent.

Keywords: collared dove, Samarkand region, Streptopelia decaocto, synanthropic, offspring, cefka.

Halqali musicha (Streptopelia decaocto) O‘zbekiston uchun nisbatan yangi tur. Keyingi yillarda halqali musicha haqida ko‘plab asarlar nashr etildi (Baqoyev, Salimov, 1990; Qidiraliyeva, 1990; Nazarov, 1990; Filatov, Lanovenko, 1990; Ametov, 1994; Fundukchiyev, 1995), lekin ularning aksariyati, asosan, uni respublikada tarqalish masalalariga bag‘ishlangan. O‘zbekistonda turning uyalash biologiyasining o‘ziga xos xususiyatlari yetarlicha o‘rganilmagan.

Tadqiqotlarimiz 2020–2021-yillarda Samarqand viloyatining Jomboy va Bulung‘ur tumanlari hududida olib borildi. Mintaqamizda halqali musicha – sinantrop qushdir, shuning uchun uning uyalari aholi punktlari, bog‘lar va sabzavot bog‘lari bilan bog‘liq.

Hozirgi kunda kaptarsimonlar tez va keng ko'lamda tarqalayotgan qushlardan hisoblanadi. Yer sharining anchagina qismini egallagan, ayniqsa, Yevropa va Osiyoda keng tarqalgan. O'zbekiston hududida halqali musicha boshqa kaptarsimonlarga nisbatan ancha keng tarqalgan qush hisoblanadi. Samarqand viloyatining har bir tumanlarida uni juda ko'p uchratishimiz mumkin. Kaptarsimonlar ekologiyasini o'rganish ular bilan bog'liq muammolar va ularning foydali jihatlarini aniqlash imkonini beradi.

Halqali musicha Bolqon yarimorolida, Kichik va Old Osiyoda yashagan va Eron, Hindiston, Birma, Xitoy, Koreya, Yaponiyagacha yetib borgan. Shimoliy chegarasi Afg'oniston, janubi-sharqiy Turkmaniston, Qozog'istonning janubi-sharqi, Toldiqo'rg'on viloyatining katta qismi, Panjobgacha bo'lgan joylarni egallagan. U 1942-yilda Turkmanistonning Kushka shahrida uchratilgan va Murg'ob va Taxta bozorgacha tarqalib borgan. Qozog'istonda esa uning chegaralari turlicha o'zgarib boradi. Sharqda Balxashgacha, shimoli-g'arbda Bishkek shahrigacha bo'lgan hududlarda tarqalgan [3, 546].

Asosiy, asl hudud Janubiy Osiyoda joylashgan bo'lib, Eron, Afg'oniston, Hindiston, Birma, Xitoy, Indoneziya, Koreyaning janubi va Yaponiyaning janubiy hududlarini, Suriya, Falastin, Mesopotamiya, Malaya Osiyoning janubiy yarmi. Hozirgi vaqtda u butun Yevropada (Ispaniya va Portugaliyadan tashqari) Skandinaviyaning shimoliy hududlarigacha – Shvetsiyada 60° shimoliy kenglikkacha, Norvegiyada markaziy mintaqalargacha yashagan.

Sharqiy Yevropa va Shimoliy Osiyoga ikki yo'l bilan kirdi. Sharqda ko'chirish Qashg'ardan Ili daryosi vodiysiga olib borilgan va ko'chirishga qushlarning olib kelinishi yordam bergan ko'rinadi. 1930–1940-yillarda sharqiy chegara Qorabuloq, Sarkan aholi punkti orqali g'arbda – Olmaota va Frunze, Chimkent va Toshkentga o'tgan. Hozirga kelib, navbatdagi kuchli ekspansiya to'liqini natijasida u barcha O'rta Osiyo respublikalarida, Kushka shahri yaqinida, Murg'ob va Tajan vodiylaridagi qishloqlarda uya qurgan. [5, 11].

Yuqoridagi tavsifga asoslanib, shunday xulosaga kelish mumkinki, halqali musicha joylashish jarayonida birinchi navbatda yirik shaharlarda paydo bo'ladi, so'ngra asta-sekin kichikroq aholi punktlariga joylashadi, shundan so'ng u kichik qishloqlarda tarqaladi. Uning yanada kengayishi O'rta Osiyo, Kavkaz va janubiy Sibir vohalarida davom etadi, bu erda hamma joyda qulay sharoit mavjud. Samarqand shahrida birinchi marta 1983-yilda bir juft qush topildi. 1984-yilda bulvar va shahar xiyobonida uchratildi, 1985–1986-yillarda shahar xiyoboni hududida ularning soni sezilarli darajada qayd etildi. Ayni vaqtda ushbu qush keng tarqalgan qushlardan biri hisoblanadi. Shaharning barcha tumanlarini muvaffaqiyatli o'zlashtirgan. Halqali musicha soni juda tez ortib bormoqda. 1990, 1991, 1992 va

1993-yillarda kuz-qish mavsumida universitet hovlisida 58, 124, 162, 197 ta qush hisobga olindi.

Ushbu qush Samarqand viloyati hududida keng tarqalgan bo'lib, ilk bor Jomboy tumanida (10.04.1989), Juma shaharchasida (16.11.1992), Kattaqo'rg'onda (19.09.1993) va Oqtoshda esa (15.10.1996) da uchratilgan [8, 42]. Jizzaxda qayd etilgan qushlar soniga asoslanib, halqali musicha bu yerda 80-yillarning ikkinchi yarmida paydo bo'lgan, chunki ularning soni 21.03.1990 da shahar ko'chalaridan birida 13 tadan yuqori bo'lib chiqdi va 1991-yil fevral oyida qushlar soni 27 taga teng edi. Jizzax viloyatining boshqa shahar va qishloqlarida ham topilgan: G'allaorolda (03.10.1990), Marjonbuloqda (02.05.1991), O'smatda (05.07.1990). Forish tumanining "Qizilqum" sovxozi hovlisida 1984-yilning iyul oyida A.S.Nuridjanov 2 ta qushni ko'rgan [6, 206].

Toshkent shahrining o'zida E.R.Fottelerningning so'zlariga ko'ra, halqali musicha 1980-yillarning oxirida shaharning turli qismlarida ko'rilgan. Respublikaning sharqida halqali musicha Farg'ona vodiylarining deyarli barcha aholi punktlarida, Chotqolda ham topilgan [4, 133].

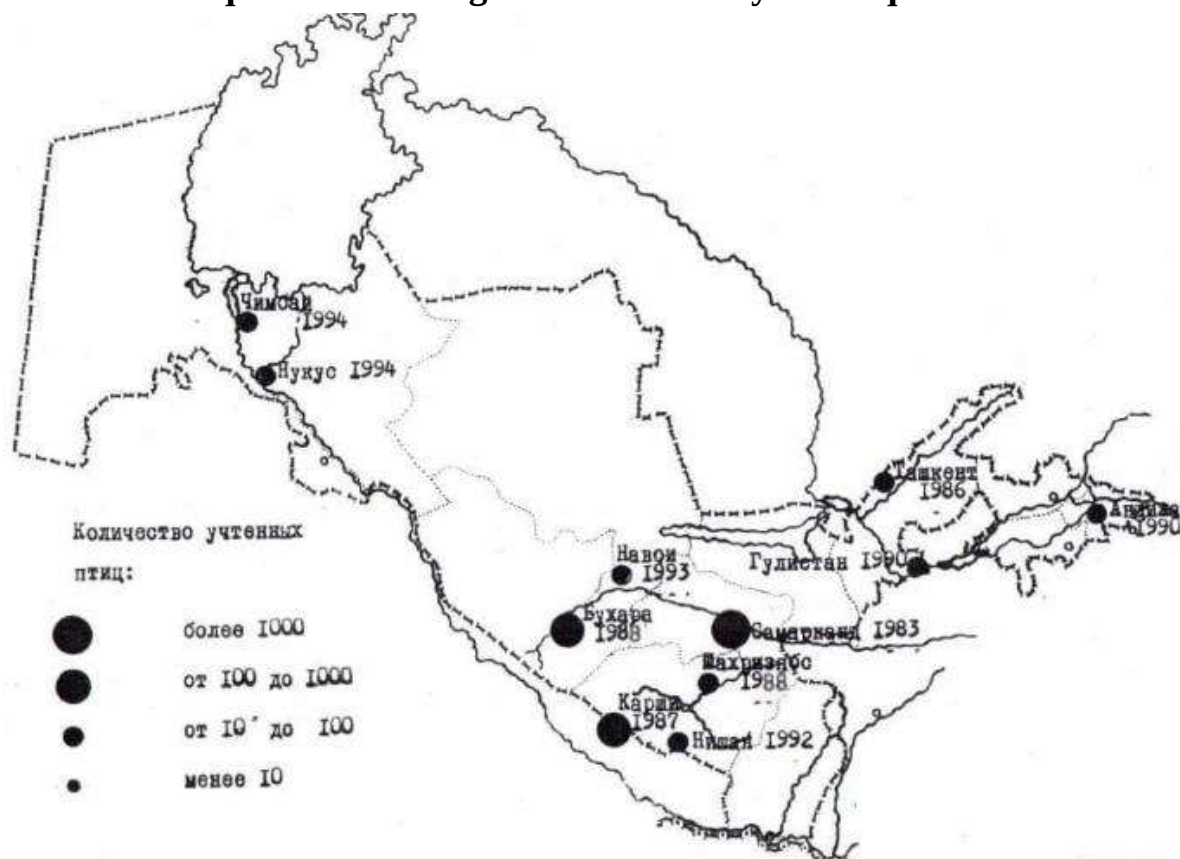
Qarshida 1987-yil fevral oyida qarshi shahrining markaziy ko'chalarida bitta qush ko'rildi. 1988-yil bahor va yoz mavsumida 2 ta qush qayd etilgan, 1989-yilda deyarli 5-6, 1990–1993-yillarda esa qushlar soni 4 tadan 16 tagacha yetdi.

Nihoyat, 1988-yil martda Buxoro shahar parkida 4 ta halqali musicha ko'k kaptar galasi orasida uchratildi [2, 99]. Halqali musicha birinchi marta 1994-yil fevralda Doshan-ovul posyolkasida qayd etilgan. 16.06.1994 ertalab soat 7 larda Chimboydagi nonvoyxona yonida bir juft qush uchratilgan. Nukusdagi shahar shifoxonasining hovlisida bitta qush uchratilgan [1, 7].

Halqali musicha Surxondaryoda 1987-yilda aprel oyida qayd qilingan. D.Y. Kashkarovning ba'zi ma'lumotlariga ko'ra, 1985-yil avgust oyida, 1986-yil sentabr oylarida Toshkentda uchraganligi qayd qilingan.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, halqali musicha 1980-yillardan boshlab O'zbekistonda uchray boshlagan deb aytish mumkin. Hozirda bu qush bizning hududda o'troq qush hisoblanadi. Hozirgi kunda halqali musicha Samarqand viloyatining barcha tumanlarida keng tarqalgan.

Halqali musichaning O'zbekiston bo'ylab tarqalishi



Yuqoridagi xarita halqali musichaning O'zbekiston hududi bo'ylab tarqalishini aks ettiradi. Unga ko'ra, eng soni ko'p tarqalgan hudud bu – Samarqand viloyati hisoblanadi. Buxoro va Qarshi shaharlarida ham keng tarqalgan qushlardan biri. Qolgan viloyatlarimizda halqali musicha soni 100 taga ham yetmaydi (1-rasm).

Bizning kuzatishlarimizga ko'ra, hozirgi paytda halqali musicha Jomboy va Bulung'ur tumanlarida keng tarqalgan o'troq qush hisoblanadi. Halqali musicha kichik musicha singari keng ko'lamda tarqalgan bo'lib, faqat u, asosan, uyasini daraxtlarga quradi. Oddiy yashash joylari bu daraxtzorlar va turli aholi punktlari. Ular shahar shovqinidan umuman qo'rqmaydilar.

Halqali musichani boshqa musichalardan g'uv-g'uvlashi bilan farqlash mumkin. Uning ovozi sassiqpopishakning qichqirig'iga o'xshatish mumkin, faqat mayinroq va jarangsiz, cho'ziqroq bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Аметов М. Б. О нахождении кольчатой горлицы (*Streptopelia decaocto*) в низовьях Амударьи //Редкие и малоизученные птицы Средней Азии. Материалы 4 Республиканской орнитологической конференции. Ташкент, 1994. С. 6-7.
2. Бакаев С.Б., Салимов Х.В. Гнездование некоторых птиц в низовьях р. Зеравшан //Редкие и малоизученные птицы Средней Азии. Материалы 3 Республиканской орнитологической конференции. Ташкент, 1990. С. 99-101.
3. Дементьев Г.П. Птицы Туркменистана – Ашхабад: Изд-во АН ТССР, 1952.- 546с.
4. Кыдырадиева Р.А. Кольчатая горлица и майна в Киргизии //Редкие и малоизученные птицы Средней Азии. Материалы 3 Республиканской орнитологической конференции. Ташкент, 1990. С. 133-134.
5. Мекленбурцев Р.Н. Материалы по экологии и значению в сельском хозяйстве представителей отряда голубей (Columbae) в Уз ССР //Труды САГУ, вып. XII. Ташкент, 1950. С. 7-11.
6. Назаров А.Н. Кольчатая горлица //Птицы Узбекистана. Ташкент: Фан, 1990. Т.2. С. 206-209
- 7.Филатов А.К., Лановенко Е.Н. О расширении гнездового ареала кольчатой горлицы в Узбекистане //Редкие и малоизученные птицы Средней Азии. Материалы 3 Республиканской орнитологической конференции. Ташкент, 1990. С. 3.
- 8.Фундукчиев С.Э. Расселение кольчатой горлицы в Узбекистане // Актуальные проблемы биологии и медицины юго-западного Узбекистана. Самарканд,1996. Вып.1. С.42-44.

TABIATDAN FOYDALANISH OQIBATIDA YUZAGA KELADIGAN GEOEKOLOGIK MUAMMOLARNI O'RGANISH

Sharipov Shavkat Muxamajonovich

g.f.n., dotsent

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

Ismatova Nilufar Ravshan qizi

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: ismatovanilufar31@gmail.com

Annotatsiya: Tabiatning ifloslanishi tabiiy va antropogen omillar natijasida sodir bo'ladi. Antropogen omillar bugungi kunda tabiatning barcha komponentlariga zarar yetkazmoqda. Natijada, turli ko'lamdagi va yo'nalishdagi geoeologik muammolar yuzaga kelmoqda. Ushbu geoeologik muammolarning oldini olish, ularni bartaraf etish esa dolzarb masala hisoblanadi.

Kalit so'zlar: tabiat komponentlari, geotizim, landshaft, landshaft invarianti, geoeologik muammo, "Qizil kitob", tuproq, o'simlik, hayvonot, tuproq eroziyasi.

STUDY OF GEOECOLOGICAL PROBLEMS ARISING FROM THE USE OF NATURE

Sharipov Shavkat

Ismatova Nilufar

Abstract: Pollution is caused by natural and anthropogenic factors. Anthropogenic factors are damaging all components of nature today. As a result, geo-ecological problems of various scales and directions are emerging. Prevention and elimination of these geo-ecological problems is topical issue.

Keywords: components of nature, geosystem, landscape, geoeological problem, „Red book”, soil, plants, animals, erosion of soil.

Ma'lumki, tabiiy muhitning ifloslanishi tabiiy omillar va inson xo'jalik faoliyati bilan bog'liq tarzda ro'y beradi. Inson xo'jalik faoliyati bilan bog'liq bo'ladigan ifloslanish antropogen ifloslanish deyiladi. Inson tabiatdan u yoki bu ne'matlarni olar ekan, tabiatga o'z maqsadi yo'lida turli darajada ta'sir ko'rsatadi. Geotizimlarda bu ta'sirning kuchayishi oqibatida tabiiy muvozanat buziladi va natijada, turli geoeologik muammolar kelib chiqadi. Geoeologik muammo qotib qolgan, o'zgarmas holat bo'lmay, dinamik o'zgaruvchi va rivojlanuvchi, ko'p omilli, ko'p sonli oddiy muammolarning majmuasidir.

Geoeologik muammolarning qanday ko'lamda vujudga kelishi hamda shakllanishiga ularga ta'sir etuvchi asosiy ichki va tashqi omillar majmuasi, geotizimlarning dinamik o'zgaruvchanligi va murakkablik darajasi, ularni tashkil

etuvchi komponentlarining xususiyatlari hamda o'zaro aloqalarining barqarorligi va boshqalar ta'sir etadi.

Tabiat va jamiyat o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning keskinlashuvi oqibatida joylarda, ba'zan juda katta hududlarda, turli geoeologik muammolar tarkib topmoqda. Tadqiqotlar natijalariga ko'ra, bunday muammolar hududiy jihatdan bir-biri bilan o'zaro aloqada va shakllanib bormoqda. Geoeologik muammolar tarqalgan maydonlari miqyosi, rivojlanish darajasi va turlariga qarab dunyo miqyosidagi, o'lka miqyosidagi va mahalliy guruhlariga ajratiladi.

Tabiatdan foydalanish oqibatida yuzaga keladigan geoeologik muammolarni landshaftlarning qaysi komponentiga ta'sir qilish oqibatida yuzaga kelishiga ko'ra o'rganilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Bunda markazga landshaft komponentlaridan biri qo'yiladi va u bilan bog'liq bo'lgan geoeologik muammolar o'rganiladi. Har qanday tashqi ta'sir albatta landshaft komponentlarining barchasiga ta'sir qiladi, lekin ularning orasida eng ko'p va birinchi bo'lib zararlanadiganini aniqlash mumkin, bunda albatta landshaft invarianti vazifasini qaysi komponent o'tayotganligiga ham e'tibor berish kerak.

Havo. O'tgan asrning 50-yillaridan boshlab energiya olish maqsadida mineral yoqilg'i turlaridan foydalanishga o'tilishi yildan-yilga atmosferaga turli hajmda va katta miqdorda turli chiqindilarning chiqarilishiga olib keldi. 80-yillarning boshlarida elektr energiya ishlab chiqarish, po'lat quyish va avtomobillarning harakati natijasida atmosferaga 5 mlrd tonna uglerod, 100 mln tonnadan ortiq oltingugurt va azot oksidlari chiqarilgan. Atmosferaga ko'p miqdorda turli chiqindilarning chiqarilishi Yerda harorat ko'tarilishiga ham olib kelmoqda. Havo haroratining muntazam oshib borishi turli ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni keltirib chiqaradi. Havo haroratining bor-yo'g'i 1-2°C ga ko'tarilishi Yevropada Arktika kontinental tundraning butunlay yo'qolishiga, Osiyoda esa chegarasining bir necha minglab km ga janubga surilishiga olib kelishi mumkin. Havo haroratining ko'tarilishi bir necha ming yillik muzlarning erishiga olib keladi. Bu ham juda katta geoeologik muammo. Atmosferaning ifloslanishi tabiatdan foydalanish oqibatida yuzaga keladigan eng katta geoeologik muammolardan biri hisoblanadi.

O'simlik. O'simliklar ham inson hayotida juda katta ahamiyatga ega bo'lgan landshaft komponentidir. Inson yerlarni o'zlashtirish maqsadida o'rmonlarni kesadi, chorva mollarini yaylovlarda boqadi, o'simliklarning ko'plab turlaridan oziq-ovqat sanoatida iste'mol maqsadida foydalanadi, imoratlar qurish, ayrim mahsulotlar ishlab chiqarish uchun daraxtlardan foydalaniladi, dorivor giyohlarni yig'adi va h.k. Shu sababli tabiatning bu komponentidan tartibsiz va me'yorida ortiq foydalanish oqibatida bir qancha geoeologik muammolar yuzaga keladi. Masalan, ayrim o'simlik turlarining umuman yo'qolib ketishi, o'simlik qoplamining siyraklashishi natijasida erozion jarayonlarning avj olishi, tuproqlar degradatsiyasi va boshqalar. Bu

borada yuzaga kelayotgan muammolarning qay darajada jiddiylashib borayotganligini O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi"ning yangi nashrlarida ko'rishimiz mumkin. "Qizil kitob"ning 1984-yilgi ilk marta chop etilgan nashriga O'zbekiston florasining yo'qolib ketish xavfi bo'lgan 163 ta tur kiritilgan. O'tgan yillar mobaynida olib borilgan kuzatishlarga ko'ra, ayrim turlar maydoni yanada qisqarib ketgan. Keyingi yillarda olib borilgan izlanishlar o'lkamiz florasiga mansub yana 138 turdagi o'simlikni, "Qizil kitob"ga kiritish lozimligini ko'rsatmoqda.

O'rmonlarning to'xtovsiz kesilib borilishining bir nechta sabablari mavjud. Shulardan biri rivojlanayotgan mamlakatlarda aholining 2/3 qismi uy-ro'zg'or ishlarida o'tin va boshqa maqsadlarida foydalanayotganligidir.

Nam tropik mintaqadardagi mamlakatlarda chorvachilikni rivojlantirish maqsadida o'rmonlarni tobora ko'proq qirqib, yangi yaylovlar tashkil qilmoqdalar. Bundan tashqari sanoat korxonalari va yo'l qurilish maqsadlarida bir vaqtlar odam o'tolmaydigan changalzorlar va mangra o'rmonlari kesilib, xo'jalik qurilishlari bunyod qilinmoqda.

Bilamizki, o'simliklar havodagi kislorod me'yorini normallashtirib turuvchi eng muhim manba. O'simliklardan nooqilona foydalanish oqibatida yuzaga kelgan geoeologik muammolar: tuproqlarning eroziyaga uchrashi, ayrim o'simlik va hayvon turlarining butunlay yo'qolib ketishi va h.k.

Tuproq. O'simlik, suv, tog' jinslari, hayvonot bilan birgalikda tuproqlar bilan bog'liq geoeologik muammolar ham talaygina? Ayniqsa, tuproq degradatsiyasi eng keng va shiddat bilan ro'y bermoqda.

Tuproq degradatsiyasi – jarayonlar yig'indisi bo'lib, ular tuproqlarning funksiyasini o'zgarishiga, xossalarining miqdor va sifat ko'rsatkichlarining yomonlashishiga va unumdorlikning pasayishiga olib keladi, ya'ni tabiiy va antropogen omillar ta'sirida tuproqlarning turg'un xossalarining buzilishi, sifatining yomonlashuvi, xo'jalik nuqtayi nazaridan bahosining tushishi va samaradorlikning pasayishidir.

Suv. Tabiatda suvdan xo'jasizlarcha foydalanish juda katta geoeologik muammolarni keltirib chiqaradi. Suv – hayot manbayi. Suv bilan bog'liq bo'lgan geoeologik muammolar son jihatidan juda ko'p. Misol sifatida birgina cho'llashish jarayonini oladigan bo'lsak. Orol dengizining qurishi ham suvdan tartibsiz va oxirini o'ylamay foydalanish oqibatida kelib chiqqan juda katta geoeologik muammo. 1961-yildan e'tiboran Orol dengiziga Amudaryo va Sirdaryodan keladigan suv miqdori kamayib keta boshladi. Orol dengizning qurishi har yili bir xil suratda bo'lmagan, lekin bu jarayon hech kamaymagan. Natijada, hozirgi kunda dengiz suvi qirg'oqdan 1961-yilgi sathdan 25 km dan ortiq, ayrim joylarda undan ham ko'p masofada surilib ketdi. Qurigan qismining maydoni esa 4,2 mln gektardan ortiq. Suvdan qurigan hududlar yuzasi tekis bo'lganligi sababli yer osti suvlarining harakati

juda sekin. Dengizning qurigan qismida tuz to‘planishi jadal bormoqda. Bilamizki, Orol dengizi Amudaryo va Sirdaryo daryolari uchun eroziya bazisi. Orolning qurigan qismida necha yillardan buyon sug‘oriladigan yerlardan oqib tushib daryoga quyilgan yuzlab turdagi kimyoviy moddalar bor.

Daryolar suvidan nooqilona foydalanish oqibatida daryo deltalaridagi to‘qaylar ham qurib bormoqda. U yerda yashovchi ko‘plab hayvon turlari nobud bo‘lgan yoki butunlay qirilib ketgan.

Turli zavod va fabrikalardan chiquvchi iflos suvlar, albatta, yer osti suvlarini ham ifloslaydi, ularning minerallashuvini oshirib yuboradi. Ichishga yaroqsiz holga keltiradi.

Tabiiy muhitning ifloslanishida antropogen ifloslanishning fizik, kimyoviy, fizik-kimyoviy, biologik va mexanik kabi turlarga ajratiladi.

Fizik ifloslanish muhitning tabiiy parametrlari o‘zgarishi bilan bog‘liq bo‘lib, quyidagi turlarga ajratiladi: issiqlik, yorug‘lik, shovqin, elektromagnit, radiatsion va boshqalar.

Kimyoviy ifloslanish – tabiiy muhitning kimyoviy xususiyatlarining o‘zgarishi bilan bog‘liq. Bunda hududga tashqaridan turli kimyoviy moddalarning kirib kelishi va ularning o‘rtacha klarkdan ortiqchaligi bilan tavsiflanadi.

Biologik ifloslanish inson organizmi uchun zararli bo‘lgan biomoddalarning hududda ko‘payishi bilan tushuntiriladi. Foydalanilayotgan geotizimga mikroorganizmlarning kirishi bakterial ifloslanish deyiladi. Muhitning biologik ifloslanishi biogen va mikrobiologik guruhlardan iborat.

Umuman olganda o‘zi tabiatdagi geoekologik muammolarning barchasi insonning tabiatdan foydalanish jarayonida tabiatga noto‘g‘ri ta’siri oqibatida kelib chiqmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sharipov Sh.M. “Tabiatni muhofaza qilish va geoekologiya” –Toshkent: LESSON PRESS, 2016. -146 b.
2. Rafiqov A.A., Sharipov Sh.M. Geoekologiya.-Toshkent: Adib,2014.-98 b.
3. Zokirov Sh.S. Antropogen va amaliy landshaftshunoslik.-Toshkent: Universitet, 1998.-45 b.
4. Sharipov Sh.M., Allaberdiyev R.X. va boshqalar. Geoekologiya. –Toshkent: Universitet, 2017-55 b.
5. Fretwell M., Kelly D., Nanson J. Geography for Cambridge International AS&A Level.- Oxford: University press, 2016-345 p.
6. Academy.uz
7. Geography online.com

JIZZAX VILOYATI BAXMAL TUMANINING LANDSHAFTLARIGA TAVSIF

Sindorov Murodilla Erkin o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: murodillasindorov@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada Jizzax viloyati Baxmal tumani landshaftiga tavsif berilgan. Baxmal tumanida joy, urochishe va fatsiyalarning barpo bo'lishiga baho berilgan. Landshaftga ta'sir ko'rsatuvchi omillar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Tayanch so'zlar: geologik tuzilishi, joy, urochishe, fatsiya, relyefi, iqlimi, suvi, o'simlik va hayvonot olami.

DESCRIPTION OF LANDSCAPES OF BAKHMAL DISTRICT OF JIZZAKH REGION

Sindorov Murodilla

Annotation: The article describes the landscape of Bakhmal district of Jizzakh region. In Bakhmal district, the construction of trocts of places and large geosystems has been assessed. Information on factors affecting the landscape is provided.

Keywords: geological structure, trocts, places, large geosystems, relief, climate, water, flora and fauna.

Landshaft – geologik tuzulishi, relyef, iqlim hamda faqat shu landshaftga xos bo'lgan, o'zaro bog'liq kichik geotizimlar yig'indisidan iborat genetik jihatdan bir butun geotizimdir.

Geotizimlarning kata-kichikligiga qarab sayyoraviy, regional va topologik jarayonlarga ajratishimiz mumkin. O'rganilayotgan obyekt Baxmal tumani landshaftlariga tavsif bo'lganligi sababli yuqoridagi uchta jarayonlardan faqat bittasini, ya'ni topologikdan foydalanish joizdir. Topologik ko'lamdagi geotizim o'z navbatida landshaft, joy, urochishe va fatsiyaga ajratib o'rganishimiz mumkin. Topologik tabiiy komplekslarni umumlashtiruvchi tushunchaga: geologik tuzulish, relyefi, iqlimi, tuproqlari, o'simlik, hayvonot va suvlari.

Baxmal tumanida tomezazoy yoshidagi tog' jinslardan tuzilgan tog' tepaliklar hamda resurslari baholanmagan balandliklar va tog' osti suvli majmualari mavjuddir. Poleozoyning xilma-xil slaneslari, qumtosh-ohaktoshlari, kembriy davridan devon davrigacha vujudga kelgan yotqiziqlar, ba'zan mezozoy va kaynozoy jinslar ko'pchilikni tashkil etadi. Ba'zi bir hududlarda yotqiziqlarning yuzasini ohaktoshlar qoplab olgan. Daryo vodiylari ayrimlari to'rtlamchi davrning shag'al aralash

alluvial-prolyuvial yotqiziqlari, soylarning yuqori tomonlari qor-muz yotqiziqlari qoplab yotibdi. Slanes va qumtoshlar silliq relyef shakillarini hosil qiladi [7,117-b.].

Baxmal tumanida Turkiston tizmasining shimoli-g'arbidan Morguzor tog'lari ajralib chiqib, Sangzor daryosigacha davom etadi. Tog'ning yonbag'irlari qiya, shimoli-sharqiy yonbag'irlarida baland tekisliklar va adirlar mavjud. Tog'ning yuqori qismi qoyali bo'lib, o'rtacha balandligi 1500-2000 m tashkil etadi. Eng baland nuqtasi 2621 m ga yetadi. Chumqor tog'i Turkiston tizmasining g'arbida joylashgan bo'lib, sharqdan g'arbga tomon cho'zilgan. U ikkala daryo Sangzor va Zarafshon daryolari orasida suvayirg'ich bo'lib, shimoliy tarafi tuman hududiga qaraydi. Morguzar bilan Chumqor tog'lari orasidagi tektonik botiqda Sangzor vodiysi vujudga kelgan. Vodiydan dastlab, sharqdan g'arbga va shimoli-g'arbga Sangzor daryosi oqadi. Vodiyning kengligi g'arbida 17 km ni, sharqqa tomon 5-6 km torayib boradi. Mutloq balandligi g'arbida 700-800 m ni, sharqida 1700-2300 m ni tashkil etadi. Sangzor vodiysining tog' yonbag'irlarida o'rta pleytotsenning to'lqinsimon va tepali allyuvial-prolyuvial tekisliklari bor [1, 56-b.].

Baxmal hududi kontinental iqlimli bo'lib, yozi quruq va issiq, qishi u qadar sovuq bo'lmaydi. Havoning o'rtacha ko'p yillik harorati $+12,8^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etsa, yanvarning o'rtacha harorati $-3,7^{\circ}\text{C}$ ga teng bo'lib, mutloq minimal harorat $-14,8^{\circ}\text{C}$ gacha pasayadi. Eng issiq oy iyul oyi bo'lib, o'rtacha oylik harorat $+27^{\circ}\text{C}$, tog'li qismida $+15^{\circ}\text{C}$ va mutloq maksimal harorat $+42^{\circ}\text{C}$ ga teng. Havoning o'rtacha yillik nisbiy namligi 46% ga tengdir. Hududning o'rtacha yillik yog'in miqdori 300-700 mm ni, tog'larning havo massalariga qaragan g'arbiy yonbag'irlarida 600-700 mm, uning teskari qismlarida va berk botiqli hududlarida 250-354 mm yog'in tushadi. O'lka hududida yog'inlarning ko'p qismi bahor (41-48%) va qish oylariga (34-43%) va kam qismi yoz oylariga (2-5%) to'g'ri keladi. Tumanda sharqiy, janubi-sharqiy va shimoli-g'arbiy yo'nalishdagi tog'-vodiy shamollari hukmronlik qiladi. Shamolning eng kichik tezligi janubi-sharqiy va janubi-g'arbiy shamollarga tegishli bo'lib, tezligi 2,4 m/s bo'lib, yuqori tezligi 3,1 m/s ni tashkil etadi. Yil davomidagi o'rtacha tezlik 2,7 m/s ni tashkil etadi.

Tumanning yer osti va yer usti suvlarining shakillanishida joyning iqlimi, yer yuzasi va geografik tuzilishi kata ta'sir ko'rsatadi. Tumanning yer yuzasi va gidrologik xususiyatini inobatga olib, ikki qismga ajratish mumkin.

Birinchi, tog' qismi, ya'ni daryo suvlarini hosil qiluvchi hudud. Bu yerda qorlarning, muzlarning erishidan va yog'inlar tufayli daryolar va bir qancha soylar hosil bo'lishi.

Ikkinchi, tekislik qismi, ya'ni suv sarflanadigan hudud. Tog'larda hosil bo'ladigan suv resurslari tekislik tomon harakatlanib, bu yerda bug'lanishga, ekinzorlarni sug'orishga, boshqa ehtiyojlariga va yer ostiga shimiladi. Viloyatdagi eng uzun va sersuv hisoblangan Sangzor daryosining havzasi shu yerda joylashgan

bo'lib, uzunligi 123 km tashkil etadi. Sangzorga oqimi davomida chap tomondan 14 ta, o'ng tomondan esa 9 ta soylar kelib qo'shiladi. Sangzor daryosi Turkiston, Molguzar va Qo'ytosh tog'laridan to'yinib, Baxmal, G'allarol, Forish va Jizzax tumanlaridagi qishloq xo'jaligi ekinlarini suv bilan ta'minlaydi. Jizzax shahri atrofida vodiya chiqib, ikkiga bo'linadi. Bir qismi janubi-sharq tomonga Tuyuqli kanali orqali Jizzax suv omboriga kelib quyilsa, ikkinchi qismi esa Qili nomi bilan atalib, shimolga oqib Tuzkon ko'liga borib quyiladi [1, 58-b.].

Baxmal tumaning subnival landshaftlarida tog' och qo'ng'ir dasht tuproqlari uchraydi. Unda o'suvchi o'simliklarga esa tikanli yostiqlimon (exidna esparseti, akontolimmon urug'i turlari) va tikanli (Karrak urug'i turlari) o't o'simliklari turlarini uchratishimiz mumkin. O'rmon va siyrak o'rmon landshaftlarida uchratishimiz mumkin bo'lgan tuproqlarga tog' och qo'ng'ir dasht tuproqlari va tog' jigarrang tuproqlar. O'simliklardan bo'lsa yarimsharsimon archa o'simliklarning turlari hamda Zarafshon archasi turlarini ko'ramiz. Quruq dasht landshaftlarida bo'lsa tog' jigarrang, to'q tusli bo'z va to'q tusli qo'ng'ir tuproqlar, unda o'suvchi o't dasht o'simliklari (bug'doy, arpa jamoalari), bedaga-bug'doyli dash o'simlik turlari o'sadi [7, 99-b.].

Baxmal tumanidagi hayvonot dunyosi boshqa hududlardan unchalik farq qilmaydi. Uchratishimiz mumkin bo'lgan kemuruvchilardan qo'shoyoq va yumronqoziq, sudralib yuruvchilardan kaltakesak va ilon, sutemizuvchilardan esa kiyik, tog' takasi, olqor, bo'ri, tulki, qushlardan bo'lsa lochin, qirg'iy, burgut va kabilarni uchratishimiz mumkin.

Tabiiy komplekslarni baholashning ilmiy asoslari bilan shullangan olim L.I.Muxinaning (1973) fikricha, har qanday baholashning uch jihati aniq bo'lishi kerak deb aytib o'tgan.

Birinchidan, baholashning obyekti, ya'ni nima baholanishi kerakligi.

Ikkinchidan, baholashning subyekti, ya'ni tabiiy komplekslar yoki landshaftlarni nima uchun va kim uchun baholayotganligi.

Uchinchidan, sharoit ham, ya'ni baholanayotgan vaqtdagi iqtisodiy geografik, sossial, tabiiy geografik, ilmiy-texnik kabilar hisobga olinishi [4,37–38-b.]. Landshaftni baholashni qisqa qilib aytganda insonning ijtimoiy-iqtisodiy va kelajak avlod uchun tabiatni o'z holaticha saqlab qolishga harakat qilishdir.

Hozirgi vaqtda Jizzax viloyatining Zomin, Baxmal va Forish tumanlarida bog'dorchilik va chorvachilikni kengroq yo'lga qo'yish chora-tadbirlari ishlab chiqilib, keng qamrovli ishlar amalga oshmoqda. Bu esa landshaftlarning ko'rinishiga ta'sir ko'rsatmasdan qolmasligi aniqdir. Baxmal tumani ko'p qismi lalmi dehqonchilikka asoslangan bo'lib, adirliklardan bug'doy va arpa yetishtiriladi. Yaylovlarida esa chorva mollari oziqlanadi. Davlat tomonidan ekilgan boshqoqli ekinlarni yig'ishtirib olgunga qadar chorva mollari yaylovlarda yursa, yig'ilgandan

so'ng adirlarga chorva mollari tushiriladi. Bu esa yaylovda o'sayotgan o'simliklar qayta tiklanib olishiga imkon yaraladi. Lekin lalmi joylarga tomchilatish orqali yo'lga qo'yiladigan bog'dorchilik tufayli yangi fatsiya, urochishe va joylar shakillanadi. Yaylovda esa doimiy tur o'simliklari kamayib, chorva mollariga yaroqsiz o'simlik olami keng tarqalishi mumkin.

Hozirgi vaqtda bir chorva mol uchun 11 gektar yer to'g'ri kelgan bo'lsa, keyinchalik 13 gektarga to'g'ri kelib qoladi. Baholash shuni ko'rsatadiki, bog'dorchilik va chorvachilikni to'g'ri tashkil qilinmasa landshaft holati tubdan o'zgarishi, yaylovlarning qisqarishi va mahalliy aholi ishlatayotgan gurunt suvlaring sathi tushib ketishi kuzatiladi. Buning oqibatida mahalliy aholi noroziliklariga uchrashimiz mumkin. Bu holat hozirgi vaqtda Jadik va Tangatopdi qishloqlarida kuzatishimiz mumkin.

Landshaftga vertikal va garizantal tomonlardan ta'sir ko'rsatuvchi tabiiy va antropogenni misol qilishimiz mumkin. Tabiiy jihatdan havo, o'simlik va tuproq qoplami, suvlar, tog' jinslari va geologik yotqiziqlar modda va energiya almashuvi natijasida bir holatdan ikkinchi holatga o'tishi kuzatiladi. Antropogen jihatdan esa joy, urochishe va fatsiya ko'rinishlari o'zgaradi. Insoniyatga qulaylik qilish maqsadida avtomobil yo'llari qurilishi sun'iy fatsiya jarliklari yuzaga kelgan. Uzoq masofaga cho'zilgan asfalt yo'l esa urochishe va o'z navbatida joyni tashkil etmoqda. Tabiiy holatda bo'lsa komponentlar bir holatdan ikkinchi holatga o'tishi, tarqalishi va tuzilishi uzviy aloqadorlikka egadir. Agar bir komponent ishtirok etmas ekan, modda va energiya almashuvi buzilishi mumkin.

Xulosa. Baxmal tumanida subnival, o'rmon va siyrak o'rmon hamda quruq dasht landshaftlari shakllanganini ko'rishimiz mumkin. Asosiy suv manbayi Sangzar daryosi ekanligi, suvi ma'lum maydonni sug'orishga sarflanishini bilishimiz mumkin. Inson ta'siri doirasida landshaft ko'rinishi, ya'ni fatsiya, urochishe va joyning maydoni o'zgarish holatini yuzaga keltirishimiz mumkin ekanligini anglab yetishimiz ko'zda tutilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ҳасанов И.А., Ғуломов П.Н., Қаюмов А.А. Ўзбекистон табиий географияси. - Тошкент. "Университет", 2010. – 100 б
2. Келесник С.В. Умумий ер билими қисқа курси. - Тошкент. "Ўқитувчи", 1966.- 266 б
3. Зокиров Ш.С. Ландшафтшунослик асослари. - Тошкент. "Университет", 1994. – 92 б
4. Зокиров Ш.С. Антропоген ва амалий ландшафтшунослик. - Тошкент. "Университет", 1998. – 68 б
5. Зокиров Ш.С. Кичик ҳудудлар табиий географияси. - Тошкент. "Университет", 1999. – 120 б

6. Sharipov Sh.M., Allaberdiyev R.X., Kuchkarov N.Y., Ro‘zimova X.K.. – Toshkent. “Universitet”, 2017. – 144 b
7. O‘zbekiston Respublikasining geologik xaritalari ATLASI. Toshkent. 2016.- 134b

BAXMAL TUMANI HUDUDINING TABIIY GEOGRAFIK XUSUSIYATLARI

Jumanov Laziz Berdimurodovich

magistr

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada Baxmal tumanining geografik o‘rni, maydoni, chegaralari, geologik tuzilishi, relyefi, iqlimi, suvlari hamda o‘simlik va hayvonot dunyosi yoritilgan. Shuningdek, hududning tabiiy xususiyatlari zamonaviy GIS texnologiyalari yordamida tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: Baxmal tumani, Chumqor, Morguzar, Sangzor, tog‘, tog‘oldi, adir, bo‘z tuproq.

PHISICAL GEOGRAPHICAL FEATURES OF THE TERRITORY OF BAKHMAL DISTRICT

Jumanov Laziz

Abstract: This article describes the geographical location, area, boundaries, geological structure, relief, climate, water, flora and fauna of Bakhmal tuman. The phisical features of the area were also analyzed using modern GIS technologies.

Keywords: Bakhmal tuman, Chumkor, Morguzar, Sangzor, mountain, foothills, adir, boz soil.

Baxmal tumani ilk bor 1943-yil 8-mayda tashkil etilgan. 1957-yil 12-oktabrda G‘allaorol tumani bilan birlashtirilgan. 1971-yil 31-avgustda G‘allaorol tumani tarkibidan chiqarilib yana alohida tuman bo‘ldi. Baxmal tumani tabiiy geografik jihatdan Jizzax viloyatidagi eng janubiy tuman bo‘lib, janubda Turkiston tog‘ tizmasi orqali Tojikiston Respublikasi bilan (81,34 km), g‘arbda Samarqand viloyatining Bulung‘ur tumani (30,86 km), shimolda G‘allaorol (24,79 km) va Sharof Rashidov tumanlari (31,56 km), sharqda va shimoli-sharqda Morguzar tizmasi bo‘ylab Zomin tumani (75,77 km) bilan chegaradoshdir.

Tuman chegarasining umumiy uzunligi 244,32 km bo‘lib, shundan 160,27 km Chumqor va Morguzar suvayirg‘ichlariga to‘g‘ri kelsa, qolgan 84,09 km esa adir va baland tekisliklar orqali o‘tkaziladi.

Baxmal tumani hududi, asosan, Turkiston tog‘ tizmasining davomi hisoblangan Chumqor va Morguzar tog‘lari orasida, Sangzor vodiysida joylashgan o‘ziga xos hududdir.

O‘lkaning eng shimoliy nuqtasi 39°54’ shimoliy kenglikda, Baxmal, G‘allaorol va Sharof Rashidov tumanlari chegaralari tutashgan joyiga to‘g‘ri kelsa, eng janubiy

nuqtasi esa Chumqor tog' suvayirg'ichidan, ya'ni $39^{\circ}33'$ janubiy kenglikdan o'tadi, shimoliy va janubiy chekka nuqtalari orasidagi masofa esa 38,9 km ni tashkil etadi.

Tumanning sharqiy va g'arbiy chekka nuqtalari deyarli bir kenglikda yotadi. Uning sharqiy chekka nuqtasi, hududning shimoli-sharqida, Morguzar tog'ining Turkiston tizmasidan ajragan qismida, ya'ni $68^{\circ}20'$ sharqiy uzunlikda joylashgan bo'lsa, uning qarshi tomonida o'rin olgan eng chekka g'arbiy nuqtasi esa Zarafshon vodiysiga yaqin soyliklardan, $67^{\circ}22'$ sharqiy uzunlikdan o'tib, chekka nuqtalari orasidagi masofa 83,6 km ni tashkil etadi. Baxmal tumani umumiy yer maydoni 1864,37 kv km bo'lib, kattaligi jihatdan viloyatda faqat Forish, Zomin, G'allaorol tumanlaridan keyingi 4-o'rinda turadi [3].

Geologik tuzilishi. Baxmal tumani Sangzor vodiysida joylashganligi hamda ikki tomondan Turkiston tog' tizmasining davomi hisoblangan Chumqor va Morguzar tog'lari o'rab turganligi sababli geologik tuzilishi jihatidan juda murakkab o'lka. Buning murakkabligi shundaki, hududning geologik tuzilishi kichik masofada turli-tuman bo'lib, har xil geologik davrlarga mansub tog' jinslaridan tarkib topgan. Tumanning Chumqor tog'i shimoliy yonbag'ridagi qismi geosinklinal yoriqlarga to'g'ri kelib, u Turkiston tizmasining boshqa qismlariga nisbatan harakatchanligi bilan ajralib turadi. Bu yerda paleozoy erasidan boshlab to'rtlamchi davrgacha hosil bo'lgan cho'kindi, magmatik va metamorfik tog' jinslari uchratishimiz mumkin.

Paleozoy tog' jinslari burmalangan va juda ko'p yoriqlar bilan parchalangan. Tumanning o'rta, ya'ni Sangzor daryosi bo'ylab joylashgan qismlarida bu davrga mansub tog' jinslar katta chuqurliklarda yotadi va ustini mezo-kaynozoy davrining qalin cho'kindi jinslari qoplagan. Hududdagi Chumqor va Morguzar tog'larining ko'p qismida metamorfiklashgan tog' jinslari uchraydi. Tog' jinslarining yoshini aniqlash qiyin bo'lganligi uchun hududlarning geologik xaritasi tuzilayotganda shartli ravishda ular paleozoy sistemasiga kiritilgan. Paleozoy yotqiziqlari, asosan, Chumqor va Morguzar tog'larini egallagan.

Tumanda mezozoy erasiga mansub yotqiziqlar deyarli uchramaydi.

Kaynozoy erasining paleogen, neogen va to'rtlamchi davr yotqiziqlari Baxmal hududining, asosan, Sangzor vodiysining quyi qismida va tog' oldi tekisliklarda tarqalgan.

Paleogen davri yotqiziqlari hududning sharqiy qismidagina uchraydi. Oligotsenga mansub tog' jinslari hududning sharqiy qismidagina bo'lib, asosan, gillardan, qumtoshlardan, alevrolitlardan iborat.

Neogen davri yotqiziqlari paleogen davri yotqiziqlariga nisbatan kengroq tarqalgan. Ular, asosan, hududning sharqiy qismlarida tog' oldi qirlarida uchraydi. Yotqiziqlaridan, asosan, gravelitlar, konglomeratlar, alevrolitlar, gillar, mergellar ko'proq tarqalgan.

To'rtlamchi davr yotqiziqlarini Sangzor vodiysining deyarli hamma joyida uchratishimiz mumkin. Ular har xil qalinlikdagi elyuvial, delyuvial, prolyuvial, allyuvial yotqiziklar, o'zlashtirgan maydonlarda esa agroirrigatsion qatlamlardan iborat.

Allyuvial yotqiziqlar Sangzor daryo vodiysining quyi qismida keng tarqalgan bo'lib, konlomeratlar, shag'al va qumlardan iborat. Ular ustini uncha qalin bo'lmagan lyossimon gilli tog' jinslari qoplagan.

Prolyuvial yotqiziqlar, asosan, Sangzor daryosiga quyiluvchi vaqtincha oqar suvli soylar hamda kichik irmoqlar olib kelgan xarsang toshlar, shag'allar, konglomeratlardan iborat bo'lib, tog' etaklarida keng tarqalgan.

Dellyuvial yotqiziqlar, asosan, chaqiq jinslardan, lyossimon gillardan iborat bo'lib, Chumqor va Morguzar tog' yonbag'irlarida va etaklarida, Sangzor vodiysida ko'p uchraydi.

Relyefi. Tuman relyefi ham o'ziga xosdir. Tumanning katta qismini Turkiston tog' tizmasi, tog' yonbag'irlari va tog' oldi qirlari egallaydi. Turkiston tizmasi Hisor-Oloy tog' tizimiga kirib, Sirdaryo va Zarafshon daryolari oralig'idagi suv ayirg'ich hisoblanadi. Sharqdan g'arbga Mastchoh tog' tugunidan Zarafshon daryosining o'rta oqimigacha 350 km gacha cho'zilgan, eni 60 km dan ziyod. Uning geologik o'tmishi paleozoy erasiga borib taqaladi. U gersin tog' burmalanishida ko'tarilib keyinchalik emirilgan va uchlamchi davrda qayta ko'tarilib, hozirgi qiyofaga kelgan. Uning davomi hisoblangan Morguzar tog'i Chumqor tog'idan shimoli-g'arbga yo'nalgan bo'lib, o'rtacha balandligi 1500-2000 metr, eng baland cho'qqisi esa 2621 metrga etadi.

Morguzar tog'ining tuman hududiga tegishli janubi-g'arbiy yonbag'ri Sangzor daryo vodiysiga tik tushgan. Gersin burmalanishida hosil bo'lgan. Tog'ning relyef xususiyati ularni tashkil qilgan jinslarning litologik tarkibiga qarab turlicha shakllarga ega. Bu yonbag'ir kuchli parchalangan qoyali nayzasimon cho'qqilar ko'pincha chuqur daralar, platosimon yuzalar va keng tog' bellari bilan almashinib keladi.

Chumqor tog'i Turkiston tizmasining g'arbida joylashgan bo'lib, sharqdan g'arbga tomon cho'zilgan. U Sangzor va Zarafshon daryolari orasida suvayirg'ich hisoblanib, shimoliy qismigina tuman hududiga qaraydi. O'lkaga tegishli bo'lgan eng baland joyi Bozorxonim cho'qqisi bo'lib, balandligi 3405 m ga teng. Chumqor tog'ining shimoliy etagida O'smat shaharchasi joylashgan. Uning dengiz sathidan balandligi 1000-1200 metrni tashkil qiladi.

Morguzar bilan Chumqor tog'lari orasidagi tektonik botiqda Sangzor vodiysi hosil bo'lgan. Bu vodiydin dastlab sharqdan g'arbga va shimoli-g'arbga Sangzor daryosi oqadi. Vodiyning kengligi g'arbida 17 km ni, sharqida esa torayib 5-6 km ni, mutloq balandligi g'arbida 500-600 m ni, sharqda 1700-2300 m ni tashkil etadi.

Sangzor vodiysining tog' yonbag'irlarida o'rta pleytotsenning to'liqsimon va tepali allyuvial-prolyuvial tekisliklardan iborat.

Sangzor daryo havzasidagi golotsen yoshidagi tekisliklarda daryo, poyma va terrasalari va va konuslardan iborat.

Iqlimi va ichki suvlari. Tuman iqlimining vujudga kelishida uning geografik o'rni va u bilan bog'liq quyosh radiatsiyasi, havo harakatlari, shamollar, relyef va yer yuzasining holati ta'sir etadi.

Baxmal hududining janubiy qismi tog'lar bilan o'ralganligi tufayli iliq tropik havo massalarining kirib kelishiga to'siq bo'ladi. Aksincha, shimoli-g'arbiy qismi ochiq bo'lganligidan, shimoldan, shimoli-g'arbdan esuvchi sovuq havo massalari qishda ichkari tomon asta-sekin kirib keladi. Natijada bu havo massalari tog' oraliq botiqlarida, vodiylarida, tekisliklarda uzoq muddat turib qoladi.

Baxmal hududining iqlimi kontinental iqlim bo'lib, yozi quruq va issiq, qishi u qadar sovuq bo'lmaydi. Havoning o'rtacha ko'p yillik harorati $12,8^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etadi. Yanvarning o'rtacha harorati $-3,7^{\circ}\text{C}$ ga teng bo'lib, mutloq minimal harorat $-14,8^{\circ}\text{C}$ gacha pasayadi [1].

Eng issiq oy iyul oyi bo'lib o'rtacha oylik harorat 27°C , tog'li qismida 15°C . Mutloq maksimal harorat 42°C ga teng. Tuman adir va tog'lardan iborat bo'lganligi sababli, yoz oylarida boshqa hududlarga nisbatan ancha salqin bo'ladi. Havoning o'rtacha yillik nisbiy namligi 46% ga teng. Hududning o'rtacha yillik yog'in miqdori 300-700 mm ni tashkil etsa, tog'larning g'arbiy havo massalariga qaragan yonbag'irlarida 600-700 mm, uning teskari qismlarida va berk botiq hududlarida 250-354 mm ga etadi. O'lka hududida yog'inning ko'p qismi bahor (41-48%) va qish oylariga (34-43%) va kam qismi yoz oylariga (2-5%) to'g'ri keladi.

Sovuqsiz kunlarning davomiyligi 188 kun davom etadi. Qor qoplami hosil bo'lish vaqti 25-noyabrda. Qor qoplaminin erishi 16-martga to'g'ri keladi [1].

Tumanda sharqiy, janubi-sharqiy va shimoli-g'arbiy yo'nalishdagi tog'-vodiy shamollari hukmronlik qiladi.

Tuproqlari va o'simlik dunyosi. Baxmal tumani Chumqor va Morguzar tizma tog'lari yonbag'irlarida va Sangzor vodiysida joylashgan. Vodiyning quyi qismidan yuqori qismiga borgan sari iqlimiy va geomorfologik sharoit bilan bog'liq holda tuproq qoplami va o'simlik dunyosi o'zgarib boradi.

Balandlik mintaqalarga muvofiq bu erda tipik va to'q tusli bo'z, jigarrang va och qo'ng'ir tuproqlar ketma-ket o'rin almashadi.

Sug'orma dehqonchilik zonasi Tuyatortar kanali vodiysida va Zarafshon daryosining qayir usti terrasalarida joylashgan. Tuproq qoplami, asosan, sug'orma dehqonchilikda foydalaniladigan tipik bo'z tuproqlardan iborat.

Tipik bo'z tuproqlar dengiz sathidan 700-800 m balandlikdagi tog' etaklaridagi nishabliklarni egallaydi. Bu tuproqlarning asosiy maydoni tabiiy geografik sharoiti va

geomorfologik tuzilishi ko'proq lalmi dehqonchilikga qulay va tumanning asosiy lalmikor yerlari ham shu yerlarga to'g'ri keladi.

Mexanik tarkibiga ko'ra gilli va qumoq lyossli qatlamlar tog' yonbag'irlarida tipik bo'z tuproqlar tarqalgan. Bu tuproqlarning tog' yonbag'irlarining tik qismlarida tuproq eroziyasi kuchli shuning uchun ularning unumdorligini tiklash uchun qoramol boqishni, hech bo'lmaganda alohida uchastkalarda ma'lum bir davrlarda taqiqlash hamda ser ildizli o't ekinlarini ekishni tavsiya etiladi.

To'q tusli bo'z tuproqlar dengiz sathidan 800-1000 m balandlikdagi tog' oldi va past tog'li o'lkalarda tarqalgan. Ularning asosiy maydoni skletli va yemirilgan skletli tuproqlardan iborat. Lalmi yerlarda ishlov berishga yaroqli alohida tarqoq uchastkalar foydalaniladi.

Jigarrang kam korbanatli tuproqlar dengiz sathidan 1000-1200 m balandlikda, o'rtacha balandlikda tog'larning quyi qismida tarqalgan.

Mexanik tarkibiga ko'ra lyossimon va skletli qumoq qatlamlar qumolardan gilli qatlamlargacha o'zgaradi. Bu tuproq hududining ham asosiy qismi eroziya jarayonlariga uchragan.

Jigarrang tipik tuproqlar balandligi 1200-1800 m bo'lgan o'rtacha balandlikdagi tog'larning yuqori qismidagi archazor o'rmonlar tagida joylashgan bo'lib, bu yerda yog'inlar miqdori pastki mintaqadagidan sezilarli oshadi. Bu bilan bog'liq holda jigarrang tipik tuproqlar 40-60 sm gacha bo'lgan chuqurlik qismi korbanatlardan yuvilgan. Mexanik tarkibiga ko'ra, gilli va qumoqli tuproqlar tipiga kiradi.

Baland tog' och qo'ng'ir o'tloq-dasht tuproqlari dengiz sathidan 1800-2000 m bo'lgan baland tog' mintaqasida kichik maydonlarni egallaydi. Barcha joylarda skletliliigi va yuvilganligi bilan xarakterlanadi.

Yog'inlarning ko'pligi noyob yer bag'irlab o'sadigan archa turlari bilan xilma-xil o'tloq-dasht o'simliklari rivojlanishiga imkon beradi.

Ushbu hudud yozgi yaylov sifatida foydalaniladi. Yuqorida aytib o'tilgan tuproq tiplaridan tashqari rayon hududida qishloq xo'jaligida foydalanmaydigan maydonlar ajratilgan. Unga soylarning qumli-shag'alli o'zanlari va hakoza kiritilgan.

Xo'jalikda foydalanishning xilma-xilligi, shuningdek, balandlik mintaqalarining o'zgarishi bilan bog'liq rayon hududi o'simlik qoplami katta tafovutga ega [2].

Sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar bilan band sug'orma zona yovvoyi o'simliklarga boy. Ular orasida asosiy turlari qiyoy, g'umoy, olabuta (sho'ra), ituzum, yantoq hisoblanadi.

Lalmi-yaylov zonada 700-800 m balandlikdagi tog' oldilarida efemerlar va efemeroid o'simlik qoplami mavjud. Ular orasida eng keng tarqalgani cho'l qiyoyi, qo'ng'irbosh, qo'ziquloq, prangos, iris hisoblanadi. Ko'p yillik o'tlardan kuzipiya, shuvoq o'sadi.

Tog' oldining asosiy hududi lalmi yerlarda donli ekinlarda foydalaniladi. Yanada tikroq yonbag'irlar skletli tuproqlarda qoramol boqishda foydalaniladi.

Dengiz sathidan 800-1000 m balandlikdagi past tog'larda efemer, efemeroid qoplam saqlangan holda bahorda ko'p yillik o'tlar tarkibi o'zgaradi va boyib boradi. Ulardan eng keng tarqalgani poramis va flomus hisoblanadi.

Ortacha baland tog'larning quyi qismida 1000-1200 m balandlikda o'simlik qoplamida butalar bilan birga bo'tako'z, kovrak, qo'ziquloq keng tarqalgan.

1200-1800 m balandlikdagi o'rta tog'larning yuqori qismlarida o'simlik turlari orasida yorongul, g'umay, archa daraxtlari tagida o'rmon pireyi keng tarqalgan.

Baland tog'larning o'simlik qoplamasi yer bag'irlab o'suvchi archaning yagona turlari bo'lgan tog'lik kserofitlariga ega o'tloq va dasht o'simliklaridan iborat. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, Baxmal tumani rang-barang tabiiy resurslarga boy tumanlaridan ekanligini inobatga olgan holda, bu resurslardan yanada unumli foydalanish uchun majmualari chora-tadbirlar rejasini ishlab chiqish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Alibekov L.A., Nishonov S.A. Prirodnye usloviya i resursy Djizakskoy oblasti. Tashkent, "Uzbekistan", 1978.
2. G'ulomov P.N. Geografiya va tabiatdan foydalanish. –T.: "O'qituvchi", 1985.
3. Viloyat, tuman statistika boshqarmasi ma'lumotlari, 2020-2021.

TALIMARJON ISSIQLIK ELEKTR STANSIYASI VA UNING ATROF-MUHITGA TA'SIRI

Amirova Nilufar

magistr

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: amirovanilufar800@gmail.com

Ergasheva Yulduz

Geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: unusual_girl93@mail.ru

Annotatsiya: Mazkur maqolada hozirgi kunda sanoat va transport rivojlanayotgan, Yer yuzida demografik o'sish davom etayotgan sharoitda elektr energiyasiga bo'lgan talab benihoya tez sur'atlar bilan oshib borayotganligi, ularning zaxiralarinining kamayib borishi bilan birga ulardan foydalanish orqali muhitga chiqariladigan chiqindilar miqdorini oshib borishi, issiqik elektr stansiyalarining atrof-muhitga ta'siri va tabiatni muhofaza etish tadbirlarini amalga oshirish talqin etilgan.

Kalit so'zlar: energetika, IES, GES, AES, atrof-muhit, sanoat, tabiatni muhofaza qilish.

TALIMARJAN TPP AND ITS IMPACT ON THE ENVIRONMENT

Amirova Nilufar

Ergasheva Yulduz

Abstract: This paper considers the rapidly growing demand for electricity in the contemporary environment of industrial and transport development, demographic growth on the Earth, as well as decreasing reserves and increasing emissions from their use. Impact of thermal power plants on the environment and implementation of environmental protection measures.

Keywords: Energy, TPP, HPP, NPP, environment, industry, nature protection.

Energetika – bu energiya tashuvchilar quvvatidan foydalanib enegoresurslarni ishlab chiqarish, ularni o'rgarish, saqlash va ulardan foydalanishdir.

Energiya resurslarga sanoatda, transportda va elektr stansiyalarida hosil qilinayotgan barcha energiya turlari kiradi. Yer yuzida demografik o'sish davom etayotgan sharoitda elektr energiyasiga bo'lgan talab tez sur'atlar bilan oshib boryapti. Bunday talabning kelajakda yanada oshib borishi shubhasiz. Bu esa o'z navbatida, hozirgi zamonda asosiy energiya manbayi hisoblangan toshko'mir, mazut, tabiiy gaz kabi organik yoqilg'ilarning sarfini yanada ko'paytirish, ularning zaxiralarini kambag'allashtirish bilan birga ulardan muhitga chiqariladigan chiqindilar miqdorini oshirib boradi. Hozirgi paytda elektr quvvati ishlab chiqarish uchun foydalaniladigan

asosiy energiya tashuvchi – organik yoqilg‘ilar bo‘lib, dunyo bo‘yicha olinayotgan elektr energiyasining asosiy qismi (59%) shu yoqilg‘ilarni issiqlik elektr stansiyalarida (IES) yondirishdan hosil qilinmoqda. Kamroq elektr quvvati (23%) suv oqimi hisobiga gidroelektrostansiyalarda (GES) va yadro zaryadi (17%) hisobiga atom elektr stansiyalarida (AES) olinmoqda.

Talimarjon issiqlik elektr stansiyasi – O‘zbekistonda qurilayotgan yirik issiqlik elektr stansiyalaridan biri. “Issiqlik elektr stansiyalari” davlat aksiyadorlik kompaniyasi tarkibida. Qashqadaryo viloyatining Nishon tumanidagi Nuriston shaharchasida, Talimarjon suv omboridan 7 km uzoqlikda joylashgan. Stansiya qurilishi 1988-yil yanvarda boshlangan. Loyiha quvvati 3200 MVt (800 MVt li 4 energoblokli). Asosiy yoqilg‘i turi – tarkibida oltingugurt kam bo‘lgan Sho‘rtan gaz konidan olinadigan tabiiy gaz. Talimarjon issiqlik elektr stansiyasi viloyatdagi gaz konlari, suv xo‘jaligi obyektlari va boshqa iste‘molchilarni elektr energiyasi bilan ta‘minlaydi. Talimarjon issiqlik elektr stansiyasida yangi, zamonaviy va energosamarador uskunalarning ishga tushirilishi natijasida 2017–2020 yillarda 1,9 mlrd kub metr (umumiy qiymati 118 mln AQSH dollari) tabiiy gaz iqtisod qilindi. Bu sifatli elektr energiyasi ishlab chiqarish bilan birga mahsulot tannarxini pasaytirish imkonini berdi. “Talimarjon issiqlik elektr stansiyasi” aksiyadorlik jamiyatida uchta energoblok mavjud. Stansiyada o‘rnatilgan quvvat 1700 MVt/soat 1-sonli 800 MVt quvvatli energoblok 2004-yilning noyabrida ishga tushirilgan. Har birining quvvati 450 MVtga ega bo‘lgan 2- va 3-sonli bug‘-gaz qurilmalari 2017-yil fevralidan boshlab to‘liq quvvatda elektr energiyasi ishlab chiqarishni boshlagan. Birinchi energoblokda 1 kVt/soat elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun 313,58 gramm shartli yoqilg‘i sarflanadi. 2- va 3-bug‘-gaz qurilmalarida esa bu ko‘rsatkich 220-221 grammni tashkil etmoqda. 2- va 3-bug‘-gaz qurilmalari Janubiy Koreyaning “Hyundai Engineering and Construction” va «Daewoo International Corporation» kompaniyalari konsorsiumi tomonidan qurib foydalanishga topshirilgan. Ushbu energobloklarning ishga tushirilishi bilan stansiyaning elektr energiyasi ishlab chiqarish bo‘yicha yillik quvvati 7,2 milliard kVt/soatga oshdi. Shu tariqa har yili iste‘molchilarga qariyb 11,4 milliard kVt/soat elektr energiyasi yetkazib berish imkoni paydo bo‘ldi. Tabiatga chiqarilayotgan zararli gazlar yiliga 3,1 martaga kamaydi. Loyiha doirasida 124 yangi ish o‘rni yaratildi. Ikki yangi bug‘-gaz qurilmasi ishga tushirilishi bilan Talimarjon IESda elektr energiyasi ishlab chiqarish 2,3 barobar ko‘payib, 10,4 milliard kVt/soatni tashkil etadi. Hozirda 2022-yilgacha umumiy quvvati 900 megavatt bo‘lgan yana ikkita bug‘-gaz qurilmasini ishga tushirish va IESda elektr energiyasi ishlab chiqarishni yiliga 20,4 milliard kilovatt-soatga yetkazish yuzasidan loyiha ishlab chiqilmoqda.

Issiqlik elektr stansiyalarida yondiriladigan organik yoqilg‘ilardan tashqi muhitga jiddiy zarar etadi. Yonish jarayonida ularning tarkibidagi uglerod, azot,

oltingugurt va boshqa elementlar oksidlanib, yuqori harorat bilan havoga chiqariladi. Hozirgi kunda IESlar yoqilg'isida yetakchi o'rinni ko'mir egallab turganligini nazarda tutadigan bo'lsak, uning tarkibida 0,2-10% gacha pirit shaklidagi oltingugurt, temir moddasi, gips va boshqa murakkab moddalar mavjud. Shuning uchun ham bunday elektr stansiyalari havoga katta miqdordagi sulfat angidridi, karbonat angidrid, is gazi, azot oksidlari, shuningdek inson organizmida rak kasalligini qo'zg'atuvchi benzopiren va shu singari kanserogen chiqindilarni chiqaradi. Bu chiqindilar tarkibidagi kremniy oksidi va alyuminiy insonning nafas olish organlarini zararlab, sil kasalligini keltirib chiqaradi. IES mo'risidan chiqadigan sulfat angidridi havodagi namli qulay sharoitga tushganda oksidlanib, sulfat kislotasiga, azot oksidlari esa nitrat kislotasiga aylanadi. Shuning uchun ham issiqlik elektr stansiyalari joylashgan hududlarda ba'zan "kislotali yomg'irlar" paydo bo'ladi. Hozirgi kunda jiddiy ekologik muammolardan biri IESlardan chiqadigan qattiq chiqindilar va aerozollardir. Ularning yillik umumiy massasi 250 mln t atrofida bo'lib, havoda bundan aerozollarning ko'payishi Yer yuziga yetib keladigan quyosh radiatsiyasining kamayishiga olib kelmoqda. Bu aerozollar, shuningdek, troposferadagi suv bug'larini kondensasiyalab, yomg'irlarning ko'payishiga olib kelmoqda. Keyingi yillarda yomg'irli kunlarning ko'payganligi, yomg'irning ba'zan sutkalab tinmay yog'ishi, havoning tez ochilib ketmasligi – bularning barchasida havodagi aerozollarning alohida roli bor. Issiqlik elektr stansiyalarida ko'mirdan tashqari tabiiy gaz va neft (mazut) ham yondiriladi. Ular orasida nisbatan ekologik toza yoqilg'i gazdir. Ammo jahon elektr energetikasida gazning o'rni nisbatan kam. Issiqlik elektr stansiyalari nafaqat atmosfera havosini, balki yer va suvlarni ham ifloslaydi. Atmosferaga chiqarilgan aerozollar va qattiq zarrachalar yer sathi va suvlarga cho'kib, ulardagi ekologik vaziyatni yomonlashtiradi. Bundan tashqari IESda foydalanilgan issiq suv ochiq suv havzalariga tushib, ularning haroratini 10-11⁰C gacha ko'taradi. Bu esa suvda yashovchi organizmlar uchun ekologik halokat hisoblanib, ular qirilib ketadi. Tabiatni muhofaza etish faoliyati iqtisodiyotni boshqarishda muhim o'rin egallaydi hamda korxonalar ishlab chiqarish iqtisodiy mexanizmining ajralmas tarkibiy qismi sifatida namoyon bo'ladi. Ekologik nazorat tizimini tashkil etish har bir sanoat korxonasi oldida hal qilinishi lozim bo'lgan eng muhim masalalar qatoriga kiradi. "Issiqlik elektr stansiyalari" aksiyadorlik jamiyatining tabiatni muhofaza etish faoliyati o'z korxonalarining atrof-muhitga salbiy ta'sirini kamaytirish va oldini olish, issiqxona gazlarini chiqarishni qisqartirishga qaratilgan.

"Issiqlik elektr stansiyalari" aksiyadorlik jamiyatining barcha korxonalari o'z faoliyatida "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida", "Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risida", "Chiqindilar to'g'risida", "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida", "Ekologik ekspertiza to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi qonunlari, shuningdek, atrof-muhitni muhofaza qilish sohasidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining

farmonlari, qarorlari va farmoyishlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari hamda Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasining amaldagi me'yoriy hujjatlariga amal qiladi.

Atrof-muhitni muhofaza qilishning yillik rejalari:

- tutun gazlarini atmosferaga zararli chiqarishlardan va ishlab chiqarish oqavalarini ifloslantiruvchi moddalardan tozalash bo'yicha uskunalar ishlashining samaradorligini oshirish;

- suv resurslaridan oqilona foydalanishni ta'minlash;

- kul-shlak chiqindilari utilitatsiyasi ustidan nazoratni yuritish;

- ishlab chiqarish chiqindilarini to'plash joylarining xavfsiz ekologik holatini ta'minlash;

- energiya obyektlari atrofida yashil ekinlar maydonlarini kengaytirish kabi issiqlik energetikasining ekologik muammolarini hal qilishni ko'zda tutadi.

Xulosa

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlashimiz mumkinki, boshqa IESlar singari Talimarjon IES ham atrof-muhit va u yerda yashovchi aholi salomatligiga ta'sir ko'rsatmoqda. Bu zararli ta'sir darajasini oldini olish va kamaytirish maqsadida changgaztutgich qurilmalarning quvvati oshirilmoqda va sifat ko'rsatkichi yaxshilanmoqda. Hozirgi vaqtda AQSH va Yaponiyaning ba'zi IESlarida oltingugurt angidridi, azot oksidi va boshqa zararli aralashmalarni to'liq tutib qolib, zararsizlantirishga erishilgan. Buning uchun Talimarjon IES ida ham desulfurasion (oltingugurt 2 va 3 oksidini zararsizlantirish) va denitrifikasion (azot oksidlarini zararsizlantirish) qurilmalar o'rnatilib, ishga tushirilmoqda. Bundan tashqari IESni ishlash rejimini to'liq gaz yoqilg'isiga o'tkazish toshko'mir va mazutga nisbatan chiqindini kamaytradi va havoga zararli ta'sirini kuchsizlashtradi. Yonish jarayonida qo'shimcha havo oqimi yuborilsa, yonish effekti oshadi, havoga chiqadigan qurum va boshqa qattiq chiqindilar miqdori kamayadi. IES da ishlatilayotgan suvning 95% i isigan va turli mahsulotlar bilan ifloslangan holda oqavaga chiqariladi. Bu oqovani tozalab ishlash jarayoniga qaytarilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Новиков Ю.В., Бекназов Р.У. – «Охрана окружающей среда». Tashkent, 1992.

2. Скалкин Ф.В. – «Энергетика и окружающая среда».

3. «Об энергетике будущего» Н. Семенова. М. «Молодая гвардия», 1974. 62-82

betlar.

4. Internet ma'lumotlari:

www. nature. uz - Atrof muhit dasturi

www. uznature. uz - Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi

www. meteo. nature. uz - O'zgidromet

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ МУЗРАБОТ ТУМАНИГА УМУМИЙ ГЕОГРАФИК ТАВСИФ

Махмитова Мавлуда Ҳамза қизи

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: mmaxmitova@gmail.com

Аннотация: Мазкур мақолада Музработ туманига умумий географик тавсиф берилган. Табиат компонентлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси, геологияси, тупроқлари ҳамда туманнинг тупроқ мелиоратив ҳолати, сув бойликларида оқилона фойдаланиш ва бошқа жиҳатлари талқин этилган.

Калит сўзлар: табиий шароит, географик ўрин, ўсимлик, ҳайвонот, сув ресурси, тупроқ, мелиорация, шўрхок.

GENERAL GEOGRAPHICAL DESCRIPTION OF MUZRABOT DISTRICT OF SURKHANDARYA REGION Makhmitova Mavluda

Abstract: This article gives a general geographical description of Muzrabat district. The components of nature, flora and fauna, geology of soils and soil reclamation, rational use of water resources and other aspects are interpreted.

Key words: geographical location, natural conditions, plant, animal, water resource, soil, reclamation, saline.

Тадқиқот объекти Сурхондарё вилоятининг жануби-ғарбий қисмида жойлашган, ўзига хос табиий географик шароитга эга бўлган Музработ тумани ҳисобланади. Туман Сурхондарё вилоятида жойлашган бўлиб, 1968-йил 25-декабрда ташкил этилган. 1994-йилгача Гагарин тумани деб юритилган. 1994-йилдан Музработ тумани деб ном олган. Музработ тумани табиий жойлашуви вилоят ҳудудининг энг жанубий қисмини эгаллайди. Шимолда вилоятнинг Шеробод ва Қизирик, шарқда Ангор, жануби-шарқда Термиз тумани, жанубида Амударё орқали Афғонистон, ғарбда Туркменистон билан чегарадош. Майдони 740 км.кв.

Аҳолисининг асосий қисми ўзбеклар, шунингдек, тожик, рус, туркман ва бошқа миллат вакиллари ҳам яшайди. Аҳоли зичлиги бошқа туманларга нисбатан юқори 1 км кв га 133 киши тўғри келади. Аҳолининг асосий қисми туманнинг шимоли-шарқий ва шимоли-ғарбий қисмларида истиқомат қилиб, жанубида анча сийрак жойлашган [4].

Музработ туман ўзининг такрорланмас табиати ва иқлим кўрсаткичлари билан бошқа ҳудудлардан фарқ қилади. Жанубидан Амударёнинг оқиб ўтиши,

кенг кўламда шолчилик ва балиқчиликни ривожлантиришга замин яратади. Туман деҳқончилик майдонларининг катта қисмида пахта, буғдой ва шол иштирилади. Ваҳоланки, Музработ тумани вилоят пахта ва буғдой маҳсулотлари, шунингдек, шолнинг катта қисмини етказиб беради. Бугунги кунда мамлакатимизда ер-сув ва ўсимлик ресурсларидан самарали фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва мелиоратив ҳолатини яхшилашга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Шу жумладан, Музработ тумани ўсимликларни ривожланиш жараёни бўйича батафсил маълумотлар билан таъминлаш мақсадга мувофиқ. Ер ости ва ер усти сувларидан самарали фойдаланишда аниқ белгиланган табиий географик методлар орқали уларни баҳолаш ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Туман табиати ўзига хос иқлим шароитига эга. Қиши совуқ, ёзи иссиқ. Жанубдан эсувчи иссиқ ва қуруқ, Афғон шамоли бутун ёз бўйи эсиб ер юзасини кучли иситади. Бу эса ўз навбатида, баъзи деҳқончилик маҳсулотларини ештиришга тўсқинлик қилади. Туман ҳудуди, асосан, текисликдан иборат бўлганлиги учун шимолдан жанубга Амударё томонга пасайиб ва ғарби Кўҳитанг тоғининг жанубий қисмига ёндашади. Ўртача ҳаво ҳарорати қишда 0°С дан 2°С гача. Қишда туманга, вилоятнинг бошқа ҳудудларига нисбатан кам ёғин тушади. Фаслнинг асосий қисмида қуруқ ва совуқ, доимий шамоллар ҳукмронлик қилади. Ёзда ҳарорат июлда 37°-42°С га етади. Ёз ойи узоқ давом этиб, иссиқ ва қуруқ бўлади. Бизнинг ўлкамиз океанлардан узоқда жойлашган, иқлими субтропик иқлим. Бу қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга тўсқинлик қилади. Ёғинларнинг кам ёғиши туман ҳудудида яққол кўзга ташланади. Йиллик ёғин миқдори 110-120 мм. Вегетация даври 250-280 кун. Туманнинг иқлим шароити яъни қуёш радиацияси миқдори, субтропик деҳқончиликни ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этади [4].

Ўсимлик дунёсида янтоқ, ғижмалоқ (туяқорин), саксовул, камиш ўсади. Ер ости сувлари ер юзасига яқин бўлган жойларда шўралар ўсади. Амударё бўйидаги тўқайзорларда тўқай ўсимликлари мавжуд. Адирда кўпроқ эфемер ўсимликлар, ҳамда шувок, каврак, қўзиқулоқ, бир йиллик астрагал, жавдар, буғдойиқ кабилар мавжуд. Шунингдек, адирларда бутасимон ўсимликлардан итбурун, бодом, зирк кабилар ҳам ўсади.

Ҳайвонот олами ҳам хилма-хил бўлиб, бўри, тулки, бўрсик, кийик, тоғ такаси, тоғ қўйи, қалдирғоч, кемирувчилардан каламуш, қўшоёқ, юмронқозиқ яшайди. Тўқайларида тўқай мушуги, қирғовул, ёввойи чўчка, чиябўри, тулки, ғоз, ўрдак учрайди. Тўқайлар, асосан, Амударё этакларида ва дарё қайирларида кўп учрайди [2,103-104-б].

Сувнинг ердаги ҳаёт учун аҳамияти бекиёс. Ўзининг узлуксиз фаолияти туфайли сув Ер куррасида кузатиладиган барча табиий жараёнларда иштирок этади. Қишлоқ хўжалиги ва санотда сувнинг ўрнини ҳеч нарса боса олмайди [3,17-18-б]. Ҳар бир ҳудуднинг ички сувлари туман иқтисодиётини, хусусан, қишлоқ хўжалигини ривожлантиришдаги асосий мезонлардан бири ҳисобланади. Бунда нафақат дарёлар, балки кўллар, ер ости ва ер усти сувлари ҳам муҳим ўрин эгаллайди. Музработ туманида республика аҳамиятига эга дарёлар бўлмаса-да, аммо тадқиқот объекти аҳамиятига молик дарё, сой ва каналлар мавжуд. Музработ туманининг асосий сув манбаи Қорасув дарёси, Музработсой ва Занг каналларидир. Туман қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда Қорасув дарёси ва Занг каналининг аҳамияти бекиёс. Аҳолининг маълум қисми хонадонларида артезиан қудуқ қаздириб, асосий қисми эса Шеробод тумани Оқтош сойидан ичимлик сувидан истеъмол қилади. Ҳозирги вақтда туманда сув билан боғлиқ кўпгина муаммолар юзага келмоқда. Биринчи навбатда, туман ҳудудида катта дарёларнинг йўқлиги, шу билан биргаликда, ичимлик суви микдорининг танқислиги, туман табиий шароитининг ҳолатига сезиларли даражада ўз таъсирини кўрсатмоқда. Бу эса ўз навбатида, баъзи ҳудудларда деҳқончиликни ривожлантириш, сув бойликларидан тежаб фойдаланишга дават этади. Шунга қарамасдан, туман асосий қишлоқ хўжалиги маҳсулоти пахта, ғалла экинларининг асосий қисми шу ерда етиштирилади. Чунки туманнинг ўзига хос агроиклим ресурсларига, бой вегетация даврига эгаллиги бир қанча субтропик экинларини етиштиришга имкон беради.

Тупроқ тоғ жинсларининг нураши маҳсулидир. Лекин тупроқ ўзининг бир қанча хусусиятлари билан тоғ жинсларидан кескин фарқ қилади. Тупроқ деб ернинг устки қисмида жойлашган ва ўсимликларнинг ривожланиши учун шароит мавжуд бўлган унумдор қатламга айтилади. Тупроқларнинг табиатдаги ва жамият ҳаётидаги роли ғоят бекиёсдир [1,5-б]. Тупроқ организмлар учун ҳаёт муҳити, озуқа манбаи ҳисобланади, моддаларнинг кичик биологик ва катта геологик айланма ҳаракатида муҳим рол ўйнайди [5]. Туманнинг катта қисми текисликдан иборат бўлиб, шўрхок ва тақир тупроқлар катта майдонларни ишғол этади. Фақат суғориб деҳқончилик қилинадиган ҳудудларида бўз тупроқларни учратиш мумкин. Ҳозирги вақтда тупроқ унумдорлигини яхшилаш, шўрхок ерлар майдонини камайтириш мақсадида бир қанча чора тадбирлар ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқ. Шўрланган тупроқлар деганда таркибида 0,3% дан кўп микдорда сувда осон эрийдиган ва ўсимликларга салбий таъсир қиладиган тузлар бўлган тупроқлар тушунилади. Шўрланган тупроқлар, асосан, чалачўл ва чўл минтақасида, дарёларнинг қуйи оқимида жойлашган аллювиал текисликларда тарқалган [1, 46-б].

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, туман вилоят ҳудудининг энг жанубий қисмини ишғол этади. Табиий шароити қулай, бой агроиклим ресурс мавжуд. Фақатгина ичимлик суви танқислиги ва шўрхок ерларнинг мавжудлиги туман иқтисодиётининг баъзи бир тармоқларига салбий таъсир кўрсатмоқда. Шу боисдан, туманнинг тупроқ мелиоратив ҳолатини яхшилаш борасида ўзига хос чора-тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. Ҳозирги фан-техника ююқларидан самарали фойдаланган ҳолда томчилатиб суғориш ишларини жорий қилиш, шунингдек, туманнинг катта текислик ҳудудларида боғлар ва сувни тежайдиган турли хил деҳқончилик экинларини етиштиришга катта эътибор қаратилмоқда. Бу муаммоларнинг олдини олиш учун кенг кўламли географик тадқиқотлар олиб бориш ҳам мақсадга мувофиқ. Айниқса, кўплаб ерларнинг шўрхокка айланиши нафақат Музработ туманида, балки республикамизнинг бошқа ҳудудларида ҳам катта майдонларни эгалламоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Рамазанов А., Буриева С. Тупроқшунослик ва Деҳқончилик.-Тошкент: "Баркамол Файз Медиа", 2018-256 б.
2. Ҳасанов И.А., Ғуломов П.Н., Қаюмов А.А. Ўзбекистон табиий географиси (2-қисм)-Тошкент: "Университет".2010-160 б.
3. Юнусов Ғ.Х., Зияев Р.Р. Умумий гидрология ва Иқлимшунослик- Тошкент: "Баркамол Файз Медиа", 2018-360 б.
4. https://uz.wikipedia.org/wiki/Muzrabot_tumani.
5. <https://agriecomission.com/base/zasolenie-pochv-problema-i-puti-resheniya>

QISHLOQ XO‘JALIGINING EKOLOGIYAGA SALBIY TA’SIRNI BARTARAF ETISH YO‘LLARI

Ernazarov Karim Baxtiyor o‘g‘li

magistrant

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti

e-mail: ernazarovkarimjon45@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ichki yonuv dvigatellaridan chiqayotgan zaharli gazlar, ularning inson salomatligiga ta’siri hamda ushbu muommoni hal qilishi mumkin bo‘lgan elektrotraktorlar haqida ma’lumotlar keltirilgan. Elektrotraktorlarni afzallik va kamchiliklariga to‘xtalib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: ichki yonuv dvigatellari, uglevodorod yoqilg‘isi, zaharli gazlar va birikmalar, elektrodvigatel, elektrotraktorlar.

WAYS TO OVERCOME THE NEGATIVE IMPACT OF AGRICULTURE ON THE ENVIRONMENT

Ernazarov Karim

Abstract: This article provides information on toxic gases from internal combustion engines, their impact on human health, and electric tractors that can solve this problem. The advantages and disadvantages of electric tractors are discussed.

Keywords: internal combustion engines, hydrocarbon fuel, toxic gases and compounds, electric motors, electric tractors.

Bugungi kunda ko‘pchilik qishloq xo‘jaligi texnikasi ishlab chiqaruvchilari traktorlarda ichki yonuv dvigatellari o‘rniga elektr dvigatellardan foydalanishni istiqbolli deb hisoblashadi. Chunki ichki yonuv dvigatellaridan chiqadigan zaharli moddalar atmosfera havosini sezilarli darajada ifloslantirmoqda. Olimlar “Ichki yonuv dvigatellari o‘rniga elektr dvigatellardan foydalanish traktorlarning ekologiyaga ta’sirini sezilarli darajada kamaytiradi” degan gipotezani ilgari surishmoqda.

Malumotlarga qaraganda, traktorlar va avtomobillarda foydalaniladigan ichki yonuv dvigatellaridan bir necha xil zararli gazlar ajralib chiqadi (1-jadvalga qarang). Jadvaldagi malumotlardan ko‘rinib turibdiki, yonib bo‘lgan gazlarning zaharliligini belgilovchi asosiy tarkibiy qismlar benzinda ishlaydigan dvigatellarda azot oksidlari va uglerod oksidi, dizellarda esa azot oksidlari va qurumdan iborat [1, 221-b]. Yonib bo‘lgan gazlar bilan atmosferaga chiqariladigan zaharli gazlar va birikmalar inson salomatligi va atrof-muhitga salbiy ta’sir ko‘rsatadi [2]. Traktor yoki avtomobilda harakatlantiruvchi manba sifatida elektr dvigateldan foydalanish yuqoridagi muammoni to‘liq bartaraf qiladi.

Yonib bo'lgan gazlardagi zaharli moddalar miqdori

Zaharli moddalar	Solislitirma chiqindi, g/kv soat		Hajm bo'yicha konsentratsiya, %	
	benzinli	dizelli	benzinli	dizelli
Uglerod oksidi	70–180	4–5,5	6 gacha	0,2 dan kam
Azot oksidlari	27	12–19	0,5	0,25
Uglevodorodlar	14–140	2–4	0,05 gacha	0,01 dan kam
Aldegidlar	3,4	0,14–0,2	0,03	0,002
Oltingugurt angidridi	0,28	0,95	0,008	0,03
Qurum	0,4	1,4–2,0	0,05 g/m ² da	0,25 g/m ² da

Elektrotraktorlarning rivojlanishi

Ilk elektrotraktorlarning rivojlanishi Sobiq Ittifoq davridan boshlanadi. 1948-yilda Butunittifoq qishloq xo'jaligini elektrlashtirish instituti (ВИЭХ) va Sobiq Ittifoq Fanlar akademiyasining Energetika instituti hamkorligida ЭТ-5-ЭННН-ВИЭХX rusumli elektr traktorini yaratdilar. Elektr dvigatelining ta'minot kuchlanishi (quvvati 38 kVt) 1000 V ga oshirildi. Uni ishlatish uchun maxsus aravada 800 metrli uzatma kabelidan foydalanish kerak edi. Shu tariqa qishloq xo'jaligi sohasiga elektrotraktorlar kirib kela boshladi [3].

Bugungi kunda elektrotraktorlar ishlab chiqarishda AQSH, Germaniya, Polsha, Avstriya, Shvetsariya, Hindiston, Xitoy va Ukraina kompaniyalari faol ishlashmoqda va bu davlatlardagi fermerlar elektr dvigatellar yordamida harakatlanuvchi traktorlar foydalanishni boshlab yuborishgan [4].

Ukrainaning Xarkov traktor zavodi Edison XTZ-3512 traktori seriyali asosida "AutoEnterprise" kompaniyasi bilan birgalikda ishlab chiqilgan (1-rasmga qarang) va bugungi kunda dunyoda bunga o'xshash traktor yaratilmagan. Traktor 40 ot kuchi va 24 kVt batareyalarga ega. Batareyalarni to'liq zaryad qilish uchun zaryadlovchidan 2-4 soat va 220 V quvvat manbayidan 10 soatgacha vaqt kerak bo'ladi. Bunday quvvat bilan traktor 8 soat ishlashi mumkin, elektr traktor tezligi transport holatida 40 km/soat ga yetadi [5].



1-rasm. XTZ Edison XTZ-3512 traktori

AQSHning John Deere kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan 130 kVt/soat quvvatga ega akkumulyatorlar bilan jihozlangan SESAM modeli shovqinning deyarli to'liq yo'qligi bilan zamonaviy qishloq xo'jaligi traktorlaridan farq qiladi. SESAM elektr traktori kapoti ostida dizel dvigatel o'rniga 130 kVt/soat quvvatga ega akkumulyatorlar to'plami va ikkita 150 kVt quvvatga ega elektr dvigatel o'rnatilgan [5].

O'zbekistonda ham zamonaviy elektrotraktorlar ishlab chiqarish loyihasi bo'yicha ishlar olib borilmoqda. Ushbu loyihani amalga oshirishda "O'zagrotexsanoatxolding" AJ Avstriyaning dunyoga mashhur "AVL" kompaniyasi bilan hamkorlikni yo'lga qo'yadi. Bunday zamonaviy traktor modellari 180 kVt li elektrodvigatellarga ega bo'ladi va deyarli shovqin chiqarmaydi. Shu bilan birga ularni ta'mirlash juda oson bo'ladi. Yana bir ahamiyatli jihati shundaki, bunday zamonaviy elektrotraktorlardan foydalanish fermerlar va dehqonlarning yoqilg'i hamda ehtiyot qismlari uchun katta mablag' sarflashlarining oldini oladi [6].

Yaqin bir necha o'n yillar davomida ichki yonuv dvigatelleri o'rnini egallashi kutilayotgan elektr dvigatelli traktorlar quyidagi afzalliklarga ega:

- atmosfera havosiga chiqarilayotgan zaharli gazlar miqdorini keskin kamayishiga olib keladi;
- tabiiy tugalmas energiya manbalaridan qishloq xo'jaligida foydalanish undan olinadigan mahsulot tannarxini kamayishiga olib keladi;
- texnik xizmat ko'rsatish va servis xizmatlariga ehtiyoj kamayadi;
- yonilg'i-moylash materilalariga ehtiyoj kamayadi;
- dvigateldan chiqadigan shovqin deyarli yo'qoladi;
- traktorning og'irligi kamayishi bilan tuproqqa beradigan bosimi kamayadi.

Shuni e'tiborga olish kerakki, har qanday afzallikka ega narsani o'ziga yarasha kamchiligi ham bo'ladi. Shunday qilib, elektrotraktorni ham o'ziga yarasha quydagicha kamchiliklari bor:

- ko'p quvvat talab qiladigan ishlarni bajarish uchun akkumulyatorlardan ko'p energiya iste'mol qiladi;
- elektrotraktorning ish vaqti chegaralangan;
- akkumulyatorlarni qayta zaryadlash ko'p vaqt talab qiladi;

- yog‘ingarchilik sharoitlaridan traktorni quruq joyda saqlash talab etiladi;
- elektr uskunalari izolyatorlari holatlari doimiy nazoratda bo‘lishi kerak.

Demak, ichki yonuv dvigatellari bilan ishlovchi mashinalar o‘rnini elektr dvigatel bilan ishlovchi mashinalar egallashi sog‘lom ekologik muhitni yaratilishiga ko‘maklashadi va iqtisodiy samaradorlik yaxshilanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

[1]. Matkarimov K.J., Mahmudov B.J., Norqulov A.A. “Avtomobillarda ishlatiladigan ashyolar” Toshkent: Talqin. 2008. – 221 b

[2]. Amonov M., Nishonov B. Seasonal variability of PM concentration in Tashkent //IOP Conference Series. Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – T. 869. – №.2, doi:10.1088/1757-899X/869/2/022030

[3]. <https://www.shkolazhizni.ru/computers/articles/102667/>

[4]. Malik A., Kohli Sh, Electric tractors: Survey of challenges and opportunities in India, Materials Today: Proceedings, Volume 28, Part 4, 2020, Pages 2318-2324, doi.org/10.1016/j.matpr.2020.04.585.

[5]. <https://sadvij-pomoshnik.ru/tractory/elektricheskij-traktor.html>

[6]. <http://m.xabar.uz/uz/iqtisodiyot/ozbekistonda-2021-yildan-elektrotraktorlar>

DANG'ARA TUMANI TABIATI VA UNING TOPONIMIKASI

Muhammedova Zilolaxon Qodirali qizi

magistr

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: muhammedovazilolaxon91@gmail.com

Ergasheva Yulduz Xamroqul qizi

geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

e-mail: unusual_girl93@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada Dang'ara tumani nomining kelib chiqishi, uning tabiati, iqlimi hamda o'simlik va hayvonot dunyosi haqida umumiy ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Dang'ara, "Parg'ana", "Prag'ana", relyef, iqlim, o'simlik va hayvonot dunyosi.

NATURE OF DANGARA DISTRICT AND ITS TOPONYMICS

Muhammedova Zilolakhon

Ergasheva Yulduz

Annotation: This article provides general information about the origin of the name of Dangara district, its nature, climate and flora and fauna..

Key words: Dangara, "Pargana", "Pragana", relief, climate, flora and fauna.

Dang'ara tumani – Farg'ona viloyatining shimoli-g'arbiy qismida joylashgan tuman hisoblanadi. 1939-yil 10 fevralda tashkil etilgan bo'lib (1962-yil 24-dekabrda Pop tumani bilan birlashtirilgan. 1970-yil 7-dekabrda qayta tuzilgan). Dang'ara tumani viloyatning Buvayda, Uchko'prik, O'zbekistan, Furqat tumanlari, Qo'qon shahri, Namangan viloyatining Pop tumani, Tojikiston Respublikasining Asht tumani bilan chegaradosh. Maydoni 0,45 ming km², aholisi esa 160,9 ming kishi (2016). Dang'ara tumanida 1 ta shaharcha va 49 ta mahalla fuqarolari yig'ini mavjud.[1]

“Farg'ona” so'zi ilk o'rta asrlarda so'g'd yozuvi bilan “Parg'ana”, “Prag'ana” shaklida yozilganligi ma'lum. Bu so'z hind-sanskrit tilida “kichik viloyat”, “atrofi berk tog'li joy” degan ma'nolarni bildiradi. Miloddan avvalgi II asrlarda Farg'ona “Dovon” deb atalgan bo'lsa, ilk o'rta asrlarda “Bohan”, “Bohanna” nomlari bilan tilga olinadi.

Markaziy Osiyoda eng qadimgi odam yashagan manzilgoh ham aynan Farg'ona vodiysidan topilgan.

Farg'ona xalqlari turmushida Buyuk Ipak yo'lining ochilishi katta ahamiyat kasb etgan. Bronza tangalar, ipak matolar, temir qurollar va boshqalarning paydo bo'lishi bevosita shu yo'l bilan bog'liq.

Dang‘ara tumani hududidan Buyuk Ipak yo‘lining ikki tarmog‘i o‘tgan. Birinchisi Xo‘jand-Beshariq, Naymancha-Qo‘qon yo‘nalishi, ikkinchisi Toshkent bilan Farg‘ona vodiysini bir-biriga bog‘laydigan eng qisqa yo‘l – Qurama tizmalaridagi Kandır dovoni.

“Dang‘ara” so‘zining etimologiyasi haqida turli talqinlar mavjud. Xalq vakillari talqinicha, bu so‘z “dan” (don) va “g‘ara” (g‘aram) so‘zlaridan hosil bo‘lgan, yani don, g‘allaning g‘aramlanishi e‘tiborga olingan.

Ba‘zi olimlarning fikriga ko‘ra, mazkur toponim pahlaviy tilidagi “dan” va “g‘ar” shaklidagi ikki so‘zdan tashkil topgan bo‘lib, “ma‘rifat joyi”, “ilm joyi”, “vatani muazimin”, “ulug‘larni asrovchi”, “duoxonlar vatani” kabi ma‘nolarni anglatga, yana bir talqinda Dang‘ara – dana (dono, bilimli kishi), qara > g‘ara – “dono, bilimli odamga qara”, yani dana+g‘a+qara > danag‘a qara > dang‘ara mazmunlarida shakllangani qayd etiladi.

Dang‘ara tumani shimol tomondan 17,5 km masofada Sirdaryo orqali Tojikiston Respublikasining Asht tumani bilan, shimoli-sharqdan Namangan viloyati Pop tumani bilan, sharqdan Uchko‘prik tumani, janub tomonidan Qo‘qon shahri bilan, g‘arb tomondan Furqat tumani bilan chegaradosh.

Dang‘ara tumani relyefi, asosan, tekislikdan iborat. Iqlimi kontinental. Yozi issiq, qishi bir oz yumshoq. Vegetatsiya davri 220 kun. Yiliga o‘rtacha 110 mm yog‘in yog‘adi. Bahor va kuzda kuchli Qo‘qon shamoli esadi. Tuman hududidan Sirdaryo oqib o‘tadi. Shuningdek, Naymansoy, Oqtepasoy, Urganji ariqlari bor. Tuprog‘i o‘tloq, qumli o‘tloq va sho‘rxoklardan iborat. Qumliklarda saksovul, qandim, yulg‘in; pastqamliklarda yantoq, shuvoq, oqbosh; sho‘rxoklarda qorabaroq, baliqko‘z, to‘rg‘ayo‘t; Sirdaryo sohillarida turang‘il, tol, ching‘il va boshqa o‘simliklar o‘sadi. Yovvoyi hayvonlardan chiyabo‘ri, tulki, bo‘ri, to‘qay mushugi; qushlardan hind maynasi, to‘rg‘ay, o‘rdak, qashqaldoq, qirg‘ovullar ko‘pligi jihatidan vodiya tumanga teng keladigan hudud topilmaydi.

Tumanda avvallari, asosan, paxta, don yetishtirilgan bo‘lsa, keyingi yillarda o‘rmonchilik, pillachilik, g‘allachilik, bog‘dorchilik, chorvachilik, asalarichilik ham rivojlanib bormoqda.

Tumannig umumiy ekin yerlari maydoni 20385 gektarga teng bo‘lib, bundan 18062 gektari qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan ekin yerlari, 2323 gektari aholi tomorqa yerlarini tashkil etadi.

Omilkor, iymonli va fidoyi mirishkorlar yurti bo‘lgan Dang‘ara tumanida 2019-yida aholi tomorqa yerlarining 814 gektarida kartoshka, 986 gektarida pomidor, 93 gektarida piyoz, 82 gektarida bodring, 49 gektarida poliz ekinlari, 75 gektarida sarimsoq piyoz va ko‘katlar, 124 gektarida achchiq va bulg‘or qalampiri, 24 gektarida limon, 76 gektarida boshqa ekinlar yetishtirildi.

Chorvachilik va parrandachilik sohasida ham bir qator yutuqlarga erishildi. Joriy yilda 4230 ming bosh qoramol, 68952 ming bosh parranda bo‘lib, yil davomida 25485 ming dona tuxum, 100 tonna asal, baliqchilikka ixtisoslashgan 5 ta fermer xo‘jaligida yiliga 70 tonnadan ziyod baliq mahsulatlari xalqimiz dasturxoniga tuhfa etilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. "Dang‘ara tumani" O‘zME. D-harfi Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil
2. Z. Qobilova DANG‘ARA: ISTIQLOLDAN ISTIQBOLGA: publistik nashr. Farg‘ona: “Farg‘ona” nashriyoti, 2019.-192 bet.
3. www.wikipedia.org

SHIMOLIY FARG'ONA TOG'OLDI LANDSHAFTLARINING GEOEKOLOGIK VAZIYATINI O'RGANISHNING AHAMIYATI

Naimov Husniddin Nuriddin o'g'li

tayanch doktorant

Namangan davlat universiteti

e-mail: naimovhusniddin@mail.uz

Annotatsiya: ushbu maqolada Shimoliy Farg'ona tog'oldi landshaftlarida sodir bo'layotgan geoeologik muammolar va ularni oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar to'g'risida malumotlar keltirilgan. Shuningdek, tog'oldi landshaftlaridagi mavjud geoeologik vaziyatini baholash uchun qanday vazifalarni amalga oshirish yo'l-yo'riqlari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: tog'oldi landshafti, geoeologik vaziyat, ekosistema, landshaft, geotizim, landshaft kompleksi, tabiiy-antropogen, landshaft strukturasi, melioratsiya.

THE IMPORTANCE OF STUDYING THE GEOECOLOGICAL SITUATION OF NORTHERN FERGANA MOUNTAIN LANDSCAPES

Naimov Khusniddin

Annotation: This article provides information on geo-ecological problems in the foothills of northern Fergana and measures to prevent them. It also outlines guidelines for assessing the current geo-ecological situation in the foothill landscapes.

Keywords: mountain landscape, geo-ecological situation, ecosystem, landscape, geosystem, landscape complex, natural-anthropogenic, landscape structure, land reclamation.

Bugungi kunda jahonda tabiatdan oqilona foydalanish, atrof-muhit musaffoligini saqlash, yuzaga kelayotgan ekologik muammolarni tezda bartaraf etish, shuningdek, qishloq xo'jaligi madaniyatini oshirish orqali jahon bozoriga yuqori sifatli, ekologik jihatdan sof, raqobatbardosh mahsulotlar yetishtirish kabi dolzarb masalalar barchaning diqqat-e'tiborini tortmoqda. Inson xo'jalik faoliyatining kuchayib borishi, ya'ni yer, suv resurslaridan nooqilona foydalanish, yerlarning meliorativ sharoitiga e'tibor bermaslik, almashlab ekishni amalga oshirmaslik, yaylovlardan to'g'ri foydalanmaslik kabi holatlar ekologik muvozanatning buzilishiga sabab bo'lmoqda. Tabiat landshaftlaridan intensiv foydalanilayotganligi tufayli tabiiy muhitda sho'rlanish, suv eroziyasi, jarlanish, surilmalar, suffoziyalar kabi tabiiy va tabiiy-antropogen jarayonlarning rivojlanishiga olib kelmoqda, shuningdek, texnogen buzilish, iqlim o'zgarishi, kimyoviy ifloslanish, tuproq va biotik omillarning degradatsiyasi va boshqa salbiy ekologik jarayonlar kuchayib bormoqda [4].

Dunyo mamlakatlarida ham bunday noxush ekologik muammolarga qarshi kurashishga xalqaro tashkilotlar muhim ahamiyat bermoqda. BMTning

2030-yilgacha barqaror rivojlanish bo'yicha dasturida belgilab berilgan maqsadlardan biri "quruqlik ekosistemalarini muhofaza qilish va tiklash, ulardan oqilona foydalanish, o'rmonlarni ratsional boshqarish, cho'llanishga qarshi kurashish, yerlarning degradatsiyasini to'xtatish va biologik xilma-xillik yo'qolishining oldini olish" vazifalari yechimiga yo'naltirilgan.

O'zbekistonda ham ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish, yerlarning tabiiy meliorativ yaxshilash, atrof-muhitga chiqariladigan zararli chiqindilarni ruxsat etilgan me'yor darajasidan oshirmaslik bo'yicha qator islohotlar amalga oshirilmoqda va sezilarli ijobiy natijalarga erishilmoqda. Shuningdek, 2030-yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining "Atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasi"da atrof-muhitni muhofaza qilish muammosini hal etishni ilmiy jihatdan ta'minlash, "2019–2028-yillar davrida O'zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasini tasdiqlash to'g'risida" 484-sonli qaror bo'yicha muhim vazifalar belgilab berilgan.

"Shimoliy Farg'ona tog'oldi landshaftlarining geoekologik vaziyatini o'rganishning ahamiyati" mavzusidagi mazkur maqola ham aynan shunday dolzarb muammolar yechimiga qaratilgan. Ularni hal qilishda tog'oldi landshaftlarini tadqiq etish, landshaft-ekologik muammolarini vujudga keltiruvchi omillar va ularni bartaraf etish, landshaft-ekologik sharoitining antropogen ta'sir ostida o'zgarib borishini aniqlash ishlari olib boriladi. Buning uchun esa Shimoliy Farg'ona tog'oldi landshaftlaridagi geoekologik vaziyatni optimallashtirish muammolarini o'rganish va yechimlarini topish, turli miqyosda kartalashtirish kabi ilmiy-amaliy tadqiqotlar amalga oshirilishi, tog'oldi landshaftlarini ekologik jihatdan optimallashtirish, strukturasini o'rganish, iqtisodiyotning turli tarmoqlarini rivojlantirish maqsadida baholash, geoekologik sharoitini yaxshilashning asosiy yo'nalishlarini aniqlash tog'oldi mintaqasi tabiatidan samarali foydalanish yo'l-yo'riqlarini ilmiy asosda amalga oshirish amaliyotga ilmiy xulosalar va ishlab chiqilgan chora-tadbirlar tavsiya etilishi lozim [1].

Tabiatdan oqilona foydalanish printsiplari va yondashuvlari asosida tog'oldi landshaftlarini ekologik jihatdan optimallashtirish, strukturasini o'rganish, landshaft komplekslarini landshaft sferasining alohida kategoriyasi sifatida tadqiq etish, meliorativ holatini aniqlash, geoekologik jihatdan rayonlashtirish, vujudga kelgan geoekologik vaziyatlarni optimallashtirish va Shimoliy Farg'ona tog'oldi landshaftlarini ekologik jihatdan optimallashtirish, har bir hududning o'ziga xosligi va funksional bir butunlik xususiyatidan kelib chiqib, amalga oshirib boriladi.

Mamlakatimizda tabiiy sharoitni baholash, ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida hududlarning tabiiy resurs salohiyatidan ilmiy asosda foydalanish, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, ularning sho'rlanishi va

cho'llanishiga qarshi kurashish, odamlarning ekologik xavfsiz muhitda yashashini ta'minlash bo'yicha qator chora-tadbirlar amalga oshirib kelinmoqda.

Bu borada, jumladan ekologik vaziyat o'ziga xos bo'lgan Shimoliy Farg'ona tog'oldi landshaftlarining bir butun tizim sifatida differentsiatsiyalashuvini e'tiborga olib tadqiq etish, tog'oldi landshaftlarining geoekologik kartalarini yaratish va transformatsiyalanish qonuniyatlari aniqlanadi, geoekologik vaziyatini baholash va geoekologik rayonlashtirish orqali vujudga kelgan ekologik vaziyatlarni optimallashtirishga oid chora-tadbirlar ishlab chiqish ishlari amalga oshiriladi [3].

Respublikamizdagi geoekologik vaziyatlarni tadqiq etishga oid ilmiy ishlar ko'plab xorij va MDH olimlari, shuningdek, mamlakatimizning bir qator geograf va geokolog olimlarining ishlarida uchraydi. Bu olimlarning tadqiqot ishlarida hududlarning geoekologik holati, geoekologik vaziyatlarni keskinlashishini kuchaytiruvchi omillar, tuproq, suv, atmosfera havosining ifloslanishi, cho'llanish jarayonlari, ekologiya va inson salomatligi masalalari, iqlim o'zgarishi, "antropogen yuk", ekologik vaziyatlarni o'rganishda kompleks va tizimli yondashuv masalalari yoritilgan [1].

Biroq, shu paytgacha bajarilgan tadqiqotlarda Shimoliy Farg'ona tog'oldi landshaftlarining o'rganish davomida uning strukturasi, baholash va geoekologik vaziyatiga oid tadqiqot ishlari olib borilmagan va alohida o'rganilmaganligi kuzatildi. Bu esa tog'oldi landshaftlarining strukturasi, differentsiatsiyalanishi, baholash ishlari va geoekologik rayonlashtirilishi kabi masalalar amalga oshirilishini taqozo etadi. Bir butun geoekologik tizim sifatida Shimoliy Farg'ona tog'oldi mintaqasining geoekologik vaziyati baholanib, rayonlashtirish ishlari amalga oshirilishi hamda geoekologik vaziyatlarini e'tiborga olish nuqtayi nazaridan optimallashtirish chora-tadbirlari ishlab chiqilishi maqsadga muvofiq.

Buning uchun esa quyidagi vazifalar:

tog'oldi landshaftlarini alohida geotizim sifatida vujudga kelishi, differentsiatsiyalashuvi, geoekologik vaziyat va uni baholash haqidagi ilmiy manbalar, kartografik materiallar va kosmik suratlarni o'rganish hamda tahlil qilish;

tog'oldi landshaftlarini alohida struktura sifatida shakllantiruvchi va rivojlantiruvchi tabiiy-antropogen omillarni tadqiq etish;

tog'oldi landshaft komplekslarining differentsiatsiyalashuvi va ularni geoekologik jihatdan baholash;

Shimoliy Farg'ona tog'oldi mintaqasini turli masshtabli landshaft va geoekologik, ekologik baholash kartalarini zamonaviy dasturlar va GAT texnologiyalari orqali yaratish;

Shimoliy Farg'ona tog'oldi mintaqasida vujudga kelgan geoekologik vaziyatlarni baholash asosida rayonlashtirilishi hamda ulardagi geoekologik

vaziyatlarni optimallashtirish chora-tadbirlarini ishlab chiqish bo'yicha ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar tayyorlash kabilar hal qilinishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Боймирзаев К.М. Фарғона водийси воҳа ландшафтларидан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. “Фан” нашриёти, Тошкент, 2007. –130 бет.
2. Боймирзаев К.М., Мирзамахмудов О.Т. Шимолий Фарғона адирлари табиатидан фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг географик жиҳатлари // Ўзбекистон ГЖ ахбороти, 25 – жилд, 2005. – 30 – 32 бетлар.
3. Зокиров Ш.С. Амалий ва антропоген ландшафтшунослик. «Университет» нашриёти, Тошкент, 1997 йил. – 102 бет.
4. Мильков Ф.Н. Физическая география: учение о ландшафте и географической зональности. Воронеж. 1986. – 328 с.

PISKENT TUMANINING TABIIY SHAROITI VA O'RGANILISH TARIXI

Nasirullayeva Zilolaxon Saydolimovna

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

Annotasiya: Ushbu tezisda Toshkent viloyati Piskent tumanining geografik o'rni, tabiiy geografik xususiyatlari va tarixi to'g'risida ma'lumotlar berilgan.

Tayanch so'zlar: tuman, geografik o'rin, tepalik, cho'l, yaylov, tuproq, shahar.

NATURAL CONDITIONS AND HISTORY OF STUDY OF PISKENT DISTRICT

Nasirullayeva Zilolaxon

Abstract: This thesis provides information on the geographical location, natural geographical features and history of Piskent district of Tashkent region.

Key words: district, geographical location, hill, desert, pasture, soil, city.

Ma'lumotlarga ko'ra, O'zbekiston Respublikasida 158 ta tuman borligi qayd etilgan. Respublikamizning har bir qarichi takrorlanmas xususiyatlarga va manzaralarga ega. Ana shunday hududlardan biri Toshkent viloyatining o'ziga xos tabiati va so'lim go'shalari bilan ajralib turuvchi Piskent tumanidir.

Ma'lumotlarga ko'ra, tuman maydoni 0,79 ming km² ni tashkil etadi. Piskent tumani shimol va shimoli-sharqdan Ohangaron va O'rta Chirchiq, g'arbdan Oqqo'rg'on, janubi-g'arbdan Bo'ka tumanlari, janubdan esa Tojikiston Respublikasining So'g'd viloyati bilan chegaradosh. Tabiiy geografik jihatdan tuman hududi Qurama tog' tizmalarining etaklarida va Ohangaron daryosining chap sohilida Chirchiq-Ohangaron vodiysi boshlanadigan yerda joylashgan. Yer maydoni g'arbdan sharqqa tomon balandlashib boradi. Tumanning shimoliy chegarasi bo'ylab Toshkent suv ombori ("Toshkent dengizi") joylashgan [1, 7]. Ohangaron daryosi o'z suvlarini Tyanshan tog'ining Chotqol va Qurama tog' tizmalaridan oqib keluvchi soy suvlarining qo'shilishidan oladi. Daryoning Sirdaryoga qo'shilishigacha bo'lgan uzunligi 236 km, havzasining maydoni esa 7710 kv km ni tashkil etadi. Hududning o'rtacha balandligi 300-2500 metrni tashkil etadi. Sharqiy qismida Qurama tog'lari, adirlar, cho'l, yaylovlar joylashgan. Relyefi biroz past-baland, eski daryo o'zanlari, jar va jilg'alardan iborat. Hududdagi asosiy sug'oriladigan yerlar g'arbiy qismida joylashgan. Yerlari bo'z tuproqli bo'lib, pastqam joylarda o'tloqli, botqoq-o'tloqli,

allyuvial tuproqlardan iborat. Tumanning shimoliy chegarasi bo'ylab Toshkent suv ombori joylashgan [1, 7].

Iqlimi mo'tadil issiq va quruqdir. Piskent tumanida bog'lar va ekinzorlar ko'p. Ba'zi yillarda kech bahorda havo haroratining keskin pasayib ketishi tufayli qishloq xo'jaligi mahsulotlari zarar ko'radi. Tumandagi yillik o'rtacha harorat $+13,5^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etsa, iyul oyining o'rtacha harorati $+27^{\circ}\text{C}$, eng yuqori harorat esa $+42^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etadi. Biroq so'nggi yillarda yillik o'rtacha haroratning birmuncha ko'tarilayotgani aniqlangan. Yanvar oyining o'rtacha harorati $-1,0^{\circ}\text{C}$ ni, ayrim yillarda eng past harorat -27°C ga tushib ketgan. Yog'in miqdori g'arbdan sharqqa tomon ortib boradi. Yillik o'rtacha yog'in miqdori 350 mm ni tashkil etadi.

Piskent tumanida yerosti suvlari mavjud. Tuman markazi sanalgan Piskent shahri zaminida 40-100 metr chuqurlikda, tuman markazidan 3-4 km shimolda oqib o'tuvchi Ohangaron daryosi sohilida 50-80 metr chuqurlikda Kultepa va Said qishlog'i joylashgan hududlarda 10-50 metr chuqurlikda sifatli chuchuk suv zaxiralari bor. Muhandis gidrogeologlar R.S.Subbotin va P.L.Nachayevichning ta'kidlashlaricha, 850-1000 metr chuqurligidagi mineral suv tarkibi va shifobaxshligi jihatidan Toshkent mineral suvi kabi [1, 8]. Mineral suv tarqalish zonasi janubdan Tuyabo'g'iz suv ombori, Piskent shahrining shimoliy qismi, Kerovchi qishlog'i va Olmaliq shahri tomon cho'zilgan.

Piskent tumani hududi zamini har xil soz tuproq va boshqa tog' jinslaridan tarkib topgan. Ohangaron daryosi sohili, Kerovchi, Kultepa, Said qishloqlari va ularning atroflarida qumli mayda va yirik shag'al qatlamlari mavjud bo'lib, qalinligi 20-30 metrdan 80-100 metrgachani tashkil etadi. Yemqo'rg'on, Bo'g'ziyon ota, Uchtepa, Pushti Mahmud kabi hududlarda soz tuproq qalinligi 40-50 metrni tashkil etadi. Mingtepada esa biroz kamroq bo'lib, 25-40 metrga boradi [1, 9].

Piskent tumanining geografik o'rnini va arxeologik qazilmalarini bir qator professorlar, olimlar o'rgangan. Bular muhandis gidrogeologlar R.S.Subbotin va P.L.Nachayevich, arxeolog A.A.Potapov, M.V.Voevodskiy, V.D.Jukov, I.N.Lutskevichlar, T.G.Obolduyev, Y.F.Buryakov, professor M.E.Masson va boshqalar. Sh.M.Sharipov tuman landshaftlarini o'rgangan. Aynan shu tuman diyorida o'sib ulg'ayib, bugungi kunda fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent Adham Mamatqulov Piskent haqida tarixiy, arxeologik, geografik ma'lumolarni o'rganib, jamlab risolalar yozgan.

Ma'lumki, Piskent tumani nomining kelib chiqishini "yigirma shahar" mavjud bo'lgani bilan bog'lanadi. A.Siddiqov ushbu shaharlar xarobalariga borib, ularning taxmini o'lchamlari va xaritalarini sihlab chiqqan. Unga ko'ra:

1. Eski RayPOning fermasi sharqida atrofi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 6 gektar.

2. Eski RayPOning fermasidagi atrofi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 10 gektar.
3. Hozirgi GO uylari o'rnidagi atrofi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 15 gektar.
4. GO dan keyingi aholi yashayotgan atrofi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 6 gektar.
5. Aholi yashaydigan orol bilan O'rta Bo'z orasidagi atrofi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 4 gektar.
6. O'rta Bo'z atrofidagi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 6 gektar.
7. So'galli ota mozoridagi atrofi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 10 gektar.
8. Pushti Mahmud atrofidagi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 10 gektar.
9. Qora Xo'ja mozori atrofidagi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 20 gektar.
10. Qashqara atrofi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 7 gektar.
11. Aholi yashayotgan joydagi atrofi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 18 gektar.
12. Dehqonlar mozori atrofidagi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 5 gektar.
13. Eski hammom atrofidagi odam yashayotgan atrofi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 12 gektar.
14. Hozirgi PMK uylari atrofidagi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 6 gektar.
15. Hozirgi Piskent-Olmaliq yo'lining o'ng tarafidagi odamlar yashaydigan qadimgi shahar o'rni, 12 gektar.
16. G'isht zavod yonidagi tepalik, eski shahar o'rni, 12 gektar.
17. G'isht zavodi tepasidagi qadimgi shahar o'rni, 6 gektar.
18. Mozordan keyingi tepa qismida hozir odamlar yashaydigan hudud, 16 gektar.
19. Yuqori qismida odamlar yashaydigan hudud, 18 gektar.
20. Hozirgi Terakli ota mozoridagi atrofi xandaq bilan o'ralgan qadimgi shahar o'rni, 18 gektar [4].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mamatqulov A. Piskent tarixidan lavhalar. I qism – T.: Fan, 2010.
2. Mamatqulov A. Piskent tarixidan lavhalar. II qism – T.: Mumtoz soʻz, 2012.
3. Oxunjonova D. Piskent tumani tabiati va toponimlari. Orol havzasi geoeologik muammolari: ilmiy gʻoyalar, tadqiqotlar, innovatsiyalar//Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, Toshkent, 2019.
4. Siddiqov A. Ohangaron (Iloq) vohasi va Piskent tumani tarixidan lavhalar. T.: Noshirlik yogʻdusi, 2018.
5. Oʻzbekiston milliy ensiklopediyasi. T.: “Oʻzbekiston milliy ensiklopediyasi” Davlat ilmiy nashriyoti. 9-qism, 2005.
6. www.wikipedia.uz

DARYO HAVZALARI YAXLIT LANDSHAFT TUZILMA VA UNI TOPOGRAFIK XARITADAN CHEGARALASH

Otamirzayeva Mohigul Hakimjon qizi

doktorant

Namangan davlat universiteti

e-mail: otamirzaeva93-93@mail.ru

Annotatsiya. Mazkur maqolada daryo havzasi landshaftlarining strukturasi, ularning yaxlit tuzilma ekanligi, xaritalash, jumladan, topografik xaritalarda havza landshaftlarini chegaralash, shuningdek, daryo suvayirg'ichlarini ham bosqichma-bosqich o'rganish yo'l-yo'riqlari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: daryo havzasi, suv resurslari, tuproq eroziyasi, landshaft, chegaralash, daryo suvayirg'ichlari, tog'lar va cho'qqilar

RIVER BASINS ARE GENERAL LANDSCAPE STRUCTURE AND ITS DELINEATION FROM TOPOGRAPHIC MAP

Otamirzaeva Mohigul

Annotation. This article describes the structure of river basin landscapes, their integral structure, mapping, including delimitation of basin landscapes on topographic maps, as well as step-by-step study of river basins.

Keywords: river basin, water resources, soil erosion, landscape, river basin delineation

Endilikda yerdan barqaror foydalanish faqatgina alohida iqtisodiy hududlar uchungina emas, balki gidrofunksiyaning umumiy xususiyatini hisobga olgan holda yaxlit havza ichida madaniy landshaftni rejalashtirish o'zini oqlamoqda. Bir gidrografik havza ichida atrof-muhitni boshqarish ko'plab omillarni hisobga oladi. Bir tomondan mavjud suv resurslari: yog'in, yuza suvlari, yerosti suvlari, qaytarma suvlar, boshqa tomondan iqtisodiyotning turli sektorlari: shahar suv ta'minoti, irrigatsiya, sanoat, gidroenergetika ishlab chiqarish, rekreatsiya, baliqchilik kabilarning suvga ehtiyojini baholash muhim hisoblanadi. Havza geotizimiga antropogen bosimni baholashda aholi zichligi va infratuzilma, turli shakldagi sanoat va qishloq xo'jaligi indikatorlari tekshiriladi [1, 3-b.].

Turli mamalakatlarning daryo havzalarining xususiyatlari bir xil emas. Bu xususiyatlar abiotik o'lchamlar (yerdan foydalanish/yer usti tuzilishi, tuproq tuzilishi, tog' jinslarigacha bo'lgan chuqurlik, daryoning chuqurligi, daryoning umumiy uzunligi, topografik murakkablik, havzaning shakli, nishabligi, o'rtacha balandiligi) bilan birgalalikda biotik indikatorlardan iborat. Qolaversa, ijtimoiy bosim va tiklanish potentsiali muayyan ma'muriy chegara ichida yer maydoni uchun hisobga olinadi. Daryo havzalarini klassifikatsiya qilish ularning ekologik xususiyatlari, yerdan

foydalanish shakllari kabi xususiyatlarini umumlashtirish yoki guruhlash imkonini beradi, natijada ularni bir-biri bilan solishtirish taqqoslash va sog'lomlashtirish mumkin. Klassifikatsiya qilish havzadagi bir qator tabiiy va antropogen tafovutlarga asoslanadi. Tabiiy xususiyatlar iqlim, tuproq, chirindi qatlami, havza o'lchami, va suv ekotizimidan iborat bo'ladi. Antropogen xususiyatlar esa yerdan foydalanish va yerdan foydalanish turlari (shahar, qishloq xo'jaligi, o'rmon), gidrologik buzilish darajasi, suv tortish kabilardir. Iqlim, gidrologiya va geomorfologiya landshaftni shakllantiruvchi tabiiy tuzilmalardir. Tabiiy tuzilmalarning bu uch elementlari havza va uning biotasining tuzilishi va tarkibini aniqlashga o'zaro ta'sir qiladi. Ushbu kuchlarning xilma-xil kombinatsiyasi natijasida tuli xil havzalar shakllanadi. Qolaversa, daryo havzalari davomiy o'zgarishda va rivojlanishdadir. Ayrimlari tabiiy bo'lsa, qolganlari esa antropogen kuchlar ta'siridir. Daryo havzalarini o'rganish havza ichidagi bu o'zgarishlar va yerdan foydalanish tarixi haqidagi ma'lumotlaridan tashkil topadi. Shu sababdan havzalar atrof-muhit resurslarini boshqarishda tez-tez o'rganiladi va ifloslantiruvchi manbalar hamda boshqa muammoni keltirib chiqaruvchilar havza ichida aniqlanadi.

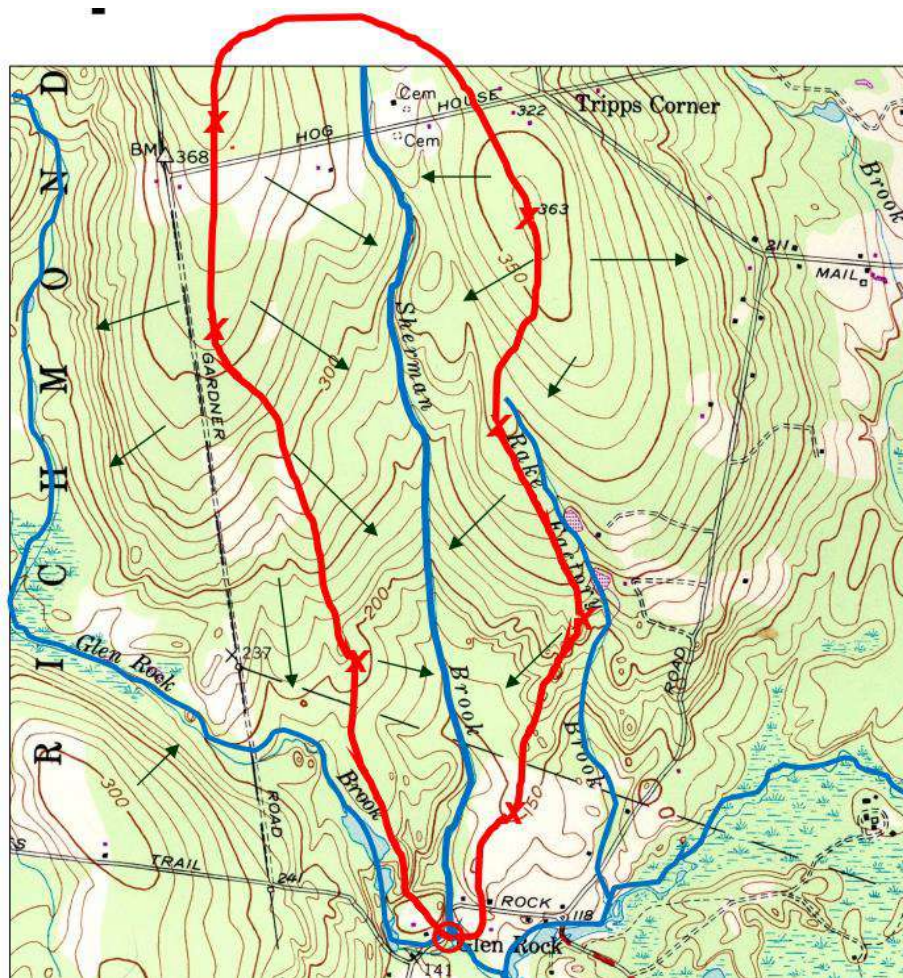
Qishloq xo'jaligini jadal rivojlantirish mintaqalaridagi daryo havzalari atrof-muhitni boshqarish hamda birinchi navbatda yerdan foydalanish tizimini optimallashtirish orqali hududning ekologik muvozanatini saqlovchi chora-tadbirlarni amalga oshirishni talab etadi.

Gidrologik sistemalar ekologik birlik bo'lishi bilan, yer yuzasining bo'linishi uchun tabiiy asos sifatida qaraladi. Shuning uchun landshaftlarning antropogen transformatsiyalashuviga daryo havzasi miqyosida yondashuv eng muhim tasniflash deb qaralishi maqsadga muvofiq. Bunga asosiy sabab qilib quyidagilarni keltirdik:

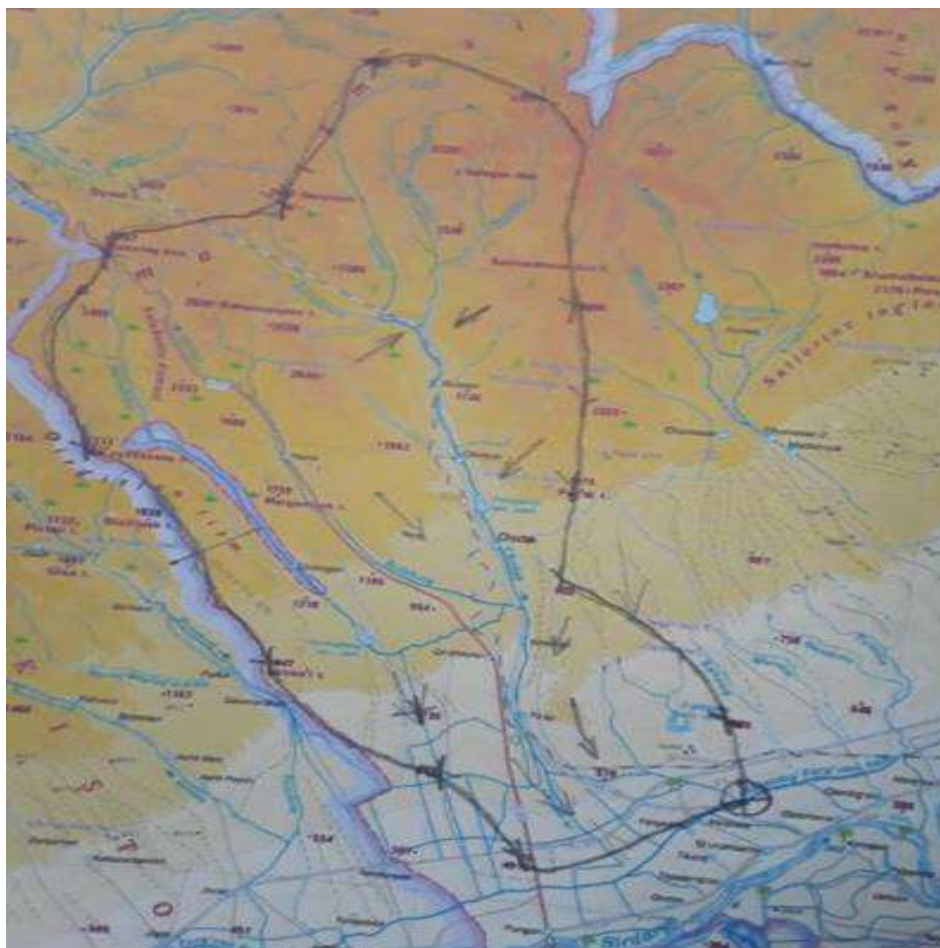
- daryo havzalari suv, energiya va boshqa materiallarni tashiydi;
- geomorfik jarayonlarga aloqadorligi hamda alohida havzalarni xarakterlovchi relyef shakllariga ega ekanligi;
- aholi punktlari uchun suv ta'minotiga miqdor jihatidan ahamiyatliligi;
- qishloq xo'jaligi yerlarini sug'orish;
- sanoat va kommunal suv ta'minoti;
- sanoat va maishiy chiqindilarni utilizatsiya qilish va boshqalar;

Garchi har qanday daryo havzalarining xususiyatlari o'xshash bo'lsa-da, daryo havzalarini har bir qismi o'ziga xos. Daryo o'z oqimi bo'ylab turli qismlari orqali o'tadi. Bunda uning biror qismida muammo kuzatilsa, oqibati butun havza bo'ylab kuzatilishi mumkin. Daryo havzalari kompleks ekotizim bo'lib, unda yerdan foydalanish, yer usti geologiyasi, iqlim, topografiya, vegetatsiya jamoasi kabi biologik komponentlar bilan bog'langan[2, 125-b.].

Daryo havzasining asosiy vazifasi – atmosferadan suv yig‘ishdir. Atmosferadan olingan namlik, tuproqqa singib ketadi. Infiltratsiya tezligiga bir qancha omillar, jumladan, tuproq turi, topografiyasi, iqlimi va o‘simlik qoplamiga ta’sir qiladi. Ular o‘rtasidagi ichki bog‘lanishlar natijasida landshaft va daryo havzasi o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir shakllanadi. Landshaftlarni tasniflashda daryo havzasi yondashuvini amalga oshirish ekologik, moliyaviy, ijtimoiy va ma’muriy manfaatlarga ega. Bu ekologik jihatdan sog‘lom va belgilangan daryo havzasi maqsadlariga mos keladigan mahalliy va mintaqaviy iqtisodiy hayotiylikni oshirishga yordam beradi.



Daryo suvayirg‘ichlari – daryolar suv to‘playdigan havzalarni bir-biridan ajralib turishini ta’minlaydi. Tog‘li hududlarda suvayirg‘ichlar tog‘ cho‘qqilarining eng baland nuqtalaridan o‘tadi va uni aniq o‘tkazish mumkin. Biroq tekislik hududlarida, buning aksicha, suvayirg‘ich chizig‘ini o‘tkazish ancha murakkabdir. Daryo havzasi chegaralarini aniqlashda turli usullar qo‘llaniladi. An’anaviy usul – topografik xaritadan bosh daryo va uning irmoqlarini, tog‘ cho‘qqilari aniqlab qo‘lda chegaralash o‘tkazishdan iborat.



Bunda bir necha quyidagi bosqichlar amalga oshiriladi:

- 1) Suv havzasining quyilish joyini aniqlang. Ushbu ○ belgi bilan belgilash;
- 2) Daryo va boshqa yaqin atrofdagi suv oqimlari va oqim yo‘nalishini ajratib ko‘rsatish;
- 3) Tog‘lar va cho‘qqilarni qidiring. Yuqori nuqtalarni X bilan belgilash;
- 4) Yuqori nuqtalardan yuza oqimi yo‘nalishini tasavvur qilish; Oqim yo‘nalishini ko‘rsatish uchun o‘qlarni chizish;
- 5) Quyilish joyidan boshlanib, baland nuqtalarni tutashtiruvchi chiziq tortish; Konturlar to‘g‘ri burchak ostida kesishsin. Yopiq va uzluksiz chegara(daryo havzasi)ni hosil qilish [3] .

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Buyrak Z., Lisetskii F. Basin-scale approach to integration of agro-and hydroecological monitoring for sustainable Environmental management: A case Study of Belgorod oblast, European Russia. –MDPI. 2022 -25 b.
2. Aybike Ayfer Karadag`. Use of watersheds boundareriesin the landscape planning. – Intech: 2013. -130 b.
3. Loraine Joubert. How to read topographic maps and delineate Watershed Boundaries. – Rhode Island

KONLARNI OCHIQ USULDA QAZIB OLISH NATIJASIDA ATROF-MUHITNING ZARARLANISHI

Oxunjonova Dildora Komiljon qizi

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Mazkur maqolada O‘zbekiston hududida foydali qazilmalarni ochiq, ya’ni karyer usulida qazib olishning afzalliklari va kamchiliklari hamda kon ishi natijasida atrof-muhit holatining o‘zgarishiga oid ma’lumotlar va tegishli tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: karyer, yer osti suvlari, tabiiy resurs, iqlim, tuproq, shamol.

ENVIRONMENTAL DAMAGE AS A RESULT OF DEPOSIT MINING Okhunjonova Dildora

Abstract: This article provides information and recommendations on the advantages and disadvantages of open pit mining in Uzbekistan, as well as changes in the environment as a result of mining.

Key words: pit, underground water, national resource, climate, soil, wind.

Ma’lumotlarga qaraganda, bugungi kunda mamlakatimizda 2800 ga yaqin turli foydali qazilma konlari topilgan. Ulardan 850 dan ortig‘i to‘la razvedka qilingan va 400 dan ortig‘i ishlatilmoqda. Konchilik sanoati korxonalarida kon qazish ishlarining o‘ziga xos xususiyatlari mavjud bo‘lib, ularning eng asosiylari quyidagilar:

- foydali qazilma konlarini o‘zlashtirish atrof-muhitga bevosita ta’sir ko‘rsatib qator ekologik muammolar kelib chiqishiga sabab bo‘ladi;
- qazish ishlarini tobora chuqurlashib borishi natijasida kon-geologik sharoitlarni murakkablashib borishi, gazodinamik hodisalarning sodir bo‘lish ehtimolligi, shaxta atmosferasi haroratini ko‘tarilishi kabi omillarning mavjudligi. Bularning barchasi kon ishlarining murakkab va xavfli bo‘lishiga olib keladi.

Respublikamizdagi eng yirik tog‘-kon sanoat rayonlaridan biri Olmaliq hisoblanadi. Bu hududda kon, asosan, ochiq usulda qazib olinadi.

Foydali qazilma konlarini ochiq usulda qazib chiqarishning yer osti usuliga nisbatan afzalliklari va kamchiliklari mavjud.

Konlarni ochiq usulda qazib olishning xususiyatlari

Ijobiy jihatlari	Salbiy jihatlari
- Ishlab chiqarish jarayonlarini yuqori darajada mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish imkoniyati mavjudligi tufayli mehnat unumdorligi yuqori va kon qazish ishlari xarajatlari kam bo'lishi ta'minlanadi; - mehnat qilish sharoiti qulay va nisbatan xavfsizroq bo'ladi; - foydali qazilmani imkon qadar qazib olish mumkin bo'ladi.	- ba'zan ochiq kon ishlarining ob-havoga bog'liqligi; - katta yer maydonlarining qishloq xo'jalik maqsadida foydalanishdan vaqtincha cheklash; - yer ostida suv balansining buzilishi.

Olmalik tog'-kon sanoat rayonidagi asosiy konlar, jumladan, Qalmoqqir, Saricheka kabilar ham karyer usulida qazib olinadi.

Qalmoqqir konidan chiqqan kam ma'danli tog' jinslari uyumi o'lchamlari 50 mm dan 100 mm gacha bo'lgan bo'laklardan iborat. Bunday tog' jinslarining bir yillik uyumi massasi 995,5 ming t, bir yillik hajmi esa 382,9 ming m³ ni tashkil etadi. Ushbu kondan foydalanayotgandan buyon hozirgi vaqtgacha taxminan 42806,5 ming tonna tog' jinslari to'plangan va uyilgan umumiy hajmi esa 16464,7 ming m³ ni tashkil etgan.



1-rasm. Qalmoqqir koni

Saricheka koni ham ochiq usulda qazib olinadi. Saricheka koni kam ma'danli tog' jinslari uyumiga bir yilda 450,55 ming t, hajmi esa 172,75 ming m³ tog' jinslari

chiqarib tashlanadi. Kon ishga tushgandan buyon hozirgacha 13657,0 ming t og'irlikda va 5355,4 ming m³ hajm miqdorida kam ma'danli tog' jinslari tashlamaga olib chiqib yig'ib qo'yilgan.

Bundan tashqari Urgaz, Shovgaz, Qo'rg'oshinkon va Saribuloq kabi ruda konlari siyrak metalli konlar turiga mansubdir.

Ma'lumot uchun o'rta hisobda 100 kg xomashyodan 350 gr toza mis olinadi. Bu esa umumiy hisobda ruda holidan to toza mis olish uchun 11 ta jarayonni o'z ichiga oladi. O'z navbatida, rudani qazib olish va undan kerakli metallarni ajratib olish natijasida atrof-muhitga texnogen chiqindilar chiqarish ortadi.

Hudud va unga yaqin maskanlarda havo, suv, tuproqda zararlanish jarayoni mavjud. Ayniqsa, havodagi zaharli moddalar sabab ayrim yillari "kislota yomg'iri" holatlari ham kuzatilgan. Bu esa o'z o'rnida, tirik organizmlarga katta salbiy ta'sir ko'rsatadi. OTMK hududida tuproqda aniqlangan texnogen sochilish areali shakli og'ir metallarning kompleksidan iborat. Odatda, metallurgiya kombinatlari CO, SO₂ va ishlab chiqarish jarayonida qatnashuvchi ko'pgina metallarning anchagina miqdorini havoga chiqarib yuboradi. Olmaliq shahar tabiatni muhofaza qilish inspeksiyasi ma'lumotlariga ko'ra, atmosferaga chiqarilayotgan chiqindilar tarkibiga ko'ra oltingugurt angidridi 90 ming tonnadan ortadi. Uglerod oksidi esa 5 ming tonnadan yuqoridir. Bundan tashqari, azot ikki oksidi, vodarod ftoridi, ammiak, oltingugurt ishqori, qo'rg'oshin, mishyak, mis kabilarning ham ulushi yuqoridir.

Aynan Olmaliq tarkibidagi konlarning faoliyatining inson salomatligiga ta'siri bo'yicha M.X.Bekmuhamedova magistrlik dissertatsiyasini yozish jarayonida ko'plab izlanishlar olib borgan. Natijada kondan atrofga chiqarilgan har bir moddaning qanday ta'sirlari borligi ochib berilgan. Unga ko'ra, Olmaliq shahri va unga yaqin hududlarda suyak-mushak tizimi va biriktiruvchi to'qima kasalliklari, asab tizimi, qon va qon aylanish tizimi, teri va teri osti to'qimalari, nafas olish a'zolari kasalliklari bilan kasallanish aholida bir muncha yuqoriligi keltirilgan.

Xulosa qilib aytganda, asosan atrof-muhitga kon ishining ta'siri shamol va relyef kabi omillar natijasida tarqaladi. Aynan Ohangaron vodiysining yuqori qismidan to quyi Ohangarongacha relyefning nishabligi sabab quyi qismida chiqindilar bilan zararlanish miqdori yuqoriroq. Holatni yaxshilash uchun chora-tadbirlarni bosqichma-bosqich va uzluksiz amalga oshirish joiz. Xususan, havodagi zararli birikmalarni tozalashga yordam beradigan daraxtzorlarni ko'paytirish, tabiiy filtr faoliyatlariga ahamiyat qaratish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bekmuhamedova M.X. Sharipov Sh.M. Geotizimlarda kimyoviy birikmalarning to'planishi va inson salomatligiga ta'siri. O'zbekiston Yevrosiyo makonida: geografiya, geoiqtisodiyot, geoekologiya//Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, Toshkent, 2017.
2. Sagatov N.H. Kon ishlari asoslari. Cho'lpon, Toshkent, 2007.
3. Hasanov A.S. va boshqalar. Rangli metallar metallurgiyasi. Fan, Toshkent, 2010.

O‘ZBEKISTON MILLIY ATLASIDA BUXORO VILOYATI TOPONIMLARI

Rafikova Nodira A‘zamovna

PhD, dotsent v.b.

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Nasullayeva Kamola Sharofovna

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Maqolada toponimlar va ularning qisqacha tavsifi, O‘zbekiston Milliy atlasida keltirilgan Buxoro viloyati toponimlariga oid ayrim mulohazalar bildirilgan.

Tayanch iboralar: S.Qorayev, M.Mirakmalov, H.To‘rayev, Atlas, Buxoro, Vobkent, Jondor, Kogon, Olot, Peshku, Romitan, Shofirkon, Qorovulbozor, Qorako‘l, G‘ijduvon, Gazli, Galaosiyo, Zafarobod, Yangibozor, Mohon ko‘li, Zaxkash, Mazragon, Dehcha, Iskogare, Chitgaron, Jovgari, Abadi, Dehoji, Rozmoz, Kosari, Chag‘dari.

TOPONYMS OF BUKHARA REGION IN THE NATIONAL ATLAS OF UZBEKISTAN

Rafikova Nodira

Nasullayeva Kamola

Annotation: The article provides a brief description of the toponyms and their, some comments on the toponyms of Bukhara region, which are presented in the National Atlas of Uzbekistan.

Keywords: S.Karaev, M.Mirakmalov, H.To raev, Atlas, Bukhara, Vobkent, Jondor, Kagan, alot, Peshku, Romitan, Shafirkon, Guard, Scarecrow, Scarecrow, Gazli, Galaasiya, Zaferabad, Yangibazar, Mohon Lake, Zakhkash, Mazragon, Dehcha, Iskogare, Chitgaron, Jovgari, Abadi, Dehoji, Razmaz, Kosari, Chagdari.

Prezident Shavkat Mirziyoyev topshirig‘iga asosan ilk marotaba O‘zbekiston Milliy atlasini yaratildi. Unda mamlakatning tabiiy geografik o‘rni, resurslari, atrof-muhit muhofazasi, aholisi, iqtisodiyoti va tarixi aks ettirilgan. Ma‘lumotga ko‘ra, Milliy atlas 416 ta xaritalarni o‘zida jamlagan 2 jilddan iborat bo‘lib, O‘zbekistonning barcha sohalarini kartografik va matnli ko‘rinishda tavsiflovchi fundamental ilmiy-ma‘lumotnoma asari hisoblanadi.

Atlasda O‘zbekistonning “Tabiiy-geografik o‘rni va umumiy xususiyatlari”, “Tabiiy sharoiti va tabiiy resurslari”, “Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi”, “Aholisi”, “Ijtimoiy” va “Iqtisodiyot sohalarini” hamda “Tarixi” aks ettirilgan. Milliy atlas Davlat soliq qo‘mitasi huzuridagi Kadastr agentligi va “Kartografiya” davlat ilmiy ishlab chiqarish korxonasining 100 dan ortiq mutaxasislari, Fanlar akademiyasi

olimlari, vazirlik va idoralarning vakillari hamda oliy ta'lim va boshqa ilmiy maqomga ega bo'lgan tashkilotlardan jalb etilgan ekspertlar hamkorligida yaratilgan.

Buxoro viloyati maydoni jihatidan respublikamizdagi eng katta viloyatlardan biri. O'zbekistonning markaziy va janubiy-g'arbiy qismlarida joylashgan. Tarkibida 11 qishloq tumani (Buxoro, Vobkent, Jondor, Kogon, Olot, Peshku, Romitan, Shofirkon, Qorovulbozor, Qorako'l, G'ijduvon), 11 shahar (Buxoro, Vobkent, Gazli, Galaosiyo, Kogon, Olot, Romitan, Shofirkon, Qorako'l, Qorovulbozor, G'ijduvon), 3 ta shaharcha (Jondor, Zafarobod, Yangibozor). Ma'muriy markazi – Buxoro shahri.

Buxoro, Vobkent, Jondor, Kogon, Olot, Peshku, Romitan, Shofirkon, Qorovulbozor, Qorako'l, G'ijduvon, Gazli, Galaosiyo, Zafarobod, Yangibozor, Mohon ko'li, Zaxkash, Mazragon, Dehcha, Iskogare, Chitgaron, Jovgari, Abadi, Dehoji, Rozmoz, Kosari, Chag'dari kabi bir kancha toponimlar Buxoro viloyati umumgeografik xartasida keltirib o'tilgan.

Mazragon – qishloq, G'ijduvon tumani. Mazra asli arabcha so'z bo'lib, “ekinzor” demakdir; -gon ko'plik affiksi yoki “suv”, “ariq”, “sug'orish tarmog'i”.³

Zaxkash – Buxoro shahri chekkasida bo'lgan ariq. Buxoroda partov va zax suvi oqadigan ariq, ya'ni zovur zaxkash deyilgan.

Mohon ko'li (Qorako'l tumani) nomi “baliqlar” degani (moh-baliq, on-ko'plik qo'shimchasi). Mohon nomi moh “oy” so'zining ko'pligi bo'lishi ham mumkin.

Chitgaron – “chit to'quvchilar” ma'nosida. O'tmishda chitgarlik bilan mashg'ul aholi yashaydigan qishloq.

Dehoji – hojiqishloq, hojilar qishlog'i ma'nosida. Haj amalini bajarganlar salmog'i ko'pligidan darak beruvchi atama.

Dehcha – “qishloqcha”, “kichik qishloq” degan ma'noni bildiradi.

Jovgari – “javgar” ya'ni “jo'xori etishtiruvchilar” so'zidan olingan. Dehqon aholining asosiy mashg'uloti jo'xori yetishtirishdan iborat bo'lganiga ishora qiluvchi toponim.

Bugungi kunda nomlarni o'rganish, saqlab qolish hamda ularning tarixi haqida risolalar tayyorlash dolzarb vazifalardan sanaladi. “O'lka tabiatining xususiyatlari, jamiyat hayotida asrlar davomida ro'y bergan tarixiy, ijtimoiy va siyosiy hodisavoqealar, aholining kasb-hunarlari nomlari, aholi punktini birinchi bo'lib o'zlashtirgan yoki unga asos solgan kishining ismi, yoyinki, unda qanday qavm vakillari yashagani yoki yashayotganiga qarab urug'-qabilaning nomi – etnonim shahar-qishloq nomlarida o'z aksini topadi” – deb qayd etgan edi taniqli olim S.Qorayev [5, 50-57 b.].

³ Қораев С. Ўзбекистон вилоятлари топонимлари /С.Қораев;–Т: “O'zbekiston milliy ensiklopediyasi” Давлат илмий нашриёти, 2005. – 240 б.

Xulosa o‘rnida qayd etish o‘rinliki, mazkur joy nomlari asrlar davomida ajdodlarimiz aql zakovati, xalq tajribasi natijasida sayqal topgan. Ularni ilmiy-amaliy jihatdan o‘rganish, yoshlarimizga yetkazish bugunning dolzarb vazifasidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Караев С.К. Ўзбекистон вилоятлари топонимлари. –Т: “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi” Давлат илмий нашриёти, 2005. – 240 б.
2. Миракмалов М.Т. Халқ табиий географик терминлари. –Т.: Fan va texnologiya. 2009. 156 б.
3. Toshov X.R., Xolov S.V., Turdieva R.X. Ma’rifat beshigi. Ma’naviy-ma’rifiy – uslubiy qo‘llanma. Buxoro. “Buxoro nashriyoti”, 2012 y, 70 b
4. To‘rayev H. Buxoro toponimikasi darslik / H.To‘rayev .-Buxoro : “Sadriddin Salim Buxoriy” Durdona , 2021.-276 b.
5. Qorayev S. Toponimika: O‘quv qo‘ll / S.Qorayev . – T: «Ozbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti», 2006. – 320 b.

O‘ZBEKISTONDA EKOTURIZM ISTIQBOLLARI (BUXORO VILOYATI HUDUDIDA MILLIY BOG‘ TASHKIL QILISH LOYIHASI MISOLIDA)

Yarashova Dilshoda

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: dilshodayarashova9@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada mamlakatimizda ekoturizm sohasini ommalashtirishning tabiat va jamiyat uchun foydali qirralari va kelajakdagi istiqbollari birgina Buxoro viloyati hududida milliy bog‘ tashkil etish loyihasi timsolida talqin etilgan.

Kalit so‘zlar: ekoturizm, milliy bog‘, landshaft dizayni, tabiiy imij, mahalliy turizm, flora, fauna, ilmiy ekspeditsiya, tracking, ekodestinatsiya, ekoturizm brendi.

PROSPECTS FOR ECOTURISM IN UZBEKISTAN (ON THE EXAMPLE OF THE PROJECT TO ESTABLISH A NATIONAL PARK IN BUKHARA REGION)

Yarashova Dilshoda

Annotation: This article explains the benefits and prospects for the promotion of ecotourism in our country in the form of a project to create a national park in the Bukhara region.

Keywords: Ecotourism, national park, landscape design, natural image, local tourism, flora, fauna, scientific expedition, tracking, ecodestination, ecotourism brand.

Barchamizga ma’lumki, turizm aholi jo’sh urib, qaynab turgan qobiqda yashaydi. Bugungi butunjahon pandemiya sharoitida bu qobiqni tebratish foydadan ko‘ra ko‘proq zararga ishlashi sir emas. Ekoturizm ham turizmning potensiali oshib borayotgan serdaromad sohalaridan biri hisoblanmoqda. Sof ekoturizmning iqtisodga ta’sirini aniqlash mushkul. Daromad turizmning ko‘plab yo‘nalishlari uyg‘unligida keladi. Butunjahon turizm sanoati dunyo YMMning 10% ini ko‘rsatishi ma’lum. Bugungi shiddat bilan rivojlanib borayotgan jahon bozori uchun sea-sand (dengiz) turizmi ko‘rsatkichlari o‘sayotgani, kelajakda katta ekoturizm bozorini yuzaga keltirishiga zamin hozirlamoqda. Ekoturizm mamlakat iqtisodiga turistlar tomonidan sarflarni oshirib, milliy boylikning ko‘payishiga olib keladi. Turli hududlar tajribasidan shu ma’lumki, ekoturizm o‘zining 95% foydasini mahalliy iqtisodga yo‘naltiradi. Bunga qo‘shimcha qilib, ekoturistlarning kunlik pul sarfi oddiy turistlardan ko‘ra 2-3 barobar ko‘p. Misol uchun, Kosta-Rikada bir ekoturist tashrifiga o‘rtacha 1000 AQSH dollari sarflasa bu ko‘rsatkich Fransiyadagi turist uchun 400 AQSH dollarini tashkil qiladi [1].

Ekoturizm O'zbekistonda katta potensialga ega sohalardan biri hisoblanadi. Lekin bugungi kunda boshqa turizm turlari bilan solishtirganda ekoturizmning turizm sohasidagi ulushi juda kam. O'zbekiston nafaqat o'zining tarixiy obidalarini va arxitekturasini bilan dunyoga mashhur, balki, o'zining takrorlanmas tabiiy go'shalari bilan ham turistlar e'tiborini jalb qilish imkoniga ega. Cho'llar bo'ylab turlar, tog'larga chiqish, qo'riqxonalariga borish va boshqalar shular jumlasidandir.

Mamlakatda ekoturizmni rivojlantirishga davlat miqyosida e'tibor berilmoqda. Hududiy shart-sharoitlardan kelib chiqqan holda, Buxoro viloyatida ekoturizmni rivojlantirish va uni yangidan yangi qirralarini ochish bilan bir qatorda bu vazifalar ham tabiat va jamiyat orasidagi munosabatni ham iqtisodni oqlashi barobarida kattagina imkoniyatlar mavjudligini qayd etish zarur deb o'ylaymiz. Ayni paytda, mamlakatimizga tashrif buyurayotgan turistlar oqimi yildan yilga oshib bormoqda, mahalliy turizm jami turizm oqimida 60% atrofida hissaga ega bo'lmoqda [2]. Bu ko'rsatkichni yanada oshirish hamda mahalliy va xorijiy turistlarni Buxoro viloyatida uzoqroq saqlab qolishda hududdagi tarixiy obidalarini bilan birga milliy bog', xiyobonlarni ko'paytirish, shuningdek, ularda xizmat ko'rsatish sifatini oshirish muhim ahamiyatga ega.

Buxoro viloyatida mavjud imkoniyatlardan kelib chiqqan holda, milliy bog' tashkil etish maqsadga muvofiq. Ushbu bog'da O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan o'simlik va hayvonot dunyosini saqlanish ko'zda tutilgan.

Jumladan, Qizil kitobga kiritilgan hayvonlardan sudralib yuruvchilarni 6 turi, (Molchanov to'garakboshi, bo'z echkemari, qum bo'g'ma iloni, O'rta Osiyo kobrasi, Afg'on litorinxi, O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi) kiritilgan va bu sudralib yuruvchilarni 2 turi, (O'rta Osiyo kobrasi, O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi) Tabiat va tabiiy resurslarni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqining "Yo'q bo'lib ketish xavfi ostidagi turlar Qizil kitobi" ga kiritilgan.

Bundan tashqari jayron xongul, buxoro bug'usi, morxo'r, Qizilqum arxari, ko'k sug'ur, Turkiston silovsini kabi noyob hayvonlar mavjud. O'simliklardan esa Qizil kitobga 326 tur o'simlik kiritilgan bo'lsa, shundan 28 tasi Buxoroda. Shu boisdan ham ushbu loyiha oz bo'lsa-da o'zining ijobiy samarasini ko'rsatadi.

Albatta, mazkur jarayon juda katta mehnat, mablag' va vaqtni talab etishi bilan bir qatorda quyidagi qo'shimcha afzalliklarni beradi:

- o'simlik turlari va hayvonlarning noyob turlarini saqlab qolish, sayyohlarga O'zbekistonning o'ziga xos flora va faunasini taqdim etish hamda ular to'g'risida sayyohlar uchun kerakli, qiziqarli, aniq va foydali ma'lumotlar berish;

- ushbu bog'da ilmiy ekspeditsiyalar tashkil etish, mazkur soha yo'nalishlarida tahsil olayotgan talabalarga bilimlarini mustahkamlash uchun amaliyot maskani sifatida xizmat qilishi;

- qo'shimcha ishchi o'rinlari (botanik, zootexnik, veterinar, melioratsiya xodimlari, haydovchi va hokazo) tashkil etiladi. Ushbu sohada faoliyat yurita oladigan kadrlarga talab shakllanadi;

- eng ko'zga ko'rinarli jihati shundaki, qo'shimcha daromad hajmlari oshadi;

- ushbu bog'da elektr energiyasi va issiq suv ta'minotida ekologik toza, qayta tiklanuvchi muqobil energiya qurilmalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Bundan tashqari ushbu milliy bog'ni quyida beriladigan takliflar asosida tashkil qila olsak, jahon andozasi talablariga to'laqonli javob bera oladigan tabiiy va takrorlanmas "O'zbekiston ekoturizm brendi"ni butun dunyo sahnasida ko'rishni uddasidan chiqa olgan bo'lardik.

O'zbekiston tabiati uchun xos bo'lgan va ekoturistlarni o'ziga jalb eta oladigan tabiiy va jozibador landshaft dizayni asosida o'zgacha imijni yaratish, tashrif buyurgan sayohatchilarimiz uchun bog' bo'ylab piyoda yoki bog' uchun maxsus avtoulowlardan foydalangan holda trekkinglar uyushtirish va bu trekkinglar davomida sayyohlarimizga mazkur milliy bog'da mavjud obyektlar va imkoniyatlar to'g'risida qiziqarli suhbatlar tashkil qilish, sayyohlar uchun o'zgacha xush kayfiyat baxsh etadigan ko'ngilochar xizmatlar va ko'pchilik turistlar uchun qiziqarli va maroqli hisoblanadigan shu joyning milliy va an'anaviy taomlaridan ta'tib ko'rish imkoniyati, shu yerlik tub aholi madaniyatini ochib beradigan qisqa metrajli jonli tomoshalar tashkil etish va ularga suratga tushish xizmatini taklif qilish, xushmanzara joylarda alohida dam olish joylari, tamaddixonalar tashkil etish, qo'shimcha xizmat sifatida yosh bolalar uchun velosiped, aravachalarni milliy bog' hududida ijaraga berish, tashrif buyurgan sayyohlarimizga ochiq osmonda harakatlanayotgan qushlarni maroq ila kuzatish imkoniyatini yaratib berish kerakki, sayohat oddiygina sayohat bo'lib qolmasin. U bir vaqtning o'zida turist uchun sport, san'at va madaniyat sohalarini bir-biri bilan mukammal tarzda uyg'unlashtira olgan hamda sog'ligi va ruhiy holatini yaxshilaydigan va sayyohga ushbu maskanga yana bir bor kelish istagini uyg'otadigan takrorlanmas rekreatsiya bo'la olsin.

Xorij tajribasi shuni ko'rsatadiki, ekoturizmga qilingan xarajat o'zini oqlaydi, qolaversa 4-5 martagacha ko'p daromad keltiradi. Shu sababli Buxoro shahriga yaqin bo'lgan hududda milliy bog' tashkil qilish o'zining yaxshi samarasini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Hoshimov M. O'zbekiston ekologik turizmi. – Monografiya, Самарқанд, «Zarafshon» – 2009.
2. Nig'matov A., Shomurodova N. Ekoturizm asoslari. – T.: "Toshkent-Iqbol", 2007.
3. <http://www.ekojurnal.uz>
4. <http://www.ecotourizm.org>⁸⁷

ТЎДАКЎЛ СУВ ОМБОРИ ЗОНАСИДАГИ АНТРОПОГЕН ЛАНДШАФТЛАР ВА ЭКОТУРИЗМДАГИ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Рахматов Юсупжон Бабакулович

г.ф.н., доцент

Навоий давлат педагогика институти

e-mail: yu_raxmatov_b@mail.ru

Аннотация: Мақолада антропоген ландшафтларнинг ўзига хос геотизим ёки табиий-худудий мажмуалар эканлиги, улардан фойдаланишда антропоген ландшафтларнинг ҳосил бўлиши, ривожланиши, улардаги ўзгаришларни ўрганиш билан бирга албатта, антропоген ландшафтларни табақалаштириш, классификация қилиш муҳим аҳамиятга эга эканлиги ҳақидаги фикрлар келтирилган.

Калит сўзлар: экотуризм, антропоген ландшафт, рекреация ресурслар, Куйимозор, Тўдакўл, Хожкаб шўрхоги, «Табиатни муҳофаза қилиш халқаро иттифоқи», «Халқаро туризм жамияти», «Ёввойи табиат умумжаҳон жамғармаси».

ANTHROPOGENIC LANDSCAPES AND FUTURES IN COTURISMISM IN THE TUDAKUL WATER RESERVOIR ZONE

Rahkmatov Yusupjon

Annotation: The article argues that anthropogenic landscapes are specific geosystems or natural-territorial complexes, the use of which is important for the formation and development of anthropogenic landscapes, changes in them, as well as the classification of anthropogenic landscapes.

Keywords: ecotourism, anthropogenic landscape, recreational resources, Kuyimozor, Tudakul, Khojkab salt marshes, International Union for Conservation of Nature, International Tourism Society, World Wildlife Fund.

Кириш. Антропоген ландшафтлар ўзига хос геотизим ёки табиий-худудий мажмуалар ҳисобланиб, улардан фойдаланишда антропоген ландшафтларнинг ҳосил бўлиши, ривожланиши, улардаги ўзгаришларни ўрганиш билан бирга албатта антропоген ландшафтларни табақалаштириш, классификация қилиш муҳим аҳамиятга эга. Антропоген ландшафтларни классификация қилишда эса унинг морфологик бирликларини ажратиш асосий омил ҳисобланади [1]. Чунки антропоген ландшафтларнинг турли тоифадаги таксономик бирликларига табақаланишида ландшафтгача бўлган босқич зонал, азонал, регионал ва баландлик минтақаланиш асосида ажратилади.

Антропоген ландшафт тузилмаси эса юқоридаги барча қонуниятларга бўйсунган умумийлик қондасига амал қилиш билан бирга ўзига хос хусусий жиҳатларни ҳам намаён қилади. Шунга кўра антропоген ландшафт доирасида

унинг морфологик бирликларини ажратиш ва ўрганиш бугунги кунда халқ хўжалгининг барча тизимларида ва айниқса сув омборлари атрофларида экотуризмни ривожлантиришда, дам олишда ва рекреация ресурсларидан фойдаланишда, қишлоқ хўжалигида, ҳам муҳим аҳамиятга эга бўлиб, бундай ҳолатларни ўрганиш мазкур ишнинг долзарблик жиҳатларини келтириб чиқаради. Бугунги кунда мамлакатимиз ҳаётининг барча соҳаларида бўлганидек, экотуризмни ривожлантиришда, дам олишда, рекреация ресурсларидан фойдаланиш каби кенг қамровли ислохотлар чуқур кириб бормоқда.

Асосий қисм. Тўдакўл сув омбори ҳудуди маъмурий жиҳатдан салкам тўлиғича Навоий вилоятининг Қизилтепа туманига тегишли ҳудудининг фақатгина жануби–ғарбий чегара атрофи Бухоро вилоятининг Қизилтепа сув тақсимлагичи, яъни бу сув тақсимлагичидан Хожкаб шўрхоклигигача, Хожкаб пастқамлигидан Шохруд сув тақсимлагичигача бўлган йўлак Когон туманига қарайди. Табиий географик нуқтайи назардан ҳудуд Қуйи Зарафшон округи доирасида жойлашган, бошқача қилиб айтганда Зарафшон табиий географик округининг жанубий-шарқий чеккасини эгаллайди [3].

Иқтисодий-ижтимоий нуқтаи назардан бу ҳудуд Бухоро-Навоий вилоятлари учун жуда аҳамиятли. Чунки суғорма деҳқончилик, ичимлик сув манбалари ҳисобланган Қуйимозор, Тўдакўл сув омборлари ва улар билан боғлиқ гидротехник иншоотлар: Аму-Бухоро машина каналининг бир қисми, Тўдакўл сув тақсимотлагич «Учлик», «Қуйимозор», «Қизилтепа», «Навоий» насос станциялари ушбу ҳудудда жойлашган. Ҳудуд сал қийшиқроқ тўртбурчак шаклга эга. Уни жануби-ғарби томонидан Аму-Бухоро машина канали ўраб туради. Чегара Хожкаб шўрхоги-Ахбори Вали тепалигининг жануби-ғарбий этаги бўйлаб Бухоро воҳаси чегарасига боради. Шимоли-ғарб томондан эса чегара кескин ифодаланган бўлиб, Бухоро воҳаси билан ўралган, шимоли-шарқ томондан чегара шартли равишда Аму-Бухоро машина каналининг Хорхур тармоғи ва Ўртачўл канали ўзани орқали ўтган. Бу ерда Зиёвуддин тоғларининг Қоратоғ (669, 741 м) тоғлари табиий девор сифатида ҳудудни ўраб туради. Жануби-шарқ томондан ҳудудни Буермана тоғлари (297, 334, 347 м) платоси ўраб туради. Жануб томондан эса Подаутау, Учқум текисликларига («Учлик»-Шоҳимардон қудуғи кенглигигача) туташдир. Тўдакўл сатҳи 222 метр ўртача чуқурлиги тахминан 300 м. [5]



1-расм. Тўдакўл сув омборининг умумий кўриниши

Ўзбекистоннинг етмиш фоиздан ортиқроқ майдони қурғоқчил, яъни чўл ва тоғ олди, чала чўл–қуруқ дашт зонасига киради. Мазкур зонада бунёд этилган воҳалар, иқтисодий-ижтимоий тизимлар ва аҳолининг сув таъминоти асосан ўзга ҳудудлардан кириб келаётган сув манбалари ҳисобидан қондирилади. Шу боис бугунги кунда республикамызда ичимлик ва суғорма сув муаммоси давлат сиёсати даражасида турган вазифалардан биридир.

Шу сабабли Тўдакўл сув омбори зонасидаги антропоген ландшафтлардаги табиий ресурслардан фойдаланишда ёки уларни баҳолашда ресурсларни бир-бири билан боғлиқлиги ғоясини инобатга олган ҳолда иш тутмоқ зарур. Айниқса, иқлим ўзгариши ва бошқа антропоген омиллар таъсири оқибатида бугунги кунда Амударё, Сирдарё, Зарафшон дарёлари шаклланадиган музликлар ўртача 30 фоизга қисқариб, дарёларнинг сувлилик даражаси кескин пасаймоқда. Чўл зонасида содир бўлаётган чўлланиш туфайли яйловлар биомассулдорлигини ва генофондининг камайиши, тупроқларнинг шўрланиши, ботқоқланиши, минерологик, бактериологик ифлосланиши тобора хуруж қилмоқда.

Ўзбекистон Республикасида сув муаммосини ҳал қилиш, юмшатишнинг стратегик йўлларида бири чўл зонасида (ландшафтларда) атмосфера ёғинлари туфайли ҳосил бўладиган сувлардан самарали фойдаланиш ҳамда атроф ҳудудларда экотуристлик жойларни ташкил этишдир[4].



2-расм. Дарёларнинг тўйиниш манбалари

Бир қараганда кам кўринсада аслида атмосфера ёғинлари туфайли чўл зонасида катта миқдорда сув ҳосил бўлади. Бизнинг ҳисоб-китобларга қараганда Бухоро вилояти ҳудудида атмосфера ёғинларининг ўртача йиллик миқдори 130 мм бўлиб, ҳар $7,7 \text{ м}^2$ майдонда 1 м^3 сув ҳосил бўлади. Атмосфера ёғинларининг ўртача йиллик ялпи ҳажми $5,2 \text{ км}^3$ ни ташкил қилади. Бу Тўдакўл сув омбори сиғимидан (1 км^3) беш марта ортиқ ёки Бухоро, қисман Навоий вилоятини сув билан таъминлаб турган Аму-Бухоро машина каналининг йиллик оқимидан ($4,3\text{-}4,8 \text{ км}^3$) ҳам кўпдир[4]. Ота-боболаримиз ўтган асрлар давомида бундай сувлардан самарали фойдаланиб келганлар. Сувларни тўплаш ва сарф қилиш йўлида турли хил гидротехник иншоотлар қурганлар. Катта тажриба асосида чўл яйловларидан самарали фойдаланиб келганлар. Кейинги асрларда чўл зонасида ҳосил бўладиган маҳаллий сув ресурсларидан фойдаланиш эътибордан четда қолиб кетди. Атмосфера ёғинларидан фойдаланган ҳолда яйловларни бойитиш усуллари ишлаб чиқиш бугунги кундаги долзарб вазифалардандир. Ота-боболаримиз томонидан яратилган гидротехник иншоотлар эса ҳозирги вақтда тарихий обидалар сифатида баъзи жойларда сақланиб қолган холос. Бу қадимги тарихий обидалар атрофида экотуристик ҳудудларни ташкил қилиш мақсадга мувофиқдир. Бугунги кунда табиат муҳофазасида ва инсонларда экологик онг ва маданиятни шакллантиришда экотуризмнинг муҳим ўрнини даставвал

тушунган давлатлар қайд қилинган методлар ва халқаро моделларни ҳеч иккиланмасдан қабул қилдилар ва ўз давлатларида экотуризмни жадал суратлар билан ривожлантириб бормоқдалар. Ўзбекистон Республикасининг Президенти Шавкат Мирзиёевнинг «Ўзбекистон Республикасининг туризм соҳасини жадал ривожлантиришни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 2016 йил 2-декабрдаги ПФ-4861 сонли Фармони мамлакатимизда туризмни ривожлантиришда туб бурилишни, янги босқичнинг заминини, истиқболли ислохотларнинг шароитларини яратди. Президент фармонида:

«Мамлакатда туризмни жадал ривожлантириш, мавжуд улкан туризм салоҳиятидан янада тўлиқ ва самарали фойдаланишда:

- ички, кириш ва чиқиш туризмни комплекс ривожлантиришнинг миллий ва ҳудудий дастурларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш»;
- Республиканинг барча минтақаларида замонавий жаҳон стандартларига, туристларнинг талаблари ва эҳтиёжларига жавоб берадиган туризм индустрияси объектларини ривожлантириш; белгиланган.

Фармон туризм тармоғини жадал ривожлантиришни таъминлаш, туризмга иқтисодиётнинг стратегик сектори мақомини бериш, уни мамлакат иқтисодиётини барқарор ўстиришнинг, минтақаларда туризм салоҳиятидан самарали фойдаланишнинг, аҳоли турмуш даражаси ва сифатини оширишда туризм ролини кучайтиришнинг қудратли воситасига айлантиришга қаратилгандир. Бу фармон мамлакатимизда туризмнинг барча турларини бир текис ривожлантириш масалаларини тадбиқ қилишга, туризмни ҳудудий ва минтақавий ривожлантириш учун асосий дастур бўлиб хизмат қилади. Шу нуқтаи-назардан ва «Фармон»да экотуризмни ривожлантириш алоҳида таъкидланганлиги ҳам, экотуризмни жадал ривожлантиришнинг жиддий муаммоларини аниқлашимиз ва бу муаммоларнинг ечимларини ишлаб чиқишнинг илмий-амалий тадқиқотларни бошлашимизнинг вақти келди. Экотуризмни ривожлантиришдаги кўплаб муаммолар ҳам мамлакатимизда экотуризмни ривожлантиришга киришганимиздан кейингина аниқланмоқда.

Ҳозирга келиб республикаимизда экотуризмни ривожлантиришда ечимлари жиддий бўлган муаммолари ҳам юзага чиқмоқда. Бу муаммоларнинг биринчи навбатда ўз ечимини кутиб тургани, экотуризм учун малакали кадрлар тайёрлаш ҳисобланади. Мамлакатимизда экотуризмни ривожлантиришда давлат табиат қўриқхоналаридан фойдаланишда бу қўриқхоналарга экотуризм-рекреация маршрутларини ишлаб чиқишнинг долзарблиги юқорида келтирилган асослардан иборат. Экотуризмнинг моҳияти ва мазмуни ҳақида «Табиатни муҳофаза қилиш халқаро иттифоқи», «Халқаро туризм жамияти», «Ёввойи табиат умумжаҳон жамғармаси» ва бошқа кўплаб халқаро ташкилотлар Бутунжаҳон туризм ташкилотининг экотуризм ҳақидаги

таърифини қабул қилишди[5]. Юқорида экотуризмнинг объекти ва предмети тўғрисидаги таърифлардан кўриниб турибдики, экологик туризм ўтган асрнинг охирларидан бошлаб жаҳон туризми индустриясига аста-секинлик билан кириб келди. Ҳозирги кунга келиб, экотуризм жаҳонда жадал суръатларда ривожланиб бораётган иқтисодиёт соҳаларидан бирига айланди.

Демак, хулоса ўрнида таъкидлаш лозимки, мамлакатимизда экологик туризмнинг назарий ва амалий масалалари турли йўналишда ва турли ёндошувда тадқиқ этилган. Бу эса ўлкамизда ушбу йўналишини ривожлантириш учун имкониятлар тўлиғича этарли эканлигидан далолат беради. Айниқса бу борада Тўдакўл сув омбори ҳудудида имкониятлар этарлиги билан диққатга сазовардир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Зокиров Ш.С. Антропоген ва амалий ландшафтшунослик. Т., «Университет», 1998, [1,68 б.].
2. Назаров И.К, Тошев Х.Р. Ландшафтлар ресурсшунослиги. Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 23-жилд. -Тошкент: 2003. [2,18-20 б.].
3. Назаров И.К. Тошев Х. Географик чегаралар ва амалиёт. «Тоғ ва тоғолди ҳудудлардан фойдаланишнинг географик асослари». Тошкент, 2002., [3,96-98 б.].
4. Назаров И.Қ., Аллаёров И.Ш., Рахмонов У, Явмутов Д. Ўртачўл геотизимларининг антропоген омил таъсирида чўллашуви ва унинг оқибатлари хусусида. Географик экология ва табиатдан фойдаланиш муаммолари. Т.: - 1999., [4,38-40 б.]
5. Нунова Д.Р. Қуйи Зарафшон ландшафтларини муҳофаза қилишнинг геоекологик муаммолари(Ўртачўл мисолида). Профессор-ўқитувчилар ва талабаларнинг XXX-илмий-амалий анжумани материаллари. Навоий.-2015.,[5, 87-90 б.].

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI YER FONDI VA ULARDAN FOYDALANISH TARKIBI

Soataliyev Yorqinjon Minosibjon o‘g‘li

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: yorqinjonsoataliyev790@gmail.com

Annotatsiya: Yer resurslari – jahon yer fondining iqtisodiy foydalanishga yaroqli qismidir. Yer, hudud inson hayotining asosi, poydevori, uning yashash maydonidir, o‘z faoliyatini amalga oshiradi.

Kalit so‘zlar: Yer fondi, jahon yer fondi, tuproq, tuproq bonitirovkasi, o‘rmon xo‘jaligi.

THE LAND FUND OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN AND COMPOSITION OF USE

Soataliyev Yorqinjon

Annotation: Earth Resources is the part of the world earth fund that is suitable for economic use. The Earth, the territory is the basis of human life, the foundation, the place of its residence, carries out its activities.

Key words: Land Fund, World Land Fund, soil, soil banitrophage, forestry.

Insoniyat jamiyati taraqqiyotining barcha bosqichlarida yer yuzi mavjud edi, eng muhimi u almashtirib bo‘lmaydigan ishlab chiqarish vositasidir. Yer, hudud inson hayotining asosi, poydevori, uning yashash maydonidir, o‘z faoliyatini amalga oshiradi. Yersiz odamlar o‘rtasida o‘zaro munosabat bo‘lishi mumkin emas. Qadim zamonlardan beri mamlakatlar o‘rtasidagi urushlarning asosiy maqsadi zo‘ravonlik bilan begonalarning yerlarini tortib olish xalqlarni o‘z yerlaridan chiqarib yuborish bo‘lgan.

Yer resurslari – jahon yer fondining iqtisodiy foydalanishga yaroqli qismidir. U qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi, o‘rmon xo‘jaligi, shuningdek, shaharsozlik va qishloq aholisining joylanishi, sanoat korxonalarining joylashuvi, transport-kommunikatsiyalari va boshqa barcha turdagi inson xo‘jalik faoliyati uchun zamin yaratadi. Eng katta maydonlarni qishloq xo‘jaligi yerlari (35% dan ortiq), o‘rmon va butalar (30%) egallaydi. Yer fondining 3% dan ko‘prog‘ini xo‘jalikning tarmoqlari, sanoat va transport egallagan. Qishloq xo‘jalik yerlari o‘zining tabiiy xususiyatlari va qishloq xo‘jaligida foydalanish maqsadi bilan farq qiladi. Qishloq xo‘jaligining asosiy toifalariga haydaladigan yerlar (tizimli haydaladigan va turli qishloq xo‘jalik ekinlarini ekish uchun foydalaniladigan yerlar), ko‘p yillik ekinzorlar (bog‘lar), pichanzorlar va yaylovlar (o‘tloqlar va xo‘jalik hayvonlari uchun pichan yig‘iladigan

yaylovlar) kiradi. Yer resurslari O'zbekistonining eng cheklangan resurslaridan biridir. Mamlakatimizda qishloq xo'jaligi uchun o'zlashtirish mumkin bo'lgan yerlar ko'p emas.

Aholi jon boshiga to'g'ri keladigan yer miqdori yillar davomida kamayib bormoqda. Bu esa qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlanishiga to'siq bo'ladi. O'zbekistonning iqtisodiy rivojlanishi yer resurslaridan samarali foydalanishga ham bog'liqdir. Mamlakatimizda yerdan foydalanish va boshqarish sohasidagi qonunchilik va huquqiy asoslari mustahkamlanib bormoqda. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 55-moddasida "Yer, yer osti boyliklari, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy zaxiralar umummilliy boylikdir, ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muhofazasidadir" deb belgilab qo'yilgan.

Bundan tashqari yerni davlat tomonidan boshqarish sohasidagi asosiy normativ-huquqiy hujjatlar Yer kodeksidan va yer munosabatlarini tartibga soluvchi boshqa qonun hujjatlaridan iborat. Yer kodeksining 1-moddasida: "Yer umummilliy boylikdir, O'zbekiston Respublikasi xalqi hayoti, faoliyati va farovonligining asosi sifatida undan oqilona foydalanish zarur va u davlat tomonidan muhofaza qilinadi" deyilgan.

Davlat hokimiyati yerni boshqarish, yer resurslarini muhofaza qilish hamda yerlarni noqonuniy tortib olish va noto'g'ri ishlatishni to'xtatish choralarini ko'radi. Jismoniy va yuridik shaxslar yerdan belgilangan maqsadlarga muvofiq foydalanishlari lozim.

Mamlakatimizda qishloq xo'jaligi sug'oriladigan yerlari 2021-yil yanvar holatiga ko'ra, 3259,9 ming gektarni tashkil qiladi. Yoki jami yerlarning 7,3 foizini tashkil qiladi. O'zbekistonda jon boshiga atigi 0,09 gektar ekin maydon to'g'ri keladi, shuning uchun mamlakatda qishloq xo'jaligini tobora intensiv rivojlantirishga harakat qilinmoqda. 2021-yilning 1-yanvar holatiga respublikamizning umumiy yer maydoni 44892,4 ming gektarni tashkil etgan. Shu maydon foydalanuvchilar bo'yicha quyidagicha taqsimlangan.

Qishloq xo'jaligi korxonalari, tashkilotlari va muassasalari foydalanishida bo'lgan yerlar maydoni 1990-yilga nisbatan 2020-yilga kelib 12406,2 ming gektarga kamaygan. Bu o'zgarish respublika hududida yaylov yerlarining o'rmon yer toifalariga o'tishi munosabati hamda boshqa toifadagi yerlar maydonining oshishi hisobiga ro'y bergan. Umuman olganda, yer fondi umumiy maydonining 692,6 ming gektarga kamayishi faqat uzoq muddatga foydalanishga olingan yaylov yerlarni chegaradosh davlatlarga qaytarib berilganligi hisobiga kelib chiqqan.

Respublikada jami yer fondining 46,25 foizidan qishloq xo'jalik korxonalari va tashkilotlari, 26,78 foizidan esa o'rmon xo'jaligi korxonalari foydalanmoqdalar. Sanoat, transport, aloqa, mudofaa va boshqa maqsadlarga mo'ljallangan yerlar 1990-

yilda 1821,2 gektardan 867,4 ga kamaygan. Lekin tabiatni muhofaza qilish, sog'lomlashtirish, rekreatsiya maqsadlariga mo'ljallangan yerlar 13,9 gektardan 710,4 ming gektarga ko'paygan. Chunki, kelajakda ham aholi o'sishi natijasida ularning yaxshi yashashi va tabiatni muhofaza etish uchun qo'shimcha yer maydonlari ajratilaveradi. 1990-yilda respublika yer fondining 7258,6 gektar maydoni zaxira yerlar bo'lgan bo'lsa 2019-yilda bu ko'rsatkich 9437,7 gektarga yetgan. Bu yerlar jami yer fondining 24,7 foizini tashkil etadi. Toshkent viloyati bo'yicha yer fondi yerlarini tahlil qiladigan bo'lsak quyidagi diagrammadan ko'rinib turibdiki, eng ko'p ulush boshqa tarmoqlarda ishlatiladigan yerlar 36%, pichanzorlar va yaylovlar 29% ni, ekin yerlari 22% ga, eng kam maydon bo'z yerlar va meliorativ qurilish holatidagi yerlarga to'g'ri keladi.

Mamlakatda yerdan foydalanishning asosiy tamoyillarga yerdan oqilona foydalanish, uni muhofaza qilish hamda ekin ekiladigan yerlarni muhofaza qilish majburiyati kiradi. Yerni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish uchun mas'ul bo'lgan tashkilotlar tuproq unumdorligini yaxshilash, cho'llanish, sho'rlanish, tuproq eroziyasi va yer ifloslanishining oldini olish choralarini ko'radi. Davlat yerdan foydalanish ustidan qat'iy nazoratni amalga oshiradi, yerdan foydalanishni rejalashtiradi va foydalanilmagan yerlarni hisobga oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi "Qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 5742-son farmoni.
2. Абдуллаев Х.А. Ўзбекистон тупроқлари. Тошкент, 1973.
3. Abdullayev S.A., Nomozov Q.X. Tuproq melioratsiyasi. Toshkent, 2011.
4. Boboxo'jayev I., Uzoqov P., Xoliqulov Sh. Tuproqshunoslik. Toshkent. 2011.
5. Ziyomuxammedov A.E. Tuproq organik moddasi va unumdorligi. Toshkent, "O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi", 2008.

UZUN TUMANINING TABIIY SHAROITI VA ISTIQBOLLI REJALAR

Jo'rayev Bobur Ashurmahmat o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: bjoyayev123@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada Uzun tumaniga umumiy geografik tavsif berilgan. Tabiat komponentlari, o'simlik va hayvonot dunyosi, geologiyasi, tuproqlari, yer va suv boyliklaridan oqilona foydalanish va kelajakdagi istiqbolli rejalar talqin etilgan.

Kalit so'zlar: tabiiy sharoit, geografik o'rni, relyefi, o'simlik, hayvonot, yer va suv resurslari, tuproq holati.

THE NATURAL CONDITION AND THE SUCCESSFUL PLANS IN UZUN DISTRICT OF SURKHANDARYA REGION

Juraev Bobur

Abstract: According to this article general geographic description of Uzun district. In this district using efficiency of their natural components, plants and fauna, geology, soil and ground wealth and in this article depicted that the future plan of this district.

Keys words: geographical location, natural conditions, animal, soil and water resource, reclamation, saline.

Surxondaryo viloyatining shimoli-sharqiy qismida joylashgan Uzun tumani o'ziga xos tabiiy geografik sharoitiga ega. Tuman 1942-yil 12-yanvarda tashkil etilgan. 1959-yil 15-oktabrda Sariosiyo tumaniga qo'shib yuborilgan, 1991-yil 29-martda qayta tuzilgan. [2] Maydoni 1,84 ming km². Chegara uzunligi 373,9 km ni tashkil etadi. Shundan Tojikiston bilan (120,5 km), Sho'rchi (66,4 km), Sariosiyo (11,8 km), Denov (37 km), Qumqo'rg'on (71,8 km) tumanlari bilan chegaradosh. Aholisi 179 ming 488 kishi, 1 km kv ga 97 kishi to'g'ri keladi. (30.01.2022 holati bo'yicha). Milliy tarkibi: o'zbeklar (67,9 %), tojiklar (30,9 %), turkmanlar (0,1%), boshqa millat vakillari (1,1%). Aholisi asosan tumanning g'arbiy qismida tekisliklarda zich, uning sharqiy qismida tog'liklarda siyrak yashaydi [5].

Uzun tumanining relyef xususiyatiga ko'ra tekislik va tog'li hududga ajratiladi. Tekislik tumanning g'arbiy qismini egallagan. Tog'li hudud esa sharqiy qismida joylashgan bo'lib, bu yerda Bobotog' tizmasi va tog' oraliq botiqlari asosiy relyef shakllari bo'lib sanaladi. Zarkosa cho'qqisi Bobotog' tizmasining eng baland cho'qqisi bo'lib, uning balandligi 2290 m. Asosan, paleogen va yura davri ohaktoshlari, gil, alevrolit, qumtoshlardan tarkib topgan. Bobotog'ning sharqiy yonbag'ri tik va ensiz, tog' oldi tekisliklari Kofirnihon daryosi terrasalarida

joylashgan. G'arbiy yonbag'ri ancha yotiq va keng, asosiy qismi past tog'lardan iborat. Tuman o'zining iqlim ko'rsatkichlari bilan ham boshqa hududlardan farq qiladi. Yanvarning o'rtacha havo harorati 4°C , iyulda 28°C ni tashkil etadi. Yog'in miqdori o'rtacha 200-300 mm ni tashkil etadi. Havoning ochiq kunlarda yalpi quyosh radiatsiyasi 8100-8500 ($\text{MJ}\cdot\text{m}^{-2}$), yil davomida quyosh nur sohib turishi davomiyligi 2800-3000 soatni tashkil etadi [3, 138-145-b].

Tumanda, asosan, jigarrang tuproqlar (elyuviy, delyuviy va toshli prolyuviylarda, ba'zi joylarida tub jinslar yer yuziga chiqib qolgan talqontuproq-toshli va dag'al toshli kuchsiz karbonatlashgan jigarrang tuproqlar), to'q bo'z tuproqlar (lyossimon qumoqlar, yuvilmagan va turli darajada yuvilgan, shartli sug'oriladigan lalmi to'q tusli bo'z tuproqlar), tipik bo'z tuproqlar (lyossimon qumoqlar, elyuviyal va toshli prolyuviylardagi qumoqli va loyli tipik bo'z tuproqlar) keng tarqalgan [3, 177-b]. Hududning o'simlik va hayvonot dunyosi ham o'ziga xos bo'lib, bu yerda o'simliklardan pista, so'g'd shuvog'i, gamada, zarafshon archasi, qo'ng'irbosh, sassiq kovrak, osiyo chaqamug'i, qovur o'ti, bibershteyn dastorboshi, mayda gulli jambil o'simliklari keng tarqalgan bo'lib, bular ichida sassiq kovrak dorivor o'simlik sanaladi. Hayvonot dunyosida morxo'r, qoplon, o'rta osiyo qunduzi, qizil pischuxa, qushlardan qora laylak, uzun dumli sur burgut, kabutar, chumchuq, sudralib yuruvchilardan ko'ndalang yo'lli bo'ritish iloni, toshbaqalarni uchratishimiz mumkin. Bu hayvonlardan ko'pi "Qizil kitob"ga kiritilgan [3, 198-209-b]. Tumandagi eng yirik daryolari To'polang daryosi (quyi qismi), Qoratog' daryosi (o'rta va quyi qismi), Obizarang va Qoradaryo asosiy daryolari. To'polon daryoning o'rtacha ko'p yillik suv sarfi $52 \text{ m}^3/\text{s}$ bo'lsa, Qoradaryoniki $23 \text{ m}^3/\text{s}$ ni tashkil etadi. Bu daryolar Hisor tog' tizmalaridan boshlanadi. Bobotog' tizmalari oralarida bir qancha soylar mavjud bo'lib, ular, asosan, yog'ingarchilik paytida suv bilan to'ladi, boshqa paytlarda qurib qoladi. Daryolarning katta qismi Sariosiyo tumani va Tojikiston Respublikasidan oqib keladi [4].

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, tumanning tabiiy sharoitini o'rgangan holda, mavjud imkoniyatlaridan oqilona foydalanish kelgusi yaqin yillar ichida tumanni rivojlantirish yo'llarini ishlab chiqish lozim. Bu o'rinda ayrim o'simliklar o'zining dorivorligi bilan farmatsevtikani rivojlantirish uchun ko'plab imkoniyatlarni yaratadi. Bu orqali tuman YIM hajmining o'sishiga yordam beradi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 20-martdagi "Respublikada kovrak plantatsiyalarini tashkil etish va ularning xomashyosini qayta ishlash hajmlarini ko'paytirish hamda eksport qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3617-son qaroriga asosan quyidagi istiqbolli rejalar belgilandi:

- ✓ tumanda kovrak plantatsiyalarini tashkil etish;
- ✓ pistazorlarning maydonini qisqarishini oldini olish, ularning hududini kengaytirish yo'llarini izlash;

- ✓ yo'qolib ketish arafasida turgan o'simlik va hayvonot turlarini asrab qolish va ularni ko'paytirish bo'yicha tizimli ishlarni amalga oshirish;
- ✓ suv havzalaridan oqilona foydalanish, ularning ifloslanishini oldini olish;
- ✓ tuproqlarning eroziyaga uchrashi, tuproq tarkibida turli xil kimyoviy moddalarning ko'payib ketmalsigi, sug'oriladigan yerlardan oqilona foydalanish bo'yicha dasturlar ishlab chiqish.

Shu va shunga o'xshash muammolarni bartaraf etish uchun keng ko'lamli geografik tadqiqotlarni amalga oshirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 20-martdagi "Respublikada kovrak plantatsiyalarini tashkil etish va ularning xom ashyosini qayta ishlash hajmlarini ko'paytirish xamda eksport qilish chora-tadbirlari tog'risida"gi PQ-3617 qarori.
2. O'zME. Birinchi jild .-T.: 2005.
3. O'zbekiston Milliy Atlasi. I-jild. -T.: 2020.
4. Uzun tumani pasporti: 30.01.2022
5. Hasanov I.A, G'ulomov I.N, Qayumov A.A. O'zbekiston tabiiy geografiyasi (2-qism) –T.: " Universitet". 2010 160-b.
6. https://uz.wikipedia.org/wiki/Uzunbot_tumani.

O‘ZBEKISTON HUDUDIDA MAVJUD MINERAL BULOQLARDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI VA ISTIQBOLLARI

Egamberdiyeva Umriniso Tursunqulovna

dotsent

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Suyunova Shahlo Iskandar qizi

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston milliy universiteti

Annotatsiya: Maqolada O‘zbekiston hududlarida joylashgan mineral buloqlar, ulardan bugungi kunda foydalanish darajasi o‘rganilgan. Asosiy e’tibor bugungi kunda shifobaxsh buloqlardan foydalanishdagi muammolar hamda mineral buloqlarning mamlakat iqtisodiyotidagi ahamiyatiga qaratilgan.

Kalit so‘zlar: mineral buloq, mineral suv, rayonlashtirish, sog‘lomlashtirish muassasalari, shifobaxsh buloqlar, kimyoviy tarkib, rekreatsiya.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF USE OF MINERAL SOURCES AVAILABLE ON THE TERRITORY OF UZBEKISTAN

Egamberdiyeva Umriniso

Suyunova Shahlo

Abstract: The article examines the mineral springs located in the regions of Uzbekistan and their current use. The main focus today is on the problems of using medicinal springs, as well as the importance of mineral springs in the country's economy.

Keywords: mineral spring, mineral water, zoning, health facilities, healing springs, chemical composition, recreation.

Suv inson organizmidagi hayotni qo‘llab-quvvatlaydi va eng muhimi, suv yordamida siz ko‘plab kasalliklardan xalos bo‘lishingiz mumkin! Tabiiy mineral suvlar turli kasalliklarni davolaydi, kasalliklarni to‘liq yo‘q qilishga yoki surunkali kasalliklarning barqaror remissiyasini saqlab turishga yordam beradi.

Mineral suv – tabiatning o‘ziga xos sovg‘asi. Yer osti manbalaridan olingan ushbu tabiiy resurs shifobaxsh xususiyatlarga ega, foydali biologik faol komponentlarning ko‘payishi va kimyoviy tarkibning xususiyatlari tufayli inson tanasiga shifobaxsh ta’sir ko‘rsatadi.

O‘z tarkibida ma’lum 2 va boshqa elementlar bo‘lib, ana shu elementlarni ko‘p ozligiga qarab ularni shifobaxshligi belgilanadi. [1, 179-b.]

Mustaqillik yillarida mamlakatimizda inson sog'lig'ini yaxshilash va tiklash borasida sog'lomlashtirish markazlari va sihatgohlar xizmati faoliyatini yanada jadallashtirish maqsadida mineral suv resurslarini ko'paytirish yuzasidan keng qamrovli tadbirlar amalga oshirildi. O'tgan yillar davomida respublikamizda 40 ga yaqin turli shifobaxsh suv konlari ochilgan va foydalanishga topshirilgan.

O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasidan kelib chiqqan holda aholi o'rtasida kasallanish ko'rsatkichlarini pasayishini va umr uzayishini ta'minlash borasida mineral suvlar bilan davolaydigan sog'lomlashtirish maskanlar imkoniyatlaridan foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi.

Aslini olganda respublikamizda tarqalgan buloqlar turli-tuman tabiiy sharoitlarga, rekreatsion resurslarga va iqtisodiy imkoniyatlarga ega bo'lib, bu ishlab turgan mineral buloqlardagi davolash-sog'lomlashtirish muassasalarini kengaytirish va yangilarini qurish uchun juda qulaydir. Ularni ayniqsa respublikamizning tog'li joylarida oqilona joylashtirish, mahalliy-tabiiy sharoitlar va joylarning tabiiy geografik xususiyatlarini chuqur o'rganishni taqozo qiladi. Amalda ular o'rganilmasa, jiddiy xatoliklarga yo'l qo'yilishi mumkin. Respublikamiz hududidagi ayrim sanatoriyalar, dam olish uylari tabiiy geografik jarayonlarni hisobga olmasdan qurilgan.

Mineral buloqlarni o'rganishda ularning geografik joylashuvini aniqlash va rayonlashtirish maqsadga muvofiqdir. O'zbekistondagi mavjud mineral buloqlarning aksariyatida davolovchi shifoxonalar, sihatgoh va dam olish maskanlari bunyod etilganligini ko'rishimiz mumkin.

Farg'ona mintaqasida 50 dan ortiq mineral suv buloqlari ro'yxati shakllantirilgan va o'rganilgan bo'lib, u yerlarda ko'plab shifoxonalar ishlab turibdi. Kimyoviy tarkibi, minerallasishi bo'yicha bu suvlar chet eldagi mashhur mineral suvlarga o'xshaydi, kasalliklarni davolash usullari ham deyarli bir xil. Farg'ona vodiysida Chortoq, Chimyon, Shohimardon va boshqa ko'plab shifoxonalar hamda dam olish maskanlari bor. [2, 94-b.]

Chirchiq-Ohongaron vodiysining gidrogeologik jihatidan tog' oldi qismi katta qiziqish uyg'otadi, chunki bu yerda har xil ichimlik va mineral suvlarning bir necha havzalari topilgan. Oqtosh, Xumson, G'azalkent va Chotqol sog'lomlashtirish zonasi, Tovoqsoy va Bildirsoy shifobaxsh oromgohlari, Chorvoq, Chimyon, Kumushkon oromgohlari shular jumlasidandir.

Zarafshon vodiysi turli-tuman foydali qazilmalarga boy bo'lib, bu yerda issiq, kam minerallasgan, turli kimyoviy tarkibli suvdan to yuqori minerallasgan va radonli mineral suvlar aniqlangan. Hozirgi kunda Sitorai Mohi-Xossa, Abu Ali ibn Sino shifoxonalari, Samarqand dam olish uyi kabi o'nlab maskanlar ishlab turibdi.

Qashqadaryo viloyatida issiq mineral suvlarning katta zaxiralari aniqlangan. Aholi sonining jadal o'sishiga qaramasdan bu viloyatda boshqa joylarga nisbatan olib qaralganda davolash-sog'lomlashtirish muassasalari kam. Hozirgi vaqtda iqlimiy va balneologik sihatgohlar, oromgohlardan Langar oromgohi, Xo'jaipok shifoxonasi va boshqalar faoliyat ko'rsatmoqda.

Surxondaryo viloyatida gidrogeologlar turli-tuman kimyoviy tarkibga ega bo'lgan mineral buloqlarning 30 dan ortiq manbayini aniqlashgan. Davolash maqsadida o'rtacha va yuqori minerallashtirilgan Uchqizil vodorod-sulfidli issiq suvlaridan foydalanib kelinmoqda. Viloyatda Jayronxona, Xondiza shifoxonalari, Boysun iqlim maskani va boshqalar mavjud. [4, 63-b.]

Quyi Amudaryo vohasida shifobaxsh balchiqli ko'llar va mineral buloqlar ko'p uchraydi. Bulardan ba'zilar shifoxonalarda qo'llanilmoqda, ayrimlari kanal va zovurlar qazilishi oqibatida hamda paxta dalalarida ishlatiladigan zaxarli moddalarning suv va tuproq orqali tushishidan jiddiy zarar ko'rmoqda. Ular ekologik jihatdan izdan chiqmoqda.

Respublikamizning tog' va tog' yonbag'irlarida yashovchi qishloq aholisi asosan buloq suvlarini iste'mol qiladilar. Jizzax, Toshkent, Namangan, Qashqadaryo, Surxondaryo, Samarqand, Sirdaryo, Farg'ona, viloyatlarida ichish maqsadida 850 ta yirik buloqlardan foydalanadilar. [3, 58-b.]

Bulardan ko'rinib turibdiki buloqlarning inson hayotidagi ahamiyati katta. Shu sababli ham ularning mavjud holatini saqlab qolish, buloqlarning qurib qolish xavfining oldini olish, ifloslanishi va tarkibiy davolash xususiyatlarini yomonlashishidan saqlash, buloqlar mavjud bo'lgan joylarni sanitariya muhofaza ostiga olish, zaxiradagi suvlardan foydalanish sxemalarini ishlab chiqish, hali o'rganilmagan yangi buloqlarni o'rganish va buloqlar haqida aholiga ma'lumot beradigan mobil ilovalar ishlab chiqish mavjud muammolarning amaliy yechimi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Шерматов М.Ш., Умаров У.У., Рахмедов И.И. Гидрогеология. Дарслик. Т.: 2007 . -179 б.
2. Зокиров А.З. Ўзбекистоннинг шифобахш ресурслари ва шифогоҳ масканлари. Абу Али ибн Сино. Т.:1997 -94 б.
3. Ковалев Ю.С., Калабугин Л.А. Сирли булоқлар. Меҳнат. Т.:1987. -58 б.
4. Nizomov A. "Hisor buloqlari". Toshkent. Mehnat-1989 -63 b.

XORAZM VILOYATI OYKONIMLARI TA'RIFI

Xolmetova O'g'iljon Atajonovna

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: beka97833@gmail.com

Annotatsiya: Xorazm viloyati oykonimlari ta'rifi (Xonqa tumani misolida) deb nomlangan tezisda bir qancha oykonimlarning geografik o'rni tarixiy kelib chiqishi, yozma manbalarda qanday yoritilganligi va ayni paytda nomining o'ziga to'g'ri kelishligi yoritildi.

Kalit so'zlar: oykonim, gidrooykonim, Xorazm, Xonqa, Tomodurgadik, Madir, Qirg'yop, Sarapoyon.

DESCRIPTION OF THE OIKONYMS OF THE KHOREZM REGION

Kholmetova Ugiljon

Abstract: In the thesis entitled "Description of the oikonyms of the Khorezm region" (using the example of the Khanqa district), the geographical position of several oikonyms, their historical origin, how they are reflected in written sources, and at the same time their correspondence to the name were highlighted.

Keywords: oikonym, hydrooikonym, Khorezm, Khonqa, Tomodurgadiq, Madir, Kirkep, Sarapoen.

Xorazm viloyati mamlakatimizning shimoliy-g'arbida joylashgan viloyatdir. Ushbu viloyat tabiiy sharoiti keskin kontinental bo'lib, bu geografik joy nomlarida ham o'z aksini topadi. Toponimlarning bir qancha turlari borligi hammaga ma'lum. Shular orasida eng o'zgaruvchan toponimika tarmog'i oykonimlardir.

Oykonim deganda biz shahar qishloq, ovul va boshqa aholi punktini tushunamiz.

Oykonimlar barcha toponimlar orasida tarixiy jihatdan eng qadimiy va qimmatli yodgorlik bo'lib hisoblanadi. S.Qorayevga ko'ra, aholi punktlari ijtimoiy-iqtisodiy kategoriyadir. Shuning uchun ham shahar-qishloqlarning tarkib topishi, joylashuvi atalish qonuniyatlarining konkret tabiiy-tarixiy va siyosiy sharoit bilan uzviy bog'liq holda o'rganish katta ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Odatda, qishloq nomlari juda qadimiyligi bilan ajralib turadi. Biz ushbu ishda Xonqa tumani qishloqlari nomlarining ma'nolarini kengroq yoritishga harakat qildik.

Xonqa tumani Xorazm viloyatidagi 1926-yil 29-setabrda tashkil etilgan tuman. Maydoni 0,43 ming km², aholisi 150 ming kishidan ortiq. Tumanda bitta shaharcha (Xonqa), 10 ta tuman fuqoralar yig'ini: Amudaryo, Jirmiz, Madir, Novxos, Olaja, Sarapoyon, Tomodurgadik, Qirg'yop, Qoraqosh bor. Tuman markazi – Xonqa

shaharchasi. Qishloq-shahar nomlarini ayrim-ayrim o'rganishdan ko'ra S.Qorayev ularni guruh-guruhlarga bo'lishni muvofiq hisoblaydi:

1. Tabiiy yoki tabiiy geografik oykonimlar.
2. Ijtimoiy-iqtisodiy oykonimlar.

Xonqa tumani oykonimlar orasida yuqoridagi guruhning birinchi turiga Sarapoyon, Qirqyop, Amudaryolarni kiritish mumkin. Chunki ular suv obyektlariga qarab atalgan aholi punktlari – gidrooykonimlardir.

Sarapoyon Xonqa tumanining serunum va serfayz qishloqlaridan biri. U forsiy-turkiy atama bo'lib, uch komponent qismdan iborat. Sar-ob-yon. Sar-bosh, ob-suv, yon esa makon, ya'ni suv bo'yida joylashgan qishloq degani. Ba'zi olimlar Sarapoyon atamasini Sara-yaxshi (serunum), poyon esa chegara (hudud)lardagi yerlar yoki ajoyib qishloq deb talqin qiladilar. Ikkala talqida ham Sarapoyon Xorazm elining qadimiy qishloqlaridan biri ekanligini ko'rish mumkin.

Qirqyop qishlog'i tuman markazining shimoliy qismlarida joylashgan. Janubiy qismidan Xonqaarna oqib o'tsa, shimoliy qismlaridan Amudaryo etaklariga tutashadi. Qishloq hududidan o'tmishda ham hozirda ham o'nlab katta-kichik kanal, ariq, solmalar oqib o'tgan. Uning Qirqyop deb atalishiga sabab ham bu yerda sug'orish tarmog'ining ko'pligidir.

Amudaryo qishlog'i tuman markazidan 11 km uzoqlikda joylashgan. Shimol tomonidan Amudaryo, janubda Shovot kanali oqib o'tadi. Qishloq yerlari yaqin o'tmishda ham to'qayzor va qamishzorlar bilan qoplangan bo'lgan. Inson mehnati bilan ko'p qismi o'zlashtirilgan. Xorazmning asosiy daryosi Amudaryoga yaqin bo'lganligidan shu nom berilgan.

Kishilarning xo'jalik faoliyati bilan bog'liq ijtimoiy-iqtisodiy oykonimlar inson xo'jalik faoliyatining qadimiy turlarini geografiyasini, qadimdan mavjud bo'lgan kasb-hunar nomlarining, ko'hna yo'llar va boshqa ko'plab ma'lumotlarini aniqlashda katta yordam beradi. Ushbu turga Xonqa tumanidan Tomodurgadik qishlog'i, Novxos, Olaja, Qoraqosh, Madir qishloqlarini kiritish mumkin.

Tomodurgadik qishlog'i tumanning Polvon va Shovot kanallari oqib o'tadigan ortaliqdagi qishloq. Xorazmlik tarixchi, olim va shoir Muhammad Solihning "Shayboniynoma" dostonida "Qaysilarini der edilar tomodur" degan misra uchraydi. Bu shimoliy o'zbek urug'laridan birining nomi ekanligidan dalolatdir.

Toma urug'i Shayboniixon Xonqani bosib olganda unga qarshi kurashgan mard o'zbek urug'laridan birining nomi bo'lgan. Polvon-G'azavot yopi o'rtasida joylashgan Durvadik qadimdan atrofi chorbog' bilan o'ralgan qal'a bo'lgan. Unda ma'dali ro'mol (matir ro'mol) va olacha ipak matolar to'qiydigan ajoyib hunarmand kosiblar yashaganligi ma'lum. Durvadik yoki Durgadik so'zining ma'nosi dur "durlar, durdonalar vodiysi", gadik ikki yopning (ariqning) torayib, kichrayib oqqan joyi

deganidir. Haqiqatdan ham ushbu hudud Polvon va Shovot kanallarining oʻrta qismiga toʻgʻri keladi. Aholisi esa qadimgi hunarmandchilik bilan shugʻullanadi.

Tumandagi yana bir qishloq nomi Madir deb ataladi. Madir soʻzi “mard el”, “mardlar oʻlkasi” maʼnosida ishlatiladi. Akademik Yahyo Gʻulomov boshchiligidagi maxsus ekspeditsiya 1937-yilda hududda avliyo Shayx Sulaymon Xaddodiy xonaqosini oʻrganligini “Xorazmning sugʻorilish tarixi” nomli asarda yozib oʻtadi. Yahyo Gʻulomov yozishicha, Shayx Sulaymon qabristoni oʻrnida Madir qalʼasi boʻlganligini va u Chingizxon tomonidan vayron etilgan.

Novxos vohaning eng qadimiy qishloqlaridan birining nomi. Forscha “Nav” (nov) – yangi, “Xos” (Xose) – qishloq, makon, qalʼa umuman olganda “Yangi qishloq” degan maʼnoni beradi.

Olaja, Qoraqosh oykonimlari toʻgʻrisida biron tarixiy maʼlumot yoʻq. Bu boʻshliqni xalq rivoyatlari va mifologiyasi toʻldiradi.

Xulosa oʻrnida aytish mumkinki, har bir hudud nomi oʻz tarixidan, geografik holatidan bizga maʼlumot beruvchi asosiy manba boʻlib hisoblanadi. Aholining qariyb yarmi qishloqlarda yashovchi mamlakat uchun qishloq nomlarini oʻrganish ham muhim deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Qorayev S. Toponimika.-Oʻzbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti.Toshkent-2006.66-bet.
2. Hakimov Q.M.,Mirakmalov M.T.Toponimika.Toshkent-2020.6-12-betlar.
3. Xakimova Soʻnajan,Oʻrinboy Xoʻjaniyozov.Xonqa tarixi.-Urganch,”Xorazm”-1995.5-34-45 betlar.

DORIVOR O‘SIMLIKLARINING XUSUSIYATLARI

Abdurazzakova Maftuna G‘ayrat qizi

magistrant

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

e-mail: maftunaabdurazzoqova507@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada dorivor o‘simliklarning geografik tarqalish hududlari, tabobatda foydalanish, dorivor o‘simliklarning kimyoviy tarkibi, ishlatilishi, xususiyatlari haqida keng yoritilib berilgan. Shuningdek, dorivor o‘simliklarning inson hayotida tutgan o‘rni haqida ham ma’lumotlar keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: dorivor o‘simlik, efemer, efemeroid, tekislik, dasht, tog‘.

THE PROPERTIES OF MEDICINAL PLANTS

Abdurazzakova Maftuna

Abstract: This article describes in detail the geographical distribution of medicinal plants, their use in medicine, the chemical composition, use and properties of medicinal plants. There is also information about the role of medicinal plants in human life.

Key words: medicinal plant, ephemeral, ephemeroid, plain, steppe, mountain.

Insoniyat qadimdan boshlab o‘simlik dunyosiga qiziqib kela boshlagan. Ibtidoiy jamoa paytlarida odamlar tabiatga moslashish jarayonida o‘simlik dunyosini geografik tarqalish hududlarini, uning kimyoviy tarkibi va xususiyatlarini o‘rgana boshlaganlar. Qomusiy olim Abu Ali ibn Sino tibbiyot sohasida yozgan “Tib qonunlari” kitobida dorivor o‘simliklar haqida batafsil ma’lumotlar keltirib o‘tgan. Bu muqaddas zamin tuprog‘idagi har bir giyohning yaprog‘idan ildizigacha turli dardlarga shifo bo‘lishi azaldan isbotlangan [2].

O‘zbekiston relyefining xar-xilligi tufayli tuprog‘i va o‘simlik olami har xil bo‘ladi. Yerlari qum, taqirlardan iborat. O‘zbekistonda 4150 atrofida o‘simliklar turlari uchraydi. O‘sadigan yovvoyi o‘simliklarning 700 ga yaqin turi dorivor hisoblanadi. O‘zbekiston florasi o‘simliklar olamida alohida o‘ziga xos o‘rin egallaydi. Janubiy pastroq zonalarda efemeroidlarga xos [1].

Ayrim dorivor o'simliklarning xususiyatlari

T/r	O'simliklarning nomi	Geografik tarqalishi	Qo'llaniladigan qismi	Kimyoviy tarkibi	Ishlatilishi
1	Oddiy archa	Oddiy archa MDH davlatlarining ignabargli va mayda bargli aralash o'rmonlarida ba'zan botqoqli o'rmonlarda o'sadi.	Tibbiyotda oddiy archaning qubba mevasi ishlatiladi. Qubbalar kuzda, archa tagiga chodir yozib qoqib olinadi. Xom mevalaridan, shox va barglardan tozalangach, pishgan qubba havo kirib turadigan xona yoki chortoqlarda quriladi.	Oddiy archa mevasi tarkibida 0,5-2 % efir moyi, 40% qandlar, organik kislotalar, smola, bo'yoq, pektin va boshqa moddalar bor.	Archa bargidan olingan efir moyi fitonsid ta'siriga ega bo'lib, trixmonadli kolpitni davolashda ishlatiladi.
2	Oq tol	Oq tol MDH davlatlarida tarqalgan o'simlik.	Oq tol po'sti dorivor xomashyo. Uni erta bahorda 6-7 yoshdagi daraxtlardan olinadi. Olingan po'sti maydalanadi va quyoshda yaxshilab so'litiladi va quritgichda 50-60°C haroratda quritiladi. Tayyor bo'lgan homashyo sinishi kerak. Kartonli idishda 2 yil saqlanadi.	Po'sti tarkibida uglevodlar, sellyuloza, lignin, fenolglyukozidlar, katexinlar, oshlovchi moddalar, antosianinlar, flavonoidlar, vitamin C bor.	Tol vositasi o'rovchi, qon to'xtovchi, dezinfektsiyalash, haroratni tushirish xususiyatiga ega.
3	Qalinbarg bergoniya	Qalinbarg bergoniya MDH davlatlarida tarqalgan o'simlik.	Dorivor ashyosi-ildizi va barglari. Barglari yoz-kuz oylarida yig'ib olinadi, oddiy usulda quritiladi. Ildizi kuzda yoki erta bahorda tayyorlanadi.	O'simlik tarkibida polifenollar, askorbin va galleovay kislotalar, felobafenlar, arbabunit, izofitodirlar, efir moylari va bergenin moddalari bor.	O'simlik preparatlari yallig'lanishga qarshi, qon to'xtovchi, antiseptik ta'sir qiladi, tomirlar devorini mustahkamlaydi, biroq qon bosimini

					pasaytiradi.
4	Dorivor betonika	Dorivor betonika MDH davlatlarida tarqalgan o'simlik.	Dori xomashyosi sifatida yerdan tepa qismi ishlatiladi. Gullagan davrda issiq ob-havoda tayyorlaniladi, 10% o'simlik urug'lantirishga qoldiriladi.	Betonikani tepa qismida efir moyi, alkaloidlar, betonisin, staxidrin, xolin, flavonoidlar, yelimlar, oshlovchi moddalar, achchiqlar, vitamin C va K, kalsiy tuzlari bor.	Dori vositalari quyidagi ta'sirlarga ega, bular: yallig'lanishga qarshi, o't haydovchi, balg'am ko'chiruvchi, astmaga qarshi ishlatiladi.
5	Dala qirqbo'g'imi	Sobiq Ittifoq davlatlarining cho'l va chalacho'l hududlaridan tashqari hamma yerdagi ariq bo'ylarida, qumli o'tloqlarda, butalar orasida, o'rmonlarda va ekinzorlarda o'sadi.	Yer usti qismi, yoz oylarining o'rtalarida dala qirqbo'g'iminin yozgi, spora hosil qilmaydigan poyalari o'rib olinadi va soya yerda quritiladi.	Yer usti qismi tarkibida 5% gacha saponinlar, alkaloidlar, flavonoidlar, 190 mg % gacha vitamin C, karotin, oksalat, 25% silikat va boshqa kislotalar, oshlovchi, achchiq moddalar bor.	Damlamasi va suyuq ekstrakti qon aylanishi yetishmovchiligida, siydik pufagi yallig'lanishida va siydik yo'llarining boshqa kasalliklarida siydik haydovchi, me'dadan, ichakdan, bachadondan va bivosil kasalligida qon oqishlarini to'xtatuvchi sifatida qo'llaniladi.
6	Yong'oq	Sobiq Ittifoq mamlakatlari-da o'sadi.	Tibbiyotda yong'oqning bargi va mevasi ishlatiladi. Ba'zan yong'oqning po'sti ham ishlatiladi. Mevasi xomligida yoki to'liq pishib yetilganda qoqib olinadi, quritmay yoki quyoshda quritib ishlatiladi.	Yong'oq po'stlog'ining tarkibida oshlovchi, bo'yovchi moddalar, bargi tarkibida gidroglokklar va ularning glikozidlari, flavonoidlari, 4-5% vitamin C, P va B, karotin, efir moyi, oshlovchi va boshqa moddalar bor.	Bargidan tayyorlangan damlama xalq tabobatida me'da-ichak yallig'lanishida, ich ketishi, diabet va boshqa kasalliklarni davolashda ishlatiladi.
7	Dastorbosh	O'rta Osiyoning aholi yashaydigan joylarga yaqin yerlarda, o'tloqlarda, o'rmon chetlarida va	Gullari o'simlik gullagan vaqtida gulto'plamini qisqa bandi bilan qirib olinadi va salqin yerda yoki harorati 40°C bo'lgan quritgichlarda	Gullarini tarkibida 1,5-2 % efir moyi, flavonoidlar, alkaloidlar, achchiq tanasetin, oshlovchi va boshqa moddalar bor. Gullarining efir moyi 47% gacha tuyol spirtidan va	Gullarining damlamasi va poroshogi gijjalarni tushurishda va jigar kasalliklarida o't haydovchi vosita sifatida hamda ba'zi ichak kasalliklarini

		suv bo'ylarida o'sadi.	quritiladi.	boshqa birikmalardan tashkil topgan.	davolash uchun qo'llaniladi.
8.	Dorivor jeruxa	Dorivor jeruxa MDH davlatlarida tarqalgan o'simlik.	Dorivor xomashyosi ko'kati hisoblanadi. O'sayotgan maysani 40-45 kundan keyin o'rib, 40-45 sm ga yetganda xomashyo sifatida ishlatishga tayyorlanadi.	Maysasida efir moylari, yod, kalsiy, magniy, temir, rux, provitaminlari topilgan. Bu o'simlikda vitaminlar va mikroelementlar to'g'ri taqsimlangan.	Jeruxa preparatlari siydik haydovchi, balg'am ko'chiruvchi, yallig'lanishga qarshi, qabziyatga qarshi, tonus ko'taruvchi, modda almashinuvini regulatsiya qilish xususiyatiga ega.
9.	Oddiy qarag'ay	Oddiy qarag'ay sobiq Ittifoq davlatlarining Yevropa qismi, Sibir, Qozog'istonning shimoliy qismi, Kavkaz va Uzoq Sharqdagi ignabargli o'rmonlarning asosiy daraxtlaridan hisoblanadi.	Tibbiyotda oddiy qarag'ayning kurtagi, efir moyi, smolasi va smoladan olingan mahsulotlari ishlatiladi. Qo'sholoq kurtaklar erta bahorda, burtgan vaqtida o'sib chiqqan joyi bilan birga qirqib olinadi.	Qarag'ay kurtagi tarkibida 0,36 % efir moyi, vitamin E, achchiq, oshlovchi va boshqa moddalar, qarag'ay bargli shoxchasida 0,13-1,3 % efir moyi, 7-12% smola, vitamin C, karotin va boshqa birikmalar bor. Bargli novdalaridan olingan efir moyi 40% pinen, 40% limonene, 11% gacha bornilasetat va boshqa terpenoidlardan tashkil topgan.	Qarag'ay kurtagi damlamasi balg'am ko'chiruvchi, dezinfeksiya qiluvchi va siydik haydovchi vosita sifatida hamda yuqori nafas yo'llari kasallanganda ingalyatsiya qilish uchun qo'llaniladi.

Jadval: Jo'rayeva M.A. "Dorivor o'simliklar atlas" (17-54) asosida muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

Yuqorida keltirilgan jadvaldagi ma'lumotlarga e'tibor qaratadigan bo'lsak, dorivor o'simliklar O'zbekiston hududida turlarining ko'pligi bilan ajralib turishi namoyon bo'ladi. Jadvalda ayrim dorivor o'simliklar haqida batafsil ma'lumotlar yozilgan bo'lib, jadvalning 1-qatorida oddiy archa haqida umumiy ma'lumotlar keltirib o'tilgan. Jadvaldagi ma'lumotlarga qo'shimcha tarzda aytadigan bo'lsak, trixmonadli kolpitni davolashdan tashqari bronxit, laringit, ko'kyo'tal, nafas yo'llarining yallig'lanishi kasalliklarini ham davolashda ishlatiladi. Jadvalning 2-qatorida oq tol o'simligi ko'rsatilgan bo'lib, uning tarkibidagi C vitamini borligi tufayli bir qancha kasalliklarga davo bo'lishi bilan o'ziga xos hisoblanadi. Bularga yurak-qon tomir kasalliklari, glaukoma, katarakda, saraton kasalliklari kiradi. Jadvalning 3-qatori qalinbarg bergoniya o'simligi haqidagi ma'lumotlardan ko'rishimiz mumkinki, tomirlar devorini mustahkamlash bilan birga, asab kasalligida,

og‘iz boshlig‘idagi surunkali yallig‘lanishlarda ham foydalaniladi. Jadvalning 4-qatori dorivor betonikaga ajratilgan bo‘lib, o‘simlik tarkibidagi K vitamini tishlarni tashqi ta’sirlardan himoya qilib, kariyesni oldini olish uchun ishlatiladi.

Jadvalning 5-qatorida dala qirqbo‘g‘imi to‘g‘risidagi ma’lumot ko‘rsatilgan bo‘lib, e’tibor beradigan bo‘lsak, karotin vitamini borligi ham aytilgan, bu vitamin inson terisini ultrabinafsha nurlaridan saqllovchi modda hisoblanadi. Jadvalning 6-qatori yong‘oqqa bag‘ishlangan bo‘lib, bu o‘simlik mevasi iste’mol o‘simlik sifatida ishlatilsa, uning uning bargi dorivorli uchun foydalaniladi. Jadvalning 7-qatori dastorboshga ajratilgan bo‘lib, bu o‘simlik qadimdan insonlar tabobot olamida keng foydalanib kelinayotgan o‘simlik hisoblanadi. Jadvalning 8-qatorida dorivor jeruxa o‘simligi haqida aytilgan bo‘lib, uning tarkibidagi temir elementi inson organizmidagi hujayralarni kislorod bilan ta’minlaydi. Jadvalning 9-qatori oddiy qarag‘ay o‘simligi haqidagi ma’lumotlar keltirilgan bo‘lib, bunga qo‘shimcha tarzda shuni aytish mumkinki, u diabet, stress kasalligida ham qo‘llaniladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, dorivor o‘simliklar insonlarning salomatligini ta’minlovchi, shuningdek, tabiatni noyob boyliklari hisoblangani uchun ularni o‘rganishimiz, ularga ta’sir ko‘rsatmay saqlab qolishimiz talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ibragimov A.Y. Komilov X.M. Muxamedova M.Sh. Xodjayeva M.A. Farmonova N.T. Dorivor o‘simliklar resursshunosligi fanidan ma’ruzalar matni.-T.:2012.
2. Jo‘rayeva M.A. Dorivor o‘simliklar atlası.-T.:Noshir, 2019.-17-18-54-bet

“ZARAFSHON” MILLIY TABIAT BOG‘I TO‘QAYZORLARINING YO‘QOLIB KETISH XAVFINI OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI

Normurodova Oysin Oston qizi

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: oydinnormurodova60@gmail.com

Ergasheva Yulduz Xamroqul qizi

Geografiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: unusual_girl93@mail.ru

Annotatsiya: Mazkur maqolada Narpay tumaniga umumiy tabiiy geografik tavsif berilgan. Tabiat kompanentlari – o‘simlik va hayvonat dunyosi, geologiyasi, tuproqlari hamda tumanning tuproq melorativ holati, suv boyliklaridan oqilona foydalanish va boshqa jihatlari talqin etiladi.

Kalit so‘zlar: tabiiy sharoit, geografik o‘rin, o‘simlik dunyosi, hayvonot olami, suv resurslari, tuproq melioratsiyasi, to‘qay landshafti.

MEASURES TO PREVENT THE DANGER OF EXTINCTION OF THE KNOCKOUT OF THE ZARAFSHAN NATIONAL NATURE PARK

Normurodova Oydin

Ergasheva Yulduz

Abstract: This article gives a general natural geographical description of Narpay district. The components of nature- flora and fauna, geology, soils and soil reclamation of the district, rational use of water resources and other aspects are interpreted.

Key words: natural conditions, geographical location, flora, fauna, water resources, land reclamation, tugai landscape

Tadqiqot obyekti Samarqand viloyatining g‘arbiy qismida joylashgan bo‘lib, o‘ziga xos tabiiy geografik sharoitga egadir. Tuman Samarqand viloyati tarkibida 1926-yilning 29-sentyabrida tashkil topgan. Umumiy maydoni 0,44 ming kv km. Markazi Oqtosh shahri bo‘lib, tumanga bo‘ysunuvchi shahar hisoblanadi. Tuman shimol tamondan Navoiy viloyatining Xatirchi tumani bilan, janub tamondan Nurobod tumani bilan, sharq tamondan Kattaqo‘rg‘on tumani bilan, g‘arb tamondan Paxtachi tumani bilan chegaradosh. Tuman hududining janubi-g‘arbida Narpay cho‘li, markaziy qismi va shimoli-sharqida Ziyovuddin-Zirabuloq tog‘lari, tog‘oralig‘idagi soyluk va botiqlardan iborat. Yer yuzasi, asosan, uchlamchi davr cho‘kindi jinslardan tashkil topgan. Iqlimi keskin kontinental, quyoshli kunlar ko‘p bo‘ladi. Bizning o‘lkamiz Yevrosiyaning mo‘tadil iqlim mintaqasida joylashgani

uchun 4 ta fasl aniq namoyon bo'ladi, yillik o'rtacha harorat yanvar oyida $-1,9^{\circ}\text{C}$, iyulda $27,2^{\circ}\text{C}$ tashkil etadi. Vegetatsiya davri 200 kun, vegetatsiya davrining uzoqligi tumanda qishning juda qattiq kelmasligidan dalolat, yog'inlar ham, asosan, yomg'ir shaklida yog'adi, qor esa kam, yillik yog'in miqdori 200 mm. Yog'inlar kam, quyoshli kunlar ko'p, natijada mumkin bo'lgan bug'lanish yuqori. Tumanning shimoliy chegarasi bo'ylab Zarafshon daryosi oqib o'tadi, Zarafshon O'rta Osiyoning yirik daryolaridan biri hisoblanadi, uning xalq xo'jaligida ham o'rni kattadir. Zarafshon daryosini yon atrofidagi to'qay landshaftini himoya qilish maqsadida "Zarafshon" milliy tabiat bog'i tashkil etilgan. Unda turli xil o'simlik va hayvonlar muhofaza qilinadi. Yavvoyi hayvonlardan bo'ri, tulki, chiyabo'ri, jayra va boshqalar uchraydi. O'simlik dunyosi esa turlichadir, chunki Zarafshon daryosiga yaqin hududlarda to'qay o'simliklarini uchratishimiz mumkin: qamish, sho'ra kabi o'simliklarni. Zarafshon daryosining o'ng qirg'og'i bo'ylab to'qay landshafti shakllangan. Bu yerdagi to'qay landshafti muhofazaga olingan, asosiy vazifa to'qay o'simliklari va hayvonat olamiga mansub tabiiy muhitni, noyob va yo'qolib borayotgan o'simlik va hayvonlar genofondini saqlash, o'rganish va tiklashdan iboratdir. Bu yerda o'rtacha yillik yog'in miqdori 100-400 mm ni tashkil etadi. O'simlik dunyosi terak, tol, jiya, chakanda kabi darxt, buta va o't to'qayzorlaridan iborat. Alohida ajralib turadigan qush bu Zarafshon qirg'ovuli, afsuski so'nggi yillarda bu qushning to'liq muhofazaga olinmaganligi sababli sezilarli darajada kamayib ketdi. O'simliklardan esa chakanda dorivor o'simligi judayam kamayib ketmoqda. To'qay landshaftida eng ko'p uchraydigan qamish o'simligi esa tartibsiz ravishta aholi tamonidan kesib olinayotgani uchun to'qay landshaftida buzilish holatlari kuzatilmoqda. Hattoki, ayrim hayvonlar yashashga qiynalib qolishmoqda. Shunday hayvonlar borki, qamishzorlar orasida hayot kechiradi. Bundan tashqari Zarafshon daryosidan qurilishda eng ko'p ishlatiladigan shag'al ko'p olinayotganligi sababli daryoning o'zani o'z hududini kengaytirib bormoqda. Buning oqibatida ham to'qay landshaftining maydoni qisqarib ketmoqda. Avvallari to'qay hududida bo'rilar ham uchardi, afsuski hozirda bo'rilarni deyarli uchratmaymiz. Faqatgina tulki va chiyabo'rilarni ko'rishimiz mumkin. Agar biz daryodan foydalanishni to'g'ri yo'lga qo'ymasak, to'qay landshaftidan ayrilib qolishimiz ham mumkin. Xo'sh, to'qay landshaftini asrab qolish uchun nimalar qilish kerak?

Yuqoridagi tadqiqotlardan ko'rinib turibdiki, birinchi navbatda to'qay hududida muhofazani kuchaytirish kerak. Bu yerdagi o'simlik va hayvonlarni alohida tartibda ro'yxatga olib, ularni ovlagan fuqoralarga nisbatan choralar ko'rish kerak. Bundan tashqari Jomboy va Bulung'ur tumanlaridagi kabi bu yerdagi to'qaylarda qo'riqxonalar tashkil etilishi maqsadga muvofiq bo'lardi. Natijada to'qaydagi hayvonlarni va o'simliklarni ko'paytirishni ham yo'lga qo'yish kerak. Masalan, Zarafshon qirg'ovuli kabi hayvonlarni kataklarda boqib ko'paytirishni yo'lga qo'ysa

bo'ladi. Chakanda esa dorivor o'simlikdir. Uni alohida hududlarda e'tibor bilan qarab ko'paytirilsa, xalq xo'jaligi uchun katta foyda keltiradi. Daryodan shag'al olishni esa tartib bilan yo'lga qo'yish kerak, ya'ni yiliga qancha miqdorda shag'al olsak daryo o'zaniga ziyon yetmasligini aniqlab, shunga ko'ra ish qilsak yaxshi bo'lardi. Shunda to'qay landshaftidagi tabiiy muhitni asrab qolamiz. Hozirda respublikamizdagi juda ko'p hududlarda sho'rlanish kuchayib ketayotgan, tabiiy hududlarni esa o'z holida saqlab qolish qiyin kechayotgan bir vaqtda tumanimizdagi noyob to'qay landshaftini asrab qolishimiz shartdir. To'qay hududida turli xil meliorativ ishlarni olib borishimiz kerak. Eng muhimi birinchi o'rinda hududda geografik tadqiqotlarni to'liq olib borib, turli ekspertizalar o'tkazsak yanada yaxshi natijalarga erishiladi. Agar biz tumanimiz hududida ham qo'riqxonalar tashkil qilsak u yerda o'simlik va hayvonlardan tashqari baliqxonalarda baliqlarni ham sezilarli darajada ko'payishiga erishamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. I. A. Hasanov, P. N. G'ulomov, A.A. Qayumov „O'zbekiston tabiiy geografiyasi" Toshkent „Universiteti"- 2010y
2. M.A.Qodirov „Samarqand viloyati geografiyasi" Toshkent- „Lesson Press" 2019y
3. G'. H. Yunusov, R.R. Ziyayev „Umumiy gidrologiya va Iqlimshunoslik" Toshkent- „Barkamol Fayz Media" 2018y
4. https://uz.wikipedia.org/wiki/Narpay_tumani

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Умматов Зокиржон Умурзокович

магистрант

Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

e-mail: zokirummatov90@gmail.com

Аннотация: в статье приведены сведения о физико-географических условиях и об использовании природных ресурсов Сырдарьинской области

Ключевые слова: Голодная степь, четвертичные пролювиальные и аллювиальные отложения, Туркестанский хребт, Чаткало-Кураминские горы, р.Сырдарья, водные источники, орошаемые земли, эфемерово-солянковая степь, орошение, земельный фонд посевные площади.

GEOGRAPHICAL BASES OF RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES OF THE SYRDARYA REGION

Ummatov Zokirjon

Annotation: the article provides information about the physical and geographical conditions and the use of natural resources of the Syrdarya region.

Key words: Hungry steppe, Quaternary proluvial and alluvial deposits, Turkestan range, Chatkal-Kuramin mountains, Syrdarya river, water sources, irrigated lands, ephemeral-saltwort steppe, irrigation, land fund sown areas.

Сырдарьинская область расположена в центральной части Узбекистана на левом берегу реки Сырдарьи в пределах одного из крупных глинисто-солончаковой пустыни Средней Азии- Голодной степи с общей площадью около 10 тыс. км². [1].Общая площадь самой Сырдарьинская область — 5100 км² т.е. около половины. Голодной степи находится в пределах данной области. Географическое положение области способствует развитию экономических связей, так как на севере граничит с Мактааральским и Сарыагашским районами Южно-Казахстанской области Казахстана, на юге — с Истаравшанским и Зафарабадским районами Согдийской области Таджикистана, на западе — с Джизакской областью, на востоке — с Ташкентской областью.

В настоящее время в пределах области проживают около 1 млн.человек, самыми крупными городами является Гулистан (с населением 54 000 человек), Янгиер, Сырдарья, Ширин и Бахт. В

экономическом отношении занимает весьма скромное положение среди других областей Узбекистана, на долю области в формировании ВВП республики приходится всего около 2,1% , поэтому вопросы рационального использования природных ресурсов является весьма актуальной задачей.

Геологическое строение территории Сырдарьинской области определяется развитием мощной толщи (до 400м) четвертичных пролювиальных и аллювиальных отложений состоящих из песчано-глинистых пород. В южной части области преобладают пролювиальные песчано-глинистые и галечниковые отложения, связанные со сносом обломочного материала с Туркестанского хребта. В северо-восточной части территории литология четвертичных отложений связана с аккумулятивной деятельностью поверхностного стока со стороны Чаткало-Кураминских гор и прежде всего аллювиальными отложениями рек Чирчик и Ангрен, так как в раннечетвертичное время р.Сырдарья протекала значительно юго-западнее современной поймы, вдоль Сардорба-Джетысай-Арнасайского понижения. Позднее эти песчаные и гравелисто-песчаные отложения покрыты более молодыми аллювиальными отложениями р. Сырдарьи.

Основная часть территории Сырдарьинской области представляет собой крупную плоскую равнину протяженностью более 150 и шириной 120 км, наклонную от предгорий Туркестанского хребта в сторону поймы р. Сырдарьи и к западу в сторону Арнасайскому понижению. Большая часть территории расположена на высотах 250-300 метров, в предгорной зоне она повышается до 650 метров.

В геоморфологическом отношении территорию Сырдарьинской области можно разделить на две части- долину реки Сырдарьи в ее северной и северо-восточной части , и предгорную, покатую равнину на юге. Самые древние поселения возникали на этой территории вдоль рек и горных ручьев (саев). В пределах области в строении долины р.Сырдарьи принимают участие первая пойменная, вторая аллювиально-пролювиальная и третья пролювиально-аллювиальная террасы, а также крупные руслообразно вытянутые понижения, занимающие значительные площади. На юге окаймляется покатой предгорной волнообразной делювиально-пролювиальной равниной Туркестанского хребта и конусов выноса многочисленных больших и малых рек.

Климат — типично континентальный и засушливый. Средняя температура июля 27,9°C, января — 2,1°C. Количество осадков колеблется от 130-360 мм в год на равнинах и до 440-620 мм в предгорье с чётким

весенним максимумом. Зимой воздух быстро остывает и понижается до -30° (в Гулистане -35°). Иногда поздней весной и ранней осенью из-за мороза сокращается вегетационный период растений. Летом температура поднимается до $32-45^{\circ}$. Обычно с ноября по март дует «Бекабадский ветер» со скоростью 20-25 м/сек. (до 40 м/с в Боявутском районе). Часто горячие ветры (гармсель) иссушают почву и отрицательно сказываются на росте растений. Тёплый период составляет 247 дней, годовая сумма положительных температур — $5000-5900^{\circ}\text{C}$.

Реки, стекающие с Туркестанского хребта разбираются на орошение по выходе из гор. Грунтовые воды находятся на небольшой глубине.

Основным водным источником Сырдарьинской области является Сырдарья. Орошаемые земли области водой снабжаются каналами Дустлик протяженностью в пределах области 76 км и обеспечивает водой около 100 тыс. га, Южно Мирзачульским каналом протяженностью 93 км, орошается 176 тыс. га и через насосные станции с русло реки Сырдарья орошается 17,3 тыс. га земель.

Экономический потенциал Сырдарьинской области сформировался на основе освоения целинных земель Голодной степи и основной сферой хозяйственной деятельности является аграрное направление, в котором развиты такие отрасли, как хлопководство, зерноводство, бахчеводство и овощеводство. В последние годы развивается животноводство и птицеводство.

В 1929 г. Голодностепская система (орошаемая зона Сырдарьинской области) занимала 66,8 тыс.га, в том числе хлопчатника — 37,6 тыс.га. По Узбекистанской части Голодной степи орошаемая площадь достигла 36,9 тыс. га, посевная — 33,8 тыс. га, из них под хлопчатником — 21,7 тыс.га. В 1930г. магистральные ветви Голодностепского канала были расширены на пропуск расхода воды в $74\text{м}^3/\text{с}$, также построено и отремонтировано до 250 гидротехнических сооружений на распределительной и оросительной сетях. В 1935г. фактически в Голодной степи орошалось 77,42 тыс.га, в том числе по Узбекской ССР 41,1, по Казахской — 36,3 тыс.га. 62,2% орошаемой площади было занято под хлопчатником.

Сырдарьинская область является также крупной базой производства сырья для плодоовощной перерабатывающей промышленности. Ежегодно в области выращивается более 154,6 тыс.т овощей, 187 тыс.т продукции бахчевых культур, 17 тыс. т фруктов, 7 тыс.т винограда и 24,6 тыс.т картофеля.

Общая величина орошаемых земель области настоящее время равна 292,8 тыс.га, из них незасоленные земли занимают 2,7 тыс.га (0,9%); слабозасоленные земли занимают 225,2 тыс.га (76,9%); средnezасоленные земли занимают 60,8 тыс.га (20,8%) и сильно засоленные земли занимают 4,1тыс.га (1,4%).

Наибольшее количество сильнозасоленных земель расположено в Мирзаабадском районе, а также в Хавастском районе. Незасоленные земли преобладают в Сардобинском районе, в Боявутском и в Сырдарьинском районах.

Сырдарьинская область производит 3,6 процента сельскохозяйственной продукции страны. В настоящее время объём посевных площадей составляет 250 тысяч гектаров, из которых 104,4 тысячи гектара засеяны зерновыми. Остальная площадь занята подхлопок, бахчевые и овощи. Хотя основной отраслью является хлопководство, в последние годы его площади значительно сократились, и хлопком засеивается 53,1 процента всех посевных площадей области. Производство бахчевых и овощных культур считается также важной отраслью, и Сырдарьинская область занимает ведущее место среди регионов. По производству бахчевой продукции область занимает первое место в республике и производит 63,4 тыс.тонн продукции. Территория области маленькая и занимает всего лишь 1,0 % территории республики. Однако она производит 2,6 % валового внутреннего продукта, 1,3 %, валовой промышленной продукции, 3,9 % валовой сельхозпродукции [2].

По сравнению с другими областями, в Сырдарьинской области степень эффективности использования природно-экономических ресурсов очень низкая. Урожайность сельскохозяйственных посевов и продуктивность животноводства также низки. Причиной этому является то, что из-за нехватки водных ресурсов и засоленности земель ограничена возможность расширения посевных площадей, районы специализированы на той или иной отрасли без учета их природных и социально-экономических факторов. Засоленность земель, ухудшение мелиоративного состояния почв явились результатом политики монокультуры хлопчатника, в результате которой не придавалось внимания улучшению агротехники возделывания других культур, в первую очередь, зерновых, а также выведению высокопродуктивных пород скота и т.д.

В результате агроэкономических реформ, проведенных в целях поэтапного внедрения рыночных принципов в аграрной отрасли, на сегодняшнее время фермерские хозяйства эффективно развиваются как

сельскохозяйственные предприниматели. В результате развития отраслей социальной инфраструктуры на селе, строительства малых и средних пищевых и легкомышленных предприятий открылись новые рабочие места, улучшилась жизнь и трудовые условия сельчан. Тем не менее, повышение доходности требует внедрения современных агротехнологий, передового опыта, достижений аграрной науки и техники, переработки, хранения, реализации. Поэтому уделяется большое внимание развитию многопрофильных фермерских хозяйств, одновременно необходимо решить несколько проблем, в частности, достижения уровня прибыльности посредством прямой реализации, хранения и переработки на местах.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что в дальнейшем необходимо совершенствовать специализацию, и в этих целях решить такие проблемы, как оснащение сельскохозяйственного производства современной техникой, развитие селекции и семеноводства, улучшение агротехнического состояния земель и др. У нас в стране создана прочная законодательная база по обеспечению рационального использования природных ресурсов, в том числе, посевных площадей, улучшению состояния почвы, ее воспроизводству и повышению плодородия, охране окружающей среды, что предполагает обратить особое внимание научным исследованиям в этой области .

Использованные литературы

1. Гвоздецкий Н.А., Михайлов Н.И. Физическая география СССР. Азиатская часть:. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Мысль, 1978. — 512 с.
2. Чембарисов, Э. И. Гидрохимия орошаемых территорий (на примере Аральского моря). Ташкент: Фан, 1988. — 104 с.

AGROEKOTURIZMNING TURIZMDA TUTGAN O'RNI

Usmonov Muzrob Kayum o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: muzrobusmonov25@gmail.com

Annotatsiya: Tezisdagi agroekoturizmning turizm tarmoqlari orasida tutgan o'rni, agroturizm va ekoturizmning paydo bo'lishi, rivojlanishi, ular o'rtasidagi tafovut va o'xshashliklar hamda birgalikda agroekoturizmni hosil qilishi, jahon tajribasida agroekoturizmning hozirgi kundagi holati haqida batafsil ma'lumot keltirilgan.

Kalit so'zlar: turizm, agroturizm, ekoturizm, agroekoturizm, atrof-muhit, tabiatni muhofaza qilish, sayohat, "qattiq va yumshoq turizm".

THE ROLE OF AGROECOTURISM IN TOURISM

Usmonov Muzrob

Abstract: The thesis provides detailed information on the role of agroecotourism among the tourism industry, the emergence and development of agrotourism and ecotourism, the differences and similarities between them and the joint formation of agroecotourism, the current state of agroecotourism in the world.

Key words: tourism, agrotourism, ecotourism, agroecotourism, environment, nature protection, travel, "hard and soft tourism".

Insoniyat yaralganidan buyon o'zi yashab turgan atrof-muhitni, keyinchalik tevarak dunyoni bilishga, o'rganishga bo'lgan qiziqishi tobora ortib bordi, shu sababdan qadimdan odamlar yangi o'lkalarni kashf etish, savdo-sotiq qilish maqsadlarida bir nuqtadan boshqa bir nuqtaga sayohat qilishgan. Ayni shu sayohatlar insonlarning dam olish uchun muayyan muddatga muqim yashab turgan hududini tark etishiga va shu asnoda turizmning paydo bo'lishiga asos bo'lgan.

"Turizm" termini birinchi bo'lib 1830-yilda V. Jekmo tomonidan fanga olib kirilgan. Fransuz tilida *"tour"* – *"aylana, aylanma harakat"* va *"travel"* – *"sayr-sayohat"*. Shuningdek, *"tourisme – sayohat qilish, dam olish"* bo'lib, shu bilan bir qatorda sport va umumtarbiyaviy yoki siyosiy-ma'muriy vazifalarni bajarish degan ma'noni anglatadi. [2, 404-b.]

Turizm atamasiga Butunjahon turizm tashkiloti (UNWTO) quyidagicha ta'rif beradi: **"Turizm** – sayyohlik qilayotgan hamda dam olish, ishbilarmonlik va boshqa maqsadlarda o'zining odatdagi muhitidan tashqarida, ketma-ket bir yildan ortiq bo'lmagan davr mobaynida joylashgan shaxslarning faoliyatidir".

2019-yil 18-iyulda O'zbekiston Respublikasining yangi tahrirdagi "Turizm to'g'risida"gi Qonuni qabul qilingan. Ushbu qonunda **"Turizm** – jismoniy shaxsning bo'lish mamlakatidagi (joyidagi) manbalardan daromad olish bilan bog'liq bo'lgan

faoliyat bilan shug'ullanmagan holda doimiy yashash joydan jo'nab ketishi (sayohat qilishi) deb ta'rif berilgan [1].

Ma'lumki, turizmning juda ko'p shakllari va turlari mavjud. Sohalar bo'yicha turizm 6 ta turga, jumladan, agroturizm, avtoturizm, veloturizm, suv turizmi, sport turizmi, ekoturizm kabi turlarga bo'linadi [3].

Hozirgi davrda tabiatni asrashga bo'lgan ehtiyoj tabiatga ijtimoiy mas'uliyat hamda ekologik madaniyat bilan munosabatda bo'lishni talab qiladi va ayni shu sabab yuqoridagi turizm turlaridan agroturizm va ekoturizmni o'zida birlashtirgan agroekoturizm nisbatan yangi yo'nalish bo'lsa-da, tabiatni o'z holicha saqlash, undan samarali foydalanish va ayni vaqtda mamlakat iqtisodiyotiga yaxshi daromad ham olib kelish imkoniyatini ham yuzaga chiqaradi.

Dunyo tajribasi shuni ko'rsatmoqdaki, dam olish, ta'lim olish yoki shunchaki qiziquvchanlik sabab agroekoturizm ham xalqaro, ham mahalliy sayyohlarni jalb qilishga muvaffaq bo'lmoqda. Insonlarning ochiq tabiatni ko'rish, sayohat qilishga bo'lgan ehtiyojidan kelib chiqqan holda turizmning bu tarmog'i yaqin kelajakda o'zining dolzarbligini to'la namoyon etib, yanada kengayishda davom etishi mumkin.

Agroekoturizm bevosita turizmning mustaqil ikkita tarmog'i bo'lgan agroturizm va ekoturizmni ayni bir vaqtda o'zida mujassamlashtiradi. XX asrning ikkinchi yarmida turizm tashkil etilishi, davomiyligi, sayohat davomida qarorlarning qabul qilinishi, atrof-muhitga bo'lgan ta'siri va shu kabi omillarga ko'ra "qattiq" va "yumshoq" turlarga ajratildi. Buning tag zahirida jahon iqtisodiyotining globallashuvi o'sib borishi bilan geografik qobiqdagi salbiy o'zgarishlar, masalan:

- iqlim o'zgarishi;
- tuproq degradatsiyasi;
- biologik xilma-xillikning kamayishi va ekotizimlarning yo'q qilinishi;
- suv, tuproq va atmosferaning ifloslanishi;
- aholi sonining o'sishi;
- aholi salomatligiga tahdidlarning ko'payishi;
- energiya resurslari va boshqa tabiiy resurslarning cheklangan miqdorda ekanligi kabi omillar natijasida tabiatga yanada ko'proq g'amxo'rlik qilish maqsadida omma e'tiborini jalb etish yotardi.

Jumladan, *agroturizm* – mutaxassislar yoki sayyohlarning qishloq xo'jaligini o'rganish maqsadidagi sayohati. Agrar (*lot. agrarius*) 1) yerga, yerdan foydalanishga, unga egalik qilishga oid; 2) sanoatga nisbatan qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi asosiy o'rinda turishini ifodalovchi so'z [4, 109-b]

"Yumshoq turizm" tarkibiga kiruvchi turizmning ushbu turi dastlab qishloq, dehqon, fermer turizmi kabi nomlar bilan o'tgan asrning 70-yillaridan boshlab rivojlana boshladi. Xususan, Italiyada 1985-yil 5-dekabrda agroturizm to'g'risida maxsus qonun qabul qilindi [5]. Qonunda turizm bilan shug'ullanayotgan fermerlarga

solliq imtiyozlari, imtiyozli bank kreditlari berish belgilandi, informatsion ma'lumotlarni bepul olish imkoniyati yaratildi. Bular agroturistik servis va marshrutlarni jadal rivojlantirishni rag'batlantirdi. Natijada, 1985-yilda Italiya provinsiyalarida fermerlar 550 ming agroturistlarni qabul qilgan bo'lsa, 2017-yilga kelib sayyohlarning soni 12 mln kishidan ortib ketdi, sof daromad esa 750 mlrd lirani tashkil etdi. Bunday ijobiy tajriba Fransiya, Germaniya va Irlandiya kabi davlatlarda ham agroturizmning rivojlanishiga turtki bo'lib xizmat qildi. So'nggi o'n yilliklarda shunday jarayon Polsha, Chexiya, Bolgariya, Ukraina, Rossiya kabi davlatlarda ham sodir bo'lmoqda [7].

1980-yilda nemis futuristi Robert Yung tomonidan "yumshoq turizm" atamasi fanga kiritildi. 1983-yilda meksikalik iqtisodchi-ekolog Ektor Seballos-Laskurein "ekologik turizm" ("ekoturizm") atamasini taklif qildi. Uning fikriga ko'ra, ekoturizm sayohatning tabiatni hurmat qilish bilan birlashishini anglatadi. Ekoturizm atrof-muhitni o'rganish, uni muhofaza qilish, tabiatga nisbatan ma'suliyatli munosabatda bo'lish va shuning bilan bir qatorda maroqli hordiq chiqarish imkoniyatini yaratadi. Ekoturizmga AQSH Ekoturizm jamiyati quyidagicha ta'rif beradi: "Ekoturizm – bu ma'lum bir hududning tabiiy, madaniy va etnografik xususiyatlari to'g'risida tasavvurga ega bo'lish uchun, geotizimlarning yaxlitligini buzmasdan, turizm infratuzilmasi o'ta qulay bo'lmagan hududlarga sayohat qilish, tabiatni muhofaza qilish va mahalliy aholi uchun daromad topish sharoitlarini yaratadi" [9]. Ushbu sohada tadqiqot olib borgan A.N. Nigmatov va N.T. Shamuratovalar ekoturizmga quyidagicha ta'rif beradi: *Ekoturizm* – kishilarning tirik organizmlar (jumladan, insonlar) yashaydigan muhitga sayohat qilishlari. Ekoturizm – shaxslarning doimiy yashash joylaridan dam olish, sport bilan shug'ullanish, sog'lomlashish, ma'rifiy-ma'naviy (umumtarbiyaviy) ishlarni amalga oshirish yoki boshqa maqsadlarni ko'zlagan holda muayyan tabiiy obyektlarga ekologik maqsadlardagi sayohatlari [6, 6-b.] Shuningdek, ekoturizm tabiatga zarar yetkazmaslikka (yetkazilayotgan zararni minimallashtirishga), ekologik ta'lim, tabiat bilan do'stona munosabatlarni shakllantirishga, mahalliy ijtimoiy-madaniy muhitni asrash va barqarorlikni ta'minlashga, hududni yanada rivojlantirishga yo'naltirilgan [8].

Xulosa qilib aytganda, agroturizm sayyohlarni mahalliy madaniyatni o'rgatish va daromadlarini oshirish uchun ferma yoki dalaga olib kelsa, ekoturizm esa atrof-muhitni asrash va muhofaza qilish niyatida hududlarga mas'uliyatli sayohatni targ'ib qiladi. Tabiat turizmi deb ham ataladigan ekoturizm ko'proq atrof-muhit muammolari haqida xabardorlikni oshirishga qaratilgan. Turizmning ushbu ikkala shakli ham mahalliy hamjamiyatni qo'llab-quvvatlash va tabiatga g'amxo'rlikni rag'batlantirishga qaratilgan.

Ikkalasining kombinatsiyasi turizmda yangi, inson va tabiat uchun birdek foydali bo'lgan yondashuv – agroekoturizmni hosil qiladi. Agroekoturizm – ekoturizm va agroturizmning aralashmasi bo'lib, bu turistlar bir vaqtda ham agro ham ekologik turizmda ishtirok etuvchi turizmning bir turi hisoblanadi. Shu o'rinda savol tug'iladi: Nega bizga agroekoturizm kerak? Agroekoturizmda turizmning mustaqil tarmoqlari bo'lgan agro va ekologik turizm ayni bir vaqtda va bir hududda, shaharning shovqinli hayotidan ancha olisda, chiroyli tabiat qo'ynida tashkillashtiriladi. Agroekoturizmning turizmning boshqa tarmoqlaridan ajralib turadigan jihat shundaki, uning asosiy fokusi atrof-muhitni muhofaza qilish va insonlarning tabiatga bo'lgan salbiy ta'sirini kamaytirishga, mavjud tabiat yodgorliklari, tabiiy turistik obyektlar, qishloq xo'jaligi yerlaridan samarali foydalanishga, nisbatan kam daromadga ega bo'lgan qishloq aholisining daromadini qishloq xo'jaligi va turizm servisi orqali oshirishga qaratilishi bilan birgalikda, sayyohlarga maroqli dam olish imkoniyatini ham yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, hozirgi kunda dunyo tajribasida agroekoturizm odatda qashshoqlik darajasi yuqori bo'lgan hududlarni ish bilan ta'minlashi, oziq-ovqat ta'minoti zanjirini yaxshilashi, an'anaviy dehqonchilik amaliyotini kuchaytirishi va bu orqali mahalliy merosni targ'ib qilishi ham mumkinligi o'z isbotini topib bormoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ўзбекистон Республикасининг “Туризм тўғрисида”ги Қонуни. 2019 йил 18 июль.
2. Котляров Е.А. Рекрационная география. М.: -1978.
3. Шомуродова Ш.Ф. Чимён-Чорвоқ курорт-рекреация зонасида туризмни ривожлантиришнинг табиий географик асослари. Дис.... г.ф.ф.д. (PhD). - Тошкент. 2020. - 128 б.
4. Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси XII том. - Т.: 2000. - 109 б.
5. Мария Пия Раджоньери., Марко Валлетта. Агроэкологическое право Европейского Союза и Италии. - М.: Статут, 2006. -195 с.
6. Нигматов А., Шамуратова Н. Экотуризм асослари. - Т.: “TURON-IQBOL”, 2007. -6 б.
7. Якубжонова Ш.Т. Агротуризмнинг табиий географик жиҳатлари (Ўзбекистон мисолида). Дис.... г.ф.ф.д. (PhD). - Тошкент. 2018. - 150 б.
8. Egamberdiyeva L.Sh. Ekoturizm. O'quv qo'llanma. - Toshkent. “Fan ziyosi”, 2021. -235 b.
9. <https://en.wikipedia.org/wiki/Ecotourism>

SAMARQAND VILOYATI JOMBOY TUMANI GEOTIZMLARIGA TUSHADIGAN ANTROPOGEN YUK MIQDORINI ANIQLASH

Xayitmurodov Alijon Olimjon o'g'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti magistranti

e-mail: xayitmurodov.alijon1997@gmail.com

Sharipov Shavkat Muxamajanovich

g.f.n., dotsent

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: shavkat.sharipov@umail.uz

Annotatsiya: Ushbu tezisda antropogen yuk tushunchasi va Jomboy tumani geotizimlaridagi antropogen yuk miqdorini aniqlash metodikasiga tavsif berildi.

Kalit so'zlar: Antropogen yuk, geotizim, landshaft xili, aholi zichligi.

DETERMINATION OF ANTHROPOGENIC LOADS FALLING INTO GEOTISMS OF JAMBOY DISTRICT, SAMARKAND REGION

Khayitmurodov Alijon

Sharipov Shavkat

Annotation: This thesis describes the concept of anthropogenic load and the methodology for determining the amount of anthropogenic load in the geosystems of Jambay district.

Keywords: Anthropogenic load, geosystem, landscape type, population density.

Geotizimlarga tushadigan antropogen yuk miqdorini aniqlash murakkab masala bo'lib, antropogen yuk tushunchasi, antropogen yukni hisoblash metodikasi bo'yicha bir to'xtamga kelinmagan. Geotizimlardagi ekologik muvozanantni ma'lum bir me'yorda ushlab turish, uni buzilishiga yo'l qo'ymaslik uchun ham xo'jalik faoliyati sohalarini geotizimlarga ta'sirini aniq me'yorlarini ishlab chiqish lozim.

Antropogen yuk tushunchasi bo'yicha ko'plab fikrlar keltirilgan. Y.A.Izrail antropogen yuk tushunchasiga quyidagicha ta'rif beradi: "Antropogen yuk organizmlarni o'rab turgan muhitning sifatini o'zgartmasligi yoki ruxsat etilgan me'yor (REM) darajasidagina o'zgartirishi mumkin. Bu o'zgarishlar ekosistemalardagi mavjud muvozanant holatini buzmasligi va populatsiyalarda noqular oqibatlarni keltirib chiqarmasligi kerak. Antropogen yuk me'yordan oshsa ekosistemada muvozanant buzilib, u katta zarar ko'radi"[1].

Y.V.Novikov va V.M.Podolskiy [6] tabiatga antropogen yuk me'yorini aniqlashda ekosistemalardagi mahsuldorlikning pasaymasligi, xilma-xillik va barqarorlikni saqlab qolishlik asosiy mezon qilib olinishi kerak deb hisoblaydi. Ularning fikricha geotizimlardagi resurs va barqarorlik imkoniyatlarini kamayishiga

yo'l qo'ymaslik antropogen yuk me'yorini aniqlashdagi asosiy ko'rsatkich hisoblanadi.

A.G.Isachenko [2] geotizimlarga tushadigan antropogen yuk deganda geotizimlarning tashqi ta'sirlarga nisbatan barqarorligini tushunadi. Uning fikricha me'yordan oshgan antropogen yuk geotizimlardagi muvozanantni buzadi.

I.I.Mamay [4] bu borada biroz boshqacha yondashib, antropogen yukni tavsiflash uchun miqdoriy ko'rsatkichni tavsiya qiladi. Uning fikricha aniq belgilangan me'yordan oshish geotizimlarning strukturasidagi o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. I.I.Mamay me'yorga yaqin ko'rsatkich sifatida antropogen yukning o'rtacha darajasini tavsiya qilgan. Miqdoriy ko'rsatkich o'rtachadan uch baravar ko'p bo'lsa kuchli, uch baravar kam bo'lsa kuchsiz hisoblanadi.

S.Y.Mersxulova [5] antropogen yuk geotizimlarga bo'ladigan barcha turdagi antropogen ta'sir turlarining yig'indisi deb izoh beradi. Antropogen yuk miqdori ruxsat etilgan me'yor(REM) darajasidan oshmasligi lozimligi, aks holda geotizimlarda turli salbiy tabiiy geografik jarayonlar(surilma, eroziya, cho'llanish, tuproqlar degredatsiyasi va b.) rivojlanishi mumkinligini ta'kidlaydi.

B.I.Kochurov [3] geotizimlardagi ekologik vaziyatni baholashda ikkita ko'rsatkichni bir-biriga bog'liq holda tahlil qilish lozim deb hisoblaydi. Ulardan biri geotizimlarning tabiiy(barqarorlik, resurs, ekologik) imkoniyati, ikkinchisi geotizimlarga tushadigan antropogen yuk miqdori.

Ko'pchilik olimlarning antropogen yuk haqidagi tushunchalarini umumlashtiradigan bo'lsak, antropogen yuk me'yordan oshadigan bo'lsa geotizimlarning barqarorlik imkoniyati pasayishi, uzoq vaqtlardan buyon shakllangan ekologik vaziyat buzilishi, geotizimlardagi modda va energiya almashinuvi buzilishi kabi salbiy holatlar kuzatiladi. Shu sababdan antropogen yukning aniq me'yorlarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

A.Rahmatullayev [7] Zarafshon voha geotizimlari uchun antropogen yuk me'yori sifatida "Yer sig'imi" tushunchasidan foydalangan. Yer sig'imini aniqlash uchun Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) tomonidan 1 kishi uchun 1 sutkada iste'mol qilinishi lozim bo'lgan oziq-ovqat miqdori (400 gr non, 150 gr go'sht, 500 gr sut mahsulotlari) asosiy me'zon tariqasida olingan. Tatqiqot natijalarida 1 km² hududga o'rtacha 250 kishi to'g'ri kelishi me'yor tariqasida olingan. Agar aholi zichligi 1 km² hududda 250 kishidan ortadigan bo'lsa, belgilangan me'yordan ortib, antropogen yukning geotizimlarga ta'siri kuchayadi.

Antropogen yukni aniqlash, "Yer sig'imi"ni baho berishda aholi zichligi muhim ahamiyatga egadir. Aholi zichligi qancha yuqori bo'lsa, geotizimlarga bo'ladigan antropogen ta'sir ham shunchalik kuchli bo'ladi. Jomboy tumani geotizimlariga tushadigan antropogen yuk miqdorini aniqlashda Yer sig'imini me'yor qilib oldik. Buning uchun Jomboy tumani landshaftlaridagi aholi zichligi aniqlandi.

Aholi zichligini aniqlash uchun landshaftlarning maydoni va aholi soni ma'lumotlari kerak bo'ladi. Landshaftlarning maydoni ArcGIS 10.8 dasturi yordamida 0,001 aniqlikda hisoblandi. Landshaftlardagi aholi sonini hisoblashda Jomboy tumani hokimiyatidan olingan mahallalar kesimidagi ma'lumotlar (mahallalar xaritasi, mahallalardagi aholi soni, mahallalardagi xonadonlar soni)dan foydalanildi [10]. Mahallalarning landshaftlar doirasidagi chegaralari aniqlandi. Agar bir mahallar ikki landshaftda joylashgan bo'lsa, uning aholisining qancha qismi ma'lum landshaftga to'g'ri kelishi mahallalardagi xonadonlar soniga ko'ra taqsimlandi. Masalan, 4- va 5-landshaft xilida joylashgan "Qo'lbosti" mahallasining umumiy aholisi 5791 kishi, xonadonlar soni 970 ta, ushbu mahallada har bir xonadonga o'rtacha $5791:970=5,9$ kishidan to'g'ri keladi. Google earth.com saytidan olingan kosmik suratdan 36 ta xonadon 5-landshaft xilida joylashganligi aniqlandi, ushbu mahalladagi $36*5,9=212$ kishi ushbu landshaftda yashaydi, $5791-212=5579$ kishi esa 4-landshaft xilida yashaydi. "Yer sig'imi"ni aniqlashda A.Rahmatullayev ajratgan 7 ta mezonidan foydalanildi: 1) 0-10 kishi/km² – juda kam; 2) 10-50 kishi/km² –kam; 3) 50-100 kishi/km² – biroz kam; 4) 100-200 kishi/km² – kamroq; 5) 200-300 kishi/km² – me'yor; 6) 300-400 kishi/km² – ortiqroq; 7) 400 kishi/km² dan ko'p – ortiq. A.Rahmatullayev ushbu mezonlarni Zarafshon voha geosistemalari uchun ajratgan bo'lib, ular hududining asosiy qismi Zarafshon daryo havzasida joylashgan Jomboy tumani landshaftlariga to'liq mos keladi.

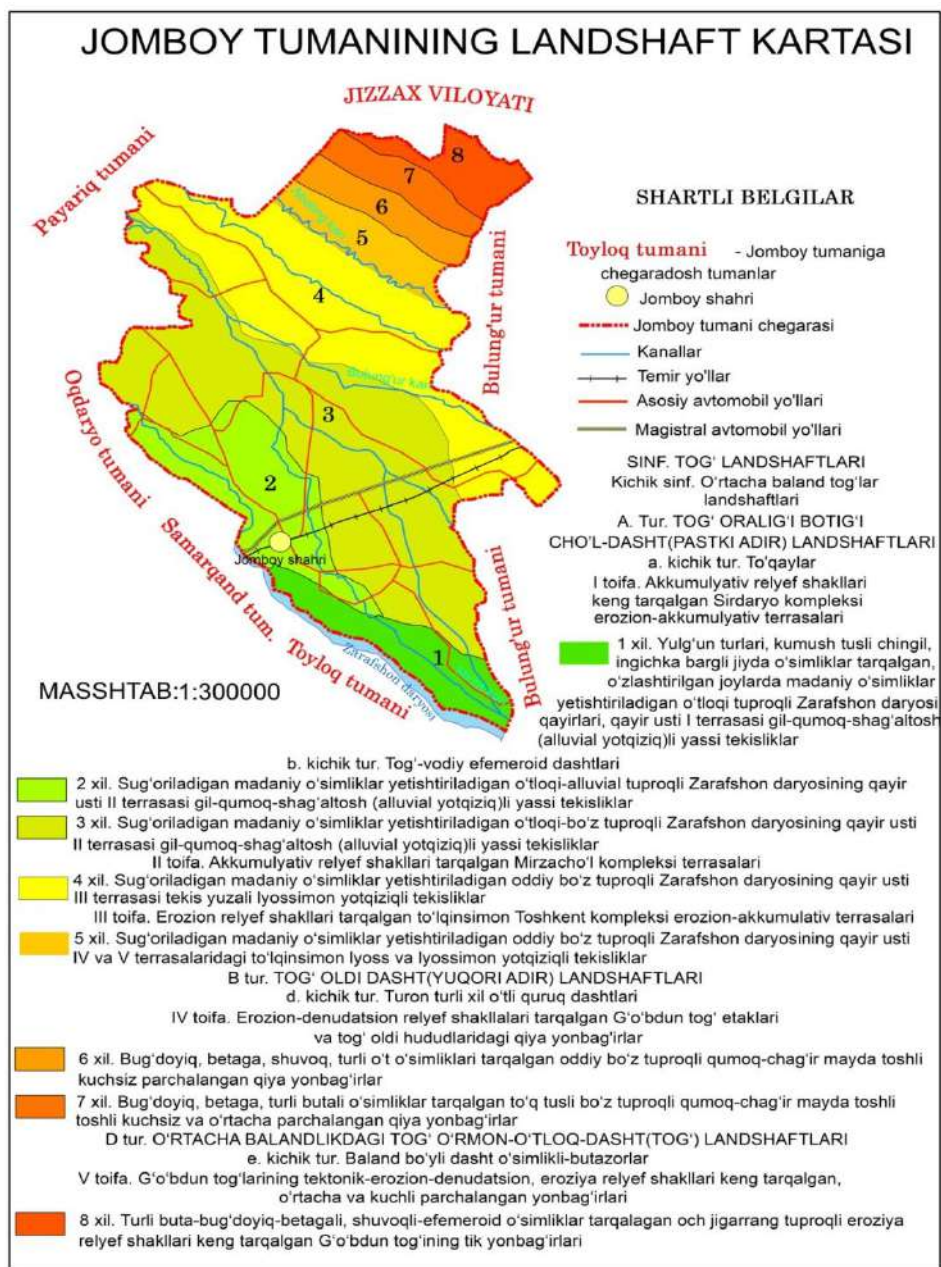
3-jadval

Jomboy tumani landshaftlarining "Yer sig'imi"

Landshaftlar xillari t/r	Maydoni, km ²	Aholi soni, kishi	Aholi zichligi kishi/ km ²	Yer sig'imi
1	39,387	8041	204,154	Me'yor (5)
2	76,536	55479 (Jomboy shahri aholisini qo'shmaganda 34481 kishi)	724,875 (Jomboy shahri aholisini qo'shmaganda 450,52)	Ortiq (7)
3	208,011	79945	384,331	Ortiqroq (6)
4	143,774	31683	220,367	Me'yor (5)
5	27,167	20	0,736	Juda kam (1)
6	22,233	155	6,972	Juda kam (1)
7	21,019	-	0	-
8	22,585	-	0	-
Jami(1-8)	560,712	175323	313,679	Ortiqroq(6)

Jomboy tumanida 2-, 3-landshaft xillarida "Yer sig'imi" (antropogen yuk) "Ortiq" va "Ortiqroq", 1-, 4-landshaft xillarida me'yor, 5-,6-landshaft xillarida "Juda

kam” ekanligi aniqlandi (3-jadval). Aholi eng zich joylashgan landshaftlar Zarafshon daryosining qayir usti II terrasasiga to‘g‘ri keladi (1-rasm).



1-rasm. Jomboy tumanining landshaft kartasi

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. –М.: Гидрометеиздат, Московское отделение, 1984. –560 с.
2. Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды. –М.:Мысль.1980. -264 с.
3. Кочуров Б. И. Экологическая оценка и картографирование для целей сбалансированного регионального развития //Известия АН СССР, сер. географическая. –М., - 1999. -№1. –С. 81-87
4. Мамай И.И. Ландшафты Московской области и их современное состояние. – Смоленск: Изд-во СГУ, 1997. –225 с.

5. Мерцхулева Ц.Е. Количественная оценка предельно допустимых нагрузок на ландшафт. //Изв. АН СССР. Сер. географическая.М., –2001. -№3. –С. 68-74
6. Новиков Ю.В., Подольский В.М. Среда обитания и человек. В 2-х т. - М.: Рарочь, 1994. -Т.1. –396 с.
7. Раҳматуллаев А. Ўрта ва Қуйи Зарафшон воҳа геосистемаларида экологик вазиятни географик оптималлаштириш // Г.ф.д. илм. дар. олиш учун тақдим этган дисс. –Т.:2018, -191 б.
8. Sharipov Sh.M. Geoekologiya va landshaft ekologiyasi. –Т.: TEX PRO-SILVER, 2021. - 178 b.
9. Sharipov Sh.M., Allaberdiyev R.X., Kuchkarov N.Y., Ro'zimova X.K. Geoekologiya. – Т.:Universitet, 2017. -144 b.
10. Jomboy tumani hokimiyatining “Mahalla va oilalar bilan ishlash bo‘limi” fond materiallari(2021 y.).

VII. Internet manbalari:

<https://scholar.google.com/>

<https://www.sciencedirect.com/>

OHANGARON VODIYSINING TARIXIY GEOGRAFIK NOMLARI XUSUSIDA

Xolmatova Marxabo Gulamjanovna

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Mirakmalov Mirali Turonboyevich

g.f.d (DSc)., dotsent

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Maqolada O‘zbekistondagi qadimiy tarixiga ega bo‘lgan hududlaridan biri – Ohangaron vodiysining tarixiy nomlari haqida ma’lumotlar berilgan. Vodiydagi tarixiy joy nomlariga oid dastlabki ma’lumotlar arab, fors hamda xitoy manbalarida keltirilgan, ularni izohlash uchun tarixiy asarlarga murojaat qilingan: Mahmud Koshg‘ariy, Istaxriy, Ibn Xavqal va “Hudud al-alam” asarlaridagi ayrim toponimlarga izohlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: tarixiy geografik nomlar, arab, fors, xitoy manbalari, Mahmud Koshg‘ariy, Istaxriy, Ibn Xavqal, “Hudud al-alam”, Qang‘ davlati, Iloq, Tunkat, Banokat, Kangyuy.

ABOUT HISTORICAL GEOGRAPHICAL NAMES OF THE AKHANGARAN VALLEY

Kholmatova Markhabo

Mirakmalov Mirali

Annotation: The article provides information about the historical names of one of the regions of Uzbekistan with an ancient history - the Ahangaron Valley. Preliminary information on the names of historical places in the valley is given in Arabic, Persian and Chinese sources, and to explain them, reference is made to historical works: Mahmud Kashgari, Istakhri, Ibn Hawqal and some toponyms in the works "Hudud al alam".

Keywords: historical geographical names, Arabic, Persian, Chinese sources, Mahmud Kashgari, Istakhri, Ibn Khawqal, “Hudud al alam”, Qang state, Ilaq, Tunkat, Banokat, Kangyuy.

Ma’lumki, har bir joy nomining tarixning ma’lum bir davriga borib taqaladigan, o‘sha davrdagi an‘analar, voqea-hodisalar haqida hikoya qiladigan o‘ziga xos tarixi hamda anglatadigan ma’nosi bor.

Arxeologik qidiruv ishlari, yozma manbalar o‘rganilayotgan hudud uchun qanchalik muhim bo‘lsa, joy nomlari ham har bir o‘lka uchun muhim tarixiy manba hisoblanadi. Yurtimiz hududida bir necha ming yildan ziyod tarixga ega bo‘lgan joy nomlari juda ko‘p bo‘lib, ular hududlarning madaniy hayoti, ijtimoiy-siyosiy holati haqida qimmatbaho, tarixiy ma’lumotlarni beradi.

O'zbekistondagi o'zining qadimiy tarixiga ega bo'lgan hududlaridan biri Ohangaron vodiysidir. Ohangaron vodiysi qadimdan aholi maskanlaridan biri bo'lib, vodiylar o'zining uzoq, kamida ikki ming yillik tarixiga ega. Vodiylar tarixida mavjud bo'lgan joy nomlariga oid ma'lumotlar arab, fors hamda xitoy manbalarida saqlanib qolgan bo'lib, ba'zi joy nomlari so'g'd tili manbalarida ham uchraydi.

Ohangaron vodiysi miloddan avvalgi I asrdan boshlab **Qang'** davlati tarkibida bo'lgan. Toshkent viloyati bo'yicha 97 shahar va qishloqlar Qang' tarkibida bo'lib, shulardan eng kattasi Qanha edi [7, 9-bet].

Qang' atamasi haqida: 1. Mahmud Koshg'ariy ta'rifida **Qang'li** – “buyuk qipchoq o'g'li” degani.

2. Abdulg'oziyning “Shajarayi turk” asarining 2-betida “**Qaniqli**” deb yozilgan.

Bu arava yasovchi ustaning nomidan edi. Ushbu mamlakat xitoy manbalari, so'ngra rus adabiyotida **Kangyuy** deyilgan [3, 32-39-b].

Qadimgi davrda Chotqol va Qurama tog'larining Sirdaryogacha bo'lgan havzasida yuqori darajada taraqqiy etgan buyuk **Iloq (Ayloq, Eloq)** davlati mavjud bo'lgan.

Muallifi noma'lum bolgan “Hudud al-olam” (IX asr) risolasi va Al-Istaxriyning “Kitob-al-masolik va mamolik”(XI asr) asarida Ohangaron vodiysi haqida ilk ma'lumotlarni ko'rish mumkin. Alohida shakllangan siyosiy uyushma sifatida Iloq VII asrga oid manbalarda tilga olingan bo'lib, lekin juda qadim zamonlarda qanday nomlar bilan yuritilganligi borasida ma'lumotlar mavjud emas. Iloq toponimining etimologiyasi manbalarda quyidagicha ta'riflangan: Ohangaron vodiysi qadimdan **Iloq** yoki **Ayloq** deb atalgan. Arab yozuvida bu so'zlar bir xilda yozilaveradi, ba'zi manbalarda alif ustiga qoshimcha belgi qo'yib yozilgan va **Ayloq** deb o'qilgan. Ayloq – “yayloq”, ya'ni “yozgi yaylov” degani [5, 138-b]. Iloq atamasining kelib chiqishiga oid Nuh alayhissalomning to'rt o'g'li bilan bog'liq rivoyat ham mavjud [4, 10-b].

Filologiya fanlari doktori, professor Isomiddin Yormatov tarixiy Iloq davlatida mavjud bo'lgan bir qancha shaharlar nomlarini keltirib o'tadi: Banokat, Tunkat, Nukat (Nukas, Navkas, Tukat), Oblig' (Abrlig', Obrlig'), Namudlig', Dahkat, Qusam, Tukkat, Xos (Xash,Xas), Biskat, Samsirak (Somsarsak), Xumrak, Panjxash (Panjshah), Boloyon, Xirojkent (Xarjankat), Sikat, Garjard. Keltirib o'tilgan nomlarga e'tibor berilsa, ularning ayrimlari sonlar bilan aytilganini ko'rish mumkin (Sikat-“si”- o'ttiz, “kat”-qo'rg'on, qal'a, Nuhkat-“nuh”-to'qqiz, “kat”-qal'a, qo'rg'on, shahar).

Vodiydagi tarixiy nomlarning biri – **Tunkat**dir. Tunkat (Tunkent) VI asr oxiridan Qadimgi Iloq davlatining poytaxti bo'lib, hozirgi Piskent va Olmaliq shaharlari oralig'ida (“Birlik” fuqarolar yig'ini hududi) joylashgan. “Hudud al- olam” (XI asr) risolasida mazkur toponimga “**Tunkat**-Buxoronon-Iloq manzilgohi. Olmaliq

yaqinidagi qasaba. Iloq, Chotqol, Choch oralig'ida nohiyalari bor..." deya ta'rif berilgan [1, 32-betdagi izoh].

Dastlab arab geograflari Istaxriy, Ibn Xavqal (X-XI asrlar) asarlarida **Biskat** shaklida tilga olingan hozirgi **Piskent** toponimi ham tarixiy nomlardan biri bo'lib, forscha "bis"-“yigirma”, yoki so'g'dcha “pish-pis”-nari (tomon) so'zlari bilan bog'lanadi.

Qadimgi **Banokat (Banunkat)** xarobalari o'rnida qad rostlagan **Shohruxiya** 1392-yilda buyuk sarkarda Sohibqiron Amir Temur tomonidan harbiy qal'a sifatida qayta tiklanib, o'g'li Shohrux Mirzo sharafiga “**Shohruxiya**” deb atagan. Sirdaryoning o'ng qirg'og'iga, Ohangaron daryosining Sirdaryoga quyilish yeriga yaqin joylashgan bo'lib, Z.M.Bobur bu shaharni o'z asarlarida bir necha bor tilga olib o'tgan [9, 13-b].

Tarixda **Binokant, Binokent, Bunkat** nomlari bilan atalgan **Dukent** toponimi (“du”-tojikcha “ikki”, “kent”-so'g'dcha “qasr, qal'a, shahar) “Hudud al-olam” asarida **Dahkas (Dahkent)** tarzida keltirilgan, Dukentsoyning o'ng sohilida joylashgan [1, 31-betdagi izoh].

Ohangaron vodiysidagi tarixiy nomlarni o'rganar ekanmiz, Ohangaron toponimining etimologiyasiga ham to'xtalib o'tish muhimdir.

V.V.Bartoldning fikricha, Ohangaron atamasi mo'g'ullar bosqini davrida paydo bo'lgan. Demak, mazkur toponim vodiya va daryoning nomi sifatida XIII asrda iste'molga kirgan va o'shandan buyon muntazam qo'llanilib kelinmoqda. Z.M.Bobur “Boburnoma” asarida Ohangaron julg'asi (vodiysi) deb yozgan.

Ohangaron – shahar. Forscha ohangar – “temirchi”, on-ko'plik affiksi (Ohangaron “temirchilar”). Ohangaron toponimi daryo sifatida dastlab Xo'ja Ahrorning vaqf hujjatlarida **Soyi Ohangaron, Obi Ohangaron, Daryoi Ohangaron** shakllarida tilga olingan [5, 148-b].

Ohangaron daryosi Sirdaryoning o'ng irmog'idir. Ushbu gidronimning bir qancha talqinlari mavjud. Masalan, dastlab Xo'ja Ahrorning vaqf hujjatlarida **Soyi Ohangaron, Obi Ohangaron** shakllarida tilga olingan, **Daryoi Ohangaron** ham deyilgan. Bobur **Ohangaron jilg'asi** deb (havzasi) deb tilga olgan bo'lsa, mo'g'ullar kelmasdan oldingi manbalarda **Iloq daryosi** deb atalgan. Shuningdek, bu havzada qaqdindan temirchilik rivojlangani uchun ham daryo Ohangaron, ya'ni “**Temirchilar**” deb nom olgan bo'lishi ham mumkin [10, 149-b.].

Ohangaron vodiysida yuqorida keltirilgan tarixiy joy nomlaridan tashqari juda ko'plab toponimlar mavjud bo'lib, ularning etimologiyasini o'rganish orqali ajdodlarimiz yashagan muqaddas zamin – Ohangaron vodiysining o'ziga xos bo'lgan tabiati, madaniyati, urf-odatlar, tarixi, o'tmishi haqida ko'plab ma'lumotlarga ega bo'lishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Hudud al-olam. O.Bo'riyev tarjimasi. –T.: “O'zbekiston”, 2008.
2. Ibrohimov U., Qayumov M. Ohangaron sarkorlari. –T.: “Sharq”, 1999.
3. Muhammadjonov A. Qadimgi Toshkent va toshkentliklar. –T.: “Sharq”, 2009.
4. Qayumov M. “Ohangaron”(monografiya). -Toshkent, 2011.
5. Qorayev S. O'zbekiston viloyatlari toponimlari.-T.: “O'zbekiston milliy ensiklopediyasi”, 2005.
6. Razzoqov A. Ohangaron gavharlari. -Toshkent, 2019.
7. Razzoqov A. Qorabog'. –T.: Alisher Navoiy nomidagi Davlat Milliy kutubxonasi, 2012.
8. Tabiat - Inson – Jamiyat. Ohangaron vodiysining tabiiy resurslaridan oqilona foydalanish, ijtimoiy-tarixiy, ekologik-rekreatsion holati va xalq ta'limi // Ilmiy-nazariy va uslibiy anjuman materiallari.-Angren,1996.
9. Ubaydullayev A., Kostetskiy B. Afsonalardagi shahar. –T.: “Navro'z”, 1996.
10. Yusuf Xos Xojib. Qutadg'u bilig. -T.: 1990 (nashrga tayyorlovchi va so'z boshi muallifi B.To'xliyev).

ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ ХУДУДИНИНГ ТАБИИЙ ГЕОГРАФИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Отажонов Рўзибой Пўлат ўғли

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: roziboyotajonov@gmail.com

Аннотация: Ушбу мақолада Хоразм вилоятига умумгеографик таъриф берилган: геологияси, геоморфологияси, иқлими, тупроғи, ўсимликлари ҳақида маълумотлар бериб ўтилган.

Калит сўзлар: Хоразм вилояти, воҳа, Қорақум, Қизилқум, Амударё дарёси, тупроқ, шўрланиш, тупроқ турлари, ер ости сувлари, ўртача ҳарорат, буғланиш, ўртача ёғин, ўсимликлар.

NATURAL GEOGRAPHICAL FEATURES OF THE TERRITORY OF KHOREZM REGION

Otajonov Ruziboy

Abstract. This article provides a general geographical description of Khorezm region: geology, geomorphology, climate, soil, vegetation.

Keywords: Khorezm region, oasis, Karakum, Kyzylkum, Amudarya river, soil, salinity, soil types, groundwater, average temperature, evaporation, average precipitation, vegetation.

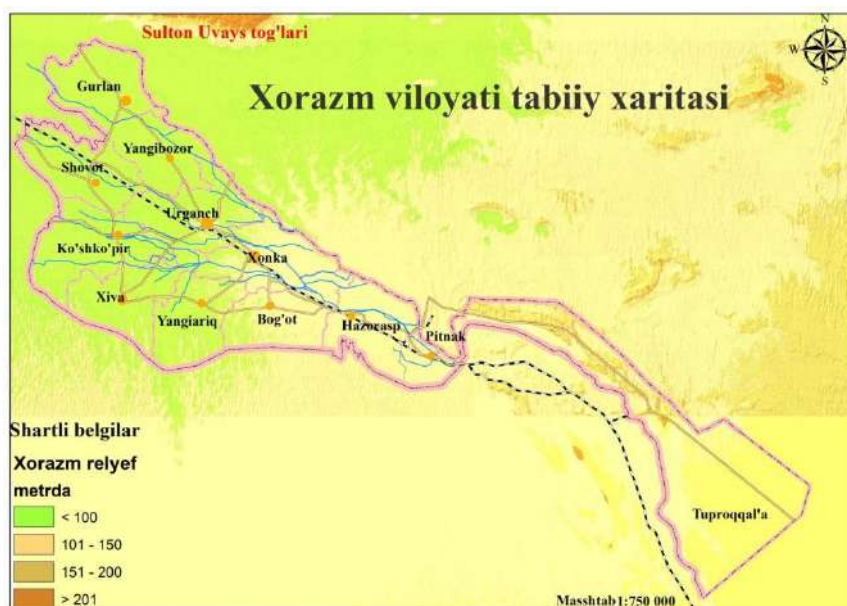
Хоразм вилояти Ўзбекистон Республикасининг шимоли-ғарбий қисмида, Амударё қуйи оқимининг чап ва ўнг соҳилларида жойлашган. Вилоят майдонининг асосий қисми (74 %) Амударёнинг чап соҳилида қолган (26 %) қисми эса Амударёнинг ўнг соҳилида жойлашган. Қизилқум ва Қорақум чўллари оралиғида жойлашган. Воҳанинг шаклланишида Амударё асосий аҳамият касб этади.

Геологияси. Хоразм вилояти ҳудуди кайнозой эрасининг тўртламчи давр ҳозирги ётқизикларидан тузилган. Воҳанинг чекка Қизилқум ва Қорақум чўлларига тутуаш қисмлари эса неоген ётқизикларидан таркиб топган. Воҳанинг Амударё ўнг қирғоғидаги айрим қисмлари мезозой эраси бўр даври ҳамда Палеоген давр ётқизикларидан иборат. Воҳа ҳудуди Турон плитасининг бир қисми ҳисобланади. Миллион йиллар илгари воҳа ҳудуди денгиз остида бўлган кейинчалик денгиз чекиниши туфайли қуруқликка айланган. Хоразм вилоятида кристалли, денгиз, аллювиал жинслардан тузилган. Сув остида бўлган пайтида ҳозирги Амударёнинг қирғоғида жойлашган Султон Увайс тоғлари орол кўринишида денгиздан кўтарилиб турган. Денгизда турли хил қисқичбақалар ва микроорганизмлар яшаган. Юқорида санаб ўтилган даврлар давомида Хоразм воҳаси тағ замини шакллана борган.

Геоморфологияси. Воҳа ҳудуди, асосан, Амударёнинг ҳозирги водийси ҳамда чап қирғоғини эгаллайди. Дарё водийсининг кенглиги бир неча юз метрдан 7-8 кмгача етади. Воҳа ҳудудини қоплаб ётган аллювиал ётқизиклар қалинлиги 20-30 мга боради. Воҳа ер юзаси тузилишига қараб 2 қисмга ажралади; денгиз сатҳидан 100-110 метр баландликкача бўлган катта шимолий қисми ҳамда денгиз сатҳидан 120-150 метр гача бўлган чекка жанубий қисми. Хоразм вилояти ер юзаси асосан текисликдан иборат. Жануби-шарқдан шимолга қараб аста-секин нишаблик орта боради (1-расм).

Хоразм вилоятининг денгиз сатҳидан ўртача баландлиги 95-105 метргача боради. Воҳанинг ғарбий ва жанубий қисми Қорақум чўли томонга қараб кўтарилиб боради. Текисликда саёз чуқурликлар, марзасимон қуруқ ўзанлар жуда кўп тарқалади. Хоразм вилояти релефида баландлиги 2-7 мга тенг бўлган инсон фаолияти натижасида вужудга келган релеф шакллари ҳам анчагина. Бу рельеф шакллари инсоннинг кўп асрлар мобайнидаги қазилар ва коллекторлар чиқариш ер захини қочириш мақсадида, шулар натижасида вужудга келган. Дарё водийси қирғоқлари дарё ўзани томон пасайиб боради ҳамда атрофидаги ерларга аста-секинлик билан туташиб кетади.

Туямўйин сув омборидан бошлаб дарё водийси бирмунча кенгайиб боради. Туямўйин сув омбори қурилгунга қадар воҳа худудида тез-тез сув тошқинлари бўлиб турган. Қайирларни, қирғоқларни тез-тез сув босиб дейгишъ ҳодисаси бўлиб турган. Инсон сув босиш хавфининг олдини олиш учун дамбалар қуриб ташлаган.



1-расм. Карта-схема муаллиф томонидан тайёланган

Амударё қирғоқларида ўнлаб километр масофада дамбалар барпо этилган. Бундай рельеф шакллари Амударё бўйларида анча майдонларни эгаллаб ётади.

Инсоннинг юз йиллар жараёнидаги меҳнат фаолияти вилоятнинг табиий ер юзасини тубдан ўзгартириб юборган. Бунга асосан инсоннинг ердан қишлоқ хўжалиги мақсадида жуда кўплаб ўзлаштиргани сабаб бўлган.

Хоразм вилоятида юз йиллар олдин қазилган каналлар билан бирга, ўнлаб янгидан бунёд этилган янги ариқлар, зей сувлар учун қазилган зовурлар, сув иншоотлари, ариқлар, солмалар, зовурларни тозалаш туфайли ҳосил бўлган марзалар яъни баланд-паст тепалар воҳанинг ер юзасини биров паст-баланд қилиб қўйган.

Қизилқум ва Қорақум чўлларига чегарадош бўлган жойларда шамол (еол) жараёнида ҳосил бўлган рельеф шакллари жуда кўплаб учрайди. Воҳа худудида

аллювиал ҳосил бўлишида дарё фаолияти билан боғлиқ рельеф шакллари ҳам анчагина майдонни эгаллайди. Сўнгги вақтларда Туямўйин сув омборининг қурилиши туфайли воҳа ерларига даё олиб келиб ётқизаётган лойқа миқдори анча камайиб кетди. Бунга сабаб сув омборида сувнинг тутиб турилиши туфайли ундаги унумдор лойқа сув омбор тагига чўкиб қолмоқда. Лойқа сувнинг воҳа ҳудудига етиб келмаслиги воҳа рельефига сезиларли таъсир кўрсатяпти. Олдинлари Амударё ҳар йили гектарига 120-150 кг миқдорда унумдор лойқа ётқизиб турар эди. Хоразм воҳасидаги чўкинди лойқа қатламининг қалинлиги 70-80- метрга етади. [1]

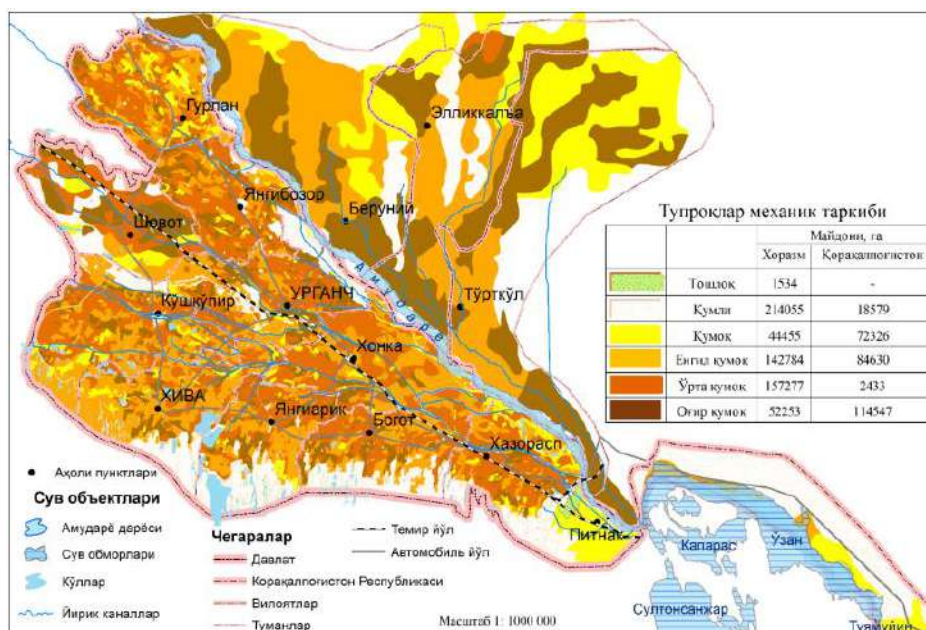
Иқлими. Хоразм вилояти ҳудудининг ер юзаси тузилиши асосан текисликдан иборат бўлганлиги ва чўл зонасининг ўртасида жойлашганлиги унинг иқлимига жуда катта таъсир этади. Вилоят ҳудудининг ҳамма томони очиқлиги табиий тўсиқларга эга эмаслиги шимолий, шимоли-шарқий ва шимоли-ғарбий ҳаво массаларининг бемалол кириб келишига сабаб бўлади. Айниқса, Арктикадан ва Сибирдан эсувчи совуқ ҳаво массалари вилоят ҳудудига бемалол кириб келади ҳамда ҳаво ҳароратининг жуда пасайиб кетишига сабабчи бўлади. Бундан ташқари вилоят иқлимининг таркиб топишида унинг атрофини ўраб турган Қизилқум ва Қорақум чўлларининг ҳам аҳамияти юқори. Шу чўллар ўраб турганлиги боис ҳаво ҳарорати 40°C дан юқори ҳароратлар кузатиладиган кунлар сони 5-6 кундан 12-13 кунгача давом этмоқда.

Вилоят ҳудудида совуқсиз кунлар сони ўртача 262 кунни ташкил этади. Шимолида 258 кун жанубида эса 266 кунни ташкил этади. Хоразм вилоятида ўртача йиллик ёғин миқдори 92 мм.ни ташкил этади, буғланиш ёғинга нисбатан 18-20 баробар кўп. Вегетация даври ўртача 140 кун бўлиб, ёғин кўп ёғган йили 185 кунга кам ёғган йили эса 101 кунгача қисқариши мумкин.

Ёғин фасллар бўйича ҳам нотекис тақсимланган баҳорда 45 %, қишда 22 %, кузда 16 %, ёзда эса фақат 8% гина ёғин ёғади холос. Вилоят ҳудудида булутсиз кунлар ҳам узоқ давом этади, 200-220 кунлаб ҳавода булутлар кузатилмайди.[2]

Тупроғи. Хоразм вилояти тупроқларининг шаклланишида асосан чўллар оралиғида жойлашганлаиғи, кўп асрлар давомида суғориб деҳқончилик қилинганлиғи, ер ости сувларининг сатҳи тупроқларнинг таркиб топишида муҳим рол ўйнайди. Вилоятда мавжуд тупроқларнинг барчаси Амударё дарёси билан боғлиқ (2-расм).

Воҳада тупроқлар пайдо бўлиши ва ривожланиши бевосита Амударё дарёси келтирган аллювиал ётқизиқлар билан боғлиқ бўлиб, кейинчалик маданийлашган. Аллювиал жинслардан иборат бўлган туроклар механик таркибига кўра асосан лойқа (55%), кумоқ (13%) ва қумли (12%) тупроқлардан иборат. Ер ости сувлари сатҳи ер юзига яқин жойлашганда намликка ўта тўйинган ботқоқ ўтлоқ ва ботқоқли тупроқлар пайдо бўлади. Ер ости сувларининг яқинлиғи тупроқнинг сувга жуда тўйиниши ҳамда ҳавонинг етишмаслиғи натижасида бут тупроқларда глейли қатлам ҳосил бўлади. Бу ўсимликларнинг ўсиши учун ноқулай шароит яратади ҳамда кулранг кўкимтир рангга бўялган глейли қатлам ўзининг зичлиғи ва ёпишқоқлиғи сабабли заҳарли бирикмалар (темир оксидлар, сероводород ва бошқалар) пайдо бўлишига олиб келади. Тупроқнинг ўта зич бўлган бундай глейли қатламлари агроландшафтларга салбий таъсир кўрсатади ва уларни ривожланишидан тўхтатиб қўяди.[3]

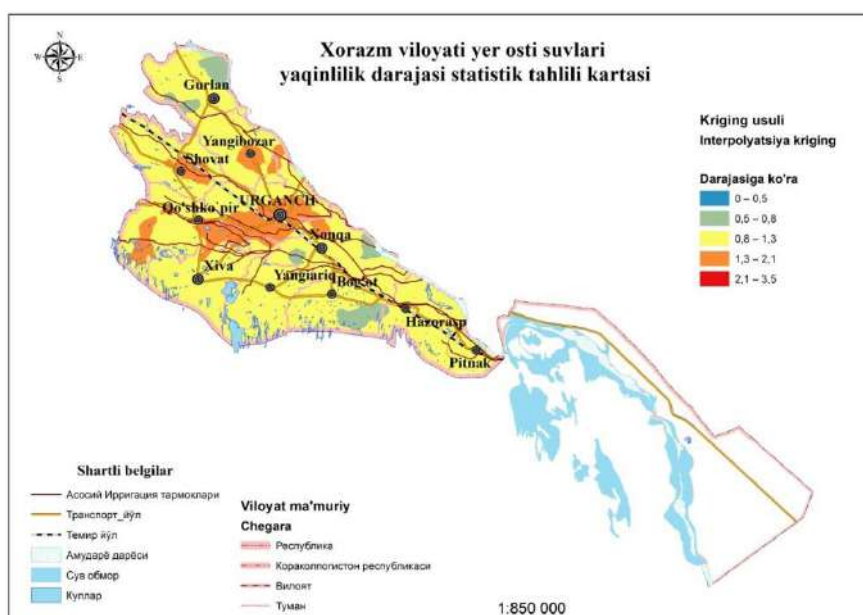


2-расм. Карта-схема М.Султанов томонидан тайёрланган

Ер ости сувлари. Хоразм вилояти ҳаддан ташқари текисликлари ер ости сувларининг жойланишида мураккаблик туғдирмайди. Йиллик ёғин миқдорининг жуда камлиги ер ости сувлари учун керакли миқдорда сув бера олмайди. Амударё, кўллар, кўп тармоқли суғорув системалари вилоят ер ости сувларининг шаклланишида катта роль ўйнайди. Шу туфайли Амударё бўйларида ва суғориладиган жойларда ер ости сувлари бирмунча саёзда жойлашган.

Аҳоли яшайдиган ҳудудлардан узоқлашган сайин ер ости сувлари ҳам бирмунча чуқурлаша боради.

Хоразм воҳасининг жанубий қисмларида ер ости сувлари 1 метрдан 4 метргача боради.(3-расм)



3-расм.Карта-схема муаллиф томонидан тайёрланди

Амударёдан узоқлашган сари ер ости сувлари 4-6 метр чуқурликгача боради. Қизилқум ва Қорақум билан чегарадош жойларда ер ости сувлари янада чуқурлашиб боради.

Агар ерларда деҳқончилик қилинмаса улар янада чуқурда 10-15 метргача чуқурда жойлашади. Вилоят аҳолисининг катта қисми ичимлик суви сифатида ерости сувларидан фойдаланади. Аҳолининг аксарияти 6-10 м чуқурликдаги

сувларни ишлатади. Қишлоқ хўжалигида айниқса чорвачиликда ер ости сувлари энг кўп ишлатилади. [1]

Ўсимликлари. Воҳа худудида ўсимликлар жуда кам, чунки табиий ҳудудларнинг асосий қисмлари ғўза ва шоли экинлари экилган дала майдонлари билан банддир. Хоразмнинг ўсимлик дунёси жуда камбағал. Фақат чўл зонаси ва тўқай зонасига яқинлашган сари ёввойи ўсимликлар сони ортиб майдонлари кенгайиб боради. Табиий ҳудудлардан тўқайларда ўсимлик қоплами зич ва ёввойи турлар кўпроқ. Бу ерда тўқай учун хос бўлган тўқай типигаги туранғил, тол, жийда, қизилмия, қамиш каби ўсимликлар тарқалган. Тўқайларда ўсувчи ширинмия билан қамиш айниқса халқ хўжалигида жуда катта аҳамиятга эга.

Амударё дельта худуди кўплаб доривор ўсимликларга макон ҳисобланади. Лекин уларни ҳам муҳофаза қилиш керак. Чунки пахта экин майдонларининг кенгайиб бориши натижасида дельта худудидаги доривор ўсимликлар майдони қисқариб бормоқда.

Воҳада 600 дан ортиқ ўсимлик тури учрайди, шунидан 250 дан ортиқ тури қумли жойларда тарқалган. Қумлар ва қумлоқ тупроқларда саксовул, сирен қум акатсияси, янтоқ кўпроқ ўсади. Вилоятнинг Қорақум ва Қизилқумга туташ туманларида саксовулзорлардан иборат ўрмон ҳудудлари ташкил қилинмоқда [1], [2].

Хулоса. Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, Хоразм вилояти ўзига хос табиий тузилишга эга бўлган ҳудуд ҳисобланади. Воҳанинг иқлими тақрорланмас континентал тузилишга эга. Хоразмнинг геологияси, геоморфологияси, тупроғи бошқа ҳудудларникидан тубдан фарқ қилади. Сабаби унинг пайдо бўлиш даври ва ҳозирда кечаётган чўллашиш вас шўрланиш жараёнлари билан боғлиқ. Табиий чегараг эга болган бу ҳудудни ўрганишда катта қийинчиликларга дуч келинмайди, негаки ҳудуд асосан текисликдан иборат. Текисликдан иборат бўлиш билан бир қаторда бу ерда ер ости сувлари ҳам ер юзига яқин жойлашган. Бу ҳам хўжалик юритишда катта қийинчилик туғдиради. Шундай қийинчиликлар бўлишига қарамай воҳада

одамлар қадимдан яшаб келмоқда, ва бу ерни анча майдонларини ўзлаштириб олишган. Келажакда фақат экин майдонларини тўқайлар ва ташландиқ ерлар ҳисобига кенгайтириш имкониятигина мавжуд бўлиб қолмоқда. Бу шу ерда яшовчи аҳоли учун чинакам муаммони юзага келтирмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1.Қурбонниёзов Р. Хоразм географияси.-Урганч 1996
- 2.Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси.-Т.:1996
- 3.Султонов М.Қ. Хоразм вилояти тупроқлари шўрланишини тадқиқ қилишнинг замонавий географик методлари.PhD. diss.автореферат-Т.:2018
4. <https://earthexplorer.usgs.gov>

XORAZM VILOYATINING FAUNA VA FLORASI, IQLIM XUSUSIYATLARI BILAN BOG‘LIQ TOPONIMLARI

Mirakmalov Mirali Turanboyevich

g.f.d. (DSc), dotsent

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Urazbayev Behzod Baxtiyarovich

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada Xorazm viloyatining iqlimi xususiyatlari, viloyat hududida keng tarqalgan o‘simlik va hayvonot dunyosi hamda ularning tarqalish areallari bilan bog‘liq holda vujudga kelgan toponimlar to‘g‘risida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: fitonim, zoonim, To‘g‘ay, Yekaliko‘l, Yekato‘rang‘il, Oyoqbog‘, Shog‘olqal’a, iqlim xususiyatlari bilan bog‘liq toponimlar.

TOPONYMS RELATED TO FAUNA AND FLORA OF KHOREZM REGION, CLIMATIC FEATURES

Mirakmalov Mirali

Urazbaev Behzod

Annotation: This article deals with the climatic features of Khorezm region, the toponyms formed in connection with the widespread flora and fauna of the region and their distribution areas.

Keywords: fitonim, zoonim, Togay, Yekalikol, Yekatorangil, Ayoqbog, Shogolqala, toponyms related to climatic features.

Xorazm viloyati toponimlari tarkibida hudud fauna va florasi, iqlim xususiyatlari tasirida paydo bo‘lgan toponimlar ham mavjud. Viloyat fitonimlari, asosan, kishilar hayoti uchun zarur bo‘lgan, umuman ishlab chiqarish, hayot kechirish jarayoni bilan aloqador daraxt turlari, ekinlar hamda yovvoyi o‘simliklar nomi bilan bog‘liq nomlardir. Daraxt turlari bilan ataluvchi nomlarga Erikbog‘ (O‘rikbog‘), Yakkatut, Tutbag‘i, Go‘jatal, Qoratal, Beshgujum, Aqterak (Oqterak), Ko‘kterak, Go‘ja, Qiyshiqjiyda, Aqtut (Oqtut), Danatut; ekin turlari bilan bog‘liq fitonimlarga Arpabadiyan, G‘avusher (jo‘xori turi), Yong‘irchqa atiz (beda ekiladigan maydon), Kandirli (kanop), Mashtaxta (Moshtaxta, mosh ekiladigan yer) va hakoza larni aytish mumkin. Yovvoyi o‘simliklar Amudaryo daryosi va hududda mavjud ko‘llar atrofida o‘sadigan o‘simliklar bilan bog‘liq holda vujudga kelgan. [2,52-b.]

Amudaryo daryosi viloyatning shimoli va shimoli-sharqiy tomonlardan oqib o‘tadi va bu yerda o‘ziga xos bolgan yabiat kompleksi – to‘qaylarni vujudga keltirgan.

To‘qay, to‘qayzor – daryo bo‘yidagi qalin, changalzor o‘rmon. Suv serob, mikroiklimi atrofdagi cho‘ldan namroq va yumshoqroq bo‘lganidan o‘simlik hamda hayvonot dunyosi o‘ziga xos bo‘ladi. Tuprog‘i ham allyuvial, gidromorf. To‘qaylarda daraxtlar bilan birga butalar ham qalin o‘sadi. O‘rta Osiyo to‘qaylarida terak, tol, zarang, yulg‘un, jiyda, qamish va b. o‘sadi. Hayvonot dunyosi: to‘ng‘iz, kiyik, chiyabo‘ri, to‘qay mushugi, tustovuq va boshqalar uchraydi. Xorazmda to‘qayni to‘g‘ay deyishadi. Z.Do‘simov fikriga ko‘ra, to‘g‘ay asl turkiycha termin bo‘lib, o‘rmon, o‘tli dala, daryo bo‘yidagi o‘rmon, o‘tloq ma‘nolariga ega. Viloyatda ham o‘rmon ma‘nosida qo‘llaniladi. Viloyat fitotoponimlari tarkibida turli yovvoyi o‘simliklar, daraxtlar, poliz ekinlari nomlari uchratish mumkin. Ularga Arpabodiyon, Kandirli, Mashtaxta, Yilg‘inli, Qamishliq, kabi nomlar misol bo‘ladi.[3, 211-b.]

Xiva tumanidagi qishloqlardan biri Gandimiyon deb ataladi. Qishloq toponimi etimologiyasi to‘g‘risida bir qancha qarashlar mavjud. Shulardan biri qishloq nomi “Gandum” “kon” qadimiy Xorazmiylar tilida (gandum-bug‘doy) “bug‘doy koni” so‘zi bilan bog‘liq. Haqiqatdan ham xonlik davrida xonlikda yetishtirilgan g‘allaning ko‘pchiligi shu qishloqda olindan. Tarixiy ma‘lumotlardan ma‘lum bo‘lishicha, 1849–1850-yillarda xon saroyiga Gandimiyon qishlog‘idan 1500 botmon bug‘doy topshirilgan.

Urganch tumanida Oyoqbog‘ degan aholi punkiti mavjud bo‘lib, bu yerda oyoq pastki, pastdagi ma‘nosida kelgan. Binobarin, joy nomi etimologiyasi pastda joylashgan bog‘ ma‘noni anglatib turibdi.

Bog‘ot Bog‘-bog‘, mevazor, at- arabcha ko‘plik shakli. Ya‘ni, bog‘ ko‘p joy degani. Shunga o‘xshah joy nomini Hazorasp tumanidagi Bog‘dor nomida ham uchratish muki. Bog‘dor – bu bog‘bon, bog‘ egasi degani.

Gurlan tumanidagi aholi punktlardan biri Yakkato‘rang‘il deb nomlangan. Qishloqda yaqin o‘tmishda bitta katta to‘rang‘il daraxti bo‘lgan va uni ilonlar in qilib olishgan, yerlik aholi ilonlardan qutilish uchun daraxtga o‘t qo‘yishgan. Aytishlaricha daraxt bir necha kun yonib turgan. Hozir ham bu joyda to‘rang‘il daraxtlari mavjud.

Qilichniyozboy kanalining boshlanish qismi “To‘rang‘ilsaqa” deb ataladi. Xorazm viloyatining Yangibozor tumanidagi Amudaryodan suv oluvchi kanalning boshlang‘ich qismi. “To‘rang‘ilsaqa” – bu o‘simlik turi “to‘rang‘il” – (fitonim) va mahalliy gidronim “saqa” – katta kanalni boshlanish qismi nomlarining qo‘shilishidan kelib chiqqan, darhaqiqat kanalning boshlanish qismida to‘rang‘ildan iborat to‘qayzorlar mavjud.

Hazorasp tumanidagi bir aholi punkti Qovunchi deb nom olgan. Bu nom insonlar kasb hunari bilan bog‘liq toponimlar ro‘yxatiga kirsa-da, asosiy faoliyati polizchilikda yetatkchi tarmoqlardan biri qovunchilik bilan bog‘liq holda vujudga kelgan. Viloyatda qovunchilik yaxshi rivojlangan bo‘lib, Amudaryo mansabida, ayniqsa, gurvak yetishtirish aholida ajralib turadi.

Viloyatda mavjud zoonimlar ba'zilar chorvachilik bilan bog'liq holda vujudga kelgan bo'lsa – Atbazar (Otbozor), Atchapar (Otchopar), Kurra (xo'tik), Malbag'ar (Molboqar), yana boshqalari yovvoyi qush va hayvonlar nomi bilan bog'liq hisoblanadi. Boriyataq (Bo'riyotoq), Shag'alavla (shakal – chiyabo'ri), Shag'al, Itolgan, Dahanisher (sher og'zi), Dong'izqachqan (To'ng'izqochgan), Dong'izli (To'ng'izli), Suyunli (tustovuq), Qashqaldoqko'l (o'rdaksimon qush), Birg'azan (Birqozon), Takaliq, Badanataxta (Bedanataxta), Kokqarg'a (Ko'kqarg'a), Chortanli (cho'rtanbaliq), Sazanli, Laqaliyap (laqqa balig'i ko'p yop), Ilanli (Ilanli), Kamavul (kalamush), Qushloq (qushlar ko'p joy) va hokazo nomlar shular jumlasidan. Ushbu nomlar shu hududda ko'p uchraydigan yoki ilgari yashagan hayvonot olami haqida ma'lumot beradi.

Viloyatda ko'llar ko'p, shulardan birining nomi Qashqaldoqliko'ldir. Qashqaldoq – qush (Taqirbosh), ko'l – ko'lmak. Shu turdagi qushlar keng tarqalgan ko'l.

Shovot tumanida Shag'alqal'a degan joy bor. Shoqol qal'asi, shag'al – chiyabo'ri yashaydigan joy.

Bir vaqtlar O'rta Osiyoda qulon deb ataladigan yovvoyi otlar (xachirlar) uyur-uyur bo'lib yurishgan. Hozirgi vaqtda qulon Turkmanistondagi Badxiz qo'riqxonasida qolgan, xolos. Lekin Qulonsoy, Qulonboshi, Qulon Qorabog', Qulontepa kabi joy nomlari ushbu hayvonning bir zamonlar ko'p bo'lganidan darak beradi. Shunga monand Xonqa tumanida Qulon degan joy nomi mavjud.

Xorazm viloyatida geografik joy nomlari tarkibida joyning iqlimi va ob-havosi bilan bog'liq nomlar boshqa geografik nomlarga nisbatan kam uchraydi.

Xiva tumandagi Irdimzon aholi punkti mavjud bo'lib, joyni ma'nosi mezon urdi, mezon keldi degani ma'noni anglatadi ("Quyosh mezon burjidan aqrab tomon og'adi. Ya'ni hijriy-shamsiy yil taqvimiga ko'ra, sakkizinchi oy — aqrab boshlandi). Zero, bu oy, odatda, o'zining sovuq ob-havosi bilan ajralib turadi. Shuning uchun uning issiq kelishidan ko'p ham umidvor bo'lmaslik kerak. "Mezon o'tdi, yomg'iridan nam qoldi, aqrab kirdi, iliq kunlar kam qoldi", degan maqolda aynan shunga ishora qilingan".

Quyosh ko'p tushadigan, serquyosh yerlarga nisbatan Quyoshli degan joy nomi qo'yiladi. Yangibozar tumanida shunday nom bor.

Xorazm toponimi ham ba'zi manbalarda "Xorazm" nomining semantikasi haqida bir qancha fikrlar mavjudligini takidlaydilar. Jumladan Xorazm tarixining bilimdoni S.P. Tolstov "Xorazm" nomi talqinlari orasida "Quyoshli o'lka", "Quyoshli yer" deb atalishi haqiqatga eng yaqin etnonimdir deb ta'kidlasada, Xorazmni "Xvarri yoki Xarri (Xurriy) xalqi vatani", "quyosh (xalqi) zamini" deb izohlaydi. Lekin shunday bo'lsada ko'pchilik toponimist olimlar Xorazm toponimi etimologiyasi

nomalum emas uni chuqurroq o'rganish talab qilinadigan toponimlar ro'yxatiga kirgizishadi.

Urganch shahri etimologiyasi to'g'risida bir qancha afsona va rivoyatlar bo'lsada ulardan hech biri toponim ma'nosini aniq ochib bera olmaydi. Faqat uning ikkinchi qismi *ganch* shahar, qal'a ma'nosida ekanligi ma'lum. Toponimist A.Nizomovning takidlashicha Ur- shamol, ganch- shahar, ya'ni shamol ko'p esadigan shahar, shamolar shahri talqinda ekanini aytib o'tadi.

Yuqorida keltirib o'tilgan tabiiy xususiyatlar bilan bog'liq geografik joy nomlarini o'rganish, chuqur ilmiy izlanishlar olib borish, ularni to'plash va izohlash uchun maxsus toponimik ekspeditsiyalar uyushtirish hozirgi kunning muhim vazifalaridandir. Umuman olgan geografik obyektlar nomlari bebaho tariximizni o'rganishda nihoyatda muhim manbalardan biri ekanligini yanada bir bor ta'kidlab o'tishni joiz bilib, toponimaka sohasida hali qator qilinishi lozim bo'lgan ishlar mavjudligini his qilamiz. Toponimlarni o'rganish tajribasi shuni ko'rsatadiki, toponimiya tadqiqotlarida tilshunoslik bilan bir qatorda ijtimoiy fanlar xususan tarix va geografiya ma'lumtolari hamda ilmiy xulosalaridan unumli foydalanish g'oyatda muhim nazariy umumlashmalarni yaratishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Qorayev S. O'zbekiston viloyatlari toponimlari.-T.: "O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi", 2005.
2. Do'simov Z. Xorazm toponimlari –T.: "Fan" 1985.
3. Хакимов Қ. М., Миракмалов М.Т. Топонимика (дарслик) –Т.: 2020.

ЖАНУБИ-ҒАРБИЙ ҲИСОР ЛАНДШАФТЛАРИГА ИНСОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАОЛИЯТИ ТАЪСИРИ

Аллаёров Руслан Хайкал ўғли

мустақил изланувчи

Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети

e-mail: allayorov_1992@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада Жануби-ғарбий Ҳисор ландшафтларига инсон қишлоқ хўжалик фаолияти таъсири ёритилган бўлиб, унинг нотўғри ёки тартибсиз йўлга қўйилиши салбий оқибатларга олиб келиши мумкинлиги баён этилган. Жануби-ғарбий Ҳисор ландшафтларида қишлоқ хўжалик фаолиятини тўғри йўлга қўйиш борасида таклиф ва тавиялар берилган.

Калит сўзлар: тоғ, яйлов чорвачилиги, лалмикор деҳқончилик, водий деҳқончилиги.

THE EFFECT OF HUMAN AGRICULTURAL ACTIVITY ON THE SOUTHWEST HISAR LANDSCAPES

Allayorov Ruslan

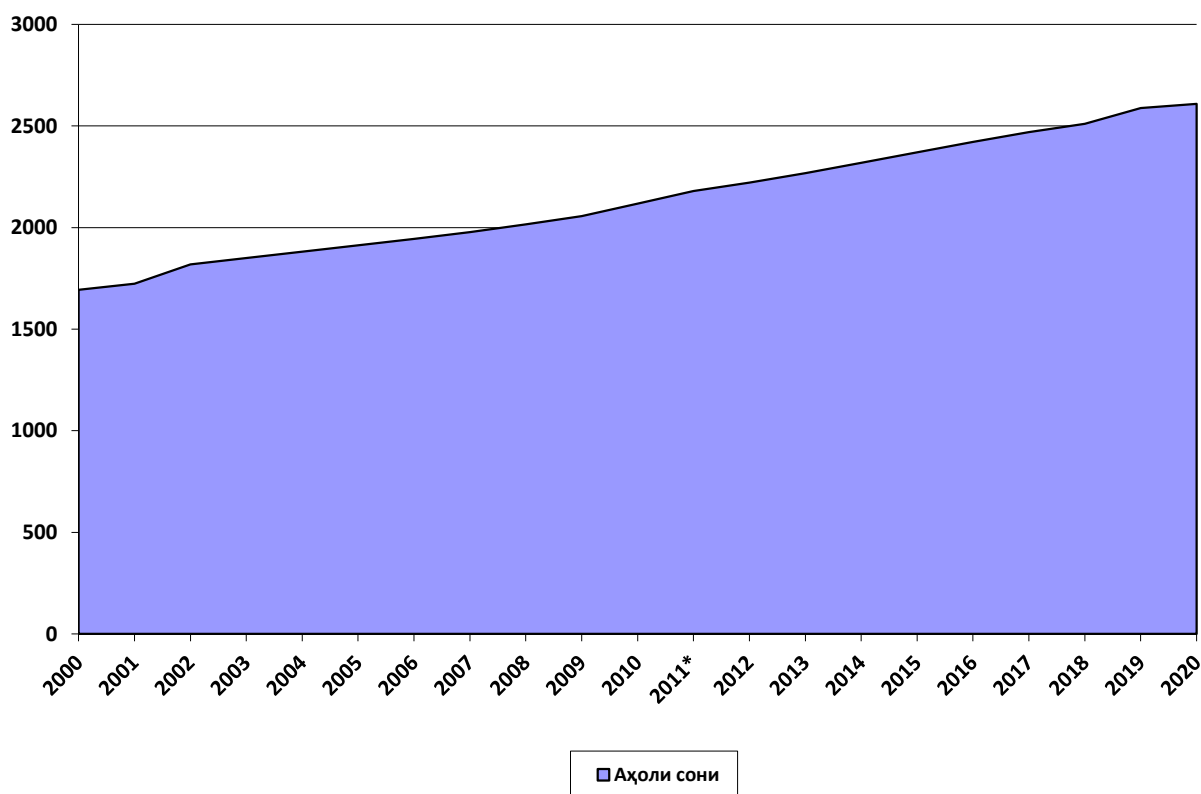
Annotation: This article highlights the impact of human agricultural activities on the landscapes of Southwest Gissar, and states that its improper or erratic management can have negative consequences. Suggestions and recommendations were made on the proper conduct of agricultural activities in the landscapes of the south-western Gissar.

Keywords: mountain, pasture livestock, lalmikor farming, valley farming.

Тоғ ва тоғолди ҳудудлари қадимдан табиий ресурсларга бой ҳисобланади. Шунинг учун ҳам кишилиқ жамиятининг илк босқичларида цивилизация тоғ водийларида таркиб топган.

Жануби-ғарбий Ҳисор инсониятнинг энг қадимий манзилгоҳларидан ҳисобланади. Ушбу тоғлардаги ғорлар, сойлар минглаб йиллар тарихига гувоҳ. Жануби-ғарбий Ҳисор тоғларидан топилган археологик топилмалар бу ҳудудларда инсонлар палеолит давридан бери яшаб, ҳудуд табиати ва табиий ресурсларидан фойдаланганлигидан далолат беради.

Жанубий Ўзбекистонда яшаётган 6 млн кишидан ортиқ аҳолининг тахминан 31,2 фоизи (Қашқадарё вилояти аҳолисининг 40,5 фоизи, Сурхондарё вилояти аҳолисинининг 19,8 фоизи) Жануби-ғарбий Ҳисор тоғ ва тоғолди ҳудудларига тўғри келади [1, 125-б.]. XXI асрнинг дастлабки йигирма йиллигида (2000 – 2020) Жануби-ғарбий Ҳисор тоғ ва тоғолди туманларидаги аҳоли сони салкам 1 млн кишига ортган (1-расм). Маълумки, аҳоли сонининг ортиши табиатга бўлган таъсирнинг ҳам ортишига сабаб бўлади.



1-

расм. Жануби-ғарбий Ҳисор тоғ ва тоғолди туманларидаги аҳоли сони динамикаси

Жануби-ғарбий Ҳисор тоғ тизмаларининг сувайирғич қисмлари гляциал (доимий қорлик ва музликлар) зонасидан иборат. Табиий шароитларнинг ниҳоятда мураккаблиги, денгиз сатҳидан 4000 метрдан юқорида иқлимнинг беқарорлиги туфайли экологик муҳитнинг ўзгаришига инсон унчалик катта таъсир қилмаган.

Тоғларнинг ўртача баландликдаги (1200 – 1500 м дан 3000 – 3500 м гача) ёнбағирлари, асосан, ўрмонлар – арчазорлар, қуйроқ қисмида ёнғоқзор, бодомзор, олмазор, дўланазор, пистазорлар ва турли хил бута ва баланд ўт ўсимликлари билан банд.

Тоғ дарё водийлари ва уларнинг қайирлари, бир неча эрозион-аккумулятив террасаларни ҳамда турли қияликдаги ёнбағирларни қамраб олган. Уларнинг табиий шароити иқтисодиётнинг барча тармоқларини қадимдан ривожланишига ижобий таъсир кўрсатган.

Ҳозирги пайтда Жануби-ғарбий Ҳисор тоғ ва тоғолди ландшафтларидан қишлоқ хўжалигида фойдаланиш тузилмасида учта асосий тармоқ – *яйлов чорвачилиги (чорва боқиш), сугорма ёки водий деҳқончилиги* ҳамда *лалмикор деҳқончилик* мавжуд.

Чорва боқиш. Адирлар ва паст тоғларнинг ёнбағирлари мол боқиш ва пичан тайёрлаш учун, ўртача баланд ва баланд тоғлар баҳор, ёз ва куз ойларида мол боқиш учун фойдаланилади.

Яйловларда боқиладиган моллар сони уларнинг сигимидан ортиқча, меъёрга нисбатан кўпроқ. Узлуксиз катта ҳажмда мол боқиш яйловлар ҳосилдорлигининг кескин пасайишига, озуқабоп ўтлар ўрнига бегона ўтларнинг кўпайиб кетишига олиб келмоқда. Натижада табиий ўт қоплами ниҳоятда сийраклашиб қолган. Яйловларда ўсимлик қопламининг сийраклашуви ёнбағирларда тупроқ эрозияси авж олиб бормоқда.

2021 йилдаги маълумотга кўра Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятидаги 7 млн 150 минг бошга яқин қўй ва эчкиларнинг 3 млн 100 минга яқини ёки 43 % дан ортиғи Жануби-ғарбий Ҳисор тоғ ва тоғолди туманлари ҳиссасига тўғри келади.

Жануби-ғарбий Ҳисор тоғ ва тоғолди ҳудудига тўғри келувчи – Китоб, Шаҳрисабз, Яккабоғ, Қамаш, Деҳқонобод, Ғузор, Бойсун, Сариосиё, Шеробод, Олтинсой, Денов туманларида 2001 йилда жами 1 млн 345 минг бош қўй ва эчки мавжуд бўлган бўлса, бу кўрсаткич 2010 йилда 2 млн 85 минг бошни, 2021 йилда 3 млн 90 минг бошни ташкил қилган. Ҳудуддаги типик тоғли ҳисобланган Деҳқонобод ва Бойсун туманларида мос равишда 728 минг ва 373 минг бош қўй ва эчки тўғри келмоқда.

Жануби-ғарбий Ҳисор тоғ ва тоғолди ҳудудига тўғри келувчи туманларда ҳозирда (2021) 1 млн 36 минг бош қорамол мавжуд бўлиб, бу кўрсаткич 2010 йилда 676 минг бошни, 2001 йилда 458 минг бошни ташкил этган.

Юқоридаги статистик маълумотлар кўринадик, охириги 20 йилда ҳудудда қўй ва эчкилар сони 2,3 баробар, қорамоллар сони 2,26 баробар кўпайган. Натижада яйлов ўсимликлари ҳосилдорлиги камайган, эрозияланиш ва чангалзорлашганлик даражаси кўпайган.

Суғорма ва водий деҳқончилиги. Гарчи тоғли ва тоғолди ҳудудларда суғорма деҳқончилик катта аҳамият касб этмаса-да, ушбу тармоқ Жануби-ғарбий Ҳисорда мавжуд. Қишлоқ хўжалигининг бу тармоғининг Жануби-ғарбий Ҳисорнинг тоғ ва тоғолди ҳудудларида мавжудлиги унинг жанубда, тоғ қуруқ чўл ва чала чўл ландшафтларининг таркиб топганлиги ва асосан суғориб деҳқончилик қилинадиган минтақада жойлашганлиги билан изоҳланади. Бу эса ўзига ҳос адир ва тоғ воҳаларининг шаклланишига замин яратган.

Инсон кўпинча ёнбағирларнинг ландшафт ҳолати, динамик ва ривожланиш босқичларини тўлиқ ҳисобга олмасдан хўжалик фаолиятни амалга оширади. Эрозия жараёнларни ривожланишида кишиларнинг хўжалик фаолиятининг таъсири қия ёнбағирларни нотўғри шудгорланишида намоён бўлади.

Лалмикор деҳқончилик. Жануби-ғарбий Ҳисорнинг тоғ олди ҳудудларида катта майдонларда лалмикор ерлар мавжуд бўлиб, у ерларда лалмикор деҳқончилик йўлга қўйилган. Лалмикор ерлар айниқса Қашқадарё ҳавзасида катта майдонларни эгаллайди.

Ҳисор тоғ тизмалари лалми тупроқлари устида махсус тадқиқот олиб борган Қораев А. Х. (2019) маълумотига кўра, сифат жиҳатидан ёмон ерлар ҳар бир тумандаги жами ҳайдалма лалми ерларга нисбатан Шаҳрисабз туманида 3,5 % ни, Деҳқонободда 0,9 % ни ва Ғузорда 23,0 % ни; сифат жиҳатидан ўртачадан паст ерлар Шаҳрисабзда 96,5 % ни, Деҳқонободда 77,7 % ни ва Ғузорда 77,0 % ни; сифат жиҳатидан ўртача ерлар Деҳқонобод туманида мавжуд бўлиб, тумандаги жами ҳайдалма лалми ерларни 21,4 % ни ташкил этади [2, 20-б.].

Жануби-ғарбий Ҳисордаги тупроқлар асосан сув ва ирригация эрозиясига кучсиз равишда учраган. Тўполон дарёсининг ўрта оқими ҳавзасидаги тупроқлар ирригация эрозиясига ва Кўхитангнинг шаркидаги паст тоғлар шамол эрозиясига ўртача ва кучли учраган.

Жануби-ғарбий Ҳисор ландшафтларида инсонларнинг фаолияти таъсирида ўт қопламини пайхон қилиниши ерларни катта майдонларда ювилишига олиб келади, тупроқ унумдорлиги пасаяди. Чорва моллари меъёридан ортиқ боқилиши ўсимликларнинг авлод давомийлигига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Бу эса яйловларнинг деградациясига олиб келади. Шу боис тоғ ёнбағирларида ерларни ҳайдаш эрозияга қарши тадбирларни ҳисобга олган ҳолда бажарилиши, чорва туёқ сонини эса доимий равишда меъёрга солиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алимкулов Н.Р. Аллаёров Р.Х. Жануби-ғарбий Ҳисор ландшафтларининг инсон фаолияти таъсирида ўзгариши // Ўзбекистонда туризм ва рекреацияни ривожлантиришнинг географик муаммолари ва имкониятлари. Республика илмий-амалий конферецияси материаллари. – Қарши, 19 май 2021 йил. – Б. 125 – 127.

2. Қораев А. Х. Ҳисор тоғ тизмалари лалми тупроқлари ва уларнинг сифатини баҳолаш // б.ф.ф.д. (PhD) илмий даражасини олиш учун тақ. эт дисс. авт. реф. – Т., 2019. – 46 б.

ANDIJON VILOYATI SHIMOLIY QISMIDAGI TRANSCHEGARAVIY MINTAQANING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Uktamov Urayimjon Shavkatjon o'g'li

o'qituvchi

Andijon davlat universitetining Pedagogika instituti

e-mail: uktamovurayimjon@gmail.com

Shomurodova Shahnoza G'ayratovna

g.f.f.d.(PhD), dotsent

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

e-mail: zangori_olov89@mail.ru

Annotatsiya: Maqolada Andijon viloyatining hududiga chegaradosh bo'lgan Qirg'iziston davlati orasidagi chegara hududlarini tog'-kon qazilmalarining Andijon viloyatiga geoeologik ta'siri va hududdagi transchegaraviy mintaqaning o'ziga xos jihatlari batafsil yoritilgan.

Tayanch so'zlar: Transchegaraviy mintaq, tog'-kon sanoati, daryo havzasi, seysmik jarayonlar, geoeologik vaziyat, ko'chki, radiaktiv elementlar.

CHARACTERISTICS OF THE ZAKREG REGION IN THE NORTHERN PART OF THE ANDIJAN REGION

Uktamov Urayimjon

Shomurodova Shakhnoza

Abstract: The article considers in detail the geoeological impact of mining on the border between Kyrgyzstan and Andijan region and the specifics of the transboundary region in the region.

Key words: Transboundary zone, mining industry, river basin, seismic processes, geoeological situation, landslides, radioactive elements.

Bugungi kunda mamlakatimizda transchegaraviy xavfli hududlarning atrof-muhit ifloslanishining salbiy ta'sirini kamaytirish bo'yicha tavsiyalar va choralarni ishlab chiqish bo'yicha asosiy qonunlar O'zbekiston Respublikasining "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida" (1992 yil 9-dekabrda), 2-moddasi, "Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni (2004 yil 3-dekabrda) bo'yicha belgilab qo'yilgan.

O'zbekiston Respublikasi va Qirg'iziston Respublikasi hududlari ko'p yillar davomida uran konlari va uning chiqindi saqlanib kelayotgan omborlaridan zarar ko'rib kelmoqda. Natijada, bu yerda katta miqdordagi chiqindilar to'planib qoldi. Ko'pgina ma'dan konlari va tog'-kon qazilma konlari sanoati tog'oldi hududlarda joylashgan bo'lib ko'chki jarayonlarining izchil rivojlanishi ortib bordi va

vayronagarchilik oqibatida tuproq, yer osti va yer osti suvlarining ifloslanishiga olib keldi. Buning natijasida Maylisoy daryo havzasi transchegaraviy hududdagi uran konlari muammolari paydo bo'la boshladi.

Maylisoy daryo havzsidagi uran konlari qoldiqlarida chiqindilar miqdori sezilarli darajada oshib ketadi. Buning sababi shundaki, uning muhim qismi ikki gidrometallurgik usulda qayta ishlangan uran rudasi korxonalari va Sharqiy Germaniyadan olib kelingan uran zahiralari bilan ishlaganligi. Yana bir jihati esa uran konlari va chiqindixonalarining aksariyati Maylisoy daryosi havzasining yon bag'irlarida joylashganligi hisoblanadi. Seysmik rayonlashtirish xartasiga ko'ra, Qirg'iziston Respublikasining Maylisoy daryo havzasi baland zonaga kiradi. Zilzilalar sodir bo'lishi mumkin bo'lgan seysmiklik 9-10 ballik shkalaga ega bo'lganligi va Maylisoy daryo havzasiga ko'chki bilan birgalikda zararli chiqindilarning tushib borishi oqibatida shu hududning geoeologik muammolari ortib borishi mumkin bo'ladi [1].

Dunyodagi eng iflos hududlardan biri - Qirg'izistondan boshlanuvchi Maylisoy daryosi havzasi Markaziy Osiyodagi millionlab odamlar uchun tahdid solmoqda. Buning sababi Sovet Ittifoqidan qolgan uran chiqindilaridir. Atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha O'zbekiston agentligining ma'lumotlariga ko'ra uzoq vaqtdan beri mintaqadagi vaziyat haqida havotir bildirilmoqda. Hozirgi Maylisoy daryo havzasi uning atrofidagi qishloqlarda 23 ta chiqindilar (radiaktiv va zaharli chiqindilarni saqlash uchun omborlar) va 16 ta uran qazib olish joylari mavjud. 3 million kubometrdan ortiq radiaktiv jinslar yer ostiga ko'milgan. Tashqi ko'rinishida, bu oddiy tepaliklarga o'xshaydi, ammo dozimetr asbobi yordamida radiatsiya holatini tekshirilganda, radiatsiya darajasi soatiga 500 mikro-rostgenga yetadi. 1958 yilda yettinchi chiqindixonada avariya yuz berdi va barcha zararli moddalar Maylisoy daryosiga va daryo oqimiga tushdi.

Maylisoy daryo havzasi jiddiy ekologik falokat yuz berishiga olib keldi. Daryo havzasi atrofidagi tog' yonbag'rida ulkan yer ko'chkisi paydo bo'ldi. O'tgan yillar davomida suv toshqini va kuchli yog'ingarchiliklar paydo bola boshladi. Bevosita Andijon viloyati hududi chegarasiga yaqin joylashgan ushbu hudud ikkinchi jahon urishidan keyin qayta o'zlashtirila boshlandi. Bu yerda 1946 yildan - 1968 yilgacha mudofaa sanoati va yadro energetikasi uchun uran qazib olindi. Uran chiqindilari shaxtalar yaqinidagi "chiqindilar omborxonalari" da saqlangan edi. Aynan shu chiqindilar Maylisoy daryo havzasi dunyoning eng ifloslangan hududlaridan biriga aylandi.

Ko'p chiqindilar omborlari xavfli tarzda Maylisoy daryosiga yaqin joylashgan. Tabiiy ofatlar, masalan, ko'chki, suv toshqini yoki zilzilalar kabi obyektlar chiqindi bilan vayron bo'lishi mumkin, keyin zararli moddalar daryoga tushadi. Natijada 15

million aholisi bo'lgan butun Farg'ona vodiysi daryolar tizimi orqali zararlanish oqibatlariga olib kelishi mumkin. Ushbu hududning o'zi tez-tez suv toshqini va ko'chkilar bolishi bilan ham xavfli hisoblanadi. Maylisoy yuqori seysmik faollik zonasida joylashgan. Xavflar shuningdek, chiqindilarning holatini yaxshilash bo'yicha texnik ishlar uzoq vaqt davomida olib borilmaganligi va ularning holati qoniqarli emasligi sababli ortadi. Katta ko'chkilar xavfi haqiqatligicha qolmoqda va shuning uchun mutaxassislar omborlarni xavfsizroq joyga ko'chirishni tavsiya qilmoqdalar. Chiqindilarni ko'chirish eng qiyin, ammo bu chiqindilar va chiqindilarni qayta tiklash konsepsiyasini ishlab chiqqan xalqaro maslahatchilar tomonidan tavsiya etilgan.

Maylisoy daryo havzasidagi uran konlari, Andijon viloyati hududi bilan chegaradosh bo'lib, shimolda Maylisuv shahriga yaqin joyda joylashgan. Maylisoy uran konlari 1932 yildan beri ma'lum bo'lib, u 1945 yildan - 1967 yil oxirigacha faol ravishda yer osti konida ishlangan. Kon to'liq ishlangan. Uran minerallashuvi paleogen ohaktosh qatlamlari bilan chegaralangan. Konning ba'zi joylarida ohaktoshlar kuchli suv ostida qolib, tarkibida juda ko'p miqdordagi neft va vodorod sulfidi mavjud [2].

Maylisoy daryosi Andijon viloyati shimoliy hududidan oqib o'tib o'z suvini Qoradaryoga quyadi. Agar uran konlaridagi chiqindilar Maylisoy daryosiga oqib tushadigan bo'lsa Andijon viloyati hududiga ham juda katta radiaktiv chiqindilar bilan ifloslanishi mumkin. Buning oqibatida birinchi navbatda suv ifloslanishi va suv orqali insonlar, tuproqlar, o'simlik va hayvonot olami, qishloq xo'jalik ekin maydonlari ekologik halokatga olib kelishi mumkin.

O'zbekiston Respublikasi Davlat ekologik qo'mitasi Maylisoydagi radiaktiv chiqindilar omboridagi vaziyatni nazorat qilmoqda. O'zbekiston Davlat ekologiya qo'mitasi Maylisoy daryosi atrofidagi radiaktiv chiqindilar ombori atrofidagi vaziyat va uning Farg'ona vodiysidagi ekologik vaziyatga ta'siri haqida rasmiy hisobot berib boradi. Atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha O'zbekiston agentligining ma'lumotlariga ko'ra, hozirgi paytda radioaktiv chiqindilarni o'z ichiga olgan bir qator chiqindilar va chiqindi omborlari haqiqatan ham Qirg'izistonning qo'shni hududida, Maylisoy daryosi zonasida joylashgan. 1991 yildan beri ularni ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha ishlar tez-tez amalga oshirilib kelinmoqda va balansdan tashqari ma'danlarning alohida chiqindilar to'g'ridan-to'g'ri yog'ingarchiliklarga duchor bo'lgan tik tog'lar etagida joylashgan. O'zbekiston hududining radiatsiyaviy xavfsizligini ta'minlash uchun ushbu obyektlarning mumkin bo'lgan radiaktiv ifloslanish xavfidan va Davlat tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi profilaktika choralarini ko'rish uchun jalb qilingan vazirlik va idoralar bilan birgalikda doimiy ravishda ifloslantiruvchi

moddalar, shu jumladan radiaktiv elementlar va og‘ir moddalar mavjudligi uchun suv va pastki cho‘kindilarning sifatini nazorat qilib boradi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, har bir hududning geoekologik vaziyatlarini bartaraf etish maqsadida tog‘-kon sanoatidan chiqadigan chiqindilarni atrof-muhitga zarar yetkazmagan holatda bartaraf etish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Алешин Ю.Г, Торгоев И.А, Мамырова Р. Геоэкологические риски при комплексном горнопромышленном освоении территории (на примере Майлуу-суу). Вестник КРСУ. 2006.

2. Айтматов И.Т., Торгоев И.А., Алёшин Ю.Г.. Геоэкологические проблемы в горно промышленном комплексе Кыргызстана. Наука и новые технологии. 1997. с. 129 – 137.

YERLARNING CHO‘LLANISHI EKOLOGIK MUAMMO SIFATIDA

Bo‘ronov Sherzod Sharofiddin o‘g‘li

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Anotatsiya: Ushbu maqolada qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan yerlarning ahamiyatligi, tuproqlarning unumdorligini yo‘qolib borishi, cho‘lanish jarayoning asosiy sabablari, namoyon bo‘lishi va unga ta’sir qiluvchi omillar, cho‘llanishga qarshi dunyo miqyosida qilinayotgan ishlar va mamlakatimizda ushbu jarayonning oldini olishga qaratilgan ishlar to‘g‘risida fikrlar keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: cho‘llanish, ikkilamchi sho‘rlanish, irrigatsion erroziya, texnogen cho‘llanish, suv tanqisligi, qurg‘oqchilik, iqlimning aridlashishi, biologik nobud bo‘lish.

LAND DESERTATION AS AN ENVIRONMENTAL PROBLEM

Buronov Sherzod

Abstract: In this article, the importance of agricultural land, loss of soil fertility, the main causes of the process of dehydration, its manifestation and factors influencing it, there is a discussion about the work being done worldwide against desertification and the work being done in our country to prevent this process.

Key words: desertification, secondary salinity, irrigation erosion, anthropogenic desertification, water shortage, drought, climate aridity, biological extinction.

Qishloq xo‘jaligidagi islohotlarni jadallashtirish va ularni barqarorlashtirish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisida qator qonunlar qabul qilingan. Bu qonunlarning asosiy maqsadi qishloq xo‘jaligi infrastrukturasini yanada rivojlantirish, soxada zamon ruxiga mos mulkchilik munosabatlarini yaratish, dexqonchilikda o‘z mehnati natijalari manfaatdorligini hamda yerga egalik hissini mustahkamlash kerak. Yer resurslaridan samarali va oqilona foydalanish, tuproqlar unumdorligini saqlash masalalari eng dolzarb muammolardan biriga aylanib bormoqda. Xalq xo‘jaligining barcha sohalarida, ayniqsa, qishloq xo‘jaligida sug‘oriladigan, lalmi yerlar va yaylovlardan to‘g‘ri foydalanish, meliorativ holatini yaxshilashni tashkil qilish birinchi darajali vazifalardan hisoblanadi.⁴

Respublikamizda qishloq xo‘jaligiga mo‘ljallangan yerlarning umumiy maydoni 20473,5 ming ga ni yoki respublika umumiy yer maydonining 46,10 % ini tashkil etadi, shundan sug‘oriladigan yerlar maydoni 4212,2 ming ga. Qishloq xo‘jaligiga mo‘ljallangan yerlarning 11123,7 ming ga ni pichanzor va yaylovlar

⁴ O.E. Xakberdiev, G.S. Sodiqova. yer-suv resurslari: muammo va yechimlari. toshkent – 2017 y. 116-b. 244 b.

tashkil qiladi, shundan 42,6 ming ga sug'oriladigan yaylovlar. O'zbekiston Respublikasi umumiy yer fondining 52,8% ini yuvilmagan va yuvib keltirilgan, 15,7% ini turli darajada yuvilgan yerlar tashkil etadi. Shuningdek, respublika umumiy yer maydonining 22,2% ini sho'rlanmagan yerlar (yuvilganlar bilan), 46,3% ini turli darajada sho'rlangan yerlar tashkil etadi.⁵

Ushbu raqamlardan ma'lum bo'ladiki, tuproqlar degradatsiyasining asosiy shakllari Respublikamizning turli hududlarida o'ziga xos bo'lgan tabiiy-iqlim sharoitlari va inson faoliyati natijasida yuzaga keladi.

Bularga asosan:

- *cho'llanish, o'rmonlarni kesilishi va boshqalar*
- *ikkilamchi sho'rlanish va sug'orish natijasida ortiqcha namlanish*
- *tog' va tog' oldi hududlaridagi suv va irrigatsion eroziya*
- *deflyatsiya, shuningdek, chorvachilik jadal rivojlangan hududlardagi yaylovlar degressiyasi*
- *yerlarning qishloq xo'jaligi va sanoat sohalarida o'zlashtirilishi natijasida texnogen cho'llanishi*
- *haddan ziyod agroximikatlar qo'llash, sanoat va maishiy chiqindilarini tashlash, bir xil ekin ekish oqibatlarida tuproq unumdorligini pasayishi va ifloslanishi*
- *Orol dengizining qurishi va tuzli chang aerozollarni tuproq yuzasiga o'tirishi natijasida tuproqlar sho'rlanishi kabi degradatsiya jarayonlari kiradi.*

Tabiiy resurslar ichida yer alohida o'ziga xos huquqiy maqomga ega bo'lib, undan ilmiy va amaliy asoslangan holda to'g'ri foydalanishni tashkil etish qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarni alohida muhofazasini ta'minlash lozimligini taqozo etadi.⁶

Cho'llanish jarayoni – tabiiy jarayonlar va inson faoliyati natijasida yerlarning biologik maxsuldorligining pasayishi yoki tabiiy ekotizimlarning degradatsiyasi tushuniladi. Cho'llanish natijasida ekotizimlarning o'z-o'zini tiklash qobiliyati butunlay izdan chiqishi mumkin.

Cho'llanish jarayonining quyidagi tiplari mavjud:

- *tuproq sho'rlanishi – birlamchi va ikkilamchi sho'rlanish;*
- *o'rmon va to'qayzorlarning yo'q qilinishi;*
- *yaylovlarni degradatsiyaga uchrashi;*
- *suv havzalari sathining kamayishi*

Cho'llanish jarayonining paydo bo'lishini va kuchayishini o'z vaqtida aniqlash uning yanada kuchayishining oldini olishda o'ta muhim amaliy ahamiyatga egadir.

⁵ O'zbekiston respublikasi tuproq qoplami atlas 2010.

⁶ L. Akramova. Tuproqlar degradatsiyasi. T.: 2010-y. 5-b. 216-b.

Biz insoniyat cho'llanishning ikkita asosiy omillaridan biri ekanligini aytdik. Bu jarayon murakkab va umuman olganda bitta yagona sabab borligini aniqlash qiyin. Aytish mumkinki, bu ham iqlim, ham inson faoliyati tufayli kelib chiqadigan turli xil omillar to'qnashuvining natijasidir. Keling, cho'llanish jarayoni sodir bo'lishining asosiy sabablari nimada ekanligini ko'rib chiqamiz:

- Yarim quruq iqlimi bo'lgan hudud *mavsumiy qurg'oqchiliklar mavjud va doimiy ravishda yomg'ir yog'maydi*.

- Oziq moddalarga kam yer va tuproq eroziyasining yuqori darajasi.

- O'rmon yong'inlari

- Birlamchi tarmoqdagi inqiroz, bu samarali yerni tark etgan qishloqlarning ko'chib ketishiga olib keladi. Ma'lumki, hosildor yerdan voz kechilganda, u tabiiy ravishda tanazzulga uchraydi.

- Ekotizimning suv bilan ta'minlash imkoniyatlarini pasaytiradigan suv resurslaridan mas'uliyatsiz foydalanish. Suv qatlamlarining ifloslanishi ham mavjud.

- Sohil bo'yidagi shaharlarning tartibsiz o'sishi.

- Global isish va iqlim o'zgarishi natijasida hosil bo'lgan yog'ingarchilikning kamayishi

Cho'llanish butun dunyoda duch keladigan asosiy muammolardan biridir, va ularning global darajada jiddiy oqibatlarini bor. Cho'llanishni oldini olish qashshoqlikni yo'q qilish, atrof-muhitni saqlash va saqlash, barqarorlik va iqtisodiy barqarorlik va boshqalar bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqaradi.

Cho'llanish jarayoni rivojlanishining asosiy sabablariga quyidagilarni kiritish mumkin:

Suv tanqisligi – qishloq xo'jalik ekinlari va boshqa o'simliklarning normal holatda o'sib rivojlanishida biologik talabini qondirish uchun kerak bo'ladigan suv resurslarini yetarli bo'lmasligi.

Qurg'oqchilik – yil davomida yuqori havo haroratida yog'inlar miqdorining yetarli bo'lmasligining uzoq muddatli davrida.

Iqlimning aridlashishi – havo harorati va parlanishning oshishi, yog'inlar miqdorining kamayishi, namlanish koeffitsientining pasayishi hisobiga iqlimning quruqlashishi.

Biologik nobud bo'lish – suv bilan ta'minlanishning buzilishi, tuproq gruntlarida va atmosferada zararli toksik moddalar oshishi natijasida o'simlik dunyosining keskin nobud bo'lishi.

Drenaj sistemalarining yetarli bo'lmasligi – yerlarning o'zlashtirish va sug'orish jarayonida ikkilamchi sho'rlanish va grunt suvlari sathining ko'tarilishini oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlarni o'tkazilmasligi.

Cho'llanish jarayoniga qarshi kurashishga tabiiy sharoitdan kelib chiqqan holda harakat qilish maqsadga muvofiq bo'ladi. Shuning bilan birgalikda dunyo davlatlarida

ushbu jarayonni oldini olishga qaratilgan chora tadbirlarni o'rganish, va ularni bizga mosini amalyotga tadbiq etish ham maqsadga muvofiq deb o'ylayman.

Yuqorida berilgan fikrlardan kelib xulosa qiladigan bo'lsak cho'llanish jarayoniga bugungi kunda har bir tabiiy va antropogen omillar ta'sir etmoqda. Bizni mamlakatimizda ham bu jarayonga qarshi kurashish uchun qator ishlar olib borilmoqda. Shu nuqtai nazardan insonlarni tabiatga extiyotkorona munosabatda bo'lishga undashmoqda.

Cho'llanishni oldini olishga qaratilgan yirik loyixadagi ishlardan biri Orol dengizining qurigan o'rnini ko'kalamzorlashtirish ishlari keng doirada amalga oshirilmoqda, uning qurigan o'rnida issiqlikga, qurg'oqchilikga, sho'rlikga chidamli o'simliklardan ekilmoqda va bu mehnatlar o'z natijasini bermoqda. Yana ma'lumot o'rnida shuni aytish mumkinki Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning "Yashil makon" umummilliy loyihasini e'lon qildi. Loyiha doirasida yiliga 200 mln tup daraxt va buta ko'chatlarini ekish rejalashtirilgan. "Yuksalish" umummilliy harakati O'zbekistonda daraxtlar sonini oshirishga qaratilgan bu kabi tashabbuslarni qo'llab-quvvatlaydi. Shu maqsadda respublikamizning 6 ta hududida "Bir million daraxt" aksiyasini o'tkazmoqda. Bu qilinayotgan harakatlarning hammasi tabiatni asrashga, cho'llanish jarayoniga qarshi kurashishga qaratilgan deb aytish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O.E. Xakberdiev, G.S. Sodiqova. yer-suv resurslari: muammo va yechimlari. toshkent – 2017 y. 116-244 b.
2. O'zbekiston Respublikasi tuproq qoplami atlas 2010.
3. L. Akramova. Tuproqlar degradatsiyasi. T.: 2010-y. 5- 216-b.
4. <https://www.renovablesverdes.com/uz/cho%27llanish/>
5. <https://uz.warbletoncouncil.org/desertificacion-15736>

ҚОРАБУЛОҚ - ТАБИАТНИНГ НОЁБ ЁДГОРЛИГИ

Ибрагимова Раъно Алимбаевна

г.ф.н., доцент

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: r.ibragimova@nuu.uz

Ибраимова Азиза Алимбаевна

г.ф.н., доцент

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: a.ibraimova@nuu.uz

Сафаров Элбек Джумабекович

Таянч докторант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: elbek.safarov@inbox.ru

Аннотация: ушбу мақолада аҳолининг асосий чучук ичимлик суви ҳисобланган булоқлар ва уларнинг бугунги кундаги аҳамияти келтирилган. Айниқса, Ўзбекистон булоқлари ва уларнинг турлари ёритилган бўлиб, асосан Чирчиқ-Оҳангарон хавзасидаги Қорабулоқ булоғи ҳақида сўз боради.

Калит сўзлар: булоқ, сой, чучук сув, палеозой, минерал булоқ, иссиқ булоқ, дебит ва б.

KARABULAK - A RARE MONUMENT OF NATURE

Ibragimova Rano

Ibraimova Aziza

Safarov Elbek

Abstract: This article describes the springs that are the main freshwater drinking water of the population and their importance today. In particular, the springs of Uzbekistan and their species are covered, mainly the Karabulak spring in the Chirchik-Ahangaron basin.

Key words: spring, stream, fresh water, paleozoic, mineral spring, hot spring, debit, etc.

Республикамизнинг баъзи ҳудудларида аҳолининг асосий ичимлик сувининг бирдан-бир манбаи **булоқлар** ҳисобланади. **Булоқ** сувли қатламларни дарё водийлари, жарликлар, кўл чўкмалари кесиб ўтишидан, тектоник ёриқлар, магматик ва чўкинди жинслар контакт зоналари мавжудлигидан, сувли жинслар филтрация хоссасининг бир хил эмаслигидан пайдо бўлади [3, 244-б.]. Булоқларнинг бир неча турлари ажратилади: *қайнар булоқлар, сокин*

булоқлар, пастга оқувчи, пастдан юқорига отилиб чиқувчи булоқлар, ҳароратига кўра совуқ булоқлар (20° гача), илиқ булоқлар (20° дан 37°С гача) ва иссиқ булоқлар (37°С дан юқори), минерал (сувида катта микдордаги минерал тузлар бўлган) булоқлар ва бошқалар. Бундай турдаги булоқлар республикамизнинг барча ҳудудларида, айниқса, тоғ ва тоғ олди ҳудудларида (булоқларнинг 95-98 %) кенг тарқалган. Ўзбекистон Республикасидаги 1448 та булоқ ўрганилган бўлиб, улардан 498 таси Чирчиқ-Оҳангарон ҳавзасида жойлашган [1, 86-б.].

Чирчиқ-Оҳангарон ҳавзасидаги булоқлар асосан палеозой эрасининг карбонат жинслари тарқалган ҳудудларида юқори даражада минераллашган, юқори ҳарорат ва дебитга эга ҳисобланади. Жумладан, Оҳангарон дарёсининг ўнг irmoғи ҳисобланган Арашонсой ҳавзасида жойлашган Арашон (санскритча *arasan* - оби ҳаёт) - иссиқ сувли (+38°С) минерал булоқ, Қурама тизмасининг тоғ олди ҳудудида Олмалиқ шаҳридан 6 км ғарбда жойлашган Қирққиз булоғининг дебити 150 л/секунд гача етади. Сувидаги минерал таркиби 0,2 дан 1 г-л оралиғида ўзгаради [2, 145-б.].

Маълумки, ер ости сувларидан тўйинадиган сойларни ерли аҳоли **“қорасув”** номи билан юритган. Ўрта Осиё ва Ўзбекистон ҳудудида **“қорасув”**, **“қорадарё”**, **“қорабулоқ”** каби номлар билан аталувчи бир қанча дарё, сой ва булоқлар мавжуд. Ана шундай **“Қорабулоқ”** номи билан аталувчи булоқ Тошкент шаҳридан 120 км масофа шимоли-шарқда, Угом тоғ тизмасининг жануби-шарқий ёнбағрида, Писком дарёсининг ўнг соҳилида жойлашган. Бу ҳудуднинг денгиз сатҳидан баландлиги 1180 метр бўлиб, айнан шу жойда Писком дарёси ўз ўзанини чуқур емириб тор дарани ҳосил қилган. Бу ердаги барча булоқлар ер ости сувларининг табиий равишда ер юзасига сизилиб чиқишидан ҳосил бўлади. Шу сабабдан бу жой Қорабулоқ, яъни, **“сизиб чиқувчи”** деб номланган (ер юзасига отилиб чиқадиган булоқлар халқ тилида чашма ёки жилға деб ҳам номланган).

Қорабулоқ булоқларнинг тўйиниш манбаи Угом тоғ тизмасининг энг юқори қисмидаги (3400-4000 метр) доимий қор ва музликлар ҳисобланади. Бу

доимий қор ва музликлар ёзнинг жазирама иссиқ кунларида эриб, ер ёриқларига шимилади, тошқўмир даврининг оҳактошли қатламларида тўпланади ва аста-секин тоғ ёнбағри бўйлаб пастга қараб сизиб оқа бошлайди. Шу боисдан Қорабулоқ булоқлари минералларга бой бўлиб, секундига ўртача 40 литр сув чиқади. Сув ҳарорати йил давомида 10°C ни ташкил қилади (расм).



Расм. Қорабулоқ булоқлари

Булоқлар жойлашган ҳудудда тоғ ёнбағрининг қиялиги жуда катта, асосан палеоген оҳактошлари, қисман палеозой ва мезозой қумтошларидан иборат ҳарсанг тошлардан ташкил топган. Бу ҳарсанг тошлар тоғ ёнбағрининг юқори қисмидаги қоялардан нураб, тепадан пастга сирпаниб, юмалаб тушган. Шу сабабдан барча тошлар ўткир киррали турли катта-кичикликда (агар дарё олиб келганда силлиқланган бўларди). Ёнбағирнинг қиялиги юқори ва жанубга қараганлиги туфайли қор қоплами узок турмайди, тез эриб тупроқ қопламини

ювиб кетади. Бу эса тупроқ қоплами ва ўсимлик дунёси шаклланишига ҳалақит беради. Шунинг учун ҳам асосан ўсимликлар фақат булоқлар атрофида ўсади.

Ушбу ҳудудда ўт ўсимликларидан *ажриқ, арпагон, қуш қўнмас, шалфей (мармарак), оқбош, бўймадарон, гулхайри, қирқбўғим* кабилар, буталардан *чўзинчоқ ва юмалоқ наъматаклар, маймунжон, қора ва қизил зирк,* дарахтлардан эса *ёввойи олма, тоғ олча, сариқ дўлана, бодом ва ёнғоқ* учрайди. Ёввойи олма, олча ва ёнғоқзорларнинг тагида тоғ ўрмон қўнғир тупроқлари (юртимиздаги чириндига бой тупроқлардан бири, чиринди микдори 4-6%) шаклланган.

Булоқлар ер усти сувларининг мувозанатини сақлашда муҳим рол ўйнайди. Булоқлардан экинларни суғоришда, саноатда, аҳолини сув билан таъминлашда ва даволанишда кенг фойдаланилади. Булоқларнинг суви мазали, фойдали ва минералларга бой шифобахш хусусиятга эга. Шу сабабдан республикамизда мавжуд булоқларни табиатнинг ноёб ёдгорлиги сифатида муҳофаза қилиш мақсадга мувофиқ.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Атлас родников Узбекистана. - Ташкент, 2006. – 92 б.
2. Шерматов М.Ш., Умаров У.У., Рахметов И.И. Гидрогеология. – Тошкент: “Университет”, 2011. – 292 б.
3. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 2-жилд. - Тошкент: “Давлат илмий нашриёти”, 2001. – 704 б.

ПРИРОДНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ НАРОДОВ ПРИАРАЛЬЯ

Баллиева Руза

к.г.н, д.и.н, профессор

Каракалпакского государственного университета имени Бердаха

e-mail: ruza_etno@mail.ru

Наурузбаева Гулбахор

старший преподаватель

Каракалпакского государственного университета имени Бердаха

e-mail: gulnauruz@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются природно-исторические факторы размещения населения и их влияние на межнациональные отношения народов Приаралья. Раскрываются закономерности связи между выбором места проживания и природопользованием в формировании межэтнических отношений народов Приаралья.

Ключевые слова: природно-исторические факторы, размещение населения, межнациональные отношения, этнос, природопользование, национальный состав, расселение, плотность населения.

NATURAL-HISTORICAL FACTORS AND LOCATION FEATURES OF THE PEOPLES OF THE ARAL SEA REGION

Ballieva Ruza

Naurizbaeva Gulbakhar

Annotation: The article deals with the natural-historical factors of population distribution and their influence on the interethnic relations of the peoples of the Aral Sea region. The regularities of the connection between the choice of place of residence and nature management in the formation of interethnic relations of the peoples of the Aral Sea region are revealed

Key words: natural-historical factors, population distribution, interethnic relations, ethnos, nature management, national composition, settlement, population density.

Природа считается источником всех необходимых благ и условий жизни человека. Исторические исследования показывают, что, люди искали для проживания благоприятные места для жизнедеятельности. А также национальные и традиционные занятия жителей местного региона непосредственно были связаны с особенностями природы и природных ресурсов. Основная причина, того, что народы Приаралья так обобщенно и дружелюбно относятся к друг другу, заключается в том, что они правильно выбрали место и параметры своего места проживания.

В конце XIX – начале XX в. в Приаралье, кроме каракалпаков, жили узбеки, казахи и туркмены. В 1908 г. население Амударьинского отдела составляло 215853 человек, из них коренных жителей – 210462 человек, то есть 97%. В процентном отношении национальный состав отдела выглядел следующим образом: каракалпаки - 48,6%, казахи - 26,5%, узбеки - 15,5%, туркмены - 5%, представители других национальностей - 2,9%.

Каракалпаки жили, главным образом, на Чимбайском участке, где они составляли 73,9% всего населения. Узбеки – в основном, проживали в Шураханском участке. Казахи и туркмены селились на окраинах дельты, в степных и полупустынных районах. Более подробные сведения можно найти в материалах Переселенческого управления. По данным материала, из 33509 зарегистрированных хозяйств почти половина (45,5%) приходилась на долю каракалпаков, на долю казахов - 24,6%, узбеков - 21,6%, туркмен - 6,4%, остальные 649 хозяйств (1,9%) приходились на прочие этнические группы.

Плотность населения Амударьинского отдела в 1912-13 гг.

Таблица 3.2.1.

Естественные природные районы Амударьинского отдела	Количество населения на 1 кв.км
Даукаринский	9,4
Чимбайский	20,7
Талдык	8,7
Шураханский	37,4
Кызылкумский	0,15

Для Амударьинского отдела были характерны контрасты в размещении населения – высокая плотность населения в оазисах и низкая в пустынных территориях. Средняя плотность населения по отделу составляла 1,83 чел. на 1 км². Самая высокая плотность была на Шураханском участке (50-60 чел./кв.км), самая низкая - в пустыне Кызылкум и на Устюрте (0,16 чел./кв.км)

Историко-этнографические сведения показывают, что вплоть до середины XX в. практически у каждого этноса Приаралья прослеживалась связь между природопользованием и природными условиями мест поселения, поскольку основным видом жизнеобеспечения являлось сельское хозяйство. При сравнении карты расселения населения различных районов с картой природного районирования, с определенными природными условиями, видно, что земля для поселения изначально выбиралась «с нужными параметрами». Так, каракалпаки всегда, где бы они ни жили, селились в дельтах и долинах рек, а также в приморье.

В процессе переселения каракалпаков в Приаралье из низовий Сырдарьи, начавшемся в 60-70-х годах XVIII в., заселялись первоначально северные части дельты Амударьи и приморья. Условия жизни первых каракалпакских поселенцев, занимавших окраины оазисов, были крайне тяжелыми. Каракалпаки были вынуждены использовать каирные земли (земли орошаемые в период паводков), нередко происходили межродовые столкновения. «В Кегейлийском оазисе разгорелась борьба за землю с кенегесами и мангитами, в которую вмешался Хивинский хан», пишет Б.В. Андрианов. Переселившись на 100-200 лет позже узбеков, каракалпаки не имели возможности выбора места, и расселение произошло в неблагоприятной для жизни части дельты. Каракалпаки, переселившиеся в низовья Амударьи, освоили территорию, построили ряд крупных ирригационных каналов и продолжили занятия комплексным земледельческо-скотоводческо-рыболовным хозяйством. Большую роль в этом процессе сыграла географическая среда, оказавшая влияние на характер расселений и, соответственно, на хозяйство и быт каракалпаков. Активная хозяйственная деятельность каракалпаков повлияла на преобразование естественного ландшафта низовьев Амударьи.

Для каракалпаков земледельческой полосы всегда было характерно расселение аулами, жители которых принадлежали к одному роду или родовому подразделению. Эти «родовые» аулы располагались вдоль оросительных каналов, считавшихся также «родовыми», проведенными данным родовым подразделением из реки, ее протока или магистрального канала на свои угодья. Внутри аула компактно располагались усадьбы, разбросанно расселялись близкородственные группы «коше», считавшиеся мельчайшими подразделениями рода.

В северных районах каракалпаки преимущественно жили в соседстве с казахами. Здесь каракалпаки занимались скотоводством и рыболовством. Характер расселения в этих районах также был иным. Аулы здесь были более компактными, юрты и дома располагались сплошной полосой вдоль берега протока дельты. Поблизости от аула находилось родовое кладбище.

Казахи, в процентном отношении занимающие второе место после каракалпаков, жили в Кызылкумском районе и Даукаринской волости, а также в малом количестве в долинных частях, в хозяйственных аулах № 91, 92, 93, 94. Изначальное расселение казахов в долинных участках будет подробно рассмотрено ниже. Казахи были кочевым народом, живущим в степях и пустынях, и, переселившись из бассейна Сырдарьи и Жанадарьи, они выбирали места, совпадающие с типом расселения их предков. Распределение пастбищных территорий среди родов у казахов происходило «по колодцам».

Узбеки жили преимущественно в Шураханском участке, расположенном вдоль реки Амударьи и в Кунградской волости. До переселения в Приаралье узбеки были кочевниками, но переселение изменило их образ жизни. Недостаток в пастбищах, вызванный ограниченными территориальными возможностями, сужал базу кочевого скотоводческого хозяйства узбеков. Это обстоятельство и привело к тому, что процесс их оседания, особенно в южных районах ханства, проходил довольно быстрыми темпами. Размещение узбеков в низовьях Амударьи шло родовыми группами, вследствие чего там возникло много оседлых населенных пунктов, носящих названия крупных узбекских племен и родов. Узбеки расселились по северному, северо-восточному и среднему течению Амударьи и в Кегейлийском оазисе. Остальные части расселились по южному течению реки Амударья. То есть расселение узбеков, в основном, происходило по главному руслу Амударьи.

Во второй половине XIX в. узбеки дельты Амударьи, становясь оседлыми земледельцами, сохраняли юрту лишь как бытовую особенность, свойственную их прежнему кочевому образу жизни. У узбеков же, расселившихся среди местного населения на юге Хорезмского оазиса, к этому времени юрта практически не сохранилась, и преобладающим типом жилища становятся глинобитные дома-усадьбы («хаули», «джай»).

Туркмены, в процентном отношении составлявшие малую часть населения, селились на окраинах дельты, в пустынных районах. Расселение туркмен по правобережью Амударьи относится к началу XIX в. В то время они занимались преимущественно кочевым и полукочевым скотоводством. Но уже вскоре после переселения на новые места большая часть туркмен перешла к земледелию, а скотоводство постепенно у них приняло форму отгонного. Небольшие группы населения оставались полукочевыми, занимаясь лишь вспомогательным земледелием. Наиболее характерными представителями таких групп были атинцы. Они тоже вели кочевой образ жизни.

Способы ведения хозяйства каракалпаками, казахами, узбеками и другими этническими группами в Приаралье дополняли друг друга. Серьезных противоречий между этими этносами в хозяйственной жизни не было. «При обширности пастбищ и редком населении землепользование скотоводов в степи никем не регулировалось, и каждая кочевая группа пасла свой скот в тех местах, где было удобнее или находились колодцы этой группы. На правобережье Амударьи существовал обычай, по которому любое хозяйство могло пользоваться чужим колодцем, если в нем было достаточно воды. Но так как сооружение колодца не было особо сложным делом на окраинах Кызылкумов, то каждый или оба могло либо соорудить для себя колодец, либо расчистить старый, и чужими колодцами приходилось пользоваться только при кочевках»,

пишет Г.Е. Марков. Однако внутри каждого этноса противоречия возникали за право владения землями и водой. У казахов, например, серьезные столкновения происходили из-за зимних пастбищ. У каракалпаков между родами были столкновения из-за воды.

Таким образом, особенности в расселении этносов в Приаралье связаны с выбором природных условий, которые способствовали сохранению типа природопользования, выработанного в местах предыдущего проживания.

Природная среда неизбежно накладывает отпечаток на людей, вступающих с ней во взаимодействие – но и люди, в свою очередь, изменяют ее своим присутствием. Именно природопользование формирует свойства, отличающие один этнос от другого. В Приаралье такие свойства формировались на протяжении нескольких тысячелетий.

Выбранные природные условия и сформированные типы хозяйств каждого этноса Приаралья дали возможность взаимодействия друг с другом и при этом они не мешали процессу природопользования.

Использованные литературы

1. Андрианов Б.В. Этническая территория каракалпаков в Северном Хорезме (XVIII-XIX вв.) //ТХАЭЭ. Т. 3. М., 1958. -С.7-132.
2. Андрианов Б.В. Древние оросительные системы Приаралья (в связи с историей возникновения и развития орошаемого земледелия). М.,1969. -253с.
3. Баллиева.Р. Этнокультурные особенности природопользования народов Приаралья (в концеXIX-начале XX века) М., 2003. -78с
4. Баллиева.Р. Традиционное природопользование и особенности расселения народов Южного Приаралья в конце XIX в.// Этноэкологические исследования. - М., 2004. -Вып.2. – С.136-153.
5. Жданко Т.А Очерки исторической этнографии каракалпаков. Родоплеменная структура и расселение в XIX - начале XX в. // Труды Ин-та этнографии каракалпаков Ан СССР. М., 1950. -Т.IX. -С.112-114.
6. Марков Г.Е. Кочевники Азии. М., 1976. -211с.
7. Морозова. А.С. Культура домашнего быта каракалпаков в конце XIX – начале XXв.: Автореф. канд. ист. наук. –Ташкент. 1956.- 24с
8. Толстова Л.С. Каракалпаки за пределами Хорезмского оазиса в XIX – начале XX века. Нукус,1963. -198с.
9. Хозяйство Каракалпакии в XIX – начале XX века. Ташкент. 1972. - 311с.

ШИМОЛИЙ ҚИЗИЛҚУМ ЧЎЛЛАРИ ТАБИАТИДАН ФОЙДАЛАНИШ МАСАЛАЛАРИ

Каримбаев Қойлыбай Қонысбаевич

таянч докторант

Самарқанд давлат университети

e-mail: karimbaev89@inbox.ru

Аннотация: Мақолада шимолий Қизилқум чўлидан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш масалалари кўрилган. Асосан артезиан сувлари ёрдамида сувлантириш ва ҳудудда чорвачиликни ривожлантириш бўйича тадбирлар кўриляётганлиги ҳақида маълумотлар берилган.

Калит сўзлар: Қизилқум, чўлланиш, экологик вазият, Оролбўйи минтақаси.

ISSUES OF USE NATURE OF THE NORTHERN KYZYLKUM DESERT Karimbaev Qoylibay

Annotation: The article discusses the issues of rational use and protection of the northern Kyzylkum desert. There are reports that opportunities are being considered for irrigation, mainly with the help of artesian water, and for the development of livestock in the region.

Keywords: Kyzylkum, desertification, ecological situation, Aral Sea region.

XXI аср келиб инсоният олдида турган энг жиддий экологик ва ижтимоий-иқтисодий муаммолардан бири - чўлланиш муаммосидир. Ушбу муаммо асосан арид минтақа учун хос бўлиб, ер, сув, ўсимлик ва бошқа ресурсларнинг дегерациялашувида ўз аксини топади. Чўлланиш жараёни оқибатида экологик вазиятнинг мураккаблашуви Марказий Осиё мамлакатлари, шу жумладан Ўзбекистон ҳудуди учун ҳам илмий жиҳатдан тадқиқ этилиши лозим бўлган асосий муаммолардан бири ҳисобланади.

Маълумотларга қараганда инсон хўжалик фаолиятининг кучли таъсири натижасида Ўзбекистон ҳудудининг 60 фоиздан кўпроқ майдонида ҳар хил даражада чўлланиш жараёни содир бўлмоқда. Ушбу жараённинг шиддатли бориши кўпгина ижтимоий-иқтисодий ва экологик оқибатларга олиб келмоқда. Аввало шуни айтиш керакки, мамлакатимиз ҳудудида чўлланиш барқарор тенденцияга эга бўлиб, унинг кўлами йил сайин чуқурлашиб ва кенгайиб бормоқда.

Сув ресурсларининг тобора камайиши, улар сифатининг ёмонлашиб бориши, иқтисодиёт ва экологиядаги қийинчиликлар муносабати билан суғоришда ишлатиладиган сувлар сифатининг ҳамда гидромелиоратив тизимлар техник ҳолати сифатининг ёмонлашуви (кўп жойларда бўйлама зовур

кудукларининг ишдан чиқиши, ёпиқ ёнлама зовур-оқова сувларни чиқариш оқимларини самарадорлигини пасайиши ва бошқалар), суғориладиган ерлар шўрланишини доимо мониторингини ўтказиб туришнинг йўқлиги билан боғлиқ ҳолда кейинги йилларда Қизилқумда тупроқларнинг иккиламчи шўрланиш жараёнининг тезлашиши кузатилмоқда [3,6-10-б].

Марказий Осиёда экологик вазият жиддийлашувининг ижтимоий ва иқтисодий оқибатлари ўз навбатида аҳоли миграциясга ҳам сабаб бўлмоқда. Масалан, Орол денгизининг қуриши туфайли Оролбўйи минтақасидан юз минглаб аҳоли бошқа ҳудудларга кўчиб кетди. Сўнгги йилларда мамлакатимизда Қорақалпоғистон Республикасини ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан ривожлантириш бўйича кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 7 ноябрь куни қабул қилинган «Қорақалпоғистон Республикасида чорвачилик тармоқларини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўғриси»даги ПҚ-4512 сонли қарорида Қорақалпоғистон Республикасининг Бўзатов, Мўйноқ, Тахтақўпир ва Қўнғирот туманларини чорвачиликка ихтисослаштириш, ушбу ҳудудда замонавий чорвачилик комплексларини барпо этиш, яйлов ва пичанзорлардан самарали фойдаланиш ҳисобига аҳолининг чорвачилик маҳсулотлари, айниқса, гўшт ва сут маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини таъминлаш даражасини яхшилаш ҳамда даромадини мунтазам ошириб бориш юзасидан кенг кўламли вазифалар белгилаб берилган [1]. Шу муносабат билан ҳозирги кунда Қизилқумнинг Қорақалпоғистон ҳудудида чорвачиликни ривожлантириш учун қулай шароит мавжуд бўлиб ундан оқилона фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Кейинги йилларда чўлларнинг шимолий ҳудудида артезиан қудуқлари орқали табиий яйловларни сувлантириш бошланди ва секундига 20-100 литр сув қазиб берадиган қудуқлар ишга туширилди. Натижада тез фурсатда автоматик тарзда сув чиқарувчи йирик қудуқлар ва шахта типигаги 30 дан ортиқ қудуқлар ишга туширилган. Бу ҳудудда ихтисослашган яйлов чорвачилиги хўжаликларини ташкил этиш ва чорва молларининг бош сонини кўпайтиришга замин яратилмоқда. Амударёнинг чап ва ўнг қирғоқларида жойлашган туманлардаги қўй чорвачилиги, туячилик тармоқлари учун фойдаланишга яроқли яйловлар мавжуд [4,22-25-б]. Уларни сув билан таъминлаш декҳончилик ҳудудларида тайёрланадиган ем-хашак ва яйловлар ҳисобидан етарли ҳажмда озуқа балансини тузиш мумкин [2,63-б].

Чўл табиат ресурсларидан самарали фойдаланишда қуйидагиларни амалга ошириш лозим:

- иккиламчи шўрланишларнинг пайдо бўлиши ва шўрлашган ерлар кўламининг кенгайиб боришини олдини олиш чора –тадбирларини ишлаб чиқиш;

- ўзлаштирилган ерлардан самарали фойдаланиш, табиий ва иқтисодий географик омилларни ҳисобга олган ҳолда қишлоқ хўжалик экинларини ландшафт типларига мос равишда жойлаштириш;

- бузилган антропоген ландшафтларни рекултивация қилиш ва уларнинг геоэкологик мувозанатини тиклаш ва ҳ.к.

Хулоса сифатида шуни айтиш мумкинки, ушбу амалий ишларнинг самарали бажарилиши минтақада қишлоқ хўжалигидан олинадиган ялпи ички маҳсулот ҳажмининг ошишига аҳолининг бандлиги ва уларнинг моддий ва ижтимоий шароитининг яхшиланишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 7 ноябрь кундаги ПҚ-4512 сонли «Қорақалпоғистон Республикасида чорвачилик тармоқларини жадал ривожлантириш чоратadbирлари тўғриси»даги қарори.

2. Аббосов С.Б. Ўрта Осиё чўлларини таснифлаш масалалари // “Чўл зонаси ландшафтлари ресурсларидан самарали фойдаланишнинг географик асослари” Республика илмий- назарий, амалий конференция материаллари тўплами. Бухоро, 2010 й. Б. 63

3. Абдулқосимов А.А., Аббосов С.Б. Чўлларнинг вужудга келиши, шаклланиши ва географик тарқалиши // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. – Т., 2007. 28-жилд, – Б. 6-10.

4. Embergenov N.J., Joldasov A.S., Oteuliev M.O. Some Issues of Development of Livestock Sectors in the Republic of Karakalpakstan//“Экономика и социум” №9 (76) 2020. Pp. 22-25.

ТОҒ ВА ТОҒОЛДИ ЧЎЛ ЛАНШАФТЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ МУАММОЛАРИ

Жўрақулов Х., Тошнӣёзов Х., Юсупов Р.

Самарқанд давлат университети

PROBLEMS OF EFFECTIVE USE OF MOUNTAIN AND PIEDMONT DESERT LANDSCAPES OF WEST ZARAFSHAN

Annotation: in this article and more efficient than the piedmont landscape use problems.

Keywords: desert landscape, landscape languages, ravines, degradation, antropogenic, pseudocarc, hills, plasterbds.

Зарафшон тоғ тизмасининг ғарбий давоми Зирабулоқ ва Зиявуддин тоғлари, Помир-Олой тоғ системасига киради. Бу тоғлар пайдо бўлишига кўра Герцин тоғ бурмаланишига тўғри келади.

Кейинчалик емирилиб, сайқаланиб, паст тоғларга айланиб қолган. Герцин тоғ бурмаланишидан кейин бўлиб ўтган кучли Альп бурмаланиши натижасида бу тоғлар қайтадан кўтарилган. Натижада хозирги тоғ тизмалари ва улар орасидаги ботик водийлар вужудга келган.

Зарафшон тизмасининг Тахтақорача давонига қадар бўлган шарқий қисми Чақилқалон тоғлари ғарбий қисми эса Қоратепа тоғлари деб аталади. Қоратепа тоғлари ғарбда Жом қишлоғи яқинида аста-секин текистликларга қўшилиб кетади. Ундан ғарб томонда Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғлари жойлашган. Бу тоғларнинг юзаси шамол, оқар сувларнинг геологик иши ва нураш натижасида нураб, пасайиб қолган ва айрим жойларида кенг текислик юза билан қўшилиб кетган. Зирабулоқ тоғининг энг баланд Қорасув чўққиси денгиз сатҳидан 1112 метрга, Зиёвуддин тоғининг энг баланд жойи Тирикбобо чўққиси 839 метрдан иборат.

Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғ ландшафтлари ўзига хос хилма-хиллиги билан ажралиб туради. Тоғ ландшафтларига тариф беришда табиий ресурслардан самарали фойдаланиш ва чора-тадбирлар ишлаб чиқиш учун уларни гуруҳларга ажратиш мақсадга мувофиқдир. Шу боисдан Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғ ландшафтларининг келиб чиқиши ва ўзига хос хусусиятларига қараб уларни учта ландшафт типларига ажратдик [1].

1. Текис юзали тоғолди чалачўл ландшафтлари. Бу ландшафтларга Малик ва Қарнаб чўлларининг Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғларига ёндашган қисмлари ва шу тоғлар атрофларидаги текис юзали жойлар киради. Уларнинг денгиз сатҳидан ўртача баландлиги 270-420 метр бўлиб, тоғдан Қизилқум ва Зарафшон

водийси томон пасайиб боради. Текис юза орасида онда-сонда гумбазимон тепаликлар учрайди. Улар атрофдаги текисликлардан 2-3 метр кўтарилган, ёнбағирлари аста-секин ёнидаги текисликлар билан қўшилиб кетади. Бу антиклинал тепачалар ядроси неоген даврининг конгломерат, қумтош ва гиллардан тузилган бўлиб, тектоник ҳаракатлар натижасида кўтарилган. Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғларининг Зарафшон водийсига қараган шимолий томонида ландшафт юзаси тоғдан келадиган сойлар қуруқ жар ва жилғалар билан анча парчаланган. Йиллик ўртача ёғин миқдори 125-160 мм бўлиб, 10⁰ дан юқори ҳарорат йиғиндиси 5000⁰ га етади. Қуруқ ва иссиқ иқлимли бу ландшафтлар ўсимлик дунёсига бой эмас. Асосий ўсимликлари эфемир ва эфемероидлардан иборат. Кўп йиллик бута ва яримбуталардан шувоқ кузигулоқлар (*Artemision hera alba*, *Phlomis thopsoides*) кенг тарқалган. Тупроқлари оч бўз, шуртоб ва тақир тупроқлар бўлиб улар ичида оч бўз тупроқлар катта майдонни эгаллайди. Тоғолди текислик чалачўл ландшафтлар таркибида урочишалар кенг тарқалган: тўлқинсимон паст баландликлар, лёссимон жинслар қоплаган текис юзалар, қуруқ жарлар, жилғалар, тепаси гумбазсимон баландликлар тарқалган. Бу ландшафтлар йил давомида яйлов сифатида фойдаланиб келинади. Қудуқлар атрофидаги ўт қоплами узлуксиз мол боқиш натижасида кучли деградациялашган. Шуни айтиш керакки Малик чўл ва Қарноб чўлининг катта қисмида гипс тузлари ер юзасига яқин ётади. Суғориш натижасида улар ер юзасига чиқиб тупроқни шўрлатиб юбориши ва туз эришидан юза қатлами чўкиб псевдокарст ҳодисасининг кенг ривожланишига имкон яратган[2]. Бундай жараёнларни Малик чўлининг айрим жойларида кузатиш мумкин.

2. Тоғолди чалачўл адир ландшафтлари. Бу ландшафтлар тоғлар атрофини ҳалқадек ўраб олган пролювиал, делювиал ётқизиклардан кенг ривож топган. Ландшафтларнинг абсолют баландлиги 400-500 метргача боради. Тоғлардан оқиб тушувчи сойлар адир зонасини кесиб ўтиб, кўп жойларда ландшафт юзасини ўзгартириб юборган. Адир ландшафтлари таркибида қуйидаги урочешалар кенг тарқалган: ясси тепалик қирлар, кенг водийсимон пасттекистликлар, жарлар ва қуруқ водийлар учрайди.

Адир ландшафтлари ҳам қадимдан яйлов сифатида фойдаланиб келинади. Шу сабабли жуда кўп жойларда озуқабоб ўтлар ўрнига моллар емайдиган ёки кам ейдиган бегона ўтлар кўпайиб бормоқда. Ўсимликларни антропоген деградацияланиши йилдан-йилга кўпайиб уларнинг майдони кенгайиб бормоқда

3. Кучли парчаланган пасттоғ чалачўл ландшафтлари. Бу ландшафтлар 600-900 метр баландликда жойлашган бўлиб, Зиёвуддин тоғларининг катта қисмини эгаллайди. Уларнинг пойдевори мезозой даврининг оҳақтошлари,

кумтошлари, сланецларидан таркиб топган бўлиб, бу жинслар лёссимон, делювиал ётқизиклар билан қопланган. Кучли парчаланган жойларда юза қатлам ювилиб кетган ва туб жинслар ер юзасига чиқиб қолган.

Чалачўл ландшафтларда ўртача йиллик ёғин миқдори 250-300 мм бўлиб, адир ландшафтларига нисбатан қор қоплами ўзоқ ётади [4]. Бу еса ўсимликларнинг анча хилма-хил бўлишига сабаб бўлади. Ўсимлик қопламининг асосини қўнғирбош ва қорабош (*Vulpia miuros*, *Pea bulosa*) ташкил қилади. Сойларда тоғ ёнбағирларининг шимолий экспозициясида эфемороидлар билан бирга шувок, қўзикулок, оққуврай, (*A.turanika*, *A.diffusa*, *Phlomis*, *thopsoides*) тошлоқ участкаларда тоғ ксерофитларидан ёстиқсимон аканталимон, маквис ҳамда карраклар (*Cousinia resionosa*) учрайди.

Пасттоғ чалачўл ландшафтлари табиатни ўз ҳолига келтириш ва яхшилашнинг ягона чораси яйловдан тўғри фойдаланишни изга солишдир. Яйловлар Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги ерларининг 85% ёки 23 млн. га майдонни эгаллаган ҳолда Ўзбекистоннинг 10% аҳолининг асосий манбаи бўлиб хизмат қилади. 2000-йилда ЎЗгипрозем томонидан олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики 18 млн гектар текширилган яйлов ерлардан 40% деградацияга учраган. Бу жараён айниқса Қарнаб, Малик, Жом, Нурабод чўлларида кучлидир.

Шундай қилиб, тоғ-тоғ ёнбағирларида ҳаддан ташқари молларни боқиш тупроқ эрозияларининг ривожланиб кенгайиши нафақат яйлойдларнинг ёмонлашувига балки тоғ ёнбағирларининг яланғочланиб қолишини тезлашишига олиб келади. Шуни айтиш керакки яйловда жуда кўп мол боқиш ўтлоқ чўл ўсимликларини моллар емайдиган бегона ўтлар кўпайиб кетишига ҳам олиб келади. Жумладан Зирабулоқ, Зиёвуддин тоғ, тоғолди текистликларида мол емайдиган фломус қўзикулок кўпайиб кетган. Шундай қилиб, эрозия тоғларда ва тоғолди этакларида турган тоғ ксерофитларнинг тарқалишига, текисликлар эса эфемер ва эфемероидларнинг тарқалишига имкон бериб ландшафтларнинг мавсумий қиёфасидаги хусусиятларни кучайтиради.

XX-асрнинг кейинги эллик йилида регионда ландшафтларнинг (экосигментларининг) кучли деградацияланувчи(чўлланишга) ва жиддий оқибатларга олиб келади. Хозирги вақтда регионда мураккаб, кўп қиррали қарама-қарши ва соҳалар аро экологик муаммоларни ечиш талаб қилинади. Шунинг учун энди чўлланиш жараёнини тадқиқ қилишда ва унга баҳо беришда янгича ҳаракат, фикрлар ва ёндашишлар зарур.

Ўзбекистон Ҳукумати Халқаро Конвенцияда қабул қилинган юксак мажбуриятларга ва қўйилган талабларга асосланиб “Ўзбекистон Республикаси чўлларга қарши курашиш ҳаракатининг миллий дастури” ни (“Национальная

программа действий по борьбе с опустыниванием в Республики Узбекистан” 1999) ишлаб чиқди. Миллий дастурнинг асосий вазифаси Ўзбекистон ҳудудидаги геотизимлар доирасида хусусан арид ландшафтларда ва агроландшафтларда содир бўлган чўлланиш жараёнларини олдини олиш улар вужудга келтирган оқибатларини юмшатиш, бу борада ишлаб чиқилган бош йўналишларини ва режалар структурасининг бошқаришини таъминлашдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдулқасимов А., Журакулов Х. Закономерности дифференциации ландшафтов Зерафшанских гор и прилегающих равнин. Самарқанд, 2014,-С155.
2. Абдужабборов М.А Карст Южного Узбекистана Ташкент. “Фан” .-1990,-С135.
3. Алибеков Л.А, Хабибуллаев П.К, Природные механизмы опустынивания. “Вестник Российской Академик Наук” Том73, №8.2003
4. Балашова Е.Н. и другие. Климатическое описание Зеравшанского района.Л:”Гидрометеиздат”,-1963,-С.147.

ЎЗБЕКИСТОНДА ЧУЧУК СУВ ПОТЕНЦИАЛ РЕСУРСЛАРИНИНГ ГЕОГРАФИК ТАҚСИМОТИ

Эргашева Юлдуз Хамроқул қизи

PhD

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация: Ушбу мақолада Ўзбекистонда чучук сув потенциал ресурсларининг Ўзбекистон 14 та иқлим ресурслари бўйича тақсимоти кўриб чиқилган.

Калит сўзлар. Чучук сув, иқлимий район, потенциал ресурс, 1 км² майдон, илиқ давр, совуқ давр, йиллик.

POTENTIAL RESOURCES OF FRESH WATER IN UZBEKISTAN GEOGRAPHIC DISTRIBUTION

Ergasheva Yulduz

Annotation. The present article considered the distribution of freshwater potential resources in Uzbekistan on 14 climatic resources of Uzbekistan.

Keywords. Freshwater, climatic zone, potential resource, 1 km² area, warm period, cold period, annual.

Ҳисоблаб чиқилган сувнинг келтирилган қалинлиги ҳақидаги маълумотлар асосида Ўзбекистоннинг 14 та иқлимий районлари бўйича атмосферадаги чучук сувнинг потенциал ресурсини ойлар, йилнинг илиқ ва совуқ даврлари, ўртача йиллик қийматларини аниқлаш мумкин. Юқорида айтиб ўтилган иқлимий районлар бўйича атмосферадаги буғ ҳолатидаги сувдан ичимлик сувини ажратиб олиш учун мўлжалланган конденсиоцион қурилмаларни самарали жойлаштиришда бу маълумотлар асос бўлиб хизмат қила олади.

Устюрт иқлимий райони. Кўрилатган иқлимий районда атмосферадаги чучук сувнинг 1 км² майдонга мос келувчи миқдорлари минимал қиймати январь (8723 м³), февраль (8886 м³), декабрь (10190 м³), март (11005 м³) ва ноябрь (11820 м³) ойларида кузатилади. Максимал қийматлар июль (22741 м³), август (21926 м³), июнь (20296 м³) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 10842 м³, илиқ даври учун эса 18992 м³, ўртача йиллик қиймат 14917 м³ ни ташкил этади.

Оролбўйи иқлимий райони. Ушбу иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (9212 м³), февраль (9701 м³), декабрь (10190 м³), март (11983 м³), ноябрь

(11983 м³) ойларида кузатилади. Максимал қийматлари эса июль (30565 м³), август (28446 м³), июнь (26327 м³) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 11494 м³, илиқ даври учун эса 23882 м³, ўртача йиллик қиймат 17688 м³ ни ташкил этади (3.2-расм).

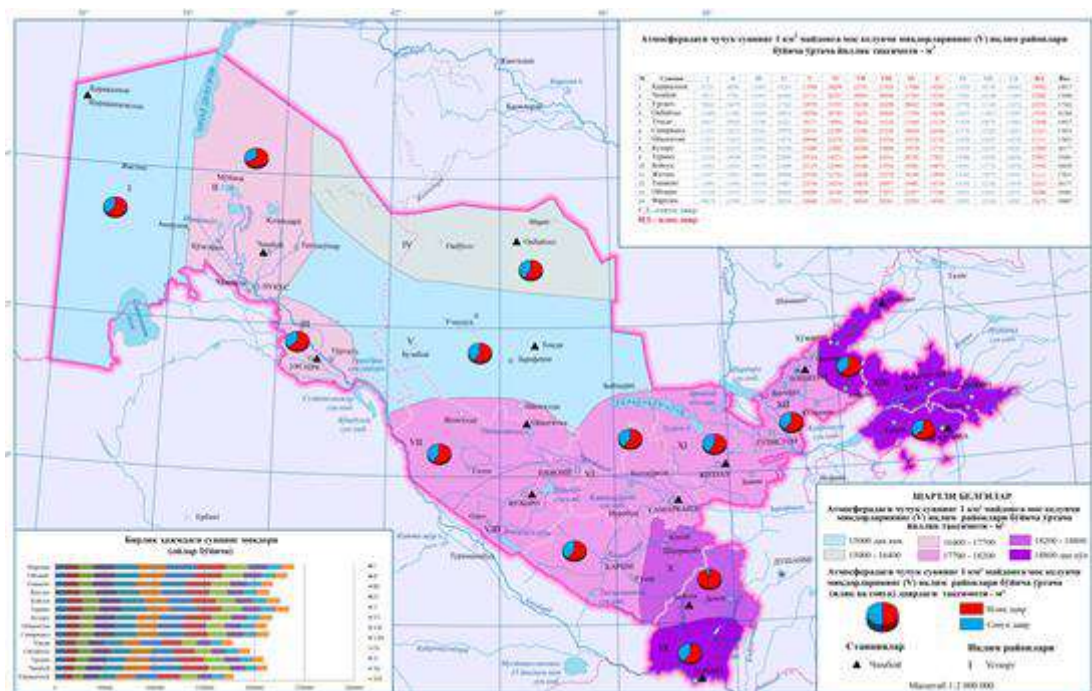
Қуйи Амударё иқлимий райони. Мазкур иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (9864 м³), февраль (10679 м³), декабрь (11168 м³), ноябрь (12798 м³) ойларида кузатилади. Максимал қийматлар июль (28120 м³), август (26490 м³), июнь (23393 м³) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 12472 м³, илиқ даври учун эса 22252 м³, ўртача йиллик қиймат 17362 м³ ни ташкил этади.

Шимолий Қизилқум иқлимий райони. Ушбу иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (11005 м³), февраль (11983 м³), декабрь (11657 м³), ноябрь (12635 м³), март (14428 м³) ойларида кузатилади. Максимал қийматлар эса июль (22252 м³), август (20948 м³), июнь (20785 м³) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 13287 м³, илиқ даври учун эса 19319 м³, ўртача йиллик қиймат 16384 м³ ни ташкил этади.

Марказий Қизилқум иқлимий райони. Бу иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (10027 м³), декабрь (10679 м³), февраль (10842 м³), ноябрь (11820 м³), март (12798 м³) ойларида кузатилади. Максимал қийматлар эса июль (20622 м³), август (19318 м³), июнь (18992 м³) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 11983 м³, илиқ даври учун эса 17688 м³, ўртача йиллик қиймат 14917 м³ ни ташкил этади.

Зарафшон иқлимий райони. Кўрилаётган иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (11331 м³), декабрь (12309 м³), февраль (12472 м³), ноябрь (13776 м³) ойларида кузатилади. Максимал қийматлар эса июль (25186 м³), июнь (23393 м³), август (23230 м³) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 14265 м³, илиқ даври учун эса 21437 м³, ўртача йиллик қиймат 17851 м³ ни ташкил этади.

Жанубий Қизилқум иқлимий райони. Бу иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (11657 м³), февраль (12472 м³), декабрь (12635 м³), ноябрь (13450 м³) ойларида кузатилади. Максимал қийматлар эса июль (25023 м³), август (23556 м³), июнь (22578 м³) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 14238 м³, илиқ даври учун эса 21111 м³, ўртача йиллик қиймат 17851 м³ ни ташкил этади.



Расм. Атмосферадаги чучук сувнинг 1 км² майдонига мос келувчи миқдорлари (V, м³)

Жануби-шарқий Қизилқум иқлимий райони. Ушбу иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (11494 м³), февраль (12472 м³), декабрь (12635 м³), ноябрь (13450 м³), март (15406 м³) ойларида кузатилади. Максимал қийматлар эса июль (26490 м³), август (24860 м³), июнь (23882 м³) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 14265 м³, илиқ даври учун эса 22089 м³, ўртача йиллик қиймат 18177 м³ ни ташкил этади.

Жанубий Юқори Амударё иқлимий райони. Кўрилатган иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (13124 м³), декабрь (14102 м³), февраль (14428 м³), ноябрь (15406 м³) ойларида кузатилади. Максимал қийматлар эса июль (26490 м³), август (24534 м³), июнь (24371 м³) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 16058 м³, илиқ даври учун эса 23067 м³, ўртача йиллик қиймат 19481 м³ ни ташкил этади.

Шимолий Юқори Амударё иқлимий райони. Бу иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (12961 м³), декабрь (13776 м³), февраль (14265 м³), ноябрь (14591 м³) ойларида кузатилади. Максимал қийматлар эса июль (25186 м³), май (23719 м³), август (23556 м³), июнь (22904 м³) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 15678 м³, илиқ даври учун эса 21926 м³, ўртача йиллик қиймат 18829 м³ ни ташкил этади.

Жиззах иқлимий райони. Ушбу иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (11657 м^3), декабрь (12472 м^3), февраль (12961 м^3), ноябрь (14102 м^3), октябрь (15895 м^3) ойларида кузатилади. Максимал қийматлари эса июль (24208 м^3), июнь (22741 м^3), август (22578 м^3) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 14591 м^3 , илиқ даври учун эса 21111 м^3 , ўртача йиллик қиймат 17851 м^3 ни ташкил этади.

Тошкент иқлимий райони. Мазкур иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (11005 м^3), февраль (11983 м^3), декабрь (12146 м^3), ноябрь (14102 м^3) ойларида кузатилади. Максимал қийматлар июль (25838 м^3), август (24697 м^3), июнь (24534 м^3) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 13939 м^3 , илиқ даври учун эса 24415 м^3 , ўртача йиллик қиймат 18177 м^3 ни ташкил этади.

Ғарбий Тяньшань иқлимий райони. Кўрилаётган иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (11168 м^3), февраль (12472 м^3), декабрь (12635 м^3), ноябрь (14591 м^3) ойларида кузатилади. Максимал қийматлари эса июль (29098 м^3), август (27631 м^3), июнь (26164 м^3) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 14591 м^3 , илиқ даври учун эса 24208 м^3 , ўртача йиллик қиймат 19481 м^3 ни ташкил этади.

Фарғона иқлимий райони. Ушбу иқлимий районда атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлигининг минимал қийматлари январь (10679 м^3), декабрь (12146 м^3), февраль (12309 м^3), ноябрь (14591 м^3), март (15569 м^3) ойларида кузатилади. Максимал қийматлари эса июль (30565 м^3), август (29261 м^3), июнь (27631 м^3) ойларида кузатилади. Йилнинг совуқ даври учун ўртача қиймат 14265 м^3 , илиқ даври учун эса 25675 м^3 , ўртача йиллик қиймат 19807 м^3 ни ташкил этади.

Юқорида келтирилган Ўзбекистоннинг 14 та иқлимий райони бўйича атмосфера таркибидаги сув буғининг келтирилган қалинлиги ойлар, йилнинг илиқ ва совуқ даври, ҳамда йиллик ўртача қийматлари таҳлили шуни кўрсатадики, энг катта қиймат 30560 м^3 июль ойида Оролбўйи ва Фарғона иқлимий районларида ва энг кичик қиймат 8723 м^3 январь ойида Устюрт иқлимий районида, Йилнинг илиқ даври учун энг катта ўртача қиймат 25675 м^3 Фарғона иқлимий районида, энг кичик ўртача қиймат 17688 м^3 Марказий Қизилқум иқлим районида, йилнинг совуқ даврида энг катта ўртача қиймат 16058 м^3 Жанубий Юқори Амударё иқлимий районида, энг кичик ўртача қиймат 10842 м^3 Устюрт иқлимий районда, йиллик тақсимотда эса энг катта

ўртача қиймат 19807 м³ Фарғона иқлимий районида, энг кичик ўртача қиймат 14917 м³ Устюрт ва Марказий Қизилқум иқлимий районларида кузатилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Петров Ю.В., Эгамбердиев Х.Т., Скрипникова Л.Е., Беглов Е.О. Географическое распределение климатических характеристик влажности в Узбекистане / Материалы международных научно-практ.конф. «География в современном мире: теория и практика». - Ташкент, 2006.

2. Снопков В.Г. О корреляции междусодержанием водяного пара в атмосфере и характеристиками влажности воздуха у поверхности земли. -М.: Метеорология и гидрология № 12, 1977

3. Эргашева Ю. Влагосодержание воздуха при северном холодном вторжении / Материалы международной научно-практической конференции «Современные проблемы гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды на пространстве СНГ», посвященной 90-летию Российского государственного гидрометеорологического университета. -Санкт- Петербург. 2020.

ПРОГНОЗНО-ИНФОРМАТИВНЫЕ СВОЙСТВА ПРИРОДНЫХ КОМПОНЕНТОВ И КОМПЛЕКСОВ АРИДНОЙ ЗОНЫ УЗБЕКИСТАНА

Рафиков Вахоб Асомович

доктор географических наук (DSc)

директор Института сейсмологии АН РУз

E-mail: uz-hydrolog@mail.ru

Шарипов Босит

магистрант

Национальный университет Узбекистана ми. Мирзо Улугбека

Аннотация: Возрастание в широком масштабе экологических и социально-экономических последствий взаимодействия общества и природы диктует разработку прогноза изменений геосистем с выявлением их основных свойств и характера. Достоверный прогноз структурно-динамического состояния ландшафтов, расположенных в зоне интенсивного хозяйствования, задача весьма трудная, ибо в настоящее время, когда научно-технический прогресс достиг больших успехов, антропогенный фактор становится стимулом в трансформации природной среды.

Ключевые слова: Экология, геосистема, экосистема, мониторинг, аридные зоны, орошаемые земли, географический прогноз.

PREDICTION AND INFORMATIONAL PROPERTIES OF NATURAL COMPONENTS AND COMPLEXES OF THE ARID ZONE OF UZBEKISTAN

Rafiqov Vakhob

Sharipov Bosit

Abstract: The increase in the ecological and socio-economic consequences of the interaction between society and nature on a large scale dictates the development of a forecast for changes in geosystems with the identification of their main properties and nature. A reliable forecast of the structural and dynamic state of landscapes located in the zone of intensive management is a very difficult task, because at the present time, when scientific and technological progress has made great progress, the anthropogenic factor is becoming a stimulus for the transformation of the natural environment.

Key words: Ecology, geosystem, ecosystem, monitoring, arid zones, irrigated lands, geographic forecast.

Введение. Возрастание в широком масштабе экологических и социально-экономических последствий взаимодействия общества и природы диктует разработку прогноза изменений геосистем с выявлением их основных свойств и характера. Достоверный прогноз структурно-динамического состояния ландшафтов, расположенных в зоне интенсивного хозяйствования, задача весьма трудная, ибо в настоящее время, когда научно-технический прогресс достиг больших успехов, антропогенный фактор становится стимулом в трансформации природной среды. Поэтому ландшафты изменяются во времени и пространстве более быстрее, чем предполагалось. Эти же обусловлено

развитие в широком масштабе различных негативных природных явлений, которые раньше не наблюдались. Все это обуславливает более осторожного подхода к вопросу прогнозирования изменения ландшафтов, особенно экологически напряженных или бедственных регионов.

Учитывая это обстоятельство мы решили, что прежде, чем перейти к прогнозированию природной среды, сначала необходимо провести глубокий и всесторонний анализ факторов прогнозирования, без которых вообще нельзя разработать хотя бы краткосрочные общие прогнозы, тем более долгосрочные.

В 2017 г. сотрудниками лаборатории Геоэкологии Института сейсмологии АН РУз были проведены исследования по разработке основных концепций прогнозирования аридных геосистем Узбекистана. Продолжая работы по разработке научных принципов и методов прогнозирования аридных геосистем в 2021 г., велись исследования в области прогнозно-информативных свойств природных компонентов и комплексов, оценки степени их нарушенности под влиянием хозяйственной деятельности и определения тенденции изменения ландшафтов пустынной зоны Узбекистана, а также затрагивались вопросы устойчивости геосистем и их прогнозные свойства.

При решении вышеуказанных задач кроме теоретических разработок в трудах ведущих географов-прогнозистов страны, мы основывались также на методе логического мышления на основе материалов многолетнего (с 1963 г.) наблюдений за динамикой природной среды аридной зоны Узбекистана.

Основная часть. При прогнозировании изменения ландшафтов под воздействием хозяйственной деятельности человека наряду с другими факторами определенное значение имеет учет прогнозно-информативных свойств природных компонентов и самих геосистем. Опыт прогнозирования возможного изменения природной среды ряда районов Узбекистана под влиянием внешних факторов показывает, что ландшафты содержат при себе огромную информацию прогнозного характера, достоверный и правильный учет которых при прогнозировании дает большой эффект в кондиционности прогнозной разработки. На это неоднократно обращали внимание Ю.Г.Симонов [5], Т.В.Звонкова [1], В.С.Преображенский [4], и др. Развивая идею этих авторов об использовании прогнозно-информативных свойств геосистем в обосновании прогнозирования изменения природной среды, мы на основе глубокого ландшафтного анализа аридной зоны Узбекистана попытались выявить ряд прогнозно-информативных свойств природных комплексов, которые считаем целесообразным использовать при физико-географическом прогнозировании.

Прежде чем перейти к обоснованию прогнозно-информативных свойств аридных ландшафтов следует проанализировать природные компоненты, составляющие структуру геосистем. С другой стороны, системный анализ информативных свойств природных компонентов облегчает выявление общих свойств геосистем.

Геологическое строение (геоструктура, неотектоника, современные движения земной коры, литологический состав отложений) – определяет общее

направление и характер изменения ландшафтов, скорость или интенсивность природных, природно-антропогенных процессов и явлений. В геологическом строении территории Узбекистана наблюдается определенная закономерность: орогенной области, занимающей предгорно-горную часть республики, свойственна естественная дренированность с активными ледниковыми, гравитационными (склоновыми), карстовыми, эрозионными процессами и выщелачиванием солей, а для платформенной, занимающей равнинно-измененную пустынную-недостаточная дренированность с рассеиванием и выклиниванием грунтовых вод, преобладание континентальных соленаккоплений в зоне аэрации и эоловых процессов в широком масштабе.

В геологическом строении той или иной территории ведущее значение имеет состав и характер пород, в горах Западного Тянь-Шаня, Гиссарского, Туркестанского и Зеравшанского хребтов широко распространены метаморфические, интрузивные, эффузивные, осадочные породы разной степени прочности и твердости, в основном они скальных и полускальных пород развиты осыпно-обвальные процессы, как продукты механического (физического) выветривания, в то время как эрозионные-происходят сравнительно медленно. На склонах гор, особенно в низко и среднегорьях широко распространены лессы, лессовидные суглинки, пораженные эрозионно-оползневными процессами, как результат нерационального использования растительного покрова и водных ресурсов.

Предгорные пролювиальные равнины Голодной степи, Ферганской, Чирчик-Ахангаранской, Кашкадарьинской, Сурхандарьинской, Зеравшанской долин сложены грубообломочными отложениями, перекрытыми лессовидными суглинками и лессами различной мощности, склонными к эрозионным процессам, просадочным явлениям. В целом, литологический состав четвертичных отложений меняется с гор до периферийной части дельт включительно, что соответственно изменяет и скорость движения грунтовых вод, и количество солей в почвогрунтах. Это же определяет необходимость строительства определенного вида дренажа.

В пустынной зоне характер литосостава определяет развитие того или иного вида природного процесса. На осушенном дне Аральского моря с донными песчаными грунтами связаны формирования эоловых форм рельефа, а в суглинисто-глинистых отложениях доминируют главным образом соленаккопления.

Рельеф (генетический тип, форма, динамика и расчлененность рельефа, рельефообразующие процессы) – в прогностическом аспекте вместе с геологическим строением определяет категории устойчивости ландшафтов, границы геосистем, динамичность природных процессов и явлений, характер структуры природных комплексов и возможности использования ресурсов ландшафтов в той или иной отрасли народного хозяйства.

Форма рельефа наряду с другими природными условиями (дренированность, состав грунтов) обуславливает различие в режиме грунтовых вод и почвенном процессе (солевой режим) при развитии орошения,

в частности, выпуклые, являются областью водной эрозии и дефляции; вогнутые – областью аккумуляции галогеохимического стока веществ; ровные, наклонные или слабополосые – областью образования эоловых аккумулятивных форм – транзита и миграции галогеохимических стоков, повышенные участки поливных земель являются накопителями солей.

Динамика рельефообразования, является одним из основных факторов, который необходимо учитывать при прогнозировании изменения геосистем. Каждая форма рельефа склонна к тем или иным видам или группам рельефообразующих процессов, следовательно, достоверное определение этой особенности рельефа весьма необходима для прогнозирования развития тех или иных процессов или явлений.

В песчаной пустыне межрядовые или межбарханные котловины, имеющие обрывистые склоны, находятся в активной стадии развития, в то время как отсутствие обрывов свидетельствует о затухании дефляции. Отсюда явствует, что необходима учитывать особенности состояния динамики рельефообразующих процессов.

Расчлененность рельефа зачастую определяет направленность процессов засоления-рассоления. Большие уклоны – до 0.01 (в региональном плане) – создают обычно зоны выноса солей, средние – до 0.001 – формируют зоны транзита солей. Малые уклоны – 0.0001 и меньше – характерные для низменных участков суши (низкие террасы рек, дельты, периферические участки конусов выноса и т. д.), создают вертикальные формы влаго-солеобмена и способствуют аккумуляции солей в грунтах, почвах и грунтовых водах. Локальные уклоны создают неоднородность по засолению в данной зоне. Так, в зоне транзита солей могут наблюдаться районы засоления или выноса солей, то же можно сказать и о других зонах. Это так называемые формы мезорельефа. Микрорельеф может создать пятнистость по засолению и фитильное засоление, пресные почвы по западинам и т. д. [2].

Одним из морфометрических показателей рельефа является глубина расчленения территории, определяющая неоднородность агропроизводственных свойств земли и мелиоративных мероприятий (строительства гидротехнических сооружений и т. д.), однако, с другой стороны, эта особенность рельефа необходима для заблаговременного определения опасности заболачивания, засоления и эрозии почв в результате орошения.

Климатические условия (температура воздуха и почвы, ветер, атмосферные осадки и др.) – определяют при определенном уровне и интенсивности, и масштабы эоловых, галогеохимических, эрозионных процессов. В равнинной части Узбекистана, где господствует аридный климат в прогностическом отношении следует ожидать в условиях близкого залегания уровня грунтовых вод – соленакопление в зоне аэрации (формирование и развитие галофитных природных комплексов), усиление дефляционно-аккумулятивных процессов (становление и развитие эоловых природных комплексов), интенсификация эрозионных и селевых процессов (способствующие развитию эрозионно-оползневых и селевых ландшафтов) и др.

Ветер – ведущий фактор в расчленении поверхности рельефа, особенно спланированных массивов с супесчано-песчаными грунтами, заилинии ирригационных каналов и мелиоративных систем, проложенных среди песчаных пустынь, опесчанивании орошаемых земель и культурных пастбищ. Ветер усиливает транспирацию и физическое испарение и тем самым иссушает верхний слой почвы и увеличивает частоту полива культур.

Гидрогеологические условия – определяют направленность почвенно-мелиоративного состояния земель и пастбищно-мелиоративную особенность экосистем. К ним относятся: глубина залегания грунтовых вод, их минерализация, химический состав и скорость движения. Поскольку в преобладающей части пустынной и полупустынной зон Узбекистана из-за недостаточной дренированности территории при орошении грунтовые воды лежат близко к поверхности, то они участвуют в почвообразовательном процессе, придавая геосистемам гидроморфность.

Глубина грунтовых вод определяет мелиоративный режим орошения: на интенсивно дренированных участках дельт, террас и холмистых равнин, где существует устойчивый нисходящий ток влаги, грунтовые воды не оказывают влияния на водно-солевой режим почв, последние развиваются по автоморфному типу, а урожай выращивается за счет подвешенной влаги, земли из-за усиленного подземного оттока грунтовых вод обычно не засоляются, на слабо-и нетренированных частях дельт, конусов выноса, террас и т. д., где господствует вертикальный водообмен, грунтовые воды являются непосредственным источником соленакопления в корнеобитаемом слое. Почвы развиваются по гидроморфному типу, накапливающиеся соли регулярно удаляются при помощи дренажа и промывки. При этом, если отток солей дренажными водами больше, чем приток, то наблюдается отрицательный солевой баланс, в обратном случае – будет развиваться положительный. Вся суть мелиорации засоленных почв направлена именно на достижение постоянного отрицательного водно-солевого баланса ирригационного массива.

Минерализации грунтовых вод часто определяет степень засоленности почв: чем больше минерализованы грунтовые воды, тем больше засоляются почвогрунты. Наблюдениями установлено, что чем медленнее горизонтальный отток влаги, тем интенсивнее в почвах соленакопление, в составе солей преобладает доля ионов хлоридов и натрия. Это явление особенно сильно происходит в бессточных дельтовых равнинах, крупных понижениях аллювиальных террас, плоских равнинах, крупных понижениях аллювиальных террас, плоских равнинах осушенного дна Аральского моря.

Поверхностные воды. В засушливых условиях Узбекистана учет гидрологических особенностей ландшафтов имеет ведущее значение, ибо с воздействием водных объектов связаны формирования интразональных и гидроморфных (субаквальных и супераквальных) природных комплексов, где наблюдается влияние поверхностных вод на режим функционирования и развития ландшафтов, вследствие чего их продуктивность сравнительно высокая (гидроморфные, пресные, в несколько раз богаче, чем автоморфные).

В равнинной части республики в результате сброса дренажных и сточных вод оазисов в бессточные котловины пустынь в настоящее время формируются искусственные озера различных величин и объемов (количество озер по данным 1999 г. превышает 100). Вокруг этих водных объектов (Арнасай, Айдарсай, Денгизкуль, Сарыкамыш, Каратерень и др.) определенного расстояния от берега формируются гидроморфные и полугидроморфные природные комплексы. В то же время на месте высохших подобных озер формируются типичные (гидрогалофитные) геосистемы. На это необходимо обратить внимание при прогнозировании изменения гидроморфных и субаквальных комплексов в тенденции осушения.

Поверхностные воды – источник солей, аккумулирующихся в почвах во время полива, степень минерализации вод определяет степень засоленности орошаемых земель. Это явление особенно ярко выражено в последние годы в связи со сбросом дренажных и иных категорий вод в бассейны Амударьи и Сырдарьи, в которых из года в год устойчиво увеличивается соленость вод. В связи с этим в настоящее время поливные земли низовьев Амударьи и Сырдарьи, Голодной степени, Бухарского и Каршинского оазисов промываются дольше с большими промывными нормами вследствие прогрессирующего засоления поливных земель.

Поверхностные водотоки (Амударья, Кашкадарья, Шерабаддарья и т.д.) транспортируют на поливные земли огромное количество наносов (до 20...50 м³/га), а в руслах каналов и на дне водохранилищ в результате их аккумуляции наблюдается интенсивное заиление.

Почвенный покров – определяет возможности использования земель в орошаемом и богарном земледелии, их солевой режим, естественную плодородность, нормы полива, склонность к дефляции и водной эрозии и др.; наряду с другими факторами определяют характер мелиоративного состояния земель. Тип почв часто соответствует определенным в различной степени дренированным территориям: в частности, сероземы (типичные) в связи с развитием в элювиальных условиях в преобладающей части расположены в пределах естественно дренированных частей предгорных покатостей; такырные почвы и такыры, солончаки (активные и остаточные) обычно развиваются на недренированных равнинах субаквальных дельт и аллювиальных террасах и т.д. Таким образом, на основании типа почв можно дать предварительную оценку будущего состояния земель того или ландшафта в результате их освоения.

Механический состав – главный фактор гидрофизической характеристики почв. Чем “легче” почва (чем крупнее почвенные частицы), тем меньше ее влагоудерживающая способность, но больше величина проводимости при полном насыщении, т.е. коэффициент фильтрации [6]. Механический состав почв определяет высоту подъема уровня грунтовых вод, глубину промачивания корнеобитаемого слоя, скорость и высоту испарения влаги. Установлено, что тяжелый механический состав почв способствует быстрому подъему грунтовой влаги в зоне аэрации (в глинах до 600 мм по высоте), глубокому иссушению профиля почв, но медленной фильтрации вод. В связи с этим в суглинисто-

глинистых грунтах дельт в первые годы освоения скорость подъема уровня грунтовых вод колеблется от 1 до 2 иногда 3 м в год. В зоне Каракумского канала на дельтовых равнинах средняя скорость подъема уровня грунтовых вод составляла 1,1-1,2 м/год [6].

Водно-солевой режим почв главный фактор, определяющий мелиоративное состояние земель. На основании наличия того или иного количества солей в зоне аэрации и выяснив тенденции развития засоления или рассоления можно дать прогноз мелиоративного состояния земель конкретной геосистемы. При этом тип, физические и химические свойства почв служат базовыми материалами в обосновании генезиса и дальнейшего развития мелиоративного состояния ирригационного массива.

Установлено, что в почвах аридной зоны Средней Азии на различных глубинах содержатся легкорастворимые соли, которые сформировались в результате гипергенеза покровных четвертичных отложений в иных природно-геохимических условиях. Соли, являясь главным источником вторичного засоления, перераспределяются в корнеобитаемом слое при подъеме грунтовых вод. В условиях практически бессточных дельтовых равнин участие остаточных солей в формировании солевого режима орошаемых почв особенно интенсивно. В связи с этим мелиоративное состояние дельтовых земель ухудшается, из-за положительного солевого баланса они трудно поддаются мелиорации. К тому же, вследствие расположения их в концевой части речного стока, соли, содержащиеся в оросительных водах, усугубляют соленакопление в почвах.

В головной части дельт предгорных равнин, где подземный отток нормально обеспечен, существует устойчивый горизонтальный водообмен. Здесь мелиоративное состояние земель обусловлено водно-эрозионными и суффозионно-карстовыми процессами. Элювиальный режим развития почв способствует автоморфному мелиоративному режиму орошения.

Растительность – на основе анализа состояния фитоценозов можно выявить значительный объем информации о возможности изменения их в будущем. Многолетние наблюдения за состоянием растительности пустынь и оазисов свидетельствует о том, что растительный покров, подвергающийся воздействию человека, находится в различной жизненной стадии. Пастбища песчаной пустыни, находящиеся под интенсивным выпасом, трансформируются в быстром темпе. Это явление с особой силой происходит возле колодцев, где за день выпасают от 1000 до 5000 овец. Приходя на водопой, овцы вытаптывают поверхность песка. Он находится в рыхлом сыпучем состоянии, ветер переувлажняет его и формирует голые подвижные барханы и барханные цепи, изменяя типичный рельеф закрепленных песков.

Под влиянием выпаса изменяется не только характер и формы рельефа, но и растительный покров. На месте полынно-эфемеровых пастбищ формируются кустарниково-эфемеровые, т.е. в результате исчезновения ряда видов растительности (полынь, некоторые эфемеры и т.д.), появляется джузгун, сингрэн, а также такие сорняки как адрапан, селен, астрагал, солянка Рихтера

и др. Таким образом, судя по динамике трансформации растительности песчаной пустыни можно прогнозировать формирующийся растительный покров.

Установлено, что каждый вид растительности содержит в себе определенные о состоянии режима грунтовых вод, водно-солевого режима почв, а также стадии развития или эволюции того или иного вида почвенного покрова. На основании анализа информативных свойств растительности можно дать определенный прогноз о будущем составе биоценозов.

Юлгуновая (гребенщикова, тамарисковая) ассоциация как типичная тугайная растительность, развивается в условиях близкого залегания уровня грунтовых вод с минерализацией от 3 до 10-15, отчасти до 20 г-л и более. Однако она может расти и при глубине залегания грунтовых вод ниже 5 м. Широкое распространение юлгульников свидетельствует об эволюции болотных, болотно-луговых и пойменно-аллювиальных почв в лугово-такырные, а типичных солончаков в остаточные или такырные почвы. В дельте Амударьи в результате опустынивания прежние гидроморфные почвы перешли в полугидроморфный и автоморфный этапы развития. Индикатором этого регионального изменения в почвенном покрове служат масштабы развития юлгульников, которые еще в конце 70-х годов прошлого столетия занимали доминирующее место. На обсохшей части дна моря после перехода типичных солончаков на периферии коренного берега в остаточное широкое распространение получили именно эти растения.

Таким образом, в результате эволюции почв на фоне изменения режима грунтовых вод будет происходить трансформация биоценозов. Достоверная и своевременная индикация этих явлений дает исчерпывающую информацию для прогнозирования будущего состояния фитоценозов.

Прогнозно-информативные свойства природных комплексов определяются на основе анализа свойств природных компонентов, составляющих их структуру. В данной работе выявление этих свойств пустынных ландшафтов обосновывается на примере субаэральнх дельтовых геосистем Узбекистана, как доминирующих физико-географических комплексов, изученных в достаточной степени по ландшафтогенезу и структурно-динамическому состоянию.

Сопряженный (взаимосвязанный) анализ ландшафтообразующих компонентов сухих дельт позволяет рассматривать их как единую целостную геосистему, в которых литогенные, биогенные, гидрогенные и другие компоненты тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены. Дельты, как цельные физико-географические комплексы, являются типичными объектами ландшафтного исследования, при котором выясняется общая структура, внутреннее сложение (текстура), тенденция изменения и характер эксплуатации естественных ресурсов и других особенностей. Комплексный анализ геосистем дельт необходим для решения и других научных и прикладных вопросов по использованию природных богатств.

Дельты по внутренним различиям дифференцируются на ряд естественно обособленных комплексов, отличающихся друг от друга по свойствам ландшафтообразующих компонентов. Главным критерием выявления геосистем здесь является разграничение территории с одинаковым литолого-геоморфологическим строением, являющийся ведущим показателем деления геосистемы на более мелкие физико-географические единицы. В условиях дельт изменения остальных компонентов в пространстве зависят от литогенных. Поэтому, чем точнее определяется естественная граница геолого-геоморфологических структур, тем больше кондиционность выявляемых контуров.

На основе анализа литолого-геоморфологического строения предгорных дельт в них можно выделить три части или три геосистемы, резко отличающиеся между собой. Это вершинная часть - покатая равнина, сложенная грубообломочными отложениями, перекрытыми маломощным мелкоземом, затем идет полоса средняя - пологая равнина, сложенная песчано-суглинисто-глинистой толщей с отдельными языками, вклинивающихся в нее тонких прослоев галечников, последняя - плоская равнина, состоящая из глинисто-суглинисто-супесчаных отложений с прослоями и линзами песка. Этим трем частям предгорных дельт соответствуют три области или зоны гидрогеологического процесса: зона поглощения (область питания грунтовых вод), зона разгрузки (область выклинивания), зона рассеивания (область погружения).

Почвенный покров также постепенно меняется от вершинной части дельты до периферии включительно: в головной части распространены элювиальные почвы (зона развития водной эрозии), в средней - гидроморфные (зона развития сазовых, луговых и др. почв), в периферийной - полугидроморфные или гидроморфные (зона развития солончаковатых почв). В связи с освоением всех предгорных дельт в них не сохранилась естественная растительность, поэтому трудно выявлять закономерность изменения экосистем по их отдельным частям.

Таким образом, все три части дельт, резко отличаясь друг от друга, образуют в пространстве самостоятельные геосистемы со всеми индивидуальными ландшафтными особенностями. Однако эти геосистемы настолько взаимосвязаны между собой, что их нельзя отрывать друг от друга. Вершинная часть дельты как область размыва, поглощения водных масс, аккумуляции наиболее грубых или крупных веществ, транспортированных со всего бассейна, служит как бы их аккумулятором и на правителем миграции жидких и твердых веществ по всей территории дельтовой геосистемы.

Средняя часть дельты, как область накопителя жидких веществ служит их испарителем и аккумулятором легко- и труднорастворимых солей в зоне аэрации, часть подземного потока субнапорных вод выклинивается на поверхность в виде родников (сазовая зона).

Периферийная часть дельты является областью рассеивания потока грунтовых вод и расходования их на суммарное испарение, фильтрации и

аккумуляции солей в корнеобитаемом слое почвы, здесь же наблюдается осаждение наносов по руслам потоков.

На основе закономерностей размещения геосистем в предгорных дельтах можно выявить их определенную зональность, приуроченную к естественно обособленным частям. Вершинной части характерны покатые суглинисто-галечниковые интенсивно дренированные равнины с рассоляющимися орошаемыми светлыми и типичными сероземами; средней - пологие галечниково-суглинисто-глинистые весьма слабо (интенсивно искусственно) дренированные равнины с засоленными луговыми, лугово-сазовыми почвами в комплексе с различно засоленными орошаемыми луговыми почвами; периферийной - плоские суглинисто-песчано-глинистые недренированные (интенсивно искусственно дренированные) равнины с различно засоленными орошаемыми луговыми почвами.

Данная зональность геосистем характерна для тех дельт, которые имеют совершенное строение. Те дельты, у которых периферийная часть подрезана долиной реки (дельты Сангардака, Туполанга, Касансая, Наманганская и т.д.), геосистемы имеют несколько иной характер, в них грунтовые воды глубоко погружены и процессы засоления почв отсутствуют.

Дельты, расположенные в равнинной части Средней Азии, имеют сходные свойства, но у них, как было сказано выше, из-за широкого распространения мелкоземистых отложений большой мощности, часто подстилаемые глинистыми, песчаниковыми и конгломератовыми до четвертичными отложениями, а также незначительного уклона поверхности рельефа, площади выделенных выше зон значительно варьируют. Наиболее широко распространены геосистемы, занимающие среднюю и периферийную части дельт, в то время как вершинная часть на большинстве дельт характерна лишь для небольшой территории, что обусловлено характером аккумуляции грубообломочных отложений в период их гипергенеза и отдаленностью от горных хребтов на значительное расстояние.

В равнинных дельтах в связи с наличием мощных мелкоземистых отложений и бедностью грунтовыми водами выклинивание грунтовой влаги не наблюдается, они лишь приближаются к поверхности до 5-10 м, иногда и еще меньше. Поэтому почвы в большинстве случаев в естественных условиях имеют элювиальный характер. К ним относятся субаэральные дельты Обручевкой степи, север афганские реки, Древне Зеравшанская, Кашкадарьинская дельты и др. В условиях орошения все сухие дельты равнинного характера приобрели свойства гидр морфизма с минерализованными грунтовыми водами.

В приморских дельтах зональность геосистем в отличие от предгорных направлена, главным образом, от русла на периферию. Это обусловлено расположением главных русел рек или протоков с мощными прирусловыми валами на топографически командных участках территории, формирующихся в результате регулярной аккумуляции наносов в русле. Русло Амударьи от Нукуса до берега моря расположено в зоне разлома, где происходит поднятие

земной коры. В приморских дельтах, как и предгорных и равнинных, разветвление русла на многочисленные рукава или протоки начинается с их вершинной части, следовательно и миграция жидких веществ подземными потоками осуществляется также с головной части по направлению к области разгрузки.

Межрусловые понижения - аккумуляторы и испарители подземного и поверхностного стока, являются накопителями твердого стока и солей. За полосой мощных прирусловых валов и межрусловых понижений обычно идут либо развеечные пески, либо озера в комплексе ссорами. В Приаральской дельте крайние периферийные полосы заняты озерами и ссорами (оз.Судочье, сор Караумбет и др.), которые служат областями или очагами разгрузки подземного потока дельты, к тому же их уровень лежит значительно ниже (примерно на 10-12 м) по сравнению с окружающей равниной.

Выводы. На основе выявленных главных физико-географических особенностей можно определить зональность геосистем приморских дельт. Главная артерия приморской дельты приурочена к их средней полосе, окаймленной мощными прирусловыми валами, в которых из-за доминирования русловых отложений и расчлененности рельефа (0-8 м и более), грунтовые воды слабосоленые, преимущественно гидрокарбонатно-кальциевого и гидрокарбонатно-сульфатного состава. В связи с этим из-за наличия обеспеченного подземного оттока почвы не содержат большого количества солей. Прирусловым валам характерны: расчлененные супесчано-песчаные повышенные участки аллювиально-дельтовых равнин вдоль основных рукавов рек с тугайными лесами на лугово-такырных тугайных и аллювиальных луговых почвах.

Межрусловым понижениям, отличающимся из-за бесточности территории, наличием озерных и болотных, комплексов, заросших тростником и веником, типичны следующие: межрусловые суглинисто-глинистые понижения с тростниковыми и вейниковыми зарослями на аллювиальных болотных, лугово-болотных почвах; межрусловые понижения с типичными болотами и озерами, местами заросшие тростником.

Озерные котловины, часто приуроченные к периферии приморских дельт, характеризуются следующими комплексами: бессточные котловины с озерами, окаймленные заболоченной полосой, заросшей тростником и рогозом; бессточные суглинисто-глинистые понижения с ссорами, лишенные растительности.

Таким образом, для приморских дельт свойственны следующие геосистемы, начинающиеся от главного русла: прирусловые валы, межрусловые понижения и озерные (соровые) бессточные котловины. Эти геосистемы в основном соответствуют фациальным зонам, выделенным В.И.Поповым и др. [3], в дельте Амударьи.

Выявлению зональности геосистем в дельтах способствует дифференциальное применение мелиораций на орошаемых землях, повышению

эффективности агротехнических, агромелиоративных, гидротехнических и организационно-хозяйственных мероприятий.

Всесторонний анализ структурно-динамического состояния субэкральных дельтовых ландшафтов показал, что они содержат в значительном объеме прогнозные информации, которые следует использовать при прогнозировании их изменения в связи с возрастанием масштабов использования природных потенциалов. При этом необходимо обратить внимание на дифференцированные природные комплексы субэкральных дельт тех или иных видов, имеющих часто региональные особенности.

Использованная литература

1. Звонкова Т.В. Географическое прогнозирование. – М.: Высшая школа, 1987. – 192 с.
2. Зеличенко Е.Н. и др. Факторы водно-солевого режима почв. В кн.: Теоретические основы процессов засоления-рассоления почв. Алма-Ата, Наука, 1981. – 146-178 с.
3. Попов В.И. и др. Литология кайнозойских моласс Средней Азии. Ташкент, АН РУз. 1986. – 290 с.
4. Преображенский В.С., Александрова Т.Д., Куприянов Т.П. Основы ландшафтного анализа. – М.: Наука, 1988. – 192 с.
5. Симонов Ю.Г. Состояние проблемы. В кн.: Проблемы регионального географического прогноза. – М.: Наука. 1982. – С. 18-38.
6. Степанов И.Н. и др. Туркмения. В кн.: Перспективы орошения в Среднем регионе СССР. – М.: Наука. 1978. – 127 с.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ОЛТИНСОЙ ТУМАНИ РЕКРЕАЦИОН РЕСУРСЛАРИ

Бекмуродов Аъзам Абдурахмон ўғли

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: azambekmurodov97@gmail.com

Аннотация: Ушбу мақолада Сурхондарё вилояти Олтинсой тумани рекреацион ресурслари ёритилган. Бу соғломлаштириш марказларидан аҳоли қандай мақсадда фойдаланиб келаётганлиги ва диний, тарихий ҳамда туристик маршрутлар келтирилган. Туманда диний туризмни алоқадор бўлган 14 та муқаддас қадамжоларнинг баъзилари ҳақида маълумотлар кўрсатилган. Келажакда тумanning рекреацион ресурслари салоҳиятини ошириш бўйича таклиф ва тавсиялар берилган.

Калит сўзлар: рекреация, туризм, тарихий-меъморий, табиат, туман.

RECREATION RESOURCES OF OLTINSOY DISTRICT IN SURKHANDARYA REGION Bekmuradov Azam

Annotation: This article covers the recreational resources of Altynsay district of Surkhandarya region. These health centers are used by the population for various purposes, historical and tourist routes. Information is provided about some of the 14 holy shrines in the district. Suggestions and recommendations were made to increase the recreational potential of the district in the future.

Key words: recreation, tourism, historical, nature, district.

Менинг илмий ишимнинг объекти Сурхондарё вилояти Олтинсой тумани, предмети еса тумanning табиий-географик шароити, рекреацион ресурслари, жумладан, туристик имкониятлари ва зиёратгоҳ жойлари.

Ўрганилаётган ҳудуд Сурхондарё вилоятининг шимолий қисмида жойлашган Олтинсой тумани 1981-йилда Шўрчи ва Денов тумани қисмларидан ташкил топган. Майдони 0,56 минг км. кв. Тумanning шимолий ҳудудлари тоғ олди ҳудудга киради. Ғарбий чегараси Керагатоғ этагига тутшиб кетади. Денгиз сатҳидан 400-700 метр баландликда жойлашган. Иқлими ўзига хос бўлиб, тоғ олди ҳудудлари ёзда салқин. Туман ҳудудидан Хўжаипок дарёси ва Ҳазарбоғ канали оқиб ўтади [8].

Туристик-рекреацион ресурслар ўзига хос бўлиб, ҳудуднинг географик ўрнига боғлиқ. Жумладан, Сурхондарё вилоят Олтинсой тумани туристик-рекреацион соҳасини жадал ривожлантириш ва унинг самарадорлигини ошириш мақсадга мувофиқдир. Рекреация ва туризм соҳаси ҳар бир мамлакатнинг иқтисодий, ижтимоий, сиёсий, маданий, маърифий соҳаларига

сезиларли даражада таъсир кўрсатиши ва иқтисодиётга катта ҳисса қўшишини ҳисобга олган ҳолда, Олтинсой туманида бундай соҳаларни ривожлантириш учун имкониятлар етарли. Шу сабабли, тумандаги рекреацион ресурсларни ўрганиш ва келажакда ривожлантириш истиқболларини кўрсатиш бўйича таклифларни билдириш мақсадга мувофиқдир.

Менинг илмий ишим мавзуси «Олтинсой тумани рекреацион ресурслари». Бундан кўриниб турибдики вазифам тумандаги ҳозирда мавжуд рекреацион ресурсларни ҳамда туризмни бир қисми бўлган тарихий-меъморий, диний туризм (зиёратгоҳ жойлар) ҳақида маълумот бериш.

Тумандан рекреацион ресурс сифатида Хўжаипок дарёси, Ҳазарбоғ канали, Дегрез сув омбори, Хўжаипок Ота (Хўжа Авф хазратлари, XVI аср) зиёратгоҳи кабиларни олишимиз мумкин. Олтинсойда диний туризм ривожланишига ҳисса қўшадиган 14 та муқаддас қадамжолар аниқланган. Ҳар бир қадамжо ўзига хос тарихга эга. Сўфи Оллоёр (XVII аср), Хожа Муҳаммад Мавлонои Зоҳид (XVII), Хидиршо (XIV), Қурбон Соат (XVII), Хўжайгор ёки Авлиё ота (XVIII–XIX), Кийик ота (XVIII–XIX), Биби Зайнаб мома (XIX аср), Хўжа Ҳасан Илғорий шарафига барпо этилган «Каптархона» (XIX–XX аср), Якка тут бобо (XVIII–XIX), Қорахон Эшон бобо (XIX–XX), машҳур саҳоба Саъд ибн Аби Ваққос (ваф. 674) номи билан боғлиқ зиёрат жойлари бор. Яна туманда бир қанча тарихий-меъморий жойлар бор. Булардан энг йириклари Дегрезтепа, Мунчоктепа, Қизилтепа, Қоратепа, Тарғайтепа, Жиянбобо [7].

Туманда VI–VII асрларда яшаган саҳобалардан бири, ислом динини тарғиб қилиб ёйишда фаоллик кўрсатган Хўжа Ҳасан Илғорий зиёратгоҳи бор. Хўжа Ҳасан Илғорий ислом динини тарғиб қилиш мақсадида бу ерларга юриш қилиб қолиб кетган Ҳазрати Али (р. а.)ни излаб келади. Ўзи еса яраланиб шу ерда қолади. Ҳазрати Али (р. а.)нинг тириклигини кабутардан нома юбориб билдиради. Натижада бу қадамжо «Каптархона» номи билан танилган.

Яна бир зиёратгоҳ Хўжа Соат маҳалла марказидан юқорида, машҳур саҳоба Саъд ибн Аби Ваққос (ваф. 674) номи билан боғлиқ. Саҳобанинг бу ерда пайдо бўлиши Марказий Осиёга қилинган дастлабки араб юришларига бориб тақалади.

Маълумотларга қараганда туманда Хизр пайғамбарнинг қадамига мансуб деб ҳисобланадиган Хидиршо зиёратгоҳи (XIV а.) бор. Бу жой Хидиршо қишлоғида жойлашган. Қишлоқ номининг келиб чиқиши ҳам бу улуг зот билан алоқадор бўлиши мумкин [4. 171-172 бет].

Ҳар бир ҳудудни оламга танитиб, туристларни ўзига жалб қиладиган бебаҳо бойлиги бўлади. Олтинсойда бу бойлик Хўжаипок Ота (Хўжа Авф хазратлари, XVI аср) зиёратгоҳидир. Бу зиёратгоҳ мамлакатимиздаги муқаддас қадамжолардан биридир. У хориж мамлакатларида ҳам таниқли маскан

ҳисобланади. Хўжаипок Ота зиёратгоҳида ер остидан шифобахш олтингугурт суви чиқиб туради. Мутахассисларнинг фикрича бу олтингугурт суви ўн бешдан ортиқ оғир, ўткир ва юқумли касалликлардан фориг бўлишга ёрдам беради. Табиий самарали восита сифатида таянч ҳаракат тизими, акушер-гинекологик касалликлар, асаб тизими, жигар, буйрак ва бошқа хасталикларни даволашга жуда фойдали. Бу ердаги минерал шифобахш сув, мусаффо ҳавода кислороднинг кўплиги, ландшафтнинг гўзаллиги, бетакрор тоғ табиати кишини беихтиёр мафтун этади. Шу боис ёз мавсумида бу жойларга мамлакатимиз ва хориждан кўплаб маҳаллий ва хорижий сайёҳлар келишади. Муқаддас қадамжони зиёрат қилишади. Хўжаипок Ота зиёратгоҳига ташриф баҳор фаслининг охири ойларидан бошланиб кузнинг совуқ кунларигача давом этади. Айниқса, ёз ойларида ниҳоятда одам кўпайиб, зиёратгоҳ гавжум бўлиб кетади. Бу ерда бир неча кунлаб қолиб дам олиш имкони ҳам мавжуд. Ёзда ҳам кечаси ҳарорат пастроқ бўлади. Шифобахш сувда чўмилиш учун ҳудуднинг табиати ва кўринишига мослаб бассейнлар ташкил қилинган. Зиёратгоҳ жойлашган ҳудуднинг табиати гўзал, иқлими жуда қулай бўлиб, ён атрофларга сайр қилиш ҳам мумкин. Машҳур сўлим масканнинг ёнидан оқиб ўтаётган дарё ва ҳудуднинг табиий иқлим шароити санаторий курорт муассасаларини ривожлантириш, агро, тиббиёт ва зиёрат туризмни кенг йўлга қўйиш учун жуда қулай. Сўлим маскан ҳудудидан маҳаллий ва чет эллик меҳмонлар учун замонавий меҳмонхона, овқатланиш жойи қуриш мумкин. Табиат қўйнидаги сўлим масканга элтувчи йўл талаб даражасида эмас.

Зиёратгоҳга ташриф буюрувчилар сонини ошириш учун албатта йўл муҳим аҳамиятга эгадир. Ҳозирда йўлнинг ҳолати зиёратчилар дилини бир мунча хира қилади. Йўлнинг бу аҳволга келишига сабаб ўнг тарафида тик тепаликлар бор, чап тарафидан эса дарё оқиб ўтади. Ёғингарчилик мавсумида тепаликлардан тушган сув оқимлари ўзи билан бирга лойқа жинсларни оқизиб келади. Дарё томони эса сув кўпайган мавсумда қирғоқларини емиради ҳамда тик жарликлар ҳосил қилиб йўлни тор қилиб ташлайди. Натижада йўлнинг кўриниши ёмонлашади [7].

Тарихий-меъморий обида бўлган Қоратепа кўрғони 1971 йилда аниқланган. 1976-йилда қайта текшириб кўрилган. Қолдиғи тўғри бурчак шаклда бўлиб, шимоли-ғарбдан жануби-шарққа чўзилган. Ўлчами 190х130 м. Шимоли-ғарбида тўғри бурчак тарихда қалъа бўлган. Қалъа асосий қисмининг баландлиги 4 м. Қалъанинг шарқ томонида қадимги қабристон бўлган. Ундан узунлиги 2 метрдан зиёд цилиндр шаклдаги сопол саркофаг топилган. Унинг ичидан гавда суяги, дафн буюмлари, жумладан, жез тақинчоқлар топилган. Кушон даврига оид сопол парчалари ветчина топилган [8].

Яна бир меъморий обида ҳисобланган I-IV асрларга оид Тарғайтепа бор. Бу жой 1968- ва 1982- йилларда текширилган. Тарғайтепа квадрат шаклда (50x50) қалъа бўлиб, бурчакларда доира шаклда буржлар бор. Уларнинг баландлиги 8 метрга етади. Қароргоҳнинг юқори қисмидан Кушон подшоларидан Васудевая ва Канишка III даврига оид тангалар, бактриялик жангчининг боши, қизил ангоб билан сирланган сопол парчалари топилган. Бу тарихий-меъморий обида дарё соҳилида жойлашганлиги уни янада туристбоп ҳудуд қилиш имконини беради [8].

Туманда рекреацион-туризм салоҳиятини оширишда муҳим аҳамиятга ега бўлган Дегрез сув омбори бор. Бу сув омбор атрофида туризмни ривожлантириш имкони мавжуд. Сув омбор ёнидан асосий автомобил йўли ўтганлиги туризмни ривожлантиришда катта аҳамият касб этади. Бу ерга дунёнинг исталган жойларидан инсонларнинг ташрифи учун жуда қулай. Иқлими ҳам анча қулайдир. Сув омбор негизида бир нечта туристик-рекреатсион марказлар ташкил қилса бўлади.

Тумандаги соғломлаштириш объектлари, тарихий жойларни ва зиёратгоҳларни туристбоп қилиш учун қуйидагиларни таклиф қилиб беришим мумкин:

- Соғломлаштириш масканлари ва туристик марказларга борадиган инфратузилмани яхшилаш керак;
- Зиёратчилар ва туристлар учун афтобус хизматини йўлга қўйиш;
- Бу объектларда меҳмонларга овқатланиш жойларини қуриш;
- Ётиб қолишга шароит қилиш;
- Зиёратгоҳлар, тарихий-меъморий жойларда, туристик ҳудудларда намозхонлар учун намозхоналар, таҳоратхоналар ташкил қилиш керак.

Олтинсой тумани Сурхондарё вилоятида ягона бўлган инноватсион ҳудуд ҳисобланади. Бундан кўриниб турубдики туманда туристик-рекреацион марказларни ташкил қилиш жуда қулайдир. Олтинсой тумани ҳам текислик ҳам тоғлик ҳудудда жойлашганлиги сабабли кўпгина соғлослаштириш марказларни ташкил қилиш имконини беради. Туманнинг тоғ олди қисми ўзига хос ажойиб манзарага эгадир. У ернинг табиати қулай, иқлими ёзда ҳам салқин бўлиб Вахшивор қишлоғида жойлашган Қўтирбулоқ негизида рекреатсион марказни яратиш имконини беради.

Юқорида келтирилганлардан хулоса қилиб айтишимиз мумкинки йилдан-йилга мамлакатимиз аҳолисининг турмуш даражаси яхшиланиб бормоқда. Натижада аҳолининг бўш вақтлари кўпаймоқда ва кундалик даромадидан ортганига соғломлаштириш масканлари, маданий ҳордиқ чиқаришга борапти. Бу ҳолат шу даврнинг асосий талабига айланиб бормоқда. Туризм соҳаси учун туристик-рекреацион ресурслар асосий аҳамиятга эгадир. Ўзбекистонда,

жумладан Сурхондарё вилоятида ҳам туристик-рекреацион марказларни янада кўпайтириш ва туристбоп шароит яратиш учун имкониятлар етарли.

Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А.Хасанов, П.Н.Ғуломов, А.А.Каримов, Ўзбекистон табиий географияси (2-қисм), Т: "Университет" – 2010, 160-бет.
2. “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий журнали. № 2. 2017-йил.
3. П. Баратов, Ўзбекистон табиий географияси. Т: "Ўқитувчи" – 1996, 262-бет.
4. С. Турсунов, Т. Пардаев, А. Пайғамов, Н. Нарзуллаев Сурхон воҳаси моддий маданият тарихи Т – "Муҳаррир" – 2013. 244 бет.
5. И.С. Тухлиев, Р. Ҳайитбеков, Б.Ш. Сафаров, Г.Р. Турсунова Туризм асослари. Дарслик. Т.; Фан ва технология-2014. 332 бет.
6. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 6-жилд, Т; Давлат илмий нашриёти — 2003. 704-бет.
7. http://old.bukhari.uz/index.php?option=com_content&view=article&id=2098:termizallama&catid=67&Itemid=491&lang=uz
8. https://uz.wikipedia.org/wiki/Oltinsoy_tumani

G‘ORLARNING TABIIY GEOGRAFIK JOYLASHUVI VA ULARDAN TURIZMDA FOYDALANISH (SURXONDARYO VODIYSI MISOLIDA)

Shomurodova Shahnoza G‘ayratovna

g.f.f.d. (PhD), dotsent

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

Dusboyeva Saodat Ahmad qizi

talaba

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: Mazkur maqolada Surxondaryo viloyatida joylashgan g‘orlar va ularning tabiiy geografik o‘rni haqida umumiy ma’lumotlar keltirilgan. Shuningdek, g‘orlarning turizmda foydalanish jihatlari keng yoritilgan.

Tayanch so'zlar: tog‘, g‘or, buloq, monoklinal, antiklinal, mo‘miyo, qarorgoh, turizm.

NATURAL GEOGRAPHICAL LOCATION OF CAVES AND THEIR USE IN TOURISM (ON THE EXAMPLE OF SURKHANDARYA VALLEY)

Shomurodova Shakhnoza

Dusboyeva Saodat

Annotatsiya: This article provides general information about caves in Surkhandarya region and their natural geographical location. The use of caves in tourism is also widely covered.

Keywords: mountain, cave, spring, monoclinic, anticline, mummy, settlement, tourism.

Mamlakatimizda tog' maskanlari, u yerdagi daryo, ko'llar shu bilan bir qatorda g'orlar bugungi kunda turizmni rivojlantirish uchun tabiiy obyektlardan biri bo'lib hisoblanadi. Surxondaryo vodiysi bugungi kunda turistlarni o'ziga jalb qilayotgan maskanlardan biriga aylanmoqda. Vodiyni o'rab turgan purviqor tog'lar, daryolari-yu, ko'llari hech bir insonni befarq qoldirmaydi. Bu maskanda qadimdan shakllanib kelgan xalqlarning o'ziga xos urf-odatlar, shu bilan birga turizm maskanlari insonlarni o'ziga tortmasdan qo'ymaydi. Vodiyni 3 tomondan o'rab turgan tog'lar o'zining haybati, iqlimi, hayvonot dunyosi bilan ajaralib turadi. Bu tog'larda

qadimdan insonlar uchun boshpana bo'lib kelgan sirli maskanlar-g'orlar joylashgan. Har bir g'or o'zining o'lchami, shakli bilan bir-biridan farq qiladi.

G'or deganda dastlab, bolalik paytimizda kattalardan eshitgan, kitoblardan o'qigan ertak, doston va afsonalardagi ajoyib va sirli dunyo ko'z oldimizga keladi. Vodiyni shimoldan O'zbekistonning eng baland nuqtasi Hazrati Sulton (4647 m) Hisor tizmasida joylashgan. Bu tizma o'z navbatida bir qancha tarmoqlarga bo'linib ketadi. Tizmada: Boybuloq, Festilvalnaya-Muz tushgan, Uralskaya, Bibi Shir Azis, Zaydman va boshqa bir qancha g'orlar joylashgan.

Boybuloq - Hisor tizmasining janubiy qismi bo'lgan Surxontog' tizmasi joylashgan. Bu g'or O'zbekiston ohaktoshlaridagi karst g'ori hisoblanib, O'rta Osiyodagi eng chuqur g'or. G'orning chuqurligi 1430 m, uzunligi-15212 m. Asosiy kirish joyi dengiz sathidan 2647 m balandda joylashgan. Bu g'orga eng yaqin bo'lgan qishloq Dehibolo bo'lib, Boysun tog'ining shimoli-sharqiy qismida joylashgan. G'or yuqori va o'rta yura ohaktoshlarining zirxli karsida, monoklinal qatlamlarda, antiklinalda saqlanib qolgan qismida rivojlangan [1].

Xo'jaipok g'ori - bu g'or Surxondaryoning o'ng irmog'i bo'lgan Xo'jaipak daryosi vodiysida joylashgan. G'ornin uzunligi – 220 km ni tashkil etadi. G'or ichida debiti 20 litr sekundni tashkil qiladigan yirik buloq joylashgan.

Teshiktosh g'ori - dengiz sathidan 1500 m balandlikda va Boysun tog' tizmasida Zovtalashsoy vodiysida joylashgan. Olamshumul yangilik bo'lgan voqea shu g'orda bo'lgan. Bu g'ordan qariyb 300 ming yil ilgari bu hududda ham odamlar yashaganligidan dalolat beruvchi neandertal bola suyaklari topilgan. G'orning shakli ayvonsimon kamarsan iborat bo'lib, uzunligi – 25 m, eni - 22 va balandligi 8 m dir.

Boysun tog'larida olib borilgan izlanishlar natijasida Amir Temur, Mochay kabi g'orlar ham o'rganilgan. Bu g'orlarda paleolit va mezolit davri odamlarining qarorgohlari topilgan.

Qorakamar g'ori - qariyb 2 ming yillik tarixga ega qadimgi g'orlardan biridir. O'zbekiston va Turkmaniston davlat chegarasida, Sherobodning keng tepaligida joylashgan. 1875-yilda geograf va sayohatchi N.A.Mayev tomonidan Sharqiy Buxoro yo'llarini rekognostserovka qilish davrida topilgan. G'or ichidan baqtriya, grek, arab

va boshqa tillaridagi yozuvlar topilgan. Lotin yozuvining topilishi esa katta shov-shuvga sabab bo'ldi. G'orning boshqa g'orlardan farqi uning shahar ko'rinishida ekanligi ya'ni 3 ta katta zal va ko'plab kichkina xonalardan tarkib topganligidir.

G'orlaring hayotimizdagi ahamiyati ulardan topilayotgan qadimgi hayvon suyaklari paleozologlarga o'sha davr fauna komplekslarini tiklashga imkon beradi.

G'orlaring amaliy va ilmiy ahamiyati beqiyos. Avvalo, g'orlarda turli qazilma boyliklar bo'ladi. Dekarativ toshlardan hisoblangan marmar oniksning yuqori sifatli g'orlarda hosil bo'ladi. Masalan, Boysun tog'idagi Ajinakamar g'orida M.Mamatqulov va M.Xoshimovlar aniqlagan oniks sifat jihatidan boshqa onikslardan qolishmasligini isbotlashgan.

G'orlaring amaliy ahamiyati ularda mo'miyoning borligidir. Bunday g'orlar respublikamizning deyarli barcha tog'li rayonlarida uchraydi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, g'orlarning mo'tadil iqlimi, ulardan meditsina sohasida foydalanish imkonini beradi. G'orlardan sovuqqxona (muzlatgich) sifatida ham foydalansa bo'ladi. Suv, go'sht, yog', meva va boshqalarni o'z holicha saqlashga imkon beradi. G'orning manzarasi, o'simlik dunyosi va hayvonot olami turistik maskan barpo etishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mamatqulov M., Oripov K. Ozbekiston g'orlari. T.: - 1978. 28 b.

ЭКОТУРИСТИК МАРШРУТЛАР ВА УЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Шамуратова Нигора Тахировна

г.ф.н., доцент

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: nigora_shamuratova@mail.ru

Салиева Нодира Шомирза қизи

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: nodira.salieva.94@mail.ru

Аннотация: Мақолада экотуристтик маршрутлар ҳақида сўз юритилган бўлиб, унинг мақсади, моҳияти, экотуристтик маршрутларни ташкил этиш ва олиб бориш бўйича бир қанча олимларнинг ишлари таҳлил қилинган. Шунингдек, муҳофаза этиладиган ҳудудларда экотуристтик маршрутларнинг аҳамияти очиб берилган.

Калит сўзлар: экотуризм, сайёҳлик, саёҳатчи, маршрут, хавфсизлик, муҳофаза этиладиган ҳудудлар.

ECOTOURISM ROUTES AND THEIR IMPORTANCE

Shamuratova Nigora

Salieva Nodira

Annotation: The article deals with ecotourism routes, its purpose, essence, analysis of the work of several scientists on the organization and conduct of ecotourism routes. The importance of ecotourism routes in protected areas was also highlighted.

Keywords: ecotourism, tourism, traveler, route, security, protected areas.

Экотуристтик маршрутлар ёки экотурлар деярли ҳамма экотуристтик сайёҳликнинг асоси ҳисобланади.

Экотуристтик маршрут – сайёҳларнинг муайян йўналиш бўйича табиат билан боғлиқ бўлган дам олиши, спорт билан шуғулланиши, соғломлашиши, маърифий-маънавий (умумтарбиявий) ишларни амалга ошириш каби мақсадларни кўзлаган экологик йўсиндаги ҳаракат йўналишлари.

Экотуристтик маршрутлар:

- саёҳатчи ўз олдига аниқ бир мақсад (масалан, экотуризм билан шуғулланиш) ёки мақсадларни (экотуризм билан бир қаторда тарихий, диний туризм касби саёҳатни йўлга қўйиш) қўяди;
- туристик гуруҳ (юридик шахс) ёки яқка тартибдаги турист (жисмоний шахс) учун мўлжалланади;
- экотизимлар доирасида табиий ёки антропоген ўзгарган экотуристтик объектлар аниқланади;

- объектлар бўйича маълумотлар тўпланади ва гидлар тайёрланади;
- мутахассислар томонидан махсус ишлаб чиқилган ҳаракатланиш йўлишлари белгиланади.

Экотуристтик маршрутларни ташкил этиш ва олиб боришда В.С.Волков ва К.Е.Шапакиналар (1985) сайёҳларнинг имкониятларига қараб уларни: бир тўғри чизиқли, радиал, айланма турларга ажратишни маъқул кўради. Н.Тухлиев ва Т.Абдуллаевалар (2006) ҳар қандай туристик маршрутлар географик нуқталар бўйича аввалдан белгиланган муайян бир тартибда тавсифланган туристик экскурсия ёки саёҳат йўллариدير, деб билишади⁷. Лекин экотуристтик объектларнинг барчасини географик нуқта деб қаралмайди, яъни унда географик жойлашув координаталари берилмайди.

А.Низомов ва бошқаларнинг (2014) фикрича экотуристтик ресурсларнинг беш гуруҳдан иборат тури шаклланган айнан геологик, геоморфологик, иқлимий, гидрологик, органик ресурслар бўлиб, ушбу ресурсларнинг барчаси экотуризмни ривожлантиришда ўзига хос аҳамият касб этган. Шунингдек, уларнинг баландлик минтақалари асосида географик тарқалиш хусусиятига ҳам эътибор қаратилиши лозимлиги таъкидланган.

С.Р.Ердавлетов (2016) туристик маршрутлар аввалдан белгиланган график, карта ёки чизмаларда кўрсатилган йўллар бўйича олиб боришни мақсадга мувофиқ деб билади. Буни инкор этиб бўлмайди, чунки аввалдан маршрут графиклари тузилган ва йўллари аниқланган экотуристтик маршрутларнинг самараси юқори.

А.Н.Нигматов (2019) экотуристтик маршрутларни режалаштириш ва уларни амалга оширишда хавфсизлик масалларини ҳал этиш, сайёҳларнинг ҳаёт фаолияти хавфсизлигини нуқтаи назардан минимал таваккалчиликни таъминловчи чора-тадбирлар режасини ишлаб чиқишни мақсадга мувофиқ деб билади. Муаллиф ҳар бир экотуристтик объектнинг хавфсизлик ҳолатини 4 даражада (хавфсиз, хавфли, ўта хавфли, фожиали) баҳолаш, уларга таъсир этувчи омилларни ёки кучларни аниқлаш (табiiй, табiiй-антропоген, антропоген) сайёҳликни олиб боришнинг энг оптимал йўлларини ишлаб чиқишни тавсия этади.

Ш.Т.Якубжанова (2018) туристик маршрутларни ишлаб чиқиш аксарият ҳолларда беш босқичда амалга оширишни маъқул деб билади:

✓ рекогносцировка ишларини амалга ошириш (жой ёки ҳудуднинг сайёҳлик имкониятини тадқиқ қилиш, туристик объектларни аниқлаш ва таснифлаш;

⁷ Нигматов А.Н. “Экотуризм ва унинг географик хусусиятлари” Т.: “Наврўз” нашриёти, 2019.-148 б.

✓ маршрутлар лойиҳасини ишлаб чиқиш ва уни план ёки картага тушириш;

✓ ҳар бир маршрут қабул қилувчи, гид ва туристлар учун «эслатма», буклет ва рекламалар лойиҳасини яратиш;

✓ яратилган лойиҳаларни тегишли экспертизадан ўтказиш;

✓ лойиҳаларга тегишли ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳамда уларни чоп этиш. Муаллиф агротуристтик маршрутларни таснифий белгиларига кўра қуйидаги турларга ажратади: соф агротуристтик маршрутлар; агро–экотуристтик маршрутлар; агротуризм билан бошқа туризм турларини қўшиб олиб боришга қаратилган маршрутлар.

Ш.Ғ.Шомуродова (2020) Чимён-Чорвоқ курорт-рекреация зонасида олиб борган тадқиқотлари асосида ушбу ҳудудда экотуристтик маршрутларнинг кўплаб истиқболли маршрутлари мавжудлиги ҳамда уларни қизиқтириш ва туризм инфратузилмасини ривожлантиришини тақазо этишини, ҳудудни туристик жиҳатдан баҳолаш ва аниқ маршрутларни белгилашда табиий географик шароит ва қонуниятларни ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга молик эканлиги, шу билан бирга туристик маршрутларнинг қизиқарли бўлиши учун оддийгина кўринган туристик ресурсларни кўздан қочирмаслик мақсадга мувофиқлигини таъкидлайди.

Экотуристтик маршрутлар тушунарли ва оммабоп бўлиши учун турнинг концепцияси (дунёқараши) тўлалигича ёритиб берилиши, саёҳатнинг ижобий томонларини намоён қилиши, сервис ва қулайликларнинг оптимал хусусиятларини белгилаб бериши керак. У, юқорида зикр этилганидек, турли мақсадда, турли ёшдаги ёки ижтимоий ҳолатдаги кишиларнинг имконият даражасига қараб амалга оширилиши мақсадга мувофиқ. Кўпгина ҳолатларда экотуристтик маршрутларни қизиқарли, кенг кўламли ва даромадли қилиш учун бошқа турдаги туристик маршрутлар билан қўшиб олиб борилади.

Туристтик жозибадорлигини ажратувчи асосий омиллардан бири – уларнинг экзотик табиати, ўзига хос ландшафтлари, ҳайвонот ва ўсимлик дунёсининг хилма-хиллиги ва ноёб табиат ёдгорликларидир.

Муҳофазага олинган табиий ҳудудлар экологик туризмнинг асосий бўғини ҳисобланади. Алоҳида муҳофаза этиладиган ҳудудларда туризм бир қарашда бир-бирига зид бўлган тушунчалардир. Лекин шунга қарамай ҳозирги кунда дунёдаги кўпгина давлатларнинг алоҳида муҳофаза этиладиган ҳудудлар (қўриқхоналар)ида ушбу фаолият тури билан шуғулланмоқдалар.

Қўриқхоналар умуммиллий бойлик ҳисобланади ва муҳим аҳамият касб этади. Буларга:

Тарбиявий (ватанпарварлик) аҳамияти. Қўриқхона объектлари халқни маданиятга, табиат гўзалликларига, табиат ёдгорликларига меҳр қўйишга, ёшларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашда муҳим аҳамиятга эга.

Табиий-музей аҳамияти. Ер юзида тегилмаган табиат гўшалари кам қолгани сайин, шунчалик хилма-хил табиатнинг музейлик қиймати ошиб боради. Кўпгина қўриқхоналар ўзларининг музейларида кўп йиллар давомида йиғилган экспонатлар ва экспозицияларнинг ажойиб коллекцияларига эга.

Илмий аҳамияти. Қўриқхона табиати – қидирув ишларида ресурс, илмий ва амалий тадқиқот ишларида дала лабораторияси. Қўриқхона табиати – мониторинг учун эталон. Илмий ходимлар табиат комплексларида кузатувлар олиб борадилар ҳамда камайиб бораётган ўсимлик ва ҳайвонот олами турларини сақлаб қолишда тавсиялар беришади. Бу эса биохилма-хилликнинг камайишини олдини олишга ёрдам беради.

Маданий аҳамияти. Инсон цивилизацияси узоқ тарихга эга. Шу билан бирга қўриқхоналар фақатгина ёввойи ёки кам ўзгартирилган табиат гўшаларини сақлаб қолмасдан, балки халқларнинг маданият изларини ҳам сақлаб қолган.

Таълимий аҳамияти. Бузилмаган табиат қўйнида катта таълимий имконият мавжуд бўлиб, унинг ёрдамида инсон ўзини ўраб турган атроф муҳит ҳақида тўлиқ тасаввурга эга бўлади. Қўриқхона ходимлари ушбу имкониятни тўлиқ амалга ошириш учун ҳаракат қиладилар. Қўриқхоналарнинг асосий вазифаларидан бири ҳам аҳолига экологик таълим беришдир.

Рекреацион-соғломлаштириш аҳамияти. Инсоннинг ёввойи табиат билан мулоқоти ижобий эмоцияларнинг асосий манбаи ҳисобланади ҳамда катта психотерапевтик таъсир кўрсатади. Кўпгина қўриқхоналар ўз ҳудудларида шифобахш манбаларга эга, улар аҳолининг саломатлигини тиклашда асқотиши мумкин.

Экологик (муҳит ташиқ қилувчи) аҳамияти. Қўриқланма ҳудудларда сақланаётган ёввойи табиат инсонларнинг Ер юзасида яшаб қолиши учун зарур. Кенг омманинг фикрига биноан, фақатгина қўриқланма ҳудудлар экологик мувозанатни таъминлашга қодир.

Қўриқхоналарнинг асосий вазифаларидан бири, аҳоли билан экологик-маърифий-маънавий ишларни олиб боришдан иборат.

Барча экотурлар жараёнида табиатни муҳофаза қилишга қаратилган ташвиқот ишлари мазмун ва моҳиятига кўра ишонарли, аниқ мақсадга

қаратилган, тизимлаштирилган тарзда олиб борилса юқори натижаларга эришилади⁸.

Биосфера қўриқхонаси ҳудудининг зонал тузилиши комплекс экологик турларни ташкиллаштиришга мос келади. Бундай турлар экологик туризмда пешқадам бўлган Жанубий Африка Республикаси ва Австралияда кенг оммалашган. Шундай турларга ажратилган вақтнинг бир қисми инсон таъсир этмаган табиат билан танишиш бўлса, қолган қисми этнографик бўлиб, ерли аҳоли турмуш тарзи, хўжалик фаолиятининг анъанавий шакллари, маданияти, урф-одатлари, анъаналари, расм-русумлари, анъанавий таомлари, маҳаллий архитектура ва бошқалар билан танишишдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Волков В.С., Шапкина К.Е. Туристские маршруты. Сост: -М.: Профиздат, 1985. -144 с.
2. Ердавлетов С.Р. География туризма: история, теория, методы, практика.- Алматы, 2000.- 336 с.
3. Нигматов А.Н. “Экотуризм ва унинг географик хусусиятлари” Т.: “Наврўз” нашриёти, 2019.-148 б.
4. Низомов А., Аманбаева З., Сафарова Н. Ўзбекистоннинг экотуристтик ресурслари ва йўналишлари // Монография Тошкент 2014.102 б.
5. Тухлиев Н., Абдуллаева Т. Экологический туризм: сущность, тенденции и стратегия развития. – Т.:ЎзМЭ, 2006. - 55-60-б.
6. Шамуратова Н.Т. Ўзбекистонда экологик туризм ва унинг табиий географик жиҳатлари // Г.ф.н. илм. дар. олиш учун ёз. диссертация. – Т.: 2011.-130 б.
7. Шомуродова Ш.Ғ. Чимён-Чорвоқ рекреация зонасида туризмни ривожлантиришнинг табиий географик асослари // География фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. Ташкент: 2020. – 128 б.
8. Якубжанова Ш.Т. Агротуризмнинг табиий географик жиҳатлари. География фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. Тошкент 2018. 126 б.
9. Қўриқхоналар ва миллий боғлар // “Ўзбекистоннинг муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлари” туркумидан.- Т.: 2006.- 144 б.

⁸ Шамуратова Н.Т. Ўзбекистонда экологик туризм ва унинг табиий географик жиҳатлари // Г.ф.н. илм. дар. олиш учун ёз. диссертация. – Т.: 2011.-130 б.

МАРКАЗИЙ ФАРҒОНА ЧЎЛЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК ШАРОИТИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР

Мирзахмедов И.К.

Наманган давлат университети
e-mail: mirzahmedov1992@mail.uz

Уктамов У.Ш.

Андижон давлат университетининг Педагогика институти
e-mail: uktamovurayimjon@gmail.com

Аннотация: Мазкур мақолада Марказий Фарғона чўллари ландшафтларининг инсон хўжалик фаолияти таъсирида ўзгариши, унинг оқибатлари ва ландшафт-экологик муаммоларнинг олдини олишга қаратилган чора – тадбирлар ўз ифодасини топган.

Кплит сўзлар: чўл, арид, антропоген, ландшафт-экологик муаммо, компонент, мелиорация микроиклим,

CHANGES IN THE LANDSCAPE AND ECOLOGICAL CONDITIONS OF THE CENTRAL FERGANA DESERTS

Mirzahmedov I.K.

Uktamov U.Sh.

Annotation: This article describes the changes in the landscapes of the Central Fergana Desert under the influence of human activities, its consequences and measures to prevent landscape and environmental problems. Annotation.

Keywords: desert, arid, anthropogenic, landscape-ecological problem, component, reclamation microclimate.

Фарғона водийси табиатига антропоген таъсирининг кучлилиги маданий ландшафтларни вужудга келиши билан бирга ландшафт-экологик муаммоларни ҳам келтириб чиқармоқда. Бу нохуш экологик муаммолар иқлим, ер усти ва ер ости сувлари, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига хос бўлиб, бу табиий компонентларнинг ўзаро таъсири барча ландшафтларга таъсири демакдир. Инсон хўжалик фаолияти давомида табиатнинг бир ёки икки компонентини ўзгартириш билан барча компонентларга ҳам таъсир этиб, унинг тадрижий ҳолатини, вазифасини ва мувозанатини бузилишига сабаб бўлади. Бундай жараёнларни Марказий Фарғона чўлларида вужудга келтирилган маданий ландшафтлар ва ўзлаштирилган ҳудудларида ҳам кузатиш мумкин. Мазкур ҳудудларда ҳам антропоген ландшафтларни тадқиқ этиш, хариталаштириш, таснифлаш, ландшафт–экологик ёки табиий – географик жиҳатдан

районлаштириш кабилар билан бир қаторда уларнинг табиий муҳитини оптималлаштириш муаммоси ҳам алоҳида эътиборга молик жараёнлар [2].

Марказий Фарғона чўлларида барпо этилган воҳа ландшафтлари асосан водийнинг чўлга туташ текисликларида, йирик ва майда дарё ёйилмаларида таркиб топган. Дарё ёйилмалари эса Фарғона водийсининг турли хил табиий ва иқлим шароитига эга бўлган ҳудудларида жойлашган.

Чўлларнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олмай ерларни ўзлаштирилиши натижасида катта майдонларда тупроқ ювилиши, эрозия ҳодисаларининг турли кўринишлари, ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши натижасида шўртоб ва шўрхокланиш каби жараёнлар таркиб топган. Бунинг оқибатида кўплаб бузилган ландшафтлар вужудга келди [4]. Бинобарин, чўлларни ўзлаштириш ва улардан фойдаланиш борасида ер ва сувдан фойдаланишда илм – фан, техниканинг энг сўнгги ютуқларига ҳамда инсон ҳўжалик фаолиятининг ижобий таъсирига таяниш лозим [2].

Марказий Фарғона чўллари табиатига антропоген таъсирнинг кучлилиги маданий ландшафтларни вужудга келиши билан бирга ландшафт-экологик муаммоларни ҳам келтириб чиқармоқда. Бу ноҳуш экологик муаммолар чўлларнинг микроиқлими, ер усти ва ер ости сувлари, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига хос бўлиб, бу табиий компонентларнинг ўзаро таъсири барча ландшафтларга таъсири демакдир. Антропоген омиллар натижасида табиатнинг бир ёки икки компонентини ўзгартириш билан барча компонентларга ҳам таъсир этиб, унинг тадрижий ҳолати, вазифаси ва мувозанатини бузилишига сабаб бўлади. Натижада чўл ландшафтларида салбий экологик жараёнлар вужудга келиши мумкин, мавжуд ўрмонларни кесиш тупроқ эрозиясини кучайишига, микроиқлимни ўзгаришига, чучук сув ресурсларини камайиб, табиий ўсимлик ва ҳайвон турларини йўқолиб боришига олиб келади [3].

Ўзлаштирилган чўл ҳудудларида деҳқончилик маданиятига амал қилмай иш олиб борилиши натижасида ўрмон ва боғларнинг мол боқиладиган ўтлоқларнинг йўқолиб бориши, кенг кўламдаги шудгорлаш майдонларининг вужудга келиши тупроқ эрозиясига (емирилишига) сабаб бўлади. Шунинг учун ўтмишда эрозиянинг турли кўринишларининг олдини олиш мақсадида, чўлларнинг ўзлаштирилган ҳудудларига турли дарахт ва ўсимликларни ўтқозиш ишлари йўлга қўйилган.

Марказий Фарғона чўллари водийда кенг кўламга эга бўлган ландшафт типларидан ҳисобланади. А.Абдулқосимов (2005) нинг маълумотларига кўра ландшафт-типологик комплекслари ичида эол қумликлари 521 кв.км. ёки водийнинг текислик қисмини 1,6 % ини эгаллаган бўлса, шўрхок чўллар 1254 кв.км. ёки 4,4 % майдонни ишғол этган [1]. Лекин бу ландшафт типлари кучли

антропоген тазйикқа учраганлиги, табиатини муҳофаза қилишда қуйидаги бир қатор нохуш экологик муаммолар мавжудлиги билан ажралиб туради:

- ❖ сизот сувлар сатҳи ва минерал таркибининг ўзгариб бориши;
 - ❖ иккиламчи шўрланишларнинг пайдо бўлиши ва шўрлашган ерлар қўламининг кенгайиб бориши;
 - ❖ кимёвий ва минерал ўғитларни меъёридан ортиқча қўлланилиши оқибатида сув, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг зарарланиши ҳамда қишлоқ хўжалик экинлари, аҳоли ичида турли касалликларни келиб чиқиши;
 - ❖ табиий ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг деярли ўзгаришга учраганлиги ва айрим турларни йўқолиб кетаётганлиги;
 - ❖ барпо этилган саноат корхоналарининг номувофик жойлаштирилиши оқибатида уларнинг зарарли чиқиндилари томонидан атроф-муҳитнинг ифлосланиши кабилар кузатилмоқда.

Ҳозирги кунда Марказий Фарғона чўлларида амалга ошириладиган энг муҳим устивор вазифалар жумласига қуйидагиларни киритиш мумкин:

- суғориш тизимлари ва иншоотларини қайта реконструкция қилиш;
 - ўзлаштирилган ерлардан самарали фойдаланиш, табиий ва иқтисодий географик омилларни ҳисобга олган ҳолда қишлоқ хўжалик экинларини ландшафт типларига мослаштириб жойлаштириш;
 - вужудга келтирилган антропоген ландшафтларни рекультивациялаштириш, фойдаланиш учун яроқсиз бўлган географик мажмуаларни оптималлаштириш ва уларнинг геоэкологик мувозанатини тиклаш;
 - чўл экосистемаларининг ривожланиши учун қулай шароит яратиш ва экологик жиҳатдан соғломлаштириш;
 - Марказий Фарғона чўллариининг турли ландшафт типларида тадқиқотлар олиб боришни йўлга қўйиш, бунинг учун эса махсус илмий экспедициялар ташкил этиш;
 - вужудга келган ландшафт-экологик муаммоларни бартараф этиш юзасидан Фарғона водийси олимларининг ҳамкорлигини мустаҳкамлаш кабилардир.

Ер шарининг деярли барча мамлакатларида, жумладан республикамизда ҳам тан олинган ва амалга оширилаётган барқарор ривожланиш концепцияси табиат, иқтисодиёт ва ижтимоий соҳаларнинг тенг ҳуқуқлилигига асосланади. Табиатнинг барча кўринишларидан, жумладан Марказий Фарғона чўллари табиий ресурсларидан ҳам оқилона фойдаланиш, уларни асраш, яхшилаш, муҳофаза қилиш, мавжуд экологик муаммоларнинг ечимини топиш кабилар барқарор ривожланишнинг асоси ҳисобланади. Шу муносабат билан табиатдан фойдаланиш ва уни муҳофаза қилишни стратегик режалаштириш барқарор

ривожланишни шакллантиришнинг энг муҳим воситаси ва ғоят зарур бўғинидир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдулкосимов А.А., Боймирзаев К.М. Проблемы оптимизации экологического состояния антропогенных ландшафтов Средней Азии.// Education and Science for Sustainable Development. International Theoretical and Practical Conference. 6-8 april, Tashkent, Uzbekistan.- 2016, 42-43 с
2. Боймирзаев К.М., Мирзахмедов И.К. Ўзлаштирилган арид ҳудудларнинг мелиоратив ҳолати ва уларни қулайликлаштириш // География ХХІ асрда: муаммолар, ривожланиш истиқболлари. Республика илмий – амалий конференцияси материаллари. Самарқанд, 2017 йил 121-122 бетлар.
3. Духовный В.А. Динамика современного водохозяйственного баланса Ферганской долины / В.А.Духовный, В.И.Соколов, М.Г.Хорст; под ред. В.А.Духовного// Сборник научных трудов. №13. Ташкент: НИЦ МКВК, 2013.
4. Максудов А. Изменение почвенно-экологических условий Ферганской долины под антропогенным воздействием. Ташкент. Фан. 1990. – 92 с.

TERMIZ SHAHRINING TABIIY GEOGRAFIK O'RNI IQTISODIY- IJTIMOIY RIVOJLANISH OMILI SIFATIDA

Esanov Nazar Amanturdiyevich

o'qituvchi

Termiz davlat universiteti

e-mail: esanovn@mail.ru

Fayzullayev Azizbek Hamidbek o'g'li

talaba

Termiz davlat universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada Termiz shahrining paydo bo'lishi, iqtisodiy-ijtimoiy ahamiyati va geografik o'rni, shaharning respublika iqtisodiyotida tutgan o'rni, chegaralari, maydoni, shahar atrofida joylashgan geografik obyektlar va shaharning kelajak istiqbollari haqida fikrlar keltirib o'tilgan. Shuningdek, shaharning respublikamiz va qo'shni davlatlarning yirik shaharlari bilan bo'lgan masofasi hamda iqlim o'zgarishlari tahlil qilingan. Termiz shahrining iqtisodiy va turizm imkoniyatlari, shaharning qo'shni davlatlar bilan olib boriladigan savdo aloqalari va jahon bozoriga chiqish imkonini beruvchi yo'l qurilishi istiqbollari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: Amudaryo, Pattakesar, Ko'hitang, Katta qum cho'li, arablar, mo'g'illar, Amir Temur, Biyo qishlog'i, temiryo'llar, avtomobil yo'llari, madaniy obyektlar, Toshg'uzor- Boysun- Qumqo'rg'on temiryo'li, Afg'on shamoli.

NATURAL GEOGRAPHICAL PLACE OF TERMIZ IS A GUARANTEE OF ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT

Esanov Nazar

Fayzullayev Azizbek

Abstract: This article discusses the emergence of the city of Termez, its socio-economic significance and geographical location, the city's role in the economy of the Republic, its borders, area, geographical features around the city and the future of the city. The distance of the city to the major cities of the republic and neighboring countries, as well as climate change are also analyzed. The economic and tourism potential of Termez, the city's trade relations with neighboring countries and the prospects of road construction to enter the world market were discussed.

Keywords: Amudarya, Pattakesar, Kohitang, Big Sand Desert, Arabs, Mongols, Amir Temur, Biya village, railways, highways, cultural facilities, Tashg'uzar - Boysun - Kumkurgan railway, Afghan wind.

Termiz shahri O'zbekiston Respublikasining eng janubida, Amudaryoning o'ng sohilida, Surxondaryoning Amudaryoga quyilish joyida joylashgan, Surxondaryo viloyatining ma'muriy markazi va eng yirik shahri. U nafaqat O'zbekistonda balki O'rta Osiyodagi eng qadimiy shaharlardan biri bo'lib, yoshi 2500 yildan oshadi. 1929 yil shahar maqomini olgan [7, 95-b].

Mustaqillik yillarida shahar ahlining ijtimoiy-iqtisodiy, madaniy sohalarda erishgan muvaffaqiyatlari, tinchlik va barqarorlikni mustahkamlash, millatlararo do'stlik va hamjihatlik munosabatlarini rivojlantirishga qo'shgan munosib hissasi, xalqimizning tarixiy va ma'naviy merosini asrab-avaylash, yoshlarimizni ulug' ajdodlarimizga xos ezgu qadriyatlar, mardlik va jasorat, Vatanga sadoqat ruhida tarbiyalash borasidagi katta xizmatlari uchun hamda O'zbekiston Respublikasi davlat mustaqilligining 23 - yilligi munosabati bilan 2014 yil 22 avgustda Termiz shahri "Amir Temur" ordeni bilan mukofotlandi [5, 2-b].

Termiz va uning atrofida bir qator qadimiy arxeologik va me'moriy yodgorliklari jumladan, qadimiy zardushtiylik, nasroniylik va buddaviylik qal'a va manzilgohlari xarobalari va islom me'morchiligi yodgorliklari saqlanib qolgan.

Zamonaviy shahardan bir necha kilometr sharqda joylashgan Ko'hna Termiz shahriga asos solingan sana bugungi kunga qadar noma'lum. 2002 yil aprel oyida Termiz shahrining 2500 yilligi nishonlandi [6, 4-b].

Termiz Markaziy Osiyodagi eng qadimiy shaharlardan biridir. Miloddan avvalgi VI asrda. Ahamoniylar davlati tarkibiga kirdi (o'sha paytda u qadimiy shahar sifatida tasvirlangan edi). IX—X asrlarda Termiz yirik shahar, savdo, hunarmandchilik, ilmiy-madaniy markaz bo'lgan. O'sha vaqtdagi shahar mudofaa inshootlarining uzunligi 10 kmni tashkil etgani holda qal'a devorining 9 ta darvozasi bo'lganligi haqida arxeologik ma'lumotlar bor.

Arablardan keyin shahar Somoniylar tomonidan bosib olingan. Termiz yuz yil davomida XI-XII asrlarda G'aznaviylar, Qoraxoniylar, Saljuqiylar, 1206 yilda esa Xorazmshohlar qo'liga o'tdi. XI asrda sahroga aylangan Termiz shahrining g'arbiy qismida al-Hakim at-Termiziy qabri ustida diniy majmua tashkil etilgan. Mo'g'illar bosqini davrida, 1220-yilda o'n kunlik qamaldan so'ng shahar mag'lubiyatga uchradi va talon-taroj qilindi, aholisi esa Chingizxon qo'shinlari tomonidan butunlay qirib tashlandi. Taqdir yoki bosqinchilarning xohishi bilan tirik qolgan shaharliklar keyinchalik vayron bo'lgan shaharning janubi-sharqiy qismida aholi manzilgohini qaytadan barpo qila boshlashgan va u XIV – asrga kelibgina yangi shahar sifatida paydo bo'ldi [2, 42-b].

Termiz yaqinidagi Biyo qishlog'ida Amir Temur dastlab mashhur shayx Sayyid Baraka bilan uchrashib, unga bo'lajak g'alabalar alomati sifatida bayroq va nog'ora sovg'a qilganligi haqida aytiladi.

Termiz XIV-asrning ikkinchi yarmida katta siyosiy ahamiyatga ega bo'lib, Amir Temur va Temuriylar saltanati uchun muhim savdo yo'li, daryo kechuvi sanalgan.

1893-yil yanvar oyida Pattakesar qishlog'i yaqinidagi yerlar Buxoro amirligi tomonidan bu yerda chegara harbiy istehkomini qurish uchun Rossiya hukumatiga berilgan. Amudaryoda qal'a, harbiy qarorgoh, daryo porti qurildi.

1928 yilda (allaqachon SSSR tarkibiga kirgan) Pattakesar qadimgi Termiz nomini oldi. 1929 yilda qishloq shahar maqomini oldi va 1967 yilgacha mamlakatning eng janubiy shahriga aylandi. Sobiq Sovet qo'shinlarining Afg'onistondagi urushi davrida Termiz muhim harbiy istehkom vazifasini o'tagan. Shahar va shahar atrofida harbiy aerodrom, Amudaryo ustidan avtomobil va temir yo'l ko'prigi ("Do'stlik ko'prigi") hozirgi Hayraton kabi keyinchalik shahar taraqqiyotiga ijobiy ta'sir qilgan ob'ektlar qurib ishga tushirildi. Sobiq Sovet hokimiyati yillarida shaharda birqancha sanoat korxonalari qurildi, pedagogika instituti va teatr ochildi. Pedagogika instituti negizida 1992 yilda Termiz davlat universiteti tashkil etildi.

O'zbekistonni qo'shni Afg'oniston, Pokiston, Hindiston va boshqa davlatlar bilan bog'lovchi janubiy yo'nalishdagi avtomobil va temir yo'llar Termiz orqali o'tishi shaharning siyosiy va iqtisodiy hayotida muhim o'rin egallaydi. 2009 - yil iyul oyida "Termiz hududiy temir yo'l uzeli"ni yaratish to'g'risida qaror qabul qilindi, bu esa NATOning Afg'onistonga rejalashtirilgan nojangovar yuk tranzitida asosiy nuqtalardan biriga aylanadi. Tranzit Rossiya, Qozog'iston va O'zbekiston hududlari orqali (Turkmanistonni aylanib o'tib) 2009-yilda qurilgan Toshg'uzar – Boysun - Qumqo'rg'on temiryo'li orqali amalga oshiriladi.



1-rasm. Afg'onistonning Markaziy Osiyo temir yo'llariga bog'lanishi
(internet ma'lumotlaridan foydalanildi)

Termiz — O‘zbekistonning janubiy chegara shahri bo‘lib u orqali O‘zbekiston va Afg‘oniston o‘rtasidagi chegara o‘tadi. Shaharning Amudaryo bo'yidaligi va qo'shni Afg‘oniston bilan olib borilgan savdo aloqalari tufayli Termiz daryo porti shaharning xalqaro ahamiyatini yanada oshiradi.

Termizdan Afg'onistonning shimolidagi eng yirik shahri Mozori Sharifgacha bo'lgan masofa avtomobil yoki temir yo'lda taxminan 80 km, Qobulgacha esa - 425 km dan ortiq.

Avtomobil yoki temir yo'l orqali masofa qo'shni Tojikistonning poytaxti Dushanbe shahrigacha (shimoli - sharqda) - 235 kmni tashkil etgano holda mamlakatimizning ba'zi yirik shahrlari masalan, Qarshigacha (shimoli - g'arbda) - taxminan 250 km, Samarqandgacha (shimolda) - taxminan 330 km, Buxoro (shimolda - g'arbda) taxminan 430 km, Toshkentgacha (shimoli-sharqda) — 708 kmni tashkil etadi.

Termizning iqlimi kontinental, issiq va quruq, yozi jazirama issiq (O‘zbekistondagi eng issiq shahar – eng yuqori temperatura $49,5^{\circ}$, 1914-yil 21-iyunda qayd etilgan), qishi iliq va qisqa. Yillik o‘rtacha temperatura $16-18^{\circ}$. Yanvarning o‘rtacha temperaturasi $2,8-3,6^{\circ}$, iyulniki $28-32^{\circ}$. Ba’zida, qishda sovuq – 20° va undan ham past bo‘ladi. Yillik yog‘in 133 mm. Yog'ingarchilikning katta qismi noyabr va aprel oylariga to'g'ri keladi, yozgi yomg'ir juda kam uchraydi. Havoning o'rtacha yillik namligi 55% ni tashkil qiladi. Shamolning o‘rtacha yillik tezligi 2,9 m/s [8, 25-b].

2021-yil 1-yanvar holatiga ko‘ra shahar aholisi 189 614 kishini (shundan erkaklar soni – 93 585 kishi, ayollar soni – 96 029 kishi) tashkil etmoqda [4].

Aholining asosiy qismini o‘zbeklar, shuningdek, tojiklar, ruslar, tatarlar, turkmanlar va boshqa millat vakillari yashaydi. Kichik afg'on diasporasi mavjud. Termiz daryo porti shaharning janubi-sharqiy qismida joylashgan. Shaharda “Termiz” xalqaro aeroporti mavjud bo‘lib, u Toshkentga, O‘zbekistonning boshqa yirik shaharlariga, shuningdek, Rossiyaning ayrim shaharlariga, jumladan, Moskva va Sankt-Peterburgga muntazam reyslar amalga oshiradi. Termiz – O‘zbekistonning asosiy janubiy transport va darvozasi [1, 284-b]. Termiz shahridan 12 km sharqda Amudaryo bo‘ylab O‘zbekiston va Afg‘oniston o‘rtasidagi yagona chegara o‘tkazish punkti bo‘lgan piyodalar, avtomobil va temir yo‘l transchegaraviy Hayraton ko‘prigi (Do‘stlik ko‘prigi deb ham ataladi) o‘tadi. Ko‘prik orqali har kuni ikki yo‘nalishda odamlar, yengil va yuk mashinalari qatnovi yo‘lga qo‘yilgan.

Shahar O‘zbekistonning janubiy yo‘nalishdagi asosiy temir yo‘l uzellaridan biri hisoblanadi. Aynan Termizdan Afg‘onistonning Mozori Sharif shahriga olib boradigan xalqaro temir yo‘li qurilgan. Darhaqiqat, temir yo'l shaharning o'zidan 8 km g'arbda joylashgan Mozori Sharif xalqaro aeroportiga boradi.

Termiz shahrida shamol janubi - g'arbiy yo'nalishda, Afg'oniston tomondan esgani uchun mahalliy xalq uni „Afg'on shamoli“ deb ataydigan shamol mavjud bo'lib. Amudaryo havzasining yuqori qismida kuzatiladi. Afg'on shamoli bir tomondan, janubi - g'arbdan siljib keladigan va Hisor tog' tizmasi oralig'ida siqilib harakatlanadigan iliq havo massasining, ikkinchi tomondan esa, shimoli - g'arbdan keladigan sovuq havo frontining aerodinamik tezlashuvi oqibatida paydo bo'ladi. Yiliga Termiz shahrida 30 - 70 kun esadi. Aynan, Termiz shahrida Afg'on shamoli o'ziga xos meteorologik hodisalar bilan kuzatiladi: 1 – 2 kun avval sharqdan esgan kuchsiz shamol natijasida dastlab siyrak chang paydo bo'lib, asta-sekin quyuqlashib boradi [3, 2-b]. Havo harorati ko'tariladi, nisbiy namlik esa keskin kamayadi. Atmosfera bosimi pasayadi. Havo frontining yaqinlashuvi bilan girdob va quyunlar hosil bo'ladi, so'ngra to'satdan 20 m/sek va undan ortiq tezlikda esadigan to'zonli bo'ron – Afg'on shamoli vujudga keladi. Afg'on shamoli aksariyat garmsel davrini yakunlaydi. Afg'on shamoli xalq xo'jaligiga, ayniqsa, qishloq xo'jaligiga katta zarar yetkazadi. Afg'on shamolining zararli ta'siri ekinzorlarni sug'orish bilan kamaytiriladi. Ekinzorlarni ihota daraxtlari bilan himoya qilish ham Termiz shahrida Afg'on shamoli ta'sirini ancha kesadi.

Termiz qadimda qulay daryo kechuvida joylashganligi tufayli savdo va iqtisodiy – ijtimoiy, madaniy ma'rifiy aloqalar markazi bo'lgan bo'lsa endilikda Surxondaryo viloyatining ma'muriy, madaniy markazi qolaversa O'zbekistonning janubiy darvozasi sifatida o'ziga hos o'ringa ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A. Soliyev O'zbekiston geografiyasi. – Toshkent.: Universitet, 2014. – 284 b.
2. У. Богодорова Краеведение Сурхондаръй. – Тошкент.: Узбекистан, 1989. 2 б;
3. Rakhmatov Abdukholiq Farkhodovich “Development of Fishing Farms in River and River Areas of Surkhandarya Region Middle European Scientific Bulletin”
<https://cejsr.academicjournal.io/index.php/journal/article/view/822>
4. Stat.uz
5. Газета.uz “Термез награжден орденом «Амир Темура»” выпуск 22 августа 2014 года
6. Termiz shahrining 2500 yilligini nishonlashga tayyorgarlik ko'rish va uni o'tkazish to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1999-yil 27-dekabrdagi 545-son Qarori
7. Erkin Ahmedov O'zbekiston shaharlari mustaqillik yillarida. Toshkent.: Abu Ali Ibn Sino nomidagi Tibbiyot nashriyoti, 2002. - 95 b.
8. Холли Қурбонов, Исмоил Ботилов. Термиз. ЎзМЭ. Т-харфи. Биринчи жилд. – Тошкент.: 2000. 313 б.

ПАРАТУРИЗМ В МИРЕ И В УЗБЕКИСТАНЕ

Салиева Нодира Шомирза кизи

магистрант

Национальный университет им. Мирзо Улугбека

e-mail: nodira.salieva.94@mail.ru

Аннотация: В данной статье автор рассматривает направление паратуризма в мире и в Узбекистане. Проведен краткий анализ показателей количества людей с инвалидностью в Узбекистане. В статье освещена доступность туристической сферы для людей с инвалидностью на примере таких стран, как Франция, Германия, Испания, Англия, США. В статье акцентируется внимание на помощи инвалидам посредством туристической индустрии в мире, а также в Узбекистане.

Ключевые слова: паратуризм, инвалидность, путешественники, объекты культуры, инвалиды-колясочники.

PARATOURISM IN THE WORLD AND UZBEKISTAN

Salieva Nodira

Annotation: In this article, the author considers the direction of paratourism in the world and in Uzbekistan. A brief analysis of indicators of the number of people with disabilities in Uzbekistan was carried out. The article highlights the availability of the tourism sector for people with disabilities on the example of countries such as France, Germany, Spain, England, and the USA. The article focuses on helping people with disabilities through the tourism industry in the world, as well as in Uzbekistan.

Key words: paratourism, disability, passengers, cultural objects, handicap.

Инвалидность представляет собой социальный феномен, избежать которого не может ни одно общество, и каждое государство сообразно уровню своего развития, приоритетам и возможностям формирует социальную и экономическую политику в отношении инвалидов. По оценкам ООН, в мире насчитывается 10 % населения страдающих различными видами физических, умственных и сенсорных расстройств. Они представляют собой самую многочисленную группу меньшинств. Физические ограничения часто не позволяют им посещать общественные учреждения и пользоваться транспортом⁹.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) отмечает тенденцию увеличения этой цифры в связи с ростом численности населения, достижениями медицинской науки и процессом старения населения. В странах,

⁹ Андреева, И.В. Паратуризм: теория, практика, перспективы. – Барнаул, 2016. – 284 с.

в которых предполагаемая продолжительность жизни превышает 70 лет, в среднем около 8 лет (или 1,5 % от общей продолжительности жизни) приходится на годы, связанные с инвалидностью. В Узбекистане 2% населения зарегистрированы как инвалиды. В частности, по состоянию на 1 января 2017 года инвалидами признаны 650 284 человека, из них 84 908 - дети до 16 лет. Ежегодно они получают 2,5 трлн. сумов пенсий и пособий из госбюджета¹⁰.

Паратуризм как особое направление туризма меняет свои формы и масштабы, наиболее динамично развиваясь в последнее десятилетие. Он пока не приобрел массовый характер, но эксперты рынка подтверждают активный рост спроса на доступный туризм во всем мире и зарождение его в Узбекистане.

Н.В.Белоусова пишет – «Экономически выгодным для развития социального туризма является не наличие отдельных единичных инфраструктурных элементов, а созданная целевая система, обеспечивающая доступ людей к полноценному отдыху, а значит и к эффективному восстановлению физических и духовных сил. Так, например, в Германии, с целью развития культурно-познавательного туризма, места досуга оснащены с учетом потребностей маломобильных граждан. В музеях и театрах, как правило, предлагаются кресла-коляски, которыми могут воспользоваться люди с инвалидностью». А также она предлагает таблицу некоторых стран в которых развит паратуризм.

Таблица – Зарубежные страны, в которых наиболее развит инклюзивный туризм (по Н.В.Белоусовой 2019)

Название страны	Уровень безбарьерной среды	Виды туризма
Испания	Адаптированы все элементы туристической инфраструктуры почти на 90%	Горнолыжный, парусный, научно-познавательный, пляжный
Финляндия	Адаптированы все элементы туристической инфраструктуры почти на 70%	Рейма Кантри (сафари на собаках, лошадях, четырехколесных мотоциклах, снегоходах (зимой), а также рыбная ловля, гребля, плавание на плотах и лыжи), гольф, керлинг
Израиль	Адаптированы все элементы туристической инфраструктуры	Культурно-познавательный, пляжный, религиозный

¹⁰ <https://minzdrav.uz/uz/documentation/discussion.php?ID=52073>

	почти на 85%	
Греция	Адаптированы все элементы туристической инфраструктуры почти на 65%	Культурно-познавательный для незрячих
Венгрия	Адаптированы все элементы туристской инфраструктуры почти на 65%	Преобладает культурнопознавательный, пляжный, лечебно-оздоровительный
Чехия	Адаптированы все элементы туристической инфраструктуры почти на 95%	Культурно-познавательный, лечебно-оздоровительный, осязательные тропинки в мир, ивент-туры (организация международных фестивалей для людей с ограниченными возможностями здоровья), горнолыжный, скутерный, интеллектуальный
Германия	Адаптированы все элементы туристической инфраструктуры почти на 95%	Культурно-познавательный, лечебно-оздоровительный
Франция	Адаптированы все элементы туристической инфраструктуры почти на 85%	Культурно-познавательный, лечебно-оздоровительный, горнолыжный, скутерный
Великобритания	Адаптированы все элементы	Культурно-познавательный, лечебно-оздоровительный, интеллектуальный
США	Адаптированы все элементы туристической инфраструктуры почти на 80%	Культурно-познавательный, лечебно-оздоровительный, параолимпийские игры
Австралия	Адаптированы все элементы туристической инфраструктуры почти на 75%	Культурно-познавательный, экологический, пляжный, парусный, дайвинг

По интернет сайтам можно получить информацию о доступности людей с отклонениями к полноценному отдыху. Ниже приводим некоторых стран из них.

Франция законодательно обязала соблюдение туристической доступности при строительстве любых объектов инфраструктуры. Все туристские объекты ориентированы на получение знака "Туризм и инвалидность", обозначающего, что отель или курорт работает для всех без исключения. В настоящее время знак имеют более четырех тысяч заведений.

Испания. В Испании постоянно увеличивается число инициатив, направленных на доступность культурного туризма для всех.

По данным социологических опросов, одним из лидеров по доступности среди городов Европы является Барселона. Музеи города оборудованы видео гидами с сурдопереводом для инвалидов по слуху, существуют специальные такси для инвалидов-колясочников, 87 % станций метро доступно для инвалидов. Проекты, ориентированные на маломобильных туристов, обеспечиваются государственными беспроцентными кредитами.

Все больше городов Испании предлагают маршруты, на которых нет архитектурных барьеров. Отличным примером служат города, включенные в список Всемирного наследия. Алькала-де-Энарес, Авила, Баэса, Касерес, Кордова, Куэнка, Эйвисса, Мерида, Саламанка, Сан-Кристобаль-де-ла-Лагуна, Сантьяго-де-Компостела, Сеговия, Таррагона, Толедо и Убеда разработали доступные маршруты для посещения значительного числа памятников архитектуры. В Сарагосе есть маршрут, который включает памятники архитектуры, полностью доступные для людей с ограниченной подвижностью, такие как базилика Пилар, основной символ города, или здание биржи Лонха. Другие здания, например, башня базилики Пилар или собор Сан-Сальвадор, также являются доступными, однако их нужно посещать с сопровождающим или через альтернативный вход, который откроют по вашей просьбе¹¹.

Соединенные Штаты Америки. США открыты к инвалидности, а условия, созданные для инвалидов и пенсионеров, являются в стране предметом национальной гордости. Точной статистики нет, но по разным подсчетам инвалидами являются 7-13 % жителей страны. По некоторым источникам до 25 % американцев имеют те или иные отклонения здоровья, выражающиеся в серьезных проблемах со слухом, зрением, возможностью передвижения, недостатке умственных способностей.

Узбекистан. Для того чтобы сделать туризм доступным в Узбекистане, именно в Чирчикском бассейне, как и в других регионах мира, должны внедряться инновации, которые будут предназначены для беспрепятственного передвижения туристов с инвалидностью и других групп населения. И перед

¹¹ <https://www.spain.info/ru/znakomstvo-ispaniia/kultura-dlia-vsekh-ispaniia/>

тем как посетить какое-либо место турист может воспользоваться интернет ресурсами, в которых должно быть подробно указано, какие услуги ему доступны и к кому можно обратиться в случае проблемы.

Министерство туризма Узбекистана уделяет особенное внимание на развитие инклюзивного туризма (туризм без препятствий, паратуризм) и в партнерстве с Обществом инвалидов Узбекистана осуществляет благотворительный проект «Путешествие для всех». В рамках XXV Ташкентской международной туристической ярмарки «Туризм на Шелковом пути» организовано путешествие для 25 человек с ограниченными возможностями, проживающих в Наманганской области в город Ташкент.¹²

За два дня путешественники посетили достопримечательности (комплекс «Хаст-Имам», парк «Навроз», комплекс «Нумо Arena» и др.) города Ташкента, а также церемонию открытия XXV Ташкентской международной туристической ярмарки. В ходе путешествия было изучено текущее состояние инфраструктуры, относящейся к данному виду туризма и намечено осуществление мероприятий по ее развитию.

Узбекистан имеет огромный потенциал для развития туризма. С этой точки зрения приняв зарубежный опыт можно развивать доступность в туристических объектах для посещения людей с инвалидностью.

Использованная литература

1. Андреева, И.В. Паратуризм: теория, практика, перспективы. – Барнаул, 2016. – 284 с.
2. Н.В.Белоусова Естественные аспекты туристической деятельности (география, биология, экология, здоровье сбережение) ISSN 2410-3810 туризм и гостеприимство. 2019. №1
3. <https://minzdrav.uz/uz/documentation/discussion.php?ID=52073>
4. <https://www.spain.info/ru/znakomstvo-ispaniia/kultura-dlia-vsekh-ispaniia/>
5. <https://uzbektourism.uz/>

¹² <https://uzbektourism.uz/>

ХАРАКТЕРИСТИКА ПУСТЫННО-ПЕСЧАНЫХ ПОЧВ КАНИМЕХСКОГО РАЙОНА

Тухтаева Хабиба Тошевна

доктор философии по географическим наук (PhD), доцент
Бухарский филиал Ташкентского института инженеров ирригации и
механизации сельского хозяйства

Файзиева Маъмура Бахтилло кизи

магистрант
Бухарский государственный университет

Аннотация: С целью определения пригодности почв для развития локальных систем орошения в Кызылкумах Канимехского тумана нами заложены 3 разреза. В статье даются результаты морфологических описаний и анализы почв: механический состав, гумус, азот, фосфор, калий. $\text{SO}_4\text{-CO}_2$ карбонатов. А также содержание водной вытяжки.

Ключевая слово: соль, механический состав, морфологические описания, водной вытяжки.

CHARACTERISTICS OF DESERT-SAND SOILS OF THE KANIMEKH DISTRICT

Tukhtaeva Khabiba

Fayzieva Mamura

Abstract: We laid a foundation 3 soil cuts with the aim of developing local system irrigation in Kizilkum. There are the results of morphological description and the analyses of soil: such as mechanical structure, gumus, nitrogen, phosphorus, potassium, SO_4 -gyps and CO_2 -karbonat and also content of water extract.

Key words: soil, mechanical structure, morphological description, water extract.

Одним из важных направлений снижения напряженности водохозяйственной обстановки могут быть учет и использование водных ресурсов. Формирующихся на пустынно-пастбищных территориях и практически не участвующих в стоке речных систем.

На территориях пустынь, как правило, имеются потенциальные источники воды различного качества: подземные, сбросные водоемы, влага атмосферных осадков. К тому же, зоны неорошаемых пустынь располагают плодородными землями для развития локальных массивов орошения, значительными запасами ценных минерально-сырьевых и др. ресурсов.

Хозяйственное освоение богатых природных ресурсов, повышение продуктивности пастбищ, борьба с опустыниванием и др. связаны главным

образом, с решением проблемы водообеспечения и водообустройства территории.

Как показали наши наблюдения и расчеты по водосборам, вода в пустыне бывает, но весьма быстро уходит обратно в атмосферу и на фильтрацию.

В связи с этим в пустынных областях техническое вмешательство должно быть направлено против этих главных факторов. С этой целью на территории Карагата нами заложены 3 разреза, где взяты образцы почв для анализа по генетическим горизонтам, где определены: механический состав, гумус, азот, фосфор, калий, SO_4 гипса и CO_2 карбонатов. А также для определений степени засоления почв, сделана водная вытяжка.

Пустынные песчаные почвы развиты на эоловых песчаных отложениях и сопутствуют серо-бурым почвам останцовых плато и такырным почвам древнеаллювиальных равнин. Рельеф местностей, занятых этими почвами, чаще бугристый в сочетании с выровненными участками.

Морфологический профиль слабо дифференцирован, границы отдельных горизонтов выражены неясно. Покрывающий поверхность палево-серый мелкий, пылеватый. Рыхлый песок с глубины 2-5 см переходит в уплотненный супесчаный буравато-серый горизонт с непрочными редкими дернинками и отдельными корешками пустынных растений. С 10-18 см начинается плотный супесчаный горизонт, переходящий на глубине 40-70 см в рыхлый серый песок с включением гальки и дресвы. Количество гальки и хряща резко возрастает с глубиной. Для этого горизонта характерно наличие гипса в разных количествах и видах-от мелких прожилок на гальке до крупных, сцементированных кристаллов и гнезд.

Коренные породы-песчаники или зеленые плотные глины-начинаются с глубины 2-15 м, иногда они встречаются довольно близко к дневной поверхности (50-75см). Результаты приведенных в таблицах 1 и 2 показали, что содержания гумуса в верхних горизонтах колеблется в пределах 0,781-1,045%, глубже по профилю уменьшается до 0,22%. В соответствии с гумусом содержание валового азота ничтожное и колеблется в пределах 0,031-0,056%. В отношении валовых форм фосфора и калия определенных закономерностей в распределении по профилю не наблюдается. Содержания фосфора колеблется в пределах 0,023-0,05%, а калия 0,30-0,88%. Наибольшие подвижные формы фосфора сосредоточены в 3 верхних горизонтах от 20,26 до 81,65 мг/кг почвы, с уменьшением вниз по профилю до 6,0 мг/кг. Подвижные формы калия колеблются в пределах 150-450 мг/кг. В верхних слоях содержания SO_4 – гипса небольшое от 0,172 до 0,336%, с 121 см в разрезе – 1, резко увеличивается до 6,277%, что связано с утяжелением профиля, а в разрезе -3, резкое увеличения SO_4 – гипса наблюдается уже с глубины 66см. Анализ

СО₂ – карбонатов показал, что их содержание небольшое и колеблется в пределах 4,22-7,08%. Почвы изучаемого объекта по механическому составу песчаные и местами супесчаные и лишь в разрезе-3 наблюдается прослойка легкого суглинка, где содержание физической глины доходит до 23,9%.

Таблица-1

Результаты химического анализа почв Канмехского тумана

Разрез №	Глубина, см	все фракции, %							Глина	
		>0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	<0,01	
К-1	0-20	6,0	16,0	62,5	6,5	0,8	3,2	5,0	9,00	
	20-39	9,5	1,0	73,8	6,9	1,8	1,0	6,0	8,80	
	39-64	17,0	1,0	72,2	3,7	0,3	2,0	3,8	6,10	
	64-89	2,0	0,5	86,6	5,0	1,0	0,5	4,3	5,8	
	89-101	3,5	3,0	88,5	1,3	3,4	0,2	0,1	3,70	
	101-121	12,0	1,0	77,2	3,5	3,3	0,5	2,5	6,30	
	121-177	22,0	1,0	53,3	9,8	0,8	12,0	1,1	13,9	
К-2	0-4	22,0	1,0	65,6	8,0	0,5	0,1	2,8	3,4	
	4-19	21,5	0,5	69,0	4,2	1,6	0,2	3,0	4,80	
	42-80	9,0	0,5	83,3	2,0	1,5	0,1	3,6	5,20	
	80-150	21,5	0,5	74,0	1,9	0,7	0,9	0,5	2,10	
	150-170	24,0	0,5	72,6	1,6	1,1	0,1	0,5	1,70	
К-3	0-4	15,5	1,0	67,8	5,3	2,0	3,2	6,2	11,40	
	4-44	7,0	0,5	72,7	5,9	2,6	2,8	18,5	23,9	
	44-66	8,0	0,5	71,3	6,0	2,6	2,8	8,8	14,2	
	66-100	14,0	1,0	54,3	8,7	4,9	8,2	8,9	22,0	
	100-200	34,5	1,0	35,3	10,0	3,6	6,8	8,8	19,2	

Таблица -2

Состав водной вытяжки в % к воздушно-сухой почве

Разрез №	Глубина, см	Сухой остаток, %	Щелочность	CL %	SO ₄ %	Ca %	Mg %	Анионы Катионы	Na		Сумма Компонентов в %
									В мг экв	В %	
1	0-20	0,305	0,040	0,014	0,138	0,045	0,015	3,92	0,44	0,010	0,242
			0,66	0,39	2,87	2,25	1,23	3,48			
	20-39	0,180	0,040	0,010	0,074	0,025	0,006	2,48	0,74	0,017	0,152
			0,66	0,28	1,54	1,25	0,49	1,74			

	39-64	0,175	0,027	0,007	0,084	0,025	0,006	2,39	0,65	0,014	0,150
			0,44	0,20	1,75	1,25	0,49	1,74			
	64-89	0,195	0,27	0,014	0,097	0,030	0,009	2,85	0,61	0,014	0,178
			0,44	0,39	2,02	1,50	0,74	2,24			
	89-101	0,220	0,024	0,010	0,115	0,035	0,009	3,06	0,57	0,013	0,194
			0,39	0,28	2,39	1,75	0,74	2,49			
	101-121	0,235	0,021	0,007	0,119	0,035	0,009	3,01	0,52	0,011	0,192
			0,34	0,20	2,47	1,75	0,74	2,49			
	121-177	1,025	0,018	0,010	0,600	0,195	0,015	13,06	2,10	0,048	0,896
			0,30	0,28	12,48	9,73	1,23	10,96			
2	0-4	0,385	0,046	0,045	0,179	0,060	0,012	5,75	1,77	0,040	0,359
			0,76	1,27	3,72	2,99	0,99	3,98			
	4-19	0,245	0,033	0,021	0,113	0,040	0,006	3,48	0,99	0,22	0,219
			0,54	0,59	2,35	2,00	0,49	2,49			
	19-42	0,785	0,030	0,049	0,100	0,018	9,94	3,47	0,079	0,648	
			0,51	1,38	8,05	4,99	1,48	6,47			
2	42-80	0,495	0,027	0,010	0,265	0,085	0,009	6,23	1,25	0,028	0,411
			0,44	0,28	5,51	4,24	0,74	4,98			
	80-150	0,245	0,018	0,003	0,144	0,050	0,006	3,37	0,39	0,008	0,220
			0,30	0,08	2,99	2,49	0,49	2,98			
	150-170	0,160	0,024	0,007	0,082	0,030	след	2,29	0,79	0,018	0,149
			0,39	0,20	1,70	1,50		1,50			
3	0-4	0,235	0,033	0,003	0,12	0,035	0,015	3,18	0,20	0,004	0,19
			0,54	0,08	2,56	1,75	1,23	2,98			
	4-44	0,140	0,054	0,003	0,04	0,015	0,003	1,98	0,98	0,022	0,117
			0,92	0,08	0,98	0,75	0,25	1,00			
	44-66	0,215	0,030	0,003	0,10	0,020	0,006	2,77	1,28	0,037	0,186
			0,51	0,08	2,18	1,00	0,49	1,49			
	66-100	0,910	0,021	0,014	0,52	0,160	0,015	11,55	2,34	0,053	0,773
			0,34	0,39	10,8	7,98	1,23	9,21			
	66-100	0,995	0,021	0,014	0,545	0,160	0,018	12,07	2,61	0,060	0,808
			0,34	0,39	11,3	7,98	1,48	9,46			
	100-200	1,240	0,021	0,014	0,736	0,270	0,018	16,04	1,09	0,025	1,074
			0,34	0,39	15,3	13,47	1,48	14,9			

Анализ водной вытяжки показал, что содержание сухого остатка в верхних горизонтах небольшое от 0,180 до 0,385%. С 121 см в разрезе -3 с глубины 66 см увеличивается до 0,910%, в слое 100-200 см доходит до 1,24%. Щелочность не превышает -0,04%. Содержание хлора по профилю распределено довольно ровно а пределах 0,010-0,014% в разрезах 1 и 3. В разрезе -2 в некоторых горизонтах увеличивается и доходит до 0,736%.

Среди катионов преобладают ионы кальция, распределение их по профилю коррелирует с сухим остатком.

Таким образом, почвы исследуемого участка бедны питательными элементами, по механическому составу песчаные и супесчаные, сверху в основном не засолены, с глубины 70 см начинается накопления солей, что необходимо учесть при мелиоративных работах на объекте.

Использованные литературы

1. Бабаев А.Г. Проблемы опустынивания в Центральной Азии.// Проблемы опустынивания в аридных зонах. Самарканд, 2000. 9-12 с.
2. Тўхтаева Х.Т. Рахимова Д.К., Study of local irrigation systems and selection of the most appropriate features for the efficient use water and land resources/ 2019, № 1-2, 26-29 p.
<https://elibrary.ru/item.asp?id=35332144>

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ФИТОТОПОНИМЛАРИНИ ЎРГАНИШНИНГ ГЕОГРАФИК АҲАМИЯТИ

Умарова Махбуба Ҳамроевна

катта ўқитувчи

Термиз давлат университети

Аннотация: мақола Сурхондарё вилоятида ўсимлик номлари асосида пайдо бўлган географик жой номларини ўрганишга бағишланган бўлиб, унда вилоятдаги фитотопонимлар билан боғлиқ атамалар қандай қилиб жой номлари вазифасини бажариши мисоллар ёрдамида таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: жой номлари, топоним, фитотопоним, топоформант, ўсимлик тури.

GEOGRAPHIC IMPORTANCE OF STUDYING PHYTOTOPONYMS OF SURKHANDARYA REGION

Umarova Makhbuba

Abstract: The article is devoted to the study of geographical place names based on plant names in Surkhandarya region, in which the terms related to phytotoponyms in the region are analyzed with the help of examples using examples.

Keywords: place names, toponyms, phytotoponyms, topoformant, plant type.

Сурхондарё вилояти табиий-иқлим шароитининг мураккаблиги ҳудудда ўзига хос ўсимлик қопламини шаклланишига олиб келган. Ўсимликлар (кенг маънода) азал-азалдан инсонларнинг иқтисодий, маданий, хўжалик, умуман, турмуш тарзида алоҳида ўрин эгаллаб улардан инсон ҳаётида хомашё (қурилиш материали, ўтин, озуқа ва ҳ.) сифатида фойдаланган бўлса, чорвачилик билан шуғулланадиган халқларда эса мўл-кўл озуқа базаси ҳисобланган. Айрим доривор ўсимликларнинг халқ табobatiда ўрни алоҳида аҳамият касб этганлиги ҳам маълум. Демак, инсоният турмушини ўсимликлар олаmidан ажратиб қараш мумкин эмас. Чунки инсон ҳам, ўсимликлар ҳам табиатнинг ажралмас қисmlаридир, мазкур инсон ва ўсимликлар олами ўртасидаги муносабатлар бир неча қишлоқ ва аҳоли пунктларининг номланишида ўз ифодасини топган

Жой номларининг таркиб топишида ўсимликлар билан боғлиқ ҳолда вужудга келган фитотопонимларни Сурхондарё вилоятининг деярли барча ҳудудларида учратиш мумкин. Мазкур жой номлари орқали ҳудудда учрайдиган ўсимликлар дунёси характери, уларнинг аниқ миқдори ва тури ҳақидаги маълумотларга эга бўлиш мумкин. Ушбу турдаги топонимларнинг пайдо бўлишида ўсимликларни ўзига хослиги билан бирга, уларнинг умумий

хусусиятлари ҳам муҳим аҳамият касб этган. Ўтмишда инсон ҳаёти ва фаолияти ўсимлик дунёси билан кўпроқ боғлиқ бўлганлиги боис бу турдаги номлар анча қадимий ҳисобланади. [7, 85 б]. Сурхондарё вилоятининг Андизли, Бойтут, Боғчорбоғ, Гужумли, Чим, Чорбоғ каби топонимлари ҳам кўҳна тарихдан далолат беради [4, 98 б].

Мутахассис олимлар фитотопонимларнинг ясалишида мевали ва мевасиз дарахт номлари, ўт-ўлан, қишлоқ хўжалиги экин турлари билан боғлиқ ўсимлик номлари иштирок этишини қайд этиб ўтадилар. М.Миракмалов тадқиқотларига кўра, жийда (Жийдали), тол (Қатортол), тут (Яккатут), қайрағоч (Бешқайрағоч), олма (Олмазор), чинор (Мингчинор), терак (Кўштерақ), ўрик (Ўрикли), бодом (Бодомзор) каби ўсимликлар жой номлари таркибида топотерминлар сифатида кўп учрайди. [6, 88 б]. Бу каби хусусият Сурхондарё вилояти жой номларида ҳам акс этган.

Вилоятнинг боғдорчилик ва деҳқончилик ривожланган воҳаларда фитотопонимларнинг катта қисми мевали дарахтлар ва экинларнинг номлари билан боғлиқ шаклда учрайди ва ўсимлик олами турларини ифода этади.

Топонимикага оид тадқиқотларда фитоторонимларни семантик жиҳатига қараб бир неча гуруҳга бўлиб ўрганиш анъанага айланган. Хусусан, З.Дўсимов Хоразм топонимиясида ўсимлик ва дарахт номи билан аталувчи топонимларни фитонимик тип (фитотопоним) термини остида таҳлил қилган. Тадқиқотчи уларни: дарахт, экин турлари, ёввойи ўсимликларнинг номи билан аталган фитотопонимлар деб учга бўлиб ўрганган [3.99-100].

Юқоридагилардан келиб чиқиб вилоят фитотопонимларини дарахт ёки ўсимликларнинг турига кўра қуйидаги гуруҳларга бўлиб ўрганиш мумкин:

1. Ўсимлик номлари билан аталган турар жой номлари: *Қораянтоқ* (Жаркўрғон. т.), *Андизли* (Бойсун ва Шеробод т.), *Пудинали* (Бойсун т.), *Қизилқиёқ* (Жаркўрғон. т.), *Чўкирли* (Қумкўрғон т.) каби.

2. Дарахт номлари билан аталган жой номлари: мева берадиган ва мевасиз дарахт номлари билан боғлиқ жой номларидан иборат.

Вилоятнинг дарахт номлари билан боғлиқ топонимларининг таркибида қайрағоч, чинор, тол, терак каби дарахт турини белгиловчи қўшимчалар кўрсатилади. Жумладан,

А.Мевасиз ёки манзарали дарахт номлари билан аталган тураржой номлари:

-қайрағоч сўзи билан: Қўшқайрағоч, (Сариосиё. т.),

-тол сўзи билан: Бештол (Бойсун т.), Яккатол (Бойсун т.), Мажнунтол (Узун т.),

-чинор сўзи билан :Чинор (Сариосиё т.) Чинор (Қизирик т.), Мингчинор (Олтинсой т.),

-*терак сўзи билан* : Якка терак (Қизирик т.), Терак (Узун т.),
Б. Мевали дарахт номлари билан аталган туларжой номлари:

Ўз навбатида мевали дарахт номларини мева турига қараб ҳам гуруҳларга ажратиш мумкин. Масалан,

- жийда сўзи: *Жийдали* (Денов т., Қумқўрғон т.), *Чилонзор* (Бойсун т.), кабилар.

-тут сўзи: *Қоратут* (Шеробод т.), *Яккатут* (Бойсун ва Олтинсой т.), *Тутак* (Сариосиё т.) *Шотут* (Узун т.) сингарилар.

-писта сўзи: *Пистомозор* (Шўрчи т.), *Қулписта* (Сариосиё т.)

-анор сўзи: *Анорбулоқ* (Бойсун т.)

-олма сўзи: *Себзор* (Денов т.), *Қизил олма* (Музработ т.), *Олмазор* (Сариосиё ва Олтинсой т.), *Қизилолма* (Шеробод т.),

-узум сўзи: *Узумзор* (Олтинсой т.),

-бодом сўзи: *Дебодом* (Сариосиё т.) сингарилар.

Сурхондарё вилояти фитотопонимларини таҳлил қилганда мазкур ҳудудда –ли, лик, –зор қўшимчалари орқали шаклланган топонимлар ҳудуддаги ўсимлик турининг маълум миқдорини билдиради. Уларнинг ясалишида топоформантларнинг салмоғи катта бўлиб, энг кўп учрайдиган қўшимчали содда номлар - *ли*, -*лик*, - *ча*, -*ак*, - *зор*, -*кор*, - *он*, - *ён*, -*чи* билан ясалган вариантларда учрайди. Фитотопонимларда –зор аффикси билан боғлиқ жой номларининг улуши бошқа қўшимчаларга нисбатан кўпчиликлари ташкил қилади. Жумладан, “Майсазор” (Сариосиё тумани), “Узумзор”, “Олмазор” (Олтинсой тумани) каби.

Бу каби фитотопонимлар ёрдамида маълум ҳудудда тарқалган ўсимлик турлари ҳақида, шу билан бирга, айрим ўсимликларнинг оз-кўплиги, сони, миқдори, илгари шу турдаги ўсимлик тури кенг тарқалганлиги ҳақида ҳам маълумот билиб олса бўлади. Хусусан, Шўрчи туманидаги *Толли*, Бойсун туманидаги *Яккатол*, Сариосиё туманидаги *Яккатерак* сингари жой номлари ҳудудда ўсимлик сонининг чекланганлигини ифода этади.

Ўсимликнинг кўп эканлигини билдирувчи топонимлар таркибида “минг”, “ҳазор” “тўп”, “қатор”, “гала” сингари сўзлар мавжуд бўлади: Мингўрик, Мингчинор, Ҳазорбоғ, Тўптол, Тўптерақ, Қатортол, Галабутта сингари. Таҳлиллар шуни кўрсатадики, ўсимлик турининг кўплиги бир неча усуллар орқали англатилади. Масалан, қишлоқ номлари таркибида -ли, -лик, -лик, -зор, -истон қўшимчалари орқали шаклланган топонимлар ҳам ўсимлик турининг маълум ерда бошқа объектларга нисбатан кўпроқ учрашлигини билдиради: жумладан, Чақишли (Термиз ва Шеробод т.), Пудинали (Бойсун т.), Пашмакли (Шеробод т.), Жўробзор (Шеробод т.), Дибодом (Сариосиё т.) ва ҳ.к.

Баъзан ўсимлик (ёки дарахт) турининг кўплиги эмас, аксинча, оз (ёки санокли, ёлғиз) бўлиши ҳам маълум бир жойнинг номлашга асос бўлиши мумкин. Бу хусусият ўша ернинг номланишида мотив вазифасини бажаради. Худуддаги Чилонзор, Жийдали, Бодомзор, Олчазор, Олчабулоқ, Пидана, Еттитерак шулар жумласидандир[4, 132 б].

Демак, фитонимлар асосида шаклланган топонимлар таҳлили шу ном билан аталган жой ҳақида маълум бир тасаввур ҳосил қилиш имконини беради, бундай номларда қадимий халқимиз урф-одатлари, қадриятлари ҳам ўзида этган. Бу типга кирадиган жой номларини ўрганиш фақат география фани учун эмас, балки геология, биология каби табиий фанлар учун ҳам қимматли маълумотлар беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Аҳмадалиев Ю.И. Фарғона вилояти топонимлари.-Фарғона, 2009-140 б.
2. Басик С. Н. Общая топонимика.-Минск, 2006-200 с.
3. Ғуломов П.Н., Миракмалов М.Т. Топонимика ва географик терминшунослик. – Т.: 2005.
4. Турсунов С. Сурхондарё вилояти топонимлари.- Тошкент: Адиб, 2008-140б.
5. Қораев С. Ўзбекистон вилоятлари топонимлари. -Тошкент: Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси”, 2005.-240 б.
6. Ҳакимов Қ. Жиззах вилояти топонимлари.- Жиззах: Сангзор, 2014-205 б.
7. Ҳакимов Қ.М., Миракамалов М. Т. Топонимика.- Тошкент: 2020-355 б.

Н.Г. МАЛЛИЦКИЙ ВА УНИНГ ТОПОНИМИК МЕРОСИ ҲАҚИДА

Хакимов К.М.

г.ф.н.

Жиззах давлат педагогика институти

e-mail: hakimov_54@mail.ru

Аннотация: Мақолада таниқли рус олими, география фанлари доктори, профессор Н.Г.Маллицкийнинг ҳаёт фаолияти ва топонимикага оид илмий асарлари аниқ мисоллар ёрдамида тадқиқ қилинган.

Калит сўзлар: топонимика, топонимия, топоним, жой номи, географик ном, топотермин, этимология, этноним.

ABOUT N.G.MALLITSKY AND HIS TOPONIMIC HERITADE

Khakimov K.

Annotation: In this article had studied through certain examples scientific works of wellknown Russian scientist, doctor of science of geography, professor N.G Mallitsky.

Key words: toponimicy, toponimy, toponim, name of area, geographical name, topoterm, etimology, etnonim.

Ўзбекистон географлари орасида илмий мероси билан танилган олимлар кўп. Улар қаторида таниқли географ, тарихчи, этнограф ва топонимист олим, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган фан ва техника арбоби (1945), география фанлари доктори, профессор Николай Гурьевич Маллицкийнинг муносиб ўрни бор. Бўлажак олим 1873 йили Россиянинг Оренбург вилоятида туғилган ва гимназияни аъло баҳолар билан тугатиб, Санкт-Петербург давлат педагогика институтида ўқишни давом эттирган.

1895 йили Санкт-Петербург педагогика институти тарих факультетини тугатиб, талабалик йиллари орзу қилиб юрган Тошкент шаҳрига ишга келади ва умрининг охиригача шу шаҳарда қолади. Тошкентга келган дастлабки йиллари маҳаллий халқлар тилини ўрганишга қизиқади ва ўзбек ҳамда тожик тилларини пухта ўрганади.[1]

Н.Г.Маллицкий 1901-1906 йиллари “Туркестанская ведомости” газетаси бош муҳаррири вазифасида ишлайди, 1907-1917 йиллари аввал Тошкент шаҳар думаси депутати кейинча, унинг раиси вазифасига сайланади. 1901-1917 йиллари Рус география жамияти Туркистон бўлимининг раиси бўлиб хизмат қилади. Олимга 1945 йили “Ўрта Осиё сув ресурслари динамикаси” номли йирик илмий тадқиқот асари учун, химоясиз география фанлари доктори илмий даражаси берилади.

1917 йили октябр ойидаги воқеалардан сўнг ўқитувчилик фаолиятига қайтади ва Тошкентда Ўрта Осиё университетини (ҳозирги Ўзбекистон Миллий Университети) ташкил қилишда фаол қатнашади. 1926 йили профессор илмий унвонига сазовор бўлади ва умрининг охиригача Тошкент давлат университетининг география факультетида ишлайди.

Серқирра олим топонимика фани билан ҳам қизиқади ва нафақат Ўзбекистон балки, Ўрта Осиё топонимияси ҳамда маҳаллий географик терминларни ўрганишга алоҳида эътибор беради. Маҳаллий тилларни яхши билган олим жой номларининг этимологиясини аниқлашда география, тарих, этнография ва тилшунослик тадқиқот методларидан унумли фойдаланган.[2]

Н.Г.Маллицкий Тошкент шаҳри давлат думаси раиси лавозимида фаолият кўрсатган йиллари, шаҳар тарихи ва географияси билан қизиқади. Бундан ташқари, Тошкент давлат университетидида ишлаган йиллари табиий география ва топонимикага бағишланган бир қанча илмий асарлари чоп қилинади. Хусусан, олимнинг Тошкент шаҳар топонимиясига бағишланган «Ташкентские махалля и мауза» (1927) номли китоби муҳим топонимик асар ҳисобланади. Мазкур китобда Тошкент шаҳри ва шаҳар атрофидаги географик объектларнинг номлари ҳамда уларнинг келиб чиқишига оид қизиқарли маълумотлар жамланган. Асарда Тошкент шаҳаридаги маҳалла ва мавзеларининг номлари турли шаклларда изоҳланган бу эса, айниқса топонимик тадқиқотлар учун муҳимдир.

Н.Г.Маллицкийнинг «...топонимларни ўрганишда шуни унутмаслик лозимки, кўпинча жой номлари турдош отдан атоқли отга ўтган географик терминлар ёки маҳаллий ландшафтлар инъикоси ҳам бўлиб чиқиши мумкин», деган фикри ҳудуд топонимиясини яхши билишидан далолат беради. Таниқли олимнинг ёзишича, XX аср бошида Тошкент тўрт (Бешоғоч, Кўкча, Себзор, Шайхонтоҳур) даҳа ва 200 дан ортиқ маҳаллалардан иборат бўлган. [3]

Топонимлар шаҳарнинг табиати, иқтисодий, маданий ҳаёти, аҳолисининг ижтимоий-қабилавий таркиби ҳақида озми-кўпми тасаввур берган. Олим Тошкентнинг қадимий номи Тошлиқтепа номида сақланиб қолган бўлса ажаб эмас, деган фикрни билдирган. Ўтган юз йилдан кўпроқ вақт ичида шаҳардаги географик объектларнинг аксари қисми йўқолиб кетган бўлса ҳам, аммо халқ хотирасида, қўлёзмалар ва бошқа тарихий ва топонимик манбаларда номлари сақланиб қолган. Уларнинг ҳар бири шаҳар тарихининг ажралмас таркибий қисми ҳисобланади.

Н.Г.Маллицкий маҳаллий географик терминларни йиғиб таҳлил ва тадқиқ қилишга ҳам катта эътибор берган, чунки географик терминлар кўпинча жой номларининг этимологиясини аниқлашда асос бўлиб хизмат қилади. Масалан, Ўрта Осиёда маҳаллий халқ тамонидан қумтепаларнинг турлича қашқақум,

қумхона, батпаққум, ўрма каби вариантлари борлигига алоҳида эътибор берган. Олимнинг ёзишича, қашқақум сўзи - уюм-уюм бўлиб, тўпланиб қолган ва қисман ўсимлик билан қопланган қумтепаларга нисбатан ишлатилган. Қадимда Ўрта Осиё, Эрон ва Афғонистонда катта шаҳарларнинг марказий майдони Регистон деб аталган.[4]

Профессор Н.Г.Маллицкий Регистон номининг асосини, эроний тилларга хос бўлган рег сўзи ташкил қилади ва унинг «қум» деган маъноси борлигини таъкидлайди. Унинг таъкидлашича, катта шаҳарларнинг қум тўшалган марказий майдонини Регистон деб аталишига асосий сабаб, кўпинча халқ йиғиладиган, савдо-сотиқ қиладиган жойни тоза ва озода сақлаш бўлган. Масалан, Тошкент шаҳрининг ҳозирги Чорсу бозори ўрни Регистон деб аталганлиги тарихий манбаларда қайд қилинган.

Н.Г.Маллицкий Амударёнинг энг катта ирмоғи бўлган Вахш дарёси номининг этимологиясини аниқлашга ҳаракат қилган ва уни Вахш сув маъбудини номи деб ҳисоблайди. Олимнинг фикрича, қадимда Амударёнинг барча ўзани шу ном билан юритилган. Қомусий олим Абурайхон Берунийнинг ёзишича, сув худосининг номи Вахш бўлган. Вахш - қадимий эроний тилдаги ваҳви (фаровонлик) сўзининг шаклидир. Вахш сўзининг энг қадимий маъноси - сув, дарё. Аслида, худо номи эса бу сўзнинг иккиламчи функциясидир, «фаровонлик» - эса дарё, сувнинг фазилати саналади.

Олимнинг таъкидлашича, “узбой” термини дарёнинг эски ўзани маъносини ифодалайди ва аслида бу сўз ўкузбой ёки ўғузбой шаклида талаффуз қилинган. Ҳақиқатдан ҳам мутахассислар, Амударёнинг қадимий номи (Ўкс, Ўксус, Ўхсус) шу сўздан келиб чиққан деб биладилар. Буни Маҳмуд Кошғарий ҳам “Девони луғатит-турк” асарида таъкидлаган. Ўкуз умумтуркий сўз бўлиб «катта дарё» демакдир. Рус географи Э.М.Мурзаев узбой сўзини қадимийлигини таъкидлаб, уз, ус термини шубҳасиз сув маъносида бўлиши мумкин дейди, аммо уни ўкуз ёки ўғуз сўзи билан алоқадор эканлигига шубҳа билдиради.[5]

Н.Г.Маллицкий, Помир оронимининг этимологияси «дунё томи» деган фикрга қўшилмаган. Олимнинг ёзишича, бу топонимни луғавий маъноси эмас, балки жуда баланд тоғлар бўлганлигидан, улуғлаб айтилган сўздир. Қадимий форс тилида «михр, митр» сўзи куёш, офтоб маъносини билдирган. «Пой» сўзининг шубҳасиз «этак», «олд» деган маъноси бор. Шундай экан, Помир аслида поимиҳр бўлиб - куёш этаги, жуда баланд тоғ деган маънони англатади.[5] Бошқа номшунос олим, профессор Ҳ.Ҳасанов ҳам айнан шу тарзда фикр баён этиб, михр сўзидан олинган бўлса керак деб ёзган. Бу мулоҳазаларни рус топонимист олими Э.М.Мурзаев ҳам маъқуллаган.

Олим таркибида “варз” - сўзи бўлган жой номларига ҳам эътибор қаратиб, уларни келиб чиқиши ҳақида қизиқарли маълумотлар ёзиб қолдирган. Масалан, Варзоб, Варзик, Варзимино, Варзиканда ва бошқа жой номларида топоформант бўлиб хизмат қилган “варз” сўзи сўғд тилида «қишлоқ» маъносини ифодалайди деб ёзган. Аммо, кўпчилилик олимлар бу фикрга қўшилмаганлар. Чунончи, А.З.Розенфельд варз сўзини «узун» - деган маъноси бор деб ёзган бўлса, академик А.Р.Муҳаммаджоновнинг ёзишича, қадимги эроний тилларда вар - «атрофи ўралган қалъа», деган маънони ифодалайди.[7]

Н.Г.Маллицкий географик номларнинг тўғри ёзилишига ҳам алоҳида эътибор берган. Чунки жой номлари географик хариталарда, ҳукукий-меъёрий ҳужжатларда, оммавий ахборот воситаларида ягона шаклда, аниқ ва тўғри ёзилишини таъминлаш топонимика учун муҳим ва долзарб масала ҳисобланади.

Профессор Н.Г.Маллицкий топонимик тадқиқотларида филология, тарих ва география методларидан кенг фойдаланиб, жой номларини тизимли равишда тўплаб, улар устида илмий изланишларни бошлаб берган дастлабки тадқиқотчилардан биридир. Хусусан, Тошкент шаҳар топонимиясини тадқиқ қилиш ва шаҳардаги тарихий номларни сақлаб қолиш ҳамда уларни кейинги авлодларга бекаму-кўст етказишга катта ҳисса қўшган. Таъкидлаш жоизки, таниқли олимнинг илмий-тадқиқот ишларидан ўз вақтида Россия подшолиги мустамлакачи маъмурлари ҳам ўз мақсадларида унумли фойдалангалар.

Н.Г.Маллицкийнинг топонимик изоҳларини бекаму-кўст деб бўлмайди, асарларида учрайдиган айрим жой номларининг талқинида муайян камчиликлар кўзга ташланади. Бинобарин, улар соҳа мутахассислари томонидан синчиклаб ўрганилиши керак. Юқорида қайд қилингандек, географ олим айрим топонимлар этимологиясини аниқлашда муайян чалкашликларга йўл қўйган. Масалан, ҳозирги Паркент шаҳри номини олим аслида Барскент, яъни “барс (қоплон) шаҳри” бўлган деб изоҳлаган. Таниқли номшунос олим Суюн Қораев бу талқинни нотўғри деб ҳисоблаб, ойконим таркибидаги пар сўзи қадимий эроний тилларда “юқори”, кент, кат - “аҳоли пункти, шаҳар” деган маънолари борлигини таъкидлаган.[2]

Н.Г.Маллицкий 1947 йили Тошкент шаҳрида вафот этган ва Боткин қабристонига дафн қилинган. Умуман олганда, Николай Гурьевич Маллицкий Ўрта Осиё жумладан, Ўзбекистонда топонимика фанини ривожланишига сезиларли ҳисса қўшган олимлардан бири ҳисобланади. Таъкидлаш жоизки, ҳозиргача олимнинг илмий мероси кам ўрганилган ва уларни танқидий-таҳлилий ўрганиш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Известия Узбекистанского географического общества. Том XIII. -Т., «Фан», 1971. -с.240-246
2. Караев С.К. Топонимия Узбекистана с топонимическим словарем. -Т., «Турон замин зиё», 2015.
3. Маллицкий Н.Г. «Ташкентские махалля и мауза». -Т., 1927.
4. Мурзаев Э.М. Очерки топонимики. -М., «Мысль», 1974.
5. Хакимов К.М. Маллицкий Н.Г. ва Ўрта Осиё топонимияси. География: тарих, назария, методлар, амалиёт. Республика илмий-амалий конференция материаллари. - Тошкент, 26-27 май. 2010 йил. - б.88-90
6. Ҳасанов Ҳ. Ўрта Осиё жой номлари тарихидан. -Т., «Фан»,1965.
7. Hakimov K.M. Toponimika. Darslik. -Т., «Mumtoz so`z», 2016.

ЧОРВОҚ ЭРКИН ТУРИСТИК ЗОНАСИНИНГ ДАРЁЛАРИ ВА УЛАРДАН ТУРИЗМДА ФОЙДАЛАНИШ

Шомуродова Шаҳноза Ғайратовна

Чирчиқ давлат педагогика институти География кафедраси

г.ф.ф.д (PhD)

E-mail: zangori_olov89@mail.ru

Аннотация: Мақолада Чорвоқ эркин туристик зонасида жойлашган дарёлар ҳақида умумий тушунча берилган. Шунингдек, дарёлардан туризмда фойдаланишнинг аҳамиятли томонлари кенг ёритилган.

Калит сўзлар: Дарё, сой, дарё ёнбағри, водий, рафтинг, треккинг, экотуризм, миандра, шаршара, муз, қор, ёмғир, қир, адир, қоялар.

RIVERS OF CHORVAK FREE TOURIST ZONE AND THEIR USE IN TOURISM Shomurodova Sh.

Abstract: The article gives an overview of the rivers located in the Charvak free tourist zone. Important aspects of the use of rivers in tourism are also widely covered.

Key words: Rivers, streams, river slopes, valleys, rafting, trekking, ecotourism, miandra, waterfalls, ice, snow, rain, hills, rocks.

Қириш. Табиат ўзининг хушманзаралиги билан ҳаммани ҳайратга соладиган хусусиятга эга. Ана шундай масканлардан бири Чорвоқ курорт-эркин туристик зонасида жойлашган дарёлардир. Бугунги кунда Чорвоқ эркин туристик зонасида туризмнинг ривожланиб бориши хорижий туристларни кўпроқ жалб қилмоқда. Айниқса, зонадаги йирик дарёларда туризмнинг рафтинг, треккинг каби турлари ички ва ташқи туризмни ривожланишига асос бўла олади.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Тақдим этилаётган мақоланинг мақсади Чорвоқ эркин туристик зонасининг дарёлари ва улардан туризмда фойдаланиш имкониятларини очиб бериш. Бу мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни бажариш лозим деб топилди: 1) Чорвоқ эркин туристик зонасида жойлашган дарёлар ва улардан туризмда фойдаланиш жиҳатларини очиб бериш; 2) Ўрганилаётган ҳудуддаги дарёларнинг рекреацион имкониятларини очиб беришнинг илмий-амалий таклифларини ишлаб чиқиш.

Асосий қисм. Сув объектлари энг муҳим туристик ресурслардан ҳисобланади. Чорвоқ эркин туристик зонасининг сув объектлари жуда нотекис тақсимланган бўлиб, қиш узоқ давом этадиган ва ёз фасли салқин келадиган

баланд тоғларида йирик музликлар вужудга келган. Тизмаларда атмосфера ёғинлар натижасида чуқур сойликлар ва тоғ кўллари пайдо бўлган.

Чорвоқ эркин туристик зонасида жойлашган дарёлар Талас Олатови, Қоржантоғ, Угом, Писком, Чотқол, Кўксув тоғларидаги муз ва қор сувларининг эришидан ва атмосферадаги ёғинлар натижасида тўйинади. Зонанинг дарёлари ҳақидаги умумий маълумотлар (1-жадвалга қаранг) берилган.

Чорвоқ эркин туристик зонасининг энг катта дарёси бу - Чирчик дарёсидир. Дарё Чотқол ва Писком дарёларининг қўшилишидан ҳосил бўлиб, Сирдарёнинг энг катта ва серсув ирмоғидир. Чирчик дарёсига ўнг томондан Угам, Қизилсув, Қорақия, Оқтош, Шўралисой, чап томондан Қорамқулсой, Ғалвасой, Оқсоқотасой, Бошқизилсой каби ирмоқларини қўшиб олади.

Чирчик дарёсининг узунлиги - 397 км, майдони 18 минг км². Чирчик дарёси асосан муз, қор, ёмғир ва ер ости сувларидан тўйинади. Чирчик дарё ҳавзасида умумий майдони 173 км² бўлган 222 та кичик музликлар мавжуд бўлиб, улар асосан Чотқол ва Писком дарё ҳавзаларида жойлашган. Бу музликларнинг энг каттаси (Писком ҳавзасида) Аютур музлиги бўлиб, майдони 5,6 км² га тенг.

Чирчик дарё ҳавзасида Хўжакент ва Ғазалкент сув омборлари қурилган. Туристларга сув омбор табиатини параплан ва дельтапланда юқоридан томоша қилиш ўзгача завқ бағишлайди.

Чотқол дарёси - Қирғизистон Республикаси ҳудудида, Талас Олатовининг жануби-ғарбий ёнбағридан Қорақулжа номи билан бошланади. Қорақасмоқ ирмоғи қўшилгач, Чотқол номини олади ва Чорвоқ сув омборига ўз сувини қуяди.

Дарё водийсининг ёнбағирлари кўп жойларда тик ва баланд тоғ ёнбағирлардан иборат, қисқа ирмоқлар, жарликлар билан парчаланган. Водийси кенг жойларда ёнбағирлари ётиқроқ, нисбий баландлиги 8-40 м бўлган террасалар ҳосил қилган. Эни 200-300 метрли қайирларда дарё ўзани бир неча майда тармоқларга ажралиб оқади.

Дарё ҳавзаси баланд тоғларда жойлашган бўлиб, ўртача баландлиги 2605 м. Умумий майдони 51 км² бўлган 119 та кичик музликлар мавжуд бўлиб, гляциологик туризмга қизиқувчи туристларга саёҳат қилиш имконини беради. Дарё қор ва муз сувларидан тўйинади. Чотқолнинг ўртача йиллик сув сарфи Назайтўқай қишлоғи ёнида 85 м³/сек, сув омборига қуйилиш жойида 126 м³/сек.

Чорвоқ эркин туристик зонасининг учинчи йирик дарёси *Писком* дарёси бўлиб, Талас Олатови билан Писком тизмасининг туташган жойидан бошланади.

Писком дарёсининг бошланиш қисмида Ойгаинг номи билан Майдонтол тизмасининг жануби-шарқий ва Писком тизмасининг шимоли-ғарбий ёнбағрларидан оқиб тушадиган сойларнинг қўшилишидан ҳосил бўлади. Ўрта оқимида Майдонтол дарёси билан қўшилгач Писком номини олади. У шимоли-шарқдан жануби-ғарб томон оқади ва Чорвоқ сув омборига келганида Чотқол дарёси билан қўшилиб, Чирчиқ дарёсини ҳосил қилади. Писком бошқа тоғ дарёлари каби чуқур водийдан оқиб ўтади.

Пискомнинг ҳавзаси анча баланд (ўртача баландлиги 2645 м) бўлиб, унда умумий майдони 130 км² га яқин 140 дан ортиқ кичик музликлар бор. Бу музликларнинг энг каттаси Аютор музлиги бўлиб, майдони 5,6 км² га тенг [2]. Тоғ музликлари туризм учун жуда аҳамиятлидир. Асосан, тоғ музликларининг қайтарилмас ноёб жиҳатлари, музликлар табиатининг нодир табиий ёдгорликлари туристларга янада қизиқиш уйғотади. Туристлар

Чорвоқ эркин туристик зонасидаги дарё ва ирмоқларнинг туристик жиҳатлари

<i>№</i>	<i>Дарёлар номи</i>	<i>Узунлиги (км)</i>	<i>Хавзасининг майдони (км²).</i>	<i>Тўлин сув даври</i>	<i>Кам сувли давр</i>	<i>тўйиниши</i>	<i>Туризмдаги аҳамияти</i>
1	Чирчиқ	397	18 минг	март-сентябрь	октябрь-февраль	муз, қор, ёмғир ва ер ости суви	Суви тез оқадиган типик тоғ дарёси бўлиб, тоғли қисмида чуқур, тор ва нишаб ўзанда тез оқади. Дарё атрофидаги хушманзара жойларни томоша қилиш, қуёш тафтида тобланган ҳамда мусаффо тоғ ҳавоси билан тўйинган хушбўй майсаларни кўриш мумкин. Бу эса туристларга кўтаринги кайфият бағишлайди. Айниқса, параплан, дельтапланда саёҳат қилиш ва дарё ёнбағирларида кемпинг куриб мароқли дам олиш ўзгача таассурот қолдиради.
2	Чотқол	233	7110	март	январь-февраль	қор ва муз	Ёнбағирлари тик ва баланд. Қуйи қисмида бир неча террасалари бўлган кенг водийда чуқур ўзанда оқади. Дарё водийси дарали манзарага эга кўркем маскан бўлиб, булоқ, сой, қоялар буларнинг ҳеч бири туристларни бефарқ қолдирмайди. Дарё оқими бўйлаб юқорига йўлини давом эттирган туристлар шаршаралар атрофидаги ажойиб манзарани гувоҳи бўлади. Бу эса треккинг ихлосмандларини ҳайратга қолдиради.
3	Писком	120	2840	март-июль	январь-февраль	қор ва муз	Чуқур тоғ водийсида тошлар орасидан, серостона шаршаралар ҳосил қилиб, террасали кенг водийда оқади. Бу эса туристларнинг сершовкин сойларга ташрифи ва сувларнинг тошларга урилиб оқиш тезлигини кузатиш имконини беради. Айниқса, дарёнинг

							экотуристик салоҳияти жуда юқори бўлиб, дарё ёнбағридаги тоғ тизмалари, қир-адирлари, сойлари, ноёб ҳайвонот ҳамда ўсимлик дунёси ҳеч бир табиат шайдосини бефарқ қолдирмайди. Дарёдаги йирик сойлардан рафтингда фойдаланиш ва юқоридан дельтапланда дарё сувининг сержило кўринишини томоша қилиш туристларга завқ беради.
4	Угам (Оқбурхон, Тиканак)	70	870	март-август	сентябрь-февраль	муз-қор ва қисман ёмғир сувлари дан	Дарё тез оқади, ўзанида бир неча остоналарни ҳосил қилган. Ўрта оқими водийсида кенг қайирлар, террасалар уларда тўқайлар, бутазорлар ва ўтлоқлар мавжуд. Дарё водийси бўйлаб санаториялар, дам олиш уйлари ва болалар оромгоҳлари жойлашган. Бу ерда ташриф буюрган туристлар сувнинг оқим тезлигини кузатиши ва санаторияларда мароқли хордиқ чиқариши мумкин.
5	Кўксув	60	398	февраль ойининг охири, май-июнь	сентябрь-январь	қор ва муз	Дарё энг серостона бўлиб, 70 дан ортиқ жилға ва сойлар ўз сувини қуяди. Суви мовий рангда, атрофдаги табиати яшил дарахтлар билан қопланган. Дарё ва сой сувларининг сершовқин овози ва кўплаб сузиш ҳавзаларининг мавжудлиги табиат шайдоси бўлган туристларга ўзгача завқ бағишлайди. Ташриф буюрган туристлар дарё ёнбағридаги террасаларни, ўсимлик дунёсининг ранг-баранглигини, дарё оқимининг миандра шаклда ҳаракатланаётганини кузатиши ва бу жойда кемпинглар қуриб туристларни мазмунли дам олишига имкон яратади.

Жадвал: муаллиф томонидан тузилди.

музликлар ҳосил қилган рельеф шакллари томоша қилиш билан биргаликда морфологик-генетик турлари ҳақида маълумотга эга бўладилар.

Дарёга 40 дан ортиқ сой ва жилғалар келиб қўшилади. Улардан энг йириклари: Ихночсой, Қорақизсой, Тепарсой, Оқсарсой, Новалисой, Қорабулоқсой, Чақмоқсой ва бошқалар.

Уғам (Оқбурхон, Тиканак) дарёси катталиги жиҳатидан Чорвоқ эркин туристик зонасидаги тўртинчи ўринда турадиган дарё. Дарё ҳавзаси ғарбдан-Қоржантаў, шарқдан-Угом тоғ тизмалари билан чегараланган бўлиб, уларни ажратиб туради. Бир неча булоқ сувларининг қўшилишидан ҳосил бўлади. У Чорвоқ сув омборининг тўғонидан пастда Чирчиқ дарёсига қуйилади. Дарёнинг ўртача йиллик сув сарфи $43 \text{ м}^3/\text{сек}$ га, энг кўп суткалик сув сарфи апрель ва июнда бўлиб, $177 \text{ м}^3/\text{сек}$ дан $54,5 \text{ м}^3/\text{сек}$ гача етади.

Кўксув дарёси – Чорвоқ эркин туристик зонасининг энг серостона дарёси ҳисобланади. Кўксув дарёси Писком тоғ тизмасининг жануби-шарқий ёнбағридан бошланади. Писком билан Мингтухум тоғ тизмалари оралиғидан жануби-ғарбга томон оқади. Чорвоқ сув омбори барпо этилиши билан Кўксув дарёси Бурчмулла қишлоғидан бир оз қуйида Чорвоқ сув омборига ўз сувини қуядиган бўлди. Ўртача йиллик сув сарфи $12 \text{ м}^3/\text{сек}$. Кўксув дарёсига умумий узунлиги 130 км бўлган 70 тача сой ва жилғалар қуйилади. Буларнинг энг йириги – Кулосиёсой (11 км).

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқган ҳолда шуни айтиш мумкинки, жадвалда келтирилган дарёларнинг тўйиниши бир-бирига ўхшасада, лекин табиий географик ўрни жиҳатидан тубдан фарқ қилади. Дарё водийларининг профилли характери: юқори чуқурликда бир қатор йирик дарёларни (Майдонтоғ, Ойгаинг, Санталаш) чуқур водийларнинг тубида мавжуд бўлган сокин оқимга эга. Дарёларнинг ўртача ва пастки қисмида оқим тезлиги тезроқ бўлади. Бунинг сабаби, дарё конгломератларининг қалинлиги (50-100 м гача) ҳосил бўлиши ва улардаги чуқур каньонларни ҳосил қилади. Ушбу қисмдаги дарё водийсининг хусусияти қадимги террасалар бўлиб, улар дарё ҳавзасидаги бир неча горизонтал қадамларни ташкил этади. Шундай қилиб, Чирчиқ дарёси юқори оқимининг 20 террасасигача боради. Террасаларнинг 4-5 поғонаси алюминий, қолгани эрозив ҳолда учрайди [1].

Хулоса қилиб шуни айтиш керакки, Чорвоқ эркин туристик зонасида туризмни ривожлантириш учун дарёлар, кўллар ва сойлар муҳим аҳамиятга эга. Айниқса, баҳор фаслида зонанинг дарёларида рафтинг

мақсадида фойдаланиш, шунингдек, дарёларнинг ўзига хос бўлган экзотик табиати туристларга жуда катта таассурот қолдиради ва туристлар сонининг кескин кўпайишига имкон яратади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Васильковский Н.П., Толстихин Н.И. Тектоника. Четвертичные отложения. Геоморфогенез.-В сб.: Гидрогеологический очерк Чирчик-Ангрено-Келесского бассейна, вкп.4. Ташкент, 1937.

2.Щетинников А.С. Ледники бассейна реки Пскем.-Л.: Гидрометеиздат, 1976. - 120 с.

ЖАНУБИ-ҒАРБИЙ ҚИЗИЛҚУМНИНГ ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ ВА ЛАНДШАФТЛАРНИНГ ЎЗГАРИШИ

Шодиева Гўзал Рахматуллаевна

докторант

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети

e-mail:shodiyevagozal29@gmail.com

Аннотация: Ушбу мақолада Жануби-ғарбий Қизилқум ландшафт феномени ва уларнинг антропогенлашуви ҳақида бир оз тўхталиб ўтилди. Жанубий Ғарбий Қизилқум ҳудудининг ўзига хос хусусиятлари кўп бўлишига қарамасдан бу ҳудуд жуда кам ўрганилган. Сўнгги йилларда бу ҳудудда олиб борилган изланишларнинг кўпгина қисми ҳудуд ландшафтлари ва у ердаги экологик ҳолатлар бўйича олиб борилган. Кейинги йилларда Жанубий Ғарбий Қизилқум ҳудуди антропоген омиллар таъсирида ўзгариб бормоқда. Бу ўзгариш ҳудуддаги ўсимликлар оламига, ҳайвонот дунёсига, тупроқларда кузатилаётган бир қанча ўзгаришларга ва бошқа табиат комплексларига катта таъсир кўрсатмоқда. Бунинг натижасида ҳудудда чўлланиш жараёнлари тобора кенгайиб бормоқда.

Калит сўзлар: ландшафт, феномен, чўлланиш, антропоген, эндем, экологик.

THE HISTORY OF THE STUDY OF THE SOUTH-WEST KYZYLKUM AND THE CHANGE OF LANDSCAPES

Shodieva Guzal

Annotation: In this article, we will talk a little about the phenomenon of the South West Kyzylkum landscape and their anthropogenesis. Despite the fact that the South West Kyzylkum territory has many special features, this territory is poorly studied. In recent years, much of the research in this area has been conducted on the landscape of the territory and the ecological situation in it. In the following years, the South West Kyzylkum region has been changing under the influence of anthropogen factors. This change has a huge impact on the world of plants in the territory, the animal world, several changes observed in the soils and other natural Kompleks. As a result of this, the processes of desertification in the territory are becoming more and more.

Keywords: landscape, phenomenon, desertification, anthropogen, endem, ecological.

Қизилқум – ранг-барангдир. Унинг табиати, ландшафти, диққатга сазовор ерлари жозибадор ва бетакрордир. Инсонларни асрлар мобайнида қўрқувга солиб келган ваҳимали қумлари инсонни ўзига мафтун эта олади. Баҳор дамларида гуллаб яшнайдиган Қизилқумда ёруғлик ва ранго-ранглик ўзига ҳос сеҳрли дунёни эслатади. Ҳудуднинг шаҳар ва воҳалари ажойибдир. Қизилқумнинг ер ости бойликлари битмас-туганмас. Уларда

улкан олтин қазиб олувчи саноат ва бошқа корхоналар жамланган. Балки шу сабаб қадимги Эрон ҳукмдорлари ва Искандар Зулқарнайнинг шу ерларни босиб олишга интилишлари юқори бўлган.

Қизилқум чўли Евросиё материгининг арид иқлимли ички берк ҳавзасида, Турон пасттекислиги табиий географик ўлкасининг марказий қисмида, Ўрта Осиёнинг энг йирик дарёлари ҳисобланган Амударё ва Сирдарё оралиғида жойлашган. Унинг ҳудуди шимол ва шимоли-шарқда Сирдарё водийси билан, шарқ ва жануби-шарқда Нурота тоғлари ва Зарафшон водийси, жануби-ғарбда Амударё водийси билан, ғарбда Амударё дельтаси ва шимоли-ғарбда Орол денгизи билан чегараланган.

Қизилқум чўлининг катта ҳудуди маъмурий жиҳатдан Ўзбекистон Республикасининг Навоий, Бухоро, Хоразм вилоятларига ва Қорақалпоғистон Республикасига қарайди. Қизилқум чўлининг ер юзаси умуман текис рельеф ҳарактерга эга бўлиб, унинг денгиз сатҳидан ўртача баландлиги 200-300 м ни ташкил этади. Ер юзасининг умумий қиялиги эса жануби-шарқда 300-350 м дан шимоли-ғарбда 70-100 м гача, Орол денгизи соҳилларида 53 м гача пасайиб боради [1, 21-б.].

Жанубий Ғарбий Қизилқум қумли чўллардан ва антропоген ўзлаштирилган майдонлардан ташкил топган. Қизилқум ўсимликларини ўрганиш бўйича жуда кўп олим ва тадқиқотчилар бир қанча илмий изланишлар олиб борган.

И.П.Герасимов ва П.Н.Чихачев Қизилқум ҳудудини геологик жиҳатдан тўртта районга ажратади. [4, 335-б.]. 1.Шимолий Қизилқум. 2.Марказий Қизилқум. 3.Жанубий-Шарқий Қизилқум. 4.Жанубий-Ғарбий Қизилқум. Шу билан бирга И.В.Мушкетов 1879 йилда Турон пасттекислигининг катта ҳудудини эгаллаб ётган Қизилқум чўлида илмий қидирув ишларини амалга ошириб, унинг ғарбий қисмини шимолдан жанубга қараб кесиб ўтган, геологик тузилиши, геоморфологияси ва қазилма бойликлари тўғрисида маълумотлар тўплаган. [1, 25-б.]. Н.В.Ломакин (1934, 1936) ҳам Жануби-Ғарбий Қизилқумда геоморфологик тадқиқот олиб бориб, қум массивларининг динамикасига ўз эътиборини қаратган ва шунга асосланиб иккита геоморфологик областни ажратган: 1) қумларни учуриб кетиш области ва 2) қумларни тўпланиш области. [1, 28-89-б.].

Жанубий Қизилқум табиий географик райони Қизилқумнинг 420 шимолий кенгликдан жанубда жойлашган 2 та қум массиви-Бузовбой ва Ёмонқум массивларини ўз ичига олади. [5, 60-б.].

Қизилқумда мустаҳкамланмаган қум тепалари шамол кетган томонга силжиб туради. Булар барханлар, улар Қизилқумнинг ғарбий қисми – Амударёнинг ўнг қирғоғи бўйлаб кенг тарқалган.. Барханларнинг баландлиги 10 метрдан ошмайдан. Улар кўпинча аҳоли яшайдиган жойлар яқинида, қудуқлар атрофида учрайди. [5, 50-б].

Жанубий Ғарбий Қизилқум ўсимликларини мақсадли ўрганиш XX асрнинг 30-йилларидан бошланади.1934 йили Жанубий Ғарбий Қизилқумда И.И.Гранитов раҳбарлигидаги Конимех комплекс экспедицияси иш бошлайди.Бу экспедиция адабиётларда Жануби-Ғарбий Қизилқум экспедицияси деб ҳам аталади. Экспедиция чўл ўсимликларини экологик-фитоценологик ўрганиш ,ўсимлик қопламининг аниқ харитасини тузиш ҳамда ўтлоқ ресурсларни баҳолашга алоҳида эътибор берган.

Кейинги йилларда Жанубий Ғарбий Қизилқум худудида жуда тез суръатларда ва жадаллик билан ўсиб бораётган чўлланиш муаммоси ҳамда антропоген омиллар таъсири натижасида юз бераётган ҳодисалар салбий оқибатлар яққол кўзга ташланмоқда.Чўлланиш жараёни барча турдаги геотизимларда жумладан табиий ва антропоген ландшафт мажмуаларида ҳам ўз таъсирини кўрсатмоқда. Ўрмонларнинг кесилиши, қўй-эчкиларнинг боқилиши, мол туёқларининг ўсимлик илдизларини яксон қилиши, ўсимлик қопламининг сийраклашиши, тупроқларда шўрланиш даражасининг кўпайиши ва ҳосилдорликнинг камайиши антропоген омиллар таъсирида юз бераётган салбий оқибатлар натижаси десак муболаға булмайди. Бундан ташқари инсониятнинг табиатга таъсири натижасида шўрланган ва эррозияга учраган ерлар майдони ортиб бормоқда, дарё водийларида тўқайзорлар майдони камаймоқда,суғориладиган ерларда тупроқ ювилиши кучаймоқда,чўлларда эса қумлар майдони кенгаймоқда [3, 77-б.]. Бу салбий ҳолатлар натижасида ҳудуддаги ўсимликлар шу даражада ўзгарган ва шундай қайта ўзгаришларга дуч келган. Ҳозирги ҳўжаликда фойдаланадиган ўсимликлар кейин пайдо булган ўсимликлар яъни иккиламчи антропоген ўсимликлар тури ҳисобланади [2, 67-72б.].

Қизилқумнинг ажойиботларини ҳисоблаб, унинг тоғларида, қирларида, чўлларида ўсадиган ажойиб ўсимликлари ва ҳайвонлари тўғрисида қисқача сўзлаб бериш мумкин эмас чунки улар беқиёс. Қизилқум мамлакатимизнинг, ҳалқимизнинг ноёб мулкидир. У давлатимиз хазинасини бойитаётган, уни тўлдираётган бойлик манбаидир.

Унинг табиий хусусиятлари ҳам жуда қизиқарли. Тарихий-маданий ёдгорликлари бетакрордир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Аббасов С.Б. Қизилкум чўли ландшафтлар динамикаси ва экологияси. Монография. - Самарқанд. СамДУ нашриёти, 2019-йил-21-29б.
2. Аббасов С.Б. Чўлланиш муаммолари. Ўқув қўлланма. Самарқанд. СамДУ нашриёти. 2019 йил-67-72б.
3. “Ўрта Осиёда чўлланиш муаммолари” илмий мақолалар тўплами. СамДУ нашриёти-Самарқанд 2000йил-77-б.
4. Гранитов И.И. Растительный покров Юго-Западных Кызылкумов. В 2-х т. - Ташкент: Наука, 1964. Т.1-335б.
5. И.А.Хасанов, П.Н.Ғуломов, А.А.Қаюмов Ўзбекистон табиий географияси (2 қисм). Тошкент 2010 йил-50-60-б.

XX АСРНИНГ 50-80 ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОН ЛАНДШАФТШУНОСЛИГИ

Эргашева Мавжуда Комилжоновна

Бухоро давлат университети

e-mail: m.k.ergasheva@gmail.com

Аннотация: мақолада XX асрнинг 50-80 йилларида Ўзбекистонда табиий география, жумладан ландшафтшуносликнинг ҳолатини ўрганишда муҳим бўлган илмий ишлар, монографиялар, айрим дарслик ва ўқув қўлланмаларга муносабат билдирилган.

Калит сўзлар: ландшафтларни таснифлаш, табиий географик (ландшафт) округ-район-кичик район - ландшафтлар типи, ландшафтшунослик, диссертация, монография.

THE LANDSCAPE SCIENCE OF UZBEKISTAN DURING 1950-1980S IN XX CENTURY Ergasheva Mavjuda

Annotation: In this article, essential scientific researches, monographies, some textbooks and handbooks related to physical geography, especially, landscape science in Uzbekistan during 1950-1980s in XX century explained in detail.

Key words: Description of landscape, physical geographic (landscape) area-region-small-region-type of landscape, landscape science, dissertation, monography.

XX асрнинг биринчи ва иккинчи ярмида Ўзбекистонда табиий география, жумладан ландшафтшуносликнинг ҳолатини юртимизда олий ўқув юртларининг ташкил этилиши, география соҳасидаги фанларнинг ўқитилиши, бу соҳага оид ҳимоя қилинган илмий ишлар, монографиялар, айрим дарслик ва ўқув қўлланмаларнинг мазмунидан имкон қадар маълумотга эга бўлиш мумкин. Мамлакатимизда ландшафтшунослик таълимотининг мустақамланиши бевосита унда кечган сиёсий, ижтимоий-иқтисодий ва маданий жараёнлар билан ҳамоханг тарзда борди. Яъни улар олий ўқув юртларида география мутахассисликларини ўқитилиши, география кафедраларининг фаолият кўрсатиши билан ёнма-ён ривожланди.

Ландшафтшунослик фанига доир бугунга қадар бир қатор ўқув адабиётлари яратилган. Жумладан, рус тилида “Ландшафты Узбекистана” (“Ўзбекистон ландшафтлар”) илмий мақолалар тўплами (1966), Ю.Султоновнинг “Ландшафтлар географияси” (1974), кейинчалик,

Ш.С.Зокировнинг “Кичик ҳудудлар табиий географияси” (1999), Ш.С.Зокиров ва Х.Р.Тошовларнинг “Ландшафтшунослик” (2015, 2016), М.К.Эргашева (2021)ларнинг ўқув қўлланмалари мисол бўлади [2,3,4,10].

Ю.Султоновнинг “Ландшафтлар географияси” ўқув қўлланмасида фаннинг вужудга келиши, объекти, предмети, вазифалари ва мамлакатимизда ривожланиши масалалари баён қилинган. Айниқса, олимнинг “... ландшафтшуносликнинг халқ хўжалигида, айниқса қишлоқ хўжалигида аҳамияти тобора ошиб бораётганлиги натижасида вужудга келди” деган фикрлари жуда қимматлидир [8,3-б.]. Муаллиф ушбу ўқув қўлланмада яна бир муҳим ғояни илгари сурди. У ландшафтшунослик билан умумий табиий географияни ўрганиш чегараларини изоҳлаб, ландшафтларнинг тарихан ривожланиши, ҳозирги ҳолати ва ички мазмунини фақат ландшафтшунослик тушунтиришини таъкидлаган [8].

Мамлакатимиз ландшафтшунослиги тарихида 1960 – 1970 йиллар катта из қолдирган. Жумладан, етакчи олимлар томонидан ландшафтшуносликка бағишланган бир неча монографиялар эълон қилинган. Масалан;

1. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. Физико-географический районирования. – Т.: ТГУ, 1964. С 247. [1].
2. Ландшафты Узбекистана. Ташкент, «Фан», 1966. 135 с.
3. Когай Н.А. Туранская физико-географическая провинция. – Науч. тр. Т.: ТГУ, 1969. вып. 353 с [5].
4. Умаров М. Природные ресурсы низовьев р. Зарафшан и их использования. Ташкент, «Фан», 1967. -174 с [9].
5. Саидов А. “Ландшафты правобережья Среднего Зерафшана”. Ташкент, Изд-во «Фан», 1967. -132 с [7].

1966 йилда “Ўзбекистон ландшафтлари” номли тўплам М.Умаров муҳаррирлигида нашр этилган [6,136-с]. Унда С.А.Нишонов, М.Умаров, А.Абдулқосимов, А.Саидов, М.Қўзиев, Л.Алибеков сингари олимларнинг Ўзбекистонда ландшафт районлаштирилиши, ҳудудларда рўй берадиган табиий географик жараёнлар, ўзлаштириш масалалари ёритилган 7 та мақолалари ўрин олган. Орадан биров муддат ўтгач, етакчи олимлар томонидан бир неча монографиялар эълон қилинган.

Мамлакатимизда 1960 – 1970 йилларда ландшафтшунослик фанининг ривожланишида таниқли олим М.Умаровнинг ҳам тадқиқотлари аҳамиятли бўлган. У ландшафтшунос олима Т.В.Звонкова раҳбарлигида “Қуйи Зарафшоннинг табиий ресурслари ва улардан оқилона фойдаланиш”

(1964) мавзусида номзодлик диссертациясини ҳимоя қилган. 1967 йилда эса илмий тадқиқот натижалари умумлаштирилиб, олимнинг “Қуйи Зарафшоннинг табиий ресурслари ва улардан фойдаланиш” (“Природные ресурсы низовьев р. Зарафшан и их использования”) номли монографияси нашр этирилган. Асар олти бобдан иборат бўлиб, унинг биринчи бобида Қуйи Зарафшоннинг географик ўрни ва иқтисодий ривожланиш истиқболлари ёритилган [6, 6-10-б]. Муаллиф ушбу бобда ўрганилаётган районнинг географик ўрни, иқлими, тупроқ, ўсимлик дунёсининг шаклланиш омиллари ҳамда уларни минтақа иқтисодини ривожлантиришдаги имкониятларига муносабат билдирган. М.Умаров Қуйи Зарафшоннинг иқлимидаги об-ҳавонинг кескин ўзгариши, қишнинг айрим йилларда изғиринлигини инобатга олиб, “Ўрганилаётган район иқлими субтропик эмас” - деган фикрни илгари сурган [6, 6-б].

Монографиянинг иккинчи боби Қуйи Зарафшон табиати ва қишлоқ хўжалик жиҳатдан ўзлаштирилиши тарихига оид изланишларни ўз ичига олган [6, 11-19-б.]. Унда Ўрта асрларда яшаган буюк олимлар Ибн Сино, Беруний, Хоразмий, Бобур, XIX асрнинг биринчи ва иккинчи ярмида ҳамда XX асрнинг биринчи ярмида тадқиқот олиб борган Э.А.Эверсман, Мейндорф, Пандер, В.А.Обручев, М.В.Мушкетов, Н.А.Зарудный, И.П.Герасимов, Н.Л.Корженевский, П.С.Макеев сингари ўнлаб олимларнинг номларини қайд этган. Мазкур бобда М.Умаров ландшафтшунос олима Т.В.Звонкованинг хизматларини эътироф этиб, унинг 1937-1940 йиллар давомида Қуйи Зарафшон, Жануби-Ғарбий Қизилқум ва Амударёнинг ўрта оқими ҳудудларида комплекс географик изланишлар олиб борганлигини, ҳудудларни ландшафт типларига ажратганлигини ва унинг табиий ресурсларини тавсифлаб, хўжалик ривожланишидаги истиқболларини кўрсатилганлигини ёзган [6, 18-б]. Шунингдек, монография саҳифаларида Т.В.Звонкованинг 1958-1960 йиллардаги ушбу ҳудудлардаги дала тадқиқотлари натижасида Бухоро вилояти ҳудуди қишлоқ хўжалиги мақсадлари учун районлаштирилганлиги ҳам уқтириб ўтилган.

Монографиянинг учинчи бобининг мазмун моҳиятида Қуйи Зарафшоннинг табиий шароити ва уларни қишлоқ хўжалик жиҳатидан баҳолашда ландшафт компонентлари асос қилиб олинган [6, 20-85-б]. Ҳудуд иқлим шароитининг юқори даражадаги курғоқчилиги чўл ландшафтларини вужудга келишида асосий омил эканлигини қайд этган. Шунингдек, учинчи бобда Қуйи Зарафшонда агроиқлим шароитини

белгилашда муҳим бўлган ҳарорат, ёғинлар, ҳаво массалари, радиацион режим, тупроқ ҳосил қилишда тоғ жинсларининг аҳамияти, ирригация тизимини шакллантиришда рельефнинг роли, яйлов ва воҳани суғориш ишларида ерусти ва ерости сувларининг аҳамияти кабилар ҳам атрофлича таҳлил қилинган. Айниқса, ҳудуд ландшафтларини шаклланишида Зарафшон, Қашқадарё ва Амударёнинг оқимлари катта рол ўйнаганлиги қайд этилган[6, 39-б].

Монографиянинг тўртинчи боби Қуйи Зарафшоннинг ландшафтлари деб номлаган [6, 86-127-б.] Олим бу бобда ландшафт тушунчасининг талқини мазмунини таҳлил этган ҳамда ўзининг илмий ғояларини билдирган. Бу қуйидагилардан иборат:

1. Ландшафт моҳияти бўйича олимларнинг фикрлари ранг-баранг, бир тўхтамга келинмаган.

2. Н.А.Гвоздецкий таъкидлаган ландшафт типологик бирлик ғояси амалиётга мос келади.

3. Қуйи Зарафшон ҳудудининг табиий комплекслари генетик жиҳатдан 5 та ландшафт типлари гуруҳига мансуб [6, 7-расм].

4. Ландшафт типлари гуруҳи аллювиал текисликлар (56,4 %), эол текисликлар (21,5 %), денудацион платолар (9 %), элювий-пролювиал текисликлар (1,8 %), суғориладиган аллювиал текисликлардан (11,3 %) иборат.

5. Аллювиал текислик ландшафтларини шаклланишида литологик асоснинг аҳамияти катта [6, 8-9 расмлар].

Монографиянинг бешинчи боби “Қуйи Зарафшоннинг қишлоқ хўжалик мақсадлари учун табиий географик районлаштириши” деб номланган [6, 127-143 б.]. Муаллиф кўплаб географ (Л.С.Берг, Р.И.Аболин, Э.М.Мурзаев, П.С.Макеев, В.М.Четиркин, Т.В.Звонкова, Л.Н.Бабушкин, Н.А.Когай ва б.) олимларнинг Ўрта Осиё ва Ўзбекистон ҳудудларини табиий географик районлаштиришларини таҳлил қилган ҳамда Қуйи Зарафшон ҳудудини 3 та ландшафт округи (Қуйи Зарафшон, Қуйи Қашқадарё, Амударё бўйи)га ажратган. М.Умаров табиий географик районлаштиришнинг аҳамиятини тавсифлар экан, “Биз ландшафт типлари асосида табиий географик районларни ажратдик, улар Қуйи Зарафшон табиат комплексларининг провинциал (регионал) фарқларини акс эттиради. Агар ландшафт типлари у ёки бу табиат комплексларини ифодаласа, табиий географик районлаштириш эса регионал хусусиятларни мужассамлаштиради” – деб таъкидлаган [6, 129-б.]. Монографияда Қуйи

Зарафшон округи доирасида 2 та район, яъни Қуйи Зарафшоннинг қадимги дельтасидаги аллювиал текисликлар ва ҳозирги дельтасидаги суғорма аллювиал текисликлар ажратилган. Қуйи Қашқадарё округида ҳам 2 та район – денудацион платолар ва элювий-пролювиал текисликлар райони, Амударё бўйи округида йирик жўякли (грядали) мустаҳкамланган қумлар ва барханли қумлар райони ёки жами 6 та район ажратилган.

Монографиянинг сўнгги олтинчи боби “Қуйи Зарафшоннинг қадимги дельтасини қишлоқ хўжалик мақсадларида ўзлаштиришнинг истиқболлари” (“Перспективы сельскохозяйственного освоения древней дельты р. Зарафшан”) деб номланиб, унда ҳудуднинг табиий шароитини қишлоқ хўжалигини ривожлантириш имкониятларини тавсифланган [6,127-140-б.]. Муаллиф Қуйи Зарафшоннинг қадимги дельтасидаги ерлар, уларнинг тупроқ қоплами, рельефини қишлоқ хўжалик мақсадларида фойдаланиш имкониятларини кўрсатиб ўтган. Айниқса, М.Умаров “дельтанинг шарқий қисми суғорма деҳқончилик учун қулай. Марказий, жанубий ва жануби-ғарбий қисмлари шўрланган, юқори ҳосил олиш учун мелиорациялаш ишларини олиб бориш лозим” – деб кўрсатган [6,145-б.].

Муаллиф дельтада қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда Аму-Бухоро машина каналининг аҳамияти, суғориш усулларига атрофлича тўхталган, ёмғирлатиб суғоришнинг истиқболлари, артезиан сувларидан фойдаланиш, дефляция жараёнлари, уларни олдини олиш кабилар ҳам асосий омил сифатида баҳоланган [6,150-151-б.].

М.Умаровнинг ушбу асари мамлакатимизда ландшафтшунослик фанининг ривожланишида катта аҳамият касб этди. Бу қуйидагилардан иборат:

1. “Қуйи Зарафшоннинг табиий ресурслари ва улардан фойдаланиш” (“Природные ресурсы низовьев р. Зарафшан и их использования”) номи монография ландшафтшуносликка бағишланган йирик асарлардан бири.

2. М.Умаров ландшафтларни таснифлашда ўзига хос усулни таклиф этган. Яъни табиий комплексларини ажратишда табиий географик (ландшафт) округ-район-кичик район - ландшафтлар типи гуруҳи–ландшафт типи бирликлари асосида иш тутган.

3. М.Умаров ландшафтлар типини ажратишда литологик, рельеф хусусиятларини, айримларида эса тупроқ-рельеф ёки рельефни асос қилиб олган.

4. М.Умаров Қуйи Зарафшон ҳудуди 3 та ландшафт округи (Қуйи Зарафшон, Қуйи Қашқадарё, Амударё бўйи), улар доирасида 6 та район ва

4 та кичик район, 5 та ландшафт типи гуруҳи, 21 та ландшафт типи (типологик комплекс) ажратган.

5. Муаллиф Қуйи Зарафшоннинг табиий географик районлари харита-чизмаси ҳамда ландшафт профилини яратган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. Физико-географический районирования. – Ташкент.: ТГУ, 1964. -247 с.
2. Зокиров Ш.С. Ландшафтшunoslik asoslari. -Тошкент.: Университет, 1994.
3. Зокиров Ш. Кичик худудлар географияси. -Тошкент.: Университет, 1999. 120 б.
4. Zokirov Sh.S., Toshov X.R. Landshaftshunoslik. -Toshkent.: Турон-замин-зиё, 2016, 250 б.
5. Когай Н.А. Туранская физико-географическая провинция. – Науч. тр. Т.: ТГУ, 1969. вып. 353 с.
6. Ландшафты Узбекистана. Выпуск I. –Ташкент.: “Фан”. 1966. -136 с.
7. Саидов А. “Ландшафты правобережья Среднего Зерафшана”. Ташкент.: Изд-во Фан, 1967. -132 с.
8. Султонов Ю. “Ландшафтлар географияси”. Тошкент: Ўқитувчи. 1974.
9. Умаров М. Природные ресурсы низовьев р. Зарафшан и их использования. Ташкент, Фан, 1967. -174 с.
10. Ergasheva M.K. Landshaftshunoslik (buyuk siymolar). –Buxoro. Durdona, 2021. 116 б.

OROLBO‘YI EKOTIZIMLARIGA EKOLOGIK OFATLAR TA’SIRI VA ULARNING OLDINI OLISH

Xayitbayev Abror Ismoilovich

o‘qituvchi

Urganch davlat universiteti

e-mail: xayitbayev.abror.1991@mail.ru

Atamuratov Shoxrux Reyimbergan o‘g‘li

talaba

Urganch davlat universiteti

Annotatsiya: Maqolada Orolbo‘yi hududlari ekotizimlaridagi ekologik ofatlar, ularning barqaror rivojlanishiga salbiy ta’sir qiluvchi omillar va ularning ekologik, ijtimoiy-ekologik oqibatlarini bartaraf etishga qaratilgan ayrim tadbir va mulohazalar bildirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: baliqchilik xo‘jaligi, chang-tuzli aerol, delta ekotizimi, qirg‘oq dambasi, vetlandlar.

THE EFFECT OF ECOLOGICAL DISASTERS ON THE ECOSYSTEM OF UZBEKISTAN AND THEIR PREVENTION

Xayitbayev Abror

Abstract: The article deals with ecological disasters in the ecosystems of the Aral Sea region, factors that negatively affect their sustainable development and aimed at mitigating their environmental, socio-ecological consequences some events and comments were made.

Key words: fisheries, chan-salt aerosol, delta ecosystem, coastal dam, wetlands.

Hozirgi zamon global ekologik muammolaridan biri – bu Orol dengizining qurishi bo‘lib, uning ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy va gumanitar oqibatlari mintaqaning barqaror rivojiga hamda genofondi va kelajak avlodiga to‘g‘ridan to‘g‘ri tahdid manbayi bo‘lib kelmoqda. Ushbu masalani ilmiy jihatdan o‘rganish orqali yuzaga kelgan ekologik va ijtimoiy-ekologik tanglikni yumshatish, kechiktirib bo‘lmaydigan chora-tadbirlarni amalga oshirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

O‘zbekiston ekologiyasi deganda ko‘pchilikning ko‘z oldiga, albatta, Orol dengizi va uning atrofida ro‘y berayotgan ekologik tang vaziyat keladi. Ushbu muammoga respublika mustaqillikka erishgandan buyon davlat rahbari miqyosida e’tibor berilib kelinmoqda.

Orol dengizi mintaqa iqtisodiyotining rivoji, sanoati (ishlab chiqarish tarmog'i), aholining ish bilan bandligi va barqaror ijtimoiy infratuzilmaning shakllanishida muhim ahamiyatga ega bo'lgan. Avvallari ushbu dengiz baliq yetishtirish bo'yicha dunyodagi ilg'or maskanlardan biri hisoblangan bo'lib, Orolbo'yi havzasidagi yillik baliq ovlash hajmi 30-35 ming tonnani tashkil qilgan. Orol dengizi qirg'oqlarida yashovchi aholining 80 foizdan ko'prog'i baliq va baliq mahsulotlarini ovlash, ularni qayta ishlash, mahsulot tayyorlash va yetkazish bilan band bo'lgan. Amudaryo va Sirdaryo deltalarining unumdor yerlari hamda mahsuldor yaylovlari 100 mingdan ziyod odamlarning chorvachilik, parrandachilik bilan mashg'ul bo'lishini hamda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishini ta'minlagan [2].

Shuningdek, Orol dengizining iqlimni tartibga soluvchi havza hamda butun mintaqada ob-havoning keskin o'zgarishini kamaytirishdagi vazifasi aholi turmushi sharoitlariga, qishloq xo'jaligi va ekologik holatga ijobiy ta'sir ko'rsatardi. Orol dengizi akvatoriyasi ustida qish vaqtida mintaqaga kirib keladigan ulkan havo oqimi iliqlashgan, yozgi vaqtda esa sovuqlashgan [2].

Dunyo miqyosida xalqaro tadqiqotchilar olib borgan izlanishlar natijasida shu narsa aniq bo'ldiki, Orol dengizi va Kaspiy o'rtasida geologik bog'liqlik aniqlangan. Jumladan, tadqiqot olib borgan sobiq sovet olimlaridan iborat guruh shunday xulosaga kelgan: yani dengiz atrofida ko'plab yadro qurollari sinovlari yer po'stiga ta'sir qilib, uning tagida geologik yoriqlar hosil qilgan va dengiz suvlari Kaspiy tomonga oqa boshlagan. Keltirilgan nazariyaga isbot tariqasida ushbu olimlar mahalliy odamlar keltirgan guvohlik so'zlarini keltirib o'tishgan. Afsuski, keltirilgan barcha nazariya va taxminlarga qaramasdan Orol dengizi qurib bitdi. Endilikda uning g'arbiy qismidagi, ya'ni Ustyurt platosi sharqiy chinklari qirg'og'idagi torgina qismi saqlanib qolgan, xolos.

Orol va Orolbo'yi ekologik, ijtimoiy-ekologik muammosini bartaraf qilish uchun turlicha yechimlar taklif qilingan. Shulardan biri, 2003–2005-yillarda Qozog'iston Respublikasi tomonidan amalga oshirilgan: Kichik va Katta Orolni ajratib turuvchi damba qurilib, endi Sirdaryodan oqib kelayotgan suv Kichik Orolga to'plana boshladi. Natijada suv sathi oshib, sho'rlik kamaydi. Biroq, bu Orolning janubiy qismi zarariga bo'lmoqda.

Endilikda, Orol sathini ma'lum bir mutloq balandlikda saqlab qolish uchun Orolga har yili kamida 20 kub km suv quyilib turishi kerak. Biroq, daryolarning 90% suvi sug'orish uchun sarf bo'layotgan bir paytda, buncha ko'p miqdordagi suv massasini to'plash ehtimoli juda kam.

Shu sababli, asosiy vazifa Orolning qurigan qismlarida yashil qoplamali kserofit o'simliklarni o'stirib ko'paytirish orqali chang aralash tuz massalarining havoga ko'tarilishini kamaytirish, ushbu hududda yashovchi aholini toza ichimlik suvi bilan ta'minlash hamda ularga sifatli dori-darmon va tibbiy xizmatlar ko'rsatishdan iborat.

Biz shunday kichik ko'llar barpo qilishimiz kerakki, ilmiy tilda buni "vetland"lar deymiz, ya'ni sun'iy kichik ko'llar barpo etishning afzalliklari shundan iboratki, birinchidan, ushbu ko'llar atrofida qulay va mo'tadil mikroiqlim vujudga keladi; ikkinchidan, uning atrofida to'qay landshafti shakllanadi va o'z-o'zidan shu landshaftga xos flora hamda fauna dunyosi rivojlanadi; uchinchidan, to'qay landshaftlarida o'suvchi daraxtlar uchib kelayotgan chang-tuz aerzollari uchun ihota vazifasini o'taydi. Bundan tashqari, ushbu sa'y-harakatlar natijasida mintqa hududida yoz davrida suv havzalarida, avvalo, baliqchilikni rivojlantirish, shuningdek, yaylov va pichanzorlarga suv yuborish, pirovard natijada esa chorvachilik uchun yem-xashak bazasini yaratish imkonini beradi.

Orol inqirozi ta'sir ko'rsatgan hududlarda, ayniqsa, uning yangi qurigan qismlarida saksovulzorlar tashkil etishdan iborat fitomeliorativ chora-tadbirlarni bosqichma-bosqich davom ettirish lozim. Saksovulzorlar barpo etish orqali tuproq yemirilishi, ya'ni, tuproq eroziyasining oldi olinib, chang-tuz zarralarining havoga ko'tarilish jarayoni oldingisiga qaraganda ancha kamayadi.

Quyida keltirib o'tilgan vazifalar kechiktirib bo'lmasligi bilan bir qatorda, Orolbo'yi hududida ekologik muvozanatni tiklash orqali respublikamiz aholi manzilgohlarida ekologik va ijtimoiy barqarorlikni ta'minlash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Baratov P., Mamatqulov M., Rafiqov A. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. – T.:O'qituvchi, 2002. – 282-283 betlar.
2. Rafiqov A.A. Geoekologik muammolar. – T.:O'qituvchi, 1997. – 37-43 betlar.

BULOQLARNING REKREATSIYA VA TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDAGI AHAMIYATI (BAXMAL TUMANI MISOLIDA)

Xudoynazarova Mavluda Abduvoxid qizi

magistr

Mirzo Ulugʻbek nomidagi Oʻzbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada buloqlarning rekreatsiya va turizmni rivojlantirishdagi ahamiyati Baxmal tumani misolida yoritilgan. Asosiy eʼtibor buloqlarga turistlarning tashrif buyurish maqsadiga qarab, balneologik xususiyatga, ziyorat maqsadida tashrif buyuriladigan va goʻzal tabiat manzarasiga ega buloqlarni taʼriflashga qaratilgan.

Kalit soʻzlar: mineral suv, buloq, rekreatsion-turistik imkoniyat, rekreatsion-turistik resurs, balneologik xususiyat, turist.

THE IMPORTANCE OF SPRINGS IN RECREATION AND DEVELOPING TOURISM (IN THE EXAMPLE OF BAKHMAL DISTRICT)

Khudaynazarova Mavluda

Abstract: This article discusses the role of springs in the development of recreation and tourism on the example of Bakhmal district. The main focus is on the balneological nature of the springs, depending on the purpose of their visit, and the description of the springs that are visited for pilgrimage and have a beautiful natural landscape.

Key words: Mineral water, spring, recreational-tourist opportunity, recreational-tourist resource, balneological feature, tourist.

Doimiy ravishda mehnat bilan shugʻullanish natijasida kishilar aqliy, jismoniy kuchini yoʻqotadi, natijada mehnat unumdorligi pasayib ketadi. Doimiy mehnat sharoitida boʻlish insonning sogʻligʻiga ham ziyon yetkazadi. Tarixda mehnat jarayonini tashkil etish bilan ayrim muammolar vujudga kelgan. Yaʼni, quldorlik davrlarida uzluksiz mehnat vaqti tashkil etilgan. Bunday vaziyat juda uzoq yillar mobaynida, aniqrogʻi yaqin oʻtmishgacha davom etgan. Keyinchalik jamiyat taraqqiyoti va ishchilarning huquqiy savodxonligi oshishi natijasida ish vaqtlari qisqarib, soʻngra ishdan tashqari boʻsh vaqt vujudga kelgan. Kishilarning haq-huquqi tiklanishi, ishdan tashqari boʻsh vaqtning qonunan belgilab qoʻyilishi natijasida ishchi qatlami orasida mehnat jarayonida yoʻqotilgan sogʻliqni tiklashga boʻlgan ehtiyoj orta boshlagan va bu oʻz-oʻzidan rekreatsiya va turizmga boʻlgan talabni oshirdi.

Rekreatsioon-turistik faoliyatni tashkil etishda eng muhim omil rekreatsioon-turistik resursdir. Ushbu resurslarni mutaxassislar quyidagi uch guruhga ajratadi: tabiiy, madaniy-tarixiy, ijtimoiy-iqtisodiy. V.I.Krujalin va boshqalar (2014) tomonidan axborot turistik-rekreatsioon resurslar guruhi ham ajratilgan [3, 70-b]. Yuqorida ta’kidlab o’tilgan resurslar orasida tabiiy resurslarning ahamiyati shubhasiz beqiyosdir.

Tabiiy resurslarga iqlim, yer usti va yer osti suvlari, o’simlik va hayvonot dunyosi, go’zal tabiat manzaralari kiradi. Bular orasida gidrogeologik resurslar alohida ajralib turadi. Yer usti suvining shimilishi (infiltirasiya) natijasida yer osti suvlari paydo bo’ladi. Infiltratsiya jarayonida esa suv qatlamlardagi turli minerallarni yuvib o’tadi. Natijada suv minerallashib boradi. Har qanday “tiniq” suv ham tabiatda aralashma moddasiz mavjud bo’lmaydi. [2,45-b.] Mineral suvlar yer yuziga, asosan, buloq shaklida oqib chiqadi. Buloqlar bir-biridan tarkibi, harorati, qancha chuqurlikdan oqib chiqishi, joylashgan o’rni, hajmiga ko’ra farq qiladi. Shu xususiyatlariga qarab hududning rekreatsioon-turistik salohiyati belgilanadi. Buloqlar turist yoki rekreantni o’ziga jalb qilish uchun boshqa hududlardagi buloqlar yoki rekreatsioon-turistik obyektlardan ajralib turadigan xususiyatlarga ega bo’lishi kerak.

Baxmal buloqlarga boy tuman hisoblanadi. Mavjud buloqlar tumanning rekreatsioon-turistik imkoniyatlarini yanada oshiradi. Ular Turkiston tog’ tizmasining etaklarida joylashgan. Tumanning sharqiy qismida Boshqo’ton buloq, Moylibuloq, Yomonqo’y, Halovatsoy, Chashmabuloq, Yakkatol, Burg’utlisoy, Kamarqo’ton, Kattaqo’riq, Kichikqo’riq, Dang’aratepa, Boboroysoy, Qorasuv, Yomonbuloq, Raybuloq, Mullabuloq, Mingbuloq (buloq nomi hozirgi Oqqo’rg’on qishlog’ining eski nomidan olingan. Bu qishloqda buloqlar juda ko’p, deyarli har bir xonadon hovlisida bo’lgan, shuning uchun, Mingbuloq deb nomlangan) kabi buloqlar bor. Ushbu buloqlar Dang’ara va Oqqo’rg’on qishloqlarida joylashgan bo’lib, suvi asosan aholi iste’moli uchun sarf bo’ladi va buloqdan oqib tushayotgan jilg’alar Sangzor daryosiga borib quyiladi. Yuqoridagilardan tashqari tuman hududida Jarbuloq, Ko’rbuloq (buloq tik jarlikning tubida joylashgani uchun buloq ko’zi ko’rinmaydi. Yana bir nomi Shirinbuloq), Qorabuloq, Qizilsuv, Novqa ota, O’smat ota, Muzbuloq, Sutlibuloq (buloq suvi ko’pirib oq rang hosil qilgani uchun shunday nomlanadi), Sovuqbuloq, Buqabuloq, Sho’rbuloq, Navro’zbuloq (eski nomi Qo’tirbuloq), Sarpichoq, Maydabuloq kabi buloqlar mavjud. Tumanning Turkiston tog’ tizmasining etaklarida joylashgan deyarli barcha qishloqlarda buloqlar mavjud. Masalan, Qoraqishloq, Saroy, O’damali, Buviaysha, Kattaqishloq,

Chayish, Jadik, Aldashmon, Qirqqishloq, Dang'ara, Sartyuzi, Tangatopdi, Vadigan, Jom-jom, Tagop, Palaxmon, Mo'g'ol, Oqtosh, Kaltatoy, Lattaband, Bulqoboshi, Uzunbuloq, Qurbonzo'r, Qatortol, Tengali qishloqlarida hamda Quchchisoy, Do'lanasoy, Munchoqlisoy, Teraklisoy, Jiydasoy, Bog'dagul, Kattasoy, Yonboshqo'ton kabi soyliklarda ham bir qancha o'rganilmagan buloqlar mavjud.

Baxmal tumanidagi buloqlarning sanoqlilarigagina mahalliy turistlar tashrif buyuradi. Asosan, Novqa ota va O'smat ota buloqlariga turistslar oqimi yo'nalgan, ayrim Navro'zbuloq (Qo'tirbuloq) kabi shifobaxsh buloqlarga ba'zan-ba'zan kishilarning tashriflarini kuzatishimiz mumkin. Yuqoridagi sanab o'tilgan buloqlar ham turli xususiyatlarga ega. Ular atrofida infratuzilma yaratilsa tumanning rekreatsion-turistik imkoniyatlari yana ham ortib borar edi. Tumandagi buloqlarga turistlarning tashrif buyurish maqsadiga qarab buloqlarni 3 guruhga ajratish mumkin.

1. Balneologik xususiyatga ega buloqlar.
2. Ziyorat maqsadida tashrif buyuriladigan buloqlar.
3. Go'zal tabiat manzarasiga ega buloqlar.

Bolneologik xususiyatga ega buloqlar. Buloqning bolneologik xususiyati kishilarni o'ziga jalb qiluvchi eng asosiy jihat hisoblanadi. Buloqlarning bolneologik xususiyati buloq suvi tarkibi va haroratiga bog'liq. Bunda buloq suvining kimyoviy tarkibi muhim ahamiyatga ega. V.V.Ivanova hamda G.A.Nevrayev (1974) tasnifiga ko'ra, mineral suvlar 7 ta balneologik guruhga ajratiladi: o'ziga xos moddalar va xossalari bo'lmagan suvlar; karbonatli, erigan karbonat gazli suvlar; sulfidli (vodorodsulfidli) suvlar; radonlisuvlar; yodli, bromli va yod-bromli suvlar; temirli suvlar; kremniyli suvlar. [1, 53-b]

Tumandagi ayrim buloqlar (Novqa ota, O'smat ota, Kaltatoy, Buviaysha) tarkibi o'rganilgan va asosan karbonatli buloqlar mavjudli ma'lum bo'lgan. Tumanda joylashgan Qo'tirbuloq (hozirgi nomi Navro'zbuloq) tabobatda uchraydigan qo'tir yarasini davolashda foydalaniladi. O'smat ota bulog'i atrofidagi tuproq so'gallarni davolash xususiyatiga ega.

Aslida buloqlarning davolovchi xususiyatlaridan yana biri buloq suvining haroratidir. Mineral suvlarning harorati davolashda katta ahamiyatga ega. Mineral suvlar haroratining o'zgarishiga qarab: sovuq (20°C), iliq ($20-37^{\circ}\text{C}$), issiq yoki termal ($37-42^{\circ}\text{C}$), juda issiq (42°C) suvlarga bo'linadi. (V.A.Aleksandrov) [4, 185-b]. Baxmal tumanida issiq buloqlar mavjud emas.

Ziyorat maqsadida tashrif buyuriladigan buloqlar. Bunday buloqlar bir qancha hisoblanadi. Asosan, tursitlar diniy ziyorat maqsadida tashrif buyurishadi.

Novqa ota, O'smat ota buloqlari bunga yaqqol misol bo'ladi. Qirqqishloqdagi Toshpo'lat hoji bobo bulog'i har yili bir xil vaqtda qurib, bir xil vaqtda yana qayta oqib chiqishi ham ziyoaratchilarni o'ziga jalb qilishi mumkin.

Go'zal tabiat manzarasiga ega buloqlar. Buloqlarda sizib chiqayotgan suv hajmi qanchalik katta bo'lsa, buloq ko'zi atrofida shuncha katta ko'l hosil bo'ladi. Natijada buloq atrofida go'zal manzara shakllanadi. Bu ham rekreantlarni o'ziga jalb qiluvchi tomonlaridan biridir. Yuqoridagilardan kelib chiqib, buloqlarning suv hajmi va tashrif buyuruvchilar orasidagi bir qonuniyatni payqash mumkin, ya'ni, buloqdan chiqayotga suv hajmi qanchalik katta bo'lsa, u shunchalik ko'p turistlarni o'ziga jalb qiladi. Sutlibuloq ham o'zining ko'pirib, oq rangda oqishi ham turistlarni o'ziga jalb qilishi mumkin. Dang'ara va Oqqo'rg'on qishloqlaridagi buloqlar ham go'zal tabiat manzarasiga ega.

Tumandagi ayrim buloqlar bir paytning o'zida bir necha xususiyatlarni o'zida mujassam qilgan. Baxmalda yuzga yaqin buloqlar mavjud bo'lib, ular rekreatsion-turistik resurs sifatida ximat qilishi, tumanga turistlarni uch xil davolanish, ziyorat qilish, go'zal tabiat qo'ynida dam olish maqsadida tashrif buyurishini ta'minlashi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Зокиров А.З. Ўзбекистоннинг шифобахш ресурслари ва шифогоҳ масканлари. Абу Али ибн Сино. Т., 1997 53-б.
2. Ковалев Ю.С., Калабугин Л.А. Сирли булоқлар. Мехнат. Т., 1987. 60-б.
3. Кружалин В.И., Мироненко Н.С. и др. География туризма. Учебник. М.: федеральное агенство по туризму, 2014. 70-б.
4. Шерматов М.Ш., Умаров У.У., Рахмедов И.И. Гидрогеология. Дарслик. Т., 2007.

ЭКОЛОГИК МУҲИТНИ БАРҚАРОРЛАШТИРИШ ОМИЛЛАРИ

Тўхтаева Хабиба Тошевна

PhD, доцент

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш
муҳандислари институти Бухоро филиали

Хакимов Шерзод Хамзаевич

ассистент

.Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш
муҳандислари институти Бухоро филиали

Абдуҳалимова Фотима Шукрулло қизи

магистрант

Бухоро давлат университети

Аннотация: Мақолада чўл зонасида қум, туз ва чанг заррачаларининг салбий таъсирини камайтириш учун яшил қопламалар ҳимоя ўрмонзорлари барпо этиш чора тадбирлари ёритилган. Глобал иқлим ўзгаришларини аҳоли ҳаёти ва фаолиятига салбий таъсирини янада юмшатиш, экологик муҳитни барқарорлаштириш омилларининг асослари келтирилган.

Таянч сўзлар: барқарор ривожланиш, экологик муҳит, ҳимоялаш, тиклаш, оқилона фойдаланиш, биологик хилма-хиллик, яшил қопламалар.

ENVIRONMENTAL STABILIZATION FACTORS

Tukhtaeva Khabiba

Hakimov Sherzod

Abdukhaliyeva Fotima

Annotation: The article describes measures to establish protective forests of green coverings to reduce the negative impact of sand, salt and dust particles in the desert zone. The basis for further mitigating the negative impact of global climate change on the lives and activities of the population, the factors of environmental stabilization are presented.

Keywords: sustainable development, ecological environment, protection, restoration, rational use, biodiversity, green cover.

Жаҳон аҳолисининг 1/5 қисми истиқомат қилаётган чўл ҳудудлари ҳозирда жами табиий ресурсларнинг 1/3, жаҳон ялпи маҳсулотининг 1/10, чорвачилик маҳсулотининг 1/3, туристик ресурсларнинг 1/4 қисмини етказиб бермоқда. Улардан, аксарият ҳолларда, умумэтироф этилган глобал барқарор ривожланиш талбаларига мос равишда фойдаланмаслик ер ва сув ресурсларининг кескин даражада минералланиши ва

ифлосланиши, биохилма-хилликнинг камайиши, касалликларнинг кўпайиши каби салбий оқибатларга олиб келмоқда. Мазкур муаммоларнинг ечимини топишда универсал кўринишдаги БМТнинг 2015 йил 27 сентябрда қабул қилинган 2030 йилгача бўлган даврда барқарор ривожланиш (БР) соҳасидаги 17 та мақсад ва 169 та вазифа кўрсаткичлари давлатлар учун тавсия этилган. Дастурнинг 15-мақсади айнан “...экотизимларни муҳофаза қилиш ва тиклаш, чўллашишга қарши курашиш, экологик вазиятни яхшилаш”га тегишли вазифаларини ечишга қаратилган¹³.

Ўзбекистон Республикасини Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 20 октябрдаги “2030 йилгача бўлган даврда БР соҳасидаги миллий мақсад ва вазифаларни амалга ошириш чоратадбирлари тўғрисида”ги 841-сон қарорининг 1-иловасидаги 15-мақсади “Қуруқлик экотизимларини ҳимоялаш ва тиклаш, улардан оқилона фойдаланишга кўмаклашиш, ўрмонлардан оқилона фойдаланиш, чўлланишга қарши курашиш, ерларнинг емирилишини тўхтатиш ва ортга қайтариш, биохилма-хилликнинг йўқолиб кетиши жараёнини тўхтатиш”га қаратилган. Қарорнинг 2-иловасидаги “Йўл харитаси”нинг II қисми Барқарор ривожланиш мақсадларига эришишнинг кўрсаткич мезонларини шакллантиришга бағишланган. Унда, Қуйи Зарафшон табиий географик округи каби воҳа ва чўл геотизимларда ҳам кенг қамровли тадқиқотлар асосида экологик вазиятни оптималлаштириш йўллари қидириб топиш вазифаси Ҳукумат қошида тузилган махсус комиссияга топширилган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 24 декабрдаги “Орол денгизи тубидаги суви қуриган ҳудудларда “Яшил қопламалар” ҳимоя ўрмонзорлари барпо этиш бўйича қўшимча чора

¹³ [Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.](http://www.uz.undp.org/content/uzbekistan/ru)
[www.uz.undp.org/content/uzbekistan/ru.](http://www.uz.undp.org/content/uzbekistan/ru)

тадбирлар тўғрисида”ги 1031-сон қарорига мувофиқ тизимли ишлар ташкил этилди.

Бунда экологик муҳитни барқарорлаштириш ҳамда табиий мувозанатни тиклаш мақсадида чора тадбирлар ва “Йўл харитаси” ишлаб чиқилиб тасдиқланди.

Орол денгизининг суви қуриган тубидан кўтарилаётган қум, туз ва чанг заррачаларининг салбий таъсирини камайтириш, ушбу ҳудудларда чўл ўсимликларидан яшил қопламалар ҳимоя ўрмонзорлари барпо этиш ишларини изчиллик билан давом эттириш ҳамда глобал иқлим ўзгаришлари аҳолининг ҳаёти ва фаолиятига салбий таъсирини янада юмшатиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Ўрмон хўжалиги давлат қўмитаси ва Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгашининг бу ҳақдаги таклифига розилик билдирилди. Орол денгизининг суви қуриган тубида “яшил қопламалар” ҳимоя ўрмонзорлари барпо этиш ҳажмлари ва барпо этиш учун чўл ўсимликлари уруғларини тайёрлаш ҳажмлари, ҳудудда қиш ва баҳор мавсумлари давомида ўрмон мелиорация тадбирларини амалга ошириш бўйича “Йўл харита”си ишлаб чиқилди ва тасдиқланди.

Бугунги кунда ушбу қарор ижросининг натижаси ҳамда самарадорлигини ошириш мақсадида Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институтининг “Сув хўжалигида экологик хавфсизлик” таълим йўналиши талабалари ўқув танишув амалиётлари мисолида кўришимиз мумкин. Амалиёт раҳбарлари билан биргаликда Бухоро вилояти Ромитан тумани “Қоқиштувон” МФЙга яқин жойлашган қумли чўл ҳудудидан саксовул ва чўл ўсимликлари уруғларини териш жараёнида фаол қатнашдилар. Оқ ва қора саксовулнинг уруғларини лаборатория шароитида экишга тайёрлаш, уруғни экиш ва униб чиқиш жараёнлари бўйича изланишлар олиб борилди. Очик ҳавода баҳор мавсумида саксовулни турли тупроқ типларида униб чиқиш ва

лаборатория шароитида ундирилган ниҳолчаларнинг дала шароитига мослашиш жараёnlари кузатилди. (1-расм.)

Чўлланиш жараёнига учраган ерларни қора саксовул билан ўрмонлаштириш (ихоталаш) энг истиқболли усул эканлиги исботланди.

Тажрибалар шуни кўрсатадики, йиллик ёғин-сочин миқдори 100-200 мм бўлган жойларда қора саксовулдан ҳимоя ўрмон полосаларини ўтказишга эришилмоқда. Масалан, Қарнобчўлда қора саксовул ўрмон полосалари 8 йилда 4 м баландликка етган, ҳавонинг нисбий намлигини оширишга имкон берган, нисбатан юмшоқ микроиклим яратиб яйлов маҳсулдорлигини 25% гача оширган. Ҳатто ҳосилдорлик кам йиллари ҳам саксовул ўрмон полосаларида эфемерларнинг озуқа массаси очиқ яйловларга нисбатан 14-18% га ортган. Қора саксовул ўрмон полосалари дефляция (шамол эрозияси)ни тўлиқ тўхташига олиб келиши мумкин [1].

Маълумки, чўллардаги яйловлардан йил бўйи арзон озуқа олиш мумкин. Аммо, Бухоро вилояти ҳудудида жойлашган чўл-йайловларининг ҳосилдорлиги жуда паст (1-3ц/га). Ем-хашак базасининг озуқа бирлиги ўзгариб туради. Яйловларнинг маҳсулдорлигини ошириш учун ем-хашак етиштиришда бир йиллик ва кўп йиллик ўсимликларни экиш мақсадга мувофиқ.

Сув танқис шароитларда экин майдонлари учун кам намсевар экинларни танлаш йўли билан улардан самарали фойдаланиш керак. Чўл шароитида фитомелиоратив чора-тадбирлар ушбу ўзига хосликларни эътиборга олган ҳолда табақалантирилиб бажарилиши мақсадга мувофиқ.

Юқорида келтирилган маълумотларни умумлаштириб шуни айтиш керакки, чўл шароитида маҳаллий сув манбаларидан рационал фойдаланишда чўлланишга қарши кураш чораларини, фитомелиорация ишларини кенг масштабда олиб бориш чўлланиш жараёнини олдини олишга ёрдам беради.



1-расм. Ромитан туман “Қоқиштувон” МФЙда жойлашган Филиал лабораториясида тажриба ўтказиш жараёнидан лавҳалар

Фойдаланилган адабиётлар

1. Тухтаева Х.Т. Исломова Н.Н. Рациональное использование местных водных ресурсов. Полский научный журнал. 05/57. 2020г. 14с.
2. Чембарисов Э.И., Курбаниязов А.К., Тухтаева Х.Т., Рахимова М.Н. Изучению грунтовых вод обсохшей части Аральского моря. The Way of Science. 2019 йил 67-70с.
3. Тўхтаева Х.Т., Рахматов Ю.Б. Чўл ҳудудини ландшафтлаштиришда рекреацион зоналар аҳамияти. O‘zbekiston zamini. 1/2021 72-74б.
4. Ш.Хакимов Применение современных водосберегающих ирригационных технологий в условиях Бухарской области. Polishscience journal. 2021, 64-67р.
5. Рахматов Ю.Б. Қодирова М.М. Экотуризм: ютуклар, муаммолар, истикболлар. Экология хабарномаси. 2020йил 4сон 57-61 бет.
6. Tukhtaeva Khabiba Toshevna. Mobilizing local water resources for the development of local desert irrigation systems// European Sciences review. Austria, Vienna № 1-2.2018, January-February. –P. 13-15. (11.00.00; № 2).

JIZZAX VILOYATIDA AGROTURIZMNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

Norbo‘tayeve Maxbuba Saitqul qizi

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: makhbuba_norbutaeva@mail.ru

Annotatsiya: Jizzax viloyatida agroturizmning shakllanishi va rivojlanishiga ta’sir ko‘rsatuvchi omillarni aniqlash, viloyatda agroturizmning bugungi holati, uni rivojlantirishdagi mavjud muammolar va ularni bartaraf etishda xorij tajribasini o‘rganish hamda viloyat agroturistik salohiyatini yanada oshirishda ularni qo‘llash.

Kalit so‘zlar: iqtisodiyot, qishloq xo‘jaligi, landshaft, agroturizm, innovatsiya, ASM, yer resurslari, intensiv, ekstensiv, investitsiya.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF AGROTURISM IN JIZAKH REGION

Norbutayeve Makhbuba

Annotation: To identify the factors influencing the formation and development of agritourism in Jizzakh region, the current state of agritourism in the region, the existing problems in its development and study of foreign experience in overcoming them and their application in further enhancing the agro-tourism potential of the region.

Keywords: economy, agriculture, landscape, agritourism, innovation, ASM, land resources, intensive, extensive, investment

Hozirgi davrning muhim masalasi iqtisodiyotni rivojlantirish, aholining turmush tarzini yaxshilashdir. Respublikamiz aholisining deyarli yarmi qishloq joylarida istiqomat qiladi. Shuning uchun mehnat resurslariga boy hisoblangan qishloq joylarida yangi ish o‘rinlarini ochish, aholini farovon yashashida asosiy omil bo‘lib hisoblanadi. Bugungi kunda jahondagi agroturizmi rivojlangan mamlakatlarda bu tarmoq yuqori daromad keltiruvchi biznes ko‘rinishlaridan biriga aylanib ulgurgan. U bozor iqtisodiyotining ajralmas qismi bo‘lib, dunyoning ko‘pgina mamlakatlarida tezkorlik bilan rivojlanib bormoqda. Turizmning ushbu tarkibiy qismi respublikamiz iqtisodiyotida qishloq xo‘jaligi, sanoat, transport va boshqa makroiqtisodiy tarmoqlar qatori o‘zining munosib o‘rniga ega bo‘lishi uchun yetarlicha resurslarga ega.

Mamlakatimizda turizm sohasini strategik tarmoqlardan biri sifatida rivojlantirish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Shuningdek, hududlarni barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng muhim omillaridan biri sifatida ichki turizmni jadal rivojlantirish, sayyohlarni mamlakatimizning madaniy-tarixiy

merosi hamda tabiiy boyliklari, sayyohlarni o'z jozibasi bilan o'ziga chorlovchi hududiy brendlar bilan tanishtirish, uning asosi sifatida viza rejimining liberallashtirilishi, chet el fuqarolarini ro'yxatga olish tartibining soddalashtirilishi, turizm tarmog'ini rivojlantirish uchun imtiyozlar berilishi milliy turizm salohiyatini ichki va tashqi bozorlarda samarali targ'ib qilish imkonini beradi. Ammo, o'tkazilgan dastlabki tahlillar turizm tarmog'ini tartibga soluvchi normativ-huquqiy asosning nomukammalligi, dunyo ahlining mamlakatimiz tabiatining o'ziga xos go'zalligi, ko'plab hududlarda turistik obyektlar mavjudligi to'g'risida, yurtimiz turistik va rekreatsion resurslarining bor imkoniyatlarini ifodalovchi hududiy brendlar to'g'risida ma'lumotlar mavjud emasligini ko'rsatmoqda [Muhitdinov A.B. Soatov. Sh.A. Igamberdiyev D.X, 2021].

Mazkur sohani rivojlantirish uchun 2019-yil 16-aprelda qabul qilingan "O'zbekiston Respublikasining turizm to'g'risida"gi Qonuni, 2019-yil 13-avgustdagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida turizm sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5781-son, 2019-yil 5-yanvardagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida turizmni jadal rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5611-son farmonlari qabul qilingan bo'lib, ularga ko'ra turizm turlari, shakllari va ularning institutsional asoslari berilgan bo'lsa, ba'zi manbalarda turistik qishloq ovullarini yaratish yo'nalishlari va uning institutsional asoslari, shuningdek, hududlar kesimida turistik qishloq zonalarini yaratish yuzasidan [Aynaqulov M.A. Xudayberdiyev B.B, 2020] taklif va tavsiyalar keltirilgan. Mazkur institutsional asoslarga ko'ra, 2019-yil 1-noyabrdan boshlab eng yuqori turizm salohiyatiga ega bo'lgan fuqarolar yig'inlari (shaharcha, qishloq, ovullar hamda shahar, shaharcha, qishloq va ovullarning mahallalari) ro'yxatini shakllantirish, ushbu fuqarolar yig'inlari hududlarida 20 tadan kam bo'lmagan oilaviy mehmon uylari tashkil etilganda va turistlar uchun kamida besh xil xizmat turlari (yashash va yoki ovqatlanish bo'yicha xizmatlardan tashqari) ko'rsatilgan taqdirda ularga "Turizm mahallasi", "Turizm qishlog'i" yoki "Turizm ovuli" maqomini berish, 2020-yildan boshlab "Turizm mahallasi", "Turizm qishlog'i" yoki "Turizm ovuli" maqomi berilgan fuqarolar yig'inlari "Obod qishloq" va "Obod mahalla" davlat dasturlariga birinchi navbatda kiritilishi qat'iy belgilab qo'yilgan [2019-yil 13-avgustdagi PF5781-son Farmoni]. 2017–2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini "Faol tadbirkorlik, innovatsion g'oyalar va texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash yili"da amalga oshirishga oid Davlat dasturida namunali fermer xo'jaliklarini sayyohlarga xizmat ko'rsatishga moslashtirish, ularga sayyohlarni jalb qilish hamda xorijliklarning mamlakatimizda bo'lish muddatlarini uzaytirish maqsadida agroturizmni rivojlantirishga doir vazifalar

belgilangan. Albatta bu kabi ishlar mamlakatimizda turizm tarmoqlarining rivojlanishiga zamin yaratadi. Ushbu dastur doirasida mamlakatimizning ko'plab hududlarida, xususan, Jizzax viloyatida ham qator ishlar amalga oshirilmoqda.

Jizzax viloyati agroturizmni rivojlantirish uchun qulay hududdir. Jizzax viloyati hali hamon milliy iqtisodiyotimizda o'zining ko'rsatkichlari bo'yicha eng so'nggi o'rinlarda kelmoqda. Ayrim tarmoqlarning rivojlanishida faqatgina Sirdaryo viloyatidan avvalda turadi, xolos. Bunga asosiy sabab viloyatning mavjud resurslaridan to'g'ri foydalanmaslik yoki umuman foydalanmaslikdir. Jizzax viloyatining iqtisodiy salohiyatini yuksaltirishda, viloyatning milliy iqtisodiyotdagi o'rnini yetakchilar qatoriga olib chiqishda, avvalo, undagi mavjud xilma-xil resurslardan to'g'ri, samarali, qisqa qilib aytganda optimal darajada foydalanish bugungi kunda zaruriy shart desak to'g'ri bo'ladi.

Jizzax viloyat qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarning 38,4 foizi ekin maydonlari bilan, 59,8 foizi pichanzor va yaylovlar bilan band. Pichanzor va yaylovlar Baxmal, Zomin, Forish, Yangiobod kabi tog' va tog' oldi hududlarda joylashgan qishloq tumanlarida, ekin ekiladigan yerlar esa pasttekislik hududlarda (Arnasoy, Do'stlik, Paxtakor, Zarbdor va boshqalar) ko'p. Fermer xo'jaliklariga birlashtirilgan yer maydoni 475 ming ga, ularda ishlaydiganlar 61,3 ming kishi, har bir fermer xo'jaligiga o'rtacha 11,2 gektardan yer to'g'ri keladi. Vaholanki, bu ko'rsatkich Farg'ona vodiysi viloyatlari hamda Xorazm viloyatida juda past. Viloyatda qishloq xo'jaligini agroturizm ko'rinishida rivojlantirish uchun yetarlicha asos, yetarlicha iqlimiy va yer resurslari bor, ammo suv resurslari borasida ko'plab yechimini kutayotgan muammolar mavjud. Xususan, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini viloyat miqyosida eng ko'p miqdorda yetishtirib beruvchi Baxmal, G'allaorol, Sharof Rashidov va Zomin tumanlari ham boshqa qator tumanlar singari ichimlik suvi muammosiga duch kelmoqda. Ayni vaqtda viloyatning milliy iqtisodiyot rivojiga qo'shayotgan hissasini oshirishda, viloyat aholisining turmush tarzini yaxshilashda iqtisodiyotning boshqa tarmoqlariga qaraganda qishloq xo'jaligini agroturizm bilan hamohanglikda rivojlantirish viloyat uchun kam xarajatlar evaziga ko'p daromad keltiruvchi eng samarali va shu bilan birgalikda eng zaruriy shart hisoblanadi. Mavjud holatni viloyatning SWOT tahlilidan ham ko'rishimiz mumkin (1-sxema).

KUCHLI JIHATLARI	ZAIF TOMONLARI
• qulay iqtisodiy geografik o‘rin; • mehnat resurslarining ko‘pligi; • infratuzilma hamda qurilish ba‘zasining mavjudligi; • elektr energiya manbaining yaqinligi; • qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan yerlarning ko‘pligi; • baliqchilik xo‘jaliklarini rivojlantirish imkoniyatning mavjudligi; • ikkita qudratli viloyat o‘rtasidagi o‘ziga xos “vakuum”.	• qazilma resurslarining ozligi; • iqtisodiy “zanjirining” to‘liqsizligi; • qayta ishlash sanoatining rivojlanmaganligi; • toza ichimlik suvi bilan ta‘minlanish darajasining pastligi; • qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan yerlarning sho‘rlanishga moyilligi; • qishloq xo‘jaligining ekstensiv yo‘l bilan yuritilishi.

Shuningdek, quyida viloyatda agroturizmni rivojlantirishning ijobiy natijalari keltirilgan:

1. Qishloq turizmi mehnat resurslarini qo‘shimcha, yangi ish o‘rinlari bilan ta‘minlashda katta imkoniyatlarni yaratadi;
2. Tabiat va tabiiy resurslardan foydalanishning yangi texnologiyalarini jalb qiladi;
3. Qishloq turizmi ekologik toza oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqishni ta‘minlaydi;
4. Qishloq turizmi tabiat muhofazasida investitsiyalar kirishini axborotlaydi va qishloqda xizmatlar servisini takomillashtiradi;
5. Qishloq turizmi qishloqlarda mahalliy aholining ijtimoiy-iqtisodiy darajasini o‘stiradi;
6. Qishloq turizmi mahalliy mahsulotlar, hunarmandchilikka keng yo‘l ochadi;
7. Qishloq turizmi tabiatni muhofaza qiluvchi mahalliy boshqaruvni rivojlantiradi va ma‘naviy, moddiy jihatlar bo‘yicha rag‘batlantiradi;
8. Qishloq turizmi xalqlar o‘rtasida hamdo‘stlik aloqalarini yuzaga keltiradi;
9. Qishloq turizmi turistik resurslarni muhofaza qiladi, ta‘mirlaydi va obodonlashtiradi;
10. Qishloq turizmi insonlarni ruhiy, jismoniy jihatdan dam oldiradi;
11. Qishloq turizmi dehqonchilik, bog‘dorchilik va chorvachilikni o‘rgatadi, bu sohalarning mahsulotlaridan manfaatdor bo‘lishni ta‘minlaydi.

Albatta yuqorida ko‘rsatilgan samaradorlikka erishish uchun Jizzax viloyatining agroturistik salohiyatini, agroturistik resurslarini tadqiq va tahlil qilish, viloyatda

agroturizmni rivojlantirishga ta'sir ko'rsatuvchi omillarni aniqlash, hududning mavjud agroturistik salohiyatini jahon ommasiga namoyish etishning samarali usullarini ishlab chiqish va xorijiy investitsiyalarni jalb qilish kabi tadbirlarni amalga oshirish zarur.

Xulosa o'rnida, Jizzax viloyatining Baxmal, Zomin va Forish tumanlarida agroturizmni rivojlantirish uchun yetarlicha yer va iqlimiy resurslar mavjudligini yana bir bor ta'kidlash o'rinli. Shunchaki, hududda intensiv qishloq xo'jaligini to'g'ri yo'lga qo'yish, viloyat hokimligi tashabbusi bilan qishloq xo'jaligini intensiv yo'l bilan rivojlantirishga qaratilgan maxsus dastur ishlab chiqish va bu dastur doirasida dunyoning agroturizmi rivojlangan qator davlatlari bilan hamkorlikni yo'lga qo'yish, qo'shni Qozog'iston va Qirg'iziston mamlakatlari bilan sohaga oid yangiliklar almashish va eng asosiysi jannatmakon yurtimizning bor ko'rk-u salobatini, salohiyatini, turistik va rekreatsion resurslarini to'laqonli darajada namoyish eta oladigan axborot tizimini yaratish kabi ishlarni amalga oshirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Farmonlari.
2. Дурович А.П. Реклама в туризме. – Москва. Новое знание, 2008.
3. O'zbekiston Respublikasi Matbuot va Axborot Milliy Agentligi - www.uza.uz
4. Internet manbalari: O'zbekiston Respublikasi Hukumat portal - www.gov.uz
5. www.cyberleninka.ru
6. www.lex.uz
7. www.geografiya.uz
8. www.world-tourism.org
9. www.oriens.uz
10. www.advantour.com
11. www.tours.ru

II BO'LIM

IQTISODIY VA IJTIMOIIY GEOGRAFIYA

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING NOZOGEOGRAFIK VAZIYATI VA UNGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR

Xusanova Komilaxon Dilmurod qizi

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: xusanovakomilaxon711@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston aholisining umumiy salomatlik va kasalanish ko'rsatkichlari, ularga ta'sir etuvchi geografik omillar tasvirlangan. Maqolada Respublika aholisi soni, tug'ulish va o'lim jarayonlari, umr davomiyligi ko'rsatkichlari o'z ifodasini topgan.

Kalit so'zlar: Umr davomiyligi, o'lim, kasallanish, tug'ilish, geografik omillar, umr ko'rish yoshi, nozogeografik vaziyat.

THE NOSOGEOGRAPHIC SITUATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN AND THE FACTORS AFFECTING IT

Khusanova Komilakhon

Annotation: In this article, the indicators of the general health and morbidity of the population of Uzbekistan, geographical factors affecting them are described. In the article, the number of the population of the Republic, the processes of birth and death, the indicators of life expectancy are expressed.

Key words: Life expectancy, death, morbidity, birth, geographic factors, age of life expectancy, nosogeographic situation.

O'zbekiston O'rta Osiyoning markaziy qismida, asosan, Amudaryo bilan Sirdaryo orasida joylashgan. O'zbekistonning eng shimoliy nuqtasi Ustyurt platosining shimoli sharqida bo'lib, $45^{\circ} 36'$ shimoliy kenglikdadir. Eng janubiy nuqtasi Termiz shahri yonida, Amudaryo qirg'og'ida bo'lib, $37^{\circ} 11'$ shimoliy kenglikda. Eng g'arbiy nuqtasi Ustyurt platosida bo'lib, $56^{\circ}00'$ sharqiy uzoqlikda, eng sharqiy nuqtasi esa Farg'ona vodiysining sharqiy qismida, $73^{\circ} 10'$ sharqiy uzunlikdadir. O'zbekistonning eng shimoliy nuqtasi bilan janubiy nuqtasi orasidagi masofa 925 km ga, eng g'arbiy nuqtasi bilan sharqiy nuqtasi orasidagi masofa esa 1400 km ga teng.

O'zbekiston O'rta Osiyodagi aholisi eng ko'p davlat hisoblanadi. Davlat statistika qo'mitasining 2022-yil 1-yanvar ma'lumotiga ko'ra O'zbekiston doimiy aholisi soni 35 271 276 tashkil qiladi. Oxirgi 22 yilda O'zbekistonda

aholining o'sishi 24 487 700 dan 35 271 276 gacha oshdi bu esa o'z navbatida 22 yil davomida aholining 44% ga oshganidan dalolat beradi.(1-jadval)

1-jadval

O'zbekistonning doimiy aholi soni

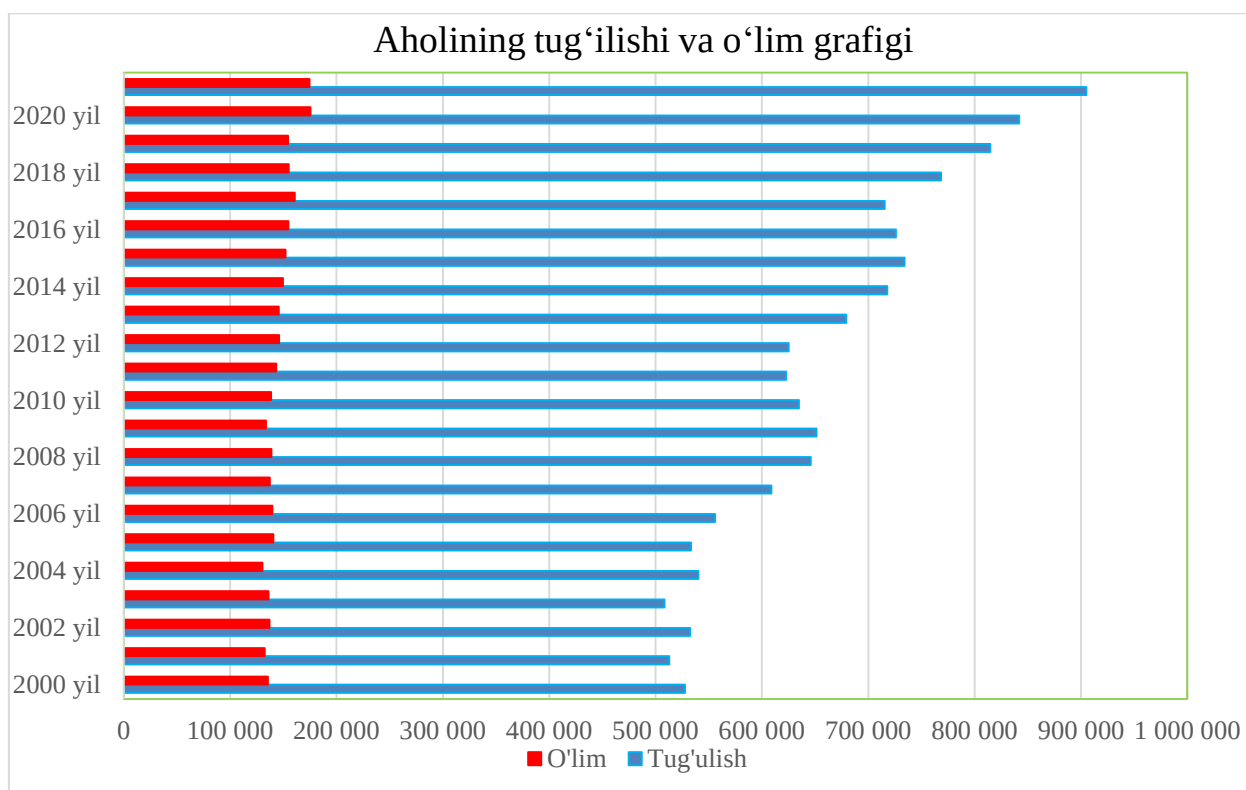
(yil boshiga, ming kishi)

Hududlar	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022
O'zbekiston Respublikasi	24487,7	26021,3	28001,4	31022,5	33905,2	34558,9	35271,3
Qoraqalpog'iston Respublikasi	1503	1569,9	1632	1763,1	1898,3	1923,7	1948,5
Andijon	2186,2	2342,7	2549,1	2857,3	3127,7	3188,1	3253,5
Buxoro	1419,3	1507,6	1612,5	1785,4	1923,9	1947,1	1976,8
Jizzax	974,8	1043,3	1116,8	1250,1	1382,1	1410,5	1443,4
Qashqadaryo	2166,8	2378,5	2616,1	2958,9	3280,4	3335,4	3408,3
Navoiy	783,3	810,2	851,6	913,2	997,1	1013,6	1033,9
Namangan	1924,3	2073,2	2258,5	2554,2	2810,8	2867,5	2931,1
Samarqand	2670,3	2867,1	3119	3514,8	3877,4	3947,7	4031,3
Surxondaryo	1736,7	1894,9	2075	2358,3	2629,1	2680,8	2743,2
Sirdaryo	642,2	672,2	714,4	777,1	846,3	860,9	878,6
Toshkent	2350,2	2452,3	2585,9	2758,3	2941,9	2975,9	2941,5
Farg'ona	2664,4	2840,9	3074,6	3444,9	3752	3820	3896,4
Xorazm	1323,9	1432,8	1561,6	1715,6	1866,5	1893,3	1924,2
Toshkent sh.	2142,3	2135,7	2234,3	2371,3	2571,7	2694,4	2860,6

Jadval O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

Jadvaldan shuni ko'rishimiz mumkinki umumiy aholining 45% Toshkent, Andijon, Namangan, Farg'ona viloyatlariga to'g'ri keladi. Bu esa o'z navbatida aholining respublika bo'ylab notekis taqsimlanganligidan dalolat beradi.

Lekin ushbu o'sish sur'ati yuqori bo'lgani bilan aholining o'rtacha umr ko'rish darajasi Osiyo davlatlariga solishtirganda pastroq, xususan, Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining 2015-yil e'lon qilgan statistikasida O'zbekiston 194 davlat ichida 122 o'rinda (o'rtacha umr ko'rish 69 yosh) turibdi. Eng ko'p umr ko'ruvchi davlat esa Yaponiya (o'rtacha umr ko'rish 84 yosh). Shundan kelib chiqib savol tug'iladi: Aholini o'rtacha umr ko'rish yoshini oshirish uchun qanday qo'shimcha ishlarni amalga oshirish kerak? Ushbu muammoni yechimini topishdan avval quyidagi grafikka nazar solsak. (1-rasm)



1-rasm. O‘zbekiston aholisining yillar oralig‘ida tug‘ilishi va o‘lim grafigi

So‘nggi yillarda respublikamiz hududlarida ekologik vaziyatning yomonlashuvi, aholi ijtimoiy ta‘minotidagi o‘zgarishlar va shu kabi qator sabablar oqibatida aholining umumiy kasallanishi ortib borgan. Masalan, agar 1998-yilda har 10 ming kishiga aholining kasallanishi 4035,8 kishini tashkil etgan bo‘lsa, 2014-yilda bu ko‘rsatkich 5072,9 kishiga yetgan[1, 94-b.]. Asosiy kasallik guruhlari bo‘yicha aholining kasallanishi tahlil qilinganda ko‘pgina kasallik guruhlari salmog‘ining birmuncha ortib borayotganligi aniqlandi. Chunonchi, qon aylanish, ovqat hazm qilish, qon va qon hosil qiluvchi a‘zolar kasalliklarining ortib borayotganligi bugungi kunda katta muammo keltirib chiqarmoqda.

Kattalar orasida 2020-yilda kasallanish darajasi 1995-yilga qaraganda birmuncha kamaygan bo‘lsa, lekin u 1992-yilga nisbatan ancha ortgan. Bolalar o‘rtasida kasallanish hollari ham so‘nggi o‘n yil davomida biroz o‘sgan. Shuningdek, aholi kasallanishi viloyat va shaharlar darajasida birmuncha ortib borgan. Ayniqsa, Navoiy, Sirdaryo, Buxoro viloyatlari va Toshkent shahrida bu hol yaqqol seziladi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, 1991-yildan 2020-yilgacha bo‘lgan davrda eng salbiy holatlar Sirdaryo viloyatida kuzatildi. Jizzax, Surxondaryo, Xorazm viloyatlarida esa ushbu yillarda aholi kasallanishi ko‘rsatkichlari birmuncha kamaygan. Respublika mintaqalarini aholining umumiy kasallanish darajasiga ko‘ra quyidagi guruhlarga ajratish mumkin:

- kasallanish ko‘rsatkichi eng yuqori mintaqalar. Ushbu guruhga respublikamizda faqatgina Toshkent shahri va viloyatini kiritish mumkin;

- umumiy kasallanishi yuqori hududlar. Ushbu guruhga respublikamizda faqatgina Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Farg‘ona, Andijon viloyatini kiritish mumkin;

- umumiy kasallanishi ortacha hududlar Navoiy, Namangan, Sirdaryo viloyatlardir.

- kasallanish ko‘rsatkichlari past hududlar Xorazm, Surxondaryo, Samarqand, Jizzax va boshqa viloyatlarni kiritish mumkin.[3, 134-b.]

O‘zbekiston sharoitida ko‘proq ovqat hazm qilish a‘zolari (oshqozon, yo‘g‘on va to‘g‘ri ichak), ko‘krak bezi faoliyati bilar bog‘liq rak shakllari aholi orasida keng tarqalgan. Xavfli o‘sma kasalliklari eng ko‘p uchraydigan hududlar Toshkent shahri, Andijon va Toshkent viloyatlari hisoblanadi. Shunday qilib, respublikamiz aholisining umumiy kasallanishi va somatik xastaliklarga chalinishi 1991–2020-yillarda birmuncha ortib borgan. Ayniqsa, qon aylanishi, ovqat hazm qilish, endokrin, ruhiy buzilishlar va boshqa ayrim xastaliklar guruhlari sezilarli tarzda ko‘paygan. Mazkur kasallik guruhlari bilan og‘riganlar soni bo‘yicha Toshkent shahri, Navoiy, Buxoro va Xorazm viloyatlari alohida ajralib turadi, Ayrim somatik kasalliklar guruhlari, shu jumladan, xavfli o‘sma, nafas olish, asab va sezgi a‘zolar xastaliklari birmuncha kamaygan.

So‘nggi yillarda mamlakatizda tog‘-kon sanoatining tez sur‘atlarda rivojlanib borishi ham mazkur hududlar ekologik holatiga o‘z ta‘sirini ko‘rsatmoqda. Angren-Olmaliq sanoat rayoni atrofida qazilma ishlarining olib borilishi oqibatida atrof-muhit sezilarli tarzda ifloslanishda davom etmoqda. Tadqiqotlar ko‘rsatishicha, Toshkent shahri va Toshkent viloyatining sanoat markazlarida (Olmaliq, Chirchiq, Angren, Ohangaron va b.) onalar va go‘daklar o‘limi, ba‘zi kasallik guruhlari (xavfli o‘sma, yurak, qon-tomir, asab, ruhiy buzilishlar, nafas olish a‘zolari tizimi kasalliklari) bilan kasallanish ko‘rsatkichlari respublika darajasidan bir necha barobar yuqori [2, 276-b.]. Shu sababdan, yuqorida ko‘rsatilgan shaharlarda urboekologik vaziyatni tubdan yaxshilash, sanoat korxonalari, transport va boshqa infratuzilma tizimini to‘g‘ri hududiy tashkil etishga jiddiy e’tibor qaratmoq zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Melinda S. Meade and Michael Emch_ Medical Geography, Third Edition, 2010. – 26-29 b.
2. Komilova N.Q .Tibbiyot geografiyasining nazariy va amaliy masalalari. Monografiya. - Toshkent, —SHARQI, 2016. 275-277 b.
3. Komilova N.Q., Soliev A.S. Tibbiyot geografiyasi. -Toshkent, “Istiqlol”, 2005. . – 39-43 b.
4. <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/demography-2>

TURISTIK OBYEKTЛАRNING TARIXIY JIHAТLARI (FARG‘ONA VILOYATI MISOLIDA)

Shomurodova Shahnoza G‘ayratovna

g.f.f.d.(PhD), dotsent v.b.

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

Xoldorova Ziroatxon Rahmatjon qizi

magistrant

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: Mazkur maqolada Farg‘ona viloyatida joylashgan Sariqo‘rg‘on qishlog‘i va uning tarixiy kelib chiqishi haqida keng yoritilgan. Shuningdek, Sariqo‘rg‘on qishlog‘idagi madaniy va tarixiy obyektlarning turizmdagi ahamiyatli tomonlari bayon qilingan.

Tayanch so‘zlar: daryo, ko‘l, soy, delta, daryo havzasi, tog‘ jinsi, relyef.

HISTORICAL FACILITIES OF TOURISM OBJECTS (ON THE EXAMPLE OF FERGANA REGION)

Shomurodova Shakhnoza

Kholdorova Ziroatkhon

Annotation: This article covers the village of Sarikurgan in the Fergana region and its historical origins. The important aspects of cultural and historical sites in the village of Sarikurgan in tourism are also described.

Keywords: river, lake, stream, delta, river basin, rock, relief.

Bugungi kunda turizm xizmati rivojlanib borayotgan ayni chog‘da Farg‘ona viloyatida sezilarli o‘zgarishlar bo‘lmoqda. Bir zamonlar o‘zining go‘zal tabiati va shifobaxsh suvlari bilan insonlar e‘tiborini o‘ziga tortgan Uchko‘prik tumanidagi Sariqo‘rg‘on qishlog‘i yana avvalgi ko‘rinishini tiklamoqda. Demak, bu hudud ham turizm markazlaridan biri shu bilan birgalikda turistlar bilan gavjum bo‘lishi shubhasiz.

Uchko‘prik tumani 1926-yil 29-sentabrda tashkil topgan. Tumanning yer maydoni 0,28 kv km ni tashkil qiladi. Shahar markazi – Uchko‘prik. Qishloq fuqorolar yig‘ini 9 ta bo‘lib, bular G‘ijdon, Kenagas, Navro‘z, Chorbog‘, Palahon, Sariqo‘rg‘on, Uchko‘prik, Yangiqishloq, Mehnatobod kabilardir.

Viloyatning g‘arbiy tomoni daryo suvlari bilan sug‘oriladigan yerlarda joylashgan. Janubida delta sohaning shag‘alli cho‘li, shimoliy qismida Sirdaryoning qumli qirg‘oq qismi joylashgan. Rivojlanish uchun yaroqli yerlar faqat viloyatning markaziy qismida joylashgan.

XX asr boshlarida Turkiston arxeologiya ishqibozlari to‘garagi a‘zolari Sariqo‘rg‘on qal’asini ko‘zdan kechirdilar. 1933-yilda bir odam bu qal’aga tashrif

buyuradi. 1939-yilda yirik Farg‘ona kanali qurilishidan keyin 1974–1975-yillarda hudud o‘rganilgan. Ermitajning Farg‘ona ekspeditsiyasi Sariqo‘rg‘onda qazish ishlari olib borgan. Bu hududdagi eng qadimgi topilmalar mis-tosh davridagi oddiy tosh qurolidir. Asosiy yodgorliklari Uchko‘prik yaqinida to‘plangan mil.avv. 1-ming yillikning 1-yarmidagi manzilgohlardir. Keyinchalik bir necha yodgorliklar mavjud. Sariqqo‘rg‘on qal‘asi mavjud bo‘lishining so‘nggi davri VII-VIII asrlarga to‘g‘ri keladi. Hozirda o‘z faoliyatini yo‘qotgan Mashattepa manzilgohining yuqori qatlamlari XI-XII asrlarga to‘g‘ri keladi. Sariqo‘rg‘on So‘x daryosining o‘ng qirg‘og‘ida, toshlik tepalikda joylashgan. 1878-yilda Farg‘onaga tashrif buyurgan Middenford tomonidan kashf qilingan.

Tarixchilardan birinchi bo‘lib Sariqo‘rg‘on qal‘asining e‘tiborini Bartoldni o‘ziga tortdi. Istaxirilik arab geograflari tasvirlagan marshrutlarni qiyoslab, ular tilga olgan Soxa shahrini Sariqqo‘rg‘on qishlog‘i bilan birlashtirish mumkin degan xulosaga keldi.

1913-yilda bu hududni o‘rganayotgan Petrov Sariqo‘rg‘on qishlog‘i yaqinidagi qal‘a vayronalariga duch kelgan. Bu esa 1914-yilda “Qadimgi So‘x haqida tarixiy ma’lumotlar” yozuvini nashr qilgan [1].

1930-yilda Latinin O‘rta Osiyo inqilob tarixi va tarixiy muzeyi ekspeditsiyasi tarkibida yodgorligini ziyorat qilib uni batafsil tasvirlab bergan. 1939-yilda Sariqo‘rg‘onni Masson va G‘ulomov ko‘zdan kechirib, birinchi istehkom rejasini olib, taxminan miloddan avvalgi II asrga to‘g‘ri keladi.

1974-yilda Ermitajning Farg‘ona ekspeditsiyasi boshlig‘i Gorbunov Farg‘ona viloyatining arxeologik xaritasini tuzish jarayonida Sariqo‘rg‘on qishlog‘ining g‘arbiy chekkasida, taxminan 25 km uzoqlikda joylashgan ushbu qiziqarli ziyoratgohni o‘rgandi. Ziyoratgoh Qo‘qon shahridan janubda, So‘x daryosining o‘ng qirg‘og‘ida joylashgan.

Bino pastki kvadrat shakliga ega, jabhalar asosiy nuqtalarga yo‘naltirilgan. Yuqori platformaning o‘lchamlari 60 x 60 metr. Beshta minora qoldiqlari perimetri bo‘ylab joylashgan. To‘rtta burchakda va bitta sharqiy jabhaning o‘rtasida.

Qal‘aning joylashuvi bizga Sariqo‘rg‘on sug‘orish tizimini va u bilan qoplangan sug‘oriladigan yerlar maydonini nazorat qilish va himoya qilish uchun qurilgan deb taxmin qilish imkonini beradi. Buni allaqachon Latynin ta’kidlagan. Asosiy pozitsiya. Qal‘aning egallab olinish uning mudofaa qobiliyatiga alohida e‘tibor qaratilishining asosiy sabablaridan biri bo‘lsa kerak [2].

Sariqo‘rg‘on qishlog‘ida joylashgan ushbu obyekt ayni chog‘da mahalliy aholining sayohat maskaniga aylanib qolgan. Uning taxminiy yoshi 2300 yilga teng. Ziyoratgoh bir vayron bo‘lib, qayta tiklangandan keyingi yoshi esa 200 yillikni o‘z ichiga oladi. Ma’lumotlarga ko‘ra, Qo‘qon shahri Turkiy kengashning ilk turizm poytaxti deb e‘lon qilindi va turkiy dunyo turizm xaritasi tuziladigan

bo'ldi. Ko'p sonli aholi va tarixchilar Sariqo'rg'onni ham Qo'qon turizmi istiqboli bilan bog'liq loyihalarga kiritilishi tarafdori.

Qishloq aholi bilan suhbat jarayonida bu hududning xushmanzara tabiati, takrorlanmas havosi, ayniqsa serunum tuproqlarida yetishtiriladigan mevalari juda ham mashhur. Ayniqsa, qal'aning etagida So'x daryosining mavjlanib oqishi har qanday kishining e'tiborini o'ziga tortadi. Daryoning loyqalanib oqayotgan suvi tindirib ichilsa juda ko'p dardlarga shifo bo'lishini ham alohida ta'kidlab o'tish joiz. Bu shifobaxsh suvdan ichib shifo topaman deb ham yon atrof hududlardan juda ko'p insonlar maskanga tashrif buyuradilar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A.D.Petrov. Razvalini Mug-tepe u seleniya Sari-kurgan. PTKLA.1914.t.18
2. F.Middendorf. Ocherki Ferganskoy dolini. Spb.1882.

O‘ZBEKISTONDA QISHLOQ XO‘JALIGIDAGI ISLOHOTLAR

Loqayev Abdulatif Babasher o‘g‘li

talaba

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti

e-mail: loqayev@bk.ru

Annotatsiya: Hozirgi kunda iqtisodiyotimizni, jumladan, qishloq xo‘jaligi sohasini modernizatsiya va diversifikatsiya qilish, oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirish, fermer, klaster hamda kooperatsiyalarni moliyaviy qo‘llab-quvvatlash masalasiga har doimgidan ham ko‘proq ahamiyat berilmoqda. Mazkur maqolada muallif O‘zbekistonda qishloq xo‘jaligida olib borilayotgan islohotlar, sohada mavjud muammolarga bir muncha to‘xtalib o‘tgan.

Kalit so‘zlar: qishloq xo‘jaligi, ochlik indeksi, agroklastar, ekstensiv, intensiv, kosmik texnologiyalar, suv xo‘jaligi.

AGRICULTURAL REFORMS IN UZBEKISTAN

Loqayev Abdulatif

Annotation: Nowadays, attention is paid to the modernization and diversification of our economy sectors, including agriculture and food production, as well as financial support for farmers, clusters and cooperatives more than ever. In this article, the author dwells on the ongoing reforms in agriculture in Uzbekistan, with a special focus on the existing problems in the field.

Keywords: Agriculture, Index of hunger, agro cluster, extensive, intensive, space technology, water services.

O‘zbekiston 2020-yilda Global ochlik indeksi (GHI) bo‘yicha 100 dan ortiq mamlakat orasida 30-o‘rinni egallab, 2017-yilga nisbatan 20 pog‘ona ko‘tarildi (o‘shanda 50-o‘rinni egallagan edi). 2017–2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasining 21 ta qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 29 ta farmoni va 149 ta qarori, Hukumatning 185 ta qishloq xo‘jaligini rivojlantirish va sanoatdagi islohatlar to‘g‘risidagi qarorlari qabul qilindi. Xususan, bu yil qabul qilingan O‘zbekiston Respublikasining 5 ta qonuni, Prezidentning 12 ta farmoni va 30 dan ortiq qarori hamda hukumatning ko‘plab qarorlari ayni shu yo‘nalishga qaratilgandir. 2019-yilda “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligi sohasini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan strategiyasi” qabul qilindi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining maxsus qarorlari bilan (2020-yil PQ-4633-son va PQ-4634-son) davlat buyurtmasi asosida paxta xomashyosi, g‘alla ishlab chiqarish amaliyoti va ular uchun davlat tomonidan xarid narxlarini belgilash bekor qilindi. Qishloq xo‘jaligi tarmog‘iga bozor mexanizmlari, jumladan, agroklaster tizimining joriy etilayotgani qisqa fursatda o‘zining ijobiy samarasini bermog‘da. Bugungi kunda mamlakatimizda 97 ta paxta-to‘qimachilik, 149 ta meva-sabzavotchilik, 65 ta g‘allachilik, 35 ta sholichilik va 7 ta dorivor o‘simliklar yetishtirishga ixtisoslashgan klasterlar va 11 ta paxta-to‘qimachilik kooperatsiyalari faoliyat yuritmoqda. Shuningdek, qoramolchilik yo‘nalishida 34 ta, parrandachilik bo‘yicha 10 ta, baliqchilik tarmog‘ida 36 ta, asalarichilik yo‘nalishida 15 ta fermer xo‘jaligida klaster usulida mahsulot yetishtirish yo‘lga qo‘yildi. Shu bilan birga, keyingi ikki yilda respublikada pillachilik sohasida 62 ta klaster ishga tushirilib, ular tomonidan 600 milliard so‘mga yaqin mahsulot ishlab chiqarildi. [4]

2020-yilda respublika bo‘yicha 11 mingga yaqin, ya‘ni 90 foiz fermer xo‘jaliklari ko‘p tarmoqli xo‘jaliklarga aylantirildi. Buning natijasida qariyb 37 ming aholi ish bilan ta‘minlandi. Davlat tomonidan shaxsiy tomorqa egalari artezian quduqlari qazish hamda ixcham issiqxonalar qurish uchun subsidiyalar va imtiyozli kreditlar ajratilayotgani ham aholini ijtimoiy qo‘llab-quvvatlashning yana bir o‘ziga xos yo‘nalishiga aylandi. Ushbu ezgu maqsadlar uchun O‘zbekiston fermer, dehqon xo‘jaliklari va tomorqa yer egalari kengashi huzuridagi Jamg‘armadan 65,5 milliard so‘m, tomorqa xizmati korxonalari, qishloq xo‘jaligi kooperativlari va fermerlarni qo‘llab-quvvatlash uchun esa 110 milliard so‘mga yaqin mablag‘ yo‘naltirildi. Bundan tashqari, “Har bir yoshga – bir gektar” dasturi doirasida g‘alladan bo‘shagan maydonlarning 84 ming gektari 266 mingta kam ta‘minlangan oilalar va ishsiz yoshlarga berilib, ularga fermer xo‘jaliklari va tomorqa xizmati korxonalari birlashtirildi. Ushbu dastur natijasida 1 million tonnadan ziyod mahsulot yetishtirildi. 2018-yilda qishloq xo‘jaligi O‘zbekiston YAIMning 32 foizini tashkil qilib, mehnatga layoqatli aholining 27 foizini ish bilan ta‘minlaydi. Shunday ekan qishloq xo‘jaligi, samarali davlat siyosati sharoitida mamlakat iqtisodiy o‘rnatilishining asosiy omillaridan biri bo‘lishi mumkin. Jahon bankining O‘zbekistondagi vakolatxonasida qishloq xo‘jalik muammolari bo‘yicha yetakchi iqtisodchi Sergiy Zorya O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi sohasidagi muammolarni tavsiflab quyidagi takliflarni ilgari surdi.

1. Qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanishni muvozanatlash lozim. Ma'lumki, 2018 yilda O'zbekistonning 70 foiz ekin maydonlari paxta va bug'doy yetishtirish uchun ishlatilgan. Oxirgi bir necha yillarda ba'zi yer maydonlari paxta va bug'doy yetishtirishdan chiqarildi. Lekin qishloq xo'jaligini rivojlantirishda unumdorlikni oshirish uchun hozirgi kunda mazkur ikki mahsulot ekish uchun ishlatilayotgan qo'shimcha maydonlardan keyinchalik boshqa yanada foydali ekinlarga, xususan, meva va sabzavotlar ekish uchun foydalanish lozim. Jahon banki hisob-kitoblariga ko'ra, O'zbekiston paxta va bug'doy maydonlarini qisqartirish, masalan ularni 50 foizgacha kamaytirish qishloq xo'jaligi yalpi mahsulotining 51 foizga, qishloq xo'jaligida bandlikning 16 foizga, suv tejamkorligining 11 foizga oshishiga olib keladi.

2. 2018-yilda O'zbekiston yalpi qishloq xo'jaligi mahsuloti daromadining faqatgina 0,02 foizini qishloq xo'jaligi sohasidagi izlanishlarga sarflanadi. Shu bilan birga, hozirgi kunda mahalliy fermerlar uchun axborot-konsultativ xizmatlar mutlaqo mavjud emas. Taqqoslash uchun, muvaffaqiyatli qishloq xo'jaligiga ega bo'lgan o'rta daromadli mamlakatlar qishloq xo'jaligi yalpi mahsulotining 1 foizini qishloq xo'jaligi sohasidagi tadqiqotlarga uchun sarflaydi, ko'p daromadli mamlakatlar esa o'rtacha 2,5 foiz sarflaydi.

3. Qishloq xo'jaligini rivojlantirish uchun eksport imkoniyatlaridan maksimal foydalanish kerak. 2018-yilda O'zbekiston agro oziq-ovqat mahsulotlari eksport qiymati bor-yo'g'i 1,3 mlrd dollarni yoki har gektar mahsuldor yerga nisbatan 330 dollarni tashkil qildi. Taqqoslash uchun, o'sha yili Vyetnam 40 mlrd dollarlik qishloq xo'jalik mahsulotini eksport qilgan. Bu davlatning eksportdan olgan foydasi har bir gektar mahsuldor yerga 6100 dollarni tashkil qiladi.

4. Qishloq xo'jaligini moliyalashtirish uchun budget mablag'laridan foydalanish samaradorligini oshirish kerak. 2018-yilda O'zbekistonda qishloq xo'jaligi uchun davlat xarajatlari YAIMga nisbatan 1,8 foizni tashkil etdi (2016 va 2017 yillarda YAIMning 2 foizini tashkil etgan edi).

5. Fermer xo'jaliklarining yerga egalik qilish huquqlarini himoya qilish kerak. Dehqon xo'jaliklari (kichik dehqonlar) ning yerga egalik qilish huquqlari qonuniy himoyalangan. Bu moddiy-texnik resurslarga ko'proq pul to'lashlari, o'zlarining kichik yer maydonlarida ishlab chiqarishni mexanizatsiyalash qiyin bo'lsa ham, nima sababdan kichik dehqon xo'jaliklarida yirik fermer xo'jaliklaridagiga nisbatan hosildorlik o'rtachadan yuqori ekanligining asosiy sabablaridan biridir. [5]

Xulosa: E'tibor qaratadigan tarmoqlarimizga suv tejovchi texnologiyalarni, Hududlarni ixtisoslashtirishni, Sug'orish va melioratsiyani, Kosmik monitoring vazifalari tarmoqlar va agrosanoat majmuasi yo'nalishlarini, Raqamlashtirish, Agrologistik infratuzilma, Standartlashtirish, Qishloq xo'jaligidagi ilm-fan va ta'lim, Eksport diversifikatsiyasi shu tarmoqlarni kelgusida rivojlantirsak Qishloq xo'jaligimiz yanada yaxshi natejaga yerishadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5853-son Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Qishloq xo'jaligi sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2019-yil 17-apreldagi PF-5708-son Farmoni hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi faoliyatini takomillashtirish to'g'risida" 2019-yil 17-apreldagi PQ-4292-son qarori.
3. Soliyev A. O'zbekiston Iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi .Toshkent. "Universitet", 2014. 404 b.
4. <https://yuz.uz/uz/news/ozbekiston-qishloq-xo'jaligi-xodimlariga>
5. <https://www.gazeta.uz/uz/2019/07/08/agriculture/#>

O‘ZBEKISTON SANOATINING TARMOQLAR VA HUDUDIIY TARKIBI MAVZUSINI O‘QITISHDA “VENN DIAGRAMMASI” VA “KLASTER” USULLARNI QO‘LLASH

Azizova Feruza Vasikovna

o‘qituvchi

Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti

e-mail: feruza2405@gmail.com

Annotatsiya: O‘zbekiston sanoatining tarmoqlar va hududiy tarkibini o‘qitishda turli xil interfaol usullardan foydalanish mumkin. Mazkur maqolada O‘zbekiston yoqilg‘i sanoatini o‘qitishda “VENN diagrammasi” qo‘llanib, tushuntirib berilgan. Ushbu sodda grafik talabalarning ikkita narsani bir vaqtning o‘zida turli xil va bir xil bo‘lganligini tushunishlarini osonlashtiradi. Shuningdek, O‘zbekistonning avtomobil sanoatini o‘qitishda “klaster” usulidan foydalanib tushuntirib berilgan. Bu usulning afzalligi shundaki, talabani mustaqil fikrlashga o‘rgatib, mustaqil hayotga tayyorlaydi.

Kalit so‘zlar: “VENN diagrammasi”, “klaster” usuli, pedtexnologiya, interfaol usul, yoqilg‘i sanoati.

APPLICATION OF "VENN DIAGRAM" AND "CLUSTER" METHODS IN TEACHING THE TOPIC OF INDUSTRIES AND REGIONAL STRUCTURE OF INDUSTRY IN UZBEKISTAN

Azizova Feruza

Annotation: A variety of interactive methods can be used to teach the sectoral and regional structure of Uzbek industry. This article explains the use of the VENN diagram in teaching the fuel industry in Uzbekistan. This simple graphic makes it easy for students to understand that two things are different and the same at the same time. It also explains the use of the "cluster" method in teaching the automotive industry in Uzbekistan. The advantage of this method is that it teaches the student to think independently and prepares them for independent living.

Keywords: VENN diagram, cluster method, pedtechnology, interactive method, fuel industry

O‘zbekistonning yoqilg‘i sanoatini o‘qitishda “VENN” diagrammasini qo‘llash.

Gaz sanoati. Yoqilg‘i sanoatining eng yosh tarmog‘i bo‘lgan gaz sanoati keyingi yillarda jadal rivojlanmoqda. Gaz – yoqilg‘ining juda arzon turi. Gazdan sanoatda ham, maishiy hayotda ham foydalaniladi. Gaz qimmatbaho kimyoviy xomashyo hamdir. Yoqilg‘ining boshqa turlariga qaraganda gaz havoni eng kam ifloslantiradi. Mamlakatimizda ko‘mir va neftga nisbatan tabiiy gaz ancha ko‘p. Gaz konlari neft konlari bilan yonma-yon joylashgan. Gazning ozroq qismi (yo‘ldosh gaz) neft bilan birga qazib chiqariladi, lekin gazning asosiy qismi sof gaz konlaridan olinadi. Respublikamizda o‘tgan asrning o‘rtalarida dastlab Farg‘ona vodiysidagi neft konlarida uchraydigan yo‘ldosh gazdan sanoatda va aholining maishiy ehtiyojida foydalanila boshlandi. O‘sha paytda O‘zbekistonda yiliga o‘rtacha 9 mln kub metr tabiiy gaz qazib chiqarilgan bo‘lsa, endilikda yiliga qazib olinayotgan gaz 60 mlrd kub metrga yaqin bo‘lmoqda. Tabiiy gazdan foydalanish tufayli mamlakat yoqilg‘i balansida jiddiy o‘zgarish yuz berdi. Neft eksport qiluvchi mamlakatlar tashkiloti – OPEKning rasmiy ma‘lumotlariga ko‘ra O‘zbekiston tabiiy gaz qazib oluvchi mamlakatlar reytingida 14-o‘rinni egallaydi

Farg‘ona vodiysidan tashqari Buxoro, Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlari hamda Qoraqalpog‘iston Respublikasi hududidan boy tabiiy gaz konlari topilishi natijasida O‘zbekiston gazni eksport qila boshladi. Gaz quvurlar orqali yuborilishi sababli transport xarajati har qanday yoqilg‘ini tashishdan arzon tushadi. Gaz quvurlarining uzunligi tez oshib bormoqda. Dastlabki tabiiy gaz quvurlari Farg‘ona vodiysida qurilgan edi. O‘zbekistonda issiq kunlar ko‘pligidan faqat qish kunlari gaz ko‘p talab qilinadi. Gazni ko‘p iste‘mol qiladigan Toshkent, Farg‘ona, Andijon kabi shaharlarda yozda tejalgan gazni yerosti omborlariga yig‘ib qo‘yib, qishda foydalaniladi. Gaz sifatli yoqilg‘igina emas, balki kimyo sanoatining qimmatli xomashyosi hamdir. Gazga bo‘lgan talab kimyo, issiqlik elektr stansiyalari va maishiy xo‘jalikda tobora ortib bormoqda. Shunga ko‘ra qo‘shimcha gaz chiqarish yo‘llari izlanmoqda, gaz quvurlarining gaz o‘tkazish imkoniyati oshirilmoqda.

Neft sanoati. Neftsiz hozirgi zamon iqtisodiyotini yuritish mumkin emas. Neft xom holida ishlatilmaydi. Qayta ishlash natijasida undan turli xil yoqilg‘i, ya‘ni kimyoviy mahsulotlar olinadi. Neftni qazib chiqarish xarajati ko‘mirni qazib chiqarish xarajatidan o‘rta hisobda 4 barobar kam. Milliy iqtisodiyotda neftdan keng foydalanish juda ko‘p mablag‘ni tejashga imkon beradi.

Neftning tannarxi u qanday chuqurlikdan olinayotganligidan ko‘ra konning neftga qanchalik boyligiga bog‘liq. Neft qazib olishning eng arzon usuli fontan usuli bo‘lib, bunda neft quduqlardan kondagi bosim tufayli otilib chiqadi. Bosim kamaygan holda uni turli usullar bilan ko‘tarib turiladi. Neftni nasoslar yordamida

chiqarib olish ham keng tarqalgan. Gaz singari neftni ham quvurlar orqali yuborish uni tashishning eng arzon va xavfsiz usulidir (temiryoʻlda tashishga nisbatan 4 barobar arzonga tushadi) . Quvur transporti neftni isteʼmolchilarga bir maromda yetkazib berishni taʼminlaydi. Turli transport vositalariga ortish-tushirishdagi muqarrar isrofgarchilikka barham beriladi. Ilgarigi vaqtda neft qayerda qazib chiqarilsa, oʻsha yerda qayta ishlanar edi. Hozirda neftni qayta ishlash sanoati mahsulotlari qayerda koʻp isteʼmol qilinsa, neft oʻsha yerga yetkazilib, qayta ishlanadi. Bunday qilinmasa, neft mahsulotlarining har bir turini yuborish uchun alo- hida quvurlar kerak boʻlib, transport xarajatlari qimmatlashib ketadi. Mamlakatimizda olib borilgan geologiya qidiruv ishlari natijasida koʻplab gaz-neft konlari topilmoqda. Jumladan, 1992-yilda Namangan viloyatida Mingbuloq neft koni ochildi. Neftga boʻlgan ehtiyojning uzluksiz ortayotganligini hisobga olib, Buxoro viloyatida yiliga 5 mln tonna neftni qayta ishlay oladigan zavod qurildi. Bu korxona 1997-yildan mahsulot bera boshladi. Hozir 50 turdan ortiq neft mahsulotlari ishlab chiqarilmoqda.

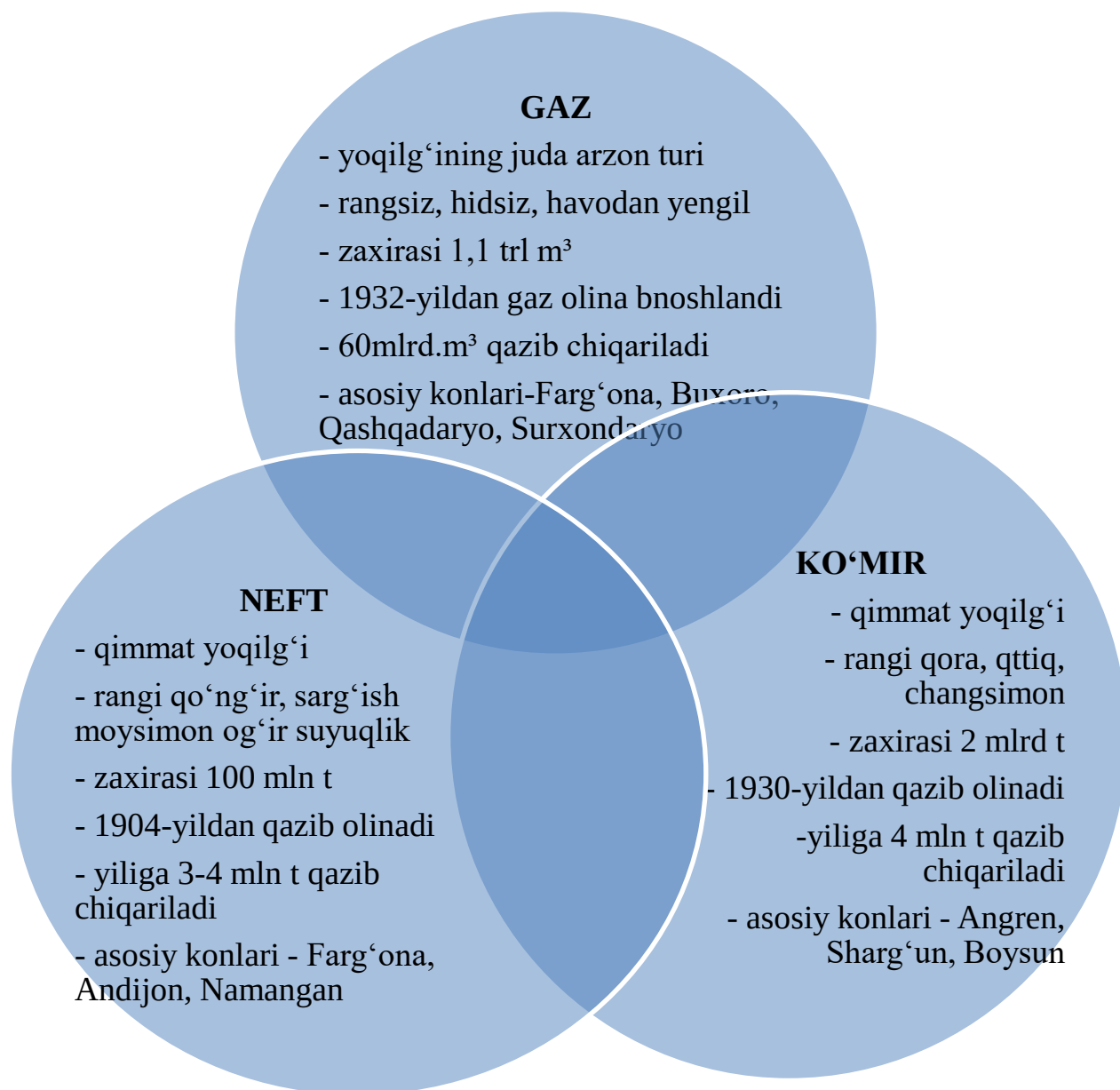
Rivojlangan mamlakatlarga qiyoslaganda bizda energiya isteʼmoli tarkibida neft mahsulotlarining ulushi ancha yuqori. Yoqilgʻi-energetika balansida neft mahsulotlari ulushi kelgusida kamayishi zarur. Buning uchun mavjud avtomobil va traktorlarni yangi tejamkor texnologiya bilan jihozlash kerak boʻladi. Bu koʻp mablagʻ talab etadigan va ancha murakkab vazifa. Binobarin, yaqin oʻn yilliklarda ham yoqilgʻi-energetika balansida neftning ulushi barqaror saqlanib turadi.

Koʻmir sanoati. Koʻmir sanoat tarkibida bir nechta koʻmir koni mavjud. Ulardagi koʻmir zaxirasi 2 mlrd tonnani tashkil etadi. Dastlabki koʻmir Angren konidan 1950-yillarda qazib olingan. Koʻmir koni yer sirtiga yaqin joylashgan. Unda koʻmirning 9/10 qismini ochiq usulda qazib olinmoqda. Ochiq usulda har bir shaxtyorning qazib oladigan koʻmiri shaxta usulida qazib olinadigandan 6 barobar unumli boʻladi. Shu bilan birga, karyer (havza) qancha katta boʻlsa, xarajat shuncha kam boʻladi. Angren koʻmiri sifati past – qoʻngʻir koʻmirdir. Shunday boʻlsada, Oʻzbekistondagi boshqa koʻmir konlaridagiga nisbatan koʻmir zaxirasi katta hamda isteʼmolchiga yaqin va yuza joylashganligidan koʻmir qazib chiqarish jadal oʻsdi. Koʻmirning asosiy qismi kon yaqinidagi IESda ishlatiladi. Bir qismi esa yer ostida gazga aylantiriladi. Koʻmir tarkibida nodir va tarqoq elementlar hamda koʻplab gilmoya uchraydi, bir yoʻla ulardan foydalanish esa konning samaradorligini yana ham oshiradi. Biroq koʻmir ochiq usulda qazib olinishi oqibatida katta-katta yer maydonlarini kon chiqindilari band qilib, tutun va qurumdan qishloq xoʻjaligi jiddiy zarar koʻrmoqda. Bunday noxush holatning chorasi sifatida koʻmir sanoatidan zavol koʻrgan maydonlar rekultivatsiya qilinmoqda, yaʼni qayta tiklanmoqda, shaxtalar chiqindisidan vujudga kelgan tepaliklarni oʻsimliklar bilan qoplash, koʻmirni quvurlar orqali tashish choralari

ko‘rilmoqda. Surxondaryo viloyatining Sariosiyo tumanida 1950-yili Sharg‘un ko‘mir koni ishga tushirilgan. Kondagi ko‘mir yuqori sifatli toshko‘mir bo‘lib, shaxta usulida qazib olinadi. Ko‘mirning maydasi qazib olingan joyda briket qilinadi.

Ko‘mir tog‘lar osha uzunligi 17 km dan ortiq osma sim yo‘l vositasida temiryo‘lga yetkazib beriladi. Angren, Sharg‘un va Boysun konlaridan yiliga 4 mln tonnaga yaqin ko‘mir qazib olinmoqda. Lekin bu miqdor O‘zbekistonning ko‘mirga bo‘lgan ehtiyojini qondira olmaydi. Zero, metallurgiya, kimyo kabi sanoat tarmoqlarining rivojlanishi ko‘mirga bo‘lgan ehtiyojni oshirib yubormoqda. Shunday qilib, O‘zbekistonda ko‘mirning asosiy zaxiralari Angren, Sharg‘un va Boysun konlarida joylashganligini bilib oldik. Ko‘mir sanoatiga tegishli yana bir ma‘lumotni bilib qo‘ying. Mamlakatimizda qazib olinayotgan ko‘mirning deyarli hammasi (97,4 foizi) qo‘ng‘ir ko‘mir, qolgan qismi toshko‘mirdir. Mamlakatimizda ko‘mir qazib olishning o‘ziga xos yana bir xususiyati shundaki, uning 90-95 foizi ochiq usulda qazib olinadi. Tabiiy gaz sanoati endigina shakllanayotgan yillarda (1961-yilda) Angren ko‘mir konida yerosti gazogeneratorlarida ko‘mirni yuqori bosimdagi havo oqimi yordamida gazga aylantiradigan «Yerostigaz» stansiyasi ishga tushirilgan edi. Hozirda undan unumli foydalanib, qo‘ng‘ir ko‘mirning bir qismi yer ostida gazga aylantirilmoqda. Shu tariqa ochiq usulda qazib olinadigan ko‘mirning ham ahamiyati ortib bormoqda.

O‘zbekistonning yoqilg‘i sanoati VENN diagrammasi yordamida ko‘rsatilgan



O'zbekistonning avtomobil sanoatini o'qitishda "Klaster" usuldan foydalanish.

Avtomobilsozlik O'zbekistonda mustaqillikdan so'ng shakllandi. 1992-yilda O'zbekiston Respublikasi Janubiy Koreyaning «DAEWOO» kompaniyasi bilan hamkorlikda Andijon viloyatining Asaka shahrida paxta tashiydigan tirkamalar zavodi negizida yengil avtomobillar ishlab chiqaradigan «Uz-Daewoo Avto» (bugungi kunda «GM Uzbekistan») avtomobil zavodi qurila boshlandi. 1996-yilda dastlabki «Damas», «Tico», «Nexia» rusumli yengil avtomobillar zavod konveyeridan chiqarila boshladi. Bu yosh va istiqbolli soha neft-kimyo, elektronika kabi boshqa milliy iqtisodiyotning yuqori texnologik sohalarining o'ziga xos lokomotivi bo'ldi. Koreyalik, italiyalik, gollandiyalik va amerikalik

hamkorlar bilan faoliyat yuritib, kompaniya doim respublikada ishlab chiqariladigan jamlovchi qismlar ulushini oshirib kelmoqda. Dastlabki yili avtomobil qismlarining 20 foizi O'zbekistonda tayyorlangan bo'lsa, 5 yil o'tgach bu ko'rsatkich 60 foizga yaqinlashdi. Endilikda bu ko'rsatkich 85 foizni tashkil etib, avtomobilsozlik korxonalarining mamlakat doirasidagi kooperatsiyasi yuksak darajaga ko'tarildi. Bugungi kunda respublikaning 250 dan ortiq korxonalari o'z mahsulotlarini Asaka shahridagi avtozavod konveyeriga yetkazib bermoqda. Mahalliy lashtirish loyihalarini amalga oshirish tadbirkorlik ruhini rivojlantirishga yordam berib, qo'shimcha ish joylari yaratildi.

Respublika yalpi ichki mahsulot umumiy hajmida avtomobilsozlarning ulushi yildan yilga ortib bormoqda. Jahon bozorida kuchayib borayotgan raqobatchilik kompaniyadan doimiy ravishda, zamonaviy texnologiyalarni, ilmiy va dizaynerlik ishlanmalarini tatbiq etishni talab etmoqda. Kelajakda yosh mutaxassislarni tayyorlash, ixtisoslashgan kasb-hunar kollejlarni barpo etish, ijtimoiy loyihalarda ishtirok etish, ishchilarning intellektual imkoniyatlarini rag'batlantirish muhim vazifa hisoblanadi. O'zbekistonda ishlab chiqarilgan avtomobillarning eksport hajmi ortib, geografiasini kengayib bormoqda. Birgina Rossiya Federatsiyasida 750 mingdan ortiq bizda ishlab chiqarilgan avtomobillar harakatlanmoqda. O'zbekiston Rossiyaga avtomobil sotish bo'yicha Chexiya, AQSH, Ukraina hatto Fransiyadan ham oldinda turadi

Yengil avtomobillardan tashqari O'zbekistonda Yaponiyaning ISUZU va Germaniyaning MAN korxonalari bilan birgalikda tashkil qilingan qo'shma korxonalarda avtobuslar, yuk mashinalari, turli maxsus texnikalar ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi. Ayni paytda mazkur korxonalar avtotransport vositalarining 30 dan ortiq turini ishlab chiqaradi. Loyihani ishlab chiqish davrida «SamAvto» qo'shma korxonasining ta'minotchisi bo'lishi mumkin bo'lgan korxonalar aniqlandi. Ular orasida: lok-bo'yoq, o'rindiqlar va detallar hamda ko'plab boshqa buyumlar ishlab chiqarish bo'yicha O'zbekiston-Janubiy Koreya qo'shma korxonalari bor. Istiqbolda mahalliy ishlab chiqarish ulushi avtobuslarning 56 va yuk mashinalarning 44 foizini tashkil etishi kerak. Bu mamlakatimiz mashinasozligi o'zining mustahkam zaminiga

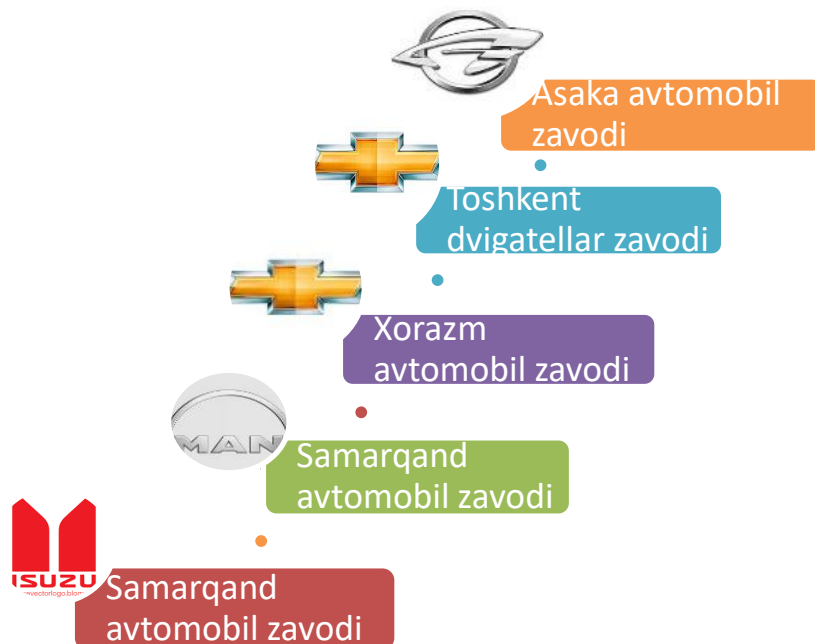
va porloq istiqboliga ega ekanligidan dalolat beradi. O'zbekistonda avtomobilsozlik sanoati rivojlanar ekan, turli hududlarda sanoat korxonalari qurila bordi. Jumladan, «GM Uzbekistan» aksiyadorlik jamiyatining Xorazm viloyati filiali hamda Toshkentdagi «GM Powertrain Uzbekistan» avtomobil dvigatellari zavodlari ishga tushdi.

O'zbekiston avtomobillarining eksporti

Asosiy export bozorlari	Yangi export bozorlari	Kelajakda export qilish rejalashtirilgan bozorlar
• Rossiya • Belarus • Ukraina • Qozog'iston	• Misr • Gabon • Gana • Angola • Kot-d'ivuar • Madagaskar • JAR	• Tunis • Liviya • Nigeriya • Livan • Iroq

Qo'shma korxona har ikki tomonning teng ulushi asosida faoliyat yuritadi. Qurilishi rejalashtirilayotgan qo'shma korxonada yiliga 16000 ta avtomobil ishlab chiqariladi. Ularni O'zbekistonda, shuningdek, uzoq va yaqin xorij davlatlaridagi eksport bozorlarida sotish rejalashtirilmoqda.

O'zbekiston avtomobil zavodlari



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xodjayev B.X. Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti. Darslik -T.: SANO-STANDART, 2017
2. Ro‘ziyeva D.I., Tolipov O‘.Q. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat -T.:INNOVATSIYA-ZIYO, 2019
3. Pedagogika / Nopedagogik oliy ta’lim muassasalari uchun darslik. U.Inoyatov, N.Muslimov, D.Ro ‘ziyeva, M.Usmonboyeva -T.: TDPU, 2012
4. Soliyev A. O‘zbekiston geografiyasi-T.:Universitet, 2014

Internet saytlar:

1. geografiya.uz
2. ziyonet.uz

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АҲОЛИСИ ЎСИШИНИ ИҚТИСОДИЙ-ГЕОГРАФИК ЎРГАНИШ МАСАЛАЛАРИ

Ембергенов Наўрызбай Жанабаевич

г.ф.н., доцент

Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети

e-mail: e_navruzbey@mail.ru

Ауезов Омирбай Тазабаевич

таянч докторант

Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

e-mail: omirbayauezov@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг ўсиши ҳам ҳудудий ҳам даврий нуқтаи назардан тадқиқ этилган. Шунингдек, аҳоли сонининг ўсишига таъсир этувчи омиллар ўрганилган.

Калит сўзлар: аҳоли ўсиши, табиий кўпайиш, миграция, аҳоли жойлашуви, демографик сиғим.

ISSUES OF ECONOMIC AND GEOGRAPHICAL STUDY OF POPULATION GROWTH OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN

Embergenov Naurizbay

Auezov Omirbay

Annotation: This article discussed the population growth of the Republic of Karakalpakstan both from a regional and periodic point of view. Factors influencing population growth were also studied.

Keywords: population growth, natural increase, migration, population distribution, demographic capacity.

Ҳар қандай минтақада аҳоли сони ва унинг динамикаси ишлаб чиқариш кучларининг ривожланиши ва ҳудудий ташкил этилишида катта аҳамиятга эга бўлиб, уларнинг бир-бирига мос келиши ижтимоий-иқтисодий ривожланишга замин яратади. Акс ҳолда, ушбу жараёнлар ўртасидаги номутаносибликлар қатор ижтимоий-иқтисодий муаммоларни вужудга келтиради [1,87-б.]. Шу боис ҳам аҳоли сони, динамикаси, ҳудудий таркибидаги ўзгаришлар ва унга таъсир этувчи омилларни тадқиқ қилиш, келажак прогнозини ишлаб чиқиш муҳимдир. Шу сабабдан, ҳозирги кунда ушбу жараёнларни тадқиқ этишда аҳоли географияси, ижтимоий-иқтисодий соҳалар ва бошқа қатор тармоқларнинг асосий тадқиқот объекти сифатида тутган ўрни каттадир.

Ўтган асрнинг 90 йилларидан бошлаб Қорақалпоғистонда геодемографик жараёнлар минтақадаги ижтимоий-иқтисодий, сиёсий ва экологик омилларга боғлиқ бирмунча ўзгарди. Жумладан, у туғилишнинг кескин қисқариши натижасида табиий кўпайиш кўрсаткичларининг камайиши ҳамда ташқи миграция сальдосининг салбий томонга ўзгариши билан аҳоли сони ўсиш суръатининг тобора пасайиб боришини ўзида намоён этувчи “демографик ўтиш” даврини бошдан кечирди [2,113-б.]. Ўз навбатида, ушбу жараён мамлакатимиз иқтисодиётининг бозор муносабатларига ўтиши билан бир даврда ва у билан боғлиқ равишда содир бўлди.

Статистик маълумотларига кўра, Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси 2021 йил 1 январ ҳолатига 1 923,7 минг кишини ташкил қилган. Бу кўрсаткич 1991 йили 1 273,8 минг кишига тенг бўлиб, у ўтган 30 йил мобайнида 649,9 минг кишига ёки 151,0 фоизга кўпайган. 1991-2021 йилларда аҳоли сони шаҳарларда 614,4 мингдан 942,0 минг кишига (153,3 фоиз) ва қишлоқ жойларида эса 659,4 мингдан 981,7 минг кишига (148,9 фоиз) ўсган. Аслида қишлоқ жойларида аҳоли сонининг ўсиши шаҳарларга нисбатан юқори бўлган. Лекин, 2009 йилда минтақада 11 та йирик қишлоқларга шаҳарча мақоми берилиши натижасида шаҳар аҳолиси улуши ўсиб, ҳозирги кунда урбанизация даражаси 49,0 фоизни ташкил этади [3,17-61 б.].

Тадқиқ этилаётган давр мобайнида аҳоли сонининг ўсиш динамикасида доимо ўзгаришлар бўлиб турган. Масалан, аҳоли сони 1991-2001 йилларда 119,9 фоизга, 2001-2011 йилларда 110,1 фоизга ва 2011-2021 йилларда эса 114,4 фоизга ўсган. Бундан хулоса қилиш мумкинки, аҳоли сонининг ўсиш суръати йил сайин камайиб, сўнгги йилларда бироз кўтарилганлиги сезилади. Аҳолининг ўсиши мос равишда шаҳарларда 120,2; 113,4 ва 112,5 фоизга ҳамда қишлоқ жойларда 119,6; 107,0 ва 116,3 фоизга тенг бўлган.

Ижтимоий-иқтисодий, демографик, экологик ва бошқа омиллар таъсирида аҳоли сонининг ўсиши жиҳатидан қишлоқ туманлари бир-биридан кескин фарқланади. Уларни аҳоли сонининг ўсиш суръати бўйича қуйидаги учта гуруҳга ажратиш мумкин (1-жадвал). Биринчи гуруҳга аҳоли сони тез ўсаётган қишлоқ туманлари бириктирилган ва у республика ҳудудининг 11,3 фоизини эгаллайди. 1991-2021 йиллар мобайнида ушбу гуруҳ аҳолиси 470,0 мингдан 827,2 минг кишига ошган (176 фоиз). Бунинг натижасида мазкур гуруҳ туманларида аҳоли улуши 47,1 фоиздан 55,0 фоизга ошди.

1-жадвал

Қорақалпоғистон қишлоқ туманлари аҳоли сони ўсиши бўйича гуруҳланиши (1991-2021 йй.)*

№	Гуруҳлар	Қишлоқ туманлари	Худуди		Аҳоли сони (01.01.2021)	
			минг кв.км	фоиз	минг киши	фоиз
1	Аҳоли сони ўсиши (160,0 фоиз ва ундан) юқори	Амударё, Беруний, Тўрткўл, Элликқалъа ва Қонликўл	18,5	11,3	827,2	55,0
2	Аҳоли сони ўсиши ўртача (130,0-159,9 фоиз)	Кегайли, Чимбой, Шуманай, Қораўзак ва Қўнғирот туманлари	83,5	51,1	428,1	28,5
3	Аҳоли сони ўсиши (129,9 фоиз ва ундан) паст	Мўйноқ, Нукус, Тахтакўпир ва Хўжайли	61,5	37,6	248,1	16,5
	Жами:	14	163,5	100,0	1503,4	100,0

Жадвал ҚР статистика бошқармаси маълумотлари асосида тузилди.

* Жадвалга Нукус шаҳри ҳамда янгидан ташкил этилган Бўзатов ва Тахиятош туманлари киритилмаган.

Иккинчи гуруҳ туманларида аҳоли сонининг ўсиши ўртача даражада ва у катта майдонни эгаллаб, республика ҳудудининг 51,1 фоизини ташкил этади. Тадқиқ қилинаётган давр мобайнида аҳоли сони 295,6 мингдан 428,1 минг кишига ёки 144,8 фоизга ўсган. Аҳоли улуши эса 29,6 фоиздан 28,5 фоизга камайган. Учинчи гуруҳда аҳолининг ўсиш даражаси паст бўлиб, унга Қорақалпоғистоннинг 37,6 фоиз ҳудуди тўғри келади. Бу даврда аҳоли сони 232,7 мингдан 248,1 минг кишига, яъни 106,6 фоизга ўсган. Мазкур гуруҳ аҳолисининг республикадиги улуши 23,3 фоиздан 16,5 фоизга камайган.

Таҳлил натижаларидан хулоса қилиш мумкинки, тадқиқ этилаётган даврда Қорақалпоғистон қишлоқ туманлари аҳоли сонининг ўсиш суръати бўйича бир биридан кескин фарқланади. Унинг минтақавий хусусиятларига эса қуйидаги географик, ижтимоий-иқтисодий, демографик ва экологик омиллар таъсир қилган:

- Минтақанинг географик жойлашган ўрни;
- Аҳолининг табиий ҳаракати (туғилиш ва ўлим);
- Минтақанинг табиий шароити ва экологик вазияти;
- Аҳолининг миллий ва этник таркиби;
- Аҳоли жойланиши ва миграцияси;
- Урбанизация даражаси;
- Маъмурий ҳудудий ўзгаришлар ва бошқалар.

Маълумки, ишлаб чиқаришнинг ривожланиши, шу билан бирга аҳоли сони ва унинг турмуш шароитининг ўсиб бориши инсон ва табиат ўртасидаги ўзаро алоқаларни жиддийлаштириб, унинг экологик ва ижтимоий-иқтисодий оқибатларини кучайтиради. Бу хусусда минтақада юзага келган мураккаб экологик вазият бевосита Орол денгизининг қуриб боришига боғлиқ. Мавжуд экологик вазиятнинг таъсир доираси денгиздан узоқлашган сайин ўзгариб, фарқланиб боради. Шу сабабли ушбу экологик муаммо ҳудудий тафовутларни вужудга келтириб, географик тадқиқотларда экологик (геоэкологик) ёндашувни талаб этади.

Шундай қилиб, тадқиқ этилаётган даврда Қорақалпоғистонда аҳоли сонининг ўсиш суръати ҳам даврий ҳам ҳудудий тафовутларда ўз аксини топмоқда. Бунда минтақадаги мавжуд экологик вазият таъсирида юзага келаётган ижтимоий-иқтисодий муаммолар алоҳида аҳамиятга эга. Шу сабабдан геодемографик жараёнлар Орол денгизидан узоқлашган сари фарқланиб, жанубий туманларда аҳоли сони кўпайиб, унинг улуши ортиб бормоқда. Шимолий туманларда эса экологик омил ва сувсизликка боғлиқ аҳоли миграцияси юқори.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Борисов В.А. Демография. - М.: Издательский дом NOTABENE, 2001. - 272 с.
2. Ембергенов Н.Ж. Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг ўсиши ва унинг ҳудудий хусусиятлари // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 31 жилд. - Т., 2008. - 113-115 б.
3. Қорақалпоғистон Республикасининг ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг асосий кўрсаткичлари. - Нукус, 2021. - 64 б.

TERMIZ SHAHRINING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHI

Isroilov Doniyor Farmon o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Miliy universiteti

e-mail: doniyorisroilov320@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqola shaharning geografik o'rni, tarixiy rivojlanishi, aholisi va bandlik, shahar xo'jaligi tarmoqlari tarkibi, shahar infratuzilmasi, rivojlanishidagi muammolar, rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: aholisi, tarixi, sanoat tarmoqlari, iqtisodiyoti, tabiiy sharoiti, aholi bandligi, xizmat ko'rsatish.

SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERMEZ CITY

Isroilov Doniyor

Annotation: This article analyzes the geographical location of the city, historical development, population and employment, the structure of urban sectors, urban infrastructure, development problems, development prospects.

Keywords: population, history, industries, economy, natural conditions, employment, services.

Termiz shahrida viloyat aholisining 7% i istiqomat qiladi. Termiz shahri Markaziy Osiyoning qadimiy shaharlaridan biri bo'lib, tarix davomida zamonaviy shahar atrofidagi, turli joylarda taraqqiy etgan va tarixiy obidalar qoldiqlarida tasvirlangan ko'plab madaniy qatlamlarni o'zida aks ettirgan. Termiz Amudaryoga yaqin bo'lgan so'nggi o'rta asrlardagi joydan janubga qarab o'sib borar edi. Bu shaharda va uning atrofida turli xil dinlar – otashparastlik, nestorianlik, buddaviylik va islom dinlari bilan bog'liq juda ko'p diqqatga sazovor joylar saqlangan.

«Termiz» nomi «Taramastaxa» so'zidan olingan bo'lib, “qarama-qarshi qirg'oqda joylashgan” degan ma'noni anglatgan, hozirgi nomi bilan esa bu shahar faqat X asrdan nomlana boshlandi. Shu davrga qadar u juda ko'p nomlar bilan atalib keldi, masalan: Demitrias, Antioxiya, Tamo, Tami va boshqalar. Buddizm dini Termiz shahriga Yunon-Baqtriya podshohligi davrida paydo bo'lgan deb taxmin qilinadi. Bundan arxeologlar tomonidan o'sha davrga tegishli bo'lgan ko'p sonli qazilma topilmalari dalolat beradi.

Shaharda bugunga qadar buddaviylarga tegishli bo'lgan binolar, shahar muzeyida esa, o'sha davr diniga tegishli bo'lgan juda ko'p qazilmalar mavjud. O'rta Osiyoda yagona hisoblangan arxeologiya muzeyi ham aynan shu shaharda joylashgan.

Surxondaryo viloyatining eng janubiy shahri va ma'muriy markazi – Termiz shahri hisoblanadi. Termiz shahri 1929-yil tashkil topgan. Maydoni 36 km², aholisi 182 800 (2021-yil) kishini tashkil etadi. Bundan tashqari O'zbekistonda yagona hisoblangan xalqaro daryo porti ham shu shaharda joylashgan. Termiz shahri janubdan Amudaryo orqali Afg'oniston bilan chegaradosh, umuman olib qaraganda Termiz shahri O'zbekistondagi geostrategik markaz hisoblanadi.

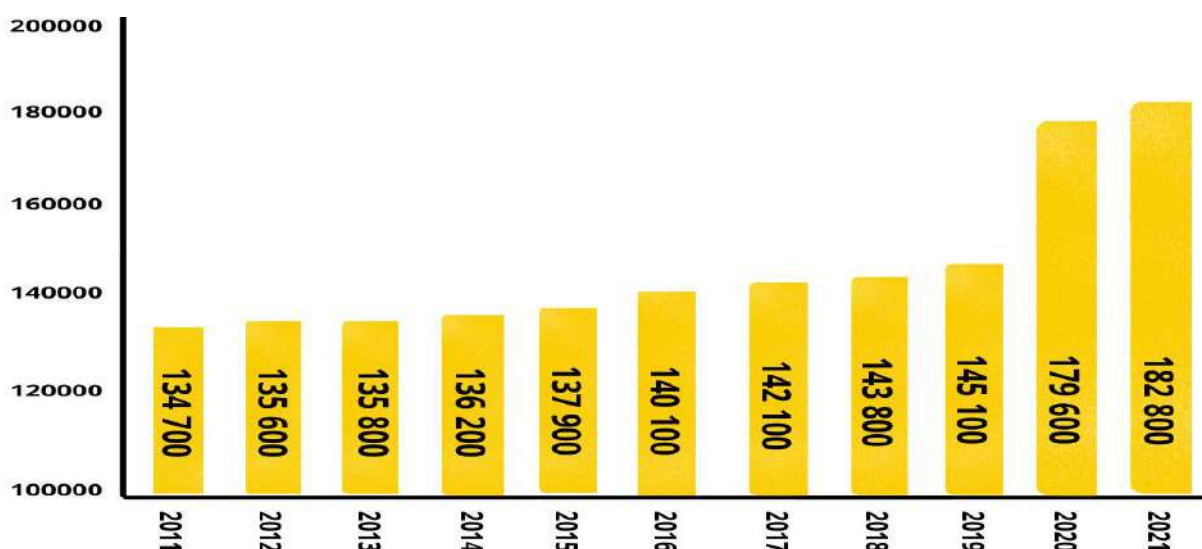
Termiz shahri dengiz sathidan o'rtacha 300 m balandda joylashgan. Shahar atrofi yaqinida katta qum cho'li mavjud, relyefi esa tekislikdan iborat. Shaharning iqlimi quruq subtropik bo'lgani uchun yozda havo juda isib ketadi. O'rtacha harorat iyul oyida +50°C dan ham oshadi. Qishi esa iliq bo'ladi, yanvarda o'rtacha harorat 5-7°C ni tashkil etadi.

Termiz shahrida Termiz davlat universiteti, Termiz davlat pedagogika instituti, Termiz muhandislik-texnologiya instituti, Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali va Toshkent davlat agrar institutining Termiz filiali kabi oliygohlar mavjud. U yerda 30 mingdan ortiq talaba yoshlar tahsil olmoqda. Termiz davlat universitetida Afg'onistonning 158 nafar magistratura talabalari turli xil yo'nalishlarda tahsil olmoqda. Termiz shahriga 2014-yil Amir Temur ordeni berilgan.

Shaharda aholi jon boshiga ishlab chiqarilgan sanoat mahsulotlarini oxirgi o'n yilligiga nazar tashlasak (2010–2020-yillar) eng yuqori ko'rsatkich 139,3% ni eng past ko'rsatkich esa 90% ni tashkil etgan. 2021-yil dekabr-yanvar holatiga ko'ra, 107,2% ni tashkil etdi. Shaharda turli xil ishlab chiqarish korxonalaridan Surxon ipak fabrika zavodi, glass-expo (oyna ishlab chiqarish) filiali hamda turli xil qurulish sanoati uchun xomashyolar ishlab chiqaruvchi korxonalar mavjud, asosan yengil sanoatga ixtisoslashtirilgan.

Termiz shahrida ro'xhatga olingan korxona va tashkilotlari soni jami 5348 tani tashkil etib, shulardan 5149 ta faol, 199 ta nafaol, yangi tashkil etilganlar soni esa 1100 taga yetdi, ish faoliyatini tugatganlar esa 474 tani tashkil etmoqda (dehqon va fermer xo'jaliklarisiz) (2021-yil 1-yanvar holatiga ko'ra).

Termiz shahri aholisining o'sishi diagrammasi (2011–2021-yillar)



Sharharda yaqin kelajakda aholining o'sib borishi tufayli yangidan-yangi turar joylar va aholi iste'moli uchun ko'plab oziq-ovqat shaxobchalari, gipermarketlar va katta hududlarda esa istrohat bog'lari tashkil etilmoqda. Qurilish sohasidagi ishlar uchun Termiz shahriga jami 1411,8 mlrd so'm ajratilgan (2021-yil yanvar).

Termiz shahri oldingi yillarga qaraganda tez rivojlanib bormoqda. Bundan tashqari shahar maydonini ham kengaytirish yo'llari ishlab chiqilmoqda. Termiz shahrini Xayraton ko'prigi Afg'oniston bilan bog'lab turadi. Bu ko'priq muhim siyosiy ahamiyatga ega hisoblanadi. Yagona xalqaro ahamiyatga ega bo'lgan daryo portida esa turli xildagi yuklar qabul qilinib olinadi.

Aholisiga keladigan bo'lsak, so'nggi yillarda ko'chib ketganlar 2560 kishini tashkil etmoqda, lekin shunga qaramay aholi o'sishi sezilmoqda. Oxirgi 3 yil ichida aholi ancha kopayishga erishgan, buning asosiy sabablardan biri iqtisodiyotning rivojlanib borishi va aholi bandligini oshirish, ish bilan ta'minlash va tadbirkorlarning ishchi o'rni yaratilishi bilan bog'liq bo'ldi.

Bugungi kunga kelib shahar va qishloq aholi punktlarining zamonaviy me'moriy qiyofasini shakllantirish, uy-joy va ijtimoiy-maishiy qurilishni jadal rivojlantirish, muhandislik-kommunikatsiya va yo'l-transport infratuzilmasini yangilash hamda rekonstruktsiya qilish bo'yicha amalga oshirilgan kompleks chora-tadbirlar shaharlarning arxitektura-loyihalashtirish tizimini sezilarli darajada yaxshilash imkonini berdi. Guliston, Termiz va Jizzax shaharlarini rekonstruktsiya qilish ishlari jadal sur'atlarda olib borilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan shaharsozlik sohasiga oid masalalar va muhim muammolarni hal etish g‘oyat dolzarb vazifa ekani inobatga olinib, «O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi Farmon hamda «O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qaror qabul qilindi. Qabul qilingan farmon va qarorlar, avvalo, O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasining arxitektura va shaharsozlik sohasida yagona davlat va ilmiy-texnikaviy siyosatni olib borish jarayonidagi rolini oshirishga qaratilgan bo‘lib, uning faoliyatidagi asosiy vazifalar va yo‘nalishlarni belgilab beradi.

Shu nuqtayi nazardan O‘zbekistonning boshqa shaharlari singari Termiz shahrining aholisi soni va zichligi, geografik joylashuvi, ixtisoslashuvi va infratuzilma bilan ta‘minlanganlik darajasi tahlil qilinib, xizmatlar sohasini rivojlantirishga, shaharni obodonlashtirishga qaratilgan ustuvor yo‘nalishlar belgilangan. Termiz shahri mamlakatimizning qo‘shni davlatlar bilan hamkorligida, qo‘shnichiligida ham tutgan o‘rni katta.

Transchegaraviy hamkorlik davlatlararo hamkorlikni rivojlantirishning muhim omili bo‘lib, integratsiya jarayonlarining faollashishiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin.

Termiz shahri transchegaraviy hamkorlik sharoitlarini yaxshilash, qo‘shni mamlakatlar bilan o‘zaro manfaatli madaniy, sanoat va boshqa aloqalarni tiklash va rivojlantirish imkonini yaratib beradi. Ko‘p hollarda transchegaraviy hamkorlikni rivojlantirishda chegara hududlarini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashga katta e‘tibor qaratiladi. Termiz kabi shaharlar mahalliy va mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishga katta hissa qo‘shadi.

Termiz shahrini rivojlantirish nafaqat uning iqtisodiyotdagi ishtiroki samaradorligini oshirish, balki iqtisodiyotning mintaqaviy nisbatlarini yaxshilash uchun ham katta ahamiyatga ega va umuman mintaqaviy hamkorlikni rivojlantirishga yordam beradi.

Transchegaraviy hamkorlik – bir necha manfaatdor mamlakatlarning “katta” integratsiya-mintaqaviy birlashmalarining muhim tarkibiy qismi bo‘lgan “kichik” integratsiyaning bir turidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Soliyev A. O'zbekiston geografiyasi. Darslik T. :“Universitet” 2014.
2. Soliyev A., Nazarov M., Qurbonov Sh. O'zbekiston hududlari ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi. T-: “Mumtoz so'z”, 2010.
3. Atamirzayev O., To'xtaliyev N. O'zbekiston tabiati, aholisi va iqtisodiyoti. “ O'zbekiston ensiklopediyasi”-T., 2009.
4. Axmedov E.- O'zbekiston shaharlari mustaqillik yillarida.- T., “Abu Ali Ibn Sino”, 2002.
5. Soliyev A. Va boshqalar. Mintaqaviy iqtisodiyot.- T.,-2003.

Axborot manbalari

6. www.undp.uz
7. www.gwpcancena.org
8. www.geogr/msu.ru
9. <http://www.geografiya.ru/>
10. www.uzgeo.uz

AHOLIGA TIBBIY XIZMAT KO'RSATISHNING HUDUDIIY JIHATLARI

Komilova Nilufar Karshiboyevna

g.f.d., professor

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

Yusupov Xasanboy Baxodir o'g'li

magistr

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada aholiga tibbiy xizmat ko'rsatishning hududiy jihatlarini tahlil qilish orqali shifoxona, shifoxona o'rinlari, tibbiyot va o'rta tibbiyot xodimlarining aholi soniga nisbatan ko'rsatkichlari tahlil qilib o'tilgan. Kasalxonalar, shifokor mutaxassislar bilan ta'minlanganlik holatlariga ham e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlar: Aholi salomatligi, tibbiyot, xizmat ko'rsatish, tibbiy xizmat, o'rta tibbiyot xodimlari, shifokorlar soni, akusher-ginekologlar, jarroklar, sanitar-epidemiolog.

TERRITORIAL ASPECTS OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION

Komilova Nilufar

Yusupov Hasanboy

Abstract: This article analyzes the regional indicators of medical services to the population by analyzing the performance of hospitals, hospital beds, medical and secondary medical staff in relation to the population. Attention is also paid to the provision of hospitals with medical staff.

Keywords: population health, medicine, services, medical service, nurses, number of doctors, obstetricians-gynecologists, surgeons, sanitary-epidemiologist.

Bugungi kunda jahonda pandemiya oqibatlarini milliardlab insonlarning hayotini vayron qildi va global iqtisodiyotga o'z ta'sirini ko'rsatdi. Xalqaro valyuta jamg'armasi global iqtisodiy inqirozni 2009-yildagidan ham og'irroq bo'lishini prognoz qilmoqda. Hozirgi vaqtda COVID-19 bilan bog'liq bo'lgan iqtisodiy va moliyaviy zarbalar, jumladan, sanoat va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishidagi uzilishlar, xomashyo narxlarining pasayishi, moliya bozoridagi o'zgaruvchanlikning o'sishiga sabab bo'lmoqda va boshqa omillar ta'sirida vujudga kelgan xatarlar xavfini yanada kuchaytirmoqda. So'nggi yaqin kunlarda pandemiya holatlari birmuncha susayib iqtisodiyot tiklana boshladi [2].

Ma'lumki, mamlakatning kelajagi, kuch-qudrati, jahon hamjamiyati oldidagi obro'-e'tibori va salohiyati fuqarolarning sog'ligi, moddiy-ma'naviy

barkamolligiga bog'liq. Shu bois, hukumatimiz mustaqillikning dastlabki kunlaridan aholiga tibbiy xizmat ko'rsatish, xalq salomatligini yaxshilash, onalik va bolalikni muhofaza qilish, sanitariya va profilaktika xizmatini kengaytirishga doir siyosat olib bormoqda va bu borada qator qarorlar qabul qilindi. Ushbu qarorlardan asosiy maqsad – aholi salomatligini tubdan yaxshilash, joylarda aholiga tibbiy xizmat ko'rsatish muassasalari faoliyatiga asosiy e'tibor qaratishdan iboratdir [3]. Pandemiya jarayonida ham bu hol yaqqol namoyon bo'ldi. Sog'liqni saqlash tizimi xalq xo'jaligining aholi salomatligini muhofaza qilish masalalari bilan shug'ullanuvchi yetakchi tarmog'idir.

Sharq mamlakatlarida, xususan, O'zbekistonda sog'liqni saqlash masalalari uzoq tarixga ega. Movarounnahr va Xurosonda VIII-IX asrlardayoq shifoxonalar uchun maxsus binolar qurilgan. Shifoxonalar XV asrlarda Buxoro, Samarqand kabi shaharlarda ham mavjud bo'lgan. Ushbu jamoat shifoxonalari "Dor ush-shifo" ("Davolash uylari") deb nomlangan. Manbalarda yoritilishicha, o'sha davrlardayoq shifoxonalar qurilishida joylarning havo, suv va tuprog'iga alohida ahamiyat berilgan [4]. Xususan, mustaqillik yillarida tibbiy xizmat ko'rsatish masalalariga yetarlicha e'tibor berilmoqda. Biroq respublikamizning ayrim mintaqalarida bu borada hamon muammolar mavjud. Aholiga tibbiy xizmat ko'rsatish muassasalarining hududiy tashkil etilishi shahar va qishloq joylarda o'ziga xos xususiyatlarga ega. Shahar joylarda xizmat ko'rsatish muassasalari, avvalo, shaharning katta-kichikligiga, arxitekturasiga, shuningdek, yirik sanoat korxonalarining joylashuviga aloqador bo'lsa, qishloq joylarda tibbiy xizmat ko'rsatishni hududiy tashkil etishda, avvalo, aholining yirik xizmat ko'rsatish markazlarining uzoq-yaqinligiga, transport aloqalarining rivojlanganligiga chambarchas bog'liq (Nazarov M.I., 1996). Darhaqiqat, tibbiy muassasalar joylashuvi va ularni hududiy tashkil etish masalalariga bo'lgan e'tibor sog'liqni saqlash tizimida eng muhim masalalardan biridir. Shuning uchun tibbiy xizmat ko'rsatish jarayoni doimo qat'iy nazoratni talab etadi [5].

Respublikamiz qo'shni mamlakatlarga nisbatan shifokorlar soni va sifati borasida yomon natijalarga ega bo'lmasa-da, biroq sog'liqni saqlash tizimida ayrim soha mutaxassislarining taqchilligi sezilib qolamoqda. Bugungi kunda jahondagi deyarli barcha mamlakatlarda onkolog, endokrinolog, venerolog, norkolog mutaxassisliklariga talab tobora ortib bormoqda. Bu esa davr talabidan kelib chiqqan holda bunday soha mutaxassislarga bo'lgan zaruratni yanada oshiradi. Chunki ko'pchilikka sir emaski hozirgi kunda dunyo mamlakatlari orasida aynan shunday mutaxassislarni taqozo etuvchi kasalliklar yil sayin ortib bormoqda.

Respublikamizda alohida mutaxassisliklar asosida shifokorlar taqsimlab ko'rilsa, ayrim soha vakillarining nihoyatda kamyoblighi ko'zga tashlanadi

(1-jadval). Jumladan, 2000-yildan 2020-yilgacha bo‘lgan davrda yuqorida nomlari sanab o‘tilgan soha mutaxassislarining kamchiligi qayd etiladi. Ma’lumotlarga ko‘ra, 2000-yilda har 10 ming aholiga 2,7 nafar stomatologlar to‘g‘ri kelgan bo‘lsa, 2020-yilda bu raqam 1,6 ga tushib qoldi. Xuddi shunday pediatrlar ham yildan-yilga kamayib bormoqda. Buning bosh sababi aynan ana shunday soha mutaxassislari bilan bog‘liq kasalliklar salmog‘ining ortib borayotganligidir. 1970–1975-yillarda onkolog yoki norkologlar 0,01-0,02 kishini tashkil qilgan. Zaruriy mutaxassislar sobiq Ittifoqning yirik shaharlaridan chaqirilgan. Bugungi kunda esa bunday sohalar ham birmuncha taraqqiy etib bormoqda [6].

1-jadval

**Shifokorlarning alohida mutaxassisliklar bo‘yicha taqsimlanishi
(har 10 ming aholi soniga ko‘ra)**

	2000	2010	2020
Jami	32,8	28,4	27,0
Terapevtlar	7,8	7,4	6,0
Jarrohlar	3,7	3,4	3,3
Akusher-ginekologlar	5,2	4,4	3,1
Pediatrlar	13,9	13,0	5,2
Oftalmologlar	0,5	0,4	0,5
Otolaringologlar	0,5	0,5	0,5
Ftiziotorlar	0,5	0,4	0,3
Nervpotologlar	0,8	0,7	0,8
Psixiatorlar	0,4	0,4	0,3
Narkologlar	0,1	0,1	0,1
Dermoto-venerologlar	0,5	0,4	0,4
Stomatologlar	2,7	2,3	1,6
Sanitar-epidemiologlar	1,7	1,5	1,4
Rentginolog va radiologlar	0,4	0,4	0,4
Onkologlar	0,2	0,2	0,1

Manba: “Sosialnoye razvitiye i uroven jizni naseleniya v Uzbekistane” Stat, sb., 2000, str 70, “Sosialnoye razvitiye i uroven jizni naseleniya v Uzbekistane”, Stat. sb., 2010, str 109., 2020

Hozirgi vaqtda jahonda, shuningdek, respublikamiz aholisi eng ko‘p murojaat etadigan tibbiy mutaxassislar: akusher-ginekologlar, jarrohlar va sanitar-epidemiologlar hisoblanadi. Ushbu soha mutaxassislar soni 2000–2020-yillarda tobora kamayib bormoqda (1-jadval). 2000-yilda har 10 ming aholiga 5,2 akusher-ginekolog to‘g‘ri kelgan bo‘lsa, 2020-yilda bu raqam 3,1 kishiga tushib qolgan. Ushbu yuzaga kelgan holatni jarrohlar yoki sanitar-epidemiologlar misolida ham ko‘rishimiz mumkin [7]. E’tirof etish zarurki, shifokorlarning malaka oshirish jarayonlariga ham alohida e’tibor qaratish o‘rinli. Chunki joylarda tibbiy nazoratni yo‘lga qo‘yish uchun shifokorlar, albatta, o‘z bilim va malakalari ustida tinimsiz

ish olib borishlari kerak. Shunday qilib, respublikamiz hududlarida aholiga tibbiy xizmat ko'rsatish tarmoqlari faoliyatida farqlar mavjud. Bunday hududiy tafovutlarni inobatga olish respublikada sog'liqni saqlash tizimini isloh qilish, aholini ijtimoiy muhofaza qilish, turli viloyatlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish dasturlarini yaratish va davlatimizning mintaqaviy siyosatini amalga oshirishda katta ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etdi. Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, bugungi kunda respublika sog'liqni saqlash tizimini isloh qilishni yanada chuqurlashtirishning asosiy yo'nalishlari etib aholiga, ayniqsa, qishloq joylarda, yuqori sifatli birlamchi tibbiy-sanitariya yordami ko'rsatilishida keng imkoniyatlar yaratilishini ta'minlash, fuqarolarga kasalliklar profilaktikasi va sog'lig'ini muhofaza qilish bo'yicha diagnostika hamda ambulatoriya-profilaktika muassasalarining ish samaradorligini tubdan oshirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu hol esa o'z navbatida, aholiga yuqori sifatli tibbiy xizmat ko'rsatishni ta'minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Syeli v oblasti ustoychivogo razvitiya. Syel 8: Sodeystviye postupatelnomu, vseoxvatnomu i ustoychivomu ekonomicheskomu rostu, polnoy i proizvoditelnoy zanyatosti i dostoynoy rabote dlya vsex. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/economic-growth/>
2. Nilufar K.Komilova, Ibragim X. Mamatkulov; The incidence of covid-19 in Uzbekistan geographical aspects. Eas J Dent Oral Med; Vol-3, Iss-2, (Mar-Apr, 2021): 31-37.
3. Komilova N.Q., Ravshanov A, Muhammedova N, Tibbiyot geografiyasi va global salomatlik. –Toshkent: Mumtoz so'z, 2019-10 b.
4. Komilova N.Q. Tibbiyot geografiyasining nazariy va amaliy masalalari. – Toshkent: Sharq, 2016-5 b.
5. Yusupov X.B. O'zbekiston shahar hudularida tibbiy xizmat ko'rsatish va aholi salomatligi. O'zbekistonda turizm va rekrasiyani rivojlantirishning deografik muammolari va imkoniyatlari respublika ilmiy-amaliy konfirensiya materiallari. Qarshi -2020 yil. 279-281 betlar.
6. Yusupov X.B. O'zbekistonda aholi salomatlik darajasi. Yangilanayotgan O'zbekistonda geografiya: fan, ta'lim va inovasiya Respublika miqiyosidagi ilmiy-amaliy konfirensiya materiallari. Toshkent-2021 yil 235-237 betlar.
7. «Sosialnoye razvitiye i uroven jizni naseleniya v Uzbekistane» Stat, sb., 2000, 2010, 2020.

O‘ZBEKISTON VA QOZOG‘ISTON CHEGARAOLDI (TRANSCHEGARAVIY) HUDUDLARIDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISH

Ablyamitov Sherzod Qurbon o‘g‘li

magistrant

Mirzo Uug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Turizm sohasidagi hozirgi tendensiyalar va o‘zgarishlarni ham mamlakat darajasida, ham ma’lum bir mintaqada darajasida kuzatish mumkin. Turizm bugungi kunda xizmat ko‘rsatish sohalari tarmog‘idagi jadal sur‘atlar bilan rivojlanib borayotgan soha hisoblanadi. Xususan, mamlakatimizda ham so‘nggi yillarda turizmni rivojlantirishga juda katta e’tibor qaratilmoqda. Shuning uchun ham turizmni rivojlantirish, turistik obyektlardan samarali foydalanish, yangi turistik koridorlarni ishlab chiqish, mamlakatimizga turistik oqimlarni oshirish kabi masalalar muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: turizm, transchegaraviy turizm, turistik koridor, turistik infratuzilma, turistik faollik, migratsiya.

DEVELOPMENT OF TOURISM IN CROSS-BORDER REGIONS OF UZBEKISTAN AND KAZAKHSTAN

Annotation: Current trends and changes in the field of tourism can be observed both at the national level and at the level of a particular region. Today, tourism is one of the fastest growing sectors in the service sector. In particular, in recent years in our country a lot of attention is paid to the development of tourism. Therefore, issues such as tourism development, efficient use of tourist facilities, development of new tourist corridors, increasing tourist flows to our country are important.

Key words: tourism, cross-border tourism, tourist corridor, tourist infrastructure, tourist activity, migration.

Turizm uzoq rivojlanish tarixiga ega. Shu munosabat bilan turizmning ta’rifi turli mutaxassislar tomonidan farq qilishi mumkin. Turizm murakkab ijtimoiy-iqtisodiy hodisadir, shuning uchun ham bu sohani miqdoriy jihatdan baholash juda qiyin. 1954-yilda BMT tomonidan qabul qilingan ta’rifga ko‘ra: “Turizm – bu doimiy yashash joyidan tashqarida harakatlanish bilan bog‘liq bo‘lgan, inson salomatligini mustahkamlashga, jismoniy rivojlanishiga ta’sir qiluvchi faol dam olishdir”.

Bugungi kunda dunyo turizm sohasining rivojlanish tendensiyalari rivojlangan mamlakatlardan rivojlanayotgan mamlakatlarga tomon o‘zgarmoqda. Shu o‘rinda, turistik bozorning deyarli yarmini qamrab olgan Osiyo-Tinch okean,

Yaqin va O'rta Sharq hamda G'arbiy Afrika mintaqalaridagi mamlakatlar jahon turizm sohasida yetakchilik qilmoqda.

Ayni paytda, jahon turizm tarmog'ida xalqaro turizmdan tushgan daromad avtomobil, neft-gaz ishlab chiqarish sanoatidan keyin 3-o'rinni egallaydi. Mamlakatimizda ham xizmatlar sohasini, ayniqsa turizm xizmatlarini rivojlantirishga katta e'tibor berilmoqda.

Mamlakatimizda xizmatlar sohasi jadal sur'atlar bilan rivojlanib borayotgan ekan, turizm xizmatlarini ham yanada rivojlantirish, turizmning yangi turlarini shakllantirish, ayniqsa mamlakatimizning turistik salohiyatidan kelib chiqqan holda turizmni rivojlantirish dolzarb masalalardan biridir. O'zbekistonda turizmning rivojlanishi, nafaqat ma'naviy, ilm-fan, madaniyat, ma'rifat, tabiatni muhofaza qilish, turistlarni mamlakatimizga jalb etish, noyob o'simliklar va hayvonot dunyosini saqlash va ko'paytirish muammolarini hal qilishga, balki iqtisodiy masalalarni – mahalliy aholining turmush darajasini yaxshilash, ularni yangi ish joylari bilan ta'minlashga katta hissa qo'shadi.

2021-yilning yanvar-sentabr oylarida O'zbekiston Respublikasiga turistik maqsadlarda kelgan chet el fuqarolari soni 1135,6 ming kishini tashkil etdi. Jumladan, MDH davlatlaridan tashrif buyurgan chet el fuqarolari 1013,7 ming kishini tashkil etdi, boshqa davlatlardan 121,9 ming kishi tashrif buyurgan¹.

2021-yilning yanvar-dekabr oylarida O'zbekistonga kelgan chet el fuqarolari safar maqsadini o'qish uchun deb belgilaganlar soni 6,4 ming kishiga (jami kirib kelganlarning 0,4 % i) teng, tijorat maqsadida kelganlar – 13,7 ming kishi (0,7 %), davolanish uchun – 32,4 ming kishi (1,7 %), xizmat safari uchun – 60,7 ming kishi (3,2 %), bo'sh vaqt va dam olish uchun – 155,1 ming kishi (8,3 %). Eng ko'p sayohatlarning maqsadlariga esa qarindoshlarni yo'qlash deb belgilangan – 1613,1 ming kishi (85,7 %)².

Bugungi kunda transchegaraviy turizm ham yuqori sur'atlar bilan rivojlanib bormoqda. Mazkur tezis ham boshqalaridan farqli o'laroq, chegara hududlarda turizm va unga bog'liq bo'lgan infratuzilmalarni rivojlantirish va mazkur hududda yashovchi aholini ish bilan ta'minlash, mehnat va turmush sharoitlarini yaxshilash, shu bilan birga xorijiy va mahalliy turistlarni e'tiborini jalb qilishga bag'ishlangan.

Transchegaraviy turizm – bu ikki yoki undan ortiq davlat hududida boshqa davlatdan dam olish maqsadidagi turistik faoliyat turini amalga oshiruvchi tarmoq bo'lib, chegaradan o'tish ajralmas qismi bo'lib, undan voz kechib bo'lmaydi. Turizm sohasidagi hozirgi tendensiyalar va o'zgarishlarni ham mamlakat darajasida, ham ma'lum bir mintaqada darajasida kuzatish mumkin.

¹ O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari

² O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari

Chegara hududlari turistlar oqimini jalb qilishga va ularni e'tiborini qaratishga, o'zgarishlarga tezroq munosabatda bo'ladi va buning natijasida turistik faollikning o'sishi yoki pasayishi kuzatiladi.

So'nggi yillarda mamlakatimizning qo'shni Qozog'iston Respublikasi bilan yuqori darajada rivojlanib borayotgan tashqi iqtisodiy aloqalari turizmga ham o'z ta'sirini ko'rsatmoqda.

Agar 2016-2019-yillar oralig'ida mamlakatimizga tashrif buyurgan chet el fuqarolari sonining mamlakatlar bo'yicha taqsimotini ko'rsadigan bo'lsak, Qozog'istondan kelganlar soni quyidagi 1-jadval ma'lumotlaridan ham ko'rishimiz mumkin.

1-jadval¹

Yillar	Jami	Shu jumladan safar maqsadlari bo'yicha					
		Xizmat yuzasidan	O'qish	Sayyohlik	Qarindoshlarni yo'qlash	Davolanish	Tijorat
2016	1384220	30466	760	41862	1285061	23987	2084
2017	1752238	47156	708	23439	1654355	24679	1901
2018	2293077	4054	237	14986	2231910	41843	47
2019	2261094	4569	250	29178	2199824	27252	21

Yuqoridagi jadvaldan ham ko'rish mumkinki, qo'shni davlatlar orasida aholi qatnovi yuqori ko'rsatkichlarga ega. Qozog'istondan mamlakatimizga kirib kelayotgan aholi soni yildan – yilga oshib borayotganini ko'rish mumkin.

2020-yil yanvar-dekabr oylari holatiga ko'ra O'zbekiston Respublikasiga kelgan chet el fuqarolarining 28,2 % ini (424,1 ming kishi) Qozog'istondan kelganlar tashkil etadi.

Nafaqat Qozog'iston Respublikasidan O'zbekistonga, balki mamlakatimizdan ham qo'shni Qozog'istonga aholining turli maqsadlarda chiqishi ham yuqori ko'rsatkichlarga ega. 2020-yil yanvar-dekabr holatiga ko'ra, chet elga ketgan O'zbekiston Respublikasi fuqarolarining 26 % i (520,3 ming kishi) Qozog'iston Respublikasi hissasiga to'g'ri keladi.

Demak, bu ikki qo'shni davlat orasida migratsion oqim mana shunday yuqori darajada ekan, har ikkala mamlakat uchun ham transchegaraviy hududlarda

¹ O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari

turizmni, infratuzilmalarni yanada rivojlantirish muhim masalalardan biri hisoblanadi.

Bilamizki, O'zbekiston Respublikasining qo'shni davlatlar bilan eng uzun chegarasi ham aynan Qozog'iston Respublikasiga to'g'ri keladi. Mana shunday ulkan chegara oldi hududlarida turizmni rivojlantirish orqali har ikkala mamlakatning turizmini rivojlantirish, yangi turistik koridorlarni yaratish, chegara oldi hududlarida infratuzilmani yaxshilash, yangi ish o'rinlarini yaratish, aholi bandligini oshirish, aholini turmush darajasini yanada yaxshilash kabi yutuqlarga erishish mumkin. Natijada har ikkala mamlakat iqtisodiyotida turizm sohasining ahamiyati ortib boradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Pardayev A, Norchayev A. Xalqaro turizm. Darslik. - T.: TDIU, 2010, - 320 b.
2. Mirzayev M.A, Alieva M.T. Turizm asoslari. O'quv qo'llanma. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi – T.: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2011, - 288 b.

Internet saytlari:

www.stat.uz

ЖИНОЯТЧИЛИКНИ ГЕОГРАФИК ЖИҲАТДАН ЎРГАНИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Махмудов Баҳодир Ҳакимжон ўғли

таянч докторант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: bahodir.mahmudov.95@mail.ru

Аннотация: Ушбу тезис социал географияда янги шаклланаётган йўналиш – жиноятчилик географиясининг объекти, предмети, мақсад ва вазифалари, фанлар тизимида тутган ўрни ҳақида муаллиф томонидан олиб борилган изланишларни ўзида жамлаган. Шунингдек, соҳа бўйича етакчи олимларнинг таърифлари таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: жиноятчилик, социал география, геокриминалогия, геокриминалогик тадқиқотлар, криминалогия, социал ҳодиса.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE GEOGRAPHICAL STUDY OF CRIME

Mahmudov Bahodir

Abstract: This thesis includes the research conducted by the author on the object, subject, purpose, tasks, place in the system of sciences of the emerging direction of criminal geography in criminal geography. Tariffs of leading scientists in the field were also analyzed.

Key words: crime, social geography, geocriminology, geocriminological research, criminology, social phenomenon.

Жиноятчилик – жамият ҳаётидаги ўта салбий социал ҳодисалардан биридир. Бу ҳодиса жамиятнинг барча жабҳаларига таъсир қилади, инсоннинг турмуш тарзида из қолдиради, инсоннинг ҳаёти, соғлиғи, моддий фаровонлиги бевосита у билан боғлиқдир. Ҳозирги вақтда жиноятчилик жаҳон урушлари ва юзага келиши мумкин бўлган глобал офатлар билан бир каторда инсоният учун асосий таҳдидга айланган. Бу албатта жиноятчиликнинг жадал ривожланиши билан боғлиқ. Маълумки, бундан деярли юз йиллар аввал жиноятчиликнинг ўсиш суръати аҳоли сонининг ўсиш суръатларидан анча юқори эканлиги аниқланган. БМТнинг тўртинчи шарҳи маълумотларига кўра, жиноятчилик йилига ўртача 5 фоизга, аҳоли сони эса 1-1,2 фоизга ошади [1, 263-б].

Мамлакатимизда криминоген вазиятнинг кескинлашуви (айниқса, пандемия шароитида), жиноятчиликнинг янги турларининг жадал ривожланиши, жиноий ҳаракатлар географиясининг ўзгариши геокриминалогик тадқиқотларни тақозо этади. Фикримизча, айнан

жиноятчиликнинг ҳудудий хусусиятлари, айрим ҳудудларда жиноятчилик даражаси ва турларининг сезиларли даражада фарқларини тадқиқ этиш, жиноятчиликка таъсир этувчи шароит ҳамда омилларни ўрганиш зарурияти жиноятчилик географиясининг (геокриминалогия) вужудга келишига сабаб бўлган. Ушбу соҳага оид тадқиқотларни ташкил этишда, аввало, унинг методологик асосларни аниқлаб олиш, тадқиқот йўналишининг асосий калит тушунчалари: объекти, предмети, мақсад ва вазифалари, усул ва ёндашувлари, унинг бошқа тадқиқотлар орасида тутган ўрнини аниқ белгилаб олиш зарур. Дастлабки эътибор қаратилиши керак бўлган тушунча тадқиқотнинг объекти ва предмети ҳисобланади. Профессор А.Солиев фикрича, объект бу ерда кенг қамровли тушунча, серқирра борлиқ, ҳодиса ва воқеалар бўлиб, у биргина фан учун эмас, балки кўпгина фанлар бирикмасига хизмат қилади. Предмет эса шу объектнинг қайси қисмини (жиҳатини) ўрганилишини англатади [2, 5-6]. Объектнинг қолган жиҳатлари бу тадқиқотда иккинчи даражали ёки унинг мавжудлиги шарти сифатида қаралади. Демак, жиноят нафақат криминалогия, балки социология, психология, социал география каби фанларнинг ҳам тадқиқот объекти бўлиши мумкин. Аммо, уларнинг ҳар бири объектнинг ўзига хос томонини, ўз нуқтаи назаридан ўрганади. Масалан, жиноят содир этилиши ва унинг сабаблари, жиноятчиликни олдини олувчи воситалар ҳамда жиноят содир этган кишиларнинг шахсини криминалогия фани ўрганса, жиноятнинг турли ҳудудларда содир этилиши, ҳудудий жиҳатлари, жиноятчиликка таъсир этувчи шарт-шароитлар ва омиллар жиноятчилик географиясига (ЖГ) тааллуқлидир. ЖГнинг тадқиқот объекти маълум бир ҳудудда мавжуд бўлган жиноятлар мажмуаси – жиноятчилик*, предмети эса – жиноятчиликнинг ҳудудий таркиби ва тузилиши, унга таъсир қилувчи омил ва шароитларни таҳлил қилиш, геокриминоген вазиятнинг шаклланиши ҳамда ривожланиши қонуниятларини аниқлашдан иборатдир. Асосий мақсади эса жиноятчилик турларининг қаерда, қачон ва нима учун айнан шу жойда содир бўлаётганини ўрганиш билан тавсифланади. Маълум бир ҳудудда жиноятчиликни тадрижий ривожланиши, уларнинг сонини кўпайишига таъсир қилувчи омилларни аниқлаш, профилактик чораларни ишлаб чиқиш жамиятнинг ижобий ўзгаришларга эришиши учун муҳим саналади. Юқоридаги фикрларни умумлаштирган ҳолда, ЖГнинг асосий вазифалари қаторига қуйидагилар киради:

* Жиноятчилик – маълум бир давлатда (минтақада) муайян давр мобайнида содир этилган барча жиноятларнинг мажмуи. Манба: <http://old.xushnudbek.uz/zhinoyatchilik/>

- ҳудуддаги жиноятчиликларнинг асосий хусусиятларини (ҳолати, таркиби, динамикаси, тафовутлари ва ҳ.к) тадқиқ қилиш;
- жиноятчилик ва унга таъсир этувчи омиллар (иқтисодий, ижтимоий, демографик, геоэкологик ва ҳ.к) ўртасида муносабатларни ўрганиш;
- жиноятчиликнинг географик тарқалиши ва жиноий хатти-ҳаракатларнинг асосий йўналишларини аниқлаш;
- геокриминоген вазияти оғир ҳудудларни (жиноятчилик “ўчоқ”лари) тадқиқ қилиш, гуруҳлаштириш, хариталар тузиш ва жиноятчиликни камайтириш учун таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш;
- йирик масштабли илмий тадқиқотлар олиб бориш, тадқиқот натижаларини амалиётга татбиқни кучайтириш.

Ҳозирги вақтда ЖГни тадқиқот йўналиши сифатида асосланишида унинг тўғри ва ўзига хос таърифини аниқлаш асосий масалалардан бири ҳисобланади. Шу ўринда биз ушбу соҳа бўйича йирик тадқиқотлар олиб борган олимларнинг ишларига тўхталмаслигимизни иложи йўқ. Илмий адабиётлар таҳлили кўрсатишича, XX асрнинг 80 йилларида асосан немис адабиётларида дастлабки, ЖГнинг таърифи мавжуд (1-жадвал).

1-жадвал

Жиноятчилик географиясининг таърифини берган олимлар

№	Олимлар	Таъриф
1	А.Мерген	Жиноятчилик географияси – дунёда, дунёнинг турли қисмларида, штатларда, йирик ва порт шаҳарларда, қишлоқ жойларда содир бўлган ҳуқуқбузарлик ва жиноятчиликнинг (жиноят содир бўлган жойлари, жиноятчиларнинг яшаш жойлари) ҳудудий ва даврий тақсимланиши муаммолари билан шуғулланадиган фан [3, 289-6].
2	Г.Й.Шнайдер	ЖГ дунёда алоҳида олинган давлатлар ҳамда унинг маъмурий-ҳудудий бирликларида жиноятчиликни ҳудудий ва даврий тақсимланиши муаммолари билан шуғулланадиган криминологиянинг мустақил тадқиқот йўналиши [4, 202-6].
3	А.С.Шоткинов	Жиноятчилик географияси – мамлакатнинг иқтисодий, ижтимоий, маданий, демографик, сиёсий ва табиий хусусиятларини жиноятчилик ҳолати, таркиби ва динамикасига таъсирини ўрганувчи криминология фанининг мустақил тадқиқот йўналиши [5].
4	В.В.Лунеев	Жиноятчилик географияси – дунёнинг турли минтақалари, мамлакат ва маъмурий-ҳудудий бирликлари аҳолиси таркиби ва жойлашиши, инсонларнинг урф-одати, уларнинг меҳнати, дам олиш шароитлари, маданияти, миллий анъаналари ва бошқа омилларини жиноятчиликнинг ҳудудий ва даврий тақсимланишига таъсирини ўрганади [6, 24-6].
5	И.Исмаилов, Қ.Р.Абдурасулова И.Ю.Фазилов	Жиноятчилик географияси деганда маълум даврда мамлакат ҳудудида содир этилган жиноятлар ёки уларни содир этган шахслар миқдорининг мамлакатнинг маъмурий-ҳудудий бирликлари бўйича тақсимланиши тушунилади [7, 68-6].

6	А.Д.Бадов	Жиноятчилик географияси – турли таксономик даражали ҳудудий тизимлар доирасида жиноятнинг ҳудудий табақаланиши ҳамда географик шароитлар ўртасидаги ўзаро алоқадорликлари ва хусусиятларини ўрганувчи фан [8, 7-6].
7	К.Ю.Сикач	Жиноятчилик географияси – жиноятчиликни ҳудудий таркиби ва уларнинг географик омиллар ҳамда ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражаси билан боғлиқлигини турли таксономик даражали ҳудудий тизимлар доирасида ўрганувчи фан [9, 41-6].
8	А.С.Солиев, Э.Рахматов ва А.А.Қаюмов	Жиноятчилик географияси – социал географиянинг муҳим бир қисми сифатида турли мамлакат ёки минтақаларда содир этилаётган жиноятларга таъсир этувчи шарт-шароит ва омилларни ҳамда геокриминоген вазиятни ўрганади [10, 117-6], [11, 295-6].

Юқорида келтирилган таърифлар камчиликлардан ҳоли эмас. Жумладан, А.Мерген, Г.Й.Шнайдер, А.С.Шоткинов таърифларида жиноятчилик географияси криминология фанининг тадқиқот йўналиши сифатида белгиланади. Бу эса ЖГни фақат криминология орқали аниқлашнинг ўзи янги илмий йўналиш имкониятларини сезиларли даражада қашшоқлаштиради, тадқиқот предметини торайтиради. Иккинчидан, геокриминоген вазият каби муҳим омил эътибордан четда қолган. И.Исмаилов, Қ.Абдурасулова, И.Ю.Фазилов эса ЖГни жиноятчиликнинг асосий миқдор ва сифат кўрсаткичи сифатида эътироф этади [7, 63-6].

В.В.Лунеев фикрича, ЖГнинг фанлар тизимида жойлашган ўрни ижтимоий ва иқтисодий география ҳамда криминология фанлари туташган жойга тўғри келади. А.Д.Бадов, К.Ю.Сикач, А.С.Солиев, Э.Рахматов ва А.А.Қаюмов эса жиноятчилик географиясини социал география доирасида тадқиқ қилинишини ёқлаб чиқишган. Жиноятчилик географиясининг интеграцион салоҳияти анча кучли бўлиб, ушбу соҳада тадқиқот олиб боришда тадқиқотчи ҳуқуқшунослик, демография, социология, психология каби фанларни ҳам ўз тадқиқот доирасида билиши талаб этилади.

Бизнингча, жиноятчилик географияси (геокриминология) – ҳудудларнинг жиноятчилик ҳолатига таъсир этувчи шарт-шароит ва омиллар ҳамда геокриминоген вазиятни ўрганади. Келтирилган таъриф мутлоқ аниқликка даъво қилмасда, жиноятчиликни ҳудудий жабҳаларини камраб олган ҳолда, унга географик омиллар (иқтисодий-географик, ижтимоий-географик, геоэкологик, геодемографик ва х.к) таъсирини ўзида ифодалаган. Ҳозирги кунда жамиятнинг тез ривожланиши, соҳа бўйича олиб борилаётган йирик тадқиқотлар жиноятчилик географиясига ҳам таъсир қилмай қолмайди. Унга янги мақсад ва вазифаларни юклаши, таърифида ўзгариш бўлиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Лунеев В.В. Особенности современной преступности в России / /Куда пришла Россия? Итоги социальной трансформации / Под общей редакцией. Т.И.Заславской. М.:МВШСЭН, 2003. С. 263-271.
<http://www.demoscope.ru/weekly/2004/0143/analit03.php>
2. Солиев А. Иқтисодий география: назария, методика ва амалиёт (танланган асарлар). Монография. –Тошкент. “Камалак”. 2013. 184 б.
3. Mergen Armand. Die Kriminologie.Eine systematische Darstellung. München: “Vahlen”. 1978, 453.
4. Шнайдер Г.Й. Криминология / Г.Й. Шнайдер (пер.с нем. Ю.А.Неподаева); под ред. Л. О. Иванова. — М.: Изд. группа «Прогресс», 1994.— 504 с.
5. Шоткинов С.А. География преступности: к вопросу о понятии, предмете, методе. [Электронный ресурс] / С.А. Шоткинов. — 2001. — Режим доступа: <http://www.traktat.ru/tr/referats/id.10015.html>
6. Лунеев В.В. География организованной преступности и коррупции в России (1997-1999гг.) //Государство и право. 2000. №11. С.23-34
7. Исмаилов И., Абдурасулова Қ., Фазилов И. Криминология. Дарслик. –Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИБ Академияси, 2015. -272 б.
8. Бадов А.Д. География преступности в России в постсоветский период: дис. д-ра геогр. наук: 25.00.24/ – Краснодар, 2009. – 496 с.
9. Сикач К.Ю. Географические факторы динамики преступности на Украине в 1990-2012 гг.: дис. кон. геогр. наук: 25.00.24/ – Симферополь, 2016. – 213с.
10. Солиев А, Рахматов Э. Жиноятчилик географиясининг долзарб масалалари (Тошкент вилояти мисолида). Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 20-жилд.-Т., 1999-й. 117-120 б.
11. Қажумов А.А. Социал география тизимида жиноятчилик географияси. //Ҳозирги замон географияси: назария ва амалиёт. Халқаро илмий—амалий конференция материаллари. -Т., 2006. 30-31 январь. 294 – 296 бетлар.

QUMQO‘RG‘ON TUMANINING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHI

Pardayev Shavkat Baxtiyor o‘g‘li

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: shavkatpardayev95@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqola tumanning geografik o‘rni, tarixiy rivojlanishi, aholisi va bandlik, tuman xo‘jaligi tarmoqlari tarkibi, tuman infratuzilmasi, rivojlanishidagi muammolar, rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: aholisi, tarixi, sanoat tarmoqlari, iqtisodiyoti, tabiiy sharoiti, aholi bandligi, xizmat ko‘rsatish.

SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF KUMKURGAN DISTRICT

Pardayev Shavkat

Annotation: This article analyzes the geographical location of the district, its historical development, population and employment, the structure of the district's economy, the district's infrastructure, development problems, development prospects.

Keywords: population, history, industries, economy, natural conditions, employment, services.

Hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi darajasini yaxshilash, mamlakatimizda olib borilayotgan iqtisodiy islohotlarning pirovard maqsadlaridan biridir. Mustaqilligimizning dastlabki yillaridan boshlab, Surxondaryo viloyatida ham kompleks ijtimoiy-iqtisodiy, yer-suv, agroiklim, mineral-xomashyo, mehnat resurslari salohiyatidan samarali foydalanishga katta e‘tibor qaratib kelmoqda. Bularning natijasi o‘laroq aksariyat viloyat tumanlarining mavjud salohiyati asosida ularni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish dasturlari ishlab chiqilib, hayotga tatbiq qilinmoqda.

Ma‘lumki, har qanday hududni kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish, eng avvalo, uni har tomonlama o‘rganishni, istiqbolda uning mavjud salohiyatidan oqilona foydalanish asosida xo‘jalik ixtisoslashuvini takomillashtirishni, aholi bandligini oshirishni va natijada hududning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish darajasini yuksaltirishni nazarda tutadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, ushbu ishning bosh maqsadi Surxondaryo viloyatida o‘zining iqtisodiy ko‘rsatchitlari bilan alohida o‘rin tutuvchi Qumqo‘rg‘on tumanini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida sanoatni tutgan o‘rni va rolini ochib berishdan iborat.

Qumqo'rg'on tumani 1977-yil 23-martda tashkil etilgan. Tuman hududi 2,1 ming km², aholisi 241 ming kishi, shundan 125 mingi mehnat resursi, iqtisodiy faol aholi 97,3 ming, band aholi 87,5 ming hamda ishsizlar soni 9 ming kishini tashkil etadi. Qumqo'rg'on janubi-sharqda Tojikiston Respublikasi va boshqa tomondan esa Sariosiyo, Denov, Oltinsoy, Sho'rchi, Uzun, Jarqo'rg'on, Qiziriq, Bandixon va Boysun tumanlari bilan chegaralanadi.

Tumanda aholi jon boshiga ishlab chiqarilgan sanoat mahsulotlari 2021-yilda 2020-yilga nisbatan o'sish 108,6% ni va 2022 yil 1-yanvar holati bo'yicha 526,3 mlrd so'mni tashkil etdi. Hozirgi paytda sanoat sohasida 280 ga yaqin kichik biznes va tadbirkorlik subyektlari mavjud.

Qumqo'rg'on tumanida yirik ishlab chiqarish korxonalaridan Paxta-to'qimachilik klasteri hamda G'alla klasterini ta'kidlashimiz mumkin. Tumanda ro'yxatga olingan korxona va tashkilotlari soni jami 1694 tani tashkil etib, shulardan 1530 ta faol, 115 ta nafaol, yangi tashkil etilganlar soni esa 312 taga yetdi, ish faoliyatini tugatganlar esa 136 tani tashkil etmoqda (dehqon va fermer xo'jaliklarisiz) (2021-yil 1-yanvar holatiga ko'ra).

Bugungi kunga kelib shahar va qishloq aholi punktlarining zamonaviy me'moriy qiyofasini shakllantirish, uy-joy va ijtimoiy-maishiy qurilishni jadal rivojlantirish, muhandislik-kommunikatsiya va yo'l-transport infratuzilmasini yangilash hamda rekonstruktsiya qilish bo'yicha amalga oshirilgan kompleks chora-tadbirlar shaharlarning arxitektura-loyihalashtirish tizimini sezilarli darajada yaxshilash imkonini berdi.

Qumqo'rg'on tumanini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish nafaqat uning iqtisodiyotdagi samaradorligini oshirish, balki iqtisodiyotning mintaqaviy nisbatlarini yaxshilash uchun ham katta ahamiyatga ega va umuman mintaqaviy hamkorlikni rivojlantirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

11. Soliyev A. O'zbekiston geografiyasi . Darslik T. :“Universitet” 2014.
12. Soliyev A., Nazarov M., Qurbonov Sh. O'zbekiston hududlari ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi. T.-: “Mumtoz so'z”, 2010.
13. Atamirzayev O., To'xtaliyev N. O'zbekiston tabiati, aholisi va iqtisodiyoti. “ O'zbekiston ensiklopediyasi”-T., 2009.
14. Soliyev A. va boshqalar. Mintaqaviy iqtisodiyot.- T.,-2003.

Axborot manbalari

15. www.geogr/msu.ru
16. <http://www.geografiya.ru/>
17. www.uzgeo.uz

FARG'ONA IQTISODIY RAYONINING HUDUDIIY URBANISTIK TARKIBI

Yusupov Inomjon Zakirjonovich

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: skyworth86@bk.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada shaharlarni hududiy urbanistik tarkibini taxlili, Farg'ona mintaqasidagi shahar va shaharchalarning ulishi, mintaqada shaharlarning urbanistik tarkibi respublika shaharlarining urbanistik tarkibidan bir muncha farq qilishi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: urbanistik tarkib, iqtisodiy rayon, shaharlar, kichik shaharlar, o'rta shaharlar, katta shaharlar, yirik shaharlar.

TERRITORIAL URBAN STRUCTURE OF THE FERGANA ECONOMIC REGION

Yusupov Inomjon

Abstract: This article analyzes the territorial urban structure of cities, the share of cities and towns in the Fergana region, the urban structure of cities in the region differs slightly from the urban structure of the cities of the republic.

Key words: Urban structure, economic region, cities, small towns, medium cities, big cities, big cities.

Shaharlar har xil omillar ta'sirida vujudga kelib, o'ziga xos vazifalarni bajarishga ixtisoslashadi. Dastlabki shaharlarning uzoq o'tmishda paydo bo'lishi ijtimoiy mehnat taqsimoti ta'sirida bo'lsa, ularning funksional tiplari hududiy mehnat taqsimotining natijasidir.

Shaharlar bajaradigan vazifalariga ko'ra turliligi ularning ayni paytda katta-kichikligini ham belgilab beradiki, bu shaharlar geografiyasidagi muhim qonuniyatlardan biridir. Demak, shaharlarning katta-kichikligiga qarab ularning funksiyasi tashkil topmaydi; aksincha, shaharlarning funksiyasi, iqtisodiy yo'nalishi aksariyat hollarda ularning yirikligini ifodalaydi.

Shaharlar o'z ko'lamiga qarab, eng avvalo 3 toifaga bo'linadi (umuman, bunday "uch o'lchovlik" barcha mavjudotlarga ham xos): katta, o'rta va kichik. Biroq, bu tushunchalar tarixiy-geografik nuqtayi nazardan nisbiydir. Masalan, bir vaqtlar yirik hisoblangan shahar hozirgi davrda bunday bo'lmasligi aniq. Ayni paytda shaharlarning katta-kichikligini belgilovchi miqdoriy ko'rsatkichlar ham hamma vaqt va barcha mamlakatlarda bir xil emas. Tabiiyki, uzoq qishloq aholisi uchun tuman markazi ham ancha yirik shahar hisoblanadi. Ammo mamlakat va

uning poytaxti darajasidan qaraganda, hatto ba'zi viloyat markazlari ham ancha kichik ko'rinadi.

Shuni alohida ta'kidlash joizki, geografik taqqoslash va ilmiy tadqiqotlarni bajarishda barchaga xos bo'lgan umumiy mezon kerak, ya'ni shaharlarning yiriklik kategoriyasi, subyektiv va mahalliy qarashlaridan qat'iy nazar, hammaga bir bo'lishi shart.

Shu nuqtayi nazardan yondashganda yirik yoki katta shaharlar aholisi 100 ming kishidan ortiq, o'rta shaharlarda 50-100 ming va kichik shaharlarning har birida kamida 50 ming kishigacha aholi bo'lishi kerak

Albatta, shaharlarning bunday miqdoriy ko'rsatkichlari tasodifan bo'lmay, u ma'lum qonuniyatlarga ham asoslanadi. Chunonchi, I sinf shaharlari ko'pincha temir yo'l stansiyalari yoki kichik resurs shaharchalaridan tashkil topsa, II sinf asosan resurs shaharlar, III sinf esa deyarli batamom tumanlarning ma'muriy markazlaridan iborat. Bu toifadagi shaharlar qisman IV sinfda ham bor. Ammo V sinfdan to'la-to'kis viloyat markazlari joy oladi. Shunday qilib, shaharlar to'ri xuddi armiya tizimidagidek, turli bosqichdagi "qo'mondonlarga" o'xshaydi. Ularning bunday pog'onasimon joylashishi shaharlar iyerarxiasini vujudga keltiradi. Iyerarxiya shakli qancha to'g'ri va to'la bo'lsa, mamlakat yoki boshqa bir hudud ham ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan shunga muvofiq mukammal shakllangan bo'ladi.

Maydoni uncha katta bo'lmagan vodiya (hududi respublika maydonining atigi 4 foizini tashkil qiladi) mamlakat iqtisodiy demografik salohiyatining 28,5 va shahar manzilgohlarning 35,1 foizi mujassamlangan. Bu yerda umumiy zichlik respublika o'rtacha ko'rsatkichidan 7,5 marta ziyod.

Mintaqa hozirda O'zbekistondagi jami aholining 28,5 foizi shahar aholisining 32,3 foizini mujassamlashtirgan. Shahar aholi manzilgohlari sonining eng ko'p miqdori hamon ushbu (423 ta) hududga tegishli. Mintaqaning shaharlar ierarxiyasi mukammal va uning pog'onalari deyarli to'liq shakllangan.

Farg'ona viloyatining hududiy urbanistik tarkibida uchta katta shaharlar mavjud. Farg'ona mintaqasi shahar manzilgohlarining zichligi bo'yicha bir-biridan keskin farq qilmaydi. Shahar hosil qiluvchi tarmoqlarning rivojlanish va mujassamlashuv darajasi yuqori; xo'jaligi intensiv yo'nalishga ega, ishlab chiqarish kuchlari yaxshi hududiy tashkil qilingan.

Farg'ona viloyatida har ming km kv ga 30,4, ta hududi kichik Andijonda 20,6 ta, Namanganda 17,2 ta shahar manzilgohlari joylashgan.

Urbanistik tarkib bu mamlakat yoki mintaqadagi shaharlar to'ri va tarkibidagi turli toifa shaharlarining mavjudligi, tutgan o'rni va mavqeyi tushunilsa;

Hududiy urbanistik tarkib esa mintaqa yoki viloyatlaridagi har hil toifadagi shaharlar va yirik markazlar bilan ta'minlanganlik holatini nazarda tutadi.

Shaharlarni hududiy urbanistik tarkibini tahlil qilish uchun Farg‘ona iqtisodiy rayonidagi shahar va shaharchalar sonini va ularning bo‘ysunuvi jihatdan maqomini bilish zarur. Bu orqali mintaqadagi shaharlarni tarqalishi va joylashuni aniqlash mumkin. Quyidagi jadvalda iqtisodiy rayondagi shahar va shaharchalarni viloyatlar kesimida ma’lumoti keltirilgan.

Farg‘ona mintaqasidagi shahar va shaharchalar to‘g‘risida ma’lumot

T/r	Viloyatlar	Shaharlar soni	Shundan		Shaharchalar soni
			Viloyatga bo‘ysunadigan	Tumanga bo‘ysunadigan	
1	Andijon	11	2	9	79
2	Namangan	8	1	7	120
3	Farg‘ona	9	4	5	197
	Jami	28	7	21	396

Yuqoridagi jadvaldan shuni ko‘rishimiz mumkinki, mintaqada respublikagi jami 120 ta shahardan 28 tasi va 1078 ta shaharchadan 396 tasi joylashgan. Respublikamiz shaharlarning 23,3% va shaharchalarning 36,7% i mazkur mintaqa hissasida to‘g‘ri keladi.

Mintaqadagi viloyatlar kesimida esa quyudagicha tarqalgan: Shaharlarning eng ko‘pi Andijon viloyatida 11 tasi joylashgan bo‘lsa, aksincha mintaqadagi shaharchalarni eng kam qismi 79 tasi joylashgan. Eng kam shahar Namangan viloyatida 8 ta shahar bo‘lib, 120 ta shaharcha joylashgan. Farg‘ona viloyatida esa mintaqadagi balki respublika eng ko‘p shaharchalarga ega viloyat bo‘lib, shaharlar soni 9 tani tashkil qiladi. Shahar joylarni ulushi esa quyidagicha:

Farg‘ona mintaqasidagi shahar va shaharchalarning ulishi (foizda)

T/r	Viloyatlar	Shaharlar ulushi		Shaharchalar ulushi	
		Respublikada	Mintaqada	Respublikada	Mintaqada
1	Andijon	9,1	39,3	7,4	20,0
2	Namangan	6,6	28,6	11,1	30,4
3	Farg‘ona	7,5	32,1	18,2	49,6
	Jami	23,3	100	36,7	100

Mintaqa shaharlarining urbanistik tarkibini aholi soniga ko‘ra turlarining ulushini quyida ko‘rib chiqamiz.

Umumiy shaharlar sonidan “juda yirik shaharlar” 3,6% ni, “yirik shaharlar” 7,2% ni, “katta shaharlar” 7,2% ni, o‘rta shaharlar 21,4% ni, ‘yarim o‘rta shaharlar” 50% ni, “kichik shaharlar” esa 7,2% ni tashkil qiladi.

Mintaqada shaharlarning urbanistik tarkibi respublika shaharlarining urbanistik tarkibidan bir muncha farq qiladi. Farg‘ona iqtisodiy rayonida aholi soni 1 mlndan ortiq bo‘lgan shahar mavjud emas. Lekin Namangan shahri yaqin kelajakda aholi soniga ko‘ra 1 mln lik shahar bo‘lishiga yaqin turibdi. Ayni paytda esa shahar aholi soni 500 mingdan ortiq bo‘lib, mintaqadagi juda yirik shahardir. Aholi soniga ko‘ra 250 mingdan ortiq bo‘lgan yirik shaharlar 2 ta Andijon va Farg‘ona shaharlaridir. Hozirgi paytda Andijon shahrida 450 mingdan ortiq, Farg‘ona shahrida esa 250 mingdan ortgan. Mintaqada aholisi 100 dan ko‘p bo‘lgan katta shaharlar soni ham 2 tani tashkil qiladi. Bular Qo‘qon va Marg‘ilon shaharlaridir. Bugingi kunda Qo‘qon shahri aholisi 230 mingdan ortiq bo‘lib, yaqin kelajakda 250 mingga yetishi va yirik shaharlar guruhiga o‘tishi kutilmoqda. Marg‘ilon shahrida esa aholi soni 200 mingdan ortiqni tashkil qiladi. Farg‘ona mintaqasi viloyatlarida o‘rta shaharlari soni 6 ta, bular Quvasoy, Quva, Asaka, Shahrixon, Chust va Chortoq shaharlaridir. Mintaqadagi aksariyat shaharlar o‘rta yirik shaharlar bo‘lib Qorasuv, Xonobod, Oxunboboyev, Poytug‘, Qo‘rg‘ontepa, Paxtaobod, Xo‘jaobod, Uchqo‘rg‘on, Haqqulobod, Pop, To‘raqo‘rg‘on, Beshariq, Rishton va Yaypan shaharlari bo‘lib, ularning umumiy soni 15 tani tashkil qiladi. Iqtisodiy rayonda kichik shaharlar soni 2 tagina bo‘lib, bular Marhamat va Tinchlik shaharlaridir.

Mamlakatlar va mintaqalarda shaharlarni rivojlanishi uchun shaharlar soni mos ravishda bo‘lishi maqsadda muvofiqdir. 1 mln aholiga ega shahar yonida 2 ta 500 ming lik shahar bo‘lishi, keyingi o‘rinlarda 4 ta 250 mingdan ortiq aholiga ega shaharlar va shu tartibda davom etishi talab etiladi. Demak, mintaqada ushbu qoidaga mos ravishda shaharlar tarkib topmagan. Bu jarayon respublikamiz va boshqa mintaqalar uchun ham xosdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Функции городов и их влияние на пространство / под ред. Л.Г. Руденко. — К.: Феникс, 2015. — 292 с.
2. Soliyev A.S., Tashtayeva S.K., Egamberdiyeva M.M. Shaharlar geografiyasi.O`quv qo`llanma. -T.:”VNESHINVESTPROM”, 2019.-184 b.
3. Zamonaviy geografik tadqiqotlarda xududlarning ijtimoiy-iqtisodiy va innovatsion rivojlanishi, tabiatdan oqilona foydalanish va turizm masalalari xalqaro ilmiy amaliy konferensiya materiallari. Nukus 2021yil. I.Z.Yusupov. Globallashuv sharoitida shaharlarning funksiyalari va ularning ixtisoslashuvining o‘zgarishi. 229-bet.

TIBBIYOT GEOGRAFIYASINING TARIXIY SHAKLLANISHI

Komilova Nilufar Qarshiboyevna

g.f.d., professor

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Xoldarov Elshodjon Ibroximjon o‘g‘li

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Maqolada tibbiyot geografiyasining rivojlanish tarixi, tarixiy bosqichlari, olimlar tomonidan o‘rganilishi bilan bog‘liq ma‘lumotlarga e‘tibor qaratilgan. Maqolada ilk tibbiyot geografiyasiga hissa qo‘shgan Gippokrat, Galen kabi olimlar bilan bir qatorda sharq qomusiy olimlari Abu Rayhon Beruniy, Ibn Sino, Ar-Roziy kabi olimlar asarlari tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: antik davr, sog‘liqni saqlash, tibbiyot geografiyasi, inson salomatligi, tashqi muhit, kasalliklar geografiyasi, tibbiy geografik tadqiqotlar.

HISTORICAL FORMATION OF MEDICAL GEOGRAPHY

Komilova Nilufar

Xoldarov Elshodjon

Annotation. The article focuses on the history of medical geography, its historical stages, and its study by scientists. The article analyzes the research of Eastern encyclopedists Abu Rayhan Beruni, Ibn Sina, and Ar-Razi, along with scientists such as Hippocrates, Galen, who contributed to the early medical geography.

Keywords: antiquity, health, medical geography, human health, environment, disease geography, medical geography.

Tibbiyot geografiyasi tarixiga nazar tashlar ekanmiz, uning ildizlari olis o‘tmish sari bizni yetaklaydi. Qadimgi Hindistonda yaratilgan ilk tibbiyotga oid asar bu “Ayur Veda”lar (Hayotni bilish) hisoblanadi. Unda kasallikni keltirib chiqaruvchi asosiy manbalar birinchi o‘rinda iqlim va ob-havoning o‘zgarishi, insonlarning yashash joyi, og‘ir jismoniy mehnat, ovqat rejimining buzilishi deb ko‘rsatilgan. Tashqi muhitning inson organizmiga ta’siri haqida mil. avv. IX-VI asrlarda qadimgi O‘rta Osiyo va uning atrofidagi hududlarda keng tarqalgan zardushtiylik dini va uning muqaddas kitobi hisoblangan “Avesto”da zaruriy fikrlar yoritib berilgan [1].

Tibbiy geografik bilimlarning shakllanishida qadimgi yunon olimlarining o‘rni katta. Jumladan, Gomerning “Iliada” dostonida ikki afsonaviy yunon tabiblari haqida fikr yuritilgan. Korneliy Sels o‘zining tibbiyot to‘g‘risidagi asarida “qadimgi tibbiyotni uch qismga ajratgan edi: biri-hayot tarzi bilan davolaydi; ikkinchisi dori-darmon bilan; uchinchisi esa jarrohlik yo‘li bilan”, degan edi [2].

Jahon tibbiyotida o'chmas iz qoldirgan mashhur yunon olimi Gippokrat (mil.avv. 460-377) ham inson salomatligini belgilashda tashqi muhit ta'sirini alohida ta'kidlab o'tgan. Gippokrat tabib va sayyoh edi, ya'ni u ko'p sayohat qilar, turli mamlakatlarda bo'lar ekan, u o'sha yerlardagi odamlarning turmush tarzi va urf-odatlarini, davlatlarning iqlimi, suvi, havosi va boshqa tabiiy sharoitlarini inson kasalliklariga ta'sirini o'rganar edi. Gippokrat har xil geografik zonalarda turlicha odamlar yashashlarini ko'rdi, ularning o'z tana tuzilishlari, xarakter xususiyatlari bilan farq qilishlarini aniqladi [1]. Olim bu haqda shunday degan edi: "Odam organizmining tabiatini tashqi muhit belgilaydi. Jamiyat esa o'z qonun-qoidalarini bilan odam tabiatini o'zgartirishi mumkin". Bundan shuni ta'kidlash mumkinki, Gippokrat inson organizmiga ijtimoiy muhitning ta'sirini ham yaxshi anglagan. Gippokrat tomonidan "Gippokrat to'plami", "Havolar, suvlar va joylar", "Tibbiy qasam", "Epidemiyalar", "Qonun" singari ko'plab asarlar yozilgan. Ayniqsa, olimning "Havolar, suvlar va joylar" nomli kitobi tibbiyot geografiyasiga oid dastlabki asar bo'lib, u mil. avv. 424 yilda yaratilgan [3].

Tibbiyot geografiyasi tarixining ikkinchi bosqichi eramizning I-XV asrlarini o'z ichiga oladi. Bu davrda O'rta Osiyo hududida yashab o'tgan ko'pgina faylasuf olimlar asarlarida tibbiyot geografiyasiga oid bilimlar keng yoritilgan. Jumladan, Abu Rayhon Beruniyning "Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar" nomli asarida "Avesto" va undagi tabobat hamda sog'liqni saqlash tadbirlariga oid ko'plab ma'lumotlar ko'rsatib o'tilgan. Ushbu muqaddas kitobda inson o'z salomatligini qanday asrashligi, gigiyena, ruhiy va tana pokligi haqida fikrlar berilgan. Shu bilan birga, asarda yer, havo va suv e'zozlanib, kasalliklarning tarqalishi hamda ularni oldini olishga doir nodir fikrlar ham bitilgan.

Abu Ali ibn Sino, Abu Bakr Ar-Roziy, Sharofuddin Ayloqiy, Najibuddin Samarqandiy, Ismoil Jurjoniy, Sulton Ali Xurosoniy, Mansur Ibn Mahmud singari olimlar asarlarida ham shunga o'xshash tibbiy geografik ma'lumotlarni uchratish mumkin. Jumladan, bunday fikrlar vatandoshimiz Abu Rayhon Beruniy tomonidan ham ilgari surilgan edi. Uning yozishicha, "Odamlar tuzilishlarining rangi, surati, tabiat va axloqda turlicha bo'lishi faqatgina nasablarining turlichaligidan emas, balki tuproq, suv, havo va yerning, kishilar yashaydigan joylarning turlichaligidan hamdir" [3]. Abu Ali ibn Sino kasalliklarning kelib chiqish sabablarini aniqlashda va davolashda tashqi sharoitning (iqlim, ob-havo, turar-joy, ovqatlanish va x.k.) ta'siriga alohida e'tibor qaratgan edi. U ba'zi kasalliklarni davolash uchun iqlimni o'zgartirish zarurligini, dengizlarda sayohat qilish, musaffo havoli joylarga borishni tavsiya qilgan.

Abu Bakr Muhammad ibn Zakariyo al-Roziy (865-925) O'rta Osiyo hududida yashab ijod qilgan mashhur tabiblar, jumladan Abu Bakr Ar-Roziy asarlarida kishilarda uchraydigan kasalliklarning aksariyat qismi uning yashash

joyi bilan bog'liqligi qayd etilgan. U hatto kasalxonalar qurilishida joyning iqlimi, joylashgan o'rni kabi jihatlariga e'tibor berish zarurligini ta'kidlagan [5].

Ilk tibbiy geografik axborotlar rus olimlari V.N.Tatishev, V.V.Lomonosov, S.P.Krashennikov ishlarida yoritib berilgan. Ular iqlim, o'simliklar, tub aholining urf-odatlarini, mazkur davrda o'lkada keng tarqalgan kasalliklar haqida ma'lumotlar to'pladi. Tibbiy geografik bilimlarning shakllanishida harbiy vrach P.Z.Kondoidi (1710-1760) ning xizmatlari katta. U ko'plab harbiy sayohatlarda bo'lib, askarlarni salomatlik holati turli joylarda har xil bo'lishini, hududlarning tabiiy shart-sharoitlarini ularning hayotiy faoliyatlariga ta'sirini aniqladi. XIX asrda jahonda aholi kasalliklarini ifodalovchi bir qancha atlaslar yaratildi. 1856-yilda ingliz tilida nashr etilgan Sonstanning maxsus atlasida jahonda keng tarqalgan kasalliklarning dastlabki xaritalari chop etildi. 1856-yilda nemis epidemiologi va gigiyenisti Girsh o'zining geografik patologiya borasidagi maqolasini yozdi.

XVIII asr oxiri XIX asrda tibbiy geografik tadqiqotlardan bosh maqsad jahon miqyosida keng tarqalgan o'lat, vabo singari epidemiyalarga qarshi chora-tadbirlar ishlab chiqishdan iborat bo'ldi. Bu davrda tibbiyot geografiyasi katta yutuqlarga erishdi. Masalan, rus harbiy vrachlari M.Mudrov, R.Chetirkin, I.Enegolm kabilar turli geografik zonalaridagi harbiy xizmatchilar va ular organizmlariga ta'sir etuvchi omillarni o'rgandi. 1845-yilda Rossiya Geografiya jamiyati tarkibida ikki mashhur tibbiyot olimlari: V.I.Dal va K.M.Ber faoliyat ko'rsatdilar. Asr oxiriga kelib tibbiyot geografiyasi tibbiyot va geografiyadan ajralib chiqqan alohida mustaqil fan sifatida shakllandi. Ushbu fanning nazariy masalalarini yoritishda S.P.Lovsov, E. X.Ikavits va N.I.Toropov singari olimlarning xizmatlari katta bo'ldi [7].

XX asr boshlarida tibbiy tadqiqot ishlari sezilarli tarzda o'zgardi. Chunki, bakteriologiya, gigiyena, statistika sohalarining yuzaga kelishi mazkur soha taraqqiyotida ham tub burilish yasadi. Amerikalik olimlar Layt (1944), keyinchalik Mey (1950), yapon olimlaridan Masako (1956), meksikalik olim Saens de Iya Kalsada (1956) singari olimlar fan rivojiga o'z ulushlarini qo'shdilar. Shuningdek, jahon tibbiyot geografiyasining nazariy va amaliy masalalarining yoritilishida chet el olimlaridan Ratsel, Stemp, Bojyo-Garne va boshqa ko'pgina olimlarning xizmatlari ham katta bo'ldi [6].

1950–1960-yillarda jahonning ko'pgina mamlakatlarida tibbiyot geografiyasining asosiy tarmoqlaridan biri bo'lgan nozogeografiya borasida bir qancha ishlar amalga oshirildi. Chunonchi, 1954 yilda Vashingtonda bo'lib o'tgan Geografiya jamiyati Xalqaro anjumani saraton kasalligi, uning kelib chiqish sabablari va geografiyasiga bag'ishlandi [7,8].

Ko'pgina olimlar (G.A.Popov, E.N.Pavlovskiy, A.V.Chaklin, E.N.Rijikov) bu vaqtda ayrim kasalliklarning geografik tarqalishini aniqlasalar, ba'zilar (E.I.Ignatev, V.P.Byakov, V.A.Nikonov) tabiiy zonalar va landshaftlar, ularning inson salomatligiga ta'sirini o'rgandilar, yana ayrimlari esa (A.A.Shoshin, A.A.Keller, B.V.Vershinskiy) tibbiyot kartografiyasi ustida ish olib bordilar. 1960–1970-yillarda sobiq Ittifoqda tibbiyot geografiyasi sohasida bir necha ilmiy markazlar tadqiqotlar olib bordi. Bular orasida Geografiya jamiyatining Moskva filiali (A.D.Lebedev, V.Y.Podolyan, A.P.Avsin, A.G.Voronov, E.L.Rayx, A.V.Chaklin va boshq); Tomsk ilmiy markazi (bu yerda mashhur iqlimshunos V.I.Rusanov boshchiligida tadqiqotlar olib borildi); Irkutskda esa E.I.Ignatyev boshchiligida B.B.Proxorov, B.V.Vershinskiy, S.P.Buslov singari yirik tibbiy geograflar faoliyat ko'rsatdilar. 1962-yilda A.A.Keller tibbiy geografik rayonlashtirishning asosiy tamoyillarini ishlab chiqdi va mazkur tamoyillar asosida bir qancha mintaqalar tibbiy geografik jihatdan rayonlashtirildi.

Umuman olganda, tibbiy geografik tadqiqotlar tarixiga oid ma'lumotlarni o'rganish asnosida shunday xulosa qilish mumkinki, bunday tadqiqotlar juda uzoq tarixga borib taqaladi. Ularni o'rganish esa kelgusida mazkur sohani yanada chuqurroq o'rganishga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Қодиров А.А. Тиббиёт тарихи. -Т.: Ибн Сино, 1993. -271 б.
2. Чаклин А.В. География и здоровье. -М.: Знание, 1986.-152 с.
3. Комилова Н.Қ., Солиев А.С. Тиббиёт географияси. -Т.: Истиклол, 2005. -162 с.
4. Абу Али Ибн Сино. Тиб қонунлари. Ж.1. -Т.: А.Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1994. -304 б.
5. Абу Бакр Ар-Розий. Касалликлар тарихи. -Т.: А.Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1994. -251 б.
6. Комилова Н.Қ., Равшанов А, Муҳаммедова Н, Тиббиёт географияси ва глобал саломатлик. –Тошкент: Мумтоз сўз, 2019-10 б.
7. Прохоров Б.Б. Здоровье человека как функция истории и географии // Энергия. 2002. -С. 32-36.
8. Комилова Н.Қ, Тиббиёт географиясининг назарий ва амалий масалалари. – Тошкент: Шарқ, 2016, -5 б.

XORIJIY INVESTITSİYALARNING JAHON IQTISODIYOTIDAGI O‘RNI VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI

Nabidjanov Bahromjon Javlonbek o‘g‘li

magistrant

Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti

e-mail: mr.bakhromjon.uzb@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada globallashuv sharoitida xorijiy investitsiyalarning jahon iqtisodiyotidagi o‘rni va zamonaviy tendensiyalari ko‘rib chiqiladi. Xorijiy investitsiyalar jahon iqtisodiyotini keng miqyosida tahlil qilish uchun eng muhim asoslardan biri ekanligini yoritib beriladi. Ilmiy ishda to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarning zamonaviy tendensiyalariga e‘tibor qaratiladi. Xususan, mintaqalar va milliy iqtisodiyotlar bo‘yicha to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalar oqimi tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: jahon iqtisodiyoti, rivojlangan mamlakatlar, rivojlanayotgan mamlakatlar, xorijiy investitsiyalar, to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalar, global tendensiyalar.

THE ROLE OF FOREIGN INVESTMENT IN THE WORLD ECONOMY AND MODERN TRENDS.

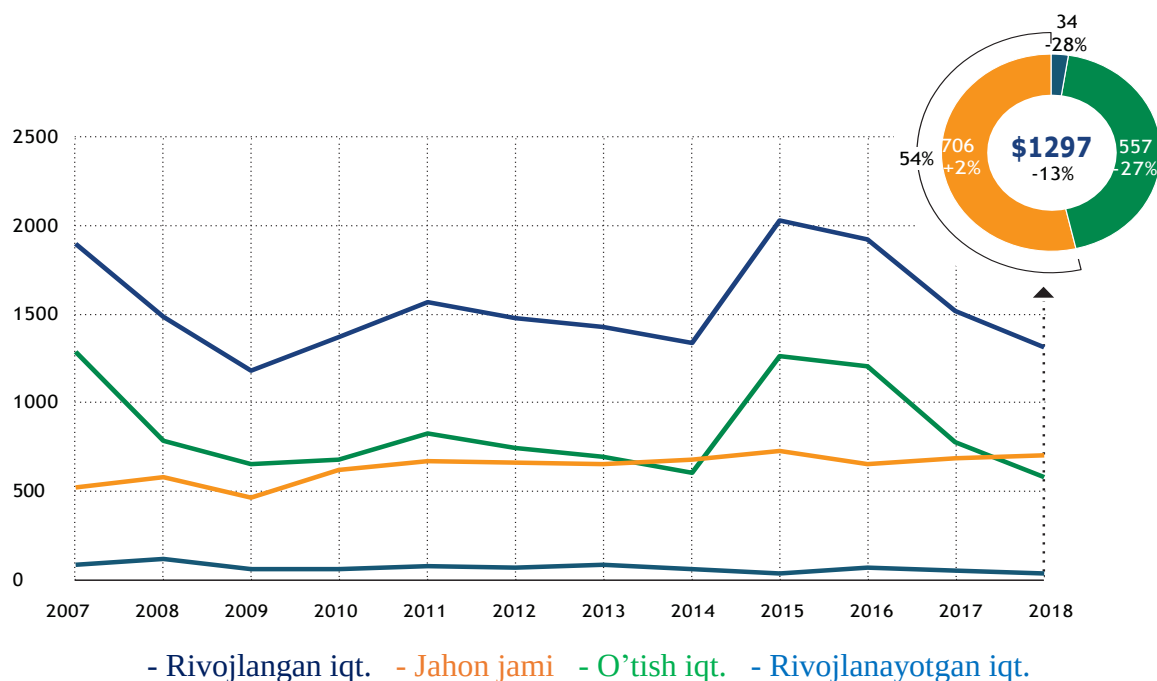
Nabidjanov Bakhromjon

Abstract. The article discusses the role of foreign investment in the world economy and current trends in the context of globalization. It is emphasized that foreign investment is one of the most important foundations for a comprehensive analysis of the world economy. The research focuses on current trends in foreign direct investment. In particular, the inflow of foreign direct investment by regions and national economies will be analyzed.

Key words: world economy, developed countries, developing countries, foreign investment, FDI, global trends.

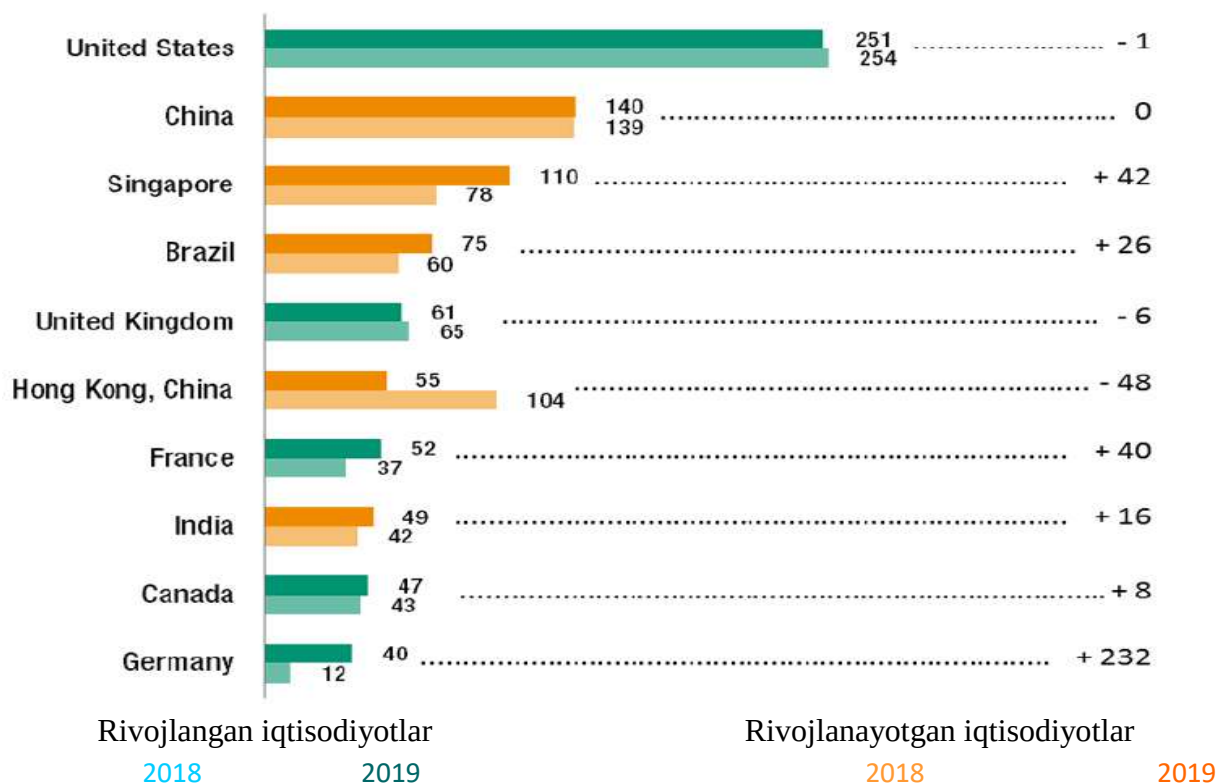
Hozirgi globallashuv sharoitida mamlakatlar iqtisodiyotida investitsiya siyosati iqtisodiy islohotlarning ustuvor yo‘nalishi hisoblanadi va mamlakat iqtisodiy o‘rishini belgilovchi muhim omil sanaladi. Jahonning ko‘plab mamlakatlari o‘z mablag‘larini boshqa mamlakatlar iqtisodiyotiga faol ravishda kiritib kelmoqdalar va bu orqali ma‘lum darajada daromad olish bilan bir qatorda mezbon mamlakatlar milliy iqtisodiyotining ayrim tarmoqlarini rivojlantirmoqdalar.

Shu bilan birga, xorijiy investitsiyalar ko‘plab davlatlarning iqtisodiy siyosatining dvigatellaridan biriga aylanmoqda. Ularsiz iqtisodiy inqirozlarni tezda yengib o‘tish, ijtimoiy ta‘sirning o‘rishini ta‘minlash, ish haqini bozorning to‘lov qobiliyati darajasiga ko‘tarish, umumiy iqtisodiy tiklanishni amalga oshirish va mamlakatdagi ilg‘or tendensiyalarni faollashtirish mumkin emas.



1-rasm. To'g'ridan to'g'ri xorijiy investitsiyalarni global tendensiyalari (mlrd. AQSh dollarida).[1]

Ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, rivojlangan mamlakatlarga to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar 2007-yildan 2018-yilgacha o'zgarib turdi: 2008-yildagi moliyaviy inqirozdan keyingi keskin pasayishdan so'ng, u 2015-yilda inqirozgacha bo'lgan darajaga qaytdi, keyin esa yana pasayib ketdi. Ayni paytda rivojlanayotgan iqtisodiyotlarga, shu jumladan, Hindistonga to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar barqaror bo'lib qolganini ko'rishimiz mumkin. Darhaqiqat, 2018-yilgi hisob-kitoblar shuni ko'rsatadiki, rivojlanayotgan iqtisodiyotlarga to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar rivojlangan iqtisodiyotlarga qaraganda o'sha yili yuqori bo'lib, global to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar oqimining 54 foizini tashkil etgan. Rivojlanayotgan mintaqalar orasida Osiyo va Afrikada, Lotin Amerikasi va Karib dengiziga qaraganda ko'proq to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar oqimi qayd etilgan.



2-rasm. To‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarning kirib kelishi: 2018-va 2019-yillarning eng yaxshi 10 ta iqtisodiyoti (milliard AQSh dollari). [3]

Yuqoridagi grafikda ko‘rib turganimizdek, to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarni eng yirik qabul qiluvchi mamlakat sifatida Amerika Qo‘shma Shtatlari 251 milliard AQSH dollari miqdorida jalb qilgan mablag‘ bilan yetakchi bo‘lib qolmoqda, undan keyin 140 milliard AQSH dollarlik oqim bilan Xitoy va 110 milliard AQSH dollar bilan Singapur kuchli uchlikni yakunlab berayotganlarini ko‘rishimiz mumkin. Shimoliy Amerikaga to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalar oqimi 298 milliard AQSh dollarini tashkil etdi, ammo rivojlangan iqtisodiyotlarga oqim guruh sifatida 6 foizga kamaydi va taxminan 643 milliard AQSH dollarni tashkil etdi, bu 2007-yilda qayd etilgan eng yuqori ko‘rsatkichning atigi yarmidir.

Rivojlangan iqtisodiyotlar tendensiyasi Yevropa Ittifoqidagi to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalar dinamikasi bilan bog‘liq, bu yerda oqim 15 foizga kamaygan va taxminan 305 milliard AQSH dollarni tashkil etgan. Rivojlanayotgan iqtisodiyotlarga to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalar oqimlari 2019-yilda o‘zgarishsiz bo‘lib, taxminan 695 milliard AQSH dollarini tashkil etdi, ya‘ni bu mamlakatlar to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarning yarmidan ko‘pini o‘zlashtirishda davom etishgan. Turli xil rivojlanayotgan mintaqalarni tahlil qilish Lotin

Amerikasi va Karib dengizi uchun eng yuqori 16 foiz o'sishni ko'rsatdi. Afrika va Osiyodagi rivojlanayotgan mamlakatlarga oqimlar 6 foizga kamaygan holda, 3 foiz o'sishni qayd etdi.

To'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar hajmining milliy va xalqaro biznesga sezilarli ta'sir ko'rsatishi kabi turli guruhlar o'rtasida taqsimlanishi quyidagicha: taxminan 52 foizi sanoat rivojlangan mamlakatlarga, 39 foizi rivojlanayotgan mamlakatlarga to'g'ri keladi va atiga 9 foizi iqtisodiyoti o'tish davri bo'lgan mamlakatlarning ulushi hisoblanadi. [4]

Kapital. Asosan, dunyoning sanoati rivojlangan mamlakatlarida to'planib, yuqori mehnat unumdorligi bilan ajralib turadi, dinamik va samarali rivojlanayotgan bozor munosabatlari bilan tavsiflanadi. Iqtisodiy jihatdan qoloq mamlakatlarning moliyaviy kapitalining muhim qismi, ularning tabiiy boyliklaridan keladi. Izlanishlar orqali shu ta'kidlash mumkinki, investitsiyalar eksporti va importining umumiy ulushi AQSH, Yevropa Ittifoqi va Yaponiyaga tegishlidir. Masalan, jahon iqtisodiy aloqalarining Yevropa bozori xorijiy investorlar tomonidan yillik 2-4 foiz stavka bo'yicha taqdim etiladigan eng arzon uzoq muddatli resurslari bilan ajralib turadi. [5]

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, jahon tajribasi ko'rsatib turibdiki, investitsiyalar iqtisodiy tizimning xususiyatlaridan qat'iy nazar har qanday mamlakat iqtisodiy farovonligining eng muhim omili hisoblanadi. Mamlakat iqtisodiyotiga xorijiy investitsiyalarni jalb qilinishi va ularning rivojlanishi milliy iqtisodiyot salohiyatining o'sishiga yordam beradi. Investitsiyalar davlatning iqtisodiy salohiyatini sezilarli darajada oshirishi mumkin bo'lgan murakkab mexanizmdir. Shu sababli, ushbu sohada erishilgan yutuqlar asosan ijtimoiy va iqtisodiy islohotlarning muvaffaqiyatli amalga oshirilishini va umuman mamlakat iqtisodiy rivojlanishini belgilab beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. UNCTAD – World Investment Report 2019 // <https://unctad.org/webflyer/world-investment-report-2019>
2. <https://dbie.rbi.org.in/DBIE/dbie.rbi?site=statistics>
3. <https://unctad.org/es/node/2336>
4. https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm
5. https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm
6. www.worldbank.org
7. www.wto.org
8. www.doingbusiness.org
9. www.undp.org

TOSHKENT VILOYATI SANOATINING DINAMIK TAHLILI (YUQORI CHIRCHIQ TUMANI MISOLIDA)

Kanglibayeva Z.Y.

talaba

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

zarina_kanglibayeva@mail.ru

Toshmurodova S.E.

magistrant

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

toshmurodovasoadat@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada Yuqori Chirchiq tumani sanoati tarmoqlari va uning dinamikasi bayon etilgan. Sanoat ishlab chiqarishiga oid ma'lumotlar, ishlab chiqarish hajmi va uning o'zgarish tendensiyasi ilmiy tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: sanoat tarmog'i, Yuqori Chirchiq tumani, Toshkent viloyati, ishlab chiqarish, iste'mol.

DYNAMIC ANALYSIS OF THE INDUSTRY OF TASHKENT REGION (ON THE EXAMPLE OF THE YUKORI CHIRCHIK DISTRICT)

Kanglibayeva Z.

Toshmurodova S.

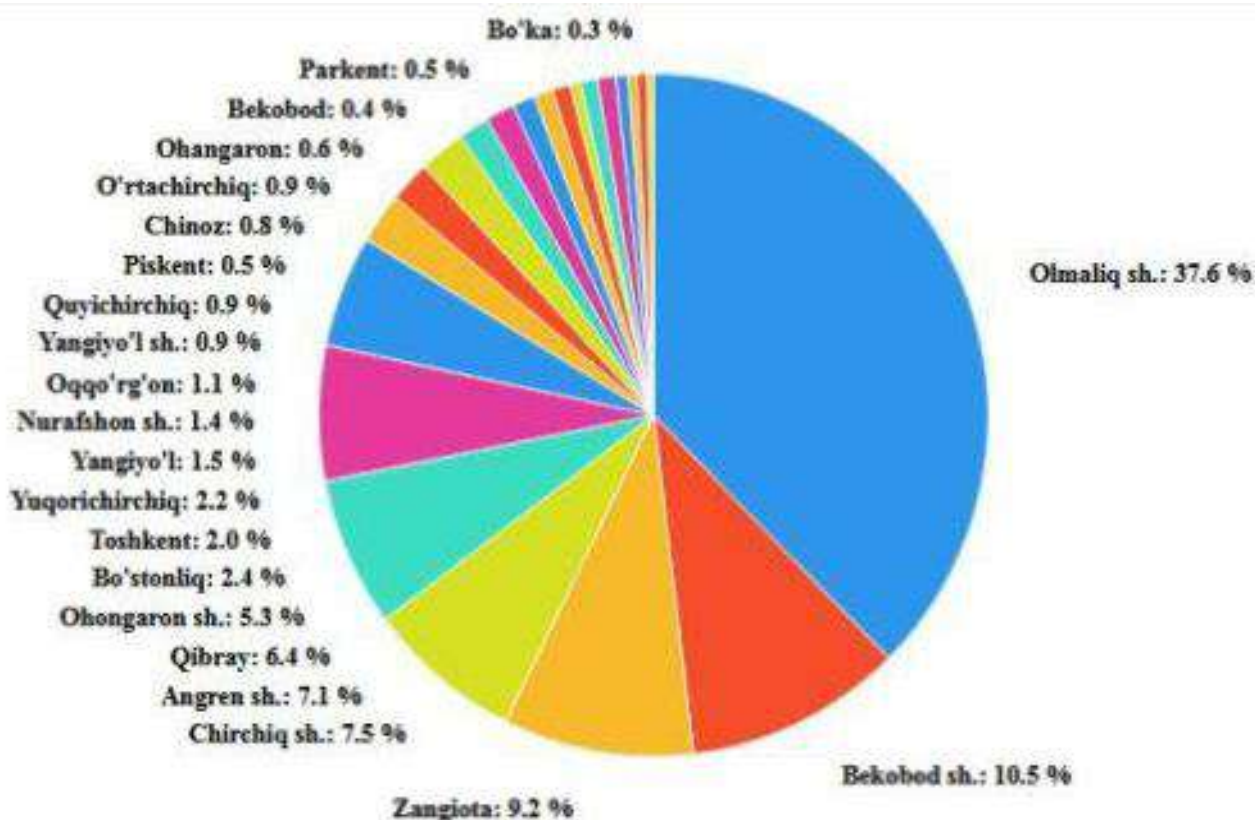
Annotation. The article describes the industry of Yukori Chirchik district and its dynamics. Data on industrial production, production volume and its trends are scientifically analyzed.

Keywords: industry, Yukori Chirchik district, Tashkent region, production, consumption.

Kirish. Sanoat O'zbekiston milliy iqtisodiyotining moddiy ishlab chiqaruvchi muhim tarmog'i bo'lib hisoblanadi. Holbuki, mamlakat xo'jaligi barcha tarmoqlaridagi texnika taraqqiyoti va mamlakatning mudofaa qudrati sanoatga bog'liq. Uning hududiy xususiyatlariga e'tibor qaratadigan bo'lsak, asosan xomashyo bazasiga ega bo'lgan joylarida rivojlanishga sharoit bo'lganini kuzatish mumkin. Dastlab Farg'ona vodiysi, keyinchalik Qashqadaryo, Navoiy, Buxoro viloyatlarida sanoatning u yoki bu tarmoqlari rivojlanib kelgan. Markaziy rayon Toshkent viloyatida ham sanoat ishlab chiqarishining turli tarmoqlari mavjud. Bunga mintaqaning mineral xomashyo va mehnat resurslari, transport va iqtisodiy geografik o'rni katta ta'sir ko'rsatadi.

1-rasm. Toshkent viloyatining jami sanoat mahsulotlari hajmida hududlarning ulushi

Asosiy qism. Viloyat sanoatini hududiy tashkil etishda Angren-Olmaliq togʻ-kon sanoati koʻzga tashlanadi. Sanoat markazlari sifatida Chirchiq, Bekobod, Angren, Olmaliq, Ohangaron, Yangiyoʻl kabilarni belgilash mumkin. Qolgan shahar joylarning koʻpchiligi sanoat punkti darajasida, ayrimlarida esa bunday korxonalar butunlay mavjud emas. Mintaqada sanoatning kelajakda rivojlanishi, ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, tarmoqlar tarkibini diversifikatsiyalash,



mineral xomashyo va mehnat resurslaridan samarali foydalanish hamda ekologik muammolarni hal etish bilan bogʻliq. Ayniqsa, ogʻir sanoat markazlari – Chirchiq va Angren shaharlarini depressiv holatdan chiqarish, oʻsish qutb va markazlarini, yangi sanoat tugunlarini shakllantirish, qishloq sanoatining jadal rivojlanishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Viloyatda sanoat tarmoqlarining soʻnggi yillardagi holatiga eʼtibor qaratadigan boʻlsak ayrim oʻzgarishlarni kuzatish mumkin. 2020-yilning yanvar-dekar oylarida Toshkent viloyati korxonalari tomonidan 40,2 trln soʻmlik sanoat mahsulotlari ishlab chiqarilgan boʻlib, 2019-yilning yanvar-dekabr oylariga nisbatan sanoat ishlab chiqarishning oʻsish surʼati 102,0 foizni tashkil etdi. Sanoat ishlab chiqarish tarkibida eng katta ulush ishlab chiqaradigan sanoat hissasiga

to'g'ri kelib, uning jami sanoat ishlab chiqarishdagi ulushi 86,2 foizga teng. Uning hududiy xususiyatlariga e'tibor qaratiladigan bo'lsa, bu borada asosan sanoatlashgan shaharlarda (Olmaliq, Bekobod) yuqori ko'rsatkich qayd etiladi. Tumanlardan asosan Zangiota (9,2 %) va Qibray (6,4 %) sanoat ishlab chiqarishida yetakchidir. Toshkent viloyatining markaziy qismida joylashgan Yuqori Chirchiq tumanida sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarishining turli tarmoqlari mavjud.

1-jadval

Tuman sanoat ishlab chiqarish ulushining ayrim ko'rsatkichlari

Yillar	Toshkent viloyati sanoat ishlab chiqarishi (mlrd so'm)	Yuqori chirchiq tumani		
		Sanoat ishlab chiqarishi (mlrd so'm)	Viloyatga nisbatan ulushi (% da)	Oldingi yilga nisbatan o'sish (% da)
2010	5471,2	69,2	1,27	121,5
2011	7286,5	100,6	1,38	145,4
2012	8112,1	130,8	1,61	130,0
2013	10418,3	185,6	1,78	141,9
2014	12474,6	270,8	2,17	145,9
2015	14401,0	358,3	2,49	132,3
2016	16864,8	468,0	2,77	130,6
2017	21693,4	621,7	2,87	132,8
2018	37724,4	1038,0	2,75	167,0
2019	53484,8	1258,9	2,35	121,3
2020	22356,3	10930,8	48,89	868,3

Manba: Viloyat statistika boshqarmasi asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

Yuqori Chirchiq tumanida 2020-yilda oylari davrida 871,9 mlrd so'mni va fizik hajmi indeksi 93,7 foizni tashkil etgan. Iste'mol mahsulotlari ishlab chiqarishda o'sish sur'ati 85,3 foizni qayd etgan holda Olmaliq, Ohangaron, Bo'ka, O'rta Chirchiq, Chinoz kabi tumanlardan yuqori ekanligini ko'rishimiz mumkin. Bugungi kunda Yuqori Chirchiq tumanida faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar soni 496 tani tashlik etib, shundan 57 tasi yangi tashkil etilgan korxonalarga to'g'ri keladi.

Sanoat ishlab chiqarishining tadrijiy o'zgarishlariga e'tibor qaratadigan bo'lsak, so'nggi o'n yillikda to'rt baravarga o'sganini kuzatish mumkin. Bu albatta uncha yuqori ko'rsatkich emas, chunki shu davr mobaynida inflyatsiya darajasi ham o'sib brogan (deyarli 200 foizga). Yuqori Chirchiq tumanida esa o'sish ancha yuqori bo'lib, 2010 yilga nisbatan 100 baravardan ortiqni tashkil etdi. Aniqrog'i

2020-yilda tumanda sanoat ishlab chiqarishi ancha jadallashdi (2019-yilga nisbatan 868,3 foiz). Umuman olganda tuman sanoati ishlab chiqarishi 2010-yilga nisbatan (69,2 mlrd so'm), 2020-yilda (10960 mlrd so'm) 150 martaga o'sganligini kuzatish mumkin. Mazkur ko'rsatkich uning bevosita ixtisoslashuvi bilan bog'liq bo'lib, so'nggi yillarda rayonda agrosanoat majmuasi rivojlanib bormoqda (1-jadval).

Yuqori Chirchiq tumani viloyat mehnat taqsimotida, asosan, ishlab chiqarishga ixtisoslashganligi bilan ajralib turadi. Biroq, uning yalpi ichki mahsulotida qishloq xo'jaligining ulushi boshqa tumanlar kabi yuqori bo'lib qolmoqda. Biroq mazkur tumanda sanoatning, jumladan, qurilish materiallari (mahalliy xomashyo asosida), agrosanoat (qishloq xo'jaligi klasteri negizida) sohasini rivojlantirish imkoniyati mavjud. Bu borada yetarli infrastruktura (xomashyo, energetika, mehnat resurslari, talabning mavjudligi) shakllangan.

Xulosa. Yuqori Chirchiq tumani sanoatning kelajakda rivojlanishi, ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, tarmoqlar tarkibini diversifikatsiyalash, mineral xomashyo va mehnat resurslaridan samarali foydalanish hamda ekologik muammolarni hal etish bilan bog'liq. Yuqoridagi statistik raqamlar va ularning qisqacha tahlilidan ko'rinib turibdiki, tuman sanoat mahsulotlarining hajmi yildan yilga o'sib borayotganini kuzatish mumkin. Keyingi yillarda mamlakatimiz sanoatni isloh qilish, xususan, sohada davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish, bozor munosabatlarini keng joriy qilish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini mustahkamlash, sohaga investitsiyalarni jalb qilish, resurstejamkor texnologiyalarni joriy etish hamda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqaruvchilarni zamonaviy texnikalar bilan ta'minlash borasida muayyan ishlar amalga oshirilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Namozov, J. R. A. (2021). IQTISODIY VA IJTIMOY GEOGRAFIYA: SHAKLLANISHI, RIVOJLANISHI VA MUAMMOLARIGA OID BA'ZI MULOHAZALAR. *Academic research in educational sciences*, 2(12), 427-436.
2. Namozov, J. A., & Kanglibayeva, Z. Y. (2021). YUQORI CHIRCHIQ TUMANI QISHLOQ XO'JALIGI TUZILISHI VA DINAMIKASI. *Scientific progress*, 2(8), 468-472.
3. Soliyev A.S. O'zbekiston geografiyasi (O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi). - T.: Universitet, 2014.
4. Toshkent viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari (www.toshvilstat.uz). – T., 2021 y.
5. Yurori Chirchiq tumani statistika bo'limi ma'lumotlari, 2021 y.

TOSHKENT VILOYATI SANOAT SHAHARLARINING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI

Nishonova Hulkar Olimjon qizi

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: hulkarolimjanovna@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada Toshkent viloyati sanoat shaharlarining XX arning ikkinchi yarmi va XXI asr boshlarida, ya’ni Sovet hokimiyati davrida vujudga kelishi hamda shakllanish jarayonlari bayon etilgan. Ushbu davrdagi aholi soni dinamikasi, milliy tarkibidagi o‘zgarishlar tahlil qilingan. Mustaqillik davrida sanoat shaharlarining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish xususiyatlari yoritilgan.

Tayanch so‘zlar: sanoat shaharlari, aholi dinamikasi, mahalliy aholi, ko‘chirib kelingan aholi, milliy tarkib, iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanish.

INFLUENCE OF POPULATION DYNAMICS ON INDUSTRIAL CITIES OF TASHKENT REGION AND THEIR FORMATION AND DEVELOPMENT

Nishonova Hulkar

Annotation: This article describes the emergence and formation of industrial cities of Tashkent region in the second half of the XX century and the beginning of the XXI century, during the Soviet era. Population dynamics and changes in national composition during this period are analyzed. Features of socio-economic development of industrial cities during the period of independence are covered.

Keywords: Industrial cities, population dynamics, local population, resettled population, national composition, socio-economic development.

Sanoat shahar tashkil qiluvchi asosiy omillardan biri bo‘lib, ko‘plab aholini o‘ziga jalb etadi. Shu bois sanoat korxonalarining atrofida ko‘plab aholi turar joylari vujudga kelib, shaharlar hosil bo‘ladi. Toshkent viloyatidagi sanoat korxonalari Sobiq Ittifoq davrida O‘zbekistonda sanoatlashtirish siyosati olib borilishi natijasida vujudga kelgan. Yirik sanoat korxonalarini dastlab poytaxt – Toshkent shahriga yaqin hududlarda qurish rejalashtirilgan. XX asrning 20–30-yillarda sovet geologlari tomonidan Toshkent viloyatining tog‘li hududlarida o‘tkazilgan ilmiy tadqiqotlar, ekspiditsiyalar natijalariga ko‘ra, viloyat hududidagi konlar nafaqat respublikada balki dunyo miqiyosida ham yirik konlar ekanligi aniqlandi. Sovet Ittifoqning 2-jahon urushidagi ishtiroki tufayli barcha resurslar frontni moddiy ta‘minlash uchun yo‘naltirilgan. Urush tugagandan so‘ng respublikamizda, jumladan Toshkent viloyatidagi tashkil etilgan yangi shaharlar

sanoat korxonalari negizida qurila boshlandi. Xususan, 1945-yilda Bekobod, 1946-yilda Angren, 1951-yilda Olmaliq shaharlari paydo bo'ldi. Bu shaharlar tayyor xomashyo yoki energiya manbalariga yaqin hududlarda, ya'ni mavjud yashash joylaridan uzoqda tashkil etilgan. Mana shunday korxonalarining yashash joylaridan uzoqda qurilganligi sababli yangi tashkil etilayotgan korxonalarda ishchilar, mutaxassislar yetishmas edi. Shaharlardagi sanoat korxonalarida ishlab chiqarish hajmi ortishi bilan ishchi kuchiga bo'lgan talab yanada ortdi. Shu sababdan Sovet Ittifoqining turli hududlaridan sanoat korxonalarida ishlovchi mutaxassislar oila a'zolari bilan ko'chirilib keltirildi. Natijada Toshkent viloyatining sanoat shaharlarida aholi soni yildan yilga ortib bordi. 1960-yildagi statistik ma'lumotlarga ko'ra, Toshkent viloyatida aholining qariyb 60% i boshqa hududlardan ko'chirib kelingan [5,13 bet].

Sovet Ittifoqi davrida O'zbekistonning markazi hioblangan poytaxt – Toshkent shahri yaqinida 1935-yilda Chirchiq resurs shahri tashkil etilgan. Sanoat korxonalarining aynan ushbu shaharda qurilishining yana bir sababi – arzon elektr energiya hisoblanadi, ya'ni Chirchiq daryosining Bo'zsuv irmog'ida qurilgan Bo'zsuv gidroelektrostansiyasi qurilgandan so'ng Chirchiq shahri vujudga kelgan. Shaharda birin-ketin sanoat korxonalari qurilib, ishlab chiqarish hajmi ham kengayib borganidan so'ng ishchi kuchiga bo'lgan talab ham ortib bordi. Shaharda mahalliy aholi vakillari korxonalarining qurilishida ishtirok etgan bo'lsa, korxonada mahsulot ishlab chiqarish va uni boshqarishda respublikaning boshqa viloyatlaridan hamda Rossiyadan mutaxassislar ko'chirib keltirildi. 1931-yilda Moskva buyrug'i bilan O'zbekistonga 15000 ga yaqin ishchi yuborilgan. Ushbu loyiha doirasida 1933–1935-yillarda O'zbekistonga yuborilgan 12000 nafar turli kasb egalari Toshkent shahridan 30 km shimoli-sharqda qurilishi rejalashtirilgan Chirchiq shahri ishchilari edi [2]. Yildan yilga Chirchiq shahri tomon aholi oqimi ortib bordi. Ikkinchi jahon urushi davrlarida SSSRning ko'plab sanoat shaharlaridan korxonalar hamda ularning ishchilari evakuatsiya qilingan. Xususan, shaharga mashinasozlik, kimyo, energetikaga ixtisoslashgan korxonalar ko'chirib kelingan. Urush arafasida shaharda aholi soni 36 000 kishi bo'lgan bo'lsa, urushdan so'ng aholi soni 68600 kishiga yetdi [4]. Chirchiq shahar aholisining bunday keskin ko'payishi mexanik jarayon hisoblanadi. Aholining bu tarzda mexanik ko'payishi natijasida Chirchiq ko'p millatli shaharga aylandi. Shaharda mahalliy aholidan tashqari slavyanlar, koreyslar, nemislar, yahudiylar ham istiqomat qilgan. Chirchiq shahrida aholi ko'chirish siyosati mustaqillik davrlarigacha davom etgan.

1939-yilda 8300 nafar aholiga ega bo'lgan yana bir sanoat shahri – Bekobod tashkil etildi. Bu shaharning Sirdaryo daryosiga yaqinligi hisobga olinib, metallurgiya va tog'-kon sanoatiga ixtisoslashish maqsadida Farhod

gidroelektrostansiyasi qurilishi boshlandi [1]. Urush yillarida shaharga metallurgiyaga ixtisoslashgan sanoat obyekti ko'chirilib kelindi. Bu korxonada ishlash uchun turli respublikalardan mutaxassislar olib kelindi. 1945-yilda Bekobod shahar maqomini olganda aholi soni 50 ming kishi bo'lgan bo'lsa. 1948-yilda shahar aholisi 25 000 ga kamaydi. Bunga asosiy sabab Farhod GES i qurilishining yakulanganligidir. Keyingi yillarda sanoat korxonalari yanada kengaytirilib, ularni ishchi kuchi bilan ta'minlash maqsadida turli respublikalardan aholini ko'chirish siyosati davom ettirilgan. 1979-yilda Bekobod shahri aholisi 57 500 kishiga yetgan, ulardan 34% i o'zbeklar, 28%i ruslar, 20% i tatarlar, 9% i koreyslar, 30% i tojiklar edi. Bu davrda Bekobod shahri aholisining qariyb 62% i ko'chirilgan aholi edi [6, 109-b.]. Keyinchalik shaharda mahalliy aholining hamda ko'chirilgan aholining tabiiy ko'payishi hisobiga 1990-yilda Bekobod shahri aholisi 81 200 kishiga yetdi [6, 110-b.].

Tog'-kon sanoati negizida tashkil topgan Toshkent viloyatidagi yana bir shahar – Olmaliq shahridir. Dastlab hozirgi shahar o'rnida bir qancha qishloqlar mavjud bo'lgan. Ular Qoramozor, Olmaliq, Chambil, Suyritepa, Ko'rpasoy, Eyvalak, Dehqonobod, Ko'ksoy qishloqlari bo'lgan. [7, 122-b.]. 1923-yildan boshlab ushbu hududlarga O'rta Osiyo davlat unversitetidan (hozirgi O'zbekiston Milliy unversiteti), Sankt-Peterburgdan geolog olimlar kelib, geologik-qidiruv ishlarini olib borganlar. Olib borilgan tekshiruvlar natijasida hududda rangli metallarning juda katta zaxirasi mavjudligi aniqlangan hamda rangli ma'danlarni sanoat usulida qayta ishlovchi korxona qurish rejasi tuzilgan. 1940-yilda kon negizida 25 000 kishilik konchilar shaharchasi qurish rejasi tasdiqlandi. Ammo, ikkinchi jahon urushi tufayli bu reja ortga surildi. 1951-yilda aholisi 8700 kishiga ega bo'lgan Olmaliq shahri tashkil etildi. 1960-yilga kelib Olmaliq shahrida 40 500 nafar aholi istiqomat qilgan. Ulardan 52% i ruslar, 10%i o'zbeklar, 5% i ukrainlar, 18% i tatarlar, 6% i koreyslar edi. [8, 71-b.] Bundan ko'rinadiki, Olmaliq shahri aholisining qariyb 90% i ko'chirib keltirilgan aholi vakillari edi. Keyinchalik aholini ko'chirib keltirish yanada orta bordi. 1979–1980-yillarda shaharda xonadonlar soni 1800 taga yetgan, shaharda 18 ta umumiy o'rta ta'lim maktabi, 16 ta davollash profilaktika muassasasi, mebel kombinati, Olmaliq kon-metallurgiya kombinati qoshida texnikumlar, turli ijtimoiy obyektlar barpo etildi [7, 126-b.]. Olmaliq asta sekin shahar ko'rinishini ola boshladi.

Urush yillarida eng muhim tabiiy boyliklardan biri bo'lgan ko'mirga talab ortib borishi munosabati bilan Toshkent viloyatidagi Qurama va Chotqol tog' tizmalarining etaklaridagi ko'mirga boy hududlarga turli respublikalardan aholi ko'chirildi. 1941-yilda Jigariston, Jartepa, Turk, Teshiktosh qishloqlari o'rnida 6000 aholiga ega Angren posyolkasi barpo etildi. Shahar aholisi boshqa hududlardan ko'chirib keltirilgan aholi hisobiga ortib borgan. Ko'chib kelganlar

ichida boshqa millat vakillarining salmog'i yuqori bo'lgan. Xususan, 1959-yilda angrenliklar 23,5%, rusiyzabonlar 64,5% ni tashkil qilgan. Bundan tashqari shaharga koreyslar, nemislar, greklar ham joylashtirilgan. Ular jami aholining 9% ini tashkil qilgan. 1989-yilga kelib Angrenda aholining 44,7 %i mahalliy aholi, 55,3 %i ko'chirilgan aholi edi [9, 5-b.]. Bundan ko'rinadiki Angren shahrida mahalliy aholining ulushi ortib borgan.

Mustaqillikning dastlabki yillarida O'zbekiston bilan sobiq Ittifoq respubliklari o'rtasidagi iqtisodiy aloqalarning uzilishi, yirik sanoat korxonalaida asosiy faoliyat olib borgan boshqa millat vakillarining o'z hududlariga qaytib ketishi oqibatida Toshkent viloyatining sanoat shaharlarida iqtisodiy-ijtimoiy ahvol yomonlashib bordi, ko'plab korxonalar o'z faoliyatini tugatishga to'g'ri keldi. Bunga yana bir sabab O'zbekistonda Sovet hukumatining sanoatlashtirish siyosati tufayli shaharlar ishlab chiqarish shaharlari emas, balki shunchaki resurs shaharlariga aylantirilgan edi. Qolaversa, Sovet hukumati tomonidan O'zbekistonda tashkil etilgan sanoat korxonalarida imkon qadar mahalliy aholini yaqinlashtirmaslik siyosati qo'llanilgan. Resurs shaharlaridagi iqtisodiy-ijtimoiy inqiroz, shaharlarda demografik vaziyatning ham yomonlashishiga sabab bo'ldi, migratsiya jarayoni kuchaydi. Boshqa hududlardan kelgan turli millat vakillari o'z yurtlariga qaytib ketishi oqibatida ko'p millatli shaharga aylangan Chirchiq shahrining ham miliy tarkibi shunga mos holda o'zgardi. 1991-yilda Chirchiq aholisining 80% i boshqa millat vakillari bo'lgan bo'lsa, bu ko'rsatkich 2010-yilda 38%, 2015-yilda 31,2%, 2019-yilda 24,3% ga tushib qolgan [4]. Shunga mos holda Chirchiq shahri aholi tarkibida mahalliy aholi salmog'i ko'paymoqda. Toshkent viloyatining boshqa sanoat shaharlarida ham aholi milliy tarkibida boshqa millat vakillarining salmog'i kamayishi kuzatilmoqda. Mustaqillik arafasida Angren shahri aholisining 53% i ko'chirilgan bo'lsa, 2010-yilda bu ko'rsatkich atigi 9,4% ni tashkil etdi. 2019-yilda bu ko'rsatkich yanada kamayib, 4,5% ga teng bo'ldi [2].

Bekobod shahrida ham boshqa millat vakillari salmog'i pasaygan. Mustaqillik yillari arafasida shaharda boshqa millat vakillari ulushi 55,4 % bo'lgan bo'lsa, 2019-yilga kelib 2,7 % gacha kamaydi. Mos ravishda mahalliy aholi salmog'i 1991-yilda 44,6% ni tashkil qilgan bo'lsa, 2019-yilda 97,3% gacha ko'tarildi. 1991-yil Olmaliq shahrida boshqa millat vakillari 72% ni, mahalliy aholi esa 28% ni tashkil qilgan, 2019-yilga kelib bu ko'rsatkich o'zgardi, boshqa millat vakillari salmog'i 20%, mahalliy aholi ulushi 80% ga yetgan [3]. Yuqoridagi raqamlar tahlili Toshkent viloyatining o'rganilayotgan sanoat shaharlarida mustaqillikning dastlabki yillaridagi tashqi migratsiyaning yuqori bo'lganligi sabablarini ko'rsatib beradi. Yurtimizda, jumladan Toshkent viloyatida ham mahalliy aholining tabiiy ko'payish ko'rsatkichlari yuqoriligi sababli, yuqoridagi sanoat shaharlarida aholining milliy tarkibidagi o'zgarishlar, tashqi migratsiyaning

ortishi kuzatilsa-da, aholi soni yildan-yilga faqat ortib bormoqda. Mustaqillikdan so‘ng sanoat shaharlarida iqtisodiy-ijtimoiy holatni yaxshilash maqsadida turli chora-tadbirlar ishlab chiqildi. Jumladan, Chirchiq shahrida “Chirchiqqishloqmash”, “Transformator”, “O‘zbekkimyomash”, qattiq qotishmalar va o‘tga chidamli metallar kombinati kabi korxonalar hamda 26 ta qo‘shma korxona, shulardan 850 dan ziyod kichik korxonalar [10], Angren shahrida “Angren” erkin iqtisodiy zonasi, “Angren rangli metallar”, non, sut zavodlari, “Sanoatkartonsavdo” aksiyadorlik jamiyati, “Angrenkulol” aksiyadorlik jamiyati, “O‘zbekrezinatexnika” ishlab chiqarish birlashmasi, oltin boyitish fabrikasi, “Kaolin” (kaolin boyitish fabrikasi) O‘zbek-Germaniya qo‘shma korxonasi [10], Olmaliqda respublika qishloq xo‘jaligining 80% ini fosforit o‘g‘itlar bilan ta‘minlayotgan “Ammofos” zavodi, “Pallada Vostok” mebel jihozlari kombinati, “Olmaliq g‘isht”, “Oqtosh” korxonalari, “Kovuldi” oltinli rudani qazib olish koni [10] va boshqa korxonalar tashkil etildi. Yuqorida keltirilgan ishlab chiqarish tarmoqlariga mos holda mutaxassialar ham tayyorlana boshlandi. Ushbu islohatlar natijasida Toshkent viloyati sanoat shaharlarining ishlab chiqarish qiyofasi yangilandi hamda shaharlar aholi soni ko‘payib viloyatda urbanizatsiya ko‘rsatkichi ortdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Milliy arxivi, fond № 1. 2061, inventar №1, fayl №. 387.
2. Toshkent viloyati davlat arxivi. fond № 540, inventar № 70, fayl №. 1, 34-band.
3. Bekobod shahar davlat arxivi. fond № 80, inventar № 1, fayl №. 246, 49-son.
4. Chirchiq shahar davlat arxivi. fond № 2, inventar №1, fayl №. 11, 2-son.
5. Аҳмедов Ж.А. Некоторые вопросы развития новых городов Ташкент-Чирчик-Ангренского промышленно гораяна. -Toshkent: Обществнннауки в Узбекистане. №3. 1962.
6. Rashidov. O'zbekistonning yangi sotsialistik shaharlari (Toshkent viloyati). -Toshkent: Muxlis, 1976.
7. Xasanov A, Yormatov I, Mirzaqulov T. Olmaliq kitobi. -Toshkent: Muharrir nashriyoti, 2021. - 380 b.
8. Hasanov A., Topilov T., Asqarov M., Ataxanov A. Ko‘hna va navqiron Olmaliq.- Toshkent: Abdulla Qodiriy nomidagi xalq merosi, 2000. -121 b.
9. Н.А. Милютин. Соцгород. - Берлин: DOM Publishers: 2008.
10. <https://uz.wikipedia>.

QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO‘JALIGI ISHLAB CHIQRISHINING BA’ZI JIHATLARI

Hayitboyeva Nodira Ulugbek qizi

magistrant

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

Ismailov Xusan Muxammadjon o‘g‘li

magistrant

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

e-mail: xusanismoilov1996@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada Qoraqalpog‘iston Respublikasi qishloq xo‘jaligi tarmoqlari, uning hududiy xususiyatlari, tadrijiy o‘zgarishlari bayon qilingan. Mintaqada agrar sohani rivojlantirish imkoniyatlari, ishlab chiqarish salohiyati ilmiy tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: Qoraqalpog‘iston Respublikasi, qishloq xo‘jaligi, agrar soha, dehqonchilik, chorvachilik, qishloq xo‘jaligi dinamikasi.

SOME ASPECTS OF AGRICULTURAL PRODUCTION OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN

Hayitboyeva Nodira

Ismailov Xusan

Annotation. The article describes the agricultural sector of the Republic of Karakalpakstan, its territorial features and gradual changes. The opportunities for the development of the agricultural sector in the region, the production potential have been scientifically analyzed.

Keywords: Republic of Karakalpakstan, agriculture, agrarian sector, agriculture, animal husbandry, dynamics of agriculture.

Qoraqalpog‘iston Respublikasi (QR) O‘zbekiston Respublikasining g‘arbiy va shimoli-g‘arbiy qismida joylashgan bo‘lib, maydoni 166,6 ming km² yoki mamlakatning 37,1 foiz hududini egallaydi.

Qoraqalpog‘iston yer usti tuzilishi murakkab emas, biroq qishloq xo‘jaligini rivojlantirish imkoniyati ancha past. Agroiqtisodiyotida paxta, sholi, go‘sht, jun mahsulotlarini ishlab chiqarish boshqa sohalarga nisbatan yaxshi tashkil etilgan. Mintaqaning qishloq xo‘jaligini bunday sohalarga ixtisoslashuvi, asosan, uning agroiqlimiy shart-sharoitlariga bog‘liq. 2021-yil yakunlariga ko‘ra, QR O‘zbekiston Respublikasining 3,1 foiz qishloq xo‘jalik mahsulotlarini bergan. Qishloq xo‘jaligi yalpi mahsuloti tarkibida dehqonchilikning ulushi 53,3%; dehqonchilik va chorvachilik mahsulotlarining o‘zaro nisbati yillar davomida ob-havo sharoitiga qarab o‘zgarib turadi.

Ma'lumki, Qoraqalpog'iston Respublikasi katta yer maydoniga ega, ammo suv tanqisligi sababli bu tabiiy imkoniyatdan foydalanish darajasi past. Masalan, jami yer maydonining 32,3 foizidan qishloq xo'jaligida foydalaniladi, xolos. O'z navbatida, sug'oriladigan yerlar umumiy qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarning bor-yo'g'i 9,2 foizini tashkil qiladi (lekin miqdor jihatdan respublikamizda oldingi o'rinlarda turadi – 479 ming ga). Jami qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarning 8,1 foizini ekin ekiladigan yerlar va 91,2 foizini pichanzor va yaylovlar egallaydi. Qishloq tumanlari miqyosida sug'oriladigan yerlar Amudaryo, Qonliko'l, Xo'jayli, Ellikqal'a va Nukus tumanlarida ko'proq. Ularning eng oz miqdori yoki ulushi Qorao'zak, Mo'ynoq, Taxtako'pir, To'rtko'l tumanlariga mos keladi.

Qishloq xo'jaligida yetishtiriladigan mahsulotlarning 58,3 foizi dehqon xo'jaligida, 40,2 foizi fermer xo'jaliklarida yaratiladi. 2021-yilda qishloq xo'jalik ekinlarining umumiy maydoni 265,8 ming gektar, bundan 102,6 ming gektari boshqoli don ekinlari bilan, 10 ming gektari paxta bilan band. 2021-yil yakunlari bo'yicha barcha toifadagi xo'jaliklarda 244 ming tonna don, 31 ming tonna kartoshka, 134 ming tonna sabzavot, 70 ming tonna poliz mahsulotlari, 25 ming tonna mevalar yetishtirilgan. Biroq, ta'kidlash joizki, bu yerda agroiqtisodiyot tizimining hosildorligi past. Masalan, g'alla ekinlari bo'yicha mamlakatda o'rtacha hosildorlik bir gektar yerdan 45,2 sentnerni tashkil qilsa, Qoraqalpog'iston Respublikasida bu ko'rsatkich 27,3 s/ga teng. Mintaqa Xorazm viloyati bilan birgalikda O'zbekistonda asosiy sholi yetishtiradigan rayoni hisoblanadi. Hosildorlik sabzavot yetishtirish bo'yicha 152,7, kartoshka 75,4 sentner. Qoraqalpog'iston nafaqat O'zbekistonda, balki butun jahonda ham paxta yetishtiradigan eng shimoliy hudud sanaladi. Uning hosildorligi bu yerda atigi 19,2 s/ga.

Uning ekin yerlari tarkibida muntazam o'zgarishlar bo'lib kelgan. 2010-yilda mazkur yerlar maydoni 265,75 ming gektarni tashkil qilgan bo'lsa, 2021-yilga kelib 275,6 ming gektarga yetdi yoki 1,04 foizga ko'paydi. O'z navbatida hosildorlik ham doimiy 11,5 martagacha (aslida 3 baravar), shundan dehqonchilik 9,5 (aslida 2,5), chorvachilik esa 14,3 martagacha (aslida 3,5 baravargacha) o'sib brogan. Chunki tahlil qilinayotgan yillarda inflyatsiya darajasi 400 foizgacha o'sdi. Mintaqaning agrar sharoitidan kelib chiqsa, bu ko'rsatkich ham yuqori hisoblanadi.

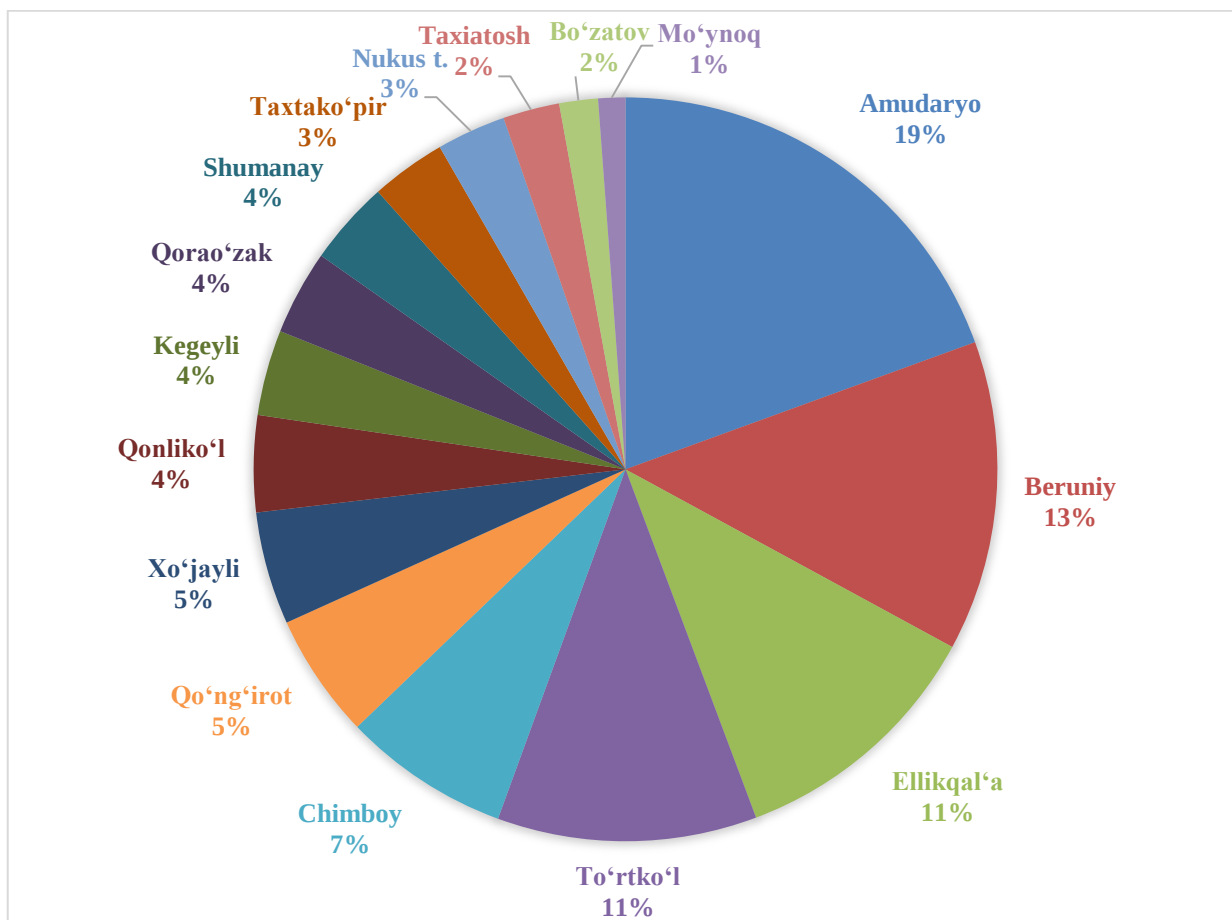
1-jadval

Qishloq xo‘jaligi tarmoqlarining hosildorligi ulushi dinamikasi

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Qishloq xo‘jaligi ekinlari ekin maydoni, gektar	265 750	224 388	254 772	233 410	229 760	251 620	256 340	264 412	232 141	263 724	263 763	275 626
Qishloq xo‘jaligi mahsuloti, mlrd so‘m	990,4	1 282,1	1 812,2	2 071,4	2 558,7	3 332,2	3 929,8	4 801,3	6 562,9	8 208,1	9 751,6	11 387,2
shu jumladan:												
dehqonchilik	568,1	617,9	940,7	994,5	1 164,2	1 618,4	1 799,7	2 276,7	2 992,1	3 947,9	4 509,7	5 365,8
chorvachilik	422,3	664,2	871,5	1 076,9	1 394,5	1 713,8	2 130,1	2 524,6	3 570,8	4 260,2	5 241,9	6 021,4
Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishning o‘rish sur‘ati, o‘tgan yilga nisbatan foizda	121,3	94,9	119,3	103,5	106,6	109,8	108,3	103,1	100,6	107,0	102,3	103,4
shu jumladan:												
dehqonchilik	130,9	83,5	129,8	92,2	105,1	112,7	109,2	99,9	96,0	112,4	100,6	102,6
chorvachilik	108,4	110,2	109,5	115,8	107,9	107,4	107,5	105,8	104,7	102,5	103,9	104,1

Manba: Qoraqalpog‘iston Respublikasi Statistika qo‘mitasi ma’lumotlari
(<https://www.qrstat.uz/uz/rasmiy-statistika/agriculture-2>), 2021 y.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi mintaqa hududlari bo'yicha bir xil tarqalmagan. Bu borada iqtisodiy geografik jihatdan juda qulay o'rinda, daryoning chap qirg'og'ida joylashgan Amudaryo tumani yetakchilik qiladi (19%). O'z navbatida Beruniy, Ellikqal'a hamda To'rtko'l tumanlari respublika qishloq xo'jaligi mahsulotlarining 11-13 foizini yetkazib beradi. Orol dengizi bo'yida joylashgan Mo'ynoq tumani agroiqtisodiyoti eng sust rivojlangan hudud hisoblanadi (1 foizga yaqin). Eng yosh tumani Bo'zatovga va Taxiato'sh tumanida qishloq xo'jalik ishlab chiqarish ulushi atigi 2 foizni tashkil etadi (1-rasm).



1-rasm. Qoraqalpog'iston Respublikasi hududlarining qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishidagi ulushi

G'alla yetishtirish Ellikqal'a, To'rtko'l va Amudaryo tumanida yaxshi yo'lga qo'yilgan. Bu uch tuman hissasiga Qoraqalpog'iston Respublikasida olingan boshqoli don hosilining 40,1 foizi to'g'ri keladi. Paxtachilikka esa, asosan, suv bilan yaxshi ta'minlangan janubiy rayonlar ixtisoslashgan. Sabzavot mahsulotlari hosili bo'yicha Nukus (Nukus aglomeratsiyasi doirasida) hamda Amudaryo, Beruniy, To'rtko'l va Ellikqal'a tumanlari yetakchi. Birgina Nukus tumaniga QRda olingan sabzavotning 28,4 foizi to'g'ri keladi. Kartoshka ham asosan Amudaryo tumanida ko'proq ekiladi.

Chorvachilik sohasida, yirik shoxli qoramollar soniga ko'ra Beruniy, To'rtko'l, Amudaryo, Ellikqal'a tumanlari oldinda turadi. Qo'y va echkilar soni bo'yicha esa Qorao'zak, Qo'ng'iro't, Taxtako'pir, To'rtko'l, Ellikqal'a tumanlari ajralib turadi.

Mintaqa qishloq xo'jaligi so'nggi yillarda juda ko'p o'zgarishlarga uchradi. Ayniqsa, Orol dengizi halokati uning iqtisodiyotiga kuchli ta'sir ko'rsatmoqda. Agroiqtisodiyotning hududiy tarkibini takomillashtirishda uning geografik o'rnini hisobha olish olish juda muhim. Yer va suv yetishmovchiligi mavjud bo'lgan joylarda (Qo'ng'iro't, Mo'ynoq, Taxtako'pir, Ellikqal'a) qishloq xo'jaligini faqat ekstensiv shaklda (chorvachilik, lalmi dehqonchilik) tashkil etsa bo'ladi. Amudaryo bo'yida joylashgan hududlar (Amudaryo, Xo'jayli, Nukus) intensiv qishloq xo'jaligini rivojlantirish imkoniyatiga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Qoraqalpog'iston Respublikasi Statistika qo'mitasi ma'lumotlari, 2021. (www.qrstat.uz)
2. Soliyev A.S. O'zbekiston geografiyasi (O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi). - T.: Universitet, 2014.
3. Саттаров, А. У. Намозов Джурабек Абдуазизович, Раджабов Фуркат Туракулович.(2021 год). Влияние пастбищного животноводства на сельскохозяйственные угодья Самаркандской области. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 25(2), 447-451.
4. Namozov, J. A., Sangirova, U. R., Yunusov, I. O., Ahmedov, U. Q., G'G, D., & Hakimov, R. (2020). Features of GIS application in agriculture. *Journal of Xi'an University of Architecture & Technology*, 12(4), 305-8.
5. Namozov, J. A., Khamroeva, F. A., & Dovulov, N. L. (2021, September). Specific and integral efficiency use of land and water resources. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 839, No. 2, p. 022025). IOP Publishing.

ҒОЗҒОН ШАҲРИ: КЕЧА, БУГУН ВА КЕЛАЖАК ИСТИҚБОЛИ

Рахматов Юсупжон Бабакулович

г.ф.н., доцент,

Навоий давлат педагогика институти

e-mail: yu_raxmatov_b@mail.ru

Собироа Муниса Тоир қизи

магистрант

Навоий давлат педагогика институти

e-mail: sobirovamunisa96@gmail.com

Аннотация: Мақолада Ғозғон шаҳрининг географик ўрни, табиати, ташкил топиши ва ҳудуда олиб борилаётган инфратизимга эга саноат шаҳрига асос солиш, ҳудудни комплекс ривожлантиришнинг яқин истиқболдаги режаларини ишлаб чиқиш.

Калит сўзлар: Мармар, Гранит, Темир, Дайка, Геологик разветка, Диабаз, Доломит, Кальцит, Кварц.

GOZGAN: YESTERDAY, TODAY AND TOMORROW

Rakhmatov Yusupjon

Sobirova Munisa

Abstract: The article discusses the geographical location, character, organization of the city of Gozgan and the creation of an industrial city with infrastructure in the region, the development of short-term plans for the integrated development of the region.

Keywords: Marble, Granite, Iron, Dike, Exploration, Diabase, Dolomite, Calcite, Quartz.

Ғозғон аҳоли пункти сифатида 1930-йилларда мармарнинг кучли конлари фаол равишда ўзлаштирила бошлаган даврда пайдо бўлган. 1975-йилда шаҳарча мақомини олган.

Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатасининг «Навоий вилояти Нурота тумани Ғозғон шаҳарчасини Ғозғон шаҳри этиб ўзгартириш, Ғозғон шаҳрини вилоят бўйсунувдаги шаҳарлар туркумига киритиш ҳамда Навоий вилояти Нурота тумани чегараларини ўзгартириш тўғрисида» 2019 йил 2 майдаги 2491-III-сон қарорига ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Сенатининг «Навоий вилояти Нурота тумани Ғозғон шаҳарчасини Ғозғон шаҳри этиб ўзгартириш, Ғозғон шаҳрини вилоят бўйсунувдаги шаҳарлар туркумига киритиш ҳамда Навоий вилояти Нурота тумани чегараларини ўзгартириш тўғрисида» 2019 йил 2 майдаги СҚ-419-III-сон қарорига мувофиқ Навоий вилояти бўйсунувдаги Ғозғон шаҳри ташкил

этилди. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 24 сентябрдаги 584-сон қарори билан Ғозғон шахри ҳокимлиги ташил этилди. Ғозғон Нурота шахридан 10 км ғарбда, Навоий шахридан 90 км узоқликда, Қизилқум чўли чеккасида, Нуратов тоғларининг ғарбий этагида жойлашган.

Навоий вилояти Нурота туманидаги Ғозғон шахридан қазиб олинган ноёб декоратив хусусиятли мармар кон бўлиб, Нурота тизмасининг ғарбий чеккасидаги Ғозғонтоғ тизмасида жойлашган. Ғозғонтоғ тоғлари узунлиги-40 км, эни 1-6 км гача бўлган, шимолий-ғарбий йўналишда чўзилган кичик антиклиналь бурмадан иборат. Унинг ядроси геологик жиҳатдан Нурота батолитининг шимолий-ғарбий чеккасидаги интрузив (гранитоид) жинсларидан, қанотлари эса палеозойнинг чўкинди-метаморфик жинсларидан таркиб топган.

Кесимнинг асосида сланецконгломератли қалин қатлам ётади ва бу қатлам пастдан юқорига қараб олтига горизонтга бўлинади. Бу горизонтларнинг умумий қалинлиги 950-1100 м бўлиб, гранит-аплитли ва диабазли дайкалар ёриб чиққан турли рангдаги мармарлардан таркиб топган. Бешинчи горизонт маҳсулдор ҳисобланади ва унинг қалинлиги 50-220 м, ётиш бурчаги 40°. Бу горизонт Каш-Каш-Янги майдонида жойлашган, у ерда саноат асосида мармар қазиб чиқариш 1935 йилда бошланган.

Конда бешта майдон геологик разведка қилинган. Ғозғон мармарининг физик-механик хусусиятлари: зичлиги-2,6 г/см³, ғоваклилиги 0,8%, сув сингдириши 0,3%, қисилишга мустаҳкамлик чегараси 110-160 МПа, емирилиши 0,28 г/см³. Мармар майда донали, текис кристалли, зич, чиннисимон (баъзан ғовакли синиқ билан), ўрта қатламлидан қалин ва йирик қатламлигача. Баъзи қатламлар 0,2-0,5 дан 1 м гача ёки ундан ҳам ортиқ. Мармар кальцит (85-90%), доломит (10-15%), кварц (2-3%) доналаридан таркиб топган.

Аралашмалари-мусковит тангачалари, лей-коксен, пиритнинг майда доналаридан иборат. Қазиб олинган мармарнинг баъзи блоклари кўндалангига 0,5-1,0 дан 2 м гача, гоҳо ундан ортиқ бўлади. Ранги ҳар хил. тўқ кулранг ва тутун рангдан пуштигача, оч сарик, яшил, баъзан оқ, жами 35 хилдан ортиқ рангга эга. Ранглар нотекис тақсимланган, йўл-йўл кўринишда. Асосий ранги беш хил: оқ (12%), пушти (14,5%), сарик (0,5%), тутун рангли (54%) ва йўл-йўл тўқ кулранг бўлади. Рангларининг даражасига кўра икки типдаги мармар мавжуд: оч ва тўқ рангли мармар қатламлари орасида оч ранглилар 78% ни, кулранглиари эса 22% ни ташкил қилади. Конда қатлам бўйича тик ва диагональ дарзликлар системаси мавжуд. Мармарни аралаш табиий қатламлар бўйлаб амалга оширилади. Чиқиндисидан мармар майдаси, қуйма тош ва қум ишлаб чиқарилади.

Ғозғон мрамари нисбатан мўрт, яхши силлиқланади, ойнасимон акс беради, юқори даражада декоратив. Улардан биноларнинг ички ва ташқи томонларини қоплашда ҳамда электротехника маҳсулотлари ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Ҳозирда шаҳар худуди 0,59 минг км²(2022-йил, 1-январ ҳолатига), аҳолиси 7242 киши (2020-йил), 8,8 минг киши (2021-йил), 8,9 минг киши (2022-йил 1-январ ҳолатига). Аҳолисининг миллий таркиби ўзбеклардан ва тожиклардан иборат. Асосий транспорт тури автомобил бўлиб келгусида темир йул тармоғи қурилиши режалаштирилган.

Ғозғон шаҳри темир йўл тармоғидан (Бухоро-Самарқанд) 70-80, автойўлдан (Навоий-Нурота) 20 километр четда жойлашган. Мрамарнинг харсанг кўринишда етказилиши ишлаб чиқарувчидан унинг нархини йул харажати учун 20-30 фоизгача чегиришни тақозо этарди.



1-расм. Ғозғон шаҳри кўриниши

Призентимиз Шавкат Мирзиёев 2016 йилнинг ноябр ойида Навоий вилоятига ташрифи чоғида Ғозғонда мрамар ва гранитга асосланган қурилиш материаллари саноати базасини ташкил этиш, юқори инфратизимга эга саноат шаҳрига асос солиш, худудни комплекс ривожлантиришнинг яқин истиқболдаги режасини ишлаб чиқиш ғоясини илгари сурди, ушбу ғояга биноан, худудни ривожлантириш бўйича улкан режаларни баён этаркан, Ғозғон мрамари асосида тошга ишлов беришнинг йирик қурилиш материаллари саноати мажмуасига асос солиш ва ривожлантириш имкониятларига эътибор қаратди. Харсангидан ушоғигача ноёб қурилиш ашёси бўлган бу мрамар халқимизнинг наинки моддий, балки маънавий бойлиги эканлигини алоҳида таъкидлаб ўтдилар. Ғозғон мрамари қадимдан

маълум бўлиб, Самарқанд ва Бухородаги масжид-биноларни қуриш ҳамда безашда ишлатилган.

Ғозғон мрамари ҳақида гап кетса, ҳозирда Ғозғон мрамар конининг мрамари Москванинг 20 дан ортиқ метро станциясини, вокзалларини, Останкинно телеминорасининг ички қисмини ҳамда Прага, Санкт-Петербург, Киев, Ульяновск, Боку, Новосибирск, Олмаота шаҳарларидаги иншоотларни безаб турибди. Тошкент метрополитени бекатлари, Ситораи Моҳи Хоса мажмуаси, Тошкентдаги Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон давлат академик катта театрининг ички ва ташқи томонларини безашда ва 1966 йилдаги зилзиладан кейин қурилган деярли барча меъморлик иншоотларида Ғозғон мрамаридан фойдаланилган. Бундан ташқари яна ўнлаб муаззам иншоотлар кўз ўнгимизга келади. Ғозғондаги ўнинчи асрга тегишли ёдгорлик Шохимардон мақбараси эса ҳудуд мрамари мустаҳкамлиги ҳамда қурилиш ва меъморчиликдаги ишловбоплиги нақадар кенглигининг ёрқин ифодасидир. Мажмуа Марказий Осиёда Мавритания усулида қурилган илк меъморчилик обидалардан бири ҳисобланади. Улкан мрамар устинларга мутаносиб равишда терилган равоқ ва пештоқлар аجدодларимиз математика, геометрия, кимё ҳамда физика каби фанларнинг нақадар билимдони бўлгани ва улардан меъморчиликда зарғарона фойдаланганидан далолатдир.

Шунингдек мрамарни бир-бирига бириктириш учун улар «жинчкон» дея аталувчи таркиби мрамар унсурларидан иборат бириктирувчи қоришманинг ноёб турини қўллашгани тошдан хом-ашё сифатида фойдаланиш қўламини янада кенгайтиради. Ғозғон мрамари тўқ кулранг, тутунранг, кўкимтир, қизғиш, оч қизғиш ва баъзи-баъзида нафис оқ ранглардан иборат ўзининг рангдорлиги билан ажралиб туради. Энг муҳим, совуқ ҳамда иссиққа чидамли, юз йилгача ҳам сифатини йўқотмайди.

Таркибида темир моддаси камлиги сабаб зангламайди ва ёрилмайди. Ғозғон мрамари-табиатнинг бебаҳо неъматини, дейди ҳунармандлар. Турфа ранглар жилоси, ишлов учун қулайлиги унинг алоҳида хусусиятларидан саналади. Қимматли сифатларидан яна бири ўта иссиққа ва намга чидамли эканлигидир. Шу билан бирга, фавқулодда «юмшоқ» ҳамки, нозик нақшларни туширишда дарз кетмайди, синиб, учмайди. Албатта, бунда ҳар бир ишга мос мрамар танланиши лозим.

Ҳунармандлар тили билан айтганда ҳалқимизнинг буюк фарзандлари Алишер Навоий ҳамда Камолиддин Бехзод мақбараларини реставрация қилишда мазкур икки улуғ сиймо қабрининг тошлари ва безакларида ўша давр руҳи ўз аксини топиши талаб этиларди. Шу боис ҳунармандлар жамоаси билан юзлаб вариантларни кўриб чиқиб, улар орасидан энг мақбулини танлашган ва ишнинг натижаси барчага манзур бўлган.

Ғозғон шаҳри ҳудуди катта имкониятларга эга. Бугунги кунда фойдаланмасдан турган 31,0 миллион метр куб мармар ва 104,1 миллион метр куб гранит конларида камида 150 йилга етадиган захира мавжудлиги аниқланган. Бундан ташқари, ҳали аниқланмаган табиий бойликларнинг тури ва ҳажми ўрганилса, ушбу рақамлар салмоғи янада ортиши табиий. Шу нуқтаи назардан, Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 22 июлдаги «2019-2021 йилларда Навоий вилоятининг Ғозғон шаҳрини мажмуали ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги қарори қабул қилиниб, ижрога қаратилди([4]).

Дастурга мувофиқ, саноат соҳоларни ривожлантириш «Мармаробод» МЧЖ кластерининг асосий бўғини, яъни табиий тошлар қазиб олиб, қайта ишловчиларни зарур хом-ашё билан таъминловчи корхона этиб белгиланди. 2019-2020 ва 2020-2021 йилларга мўлжалланган икки босқичли, жами 64 лойиҳадан иборат инвестицион режалар мажмуи тасдиқланди([5]). Унга кўра, мармар ҳамда гранит қазиб олиш ҳажми қарийб тўрт марта, қайта ишлаш ҳажми эса беш барабарга оширилиши режалаштирилган. Шу асосида «Gazgan stone», «Gazgan stone invest», «Granit industry technology», «Kamalak stone», «Nurota mramor industry», «Maston indusrty», «Yashnarbek charosxon», «Уста зикриё», «Ниёзали», «Ишонч гилам», «Мирзо шохрух», «Файзи жўра» каби жами 14 та МЧЖ томонидан биринчи босқичда 52 миллион, иккинчи босқичда 145 миллион АҚШ доллари миқдордаги инвестицион лойҳаларни ишга тушуриш тасдиқланди([1]). Миллий банкнинг 4 миллион долларлик имтиёзли маблағлари ҳисобига Хитой давлатидан замонавий усканалар келтирилиб, Хитой мутахассислар иштирокида ишлаб чиқаришга муваффақиятли мослаштирилди. Бундан ташқари, МЧЖ ҳудудида майдони 11 минг квадрат метр бўлган асосий бино ва яна ўн та кичик лойиҳа бинолари қурилиши якунланди. Ушбу биноларга ускуналар имтиёзли кредитлар асосида келтирилиб, лойиҳа ишга тушгач улар 10 та маҳаллий тадбиркорларга тайёр бизнес сифатида сотиш режалаштирилган. Ғозғон шаҳри нафақат кон саноати корхоналарини ривожлантириш, балки хотин-қизлар бандлигини таъминлаш масалаларига ҳам катта эътибор қаратилаётир. Шу мақсадда 100 ўринлик тикувчилик фабрикаси қуриб фойдаланишга топширилди ва айни пайтгача 550 минг долларлик маҳсулотлар экспортга чиқарилди. Таъкидлаш жоизки, давлатимиз раҳбари топшириқлари асосида қабул қилинган қарорлар ижросининг тўлиқ таъминланиши Ғозғонда 10 мингта иш ўрин яратиш имконини беради.

Бугунги кунда шаҳар аҳолиси салкам саккиз ярим минг кишини ташкил этишини инобатга олсак, яқин келажақда Ғозғон меҳнат ресурслари жалб этувчи ҳудудга айланиши муқаррар. Албатта, мазкур омил шаҳардаги 1,6

мингдан зиёд хонадонларда истиқомат қилувчи 2,4 оиланинг яшаш шароитларини яхшилаш, эртанги кунга ишончини мустаҳамлашда муҳим асос бўлмоқда.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки юртимизнинг бой тарихга эга бўлган Ғозгон шаҳри географик жихатдан Ўзбекистоннинг марказида жойлашган бўлиб, кишлоқ ва маҳаллалар янада ободонлашиб, шаҳарлар янада кўркамлашиб бораётган бир шароитда уларнинг ўтмиш тарихи ва маданиятига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Зеро, Президентимиз таъкидлаганларидек, «бугун бизнинг олдимизда шундай тарихий имконият пайдо бўлдики, биз буюк маданиятимиз томирларига, қадимий меросимиз илдизларига қайтиб, ўтмишимиздаги бой анъаналаримизни янги жамият қурилишига тадбиқ этмоғимиз керак»([1]).

Фойдаланилган адабиётлар

1. Халқ сўзи, Тошкент, 2020 йил, 24 ноябрь №247(7749) 1-4 бетлар.
2. Нуротой С.М. Ғозгон-мармаристон пойтахти,
«Муҳаррир нашриёти», Тошкент.: -2021, 190 бет.
3. Навоий вилояти Ғозгон шаҳрига Президент ташрифи, Навоий, 2016 йил, ноябрь
4. 2019-2021 йилларда Навоий вилоятининг Ғозгон шаҳрини комплекс ривожлантириш чора тадбирлари тўғрисидаги, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарори- Тошкент, 2019 йил, 22 июль.
5. Навоий вилояти таркибида Ғозгон шаҳар ҳокимлигини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарори- Тошкент, 2020 йил, 24 сентябрь.

SARIOSIYO TUMANINING IQTISODIY-IJTIMOIIY RIVOJLANISHI VA ISTIQBOLLARI

Safarov Manuchexr Axtam o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: safarovmanuchehr75@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqola Sariosiyo tumanining tabiiy va iqtisodiy-ijtimoiy sharoiti, aholisi, xo'jaligiga bag'ishlangan. Tuman nafaqat Surxondaryo viloyatida, qolaversa respublikamizda o'ziga xos tabiati, aholisining tarixiy va etnik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Maqolada tuman aholisi va xo'jaligining nafaqat bugungi kundagi holati, qolaversa istiqboli haqida ham ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: aholi, sanoat mahsuloti, qishloq xo'jaligi, shahar, qishloq, tabiiy sharoit, millat vakillari, xizmat ko'rsatish.

ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT OF SARIASIA DISTRICT Safarov Manuchekhr

Annotation: This article is devoted to the natural and socio-economic conditions, population and economy of Sariosiya district. The district is distinguished not only in Surkhondaryo region, but also in the country by its unique nature, historical and ethnic characteristics of the population. The article provides information not only about the current state of the district's population and economy, but also about its prospects.

Key words: population, industrial products, agriculture, urban, rural, natural conditions, ethnicity, services.

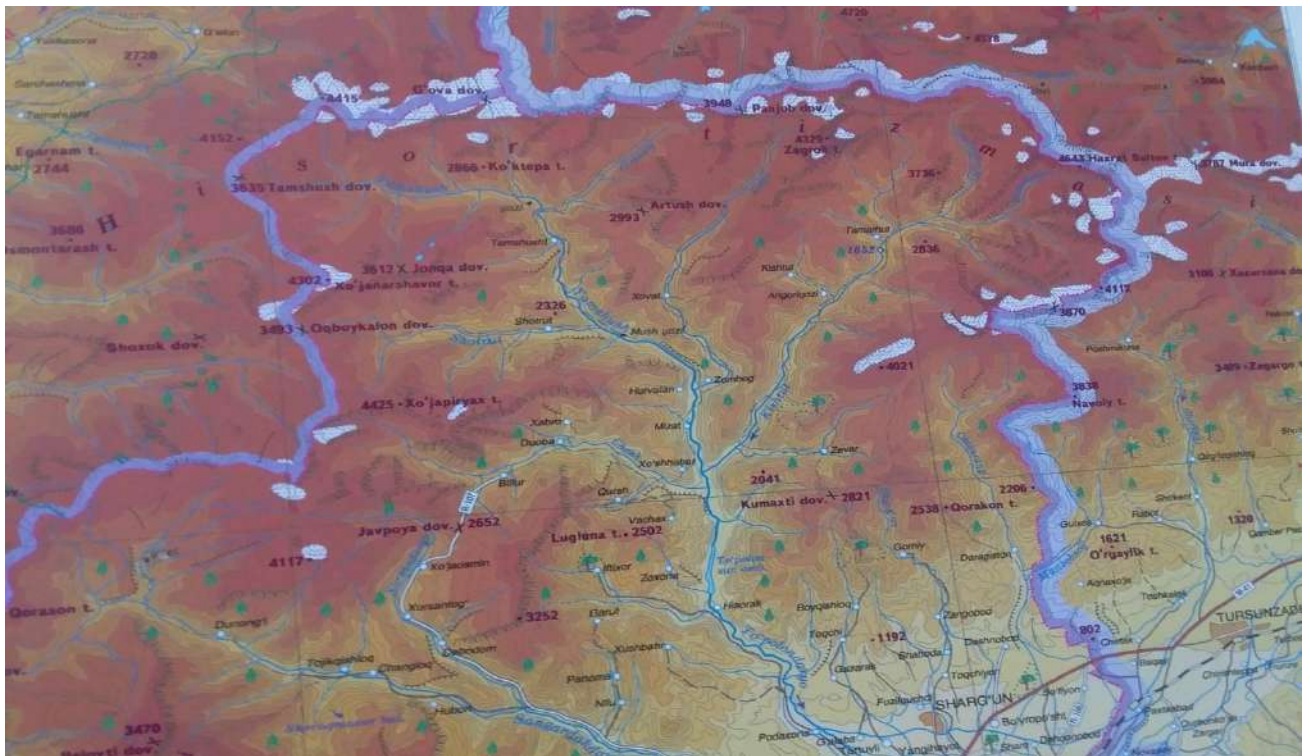
Sariosiyo tumani – Surxondaryo viloyatining ijtimoiy-iqtisodiy hayotida o'ziga xos o'rin egallaydi. “Sariosiyo” atamasi fors-tojik tilidan olingan bo'lib, “tegirmon boshi” ma'nosini anglatadi. Shu nuqtayi nazardan Sariosiyo nomi garchi tor ma'noda “tegirmon boshi” deb talqin etilsa-da, biroq fe'limizni kengroq qilib, uni tog'lar etagidagi qaynoq hayot vodiysining boshlanishi, jannatmakon yurtimiz O'zbekistonning “Janubi-sharqiy darvozasi” – yurtning boshlanishi deb bilmoq ham mumkin. Mazkur hududning Kundaijuvoz qishlog'ida eramizdan avvalgi 4000 yillikda ham odamlar yashagan, ularning manzilgohlari bo'lganligi haqida dalillar mavjud. Bugungi Sariosiyo manzillari qadimgi Baqtriya, so'ngra Yunon-Baqtriya davlatlariga qarashli bo'lgan. V asr avval Kidariylar, so'ngra Eftallarlarning buyuk ko'chishi oqibatida hududni bosib o'tishi ularning ba'zi qavmlarining o'troqlashib qolishiga ham sababchi bo'lgan. Milodiy VII asrdagi feodal urushlar kuchayib, mamlakatda iqtisodiy ahvol tang vaziyatga kelib qolgan

paytlarda Sariosiyo goh Chagʻoniyon, gohida mustaqil Toxariylar davlati tarkibida boʻlgan.

Tuman Surxondaryo viloyatining shimolida joylashgan boʻlib, uning geografik oʻrni va tabiiy sharoiti viloyati iqtisodiyotining barqaror rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Sariosiyo tumani shimol va sharqdan Tojikiston Respublikasi bilan (144,5 km), gʻarbdan Qashqadaryo viloyati bilan (96 km), janubi-gʻarbdan Boysun (24,4 km) va Qumqoʻrgʻon tumanlari, janubdan Denov (73 km), janubi-sharqdan Uzun tumanlari (22,2 km) bilan chegaradosh. Sariosiyo tumani hamma tomondan purviqor togʻlar bilan oʻralgan. Tuman hududi shimoldan Hisor, janubi-sharqdan Bobotogʻ, janubi-gʻarbdan Boysuntogʻ bilan oʻralgan. Oʻzbekistondagi eng baland choʻqqi (Hazrati Sulton – 4643 m) ham aynan shu tuman hududida joylashgan. Sariosiyo tumanining alohida bir nom bilan hududiy birlik deb eʼtirof etilishi 1926-yilning 29-sentabr sanasidan boshlanadi. Tuman 1959-yildan Denov bilan, 1962-yilda esa Uzun bilan birlashadi. 1964-yil 22-fevraldan esa Sariosiyo nomi bilan qaytadan tuzilgan. Hududining maydoni 3809 km² ni tashkil etadi. U maydoni jihatdan viloyatda birinchi oʻrinda turadi [1].

Ayni paytda tumandagi 1 ta shahar, 4 ta shaharcha, 9 ta QFY, 61 ta MFY va 108 ta qishloqlarda jami 213,1 ming kishi istiqomat qilmoqda (01.01.2021). Shundan 42,6 ming (20,0 %)i shaharlarda, 170,5 ming (80,0 %)i esa qishloqlarda yashaydi. Bugungi kunda tumanda 18 ta millat vakillari ahil-inoq boʻlib istiqomat qilmoqdalar. Jumladan, oʻzbeklar – 65,3 % va tojiklar – 33,0 % aholisining asosiy qismini tashkil etsa, bundan tashqari rus, ukrain, tatar, koreys, arman, afgʻon, qozoq, polyak kabi millatga mansub aholi ham yashab kelmoqda [2].

Sariosiyo tumanining aholi jon boshiga koʻrsatkichlari: sanoat mahsuloti 1382,6 ming soʻm (viloyatda 6-oʻrin), xalq isteʼmoli mollari 462,2 ming soʻm (9), qishloq xoʻjaligi mahsuloti 6449,9 ming soʻm (11), jami xizmat koʻrsatish 1985,7 ming soʻm (7). Sariosiyo tumani, asosan, koʻmir sanoati, yengil sanoat, qurilish materiallari sanoati, elektroenergetika sanoati, meva-sabzavotchilik, hitori qoʻychilik va turizmga ixtisoslashgan. Tumandagi qoʻshma korxonalar, xorijiy korxonalar soni 15 tani tashkil etadi. Tumanda 2020-yil yakunida sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 294,6 mlrd soʻm yoki 102,3% ga, qishloq xoʻjaligi yalpi mahsuloti hajmi 1362,4 mlrd soʻm yoki 103,3% ga, xizmatlar hajmi 419,4 mlrd soʻm yoki 102,7% ga bajarildi [3,4].



Sariosiyo tumani tabiiy xaritasi

Tumanning ikkinchi eng yirik korxonasi Xondiza polimetall ruda koni hisoblanadi. Xondiza hududida olib borilgan geologiya-qidiruv ishlari natijasida bu yerda katta miqdorda yarim metal zaxiralari (rux, qo‘rg‘oshin, mis, kumush kabi) mavjudligi aniqlangan. Konni foydalanishga tushirish ishlariga 71 mln AQSH dollari miqdorida investitsiya yo‘naltirildi. Olmaliq kon-metallurgiya kombinati tasarrufida bunyod etilgan korxonada tog‘ jinslari qayta ishlanib, yarimtayyor xomashyo tayyorlanmoqda. Konni o‘zlashtirish natijasida bu yerda 1000 dan ziyod ish o‘rinlari yaratildi. Bundan tashqari tumanda bir qancha turistik obyektlar mavjud bo‘lib, ulardan eng mashhuri Sangardak sharsharasi hisoblanadi. Sharsharaning balandligi 150 metrga yaqin bo‘lib, o‘zining jozibadorligi va so‘lim tabiati bilan yil davomida turistlarni o‘ziga jalb qilib keladi. Yiliga mingdan ziyod xorijlik turistlar ushbu tabiat mo‘jizasini ko‘rish uchun tashrif buyurishadi. Sariosiyo tumanining relyefi asosan tog‘lardan iborat bo‘lganligi, iqlimi, tabiatining maftunkorligi bilan tuman hududida bir qancha turistik zonalar tashkil etish imkonini yaratadi [6,7].

Mustaqillik yillarida amalga oshirilgan bu ulkan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar, yangilanish va bunyodkorlik ishlari Sariosiyo tumanining viloyatdagi yirik zamonaviy industrial, ilm-fan, san'at va madaniyat markazlaridan biriga aylanishiga xizmat qilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sariosiyo (o'tmishi va buguni) tarixiy, hujjatli, badiiy risola. T – “Muharrir” nashriyoti, 2013.
2. . Ro'ziyev A. Surxondaryo viloyati. – T., 1996. – 117-b.
3. Soliyev A.S., Komilova N.K., Yanchuk S.L., Jumaxonov Sh.Z., Rajabov F.T. Iqtisodiy va ijtimoiy geografiya. Darslik, “Noshir”, T.2019. 138 b.
4. Surxondaryo viloyati iqtisodiy taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish bosh boshqarmasi ma'lumotlari 2021 yil.
5. Safarova N.I. Surxondaryo viloyati ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishidagi hududiy tafovutlar // O'zbekiston GJ axboroti. 32 – jild. –T., 2008. –82-85-b.
6. Sattorov A., Umarova M., Kokilova N. Surxondaryo viloyati yer resursi va uning meliorativ holati // O'zbekiston GJ axboroti. 23 – jild. – T., 2003. –39-40-b.
7. Sattarov Abdisamat. Surxondaryo viloyati qishloq aholi manzilgohlarining rivojlanish va joylashish xususiyatlari. Monografiya. Toshkent, “Innovatsiya-Ziyo”, 2021.

XO‘JA OBOD TUMANI AHOLI BANDLIGINING GEOGRAFIK SHART-SHAROITLARI

O‘zganova Shoiraxon Jumaniyoz qizi

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

E-mail: uzganovasoira@gmail.com

Annotatsiya: Hozirda aholi son jihatdan yildan yilga oshib borayotgan vaqtda kichik hududlarning geografik shart-sharoitlarini o‘rganish, asosan, hududlarning o‘z ichki imkoniyatlaridan foydalangan holda aholining ish bilan bandligini ta‘minlash va mehnat resurslaridan to‘g‘ri foydalanish imkoniyatini beradi. Bu esa respublika hududlari mehnat bozorini shakllantirish imkonini beradi.

Shu sababli asosiy ko‘zlangan maqsad kichik hududlarning qishloq xo‘jalik sharoitida yerlardan unumli va to‘g‘ri foydalanib, aholi bandligi va aholining ish bilan ta‘minlanishi imkoniyatlarini geografik nuqtayi nazardan ochib berish ilmiy tavsiyalar berishdan iborat.

Kalit so‘zlar: hudud, antropogen omillar, muhofazaga olingan hududlar, Oqbura daryosi

GEOGRAPHICAL CONDITIONS OF POPULATION OF KHOJAABAD REGION

Uzganova Shoiraxon

Annotation: Currently, as the population grows year after year, a study of the geographical conditions of small areas opens up the possibility of ensuring employment and proper use of labour resources, mainly taking advantage of the internal capabilities of the regions. This allows regional areas to form a labor market.

Therefore, the main objective is to provide scientific recommendations on how to unevenly and properly use land in agriculture in small areas to geographically explain the possibilities of population growth and employment of the population.

Keywords: territory, anthropogenic factors, protected areas, the Oq-bura river and so on.

Hozirgi davrda tez sur‘atda o‘sib borayotga aholi va shunga bog‘liq ravishda ehtiyojlarning ham o‘sishi har bir yerdan to‘g‘ri va unumli foydalanishga, fan-texnikaning rivojlanishi esa yerlarning o‘z imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda aniq dalillar bilan tashkil etilishini taqozo qilmoqda. Fanning amaliy jihati ham ana shunda ilmiy tarzda o‘rganib, kuzatishlar olib borib umumiy nazariy xulosalar berishdir. Ana shunday kuzatuv sharoitida o‘rganib xulosalar berish geografiya fanining amaliy jihati hisoblanadi.

Hududlar – bu iqtisodiy yoki tabiiy jihatdan qanday bo‘lishidan, qay tarzda insonlarga foydasi tegishidan qat’iy nazar, jonli tabiatning bir qismi sifatida muhofazaga muhtojdir. Sababi, tabiatning muhofazaga muhtoj bo‘lishiga, avvalo,

ongli jonzotlarnig, ya'ni insonlarning omili kuchliroqdir. Umumiy qilib olganda, dunyo miqyosida yoki mintaqaviy holda olingan tabiat muammolarining asosiy negizi antropogen omillar natijasida yuz bermoqda. Shunday ekan o'rganilayotgan yer, xoh u yirik hudud, xoh kichik hudud bo'lsin, inson ongli tarzda kelajak avlod uchun ham tabiatni muhofaza qilishi asrash uchun harakat qilishi kerak.

Har bir ma'muriy birlikning aholiga bog'liq ravishda hududning tabiiy geografik o'rni jihatidan muhofazaga olingan hududlar mavjud bo'lishi mumkin. Muhofazaga olingan hududlar – bunday hududlarga qanday geografik hududlar kiritiladi va nima uchun ular alohida muhofaza qilinadi? O'zbekiston Respublikasining "Muhofaza etiladiga tabiiy hududlar to'g'risida"gi 2004-yil 3-dekabr 710-II son Qonuniga binoan: "Muhofazaga olingan hududlar yerlarning yoki suv kengliklarning (akvatoriyalarning) ustuvor, ekologik, ilmiy, madaniy, estetik, rekreatsiya va sanitariya sog'lomlashtirish ahamiyatiga molik bo'lgan xo'jalik maqsadida doimiy yoki vaqtincha foydalanish to'liq yoki qisman chiqarilgan uchastkalari muhofaza etiladigan tabiiy hududlar hisoblanadi. "Har bir muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar o'ziga xos funksiyalarga ega va aynan bunday hududlar chegaralarida qolishining qoidalari, shuningdek, resurslardan foydalanish tartibi mavjud. Shuningdek, yuqorida ta'kidlangan Qonunning 9 moddasida muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni muhofaza qilish va ulardan foydalanish sohasidagi ishlar davlat nazorati haqida ma'lumot berilgan.

Respublikamizning sharqiy qismida joylashgan Farg'ona vodiysining g'arbiy va markaziy qismlari O'zbekiston hududiga tegishli bo'lib, vodiya nafaqat tog' tizmalari, balki suv resurslari bilan ham bir-birga zanjir bo'lib bog'langan. Andijon viloyating Xo'jaobod tumani sug'orma dehqonchiligi muhim daryolardan biri qo'shni Qirg'iziston Respublikasi Oqburga daryosi orqali sug'oriladigan hududlar hisoblanadi. Suv toshqinlaridan muhofaza qilish va aholi ekinlariga zarar yetkazaslik uchun daryoning O'zbekistonda o'tgan hududida 1965–1970-yillarda bunyod etilgan alohida muhofaza etiladigan yerlar tashkil qilingan. Hozirgi kunda bu yerlardan tuman aholisi sholi, bug'doy yetishtirish va baliqchilik bilan shug'ullanib kelishmoqda. Daryoning muhofazaga olingan hududi, asosan, geologik jihatdan daryodan qurigan yerlar bo'lganligi uchun, asosan, mayda toshlar, ya'ni shag'al bilan qoplangan. Har bir yerdan, avvalo, o'sha hududning geografik jihatlarini to'g'ri baholab hudud ekinlarini to'g'ri tashkil etish hozirgi vaqtda ish unumini oshiruvchi omillardan hisobladi. Faqatgina mavsumiy, asosan, suvga bog'liq bo'lgan mahsulotlar yetishtirish to'g'ri, lekin muhofaza olingan hududning tabiiy-geografik imkoniyatlaridan foydalangan holda boshqa ekinlarni tashkillashtirish hudud imkoniyatini yanada ochilishiga yordam beradi. Masalan, muhofaza olingan yerlarning tuprog'i, iqlimi, suv resurslari jihatidan baholab bu hududlarga shakar yoki qandlavlagi ekilishi va bu bilan bog'liq

texnologiyani tumanga olib kelish nafaqat tumanning, keyinchalik viloyat aholisining shakarga va shakar mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini qondirilishiga o'zini hissasini qo'shishga yordam beradi. Xo'sh, nima uchun aynan qandlavlagi?

Qandlavlagi issiqlikni va suvni ko'p talab qiladigan mahsulot hisoblanib, aynan yuqorida tilga olingan yerlarda bunga sharoit borligini guvohi bo'lamiz. Daryo muhofazasi uchun tashkil etilgan hudud tuproq tarkibida tosh va tosh mahsulotlarini ko'pligi issiqlikni ta'minlashga daryo havzasi yaqinligi esa suv bilan to'yinishiga yordam beradi. Qandlavlagining qay darajada issiqlik olishi undan olinadigan shakar mahsulotining sifatiga suvning ko'pligi mahsulotning miqdoriga ta'sir qiladi.

Xulosa qilib aytganda, tumanda aholi soni oshib borayotgan vaqtda tumanning o'z ichki imkoniyatlardan to'g'ri foydalanib, iqtisodiyot sohalarining rivojlanishiga, bu bilan birgalikda sanoat mahsulotlarning turlari ko'payishiga, tannarxi esa tushishiga sabab bo'lishi mumkin. Birgina tumanning o'zida paxta klasterining tashkil etilganligi, bu asosan yengil sanoatning taraqqiy etishi va qishloq xo'jalik mahsulotlari, aynan sabzavotchilik, kartoshkachilik, donchilik tarmoqlarini va shu bilan birgalikda, aholi uchun bo'sh ish o'rinlarining paydo bo'lishiga sabab bo'ldi. Aynan, yuqoridagi ta'kidlangan hududlardan unumli foydanib ichki imkoniyatlar, ya'ni hududning iqlimi, tabiiy sharoitidan kelib chiqqan holda qandlavlagi yetishtirishni joriy qilish, avvalo, tumandagi mavjud bo'lgan shakar ehtiyojini qodirish, shu bilan birgalikda qishloq xo'jaligining chorvachilikka yem boshqa mahsulotlar berish, keyinchalik esa respublikamizdagi shakar monopoliyasiga ta'sir etish imkoniyatini ochib beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi "Muhofaza etiladiga tabiiy hududlar to'g'risida"gi Qonuni 03.12.2004-yildagi 710-II-son, 4-va 9 moddalari – <http://lex.uz>
2. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. – T.: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2001. 2-jild. – B. 160.
3. Tojiyeva Z. Iqtisodiy va demografik statistika. O'quv qo'llanma. – T.: 2002
4. Xo'jaobod tuman pasporti

FARG‘ONA VILOYATI AHOLISIDA AJRALISH JARAYONLARINING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Tojiyeva Zulkumor Nazarovna

g.f.d., professor

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: z_tadjieva@mail.ru

Qoraboyev Azizjon Abdurasul o‘g‘li

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: qoraboyevazizjon@gmail.com

Annotatsiya: Farg‘ona viloyati aholisini demografik jarayonlaridan ajralishni so‘nggi davrdagi vaziyatlarini o‘rganish va muommolarini tahlil qilish. Ajralishni yosh avlodga qanday salbiy jarayon ekanligini bildirish va jamiyatda ajralishga oid o‘z fiklarimizni bayon etish.

Kalit so‘zlar: ajralish, promille, koefitsiyent, sotsial, nikoh, ajrim, demografiya.

FEATURES OF DIVORCE PROCESSES IN THE POPULATION OF FERGANA REGION

Tojiyeva Zulkumor

Qoraboyev Azizjon

Annotation: To examine and analyze the situation of the population of Fergana region after the separation from demographic processes. To express what a negative process divorce is to the younger generation and to express our own views on divorce in society.

Keywords: divorce, promille, coefficient, social, marriage, divorce, demography.

Aholi takror barpo bo‘lishida nikoh va ajralish jarayoni eng muhim jarayonlardan bo‘lib, aholi shakllanishida muhim hisoblanadi. Bu jarayonlar aholi qatlamining demografik taraqqiyotida bevosita ta’sir qiluvchi omil bo‘lib, avlodlar takror barpo bo‘lishida alohida xizmat qiladi. Bunda, ayniqsa, ajralish bevosita roli o‘ynaydurgon jarayonlardan bo‘lib, uning o‘ziga berilgan ta’rifda er-xotinning hayotlik davrida nikohning bekor etilishidir.

Ajralish oqibatida aholi qatlamida tug‘ilishlarni kamayishiga, yosh tarkibini ulushlarini o‘zgarishiga va boshqa demografik muammolarga sabab bo‘ladi. “Ajralish murakkab sotsial-demografik jarayon bo‘lib, qator omillar ta’sirida sodir bo‘ladi” [2]. So‘nggi yillarda O‘zbekiston hududlarida ham ajralish hodisalarida birmuncha ko‘payish kuzatilmoqda. Statistik ma’lumotlar ko‘rsatishicha, respublikada 2021-yil davomida 39,2 mingta nikohdan ajralishlar qayd etilgan bo‘lib, har 1000 ta aholiga nikohdan ajralishlar koefitsiyenti 1,1 promilleni

tashkil etgan hamda 2020-yilga nisbatan 0,3 promillega oshganligi kuzatildi, bu ko'rsatkich 2020-yilda 0,8 promille bo'lgan. 2021-yilda respublikada jami nikohdan ajrashganlarning 50,5 foizi farzandsizlar, 28,4 foizi bitta farzand bilan va 21,1 foizi ikki va undan ortiq farzand bilan ajrashganlar hissasiga to'g'ri kelgan. 2021-yilda nikohdan ajrashgan erkaklarning ma'lumoti bo'yicha oliy ma'lumotga ega bo'lganlar 17,2 foizini, o'rta maxsus, kasbiy ma'lumotga ega bo'lganlar 52,9 foizini, umumiy o'rta ma'lumotga ega bo'lganlar 29,9 foizini tashkil etgan. 2021-yilda nikohdan ajrashgan ayollarning ma'lumoti bo'yicha oliy ma'lumotga ega bo'lganlar 13,3 foizini, o'rta maxsus, kasbiy ma'lumotga ega bo'lganlar 62,4 foizini, umumiy o'rta ma'lumotga ega bo'lganlar 24,3 foizini tashkil etganligini kuzatish mumkin. Eng ajablanarlisi, borgan sari oliy ma'lumotlilarda va o'rta maxsus, kasbiy ma'lumotga ega bo'lganlarda ajralish tobora oshib boryatgaligi achinarlidir [4].

Bunday jarayonlar yillarda davomida murakkablashib bormoqda, bunga oddiy misol qilib Farg'ona viloyatida nikohdan ajralishlar 2021-yil 4,3 mingga qayd etilgan bo'lib, mos ravishda har 1000 ta aholiga nisbatan nikohdan ajralish koeffitsiyenti 1,1 promilleni tashkil etganligini ko'rish mumkin.

Farg'ona viloyati hududlar kesimida nikohdan ajralishlar dinamikasidagi o'zgarishlar

№	Hududlar	2018-yil aholi soni	2018-yil ajrimlar soni	2018-yil ajrimlar ‰	2020-yil aholi soni	2020-yil ajrimlar soni	2020-yil ajrimlar ‰
1	Farg'ona sh.	278,5	393	1,3	289,0	394	1,3
2	Qo'qon sh.	245,5	334	1,2	252,7	331	1,3
3	Quvasoy sh.	90,2	101	1,0	93,2	80	0,9
4	Marg'ilon sh.	228,3	162	0,7	235,0	156	0,7
5	Oltiariq	203,1	159	0,7	210,5	158	0,7
6	Qo'shtepa	182,0	118	0,6	189,2	127	0,7
7	Bag'dod	205,8	180	0,8	214,3	177	0,8
8	Buvayda	218,3	144	0,6	226,7	125	0,5
9	Beshariq	219,2	181	0,7	227,3	172	0,8
10	Quva	248,3	190	0,7	257,1	106	0,4
11	Uchko'prik	218,7	117	0,5	227,4	121	0,6
12	Rishton	194,0	183	0,8	201,1	131	0,6
13	So'x	74,8	34	0,4	77,7	43	0,5
14	Toshloq	193,5	107	0,5	201,0	101	0,5
15	O'zbekiston	229,1	207	0,9	237,7	232	1,0
16	Farg'ona t.	204,7	158	0,7	212,0	146	0,7
17	Dang'ara	166,4	129	0,7	172,8	109	0,6
18	Furqat	113,8	106	0,9	117,3	84	0,7
19	Yozyovon	106,0	67	0,6	110,0	48	0,4

Jadval muallif tomonidan Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Yuqorida keltirilgan malumotlarga ko'ra, 2018-yilda eng ko'p ajrimlar Farg'ona shahrida har ming kishiga 1,3 promille, Qo'qonda hap ming kishiga 1,2 promille va Quvasoy shahrida hap ming kishiga 1,0 promilleni tashkil qilgan. Eng past ko'rsatkichlar esa So'x tumani 0,4 promille, Uchko'prik tumani 0,5 promille va Toshloq tumani 0,5 promille tashkil qilgan. Bu ko'rsatkichlar yillar davomida o'zgarib kelgan bolib, ma'lumotlarni tahrir qilganimizda 2018-yil shahar, tuman hokimliklarining FHDY bo'limlari tomonidan 3070 ta nikohdan ajralish holatlari qayd etilgan bo'lib, hap 1000 aholiga nisbatan nikohdan ajralish koeffitsiyenti 0,8 promillega teng bo'ldi.

2020-yil 2,8 mingta nikohdan ajralishlar ro'y berdi, mos ravishda har 1000 aholiga nisbatan nikohdan ajralish koeffitsiyenti 0,8 promilledan iborat bo'ladi. 2021-yil 3,2 mingta nikohdan ajralishlar qayd etilgan bo'lib, mos ravishda hap 1000 ta aholiga nisbatan nikohdan ajralish koeffitsiyenti 1,1 promille bo'lganligi uning darajasi oshib borayotganligini yana bir bora tasdiqlaydi¹⁷.

2020-yilda eng ko'p ajrimlar Farg'ona shahri 1,3 promille, Qo'qon shahri 1,3 promille va O'zbekiston tumani 1,0 promilleni tashkil qilgan. Eng past ko'rsatkichlar esa Yozyavon va Quva tumanlari 0,4 promille, So'x, Toshloq va Buvayda tumanlari 0,5 promilleni tashkil qilgan bo'lib, Dang'ara, Uchko'prik va Rishton tumanlari esa 0,6 promille bo'lgan bo'lsa, bu ko'rsatkichlarni 2021-yil eng yuqorisi Farg'ona shahri 2,1 promille, Qo'qon shahri 1,8 promille va So'x tumani 1,4 promilleni tashkil qiladi, eng past ko'rsatkichlar esa Quva tumani 0,7 promille, Yozyovon tumani 0,8 promille va Furqat tumani, Toshloq tumani, Rishton tumani, Buvayda tumani, Dang'ara tumani, Beshariq tumanlari 0,9 promilleni tashkil qilgan¹⁸.

Bundan ko'rinib turibdiki, jamiyat hayotida ajrim degan salbiy jarayon yildan yilga ko'paymoqda. Buni oldini olish uchun milliylik va diniy qadriyatlarni kengaytirish, ommaviy axborot vositalarida esa ajralishga qarshi bo'lgan ko'rsatuvlarni ko'paytirish, siyosiy, iqtisodiy va psixologik ishlarni olib borish maqsadga muvofiqdir. Bundan tashqari, erta turmush qurish yosh oilaning reproduktiv salomatligiga katta tasir ko'rsatmoqda va ruhiy va psixologik kasalliklarni keltirib chiqarmoda. Bunday jarayonlarni oldini olish va kelajak avlodni oila qanday muqaddas rishta ekanligini bildirish maqsadida maktab va kollejlarda maxsus dasturlar ishlab chiqarish maqsadga muvofiqdir.

¹⁷ Tojiyeva, Z., Ibragimov, L. LABOUR MARKET AND EMPLOYMENT IN UZBEKISTAN | TRH PRÁCE A ZAMESTNANOST' V UZBEKISTANE //Geograficky Casopisthis link is disabled, 2021, 73(4), стр. 359–374.

¹⁸ Tojiyeva, Z.N, Dusmanov, F.A, Ibragimov, L.Z .Divorcing procedures in Uzbekistan and its territorial features //International Journal of Scientific and Technology Research, 2020, 9(1), стр. 4096–4100.

Mazkur salbiy jarayonlarga sabab bo'layotgan omillardan qo'sh xotinlilik va shariy nikohdir. Qo'sh xotinli bo'lgan oilada nizolar kelib chiqishi yuqori bo'lib, bunday jarayonda oilalarni buzilish jarayoni yuqorilashadi va oilada tug'ilgan yosh farzandlarni ruhiyatiga va tarbiyasiga katta ta'sir ko'rsatadi. Ajralish hodisasi farzandlar tirik yetim yoki ota va ona o'rtasida sarson bo'lishining yuzaga kelib yosh avlodda oila muqaddas ekanligi, mehr, oqibat, va boshqa ijobiy tuyg'ularni shakllanishi o'rniga salbiy tuyg'ular shakllanishiga sabab bo'ladi [4].

Shariy nikoh bu davlat organlari FHDYO tomonidan ro'yhatga olinmagan, qonuniy nikoh shartnomasiga ega bo'lmagan, balki shariyat tomonidan tuzilgan oiladir. Ushbu nikoh natijasida kelib chiqishi mumkin bo'lgan muammolarga yuzaki qarash va nikoh shartnomasi qonuniy bolmagani tufayli ko'pgina yosh qizlar jabir ko'rmoqdalar. Hozirgi kunda shariy nikoh, asosan, ikkinchi nikoh qurish jarayonida yuzaga kelmoqda. Qonunchiligimiz qat'iy taqiqlagan bo'lsa ham bunday salbiy hodisalar, jarayonlar yildan yilga oshmoqda. Bu jarayonlarni oshishi ko'payishi aholini bilimlilik darajasini pastligi va oilaga yuzaki qarayotganiligidandir. Biz bunday jarayonlarni oldini olishimiz shart va majburdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ergashovich. A. E. Aholini takror ko'payishini iqtisodiy va statistik taxlili. (Magistirlilik dissertatsiyasi). – 17-76 b.
2. Divorcing procedures in Uzbekistan and its territorial features Tojiyeva, Z.N, Dusmanov, F.A, Ibragimov, L.Z International Journal of Scientific and Technology Research, 2020, 9(1), ctp. 4096–4100.
3. Soliyev A. O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. –T.; Universitet, 2014.
4. Tojiyeva Z. Aholi geografiyasi. –T.; Noshir, 2019.
5. LABOUR MARKET AND EMPLOYMENT IN UZBEKISTAN | TRH PRÁCE A ZAMESTNANOSTĚ V UZBEKISTANE Tojiyeva, Z., Ibragimov, L. Geograficky Casopis this link is disabled, 2021, 73(4), ctp. 359–374.
6. Tojiyeva Z.N. O'zbekiston aholisi: o'sishi va joylanishi (Monografiya). –T.: Fan va texnologiya, 2010. 276 b.
7. www.migration.uz
8. www.stat.uz
9. www.stat.uz

O‘ZBEKISTONDA AHOLI MIGRATSIYASI VA MIGRATSION OQIM

Toshboyeva F.Q.

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Anotatsiya: Ushbu maqolada aholi migratsiyasi hamda migratsion oqim (yo‘nalish)lari haqida yoritib berilgan. Umumiy ma’lumotlar bilan birgalikda, asosiy e’tibor O‘zbekistonda aholi migratsiyasidagi o‘zgarishlar, hududiy birliklararo ko‘chib keluvchi va ko‘chib ketuvchilar o‘rtasidagi farq – migratsion saldo tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: migratsiya, migrantlar, migratsion sado, migratsiya harakatlari, musbat ko‘rsatkich, migratsiya intensivligi.

POPULATION MIGRATION AND MIGRATION FLOW IN UZBEKISTAN

Toshboyeva F.

Annotation: This article describes population migration and migration flows. In addition to the general data, the main focus is on changes in population migration in Uzbekistan, the analysis of the migration balance between interregional immigrants and migrants.

Keywords: migration, migrants, migration balance, migration movements, positive indicator, migration intensity.

Har qanday hudud aholisi tarkibi va joylashuviga migratsiyalar katta ta’sir ko‘rsatadi. “Migratsiya” so‘zi lotincha so‘zidan olingan bo‘lib, ko‘chish degan ma’noni bildiradi. Kishilarning yashash, ishlash, o‘qish maqsadida, ma’muriy chegaralardan o‘tgan holda, bir manzilgohdan ikkinchi manzilgohga doimiy yoki ma’lum muddatga ko‘chishi migratsiya deyiladi. Bir so‘z bilan aytganda, aholining hududlar bo‘ylab harakati aholi migratsiyasini ifodalaydi. Aholining bitta manzilgoh ichida ko‘chishi migratsiya hisoblanmaydi. Migratsiyada ishtirok etgan kishilarni esa “migrantlar” deb ataladi.

Migratsiya bir necha mezonlarga ko‘ra tavsiflanadi:

- ❖ Migratsiya yo‘nalishiga binoan (tashqi va ichki migratsiya);
- ❖ Aholi migratsiyasi o‘z mohiyatiga ko‘ra (doimiy va vaqtincha);
- ❖ Aholi migratsiyasiga ta’sir etuvchi omillarga ko‘ra (iqtisodiy, oilaviy, etnik, diniy, siyosiy, ekologik (tabiiy);

Bundan tashqari, aholi migratsiyalari ixtiyoriy va majburiy, tashkillashtirilgan va tashkillashtirilmagan kabi turlarga ham bo‘linadi {1}.

Ma’lumki, sobiq ittifoq parchalanishi arafasida O‘zbekistonda yashayotgan ko‘pgina millatlarning tarixiy vatanlariga qaytib ko‘chib ketishi jarayoni kuchaya boshlagan edi. Mustaqillikning dastlabki yillarida ham bu jarayonning jadalligi

natijasida aholining migratsiya harakatlari ko'rsatkichlari yuqori darajada saqlanib turdi. Yuqori migratsion jadallik butun respublika bo'yicha 1991–1994-yillar davomida yuz berib turdi. Bu davrda O'zbekistonga ko'chib keluvchilar ham, ko'chib ketuvchilar ham ko'p bo'lgan. Masalan, mustaqillik yillarida mamlakatimizda har yili 600 ming kishi atrofida o'z yashash joyini o'zgartirib turganlar. Bunda rusiy zabon millatlar o'z tarixiy vatanlariga ko'chib ketgan bo'lsalar, O'zbekistondan tashqarida yashayotgan o'zbeklar o'z vataniga qaytib kelganlar. Xuddi shunday, Qoraqalpog'iston Respublikasida yashayotgan qozoqlar va turkmanlar ham qo'shni Qozog'iston va Turkmaniston davlatlariga ko'chib o'tgan bo'lsalar, boshqa joylarda yashayotgan o'zbeklar va qoraqalpoqlar o'z yurtlariga qaytib kelganlar.

Ko'chib keluvchilar 2014-yilga qadar Qoraqalpog'istonda har yili 12-14 ming kishi atrofida bo'lgan bo'lsa, undan keyingi yillarda bu ko'rsatkich asta-sekin pasayib, 2019-yilga qadar 10 ming kishi atrofida, 2020-yilga kelib 7,7 ming kishini tashkil etdi. Bunga asosiy sabab global muammo hisoblangan Orol dengizining qurishi natijasida kelib chiqayotgan salbiy holatlardir. Ekologik omilning ta'siri seziladigan hududlardan yana biri Xorazm viloyatida ko'chib kelganlar eng yuqori bo'lgan davrlarda (2000–2010), bu jarayonda har yili 7 ming kishi qatnashgan edi, so'nggi yillarda ko'chib kelganlar soni 5 mingdan ortiqroq kishi atrofida, 2020-yil undan ham kamchilikni tashkil qildi.

Respublikada 2020-yilda ko'chib keluvchilar eng ko'p bo'lgan hududlar qatorida birinchilardan bo'lib joy olganlar Toshkent viloyati (30 791 kishi) hamda Toshkent shahar (77 971 kishi) laridir. Ko'chib ketuvchilar soni eng ko'p hududlar qatoriga 2020-yilga kelib quyidagi ketma-ketlikni tashkil etdi: Qoraqalpog'iston Respublikasi (136 kishi), Toshkent (391 kishi), Farg'ona (100 kishi) va Toshkent shahri (284 kishi).

Bu hududlarni tahlil qiladigan bo'lsak ko'chib ketuvchilardan ko'chib keluvchilarning salmog'i ortiqroqdir (1-jadval)

**O‘zbekistonda aholi migratsiyasidagi o‘zgarishlar
(2000-2020-yillar)**

O‘zbekiston Respublikasiga ko‘chib kelganlar soni, kishi					
	2000	2005	2010	2015	2020
O‘zbekiston Respublikasi	145 880	144 778	139 775	139 280	191 086
<i>shu jumladan:</i>					
Qoraqalpog‘iston Respublikasi	12 927	12 783	14 275	10 850	7 778
Andijon	6 113	4 751	5 737	6 452	5 477
Buxoro	6 126	3 965	4 244	6 497	4 873
Jizzax	6 231	7 312	7 950	8 323	7 583
Qashqadaryo	11 750	8 323	10 077	11 598	9 425
Navoiy	11 247	12 043	11 442	11 752	8 250
Namangan	4 258	3 190	4 393	4 628	3 584
Samarqand	9 891	10 814	12 332	10 709	5 142
Surxondaryo	11 122	10 684	11 600	11 748	8 456
Sirdaryo	7 789	6 349	6 708	6 804	7 094
Toshkent	23 639	23 232	15 467	18 575	30 791
Farg‘ona	12 804	12 984	12 747	12 241	9 675
Xorazm	7 182	6 433	7 239	6 542	4 987
Toshkent shahri	14 801	21 915	15 564	12 561	77 971
O‘zbekiston Respublikasidan ko‘chib ketganlar soni, kishi					
	2000	2005	2010	2015	2020
O‘zbekiston Respublikasi	5 418	7 179	4 665	2 466	1 105
<i>shu jumladan:</i>					
Qoraqalpog‘iston Respublikasi	776	824	645	434	136
Andijon	183	55	233	19	16
Buxoro	85	65	44	26	18
Jizzax	95	185	114	56	4
Qashqadaryo	251	129	500	42	2
Navoiy	420	497	445	147	46
Namangan	53	81	36	7	8
Samarqand	0	415	228	195	20
Surxondaryo	167	138	142	72	9
Sirdaryo	111	201	185	109	65
Toshkent	791	1 849	633	810	395
Farg‘ona	304	452	510	85	100
Xorazm	75	72	79	51	2
Toshkent shahri	2 107	1 340	871	413	284
Manba: O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi ma’lumotlari					

Keyingi yillardagi aholining migratsiya harakatlari mazmuni shuni ko'rsatadiki 2015- yildan boshlab ko'chib yuruvchilar soni Toshkent viloyati hamda shahridan tashqari deyarli barcha hududlarda (ko'chib keluvchilar soni ham, ko'chib ketuvchilar soni ham) yildan yilga kamayib bordi. Migratsiya saldosiga nazar soladigan bo'lsak, 2020-yilda respublikaning hamma hududlarda migratsiya saldosi musbat ko'rsatkichga ega (2-jadval).

2-jadval

O'zbekiston Respublikasi hududlarida ko'chib keluvchilar va ko'chib ketuvchilar o'rtasidagi farq

Hududlar	2000			2020		
	Ko'chib kelganlar soni,kishi	Ko'chib ketganlar soni	Migratsion saldo	Ko'chib kelganlar soni,kishi	Ko'chib ketganlar soni	Migratsion saldo
O'zbekiston Respublikasi	145 880	5 418	140 462	191 086	1 105	189 981
<i>shu jumladan:</i>						
Qoraqalpog'iston Respublikasi	12 297	776	11 521	7 778	136	7 642
Andijon	6 113	183	5 930	5 477	16	5 461
Buxoro	6 126	85	6 041	4 873	18	4 855
Jizzax	6 231	95	6 136	7 583	4	7 579
Qashqadaryo	11 750	251	11 499	9 425	2	9 423
Navoiy	11 247	420	10 827	8 250	46	8 204
Namangan	4 258	53	4 205	3 584	8	3 576
Samarqand	9 891	0	9 891	5 142	20	5 122
Surxondaryo	11 122	167	10 955	8 456	9	8 447
Sirdaryo	7 789	111	7 678	7 094	65	7 029
Toshkent	23 639	791	22 848	30 791	395	30 396
Farg'ona	12 804	304	12 500	9 675	100	9 575
Xorazm	7 182	75	7 107	4 987	2	4 985
Toshkent shahri	14 801	1 340	13 461	77 971	284	77 687
Jadval O'zbekiston Respublikasi davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan hisoblab chiqilgan						

Respublika bo'yicha olib qaralganda 2000-yilda migratsion oqimning eng yuqori ko'rsatkichi Toshkent viloyati va shahri, Farg'ona, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlariga to'g'ri kelib, 2020-yilda bu ko'rsatkich Toshkent viloyati va shahrida keskin darajada oshgan, qolgan barcha hududlarda pasayish holatini kuzatilgan. Shunday bo'lsa-da, migratsion saldo respublika bo'ylab musbat ko'rsatkichga ega. Bu holat shu bilan izohlanadiki, hozirgi kunda ko'chib yuruvchilarning ko'pchiligi ishchi kuchi migrantlar hisoblanib, mamlakat va viloyat iqtisodiyotida ishchi o'rinlari ko'plab ochilayotgan iqtisodiyoti yuksak

taraqqiy etgan hududlar tomon ko'chib kelmoqda.

Aholining ma'lum bir hududga kirib kelishi yoki chiqib ketishi joylardagi aholi sonining o'sishi dinamikasiga, aholini ish bilan ta'minlash darajasiga o'z ta'sirini o'tkazadi. Shu bilan birgalikda, mintaqalarning ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlari aholi migratsiya ko'rstakichlarini belgilab beruvchi omillardan biri bo'lib hisoblanadi.

Aholining ko'chib yurish faolligi darajasini migratsiya intensivligi ko'rsatkichi orqali aniqlashimiz mumkin. Ma'lumki, migratsiya intensivligi bilan butun aholiga nisbatan ko'chib yuruvchilar darajasi aniqlanib, har ming aholiga qancha kishi ko'chib kelgan yoki ko'chib ketganligini bilishimiz mumkin bo'ladi.

Aholining migratsiya intensivligi ko'rsatkichi, ko'chib yuruvchilar xissasining 2000-2020-yillar davomida butun O'zbekiston aholisi bo'yicha ham, shu jumladan Toshkent viloyati hududida ham oshib borayotganligini ko'rsatadi.

Migrantlar oqimining ta'siri aholining yosh jinsiy tarkibida o'z aksini topadi. Mehnat resurslari ortib boradi. Natijada, qator muammolar yuzaga keladi yoki aksincha mehnat resurslarining kamayib ketish hollari ham yuzaga kelishi mumkinki, bu ham muammolarga sabab bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sharipov Sh.M., Fedorko V.N., Safarova N.I., Rafiqov V.A., Amaliy geografiya 10-sinf darslik, "O'zbekiston milliyensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti T-2017, 79-bet.
2. <https://uz.m.wikipedia.uz>
3. <https://enc.for.uz>
4. <https://stat.uz/>

G'ALLAOROL TUMANINING GEOGRAFIK O'RNI VA ISHLAB CHIQUARISHDA QISHLOQ XO'JALIGINING AHAMIYATI

Umarova Umida Mamirovna

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti

e-mail: umarovau66@gmail.com

Annotasiya: Har birimiz uchun muqaddas hisoblanuvchi tug'ilib o'sgan go'sha, unib o'sib kamol topgan joyimiz bu o'zimizning qishlog'imiz, tumanimiz hisoblanadi. Har bir inson o'zini yashab turagan hududini geografik jihatdan har tomonlama bilishi shart hisoblanadi. Ayniqsa, ilk qadamlarimizni bosgan tuproqlarimiz, o'zimizni hayot kechirishimiz uchun foydalaniladigan barcha sohalari haqida ma'lumotlarga ega bo'lishimiz kerak. Shularni barchasini hisobga olib qalbimda vatanparvarlik hissi jo'sh urgan holda G'allaorol tumanini kompleks o'rganishga qaror qildim.

Bundan ko'zlangan asosiy maqsad G'allaorol tumanining iqtisodiy jihatdan o'rganish, ishlab chiqarish kuchlari, iqtisodiyotidagi asosiy yetakchi tarmoqlari, zavod va fabrikalari, turizm tarmoqlarini o'rganish.

Kalit so'zlar: demografiya, millat, shahar, iqtisodiy omil, tabiiy omil, turizm, ekoturizm, rekreatsiya.

GEOGRAPHICAL PLACE OF GALLAOROL DISTRICT AND THE ROLE OF AGRICULTURE IN PRODUCTION

Umarova Umida Mamirovna

Annotation: The place where we were born and grew up, which is sacred to each of us, is our village, our district. Everyone must know the geographical area in which they live. In particular, we need to be aware of the soils we have taken our first steps in, all the areas they use to sustain themselves. With all this in mind, with a sense of patriotism in my heart, I decided to make a comprehensive study of Parkent district.

The main purpose of this study is to study the economic situation in Gallaorol district, its productive forces, the main sectors of the economy, factories and plants, tourism.

Keywords: demography, nation, city, economic factor, natural factor, tourism, ecotourism, recreation.

O'zining go'zal va takrorlanmas tabiati, mo'tadil iqlimi bilan mashhur bo'lgan G'allaorol tumani va uning atrofidagi hududlar qadimdan aholi manzilgohlaridan biri bo'lgan.

G'allaorol tumani – Jizzax viloyatidagi tuman. 1926-yil 29-sentabrda tashkil etilgan. 1931-yilgacha Yangiqo'rg'on tumani deb atalgan. Geografik o'rniga ko'ra G'allaorol tumani Jizzax viloyatining g'arbiy, janubi-g'arbiy qismida joylashgan.

Shimoldan Forish, sharqdan Jizzax, janubdan Baxmal tumanlari, janubi-g'arb va g'arbdan Samarqand viloyati bilan chegaradosh.

G'allaorol tumanining markaziy va g'arbiy qismi tekislik, shimoliy va shimoli-g'arbiy qismi qir, adir va tog'lardan iborat. Shimoldan Nurota tizmalari, sharqdan Molguzar tog'i bilan o'ralgan. G'allaorol hududining katta qismini uning markaziy qismidan shimolga 380-400 metrdan 1600-1900 metrgacha ko'tarilib boruvchi lyoss va sariq tuproqli qatlamdan iborat tekislik, pasttekislik tashkil qiladi. Sangzor daryosi xosil qilgan bu tekislik Nurota tog' etaklariga borib taqaladi. Foydali qazilmalari qo'rg'oshin, rux, oltin, volfram, mahalliy ahamiyatga ega bo'lgan qum, shag'al, gips, granit, ohaktosh va boshqa turli qurilish materiallari mavjud, shifobaxsh mineral suv manbayi bor.

Iqlimi keskin kontinental, yozi quruq, qishi sovuq. Yanvarning o'rtacha harorati -2° , iyulniki $+32^{\circ}$. Yillik yog'in miqdori 326 mm. Vegetatsiya davri 240 kun. Tuproqlari sariq tuproq, lyosslardan iborat. Markaziy va shimoliy qismidagi adirlarning tuprog'i lyoss ustida hosil bo'lgan bo'z, och bo'z, tipik bo'z tuproq. Soylik, jar ko'p. Tuman hududidan Sangzor daryosi oqib o'tadi.

G'allaorol shahri tumanning ma'muriy markazi hisoblanadi. Maydoni 1,95 ming km^2 . Aholisi 178,0 ming kishi (2021). Aholining o'rtacha zichligi 1 km^2 ga 91,3 kishi. Tumanda 1 shahar (G'allaorol), 2 shaharcha (Marjonbuloq, Qo'ytosh), 11 qishloq fuqarolari yig'ini (Buloqboshi, Guliston, Ittifoq, Ko'kbuloq, Madaniyat, Mirzabuloq, Mo'ltob, Mulkush, Tozaurug', Qipchoqsoy, G'o'bdin) bor. Aholisi, asosan, o'zbeklar, shuningdek, tojik, tatar, rus va boshqa millat vakillari ham yashaydi. G'allaorol tumanda Oydinsoy (mil. avv. I asr.), Qo'ng'irtepa, Shaxidtepa (I asr), Almantepa, Jalmantepa, Lapaktepa, Pardakultepa, Nushkent kabi tarixiy arxeologik yodgorliklar bor.



1-rasm. G'allaorol tumani xaritasi

G'allaorol tuman iqtisodiyoti meva sabzovot, chorvachilik, bog 'dorchilik, yengil sanoat sohalariga ixtisoslashgan. Tuman hududidan Katta O'zbekiston trakti va tezyurar Toshkent-Samarqand elektr poyezdi tuman hududidan o'tadi.

G'allaorol tumanida Marjonbulok va Qo'ytosh volfram-molibden konlari, meva-konserva, sharob ishlab chiqarish korxonasi, parrandachilik aksiyadorlik birlashmasi, avtokorxona, sutni qayta ishlash, qishloq xo'jaligi texnikasini ta'mirlash, paxta tozalash, g'isht zavodlari bor. 230 ga yaqin firma, o'rta biznes, kichik korxona, mikrofirmalar faoliyat ko'rsatadi. "G'allaorol-Iordaniya", "G'allaorol-Turkiya", "G'allaorol-Belogorsk", "Vollastonit" (Qo'ytoshda) qo'shma korxonalari ishlab turibdi.

Qishloq xo'jaligida g'allachilik, bog'dorchilik, tokchilik, chorvachilik (shu jumladan, qorako'lchilik) rivojlangan. Ekin maydonlariga don, sabzavot, kartoshka, poliz va ozuqa ekinlari ekiladi. Shirkat, fermer xo'jaliklari, o'rmon xo'jaligi ilmiy-ishlab chiqarish birlashmasi, urug'chilik firmasi va boshqalar bor. Tumandagi jamoa va shaxsiy xo'jaliklarda qoramol, qo'y va echki, parranda, yilqi boqiladi. 2021-yil 1-oktabr holatida yirik shohli qoramollar bosh soni – 159,4 ming bosh.

G'allaorol tumaninig shirin-shakar uzumi va mevalari qadimdan mashhur. Uzunmichilik bilan bog'dorchilik ham tuman dehqonlarining yetakchi tarmog'i hisoblanadi. G'allaorol uzumlariga bo'lgan talab tuqori darajada hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda G'allaorol tumanining qulay geografik joylashishi, rivojlangan qulay magistral yo'llari, xushhavo iqlimi, toza ekologik sharoiti,

yuqori sifatli qishloq qishloq xo‘jalik mahsulotlari, malakali mutaxassislar zaxirasi, muhandislik inshootlari bilan yetarli darajada ta‘minlanganligi bu yerda raqobatdosh, eksportbop mahsulotlar yetkazish korxonalari va qo‘shma korxonalar qurish, sayyohlik va dam olish maskanlarini rivojlantirish imkoniyatlarini tobora ortib borayotgani ham G‘allaorol tumanining boshqa tumanlardan ajralib turishiga asosiy omil bo‘lmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. G‘allaorol tumanining 2021 pasporti.
2. Soliyev. A.S..Tashtayeva.S.K. Egamberdiyeva M.M. “Shaharlar geografiyasi”. O‘quv qo‘llanma.-Toshkent «Barkamol fayz media», 2018 y
3. Hakimov Q., G‘o‘dalov M. jizzax viloyati geografiyasi. Jizzax. 2004
4. www. ziyo.uz

KRIMINOGEN VAZIYAT SHAKLLANISHINING ASOSIY SABABLARI VA SHARTLARI

Urazimbetova Y.X.

tayanch doktorant

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

e.mail: yulduz.0808uz@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada kriminogen vaziyatning shakllanishida shaxslarni jinoyat sodir etishga chaqiradigan voqea yoki holatning asosiy sabab va shartlari muhokama qilinadi.

Kalit soʻzlar: sabab, sharoitlar, jinoyatlar, mikromuhit, motivatsiya, shaxsiyat.

CRIMINOGEN SITUATION MAIN CAUSES AND CONDITIONS OF FORMATION

Urazimbetova Y.

Abstract: The article discusses the main causes and conditions of an event or situation that calls individuals to commit a crime in the formation of a criminogenic situation.

Keywords: cause, conditions, crimes, microenvironment, motivation, personality.

Muayyan jinoyat sodir etilishining asosiy sababi va sharti shaxsning bevosita muhiti va u shakllangan mikromuhitning taʼsiri hisoblanadi. Shaxsning kriminogen motivi uning gʻayriijtimoiy munosabatidan kelib chiqqan holda, muayyan jinoyatning sababi hisoblanadi.

Bu holatning asosiy ikki guruhi taʼsirida odamda asta-sekin paydo boʻladi. Birinchi shartga shaxsning ehtiyojlari, qiziqishlari, qadriyat yoʻnalishlarini shakllantiradiganlar kiradi. Ulardagi buzilish va deformatsiyalar kriminogen motivatsiya va uning ichki mazmunining asosini tashkil qiladi. Ikkinchi guruh shartlariga kriminogen vaziyatni yuzaga keltiradigan jinoyat sodir etish jarayoni kiradi, shaxsiy xususiyatlar bilan oʻzaro aloqada boʻlib, ular jinoyat sodir etish niyati va qatʼiyatini keltirib chiqaradi. Konkret jinoyat – bu shaxsning salbiy, axloqiy-psixologik xususiyatlari va kriminogen vaziyatni tashkil etuvchi majburiyatga asoslanadi, tashqi obyektiv holatlarning noqulay turmush sharoitlari taʼsiri ostida shakllangan oʻzaro taʼsiri natijasidir. [2].

Shaxsning axloqiy shakllanishi uchun noqulay sharoitlar darajasida aniq shaxs tomonidan jinoyat sodir etish uchun zarur shart-sharoitlar yaratiladi. Insondagi mavjud oʻziga xos vaziyat darajasida kriminogen motivatsiya haqiqatda amalga oshiriladi.

Kriminogen vaziyat – bu shaxsni jinoyat sodir etishga undaydigan hodisa yoki holat, shuningdek, shaxsning ongi, his-tuygʻulari va irodasiga taʼsir qiladigan

va jinoyat sodir etilishiga olib keladigan holatlar majmuyidir. Bu shaxsning axloqiy fazilatlari, uning jinoyat sodir etish niyati va qat'iyatini bevosita belgilaydi. Kriminogen vaziyat jinoyat sodir etilishining bevosita sababi bo'lmagan holda, xuddi jinoyatchining shaxsiyati, atrof-muhit va jinoyat o'rtasida oraliq o'rinni egallaydi. Agar haqiqatda bunga munosib sharoitlar bo'lmasa, jinoyat sodir etilishi mumkin emas [1].

Kriminogen motivatsiyani shakllantirish orqali kriminogen vaziyatni shakllantirishning asosiy sababi va sharti ularning ichki va tashqi bo'linishi ko'rinishida ifodalanishi mumkin.

Kriminogen vaziyatning ichki sabablari – vaziyat subyektlari motivlarining o'zaro ta'siri, agar subyektlar individual shaxslar bo'lsa yoki subyektlar butun guruhlar bo'lsa, u holda bu guruhlarining yo'nalishining o'zaro ta'sirida ichki sabablar kriminogengacha bo'lgan vaziyatni shakllantirish funksiyalarini bajaradi va jinoyat yo'nalishidagi munosabatlarning rivojlanishiga yo'naltiradi.

Kriminogen vaziyatning ichki sharoitlari, agar subyektlar alohida odamlar bo'lsa, vaziyat subyektlarining anatomik, psixofiziologik va psixologik muhiti; agar subyektlar guruhlar bo'lsa, u ijtimoiy-psixologikdir. Ichki sharoitlarning asosiy roli ulardagi vaziyatning usulini, harakat qilish usulini tanlashda vaziyat subyektlarining reaksiya tezligiga, shuningdek, vaziyatni idrok etish va unga javob berishning adekvatligiga ta'sir qiladi. [3].

Kriminogen vaziyatlar shakllanishining tashqi sabablari ijtimoiy-psixologik hodisalar bo'lib, ularning asosiy funksional roli vaziyat subyektlari o'rtasidagi mavjud munosabatlar tizimini saqlab qolish, shuningdek, takroriy, o'sish darajasini tanlashda ijtimoiy xavf, yuzaga kelayotgan kriminogen vaziyatni bartaraf etish yo'llari va uning usullarini keltirib chiqaradi.

Kriminogen vaziyatning tashqi sharoitlari ijtimoiy mikromuhit, ya'ni vaziyat subyektlarining jinoyatchi yoki jinoiy guruhining muhitidir. Ularning asosiy funksional roli ijtimoiy-psixologik jarayonlar tezligiga shaxslararo yoki guruh munosabatlarining tabiatiga ta'sir qilishdir [4].

Shunday qilib, kriminogen vaziyatning kelib chiqish sabablari va shartlari ichki – “jinoyatchi” yoki jinoiy guruh ichidagi va tashqi – “jinoyatchi” va jinoiy guruhga hamda o'z ishtirokidagi ta'sirning turli shakllariga bo'linadi. Jinoyatchi haqida gap ketganda, birinchi navbatda, psixik jarayonlar, xususiyatlar va holatlar harakat qiladi, agar jinoiy guruh haqida gapiradigan bo'lsak, ularning aksariyati ijtimoiy-psixologik jarayondir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Криминогенная ситуация: понятие и характеристика основных
Компонентов // <https://abium24.ru/kriminogennaya-situatsiya-ponyatie-ikharakteristika-osnovnykh-komponentov>
2. Причины и условия образования криминогенной ситуации//
https://criminology-info.ru/index.php?action=full_article&id=206
3. Причины криминогенной ситуации//https://psyera.ru/prichiny_kriminogennoy-situacii_15375.htm
4. Причины преступного поведения (преступное поведение – это личностно-микросредовая отклоняющаяся общественно-опасная деятельность множества лиц, направленная к преступлению) // <https://megaobuchalka.ru/8/34928.html>
5. Старков О. В., Криминология: Общая, Особенная и Специальная части:
СПб.: Издательство «Юридический центр Пресс», 2012. - 1048 с.

QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASI SHAHAR AHOLISINING O‘SISH DINAMIKASI

Xodjaeva Gulya Ashirbayevna

g.f.n. dotsent

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

e-mail: x_guli.68@mail.ru

Dauletbaeva Dilbar Dastanovna

doktorant

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

e-mail: dauletbaevadilbar@gmail.com

Annotatsiya: Qoraqalpog‘iston Respublikasining shaharlari va shahar aholisining o‘shish ko‘rsatkichlari tahlil qilingan. Mamlakatimizda urbanizatsiya jarayonining hozirgi holati va rivojlanish yo‘llari haqida bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: shahar, urbanizatsiya, aglomeratsiya, aholi punktlari, migratsiya, migratsiya saldosi, demografik vaziyat.

THE POPULATION OF THE CITY OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN DYNAMICS OF GROWT

Khodjaeva Gulya

Dauletbaeva Dilbar

Annotation: The growth rates of the cities and urban population of the Republic of Karakalpakstan are analyzed. The ways of development of the urbanization process in our country are described.

Key words: city, urbanization, agglomeration, settlements, migration, migration balance, demographic situation.

Kirish. Hozirgi davrda yangi iqtisodiy munosabatlar sharoitida respublika urbanistik tarkibidagi o‘zgarishlarni tadqiq etish katta ahamiyatga ega.

Ta’kidlash joizki, respublika hukumati tomonidan urbanistik tizimni takomillashtirish bo‘yicha bir qancha islohatlar amalga oshirilmoqda. Xususan 2016-yil 5-yanvarda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Shaharlar va shahar posyolkalari hududlarini rivojlantirish va qurish bo‘yicha shaharsozlik hujjatlarini ishlab chiqish tartibini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi, 2017-yil 8-fevraldagi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi qarorlari ishlab chiqildi [1]. Shu yili, ya’ni 2022-yil 28-yanvarda O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2022–2026

yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasini amalga oshirishga oid PF-30 sonli qaror qabul qilindi [2]. Bunda O'zbekiston Respublikasining urbanizatsiya darajasini yanada ko'tarish, hududlarni mutanosib rivojlantirish orqali hududiy iqtisodiyotni 1,4-1,6 baravarga oshirish, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish reyting ko'rsatkichlari "qoniqarsiz" bo'lgan shahar va tumanlar bo'yicha amaliy chora-tadbirlar dasturini ishlab chiqish va amalga oshirish kabi qator masalalar shular jumlasidandir.

Demografik vaziyat murakkab sotsial, iqtisodiy, geografik va siyosiy jarayon bo'lib, u o'rganilayotgan hudud aholisining miqdoriy o'zgarishi, tabiiy va mexanik ko'payishi, joylashishi, aholining hududiy, milliy, ijtimoiy tarkibi kabi qator xususiyatlarini o'zida aks ettiradi. Shu boisdan bo'lsa kerak, har qanday shahar ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotini belgilashda, avvalo, uning demografik vaziyatini tadqiq etish, aholi rivojlanishining kelajakdagi holatini ko'rsatib berish maqsadga muvofiqdir.

Respublika hududining nisbatan kattaligi, iqtisodiy va tabiiy sharoitning xilma-xilligi sharoitida aholi joylanishidagi keskin farqlar, iqtisodiy, demografik va geografik xususiyatlarni tadqiq etishda dolzarb muammolardan biriga aylanib bormoqda. Yangi ishlab chiqarishni, ayniqsa, bugungi kun talabiga mos keladigan xizmat ko'rsatish korxonalarini joylashtirish maqsadida tabiiy va ijtimoiiy-iqtisodiy sharoiti qulay mintaqalarni ajratish avvalo mamlakatning ayrim hududlarida ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanish darajasi va xususiyatlarini aniqlashni taqozo etadi.

Umuman olganda, respublika aholisi ham son jihatdan ortib bormoqda. Tabiiyki, aholining ko'payib borishi birinchi navbatda tug'ilishga bog'liq. Shu jumladan, O'zbekistonda ham aholi soni asosan tabiiy o'sish hisobiga ko'paymoqda. O'tgan asrning boshlarida bir yilda tug'ilganlar soni 200,4 ming kishini tashkil etgan bo'lsa, 1970 yillarda u 2 marta, 1990 yillarda esa qariyb 3 martaga hozirgi kunda 4 barobarga oshdi [3. 106-108.]. Yangi iqtisodiy sharoitda Qoraqalpog'iston Respublikasi shaharlarida demografik jarayonlar o'ziga xos kechmoqda. Qoraqalpog'iston Respublikasi O'zbekiston hududining 37 foizini tashkil qilgan holda, mamlakat jami aholisining 5,5 foizini o'zida mujassamlantirgan (2021-y.).

Qoraqalpog'iston Respublikasi aholisi 2021-yil 1-yanvar holatiga ko'ra, 1923,7 ming kishidan iborat bo'lib, 1990-yildagiga nisbatan 679,0 ming kishiga ko'paygan yoki 154,0 foizga o'sgan.

Ta'kidlash lozimki, Qoraqalpog'iston Respublikasi shaharlarining rivojlanishiga mos holda aholi soni ham o'sib bormoqda. Jumladan, 1990-yili shaharlarda 598,4 ming kishi istiqomat qilgan bo'lsa, 2021-yilga kelib bu ko'rsatkich 942,0 ming kishiga teng bo'ldi yoki o'tgan 31 yil mobaynida shahar

aholisi 157,4 foizga o'sdi.

Qoraqalpog'iston Respublikasida 12 ta shahar va 26 ta shaharcha mavjud (2021-y.).

Shahar aholisi 1979–2009-yillarda 338,0 mingdan 672,4 ming kishiga o'sgan. Uning o'rtacha yillik ko'payishi esa 3,30 foizga teng bo'lgan. Ushbu holat 1979–1989-yillarda 4,61%, 1989–1999-yillarda 2,20% va 1999–2010-yillarda esa u 1,16 foizni tashkil qilgan. Shaharlarda 1979–1989 va 1989–1999-yillar mobaynida aholi sonining o'sishi qishloq joylariga nisbatan yuqori bo'lgan. [4, 35–38.]. Faqatgina 1999–2017-yillarga kelib shaharlarda aholi sonining o'sishi biroz sustlashdi. Bu davrda ba'zi shaharlarda, masalan, Mo'ynoq, Taxiatosh va Xo'jayli shaharlari aholi soni kamaygan, Shumanay va Qo'ng'iro't shaharlarida esa uning soni deyarli o'zgarmagan.

1979–2017-yillar oralig'ida Chimboy, Bo'ston, Beruniy va Mang'it tumanlardan va qishloq joylaridan aholining muntazam ko'chib kelib turishi hamda shahar atrofida qishloqlarining shaharga qo'shib ketishi sabab bo'lgan. Boshqa shaharlarda aholining tez o'sishi tabiiy ko'payishning yuqoriligi va emigratsiya sonining kamligi ta'sir qilgan.

Aholi sonining o'sishi To'rtko'l, Xalqobod va Nukus shaharlarida o'rtacha darajada. To'rtko'l shahri aholisi tabiiy ko'payish hisobiga, Xalqobod va Nukus shaharlari esa aholisi kamaymaganligini va hatto ko'payotganligi bilan izohlash mumkin. Boshqa shaharlarda aholi sonining o'sishi past ekanligi kuzatilmoqda.

Qoraqalpog'istonning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi va demografik salohiyatida shaharchalarning ham o'zni katta. Ular vujudga kelishi va joylashgan o'rniga qarab bir-biridan keskin farq qiladi. Masalan, ba'zi shaharchalar foydali qazilma konlari yaqinida ("resurs" shaharchalari), ayrimlari yirik shaharlar va muhim transport yo'llari atrofida, ba'zilari esa tuman markazlari sifatida shakllangan.

1979–2009-yillarda shaharchalarda aholi soni 62,4 mingdan 118,3 ming kishiga, ya'ni 189,6 foizga o'sgan. Ushbu holat 1979–1989-yillarda 139,4%, 1989–1999-yillarda 128,2% va 1999–2009-yillarda 106,1 foizga teng bo'ldi. Bundan ma'lumki, keyingi yillarda shaharchalarda aholining o'sish darajasi ancha kamayib bormoqda. 1993-yilda Oqsholoq va Qozonketgan shaharchalari, 2006-yili esa Elobod shaharchalari tashkil topdi.

Shuni alohida e'tirof etish kerakki, "O'zbekiston Respublikasida ma'muriy-hududiy tuzilish, toponimik obyektlarga nom berish va nomlarini o'zgartirish masalalarini hal etish tartibi to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonunining 12-moddasiga muvofiq hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi aholi punktlarining ma'muriy-hududiy tuzilishini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2005-yil 14-iyuldagi PQ-120-son qarorini bajarish yuzasidan Vazirlar Mahkamasining qarori qabul

qilindi. Shu qarorga binoan mamlakatimizda 966, shundan Qoraqalpog‘istonda 11 ta yirik qishloqlarga shaharcha statusi berildi. Ular: Qipchoq – 3006, Qilichboy – 5179, Xitoy – 2639 kishi (Amudaryo tumani), Bulush – 5089 kishi (Beruniy tumani), Miskin – 2348, Turkmanuli – 3269, Tozabog‘ – 2613, Nurli yo‘l – 4990, Amirobod – 2743 kishi (To‘rtko‘l tumani), Naymanko‘l – 2211 kishi (Xo‘jayli tumani) va Ayteke – 2537 kishi (Chimboy tumani) shaharchalaridir. [5, 138-147].

Yillar davomida Qoraqalpog‘iston Respublikasi aholisining o‘shish ko‘rsatkichlarini quyidagi jadvaldan ko‘rsak bo‘ladi.

1-jadval

Qoraqalpog‘iston Respublikasi aholisining o‘shish dinamikasi

Yillar	Jami aholi ming kishi hisobida	Shu jumladan		Foiz hisobida	
		Shahar aholisi	Qishloq aholisi	Shahar aholisi	Qishloq aholisi
1926	331,0	17,0	314,0	5,1	94,8
1939	475,7	57,8	417,9	12,1	87,8
1959	510,1	138,7	371,4	27,1	72,8
1979	904,3	372,7	531,6	41,2	58,7
1989	1213,8	583,7	630,1	48,1	51,9
1990	1244,7	598,4	646,3	48,1	51,9
1991	1273,8	614,4	659,4	48,2	51,8
1992	1310,7	634,7	676,0	48,4	51,6
1993	1342,8	654,4 I	688,4	48,7	51,3
1994	1371,6	667,7	703,9	48,6	51,6
1995	1396,7	677,9	718,8	48,5	51,5
1996	1418,2	686,3	731,9	48,3	51,7
1997	1439,1	695,7	743,4	48,3	51,7
1998	1459,1	701,8	757,3	48,0	52,0
1999	1478,8	713,9	764,9	48,2	51,8
2000	1503,0	724,2	778,8	48,1	51,9
2001	1527,0	738,4	778,6	48,3	51,7
2002	1540,1	753,7	786,4	48,9	51,1
2003	1551,6	760,1	791,5	48,9	51,1
2004	1560,3	760,6	799,7	48,7	51,3
2005	1569,9	764,9	805,0	48,7	51,3
2006	1571,9	763,9	808,0	48,5	51,5
2007	1582,7	767,5	815,2	48,4	51,6
2008	1595,4	774,3	820,9	48,5	51,5
2009	1615,7	814,6	801,1	50,4	49,6
2010	1632,0	820,3	811,7	50,2	49,8
2018	1842,4	905,6	936,8	49,2	50,8
2021	1923,7	942,0	981,7	48,9	51,0

Jadval Qoraqalpog‘iston Respublikasi Statistika boshqarmasi ma’lumotlari asosida tuzildi

Umuman olganda, 1979–2009-yillar oralig‘ida aholi soni Qonliqo‘lda 5,2 barobarga, Oqmang‘itda 2,8 va Qorao‘zakda 2,2 barobarga ko‘paygan. Bu davrda

aholi soni o'sishining eng quyi ko'rsatkichi Vodnik shaharchasida (128,3%) kuzatildi. Boshqa shaharchalarning barchasida ushbu jarayon o'rtacha holatda bo'lgan.

Ta'kidlab o'tilganidek, Qoraqalpog'iston aholisining deyarli yarmi shaharlarda yashaydi. Ulardan eng yirigi Nukus shahridir (311,1 ming kishi). U mamlakatimizning yirik shaharlari ichida aholi soni tez sur'atda o'sib borayotgan shaharlari safiga kiradi. Bunga shahar aholisining o'sishiga yaqin joylashgan shaharcha (Qizketken, Pristin) va qishloqlarning qo'shib ketishi "aglomeratsiyalashish" jarayoni sabab bo'lmoqda. Shaharlarning geografik joylashgan o'rniga aloqador u janub va janubi-g'arb, ya'ni Amudaryo tomonga kundan-kunga kengayib bormoqda. Bundan xulosa chiqarish mumkinki, Nukus kelajakda Xo'jayli, Taxiatosh shaharlari, Vodnik shaharchasi hamda bir nechta aholi yashovchi punktlari bilan qo'shib, salkam yarim million kishilik shahar aglomeratsiyasini yuzaga keltirishi mumkin. Ekologik holatning keskinligi qishloq xo'jaligini yurgizishni qiyinlashtiradi va shahar qishloq o'rtasidagi o'zaro migratsiya soldosining shaharlar foydasiga yechilishida o'z aksini topishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida 07.02.2017 yildagi PF-4947-son
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni 2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida 28.01.2022 yildagi PF-60-son
3. Xodjaeva G.A., Dauletbayeva D.D., Xudaybergenov N.S., Bayramova M. Aholi sifatini rivojlantirishida mintaqaviy milliy siyosatning ahamiyati Markaziy Osiyo davlatlari olimi ayollarining ilim-fan sohasiga qo'shgan hissasi xalqaro ilmiy – amaliy anjuman materiallari (1-qism) 2020-jil 20-mart 106-108).
4. Ходжаева Г.А., Даулетбаева Д.Д., Байрамова М. Проблемы формирования городских поселений республики Каракалпакстан Бердак атындағы каракалпак мәмлекетлик университетиниң Хабаршысы 2020- жыл 1-саны 35-38- betler
5. Ходжаева Г.А., Даулетбаева Д.Д., Байрамова М. Шукриллаев Х.Х. Формирование и развитие городов, современные урбанистические процессы Каракалпакстана “Ўзбекистонда Геоурбанистиканинг замонавий муаммолари” мавзусидаги илмий амалий семинар материаллари Тошкент 2021 йил 10 март 138 147 бетлар
6. <https://qrstat.uz>

NAVOIY VILOYATIDA QORAMOLCHILIKNI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY-GEOGRAFIK JIHATLARI

Xudoyberdiyeva Iroda Abduxomidovna

tayanch doktorant

Navoiy davlat pedagogika instituti

e-mail: irodandpi@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Navoiy viloyati chorvachiligining qoramolchilik tarmog'ini respublikada tutgan o'rni o'rganilgan. Viloyatda qoramolchilikning hududlarda soni jihatidan 2000–2020-yillar oralig'i tahlil qilingan. Aholini go'sht-sut mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlari xususida to'xtalib o'tilgan. Qoramolchilik tarmog'ini rivojlantirish uchun taklif va tavsiyalar keltilgan.

Kalit so'zi: qishloq xo'jaligi, qoramolchilik, go'sht, sut, mahsulot, rivojlantirish, joylashtirish.

ECONOMIC AND GEOGRAPHICAL ASPECTS OF THE CATTLE BREEDING DEVELOPMENT IN NAVOI REGION

Khudoyberdieva Iroda

Annotation: This article examines the role of the Navoi Regions' livestock sector in the republic. In terms of the number of cattle in the region, the period 2000-2020 is analyzed. The needs of the population in meat and dairy products were discussed. Suggestions and recommendations for the development of the cattle industry are given.

Keywords: agriculture, cattle breeding, meat, milk, products, development, placement.

Bugungi kunda mamlakatimizda qishloq xo'jaligining asosiy yetakchi tarmog'laridan biri chorvachilikdir. Mamlakatimizda chorvachilik tarmoqlarini joylashtirish, hududlarning tabiiy va iqtisodiy-ijtimoiy geografik xususiyatlarini hisobga olish, ko'p tarmoqli chorvachilikni rivojlantirish va ularning ixtisoslashuvi hamda hududiy tarkibini takomillashtirish bo'yicha qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

O'zbekistonda olib borilayotgan islohotlarda Prezident Sh.M.Mirziyoyev - yerimizda mavjud tabiiy resurslardan tajribalarimiz, ilm salohiyatimizni ishga solib, yuqori texnologiyalar asosida agrar sektorni yalpi va tizimli transformatsiya qilish va shu asosida qishloq xo'jalik sohasi mamlakatimiz iqtisodiyotining asosiy bo'g'iniga aylantirish bosh maqsadimizdir – deb izohlaydi [1]. Bu vazifalarni amalga oshirishda 2020-2030-yillar uchun mo'ljallangan «Qishloq xo'jaligini rivojlantirish strategiyasi» ishlab chiqilib, unda qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat hamda qishloqlarni keyingi o'n yilda rivojlantirish rejasini amalga oshirish ko'zda

tutilgan. Shu asnosida mamlakatimizda agrar qishloq xo'jaligi tarmoqlarini rivojlantirish, bu borada qishloq xo'jalik mahsulotlarini etishtirishni, ishlab chiqarishni yuqori darajada tashkil etish va ularni davlat tamondan qo'llab-quvvatlash, ixtisoslashuvini takomillashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shuning uchun ham hozirgi vaqtda sifatli, ekalogik toza mahsulotlarni etishtirish, ko'paytirish, chorvachilik tarmoqlarini joylashtirishning hududiy jihatlari orqali qishloq joylarda ijtimoiy sohalarni yaxshilash yangi ish o'rinlarini tashkil etish va aholini ish bilan ta'minlash, yer resurslaridan samarali foydalanish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Chorvachilik tarmoqlarini rivojlantirishning asosiy sabablaridan aholini yuqori kaloriyali oqsillarga boy oziq-ovqat mahsulotlari ya'ni go'sht, sut mahsulotlari bilan taminlash bo'lgan.

Respublikada Navoiy viloyat chorva hayvonlar soni va ishlab chiqarilayotgan mahsulotlari hajmi va mahsuldorligi bilan o'z o'rnini va mavqeiga ega hudud hisoblanadi. Qishloq xo'jalik tarmoqlarini joylashtirish va qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqarishni ixtisoslashtirishda hududning tabiiy sharoitini va tabiiy va iqtisodiy geografik o'rnini har tamonlama hisobga olish talab etiladi. Bu orqali hududda qishloq xo'jalik tarmoqlarini va chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni rivojlantirish, takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Navoiy viloyatining tabiiy sharoiti, tabiiy va iqtisodiy geografik o'rnini jihatidan qishloq xo'jaligi chorvachilikka ixtisoslashgan bo'lib, bu hududda qoramolchilik, yilqichilik, tuyachilik, baliqchilik va tarmoqning noyob va eng serdaromad turi qorako'lchilik tarmog'i ham shakllangan. Chorvachilik tarmoq turlariga qarab hududlarda turlicha rivojlangan qorako'lchilik cho'l zonasida keng tarqalgan bo'lsa yaylov zonalarida ko'proq qoramolchilik va shu bilan birgalik qo'ychilik va echkichilik shakllangan.

Tabiiyki, chorvachilikka ixtisoslashgan mintaqalarda yem-xashak bazasi mustahkam bo'lmog'i lozim. Biroq, Navoiy viloyatda asosan yaylov chorvachiligi rivojlangan[2]. Qoramollarni yaylovlarda poda qilib boqish, iqtisodiy jihatdan katta ahamiyatga ega bo'lib, uning afzalligi mollar oyoq ostidagi o't-o'lanlar bilan oziqlanadi va mahsuldorligi oshadi. Bunda inson mehnati juda kam talab etiladi. Podalarni o'tlatishda faqat cho'ponlar menhat qilishadi. Yil mobaynida mollar 5-6 oy boqilib, uning mahsuldorligini oshirishda yaylovlarning hosildorligi, o't-o'lanlarning xilma-xilligiga bog'liq bo'ladi. Bundan tashqari mollarni qo'lda boqishga nisbatan yaylovda boqish 7-8 barobarga kam mablag' va kam kuch sarflanadi. Mollar boqiladigan yaylovlarda yetarli darajada suv bilan ta'minlanishi zarur bo'ladi.

Qoramolchilik- chorvachilikning yetakchi tarmog‘i hisoblanib, aholini oziq-ovqat mahsulotlariga ya’ni sut,-go’sht mahsulotlari bilan ta’minlashda asosiy o‘rin egallaydi. Qoramolchilikni takomillashtirishda ularning mahsuldorligi va miqdori inobatga olingan holda amalga oshiriladi. Mahsuldorlik bu mollarning go’shtdorligi, sutning sifat ko‘rsatkichi ya’ni yog‘liligi, oqsilga boyligi bilan aniqlanadi. Chorvachilik mahsulotlarini sifati samaradorlikni oshirish xizmat qiladi.

Dunyoda turli tabiiy iqlim sharoitlariga moslashgan 250 dan ortiq qoramollar turi mavjud. Ulardan yuritimizda sut yo‘nalishidagi qora-ola, qizil cho‘l, buyev sut-go’sht yo‘nalishidagi shvis, go’sht yo‘nalishidagi qozoqi oqbosh, santa-gertruda, va aberdi anguss zotlari boqiladi[3].

Viloyatning asosan markaziy va janubiy tumanlarida chorvachilikning qoramolchilik sohasi yaxshi shakllangan. Hudud qoramolchiligining keng tarqalgan turlaridan “qizil cho‘l zoti” hisoblanadi. Bu zot Ukrainaning mahsuldorligi yuqori bo‘lgan zotdor qoramollarni chatishtirish orqali keltirib chiqarilgan. Uning rangi qizil tusda bo‘ladi, mahsuldorligi esa 480-520 kg vazni tashkil qiladi, buqalari esa 800-850 kgacha tashkil qilishi mumkin. Sut mahsuldorligi 3000-3500 kgni tashkil qiladi, yog‘lilik darajasi esa 3,7%ni tashkil qiladi.

1-jadval

Navoiy viloyatida qoramollar sonining 2000-2020-yillar oralig‘ida nisbiy o‘zgarishi

Ma’muriy hududiy birliklar	Yillar					O‘zgarishlar indeksi
	2000	2005	2010	2015	2020	
Karmana	23 848,0	29 408,0	40 861,0	51 278,0	60 483	253,6
Konimex	9 448,0	10 676,0	13 126,0	16 668,0	21 758	230,3
Qiziltepa	42 048,0	52 928,0	77 360,0	104 225,0	141 716	337,0
Navbahor	34 415,0	38 973,0	51 567,0	60 279,0	76 462	222,2
Nurota	12 764,0	15 353,0	24 787,0	32 246,0	42 852	335,7
Tomdi	1 146,0	1 484,0	1 779,0	2 185,0	4 216	367,9
Uchquduq	1 780,0	2 382,0	3 011,0	3 355,0	3 438	193,1
Xatirchi	46 768,0	64 549,0	96 750,0	109 139,0	147 468	315,3
Navoiy shahar	1 617,0	1 810,0	1 982,0	2 373,0	1 956	121,0
Zarafshon shahar	553,0	766,0	813,0	2 301,0	1 301	235,3

1-jadval. Navoiy viloyati statistika boshqarmasi ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

Navoiy viloyatida qoramolchilik tarmog'i juda tez suratlarda rivojlanib kelmoqda. 1-jadvaldan ko'rishmiz mumkinki, 2000-2020-yillar oralig'ida Navoiy viloyat hududida qoramollar soni 3,5 barobarga oshdi. Qoramolchilik Xatirchi, Qiziltepa, Navbahor, Karmana, Tomdi, Uchquduq tumalarida tez suratlarda o'sib bormoqda. Shuning bilan birgalikda go'sht-sut mahsulotlarini yetishtirish ham asosan Xatirchi, Qiziltepa, Navbahor tumanlarida o'sish darajasi yuqori.

Hududda chorva mahsulotlarini qayta ishlab chiqarish sanoatini keng yo'lga qo'yish aholini sut, go'sht mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish uchun asosiy vositasi hisoblanadi. Viloyat go'sht yetishtirish 2020-yilda 164,2 ming tonnani tashkil qilib, respublikada ishlab chiqariladigan umumiy go'sht hajmining 6,5% ni tashkil etdgan. Sut yetishtirishda esa 481,6 ming tonnani tashkil etib respublikada umumiy hududlar bo'yicha sut yetishtirishning 4,4% ni tashkil etgan[4].

Navoiy viloyatida qoramolchilikni ya'nada jadal rivojlantirish imkoniyatlari mavjud bo'lib, qo'yidagi taklif va tavsiyalar asosida ish tutilsa viloyat iqtisodiyotiga, eksport salohiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari aholini go'sht-sut mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlar qondiriladi, yangi ish o'rinlar yaratiladi.

-Chorvachilik tarmoqlarini va qoramolchilik sohasini yaxshi biladigan malakali kadrlar tayyorlash.

-Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash va tayyor mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun zamonaviy texnologiyalar mavjud korxonalarni tashkil etish.

-chorva xo'jaliklarini huquq manfaatlarini himoya qilish, kichik va o'rta tadbirkorlikda go'sht va sut yetishtirishni qo'llab quvvatlash uchun tadbirkorlarga imtiyozli kreditlar ajratish, mahsulotlarni sifati buzilmagan holatda iste'molchiga yetkazishda transport infratuzilamasin yaxshilash.

-Qish mavsumi uchun yem-hashak bazasini mustahkamlash.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.Sh. "Yangi O'zbekiston demokratik o'zgarishlar, keng imkoniyatlar va amaliy ishlar mamlakatiga aylanmoqda". T: O'zbekiston, 2021. -27 b
2. Soliyev A.S. O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiya. Toshkent-2014.-231b
3. Ikromov.T.H Chorvachilik asoslari.Toshkent-2001.174-b
4. www.stat.uz

PARKENT TUMANI IQTISODIYOTIGA UMUMIY GEOGRAFIK TAVSIF

Yo'ldosheva Xumora Ergash qizi

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti

e-mail: yoldoshevaxumora@gmail.com

Annotatsiya: Har birimiz uchun muqaddas hisoblanuvchi tug'ilib o'sgan go'sha, unib o'sib kamol topgan joyimiz bu o'zimizning qishlog'imiz, tumanimiz hisoblanadi. Har bir inson o'zini yashab turagan hududini geografik jihatdan har tomonlama bilishi shart hisoblanadi. Ayniqsa, ilk qadamlarimizni bosgan tuproqlarimiz, o'zimizni hayot kechirishimiz uchun foydalaniladigan barcha sohalari haqida ma'lumotlarga ega bo'lishimiz kerak. Shularni barchasini hisobga olib qalbimda vatanparvarlik hissi jo'sh urgan holda Parkent tumanini kompleks o'rganishga qaror qildim.

Bundan ko'zlangan asosiy maqsad Parkent tumanining iqtisodiy jihatdan o'rganish, ishlab chiqarish kuchlari, iqtisodiyotidagi asosiy yetakchi tarmoqlari, zavod va fabrikalari, turizm tarmoqlarini o'rganish.

Kalit so'zlar: iqtisodiy geografik o'rin, iqtisodiy omil, tabiiy omil, eksport, dehqonchilik, turizm, ekoturizm, rekreatsiya.

GENERAL GEOGRAPHICAL DESCRIPTION OF THE ECONOMY OF PARKENT DISTRICT.

Yuldasheva Khumora

Annotation: The place where we were born and grew up, which is sacred to each of us, is our village, our district. Everyone must know the geographical area in which they live. In particular, we need to be aware of the soils we have taken our first steps in, all the areas they use to sustain themselves. With all this in mind, with a sense of patriotism in my heart, I decided to make a comprehensive study of Parkent district.

The main purpose of this study is to study the economic situation in Parkent district, its productive forces, the main sectors of the economy, factories and plants, tourism.

Keywords: Economic geographical location, economic factor, natural factor, export, agriculture, tourism, ecotourism, recreation.

O'zining go'zal va takrorlanmas tabiati, mo'tadil iqlimi, shirindan shakar mevalari bilan mashxur bo'lgan Parkent tumani va uning atrofidagi hududlar qadimgi aholi manzilgohlaridan biri bo'lgan. Arxeologik ma'lumotlarga qaraganda, bu yerlarda ilk inson paleolit davrida paydo bo'lgan. Zarkent, Nomdanak qishloqlarida birinchi doimiy turar joylar taxminan 2800- 3000 yillar ilgari paydo bo'lganligi haqida tarixiy manbalarda yozib qoldirilgan.

Geografik o'rniga ko'ra , Parkent tumani Toshkent shahridan 48 km sharqda, O'rta Tyanshan Chotqol tog' tizmalarining g'arbiy etaklarida joylashgan. Tuman shimol, sharq va janub tomonlarda Bo'stonliq-Ohangaron, g'arbda esa yuqori Chirchiq va qisman janubiy - g'arbiy tomonda Quyi Chirchiq tumanlari bilan chegardosh. Bu maskanning tog'lar bilan o'ralganligi uning tabiatiga alohida joziba beradi. Yer sathi g'arbdan sharqqa tomon dengiz sathiga nisbatan 506 metrdan (Qoraqalpoq q.) 3267, metrgacha (Qizilnura ch.) o'zgaradi.

Relyefi: tog'oldi tekisliklar, adirlar va tog' hududlaridan tashkil topganligi sababli , tuman iqlimi ham vertikal mintaqalarga bo'linib, xilma-xil hudusiyatlari bilan ajiralib turadi. Tekisliklarda tipik bo'z tuproqlar, adirlarda to'q bo'z tuproqlar, tog' zonasida esa jigar rang tog'-o'rmon tuproqlari tarqalgan.

Tabiiy joylashishiga ko'ra Parkent tumani hududi Toshkent- Mirzacho'l keskin kontinental (quruq) iqlim zonasiga kiradi. Hududning tog'lar bilan o'ralganligi, uning bag'rida soylar va zilol buloqlar ko'pligi o'ziga hos mo'tadil mikroiqlimiy sharoitni vujudga keltiradi. Havonining yillik o'rtacha harorati 12,8 C , yillik yog'in miqdori esa 536 mm ni tashkil etadi. Quyoshli o'lkamizda bo'lgani singari , quyosh yil davomida 3000 soatdan ko'p vaqt tuman hududiga o'zini zarrin nurlarini sochib turadi. Tumanning tabiiy suv manbalariga o'nlab soylar va 500 dan ortiq buloqlar kiradi. Chirchiq daryosining chap irmoqlari bo'lmish Parkentsoy, Boshqizilsoy va Oqsoqotasoy Parkentning asosiy suv manbalari hisoblanadi.

Hududning iqlimi va tubroqlariga monand, o'simlik va hayvonot olqmida ham mintaqaviylik mavjud. Bu yerlarda 70 oilaga mansub, 1000 dan ortiq o'simlik turlari qayd etilgan. Ulardan 200 turga yaqini dorivor o'simliklar hisoblanadi.

Parkent shahri tumanning ma'muriy markazi hisoblanadi. Shahar aholisi soni (01.01.2021 holatiga ko'ra) 75.3 ming kishi 48.6% ni , qishloq aholisi esa 79.5 ming kishi 51.4% ni tashkil etmoqda. Aholi zichligi 1 kv.km ga -136 kishi to'g'ri keladi. Tumanga bo'ysinuvchi shaharlar soni 1 ta , shaharchalar (shahar tipidagi pasyolkalar) -3 ta, aholi punktlari -22 tani, mahalla fuqorolar yig'inlari -58 tani tashkil etadi.

dehqonlarining yetakchi tarmog'I hisoblanadi. Ayniqsa ,Parkent uzumlari ekologik tozaligi, yuqori shirasi va boshqa xususiyatlari bilan Ozbekistonda va boshqa davlatlarda ham mashhurdir. Tuman uzumzorlarida yuzdan ortiq uzum navlari yetishtiriladi. Masalan; Nimrang, Soyaki, Muskat, Charos, Vinni, Kaberne kabu vinobob uzumlar, Shivilg'oni, Kishmish, Rizamat, Katta qo'rg'on, Toyifi, Xusayni, Xasayni, va boshqa ko'pgina xo'raki navlari keng tarqalagan. Uzoq muddat saqlashga, harorat o'zgarishiga bardoshli bo'lgan Toyifi, Parkent, Kishmish kabi navlari, eksportbopligi tufayli hamisha bozori chaqqon. Parkent uzumlaridan bo'lgan mayizlariga ham talab tuqori darajada hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda Parkent tumanining Toshkent shahri yaqiniga qulay geografik joylashishi, rivojlangan qulay magistral yo'llari, Xushhavo iqlimi, toza ekologik sharoiti, yuqori sifatli qishloq xo'jalik mahsulotlari, malakali mutaxassislar zaxirasi, muhandislik inshootlari bilan yetarli darajada ta'minlanganligi bu yerda raqobatdosh, eksportbop mahsulotlar yetkazish korxonalari va qo'shma korxonalar qurish, sayyohlik va dam olish maskanlarini rivojlantirish imkoniyatlarini tobora ortib borayotgani ham Parkent tumanining boshqa tumanlardan ajiratib turishiga asosiy omil bo'lmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ahmedov X. "Parkent tongi" 1982, 1-son, 4-bet.
2. Parkent tumanining 2021 pasporti.
3. Soliyev. A.S..Tashtayeva.S.K. Egamberdiyeva M.M. "Shaxarlar geografisi". O'quv qo'llanma.-Toshkent «Barkamol fayz media», 2018 y
4. S. Xusomiddinov, M. Shermatov."Parkent tumani" "O'qituvchi" Toshkent- 2006, 5-9 bet.

HISOR TURISTIK ZONASINI TASHKIL ETISH MASALALARI

Yoqubov Olimjon Yoqub o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: olimjonyoqubov21@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada turizm sohasini rivojlantirishda turistik zonalarining ahamiyati yoritilgan. Hisor turistik zonasini tashkil etish imkoniyatlari va istiqbollari aniqlangan. O'zbekistonda turizm sohasini rivojlantirishda ushbu zonani tashkil etishning muhimligi asoslangan.

Kalit so'zlar: turizm, turistik zona, antropogen yuk, Hisor turistik zonasi, Tanxozdaryo, Cho'lponbuloq, infratuzilma.

ISSUES OF ORGANIZATION OF HISOR TOURISTIC ZONE

Yokubov Olimjon

Abstract: This article highlights the importance of tourist zones in the development of the tourism industry. Opportunities and prospects for the establishment of the Hisor tourist zone have been identified. The importance of establishing this zone in the development of tourism in Uzbekistan is justified.

Keywords: tourism, tourist zone, anthropogenic cargo, Hisor touristic zone, Tankhoz darya, Cholponbulak, infrastructure.

O'zbekistonda so'nggi yillarda turizm sohasini yanada rivojlantirish borasida katta ko'lamdagi izchil islohatlar amalga oshirilmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning 2019–2025-yillarda O'zbekiston Respublikasida turizm sohasini yanada rivojlantirishga oid qarori [2], mamlakatda turizmni rivojlantirishni yangi bosqichga olib chiqdi. Qarordagi chet ellik sayyohlarni mamlakat hududiga kirib kelishini soddalashtirish, ortiqcha qog'ozbozlikni oldini olish, turizm xizmatlari sohasidagi tashkilotlarni qo'llab-quvvatlash borasida qilingan ishlar o'z samarasini bermay qolmadi. Bu esa O'zbekistonga tashrif buyurayotgan sayyohlar sonini keskin oshishiga olib keldi. Natijada pandemiyadan oldingi davrda, ya'ni 2019-yil yakunlariga ko'ra, O'zbekistonga 6742 ming sayyoh tashrif buyurgan [3]. Bu esa 2017-yildagiga nisbatan 3,4 marta ko'p demakdir.

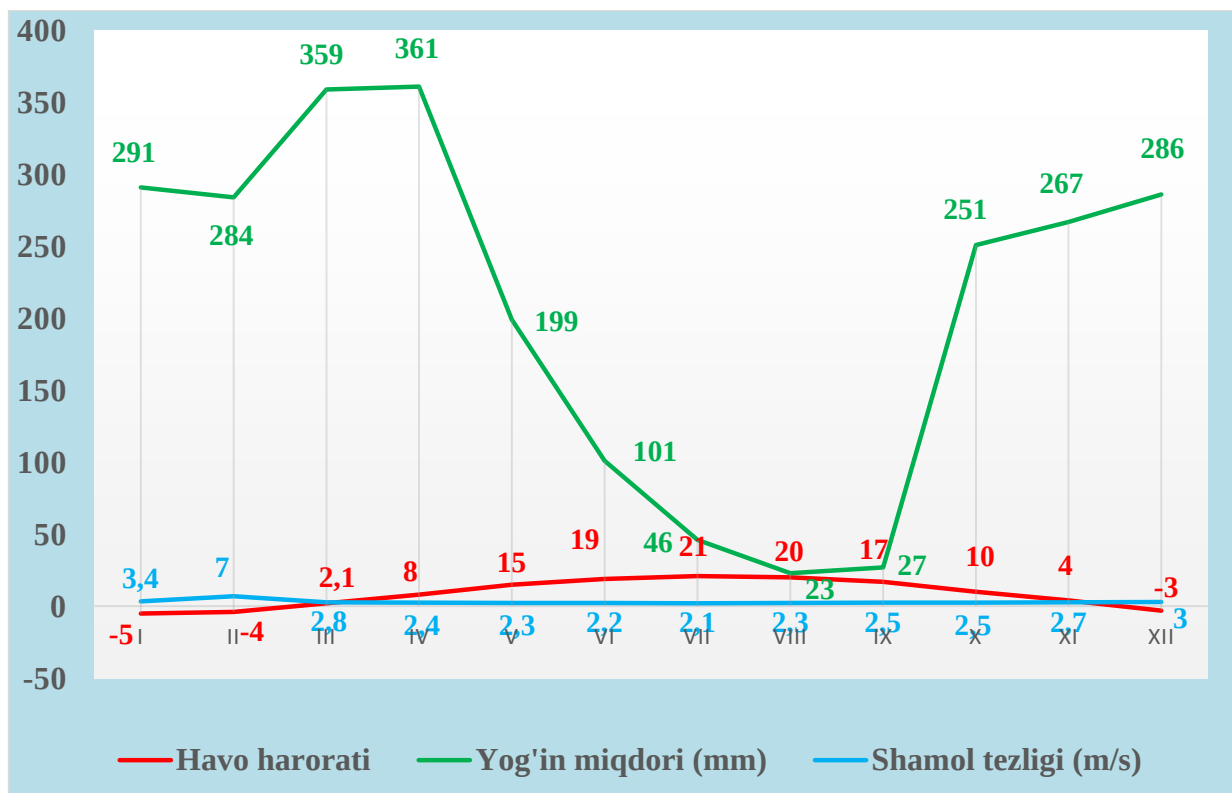
Yuqoridagi yutuqlarni e'tirof etgan holda, O'zbekistonning turistik salohiyatini yanada oshirishda, sayyohlarni turistik obyektlar jozibadorligi orqali jalb etishda turistik zonalarini tashkil etish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Hozirgi kunda O'zbekistondagi eng katta turistik zona "Chorvoq" erkin turistik zonasi bo'lib, u respublikaning shimoliy-sharqida, Toshkent viloyati hududida joylashgan.

Ushbu zona mamlakatning g'arbiy va janubiy hududlaridan nisbatan uzoqda ekanligi va zonaga tushayotgan antropogen yukning yuqori ekanligidan kelib chiqqan holda, O'zbekistonda yana bir yirik turistik zonani tashkil etish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Ana shunday ekoturistik obyektlar bir-biriga yaqin va yangi turistik zona qurish uchun qulay shart-sharoitga ega hududlardan biri Qashqadaryo viloyati Shahrisabz tumanining sharqiy qismida joylashgan.

Hisor turistik zonasi (muallif taklif etayotgan hudud) Shahrisabz tumanining sharqiy qismida joylashgan bo'lib, shimol va shimoli-g'arb tomondan Ammag'on qishlog'i, janub va janubiy-g'arb tomondan Xitoy qishlog'i, sharq tomondan esa O'zbekistondagi maydoni eng katta (78 ming km²) Hisor davlat qo'riqxonasi bilan chegaradosh.

Hisor turistik zonasi dengiz sathidan 1800-2100 metr balandlikdagi hududlarni o'z ichiga olgan bo'lib, relyefi bir muncha murakkab tuzilgan. Zona hududining bu qadar murakkab bo'lishiga asosiy sabab uning geologik tuzilishi muhim omil bo'lib xizmat qilgan. Chunki hududning katta qismi ohaktosh va slanesli jinslarning ko'p bo'lishi tog' yonbag'irlarini qoyali bo'lishini ta'minlagan. Zona hududidagi daryo va soylik vodiylari tor, lekin zona tashkil etilayotgan hududga nisbatan u qadar chuqur emas bo'lib, balandligi 0-15 metrgacha boradi.

Hisor turistik zonasi hududi Tyanshan oregonining bir qismi hisoblandi. Lekin hududning geologik tuzilishi jihatidan Tyanshan tog'laridan farq qiladi. Zona hududining geologik tuzilishi Shahrisabz tumanining umumiy hududining tuzilishidan biroz farq qilib, hududda asosan paleozoy va mezozoy jinslari keng tarqalgan, ularning ustini u qadar qalin bo'lmagan (0-30 metr) kaynozoy jinslari qoplagan. Paleozoy (silur, devon, karbon) ohaktoshlari, slanes va qumtoshlari zona chegarasidagi antiklinal tog'larda tarqalgan [1]. Ushbu jinslar gersin tog' burmalanishi natijasida metamorfizmlashgan va marmarsimon ohaktoshlarga aylanib ketgan. Zonadagi asosiy yotqiziqlar mezozoy davridagi qumtoshlar, gilli slaneslar, ohaktoshlar, qizil gil va mergellardan iborat bo'lib, ular aksariyat holda daryo va soy yonbag'irlarida yaqqol ko'rinib turadi. Shuningdek, zona hududining markazida yirik palaxsasimon qumtoshlardan iborat antiklinal joylashgan. Janubiy sharqiy qismidagi antiklinal tog'larning sharqiy qismida gersin davrida magmaning yuqori harorati tufayli tog' jinslari metamorfizmlashgan va ular tik bo'lganligi sababli ustini mezozoy va kaynozoy jinslari qoplamagan.



1-rasm. Hisor turistik zonasining iqlim ko'rsatkichlari¹⁹

Yuqorida ta'kidlab o'tganimizdek, zona hududi Tyanshan oregonida joylashganligi, shuningdek alp burmalanishida ko'tarilgan Pomir tog'lariga yaqin ekanligi tufayli seysmik jihatdan faol hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, 2001-yili yoz oylarida kuzatilgan zilzila natijasida zona hududiga yaqin joylashgan Ammag'on qishlog'idagi paxsa devorli uylarni ayrimlariga shikast yetgan, sinch devorli uylarda esa yoriqlar paydo bo'lgan. Bundan ko'rinadiki zona hududida 7-8 balli zilzilalar sodir bo'lib turadi.

Hisor turistik zonasining iqlimi keskin-kontinental bo'lib, qish oylarida harorat haddan tashqari sovuq o'rtacha $-5-10^{\circ}\text{C}$ ga teng bo'lsa, yoz oylari Shahrizabz tumanining g'arbiy qismidagi hududlarga nisbatan salqin ($+18-22^{\circ}\text{C}$) bo'ladi (1-grafik). Yillik yog'in miqdori o'rtacha 1500-2000 mm ni tashkil etadi.

1-rasm ma'lumotlaridan kelib chiqqan holda, zona iqlimi xususiyatlaridan qish oylarida zona hududida qishki sport turlari bilan shug'ullanish, yoz oylarida esa turli xil sport turlari (masalan futbol, kurash, boks va b.) bo'yicha sport yig'inlarini o'tkazish imkoniyatini beradi.

Hisor turistik zonasining asosiy markazi joylashadigan hududidan bitta kichik Tanxozdaryoning o'ng irmog'i oqib o'tadi. Uning uzunligi 12 km ga teng bo'lib, ko'p yillik o'rtacha suv sarfi 0,5 m/s ga teng. Ushbu daryo zona hududiga

¹⁹ Ushbu grafik muallif tomonidan bir oylik Ammag'on qishlog'i iqlim ko'rsatkichlari bilan taqqoslagan holda keltirilgan.

chegaradosh bo'lgan Xitoy qishlog'ini asosiy suv manbayi bo'lib hisoblanadi. Yoz oylarida ushbu kichik daryodan Ammag'on qishlog'i aholisi o'zining dehqonchilik mahsulotlarini sug'orish maqsadida xalq tilida "Katta ariq" deb nomlangan kichik qo'lda qazilgan kanal orqali suv oladi. Shuningdek, zona hududi tog' yonbag'riga yaqin joylashganligi tufayli yer osti suvlari buloq tarzda chiqib yotadi. Ulardan eng kattalaridan biri xalq tilida Cho'lponbuloq deb nomlangan yer betiga qaynab chiquvchi buloqdir. Cho'lponbuloqdan sekundiga 7-10 litr suv yer yuzasiga qaynab chiqadi. Uning suvini o'rtacha harorati 5-7 °C ga teng. Cho'lponbuloqning tarkibida turli xil kimyoviy moddalar erigan holda uchraganligi tufayli shifobaxsh buloq hisoblanadi. Mahalliy aholi Cho'lponbuloqdan hozirgi kunda buloq hududiga yaqin joylarni sug'orish va ichimlik suvi sifatida foydalanadi.

Zona hududining aynan shu yerda tashkil etilishining o'ziga xos xususiyati quydagilardan iborat:

1. ***Ekoturistik obyektlarning bir-biriga yaqin joylashganligi.*** Xususan 2 kilometrli radiusda 4 ta (Suvtushar sharsharasi, Archa azilla ziyoratgohi, Xo'jagil Ota cho'qqisi, Chopiq qishlog'i hududi, Cho'lponbuloq) asosiy ekoturistik obyekt joylashgan.

2. ***Aholining madaniy dam olishi uchun tabiiy sharoitning qulay ekanligi.*** Tashkil etilayotgan zona hududida atmosfera havosining tozaligi, ichimlik suvining minerallashtirilganligi va havo bosimining nisbatan past ekanligi, atmosfera havosining sirkulatsiyasi faol ekanligi tufayli insonlarni dam olishi uchun komfort muhit vujudga keladi.

3. ***Shahrisabz shahriga nisbatan yaqin joylashganligi.*** Taklif etilayotgan zona hududi nafaqat tumandagi, balki Qashqadaryo viloyatida ijtimoiy-iqtisodiy va aholi soni bo'yicha 2-o'rinni (Qarshi shahridan keyin) egallaydigan Shahrisabz shahriga nisbatan (50 km) yaqin joylashganligidir. Ushbu omil Shahrisabz shahridagi tarixiy obidalarni ko'rish maqsadida kelgan sayyohlarni qisqa muddatda zona hududiga tashrif buyurishlarini yoki zona hududida mavjud bo'lmagan imkoniyatlarni Shahrisabz shahridan kelib qondirish imkoniyatini beradi. Bu esa sayyohlar uchun yaxshi "mobillik" imkoniyatini vujudga keltiradi.

4. ***Tumanning sharqiy qismida yashayotgan aholining ijtimoiy-iqtisodiy imkoniyatini kompleks ko'tarish imkonini beradi.*** Asosiy zona hududiga yaqin bo'lgan 10 ga yaqin qishloq aholi punktlari zona hududiga xizmat ko'rsatish maqsadida ayrim turdagi mahsulotlar ishlab chiqarish bo'yicha ixtisoslashadi. Infratuzilmaning yaxshilanishi natijasida ular o'rtasida savdo munosabatlari tezlashadi. Natijada zona hududiga yaqin aholining ijtimoiy-iqtisodiy imkoniyatlari ko'tarilishiga olib keladi.

5. ***Yangi shaharchalarning vujudga kelishini ta'minlaydi.*** Zonaning tashkil etilishi natijasida sayyohlarga qulaylik yaratish maqsadida infratuzilma

yaxshilanadi, xizmat ko'rsatish tarmog'i va qayta ishlash sanoati shakllanadi. Natijada ayrim yirik aholiga ega bo'lgan qishloq aholi punktlarida ayrim turdagi qayta ishlash sanoati va xizmat ko'rsatish sohasi bo'yicha ixtisoslashadi. Bu esa shaharcha hosil qiluvchi omil bo'lib xizmat qiladi. Natijada tumanning sharqiy qismida kamida 2 ta yangi shaharcha vujudga keladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib shuni aytish mumkinki, Hisor turistik zonasini tashkil etish nafaqat O'zbekistonda turizm sohasini rivojlantirish balki, zona hududidagi aholining ijtimoiy-iqtisodiy imkoniyatini oshirishga, Shahrisabz tumaning urbanizatsiya darajasini ko'tarilishiga va tuman infratuzilmasining yaxshilanishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси.-Т., Ўқитувчи, 1996.
2. “2019-2025-yillarda O'zbekiston Respublikasida turizm sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”. PF-5781-sonli farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2019.
3. O'zbekiston Respublikasi statistika materiallari to'plami.-Toshkent, 2019.

ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИДА ТУҒИЛИШНИНГ РОЛИ ВА АҲАМИЯТИ

Баҳриддинова Муаззам Азам қизи

докторант

ТДИУ ҳузуридаги Ўзбекистон иқтисодиётини ривожлантиришнинг
илмий асослари ва муаммолари илмий-тадқиқот маркази
e-mail: m.bahriddinova@tsue.uz

Аннотация: Ушбу мақолада Қашқадарё вилоятида туғилишнинг роли Қашқадарё вилояти аҳолиси такрор барпо бўлишига таъсир этувчи омиллар ва уларнинг келиб чиқиш сабаблари, аҳоли турмуш тарзига ижтимоий таъсирлар ва жойлардаги мавжуд муаммоларни ўрганиш мақсадида изланиш олиб бориш асосида таклиф ва ечимлар ишлаб чиқилгани ёритиб берилган.

Калит сўзлар: аҳоли, туғилиш, туғилишнинг умумий коэффициенти, аҳолининг табиий ҳаракати, аёллар бандлиги, эрта турмуш, эрта туғруқ.

THE ROLE AND IMPORTANCE OF BIRTH IN KASHKADARYA REGION

Bakhriddinova Muazzam

Abstract: In this article, the role of childbirth in Kashkadarya region suggestions and solutions have been developed on the basis of the factors affecting the reproduction of the population of Kashkadarya region and the reasons for their occurrence, social impacts on the lifestyle of the population and research on the existing problems in the places.

Keywords: population, fertility, total fertility rate, natural population movement, female employment, early marriage, premature birth.

Туғилиш аҳоли такрор барпо бўлишида асосий қатнашувчи демографик жараён ҳисобланади. Туғилишга мутахассислар томонидан турлича таъриф берилади. “Демографияда «туғилиш» деганда, бир авлод ёки авлодлар гуруҳини ташкил этувчи муайян аҳоли мажмуидаги фарзандларнинг дунёга келиш жараёни тушунилади”. Ҳозирги ўлим даражаси паст бўлган шароитларда туғилиш жараёни аҳоли такрор барпо бўлишидаги етакчи омил саналиб, унинг тартиби (торайтирилган, оддий, кенгайтирилган) ва ёш-жинсий таркиб ривожланишининг умумий йўналишини белгилайди.

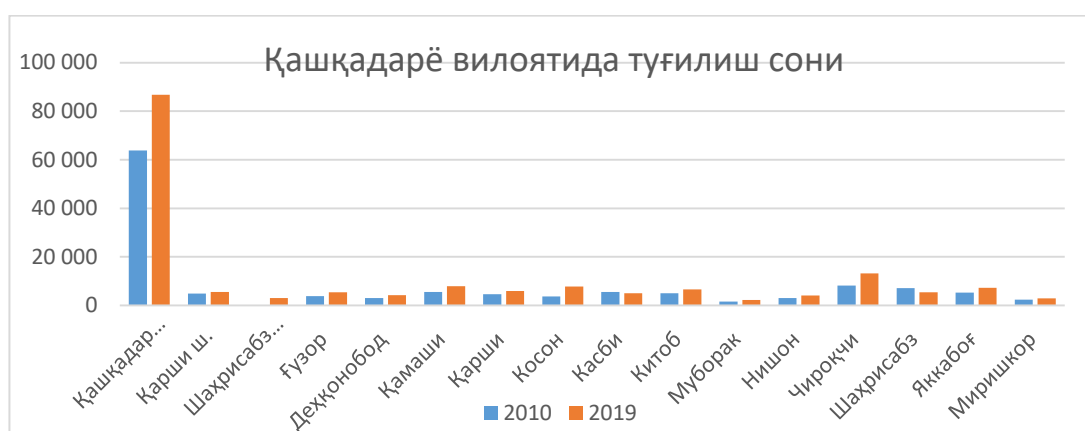
Туғилиш даражасидаги ижтимоий ва биологик омиллар мутаносиблиги муқобил бўлмай, балки жамият ва унинг таркиби, ижтимоий институтларнинг ривожланиши жараёнида ўзгариб боради. Шу ўринда айтиш жоизки, туғилиш эволюциясидаги асосий йўналиш — бу биологик

омил ролининг пасайиши ва ижтимоий омил аҳамиятининг ўсиб боришидир. Демографик жараёнлар таркибида туғилиш алоҳида аҳамият касб этади. Демографик тадқиқотларда туғилиш алоҳида, аҳоли такрор барпо бўлишининг демографик замини сифатида ўрганилади, унга таъсир этувчи барча ижтимоий иқтисодий ва табиий омиллар таҳлил этилади.

Кишиларнинг моддий, маиший турмушнинг ҳамда соғлиқни сақлаш ишларининг яхшиланиши туфайли, ўлим кескин камайиб, аҳоли сонининг табиий ўсиш суръати анча тезлашди. Ўзбекистон аҳолиси мунтазам равишда турли суръатларда кўпайиш тенденциясига эга. Қашқадарё вилояти аҳолиси такрор барпо бўлишида туғилишнинг юқорилиги, ўлимнинг нисбатан пастлиги муҳим ўрин тутди. Вилоятда 2010 йилда туғилиш умумий коэффициенти 25,8 промилле бўлган бўлса, 2020 йилга келиб бу кўрсаткич 27,3 промиллени ташкил қилган.

1-расм.

Қашқадарё вилоят аҳолиси туғилиш жараёнининг ҳудудий таркиби 2010-2020 йиллар оралиғида



Демак, бундан кўриниб турибдики, тадқиқ қилинаётган ҳудуддаги аҳолининг табиий кўпайиш кўрсаткичи 1,5 промилле ўсган. Қашқадарё вилоятида ҳам мамлакатимизнинг бошқа вилоятларидаги каби туғилиш умумий даражаси кишлоқларда шаҳарлардагига нисбатан юқори. Туғилиш умумий даражаси 1996 йилда 33,1 промилле, 2003 йилда 23,5 промилле, 2009 йилда 24,3 промилле, 2014 йилда 25,8 промилле, 2020 йилда 27 промиллени ташкил этган. Қашқадарё вилояти ҳозирги кунда ҳам туғилиш умумий коэффициенти юқорилиги билан мамлакатимизда олдинги ўринларни эгаллаб келмоқда. Бунга асосий сабаб, аҳолисининг асосий қисмини кишлоқларда яшаши, шаҳарлашув жараёнининг суст бориши, аҳолининг

жинслар орасидаги фарқнинг камлиги, миграцион жараённинг ўта суствлиги ва бошқа демографик ҳолатлар сабаб бўлмоқда.

Аммо, бутун мамлакатдаги каби Қашқадарё вилоятида ҳам туғилиш ва туғиш ёши коэффицентларининг камайиш тенденциялари кузатилади. Шунингдек, туғилган болаларнинг асосий қисми нисбатан ёш аёлларга тўғри келади. Аҳолининг табиий ҳаракат кўрсаткичлари бошқа ҳудудларга караганда (Сурхондарёдан ташқари) сезиларли даражада фарқ қилади. Чунончи, бу ерда туғилиш умумий коэффиценти ҳар 1000 кишига 25,1 промиллени ташкил этади.

Қашқадарё вилояти туманларида аҳолининг туғилиш кўрсаткичлари ҳар 1000 кишига 25,0 промилледан (Яккабоғ тумани) 28,0 промиллегача (Чироқчи тумани) ўзгаради. Қашқадарё вилоятида 1989–2010 йилларда туғилишнинг камайиши кузатилган бўлса, 2014-2020 йиллар давомида бу кўрсаткичларнинг бироз ошиб борганини кўриш мумкин.

Қашқадарё вилояти ҳозирги кунда ҳам туғилиш умумий коэффицентининг юқорилиги билан мамлакатимизда олдинги ўринларни эгаллаб келмоқда.

Бунга асосий сабаб, аҳолисининг асосий қисмини қишлоқларда яшаши, шаҳарлашув жараёнининг суств бориши, аҳолининг жинслар орасидаги фарқнинг камлиги, миграцион жараённинг ўта суствлиги ва бошқа демографик ҳолатлар сабаб бўлмоқда.

1-жадвал.

**Қашқадарё вилоятида туғилиш умумий коэффиценти
2010-2020 йиллар**

Ҳудудлар	2010 йил	2020 йил
Қашқадарё вилояти	25,8	27,3
Қарши ш.	19,0	24,2
Шаҳрисабз ш.	21,3	22,6
Ғузур	25,2	28,7
Дехқонобод	27,5	28,5
Қамаши	27,5	28,5
Қарши	23,6	24,6
Косон	25,1	27,1
Китоб	25,5	26,1
Миришкор	23,6	26,1
Муборак	22,5	26,1
Нишон	25,7	28,4
Касби	26,2	26,3
Чироқчи	32,8	33,1
Шаҳрисабз	25,0	24,6
Яккабоғ	26,8	28,1

Манба: Статистик маълумотлар асосида муаллиф томонидан тайёрланди.

Чироқчи тумани туғилишлар сони бўйича олдинда туради. Энг юқори даража 2000 йилда Чироқчи туманида бўлиб, 34 промиллега тенг (Ўзбекистонда олдинги ўринларда). 2013 йилда ҳам Чироқчи тумани туғилиш умумий коэффиценти бўйича ажралиб турган (30,0 промилле).

Яккабоғ туманида ҳам туғилиш даражаси анча юқори – 26,7 промилле. Айни вақтда туғилиш умумий коэффиценти Миришкор, Қарши шаҳри ва туманида нисбатан пастроқ. Қолган қишлоқ туманлари орасида катта фарқ кузатилмайди, вилоят маркази – Қарши шаҳрида эса туғилиш 21,5 промиллени ташкил этади.

Бу ерда қадриятлар устунлиги, қизларни эрта турмушга узатиш натижасида аёлларнинг фарзанд дунёга келтиришда имкониятлари катта бўлади, яъни серунумлилиқдан самарали фойдаланади. Аёлларнинг бандлиқ даражаси ҳам кам бўлади, аёллар, асосан, фарзанд тарбияси билан банд бўлади, натижада туғилиш сони ортади, Қарши шаҳрида эса бунинг мутлақо тескарисини бўлиб, аёлларнинг бандлиги юқори, иш билан банд аёллар учун 2 ва 3 та фарзанд кўриш меъёрий ҳисобланади. Чунки аёллар ўз вақтининг катта қисмини асосан иш жойида ўтқизишади. Бандликнинг юқорилиги, аёлларнинг маълумотлилиқ даражаси туғилишнинг камайишига сабаб бўлмоқда, деб айтишимиз мумкин.

Қашқадарё вилоятини айрим шаҳарларини 2000-2020 йиллар оралиғида туғилиш даражасига қараб гуруҳлаганимизда Мироқи, Шаҳрисабз, Қарши, Деҳқонобод, Бешкент, Китоб, Янги Нишон каби шаҳарларда туғилиш даражаси паст (22 промиллегача) эканини кўрдик.

2020 йилда эса Косон, Қамашини, Муборак, Ғузор каби шаҳарлар ҳам туғилиш даражаси паст бўлган шаҳарлар сафига қўшилган. 1998 йилда Яккабоғ, Қамашини, Талимаржон, Эски Яккабоғ шаҳарларида туғилиш даражаси ўрта (22,1-26,0 промилле) даражада бўлганини кўриш мумкин. 2020 йилда эса бу рўйхатда фақатгина Яккабоғ шаҳрини кўриш мумкин. 1998 йилда Косон, Муборак, Чироқчи, Ғузор шаҳарларида юқори туғилиш даражаси юқори бўлган бўлса, 2020 йилга келиб, Деҳқонобод, Янги Нишон, Эски Яккабоғ шаҳарлари бу сафга қўшилган, Косон, Муборак, Ғузор шаҳарлари эса туғилиш даражаси пасайиб кетгани учун бу рўйхатдан тушиб қолди.

Хулоса ўрнида шунини айтиш мумкинки, мамлакатда демографик ривожланишни янада юқори сифатли аҳолини такрор барпо қилиш шароитларини таъминлаш мақсадида демографик ривожланишнинг биринчи галдаги вазифалари қуйидагилардан иборат бўлиши керак:

- келгусида аёлларнинг репродуктив истакларини оширишга кўмаклашувчи омилларни шакллантириш;

- никоҳ қурувчиларга мажбурий тиббий-генетик маслаҳат бериш ва ота-оналар томонидан барча тиббий кўрсатмаларнинг бажарилиши йўли билан ота-оналарда соғлом боланинг туғилиши учун масъулиятни тарбиялаш;
- аёллар учун оналик функциясини касбий мажбуриятларнинг бажарилиши билан уйғунлаштириш имконини берувчи шарт-шароитларни яратиш;
- репродуктив ёшдаги аёлларга тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш, турларини ва шакллари кенгайтириш, уларнинг меҳнатини, ҳаётини ва саломатлигини муҳофаза қилиш, соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантириш дастурлари ва бошқа ижтимоий дастурларни ишлаб чиқиш ва амалга оширишда оналик ва болаликни ҳиоялаш.
- туғилишни узоқ муддатли истиқболда ҳам демографик такрор барпо қилишнинг оддий режимини таъминлаш даражасида сақлаш;
- аҳоли соғлиғини сақлаш тизимини ислоҳ этишни янада чуқурлаштириш, даволаш профилактика муассасаларининг моддий-техника базасини яхшилаш, аҳолига юқори сифатли, замонавий талаб ва стандартларга мувофиқ тиббий хизмат кўрсатишни таъминлаш;
- оналар ва болаларнинг сифатли тиббий хизматдан фойдаланишни кенгайтириш, уларга ихтисослаштирилган ва юқори технологияларга асосланган тиббий ёрдам кўрсатишни ривожлантириш;
- тўғри овқатланиш ва гигиена, соғлом ҳомиладорлик ва бола парвариши, репродуктив саломатлик, соғлом турмуш тарзи масалаларида аҳолининг тиббий саводхонлигини ошириш;
- ишлаб чиқаришда меҳнат қилишнинг хавфсиз шарт-шароитларини таъминлаш, бахтсиз ҳодисалар, захарланишлар ва жароҳатларнинг олдини олиш.

Фойдаланилган адабиётлар

1. З.Н. Тожиева, Ф.А. Дўсмонов. Демография. Тошкент. 2020. 136 б.
2. Абдурахмонов. Қ.Х., Х.Х. Абдурамонов. Демография. Ношир-2011.
3. Абдурахмонов Қ.Х. “Меҳнат иқтисодиёти назария ва амалиёт” Т.: “Фан” Нашриёти – 2019 й.
4. Ўзбекистон Республикаси Давлат Статистика қўмитаси www.stat.uz- расмий веб сайти
5. Қаюмов А.А., Утепова Г. Меҳнат ресурсларини такрор барпо қилишнинг демографик асослари. Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 21- жилд. - Т., 2000. 171-177 б.
6. Abdurakhmanov K., Zokirova N. Labour Economics and Sociology: Edited by: Prof. Dr. E.S.Margianti, SE., MM. Tutorial.- Jakarta.: Gunadarma Publisher, 2013, 430-p.
7. Abduraxmonov Q.X., Shoyusupova N.T. Aholini ish bilan bandligi. O'quv qo'llanma. – T.: 2011. – 4-5 b.

- 8.** Xolmo‘minov Sh.R., Xolmurodov S.E. Mehnat bozori iqtisodiyoti. O‘quv qo‘llanma. – T.: 2013.
- 9.** Xolmo‘minov Sh.R., Xolmurodov S.E. Mehnat bozori rivojlanish tahlili. Monografiya Fan va texnologiya nashriyoti 2016.
- 10.** Damodar Gujarati. Econometrics by Example. – 2012.
- 11.** Tito Boeri, Jan van Ours The Economics of Imperfect Labor Markets: Second Edition Princeton University press Pirinceton and Oxford United Kingdom 2013.

ТИББИЙ ГЕОГРАФИК РАЙОНЛАШТИРИШНИНГ БАЪЗИ БИР МАСАЛАЛАРИ

Комилова Нилуфар Каршибоевна

г.ф.д., профессор

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий Университети

e-mail: nkomilova75@mail.ru

Эгамқулов Ҳусниддин Эркабоевич

докторант

Гулистон давлат университети

e-mail: husniddinguldu@gmail.com

Аннотация: Мақолада тиббий географик районлаштиришнинг илмий-назарий масалалари, бу борада фаолият олиб борган олимларнинг ишлари ёритилган. Улар томонидан олиб борилган илмий тадқиқотларнинг айрим жиҳатлари очиқ берилган. Ўзбекистон ҳудуди бир неча тиббий географик районлар, қолаверса қатор кичик тиббий географик районларга ажратилган.

Калит сўзлар: тиббий географик район, табиий-ҳудудий мажмуалар, касаллик ўчоғи, тиббиёт географияси, кичик тиббий географик районлар, аҳоли саломатлиги.

SOME PROBLEMS OF MEDICAL GEOGRAPHICAL REGION

Komilova Nilufar

Egamqulov Husniddin

Annotation: The article deals with scientific and theoretical issues of medical geographical zoning, the work of scientists working in this area. The territory of Uzbekistan, which reveals some aspects of their research, is divided into several medical geographical regions, as well as a number of small medical geographical regions.

Keywords: Medical geographical area, natural-territorial complexes, outbreak, medical geography, small medical geographical areas, public health.

Тиббий географик район таснифи комплекс масала саналади ва бунда бир қанча кўрсаткичларга эътибор қаратилиши зарур. Аввало, ҳар қандай тиббий географик районга ўзига хос табиий-ҳудудий мажмуа сифатида, табиат томонидан инъом этилган қатор касалликлар вужудга келиши учун макон сифатида қараш лозим. Кўпгина мутахассислар геотизимларнинг биогеохимёвий таркибини таҳлил қилиш орқали кўпгина аллергия хасталикларнинг юзага келиш сабабларини аниқлаганлар.

Тиббий географик районлаштириш борасидаги назарий масалаларнинг ёритилишида В.И.Вернадскийнинг хизматлари катта. У ўзининг 1926 йилда яратган айрим кимёвий элементларнинг ер пўстида айланиши борасидаги

конуниятида тиббий географик районлаштиришнинг дастлабки пойдеворини яратди[1].

Тиббий географик районлаштириш борасида таниқли тиббий географ олим Е.И.Игнатъевнинг ҳам ҳиссаси бор. Олим ўз тадқиқотларида тиббий географик районлаштиришда географик муҳитнинг табиий омиллари, шунингдек, Ер ландшафт қобиғининг ва унинг таркибий хусусиятларига алоҳида эътибор лозимлигини уқтириб ўтди [2].

З.И.Мартынов фикрича, «район» атамаси умумий ҳолда ҳудуднинг ҳар қандай ажратилган қисмидир. Олим тиббий географик районлаштиришнинг уч гуруҳини эътироф этади [3]: ҳудудларни ареаллар кўринишида районлаштириш (масалан, касалликлар ареаллари, касаллик уйғотувчилар ареаллари, касаллик ташувчилар ареаллари); касалликларнинг тарқалишига таъсир этувчи географик муҳит омиллари асосида районлаштириш; табиий-ҳудудий мажмуалар ва уларнинг тиббий географик баҳолашга бағишланган районлаштириш.

Б.Б.Прохоровнинг таъкидлашича, «Тиббий географик район тиббий географик мажмуаларнинг яширин, ёпиқ тизими бўлиб, улар одатда, аҳолининг бир хил ҳўжалик тури, шунингдек, касалликларнинг табиий юзага келувчи ўзига хос берк масканларидир. Бундай тизимларда барча табиий (сув, ҳаво, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот олами) ва иқтисодий-ижтимоий омиллар (аҳоли, саноат, транспорт) мажмуи бошқа ҳудудларникидан бирмунча, баъзан бутунлай фарқланади» [2].

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, тиббиёт географиясининг ривожига тиббий географик районлаштириш асосий масалалардан бири ҳисобланади, чунки географик тадқиқотларни районлаштиришсиз тасаввур қилиб бўлмайди. Шу билан бирга, тиббий географик районлаштириш (ТГР) тиббиёт географиясининг муҳим ва зарурий усулларида ҳам биридир.

XX асрнинг 50 йилларидан бошлаб собиқ Иттифокда тиббий географик районлаштириш масаласига қизиқиш жуда кучайиб кетди. Тиббий географик районлаштиришга бағишланган Бутуниттифок кенгашлари мунтазам ўтказилиб турилди ва бу ҳақда катта назарий ҳамда амалий материаллар тўпланди. Жумладан, Россияда Е.И.Игнатъев (1962), А.А.Келлер, Б.Б.Прохоров (1964), В.П.Подольн (1981) ва бошқаларнинг тиббий географик районлаштириш борасида хизматлари катта.

Тиббий географик районлаштиришнинг назарий жиҳатдан пухта асосланган ғояси, услуби ва таксономик бирлиги фақатгина илмий аҳамиятга эга бўлиши билан бирга халқ ҳўжалигининг турли соҳалари учун ҳам амалий аҳамиятга эгадир. Чунки, бу ерда тиббий географик районлар ичидаги нозогеографик ўчоғлар, улар орасидаги тафовутларни ҳар томонлама ва

илмий жиҳатдан теран англаш талаб этилади. Тиббий географик районлаштириш амалий жиҳатдан ҳудудда маълум қонуният асосида жойлашган табиий-ҳудудий ва иқтисодий-ижтимоий мажмуаларни кишилар саломатлиги нуқтаи назаридан баҳолаш ҳамда шу шароитдан келиб чиққан ҳолда зарурий чора-тадбирларни қўллашни кўзда тутати. Муайян ҳудудни районлаштиришда тадқиқотчилар турли усуллардан, жумладан: таққослаш, хариталаштириш, ландшафт таҳлили кабилардан фойдаланадилар.

Мазкур ишда тиббий географик районларни ажратишда қуйидаги тамойиллар (принциплар) бош мезон қилиб олинди: ҳудудлар географик ўрнининг умумийлиги; табиий ва экологик шароитларнинг ўхшашлиги; ҳудуднинг хўжалиги, унинг тармоқлар таркиби ва ихтисослашуви; умумий ва гўдаклар ўлим кўрсаткичлари; айрим касалликлар нозогеографик ареалларининг мавжудлиги; касалликлар гуруҳларининг тарқалиш даражаси ва ихтисослашуви; маъмурий-ҳудудий бирликнинг яхлитлиги ва ҳ.к.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудини тиббий географик районлаштиришда биз, аввало, мамлакат ҳудудини комплекс ҳолда тиббий географик баҳолашни лозим топдик. Чунки, ўлкамиз минтақалари бири-биридан нафақат табиий географик хусусиятлари, қолаверса, ижтимоий-иқтисодий, экологик хусусиятларига кўра фарқланар экан, бунда ҳудудларнинг рельефи ва иқлими, тупроқлари, ер ости ва ер усти сувлари, ҳайвонот ва ўсимликлар олами, аҳоли зичлиги ва урбанизация даражаси, саноат ва транспорт тугунлари қалинлиги сингари омиллар бевосита эътиборга олинади. Ушбу омиллар мажмуа ҳолатда инсон саломатлигига таъсир кўрсатади. Бинобарин, бундай тарзда ўзига хос интеграл тиббий-хўжалик районлар тўғрисида ҳам фикр юритиш мумкин [4].

Бугунги кунда мамлакатимиз ҳудуди олтига ижтимоий-иқтисодий минтақаларга ажратилади [5]. Ушбу ишда республикамиз аҳолиси касалликларининг ҳудудий таркибини таҳлил қилишда юқоридаги олти минтақага асосланиш маъқул топилди. Сабаби, мазкур ҳудудлар мамлакатимиз ҳудудини тўлалигича қамраб олиш билан бирга, улар тадқиқот учун жуда қулай ва давлат томонидан тегишли дастурларни ишлаб чиқишда амалий аҳамият касб этади. Юқоридагиларни эътиборга олиб, Ўзбекистон ҳудуди қуйида олти тиббий географик район ва уларнинг таркибида 23 та кичик тиббий географик районларга ажратилди²⁰. Юқоридаги асосий тиббий

²⁰ 1. Тошкент тиббий географик райони: Тошкент ёки пойтахт агломерацияси; Бўстонлик-Паркент тоғ ва тоғ олди райони; Тоғ-кон саноатига ихтисослашган Ангрен-Олмалик райони; Аграр-индустриал йўналишдаги Бўка-Бекобод райони. II. Фарғона тиббий географик райони: Қўқон воҳаси; Фарғона-Марғилон агломерацияси; Марказий Фарғона райони; Андижон агломерацияси; Тоғ ва тоғ олди ҳудудларидан ҳамда суғорма деҳқончилик майдонларидан иборат Чуст-Поп райони; Наманган агломерацияси. III. Мирзачўл тиббий географик райони: Айдар-Арнасой кичик тиббий географик райони;

географик район ва кичик районлар ўзига хос интеграл районлар дейилади. Айни вақтда алоҳида касалликлар тарқалиши, уларнинг ареалларини ажратиш асосида эса “тармоқ”ёки айрим касалликлар районлари деб эътироф этиш мумкин.

Умуман олганда, Ўзбекистон ҳудуди тиббий географик районларга ажратилганда унинг ҳар қайси минтақасига, қолаверса маъмурий ҳудудларига хос бўлган касаллик гуруҳлари, аҳолининг умумий касалланганлик даражаси, ўлим кўрсаткичлари каби ҳолатларни таққослаш мумкин бўлади. Бу эса, келгусида минтақаларда аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш тармоқлари фаолиятини янада яхшилашда устувор йўналиш бўлиб хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Комилова Н.Қ, Тиббиёт географиясининг назарий ва амалий масалалари. – Тошкент: Шарқ, 2016, -5 б.
2. Прохоров Б.Б. Медико-экологическое районирование и региональный прогноз здоровья населения России. -М.: Изд-во МНЭПУ, 1996. -71 с.
3. Чаклин А.В. Медицинская география. -М.: Знание, 1977. -128 с.
4. Комилова Н.Қ., Равшанов А., Муҳаммедова Н., Тиббиёт географияси ва глобал саломатлик. –Тошкент: Мумтоз сўз, 2019-10 б.
5. Солиев А.С., Ахмедов Э.А ва б. Минтақавий иқтисодиёт. -Т.: Университет, 2003. -304 б.

Янги ўзлаштирилган ҳудудларни ўз ичига олган Мирзачўл воҳаси; Нурота-Туркистон тоғ ва тоғ олди райони. IV. Зарафон тиббий географик райони: Ўрта Зарафшон; Қуйи Зарафшон воҳаси; Бухоро-Навоий чўл райони. V. Қуйи Амударё тиббий географик райони: Хоразм воҳаси; Оролбўйи. VI. Жанубий тиббий географик район: Қуйи Қашқадарё; Ўрта Қашқадарё; Юқори Қашқадарё; Ҳисор-Кўхитанг; Қуйи Сурхондарё; Юқори Сурхондарё.

SHAHARLAR TARAQQIYOTIDA TURISTIK KORIDORLARNING AHAMIYATI

Qosimov Xasanboy Sirojiddinovich
tayanch doktoranti
Mirzo Ulug‘bek O‘zbekiston milliy universiteti

Annotasiya. Maqolada turistik koridorlarni tashkil etishning ahamiyati va respublikadagi turistik koridori tarkibidagi Farg‘ona mintaqasi turistik resurslari va ularning hududiy tarkibi aniqlangan. Turistik koridor bo‘ylab joylashgan shaharlarning rivojlanishida turizm omilining roliga baho berilgan.

Kalit so‘zlar: turistik koridor, turistik resurslar, infratuzilma, hududiy tarkib, turistik marshrut, urbanistik taraqqiyot, turistik omil.

THE IMPORTANCE OF TOURIST CORRIDORS IN URBAN DEVELOPMENT

Qosimov Xasanboy Sirojiddinovich

Annotation. The article identifies the importance of the organization of tourist corridors and the tourist resources of the Fergana region as part of the tourist corridor in the Republic and their territorial composition. The role of the tourism factor in the development of cities located along the tourist corridor was assessed.

Keywords: tourist corridor, tourist resources, infrastructure, regional content, tourist route, urban development, tourist factor.

Jahon mamlakatlarida turistik koridorlarning turizm rivojidagi ahamiyatini Xitoy, Turkiya, Ispaniya va boshqa mamlakatlarda tashkil qilingan turistik koridorlar misol ilib ko‘rsatish mumkin. O‘zbekistonda ham turistik koridorlarni shakllantirish va rivojlantirish bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasida turizm sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2019-yil 13-avgustdagi PF-5781-son Farmoni bilan turizmni rivojlantirishning 2020–2024-yillarga mo‘ljallangan konsepsiyasiga ko‘ra, Andijon viloyatining Xonobod shahridan Surxondaryo viloyatining Termiz shahriga bog‘langan holda Qoraqalpog‘iston Respublikasining Mo‘ynoq shahrigacha “O‘zbekiston turizm magistrali” turizm transport koridorini tashkil etish belgilandi. [1].

Mazkur tashkil qilinishi belgilangan turistik koridorning Farg‘ona mintaqasi qismini Farg‘ona halqa yo‘li bo‘ylab o‘tkazish to‘g‘ri bo‘lardi. Ushbu halqa yo‘lidan 20 km gacha bo‘lgan masofadagi turistik maskanlarni qamrab oladi. [5]

Quyida taklif etilayotgan turistik koridor (marshrut) va unga qo‘shimcha sifatida kiritilayotgan marshrutlar yo‘nalishidagi ayrim shahar va shaharchalarning

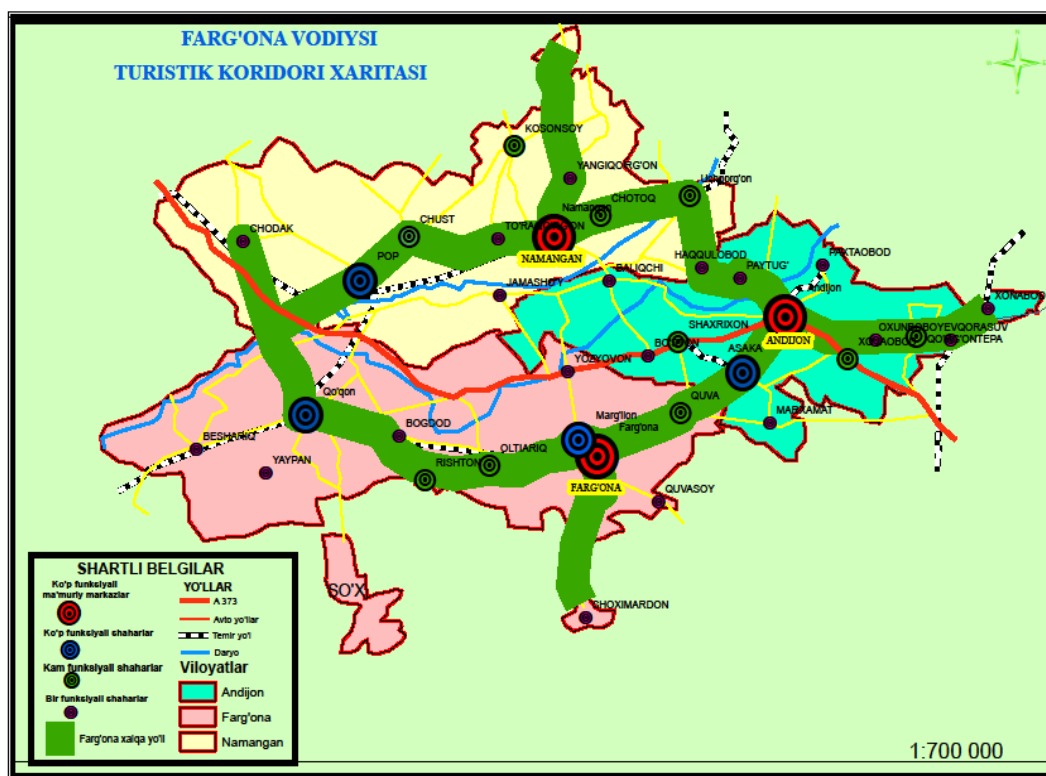
turistik imkoniyatlari va shahar hosil qiluvchi omillari bilan tanishib chiqamiz. (1-rasm)

1. Qo‘qon – Bog‘dod – Rishton – Oltiariq - Marg‘ilon – Farg‘ona – Quva – Marhamat – Andijon – Poytug‘ – Xaqulobod – Uchqurg‘on – Chortoq – Namangan – To‘raqurg‘on – Chust – Pop – Chodak.

2. Andijon – Xonobod

3. Namangan – Nanay

4. Farg‘ona – Shohimardon.



Mintaqadagi turistik koridorni rivojlantirish orqali bir nechta shaharlarni va shaharchalarni rivojlantirish mumkin va yangi shaharchalar tashkil etish imkoniyatlari mavjud. Buning uchun turistik koridordagi shahar va shaharchalar ichidan o‘shish qutbiga ega bo‘lganlarini aniqlash talab etiladi.

Taklif qilinayotgan koridorda joylashgan shahar va shaharchalarni tahlillari quyidagi o‘shish qutblarini va ularning imkoniyatlarini aniqlash uchun asos bo‘ladi. Qo‘qon, Farg‘ona, Andijon va Namangan asosiy turistik markaz bo‘lib, turistik infratuzilmalarni shakllanganligi va yanada rivojlantirish istiqbollari mavjudligi bu shaharlarni rivojlanishini ta‘minlaydi.

Rishton shahri taklif qilinayotgan turistik marshrutning Qo‘qon – Farg‘ona shaharlari orasida bog‘lovchi nuqta hisoblanadi. Shaharda hunarmandchilik yuksak rivojlanganligi va qo‘shni Qirg‘iziston bilan o‘tkazish punkti hamda So‘x anklavi uchun asosiy o‘tish yo‘lida ekanligi shaharni tez rivojlanishiga hissa qo‘shadi.

Marg‘ilon shahri ham asosiy turistik markaz sifatida turistik koridorda joylashganligi va hunarmandchilik va savdo sotiq, diniy turizm salohiyatini yuqoriligi shahar rivojida turizmni roli yuqori bo‘lishini ta’minlaydi.

Koridorda joylashgan Oltiariq, Tinchlik, Toshloq va boshqa shaharchalar Farg‘ona – Marg‘ilon aglomeratsiyasi ta’sir doirasida rivojlanib bormoqda. [3]

Shohimardon anklavidagi rekreatsion turizm bevosita Farg‘ona shahri va Farg‘ona – Shohimardon yo‘lidagi bir nechta shaharchalarni rivojiga katta hissa qo‘shadi. Quva shahri turistik koridorning Farg‘ona – Andijon yo‘nalishining oralig‘ida joylashganligi va shaharda muhim turistik maskanlar qadimgi Dovon davlati poytaxtining arxeologik yodgorliklari, Karkidon suv omborida yaqin joylashganligi shahar rivojiga turizm omilini yuqoriligini belgilaydi. Karkidon suv ombori havzasida turizm rivojlanib borishi natijasida Quva shahri yaqinida joylashgan bir nechta qishloq hududlarini Quva shahri tarkibida qo‘shib hududda turistik infratuzilmalarni shakllantirish mumkin.

Farg‘ona halqa avtomobil yo‘lidan 18 km sharqda taklif etilayotgan turistik koridorda Marhamat shahri joylashgan bo‘lib, shahar qadim Ershi shahri va Mingtepa shahar yodgorliklari yonida joylashganligi va shahar janubida Oloy tog‘ tizmalari xam shahar yaqinidagi Qovunchi qishlog‘ida O‘zbekiston xalq shoiri Muhammad Yusufning uy muzeyi joylashganligi shaharni turizm orqali rivojlantirish imkoniyatini oshiradi.

Turistik koridorning Andijon – Namangan yo‘nalishida Haqqulobod shahri muhim o‘sish nuqtasi hisoblanadi. Shahar transport chorrahasida va qadimiy Elotan shahar yodgorliklari yaqinida joylashgan. Hududda, shuningdek, gastroturizm, agroturizm va hududdagi gidroinshootlar hisobiga rekreatsion turizmni rivojlantirish imkoniyatlari katta.

Chortoq shahrida ham rekreatsion turizm rivojlangan bo‘lib, shahar rivojida turizmning bu omilini, agroturizm va boshqa turizm turlari orqali shaharni rivojlantirish imkoniyati mavjud.

Viloyatning shimolidagi Kosonsoy shahri va Yangiqo‘rg‘on, Nanay, Zarkent shaharchalarini rekreatsion turizm bilan, shuningdek, qo‘shni Qirg‘iziston respublikasidagi rekreatsion obyektlar Sarichelak, Pochchaotasoy, Qanishqiya va boshqalar ham samarali foydalanish hisobidan shaharni rivojlantirish istiqbollari yuqori.

Hozirgi kunda Namangan va To‘raqo‘rg‘on shaharlari orasida 500 ga ortiq maydonda 150 mingdan oshiq aholiga mo‘ljallangan Namangan Business City qurilishi boshlangan bo‘lib, ushbu hududda turizmni zamonaviy turlarini va turizm infratuzilmasini rivojlantirish orqali shahar rivojida turizm omilini yuqoriligi belgilab beradi.

To'ra qo'rg'on shahrida ham turizm rivoji uchun keyingi yillarda bir qancha islohatlar amalga oshirildi. Is'hoqxon To'ra Ibrat ziyoratgohi va boshqa qadimiy qadamjoylar obodonlashtirildi. Shahar yaqinida joylashgan qadimiy Axsikent yodgorligi turizm rivojiga katta ta'sir ko'rsatadi.[2]

Chust shahri viloyatning ikkinchi katta shahri bo'lib aholi soni 100 mingga yaqinlashmoqda. Shahar hunarmandchilik va savdo markazi sifatida ham rivojlangan. Shaharda yondosh G'ovasoy, Varzik va boshqa hududlarda rekreatsion turizm shakllanishi shahar rivojida turizmning ahamiyatini oshiradi.

Pop shahri sanoat va transport markazi sifati shakllanganligi bilan tavsiflansada shaharni turizm omili bilan rivojlantirish imkoniyatlari yuqori. Turistlarni yo'naltirish uchun shaharda 2 ta temir yo'l vokzali mavjudligi va shahardan har kuni respublikamizning deyarli barcha shaharlariga kuniga 2 tadan 4 tagacha yo'lovchi poyezdlarini harakatlanishi shaharni turizm markazi sifatida shakllanishiga zamin yaratadi.

Chotqol tog' tizmasining janubiy yon bag'irlarida joylashgan Chodak qishlog'ida hozirgi kunda 20 mingda ziyod aholi istiqomat qiladi. [3] Hudud to'liq tabiiy rekreatsion hudud hisoblanadi. Turizm bu yerda mavsumiylik kasb etadi (asosan yoz oylaradi). Turizmni barqoror rivojlantirish uchun hududda qish fasliga mos bo'lgan tog'-chang'i obyektlari tashkil qilish imkoniyatlari bor. [4] Yuqoridagilardan kelib chiqib, Chodakka shahar maqomini berish to'g'ri bo'lardi.

Tahlillardan shunday xulosaga kelishimiz mumkinki, mintqa shaharlarining rivojlanishida turistik koridorlarning ahamiyati yuqoriligini ko'rishimiz mumkin. Turistik koridorlarga shahar hosil qiluvchi va rivojlantiruvchi omil sifatida baholash to'g'ri bo'lardi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. "O'zbekiston Respublikasida turizm sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 13.08.2019 yildagi PF-5781-son Farmoni
2. Mahmudov.L.M.Axsikent yodgorligini o'rganish va uni turizm manzilgohiga aylantirish istiqbollari. -Namangan: Namangan, 2016. -24 b.
3. Soliyev. A.S..Tashtayeva.S.K. Egamberdiyeva M.M. "Shaharlar geografisi". O'quv qo'llanma.-Toshkent «Barkamol fayz media», 2018 y
4. Tuxliyev.I.S, .Qudratov.G'.X, Pardayev. M.Q. Turizmni rejalashtirish. Darslik. «Iqtisodiyot moliya» nashriyoti. Toshkent 2010. 254 bet.
5. Tashtayeva S.K. Qosimov X.S. "Farg'ona mintaqasi turistik koridori shaharlarining rivojlanish imkoniyatlari". **"Zamonaviy geografik tadqiqotlarda hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy va innovasion rivojlanishi, tabiatdan oqilona foydalanish va turizm masalalari"** Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari (Nukus sh., 2021 yil 26-27 oktyabr) 113-116 betlar

HUDUDIY SANOAT ISHLAB CHIQUARISHNING O'SISH SUR'ATLARI (FARG'ONA VILOYATI MISOLIDA)

Madaminov Muxiddin Malikjon o'g'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: madaminovmuxiddin777@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Farg'ona viloyati hududiy sanoat mahsulotining o'sish suratlari (2020-y.) tahlil qilingan bo'lib, hududlar kesimida sanoatning asosiy yo'nalishlari bo'yicha ishlab chiqarish xususiyatlari statistik ma'lumotlar asosida o'rganilgan.

Kalit so'zlar: hududiy ishlab chiqarish, sanoat, mahsulot turi, ishlab chiqarish, hududiy xususiyat.

PICTURES OF GROWTH INDUSTRIAL PRODUCTION (ON THE EXAMPLE OF FERGANA REGION)

Madaminov Mukhiddin

Annotation: This article analyzes the growth rates of regional industrial production in Fergana region (2020) and studies the production characteristics of the main industries by region on the basis of statistical data.

Key words: Regional production, industry, product type, production, regional feature.

Har bir hududning rivojlanishi va taraqqiy etishi ushbu hududning sanoat ishlab chiqarish salohiyati bilan bevosita bog'liq hisoblanadi. Hududlarda sanoat mahsulotlarining ishlab chiqarish jarayoni hududlardagi ma'lum bir ixtisosliklarga bog'liq holatda shakllanadi va taraqqiy etadi [1].

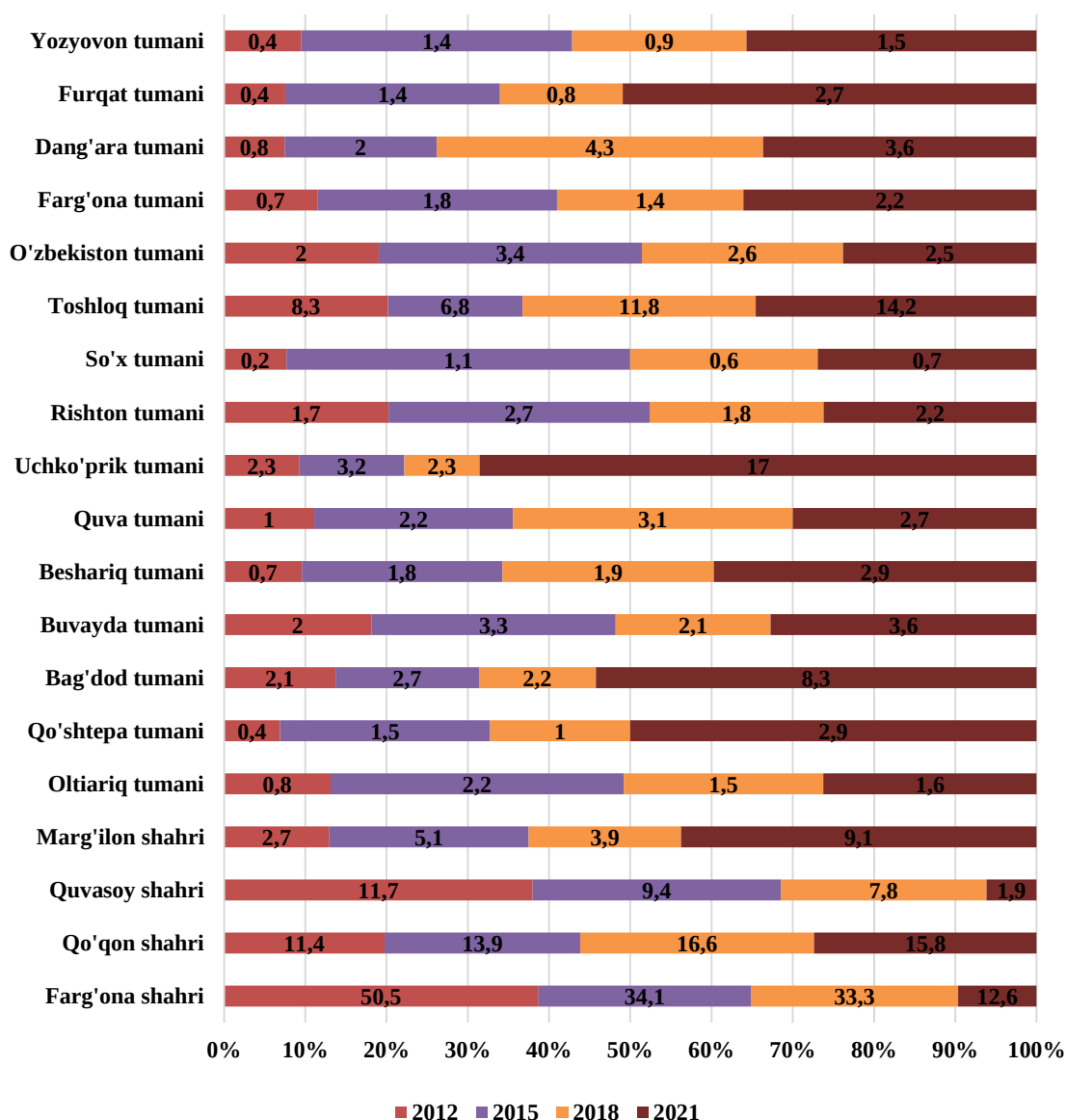
Farg'ona viloyati bugungi kunda 19 ta hududga ajratiladi, shundan 4-ta shahar va 15-ta tumanlar mavjud bo'lib sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish tarmoqlari bir biridan farq qiladi.

Hududlar kesimida sanoat ishlab chiqarish viloyatda jami hajmda eng yuqori ulush (2020-yil) Farg'ona va Qo'qon shaxarlar xissasiga to'g'ri kelsa, tumanlar kesimida esa eng yuqori ulush Toshloq tumaniga tegishli. Keyingi o'rinlarda Uchko'priq, Bag'dod hamda Quva tumanlari sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmida (1-jadval.) ancha yuqori darajada turadi.

Farg`ona viloyatida hududlar kesimida sanoat ishlab chiqarish hajmlari

Shaxar va tumanlar	2020- yil yanvar- iyun mlrd. so'm	Fizik hajm indeksi, % da
Farg`ona viloyati	9458.2	97.1
Bag`dod t	342.0	134.0
Beshariq t	221.0	107.5
Buvayda t	165.8	90.9
Dang`ara t	237.6	67.3
Farg`ona t	112.7	94.3
Furqat t	59.5	132.2
Oltiariq t	149.5	90.2
Qo`shtepa t	121.8	95.1
Quva t	292.4	96.9
Rishton t	138.8	73.9
So`x t	34.2	90.6
Toshloq t	1027.0	94.6
Uchko`prik t	461.0	171.4
Yozyovon t	64.9	75.7
O`zbekiston t	284.6	108.2
Farg`ona sh	3308.7	87.8
Qo`qon sh	1477.6	98.8
Quvasoy sh	542.8	100.4
Marg`ilon sh	416.3	100.2

Sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish bilan bir qatorda Farg'ona viloyatining umumiy ishlab chiqarish salohiyati ham anchagina salmoqli ahamiyatga ega. Hududlardagi sanoat mahsulotlari turli hududlarda turlicha darajada ixtisoslikka ega ekanligini aytib o'tish mumkin. Ishlab chiqarishni sanoatga bo'g'liqlik darajasi ham hududlarda qay darajada rivojlanganligiga qarab aniqlash mumkin (1-rasm.).



1-rasm. Viloyat bo'yicha jami sanoat ishlab chiqarish hajmida tumanlar ulushi (jamiga nisbatan foizda)

Hududlar bo'yicha sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishni tahlil qilinsa 2012-yil holatiga ko'ra eng yuqori ko'rsatkich bilan Farg'ona shahri (50.5%) ni ko'rish mumkin. Quvasoy shahar, Qo'qon shaharlari viloyatda sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish darajasi 2012-yil holatiga eng yuqori ekanligini bilish mumkin. Furqat, Yozyovon, Qo'shtepa va So'x tumanlari sanoat mahsulot ishlab chiqarishdagi ulushi bir foizga ham yetmaganligini ko'rish mumkin. Yillar davomida tahlil qilinsa 2015-yil Farg'ona viloyati sanoat mahsulot ishlab chiqarish hajmini 100% deb olinsa tumanlar ko'rinishida tahlilida shuni ko'rish mumkinki, Farg'ona shaharida 34.1%, Qo'qon shahari 13.9%, Quvasoy shahari 9.4% bilan viloyat tuman shaharlari ichida yuqori ishlab chiqarish ko'rsatkichiga ega ekanligini ko'rish mumkin bo'ladi. So'x tumani 1.1%. Furqat tumani 1.4%,

Yozyovon tumani 1.4% ko'ratkich bilan eng past sanoat mahsulotlari ishlab chiqarilganligi ko'rinadi. 2018-yil holatiga nisbatan olingan tahlillar esa yana Farg'ona, Qo'qon, Quvosay shaharlari viloyat darajadagi yuqori ekanligi, So'x, Furqat, Yozyovon tumanlari esa viloyatda eng ortda qolib borayotganini ko'rish mumkin. 2021-yil holatiga viloyatda sanoat ishlab chiqarish hajmida Uchko'prik tumani 17.0% bilan eng yuqori darajaga chiqib olganini ko'rish mumkin. Keyingi o'rinlarda Qo'qon shahri 15.8%, Farg'ona shahari 12.6% bilan keyingi o'rinlar bilan ishlab chiqarishni ko'rish mumkin. So'x tumani 0.7%, Yozyovon tumani 1.5%, Oltiariq tumani 1.6% bilan viloyatda eng past ko'rsatkich qayd etgan.

Jami sanoat ishlab chiqarish fizik hajmi pasayishining asosiy omili bo'lib, tog'-kon sanoati va ochiq konlarda ishlash sanoatida - 15 % ga va suv bilan ta'minlash, ishlab chiqaradigan (qayta ishlash) sanoatning – 5,5 % ga pasayish kuzatildi.

Shuningdek, kanalizatsiya tizimi, chiqindilarni yig'ish va utilizatsiya qilishda - 10,0 % ga hamda elektr, gaz, bug' bilan ta'minlash va havoni konditsiyalashning - 12 % ga o'sishi kuzatildi.

Dastlabki ma'lumotlar bo'yicha 2020- yilning yanvar-iyun oylarida viloyat korxonalari tomonidan 9458,2 mlrd. so'mlik sanoat mahsulotlari ishlab chiqarilgan bo'lib, 2019- yilning yanvar- iyun oylariga nisbatan sanoat ishlab chiqarishning fizik hajm indeksi 97,1 % ni tashkil etdi. Sanoat ishlab chiqarish tarkibida eng katta ulush ishlab chiqaradigan sanoat xissasiga to'g'ri kelib, uning jami ishlab chiqarishdagi ulushi (92,1 %) ni tashkil etdi [2].

O'tgan yilning mos davriga nisbatan chiqindi o'ralarni, tindirgichlarni va septiklarni bo'shatish, tozalash va ishlov berish bo'yicha xizmatlar 29,0 % ga oqava suvlarni yo'qotish, transportirovka qilish va ishlov berish bo'yicha xizmatlar – 1,1 % ga oshganlik kuzatildi, shuningdek, to'qimachilik chiqindilari - 3,2 % ga pasayish kuzatildi.

Ishlab chiqarishning tuman miqyosida yuksalishi hududning rivojlanishi borasida juda katta ahamiyatga ega. Qo'shimcha ish o'rinlarining yaratilishi bilan bog'liq hollarda turli hududlarning bandligini oshirish ham katta ahamiyatga ega [3, 34-b].

Sanoat mahsulotlarini hajmini ortishi va ishlab chiqarishni jadal sur'atda o'sib borishi o'z navbatida bir qancha ekologik muammolarni yuzaga keltiradi. U yoki bu turdagi sanoat tarmogi, ishlab chiqarish korxonasi faoliyatini shu kungi ekologik talablar asosida yaxshilash uchun, birinchi galda, amalda qo'llanilayotgan texnologik jarayonlar mexanizi, chiqindi moddala sodir bo'lishi sabab va omillarini aniqlash maqsadga muvofiq. Buning uchun, avvalambor, mutasaddi xodim va ishchilarning chuqur ekologik bilimliligi katta ahamiyatga ega [4, 326-b].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi “Qishloq xo‘jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 5742-son farmoni.
2. Stat.uz (file:///C:/Users/PRESTIGE/Desktop/muhiddin/fargona/SN-PR-UZ-06-2020.pdf)
3. Nilufar K.Komilova, Ibragim X. Mamatkulov; The incidence of covid-19 in Uzbekistan geographical aspects. Eas J Dent Oral Med; Vol-3, Iss-2, (Mar-Apr, 2021): 31-37.
4. Roziqov.K. X, Negmatov.S.S, Sobirov.B.B “Atrof –muhit ekokimyosi” Toshkent 2012-yil 326-bet.
5. “O‘zbekiston Milliy ensiklopediyasi”, 2008.
6. Ziyonet.uz

МИРЗАЧЎЛ МИНТАҚАСИ ШАҲАРЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШ ВА РИВОЖЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИ

Мусаев Бекзод Муродович

таянч докторант

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети

e-mail: musayev1985@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада Мирзачўл иқтисодий ройони шаҳар аҳоли манзилгоҳлари тарихи ва ҳозирги ҳолати таҳлил қилинган, шаҳар аҳоли манзилгоҳларининг ривожланиш давлари босқичларга ажратилиб, уларнинг ўтмиши ва бугунги ҳолати ҳамда ривожланиш муаммолари кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: Қўриқ ерлар, қадимий шаҳар, янги шаҳар, урбанизация, йирик шаҳар, шаҳарча, аҳоли манзилгоҳлари, урбанизация даражаси.

MIRZACHUL REGION THE STAGES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF CITIES

Musayev Bekzod

Abstract: This article analyzes the history and current status of urban settlements in Mirzachul economic region, divides the stages of development of urban settlements into stages, compares their past and present status, and discusses the functional types and classifications of cities and development problems.

Key word: Protected lands, ancient city, new city, urbanization, big city, town, settlements, level of urbanization.

XX асрнинг 80-йилларида Жиззах ҳамда Сирдарё вилоятлари асосида Мирзачўл иқтисодий райони ташкил этилди. XX асрнинг охиригى ўттиз йили Мирзачўл иқтисодий райони учун ўзига хос ривожланиш даври ҳисобланади. Айнан ана шу даврда, қўриқ ерларнинг ўзлаштирилиши, муносабати билан иқтисодий районга қўшни вилоятлардан аҳоли кўчирилиб келтирила бошланди, натижада, янги қўплаб аҳоли манзилгоҳлари, шаҳарчалар ҳамда шаҳарларнинг пайдо бўлишига олиб келди.

Мирзачўлда қўриқ ерларни ўзлаштириш натижасида шаҳар ва қишлоқ аҳоли манзилгоҳларининг шаклланишини кўпроқ Собиқ иттифоқ даври билан боғлаб келинади, бироқ Мирзачўл атрофида антик даврлардан ўтрок ҳаёт шаклланиб, урбанистик жараёнлар пайдо бўлганлиги тарихий манбалардан маълум.

Иқтисодий район республика ҳудудининг 5,7 фоизини ташкил қилади. Унда республика аҳолисининг 6,5 фоизи истиқомат қилади. Мустақиллик йилларида минтақа аҳоли манзилгоҳлари сон жиҳатдан эмас аксинча сифат

жихатдан ўзгаришлар юз берди. Ҳозирги вақтда бу ерда 78 та шаҳар ва шаҳарчалар мавжуд бўлиб, шаҳар аҳоли манзилгоҳларида иқтисодий район аҳолисининг 45,4 фоизи истиқомат қилади.

Эрамиздан аввалги II асрларда Мирзачўлда урбанизация жараёнларининг ривожланишида Буюк Ипак йўли муҳим аҳамият касб этган. Юнон-Македон мустамлакаси таъсирининг камайиши туфайли, Хитойни Фарғона водийси билан боғловчи савдо йўли Мирзачўлнинг жанубий қисмидан ўтиб, Самарқанд шаҳрига борган. “Мирзачўл ҳудудида қадимги шаҳарлар унинг жанубида савдо-алоқа йўллари туфайли пайдо бўлган. Буни биз Хўжанд – Жиззах йўналишида илк ўрта асрларда йирик савдо марказлари бўлган Сават, Жиззах, Ховос, Куркат, Бунжикат каби шаҳарлар мисолида кўришимиз мумкин”[1, 7-с.].

Мирзачўлнинг Буюк Ипак йўли ўтган ҳудудларида янги ерлар ўзлаштирилиб аҳоли ўтроқлаша бошлаган, карвонсарой, қалъа-қўрғонлар бунёд этишган ҳамда шаҳарсозлик ривожланиб борган.

Мирзачўл иқтисодий районининг Сирдарё вилояти ҳудуди ўрта асрларда шимолий Уструшона таркибига кирган ва ҳудуднинг катта қисми чўл бўлишига қарамасдан, бу ерларда роботлар, карвонсаройлар, тоғ олди ҳудудларида эса ўрта асрларда бир қатор қалъа – қўрғонлар, шаҳарлар қад ростлаган. Араб сайёҳ олимлари Истахрий ва ибн Ҳавқалларнинг маълумотларига кўра, Уструшонанинг пойтахти Бунжикат шаҳри ҳисобланган. Шаҳар майдони 6 - 8 км атрофида бўлган, уйлар ва бошқа иморатлар пахса ва ёғочдан қурилган бўлган, шаҳар икки қатор девор билан ўралган. Шаҳарда саройлар, уй жойлар, боғлар, узумзорлар, масжид ва камохона бўлган. Шаҳар деворида тўртта дарвоза Зомин, Марсманда, Нужкет ва Кахлобод йўналишида бўлган.

Уструшонанинг иккинчи йирик шаҳри Зомин бўлиб, Фарғонадан Сўғдга олиб борадиган катта йўл бўйида жойлашгандир. Ўрта аср манбаларида Зоминдан кейин Дизак тилга олинади. Ўрта асрларда Дизак роботлари ва жундан тайёрланган кийимлари билан машҳур бўлган.

Археолог олимларимизнинг илмий изланишлари шуни кўрсатадики, Мирзачўлда айрим бир шаҳарлар милоддан аввалги VII ва VI асрлардаёқ мавжуд бўлган бўлиб, булар Ховос, Жиззах шаҳарларидир. А.А.Грицинанинг таърифича қадимий “Ховос ва Жиззах шаҳарлари милоддан олдинги асрлардаёқ, ҳаттоки Александр замонасигача, Буюк Ипак йўлида жойлашган бўлиб антик ва илк ўрта асрларда ҳам ўз фаолиятини давом эттирган”[1, 5с].

Мирзачўлдаги Жиззах, Зомин каби шаҳарларнинг қадимдан то ҳозирги кунгача тараққиёти давом этаётганлигига сабаб бунга уларнинг иқтисодий

географик ўрнининг (ИГЎ) нисбатан қулайлиги ҳам сабаб бўлган. Жиззах шаҳрининг ИГЎни қулайлиги иқтисодий райондаги энг йирик шаҳарлардан бири бўлишига олиб келди.

Мирзачўл иқтисодий районидаги шаҳар аҳоли манзилгоҳларининг тарихи минг йилликларни ўз ичига олсада, бироқ замонавий урбанизациянинг ривожланиши XX асрда содир бўлди. Шунингдек қадимда иқтисодий район шаҳарлари Республиканинг бошқа шаҳарлари сингари анъанавий савдо ва ҳунармандчилик асосида ривожланиб келган. XX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб, шаҳарларнинг транспорт, саноат, табиий ресурс, каби омиллар асосида шаклланиши кузатилди.

Мирзачўл иқтисодий райони аҳоли манзилгоҳлари, шаҳар ва шаҳарчаларнинг ривожланиши ва жойланишини 4 даврга бўлиб ўрганиш мумкин. Булар:

1. Собиқ Иттифок ташкил этилгунча бўлган давр (1917 йилгача.);
2. Собиқ Иттифок даври (1917 й-1991 й.);
3. Мустақиллик даври (1991-2009 й.);
4. 2009 йилда аҳоли сони 2000 кишидан ортиқ бўлган қишлоқ аҳоли манзилгоҳларининг шаҳарчаларга айлантирилиши даври.

Бундаги 1-даврга аҳоли манзилгоҳлари ҳамда шаҳар ва шаҳарчаларнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши иқтисодий районда унчалик кўп бўлмаган. Бунга асосий сабаб қилиб иқлим шароитининг ноқулайликларини келтириб ўтиш мумкин. Бу давр узоқ вақтни олгани билан ўша пайтлари санокли йирик аҳоли манзилгоҳлари пайдо бўлган холос. Суғорма деҳқончилик ривожланган, дарё ва сойларнинг бўйларида, тоғли ҳудудларда ҳамда аҳоли яшаши учун қулай бўлган ҳудудларда қадимги аҳоли манзилгоҳлари шаклланган. Шаҳарлардан фақат Жиззах ва Зомин шаҳарлари мавжуд бўлган.

Чор Россиясининг Америкадан катта миқдордаги пахта толаси импортининг олдини олиш мақсадида Мирзачўлни ўзлаштириб пахта экиш мақсадида биринчи рус аҳоли манзилгоҳлари ташкил этилди. Ҳозирги Гулистон шаҳри ҳам дастлаб 2 та рус посёлкалари, яъни Духовский ва Спасский аҳоли манзилгоҳлари бирлашишидан шаклланган. Дастлаб ташкил топганида Мирзачўл посёлкаси деб юритилган, бу посёлкалар Тошкент-Самарқанд темир йўли ёқасида жойлашган эди.

Аҳоли манзилгоҳларининг шаклланишидаги 2 – даври собиқ Иттифок даврида Мирзачўлдаги кўриқ ерларни ўзлаштириш, янги аҳоли манзилгоҳларини ташкил этиш, ирригация инфраструктурасини шакллантириш борасида жуда катта ҳажмдаги ишлар амалга оширигани билан ажралиб туради. Темир йўллар бўйида ташкил этилган кичик

станцияларнинг баъзилари кейинчалик йирик аҳоли манзилгоҳларига айлантирилди. Бу даврда ташкил этилган аҳоли манзилгоҳларидаги ҳаёт тарзи бевосита аграр соҳа билан боғлиқ эди. Саноат ва ишлаб чиқаришнинг асосий қисми қишлоқ хужалиги маҳсулотларини қайта ишлаш ёки унга хизмат кўрсатиш билан шуғулланар эди. Мирзачўлни ўзлаштириш жуда оғир кечган, кўплаб экологик ва ижтимоий муаммоларни келтириб чиқаришига қарамай, шаҳарсозлик соҳаси ва чўл ҳудудларида ижтимоий инфратузилма яратиш бўйича ҳам бир қанча тажрибалар орттирилди. Мирзачўл иқтисодий районида шаҳарлар шаклланишидаги 2-давр энг муҳим ҳисобланади. Янги ерларни ўзлаштирилиши натижасида Сирдарё вилоятида бешта шаҳар (Гулистон (1923 й), Бахт (1980 й), Сирдарё (1971 й), Ширин (1972 й), Янгиер (1957 й), Жиззах вилоятидаги олти та шаҳарнинг тўрттаси Дўстлик (1983 й), Даштобод (1974 й), Гагарин (1974 й), Пахтакор (1974 й) мана шу даврда вужудга келгандир.

1991 йилдан буён Мирзачўл иқтисодий ройони ижтимоий иқтисодий ҳаётида ва шаҳарсозлик соҳасида катта ўзгаришлар амалга оширилди, лекин шаҳарлар ривожланиши биров кечикди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси 2009 йил 13 мартда қабул қилинган қарорига кўра шаҳарча мақомини олиш учун ундаги аҳоли сони 2000 кишидан кам бўлмаслиги керак. Шу сабабли Мирзачўл иқтисодий районида 53 та қишлоқ аҳоли манзилгоҳларига шаҳарча мақоми берилди. Натижада, минтақада урбанизация даражаси биров ортди. Бу аҳоли манзилгоҳларига шаҳарча мақомини беришда фақатгина аҳоли сони инобатга олинмаган балки, ҳудуддаги ишлаб чиқариш, хизмат кўрсатиш соҳаларининг ҳолати, инфратузилмаси, келажак истиқболда уларнинг минтақада ўсиш кутби ва марказлари вазифаларини бажара олиш каби жиҳатлари ҳам инобатга олинган. Бу эса Мирзачўл иқтисодий районида ушбу аҳоли манзилгоҳларининг, имкониятларидан унумли фойдаланиш, сарфланадиган маблағ ва ресурслардан оқилона фойдаланиш имкониятини оширади.

Ҳозирги кунда Мирзачўл иқтисодий районидаги мазкур шаҳарчаларнинг тузилиши билан шаҳар аҳоли манзилгоҳлари сони 78 та, 11 та шаҳар ва 67 шаҳарча жойлашган бўлиб, ҳудуднинг урбанизация даражаси 45,4 фоизни ташкил қилади.

Хулоса. Мирзачўл иқтисодий районида 2009 йилда вужудга келган янги шаҳарчаларнинг кўриниши асосан қишлоқча яшаш тарзига эгадир, бу аҳоли манзилгоҳларига шаҳарча мақомини бериш асосан келажакда ривожланиш имкониятларини ҳисобга олган ҳолда, ташкил этилган эди. Шунинг учун ҳам аҳоли сонининг камлиги ёки саноат ишлаб чиқариш

корхоналарнинг мавжуд ёки йўқлиги каби омиллар аста секин бартараф этилиши назарда тутилган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Эсанов Ў.С, И. Баратов, У.Алибеков, Ш. Бектурдиев. Сирдарё вилояти тарихи. Гулистон, 2010 йил. 7-8 с.
2. Грицина А. А. Археологические памятники Сырдарьинской области,-Т: 1992 йил.5 с.
3. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Давлат илмий нашриёти. 9-qism, Т: 2005-йил.
4. stat.uz - интернет сайти.

АНДИЖОН ВИЛОЯТИНИНГ ГЕОУРБАНИСТИК ВАЗИЯТИ

Умирзакова Нилуфар

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация: Андижон вилоятининг геоурбанистик вазияти йиллар давомида турлича кўриниш касб этиб келган. Вилоятнинг йиллар давомидаги геоурбанистик вазиятлари таҳлил қилиб ўтилган.

Калит сўзлар: геоурбанистика, шаҳар аҳолиси, шаҳарча, шаҳар аҳолиси, табиий кўпайиш.

GEOURBANISTIC SITUATION OF ANDIZHAN REGION

Umirzaqova Nilufar

Abstract: The geourban situation in Andijan region has changed over the years. The geourban situation in the region over the years is analyzed.

Key words: geourbanistics, urban population, urban, urban population, natural reproduction.

Андижон вилоятининг геоурбанистик вазияти йиллар давомида турлича кўриниш касб этиб келган. 2009 йилгача вилоятда 11 та шаҳар ва 5 та шаҳарча бўлган ҳолда жами аҳолининг 29.1 % мазкур шаҳар ва шаҳарчаларда истиқомат қилган. Бу даврда республикадаги урбанизация даражаси 35.8 % ни ташкил қилган. Бундан кўриниб турибдики Андижон вилоятида урбанизация даражаси республика даражасидан паст бўлганлигини кўришимиз мумкин.

2009 йил 13-мартдаги Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 68-сон қарорига асосан Андижон вилоятидаги 74 та қишлоқ аҳоли пунктларида шаҳарча мақоми берилиши натижасида вилоятнинг урбанизация даражаси 52.8 % га чиқиб Республикада Наманган (64%) ва Фарғона (58%) вилоятларидан кейинги ўринни қайд қилди. Республика урбанизация даражаси ҳам мазкур қарор натижасида 36 % дан 51 % га кўтарилди. Вилоят урбанизация даражаси Республика даражасидан бироз юқориқроқни ташкил қилди.

Вилоятнинг геоурбанистик вазияти 2009 йилдан бери деярли ўзгармасдан келмоқда. Шаҳар аҳолиси сони асосан табиий кўпайиш ҳисобида ортиб бормоқда. Лекин шаҳар аҳолиси табиий кўпайиши қишлоқ аҳолиси табиий кўпайишидан бироз пастроқ бўлганлиги туфайли вилоятда шаҳар аҳоли салмоғи йилдан йилда камайиб бораётганлигини кўришимиз

мумкин. Минтақадаги шаҳар ҳудудларидаги аҳолининг табиий кўпайиши ҳам асосан 2009 йилда ташкил қилинган янги шаҳарчалар ҳиссасига тўғри келади. Бунинг асосий сабаби сифатида бу шаҳарчаларда халигача қишлоқ типигадаги ҳаёт тарзини ўзгармаганлиги ва асосан маҳаллий миллат вакиллари истиқомат қилиши ва бошқа сабабларни келтириш мумкин.

Юқоридаги жадвалдан ҳам кўриш мумкинки 2009 йилгача бўлган даврда ҳам ва ундан кейинги даврда ҳам шаҳар аҳолиси сони камайиб бормоқда. 2010 йилда вилоятда шаҳар аҳолисининг улиши 53.3 % билан энг юқори натижани қайд қилган бўлса 2015 йилга келиб у 52.5 % га ва 2020 йилда эса 52.2 % гача камайганини кўришимиз мумкин.

Андижон вилоятининг георубанистик вазиятини минтақанинг ҳудудлари кесимида ҳам бир қанча тафовутларни акс эттиради. 2009 йилгача вилоят миқёсида урбанизация миқдори жуда паст бўлган Олтинкул, Марҳамат ва Андижон туманларида вилоятда ташкил қилинган 74 та шаҳарчаларнинг 40 таси ушбу туманлар ҳиссасига тўғри келганлиги сабабли мазкур туманларнинг урбанизация даражаси кескин ортиб вилоят кўрсаткичдан ҳам анча юқорилагини кўришимиз мумкин.

2009 йилда янги ташкил қилинган шаҳарчалар сони

№	Туманлар	Шаҳарчалар сони	№	Туманлар	Шаҳарчалар сони
1	Олтинқўл	11	8	Избоскан	4
2	Асака	4	9	Улуғнор	1
3	Андижон	19	10	Қўрғонтепа	1
4	Балиқчи	3	11	Марҳамат	10
5	Бўстон	3	12	Шаҳрихон	3
6	Булоқбоши	4	13	Пахтаобод	3
7	Жалалқуқуд	7	14	Хўжаобод	5

Жадвал муаллиф тамонидан статистик маълумотлар асосида тайёрланган

Юқоридаги жадвалдан кўриш мумкинки 2022 йил 1-январь ҳолатига вилоятда жами аҳоли сони 3253.5 минг киши, шундан 1699.2 минг киши шаҳар жойларда, 1554.3 минг киши эса қишлоқ жойларда истиқомат қилмоқда. Урбанизация даражаси 52.2 % ни ташкил қилмоқда. Туманлар кесимида мазкур кўрсаткичлар турлича бўлиб, вилоятнинг ўртача урбанизацияси кўрсаткичидан Андижон, Олтинқўл ва Марҳамат туманлари анча юқори бўлса, аксинча қолган барча туманларнинг кўрсаткичлари вилоят урбанизация даражасидан паст ҳисобланади. Айниқса Андижон шаҳар агломерациясининг фаол таъсири бўлган Асака (30.8 %) ва Избоскан (32.0 %) туманлари учун номутаносибдир. Шуниндек Асака тумани ишлаб

чиқариш бўйича минтақада юқори ўринларни эгаллаши ҳам мазкур туман урбанизацияни ўзига акс эттирмаганини кўришимиз мумкин. Лекин ишлаб чиқариш слахохияти вилоят миқёсида сўнги ўринларда турувчи ва асосан қишлоқ хўжалигида ихтисослашган Мархамат ва Олтинкўл туманларининг урбанизация миқдори вилоят кўрсаткичидан баланд бўлиб Олтинкўл тумани 52 % ва Мархамат тумани 79 % ни ташкил қилиши ўзига хосликни касб этади.

Вилоят бўйича энг паст урбанизация ҳудуди вилоят марказидан 70 км узоқликка жойлашган ва янги ўзлаштрилган ерлар ҳисбида асосан қишлоқ хўжалиги шаклланган Улуғнор тумани ҳиссасига тўғри келади ва туманда битта шаҳарча мавжуд ҳолос. Урбанизация миқдори 10 % дан биров ортиқни ташкил қилади.

Кейинги йилларда вилоятдаги геоурбанистик вазиятида деярли ўзгаришлар юз бермасдан келмоқда. Шаҳарларни аҳоли сонига кўра таркибига ҳам ўзгаришлар деярли кузатилмасдан келмоқда.

Андижон шаҳри йирик шаҳар мақомига эга ва яқин йилларда вилоятнинг бошқа шаҳарлари йирик шаҳар бўлмайди. Лекин яқин йилларда Андижон шаҳри аҳолиси 500 мингдан ортиқ аҳолига эга бўлиши ва энг йирик шаҳарга айланиши мумкин. [3]

Минтақада катта шаҳарлар мавжуд эмас. Ўрта шаҳарлар типига Асака ва Шаҳрихон шаҳарлари кириб, ҳозирги кунда Асака шаҳрида 70 мингдан ортиқ, Шаҳрихон шаҳрига эса 81 мингдан ортиқ аҳоли истиқомат қилмоқда. Яқин келажакка бу икки шаҳар катта шаҳарлар типига ўтиши мумкин. Асака шаҳрини бош режасига кўра шаҳар ҳудуди атроф ҳудудлар ҳисобига кенгайиши ва Шаҳрихон шаҳри эса фаол демографик жараёнлар ҳисобида шундай имконияти мавжуд.

Минтақадаги Қорасув, Хонобод, Пойтуғ, Охунбобоев, Қўрғонтепа, Пахтаобод ва Хўжаобод шаҳарлари ярим ўрта шаҳарлар бўлиб, яқин келажакка уларнинг типини ўзгариши кутилмаёбди.

Мархамат шаҳри минтақадаги ягона кичик шаҳар ҳисобланиб яқин келажакка Мархамат шаҳарчасини Мархамат шаҳри билан бирлаштириш натижасида шаҳар ярим ўрта шаҳарлар типига ўтиши кутилмоқда.

Андижон вилоятидаги шаҳар жойлар аҳолининг деярли ярми мавжуд 79 та шаҳарчалар ҳиссасига тўғри келади. Ҳозирги кунда вилоятда 1699.2 минг киши шаҳар жойларда истиқомат қилаётган бўлса шундан 877.5 киши 51 % шаҳарларда 821.6 киши 49 % эса шаҳарчаларда истиқомат қилади. Бундан кўриниб турибдики минтақанинг геоурбанистик вазиятида шаҳарчаларнинг ўрни жуда аҳамиятлидир.

Шахарчаларнинг ахамияти минтақада алоҳида эътиборга моликдир. Юқоридагилардан келиб чиқиб вилоятдаги шаҳарларни мақомини қайта кўриш талаб этилади. Аммо шаҳарчалари аҳоли сони сезиларли даражада кўп бўлгани билан шаҳарчаларнинг ишлаб чиқариш қувватлари асосан қишлоқ хўжалигида ихтисослашган ва шаҳар инфратузилмаси шаклланмаган. Шаҳарчаларни иқтисодий-ижтимоий жихатдан ривожлантириш талаб этилади. Шаҳарчаларнинг 79 тасидан 74 таси 2009 йилда ташкил қилинган ва бунгача қишлоқ аҳоли пункти сифатида шаклланиб, ўзига қишлоқ ҳаётини акс эттириб келмоқда. Айниқса Мархамат ва Олтинкўл туманидаги шаҳарчаларни аксариятида шундай кўриниш касб этади.

2009 йилгача шаклланган шаҳарчалар, Бўстон, Куйганёр, Жанубий Оламушик, Полвонтош, Андижон шаҳарлари айтиб бир ресурс негизида шаклланган. [1] Куйганёр ва Бўстон шаҳарчалари маъмурий марказ сифатида, Андижон, Жанубий Оламушик ва Полвонтош шаҳарлари эса нефт конлари негизида шаклланган. Янги ташкил қилинган 74 та шаҳар эса Профессор А.А.Солиев тарифлаганидек агрошаҳарчалардир, яъни аграр саноат негизида шаклланган шаҳарчалардир. [2] Лекин шу шаҳарчаларнинг ичида Андижон туманидаги 12 та шаҳарча ва Олтинкўл туманидаги 4 та шаҳарча Андижон агломерацияси таркибида ривожланиш имкониятлари юқори. Хонобод шаҳарчаси ҳам Хонобод шаҳар таркибида шаҳар инфратузилмаси шаклланган. Хўжаобод туманидаги шаҳарчалар туман енгил саноатни ривожланганлиги негизида шаҳарчаларнинг сифати ўзгариши кузатишмоқда. Лекин бу жараёнлар умимий ҳолатни намоён қилмасдан шаҳар ҳаётини ўзига тўлиқ акс эттирмасдан келмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Зоитов А., Раимов Т., Смирнов Н., Ёқубов Б. “Ўзбекистон шаҳарлари.” Тошкент. 1965 й -282 б.
2. Солиев А.С., Таштайева С.К., Егамбердиева М.М. Шаҳарлар географияси. Ўқув қўлланма. – Тошкент. 2019 й.-184 б.
3. Солиев А. ва бошқалар. Ўзбекистон ҳудудлари ижтимоий-иқтисодий ривожланиши. Монография Тошкент. 2010 й. 100 бет.
4. Lex.uz

SHAHARLARNI IJTIMOIIY GEOGRAFIK O'RGANISHNING BA'ZI BIR MASALALARI

Pazilova Umida Karimjonovna

o'qituvchisi

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Maqolada shaharlarni ijtimoiy geografik o'rganishning ba'zi bir masalalari ko'rib chiqilgan. Uning murakkab obyekt sifatida iqtisodiy va ijtimoiy geografiyada tadqiq etiladigan jihatlari atroflicha ko'rib chiqilgan. Shu bilan birga, yirik shaharlarni sotsial geografik o'rganish tartibi ko'rsatib berilgan. Mahallalar faoliyatiga alohida urg'u berilgan.

Kalit so'zlar: obyekt, shaharlar, tizim, sotsial geografik muammolar, ekologik, nozogeografik, kriminogen vaziyat, mahalla.

SOCIAL GEOGRAPHICAL STUDY OF CITIES SOME ISSUES

Pazilova Umida

Annotation: The article discusses some issues of socio-geographical study of cities. As a complex object, its aspects studied in economic and social geography are considered in detail. It also outlines the social geography of major cities. Special emphasis is placed on community activities.

Keywords: object, cities, system, social geographical problems, ecological, nosogeographic, criminogenic situation, neighborhood

Shaharlar juda murakkab tizimdir. Ular ko'pchilik fanlar uchun tadqiqot ob'ekti bo'lib xizmat qiladi. Jumladan, shaharlar iqtisodiy va ijtimoiy geografiyaning ham o'ziga xos tadqiqot ob'ekti hisoblanadi. Bu fan uchun ular iqtisodiy makon va ijtimoiy muhitda yaqqol va darhol ko'zga tashlanishi, yashovchanligi va harakatchanligi kabi xususiyatlari bilan ajralib turadi. Shaharlar iqtisodiy va ijtimoiy geografiyada o'ziga xos hududiy ijtimoiy-iqtisodiy tizim yoki majmuani tashkil qiladi. Shu nuqtai nazardan ular birinchidan albatta kompleks (majmual) va ikkinchidan ham iqtisodiy, ham ijtimoiy nuqtai nazardan o'rganilishi mumkin. Biroq, ta'kidlash joizki, shaharlar bu fanda ko'proq iqtisodiy tomondan o'rganilgan.

Mavjud ilmiy adabiyotlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, shaharlar ikki tarkibda, ya'ni monografiya (alohida shaharlar) va rayon-kompleks yo'nalishlarida o'rganilgan. Ikkinchi yo'nalishda shaharlar to'ri va tizimi, ularni klassifikatsiyalash va funksional tiplarga ajratish nuqtai nazaridan ham qaralgan.

Ta'kidlash lozimki, iqtisodiy va ijtimoiy geografiya fanida shaharlar, qaysi hududiy ko'lamda bo'lmasin, ularning asosan iqtisodiy ishlab chiqarish funksiyasi

(vazifasi) jihatidan o'rganilgan, shaharlar sanoat yoki transport tuguni, hududiy ishlab chiqarish majmualari yoki iqtisodiy rayonlarning tayanch bo'g'inlari sifatida tahlil, tashhis va tadqiq qilingan. Bunday yondoshuv, albatta, ma'lum darajada to'g'ri, chunki shaharlarning yaratuvchanlik qobiliyati, iqtisodiy salohiyati katta. Ammo, shaharlarni inson yaratgan va ularda dunyo aholisining deyarli yarmi yashaydi. Qolaversa, shaharlar faqatgina iqtisodiy makon emas, balki eng avvalo ijtimoiy va sotsial muhitdir. Afsuski, ular aynan shu nuqtai nazardan o'rganilmagan.

Demak, shaharlarni geografik o'rganish asosan kichik masshtabda va bir tomonlama, iqtisodiy jihatdan olib borilgan. Vaholanki, shaharlar to'ri emas, ayrim olingan shaharni yirik masshtabli tadqiq etish ham muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Ya'ni bu yerda fikr yo'nalishi «shahardan» emas, «shaharga» qaratiladi, uning ichki xususiyatlari tahlil qilinadi. Shaharlarni aynan ana shunday darajada o'rganish ijtimoiy, aniqrog'i tor ma'nodagi sotsial geografiyaga to'g'ri keladi [2].

Shaharlarni sotsial geografik tadqiq qilish ularning katta-kichikligi (klassifikatsiyasi) va bajaradigan vazifalariga (funksional tiplariga) ham bog'liq. Bu borada ayniqsa yirik shaharlarni o'rganish muhimroqdir. Chunki, bunday darajadagi shaharlar o'zlarining ichki xususiyatlari, mikrogeografiyasi bilan ham ajralib turadi.

Hozirgi davrda yirik shaharlar (aholisi 100 mingdan ortiq) soni tez o'sib bormoqda. Birgina O'zbekistonda ularning soni 18 ta, shu jumladan Toshkent va Farg'ona viloyatlarida 3 tadan. Ayni vaqtda Sirdaryo viloyatida bunday toifadagi shaharlar butunlay shakllanmagan [4].

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda yirik shaharlarni sotsial geografik o'rganishda quyidagi tartibni ma'qul hisoblaymiz:

- Kirish
- Shaharning geografik o'rni va uning atrofidagi ijtimoiy geografik muhit;
- Shaharning tarixiy shakllanishi, uning hududini kengayib borishi;
- Aholisi, uning sonini o'sishi, joylanishi, demografik va etnografik tarkibi;
- Shahar xo'jaligini ijtimoiy geografik nuqtai nazardan tahlil qilish;
- Shahar mikrogeografiyasi, shahar hududini rayonlashtirish;
- Shaharning ijtimoiy muammolari (ekologik, nozogeografik, kriminogen vaziyati) va istiqbol rivojlanishi;
- Shahar rivojlanishining atrofidagi ijtimoiy geografik muhitga (aglomeratsiyasi) ta'siri;
- Xulosa (asosiy natija, taklif va tavsiyalar).

Keltirilgan tartib shaharni «tizim ichidagi tizim» va ayni vaqtda o'zini mukammal va mustaqil tizim shaklida ichki tartibga ega bo'lish tamoyiliga

asoslangan. Komplekslik tamoyili esa barcha shahar hayotini ijtimoiy masallar atrofida tahlil va tadqiq qilishda o'z aksini topadi.

Shaharning iqtisodiy, siyosiy, tabiiy geografik o'rinlari barchaga ma'lum, biroq ularning ijtimoiy geografik o'rni deyarli o'rganilmagan. Bizning fikrimizcha, shaharning ijtimoiy geografik o'rni – bu shaharning o'zidan tashqaridagi ijtimoiy va ekologik muhitga nisbatan tutgan mavqeyi hamda bu muhitning uning shakllanishi va rivojlanishiga ta'siri tushuniladi. Shuningdek, shaharning qanday etnogeografik makonda, ya'ni qaysi millatlar tarqalgan hududda joylashganligi katta ahamiyatga ega.

Ma'lumki, mahallalar jamiyat hududiy tarkibining eng birlamchi yacheykasidir va uning faoliyati ko'p jihatdan mamlakatning ijtimoiy hayoti va barqaror rivojlanishi bilan bog'liqdir. Geografik nuqtai nazardan esa mahalla-bu hududiy ijtimoiy majmua hisoblanadi. U kishilarning bir joyda yashash makonini yoki sotsiumini aks ettiradi. Agar E.B. Alaev sotsium sifatida alohida shaharlar yosh shahar aglomeratsiyasini belgilagan bo'lsa, biz sotsium tariqasida eng avvalo aynan mahallani ko'rsatmoqchimiz [1].

2021 yil ma'lumotlari bo'yicha, O'zbekiston Respublikasida jami 9 255 mahalla qayd etilgan, birgina Toshkentda ularning soni 514 [5]. Hozirgi vaqtda mahallalar faoliyatini yaxshilash joylarining sanitariya-gigiena, kriminogen, ekologik vaziyatlarni sog'lomlashtirish, tadbirkorlikni targ'ib qilish orqali "Temir daftardan" chiqish, yoshlarni qo'llab quvvatlash, ularni ish bilan ta'minlashga qaratilgan.

Odatda, mahalla hosil qiluvchi omillar bo'lib yirik sanoat korxonalari, turli etnik guruhlarni konpakt yashashi, uy-joy mavzelarining alohida qismlari xizmat qiladi. Ijtimoiy geografik nuqtai nazardan mahallalarning arxitekturasi, binokorlik, aholisining milliy tarkibi va boshqa xususiyatlari muhim mazmunga ega. Masalan, ko'p qavatli uylardan iborat mahallada asosan turli millat va turli joylardan ko'chib kelganlardan tashkil topgan, qadimgi hovli shaklidagi mahallalar esa tarqoq bir millatli bo'lib, ularda ijtimoiy geografik vaziyat birmuncha o'zgacha.

Bir necha mahallalar mavzu (daha)-ni tashkil etadi. Bunday hududiy-ijtimoiy majmualarini yagona bozori, mozori (qabristoni), masjidi bo'ladi. Mavzelar esa ma'muriy rayonlarni (tumanlarni) tashkil qiladi, ular o'z nvbatida shaharning ma'muriy qismlari hisoblanadi. Biroq, shahar tumanlari respublikaning barcha shaharlarida tashkil etilmagan, ular asosan yirik shaharlarda, masalan, Toshkent, Samarqand, Namangan, Buxoro kabilarda bor xolos. Hozirgi kunda jami shahar tumanlari majmualar g'oyasiga mos keladi.

Mahalla, mavze, tuman va shahar hududiy ijtimoiy majmualar yoki sotsiumning turli bosqichlaridir. Albatta, eng birlamchi bo'g'inning, ya'ni

mahallaning «ijtimoiyligi» kuchlidir. Yuqori pogʻonalarga koʻtarilgan sari bu tizimlar ijtimoiy-iqtisodiy mazmunga ega boʻladi.

Shunday qilib, shaharlarni yuqoridagi tartibda oʻrganish ularning ichki individual xususiyatlarini ochib berishga, ijtimoiy vaziyatni baholash va bu boradagi muammolarni aniqlashga, ularning ilmiy asoslangan yechimini topishga yordam beradi. Shuningdek, bunday tadqiqotlar natijasida shaharning qaysi geografik yoʻnalishida rivojlanishi, uning hududidan foydalanish yoʻllarini ham bilib olish mumkin.

Foydalangan adabiyotlar

1. Alaev E.B. Sotsialno-ekonomicheskaya geografiya : Moskva, 1983. 256 s.
2. Soliev A.S., Karshiboeva L. Iqtisodiy geografiyaning nazariy va amaliy masalalari. –T., 1999.-181 b.
3. Soliev A., Tashtaeva S., Egamberdieva M. Shaharlar geografiyasi. Oʻquv qoʻllanma.-T., “Barkamol fayz media” 2018. -190 b.
4. <https://kun.uz/news/2021/09/08/mahallalar-soni-9255taga-yetdi>

САМАРКАНД К БЛИЖАЙШЕМУ БУДУЩЕМУ

Ражабов Шохрух Шухрат угли

магистрант

Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека

Аннотация. В статье освещены вопросы формирования и развития города Самарканда. Проанализированы особенности географического расположения города и возможности его развития как второго города-миллионника республики, крупного экономического, административного, научного и культурного центра. Определены причины и последствия превращения Самарканда в город-миллионник.

Ключевые слова: город, административный центр, город-миллионник, географическое положение, иерархия городов.

SAMARKAND TO THE NEAR FUTURE

Rajabov Shokhrukh

Abstract: The article highlights the issues of formation and development of the city of Samarkand. The features of the geographical position of the city and the possibility of its development as the second million-plus city of the republic, a major economic, administrative, scientific and cultural center are analyzed. The causes and consequences of the transformation of Samarkand into a million-plus city are determined.

Key words: city, administrative center, million-plus city, geographical position, hierarchy of cities.

Город Самарканд расположен в центральной части Узбекистана, в среднем течении реки Зерафшан, на перекрестке нескольких основных автомобильных и железных дорог. Географическое положение города очень удобное, что позволило ему значительно развиваться и славиться среди других городов, находящихся на Великом шёлковом пути. Благодаря своему удобному географическому положению был столицей Мавераннахр-государства Темуридов еще в XIV веке. В настоящее время город Самарканд выполняет ряд функций, таких как административная, историко-культурная, туристическая, социальная, экономическая.

Площадь города составляет 123,8 км². Территория города окружена территорией Самаркандского района, а также город включает в себя 3 поселка городского типа, расположенных на территориях Пастдаргомского и Самаркандского районов. Город находится в предгорной части Зарафшанского горного хребта на высоте от 695 до 720 м над уровнем моря. Рельеф города относительно ровный.

Население - 559,4 тысячи чел по состоянию на 2021 г. Плотность населения города составляет 4518 человек на каждый км². Имеется формирующаяся агломерация вокруг города. Население агломерации приближается к 1 млн. чел. и в последние годы наблюдается заметный прирост населения в данной агломерации.

Когда речь идет о Самаркандской области, то можно сказать, что демографический потенциал области очень велик и имеет стабильный характер роста численности населения. Население Самаркандской области превышает 4 млн чел. и по данному показателю стоит на первом месте среди других областей страны, однако по показателям доли городского населения уступает многим областям и занимает одно из последних мест по уровню урбанизации. Уровень урбанизации области в целом составляет 38 %. В целях решения имеющихся диспропорций необходимо повысить уровень урбанизации, промышленный, транспортный потенциал городов и сферы сервиса и др.

В пресс-службе Президента Узбекистана говорится, что в ближайшие годы ожидается превращение Самарканда в город-миллионник. Для этого в состав города будут включены отдельные территории соседних районов. Государственные ведомства и административные службы будут перенесены за пределы исторического центра. В рамках преобразования Самарканда в город-миллионник намерены расширить территорию города и разделить ее на пять внутренних районов. Об этом стало известно в ходе очередной сессии Самаркандского городского Кенгаша народных депутатов. Согласно проекту административное деление города будет выглядеть следующим образом:

- Багишамальский район – 55 махаллей с численностью населения 170,5 тыс. человек;
- Карасувский район – 33 махалли с численностью населения 134,7 тыс. человек;
- Марокандский район – 51 махалля с численностью населения 226,6 тыс. человек;
- Сиабский район – 100 махаллей с численностью населения 301,3 тыс. человек;
- Согдианский район – 54 махалли с численностью населения 184,9 тыс. человек [2].

В апреле 2021 года Президент Ш.Мирзиёев объявил о планах присоединить к городу 18 тысяч гектаров земли за счет Самаркандского, Пастдаргомского, Тайлакского и Акдарьинского районов. Это сделает Самарканд крупным городом с населением в 1 миллион человек.

Для превращения Самарканда в город-миллионник предварительно рассматривается присоединение к городу около 18 тысяч гектаров из близлежащих районов с общей численностью населения 272,1 тысячи чел. Согласно рассматриваемому проекту к городу Самарканд будут присоединены примыкающие к нему части соседних районов, таких как Самаркандский площадью 15,1 тысячи гектаров с 68 махаллями и населением 232,3 тысячи человек, и Пастдаргомский площадью 2137 гектаров с 8 махаллями и населением 19,4 тысячи человек. Также предлагается присоединить к составу города часть Акдарьинского района площадью 1448 гектаров с 2 махаллями и населением 9,2 тысячи человек. Частью проектируемого города-миллионника может стать также небольшой участок Тайлакского района площадью 1305 гектаров с 7 махаллями и населением 11,2 тысячи человек. В случае осуществления данного проекта территория города составит 324 км², а численность населения превысит 830 тыс. человек. Осуществление данного проекта планируется до конца 2022 года [1].

По теории Ципфа-Стюарта население второго крупного города должно составлять половину населения главного крупного города либо столицы государства. [3;41]. Если в Узбекистане город Ташкент является самым крупным городом с численностью населения около 2,7 млн человек, то вторым крупным городом выступают Самарканд и Наманган, численность населения которых составляет 560 и 645 тыс. чел соответственно. Но по данной теории население хотя бы одного из этих двух городов должно составлять 1,35 млн. человек. Это свидетельствует о том, что превращение города Самарканда в город-миллионник имеет очень важное значение для равномерного развития иерархии городов в Узбекистане.

Все задаются несколькими вопросами: как можно сделать Самарканд городом-миллионником и какие последствия ожидаются от этого? На самом деле город Самарканд имеет ряд положительных факторов и особенностей, чтобы он стал крупным городом-миллионником. Во-первых, город Самарканд имеет удобное географическое положение, во-вторых, высокая концентрация населения вокруг данного города и на его внеагломерационной территории, в-третьих, имеется значительно хорошо развитые отрасли сферы обслуживания и т. д.

С учетом вышеуказанных особенностей, можно рассматривать следующие предложения и рекомендации:

- перенести статус города областного подчинения в город республиканского значения;

- перенести некоторые государственные административные учреждения из столицы в город Самарканд;
- увеличить количество высших учебных заведений;
- создать новые рабочие места, требующие как умственный труд, так и физический;
- создать новые зеленые насаждения и торгово-развлекательные центры;
- построить подземный метрополитен, связывающий все крупные части города друг с другом.

Для чего нужны города-миллионеры государству?

На этот вопрос ответы могут быть разные. Исходя из полученных ответов при исследованиях крупных городов мира можно сказать, что любой город-миллионер может к себе привлекать внимание инвесторов больше, чем остальные города, а также городская инфраструктура устойчиво и продолжительно развивается с учетом роста населения в нем. В городах-миллионерах предлагается большой спектр услуг, так как в эти города переезжают люди, чтобы найти хорошую работу, сделать карьерный рост, получить качественное образование, улучшить свой образ жизни и жизненную обстановку, проходить практику и стажироваться в успешных и популярных больших компаниях.

Международный опыт на пути преобразования крупных городов в города-миллионники.

За период независимости соседнего нам государства – Казахстана появилось 3 города-миллионера. До 2017 года число городов с населением в 1 млн чел был один и такой статус имел лишь город Алматы. С 2017 года вторым городом-миллионером стал город Нур-Султан (бывший город Астана) и его население росло за счет миграции и отчасти за счет расширения территории. Третим городом-миллионником был обнародован город Шымкент в 2018 году. Для того, чтобы город Шымкент стал городом-миллионником были проведены целенаправленные меры, то есть к территории города присоединилась площадь с размером около 770 км². В начале 1990-х годов территория этого города составила 130 км² и к 2011 году данный показатель составил 400 км². По приведенным данным видно, что территория города возросла в два раза больше, чем прежняя. К 2018 году территория города возросла почти в 3 раза, чем в 2011 году и в настоящее время территория города Шымкента составляет 1170 км² и на ней проживает более 1,1 млн человек.

Что даст Самарканду статус города-миллионника?

Статус города-миллионника способствует повышению его уровня экономического развития и инвестиционной привлекательности, привлечению к себе потока как иностранных, так и местных туристов; сосредоточению производства новых сфер услуг и организации новых зон отдыха, домов культуры и быта. Единственной возможной проблемой превращения города Самарканда в город-миллионник может являться ухудшение экологической обстановки и загрязнение окружающей среды над городом и в его окрестностях. Поэтому необходимо заблаговременно учитывать возможные проблемы и найти их способы решения, чтобы предотвратить вероятные серьезные проблемы в будущем.

Использованная литература

1. “О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы”. Указ Президента Республики Узбекистан, ПФ-60 от 28.01.2022 г. <https://lex.uz/docs/5841063>.
2. “Самарқанд вилоятининг Самарқанд шаҳри, Оқдарё, Пастдарғом, Самарқанд, Тойлоқ туманларининг мавжуд маъмурий-худудий чегараларини ўзгартириш тўғрисидаги масалани кўриб чиқиш ҳақида». Халқ депутатлари Самарқанд вилояти Кенгашининг Қарори. 06.12. 2021 йил.
3. Soliyev. A.S.Tashtayeva.S.K. Egamberdiyeva M.M. “Shaharlar geografiyasi”. O‘quv qo‘llanma.-Toshkent, «Barkamol fayz media», 2018.

ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ УЗБЕКИСТАНА

Бюраев Нурканат Аширбек угли

студент

Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека

e-mail: byuraevnurkanat@gmail.com

Нисанбаева Кундиз Алихановна

студент

Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека

e-mail: nisanbayevakumush@gmail.com

Аннотация: В современную эпоху гибкость рынка труда и свободное перемещение рабочей силы оказывают серьёзное воздействие на экономический рост отдельных регионов и стран и влияние трудовой миграции на социально-экономическое развитие регионов становится все более заинтересованным в увеличении экономического эффекта в стране. Трудовая миграция стала заметной чертой современных межрегиональных и международных экономических отношений. Механическое движение населения в мире характеризуется значительным расширением масштабов миграционных потоков, которые к началу 2020-х годов приближаются к отметке сто миллионов в год против три миллионов человек, по данным Организация Объединённых Наций, в 60-х годах XX века. Кроме того, интенсифицируются и внутренние перемещения рабочей силы между регионами отдельных стран, что отражает растущую мобильность национальных рынков труда. Поэтому важно определить факторы, которые определяют постоянно увеличивающийся обмен рабочей силой, выяснить, какие экономические модели ему присущи, какие последствия международная трудовая миграция населения будет иметь для экономического и демографического развития страны. Эти вопросы имеют большое научное и практическое значение, поскольку своевременные и адекватные ответы на них могут стать весомым вкладом в эффективное развитие отдельных регионов.

Процесс трудовой миграции с 90-х годов XX века охватила практически все страны мира, став поистине глобальной проблемой, каждый год более полумиллиона молодых людей вступают на рынок труда Узбекистана. Однако количество созданных рабочих мест для молодежи необходимо увеличить, чтобы сдержать трудовую эмиграцию молодых людей в стране. Учитывая изложенное, тема диссертационной работы, связанная с исследованием влияния трудовой миграции населения на социально - экономическое развитие регионов страны, представляется важной и своевременной.

Ключевые слова: трудовая миграция, миграция, социально-экономическое развитие, рынок труда.

THE IMPACT OF DEMOGRAPHIC PROCESSES AND LABOR MIGRATION ON THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF UZBEKISTAN

Byuraev Nurkanat

Nisanbayeva Kundiz

Annotation: In the modern era, the flexibility of the labor market and the free movement of labor have a serious impact on the economic growth of individual regions and countries, and the impact of labor migration on the socio-economic development of regions is becoming more and more interested in increasing the economic effect in the country. Labor migration has become a prominent feature of modern interregional and international economic relations. The mechanical movement of population in the world is characterized by a significant expansion of the scale of migration flows, which by the beginning of the 2020s are approaching the mark of 100 million per year against 3 million people, according to the UN, in the 60s of the XX century. In addition, internal movements of labor between regions of individual countries are also intensifying, reflecting the growing mobility of national labor markets. Therefore, it is important to determine the factors that determine the constantly increasing exchange of labor, to find out what economic models are inherent in it, what consequences the international labor migration of the population will have for the economic and demographic development of the country. These questions are of great scientific and practical importance, since timely and adequate answers to them can become a significant contribution to the effective development of individual regions.

Labor migration since the 90s of the last century has covered almost all countries of the world, becoming a truly global problem, every year more than half a million young people enter the labor market of Uzbekistan. However, the number of jobs created for young people needs to be increased in order to curb labor emigration of young people in the country. Considering the above, the topic of the dissertation work related to the study of the impact of labor migration of the population on the socio - economic development of the regions of the country seems important and timely.

Key words: Labor migration, migration, socio-economic development, labor market.

В 1960-х годах проблемы международной миграции изучались в рамках модели экономического роста, и утверждалось, что международное движение рабочей силы как один из факторов производства является основной причиной разницы в оплате труда между странами. Согласно неоклассическому подходу, каждому платят и потребляют в соответствии с его трудом, а миграция влияет на рост благосостояния стран иммиграции.

Зарубежный опыт управления миграционными процессами показывает, что требования к качеству труда в странах приема иностранной рабочей силы (документ об образовании, стаж работы по специальности); установка возрастного ограничения для посетителей; Справка о состоянии здоровья; количественные квоты на импорт рабочей силы; национально-территориальные преимущества; специальные программы, направленные на привлечение иммигрантов; будет разработана система наказаний для нелегальных пользователей труда мигрантов и лиц, занимающихся незаконным ввозом рабочей силы.

Миграционная политика стран-импортеров рабочей силы включает в себя следующие элементы: - Система требований по созданию благоприятных условий труда и жизни трудящихся-мигрантов, предоставление финансовых и правовых гарантий;

- проведение денежно-кредитной и банковской политики, поощряющей денежные переводы из-за рубежа; предоставление преференций по

валютным денежным средствам (высокие процентные ставки по вкладам, налоговые льготы, льготные почтово-телеграфные тарифы на переводы в иностранной валюте и др.);

- проведение таможенной политики, обеспечивающей удобство возвращения трудящихся-мигрантов;

- Разработка программ создания рабочих мест для эмигрантов;

- предоставление льгот и кредитов ремигрантам на покупку, строительство жилья, открытие собственного дела.

Одной из важных форм управления процессами внешней миграции является система иммиграционного контроля. Целью иммиграционного контроля является управление потоком иммигрантов. По оценкам ООН, к 2050 году население Узбекистана превысит 40 миллионов человек. Естественно, такая ситуация требует разработки и реализации эффективной политики управления миграционными процессами. Экспорт рабочей силы как экономического ресурса может стать одним из важных аспектов, который будет способствовать реализации стратегии экономического роста страны и повышению уровня жизни населения. В долгосрочной перспективе (2025–2050 гг.) принцип устойчивого долгосрочного снижения прироста населения будет усиливаться⁴⁰. Ежегодный прирост населения в Узбекистане снизится до 0,9% к 2025 году и до 0,5% к 2050 году. В 2025 году общая численность населения достигнет 34,2 миллиона человек, а в 2050 году будет 40,5 человек. В частности, в 2025 году дети в возрасте 0-14 лет будут составлять 24,4% населения, а к 2050 году - 19,9% по сравнению с 36,3% в 2000 году. В настоящее время трудоспособное население (15-59 лет) вырастет на 63,9% в 2025 году. Но в долгосрочной перспективе к 2050 году эта цифра снизится до 57,8%. Численность лиц старше трудоспособного возраста (60 лет) увеличится до 11,7% от общей численности населения в 2025 г. и до 22,3% к 2050 г.

26,5 - процент людей младше 15 лет

68,8 - процент людей в возрасте от 15 до 65 лет

4,7 - процент людей старше 64 лет

В абсолютных цифрах:

- 9 068 970 человек младше 15 лет (мужчин: 4 645 725 / женщин: 4 423 245)
- 23 561 661 человек старше 14 и младше 65 лет (мужчин: 11 706 214 / женщин: 11 855 447)
- 1 597 064 человека старше 64 лет (мужчин: 682 158 / женщин: 914 906)

[В настоящее время в Узбекистане проживает 68,8 % трудоспособного населения, почти 26,5 % детей и подростков до 15 лет и 4,7 %

трудоспособного взрослого населения. Средний возраст населения составляет 26,3 лет, в том числе в сельской местности – 24,1 года, в городе – 27,9 года. Это позволит Узбекистану войти в список молодых стран с международной демографической классификацией. В ближайшей и долгосрочной перспективе Узбекистан будет иметь большой трудовой потенциал.]

В последнее время в связи с созданием государством нормативно-правовой базы в сфере экспорта рабочей силы, усилением внимания к этому вопросу увеличилось количество организаций, направляющих граждан на работу за рубеж в Узбекистане. Основными партнерами по организованной трудовой миграции остаются Республика Корея и Россия. В исследовании отмечено, что одним из положительных результатов миграционного процесса являются денежные переводы от мигрантов. Денежные переводы являются ключевым фактором улучшения экономической ситуации в развивающихся странах и финансовой системы развивающихся стран, наряду с мировой финансовой системой. [По оценке ВБ в 2021 году объём денежных переводов трудовых мигрантов в Узбекистан составляет порядка 7,6 млрд долларов, что на 26% больше показателя предыдущего 2020 года. Переводы являются важнейшим средством спасения для домохозяйств в периоды экономических трудностей, отметил Всемирный Банк]. Для многих принимающих стран потоки денежных переводов превышают объём официальной финансовой помощи, предоставляемой этим странам⁵⁶, и являются эффективным средством преодоления экономических трудностей в том смысле, что бедняки имеют прямой доступ к ним. Через них действует принцип «самопомощи». Доходы, получаемые мигрантами, часто расходуются на различные социальные услуги - образование, медицину, культурный отдых, спорт, что позволяет интерпретировать соответствующие средства как социальные трансферты, важные для развития человеческого капитала.

В статье проанализирована продолжительность и периодичность трудовой миграции и отмечено, что хотя трудовая миграция носит временный характер, мигрант возвращается в свою родную страну по завершении работы, трудовой период может быть больше или даже больше. Около трети работающих планируют постоянно жить в России. Остальные планировали приехать в Россию либо по сезону работу или конкретно определённому работе.

Изменения и явления в составе спроса на труд требуют использования новых методов и средств поддержки. Среди множества путей социально-экономического развития были изучены наиболее важные варианты: инерционный, мобилизационный и инновационный. Если рассматривать их с

точки зрения использования трудовых ресурсов, то потребность в рабочей силе производства в рамках инерционного и мобилизационного вариантов развития может быть удовлетворена только за счет экстенсивной адаптации. Эффективные результаты достигаются и тогда, когда изменение состава спроса на труд и инновационный путь развития осуществляются в тесной связи друг с другом.

Согласно инерционному варианту прогноза, в ближайшие пять лет на зарубежный рынок труда может быть привлечена четверть населения с миграционным трудовым потенциалом из Узбекистана. Инерционный сценарий требует продолжения тенденций последних лет, замедления темпов роста в результате воздействия мирового финансово-экономического кризиса на страны исхода. Инерционный сценарий, распространяющийся на будущее, не всегда приводит к ожидаемому результату. Высокая рождаемость по мобилизационному варианту предсказывает, что через 10-15 лет мы будем иметь положительную ситуацию по трудоспособному населению; Увеличение демографического потенциала требует повышения миграционно-мобильного потенциала Узбекистана. В ближайшее время мобилизация имеющегося потенциала приведет к хорошим результатам, существующих межгосударственных, межправительственных соглашений и договоров будет недостаточно. Это требует привлечения местной рабочей силы в промышленность, обрабатывающую промышленность, легкую промышленность, текстильную, автомобильную, хлопкоперерабатывающую, сельскохозяйственную и другие отрасли, а также на международный рынок труда. Инновационный сценарий требует внедрения новых технологий в рабочую силу для достижения хороших результатов по всем направлениям развития в будущем. Для достижения более высокого уровня экономического роста в ближайшие десятилетия будет решаться задача эффективного использования имеющихся трудовых ресурсов, экономически активного населения. Эти элементы стратегического планирования составляют основу моделирования миграционного процесса в Узбекистане.

Использованные литературы

1. Расулова Д.В. Трудовая миграция в странах СНГ: миграционная ситуация в Узбекистане// Экономика и финансы. –Москва, 2008. -№4 (143). – С. 4-6.
2. Данные Госкомитета по статистике РУз. за 1989 г.; Население Республики Узбекистан. 2002 г. Статистический сборник. Ташкент, 2003 г., с. 78.
3. <https://countrymeters.info/ru/Uzbekistan>
4. Пузакова Е.П. Международные экономические отношения. Учеб. Пособие. – Ростов-на-Дону: Изд.Центр. – 2008. –С.325
5. Инсон тараққиётида БМТ Мингйиллик мақсадлари декларациясининг ўрни. БМТ “Мингйиллик тараққиёт дастури” маълумотлари асосида. 2008.–б. 43.

ПАХТА ТОЗАЛАШ КОРХОНАЛАРИНИ ЧАНГСИЗЛАНТИРИШ, ЦИКЛОНЛАРНИНГ ЯНГИ КОНСТРУКЦИЯЛАРИНИ ЯРАТИШ

Муродов ОриФ Жумаевич

PhD, доцент

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

e-mail: orifjumaevich@gmail.com

Адилова Азиза Шухратовна

катта ўқитувчи

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

e-mail: azizaadilova80@gmail.com

Аннотация: Пахтани дастлабки қайта ишлаш жараёнида ҳамма босқичларида кўп миқдорда чанг ажралиб чиқишини сабаблари ва уникалантириш йўллари, бу чанг ишлаб чиқариш бинолари ва атмосфера ҳавосини ифлослантиришини камайтириш, ишчилар ва хизматчиларни меҳнат шароитини ёмонлаштириб, уларни касб касалликлари, ҳусусан силикоз билан касалланишига олиб келиши мумкинлиги ҳақида тўлиқ ёритилган.

Калит сўзлар: чигитли пахта, чанг ҳаво, циклон, динамик таҳлил, чанг заррачалари, конуссимон циклон, минерал фракциялар, ҳавонинг айланиш тезлиги.

DUSTING OF GINNING PLANTS, CREATION OF NEW CONSTRUCTIONS OF CYCLONES

Murodov O.

Adilova A.

Abstract: The causes and ways to reduce the release of large amounts of dust at all stages of the primary processing of cotton, which can reduce air pollution in production facilities and air, worsen the working conditions of workers and employees and lead them to occupational diseases, especially silicosis.

Key words: seed cotton, dusty air, cyclone, dynamic analysis, dust particles, conical cyclone, mineral fractions, air circulation speed.

Жаҳонда атроф муҳитни экологик тоза сақлаш бўйича жуда катта изланишлар олиб борилаётган бир вақтда Республикамиз пахта тозалаш корхоналаридан чиқаётган чангли ҳаво ҳам маълум миқдорда экологияни бузилишига олиб келмоқди. Бу муаммони ҳал қилиш учун чанг ушлагичларга қираётган чангли ҳавони тозалашда унинг таркибини эътиборга олган ҳолда, тозалаш технологиясини танлаш талаб этилади.

Республикамизда мавжуд пахта тозалаш заводларининг барчасида, пахтага дастлабки ишлов беришда турли машиналардан чиқадиган чанг зарраларни тозалашда циклон сепараторлари кенг қўлланилади.

Пахтани дастлабки қайта ишлаш жараёнини ҳамма босқичларида кўп миқдорда чанг ажралиб чиқади. Бу чанг ишлаб чиқариш бинолари ва атмосфера ҳавосини ифлослантиради, ишчилар ва хизматчиларни меҳнат шароитини ёмонлаштириб, уларни касб касалликлари, хусусан силикоз билан касалланишига олиб келиши мумкин. Пахта тозалаш корхоналарини чангсизлантириш масаласи, машинада терилган пахтани ифлосланиши ошиши муносабати билан биринчи даражали аҳамият касб этмоқда. Бугунги кунда пахтани машинада териш кенг жорий этилган. Пахта тозалаш саноатида фақат пахтани қабул қилиш, ҳосилни сақлаш, қайта ишлашга тайёрлаш ва уни қуриштириш тизимлаштирилган. Қайта ишлашда технологик жараёнини такомиллаштириш бўйичагина эмас, балки чангсизлантириш ва атмосфера ҳавосини тозалаш тизимларини яхшилаш бўйича ҳам кечиктириб бўлмайдиган чораларни амалга оширилиши керак.

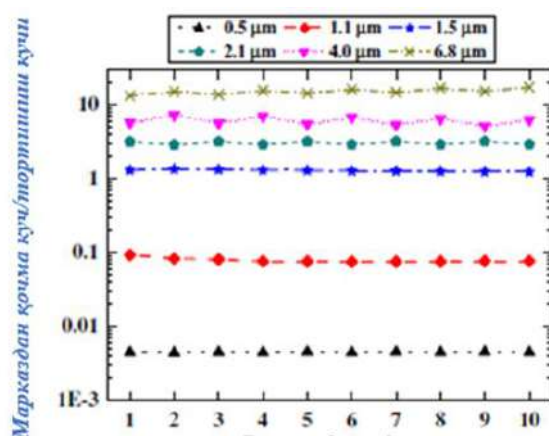
Экологик тоза пахта тозалаш корхонасини яратишда чиқиндига чиқиб кетаётган толани ушлаб қолиш талаб этилади. Чангланганликни самарали тозалаш технологиясини ишлаб чиқиш каби йўналишларда мақсадли илмий изланишларни амалга ошириш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Циклон сепаратор моделлари бир асрдан кўпроқ вақт давомида тегишли ўзгартиришларсиз ишлатилиб келинаётган бўлсада, аслида пахта тозалаш заводларидаги циклонлар, қаттиқ моддаларни технологик газ оқимларидан ажратишга мўлжалланган. Кўп эътибор ишлаш параметрларини яхшилаш учун янги усулларни топишга қаратилган. Охирги тадқиқотлар ускунанинг ишлашини яхшилашда геометрик эффектларни баҳолашга қаратилган.

Анъанавий циклон асосан конуссимон тозалаш идишидаги тангенциал кириш, чанг хонаси ва вертикал чиқиш трубкаси билан жиҳозланган цилиндрдан иборат бўлиб, одатда конуссимон циклонлар деб номланади. Жараёндаги чангли ҳаво оқими циклонга жуда юқори бурчак тезлик билан тангенциал равишда киради, шунда оқим айлана бошлайди ва конуснинг кесимининг тепасидан пастга қараб йўналишини ўзгартиради. Шунинг учун чанг зарралар конуснинг кесимининг пастки қисмига бириктирилган чанг йиғиш камерасида йиғилади ва чангдан тозаланган ҳаво юқорига бурилиб, гирдоб тортувчиси орқали циклондан чиқади.

Пахтага дастлабки ишлаш пайтида ҳаво оқими сўрилиш тезлигидаги зарарли аралашмаларнинг ҳаракатини динамик таҳлил қилиш асосида янги моделлаштирилган циклонларнинг симуляция қилиш ва самарадорлигини ошириш йўллари ишлаб чиқиш бўйича назарий тадқиқотлар олиб бориш бугунги кун давр талабидир.

Ҳозирда пахта тозалаш саноатида нафақат пахтани қабул қилиш, уни сақлаш ва қайта ишлашга тайёрлаш, уни қуриштириш, тозалаш ва қайта ишлаш



технологик жараёнларини такомиллаштириш бўйича, балки чангсизлантириш ва атмосфера ҳавосини тозалаш тизимларини яхшилаш бўйича ҳам кечиктириб бўлмайдиган чораларни амалга оширилиши керак.

Атмосферага ажралиб чиқаётган чангни хажмига қараб, чанг қуйидагиларга бўлинади.

1) ўлчами 0,1мм-0,2 мм дан майда заррачаларгача бўлган минерал чанглар;

2) майдаланган ғўзапоя бўлакчалари (кўсак чаноклари, поялар, гулбандлар, барглар) дан таркиб топган 0,1 мм дан 0,315 мм гача ўлчамли ифлосликлар;

3) турли узунликдаги калта толалар – ишлов берилаётган пахта нави учун хос бўлган энг катта узунликдан бошланади, эни 0,4 мм гача бўлган йирик заррачалар. Чанг ушлагичлар қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш жараёнида оғир элементларни ажратиб олишда кенг қўлланилади.

Пахтани дастлабки ишлаш жараёнидан чиқаётган минерал чангларни дастлабки миқдори 80% гача бўлиши мумкин ва у дастлабки хом ашёни ифлослик даражасига, пахта навига ва унинг териш усулига боғлиқ ҳисобланади. Пахта чанги таркибидаги минерал ва органик моддалар улушиш технологик жараёнлар босқичига боғлиқ бўлади. Жараён бошида, яъни пахта пневмотранспорти тизимида, пахта таркибидаги чанг массасига кўра 10% дан 20% гача органик ва 80÷90% минерал чангларни ўз таркибига олган бўлиши мумкин. Ушбу миқдорларни аниқлаш мақсадида ҳамда чанг ушлагич конструкциялари турли-туманлигига қарамасдан, ҳар қандай типдаги чанг ушлагичлардан фойдаланиш унумдорлиги у тозалаётган чангни хоссаларига ҳам боғлиқ. Яъни, унинг хоссаларига чанг бўлакчаси морфологик ўзига хослиги, шакли, чангнинг кимёвий таркиби, зичлиги, солиштирма юзаси, чангни ёпишқоқлиги ва тўкилувчанлиги, сочилувчанлиги, гигроскоплиги ва бошқаларга боғлиқ [2].

Бу хусусиятларни яхши билиш ушбу чангни санитар-гигиеник ҳолатдаги хавфлилиги, ҳавода узоқ вақт мобайнида муаллақлиги ҳақида асосли ҳулосалар чиқариш имконини беради. Бу эса, унинг хусусиятларини билиш, чанг ушлаш усули ва ускуналарни тўғри танлаш, чанг ҳосил бўлишини бироз бўлсада камайитиришга йўналтирилган технологик ечимларни амалга ошириш имконини беради.

Физик-кимёвий хусусиятларни аниқлаш учун пахта тозалаш саноатида чанг ушлагичларни чанг оқими ва бункерлардан танлаб олинган чанглар устида тажриба ўтказилган.

$$\eta = \frac{M_{\text{тут}}}{M_{\text{кир}}} * 100 = \frac{M_{\text{тут}} - M_{\text{чик}}}{M_{\text{кир}}} * 100 = \frac{M_{\text{тут}}}{M_{\text{тут}} + M_{\text{кир}}} * 100 = \frac{c_{\text{кир}} Q_{\text{кир}} - c_{\text{чик}} Q_{\text{чик}}}{c_{\text{кир}} Q_{\text{кир}}} * 100$$

Чангни органик бўлаги турли ўлчамдаги толалардан иборатдир. Уларни қалинлиги 15÷45 мм дан 45-55 мм гача бўлади, бурама бўлганлиги сабабли улар ҳавода бир неча вақт учиб юради ва муаллақ қолади (расм-1. Тошкент вилоятида жойлашган “Қорасув” пахта тозалаш заводида олиб борилаётган илмий тадқиқот ишлари ва циклонларнинг бугунги кундаги ҳолати).

Чангларни дисперс аралашмаларидан тозалаш учун ҳар қандай апаратнинг смарадорлигини тавсифловчи асосий кўрсаткич тозалаш коэффитцентиدير %.

Чангнинг физик-механик хусусиятлари ва унинг таркиби олиб борилган тадқиқотларга кўра, пахта чангини тозалашда бир канча қийинчиликлар мавжуд бўлиб, уларни ҳар қандай чанг тозалаш ускунасидан фойдаланган ҳолда тозалаб бўлмайди. Демак, пахта тозалаш корхоналаридан чиқиб кетаётган толали материалларни ушлаб қолиш ва чангни самарали тозалаш учун ҳозирги пахта тозалаш корхоналарида ишлатиладиган чанг ушлагичларни конструкцияларини ўзагртириш энг самарали усуллардан бири ҳисобланади. Бунинг учун олиб борилган изланишларни таҳлил қилиш зарур бўлади.



Расм1. Тошкент вилоятида жойлашган “Қорасув” пахта тозалаш заводи

Фойдаланилган адабиётлар

1. Э.Зикриёев, “Пахтани дастлабки қайта ишлаш” Ўқув қўлланма. Тошкент – 2002. 408 б.
2. «ANALYSIS OF HARMFUL MIXTURES IN AIR FLOW DURING COTTON CLEANING» TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER I.KARIMOV. TECHNICAL SCIENCE AND INNOVATION The Journal was established in 1993, Renamed in 2019 Published 4 times a year Tashkent-2021, №3(09)79-бет Муродов О.Ж, Адилова А.Ш, Рудовский П.Н
- 3.Гордон Г.М., Пейсахов И.Л. Пылеулавливание и очистка газов в цветной металлургии. – М.: «Металлургия», 1977 - 144 с.
4. О.Ж. Муродов, А.Ш.Адилова “Моделлаштирилган циклонларнинг самарадорлигини ошириш бўйича назарий изланишлар” Илмий-техникавий журнал. ISSN 2010-6262 Ўзбекистон тўқимачилик журнали. 2021 йил 4-сон
5. О.Ж. Муродов, А.Ш.Адилова “ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАПЫЛЕННОГО СОСТАВА ВОЗДУХА, СОСТОЯЩЕГО ИЗ ВОЛОКНИСТЫХ ОТХОДОВ” XV Международной научно-практической конференции «GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2021: CENTRAL ASIA»

ЖАНУБИЙ ЎЗБЕКИСТОН МИНЕРАЛ-ХОМАШЁ РЕСУРСЛАРИ САЛОҲИЯТИ ВА УЛАРНИНГ ХЎЖАЛИК АҲАМИЯТИ

Абдуназаров Хусан Менглиевич

г.ф.н. доцент

Термиз давлат университети

Ниёзов Хўжакул Мирзобобоевич

ўқитувчи

Термиз давлат университети

Аннотация: Ушбу мақолада республикамиз ва Жанубий Ўзбекистон минтақасида бозор иқтисодиёти шароитида тоғ-кон геология қидирув ишларининг ривожлантирилиши асосида минерал-хом-ашё ресурсларидан фойдаланиш, шунингдек, тоғ-кон саноати тармоқларининг мустақиллик йилларида ривожланиши масалалари атрофлича ёритилган.

Калит сўзлар: Геологик заҳира, тикланадиган ва тикланмайдиган минерал ресурслар, ёқилғи-энергетика ресурслари, рудали ва рудасиз минерал ресурслар, нефть-газ минтақалари.

POTENTIAL OF MINERAL RESOURCES OF SOUTHERN UZBEKISTAN AND THEIR ECONOMIC IMPORTANCE

Abdunazarov Khusan

Niyozov Khujaqul

Annotation: This article discusses the use of mineral resources based on the development of mining and geological prospecting in a market economy in the Republic and the South of Uzbekistan, as well as the development of the mining industry during the years of independence.

Keywords: geological reserve, renewable and nonrenewable mineral resources, fuel and energy resources, ore and non-ore mineral resources, oil and gas regions.

Республикамизда мустақиллик йилларида геология қидирув ишларини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилди. Мамлакатимизда бозор иқтисодиёти шароитида миллий саноатимиз салоҳиятини ошириш, шунингдек ёқилғи-энергетика мустақиллигимизни таъминлашга қаратилган устувор вазифалар белгилаб олинди.

Республикамизни 2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясининг Миллий иқтисодиётни жадал ривожлантириш ва юқори ўсиш суръатларини таъминлаш деб номланган III-бандида кўрсатиб ўтилганидек, Геология-қидирув ишлари ҳажмини кескин ошириш, соҳага хусусий инвесторлар ва илғор хорижий компанияларни кенг жалб қилиш.

Истиқболли майдонларда геология –қидирув ва конларда қазиб олиш ишларига шаффоф механизмлар асосида маҳаллий ва хорижий инвесторларни кенг жалб қилиш.

Иқтисодиёт учун зарур минерал хомашё базасини кенгайтириш.

Углеводород хомашёси мавжуд конлар, геология қидирув майдон ва структураларини таҳлил қилган ҳолда уларга шаффоф механизмлар асосида инвесторларни жалб қилиш орқали қазиб чиқариш ҳажмларини ошириш.

Геология соҳасида замонавий таълим стандартларини кенг жорий этган ҳолда малакали кадрларни тайёрлаш тизимини йўлга қўйиш ҳамда илмий тадқиқот натижаларини амалиётга тадбиқ этиш каби долзарб вазифалар белгилаб берилди [1,11-б.].

Бу борада минтақалар табиий-иқтисодий салоҳиятидан самарали фойдаланиш ҳисобига маҳаллий ер ости фойдали қазилма турларини аниқлаш ҳамда уларни ишга тушириш орқали ёқилғи-энергетика саноатини жадал суръатда ривожлантиришга эътибор берилди.

Жанубий Ўзбекистон минтақаси республикамізда ўзининг бетакрор табиати, хусусан географик ўрни, рельеф тузилиши, иқлими, минерал ресурслари билан таъминланганлик даражасига кура алоҳида ажралиб туради.

Жанубий Ўзбекистон минтақаси таркибига маъмурий - ҳудудий жиҳатдан мамлакатимизнинг жанубий қисмида жойлашган Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятлари киради. Жанубий минтақа майдони 48,7минг км²бўлиб, республика жами майдонининг 10,9 фоизини ташкил этади. Минтақада 2021-йилнинг 1-январ ҳолатига кура 6016.2 минг нафар аҳоли истиқомат қилган. Бу мамлакатимиз аҳолисининг 17,4 фоизини ташкил этади.

Минтақа республикамізда ёқилғи-энергетика ресурслари захирасининг кўплиги ва қазиб олиш ҳажми бўйича алоҳида ажралиб туради. Бу ерда йирик Жануби-Ғарбий Ҳисор нефть – газли минтақа шаклланган. Жанубий Ўзбекистон минтақасида нефть ва газ конлари ўтган асрнинг 50-йилларида аниқланиб, ишга туширилган. “Минтақаниннг Қашқадарё вилояти Ғузор туманида Шўртан кони, Ҳисор тоғининг паст қирларида Пачкамар, Гумбулоқ, Одамтош, Қизилбайроқ, Тандирчи газ конлари жойлашган. Бешкент шаҳридан жанубда Бешкент, ундан ғарбда Қамаши шунингдек, Қарши чўлининг жануби-ғарбидаги Қултоғ, Оланг, Помик, Зеварди каби газ, газ конденсати ва нефть-газли конлар аниқланиб ишга туширилган”[3,27-б.]. Бундан ташқари мазкур вилоятда кўшни Туркменистон давлати ва Бухоро вилоятларига яқин ҳудудларда истиқболли Денгизкўл ва Кукдўмалоқ сингари нефть ва газга бой конлар ишга туширилган.

Жанубий Ўзбекистон минтақасининг Сурхондарё вилоятида ёқилғи-энергетика ресурсларини геологик жиҳатдан қидириб топиш ишлари геолог Н.П.Туев раҳбарлигида 1933-йилдан бошланган эди. 1934 йилнинг 6-февралида Ховдок конидан 158 метр чуқурликдан нефть қазиб олина бошлаган. Кейинчалик вилоятнинг бошқа ҳудудларида ҳам геологик қидирув ишлари жадал олиб борилиши натижасида Учқизил, Кокайди, Лалмикор, Жайронхона, Толли, Қуштар, Амударё каби конлари аниқланиб нефть қазиб чиқарила бошлади.

2019-йилда вилоятнинг Бойсун туманида “Мустақилликнинг 25-йиллиги” кони аниқланди. Конда газнинг кунлик ўртача оқими 300 минг кубометрни ташкил этади. Бурғулаш ва қудуқни қуриш ишлари “Surhan gas chemical operating company” МЧЖ ХК ва “ERIELL” компанияси билан ҳамкорликда амалга оширилди.

Жанубий Ўзбекистон мамлакатимизда тошкўмир қазиб чиқариладаган минтақа ҳисобланади. Минтақанинг Сурхондарё вилоятида Шарғун ва Бойсун конларидан юқори калорияли сифатли тошкўмир қазиб чиқарилади.

“Вилоятнинг кўмир конлари 1941 йилда геолог А.Е.Репман томонидан аниқланиб, кўмир асосан Сариосиё туманидаги Шарғун ва Бойсун туманидаги Тўда конларидан қазиб олинади” [4,11-б.].

“Шарғун кони Ҳисор тоғи этакларида, то кембрийнинг гнейс ва сланецли қатламлар устида жойлашган. Шарғун кўмири юқори калорияли, аммо қатламлари юпқа, ўртача қалинлиги 2,5 метр бўлиб, айрим жойларда унинг қалинлиги 12 метрга етади” [2,15-б.].

Бойсун туманидаги Тўда конининг кўмири ҳам юқори сифатли бўлиб, юра даври ётқизиқлари устида жойлашган. Бу конда ҳам кўмир олинади. Коннинг заҳираси хорижий мутахассислар томонидан 160 млн т деб аниқланган. Тўда кўмир кони денгиз сатҳидан 1246 метр баландликда жойлашган.

Жанубий Ўзбекистон минтақаси озиқ-овқат ва тоғ-кимё саноати учун зарур бўлган ош тузи ва калий тузининг катта заҳираларига эга. Минтақанинг Сурхондарё вилоятида заҳираси 140 млн тоннага тенг бўлган Хўжаикон туз кони, мустақиллик йилларида қуриб ишга туширилган Қашқадарё вилоятининг Деҳқонобод туманида Тубегатан, Бойбичакон, Лайлимкон калий тузи конлари ишлаб турибди.

Мустақиллик йилларида республикамызда бозор иқтисодиёти ислохотлари шароитида қўлай инвестицион сиёсат амалга оширилиб минтақаларнинг бой маҳаллий бой конлари базасида хорижий тадбиркор ва компаниялар ҳамкорлигида замонавий қудратли корхоналар қуриб ишга туширилди. Жумладан минтақанинг (Қашқадарё вилояти) йирик Кўкдумалок

нефть конлари негизда 1997-йилда Бухоро вилоятининг Қоровулбозор шаҳрида юқори октанли бензин, дизель ёқилғиси, авиакеросин, мазут, суюлтирилган нефть газлари маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи нефтни қайта заводи ишга туширилди. Шунингдек, минтақанинг йирик газ конлари базасида 2001 йилда Шўртангазкимё мажмуаси қуриб ишга туширилди. Мазкур корхона 3,5 млрд кубометргача истеъмол учун табиий газ, 125 минг тоннадан ортиқ полиэтилен грануласи, 110 минг тоннадан ортиқ суюлтирилган газ, 90 минг тоннадан ортиқ газ конденсати, 1,0 минг тоннадан ортиқ олтингугурт гранулласи ишлаб чиқариш йиллик қувватига эга.

Шу билан биргаликда мамлакатимиз ёқилғи саноатининг гигант корхонаси ҳисобланган “Uzbekiston GTL” корхонаси нафақат Марказий Осиёда балки жаҳонда фақат 4 та Қатар, Нигерия, Жанубий Африка Республикаси, ва Малайзия давлатларида қурилган корхоналар қаторидан ўрин эгаллади.

Корхонада 724,6 минг тонна дизель ёқилғиси, 437,3 минг тонна нафта, 307,3 минг тонна авиакеросин, 53,4 минг тонна суюлтирилган газ ишлаб чиқарилади. Бу эса йилига нефть хом-ашёси импорти ҳажмини камайтириб, ортиқча сарф-ҳаражатларни қисқаришига ёрдам беради.

Минтақанинг Сурхондарё вилоятида 2017-2021-йилларда давомидида “Ўзбеккўмир” акциядорлик жамияти тасарруфидаги кўмир саноати корхоналарини модернизациялаш, техник ва технологик жиҳатдан қайта жиҳозлаш ҳамда уни мувозанатли ривожлантириш мақсадида “Шарфункўмир” акциядорлик жамиятини модернизация қилиш бўйича инвестицион лойиҳа амалга оширилди. Лойиҳанинг умумий қиймати 105,5 млн АҚШ доллари бўлиб, уни 2017-йилнинг сентябрь ойидан бошлаб, Хитойнинг “China Railway Tunnel Group (GROUP) компанияси томонидан амалга оширилмоқда. Шунингдек кон тўла хориждан келтирилган замонавий кўмир казиб олиш ускуналари билан жиҳозланиб, унинг йиллик кўмир казиб олиш қуввати 900 минг тоннага етказилиши режалаштирилмоқда.

Хулоса қилиб айтганда мустақиллик йилларида республикамызда амалга оширилаётган бозор иқтисодиёти ислохотлари шароитида минтақаларнинг ер ости фойдали қазилма конларини жадал ўзлаштириш, соҳага хорижий инвестицияларни жалб этилиши асосида тоғ-кон саноатининг тармоқлар таркибини такомиллаштириш ҳамда диверсификацияни ошириш мамлакатимизнинг экспорт салоҳиятини оширишга шунингдек, аҳолининг турмуш форовонлигининг юксалишига хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон Фармонида 1-илова 2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси.51 б.
2. Асанов Г., Набихонов М., Сафаров.И. Ўзбекистоннинг иқтисодий ва ижтимоий жуғрофияси.-Тошкент: Ўқитувчи, 1994.-209 б.
3. Маматов А., Абдуллаев С. ва бошқ. Қашқадарё вилояти географияси.- Қарши: Қашқадарё вилояти босмохонаси, 1994.-147 б.
4. Рўзиев А. Сурхондарё вилояти.-Тошкент : Жайхун, 1996.-118 б.

SHAHARLARNING YASHASH UCHUN QULAYLIK INDEKSI

Yoqubov Olimjon Yoqub o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti

e-mail: olimjonyoqubov21@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada "Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi" O'zbekistonda ilk bor ishlab chiqilgan va bayon etilgan. Shuningdek, O'zbekistonda ushbu indeks orqali dastlab aniqlangan 4 ta shaharning reyting ballari va Toshkent shahri misolida "Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi" muhim kategoriya ekanligi ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: "Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi", funksiya, indikator guruhi, Institute for Urban Strategies, Toshkent, Samarqand, Andijon va Shahrisabz.

URBAN CONVENIENCE INDEX

Yokubov Olimjon

Abstract: This article is the first of its kind in Uzbekistan. In addition, the scores of the 4 cities initially identified in Uzbekistan by this index, as well as the example of the city of Tashkent, show that the "Urban Welfare Index" is an important category.

Keywords: "Urban Convenience Index", function, indicator group, Institute for Urban Strategies, Tashkent, Samarkand, Andijan and Shahrisabz.

So'nggi yillarda dunyo mamlakatlarining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanganligini baholashda asosiy ko'rsatkichlardan biri bu-mamlakatning urbanizatsiyalashganlik darajasi hisoblanmoqda. Bu holat qaysi bir mamlakat bo'lmasin shaharlarni rivojlantirishga alohida e'tibor berishi lozimligini ko'rsatmoqda. Natijada davlatlar o'zlarining shaharlarini qanday qilib rivojlantirish, shaharlarini hozirgi holati qayday darjada, shahardagi qaysi soha kamchiliklarga ega-yu, qaysi soha jadal rivojlanayotgani haqida ma'lumotni qanday olish mumkinligi masalasi dolzarb vazifa bo'lib qoldi. Ana shunday vazifani yechimini esa **"Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi"** metodologiyasi yordamida amalga oshirish mumkin. 2022 yil yanvarda qabul qilingan "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Prezident Farmonida: "shaharlardagi aholining turmush tarsi qulayligini baholovchi "Shaharlar qulayligi" indeksini joriy etish" vazifasi belgilangan [3].

Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi mamlakatda urbanizatsiyani rivojlantirish bo'yicha qilinadigan ishlarni tizimlashtiradi, shaharlardagi qaysi bir sohadagi muammolarini va yutuq tomonlarini ko'rsatib beradi.

Dunyoda shaharlarni reytingini aniqlash borasida bir qancha tashkilotlar shug'ullansa-da, lekin ularning aksariyat qismi shaharni ma'lum bir jihatinigina o'rganadi va shu asosida reyting tuzadi. Bu esa shaharlarni aholi yashashi uchun qulayligini to'liq ochib bera olmaydi.

Shaharlarni qulaylik reytingini aniqlashda kompleks yondashilganlik asosida har yili shaharlar reytingini e'lon qiladigan Institute for Urban Strategies universiteti tadqiqotchilari tomonidan ishlab chiqilgan baholash mezonlari ancha mukammal hisoblanadi. Lekin ushbu baholash mezonlarining ayrim bandlari Respublikamiz shaharlarini yashash uchun qulaylik darajasini baholashda qiyinchiliklar tug'diradi. Shuningdek, ular 6 ta funksiya bo'yicha 67 ta indikatorni birlashtirgan holda, shaharlarni reytingini tuzadilar [1]. Bu esa sohalar bo'yicha ko'rsatkichlarni, ya'ni natijalarni umumlashishiga olib keladi. Mazkur metodikada faqat statistik ma'lumotlar asosida shaharlarni reytingini aniqlashadi. Bu esa faqatgina shaharning har yilgi reytingini aniqlab beradi xolos.

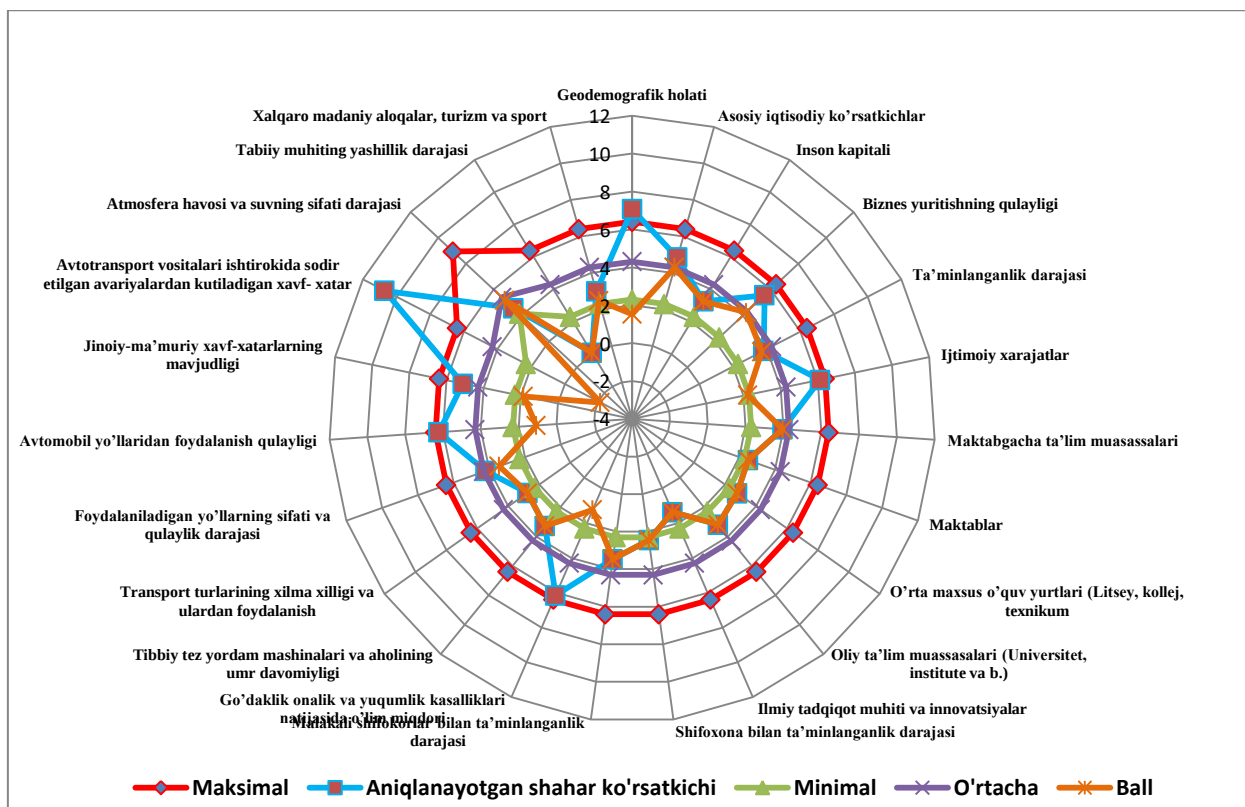
Shuning uchun yuqoridagi metodikadan farqli o'laroq, o'zgacha yondoshgan va baholash me'zonlarini takomillashtirgan holda, har bir ko'rsatkich bo'yicha ma'lum bir chegaralarni qo'gan tarzda shaharlar reytingini tuzish maqsadga muvofiq hisoblandi. Natijada, bu bilan biz haqiqiy shaharlar reytingini aniqlashga, hamda shaharning kamchilik va yutuq tomonlarini ko'rishimiz mumkin bo'ladi.

Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi O'zbekistondagi shahar aholi punktlarini aholi yashashi uchun qulaylik darajasini, kamchilik va yutuq tomonlarini ko'rsatib beruvchi muhim kategoriya hisoblanadi. "Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi" 6 ta funksiya, 23 ta indikator guruhi va 75 ta indikator (ko'rsatkich)dan iborat [2].

Iqtisodiy taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish vazirligi Urbanizatsiya va uy-joy qurilishini rivojlantirish departamenti bilan hamkorlikda dastlab Toshkent, Samarqand, Andijon va Shahrisabz shaharlarining "Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi" aniqlandi va ular ushbu indeksda quydagicha ballga ega bo'ldi:

- Toshkent – 59,14
- Samarqand – 50,34
- Andijon – 43.26
- Shahrisabz – 40,1

Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksining shaharlarga baho beribgina qolmay balki, undagi salbiy va ijobiy tomonlarini ham ko'rsatib bera oladi. Masalan, Toshkent shahrini "Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi" bo'yicha ko'rsatkichlari va shaharga berilgan ballni quyidagi diagrammadan ko'rish mumkin (1-diagramma).



1-diagramma. Toshkent shaharining yashash uchun qulaylik indeksi

1-diagrammada keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra shahardagi eng yuqori ballarni "Asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlar" (4,3 ball), "Biznes yuritishning qulayligi" (4,24 ball) va "Maktabgacha ta'lim muassasalari" (3,96 ball) va eng past ballarni "Avtotransport vositalari ishtirokida sodir etilgan halokatlardan kutiladigan xavf-xatar" (-2,11 ball), "Tabiiy muhiting yashillik darajasi" (0,09 ball), "Avtomobil yo'llaridan foydalanish qulayligi" (1,07 ball) indikator guruhlari qayd etdi. Bu holatlar esa shaharni rivojlantirish uchun aynan eng past ball to'plagan jihatlarga katta ahamiyat berish kerakligini, "Avtotransport vositalari ishtirokida sodir etilgan halokatlardan kutiladigan xavf-xatar" indikator guruhidagi ko'rsatkichlardan kelib chiqib tezda chora ko'rish kerakligini ko'rsatmoqda.

Shulardan kelib chiqqan holda, "Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi" orqali biz shaharlarni rivojlantirish bo'yicha quyidagi imkoniyatlarga ega bo'lamiz. Ular:

Birinchidan, mamlakatdagi qaysi shahar aholi yashashi uchun eng qulayligi aniqlanishidir. Bu orqali mamlakatdagi aholi nima uchun shu shaharga intilayotganini ko'rsatib berish bilan birga, shu shahar haqida ma'lumotga ega bo'lmagan aholi uchun ham borib yashashi uchun ko'rsatkich bo'lib xizmat qiladi.

Ikkinchidan, shaharlarni kompleks tadqiq etadi va yutuq va kamchilik tomonlarini ko'rsatib beradi. Bu orqali boshqacha qilib aytganda shaharning "ko'zgusi" bo'la olishidir.

Uchinchidan, shaharlarni rivojlantirishda strategik yo'nalishni belgilab beradi. Natijada qaysi bir shahar o'zidagi kamchiliklarni aniqlamoqchi va ularni bartaraf etmoqchi bo'lsa, "Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi"dan ko'rib olish imkoniyati vujudga keladi. Chunki, "Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi"da berilgan minimal, o'rtacha va maksimal ko'rsatkichlar ular uchun qiyoslash vazifasini belgilab beradi.

To'rtinchidan, "Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi" shaharlar uchun o'ziga xos "Konstitutsiya" bo'lib, u o'zining indikator ko'rsatkichlari orqali shahardagi muvozanatni tartibga solib turadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib shuni aytish mumkinki, O'zbekistonda "Shaharlarni yashash uchun qulaylik indeksi"ni joriy qilinishi, 2030-yilgacha O'zbekistonda urbanizatsiya darajasini 60 % ga yetkazish uchun muhim dastur ul-amal bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

4. Heizo Takenaka et al., Global power city index. Toranomom 3-5-1, Minato-ku, Tokyo 105-0001 JAPAN 2021.
5. O.Y.Yoqubov "Hisor turistik zonasini barpo etish istiqbollari" magistrlik dissertatsiyasi. –Toshkent, 2022.
6. "2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida". PF-60-sonli farmoni. 2022.

TOSHKENT VILOYATI QISHLOQ XO‘JLAGINING DINAMIK TAHLILI

Namozov Jo‘rabek Abduazizovich

geografiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

e-mail: jurabek.n.a@gmail.com

Saripbayeva Aynura Djoldivayevna

magistrant

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

aynura.djoldibaevna@mail.ru

Annotatsiya: Maqolada Toshkent viloyati qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining mamlakatimiz iqtisodiyotidagi o‘rni, uning hududiy xususiyatlari bayon qilingan. Viloyat agroiqtisodiyotining 2010-2021 yillardagi o‘zgarish tendensiyalari joriy summada keltirilgan va tarmoqlar tarkibi ko‘rsatkichlari ilmiy tahlil qilingan.

Tayanch so‘zlar: Toshkent viloyati, qishloq xo‘jaligi, dehqonchilik, chorvachilik, ekin yerlar, uzumchilik, bog‘dorchilik.

DYNAMIC ANALYSIS OF AGRICULTURE OF TASHKENT REGION

Namozov Jurabek

Saripbayeva Aynura

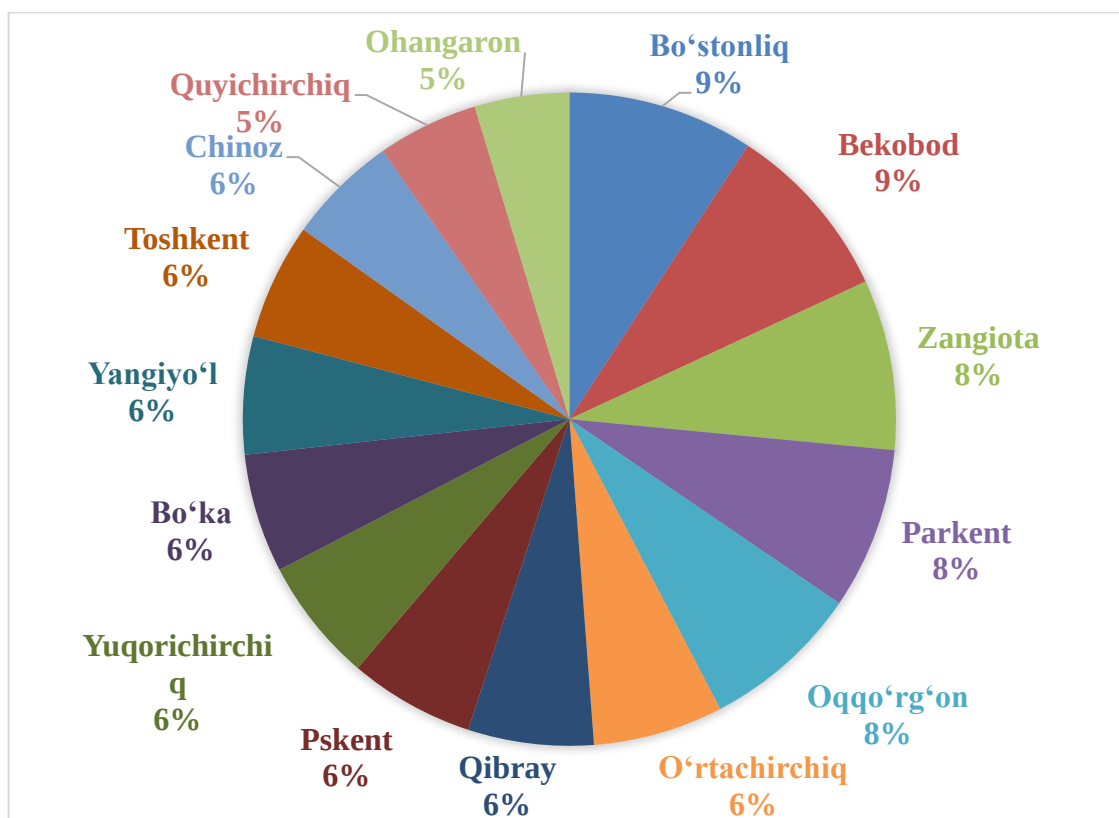
Annotation: The article describes the role of agricultural production in Tashkent region in the economy of the country, its regional features. The trends of the regional agro-economy in 2010-2021 are presented in the current amount and the indicators of the structure of the sectors are scientifically analyzed.

Keywords: Tashkent region, agriculture, farming, animal husbandry, arable land, viticulture, horticulture.

Kirish. Toshkent viloyati maydoni 15,26 ming kv. km bo‘lib, u mamlakatimiz umumiy hududining 3,4 foiziga tengdir. Mintaqa mamlakat qishloq xo‘jalik mahsulotining 13,1 foizini beradi, uning hududiy mahsuloti tarkibida esa bu makroiqtisodiy tarmoq 24,4 foizga teng. Qishloq xo‘jaligining intensiv rivojlanishiga agroiklimiy sharoit, mehnat resurslari, birmuncha suv resurslari bilan yaxshi ta‘minlanganligi, irrigatsiya infratuzilmasining barpo etilganligi hamda yirik shaharlar va shahar aglomeratsiyasi ta‘sirida katta iste‘mol omilining mavjudligi sabab bo‘lgan.

Viloyatda qishloq xo‘jaligida foydalanadigan yerlar 813,9 ming ga yoki umumiy yer maydonining 53,3 foiziga teng. Albatta, bu raqam, mintaqa qisman tog‘li hududlardan iborat ekanligi sababli, uncha katta emas. Sug‘oriladigan yerlar 339,0 ming ga bo‘lib, ular jami qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan yerlarning 41,6 foizini

tashkil qiladi. Bunday maydonlar nisbati Zangiota, Quyichirchiq, Toshkent, Yangiyo‘l tumanlarida katta, Bo‘stonliq, Parkent, Ohangaron tumanlarida esa eng kichik. Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida esa Bo‘stonliq va Bekobod tumanlari yetakchilik qiladi. Shuningdek, Zangiota, Parkent va Oqqo‘rg‘on tumanlari ham viloyat agroiqtisodiyotining asosiy hududlaridan hisoblanadi. Nisbatan past ko‘rsatkichlar Quyichirchiq va Ohangaron tumanlarida hamda viloyat shaharlari ko‘rsatkichlarida ko‘zga tashlanadi (1-rasm).



1-rasm. Toshkent viloyati qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida tumanlar ulushi

Asosiy qism. Asosiy qishloq xo‘jalik ekinlaridan paxta 105,4 ming gektarni egallaydi; yalpi hosil 255 ming tonna atrofida, hosildorlik 24,2 s/ga. Paxta ko‘proq Bo‘ka, Oqqo‘rg‘on, Piskent, Chinoz va Bekobod tumanlarida ekiladi. Sholi ko‘rilayotgan yilda 5,7 ming gektarda yetishtirilgan (Bekobod tumani), yalpi hosil 27,0 ming tonna. Boshqa texnika va moyli ekinlardan keyingi yillarda masxar va kungaboqarning ham maydonlari kengayib bormoqda.

Toshkent viloyatida, xususan, tog‘li hududlarda o‘rnashgan Bo‘stonliq va Parkent tumanlarida bog‘dorchilik yaxshi yo‘lga qo‘yilgan. Oldingi yillarda bu qishloq xo‘jaligi tarmog‘i Yangiyo‘l tumanida ham rivojlangan edi. Hozirgi vaqtda turli xil mevalar 18,7 ming gektardan 140 ming tonnadan ko‘proq hosil olingan. Uzumchilik ham bog‘dorchilik bilan birga hududiy tashkil etiladi. Uzum yetishtirishda Parkent tumaniga nafaqat viloyatda, balki respublikada ham raqobat

yo‘q. Tahlil qilinayotgan yilda u 13 ming gektardan ko‘proq maydonni egallagan va 115 ming tonnadan ziyodroq hosil tayyorlangan.

Viloyatda chorvachilikning asosan sut-go‘sh t yo‘nalishi ko‘proq rivojlangan. Jami 630 ming bosh yirik shoxli qoramol, 645 ming bosh qo‘y va echkilar boqiladi. Otlar soni ham nisbatan ko‘proq – 40,2 ming bosh. 2020 yilda tirik vaznda 166 ming tonna go‘sh t, 568 ming tonna sut, 871 mln. dona tuxum, 1,6 ming tonna atrofida jun va 1,5 ming tonna pilla yetishtirilgan. Parrandachilik ko‘proq Qibray, Zangiota tumanlarida rivojlangan.

Viloyatda qishloq xo‘jalik mahsulotlari yetishtirishning hududiy tarkibi ma‘lumotlariga ko‘ra g‘alla yetishtirishda Bo‘ka, Quyichirchiq, Yuqorichirchiq va O‘rtachirchiq tumanlari peshqadam. Sabzavot bo‘yicha Bekobod, kartoshkada Chinoz, Piskent, Qibray ajralib turadi. Bog‘dorchilik Yangiyo‘l, Qibray va Bo‘stonliq tumanlarida rivojlangan; ularning hissasi viloyatda yetishtirilgan mevalarda 42,1 %. Uzumchilik esa Parkent tumanidan tashqari (36,7 %) Bo‘stonliq tumanida ham qisman rivojlangan. Mazkur ikki tuman viloyat uzumining yarmiga yaqinini beradi.

Chorvachilik geografiyasida ham ancha farqlar ko‘zga tashlanadi. Masalan, yirik shoxli qoramollar Bekobod va Bo‘ka, qo‘y va echkilar esa Ohangaron va Bo‘stonliq tumanlarida ko‘proq boqiladi. Bu tog‘ va tog‘oldi hududlarda joylashgan tumanlarga viloyat qo‘y va echkilarining 1/3 qismidan ortig‘i to‘g‘ri keladi. Shahar atrofi joylarida asosan intensiv chorvachilik yo‘lga qo‘yilgan bo‘lib, so‘nggi yillarda parrandachilik va baliqchilik tarmoqlari rivojlanib boryapti.

Mazkur sohalarni joylashtirish qo‘ychilik va qoramolchilikka nisbatan erkinroq amalga oshiriladi.

1-jadval

Toshkent viloyati qishloq xo'jaligining asosiy ko'rsatkichlari va tadrijiy o'zgarishlari

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Qishloq xo'jaligi ekin maydoni , ming gektar	356,6	357,6	360,1	355,6	354,6	353,3	353,5	299,6	304,5	271,3	298,2	304,8
Qishloq xo'jaligi mahsuloti , mlrd. so'm	3617,8	5148,2	6484,4	7475,2	9069,2	10735,5	12034,2	15594,8	18359,1	20417,1	25410,5	30712,7
Qishloq xo'jaligi hosildorligi , mln. so'm	10,1	14,4	18,0	21,0	25,6	30,4	34,0	52,0	60,3	75,3	85,2	100,8
Dehqonchilik mln. so'm	2,16	2,93	3,53	4,05	4,69	5,76	5,99	8,11	8,87	10,00	10,83	13,32
ulushi (foizda)	59,8	57,0	54,5	54,1	51,7	53,6	49,8	52,0	48,3	49,0	42,6	43,4
Chorvachilik mln. so'm	1,46	2,22	2,95	3,43	4,38	4,98	6,04	7,48	9,49	10,42	13,04	15,48
ulushi (foizda)	40,2	43,0	45,5	45,9	48,3	46,4	50,2	48,0	51,7	51,0	51,3	50,4

Manba: Toshkent viloyati statistika boshqarmasi materiallari asosida mualliflar tomonidan tayyorlandi.

Mintaqa qishloq xo'jaligi ekin yerlari va uning hosildorligida doimiy o'zgarishlar bo'lib kelgan. Jumladan ekin yerlari maydoni 2010 yilga (356,6 ming ga) nisbatan 15 foizga kamaygan bo'lib, buning asosiy sababi qishloq xo'jaligi yerlarining boshqa sohalarga berib yuborilayotganligini ko'rsatish mumkin. 2019 yilda mazkur yerlar maydoni hattoki 270 ming gektargacha tushgan, biroq qishloq xo'jaligi konsepsiyasining qabul qilinishi uning miqdorini oshishiga olib keldi (1-jadval).

Viloyat qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi joriy narxlarda hisoblaganda 2010 yilga nisbatan deyarli 9 baravarga o'sgan. Biroq haqiqiy rivojlanish, inflyatsiyani hisobga olganda taxminan 3-4 martaga teng bo'lgan. 1 gektar ekin yerlari hisobidagi hosildorlik esa tahlil qilinayotgan yillarda 10 barobargacha o'zgarib borgan. Bu ko'rsatkich ham inflyatsiya ta'sirida 4-5 ni tashkil qiladi. Qishloq xo'jaligi tarmoqlar tarkibida katta o'zgarish yuz bermoqda, chorvachilikning ulushi dehqonchilikka nisbatan o'sib bermoqda. Buning asosiy sababi sifatida chorvachilikning (asosan kichik sohalarni) xususiylashib borayotganligini ko'rsatish mumkin.

Xulosa. Toshkent viloyati qishloq xo'jaligi yerlari va uning hosildorligida muntazam o'zgarishlar bo'lib kelmoqda. Iqtisodiyotning boshqa sohalarni rivojlantirish uchun qishloq xo'jaligi yerlari qurbonlikka berilmoqda. Qolaversa asosiy tabiiy boyliklar yer va suv resurslari sifat tarkibida ham o'zgarishlar (tuproq unumdorligining pasayishi, suv yetishmovchiligi) kuzatilmoqda. Bu holat viloyat xo'jaligini hududiy tashkil qilish masalalarini takomillashtirishni taqozo etadi. Bunda shahar atrofi joylarida intensiv, relyef noqulay bo'lgan joylarda (tog' va tog' oldi hududlarida) ekstensiv xo'jalikni rivojlantirgan ma'qul. Tuproq unumdorligi past bo'lgan hududlarda qishloq xo'jaligidan boshqa sohalarni joylashtirsa bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Namozov, J. R. A. (2021). IQTISODIY VA IJTIMOIIY GEOGRAFIYA: SHAKLLANISHI, RIVOJLANISHI VA MUAMMOLARIGA OID BA'ZI MULOHAZALAR. *Academic research in educational sciences*, 2(12), 427-436.
2. Namozov, J. A., & Kanglibayeva, Z. Y. (2021). YUQORI CHIRCHIQ TUMANI QISHLOQ XO'JALIGI TUZILISHI VA DINAMIKASI. *Scientific progress*, 2(8), 468-472.
3. Soliyev A.S. O'zbekiston geografiyasi (O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi). - T.: Universitet, 2014.
4. Toshkent viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari (www.toshvilstat.uz). – T., 2020 y.
5. Turakulovich, R. F., & Umirkulovich, S. A. (2020). FARMS OF UZBEKISTAN: DEVELOPMENT, SPECIALIZATION. *GEOGRAPHY. Journal of Critical Reviews*, 7(6), 1189-1196.
6. O'zbekiston Respublikasining yer fondi. – T.: O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastr davlat qo'mitasi, 2020.

SHAHRISABZ TUMANI AHOLISI VA MEHNAT RESURSLARI

Turkmanova Dilnoza Jabborovna

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: turkmanovadilnoza87@gmail.com

Аннотация: Мақолада Қашқадарё вилояти Шаҳрисабз тумани аҳолисига умумий тавсиф берилган. Асосий эътибор туман аҳолисининг сони, шаҳар ва қишлоқ аҳоли манзилгоҳлари бўйича тақсимланиши, зичлиги, туғилиш, ўлим, миграция масалалари, шунингдек, туман меҳнат ресурсларига қаратилган.

Калит сўзлар: аҳоли, туғилиш, ўлим, миграция, қишлоқ туманлари, меҳнат ресурслари, аҳоли сони.

POPULATION AND LABOR RESOURCES OF SHAHRISABZ DISTRICT

Turkmanova Dilnoza

Annotation: The article gives a general description of Shahrissabz district of Kashkadarya region. The focus is on the district's population, urban and rural distribution, density, births, deaths, migration, as well as the district's labor resources.

Key words: population, births, deaths, migration, rural areas, labor resources, population.

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgach qishloq joylar – qishloq tumanlarida tub islohotlarni amalga oshirish, qishloq aholisi turmush darajasini shaharlarga yaqinlashtirish, qishloqlarni sanoatlashtirish kabi masalalarga alohida e'tibor qaratilmoqda. Xususan, qishloq joylarini zamonaviy arxitektura va sanoat asosida tubdan o'zgartirish va yangilash, uy-joy, ijtimoiy va kommunal ob'ektlar, kommunikatsiyalarni barpo etish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Bularning barchasi qishloq aholisi turmush darajasini tubdan oshirish va shahar sharoitiga yaqinlashtirishga xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi Farmoni bilan tasdiqlangan 2017 - 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasining «Ijtimoiy sohani rivojlantirish» yo'nalishi, 2016 yil 4 maydagi «Qishloq joylardagi aholiga servis xizmat ko'rsatishni yaxshilashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi 139-son qarori hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishning tub maqsadi ham aynan qishloq tumanlarini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishga qaratilgan.

Qishloq tumanlarini hududiy tahlil doirasida o'rganishda ularning geografik o'rni ham yaxshi samara beradi. [2]. Chunki, bu turdagi ma'muriy birliklar respublikaning qo'shni mamlakatlar bilan o'zaro tashqi iqtisodiy aloqalarini amalga oshirishda bevosita tutash-chegara hududlari, bog'lab turuvchi "yo'lagi" sanaladi. Bu jihatdan Qashqadaryo viloyatining Shahrisabz tumani ham respublika qishloq ma'muriy tumanlari ichida o'ziga xos o'ringa ega.

Tuman ma'muriy birlik sifatida 1926 yil 29 sentabrda tashkil etilgan. Geografik joylashuviga ko'ra, shimoldan Kitob tumani, sharqdan Tojikiston Respublikasi (So'g'd viloyati Panjikent tumani Rog'ich va Mag'yon qishloqlari bilan 18,5 km masofada), Surxondaryo viloyati, janubdan viloyatning Yakkabog' va Qamashi tumanlari, g'arbdan esa Chiroqchi tumani bilan chegaradosh. Uning maydoni 1,62 ming km² tashkil etib, viloyat maydonining 5,7 % qismini egallaydi. Viloyatda maydoni kattaligi bo'yicha 13 ta tuman ichida 10 o'rinda turadi (bu jihatdan Kasbi, Yakkabog', Qarshi tumanlaridan oldinda). Ma'muriy jihatdan tarkibida 13 ta shaharcha, 101 ta qishloq aholi manzilgohlari bor.

Tumanning tabiiy sharoiti xo'jalik tarmoqlarini rivojlantirish nuqtai nazaridan qulay hisoblash mumkin. Tuman hududi Qashqadaryo viloyatining shimoliy sharqiy qismida, Hisor tog'larining etaklarida joylashgan. Tumanning g'arbi ochiq voha - Qarshi cho'liga tutashib ketadigan tekislikdan iborat. Tog'lardan boshlanadigan Oqsuv, Qashqadaryo, Tanxozdaryo, Qizildaryo, Tamshush, Miroqi daryolari asosiy irrigatsiya manbalari hisoblanadi. Foydali qazilmalardan Miroqi tog' etaklaridan qora marmar qazib olinadi. Iqlimi kontinental, yillik o'rtacha harorat 14,7°, yanvarning o'rtacha harorati esa 0,8°, eng past harorat - 26° teng. Yozda iyulning o'rtacha harorati 28°, eng yuqori harorat 43° tashkil etadi. Yiliga o'rtacha 545 mm yog'in tushadi. Tumanda vegetatsiya davri -219 kunga teng.

2022 yil 1 yanvar holatiga ko'ra doimiy aholisi 227,6 ming kishini tashkil qilib, viloyat jami aholisining 6,7 foizi istiqomat qiladi (viloyat tumanlari orasida aholiyligi bo'yicha o'rtacha o'ringa ega). Shu bilan birga, shahar aholisi soni 54,8 ming kishini (jami aholi soniga nisbatan 24,1 %), qishloq aholisi soni 172,8 ming kishini (75,9 %) tashkil etdi. Aholi zichligi 1 kv. km. ga 140,5 kishiga to'g'ri keladi. Mavjud 13 ta shaharchalar orasida aholi soni bo'yicha Miraki va Qutchi shaharchalari ajralib turadi. Ularning har biriga mos ravishda 9,8 va 8,6 mingtadan kishi to'g'ri keladi. Xo'jaxurosan shaharchasida 4,2 ming aholi istiqomat qiladi, qolganlarida aholi soni 2,8-3,9 mingtadan mos keladi.

2022 yil 1 yanvar holatiga tumandagi mehnatga layoqatli yoshdagilar jami aholining 56,6 foizini tashkil qilgan, mehnatga layoqatli yoshdan kichiklar 34,3 %, mehnatga layoqatli yoshdan kattalar esa 9,1 % bo'lgan.

Tuman aholi sonining milliy tarkibida o'zbek millati ulushi 93,8 % tashkil etadi, keyingi o'rinda tojik millati bo'lib 5,2 foizga teng. Shuningdek, rus va boshqa

millat vakillarining migratsion ko'chishi va ulardagi tug'ilish ko'rsatkichlari pastligi kabi omillar ta'sirida ushbu millat vakillari ulushi kamayib bormoqda.

Statistik ma'lumotlardan ko'rish mumkinki, aholi o'rtacha yoshi 2021 yil boshida 27,1 yoshni tashkil etgan, hamda bunda erkaklar o'rtacha yoshi 26,6 ayollar erkaklarga nisbatan uzoqroq umr ko'rayotganligi sababli ularning o'rtacha yoshi 27,6 yoshni tashkil etgan va erkaklarga nisbatan 1,0 yilga ko'proq yashamoqda.

Aholi sonini o'sishida uning tabiiy harakatini roli katta. 2021 yilda Qashqadaryo viloyatida 97,0 mingta tug'ilish qayd etilgan bo'lib, uning 5670 tasi Shahrisabz tumaniga to'g'ri keladi. Har 1000 aholiga nisbatan tug'ilish koeffitsienti viloyatda 28,8 promilleni, tumanda esa 25,1 promilleni tashkil etgan. Ta'kidlash joizki, Qarshi va Shahrisabz shaharlarini hisobga olmaganda tuman tug'ilish koeffitsienti bo'yicha viloyatda eng past ko'rsatkichga ega (bu jihatdan Chiroqchi tumani eng yuqori bo'lib, 35,8 %). O'rganilayotgan yilda viloyatda 15,0 mingta o'lim qayd etilgan bo'lib, mos ravishda 1000 aholiga nisbatan o'lim koeffitsienti 4,4 promilleni tashkil etgan. Tumanlar o'rtasida o'lim koeffitsienti bo'yicha katta farqlar kuzatilmaydi.

Shuningdek, ko'chib keluvchi yoki ko'chib ketuvchi aholi, aniqrog'i-migratsiya hududning nafaqat demografik, balki ijtimoiy-iqtisodiy holatiga ham ta'sir ko'rsatadi. Aholi migratsiyasi natijasida uning mavjud va doimiy miqdorida o'zgarishlar sodir bo'ladi. 2021 yil davomida tuman bo'yicha ko'chib kelganlar soni 842 kishini, shu davr mobaynida ko'chib ketganlar soni esa 1760 kishini tashkil qildi. Mos ravishda migratsiya qoldig'i - 918 kishini tashkil etgan. Viloyat ma'muriy birliklari ichida migratsiyaning ijobiy ko'rsatkichi faqat Qarshi tumanida kuzatilgan (1130 kishi).

Tumanda mehnat resurslari soni 122,2 ming kishini tashkil qilgan, iqtisodiy faol aholi soni esa 88,2 ming kishini yoki mehnat resurslari sonining 72,2 % tashkil etgan. Band bo'lgan aholi soni esa 78,6 ming kishini tashkil qilib, iqtisodiy faol aholi soniga nisbatan 89,1 % tashkil etgan bo'lsa, ishsizlar soni 9,6 ming kishini tashkil qildi va iqtisodiy faol aholi soniga nisbatan ishsizlik darajasi 10,9 % teng bo'lgan. Tuman bo'yicha yuridik shaxslarda ishlovchi xodimlarning ma'lumoti bo'yicha bo'linishi quyidagicha bo'lib, oliy ma'lumotli xodimlar jami xodimlarning 41,0 % ni, o'rta maxsus ma'lumotli xodimlar jami xodimlarning 47,4 % ni, o'rta va to'liqsiz o'rta maxsus ma'lumotga ega xodimlar esa jami xodimlar sonining 11,6 % ni tashkil qilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tojiev Z.N. O'zbekiston aholisi: o'sishi va joylanishi. Monografiya. – T.: Fan va texnologiya, 2010. – 276 b.
2. Qurbonov Sh. O'zbekiston qishloq joylari geografiyasi. – T.: Kaleon Press, 2021. - 176 b.
3. Shahrisabz tumanining 2018-2020- yillarda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish holati to'g'risida AXBOROTNOMA.
4. www.stat.uz
5. www.qashstat.uz

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СДВИГИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЕ МИРОВОЙ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Уразимбетова Дилшода

магистрант

Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека

e-mail: dilurazimbetova@gmail.com

Аннотация: В статье анализируются динамика доли газа в мировом энергетическом балансе, воздействие технологических нововведений и возможностей использования нетрадиционного газа на географию его запасов, перспективные сдвиги в географии добычи природного газа, а также подчеркивается необходимость формирования в Республике Узбекистан газового кластера.

Ключевые слова: природный газ, сланцевый газ, газ из жёсткого песка, угольный метан, топливно-энергетический баланс, третий энергетический переход, четвёртый энергетический переход, газовая промышленность, газовый кластер.

PROMISING SHIFTS IN THE TERRITORIAL STRUCTURE OF THE GLOBAL GAS INDUSTRY

Urazimbetova Dilshoda

Abstract: The article examines the dynamics of the share of gas in the global energy balance, the impact of technological innovations and the possibility of using unconventional gas on the geography of its reserves, promising developments in the geography of natural gas production, and also emphasizes the need to form a gas cluster in the Republic of Uzbekistan.

Keywords: natural gas, shale gas, hard sand gas, coal methane, fuel and energy balance, third energy transition, fourth energy transition, gas industry, gas cluster.

Тенденции изменения мирового топливно-энергетического баланса за последние десятилетия свидетельствуют, что доля газа как источника энергии продолжает возрастать при снижении доли других углеродных источников – нефти и угля (см. таблицу). По этому поводу высказывается мнение, что переход к широкому использованию газа за счёт частичного вытеснения угля и нефти можно определить как третий энергетический переход [3].

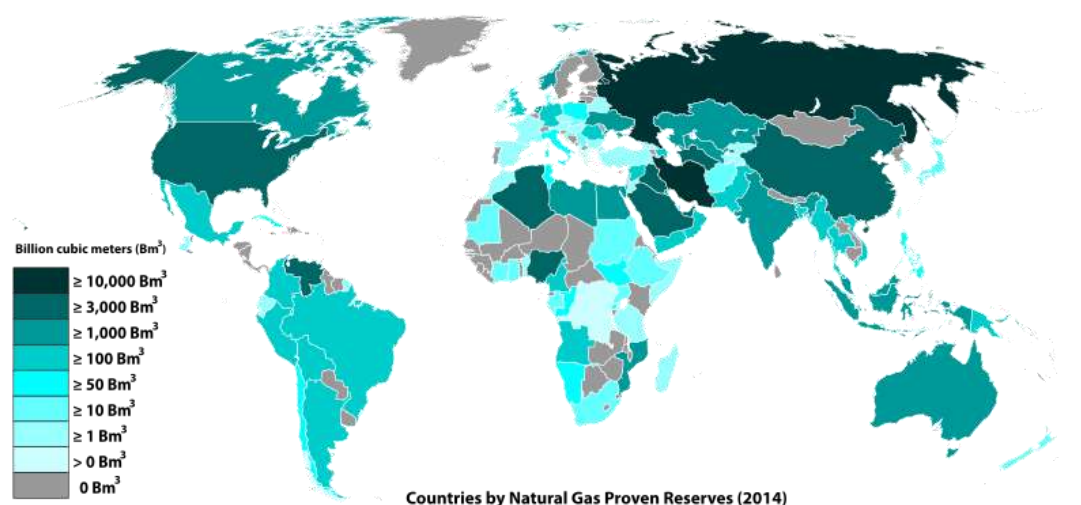
Динамика структуры мирового топливно-энергетического баланса

Потребление источников энергии	1940 год, %	1960 год, %	1990 год, %	2020 год, %	2045 год (прогноз), %
Нефть	17,9	31,4	36,8	31,2	27,5
Природный газ	4,6	13,5	24,0	24,7	25,3
Уголь	74,6	51,0	28,9	27,2	19,7
Ядерная энергия	-	0,1	4,9	4,3	27% (вместе ядерная энергия, гидроэлектро-энергия и другие)
Гидроэлектроэнергия	2,9	4,0	5,4	6,9	
Другие источники	н.д.	н.д.	н.д.	5,7	
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Источники: за 1940 – 1990 гг. – [4], за 1940 – 1990 гг. – [5], прогноз на 2045 г. – [2].

Согласно статистическому обзору Statistical Review of World Energy, в 2021 по доказанным запасам природного газа лидировали Россия, Иран, Катар, Туркменистан, США [5]. В 2016 на Россию вместе со странами Центральной Азии приходилось до 30% мировых ресурсов газа, в то время как на Северную Америку лишь 5,2%, а на азиатскую часть Азиатско-Тихоокеанского региона — 8,3%. В России сосредоточены наибольшие доказанные запасы газа — 32,6 трлн м³, значительны егоресурсы в США (9,8 трлн м³), Австралии (3,7 трлн м³), Китае (3,3 трлн м³), Индонезии (2,9 трлн м³) и Малайзии (1,1 трлн м³). При этом мировые залежи газа по состоянию на 2019 год, по данным ОПЕК, составляли 206205 млрд м³[2].

Распределение ресурсов природного газа по странам мира



Источник: <https://nonews.co/directory/lists/countries/gas-reserves>.

Природный газ, добываемый с использованием традиционных технологий, залегает в больших трещинах и пространствах между слоями различных горных пород. К традиционному относятся и так называемые нефтяные, или попутные, газы. Как отмечает М.Р.Плоткин [1], «месторождения, в которых нефть отличается высоким содержанием газов, называют нефтегазовыми. Наибольшее значение имеют чисто газовые и газоконденсатные месторождения, своим происхождением также связанные с нефтью». Однако новые технологии позволяют значительно расширить в ближайшие десятилетия географию пригодных для разработки ресурсов природного газа, так как делают рентабельным производство, во-первых, так называемого сланцевого газа, находящегося в порах в пластах сланца, песчаника или других типов осадочных пород, во-вторых, газа из жёсткого песка, в-третьих, метана угольных пластов, или угольного метана.

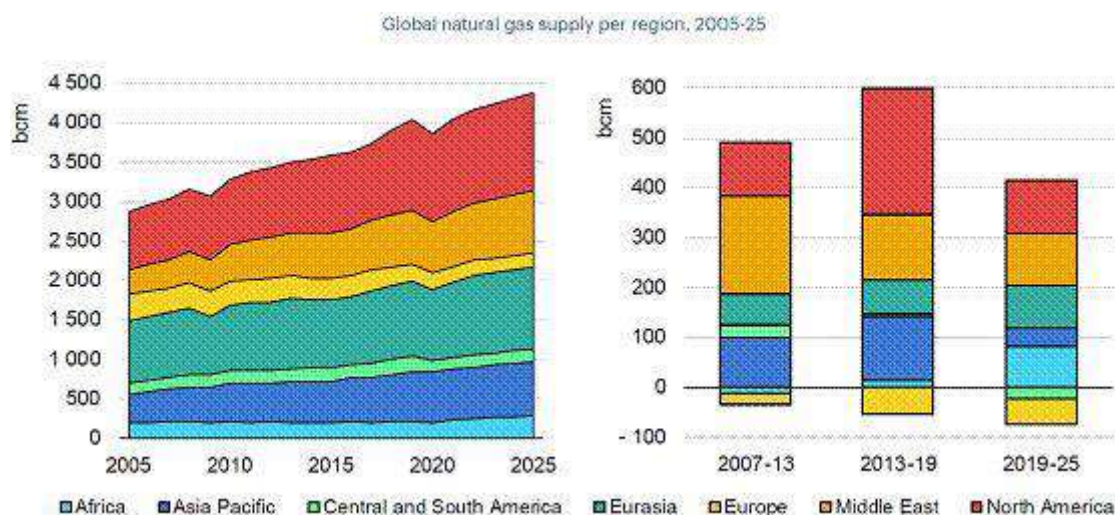
С географией запасов отчасти коррелирует и география добычи природного газа. По сведениям [5], в 2020 году добыча природного газа в мире составила 3853,7 млрд. м³. Странами-лидерами были в этот год (млрд. м³) США – 914,6, Россия – 638,5, Иран – 250,8, Китай – 194,0, Катар – 171,3, Канада – 165,2, Австралия – 142,5, Саудовская Аравия – 112,1, Норвегия – 111,5, Алжир – 81,5, Малайзия – 73,2, Индонезия – 63,2, Туркмения – 59,0, Египет – 58,5, ОАЭ – 55,4 и Узбекистан – по данным stat.uz – 49,7.

Так как экологические издержки использования газа в качестве топлива более низкие, чем у угля и нефти, однако выше, чем у возобновляемых источников, в ближайшие 10 – 20 лет – на стыке третьего и четвертого энергетических переходов – газ превращается в идеальное топливо для

тепловых электростанций, которые, вследствие возможности быстро увеличивать или сокращать производство электроэнергии в течение суток, способны покрывать пиковые нагрузки на электрические сети. Кроме того, будет постоянно возрастать доля природного газа, используемого в качестве химического и технологического сырья.

Рис. 2.

Тенденция изменения поставок природного газа в различных регионах



Источник: <https://www.chinacqpgx.com/energyintelligenceresearch>.

На перспективные сдвиги в географии газовой индустрии определяющее воздействие окажет снижение издержек добычи «нетрадиционного» газа. В мировой добыче газа возрастёт удельный вес, с одной стороны, наиболее обеспеченных ресурсами «нетрадиционного» газа США и Китая, с другой стороны, стран региона Персидского залива, где пока недостаточно используются ресурсы ещё традиционного газа, и ряда стран Восточной и Западной Африки (Танзания, Мозамбик, Нигерия, Сенегал), где обнаружены новые крупные залежи традиционного газа. Как прогнозирует МЭА в своём докладе за 2020 до 2025 года добыча природного газа быстрее всего – на 5,6% в год – будет расти именно в Африке, на втором месте по темпам прироста будет Ближний Восток – 2,4% [6], а единственным регионом, где она будет сокращаться, станет Европа (без России) вследствие быстрого истощения запасов в Великобритании и Нидерландах. В более отдалённой перспективе, когда технологические нововведения сделают рентабельным использование газовых гидратов, добыча газа начнёт перемещаться в акваторию Мирового океана.

Так как в Узбекистане природный газ выступает основным топливным ресурсом, для повышения эффективности его использования необходимо формировать полноценный газовый кластер, не только увеличивая долю газа, используемого в качестве химического сырья – для производства азотных удобрений, пластмасс и других продуктов, но и локализуя в нашей стране производство оборудования для газовой, газоперерабатывающей, газохимической промышленности. Целесообразно также завершить перевод автотранспорта на газовое топливо, развивать и финансировать НИОКР для всех сегментов газового кластера.

Список использованной литературы

1. Плоткин М.Р. Основы промышленного производства. - М.: Высш.шк., 1977.
2. Подлинова А. ОПЕК не видит альтернативы нефти в ближайшую четверть века. – <https://www.vedomosti.ru>.
3. Прогноз развития энергетики мира и России 2019. Ин-т энерг. иссл. РАН, Центр энергетики МШУ СКОЛКОВО. – М., 2019.
https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_Forecast_2019_Rus.pdf.
4. Родионова И.А. Экономическая и социальная география мира. Том 1. – М.: Юрайт, 2015.
5. Statistical Review of World Energy 2021. [bp-stats-review-2021-full-report.pdf](https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf).
6. 全球天然气市场运行分析与趋势研判 <https://www.chinacqpgx.com>

QIRM-KONGO GEMORROGIK ISITMA KASALLIGINING GEOGRAFIK TARQALISHINI O'RGANISHDA TARIXIY MANBALAR

Utarbayeva Kamila Abutalipovna

3-bosqich doktoranti

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

e-mail: kamilautarbaeva@gmail.com

Turdimambetov Izimbet Raxmetovich

geografiya fanlari doktori, dotsent

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

e-mail: Izimbet76@karsu.uz

Annotatsiya: Qrim-Kongo gemorragik isitmasi kasalligini o'rganishda tarixiy manbalarni o'rganilish darajasi va hozirgi kunda QKGI virusining jahon va respublikamizda geografik tarqalishi, bu bo'yicha olib borilayotgan ilmiy ishlar haqida kengroq ma'lumotlar berish va dolzarbligini ko'rsatish.

Kalit so'zlar: tabiiy o'choq, virus, parazit, QKGI, mintaq, landshaft

HISTORICAL SOURCES IN THE STUDY OF THE GEOGRAPHICAL PREVALENCE OF THE DISEASE OF HAEMORRHAGIC FEVER IN CRIMEAN-CONGO

Utarbayeva Kamila

Turdimambetov Izimbet

Annotation: To provide more information and relevance of the study of historical sources in the study of Crimean-Congo hemorrhagic fever and the current geographical distribution of the virus "QKGI" in the world and in our country, as well as scientific research on it.

Key words: Keywords: natural source, virus, parasite, CCHF, region, landscape

Qrim-Kongo gemorragik isitmasi tabiiy o'choqli kasallik hisoblanadi. Mazkur kasallikka chalingan hayvonlardan sog'lomlariga o'tishi mumkin bo'lgan hudud kasallik o'chog'i deyiladi. Agar kasallik o'chog'i tabiatda insonlar faoliyatiga bog'liq bo'lmasa, mazkur hudud kasallikning tabiiy o'chog'i deb yuritiladi. Tabiiy o'choqda yashovchi cho'l sichqonlari, tipratikon, yumronqoziq, quyon, tulki kabi yovvoyi hayvonlar kanalarning yil davomida yashab, ko'payishiga imkon yaratadi. Kanalar esa tanasida kasallik qo'zg'atuvchi viruslarni saqlaydi. Ko'rinadiki, tabiatda kasallik o'choqlarining saqlanishi chorvachilikning rivojlaniishi bilan bevosita bog'liq emas. Ushbu hududlarga ekspeditsiya, chorva ozuqasi jamg'arish, ov qilish yoki tabiat qo'ynida hordiq chiqarish uchun kelgan insonlar kana chaqishi natijasida kasallikka chalinishi mumkin. Shuningdek, mazkur hududlarda o'tlagan chorva hayvonlari

tanasisiga kanallarning o'tish ehtimoli nihoyat katta. Cho'l va sahro zonalari, pasttekisliklarning daryobo'yi to'qayzorlari, tog' oldi zonalari tabiiy o'choq bo'lishi mumkin.

Qrim-Kongo gemorragik isitmasi (lotincha febris haemorrhagica crimiana, Markaziy Osiyo gemorragik isitmasining sinonimi) - Qrim-Kongo gemorragik isitmasi - virus keltirib chiqaradigan, kana chaqishi orqali yuqadigan insonning o'tkir yuqumli kasalligi. Kasallik tana haroratining ko'tarilishi, kuchli intoksikatsiya va teri va ichki organlarda qon ketishi bilan tavsiflanadi.

Kasallik sababi va klinik oqibati birinchi marta 1944-yilda Qrimda M.P.Chumakov rahbarligida urush davrida qishloq aholisi va askarlar orasida tarqalgani tadqiq qilinib, ilmiy xulosalarga kelingan. Kasallikni qo'zg'atuvchi omillar 1945- yilda aniqlangan. 1956-1960- yillarda Kongoda ham xuddi shunday kasallik aniqlanadi va ushbu virusni o'rganish jarayonida Qrimda topilgan virus bilan to'liq o'xshashligi dalillangan.

Qrim-Kongo gemorragik isitmasi - bunyaviridae oilasi, Nairovirus turdagi virusi keltirib chiqaradigan patogenni yuqtirish mexanizmi bo'lgan, isitma, umumiy intoksikatsiya, gemorragik sindrom va og'ir kechish bilan tavsiflangan o'tkir virusli tabiiy o'choqli yuqumli kasallik bo'lganligi, shuning uchun, 1970 yilda, kasallik, D.Kazals taklifiga ko'ra, Qrim-Kongo gemorragik isitmasi nomini olgan va virus Bunyaviridae oilasining Nairovirus turiga kirgizilgan [1,15-b]

Qrim-Kongo gemorragik isitmasi dunyoda Yevropa, Osiyo va Afrikaning 16 ta davlatida keng tarqalgan. O'tgan asrning 90-yillari o'rtalaridan boshlab sayyoramizning bir qancha mintaqalari, jumladan, Yaqin va O'rta Sharq, Markaziy Osiyo va janubiy Yevropada kasallik tabiiy o'choqlarining ma'lum faollashuvi vujudga keladi. Bu borada 1998- yilda Jahon tashkiloti 2 ta epidemiyani qayd etadi. Xususan, Pokistonda 4 nafar bemordan 2 nafarida, Afg'onistonda 19 bemordan 63 foizida o'lim holati kuzatilgan. 2000- yil may oyida esa Afg'oniston viloyatlaridan birida o'lim darajasi 60% ni tashkil etib, QKGI epidemiyasi qayta ro'yxatga olinadi. Bundan tashqari, epidemik asoratlar 1996- yilda Janubiy Afrika Respublikasida, Ummon Sultonligida va 2000- yil bahori va 2001- yil yozida Kosovoda 8 nafar bemor ro'yxatga olingan. 1997-yildan 2003- yilgacha Bolgariyada 138 kishi QKGI bilan kasallanib, ulardan 19 nafari vafot etgan. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra 2002-2003- yillarda Turkiyada 19 nafar, 2003- yil fevralda Mavritaniya 6 nafar o'lim sodir bo'lgan bo'lsa, 30 kishida QKGI kassaligi aniqlangan.

O'zbekiston Respublikasi hududi uzoq vaqtdan beri QKGIGA nisbatan endemik mintaqa hisoblanib, mazkur kasallikni o'rganishga ehtiyoj seziladi. Chunki O'rta Osiyoda klinik jihatdan shunga o'xshash kasallik haqidagi ma'lumotlar XII asrda tabib va faylasuf Abu-Ibrohimning ilmiy risolasida bayon etiladi. Abu Ali Ibn Sinoning izdoshlaridan bo'lmish Jurjoniy 1110- yillarda "Xorazm xazinasi"

asarining “mayda kasalliklar haqida” bo‘limida shu kabi kasallik ta’riflanib, uni kanaga o‘xshash mayda hashorat yuqtirishi haqida aytib o‘tilgan. O‘zbek xalq tabobatiga ko‘ra gemorragik isitma azaldan xalq orasida “qora halak” (qora o‘lim) deb ataladi.

Adabiyotlar va ilmiy-tarixiy manbalar ma’lumotlarini umumlashtirgan holda shuni aytish mumkinki, O‘zbekistonda QKGI virusini o‘rganish, uning tabiiy o‘choqlarini belgilash, yuqumli kasallik sifatidagi xos xususiyatlarini aniqlash bo‘yicha bir qator tadqiqotlar o‘tkazildi. O‘zbekiston hududidan to‘plangan kana, yovvoyi hayvonlar va qushlar organlari, kasallangan va sog‘lom odamlar hamda uy va yovvoyi hayvonlar qon tahlili natijalari tadqiq qilindi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, baland tog‘li landshaftlardan tashqari, barcha mintaqalarda QKGI tabiiy o‘choqlari mavjud. O‘zbekistonning landshaft zonalarida ushbu muammoni o‘rganish lozimligi veterinariya tizimi, aholi salomatligi va tabiiy-ilmiy sohaning doimiy e’tiborida bo‘lib kelmoqda. So‘nggi yillarda O‘zbekistonda ham dunyoning boshqa endemik mintaqalarida bo‘lgani kabi QKGI bilan kasallanishning ortish tendensiyasi kuzatilmoqda. Agar o‘tgan asr o‘rtalarida QKGI bilan kasallanish Buxoro, Qashqadaryo va Navoiy viloyatlarida qayd etilgan bo‘lsa, 1990- yillardan Suxondaryo, 1998- yildan boshlab Toshkent, 2001-yildan Jizzax va Sirdaryo viloyatlarida, 2003-yildan boshlab Qoraqalpog‘iston Respublikada ham qayd etilgan.

Qoraqalpog‘iston Respublikasida 2003- yilda 3 ta, 2004- yilda esa 2 ta QKGI kasalligi qayd etilgan. Keyingi yillarda ham har 3-4 yilda bir marotaba mazkur virus yuqish holati qayd etib kelinmoqda. Bu esa gemorragik isitmaning eski tabiiy o‘choqlarining faollashganligini bildiradi. S.D. Saqtaganov tadqiqotlarida Janubiy Orolbo‘yida arbovirus infeksiyasi tabiiy o‘choqlari hamda ularning xususiyatlarini o‘rganish natijasida mazkur hududda QKGI qo‘zg‘atuvchisini va Tamdi hududida Hyalommo asiaticum kanasi bilan ekologik jihatdan bog‘liq bo‘lgan patogenlarining tabiiy o‘choqlari mavjudligi ko‘rsatib o‘tilgan. [3]

O‘zbekistonda yashovchi ixodid kanalar orasida gialomma turkumi vakillari ko‘pligi, ularning keng tarqalganligi va ko‘plab uy va yovvoyi hayvonlarda parazit sifatida uchrashi bilan ajralib turadi. O‘zbekistonda kananing bu turi tog‘oldi landshaftlarida va O‘zbekistonning tekis janubi-g‘arbiy qismida ko‘p qayd etilgan. Shuningdek, qisman dengiz sathidan 2000-2500 metr balandlikdagi boshqa tog‘li joylarda ham mavjud bo‘lib, nisbatan tog‘oldi mintaqasi va tekislikning aholi punktlarida uchraydi.

Yuqoridagi tur parazitlar Qoraqalpog‘istonda Qizilqum va Ustyurtda, Amudaryo deltasi vodiysida keng tarqalgan. Ular asosan quruq to‘qaylar, sho‘rlangan tuproqlarda, orol qumlari va vohalarini maskan qiladi. Qoraqalpog‘iston Respublikasi Qo‘ng‘irot tumanida H.asiaticum kanasidan ajratilgan virus uchraydi. [3]

O'zbekistonda kanalarining 100 dan ortiq turi mavjud bo'lib, ularni tabiatdan ajratib olish yoki tugatishning mutlaqo imkoni yo'q. Ular ozuqasiz holda kesaklar, toshlar orasida 10 yildan ortiq yashashi mumkin. Kasallik virusi kanalarining tuxumlariga ham o'tadi va umrbod saqlanadi.

Shu o'rinda yana bir tarixiy manbani keltirib o'tish lozim, tabiiy o'choqli kasalliklar haqidagi ta'limot asoschisi akademik E.N.Pavlovskiy sobiq Sovet Ittifoqining turli geografik mintaqalaridagi kuzatuvlari natijasida tabiiy o'choqli kasalliklar haqidagi nazariyasi bo'yicha yakuniy xulosa chiqarish uchun ko'plab dalillar to'pladi. Shu kabi ilmiy-arxeologik ekspeditsiyalardan bir 1937- yilda Xorazm vohasiga tashkil etildi. Uning faoliyati davomida X asrda Xorazmning bepoyon, yaxshi sug'oriladigan o'lka bo'lganligini aniqlash imkonini berdi. Xorazmning poytaxti o'sha paytda Amudaryoning o'ng qirg'og'ida joylashgan Qiyot shahri bo'lgan. Vaqt o'tishi bilan daryoning kuchli oqimli suvlari uni vayron qilib, o'ng qirg'og'ini yuvib ketdi. Pavlovskiy qadimgi Xorazm davlatiga sayohat qilish uchun ekspeditsiya otryadini tashkil qiladi. Qiyot xarobalaridan ikki yarim kilometr uzoqlikdagi Fil Qal'a xarobalarining paydo bo'lish davrini arxeologlar eramizning III-IV asrlariga bog'laydilar. Ekspeditsiya a'zolari qazish ishlari davomida tipratikan uyasini topadilar. Olimlar qoshiq yordamida u yerdan lyoss va loy ajratib olishadi. Olingan namunalar elakdan o'tkazilganda undan kulrang kanalar topiladi. Parazitologlarning o'rganishlari natijasida Ornitodorus papillipes – kanasi bilan qaytalanuvchi isitma tashuvchisi ekanligi aniqlanadi. Qal'a xarobalaridan tipratikon va ilonlardan tashqari ko'rshapalaklar va kanalar ham boshpana topgan.

– Bu Kanalar, – deya xulosa qiladi E.N.Pavlovskiy, – Qoraqumga nisbatan “orol” faunasining qadimiy elementi hisoblanadi. Ushbu kanalar Fil Qal'ada qadim davrlarda – odamlar yashagan paytda ham mavjud bo'lganligini dalolatlaydi. Agar bu yerda yana insonlar hayoti davom etsa, o'choq jonlanadi», degan bashorat qiladi. [2,42-43-bb]

Ta'kidlash kerakki, kasallikning asosan bahor-yoz mavsumida qayd etilishi uning qo'zg'atuvchisi bo'lgan kanalar faolligi bilan bevosita bog'liq. Chunki kanalar kunlik harorat o'rtacha 10 daraja va undan yuqori bo'lganda faollashadi, ozuqa manbasi jonli mavjudotlar qonli hisoblanadi. Kasallikning yuqishi kana chaqqanda, qo'l bilan teginilganda, qaychi bilan kesish jarayonida uning qoni sachrash, shuningdek, ushbu virusni orttirgan odamlar bilan aloqa jarayonida ro'y beradi. Kasallikni davolash faqat maxsus statsionarlarda o'tkaziladi. Uyda davolanish bemor hayotiga va atrofdagilarga katta xavf tug'diradi. Kasallik vaqtida aniqlansa va tegishli davo choralari ko'rilsa, bemor to'liq sog'ayib ketadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ф.Ф.Талызин. Путишествия за невидимым врагом. Изд. «Мысль» М., 1974/
2. Комилов, Н. О. Арбовирусные инфекции в патологии человека Сурхандарьинского вилоята: автореф. дис.канд. мед. наук /
3. Сактаганов, С. Д. Характеристика природных очагов арбовирусных инфекций в южном Приаралье: автореф. дис. канд. мед. наук / С. Д. Сактаганов. Алма-Ата 1989 г, стр.53,55,61,116,
4. Комилов Н.О., Ходжаев Ш.Х., Кадыров А.М. и др. «Выявление природно-очаговых вирусных инфекций в Сурхандарьинском вилояте и их роль в инфекционной патологии человека» /- Ж. Инфекция, иммунитет и фармакология, № 2-3, 2001 г. стр 26.

БУХОРО ВИЛОЯТИ ЖИНОЯТЧИЛИК ГЕОГРАФИЯСИНИНГ ГЕОДЕМОГРАФИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Тўхтаева Хабиба Тошевна

PhD, доцент

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш
муҳандислари институти Бухоро филиали

Мавлонова Дилафруз Жабборовна

магистрант

Бухоро давлат университети

Аннотация: Мазкур мақолада Бухоро вилояти жиноятчилик географиясининг геодемографик хусусиятлари таҳлил этилган. Мақолада жиноятчиларнинг ёш ва жинс таркиби, жиноятчиликнинг минтақадаги ижтимоий ҳаётнинг турли соҳалардаги ўзгаришлари ўрганилган.

Калит сўзлар: геодемография, геокриминоген вазият, криминоген ёш, аёллар жиноятчилиги, жиноят турлари.

GEODEMOGRAPHIC FEATURES OF GEOCRIMINOGENIC SITUATION OF BUKHARA REGION

Tukhtaeva Khabiba

Mavlonova Dilafruz

Abstract: This article examines some of the reasons and geodemographic features of the geocriminogenic situation in the Bukhara region. Studied the age and gender composition of offenders, the dynamics of crime in various spheres of public life in the regions.

Key words: geodemography, geocriminogenic situation, criminogenic age, female crime, types of crime.

Бугунги кунда жаҳон аҳолисининг тез суръатларда ўсиб бориши билан бир қаторда жиноятчилик жараёнини, айниқса, унинг айрим цивилизация турларини камайтириш зарурияти нафақат халқаро миқёсда, қолаверса минтақавий даражада тадқиқ этиш лозимлигидан далолат беради.

Шундай экан, жиноятчиларнинг ёш ва жинс таркибини маълумотлилик даражасини ва ижтимоий ҳолатини ўрганиш катта амалий аҳамиятга эга эканлигини жамоатчилик талқин қилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар вазирлигининг маълумотларига кўра, Бухоро вилоятида кейинги йилларда аёллар орасида жиноят содир этиш камайиб бормоқда. Жумладан, 2010 йилда 16,8 фоиз бўлган бўлса, 2019 йилга келиб, бу кўрсаткич 11 фоизни ташкил этмоқда. Жумладан, 2015-2017 йилга нисбатан, 2019 йилда аёллар жиноят содир этиши сезиларли даражада камайди

[5].

Аёлларнинг жиноят йўлига кириши бола тарбиясига ўзининг салбий таъсирини кўрсатиб, оилада ўсиб келаётган авлод онгида салбий ҳолатларни таркиб топтиради. Шунинг учун аёллар томонидан содир этилаётган жиноятлар нисбатан ижтимоий хусусиятга эгаллиги билан ташвишлидир. Жиноят турларига ҳар қайси жинс вакиллари ўзига хос бўлган жиноятларни содир этиш билан «ҳисса кўшмоқда». Аёллар жиноятчилигига минтақалардаги ижтимоий ҳаётнинг турли соҳаларидаги ўзгаришлар ўз таъсирини кўрсатмоқда. Аёллар жиноятнинг ўғрилиқ, безорилик, товламачилиқ, фирибгарлик ҳозирда авж олаётган «шантаж»лик турларини кўпроқ содир этмоқда. Айниқса, кейинги йилларда аёллар томонидан ўта оғир жиноятларни содир этиш ҳолатлари сезиларли даражада ўзгармоқда. Оғир ва ўта оғир жиноятларни содир этиш кўп ҳолларда 25-35 ёшли аёлларга тўғри келмоқда. Жумладан, Бухоро вилоятида 2019 йилда аёллар зиммасига оғир ва ўта оғир жиноятларнинг 9,8 фоизи тўғри келган [6].

Ҳозирги ижтимоий-иқтисодий жараёнлар таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, аёллар жиноятчилигининг асосий сабаблари қуйидагилар билан узвий боғлиқ:

- а) уларнинг ижтимоий ишлаб чиқаришда фаоллиги;
- б) жамиятнинг турли бўлимларида ижтимоий назоратнинг сусайганлиги яъни оила ва унинг шаклланишида ўзига хос хусусиятларнинг юзага келиши;
- с) жамиятда юзага келган номақбул зиддиятлар одамлар ўртасида юзага келаётган безовталиқ ва уни келтириб чиқарувчи турли қарама қаршилиқлар ўзаро қасд ва душманлик ҳолатлари;
- д) жамият ҳаёт тарзига зид бўлган ичкиликбозлик, гиёҳвандлик, фоҳишабозлик, дарбадарлик ва тиланчиликнинг ўсиши;

Юртбошимиз Ш.М.Мирзиёевнинг ташаббуслари билан 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони билан тасдиқланган 2017-2021-йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида жиноятчиликка қарши курашиш ва ҳуқуқбузарликларнинг олдини олиш борасидаги фаолиятни мувофиқлаштириш, коррупцияга қарши курашишнинг ташкилий-ҳуқуқий механизмларини такомиллаштириш ва самарадорлигини ошириш, аҳолининг ҳуқуқий маданияти ва онгини юксалтириш, бу борада давлат тузилмаларининг фуқаролик жамияти институтлари, оммавий ахборот воситалари билан ўзаро самарали ҳамкорлигини ташкил этиш билан боғлиқ аниқ вазифалар белгиланган. Жумладан, жорий йилнинг 10 оyi мобайнида умумий жиноятлар сони ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 14 фоизга, шундан талончилик 16 фоизга, босқинчилик – 19 фоизга, қотиллик – 21 фоизга, товламачилик – 22

фоизга, безорилик – 34 фоизга камайишига эришилди. Шунингдек, аёллар ўртасида жиноят содир этиш ҳолатлари 16 фоизга, ёшлар ўртасида 14 фоизга, вояга етмаганлар ўртасида 17 фоизга камайди [6].

2018 йилдаги маълумотларни таҳлил қилганимизда, хотин-қизлар томонидан содир этилган жиноятларнинг 16 фоизини фирибгарлик, 14 фоизини иқтисодий жиноятлар ва 11,4 фоизини ўғрилик жиноятлари ташкил этади. Хотин-қизлар ўртасидаги жиноятчилик бўйича энг юқори кўрсаткич Фарғона, Самарқанд, Тошкент вилоятларида ва Тошкент шаҳрига тўғри келган. Хотин-қизлар томонидан содир этилган жиноятларнинг 16 фоизини фирибгарлик, 14 фоизини иқтисодий жиноятлар ва 11,4 фоизини ўғирлик жиноятлари ташкил этади [5].

Хотин-қизларимизга мутлақо тўғри келмайдиган оғир турдаги жиноятларнинг содир этилиши ҳолатларига барҳам берилмаяпти, бу турдаги жиноятлар Тошкент, Навоий, Фарғона вилоятларида йилдан-йилга ошиб бормоқда. Ноқонуний диний фаолият билан шуғулланганлиги учун республика ички ишлар органларининг профилактик ҳисобида турган хотин-қизлар жорий йилда 37,4 фоизга камайган бўлса-да, Қорақалпоғистон Республикаси ва Жиззах вилоятида ошган [5]. Шунингдек, оила турмуш муносабатлари доирасида ҳуқуқбузарлик содир этганлиги учун профилактик ҳисобда турган хотин-қизлар сони 2017 йилга нисбатан 9,5 фоизга ошган. Бу кўрсаткич Сурхондарё, Самарқанд ва Қашқадарё вилоятлари қониқарсиз аҳволда.

Жиноят содир этган шахсларнинг ёш таркибини таҳлил этадиган бўлсак, ҳар бешта судланган шахслардан бирининг ёши 18-24 ёшда, Республикамизда аҳолининг криминогин фаоллиги 18-35 ёшларда кузатилади. Жиноятчилик жамият тараққиётига катта салбий таъсир кўрсатади. Энг ачинарлиси эса келажак авлод тарбияси билан шуғулланишда ўрни нихоятда бекиёс бўлган аёлларнинг ҳам жиноятчиликка қўл уриши аянчлидир.

Бухоро вилоятида содир этилаётган жиноятлар кўлами республикамизнинг Тошкент шаҳри, Тошкент, Фарғона, Самарқанд, Андижон, Наманган вилоятларидан «кейинги ўринда». Вилоятда қайд этилган жиноятларнинг географик жиҳатлари шулардан иборатки жами содир этилган жиноятларнинг учдан бири Бухоро шаҳрига тўғри келади.

Олот, Қоракўл ва Ёйдувон туманлари юқори кўрсаткичга эга. Бу ҳудудларда жиноят содир этишнинг юқорилигига асосий сабаблари куйидагича:

- а) аҳолининг миллий таркибининг турличалиги;
- б) миграция жараёнининг интенсивлиги;
- с) саноат тармоғининг анча ривожланганлиги ва урбанизация даражасининг юқорилиги;

д) ахоли ўртасида ичкиликбозлик ва гиёхвандликка ружу қўйилганлиги миллий урф-одатлари ва кадриятларга ахоли эътиқодининг сусайиб кетганлиги ўз таъсирини кўрсатмоқда.

Мазкур йўналишда:

биринчидан, жиноятчиликка мойиллиги бор аёлларни доимий равишда аниқлаб бориш ва улар билан профилактик ишлашни ташкил этиш;

иккинчидан, жиноят содир этган, жазони ижро этиш муассасаларидан қайтган ҳамда авф этилган аёллар билан ҳам манзилли профилактик ишларни ташкил этиш;

учинчидан, Ички ишлар вазирлиги билан биргаликда жазони ижро этиш муассасаларида маҳкумалар ўртасида маънавий-маърифий тадбирларни ташкил этиш, ҳуқуқий саводхонлик соҳасида тушунтириш ва турли касбга ўқитиш ишларини ташкил этиш.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бородин С. В. Борьба с преступностью: теоретическая модель комплексной программы / С. В. Бородин. - М. : Наука, 2010. - 272 с.
2. Верина В.В. Психологическое содержание преступлений против собственности // Научный вестник Международного гуманитарного университета. Серия: Бизнес 2012 №04. С. 102-106.
3. Иванов Ю.Ф. Криминология [учебное пособие] /Ю.Ф.Иванов, А.Н. Джужа. - М. : Изд. Палывода А.В., 2016. - 264 с.
4. Лаконова А., Калиниченко А. Географические особенности преступности. География: современные вызовы. Том 2. Зб.наук. работ в 3-х т. М. : Принт-Сервис, 2016.
5. <https://media.neliti.com/media/publications/353793-geodemographic-features-of-geocriminogen-d1fef41b.pdf>
6. Бухоро вилояти статистик бошқармаси маълумотлари.

TURIZM SOHASINI RIVOJLANTIRISHNING O‘ZIGA XOS MASALALARI

Mahamadaliyev R.Y.

g.f.n., dotsent

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

Xidirova Tursunoy Qo‘ldosh qizi

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Mazkur maqolada turistik resurslar va ularning rivojlantirishga qaratilgan chora tadbirlar yoritilgan. Shuningdek soxa rivojidadagi muommolarga to‘xtatalib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: rekreatsiya, turistik marshrut, turistik xizmat, turizm industriyasi.

SPECIFIC ISSUES OF TOURISM DEVELOPMENT

Mahamadaliyev R.

Khidirova T.

Annotation: This article describes the tourist resources and measures for their development. He also touched upon the problems in the development of the industry.

Key words: recreation, tourist route, tourist service, tourism industry.

Iqtisodiyotni rivojlantirish va liberallashtirishning ustuvor yo‘nalishlarida ta’kidlaganidek, “turizm va xizmat ko‘rsatish sohasini jadal rivojlantirish, yalpi ichki mahsulotni shakllantirishda xizmatlarning o‘rni va ulushini oshirish, ko‘rsatilayotgan xizmatlar tarkibini, eng avvalo, xizmatlarning zamonaviy yuqori texnologik turlari hisobiga tubdan o‘zgartirish” dolzarbdir. [1]

Turizm sohasida ulkan imkoniyatlar mavjudligiga qaramay, O‘zbekistonning turizm infratuzilmasi, turizm xizmatlari sifati va uning darajasi, shuningdek, tarmoqni boshqarish tizimi globallashuv va keskin raqobat sharoitida zamonaviy talablarga mos kelmaydi. Turizmning mamlakat iqtisodiyotiga qo‘shayotgan hissasi, xizmat ko‘rsatish sohasini rivojlantirish va aholini ish bilan ta’minlash uchun milliy xo‘jalikda ishlab chiqarilgan xizmatlarni eksport qilish va xorijning moliyaviy manbalaridan foydalanish yoki xorijiy texnika va texnologiyalardan foydalanish talab etiladi. Bunday imkoniyatlardan foydalanib, milliy xo‘jalikni taraqqiy ettirishning turli strategik yo‘nalishlari mavjud. Jumladan:

– turizm industriyasi subyektlari faoliyati uchun qulay shart-sharoitlarni shakllantirish, turizmni rivojlantirishdagi barcha to‘siq va g‘ovlarga barham berish;

– turizmning yangi salohiyatli turlari – ziyorat, ekologik, ma’rifiy, etnografik, gastronomik, sport, rekreatsiya, qishloq, sanoat, ishbilarmonlik, bolalar, yoshlar va oilaviy turizmni jadal rivojlantirish;

– respublika mintaqalarida turizm infratuzilmasining zamonaviy obyektlari, eng avvalo, mehmonxonalar, transport-logistika tuzilmalari, muhandislik-kommunikatsiya infratuzilmasini jadal rivojlantirish, ushbu maqsadlar uchun xorijiy investitsiyalarni keng jalb etish;

– raqobatbardosh turizm mahsulotlarini ishlab chiqish, mintaqalarda yangi turizm yo‘nalishlarini yaratish, ularni jahon turizm bozorlariga olib chiqish;

– turizm tarmog‘i uchun malakali kadrlarni sifatli tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish strategiyalari va hokazo.

O‘zbekistonlik iqtisodchi olim I.S.To‘xliyevning ta’rifiga ko‘ra, “turizm – bu turistlar tomonidan amalga oshiriluvchi, aniq belgilangan turistik maqsadlarga ega ommaviy sayohatlar yani rekratsiya turidir”. [3]

Turizm – bu dam olishni tashkillashtirishning murakkab va ommaviy hodisasi va shakli, tashqi dunyoni bilish uchun imkon, xizmatlar va biznes sohasida mintaqalararo va xalqaro hamkorlik maydoni, mintaq va davlat siyosatining bir qismi hisoblanadi. [3]

Avvalo, turizmni rivojlantirish o‘ziga xos tabiatiga ko‘ra bir qator resurslarga, shu jumladan, geografik omil va mintaqaviy xususiyatlariga bog‘liqdir. Shuning uchun ham yuqori turizm salohiyatiga ega bo‘lgan O‘zbekiston Respublikasida turizm sohasini rivojlantirishni maqsad qilar ekanmiz, buni amalga oshirishga mintaqaviy jihatdan yondashish lozim. Chunki, mintaqalarda turizmni rivojlantirish butun bir mamlakat turizm sohasining rivojlanishiga hissa qo‘shadi.

Mintaqaviy turizm bozorining asosiy obyektlaridan biri – turistik xizmatlar bo‘lib, turistik xizmatlar – bu turistik ehtiyojlarni qondiruvchi asosiy, qo‘shimcha va kompleks xizmatlar majmuyidir. Ular asosiy xizmatlarga sayyohlikni tashkil qilish va o‘tkazish uchun zarur xizmatlar, qo‘shimcha xizmatlarga sayohat o‘z ichiga olmagan va ehtiyoj bo‘lgan holda dam olish joyida taqdim qilinadigan xizmatlar majmuyini kiritish o‘rinli bo‘ladi.

Xorijiy sayyohlarga ko‘rsatiladigan har qanday turistik xizmatlar eksport qilish bilan barobar bo‘lib, bu chetdan keladigan valyuta tushumlarini ko‘payishiga zamin yaratadi.

Hozirgi kunda mintaqadagi turizmni rivojlantirishdagi asosiy muammolar sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

- mintaq oliygohlarida turizm sohasida mutaxassis tayyorlovchi mutaxassislik yo‘nalishining yo‘qligi;

- turizm obyektlarining turlari va joylashuvi bo'yicha yagona reyestrning mavjud emasligi;
- turistik marshrutlarning to'liq va mukammallashtirilmaganligi;
- turoperatorlarning mintaqaviy turizmini to'liq namoyon qilmasligi;
- soha bo'yicha marketing va menejmentning shakllanmaganligi;
- mintaqada mavjud turistik obyektlardan samarali foydalanmasligi;
- turistik infratuzilmalarning rivojlanishining sustligi;
- turizmning zamonaviy turlarini mavjud emasligi;
- ichki turistlar potentsionalidan foydalanmaslik.

Mamlakatimizdagi turizm rivojlanishida asosi bu albatta soha bo'yicha mutaxassislarning tayyorlanishi hisoblanadi. Mintaqa oliygohlarida turizm sohasida mutaxassis tayyorlovchi mutaxassislik yo'nalishining yo'qligi shu kunga qadar soha rivojining respublikaning boshqa mintaqalaridan sust rivojlanishiga sababchi bo'lib kelgan.

2019–2020-o'quv yilidan boshlab mintaqadagi Termiz davlat universitetida turizm sohasida mutaxassislar tayyorlash ishlari boshlandi. Lekin soha bo'yicha malakali kadrlarni yo'qligi yoki xorijdan mutaxassislar bilan hamkorlikni yo'lga qo'yilmaganligi mazkur mutaxassislarni sifat darajasiga ta'sir ko'rsatish mumkin.

Mintaqadagi turistik obyektlarning shu kunga qadar to'liq inventarizatsiyadan o'tkazilmaganligi natijasida turizm obyektlarining turlari va joylashuvi bo'yicha yagona reyestrning shakllanmasligi sabab bo'lmoqda. Turistlar uchun turistik obyektlar bo'yicha ma'lumotlar deyarli yo'q. Turistik xaritalar faqatgina O'zbekiston milliy atlasida doirasida keltirilgan, lekin obyektlarning joylashuvi turi haqida aniq ma'lumotlar ushbu xaritada mavjud emas.

Turizm marshrutlarini ishlab chiqishdagi birinchi talab esa turizm resurslarini mukammal bilishni talab qiladi. Rekratsion turistik resurs, obyektlari quyidagilar:

1. Tabiiy turistik resurslar: relyef (orografiya), suvlar (gidroografiya) iqlim, flora, fauna va boshqalar.

2. Ijtimoiy-iqtisodiy turistik resurslar: madaniy-tarixiy, etnografiya va boshqalar.

Ushbu rekreatsion resurslar bo'lgan tabiat qo'riqxonasi, tarixiy, tabiiy, tabiat va uning boyliklari, madaniy obida, arxeologiya, madaniy meros va hokazolarga turist har taraflama o'ng'aylikda boradigan marshrutni talab qiladi. Ushbu turistik marshrutda turist yoki turistlar mazmunli dam olish, qoniqish olgandan keyin, asta-sekinlik bilan turistlar oqimini o'ziga jalb qila boshlaydi. Respublikamizdagi barcha turistik resursga, obyektga, manzil-u makonga maskanga yo'l bor. Bu yo'llar asfaltli, toshli, mahalliy tuproq yo'llari, so'qmoqlar va hakoza ko'rinishlaridir. Lekin, bu yo'llarda turistik marshrut xizmatlari tashkil qilingandan keyingina turistik resursda turistlar soni ko'payishi mumkin.

Turistik marshrutda turistlarning transport vositalarida harakatlanishi davrida bu transport vositalari faqat turist yoki turistlarga xizmat qiladi. Turistik marshrutda transport vositalarining haydovchilari yo‘l-yo‘lakay odamlarni olishi yoki kira haqi uchun ishlamaydi va bunga yo‘l qo‘yilmaydi. Shuningdek, turistik marshrutda turistlarning xohishi yoki iltimoslari bilan marshrut rahbarining ruxsati bilangina marshrutning oldindan belgilangan yo‘nalishi yoki yo‘nalishlari o‘zgarishi, o‘zgartirilishi mumkin.

Umuman olganda turizm alohida davlatda jahon miqyosida rivojlanishi uchun birinchi navbatda dunyoviy ahamiyatga ega bo‘lgan turistik resurslari bo‘lishi talab qilinadi. Aniqrog‘i shundan iboratki, chet ellik turistlarning talablarini o‘rganganimizda har 100 turistdan 60-65 tasi vatanimizdagi tabiat qo‘riqxonalarini ko‘rish istagini bildirishgan. Lekin, hozirgacha tabiat qo‘riqxonalarimizdan turizmga foydalanishning huquqiy me‘yorlari ishlab chiqilmagan. Shu sababli chet ellik turistlarning tabiat qo‘riqxonalarimizdan foydalanishdagi taklif va talablari rad qilinmoqda. Bunday noxush holatlar albatta tuzatilishi lozim.

Xulosa qilganimizda, har qanday turistik obyekt turizmga foydalanishga ruxsat berilgan va ushbu turistik obyektga turistik marshrutlar ishlab chiqilgandan keyin ichki va xalqaro turizmga ishlay boshlashi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. “O‘zbekiston Respublikasida turizm sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 13.08.2019 yildagi PF-5781-son Farmoni
2. Baratov P. O‘zbekiston tabiiy geografiyasi. –Toshkent: O‘qituvchi, 1996. -190 b
3. Tuxliyev.I.S, Qudratov G.X, Pardayev M.Q. Turizmni rejalashtirish. Darslik. «Iqtisodiyot moliya» nashriyoti. Toshkent 2010. 254 bet.

HUDUDLARNI IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHIDA TURIZMNING TUTGAN O'RNI (NAMANGAN VILOYATI MISOLIDA)

Tillayev Doniyor Mavritali o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: tillayevdoniyor777@gmail.com

Annotasiya: Ushbu maqolada Namangan viloyatida turizmni va uning asosida hududlarni hamda shaharlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish imkoniyatlari o'rganilgan. Viloyat bo'ylab turistik marshrutlar tashkil qilish va turistik maskanlar doirasida belgilab olingan.

Kalit so'zlar: turistik koridor, turistik resurslar, infratuzilma, hududiy tarkib, turistik marshrut, urbanistik taraqqiyot, turistik omil.

THE ROLE OF TOURISM IN THE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS (ON THE EXAMPLE OF NAMANGAN REGION)

Tillayev Doniyor

Annotation: This article examines tourism in Namangan region and the opportunities for economic and social development of regions and cities based on it. It is planned to organize tourist routes throughout the region and within the framework of tourist destinations.

Keywords: tourist corridor, tourist resources, infrastructure, regional content, tourist route, urban development, tourist factor.

Bugungi kunda turizmning jahon iqtisodiyotidagi hissasi yil sayin oshib, u muhim makroiqtisodiy tarmoqlardan biri sifatida jadal rivojlanmoqda. Turizmni rivojlantirish yordamida milliy va mintaqaviy iqtisodiyotni yuksaltirish, uning asosida shahar va shaharchalarni rivojlantirish, yangi ish joylarini barpo etish va atrof-muhitni muhofaza qilish uchun katta imkoniyatlar yaratiladi. Turizm shahar hosil qiluvchi omil sifatida eng samarali omillardan biridir. Shu bois, respublikada ham mazkur sohani rivojlantirishga e'tibor qilgan holda, 2019 yilda turizmni yanada rivojlantirish to'g'risidagi Prezident farmoni, "Turizm to'g'risida"gi qonun, 2020-yilda Vazirlar Mahkamasining "O'zbekiston Respublikasida turizm sohasini tiklash va rivojlantirish uchun qulay shart-sharoitlarni yaratish chora-tadbirlari" to'g'risidagi qarori, turizmni rivojlantirishning 2020-2024 yillarga mo'ljallangan konsepsiyasi va sohaga oid bir qancha hujjatlar qabul qilindi. [1]

O'zbekiston turizm sohasini har tomonlama rivojlantirish uchun ulkan imkoniyatlarga ega. Bu uning ichki mintaqalarida misolida yaqqol ko'zga tashlanadi. [4] Bu borada respublikaning turistik imkoniyatlari yuqori bo'lgan mintaqalaridan

biri Farg‘ona vodiysi hisoblanadi. Farg‘ona vodiysi o‘zining qulay tabiiy sharoiti hamda arxitektura-me‘morchiligi va noyob arxeologik yodgorliklar bilan alohida ajralib turadi. Biroq, bugungi kunda mintaqaning turistik salohiyati va mavjud imkoniyatlaridan foydalanish samaradorligini yuqori deb bo‘lmaydi. Bular o‘z navbatida hududning turistik salohiyatini tadqiq qilish va va uning hududiy tarkibini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqishning dolzarbligini belgilab beradi.

Namangan viloyatida turizmni rivojlantirish orqali shaharlarni rivojlantirish imkoniyatlari ancha yuqori bo‘lib, turizm orqali shaharlarni rivojlantirish imkoniyatlariga to‘xtalib o‘tsak.

Haqqulobod shahri muhim o‘sinh nuqtasi hisoblanadi. Shahar transport chorrahasida va qadimiy Elotan shahar yodgorliklari yaqinida joylashgan. Hududda, shuningdek, gastroturizm, agroturizm va hududdagi gidroinshootlar hisobiga rekreatsion turizmni rivojlantirish imkoniyatlari katta.

Namangan viloyatining shimoli-sharqida joylashgan Uchqo‘rg‘on shahri ham tibbiy turizm va rekratsion turizm (gidroinshootlar hisobiga), shuningdek, qo‘shni Qirg‘izistonda muhim o‘tkazish punkti bo‘lganligi va bu orqali qo‘shni respublikadagi rekratsion obyektlardan ham samarali foydalanish hisobidan shaharni rivojlantirish imkoniyatlari yuqori.

Chortoq shahri azaldan rekratsion turizm rivojlangan bo‘lib, shahar rivojida turizmning bu omilini va agroturizm va boshqa turizm turlari orqali shaharni rivojlantirish imkoniyati mavjud.

Viloyatning shimolidagi Kasonsoy shahri va Yangiqo‘rg‘on, Nanay, Zarkent shaharchalarini rekratsion turizm bilan, shuningdek, qo‘shni Qirg‘izistonda Respublikadagi rekratsion obyektlardan ham samarali foydalanish hisobidan shaharni rivojlantirish istiqbollari yuqori.

Hozirgi kunda Namangan va To‘raqo‘rg‘on shaharlari orasida 500 dan ortiq maydonda 150 mingdan oshiq aholiga mo‘ljallangan Namangan Business City qurilishi boshlangan bo‘lib, ushbu hududda turizmning zamonaviy turlarini va turizm infratuzilmasini rivojlantirish orqali shahar rivojida turizm omilini yuqoriligi belgilab beradi.

To‘raqo‘rg‘on shahrida ham turizm rivoji uchun keyingi yillarda bir qancha islohotlar amalga oshirildi. Is’hoqxon To‘ra Ibrat ziyoratgohi va boshqa qadimiy qadamjolar obodonlashtirildi. Shahar yaqinida joylashgan qadimiy Axsikent yodgorligi turizm rivojiga katta ta’sir ko‘rsatadi.[2]

Chust shahri viloyatning ikkinchi katta shahri bo‘lib, aholi soni 100 mingga yaqinlashmoqda. Shahar hunarmandchilik va savdo markazi sifatida ham rivojlangan. Shaharda yondosh G‘ovasoy, Varzik va boshqa hududlarda rekreatsion turizm shakllanishi shahar rivojida turizmning ahamiyatini oshiradi.

Pop shahri sanoat va transport markazi sifati shakllanganligi bilan tavsiflansada shaharni turizm omili bilan rivojlantirish imkoniyatlari yuqori. Turistlarni yoʻnaltirish uchun shaharda 2 ta temir yoʻl vokzali mavjudligi va shahardan har kuni respublikamizning deyarli barcha shaharlariga kuniga bir nechtadan yoʻlovchi poyezdlarini harakatlanishi shaharni turizm markazi sifatidan shakllanishiga zamin yaratadi.

Shuningdek, shahar yaqinida Arashonbuva, Munchoqtepa (II-VII asrlarga oid), Oqtepa, Xoʻjaobodtepa, Langarmozor, Bulgadaraztepa, Chillamozortepa, Chodak, Gʻurumsaroy, Guzar, Chirchirmomo, Ismoil Atoyi, Shoh Sulaymon, Xoʻja Muhammad Samosiy, Langarbuva, Imomota kabi tarixiy obidalar, yodgorliklar, masjidlar va muzeylar tarixiy turizmni asosini tashkil etsa, ekoturistik obyektlardan Chodak, Parda Tursun va Oltinkon dam olish maskanlari joylashgan.

Chotqol togʻ tizmasining janubiy yonbagʻirlarida joylashgan Chodak qishlogʻida hozirgi kunda 20 mingda ziyod aholi istiqomat qiladi. [3] Hudud toʻliq tabiiy rekreatsion hudud hisoblanadi. Turizm bu yerda mavsumiylik kasb etadi (asosan yoz oylaradi). Turizmni barqaror rivojlantirish uchun hududda qish fasliga mos boʻlgan togʻ-changʻi obyektlari tashkil qilish imkoniyatlari bor. Shuningdek, hudud infratuzilmasi Angren-Pop temiryoʻlining Chodak qishlogʻidan oʻtishi va Kon va Chodak stansiyalarini barpo etilishi muhim ahamiyat kasb etdi. Kelajakda ushbu stansiyalardan sayyohlarni qabul qilish va joʻnatish uchun foydalanib turizm rivojini taʼminlash mumkin va Chodakka shahar maqomini berish toʻgʻri boʻlardi. Parda-Tursun qishlogʻiga ham tabiiy rekreatsion resurslar yuqoriligi bois hududga shaharcha maqomini berish va shaharcha rivojini taʼminlash kerak.

Tahlillardan shunday xulosaga kelishimiz mumkinki, mintaqa shaharlarining rivojlanishida turizmning ahamiyati yuqoriligini koʻrishimiz mumkin. Turistik maskanlardan shahar hosil qiluvchi va rivojlantiruvchi omil sifatida baholash toʻgʻri boʻlardi [5].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. “Oʻzbekiston Respublikasida turizm sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida” 13.08.2019 yildagi PF-5781-son Farmoni
2. Mahmudov.L.M.Axsikent yodgorligini oʻrganish va uni turizm manzilgohiga aylantirish istiqbollari. -Namangan: Namangan, 2016. -24 b.
3. Soliyev. A.S.,Tashtayeva.S.K. Egamberdiyeva M.M. “Shaxarlar geografisi”. Oʻquv qoʻllanma.- Toshkent «Barkamol fayz media», 2018
4. Tuxliyev.I.S, Qudratov Gʻ.X, Pardayev. M.Q. Turizmni rejalashtirish. Darslik. «Iqtisodiyot moliya» nashriyoti. Toshkent 2010. 254 bet.
5. Tashtayeva S.K., Qosimov X.S. “Fargʻona mintaqasi turistik koridori shaharlarining rivojlanish imkoniyatlari”. “Zamonaviy geografik tadqiqotlarda hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy va innovasion rivojlanishi, tabiatdan oqilona foydalanish va turizm masalalari” Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari (Nukus sh., 2021-yil 26–27-oktabr) 113-116 betlar.

HUDUDLARNI IQTISODIY-IJTIMOIIY RIVOJLANISHIDA SANOATNING TUTGAN O‘RNI (BOG‘DOD TUMANI MISOLIDA)

Maxsudova Diyora Abrorjonovna

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: diyoramuhammajonova@gmail.com

Annotasiya: Ushbu maqolada Farg‘ona viloyatining Bog‘dod tumaning sanoat mahsulotalari ishlab chiqarish hajmi va uning ahamiyati haqida to‘xtalib o‘tilgan. Shuningdek, sanoatni hududlarni iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanishidagi o‘rni yoritilgan.

Kalit so‘zlar: ijtimoiy, iqtisodiy, rivojlanish, sanoat, sanoat mahsulotlari, ishlab chiqarish, hududlar.

THE ROLE OF INDUSTRY IN THE ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT OF THE REGIONS (ON THE EXAMPLE OF BAGHDAD DISTRICT)

Makhsudova Diyora

Annotation: This article discusses the volume and importance of industrial production in Fergana region and Baghdad district. The role of industry in the socio-economic development of the regions is also highlighted.

Keywords: social, economic, development, industry, industrial products, manufacturing, regional.

Hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi darajasini yaxshilash, mamlakatimizda olib borilayotgan iqtisodiy islohotlarning pirovard maqsadlaridan biridir. Shu sababdan, O‘zbekiston mustaqilligining dastlabki yillaridan boshlaboq, respublika hukumati viloyatlarni kompleks ijtimoiy-iqtisodiy, yer-suv, agroiklimiy, mineral-xomashyo, mehnat resurslari salohiyatidan samarali foydalanishga katta e‘tibor qaratib kelmoqda. Bularning natijasi o‘laroq aksariyat viloyatlarning mavjud salohiyati asosida ularni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish dasturlari ishlab chiqilib, hayotga tatbiq qilinmoqda.

Ma‘lumki, har qanday hududni kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish, eng avvalo, uni har tomonlama o‘rganishni, istiqbolda uning mavjud salohiyatidan oqilona foydalanish asosida xo‘jalik ixtisoslashuvini takomillashtirishni, aholi bandligini oshirishni va natijada hududning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish darajasini yuksaltirishni nazarda tutadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, ushbu ishning bosh maqsadi respublikamizning Farg‘ona viloyatida o‘zining agrar iqtisodiy ixtisoslashuvi bilan alohida o‘rin

tutuvchi Bog‘dod tumanini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida qayta ishlash sanoatining tutgan o‘rni va rolini ochib berishdan iborat.

Bog‘dod tumani 1926-yilning 29-sentabrda tashkil topgan. Mazkur tuman Farg‘ona viloyatining markaziy qismida joylashgan bo‘lib, 333,3 km kv maydonni egallaydi. Hozirda tuman iqtisodiyotining asosini qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishni tashkil qiladi. Mazkur sanoat ishlab chiqarishi quvvatlari ham tumanda yetishtirilgan qishloq xo‘jaligi xomashyosini qayta ishlash bilan bog‘liqdir.

Tumanni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishda keyingi yillarda ishlab chiqarishning barcha tarmoqlarini rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Bu borada sanoatni asosiy tarmoq sifatida rivojlantirish talab etiladi.

Hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishda yalpi hududiy mahsulotda sanoatning tutgan o‘rni ortib bormoqda.

Farg‘ona viloyatining hududlarida ham sanoat ishlab chiqarish ulushi so‘nggi 10 yillikda o‘zgarishini quydagi jadvalda ko‘rishimiz mumkin.

Jadval

Viloyat bo‘yicha jami sanoat ishlab chiqarish hajmida tumanlar ulushi (%)

T/r	Hududlar	2011	2016	2021
Farg‘ona viloyati		100	100	100
1	Farg‘ona shahri	53,7	36,1	12,6
2	Qo‘qon shahri	8,8	13,8	15,8
3	Quvasoy shahri	10,2	8,3	1,9
4	Marg‘ilon shahri	2,4	4,9	9,1
5	Oltiariq tumani	0,6	2,2	1,6
6	Qo‘sh tepa tumani	0,7	1,4	2,9
7	Bog‘dod tumani	2,3	2,6	8,3
8	Buvayda tumani	1,8	3,1	3,6
9	Beshariq tumani	0,6	1,6	2,9
10	Quva tumani	1,3	2,2	2,7
11	Uchko‘prik tumani	2,5	3,3	17,0
12	Rishton tumani	1,7	2,6	2,2
13	So‘x tumani	0,3	1,0	0,7
14	Toshloq tumani	8,5	6,5	6,2
15	O‘zbekiston tumani	1,5	3,4	2,5
16	Farg‘ona tumani	0,8	1,8	2,2
17	Dang‘ara tumani	0,9	2,6	3,6
18	Furqat tumani	0,7	1,3	2,7
19	Yo‘zyovon tumani	0,6	1,3	1,5

(Jadval muallif tomonidan Farg‘ona viloyati statistika boshqarmasi ma‘lumotlari asosida tuzildi)

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, viloyatda hududlar kesimida sanoat mahsulotlarining ulushi Farg‘ona, Quvasoy shaharlari va Toshloq tumanining ulushi kamayib borayotganligini, aksincha, Qo‘qon, Marg‘ilon shahri, Bog‘dod va Uchko‘prik tumanlarining ulushi keskin tarzda ortib bormoqda.

Viloyatda sanoat ishlab chiqarish hajmi 2011-yilda 103,3% ga, 2016-yilda 106,5% ga va 2021-yilda esa 108,8% ga o‘sganligini ko‘rishimiz mumkin. Lekin, sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarishda o‘shirish kuzatilayotgan bo‘lsa-da, respublikadagi sanoat hajmida viloyat ulushi kamayib bormoqda. 2011-yilda respublikada yalpi sanoat mahsulotlarining 8,7% ni, 2016-yilda esa 7,2% ni va 2021-yilda esa 6,2% ni tashkil qilib, sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarishda viloyat ulushi kamayib bormoqda.

Bog‘dod qishloq xo‘jaligining yetakchi tarmog‘i paxtachilikdir. Bu yerda paxta tozalash zavodi, don mahsulotlari kombinati va qurilish materiallari, mahalliy sanoatda mebel va poyabzal fabrikalari, avtobaza bor. Xo‘jaliklarda chorvachilik, bog‘dorchilik, pillachilik, polizchilik, sabzavotchilik bilan ham shug‘ullanadi. Tumanda 1 ta qo‘shma korxona, 134 ta kichik korxona va 1 ta kooperativ korxona mavjud.

Bog‘dod tumanida keyingi yillarda sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmi muntazam ravishda ortib bormoqda. Tumanda olib borilayotgan keng ko‘lamli islohotlar natijasida viloyat sanoat ishlab chiqarish hajmi 2011-yil 2,3% dan, 2021-yil 8,3% ga o‘sganini ko‘rishimiz mumkin. Sanoatning, asosan, oziq-ovqat, yengil va iste‘mol tovarlarini ishlab chiqarish tarmoqlari rivojlanib bormoqda. Shuningdek, tumanda agrosanoat tarmoqlari ham jadal taraqqiy etayotganligini qayd qilish kerak. Tumanda 2021-yilda 2020-yilga nisbatan 109,1% ga o‘sdi, ayni davrda viloyatda sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish 108,6 foizga o‘sgan. 2021-yil sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmi 1068,6 mlrd so‘mni tashkil qilgan holda viloyatda ishlab chiqarilgan sanoat mahsulotlarini 4,1 foizini yetkazib berdi.

Viloyat miqyosida Bog‘dod tumani mebel ishlab chiqarish bo‘yicha yetakchi hisoblanib, viloyatda ishlab chiqarilayotgan mebellarning 42,5% tuman hissasiga to‘g‘ri keladi. Shuningdek, oziq-ovqat mahsulotlarining 10,5% ini, boshqa tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishda esa 12,6% ni tashkil qiladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib shuni alohida ta‘kidlab o‘tish kerakki, hududlarni iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanishida sanoatni o‘rni yuqori ekanligini aytib o‘tish joiz. Bog‘dod tumani hozirgi kunda respublikada tadbirkorlikni rivojlantirish bo‘yicha na‘munali tuman sifatida e‘tirof etilmoqda. Sanoatni rivojlanishida tadbirkorlarni ulushi yuqori bo‘lib, tumanda tayyorlanayotgan sanoat mahsulotlarining 93,0% kichik biznes va xususiy tadbirkorlar hissasiga to‘g‘ri kelayotganligini ko‘rishimiz mumkin.

Bogʻdod tumanida sanoatni yanada rivojlantirish uchun sanoat tarmoqlari koʻlamini kengaytirish talab etiladi. Hozirgi kunda tumanda, asosan, agrosanoat tarmoqlari va qishloq xoʻjaligi mahsulotlari qayta ishlash, oziq-ovqat, yengil sanoat yaxshi rivojlangan, xolos. Kelgusida ishlab chiqarishda va xalq xoʻjaligida zarur boʻlgan sanoat mahsulotlari tumanda ishlab chiqarish orqali sanoat tarmoqlarini rivojlantirish zarur.

Umuman olganda, sanoat ishlab chiqarish hajmining ortishi ayni paytda aholi bandligini taʼminlashda va ularning daromadlarini ortishiga ham muhim ahamiyati bilan alohida ajralib turadi. Sanoat ishlab chiqarishda uning zamonaviy tarmoqlarini hosil qilishda va mavjudlarini modernizatsiya qilishga alohida eʼtibor qilish lozim. [2]

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining “Oʻzbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish boʻyicha Harakatlar strategiyasi toʻgʻrisida”gi Farmoni, Toshkent, 2017-yil, 7-fevral.
2. Soliyev A., Nazarov M., Qurbonov Sh. Oʻzbekiston hududlari ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi. Toshkent. Mumtoz soʻz. 2010-y. 196 b.
3. Tashtayeva S.K., Qosimov X.S. “Fargʻona mintaqasi turistik koridori shaharlarining rivojlanish imkoniyatlari // Zamonaviy geografik tatqiqotlarda hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy va innovatsion rivojlanishi, tabiatdan oqilona foydalanish va turizm masalalari nomli xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari (Nukus sh., 2021-yil 26–27-oktabr) 113-116 betlar.

TOSHKENT SHAHRI SANOATINING RIVOJLANISHI VA HUDUDIIY TARKIBI

Isroilov J.M.

magistrant

Mirzo Ulugʻbek nomidagi Oʻzbekiston Milliy universiteti

Tashtayeva S.Q.

g.f.n., dotsent

Mirzo Ulugʻbek nomidagi Oʻzbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Maqola mamlakatimiz poytaxti Toshkent shahri sanoatining rivojlanishi va hududiy tarkibidagi oʻzgarishlarni tahlil qilishga bagʻishlangan. Bunda Toshkent shahrining respublika sanoatidagi ulushi, uning dinamikasi, sabablari, tumanlar kesimida hududiy ishlab chiqarish hajmi aniqlangan. Sanoat korxonalarining turlari boʻyicha hududiy tarkibining oʻzgarishi yoritilgan.

Tayanch soʻzlar: sanoat, shahar, poytaxt, hududiy tarkib, tuman, sanoat korxonasi

INDUSTRIAL DEVELOPMENT AND REGIONAL STRUCTURE OF TASHKENT

Isroilov J.M., Tashtayeva S.Q

Abstract: The article is devoted to the analysis of industrial development and changes in the regional structure of the capital Tashkent. The share of Tashkent in the republic's industry, its dynamics, reasons, the volume of regional production by districts were determined. Changes in the regional structure of industrial enterprises are covered.

Keywords: industry, city, capital, regional structure, district, industrial enterprise

Bugungi kunda 2,7 mln aholiga ega boʻlgan Toshkent shahri nafaqat poytaxt, balki Markaziy Osiyo mintaqasida oʻziga xos xalqaro strategik mavqega ega boʻlib, yirik sanoat-transport chorrahasidagi muhim iqtisodiy megapolis sifatida dunyoga tanilib bormoqda.

Toshkent shahri mamlakat iqtisodiyotining turli sohalarida yetakchi oʻringa egaligi bilan ajralib turadi. Xususan, respublikada ishlab chiqarilayotgan yalpi ichki mahsulotning 16,6 foizi, sanoat ishlab chiqarishning 19,1 foizi, investitsiyalarning 19,9 foizi, savdo aylanmasining 26,8 foizi, xizmatlarning 29,3 foizi, tashqi savdo aylanmasining 35 foizi, eksportning 27,5 foizi poytaxt hissasiga toʻgʻri keladi (2021-yil) [3].

Shaharning qulay geografik oʻrni Chirchiq daryosi vodiysida, daryoga parallel oʻtgan temiryoʻl va avtomagistral yoʻl boʻyida, barcha viloyatlarni bogʻlovchi va xalqaro yoʻllar kesishgan muhim transport tugunida joylashganligi sanoatning asosiy

shahar hosil qiluvchi tarmoq sifatida rivojlanib borishiga sabab bo'lgan. Shaharda malakali mehnat resurslarining ko'pligi, suv va energiyaning yetarliligi, xomashyo bazalarining yaqinligi, poytaxtlik omili, katta iste'mol bozorining mavjudligi shahar va unig atroflarida sanoatning turli tarmoqlari, ayniqsa qayta ishlovchi sanoatning hududiy tarkib topishiga asosiy omil bo'lgan.

Iqtisodiyot uchun rivojlangan sanoat tarmog'i katta ahamiyatga ega. Sanoat ishlab chiqarishning o'sish sur'atlari qanchalik jadal bo'lsa, iqtisodiyotda o'sish shunchalik yuqori bo'ladi, mamlakat xilma-xil va murakkab sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishga qodir bo'lsa, uning farovonlik darajasi va mamlakat iqtisodiyotining istiqboldagi rivojlanishi shunchalik yuqori bo'ladi [1].

Respublikada sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish yildan yilga ortib bormoqda va bunda poytaxt shahar alohida o'z o'rniga ega. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasining ma'lumotlariga ko'ra, 2021-yilda O'zbekistonda 84,6 mingta sanoat korxonalari faoliyat ko'rsatmoqda, shundan 16,1 mingtasi ya'ni 19,0% i Toshkent shahrida joylashgan. Bu jihatdan Toshkent shahri, Toshkent viloyati Farg'ona viloyatlari yetakchilik qiladi. Xorijiy kapital ishtirokida faoliyat ko'rsatayotgan korxonalarining eng ko'p ulushga ega bo'lgan hududlar tarkibida ham Toshkent shahri yetakchi o'rinda (5 mingdan ortiq).

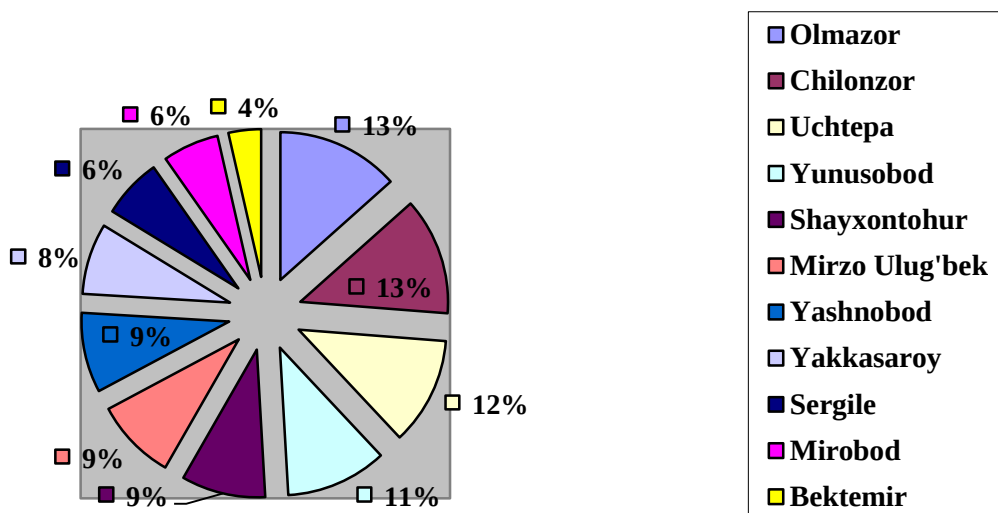
Aholi jon boshiga hisoblaganda, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish Navoiy viloyatida eng yuqori (34 mln 493 ming so'm), ikkinchi o'rin Toshkent shahriga to'g'ri keladi (13 mln 488 ming so'm). Iste'mol mahsulotlari ishlab chiqarilish respublikada 1 mln 852 ming so'm bo'lgani holda, Toshkent shahri yana yetakchi – 5 mln 254 ming 500 so'mni tashkil etdi.

Toshkent shahrida yaratilgan yalpi hududiy mahsulotning 34,5 foizi sanoat hissasiga to'g'ri keladi. 2013-yilda shahar respublikaning 21,9 foiz sanoat ishlab chiqarishini ta'minlagan. Bugungi kunda bu raqamning biroz pasayishi (19,1%) respublikaning boshqa hududlarida sanoat ishlab chiqarishining rivojlanishi bilan belgilanadi.

Shaharda ichimliklar ishlab chiqarish, kompyuterlar, elektron va optik mahsulotlar, mashina va asbob-uskunalar, avtotransport vositalari, treylerlar va yarim pritseplar ishlab chiqarish, koks va neftni qayta ishlash mahsulotlari, elektr uskunalar ishlab chiqaruvchi yirik korxonalar to'plangan. Jumladan, yoqilg'i sanoati mahsulotining 93,0 foizini beruvchi "Lukoil Uzbekistan operating company" MCHJ, Toshkent truba zavodi, "Toshkent lok bo'yoq", "Zenit elektroniks", "Royson", "O'zelektroapparat", "O'zbekkabel", "Sovplastital", "O'zbekiston airways texniks" "Oniks" va boshqa ko'plab (120 dan ortiq) yirik korxonalar faoliyat yuritmoqda. Jami sanoat korxonalarining yarmidan ortig'i oziq-ovqat sanoati hissasiga to'g'ri keladi.

Agar sanoat korxonalarini Toshkent shahri tumanlari kesimida joylashuvini ko'rsak, 2021-yilda faoliyat ko'rsatayotgan eng ko'p sanoat korxonalari joylashgan

hududlar Olmazor (2074 ta), Chilonzor (1985 ta), Uchtepa (1822 ta), Yunusobod (1713 ta) hamda Shayxontohur (1423) tumanlarida qayd etildi.



1-rasm. Toshkent shahri va tumanlari bo'yicha sanoat korxonalarining joylashuvi (foizda, 2021)

Toshkent shahri bo'yicha jami sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmida esa tumanlar ulushi aksincha ekanligini ko'rishimiz mumkin. Eng kam sanoat korxonalari joylashgan Yashnobod, Sergeli, Mirobod, Bektemir tumanlari hududni jami sanoatining 53% ga yaqinini beradi (1-jadval).

1-jadval

Toshkent shahri tumanlarida sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmining o'zgarishi (2010-2020-yy.)

Tumanlar	2010 ulushi % da	2013 ulushi % da	2020 ulushi % da
Yashnobod	10,8	10,5	28,2
Miribod	8,4	6,7	9,2
Sergeli	7,4	5,7	9,1
Mirzo Ulug'bek	12,2	11,1	7,6
Uchtepa	3,9	5,1	7,5
Olmazor	5,8	6,7	6,8
Bektemir	5,1	5,4	6,8
Yunusobod	5,0	5,8	6,4
Chilonzor	14,9	14,1	6,3
Shayxontohur	21,2	24,1	6,1
Yakkasaroy	5,3	4,8	6,0

Jadval ma'lumotlari www.toshstat.uz dan olingan.

2020-yilda Yashnobod tumanining shahar bo'yicha jami sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishdagi ulushi 28,2% lik eng yuqori ko'rsatgichga ega bo'ldi. Mazkur tumanda garchi soni kam bo'lsa-da, yirik ishlab chiqarish korxonalari joylashgan.

Umuman olganda, Toshkent shahri sanoatining joylashuvida 2010–2020-yillarni bir biriga taqqoslab ko'rganimizda dastlab 2010-yillarda sanoat mahsulotlari ishlab chiqaruvchi uchta yirik tumanlar Shayxontohur, Chilonzor, Yunusobod kabi markaziy tumanlar o'rnini, 2020-yilda Yashnobod, Sergeli, Mirobod tumanlari egallaganini ko'rish mumkin.

Buning sabablari sifatida asosiy sanoat korxonalarini shahar chekka hududlarida joylashtirilgani, so'nggi yillarda modernizatsiya qilinib, yangi quvvatlar ishga tushirilganini aytish mumkin. Shu o'rinda aytish joizki, jahon tajribalarida shahar markazida madaniyat maskanlari, aholi turar joylari, istirohat bog'lari, aholi uchun zaruriy servis obyektlari joylashsa, yirik sanoat korxonalari, o'quv muassasalari shahar chekkasida joylashgan.

Ijtimoiy va ekologik jihatidan, transport va geografik omillar sababli atrof-muhitga va havoni ifloslovchi yirik sanoat korxonalarini shahar markazidan shahar chetiga ko'chirish yoki uzoqroqda tashkil etish, atrof-muhitni kam ifloslovchi sanoat korxonalari, masalan, trikotaj va kiyim-kechak ishlab chiqarish, qog'oz mahsulotlari ishlab chiqarish, farmatsevtika va dori-darmonlar ishlab chiqarish kabi, shuningdek, malakali kadrlarni ko'p talab etuvchi innovatsion, yuqori texnologiyaga asoslangan sanoat tarmoqlarini shahar ichida joylashtirish maqsadga muvofiq. Bunda Toshkent shahrining shahar hosil qiluvchi kuch maqomida sanoat o'rnini yangi sohalar – servis, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik, qo'shma korxonalar kabi tarmoqlar egallab borayotganini ham e'tiborga olish lozim. Shu sababli, bozor munosabatlari sharoitida poytaxt va uning atroflarini iqtisodiy va investitsiya makoni, yagona iqtisodiy geografik o'rin va mehnat bozori, ekologik, nozogeografik, geokriminogen muhit sifatida rivojlanishini nazorat qilish va tartibga solish lozim [2].

Shahar chekkasida yoki shahardan tashqarida asosan metallni qayta ishlash, avtomobilsozlik, rezina va plastmassa buyumlari ishlab chiqarish, kimyo mahsulotlari ishlab chiqarish va boshqa shunga o'xshash ekologik nojoiz, ko'p mehnattalab sanoat korxonalarini joylashtirish maqsadga muvofiq.

Xulosa qilib aytganda, 2010–2020-yillar mobaynida shahar jami sanoatning ishlab chiqarishda markaziy tumanlardan shahar chekkasida joylashgan tumanlar, ya'ni Yashnobod, Sergeli, Mirobod tumanlarining ulushi ortib borgan. Kelajakda Toshkent shahrida ilmiy salohiyatli kadrlar va ishchi kuchlaridan unumli foydalangan holda faqatgina xomashyo sanoati emas, balki uni chuqur qayta ishlash ishchi kuchi ko'p talab qiluvchi sanoat tarmoqlarini rivojlantirish va har bir tumanda kooperatsiya asosida sanoatni ixtisoslashtirish atrof-dagi yirik omashyoga boy qo'shni davlatlardan

xomashyoni import qilish va uni chuqur qayta ishlab eksportga yoʻnaltirish ustuvor yoʻnalishlardan hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Egamberdiyeva U.T. Sanoat geografiyasi. Darslik.- T., 2019. B- 8.
2. Таштаева С.К. Ўзбекистон шаҳар агломерацияларининг шаклланиш ва ривожланиш хусусиятлари (Тошкент агломерацияси мисолида). Номз. дисс. автореферати.-Т., 2011.
3. www.stat.uz
4. www.toshstat.uz

TOSHKENT VILOYATI MEHNAT RESURLARINING SHAKLLANISHI

Egamberdiyeva U.T.

dotsent

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: umri_1960@mail.ru

Toshboyeva F.Q.

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Anotatsiya: Ushbu maqolada mehnat resurslarining shakllanishini tahlil qilish orqali mehnat resurslarini shakllantiruvchi asosiy kuch tabiiy o‘rish (tug‘ilish va o‘lim) ko‘rsatkichlari yillararo tahlil qilib o‘tilgan. Viloyat mehnat resurslari mehnat resurslarini shakllanish turlarining qay biriga o‘xshashligiga ham e‘tibor qaratilgan.

Kalit so‘zlar: mehnat resurslarining shakllanishi, demografik jarayonlar, mehnat resurslarining tor, oddiy va kengaytirilgan shakllari, tug‘ilish, o‘lim, tabiiy o‘rish.

FORMATION OF LABOR RESOURCES OF TASHKENT REGION

Egamberdiyeva U.

Toshboyeva F.

Annotation: This article provides an annual analysis of the indicators of natural growth (births and deaths), the main force that forms the labor force, by analyzing the formation of labor resources. attention is also paid to what types of labor resources formation the regional labor resources are similar to.

Keywords: formation of labor resources, demographic processes, narrow, simple and expanded forms of labor resources, births, deaths, natural growth.

“Mehnat resurslarining shakllanishi” tushunchasi ancha vaqtlardan buyon iqtisodiy adabiyotlarda va statistik amaliyotda qaror topgan bo‘lib, o‘ziga xos tor kasbiy atama sifatida ishlatilib kelinadi. “Mehnat resurslarining shakllanishi” deganda, mehnat resurslarining doimiy ravishda yangilanib turishi tushuniladi. Darhaqiqat, “shakllanish” so‘ziga qaraganda “takror ishlab chiqarish” atamasini qo‘llashimiz maqsadga muvofiq.

Mehnat resurslarining shakllanishi demografik jarayonlar: aholining tug‘ilish va o‘lim darajasi, jinsiy tarkibi, nikoh va ajralishlar soni, oiladagi bolalar soni va uning o‘zgarishi kabilar bilan bevosita bog‘liqdir.

Mehnat resurslarini shakllanishida asos tug‘ilish darajasi bo‘lib, mehnat resurslarida bu ko‘rsatkich 14-15 yildan so‘ng o‘z ifodasini topadi.

Mehnat resurslarini shakllantirishning ikki usuli mavjud:

1. Mehnat resurslarini shakllantirishning ekstensiv usuli. Ushbu turga aholi tarkibida o'lim darajasining yuqoriligi, yoshlar ulushining kattaligi va qariyalar sonining kamligi, aholining tabiiy o'sish darajasining pastligi xosdir. Mehnat resurslari tarkibining ekstensiv turi iqtisodiy faol aholining sifat darajasi o'zgarmagan holda mehnat resurslari miqdorining ko'payishini anglatadi.

2. Mehnat resurslarini shakllantirishning intensiv usuli. Intensiv ya'ni zamonaviy turga odamlar turmush darajasi va turmush sifatining ortishi, ilm-fan yutuqlari bois umr ko'rish davomiyligi hamda katta yoshdagilar salmog'ining ortishi xosdir. Shuningdek, bu turda aholi tarkibidagi miqdor saqlangan holda, sifat o'zgarishlari: malaka darajasi, jismoniy va aqliy salohiyatining, mehnat qobiliyati va unumdorligining ortishi bilan ifodalanadi.

Mehnat resurslarini qanday shakllanishini aniqlash uchun quyidagi amallarni bajarish zarur:

Birinchidan, mehnat resurslarini uchta yirik yosh guruhlariga – mehnatga layoqatli kishilar, mehnatga layoqatli kishilardan yoshroq hamda mehnatga layoqatli kishilardan kattaroq bo'lgan kishilar guruhlariga ajratish;

Ikkinchidan, har bir guruh aholi soniga, uning o'zgarishiga ta'sir qiluvchi omillarni ko'rib o'tish;

Uchinchidan, mehnat resurslari va aholining tabiiy va mexanik o'zgarishidagi umumiy va o'ziga xos tomonlarini ko'rib chiqishimiz lozim.

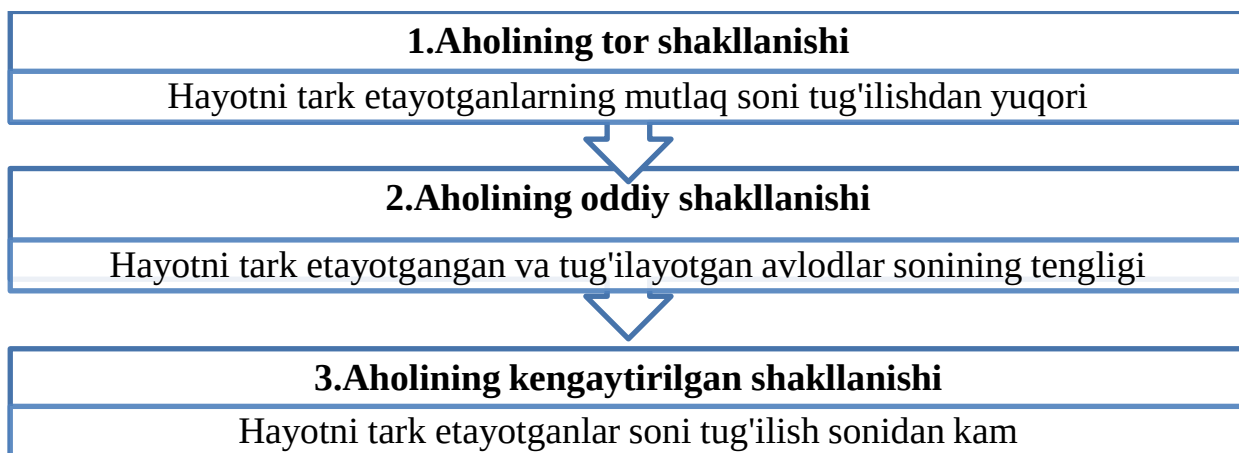
Mehnat resurslarining aksariyat ko'pchilik qismini mehnatga layoqatli yoshdagi mehnatga qobiliyatli aholi tashkil etadi. Mehnat qilishga layoqatli yoshdan katta (ishlovchi pensionerlar va amalda "nol" vazifasini bajaruvchi shaxslar) hamda mehnatga layoqatli yoshdan kichik kishi (ishlovchi o'smirlar)lar mehnat resurslarining salmog'ida u darajada sezilarli rol o'ynamaydi.

Mehnatga layoqatli yoshdagi fuqarolar butun aholining bir qismi bo'lib, ularning soni demografik omil ta'sirida o'zgarib turadi. Ularning qancha bo'lishi tegishli yoshlardagi o'lim darajasiga, shuningdek, mehnat qilish yoshiga yetgan yoshlar bilan nafaqa yoshiga yetgan fuqarolar soni o'rtasidagi nisbatga ham bog'liq. O'lim qanchalik kam bo'lsa va mehnat qilish yoshiga yetgan fuqarolar, bu yoshdan chiqqan kishilar o'rtasidagi farq qanchalik yuqori bo'lsa, mehnat qilish qobiliyatiga yetgan kishilar soni shunchalik ko'p bo'ladi yoki aksincha.

Mehnat resurslari soni (dinamikasi)ning o'zgarishi bilan butun aholi sonining o'zgarishi o'rtasida tabiiyki, bog'liqlik bor. Biroq, u birinchi qarashda unchalik ko'zga tashlanmaydi. Mehnat resurslarining soni hamisha butun aholi soni kabi o'zgaravermaydi {1}.

Demak, mehnat resurslarining shakllanishi har bir davlatdagi demografik holatga bog'liq. Inson tug'ilishi va vafot etishi natijasida aholi soni va tarkibi

muntazam yangilanib va o'zgarib turadi. Ana shu omillarni asos qilgan holda, aholi shakllanishini uch turiga ajratish mumkin (1-rasm).



1-rasm. Aholi shakllanishining turlari

Bundan ko'rinib turibdiki, O'zbekiston Respublikasi hamda uning ma'muriy birliklarining barchasi aholining kengaytirilgan shakliga xosdir. Buni quyida keltirilgan 1-jadval ma'lumotlaridan ham ko'rishimiz mumkin.

1-jadval

**Toshkent viloyatida tug'ilish va o'lim ko'rsatkichlari
(1000 aholiga nisbatan, promille)**

Toshkent viloyatida tug'ilish koeffitsiyenti							
Hududlar	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
O'zbekiston Respublikasi	23.3	23.5	22.8	22.1	23.3	24.3	24.6
Toshkent viloyati	21.1	21.1	20.3	19.3	20.6	21.9	22.3
<i>shaharlar</i>							
Nurafshon sh.	-	-	-	14.2	14.3	18.7	17.9
Olmaliq sh.	21.9	21.7	20.4	19.1	19.4	22.2	22.8
Angren sh.	21.0	21.4	19.7	18.9	19.0	19.4	21.2
Bekobod sh.	20.1	18.6	17.6	17.7	17.5	20.6	19.9
Chirchiq sh.	15.7	15.4	14.6	14.0	15.1	16.0	17.1
Ohangaron sh.	-	-	-	16.2	17.8	18.6	18.9
Yangiyo'l sh.	-	-	-	17.0	17.3	19.3	23.5
<i>tumanlar</i>							
Oqqo'rg'on	24.0	23.2	21.6	21.4	23.2	24.3	24.7
Ohangaron	22.2	22.0	21.4	21.3	22.0	23.1	22.7
Bekobod	23.2	23.6	22.3	21.8	23.2	24.1	23.0
Bo'stonliq	19.5	19.8	19.6	17.1	18.6	19.4	19.0
Bo'ka	22.6	22.0	22.7	20.6	23.9	23.8	23.6
Zangiota	20.5	20.1	19.6	19.5	21.4	23.4	23.4
Qibray	19.8	19.5	19.5	18.1	19.3	20.1	21.1
Quyi Chirchiq	22.7	23.4	22.4	20.5	22.1	22.3	22.1

Parkent	23.7	24.2	22.8	21.9	23.7	24.8	26.0
Piskent	18.9	18.7	18.5	19.0	20.0	20.2	21.0
O'rta Chirchiq	21.4	21.1	20.7	21.5	23.1	25.0	25.9
Chinoz	22.6	24.2	22.6	21.7	22.1	24.2	24.0
Yuqori Chirchiq	22.2	23.0	21.9	19.7	21.8	23.5	22.3
Yangiyo'l	20.8	21.3	20.4	19.8	21.4	22.7	22.6
Toshkent	-	-	-	18.3	20.4	22.5	23.0
Toshkent viloyatida o'lim koeffitsiyenti							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
O'zbekiston Respublikasi	4.9	4.9	4.9	5.0	4.7	4.6	5.1
Toshkent viloyati	5.9	5.9	5.8	5.8	5.7	5.5	6.2
<i>shaharlar</i>							
Nurafshon sh.	-	-	-	5.6	5.7	5.5	5.7
Olmalik sh.	7.8	8.3	7.6	7.4	7.0	6.8	7.3
Angren sh.	6.0	6.3	6.0	6.1	5.9	5.5	5.9
Bekobod sh.	6.6	6.0	6.4	5.9	5.9	5.8	5.5
Chirchiq sh.	8.2	7.7	7.3	7.7	1.7	7	7.5
Ohangaron sh.	-	-	-	7.1	30.7	7.2	5.7
Yangiyo'l sh.	-	-	-	8.4	8.2	7.6	8.4
<i>tumanlar</i>							
Oqqo'rg'on	5.6	5.2	5.1	5.1	5.5	5.1	5.4
Ohangaron	5.6	6.2	6.0	5.5	5.4	5.2	6.2
Bekobod	5.4	5.1	5.3	5.4	4.8	4.9	5.2
Bo'stonliq	5.4	5.7	5.5	5.3	5.1	5.5	5.6
Bo'ka	4.9	4.8	5.1	5.0	4.9	4.8	4.8
Zangiota	5.1	5.1	5.2	4.9	5.0	4.9	7.2
Qibray	6.2	6.1	5.8	6.0	5.8	5.5	7.1
Quyichirchiq	6.3	6.0	6.5	6.3	6.0	5.7	6.4
Parkent	4.8	4.7	4.6	4.9	4.8	4.4	5.1
Piskent	4.9	5.3	4.9	5.4	5.3	5.2	5.7
O'rtachirchiq	-	-	-	5.8	6.1	5.8	6.9
Chinoz	5.8	5.6	5.5	5.4	5.5	5.3	5.4
Yuqorichirchiq	6.7	6.2	6.0	6.6	6.4	5.9	6.5
Yangiyo'l	5.7	6.0	5.9	5.0	4.9	4.9	5.7
Toshkent	-	-	5.9	5.4	5.3	5.1	7.3

Jadval ma'lumotlaridan shuni anglash mumkinki, o'rganilayotgan hududimizda tabiiy o'sish 2014-yildan 2020-yilgacha doimiy musbat ko'rsatkichda tebranma harakatda bo'lgan. Keltirilgan yillar oralig'ida respublika bo'ylab o'rta hisobda tug'ilish 20,9 %, o'lim 5,8 % ga teng bo'lib, tabiiy o'sish 15,1 % ni tashkil etgan (2-jadval).

**Toshkent viloyatida tabiiy o'sish
(1000 aholiga nisbatan, promille)**

Yillar	Tug'ilish darajasi	O'lim darajasi	Tabiiy o'sish
2014	21.1	5.9	15.2
2015	21.1	5.9	15.2
2016	20.3	5.8	14.5
2017	19.3	5.8	13.5
2018	20.6	5.7	14.9
2019	21.9	5.5	16.4
2020	22.3	6.2	16.1
O'rtacha ko'rsatkich	20.9	5.8	15.1

Yuqorida ma'lumotlariga asoslangan holda, Toshkent viloyati aholisi aholi shakllanishining kengaytirilgan shakliga xos deb ta'kidlash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdurahmonov K.X., Mehnat iqtisodiyoti nazariya va amaliyot, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi "Fan" nashriyoti, T-2019, 75-bet.
2. <https://enc.for.uz>
3. <https://stat.uz/>

III BO‘LIM
GIDROLOGIYA, METEOROLOGOIYA VA IQLIMSHUNOSLIK

**ОРОЛ ДЕНГИЗИ ХУДУДИДА ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИНИНГ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИГА ТАЪСИРИ**

Дусанова Шарофат Болтабоевна

г.ф.н., доцент

Урганч давлат университети

e-mail: sharafat1603@mail.ru

Холмурадов Ражаббой Ўктам ўғли

магистрант

Урганч давлат университети

e-mail: xolmuratovrajabboy05@gmail.com

Аннотация: Орол денгизи худудида иқлим ўзгариши ва сув танқислигининг юзага келишини қишлоқ хўжалигига таъсири ҳамда аҳолининг ўсиб бориши мамлакатнинг ўзини ўзи озиқ-овқат билан таъминлаши борасида юзага келиши мумкин бўлган муаммолар тўғрисида маълумотлар берилган.

Калит сўзлар: Тупроқнинг намлиги, ҳарорат, метеостанция, қурғоқчилик, сизот сувлар, емирилиш, шўрланиш, туз тўпланиш, сувсевар ўсимликлар.

**THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON AGRICULTURE
IN THE ARAL SEA**

Dusanova Sharofat

Kholmuradov Rajabboy

Abstract: Information is provided on the impact of climate change and water shortages on agriculture in the Aral Sea region, as well as possible problems with the country's self-sufficiency in population growth.

Key words: Soil moisture, temperature, meteorological station, drought, groundwater, erosion, salinity, salt accumulation, aquatic plants.

Қишлоқ хўжалигини ривожлантириш ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда барча омиллар қатори иқлим ўзгаришлари ҳам салбий таъсир кўрсатади. Агар ҳозирги сув бўйича самарасиз қишлоқ хўжалиги амалиёти давом эттирилса ёки эътиборсиз даражада ўзгартирилса, иқлим ўзгариши муқаррар равишда сезиларли сув танқислигига ва натижада озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги маҳсулоти етишмовчилигига олиб келади. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг ташаббуси билан

ишлаб чиқилган 2017- 2021 йилларда “Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси” режа ҳам алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, унда глобал иқлим ўзгаришлари ва Орол денгизи қуришининг қишлоқ хўжалиги ривожланиши ҳамда аҳолининг ҳаёт фаолиятига салбий таъсирини юмшатиш бўйича тизимли чора-тадбирлар кўриш лозимлиги кўрсатиб берилган [1].

Орол денгизи ҳавзаси ҳудудидаги иқлим ўзгариши ёзнинг баланд ҳарорати, кучли шамолларнинг бўлиб туришини кучайтирди, кучли бу шамоллар одам саломатлиги учун ёмон таъсир этувчи заҳарли кимёвий моддалар билан заҳарланган чанг тўфонларни тарқатмоқда ҳамда тупроқ юзидан сувнинг буғланишини тезлаштириб қишлоқ хўжалик экинларининг ривожланишига ва ҳосилдорлигига салбий таъсир этмоқда.

Экологлар томонидан Орол денгизи ҳавзасида иқлим ўзгаришлари ўрганиш натижасида унинг қуйидаги салбий оқибатларни келтириб чиқараётганлиги аниқланган. Яъни ёзги ҳароратнинг максимал кўтарилиши ўртача 43°C дан 53°C гача ошган, қишки мавсумларда ҳарорат ўртача -27°C дан -32 °C гача бўлиши кузатилган.

Ҳарорат кўтарилиши сувнинг буғланиш коэффициентини ошиши мазкур ҳудудларла сув ресурсларини камайиб боришига таъсир этмоқда. 50-60 йиллардаги ёғингарчилик жуда кўп бўлган даврларга нисбатан юқорида кўрсатилган экологик танглик оқибатида умуман ёғингарчилик бўлмаган кунлар сони кўпаймоқда, Мўйноқ метеостанциясидан олинган маълумотларга қараганда йилига 130 мм.дан 73 мм.гача камайган.

Бундан ташқари тупроқнинг намлигини камайиши ҳисобига такрорий қурғоқчилик хавфи ортмоқда, илмий кузатишлар шуни кўрсатганки, ҳар ўн йил ичида даврий равишда қурғоқчилик ҳар уч йилда такрорланиши кузатилган.

Маълумки, Ўзбекистон Республикасида олинган чучук сувнинг 92 фоизи қишлоқ хўжалигида, 6 фоизи саноатда, 0,5 фоизи коммунал хўжалигида ишлатилади, 1,5 фоизи эса буғланиб кетади. Орол денгизи ҳавзаси ҳудудида ҳароратни 1-2°C га ортиши атрофдаги тоғлардаги муз билан қопланган майдонларнинг қарийиб 20 фоизи қисқаришига олиб келган натижада қишлоқ хўжалиги экинлари маҳсулдорлиги камайиб борган.

Бундай иқлим шароитида сувнинг етишмаслиги ва аҳолининг ўсиб бориши мамлакатнинг ўзини ўзи озиқ-овқат билан таъминлашининг ҳозирги даражасини ўз ресурслари асосида сақлаб қолиши қобилиятига салбий таъсир кўрсатади. Қишлоқ хўжалиги ҳосилининг 90 фоизидан ортиғи суғорма

ерлардан олинар экан, вазиятга мувофиқ мослаш чоралар қўрилмаса, яқин келажақда озиқ-овқат муаммоси келиб чиқиши мумкин [2].

Бугунги кунга келиб, Орол денгиз ҳавзаси ҳудудида баҳорда эрта экилган экинлар дастлабки совуқларнинг паст ҳарорати таъсирига тушиши эҳтимоли сақланиб қолмоқда. Орол денгиз ҳавзаси ҳудудидаги иқлим ўзгариши минтақадаги қишлоқ хўжалиги ривожланишига ҳам салбий таъсир кўрсатиши мумкин бўлган оқибатлар қаторида қуйидагиларни кўрсатиш ва эътироф этиш мумкин:

1. Орол денгиз ҳавзаси ҳудудида ҳаво ҳароратининг 2-3°C га ошиши экиш муддатлари ва суғориш режимининг бузилишига олиб келади, натижада экинлар ҳосилдорлиги сезиларли даражада пасайиб кетади.

2. Ўсимликларнинг (вегетация) ўсиш даврида суғориш жараёнлари нормага нисбатан хатто ўртача 10% га ошиши кузатилади.

3. Қиш-куз ойларида буғланишнинг ортиши туфайли шўр ювиш ва намликни тутиб туриш агротехнологик тадбирлар норма нисбатан 5-10 % га суғориш ортади.

4. Ҳудудлардаги сизот сувлар сатҳи баланд бўлган ҳолларда сув орқали туз кўчишининг ортиши ва бу эса тупроқда туз тўпланиши жараёнларини фаоллашишига олиб келади.

5. Емирилиш, шўрланиш, қум ва туз кўчиши ҳисобига ишлов бериладиган ерлар майдони қисқаради.

6. Сувсевар ўсимликлар майдонининг қисқариши, озуқа базасидаги йўқотишларга олиб келади.

Ҳозирги кунда ҳурматли Президентимизнинг саъйи ҳаракатлари билан Орол бўйи ҳудудида олиб борилаётган ишлари натижасида денгизнинг қуриган тубида қарийб 1 миллион 700 минг гектарлик ўрмонзорлар барпо этилган бўлиб, улар ҳозирдан шамол тезлигини пасайтириш ва қумли-тузли бўронларни камайтиришга хизмат қиляпти. Негаки, бир туп ўрта ёшли саксовул дарахти ўз илдизи билан 10 тоннагача қумни ушлаб қолиши мумкинлиги мутахассислар томонидан илмий ўрганилган. Шунингдек, 2 ёшли саксовулзорда шамол 20 фоизгача, 6 ёшли саксовулзорда 80 фоизгача пасаяр экан. 7 ёшли саксовулзорда шамол умуман тўхтаб, атмосферанинг чанг-қум ва туз билан ифлосланиши 6 баробарга камаяди. Бир гектарда 4 ёшли саксовулчеркез ўрмонзори бир йилда 1158 кг. ис газини ютиб, 835 кг. кислород ажратади. Бу эса вақти келиб экологик вазиятнинг бирмунча яхшиланишга олиб келади деб умид қилиш мумкин [3].

Орол денгизи атрофида табиий ҳавзалар тизимини сақлаш, биохилма-хилликни сақлаш, биологик ресурсларни қайта тиклаш, ҳайвонот ва ўсимлик дунёсини сақлаш, сунъий қўллар ҳосил қилиш орқали балиқчиликни йўлга

кўйиш, энг кўп сув талаб қиладиган пахта майдонларини кескин қисқартириш, сувдан фойдаланиш миқдорини икки баробарга камайтириш, ўрмонзорлар яратиш бўйича ишлар олиб бориш орқали қишлоқ хўжалиги маҳсулдорлигини маълум миқдорда сақлаб қолиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947 сонли фармони.
2. Набиев Ў, Қаххорова М , Қориева Д., Қишлоқ хўжалиги, экологик муаммолар.- Тошкент: 2002. – 826
3. Холмўминов Ж Т., Иқлим ўзгаришининг қишлоқ хўжалиги ривожланишига таъсири ва унинг оқибатларини юмшатиш, иқлим ўзгариши масалаларини ҳал қилишга замонавий ёндашиш.
-Тошкент: 2018.- 1056.

QISHLOQ XO‘JALIGI EKINLARIGA TA’SIR ETUVCHI XAVFLI GIDROMETEOROLOGIK HODISALARNI BAHOLASH

Imanmurzayev Adilbek Qaldibayevich

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy ‘niversiteti

Umirzoqov G‘ulomjon O‘ng‘arboyevich

PhD, katta o‘qituvchi

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy ‘niversiteti

e-mail: g.umirzakov@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada qishloq xo‘jaligi ekinlariga ta’sir etuvchi xavfli gidrometeorologik hodisalar Qoraqalpog‘iston Respublikasi misolida o‘rganildi. Tanlangan meteostansiyalarda kuzatilgan havo haroratlari ma’lumotlari asosida bahorgi va kuzgi qora sovuqlar hamda yozgi termik harorat ko‘rsatkichlari tahlil etildi. Shuningdek, xavfli gidrometeorologik hodisalarning o‘zgarishi tendensiyalari o‘rganildi.

Kalit so‘zlar: xavfli gidrometeorologik hodisalar, qora sovuq, yozgi termik depressiya, iqlim o‘zgarishi.

ASSESSMENT OF HYDROMETEOROLOGICAL HAZARDS AFFECTING AGRICULTURAL CROPS

Imanmurzaev Adilbek

Umirzoqov G‘ulomjon

Annotation: In the article hydrometeorological hazards affecting agricultural crops on the example of the Republic of Karakalpakstan were studied. Based on the temperature data observed at the selected meteorological stations, the spring and autumn frosts and summer thermal temperatures were analyzed. Trends in hydrometeorological hazards were also studied.

Keywords: hydrometeorological hazards, spring frost, autumn frost, thermal depression, climate change.

Iqlim ilishi oqibatida xavfli gidrometeorologik hodisalarlarning takrorlanishi ortib bormoqda va ularning salbiy ta’siri darajasi kuchaymoqda. Xavfli gidrometeorologik hodisalar, jumladan, bahorgi va kuzgi qora sovuqlar, yozgi jazirama issiq qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligiga salbiy ta’sir etadi. Iqlim o‘zgarishi natijasida xavfli gidrometeorologik hodisalarning takrorlanishi va keskinlashuvining ortishi tufayli xavfli gidrometeorologik hodisalarni o‘rganish mintaqada qishloq xo‘jaligi iqtisodiyotini rivojlantirishga va oziq-ovqat xavfsizligiga oid chora-tadbirlar ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtayi nazardan, mazkur xavfli gidrometeorologik hodisalarni kuzatish, ularning

ko'rsatkichlari o'zgarishi tendensiyalarini o'rganish **dolzarb** masalardan biri hisoblanadi.

O'rta Osiyoning sinoptik jarayonlari va xavfli gidrometeorologik hodisalarni o'rganish va ularni qishloq xo'jaligi ekinlariga ta'sirini baholash masalalari ko'plab olimlarning ilmiy tadqiqotlarida ko'rib chiqilgan. Jumladan. N.A.Agaltseva, Yu.N.Ivanov, S.V.Myagkov, T.A.Ososkova, A.V.Pak, E.V.Petrova, T.Yu.Spektorman, G.N.Trofimov, V.O.Usmonov, V.F.Usmonov, V.Chub, A.Alautdinov, G.Xolboev, O.Sultashova va boshqa olimlar tomonidan o'rganilgan.

Ushbu maqolaning asosiy **maqsadi** Qoraqalpog'iston Respublikasida joylashgan meteostansiya ma'lumotlari tahlili asosida qishloq xo'jaligi ekinlariga ta'sir etuvchi xavfli gidrometeorologik hodisalarni baholashdan iboratdir. Belgilangan maqsadni amalga oshirish uchun quyidagi **vazifalar** belgilandi:

- Qoraqalpog'iston Respublikasida joylashgan Nukus, Qo'ng'iro't, Chimboy meteostansiyalarda 2005–2019-yillarda kuzatilgan bahorgi qora sovuq ko'rsatkichlari va muddatlarini aniqlash;
- tanlangan meteostansiyalarda kuzatilgan kuzgi qora sovuq muddatlari va ularning takrorlanishlarini baholash;
- tanlangan meteostansiyalarda yoz faslida kuzatilgan jazirama havo haroratlarining takrorlanishini o'rganish;
- bahorgi va kuzgi qora sovuqlar hamda yozgi termik haroratlarning o'zgarishi tendensiyalarini baholash.

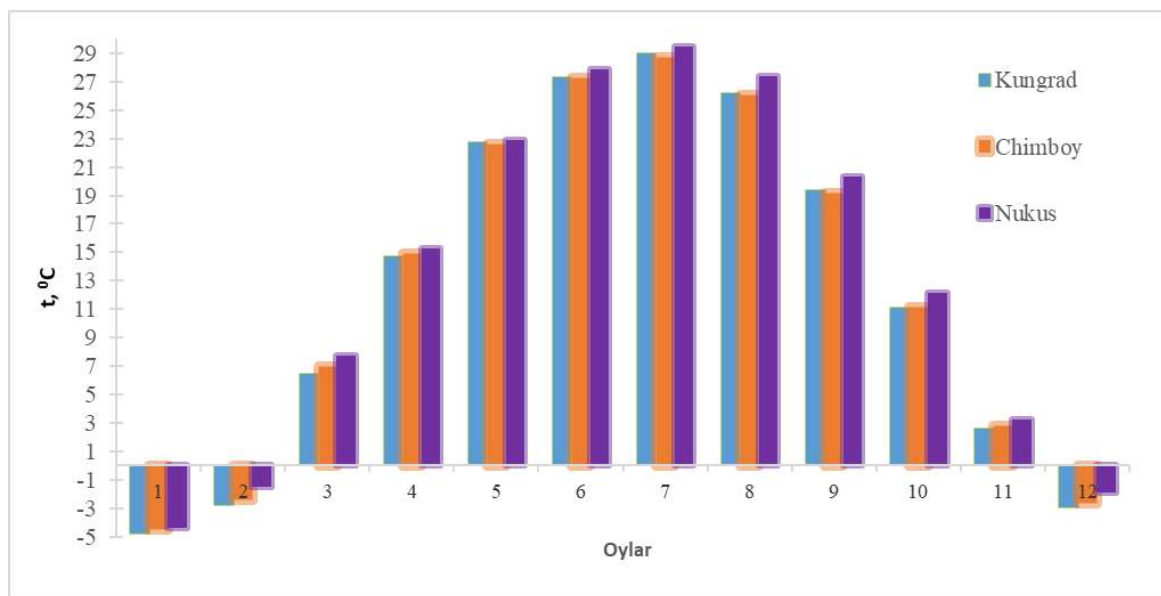
Qora sovuq – xavfli meteorologik hodisa bo'lib, uning chastotasi va intensivligi ob-havo va iqlim hamda fizik-geografik omillarning birgalikdagi ta'siri bilan belgilanadi. Sinoptik sharoit va shakllanish shartlariga ko'ra, qora sovuqlarning advektiv, radiatsiya va aralash advektiv-radiatsiya turlari ajratiladi.

Qora sovuq to'g'risidagi ma'lumotlar hududning muzlash xavfini baholash, qishloq xo'jaligi ekinlarining hudud bo'ylab tarqalishini optimallashtirishda ham ishlatiladi. Shuningdek, mazkur turdagi ma'lumotlar, respublikaning turli hududlarida o'simliklar vegetatsiyasi uchun sharoitlarni agroiklim nuqtayi nazaridan baholash, ekin ekish muddatlarini belgilash uchun zarur bo'ladi. Bundan tashqari, mevali o'simliklarning gullari va tuxumdonlarining nobud bo'lish ehtimolini baholash, qishloq xo'jaligi mahsulotlarining hosildorligi va sifatini baholash, kam foydalanilgan issiqlik resurslarini hisoblashda bu kabi ma'lumotlar foydali bo'ladi [7].

Havo harorati $+40^{\circ}\text{C}$ dan yuqori bo'lganda xavfli gidrometeorologik hodisa sifatida qabul qilinadi. Yuqori havo harorati yoki jazirama issiq hududning tabiiy geografik joylashuvi, iqlimi, relyefi va boshqa omillarga bog'liq bo'ladi. Mazkur hodisa O'rta Osiyo mintaqasida asosan yoz oylarida kuzatiladi. Yuqori havo harorati yuz berganda qishloq xo'jaligi ekinlarning suvga bolgan talabi ortadi va yuqori haroratning uzoq muddat davom etishi ekinlarning nobud bolishi yoki hosildorlikni

sezilarli darajada kamayishiga olib keladi. Yozgi yuqori harorat yuz berganda agrometeorologik chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur bo‘ladi.

Maqolada xavfli gidrometeorologik hodisalar, jumladan, bahorgi va kuzgi qora sovuqlar hamda yozgi jazirama issiq kunlar ko‘rsatkichlari oxirgi yillar ma’lumotlari bo‘yicha o‘rganildi. Ishda Qoraqalpog‘iston Respublikasida joylashgan Nukus, Qo‘ng‘irot, Chimboy meteostansiyalarida 2005–2019-yillarda kuzatilgan kunlik havo harorati ma’lumotlaridan foydalanildi.



1-rasm. Nukus, Chimboy, Qo‘ng‘irot meteostansiyalarida 2005–2019-yillarda kuzatilgan o‘rtacha oylik havo haroratlari grafigi

Qoraqalpog‘iston Respublikada joylashgan Nukus, Chimboy, Qo‘ng‘irot meteostansiyalarida 2005–2019 yillarda kuzatilgan o‘rtacha oylik havo haroratlari o‘rganildi (1-rasm). Mazkur meteostansiyalarda kuzatilgan maksimal o‘rtacha oylik harorat iyul oylariga to‘g‘ri kelib, Nukus meteostansiyasida $+29,7^{\circ}\text{C}$ ga, Qo‘ng‘irot va Chimboy meteostansiyalarida mos ravishda $+28,6$ va $+28,9^{\circ}\text{C}$ ga teng bo‘lganligi aniqlandi. Minimal o‘rtacha oylik havo haroratlari yanvar oyida kuzatilgan bo‘lib, Nukusda $-4,6^{\circ}\text{C}$, Chimboyda $-4,2^{\circ}\text{C}$, va Qo‘ng‘irotida $-4,9^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etgan. Mazkur meteostansiyalarda kuzatilgan o‘rtacha oylik havo haroratlari solishtirilganda, ular orasida farqning katta emasligi ko‘rinadi

**Qoraqalpog'iston Respublikasida 2005-2019 yillarda kuzatilgan
bahorgi qora sovuq muddatlari**

Meteostansiya	Bahorgi oxirgi qora sovuq sanalari			Bahorgi oxirgi qora sovuq sanalari (V.E.Chub bo'yicha)		
	Eng erta bahorgi qora sovuq sanasi	O'rtacha	Eng kech bahorgi qora sovuq	Eng erta bahorgi qora sovuq sanasi	O'rtacha	Eng kech bahorgi qora sovuq
Nukus	11.03.2019	01.04	17.04.2008	13.03.1985	01.04	09.05.1993
Chimboy	12.03.2019	05.04	17.04.2008			
Qo'ng'irotda	28.03.2010	06.04	22.04.2019	18.03.2002	07.04	30.04.1989

Qoraqalpog'iston Respublikasida tanlangan meteostansiya ma'lumotlari asosida 2005–2019-yillarda kuzatilgan bahorgi qora sovuq muddatlari umumlashtirildi (1-jadval). Jadvalda bahorgi qora sovuqning eng erta muddati Nukus meteostansiyasida 11.03.2019 da kuzatilgan. Chimboy va Qo'ng'irotda esa mazkur xavfli gidrometeorologik hodisaning eng erta muddati mos ravishda 12.03.2019 va 28.03.2010 sanalarida kuzatilgan. Bahorda oxirgi qora sovuq sodir bo'lishining o'rtacha muddati Nukusda 1.04. sanasiga to'g'ri kelishligi aniqlandi. Chimboy va Qo'ng'irotda meteostansiyalarida bahorgi qora sovuq sodir bo'lishining o'rtacha muddatlari esa mos ravishda 5.04 va 6.04 to'g'ri kelgan. Bahordagi kuzatilgan eng kech qora sovuq Nukus meteostansiyasida 17.04.2008 da qayd etilgan. Chimboy va Qo'ng'irotda meteostansiyalarida esa bu ko'rsatkich mos ravishda 17.04.2008 va 22.04.2019 da qayd etilgan. Ishda olingan natijalar tanlangan meteostansiyalarda avval o'rganilgan qora sovuq muddatlari bilan taqqoslangandi. Unga ko'ra, bahorda oxirgi qora sovuqning eng erta sanasi Nukus meteostansiyasida bazaviy davr bilan (1971–2005) taqqoslanganda 2 kunga ertaroq kuzatilganini ko'rishimiz mumkin. Qo'ng'irotda meteostansiyasida 2005–2019-yilda bahorgi erta qora sovuq 22.04.2019 aniqlangan bo'lsa, V.E.Chub tomonidan 1971-2005 yillarda Qo'ng'irotda meteostansiyada bahorgi erta qora sovuq 30.04.1989 da kuzatilgan. Ko'rinib turibdiki, keyingi davrda bahorgi qora sovuq 8 kun ertaroq muddatda sodir bo'lgan. Nukus meteostansiyasida bahorgi eng kech qora sovuq bazaviy davrga nisbatan 11 kun oldinga siljigan. Qo'ng'irotda meteostansiyasida 2005–2019-yildagi ma'lumotlardagi bahorgi eng kech qora sovuq muddati V.E.Chub ma'lumotlari bilan taqqoslaganda 8 kun ertaroq kuzatilgan. O'rganilgan qora sovuqning o'rtacha muddatlari bazaviy davr bilan taqqoslaganda sezilarli o'zgarish bo'lmagan. Mazkur muddatlar Nukusda 01.04/01.04 va Qo'ng'irotda 06.04/07.04 sanalariga to'g'ri kelgan.

**Qoraqalpog‘iston Respublikasida 2005–2019-yillarda kuzatilgan
Kuzgi qora sovuq muddatlari**

Meteostansiya	Kuzdagi qora sovuq sanalari			Eng kech kuzgi sovuq sanasi (V.E.Chub bo‘yicha)		
	Eng erta kuzgi qora sovuq	O‘rtacha	Eng kech kuzgi qora sovuq	Eng erta qora sovuq	O‘rtacha	Eng kech qora sovuq
Nukus	01.10.2017	18.10	30.11.2006	26.09.2000	15.10	10.11.1974
Chimboy	30.09.2017	15.10	22.11.2016			
Qo‘ng‘irot	29.09.2017	12.10	30.11.2006	26.09.2000	14.10	1.11.1984, 1997

Ishda tanganlan meteostansiyalarda 2005-2019 yillardagi meteorologik ma’lumotlar asosida kuzgi qora sovuq muddatlari ham o‘rganildi (2-jadval). Kuzgi qora sovuqning eng erta sodir bo‘lishi Nukus meteostansiyasida 01.10.2017 da kuzatilgan bolsa, Chimboy va Qo‘ng‘irot meteostansiyalarida mos ravishda 30.09.2017 va 29.09.2017 da sodir bo‘lganligi aniqlandi. Tanlangan meteostansiyalarda 2005–2019 yillarda kuzatilgan dastlabki kuzgi qora sovuq muddatlarining o‘rtacha qiymatlari ham aniqlandi. Nukus meteostansiyasida kuzgi qora sovuqning o‘rtacha ko‘rsatkichi 18.10 sanasiga to‘g‘ri kelgan, Chimboy va Qo‘ng‘irot meteostansiyalarida dastlabki kuzgi qora sovuq muddatlari mos ravishda 15.10 va 12.10 sanalarida kuzatilgan. Kuzgi qora sovuqning eng kech sodir bo‘lish muddatlari ham o‘rganildi. Unga ko‘ra, kuzgi qora sovuqning mazkur ko‘rsatkichi Nukus meteostansiyasida 30.11.2006 da, Chimboy meteostansiyasida 22.11.2016 da va Qo‘ng‘irot meteostansiyasida 30.11.2006 da sodir bo‘lgan. O‘rganilgan kuzgi qora sovuq ko‘rsatkichlari, V.E.Chub tomonidan bazaviy davr 1971–2005-yillar natijalari bilan solishtirildi. Taqqoslash natijalariga ko‘ra, eng erta kuzgi qora sovuq Nukus meteostansiyasida joriy yilga nisbatan 5 kunga kechroq kuzatilgan. Qo‘ng‘irot meteostansiyasida erta kuzgi qora sovuq muddati bazaviy davrga nisbatan 3 kunga siljigan. Kuzgi eng kech qora sovuq muddatlari solishtirilganda, Nukus meteostansiyasida bu ko‘rsatkich bazaviy davrga qaraganda 20 kunga kechroq bo‘lganligi aniqlandi. Shu kabi muddatlarning Qo‘ng‘irot meteostansiyasida o‘rganilgan davrda 30.11.2006 kuzatilgan bo‘lsa, bazaviy davrda 01.11.1984/1997 sodir bo‘lgan. Kuzgi qora sovuqning eng kech sodir bo‘lishi joriy davrda bazaviy davrga nisbatdan 29 kunga kech bo‘lgani aniqlandi. Kuzgi qora sovuqning joriy va bazaviy davrlardagi o‘rtacha muddatlari 1-3 kunga farq qilgan.

3-jadval

Qoraqalpog‘iston Respublikasida 2005-2019 yillarda kuzatilgan 40°C dan yuqori haroratli kunlar soni (N).

Meteostansiya	Eng yuqori qiymati		N o‘rtacha	Meteostansiya	40°C yuqori harorat (B.E.Ғy6 boyicha)		N o‘rtacha
	N max	Yil			N max	Yil	
Chimboy	15	2019	8,7	Chimboy	13	1983	4,9
Nukus	15	2012/ 2015	10,1	Nukus	14	1984	7,3
Qo‘ng‘irot	23	2012	13,2	Jasliq	17	2005	5,1

Ishda tanlangan meteostansiyalarda havo haroratining +40°C dan yuqori, ya’ni jazirama issiq kunlarning takrorlanishi ham o‘rganildi (3-jadval). Tahlil natijasida kuzatilgan havo haroratining +40°C yuqori kunlar soni maksimal 15 kun, 2019-yilda Chimboyda va Nukusda 2012, 2015 yillarda qayd etilganligi aniqlandi. Qo‘ng‘irot meteostansiyasida esa mazkur ko‘rsatkich 2012-yilda 23 kunni tashkil etgan. Jazirama issiqning yilda o‘rtacha takrorlanishi qiymatlari Chimboy meteostansiyasida 8,7 kunga, Nukus va Qo‘ng‘irot meteostansiyalarida mos ravishda 10,1 va 13,2 kunga teng bo‘lgan. Jazirama issiqning maksimal takrorlanishi muddatlari Chimboy meteostansiyasida joriy davrda (15 kun) bazaviy davrga (13 kun) nisbatan 2 kunga ko‘payganligini ko‘rish mumkin. Jazirama issiqning maksimal kunlari Nukus meteostansiyasida oldingi davrga nisbatan 1 kunga, ko‘p bo‘lganini ko‘rishimiz mumkin.

Xulosa. Qoraqalpog‘iston Respublikasida joylashgan Nukus, Chimboy, Qo‘ng‘irot meteostansiyalarida 2005–2019 yillarda kuzatilgan ma’lumotlar asosida bahorgi va kuzgi qora sovuqlar hamda yozgi termik harorat ko‘rsatkichlari aniqlandi va tahlil qilindi. Tahlil natijasida Nukus meteostansiyasida kech bahorgi qora sovuq muddati joriy davrda 11.03.2019 da kuzatilgan va bazaviy davrga (1971–2005) nisbatan 2 kunga ertaroq ro‘y bergan. Kuzgi eng erta qora sovuq muddati Nukus meteostansiyada joriy davrda 01.10.2017 da kuzatilgan va bazaviy davr bilan taqqoslaganda 5 kunga kechroq kuzatilgan. Yozgi jazirama issiqning yilda maksimal takrorlanishi Nukusda 2019-yilda 15 kun, Qo‘ng‘irot meteostansiyasida 2012-yilda 23 kun sodir bo‘lgan. Yuqoridagi tahlillardan ko‘rish mumkinki, oxirgi yillarda Qoraqalpog‘iston Respublikasida xavfli gidrometeorologik hodislarning muddatlari va ularning takrorlanishlarida o‘zgarishlar bo‘lganligi namoyon bo‘ladi.

Foydanilgan adabiyotlar

1. Матмуратов Д. Агроклиматические условия Северо-Западного Узбекистана. Нукус, Каракалпакистан, 1989
2. Муминов Ф. А., Абдуллаев Х. М. Агроклиматические ресурсы Узбекистана. - Ташкент: САНИГМИ, 1997
3. Рахманова Ф. Ф. Агроклиматическая оценка термических ресурсов вегетационного периода с учетом условий созревания коробочек хлопчатника в Узбекистане // Труды САНИГМИ. - 1988.
4. Рейзвих О. Н. Агроклиматические основы фитомелиорации освоения пустынь // Проблемы освоения пустынь. - 1989
5. Спекторман Т. Ю. Оценка изменений основных климатических характеристик по территории Узбекистана // Труды НИГМИ. - 2006.
6. Чуб В. Е. Изменение климата и его влияние на природно-ресурсный потенциал Республики Узбекистан. - Ташкент: САНИГМИ,
7. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. -Ташкент:Ворис нашриёт, 2007.

УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИЕ АЭРОЗОЛИ В ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦАХ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Амонов Мансур Очилович

доцент, заведующий кафедрой

Национальный исследовательский университет ТИИИМСХ

e-mail: m.amonov@tiame.uz

Нишонов Бахриддин Эркинович

к.т.н., с.н.с., заведующий лабораторией

Научно-исследовательский гидрометеорологический институт

e-mail: bnishonov@mail.ru

Аннотация: Изучение углеродсодержащих аэрозолей во взвешенных частицах представляет определенный интерес из-за сложного процесса распределения источников, воздействия на процессы влияющие изменению климата и влияние на здоровье человека. В этой статье охарактеризованы концентрации органического углерода (ОС) и элементарного углерода (ЕС) в составе взвешенных частиц $PM_{2.5}$ в двух экспериментальных участках г.Ташкента. По результатам исследований ЕС и ОС составляли приблизительно 4-12% и 21-39% от массы $PM_{2.5}$. Эти данные могут быть использованы для изучения воздействия аэрозолей на климат и здоровье в последующих исследованиях.

Ключевые слова: загрязнение атмосферного воздуха, взвешенные частицы, $PM_{2.5}$, состав взвешенных частиц, углеродсодержащие аэрозоли, органический и элементарный углерод, Узбекистан

CARBONACEOUS AEROSOLS IN PARTICULATE MATTERS OF ATMOSPHERIC AIR

Mansur Amonov,

Bakhriddin Nishonov

Abstract: The study of carbonaceous aerosols in particulate matters is of particular interest due to the complex process of distribution of sources, the impact on processes affecting climate change and the impact on human health. This article characterizes the concentrations of organic and elemental carbon in the composition of $PM_{2.5}$ particles in two experimental sites in Tashkent. According to the results of the studies, EC and OC were approximately 4-12% and 21-39% of the mass of $PM_{2.5}$. These data can be used to study the effects of aerosols on climate and health in subsequent studies.

Keywords: pollution of atmospheric air, particulate matter, $PM_{2.5}$, composition of particulate matters, carbonaceous aerosols, organic and elemental carbon, Uzbekistan

Углеродсодержащие аэрозоли, содержащиеся во взвешенных частицах (ВЧ), в основном представлены органическим углеродом (ОС) и элементарным углеродом (ЕС). Эти виды аэрозолей представляют интерес во всем мире из-за

их неясного происхождения и сложного процесса распределения источников. Как известно процессы неполного сгорания и лесные пожары являются основными источниками ЕС, а ОС потенциально возникают в результате процессов, связанных с химическими реакциями углеводородов. Существует контраст между воздействием ОС и ЕС на климат; ЕС участвует в эффекте глобального потепления из-за его высокого светопоглощающего свойства, тогда как ОС отвечает за охлаждение атмосферы главным образом потому, что отражает солнечную радиацию; что касается воздействия на здоровье, то было высказано предположение, что повышенные показатели смертности и респираторных заболеваний связаны с воздействием содержания ОС и ЕС [1-3].

Центральная Азия считается один из горячих точек изменения климата из-за тенденций к потеплению и уменьшения процессов выпадения осадков. Регион, особенно территория Республики Узбекистан, подвержен влиянию антропогенных выбросов, а также природных источников (например, эпизоды пыльных бурь), которые, как установлено, влияют на концентрации ВЧ в регионе. Узбекистан имеет крайне ограниченную базу исследований по концентрациям ОС и ЕС и существует необходимость в мониторинге и изучении их концентраций в аэрозолях, источников и составов в регионе [4-6].

В этой статье охарактеризованы концентрации ОС и ЕС в составе взвешенных частиц (ВЧ) диаметром менее 2,5 мкм ($PM_{2,5}$) в Ташкенте. Эти данные имеют большое значение для Центральноазиатского региона, особенно для Узбекистана, предоставляя справочную информацию о химическом составе городского аэрозоля, и могут быть использованы для изучения воздействия аэрозолей на климат и здоровье в последующих исследованиях.

Для отбора проб воздуха использовались малообъемные пробоотборники MiniVol TAS (Airmetrics, США), которые были установлены на площадке метеорологической станции, расположенной на территории Центра гидрометеорологической службы Республики Узбекистан (участок № 1) и на крыше одноэтажного здания возле дороги в 5-ом квартале Юнусабадского района (участок № 2). В участке №1 были установлены два пробоотборника и в участке №2 один пробоотборник для $PM_{2,5}$. Фактический объемный расход воздуха в пробоотборнике составлял 5 литров в минуту (л/мин) при условиях окружающей среды. Для сбора $PM_{2,5}$ в пробоотборниках использовались тефлоновые, кварцевые (Whatman, США) и фибер (Pall Corporation, США) фильтры диаметром 47 мм. В каждом пробоотборнике отбор проб начинался примерно в 8:00 часов утра и продолжительность ежедневного отбора проб составляла $24 \pm 0,5$ часа. Фильтры до и после отбора проб были взвешены с использованием микровесов XP-26DR (Mettler Toledo, Швейцария). Кварцевые фильтры перед использованием обжигали в муфельной печи при температуре

600°C в течение 6 часов, чтобы избежать высоких значений содержания органического углерода [7].

Для определения ЕС и ОС часть образцов кварцевых фильтров были проанализированы с использованием анализатора тепло оптического пропускания (TOT) в Sunset Laboratory Inc и Технологическом институте Джорджии, США [8].

В таблице ниже приведены результаты по определению ЕС и ОС в составе $PM_{2,5}$.

Таблица

Углеродосодержащие аэрозоли в составе $PM_{2,5}$

Год	Время года	Единица измерений	Кол-во анализируемых фильтров	Участок №1		Участок №2	
				ОС	ЕС	ОС	ЕС
2008	лето	мг/м ³	15	8,00	1,41	9,04	2,26
		% от массы $PM_{2,5}$		22,72	4,43	21,14	5,46
	осень	мг/м ³	15	9,99	2,60	12,83	4,01
		% от массы $PM_{2,5}$		29,70	7,30	31,05	9,49
2009	лето	мг/м ³	20	7,63	1,40	7,72	1,85
		% от массы $PM_{2,5}$		34,74	6,22	36,93	8,65
	осень	мг/м ³	24	8,62	2,54	10,58	3,80
		% от массы $PM_{2,5}$		32,51	9,47	35,48	12,00
2010	лето	мг/м ³	30	6,77	2,75	8,31	2,13
		% от массы $PM_{2,5}$		35,85	6,97	38,62	9,70
	осень	мг/м ³	30	9,27	2,75	11,93	4,15
		% от массы $PM_{2,5}$		29,95	8,71	33,29	11,45

Как было указано выше, участок № 2 расположен вблизи дороги и в связи с этим средние концентрации ЕС на этом участке были выше значений ЕС на участке № 1. Здесь можно сделать вывод о том, что автомобильный транспорт повлиял на повышенную концентрацию ЕС на участке № 2. Такой же вывод можно сделать и по концентрации ОС. Если сравнить летное и осеннее время года можно наблюдать повышенные концентрации ЕС в осеннее время. Здесь можно сделать предположение о том, что сжигание высохших листьев деревьев могут быть были причиной повышенной концентрации ЕС осенью, однако для определения истинных причин необходимо провести дополнительные исследования по источникам. Концентрация ОС была меньше летом первого

года и наоборот была больше летом второго и третьего года. ЕС и ОС в составе $PM_{2.5}$ составляли соответственно 4-12% и 21-39% от массы $PM_{2.5}$.

Углеродосодержащие аэрозоли составляют существенную часть $PM_{2.5}$ и этот факт необходимо учитывать при дальнейших исследованиях, связанных с взвешенными частицами.

Использованная литература

1. Khuzestani R., Schauer J., Shang J., Cai T., Fang D., Wei Y., Zhang L., Zhang Y (2018) Source apportionments of $PM_{2.5}$ organic carbon during the elevated pollution episodes in the Ordos region, Inner Mongolia, China. Environmental science and pollution research. 25, 13159-13172
2. Nicole AH Janssen, Miriam E Gerlofs-Nijland, Timo Lanki, Raimo O Salonen, Flemming Cassee et al. (2012) Health effects of black carbon. WHO. Regional office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/352615>
3. Mauderly J.L., Chow J.C. (2008) Health effects of organic aerosols. Inhal. Toxicol., 20, 257–288
4. Amonov M., Nishonov B. (2020) Seasonal variability of PM concentration in Tashkent. In IOP Conference series. Materials science and engineering (Vol. 869, No. 2). IOP Publishing.
5. Нишонов Б., Амонов М. (2018) Загрязнение атмосферного воздуха г.Ташкента мелкодисперсными взвешенными частицами. Экологический вестник, 9, 40-44
6. Амонов М., Клейборн К., Нарбаев Н., Нишонов Б. (2009) Тошкент шаҳри атмосфера ҳавосидаги майда заррачалар PM_{10} ва $PM_{2.5}$ микдори, 2008 йилги тадқиқотлар натижалари. Экология хабарномаси, 9, 36-39
7. Amonov M., Claiborn C., Narbayev N. (2010) Air quality monitoring and PM study results in Tashkent city. Uzbekistan. Ibid, 181-86.
8. Birch M., Cary R.J. (1996) Aerosol science and technology. 25, 221-241

FARG'ONA VODIYSI MISOLIDA HARORAT O'ZGARISHI TAHLILI

Arziqulov Mirzobek Muhiddin o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

Shermuxeimedov Ulug'bek Abdulazizovich

kichik ilmiy xodim, PhD

O'zFA Seysmologiya instituti

e-mail: ulugbek_sher@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu tezis Farg'ona vodiysining markaziy shaharlarida so'nggi 30 yil ichida harorat o'zgarishi tahliliga bag'ishlanadi. Hozirgi kunda global isish jarayoni kunning dolzarb muammosi bo'lib turibdi. Ushbu muammo bizning hududda, xususan, Farg'ona vodiysida ham mavjud ekanligini bizning tahlil natijalari ko'rsatib turibdi.

Kalit so'zlar: harorat, iqlim o'zgarishi, trend, bazaviy davr, mahalliy iqlim.

ANALYSIS OF TEMPERATURE CHANGES IN THE EXAMPLE OF FERGANA VALLEY

Arziqulov Mirzobek

Shermukhamedov Ulugbek

Abstract: This thesis is devoted to the analysis of temperature changes in the central cities of the Fergana Valley over the past 30 years. Today, global warming is a topical issue. The results of our analysis show that this problem exists in our region, especially in the Fergana Valley.

Key words: Temperature, climate change, trend, base period, local climate.

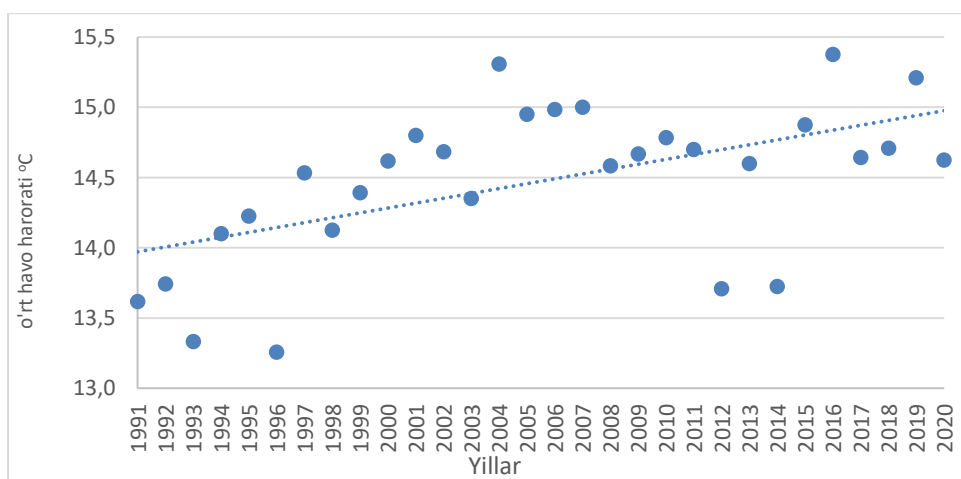
Harorat iqlim o'zgarishining eng asosiy ko'rsatkichi bo'lib, uning o'zgarishi ko'plab oqibatlariga olib keladi. Harorat o'zgarishining oqibatlari: muzliklarning erishi va dengiz sathining ko'tarilishi, namlik va yog'ingarchilik rejimini keskin o'zgarishi, bioxilma-xillikka putr yetishi va boshqalar [1].

Harorat o'zgarishiga eng asosiy sababchilar – bu atmosfera sirkulyatsiyasining o'zgarishi, quyosh radiatsiyasi taqsimotining o'zgarishi, atmosfera tarkibidagi issiqxona gazlari konsentratsiyasi ortishi va boshqalardir [2].

Bugungi kunda O'zbekistonning ko'plab shaharlarida sanoat va transport jadal rivojlanib bormoqda. Bu o'z navbatida mahalliy iqlim o'zgarishi uchun qo'shimcha ba'zi o'rinlarda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Farg'ona vodiysi o'zining tabiiy joylashuvi nuqtayi nazaridan bu kabi omillarga juda ham sezgirdir [3]. Shuning uchun biz aynan Farg'ona vodiysi shaharlari misolida harorat o'zgarishini tahlil qildik.

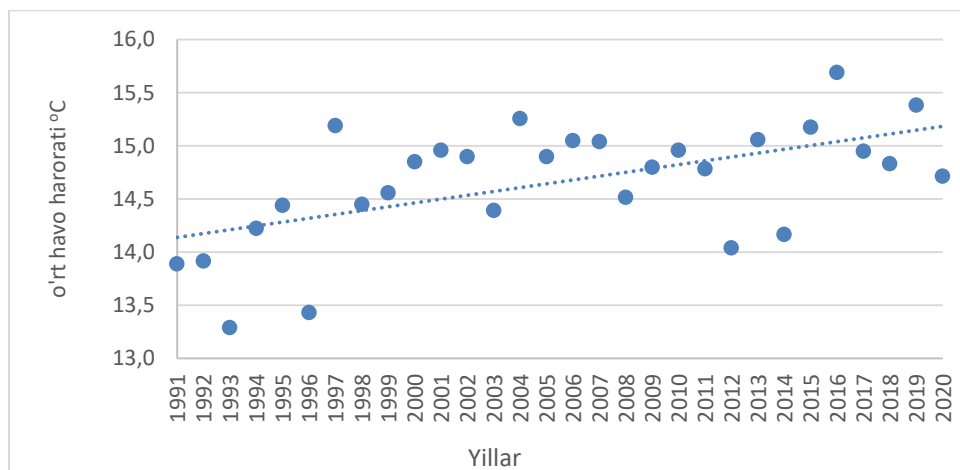
Andijon, Farg‘ona va Namangan shaharlari uchun ko‘p yillik o‘rtacha yillik harorat mos ravishda 14,4°C, 14,7°C va 15°C ni tashkil etadi [4]. Barcha shaharlarda eng sovuq oy yanvar, eng issiq oy iyul hisoblanadi. Ushbu oylardagi qiymatlar mos ravishda Andijonda -0,1°C va 27°C, Farg‘onada 0,5°C va 27,8°C, Namanganda 0,5°C va 28,5°C ni tashkil etadi. Yillik harorat o‘zgarishi shu interval oralig‘ida bo‘ladi.

Bizning tadqiqotning asosiy maqsadi markaziy shaharlarda iqlim o‘zgarishi trendini aniqlash. Shuning uchun so‘nggi 30 yil ichida tanlangan shaharlarda yillik o‘rtacha haroratlarni grafigini chizdik va unda trend chizig‘i o‘tkazildi.



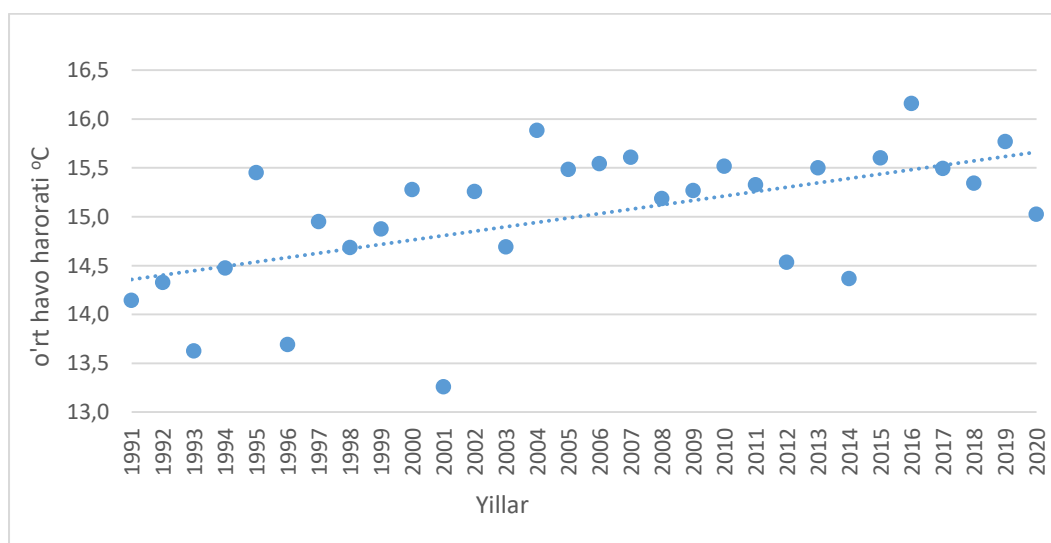
1-rasm: Andijon shahrida o‘rtacha yillik harorat o‘zgarishi

1-rasmda Andijon shahrida 1991–2020-yillarda harorat ko‘tarilishi tasvirlangan. Undan ko‘rishimiz mumkinki, eng sovuq yillar 1993- va 1996-yillarda (13,3°C), eng issiq yillar 2004- (15,3 °C) va 2016- (15,4 °C) yillarda kuzatilgan. O‘n yillik o‘rtacha haroratlar 1991–2000-yillarda: 14°C, 2001–2010-yillarda: 14,8°C, 2011–2020-yillarda: 15°C ni tashkil etgan. Solishtirish natijasida so‘nggi 30 yil ichida harorat trendlari o‘sganini ko‘rishimiz mumkin. Bu o‘ssish shu davr ichida 1°C ni tashkil etgan.



2-rasm: Farg'ona shahrida o'rtacha yillik harorat o'zgarishi

2-rasmda mos ravishda Farg'ona shahri uchun 1991–2020-yillarda harorat o'zgarishi grafigi berilgan. Farg'ona uchun ham trend chizig'i harorat o'sishini ko'rsatmoqda. Farg'onada ham eng sovuq yillar 1993-yil (13,3°C) va 1996-yil (13,4 °C) bo'lgan. Eng issiq yil esa 2016-yilda (15,7 °C) kuzatilgan. O'n yillik o'rtacha haroratlar 1991–2000-yillarda: 14,2°C, 2001–2010-yillarda: 14,8°C, 2011–2020-yillarda: 14,9 °C ni tashkil etgan. Farg'ona uchun ham Andijondagi kabi so'nggi 30 yil ichida harorat o'sishi 1°C ni tashkil etgan.



3-rasm: Namangan shahrida o'rtacha yillik harorat o'zgarishi

3-rasmda biz Namangan shahri uchun 30 yillik harorat grafigi berilgan. Namanganda eng past haroratlar 1993-yilda (13,6 °C), 1996-yilda 13,7 °C va 2001-yilda (13,3 °C) kuzatilgan. Eng yuqori harorat 2016-yil (16,2 °C) qayd etilgan. O'n yillik o'rtacha haroratlar 1991–2000-yillarda: 14,5°C, 2001–2010-yillarda: 15,3°C, 2011–2020-yillarda: 15,5°C gacha ko'tarilgan. Oldingi 2 shahar kabi Namanganda ham so'nggi 30 yil ichida harorat o'sishi 1°C ni tashkil etgan.

Agar biz hisoblagan 30 yillikni oldingi 30 yillik (bazaviy davr) bilan solishtirsak: Andijon shahri uchun oʻrtacha haroratning oʻsishi 1,2°C ni, Fargʻona shahri uchun 1,5°C ni, Namangan shahri uchun 1°C ni tashkil etganini koʻrishimiz mumkin.

Xulosa oʻrnida shuni taʼkidlashimiz mumkin: Fargʻona vodiysida soʻnggi yillar davomida haroratning keskin koʻtarilishi sodir boʻlgan. Bu koʻtarilish bazaviy davrga nisbatan oʻrtacha 1,2°C ni tashkil etsa, shu davrning boshiga nisbatan 1°C ga teng.

Tadqiqotimizning maqsad va vazifalaridan kelib chiqsak, bu oʻzgarishlar iqlim oʻzgarishidan darak beradi. Lekin mahalliy iqlim va uning oʻzgarishi haqida xulosa chiqarish uchun boshqa kattaliklarni (bosim, namlik, yogʻingarchilik) ham tahlil qilish kerak. Albatta buni yaqin kelajakda taqdiqotlar asosida amalga oshiramiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Natella Rakhmatova, Mikhail Arushanov, Lyudmila Shardakova, Bakhriddin Nishonov, Valeria Rakhmatova, Dmitry Belikov Evaluation of the use of ECMWF reanalysis datasets as a basis for calculation of atmospheric drought indicators for the territory of Uzbekistan. Journal Atmosphere (Review).
2. I.D.Qutpiddinov, B.M.Turobov, F.Aromov, G.X.Xolbaev. Turli muhitlarda havo haroratining oʻzgarishi. FIZIKA FANINING RIVOJIDA ISTEʼDODLI YOSHLARNING OʻRNI RIAK-XIV-2021. Respublika ilmiy anjumani materiallari 1-tom. 26-27 mart 2021 yil. Toshkent– 2021. – B. 60-63.
3. UNFCCC (UN Framework Convention on Climate Change) (2007). *Climate Change: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation in Developing Countries* (p. 12). Bonn: UNFCCC.
4. Dehqonov S., Xolbaev G. Fargʻona viloyatida havo haroratining oʻzgarishi. FIZIKA FANINING RIVOJIDA ISTEʼDODLI YOSHLARNING OʻRNI RIAK-XIII-2020. Respublika ilmiy anjumani materiallari/ 19 may 2020 yil. Toshkent– 2020. – B. 230-233.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА СТОК РЕКИ АМУДАРЬИ

Хамзаева Жанат Темирбековна

докторант

Национального университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

e-mail: xamzayeva.j@mail.ru

Сагдеев Наил Завдятовия

старший преподаватель

Национального университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

e-mail: nailsagd@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрены изменения температуры воздуха в бассейне р. Сурхандарьи, одного из многоводных притоков р. Амударьи. Выявлены тренды температур воздуха по периодам. Получена зависимость стока р. Амударьи в створе Керки от средних месячных температур воздуха за период июнь – август по метеостанции Мингчукур и по ней выполнен расчет стока в Керках.

Ключевые слова: температура воздуха, внутригодовое распределение температур, зависимость температур от абсолютной высоты, тренды температур, антропогенной воздействие, естественные потери, испарение, инфильтрация, коэффициент стока.

EFFECTS OF AIR TEMPERATURE ON THE AMUDARYA RIVER FLOW

Khamzaeva Janat

Sagdeev Nail

Abstract: The article considers changes in air temperatures in the basin of the river. Surkhandarya, one of the basins where the flow of the river is formed. Amu Darya. Air temperature trends by periods are revealed. The dependence of the river runoff was obtained. Amu Darya in the Kerki alignment from the average monthly air temperatures for the period June - August at the Mingchukur meteorological station and the runoff in Kerki was calculated from it.

Key words: air temperature, intra-annual temperature distribution, dependence of temperatures on absolute height, temperature trends, anthropogenic impact, natural losses, evaporation, infiltration, runoff coefficient.

Как еще в 1884 году А.И. Воейковым была высказана мысль, что «при прочих равных условиях страна будет тем богаче текучими водами, чем обильнее осадки и чем меньше испарение как с поверхности почвы и вод, так и растений». Все исследователи последующих лет дали подтверждение идей, высказанных А. И. Воейковым [5, 59-с.].

Реки Средней Азии, в том числе и Амударья, не являются в этом отношении исключением, у рек всех типов питания средний многолетний сток зависит от осадков и испарения [5, 59-60 с.; 6, 7-с.].

Большая протяженность бассейна р. Амударьи, разнообразие форм рельефа и ландшафтов, расположение внутри азиатского материка обуславливают разнообразие климатов бассейна. На формирование климата бассейн существенное влияние оказывают атмосферные процессы, проходящие над Средней Азией [4, 57-с.].

Как уже отмечалось выше, сток рек является продуктом осадков и испарения. Испарение зависит от температуры воздуха. В предыдущих работах мы рассмотрели влияние осадков, выпадающих на бассейн р. Сурхандарьи, на сток р. Амударьи в гидростворе Керки.

В данной работе нами поставлена цель – рассмотреть влияние температуры воздуха на сток р. Амударьи. Для достижения поставленной цели нами были использованы данные о средней месячной температуре воздуха по 5 метеостанциям, расположенным в бассейне р. Сурхандарьи. В работе были использованы результаты наблюдений Узгидромета. Данные по всем изученным метеостанциям приведены в табл.1.

Таблица 1

Данные о внутригодовом распределении средних многолетних средних месячных температур воздуха по метеостанциям бассейна Сурхандарьи

МС	Н, км	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. год
Байсун	1,24	1,7	3,0	7,8	13,4	18,1	23,2	25,4	23,9	19,0	12,8	7,7	4,0	13,3
Денау	0,52	4,1	6,5	11,0	17,2	22,0	27,5	28,5	26,7	22,0	16,0	10,4	6,1	16,5
Дехканаб	0,94	2,5	4,5	8,8	14,9	20,5	25,9	28,3	26,7	21,3	14,7	8,8	4,7	15,0
Шерабад	0,42	4,7	7,1	12,3	18,9	24,8	30,0	31,4	29,3	24,6	18,4	11,4	6,7	18,3
Шурчи	0,45	3,6	5,9	11,1	17,2	22,9	27,4	28,7	26,3	21,3	15,4	9,6	5,3	16,2

Как видно из данных таблицы 1, в целом по бассейну самым холодным месяцем является январь, самым жарким — июль. В январе температура воздуха колеблется от $+4,6^{\circ}\text{C}$, в нижних зонах, до $+1,6^{\circ}\text{C}$ в верхних. В июле температура колеблется от $+31,7^{\circ}\text{C}$ до $+25,2^{\circ}\text{C}$, но необходимо отметить, что температура воздуха в июне и августе высокая и их значения не на много

отличаются друг от друга. В табл. 2 приведены уравнения зависимостей средних годовых температур воздуха от высоты метеостанции в бассейне Сурхандарьи за период с начала наблюдений до 1990 года и за период с 1991 года до 2019 года.

Таблица 2

Уравнения зависимостей колебаний средних годовых температур воздуха по метеостанциям бассейна Сурхандарьи

МС	Н, км	За весь период наблюдений	С начала наблюдений до 1990 года	С 1991 года по настоящее время
Байсун	1,24	$Y = 0,0221X - 30,664$	$Y = 0,0089X - 4,606$	$Y = 0,0467X - 79,932$
Денау	0,52	$Y = 0,0281X - 39,018$	$Y = 0,0265X - 35,818$	$Y = 0,0708X - 124,7$
Дехканабад	0,94	$Y = 0,0368X - 57,744$	$Y = 0,0504X - 84,363$	$Y = 0,0683X - 121,13$
Шерабад	0,42	$Y = 0,0199X - 20,946$	$Y = 0,0157X - 12,777$	$Y = 0,0271X - 35,443$
Шурчи	0,45	$Y = 0,0191X - 21,607$	$Y = 0,0043X + 7,3932$	$Y = 0,0419X - 67,075$

При анализе графиков колебаний средних годовых температур воздуха по метеостанциям бассейна Сурхандарьи выявлено:

- тренды зависимостей за весь период наблюдений положительные на всех станциях и колеблются от 0,0191 до 0,0368;

- за период с начала наблюдений до 1990 года тренды также положительные их значения значительно меньше, чем за весь период наблюдений и колеблются от 0,0043 до 0,0504. Таким образом, можно сделать вывод о том, что в этот период происходил рост температур воздуха, но он был незначительным. По станции Денау изменение трендов не выявлено;

- в последний период тренды на всех станциях положительные, но рост их значителен, по сравнению с предыдущим периодом они возросли в 2,5 – 10 раз. Колебания их составили от 0,0271 до 0,0708. Необходимо отметить, что тренды на трех станциях: Байсун, Дехканабад и Шурчи очень близки и составляют 0,0467; 0,0683 и 0,0419 соответственно.

Далее нам представилось интересным выявить суммарные потери по результатам антропогенного вмешательства и от воздействия естественных факторов в створе гидропоста Керки. Результаты вычислений представлены на рис.1 и в табл. 3. Разница между значениями расходов дает потери стока.

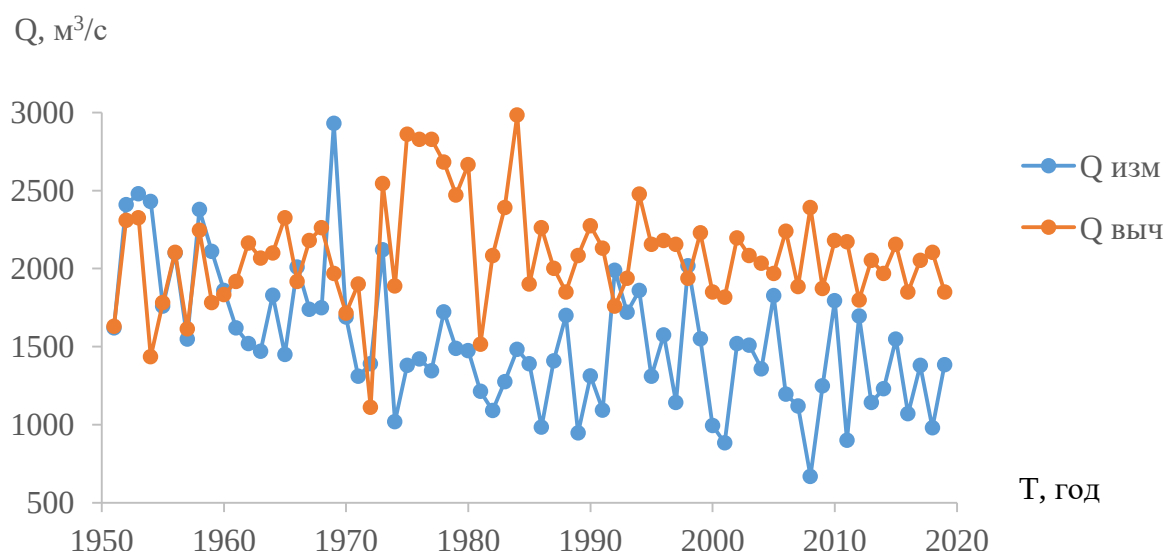


Рис. 1. График колебаний расходов измеренного и вычисленного на гидропосту Керки

Таблица 3

Средние характеристики стока на гидропосте Керки и потерь в результате антропогенного вмешательства и воздействия естественных факторов по периодам

№	Период	Расходы ($Q \text{ м}^3/\text{с}$) по Керкам		Потери в %	Средние потери в %
		$Q_{\text{измер.}}$	$Q_{\text{вычис.}}$		
1	1951 - 1960	2070	1906	+ 16 - -4,2	6,8
2	1961 - 2019	1444	2123	+ 32,8 - -257,6	-56,5
3	1951 - 2019	1555	2191	+ 40,9 - -257,6	-47,3

Анализируя полученные результаты можно сделать следующие выводы:

- потери за условно-естественный период 1951 – 1960 годы составили 6,8 %, что находится в пределах допустимой ошибки при измерениях расходов воды;
- потери за период эксплуатации Каракумского канала с 1961 по 2019 год колеблются от + 32,8 до -257,6 % и в среднем составляют – 56,5%;
- потери за весь исследованный период с 1951 по 2019 год составили в среднем – 47,3 %.

Полученные в данной работе результаты предполагается использовать при изучении динамики стока и потерь стока в низовьях р. Амударьи. Исследования будут продолжены при получении новой информации.

Использованные литературы

1. Воейков А.И. Климаты Земного шара, в особенности России. Избранные сочинения. - М. – Л.: Изд. АН СССР, 1948. Т. 1. – 423 с.
2. Житомирская О. М., Балашова Е.Н., Семенова О.А. Климатическое описание республик Средней Азии – Гидрометеиздат, Л.: - 1960.
3. Проскуряков А.К. Водный баланс реки Амударьи на участке от г.Керки до г.Нукуса. –Л.: Гидрометеиздат, 1953. -86 с.
4. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 14, Средняя Азия, вып. 3, бассейн р. Амударьи – Л.: Гидрометеиздат, 1971. – 472 с.].
5. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. - Л.: Гидрометеиздат, 1965. - 692 с.
6. Щеглова О.П. Питание рек Средней Азии. - Ташкент, изд – во СамГУ, 1960. – 245 с.

JIZZAX VILOYATIDA KUZATILGAN CHANG BO‘RONLARI VA SHAMOLNING ASOSIY YO‘NALISHLARI

Jo‘raboyeva Qanoat Yusuf qizi

talaba

Abdulla Qodiriy nomidagi Jizzax davlat pedagogika instituti

e-mail: joraboyevaqanoat@gmail.com

Begmatov Xasan Ulug‘bek o‘g‘li

talaba

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: hbegmatov752@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Jizzax viloyati hududida joylashgan meteorologik stansiyalarida 2000–2020 yillar oralig‘idagi kuzatish ma’lumotlari asosida qayd etilgan qum va chang bo‘ronlari hamda shu vaqtlarda kuzatilgan shamolning asosiy yo‘nalishi tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: chang bo‘roni, shamol tezligi va yo‘nalishi, qurg‘oqchilik, qum va chang zarrachalari, ko‘rish masofasi.

DUST STORMS AND MAIN WIND DIRECTIONS OBSERVED IN JIZZAKH REGION

Jo‘raboyeva Q., Begmatov X.

Abstract: This article analyzes sand and dust storms recorded on the basis of observations from meteorological stations in the Jizzakh region from 2000 to 2020, as well as the main wind directions observed at that time

Key words: dust storm, wind speed and direction, drought, sand and dust particles, viewing range.

Chang-qum bo‘ron hodisalari odatda, subtropik va mo‘tadil iqlim mintaqalarining yil davomida o‘rtacha 200-300 mm yog‘ingarchilik kuzatiladigan hududlarida ko‘tariladi.[4, 62-b.]

Tog‘larda toshlar, o‘simlik qoplamini zich tuproq qatlami, qor maydonlari va muzliklar tufayli mahalliy chang bo‘ronlari deyarli uchramaydi. Bu mintaqalarda tekislik hududlaridan ko‘chib keladigan frontal chang bo‘ronlar asosiy rol o‘ynaydi. Tog‘larda yiliga 3-4 ta, ba’zi joylarida esa 10 yil ichida 2-4 ta holat bo‘lishi mumkin. [2, 130-b.]

Chang bo‘ron hodisalari qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil hududlarda keng tarqalgan xavfli meteorologik hodisa bo‘lib, shamol kuchayganda yoki shamol kuchi 6 m/s dan yuqori kuzatilganda quruq yer sirtidagi qum va chang zarrachalarini havoga ko‘targanda paydo bo‘ladi. [5]

Markaziy Osiyo mamlakatlarida chang boʻronlari chang va qum zarrachalarini havoga koʻtarib, koʻrish masofasini 1000 metr va undan past koʻrinishga olib keluvchi turbulent shamol tizimi natijasida yuzaga keladi. [1, 174-b]

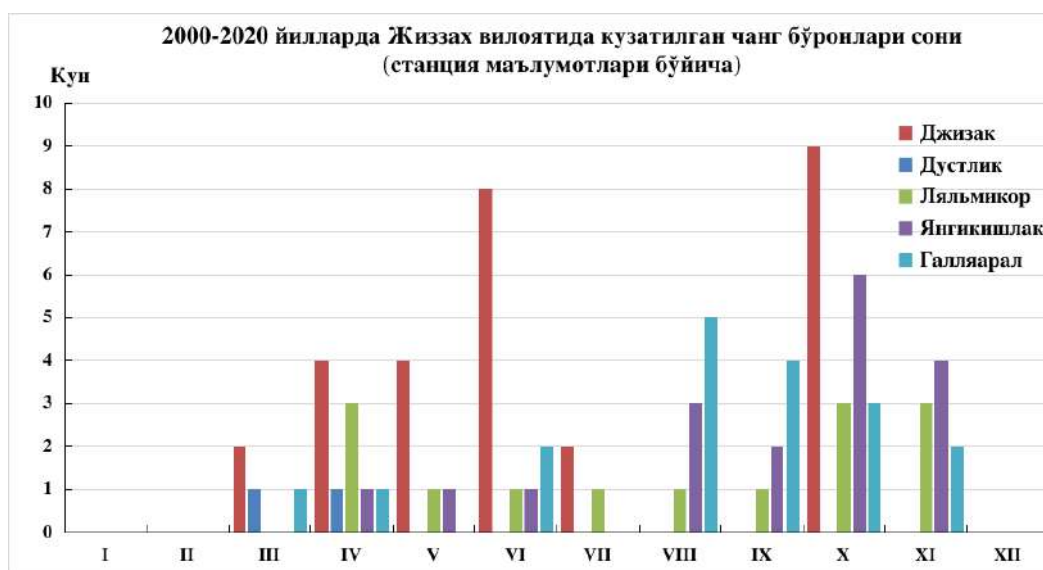
Yillik qiymatda chang boʻronlari boʻlgan kunlarning maksimal miqdori bahorda va yozning boshlarida, kuchli shamol harakatlari hamda tuproq yuzasi tez qurishi bilan sodir boʻladi. [3, 467-b.]

Jizzax viloyatida joylashgan Jizzax, Doʻstlik, Lalmikor, Yangiqishloq va Gʻallaorol meteorologik stansiyalarida 2000–2020-yillarda kuzatilgan chang boʻronlari va shu davrdagi shamollarning yoʻnalishi maʼlumotlari tahlil qilindi. Tahlil qilingan davr mobaynida (2000–2020) eng koʻp chang boʻronlari Jizzax meteorologik stansiyasida kuzatilgan (1-rasm).

Ushbu meteorologik stansiyasida chang boʻronlari asosan mart-iyul oylari oraligʻida, shuningdek, oktabr oyida koʻproq kuzatilgan. Qolgan oylarda nisbatan kamroq va yanvar, fevral oylarida chang boʻronlari umuman kuzatilmagan.

1-rasm

Jizzax viloyatida kuzatilgan chang boʻronlari grafigi



Jizzax meteorologik stansiyasida iyun va oktabr oylarida 8-9 kungacha chang boʻroni hodisalari kuzatilgan. Doʻstlik meteorologik stansiyasida oʻrganilgan davr mobaynida faqatgina 2000- va 2001-yillardagina chang boʻroni kuzatilgan. Lalmikor meteorologik stansiyasida, asosan, aprel va noyabr oylari oraligʻida 2-3 kungacha kuzatilgan. Ushbu stansiyada yillar kesimida 2000–2004 va 2013–2016-yillar oraligʻida chang boʻroni hodisalari kuzatilmagan. Yangiqishloq meteorologik stansiyasida chang boʻronlari birmuncha kam kuzatiladi va bu stansiya togʻli hududda joylashganligi bilan izohlanadi. Gʻallaorol meteorologik stansiyasida chang boʻronlari avgust oylarida 5 kungacha kuzatilgan. Qolgan oylarda deyarli kuzatilmagan. Ushbu stansiya ham togʻli hududda joylashganligi va yogʻingarchilik koʻproq kuzatilishi sababli chang boʻronlari kamroq kuzatilgan.

Jizzax viloyatida kuzatilgan chang boʻronlari qayd etilgan oylardagi shamolning asosiy yoʻnalishlariga eʼtibor qaratsak, togʻ va togʻ oldi hududlarda joylashgan Yangiqishloq, Lalmikor meteorologik stansiyalarida 2000–2020-yillarda shamol asosan janubi-gʻarb va gʻarbdan esgan. Gʻallaorol meteorologik stansiyasida oʻrganilgan davr mobaynida shamol gʻarb va shimoli-sharq tomondan esgan. Bunga asosiy sabab togʻ oraligʻida va “Ilonoʻtdi” darasiga yaqin joylashganligidir. Jizzax meteorologik stansiyasida asosiy shamol yoʻnalishi gʻarb hisoblanadi.(2-rasm)



2-rasm. Jizzax viloyatida kuzatilgan asosiy shamol yoʻnalishlari

Doʻstlik meteorologik stansiyasida chang boʻronlari qayd etilgan oylardagi shamolning asosiy yoʻnalishlari janubi-sharqiy va janubiy shamollar hisoblanadi.

Jizzax viloyati relyefi togʻdan tekislik tomon pasayib borishi, yogʻingarchilik 300-400 mm atrofida kuzatilishi va sugʻoriladigan yerlarning ulushi katta miqdorda ekanligi, Aydar-Arnasoy koʻllar tizimi joylashganligi, shuningdek, ihota daraxtzorlarning koʻpligi chang boʻronlari nisbatan kamroq kuzatilishiga asosiy sabab boʻlib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Романов Н.Н., Пыльные бури в Средней Азии. // “Труды ТГУ им.Ленина”, 1960, вып, стр.174.
2. Чуб В.Е., Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агрометеорологические и водные ресурсы республики Узбекистан. Т.: Ворис нашриёти, 2007 г.стр-130.
3. Eshboyev N.E., Abdulahatov E.I., “Orolboʻyi hududlarida qum va chang boʻroni hodisalarining koʻp yillik oʻzgarishini oʻrganish”, // Geografik tadqiqotlar: Innovatsion gʻoyalar va rivojlanish istiqbollari, 467-470 b. 2021.
4. INDOITU R., ORLOVSKY L., and ORLOVSKY N., Dust storms in Central Asia: Spatial and temporal variations.// Jour. Arid Environ., 2012, v.85, pp.62-70.
5. Sand and Dust Storm Warning Advisory and Assessment System // (SDS-WAS), WMO (World Meteorological Organization), 2007.

ПУТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД В УЗБЕКИСТАНЕ

Нишонов Бахриддин Эркинович

к.т.н., старший научный сотрудник, заведующий лабораторией

Научно-исследовательский гидрометеорологический институт

e-mail: bnishonov@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрена система мониторинга качества поверхностных вод Узбекистана. В Узбекистане мониторинг качества поверхностных вод осуществляется несколькими министерствами и центрами. Узгидромет проводит мониторинг качества воды естественных водотоков и водоемов. Приведены рекомендации по усовершенствованию системы мониторинга качества вод.

Ключевые слова: поверхностные воды, мониторинг, качество воды, загрязнение, оптимизация.

WAYS TO IMPROVE THE MONITORING SYSTEM OF SURFACE WATER QUALITY IN UZBEKISTAN

Nishonov Bakhriddin

Abstract: The article considers the monitoring system of surface water quality of Uzbekistan. In Uzbekistan, monitoring of surface water quality is carried out by several ministries and centers. Uzhydroprom monitors the water quality of natural watercourses and reservoirs. Recommendations for improving the water quality monitoring system are given.

Key words: surface water, monitoring, water quality, contamination, optimization.

Широкое использование ресурсов поверхностных вод в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства, развитие хозяйственно-бытового водоснабжения, воздействие потоков загрязняющих веществ обусловили увеличение антропогенных нагрузок на водные объекты. Всё это предопределяет необходимость мониторинга, оценки и прогноза качества поверхностных вод - одного из важнейших стратегических ресурсов Республики Узбекистан.

Мониторинг качества поверхностных вод – это система наблюдений, оценок и прогнозов качества воды по научно-обоснованным программам, разработанных и утвержденных на основе национальных или международных законодательных и нормативных документов и призвана регулярно обеспечивать государственные органы, водопользователей и общественность своевременной достоверной информацией о качестве воды и экологическом состоянии водных объектов (реки, каналы, коллектора, озера, водохранилища).

В странах СНГ мониторинг поверхностных вод является, в основном, функцией национальных гидрометеослужб, которые имеют наиболее развитую инфраструктуру наблюдательной сети.

Государственный мониторинг окружающей среды в Узбекистане осуществляется в соответствии с «Положением о Государственном мониторинге окружающей природной среды в Республике Узбекистан», утвержденного Кабинетом Министров Республики Узбекистан [1]. Мониторинг является системой регулярных наблюдений за состоянием окружающей среды и другими вредными воздействиями антропогенного происхождения для оценки экологического состояния территорий, прогноза и устранения последствий негативных процессов.

Согласно «Положению...» [1] в Узбекистане мониторингом качества воды занимается несколько министерств и ведомств. Государственный комитет Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды (Госкомэкология) осуществляет контроль источников загрязнения поверхностных вод, а также собирает и обобщает информацию, получаемую из других министерств и ведомств. Центр гидрометеорологической службы (Узгидромет) проводит мониторинг качества поверхностных вод (естественных водотоков и водоемов) на всей территории республики. Министерство водного хозяйства (Минводхоз) осуществляет наблюдения за качеством ирригационной воды в основных каналах и коллекторах. Министерство здравоохранения осуществляет контроль качества питьевой воды, а также качества воды водоемов и водотоков культурно-бытового и рекреационного назначения.

Министерства, ведомства и хозяйственные субъекты, деятельность которых приводит или может привести к ухудшению состояния окружающей среды, осуществляют ведомственный мониторинг окружающей среды, в том числе поверхностных вод.

В настоящее время Узгидромет осуществляет наблюдения за загрязнением воды на реках и приравненных к ним каналах, а также за химическим составом воды в озерах и водохранилищах. Наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводятся на 59 водных объектах, в 89 пунктах, 107 створах. В наблюдениях в системе Узгидромета задействованы 22 сетевых подразделения.

Основные задачи систематических наблюдений за качеством поверхностных вод в системе Узгидромета следующие:

- систематическое получение как отдельных, так и осредненных во времени и пространстве данных о качестве воды водотоков и водоемов;
- обеспечение государственных и хозяйственных органов, а также заинтересованных организаций систематической информацией и прогнозами

изменения гидрохимического режима и качества воды водоемов и водотоков и экстренной информацией о резких изменениях загрязненности воды.

К задачам специальных наблюдений и исследований, определяемым в каждом конкретном случае, относятся:

- установление основных закономерностей процессов самоочищения;
- определение влияния накопленных в донных отложениях загрязняющих веществ на качество воды;
- составление балансов химических веществ водоемов или участков водотоков;
- оценка выноса химических веществ через замыкающий створ рек;
- оценка выноса химических веществ с коллекторно-дренажными водами и др.

Система мониторинга качества поверхностных вод в Узбекистане требует совершенствования и разработки новых или адаптации существующих нормативно-методических документов по мониторингу загрязнения природной среды взамен действующих нормативных документов, разработанных более 35-40 лет назад в системе Гидромета бывшего СССР и Росгидромета.

Для обеспечения устойчивого развития страны и устойчивых путей использования водных ресурсов в изменяющихся условиях необходимо разработка единого подхода, удовлетворяющего интересы органов государственного и хозяйственного управления по охране и использованию водных объектов.

Единый подход должен включать в себя следующие вопросы:

- развитие наблюдательной сети, удовлетворяющей современным требованиям;
- соблюдение единообразия методик измерений и наблюдений;
- однотипное приборное обеспечение;
- единые методики и программы обработки данных наблюдений;
- единые стандарты публикации материалов гидрохимических наблюдений;
- создание объединенного банка гидрохимических данных министерств и ведомств, осуществляющих мониторинг качества вод.

Существующая в настоящее время система мониторинга качества поверхностных вод не всегда объективно отражает реальный уровень загрязнения поверхностных вод промышленными и сельскохозяйственными загрязнителями. Требуется разработка и утверждение специальной программы по оптимизации наблюдательной сети в целях сохранения наиболее важных пунктов наблюдений, минимизации затрат на содержание и приведение ее в соответствие с современными требованиями как по управляемости,

техническому оснащению, так и по формам гидрометеорологического обеспечения потребителей.

Система мониторинга нуждается в техническом совершенствовании, а именно:

- в обновлении информации о размещении точек наблюдений, расположении и характеристиках источников загрязнения воды, уровнях загрязнения;
- картировании размещения точек наблюдений и зон загрязнения по каждому из контролируемых загрязнителей;
- корректировке программ наблюдений;
- внесении дополнений в имеющуюся нормативно-методическую базу.

Необходимо разработать унифицированные методы анализа качества вод, которые применялись бы во всех ведомствах и министерствах, занимающихся мониторингом качества воды. Эти методики должны быть нормативными документами государственного уровня, обязательными для соблюдения во всех заинтересованных организациях.

В настоящее время в Узгидромете проводится работа по разработке методик выполнения измерений (МВИ) компонентов в поверхностных водах с последующим утверждением их в Агентстве «Узстандарт». Также начата работа по оптимизации сети мониторинга качества поверхностных вод Узгидромета.

Использованная литература

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 5 сентября 2019 года № 737 «О совершенствовании системы мониторинга окружающей природной среды в Республике Узбекистан». <https://lex.uz/docs/4502814>

PISKOM DARYOSI HAVZASIDA METEOROLOGIK OMILLARNING QOR QOPLAMIGA TA'SIRINI BAHOLASH

Mamaraimov Adxam Jumayevich

tayanch doktorant

Gidrometeorologiya ilmiy-tadqiqot instituti

e-mail: adkhamma@gmail.com

Suvonqulov Sarkorbek Sanjar o'g'li

kichik ilmiy xodim

H.M.Abdullayev nomidagi Geologiya va Geofizika instituti

Glyatsial-geologiya markazi

e-mail: ssarkorbek@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada masofadan zondlash (MODIS) qor qoplami ma'lumotlari asosida Piskom daryo havzasidagi so'nggi 10 yillikdagi qor qoplami o'zgarishining dinamikasi tahlil qilingan. Bundan tashqari, havzadagi minimal qor chizig'ining balandlik (vertikal) o'zgarishini meteorologik elementlar bilan bog'liqligi baholangan.

Kalit so'zlar: Piskom daryosi havzasi, qor chizig'i, qor qoplami, suv sarfi, yog'ingarchilik, havo harorati.

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF METEOROLOGICAL FACTORS ON SNOW COVER IN THE PSKEM RIVER BASIN

Mamaraimov Adkham

Suvonqulov Sarkorbek

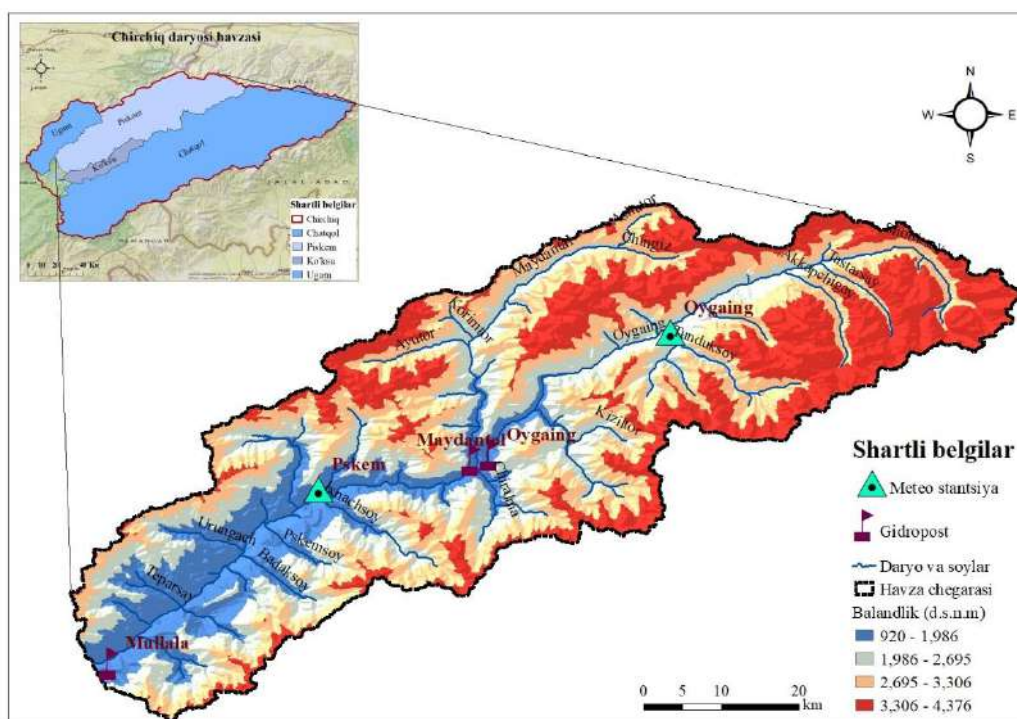
Abstract: In this article, the dynamic changes of snow cover in the Piskom River Basin was analyzed for the last ten years based on remote sensing (MODIS) snow cover data. Moreover, the relationship between the vertical change of the snow line and meteorological elements in the basin was estimated.

Key words: Pskem River, snow line, snow cover, water discharge, precipitation, air temperature.

Kirish. Ma'lumki, daryolarning suv rejimi bir qator omillar ta'sirida vaqt mobaynida o'zgarib turadi. Daryolarda suv miqdorining bunday taqsimlanishi, asosan, yilning meteorologik sharoitiga bog'liq bo'ladi. Agar o'rganilayotgan yilda atmosfera yog'inlari miqdori ko'p bo'lib, namlik katta bo'lsa, shu yilda suv miqdorining tebranish amplitudasi ham katta bo'ladi. Bu jarayonda daryo havzasining tabiiy-geografik sharoiti, daryoning joylashish o'rni, balandligi ham muhim rol o'ynaydi. Agar atmosfera yog'inlari qor ko'rinishida yog'sa, u yer sirtida yig'ilib, havo harorati ko'tarilishi natijasida eriydi [1, 2].

Daryolar oqimining hosil bo'lishini belgilaydigan asosiy omillar – meteorologik omillar, ya'ni atmosfera yog'inlari miqdori va havo haroratidir. Daryolar havzalarida atmosfera yog'inlari natijasida hosil bo'lgan qor qoplami va qor chizig'i balandligi meteorologik omillarga bog'liq. Jumladan, Piskom daryosi havzasida qorning daryo oqimining shakllanishida qo'shgan hissasi 60-75% deb baholanadi [3]. Ushbu ko'rsatkichlarni hisobga olgan holda, Piskom daryosi havzasida qor qoplami rejimining o'zgarishini daryo oqimiga ta'sirini statistik baholash bugungi kunda **dolzarb** ahamiyat kasb etadi.

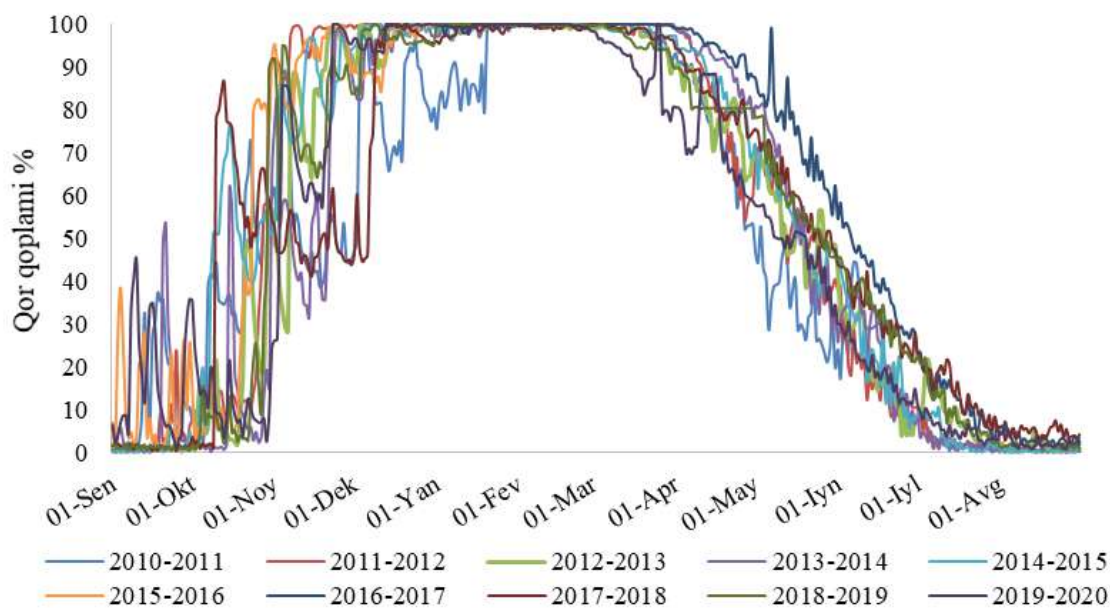
Ishning maqsad va vazifalari. Mazkur ishning asosiy maqsadi so'nggi 2010–2019-yillarda Piskom havzasida yillik oqimning o'zgarishiga atmosfera yog'inlari, qor qoplami va havo haroratlarning ta'sirini statistik baholashdan iborat. Ishni bajarish jarayonida Piskom daryosi havzasida joylashgan Oygaying meteorologiya stantsiyasida qayd etilgan kunlik atmosfera yog'inlari va o'rtacha kunlik havo harorati haqidagi meteorologik ma'lumotlardan foydalanildi. Shuningdek, masofadan zondlash (MODIS) qor qoplami ma'lumotlari MODSNOW dasturi yordamida qayta ishlandi va havzada qor qoplaminin dinamik o'zgarishini baholash uchun qo'llanildi [4].



1-rasm. Piskom daryosi havzasi gidrografik xaritasi

Asosiy qism. Chirchiq daryosini suv bilan ta'minlash bo'yicha ikkinchi o'rinda turadigan Piskom daryosi havzasining o'rtacha balandligi 2645 m ni tashkil etadi (1-rasm). Bu esa havzada mavsumiy qor qoplami uzoq muddat saqlanib turishiga sabab bo'ladi. Natijada yilning sovuq davrida havzaga yoqqan yog'in vegetatsiya davrida oqim hosil qiladi. Bunda havzaga tushadigan yog'in miqdori va havo haroratlari ham

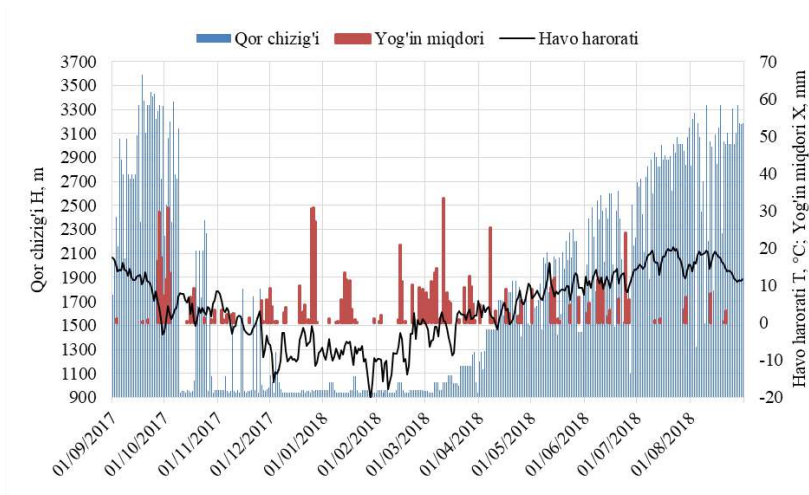
muhim rol o'ynaydi [3]. Shu jumladan, qor qoplami maydonining dinamikasi o'zgarishiga, havo haroratiga chambarchas bog'liq. O'z navbatida, qor qoplami maydonining o'zgarishi dinamikasini aniqlashda qor chizig'ining vertikal (h) siljishi muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu qor chizig'i ma'lumotlarini "Qor chizig'ini hisoblash dasturi" yordamida havza kesimida kunlik minimal qor chizig'i ma'lumotlari sifatida olish mumkin [5]. O'rta Osiyo tog'li hududlarida qor qoplami sentabr oyidan shakllanib boradi [6]. Shu boisdan Piskom daryosi havzasi qor qoplami maydoni o'zgarishining so'nggi 10 yillikdagi dinamikasini foizlardagi nisbati mazkur oydan boshlab ko'rib chiqildi (2-rasm).



2-rasm. Piskom daryosi havzasida 2010-2019 gidrologik yillar oralig'ida qor qoplami maydonini foizlarda o'zgarishi dinamikasi

MODSNOW-Tool dasturi doirasida Piskom daryosi havzasini kunlik qor qoplami maydonining foizdagi nisbati qor barqaror shakllanishidan sarflanishigacha bo'lgan davrlar uchun o'rganildi.

Bu tadqiqot davomiyligi 2010–2019-yillarni tashkil etdi. MODSNOW-Tool dasturidagi texnik nozosliklar tufayli 2016-yil uchun qor qoplami ma'lumotlarini olishning imkoni bo'lmadi. Mazkur grafikda 2010–2011 gidrologik yillarda qor qoplami maydonining foizdagi nisbati kam bo'lganligini kuzatishimiz mumkin. Ma'lumotlarga ko'ra, Piskom havzasi gidrologik postlarida aynan shu yilda kam suvli yil bo'lgan. Jumladan, masofadan zondlash usulini qo'llagan holda qor qoplami ma'lumotlari asosida kutilayotgan gidrologik yilning suvlilik darajasini aniqlash imkoniyati mavjud.



3-rasm. Piskom daryosi havzasi minimal qor chizig'i chegarasining atmosfera yog'inlari miqdori va havo harorati bilan bog'liqligi (2017–2018)

Piskom daryosi havzasining minimal qor chizig'i chegarasiga atmosfera yog'inlari va havo haroratlarining ta'sirini 2017–2018 gidrologik yil uchun mazkur havzada joylashgan Oygaying MS ma'lumotlari asosida o'rganildi. Tadqiqot olib borilayotgan mazkur gidrologik yilda Piskom daryo havzasida kunlik o'rtacha havo harorati miqdori oktabr oyidan manfiy ishorani qayd etayotganini ko'rish mumkin. Havo haroratiga mos ravishda qor chizig'ining minimal balandligi ham sentabr oyidan pastlay boshlagan. Aprel oyidan havo haroratining musbat ishorada bo'lishi havzadagi qor chegarasi yuqorilab borishga ta'sir ko'rsatadi. Bu ikki qiymatlarning orasidagi korrelyatsiya koeffitsiyenti $R^2 = 0,63$ ga teng bo'ldi.

Havzadagi qor chizig'ining chegarasi havo haroratiga bog'liq bo'lib, havo harorati yog'in miqdorlarining qor shaklida yog'ishiga va havzada saqlanib qolishiga ta'sir ko'rsatadi.

Bajarilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, quyidagi **xulosalarni** keltirish mumkin:

1. Piskom daryosi havzasi nival hududida qor to'planish sharoitlari to'g'risidagi ma'lumotlarning yetishmasligini masofadan zondlash ma'lumotlari bilan to'ldirish mumkin.
2. Qor qoplamining kunlik ma'lumotlari asosida vegetatsiya davri uchun daryo oqimini qisqa muddatli prognoz qilish mumkin bo'ladi.
3. Tog' daryo havzalari atmosfera yog'inlari va havo haroratlari ma'lumotlari asosida qor chizig'ining balandligini aniqlash imkoniyati mavjud bo'ladi.

Foydalangan adabiyotlar

1. В.Л. Шульц, Р. Машрапов. Ўрта Осиё гидрографияси. Тошкент: Ўқитувчи, 1969. 328 б.
2. Сувонкулов С.С., Турғунов Д.М. Глобал иқлим ўзгаришининг Ўзбекистон тоғ музликлари ва уларнинг эриши ҳисобига шаклланган дарёлар оқимига таъсири (Барқроқ музликлар гуруҳи мисолида) // Ўзбекистон География жамияти Ахбороти. 57 – жилд. Тошкент 2020. ББ 269-275.
3. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на природно-ресурсный потенциал республика Узбекистан. Ташкент САНИГМИ: 2000. 107с.
4. Gafurov A., Ludtke S., Unger-Shayesteh K., Vorogushyn S. Schone T., Schmidt S., Kalashnikova O., Merz B. MODSNOW-Tool: an operational tool for daily snow cover monitoring using MODIS data. Environmental Earth Science, 75: 2016. PP-1-3. doi.10.1007/s12665-016-5869-x.
5. Mamaraimov A.J., Nishonov B.E., Gafurov A.A., Gafurov A.A., Adkhamov U.B. Using remote sensing data to study the seasonal dynamics of snowline in the Pskem River Basin / Hydrometeorology and Environmental Monitoring. Tashkent, 2021. N 3 PP. 45-56.
6. Ниязов Дж. Б., Калашникова О. Ю., Гафуров А. А. Методика прогноза водности высокогорных рек Центральной Азии на основе снимков MODIS // Центральноазиатский журнал исследований водных ресурсов Бишкек. 2020. С. 26-37.

GIDROLOGIYA SOHASIDA “R” DASTURI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH

Quranboyeva Zulfiya Elmurod qizi

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti talabasi,
Gidrometeorologiya ilmiy-tadqiqot instituti yetakchi muhandisi
e-mail: zulfiyamarsova9@gmail.com

O‘sarov Zohid Shuhrat o‘g‘li

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti magistranti
Gidrometeorologiya ilmiy-tadqiqot instituti yetakchi muhandisi

Annotatsiya: Bugungi kunda suvdan samarali hamda oqilona foydalanish maqsadida suv obyektlarida muntazam ravishda kuzatish va o‘lchash ishlari, shuningdek, turli ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Ushbu suv obyektlaridan olingan ma’lumotlarni tahlil qilishda “R” dasturidan foydalanish samarali hisoblanadi. Dastur ko‘plab qulayliklarga hamda imkoniyatlarga ega bo‘lib, gidrologiyada ushbu dasturdan foydalanish qisqa vaqtda kerakli natijalarga erishishni hamda tahliliy natijalarning aniqligini ta’minlaydi.

Kalit so‘zlar: gidrologiya, R dasturi, paketlar, CRAN, suv sathi kompleks grafigi, statistik bog‘lanish, 3D model.

USING OF R PROGRAM OPPORTUNITIES IN HYDROLOGY

Kuranboyeva Zulfiya

Usarov Zokhid

Abstract: Today, in order to use the water efficiently and rationally, regular monitoring and measurement of water bodies, as well as various scientific studies are being carried out. The R program is effective in analyzing data from these water bodies. The program has many conveniences and features, and the use of this program in Hydrology ensures the achievement of the desired results and the accuracy of the analytical information in a short time.

Key words: hydrology, R program, packages, CRAN, water level graph, statistical relationship, 3D model.

Ma’lumki, gidrologiya suv haqidagi fan bo‘lib, u ikki qismga, ya’ni, okeanlar va dengizlar gidrologiyasi hamda quruqlik suvlari gidrologiyasiga bo‘linadi [1]. Mamlakatimiz hududi berk havzada joylashgani sababli bizda Quruqlik gidrologiyasi fani chuqur o‘rganiladi. Quruqlik gidrologiyasida daryolar, ko‘llar, botqoqlikdagi suvlar, yer osti suvlari, muzliklar tadqiqot qilinib, suv manbalarini miqdoriy jihatdan baholash, sifat jihatdan muhofaza qilish alohida ahamiyatga ega. Hozirgi suv taqchil bo‘lgan bir vaziyatda suv resurslaridan samarali foydalanish, ularni xalq xo‘jaligining turli sohalarida to‘g‘ri taqsimlash maqsadida suv obyektlarida kuzatish ishlari bajarilib, monitoring asosida yig‘ilgan ma’lumotlar yilnoma shakliga keltiriladi va

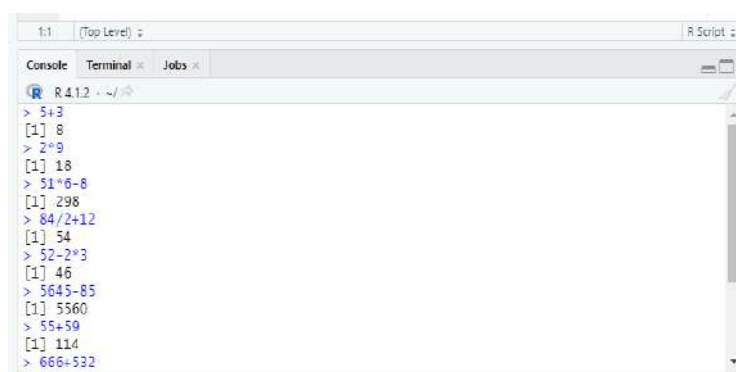
undan iqtisodiyot tarmoqlarida keng foydalaniladi. Masalan, suv obyektlarida turli inshootlar qurishda, qishloq xo'jaligida, sanoatda va ishlab chiqarishda, gidrologik prognozlar tuzishda va h.k. Olingan gidrologik ma'lumotlarni tahlil qilish va statistik hisoblashlar jarayonida bevosita grafiklardan foydalaniladi. Grafik bajarilayotgan ishning asosiy qismi bo'lib xizmat qilib unda gidrologik ma'lumotlar bilan bog'liq o'zgarishlar yaqqol namoyon bo'ladi. Gidrologiyada grafiklar hozirgi kunga qadar, xususan, talabalar va ayrim mutaxassislar orasida qo'lbola usulda yoki MS Excel dasturidan foydalangan holda tayyorlanayotgani ko'p hollarda kuzatiladi. Qo'lbola usulda texnik xatolarga yo'l qo'yilishi mumkinligi barchamizga ma'lum. Kompyuter texnologiyalari esa ushbu xatoliklarga yo'l qo'yish ehtimolligini maksimal darajada kamaytiradi.

Prezidentimizning "O'zbekiston Respublikasi gidrometeorologiya xizmati faoliyatini yanada takomillashtirish bo'yicha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4896-son qaroriga asosan, 2020–2025 yillarda respublikamizda gidrometeorologiya xizmatini rivojlantirish konsepsiyasi qabul qilingan [2]. Gidrometeorologik ma'lumotlarni to'plash, ishlov berish va taqdim etishning zamonaviy vositalari va texnologiyalaridan foydalangan holda kuzatuv tarmog'idan olinadigan axborot resurslari integratsiyasini ta'minlash ushbu konsepsiya ustuvor vazifalaridan biri etib belgilangan. Gidrometeorologiya asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo'lgan gidrologik ma'lumotlarni tahlil qilishda zamonaviy uslublarni, xususan, bugungi kunda jahon gidrologlari tomonidan keng foydalanilayotgan "R" dasturini (<http://rstudio.org/>) joriy etish orqali ushbu konsepsiya ustuvor vazifalarini amalga oshirish mumkin bo'ladi.

"R" dasturining tarixi 1993-yilda ikki yosh yangizelandiyalik olimlar Ross Ihaka (Ross Ihaka) va Robert Jentlmen (Robert Gentleman)larning "R" deb nomlangan dasturini e'lon qilishlari bilan boshlanadi. Ular asos qilib S-PLUS nomli rivojlangan tijorat statistik ma'lumotlarni qayta ishlash tilini oldilar va u oson kengaytiriladigan modulli arxitekturasi bilan ajralib turardi. Tez orada "R" uchun tarqatiladigan alohida saqlash tizimi, "CRAN" (comprehensive R archive network) vujudga keldi [3]. Bugungi kunda "R" dasturi ochiq va bepul tarzda foydalanish imkoniyatlarini beradigan onlayn dasturiy ta'minot bo'lib [4], quyidagi xususiyatlarga ega:

- elementar hisoblashdan (1-rasm) katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashgacha bo'lgan imkoniyatlarning mavjudligi;
- jadval yoki boshqa turdagi ma'lumotlarning tartibli elektron ko'rinishi (2-rasm);
- statistik parametrlarni qo'llay olish imkoniyatlari (3-rasm);
- statistik parametrlarni aniqlashga sarf bo'ladigan vaqtning tejalishi;

- R dasturlash tizimining ichida statistik modellashtirish bo'yicha kichik dasturlar yaratish;
- chizmalarning tartib bilan, xatoliklarsiz chizilishi;
- chizmalarning oson yo'l bilan u turdan, bu turga o'tkazilishi (4-rasm);
- chizmalarda turli xil ranglar hamda estetik jihatdan mukammallik imkoniyatlari;
- ArcGIS funksiyalari va kartalar bilan to'g'ridan to'g'ri ishlash imkoniyatlarining mavjudligi (5-6 rasmlar);
- ustma-ust bir necha grafiklarni hosil qilish (7-rasm);
- hosil qilingan garfiklarni yuqori sifatda turli xil formatda (png, pdf, gif) saqlash;
- ma'lumotlar bazasi "CRAN" yordamida turli Internet tarmoqlaridan kerakli ma'lumotlarni yuklab olish va uni amaliyotda ekspluatatsiya qilish va boshqalar.

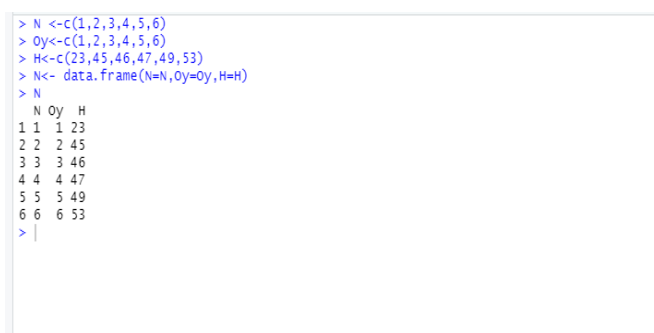


```

R 4.1.2 ~ / ~
> 5+3
[1] 8
> 2^9
[1] 18
> 31*6-8
[1] 298
> 84/2+12
[1] 54
> 52-2*3
[1] 46
> 5645-85
[1] 5560
> 55+59
[1] 114
> 666+532

```

1-rasm. Oddiy hisoblash ishlarini amalga oshirish bo'yicha namuna.

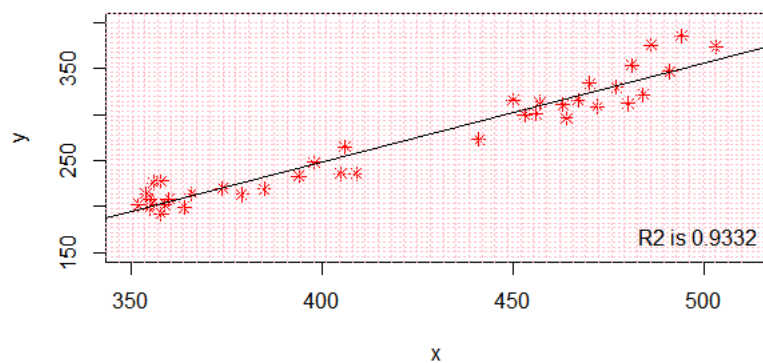


```

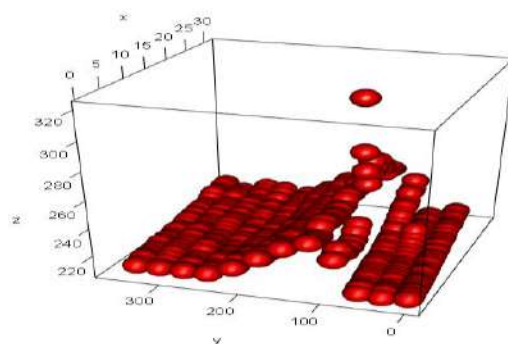
> N <-c(1,2,3,4,5,6)
> Oy<-c(1,2,3,4,5,6)
> H<-c(23,45,46,47,49,53)
> N<- data.frame(N=N,Oy=Oy,H=H)
> N
  N Oy  H
1 1  1 23
2 2  2 45
3 3  3 46
4 4  4 47
5 5  5 49
6 6  6 53
>

```

2-rasm. R dasturida elektron jadvallarning ko'rinishi.



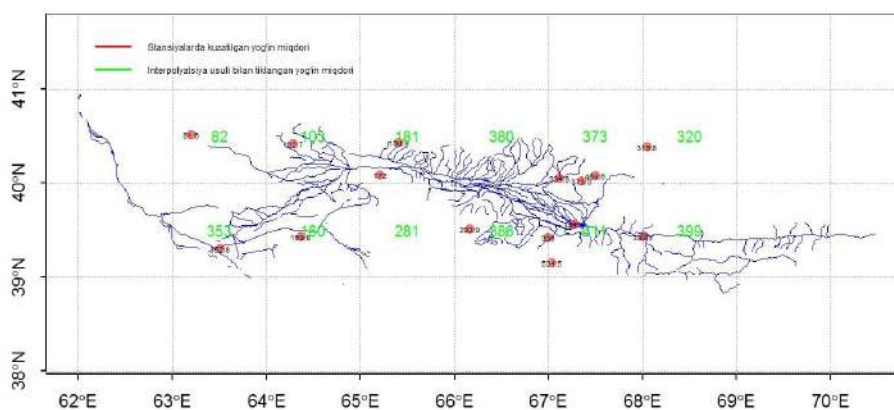
3-rasm. Ikki o‘zgaruvchi orasidagi bog‘lanishni statistik baholash.



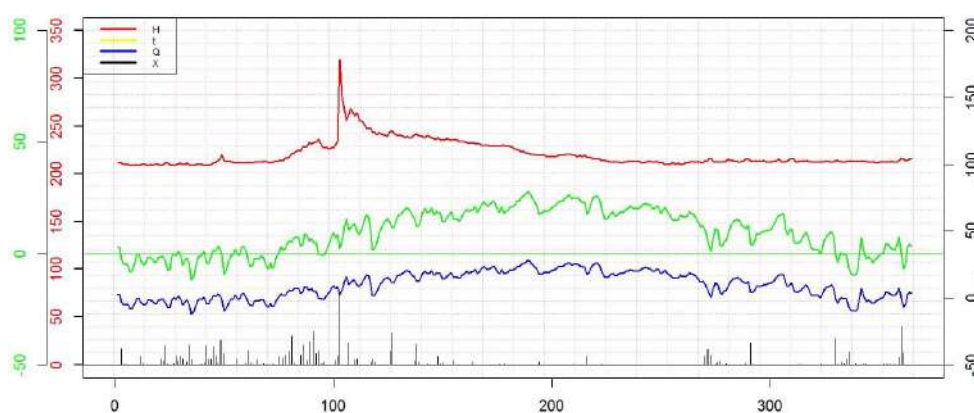
4-rasm. Suv sathining yil ichida taqsimlanishi 3D ko‘rinishda.



5-rasm. “R” dasturi yordamida chizilgan O‘rta Osiyoning siyosiy kartasi.



6-rasm. Zarafshon daryosi havzasi daryosida qayd etilgan yog‘ingarchilik miqdorlari.



7-rasm. Suv sathining kompleks grafigi.

Xulosa qilib aytganda, “R” dasturidan foydalanish ko‘plab qulayliklarni taqdim etadi. Ushbu dastur yordamida qayta ishlangan va visual ko‘rinishdagi ayrim misollar yuqorida keltirilib o‘tildi. Ta’kidlanganidek, “R” dasturidan foydalanish juda samarali va keng imkoniyatlarga ega bo‘lib, undan gidrologiya sohasida foydalanishni yo‘lga qo‘yish sohada ma’lumotlarni qayta ishlash va vizualizatsiya qilishda qo‘l keladi.

Minnatdorchilik. Mualliflar ushbu maqolani tayyorlashda amaliy yordam ko‘rsatganligi uchun Gidrometeorologiya ilmiy-tadqiqot instituti ilmiy xodimi G.Mamadjanovaga o‘z minnatdorchiligini bildiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Расулов А.Р., Хикматов Ф.Х. Умумий гидрология. Тошкент – Университет, 1995, 175 бет.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Gidrometeorologiya xizmati faoliyatini yanada takomillashtirish bo‘yicha chora-tadbirlari to‘g‘risidagi PQ-4896-sonli qarori 17.11.2020.
3. Мастицкий С.Э., Шитиков В.К. (2014) Статистический анализ и визуализация данных с помощью R. -Хайдельберг-Лондон-Тольятти, 2014-401 ст.
4. Slater, L.J., Thirel, G., Harrigan, S., Delaigue, O., Hurley, A., Khouakhi, A., Prosdocimi, I., Vitolo, C. and Smith, K., 2019. Using R in hydrology: a review of recent developments and future directions. *Hydrology and Earth System Sciences*, 23(7), pp.2939-2963.
5. Xikmatov F.X., Yunusov G‘.X., Sagdiyev N.Z., Turg‘unov D.M., Ziyayev R.R. – Gidrometriya – Toshkent, 2014
6. Xikmatov F.X., Aytbayev D.P., Gidrometeorologiyada statistik usullar-Toshkent, Universitet – 2007.

GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA O'ZBEKISTONDA SUV RESURSLARIDAN OPTIMAL FOYDALANISH MASALALARI

Sanoyev Xo'janiyoz Alijon o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti

e-mail: mrsanoyev1998@gmail.com

Annotatsiya: Global iqlim o'zgarishi suv resurslariga ham o'z ta'sirini ko'rsatmay qolmadi, 2030-yilga kelib respublikamizda 7 mlrd m³ suv yetishmovchiligi kuzatilishi mumkinligi ta'kidlanmoqda. Suv tanqisligi mavjud suv resurslaridan tejimli foydalansh undamoqda. Bu o'z navbatida, sug'orishda ilg'or va tejamkor usullarni joriy etish vazifasini qo'yimoqda. Amaliyotda qo'llashga tavsiya etilayotgan tomchilatib, polietilen plyonka, egiluvchan shlanglar orqali sug'orish texnologiyalari va ularning afzalliklari katta ahamiyatga ega. Ushbu maqolada qishloq xo'jaligida qo'llashga tatbiq qilingan yangi texnologiyalar, ularning turlari va qator afzalliklari, bu texnologiyalarni qo'llagan holda suv va resurslarimiz tejilishi hamda yuqori hosildorlik bo'yicha qisqacha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Global iqlim o'zgarishi, sug'oriladigan yerlar, tomchilatib sug'orish, yomg'ir latib sug'orish, diskretli sug'orish, melioratsiya.

ISSUES OF OPTIMAL USING WATER RESOURCES OF UZBEKISTAN IN GLOBAL CLIMATE CHANGE CONDITION

Sanoev Khujaniyoz

Abstract: Global climate change has also affected water resources, and it is estimated that by 2030 there will be a shortage of 7 billion cubic meters of water in the country. Water scarcity encourages us the efficient use of available water resources. This, in turn, calls for the introduction of advanced and cost-effective irrigation methods. The advantages of drip irrigation, polyethylene film, flexible hose irrigation technology and their advantages are of great importance. This article provides a brief overview of the new technologies used in agriculture, their types and a number of advantages, the use of these technologies to save water and resources, as well as high productivity.

Keywords: Global climate change, irrigated lands, drip irrigation, sprinkler irrigation, discrete irrigation, land reclamation

Iqlim o'zgarishini qishloq xo'jaligiga ta'siri katta. O'rtacha harorat o'zgarishidan dengiz sathi ko'tariladi va qishloq xo'jaligi yerlarini suv bosishi va sho'rlanishi. Iqlim mintaqalarini qutblarga qarab ko'chishi va quruqlik yuzasi katta qismiga tuproq namligini kamayishiga olib keladi. Iqlim va agroiklim zonalari qutblarga qarab siljishi mumkin. Mo'tadil mintaqalarda yillik harorat 10°C ga oshishi natijasida bug'lanish taxminan 5% ga ko'payadi. Global iqlim o'zgarishlari O'zbekiston hududidaham o'z natijalarini ko'rsatdi. Kuzatuvlar boshlangan vaqtdan 2019-yilgacha o'rtacha yillik haroratning o'zgarishi tahlili shuni ko'rsatdiki, iqlim

isishi tendensiyalari O'zbekistonning barcha iqlimiy zonalarida namoyon bo'lmoqda, bunda haroratning ko'tarilish sur'atlari global miqyosda kuzatilayotgan o'rtacha sur'atlardan ancha yuqori. Havoning o'rtacha yillik haroratlari ko'tarilishining eng katta qiymatlari yirik shaharlar (Toshkent, Samarqand, Farg'ona)da, ehtimol, qo'shimcha urbanizatsiya samarasi hisobiga qayd etilgan. O'rtacha yillik harorat ko'tarilishining eng kichik qiymatlari respublikaning tog'li hududlarida kuzatilgan. IPPC ning "Sixth Assessment Report" nomli nashrida: "XXI asrning oxiriga borib, global iqlim o'zgarishi tufayli Osiyo mamlakatlari qurg'oqchilik ko'lamining 5-20% ga oshishini boshlaridan kechirishlari mumkin" deb takidlab o'tdi.

O'zbekiston aholisi 2030-yilga borib 39 mln dan oshishi va iqlim o'zgarishi natijasida O'zbekistonning suv resurslari 7 mlrd m³ ga kamayishi kutilmoqda. Bunda yillik suv resurslari 44 mlrd m³ va natijada aholi jon boshiga 1130 m³ miqdorda suv to'g'ri kelishi bashorat qilinmoqda. Respublikamiz umimiy suv iste'molining 90% ni qishloq xo'jaligi tarmog'iga ishlatilishini hisobga olsak, suv resurslarini bu tarmoqda ishlatish bilimlarini va suvdan foydalanish madaniyatini oshirish, qishloq xo'jaligida zamonaviy suv va resurstejamkor texnologiyalarni joriy qilishga undaydi. Qishloq xo'jaligida mehnat unumdorligini oshirish, texnologik jarayonlarni takomillashtirish, sarf-xarajatlarni imkon qadar qisqartirish, mavjud resurslardan tejab-tergab foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Dunyodagi bir milliarddan ortiqroq odam suv taqchil bo'lgan hududlarda istiqomat qilmoqda. Yurtimizda 4,3 million gektar sug'oriladigan maydon mavjud. Ularni o'z vaqtida suv bilan ta'minlash va yerlarning meliorativ holatini yaxshilash maqsadida suv omborlari, magistral hamda xo'jaliklararo sug'orish tarmoqlaridan foydalanilmoqda. Mamlakatimizda qatrasi gavharga teng obi hayot resurslaridan tejamli, maqsadli va samarali foydalanish choralari ko'rilmogda. Ilgari foydalanilgan egatlab sug'orish usulida suv ko'p isrof bo'lgani uchun hozir tomchilatib sug'orishdan foydalanish ko'lamini kengaytirmoqda. Bu kam suv sarflab, yuqori hosil olishga xizmat qiladi. O'simlikka suvning quvurlar vositasida yetkazib berilishi sug'orish va oziqlantirish jarayonini to'liq avtomatlashtirish imkonini beradi. Bu borada keyingi yillarda anchagina ilg'or ijobiy ishlar amalga oshirildi. Jumladan, dehqonchilikning yangi tizimi joriy etilishi bilan yangi texnologiyalar ham kirib kelmoqdaki, ularni har taraflama agrotexnologik jihatdan ham, iqtisodiy nuqtayi nazardan ham baholash lozim bo'ladi. Jumladan, g'o'zani plyonka ostida o'stirish, qora plyonkani qator oraliqlariga to'shash yo'li bilan g'o'zani sug'orish soni va me'yorini kamaytirish, shuningdek, bu tadbir bilan bog'liq bo'lgan barcha texnologik tadbirlardan voz kechish kabi jarayonlar shular jumlasidandir. Shu nuqtayi nazardan ham tanlangan mavzu davr talabidan kelib chiqqan holda dolzarb hisoblanadi va mintaqaning tuproq-iqlim sharoitida har taraflama o'rganishga molikdir.

Tomchilatib sug'orish texnologiyasi sug'orish ishlarini me'yorida tashkil etish imkonini beradi. Mazkur usul tashlama va chuqur filtratsiya suvlari yo'qolishiga yo'l qo'ymaydi, vegetatsiya davrida iqlim sharoiti, tuproqning holatidan kelib chiqib suv berish, turli mineral o'g'itlarni suv orqali o'simlikning ildiziga yuborish, sug'orish tizimini avtomatlashtirish imkonini beradi. Natijada, dehqonchilikda samaradorlik bir necha barobar ortadi. Dehqonchilikka qo'llashga tadbiriq qilingan yangi texnologiyalar qishloq xo'jaligi ekinlarini tomchilatib, yomg'irilatib sug'orish, ochiq va yopiq maydonlarda ekinlarni parvarishlashda zararkunandalarga qarshi samarali kurashish yo'llari va qo'llanuvchi vositalar misolida ko'rish mumkin. Yer osti tomchilatib sug'orish tiziminining afzalliklari shundaki, tuproqdagi suv bug'lanishi keskin kamayadi, quyosh radiatsiyasi sug'orish quvurlariga ta'sir etmaydi, qishloq xo'jaligi texnikalarining harakatlanishiga to'sqinlik bo'lmaydi.

Olingan natijalar. Tomchilatib sug'orishda o'simlik stress holotiga tushmaydi va o'simlik o'sishi uchun maqbul sharoit yaratiladi, natijada o'z quvvatining 70% idan ortig'ini hosildorlikka sarflaydi, hosildorlik o'rtacha 50-70% ga ortadi va dala bo'ylab bir xil bo'ladi. Shuningdek, o'simlikka kerakli suv miqdori beriladi va sug'orish texnikasi foydali ish ko'effitsiyenti 95% ga oshirishga imkon beradi. Tomchilatib sug'orishda mineral o'g'itlarning o'simlik ildiz hududiga bevosita berilishi natijasida ekinlarning mineral o'g'itlarni o'zlashtirishi 90-95% ga yetadi.

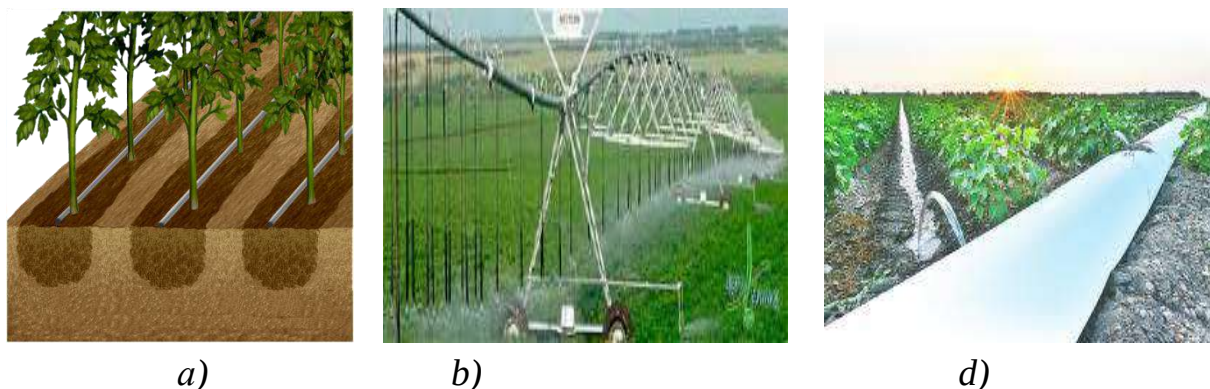
Bu tizimni odatiy, ya'ni egatlab sug'orish bilan taqqoslaydigan bo'lsak, egatlab sug'orishda o'simlikka keragidan ortiq suv beriladi va dala bo'ylab bir tekisda bo'lmaydi. Tomchilatib sug'orish tiziminin g'o'za o'simligiga qo'llanganda 1 ga qismining odatiy usuldan qator afzalliklarini 1-jadvaldan ko'rish mumkin.

1-jadval

	Taqqoslash elementlari	Sug'orish usullari	
		Egatlab	Tomchilatib
	Berilgan umumiy mineral o'g'it miqdori (NPK)	900 kg	400 kg (50-55% ga kam)
	Berilgan mineral o'g'itning o'zlashtirish darajasi	25-30%	90-95%
	Mavsumiy sug'orish me'yori	5200-6400 m ³	3000-2600 m ³ (40-50% ga tejaladi)
	YMM	Sarfi yuqori	60-70% gacha tejaladi
	Dala bo'ylab o'simlik tanasining qalinligi va hosil sifati	Juda notekis	Butun dala bo'ylab bir xil
	Hosildorlik	2,5 tn	4,5 tn

Tomchilatib sug'orishning afzalliklari: bu usul murakkab relyefli, nishablighi katta maydonlar, qurg'oqchilik uzoq davom etadigan va kuchli shamol turadigan hududlar, tuproq qatlami yupqa, suv shimilishi yuqori maydonlarda, ayniqsa, yaxshi

samara beradi. Tuproqqa faqat zarur miqdorda suv quyilishi yer osti suvlari sathining ko'tarilishi, dalaning botqoqlanishi va yerlar sho'rlanishining oldini oladi.



1-rasm.

a) tomchilatib sug'orish; b) yomg'irlatib sug'orish; c) diskretli sug'orish.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki:

- tomchilatib sug'orish dalaga suv berish miqdori 35-55% gacha kamayadi;
- yomg'irlatib sug'orish dalaga suv berish miqdori 20-25% gacha kamayadi;
- diskretli sug'orish dalaga suv berish miqdori 10-15% gacha kamayadi;

Tomchilatish usulida sug'orishlar soni va me'yori boshqariladi. O'simlik ildiz qatlamida optimal namlikni ta'minlash zarur bo'lgan vaqtda suvga kerakli o'g'itlar qo'shiladi. Suv va ozuqa dalada bir tekis taqsimlangach, ekinlar bir xil rivojlanib, hosil ham bir vaqtda etiladi. Suv kam bo'lganda quduqlardan foydalanib, katta maydonlarni sug'orish imkonini beradigan tomchilatish usuli hozir yurtimizning tog'oldi mintaqalarida qo'llanilib, suv va o'g'it sarfi ikki barobar iqtisod qilinmoqda.

Xulosa. Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash lozimki, suv resurslarini iqtisod qilish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishda 1 m³ daryo suvining iqtisodiy samaradorligini oshirish dolzarb hisoblanadi. Bundan tashqari suv va resurstejamkor sug'orish texnologiyalarining afzaliklari va davlat tomonidan berilyotgan rag'batlantirishlardan to'g'ri foydalangan holda yerdan foydalanuvchilarimiz bu texnologiyalardan keng miqiyosda qo'llasalar nur ustiga a'lo nur bo'ladi.

Foydalangan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 27-noyabrdagi "2018-2019 yillarda irrigatsiyani rivojlantirish va sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash davlat dasturi to'g'risida"gi PQ-3405-son qarori.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 9-oktabrdagi "Suv resurslarini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 4486-son qarori.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi “Qishloq xo‘jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-5742-son qarori.
4. Xamrayev Sh.R., Ahmadjanov B.M., Fozilov I.I. Tomchilatib sug‘orish tizimining afzalliklari. –Toshkent, 2019
5. Xamidov M.X., Shukrullayev X.I., Mamataliyev A.B. Qishloq xo‘jaligi gidrotexnik melioratsiyasi, –Toshkent, 2008
6. <https://public.wmo.int/en>
7. <https://public.wmo.int/en/resources>
8. <https://www.ipcc.ch/>
9. <https://link.springer.com/referencework/10.1007/1-4020-3266-8>

ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ЕР ОСТИ СУВЛАРИ ГЕОКИМЁВИЙ ТАРКИБИ ЎЗГАРИШИНING АЙРИМ ЖИҲАТЛАРИ

Солиев Иқболжон Рахмонбердиевич

Геология-минералогия фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент

Наманган давлат университети

e-mail: soliyev_1984@mail.ru

Солиева Муқаддасхон Каримовна

магистрант

Наманган давлат университети

e-mail: soliyeva_1984@mail.ru

Аннотация. Ушбу мақолада Фарғона водийси ер ости сувлари геохимёвий таркиби ўзгаришлари таҳлил қилинган. Шунингдек, ер ости сувлари геохимёвий режими, умумий минераллашуви ва умумий қаттиқлиги ўрганилган. Шу билан бирга, ер ости сувларининг нефть бирикмалари билан ифлосланиши таҳлил этилган.

Калит сўзлар: Ер ости сувлари, ер ости сув конлари, геохимёвий таркиб, ер ости сувларининг умумий минераллашуви, сувнинг умумий қаттиқлиги.

SOME ASPECTS OF CHANGING THE GEOCHEMICAL COMPOSITION OF GROUNDWATER IN THE FERGANA VALLEY

Soliyev Iqboljon

Soliyeva Muqaddaskhon

Abstract: This article analyzes changes in the geochemical composition of groundwater in the Fergana Valley. Geochemical regimes, general mineralization and general hardness of groundwater were also studied. At the same time, the contamination of groundwater with oil compounds was analyzed.

Keywords: Groundwater, groundwater deposits, geochemical composition, general mineralization of groundwater, total water hardness.

Кириш. Ер ости сувлари қишлоқ хўжалигини ҳудудий ташкил этиш, ерларнинг мелиоратив ҳолати, тупроқ унумдорлиги, бино ва иншоотларни лойиҳалашга катта таъсир кўрсатади. Ер ости сувларини ер юзасига яқин жойлашуви суғориладиган ерлар мелиоратив ҳолатининг ёмонлашишига, тупроқ унумдорлигининг камайишига ва шу билан бирга, бино ва иншоотларнинг умумий ҳолатига салбий таъсир ўтказди.

Асосий қисм. Ўзбекистоннинг айрим ҳудудларида ер ости сувларининг ер бетига яқин жойлашуви бир қанча муаммоларни келтириб чиқармоқда. Республикамизда 2 млн гектар майдонда иккиламчи шўрланиш авж олмоқда.

Нукус, Қўқон, Наманган, Гулустон, Янгйер, Бухоро, Хива каби шаҳарларда ер ости сувлари ер бетига чиқиб, бино фундаментларига салбий таъсири кузатилмоқда.

Ер ости сувлари сатҳи кўтарилиши билан бир қаторда, уларнинг кимёвий таркиби ҳам ўзгариб бормоқда.

Ер ости сувларининг минераллашуви юқори бўлган Андижон-Шахрихон, Норин, Наманган, Исковот-Пишкўрғон, Қўқумбой, Олмос-Варзик, Олтиариқ-Бешалиш ер ости сув конларида адир зоналарини ўзлаштиришнинг ҳиссаси катта. Андижон, Асака, Шахрихон туманларида қишлоқ хўжалиги ва саноатнинг таъсирида ер ости сувларининг умумий қаттиқлиги рухсат этилган меъёр (РЕМ)дан юқори.

Янги ерларни ўзлаштириш ва суғорма дехқончиликнинг ривожланиши натижасида Сўх ёйилмасининг юқори ўнг ва чап қисмида ер ости сувларининг кимёвий таркиби сезиларли ўзгарган. Ерлар ўзлаштирилгунга қадар ер ости сувларининг умумий минераллашуви 0,2-0,8 г/л, умумий қаттиқлиги 3-7 мг.экв/л га тенг бўлган. 1990 йилдан бошлаб уларнинг умумий минераллашуви 1,0-1,3 г/л, умумий қаттиқлиги 15-20 мг.экв/л га кўтарилган.

Геохимёвий таркиби ўзгарган ер ости сувлари 1993 йилга келиб, Фарҳона водийсининг шарқида 140 км², ғарбида 90 км² (жами 230 км²) майдонни эгаллаган. Ҳозирги кунда Сўх ер ости сув конининг Боғдод участкаси атрофида минераллашуви 1,35 г/л, қаттиқлик даражаси 18,5 мг.экв/л, Риштон тумани ҳудудида мос равишда 1,1-3,9 г/л гача, қаттиқлиги 15,2-40,1 мг.экв/л гача кузатилади. Сўх ер ости сув конининг Яйпан ҳудудида 1986 йилда аниқланган ифлосланиш ҳолати ҳозирда ҳам сақланиб қолмоқда.

Исфара ер ости сув кони ҳудудида ер ости сувларини ифлословчи асосий омиллар сифатида ерларни ўзлаштириш ва суғорма дехқончиликнинг ривожланишини кўрсатиш мумкин. Исфара ер ости сув конининг юқори қисмлари бошқа ҳудудлардан ифлосланиш даражаси юқори эканлиги билан ажралиб туради. Ер ости сув конининг минераллашуви ўртача 1,03 г/л, қаттиқлиги 1,08 мг.экв/л ни ташкил этгани ҳолда, унинг юқори қисмларида минераллашув 1,3 г/л., қаттиқлиги 8-16 мг.экв/л гача етади.

Аравон, Оқбура, Қорадарё ҳавзаларидаги Андижон, Асака, Полвонтош ва бошқа адирлар 1970 йилдан кейин фаол ўзлаштирилган. 1980 йиллар охирига келиб ушбу ҳудудларда 29,3 минг га янги ерлар ўзлаштирилиб, уларга сув чиқариш учун 12 та насос станциялари қурилди. Натижада, ер ости грунт сувларининг умумий минераллашуви 0,5-1,0 г/л дан 1,5-2,3 г/л га ортиб кетди. Минераллашуви ортган майдонлар адир этакларида кенглиги 1,5-2,0 км, Андижон-Асака адирлари этакларида эса 4-5 км масофани эгаллади. Ушбу ҳудудларда фақатгини грунт сувлари эмас, чуқурлиги 50 метрдан 180 метргача

бўлган қатламлардаги ер ости сувларининг геохимёвий таркиби ҳам ўзгарган. Ушбу қатламлар ер ости сувларининг минераллашуви 0,3-0,8 г/л дан 0,8-1,2 гр/л гача, умумий қаттиқлиги 3-6 мг.экв/л дан 8-12 мг.экв/л гача ортган. Марҳамат тумани ҳудудида ҳам ер ости сувларининг минераллашуви даражаси 1986 йилда 1,2-2,1 г/л гача кўтарилган. Умумий қаттиқлик даражаси 14-20 мг. экв/л га етган.

Олмос-Варзик ер ости сув конида грунт сувлари минераллашуви 0,5-1,1 г/л гача, қаттиқлиги 5,7-8,35 мг.экв/л, Шоён-Баймоқ ҳудудида минераллашуви 0,6-1,2 г/л, қаттиқлиги 8,1-10 мг.экв/л гача етади. Косонсой ер ости сув кони гидрохимёвий режими йиллар давомида муайян хусусиятга эга. Унинг минераллашуви 0,08-0,84 г/л, қаттиқлик даражаси 4,7-9,2 мг.экв/л ни ташкил этади. Бу кўрсаткичлардан баланд ҳудудлар ҳам мавжуд бўлиб, айрим жойларда ер ости сувларининг минераллашуви 1,04 г/л, умумий қаттиқлиги 14,9 мг.экв/л га боради.

Исковот-Пишкарон ер ости сув конининг Чортоқсой ва Намангансой ҳавзаларида ер ости сувларининг минераллашуви 2-2,1 г/л гача, умумий қаттиқлиги 25,2-26,4 мг экв/л дан юқори бўлган ҳудудлар ҳам мавжуд. Чуст - Поп ер ости сув конида ер ости сувларининг минераллашуви 0,3-0,7 г/л гача, қаттиқлиги 2,25-8,3 мг.экв/л гача, айрим жойларида мос равишда минераллашуви 1,4 г/л ва 9,0 мг.экв/л га етади.

Наманган ер ости сув кони гидрохимёвий ҳолати мураккаблиги билан ажралиб туради. Ушбу ҳудудда ер ости сувларининг қаттиқлиги 8,3-25,6 мг.экв/л, минераллашуви 1,1-2,1 г/л ни ташкил этади. Ер ости сувларининг юқори даражада минераллашувига асосий сабаб адир ҳудудларнинг ўзлаштирилиши ва суғорма деҳқончиликга тортилишидир.

Норин ер ости сув конида сувларнинг минераллашуви 0,3-0,7 г/л, қаттиқлиги 3,7-4,45 экв/л га тенг бўлиб, сув конининг шарқий ҳудудларида 9,2-9,8 экв/л гача кўтарилган. Бунга асосий сабаб сифатида Мойлисой адирларининг ўзлаштирилиши ва минтақада тупроқ шўрлашувининг кучайишини кўрсатиш мумкин.

Бундан ташқари Фарғона водийсининг айрим ҳудудларида ер ости сувларининг нефть бирикмалари билан ифлосланиши ҳам кузатилади. Олтиариқ-Бешалиш ер ости сув кони ҳудудининг айрим жойларида ер ости сувларининг нефть билан ифлосланиши ортиб бормоқда. Тошлоқ участкасида мелиоратив тадбирлар ўтказиш ҳисобига ер ости сувлари таркибида нефть бирикмалари камайган. 2007 йилда нефть доғлари тарқалиш майдони 4,5 км² ни, 2009 йилда эса 48 км² ни, 2011 йилда ушбу майдон 2,8 км² ни ташкил қилган.

Хулоса. Ер ости сувларининг табиий таркибининг меъёрада бўлиши ландшафт-экологик ва иқтисодий-ижтимоий жиҳатдан муҳим экан, шуни назарга олган ҳолда, қуйидаги хулосаларни таклиф этиш ўринли бўлади:

– Фарғона водийсининг катта қисми – адир зонаси 1970 йиллардан кейин суғорма дехқончиликга тортилган бўлиб, ушбу ҳудудларда ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиб бориши кузатилмоқда;

– ер ости сувларининг геохимёвий таркибининг ёмонлашуви 1970 йиллардан кейинги даврда кўриқ ерларни суғорма дехқончиликка тортилиши билан боғлиқ;

– ер ости сувлари геохимёвий таркиби ёмонлашган ҳудудларда мелиоратив тадбирларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдулқосимов А.А, Қўзибоева О. Сўх ёйилмаси ландшафтларини микрозоналаштириш ва мелиоратив баҳолаш [Монография]. – Самарқанд, 2009. – Б. 134.
2. Боймирзаев К.М. Фарғона водийси воҳа ландшафтларидан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. – Т.: Фан, 2007. – Б. 254.
3. Боймирзаев К.М., Солиев И.Р., Мирзахмедов И.К. Қўқон воҳаси ландшафтларининг экологик оптималлаштириш. – Наманган, 2019. – Б. 110.
4. Боймирзаев. К.М., Мирзамахмудов О.Т. Наманган вилояти адирларининг ландшафт – экологик шароитини баҳолаш. – Т.: Муҳаррир, 2011. – Б. 122.
5. Камалов Б.А., Солиев И.Р. Иқлим илиши шароитида Жануби-ғарбий Фарғона ер ости сувлари режимининг ўзгаришини баҳолаш. – Наманган, 2019. – Б. 76.
6. Солиев И.Р. Фарғона водийси ер ости сувлари режимига иқлим илиши ва антропоген омилларнинг таъсири. – Наманган. 2018. – Б. 135.

SUVNI TEJAYDIGAN TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH (QIZIRIQ TUMAN MISOLIDA)

Ishboyev Parda Usan o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: shboyevparda@gmail.com

Annotatsiya: Bugungi kunga kelib, butun dunyoda suv tanqisligi kuzatilmoqda. Ushbu maqoladada muammoni bartaraf etish, oldini olish uchun butun dunyoda va O'zbekistonda olib borilayotgan ishlar xususida to'xtalgan, suv tejaydigan texnologiyalarni joriy etish Qiziriq tumani miqyosida o'rganilgan.

Kalit so'zlar: suvni tejaydigan texnologiya, sun'iy sug'orish inshootlari, hosildorlik, suvni tejash.

INTRODUCTION OF WATER-SAVING TECHNOLOGIES (ON THE EXAMPLE OF KIZIRIK DISTRICT)

Ishboyev Parda

Annotation: Today water shortage are observed all over the world. A study of the work being done around the world and in Uzbekistan to eliminate the problem, Kizirik district wide studying.

Keywords: water-saving technology, artificial irrigation facilities, productivity, water saving.

Kirish. Suv tejaydigan texnologiyalar dunyo tarjibasi va O'zbekistonda. Ushbu suvni tejaydigan qurilmalar dunyoda sug'oriladigan maydoni katta bo'lgan 20 davlatda mavjud. Bu mamlakatlarning sug'oriladigan yer maydonlari 219,5 mln gektarni tashkil etadi. Dastlabki o'rinlarda Hindiston va Xitoy egallaydi. O'zbekiston bu borada esa 12-o'rinni egallab, jami sug'oriladigan yer maydoni 4,3 mln gektarga teng. Qiziriq tumanida esa sug'oriladigan yer maydoni 29 ming 598 gektar tashkil etadi.

Jahon davlatlariga sug'oriladigan yerlar holatini ularning xususiyatlarini va qo'llanilayotgan irrigatsiya tizimlari bo'yicha tahlilini, takomillashgan va zamonaviy texnik darajadagi irrigatsiya tizimlari rivojlangan mamlakatlar AQSH, Kanada, Xitoy, Isroil, Italiya, Rossiya davlatlarida ekanligini ko'rsatadi.

Bugungi kunga kelib O'zbekiston sug'oriladigan maydonlarda nisbatan suv tejovchi texnologiyalarni joriy qilish ko'lami bo'yicha dunyoda 16-o'ringa chiqdi. Markaziy Osiyo mamlakatlari orasida esa 1-o'rinda. So'nggi besh yil ichida yurtimizda 643-ming gektar maydonda tejamkor texnologiyalar joriy qilingan.

O'tgan 2021-yilning o'zida suvni tejaydigan texnologiyalar 433 ming gektar maydonda joriy etildi va ularning umumiy ko'satkichlari umumiy sug'oriladigan maydonlarning 17 foizni tashkil qildi.

Prezidentining tomonidan 2022-yil 1-martda qabul qilingan "Qishloq xo'jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori bilan bu borada yangi tadbirlar belgilandi.

Mamlakatimiz aholisining deyarli 60 foizi qishloqda yashaydi va xalqimizning oziq-ovqatga bolgan ehtiyoji bilan bog'liq. Dunyo bo'yicha haroratning yil sayin kotarilib borishi, iqlim o'zgarishi va boshqa omillar ta'sirida bizning vohalarimizda ham suv tanqisligi yildan yilga oshib bormoqda. Shuning uchun suvdan oqilona va samarali foydalanish, tejamkorlik, suvni ortiqcha ishlatmaslik masalalari turibdi.

Qarorga muvofiq, yil davomida suv resurslarini samarali boshqarish, suvni tejaydigan va raqamli texnologiyalar joriy qilish, irrigatsiya va meleratsiya ishlari, agrotexnik tadbirlari hisobidan 10 mlrd metr kub, shu jumladan, sug'orish mavsumida 8 mlrd metr kub suv tejiladi.

2022-yilda 260 ming gektarga suvni tejaydigan texnologiyalarga, shundan 230 ming gektarga tomchilatib, 28 ming gektarga yomg'irnatib, 2 ming gektar yerni diskret sug'orish tizimiga o'tish hamda 218 ming gektar qishloq xo'jaligi ekin maydonlari lazerli usul orqali tekislash belgilangan.

Suvni tejoychi texnologiya evaziga 3 mlrd metr kub, irrigatsiya tarmoqlarini tamirlash va tiklash hisobiga esa 3,1 mlrd metr kub, ATK va raqamli texnologiyalarni joriy etish, kam suv talab qiladigan ekinlar turini ko'paytirish, sholini intensiv usulda ekish natijasida 0,9 mlrd metr kub suv tejiladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Qishloq xo'jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada jadal tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" 2020-yil 11-dekabrda PQ-4919-son hamda viloyat hokimining 2020-yil 15-dekabrda Q-676-son va tuman hokimining 2020-yil 18-dekabrda K-1476-sonli qarori ijrosini taminlash maqsadida tuman qishloq xo'jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etish uchun 3500 gektar maydonda tomchilatib sug'orish texnologiyasini joriy etish rejalashtirilgan. Bu ishlarni amalga oshirish ishlari bosqichma-bosqich olib borilmoqda.

Qiziriq tumani Surxandaryo viloyatining markaziy qismida joylashgan. Tuman hududi 330 km kv bo'lib, shundan 27 ming gektar yeri qishloq xo'jaligi uchun foydalaniladi. 2020-yilning dekabr oyidan Qiziriq tumanida qishloq xo'jaligini rivojlantirish maqsadida "Qiziriq tekstil cotton" klaster mas'uliyati cheklangan jamiyati tashkil etildi.

Tumanning asosiy suv manbayi Surxondaryo bo'lib, Janubiy Surxon suv ombori hisoblanadi. Janubiy Surxon suv omboridan Sherobod kanali orqali sug'oriladi. Kanal tumanning shimoliy qismidan o'tgan, janubiy qismidan esa Zang

kanali o'tgan, bu kanallar tumanning asosiy suv manbasi hisoblanadi. Surxondaryo suv sathining kamayishi, haroratning ko'tarilishi bilan tumanning suvga bo'lgan ehtiyoji ortib bormoqda. Tuman aholisi ko'payishi sababli qishloq xo'jaligi mahsulotlariga ehtiyoj ortib bormoqda. Tuman aholisining asosiy qismi qishloqlarda yashaganligi sababli oqar suvdan foydalanishning yangi usullariga ehtiyoj ortib bormoqda.

Zamonaviy intensiv qishloq xo'jaligini tashkil etish uchun tumanda 2021-yilda paxta ekilgan maydon 7684 gektar bo'lib, shundan hammasi 743 gektar tomchilatib sug'orish ishlari yo'lga qo'yilgan.

Jami paxta ekilgan maydonlarning 10 foiz tomchilatib sug'orish bilan sug'oriladi. Yana 1150 gektar yerni tomchilatib sug'orish texnologiyasi qurilmoqda. Tumanning har 200 gektar maydoniga quriladigan 1 donadan jami 9 dona suv olish hovuzi va nasos stansiya joylari aniqlanib, qazish ishlari olib borilgan bo'lib, 4 ta tomchilatib sug'orish stansiyasi ishga tushirildi. Bular quyidagilar:

1. Paxtakor hududida 163 gektar, jami paxta ekilgan maydon 601,9 gektar.
2. Buyuk Surxonobod hududida 200 gektar, jami 414 gektar.
3. Yangiyo'l hududida 196 gektar, jami 461 gektar.
4. Oqjar hududida 184 gektar, jami 484,4 gektarga teng.

2022-yilda "SURXON COTTON TEXTILE CLUSTER" BAAning "BEAT TREDE F.Z.E." kompaniyasi bilan 1 606 000 AQSH dollarlik tomchilatib sug'orish texnologiyasini yetkazib berish bo'yicha shartnoma tuzilgan.

Jami 730 gektar yerga tomchilatib sug'orish texnologiyasi qurilishi rejada tutilgan bo'lib, tumanning uchta hududida qurilish ishlari olib borilmoqda bular quyidagilar.

1. Zafarobod hududi – 240 gektar.
2. Zafarobod hududi – 220 gektar.
3. Gilambob hududi – 270 gektar.

Joriy yilda yana "SURXON COTTON TEXTILE CLUSTER" korxonasi, Isroilning "IRRI-ALTAL LTD" kompaniyasi bilan 2 237 895 AQSH dollarlik tomchilatib sug'orish texnologiyasini yetkazib berish bo'yicha shartnoma tuzilgan.

Shartnomaga ko'ra, tumanda 990 gektar yerga tomchilatib sug'oish texnologiyasi o'rnatiladi. Jami 4 ta hududda bular:

1. Istiqlol hududi – 213,55 gektar.
2. Sariq Zilol hududi – 306,72 gektar.
3. Sariq Zilol-2 hududi – 195,85 gektar.
4. Yangiobod hududi – 273,88 gektar.

Qurilayotgan nasos stansiyalari nasoslari 50 yilga mo'jallangan bo'lib, bir yilda tuman uchun 82,1 mln metr kub suv iqtisod qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Prezidentining 2022- yil 1-mart kuni qabul qilingan “Qishloq xo‘jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada takomillashtirish chora tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori 2022 yil 2- mart.
2. Xalq so‘zi gazetasi.
3. O‘zbekiston Qishloq va Suv xo‘jaligi jurnali 2022 yil 3 mart.
4. Qiziriq tuman „Taraqqiyot“ gazetasi.

PISKOM DARYOSI EKSTRIMAL YILLAR TO‘LINSUV ELEMENTLARINI BAHOLASH

Suvonqulov Sarkorbek Sanjar o‘g‘li

kichik ilmiy xodim

H.M.Abdullayev nomidagi Geologiya va geofizika instituti

Glyatsial geologiya markazi

e-mail: ssarkorbek@gmail.com

Ikromov Ilyos Xayrulla o‘g‘li

magistrant

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Maqolada Piskom daryosida kuzatilgan o‘rtacha ko‘p yillik suv sarflari tahlil qilinib, suvlilik bo‘yicha xarakterli yillar tanlab olindi. Piskom daryosining suv rejimi fazalari, shuningdek, to‘linsuv davri elementlarining ekstremal suvli yillardagi miqdoriy o‘zgarishlari aniqlandi.

Kalit so‘zlar: daryo, daryo havzasi, suv sarfi, suv rejimi fazalari, to‘linsuv davri, toshqin davri, kam suvli davr, xarakterli yillar, suv rejimi fazalarining o‘zgarishlari.

EVALUATION OF FULL WATER EXTREME YEAR ELEMENTS OF THE PSKEM RIVER BASIN

Suvonqulov Sarkorbek

Ikromov Ilyos

Annotation: In the article, as a result of the analysis of the average annual water discharge of the Pskem river basin, characteristic water years were selected, quantitative changes in flood elements for extreme water years were determined.

Key words: river, river basin, water flow, phases of water regime, floods, leashes, low water, characteristic years, high-water, average water content, dry years, changes in the phases of water regime.

Kirish. So‘nggi 50 yillikda global iqlim o‘zgarishi va tabiatga nisbatan antropogen omillarning ta’siri sezilarli darajada ortdi. Bu esa mintaqaviy gidrologik muammolarni keltirib chiqardi. Yuqoridagi so‘zimizning isboti Orol dengizidir. Yuzaga kelgan jarayonlardan kelib chiqib, O‘rta Osiyo daryolarining, shu jumladan respublikamiz hududida shakllanadigan daryolarning gidrologik rejimini o‘rganish bugungi kun talablaridan hisoblanadi [3].

Ushbu vazifani bajarishda O‘zbekiston va unga qo‘shni mamlakatlar hududlarida shakllanadigan daryolarning gidrologik rejimini o‘rganish, shu jumladan

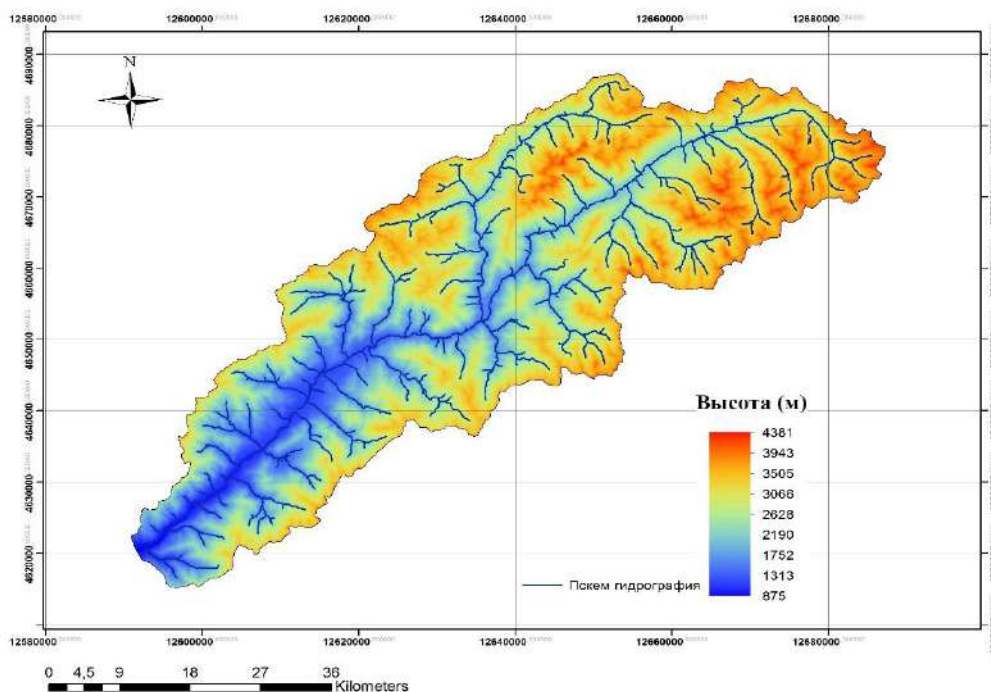
Piskom havzasining gidrologik ko'rsatkichlarini hisoblash usullarini takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlar **dolzarb** ahamiyat kasb etadi.

Mazkur tadqiqotning **asosiy maqsadi** Piskom daryosi suv rejimi fazalarining xarakterli yillardagi o'zgarishlarini o'rganishdan va tahlil qilishdan iborat.

Belgilangan maqsadlardan kelib chiqqan holda Piskom havzasi suv resurslaridan samarali foydalanishni tashkil etishga qaratilgan taklif va tavsiyalarni ishlab chiqish ishning **asosiy vazifalari** hisoblanadi.

Tadqiqot obyekti, birlamchi ma'lumotlar va tadqiqot metodlari. Ishda belgilangan maqsadni amalga oshirish uchun biz **tadqiqot obyekti** sifatida Piskom daryosini tanlab oldik. Mazkur daryoda joylashgan Mullalar gidrologik postida 1965–2019-yillar davomida standart talablar asosida kuzatilgan o'rtacha yillik suv sarflaridan birlamchi ma'lumotlar sifatida foydalanildi. Tadqiqot ishini bajarish jarayonida geografik taqqoslash, matematik statistika, zamonaviy gidrologik hisoblashlar va prognozlar usullaridan hamda kompyuter texnologiyalaridan foydalanildi.

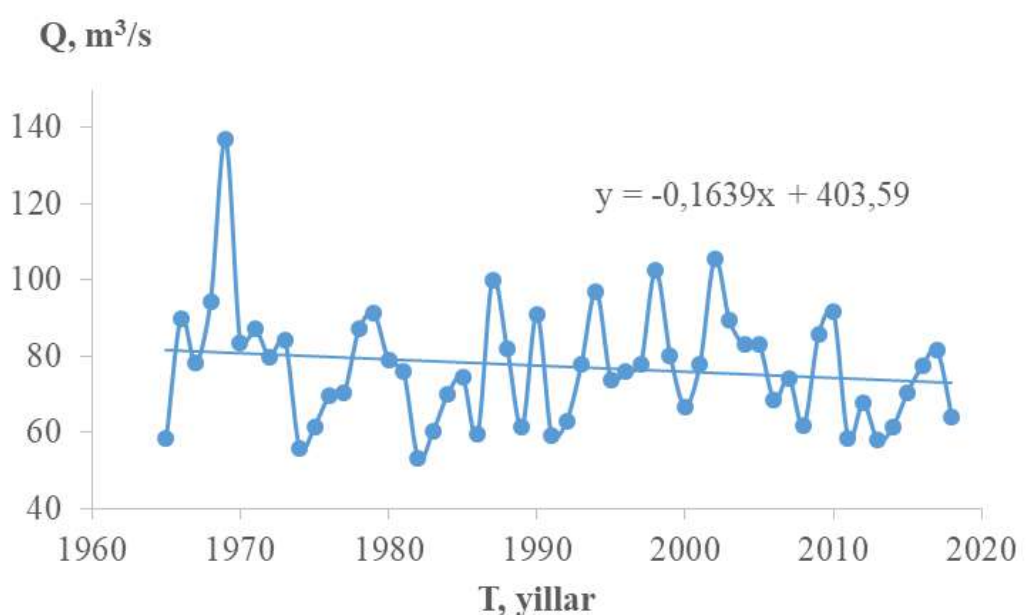
Asosiy natijalar va ularning muhokamasi. Piskom chuqur tog' vodiysida palaxsa va xarsang toshlar orasida hayqirib oqadigan tipik tog' daryosidir [1,4]. Chap tomondan Oygaying va o'ng tomondan Maydontol daryolari qo'shilishidan hosil bo'lgan bu daryo Chorvoq suv omborigacha 70 km masofani bosib o'tadi (1-rasm). Havzaning umumiy maydoni $F=2540 \text{ km}^2$ ni tashkil etgan bo'lsa, ko'p yillik o'rtacha suv sarfi $Q=77,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ni va bularga mos ravishda oqim moduli $M=24,4 \text{ l}\cdot\text{km}^2$ qiymatini qayd etdi.



1-rasm. Piskom daryo havzasi gidrografik xaritasi

To'plangan gidrologik ma'lumotlar asosida o'rtacha yillik suv sarflarining yillararo tebranishlari tadqiq etildi. Shu maqsadda standart dasturlar asosida Piskom daryosida kuzatilgan o'rtacha yillik suv sarflarining yillararo tebranish grafigi chizildi (2-rasm).

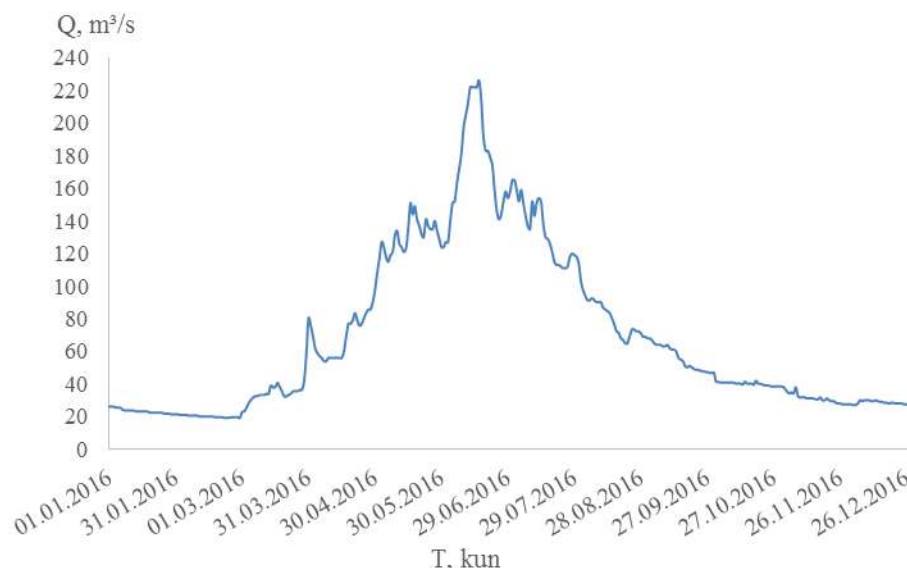
Grafikdan ko'rinib turibdiki, Piskom daryosida o'rtacha yillik suv sarflarining yillararo tebranishi trend o'zgarishi turli qiymatlarda kuzatilgan. Masalan, Piskom daryosida o'rtacha yillik suv sarflari tanlab olingan hisob davrida kamayib borayotganligini trend chizig'i va uning tenglamasidan ko'rishimiz mumkin. Eng muhimi, ushbu grafikdan Piskom daryosida kuzatilgan xarakterli suvli yillarni aniqlash imkonini berdi [5].



2-rasm. Piskom daryosi suv sarflarining yillararo o'zgarish grafigi

Grafikdan ko'rinib turibdiki, Piskom daryosida ko'p suvli 1969-yilda suv sarfining o'rtacha yillik qiymati $137 \text{ m}^3/\text{s}$ ni tashkil qilgan. Suv sarfining bu qiymati boshqa yillarga nisbatan kattaligi bilan ajralib turadi. Kuzatilayotgan yillar davomida Piskom daryosida 1982 yil kam suvli ($53,3 \text{ m}^3/\text{s}$) va 2016 yil esa o'rtacha suvli ($77,4 \text{ m}^3/\text{s}$) bo'lganligi aniqlandi.

Piskom daryosida aniqlangan xarakterli yillarning har biri uchun kundalik suv sarflari asosida, 3 ta gidrograf chizildi [2, 4]. Mazkur gidrograflardan biri namuna sifatida quyida keltirildi.



3-rasm. Piskom daryosi gidrografi, oʻrtacha suvli 2016-yil

Yuqoridagi gidrografni tahlil qilish natijasida maʼlum boʻldiki, Piskom daryosida oʻrtacha suvli 2016-yilda toʻlinsuv davrining boshlanish vaqti mart oyining soʻnggi kunlariga toʻgʻri kelgan boʻlsa, tugash davri 19-avgustda qayd etilgan. Toʻlinsuv davridagi maksimal suv sarfi havo haroratiga bogʻliq holda iyun oyining oʻrtalarida kuzatilgan. Sentabrdan boshlab daryoda suv kamayib boradi va bu kamayish yilning oxirigacha davom etadi. Ayrim hollarda daryoda erta bahorgi yoki kuzgi toshqin davrlari ham boʻlib turadi. Bu davrning yuzaga kelishiga asosiy sabab, havzaga shu vaqtlarda yomgʻir yogʻishi yoki qor jadal suratlarda erishidir. Natijada ular kichik-kichik toshqinlarni yuzaga keltiradi.

Tadqiqot ishining maqsadidan kelib chiqqan holda Piskom daryosida toʻlinsuv davri elementlari hisoblandi.

Bunda asosiy eʼtibor toʻlinsuv davrining boshlanish, tugash va umumiy davom etish muddatlarini hamda ularga mos keladigan suv sarflari va oqim hajmlarini aniqlashga qaratildi (1-jadval).

Jadval maʼlumotlaridan koʻrinib turibdiki, oʻrganilayotgan Piskom daryosida toʻlinsuv davrining boshlanishi koʻp suvli 1969-yilda 2-aprelga toʻgʻri kelgan boʻlib, daryodagi suv sarfi shu kundan koʻtarilib borgan. Bu koʻtarilish iyun oyining uchinchi dekadasigacha davom etgan. Toʻlinsuv davrida eng katta suv sarfi sekundiga oʻrtacha $507 \text{ m}^3/\text{s}$ ni tashkil qilgan. Iyul oyining boshlaridan suv sarfi kamayib borgan va bu pastlash sentabr oyining ikkinchi dekadasigacha davom etib, 16-sentabrda toʻlinsuv davri tugagan. Ushbu xarakterli yil uchun toʻlinsuv davrining umumiy davom etishi vaqti 168 kunni tashkil qilgan. Mazkur yildagi toʻlinsuv davrining oqim hajmi $3454,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ga teng boʻlgan.

1-jadval

Piskom daryosi xarakterli suvli yillarida kuzatilgan to‘linsuv davri elementlari

Xarakterli yillar	Boshlanish sanasi	Tugash sanasi	Davom etishi, kun	Suv sarfi, m ³ /sek			Oqim hajmi 10 ⁶ m ³
				max/kun	min	o‘rt.	
Ko‘p suvli 1969-yil	2.IV	16.IX	168	507	96	238	3454,6
				19.VI			
O‘rtacha suvli 2016-yil	30.III	19.VIII	143	226	41,6	120	1482,6
				17.VI			
Kam suvli 1982-yil	7.IV	29.VIII	145	134	29,1	92,4	1157,6
				22.V			
				5.V			

Piskom daryosining qolgan xarakterli yillaridagi to‘linsuv davri elementlari haqidagi ma’lumotlar yuqoridagi jadvalda keltirildi.

Xulosa. Tadqiqotda olingan natijalarni umumlashtirib, quyidagilarni qayd etamiz:

1. Piskom havzasida kuzatilgan suv sarflarining yillararo o‘zgarishlari (1965–2019-yy.) uchun o‘rganildi. Bu davr oralig‘ida, Piskom daryosining quyilish qismida suv sarflarining kamayib kuzatildi.

2. Piskom daryosidan oqib o‘tgan suv miqdorlariga bog‘liq holda xarakterli, ya’ni ko‘p, kam va o‘rtacha suvli yillar belgilab olindi. Piskom daryosida 1969-yil ko‘p suvli, 2016-yil o‘rtacha suvli va 1982-yil kam suvli bo‘lgan.

3. Piskom daryosining to‘linsuv davri elementlari xarakterli yillar uchun hisoblandi. Piskom daryosida to‘linsuv davri ko‘p suvli yilda mart oyining oxiri va aprel oylaridan boshlangan bo‘lsa, kam suvli yilda biroz kechroq aprel oyining ikkinchi dekadasiga to‘g‘ri keldi.

4. To‘linsuv davrining davom etishi bo‘yicha eng uzoq kuzatilgan davr, ko‘p suvli yilga to‘g‘ri keldi. Mazkur muddat 168 kunni tashkil etdi. Ko‘rinib turibdiki, o‘rganilgan barcha xarakterli yillarda to‘linsuv davri mart-sentabr oylarida kuzatilib, bu davrda yillik oqimning 81-86% i oqib o‘tadi. Demak, Piskom daryosida respublika darajasidagi suv ombori qurib undan kompleks foydalanish imkoniyatlari mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. В.Л. Шульц, Р. Машрапов Ўрта Осиё гидрографияси. Тошкент: Ўқитувчи, 1969. 328-Б.
2. Расулов А.Р., Хикматов Ф. Х., Айтбаев. Д.П. Гидрология асослари. –Т., 2003. -327 б.
3. Сувонқулов С.С. Глобал иқлим ўзгариши даврида Писком дарё ҳавзаси Гидрологик ресурсларини баҳолаш // Илм-фан ва таълимнинг ривожланиш истиқболлари Биринчи конференцияси тўплами www.openscience.uz 2020. 189-195-бет
4. Шульц В.Л. Реки Средней Азии.Л.: Гидрометеиздат, 1965. 692 с.
5. Suvonqulov S.S., Mamirov H.A., Akbarov F.N. Oygayning daryosi suv rejimi fazalarining xarakterli yillardagi o'zgarishlari “Гидрометеорология, иқлим ўзгариши ва атроф-муҳит мониторинги: долзарб муаммолар ва уларни ҳал қилиш йўллари” халқаро илмий-амалий конференция 7 май Тошкент-2021, 128-132-бет.

OHANGARON DARYOSI SUVI MINERALIZATSIYASINING O'ZGARISHLARI

Nurmatov Muxammad Normuminovich

talaba

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail:kaminamuhammad1994@gmail.com

Isabekov Serik Risbek o'g'li

1-toifali muhandis

O'zbekiston Respublikasi Gidrometeorologiya xizmati markazi

e-mail: s.isabekov5858@gmail.com

Annotatsiya: Ohangaron daryosining ko'p yillik (1991–2020) mineralizatsiya miqdori barcha kuzatuv punktlari ma'lumotlari bo'yicha o'rganildi. Ohangaron daryosida oqim bo'yicha suvning mineralizatsiyasi ortib borishi va daryoning quyi qismida maksimal qiymatga yetishi aniqlandi. Daryoning quyi qismida mineralizatsiya miqdorining bunday keskin ortib borishiga sabab ham tabiiy, ham antropogen omillar ta'siri, ya'ni Angren, Ohangaron, Olmaliq shaharlaridagi korxonalar oqova suvlari, shuningdek, qishloq xo'jalik yerlaridan kollektor va drenaj suvlarining tushishidir.

Kalit so'zlar: Ohangaron daryosi, kuzatuv punktlari, mineralizatsiya, suv sifati, antropogen ta'sir.

CHANGES OF AXANGARAN RIVER WATER MINERALIZATION

Nurmatov Muxammad

Isabekov Serik

Abstract: The long-term (1991–2020) mineralization of the Ohangaran River was studied from all observation points. The flow of water in the Ohangaran River increases and reaches its maximum value in the lower reaches of the river. The reason for such a sharp increase in the amount of mineralization in the lower reaches of the river is the influence of both natural and anthropogenic factors: input of wastewater from enterprises in Angren, Ohangaran and Almalyk cities as well as collector and drainage water from agriculture lands under.

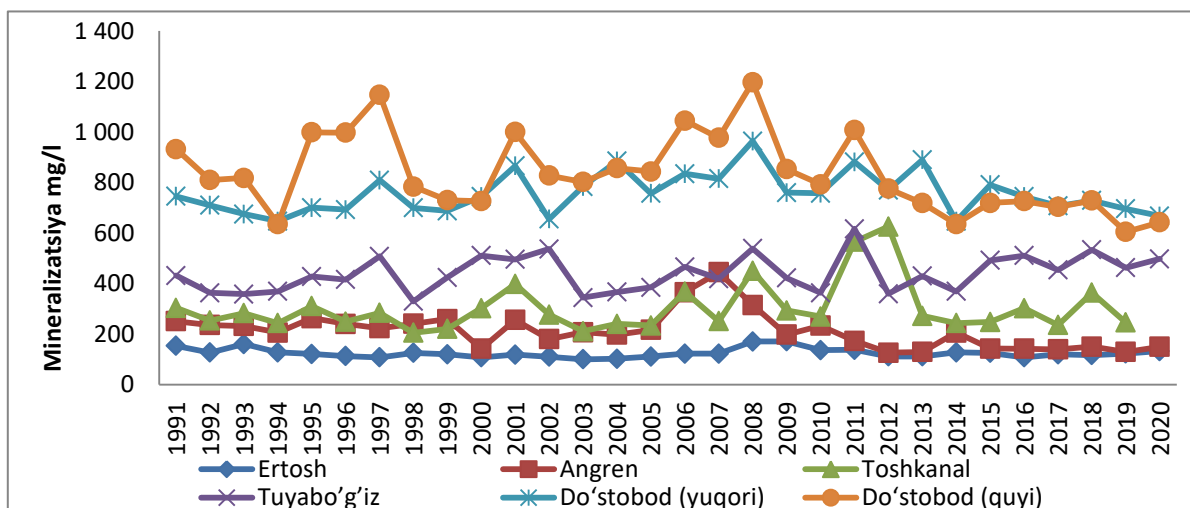
Keywords: Ohangaran river, observation points, mineralization, water quality, antropogence influence.

Markaziy Osiyo mintaqasidagi daryolarning o'ziga xos xususiyatlari antropogen omillarning gidrokimyoviy rejimga ta'siri, ularning suv oqimining shakllanishi hududlari va ulardan foydalanish hududlariga bo'linishi hisoblanadi. Ohangaron daryosi Chotqol va Qurama tog' tizmalaridan oqib tushadigan soylardan hosil bo'ladi. Daryoning umumiy uzunligi 265 km, havzasining umumiy maydoni esa 7710 km² ni tashkil etadi. Hozirgi kunda Ohangaron daryosida O'zgidrometning 6 ta kuzatuv punktida suv sifati monitoringi olib boriladi. Bular quyidagilar:

- Ertoshsoy – Angren shahridan 20 km yuqorida, Ertoshsoy daryosi quyi qismidan 0,4 km quyida, Mashikatut qishlog‘idan 0,1 km yuqorida;
- Angren – Angren shahrida, Ohangaron to‘g‘onidan 5,5 km quyida;
- Toshkanal – Toshkanal dyukeridan 0,1 km quyida, Tuyabo‘g‘iz suv omboridan 5 km yuqorida;
- Tuyabo‘g‘iz – Tuyabo‘g‘iz suv omboridan 0,6 km quyida, Tuyabo‘g‘iz qishlog‘idan 1,5 km janubi-g‘arbda
- Do‘stobod (yuqori) – Do‘stobod shahridan 3 km yuqorida, Do‘stobod kanop zavodi oqova suvlari tashlanadigan joydan 2 km yuqorida;
- Do‘stobod (quyi) – Ohangaron daryosi quyilish qismi daryo quyilish joyidan 0,5 km yuqorida, Do‘stobod shahridan 13 km quyida.

Daryoning yuqori – suv oqimi shakllanishi hududidagi gidrokimyoviy tarkibi bilan quyi – suvdan foydalanish hududidagi oqimining gidrokimyoviy tarkibi bir-biridan keskin farq qiladi. Chunki, daryo suvining kimyoviy tarkibi Angren, Ohangaron, Olmaliq shaharlaridagi korxonalar oqova suvlari, shuningdek, qishloq xo‘jalik yerlaridan kollektor va drenaj suvlari bilan daryoga tushuvchi ifloslantiruvchi moddalar ta‘sirida shakllanadi. Buni daryoning mineralizatsiyasi misolida ham ko‘rish mumkin. Ohangaron daryosi suvining mineralizatsiya miqdori daryoning barcha kuzatuv punktlarida, O‘zgidrometning suv sifati monitoringi tizimining 1991–2020-yillardagi o‘rtacha yillik miqdorlari asosida o‘rganildi [1]. Ohangaron daryosi mineralizatsiyasi turli punktlarda turlicha, asosan, yuqoridan pastga tomon mineralizatsiya darajasi ortib boradi. Ohangaron daryosining boshlanish qismi (tog‘ oldi hududida) Ertosh kuzatuv punktida mineralizatsiya miqdori o‘rtacha 125 mg/l ni tashkil qilsa, daryo quyi qismiga tomon (tekislik hududida) Do‘stobod (quyi) kuzatuv punktida mineralizatsiya miqdori 1197,5 mg/l ni tashkil qiladi. Ohangaron daryosi mineralizatsiyasining bunday keskin ortib borishi ham tabiiy, ham antropogen omillar ta‘siri natijasida sodir bo‘ladi.

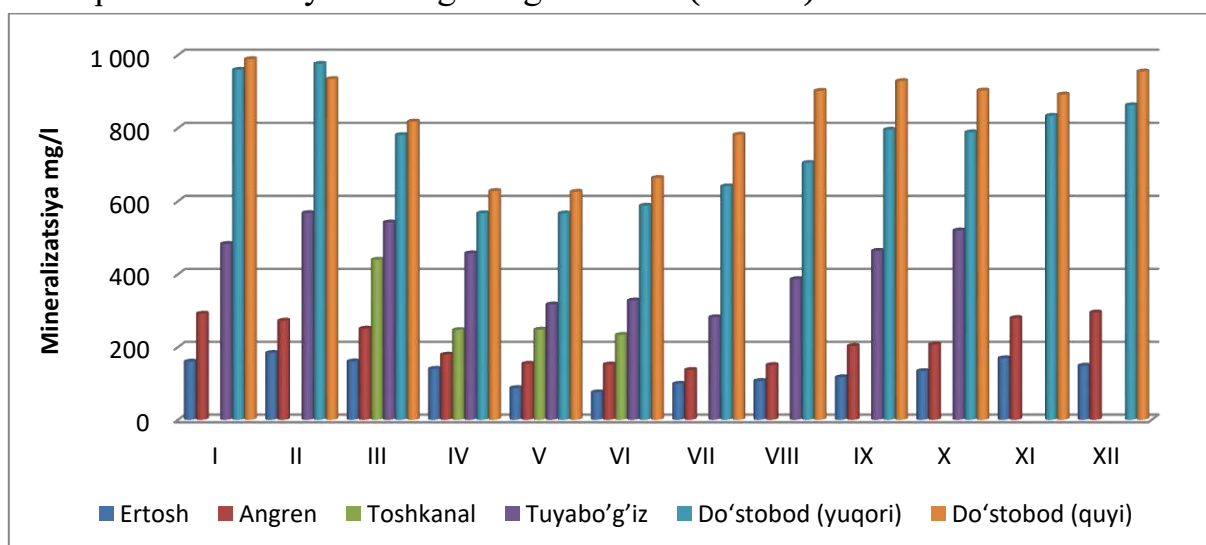
Alyokin tasnifiga bo‘yicha, suvning mineralizatsiyasi darajasiga ko‘ra, ya‘ni suvda erigan barcha ionlarning umumiy miqdoriga qarab daryolarni quyidagi to‘rt guruhga bo‘lish mumkin: kam mineralizatsiyali suvlar (200 mg/l gacha), o‘rtacha mineralizatsiyali suvlar (200-500 mg/l gacha), yuqori mineralizatsiyali suvlar (500-1000 mg/l gacha), juda yuqori mineralizatsiyali suvlar (1000 mg/l dan yuqori) [2, 60-b.] Ohangaron daryosi suvidagi mineralizatsiya miqdori Ertoshsoy kuzatuv punktida 100-171,3 mg/l, Angren kuzatuv punktida 126,5-445,4 mg/l, Toshkanal kuzatuv punktida 206-625,8 mg/l, Tuyabo‘g‘iz kuzatuv punktida 329,8-617 mg/l, Do‘stobod (yuqori) kuzatuv punktida 647,3-964,3 mg/l, Ohangaron daryosi quyilish qismi Do‘stobod (quyi) kuzatuv punktida 605,2-1197,5 mg/l oraliqda kuzatiladi (1-rasm).



1-rasm. Ohangaron daryosi kuzatuv punktlarida o'rtacha ko'p yillik mineralizatsiya miqdori (1991–2020)

Ohangaron daryosining Ertosh kuzatuv punktining suvi kam minerallasgan suvlar guruhiga, Angren va Toshkanal kuzatuv punktlarining suvi o'rtacha minerallasgan suvlar guruhiga, Tuyabo'g'iz va Do'stobod (yuqori) kuzatuv punktlarining suvi yuqori minerallasgan suvlar guruhiga kiradi. Ohangaron daryosi quyilish qismi Do'stobod (quyi) kuzatuv punktining suvi juda yuqori minerallasgan suvlar guruhiga kiradi.

Ohangaron daryosining kuzatilgan yillardagi o'rtacha oylik miqdorlari tahlil qilinganda, daryo mineralizatsiyaning eng kam miqdorlari Ertash kuzatuv punktida may-avgust oylarida, Tuyabo'g'iz suv omboridagi kuzatuv punktida asosan may-iyul oylarida kuzatildi. Do'stobod (quyi) kuzatuv punktidan esa mineralizatsiyaning eng kam miqdorlari mart-iyul davriga to'g'ri keladi (2-rasm).



2-rasm. Ohangaron daryosi kuzatuv punktlarida o'rtacha oylik mineralizatsiya miqdori (1991–2020)

Xulosa qilib aytganda, Ohangaron daryosining mineralizatsiyasi uning yuqori qismida oʻrtacha 125,1 mg/l ni tashkil qiladi. Daryo oqimi boʻyicha suvning mineralizatsiyasi ortib boradi va daryoning quyilishida 1197,5 mg/l gacha yetadi. Mineralizatsiyaning bunday ortishiga turli tarmoq korxonalari va ayniqsa, qishloq xoʻjalik oqovalari taʼsir qiladi. Ohangaron daryosining quyi qismda suv sifati SII boʻyicha 3-toifa darajasigacha pasayadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ежегодные качества поверхностных вод. – Ташкент: Узгидромет, 1991-2020 гг.
2. Алекин А.О. – Гидрохимия Л.: Гидрометеиздат. – 1952 – 60 с.

IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA METEOROLOGIK QURG'OQCHILIKLAR TAKRORLANISHINI BAHOLASH

Umirzakov G.O'.

PhD, dotsent

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti,

e-mail: g.umirzakov@gmail.com

Omonov N.O.

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: oomonov506@gmail.com

Annotatsiya: Ishda meteorologik qurg'oqchilikni ifodalovchi standartlashtirilgan yog'in indeksi Piskom havzasi misolida o'rganildi. Havzada joylashgan Piskom meteorologik stantsiyasida kuzatilgan yog'in ma'lumotlari asosida standartlashtirilgan yog'in indeksleri hisoblandi. Turli vaqt shkalasi bo'yicha aniqlangan standartlashtirilgan yog'in indeklarining bazaviy va joriy iqlimiy davrlarda takrorlanishi qurg'oqchilik tasnifi asosida o'rganildi. Joriy iqlimiy davrda bazaviy iqlimiy davrga nisbatan ekstremal va keskin qurg'oqchilik ortganligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: meteorologik qurg'oqchilik, qurg'oqchilik klassifikatsiyasi, SPI, gidrologik yil, iqlimiy davr.

ASSESSMENT OF FREQUENCY OF METEOROLOGICAL DROUGHTS UNDER THE CONTEXT OF CLIMATE CHANGE

Umirzakov G.

Omonov N.

Annotation: The study examined standardized precipitation index which represents a meteorological drought on the example of a Pskem Basin. The standardized precipitation index was calculated based on the precipitation data observed in Pskem meteorological station. Based on the drought classification, frequency of standardized precipitation indexes at different time scales were studied in the baseline and current climatic periods. It was found that, extreme and severe drought increased in the current climatic period comparing to the baseline climatic period.

Keywords: meteorological drought, drought classification, SPI, hydrological year, climatic period.

Kirish. Qurg'oqchilik – bu yog'ingarchilikning me'yorga nisbatan kamayishi natijasida yuzaga keladigan xavfli tabiiy hodisadir. Agar bu hodisa bir mavsum yoki undan ko'proq davom etsa, inson va atrof-muhit ehtiyojlarini qondirish uchun yog'ingarchilik kam bo'lishi va buning oqibatida suv taqchilligi kuzatiladi. Qurg'oqchilikni kuzatish va aniqlashda uchun turli xil metodologiyalar mavjud. Har bir mintaqa o'ziga xos iqlimiy xususiyatlariga ega bo'lganligi sababli,

qurg'oqchilikning hajmi, davom etishi va qattiqligi yog'in turiga bog'liq holda mintaqaviy miqyosda bir biridan farq qiladi.

Standartlashtirilgan yog'ingarchilik indeksi (SPI) – muayyan oylik davrda ma'lum bir joyda olingan yog'ingarchilik yig'indisini shu joyda bir xil vaqt oralig'ida uzoq muddatli yog'ingarchilik taqsimoti bilan taqqoslaydigan statistik ko'rsatkichdir. SPI odatda 1, 3, 6, 9, 12, 24 yoki 48 oylar uchun hisoblanadi va tegishli SPI-1, SPI-3, SPI-6 kabi belgilanadi. SPI namgarchil va qurg'oqchil ob-havoni statistik taqqoslash imkonini berish uchun yog'ingarchilik yig'indisini standart normal o'zgaruvchiga, ya'ni o'rtacha qiymatini nolga tenglashtirishga asoslanadi. SPI natijalari standartlashtirilgan taqsimotning uzoq muddatli o'rtacha qiymatidan standart chetlashish birliklarida beriladi. 2010-yilda Butunjahon meteorologiya tashkiloti SPIni meteorologik xizmatlar tomonidan operativ ravishda ishlab chiqariladigan asosiy meteorologik qurg'oqchilik ko'rsatkichi sifatida qabul qilgan.

Qurg'oqchilikning intensivligini aniqlashda 1-jadvalda keltirilgan tasniflash tizimidan foydalaniladi (1-jadval).

1-jadval

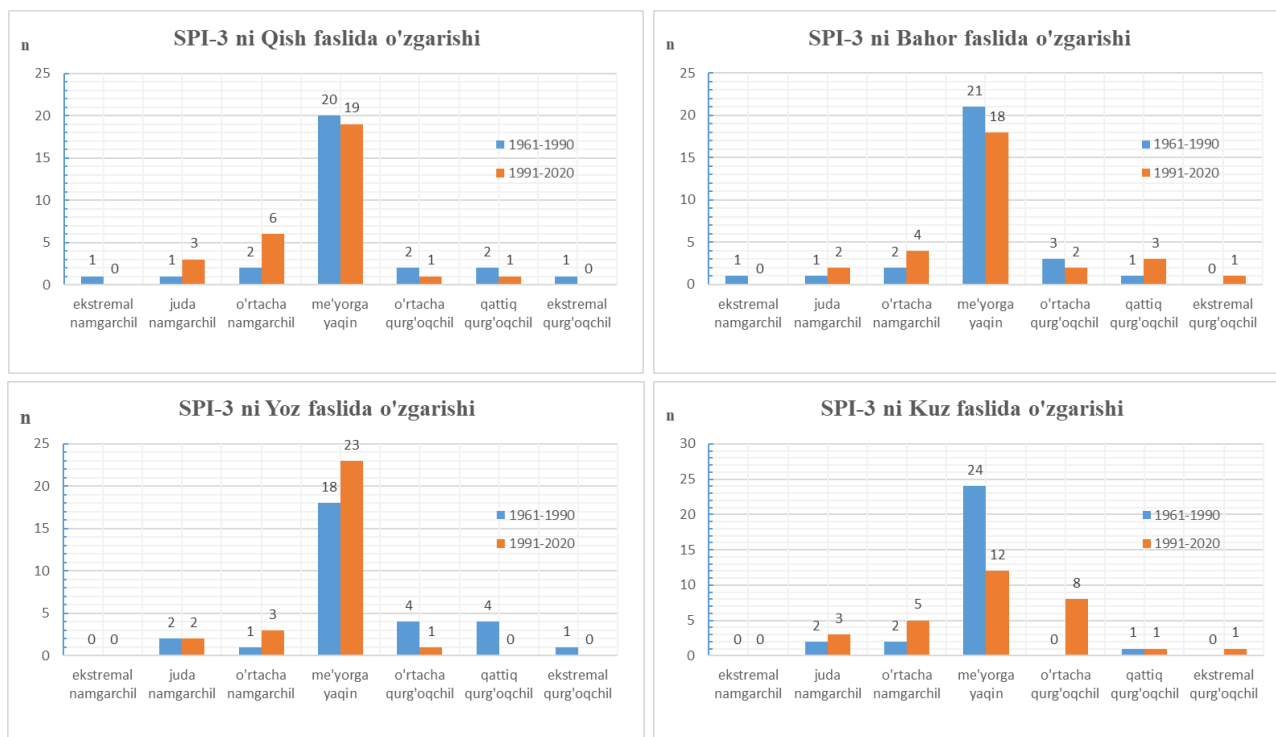
Qurg'oqchilik klassifikatsiyasi

Qurg'oqchilik indikatorlari	SPI qiymatlari
Ekstremal namgarchil	> 2,0+
Juda namgarchil	1,5-1,99
O'rtacha namgarchil	1,0-1,49
Normaga yaqin	-0,99-+0,99
O'rtacha qurg'oqchil	-1,0 - -1,49
Qattiq qurg'oqchil	.-1,5- -1,99
Ekstremal qurg'oqchil	< -2,0

Mazkur tadqiqotning maqsadi Piskom havzasida meteorologik qurg'oqchilik indekslarini aniqlash va ularni mavjud qurg'oqchilik klassifikatsiyasi asosida baholashdan iborat. Shu maqsadda, Piskom havzasida joylashgan Piskom meteostantsiyasida kuzatilgan oylik yog'in miqdorlari ma'lumotlaridan foydalanildi. Mazkur yog'in ma'lumotlari asosida standartlashtirilgan yog'ingarchilik indeksi (SPI – standardized precipitation index) 1961-2020 davr oralig'i uchun aniqlandi. Ishda turli vaqt oralig'ida SPI ko'rsatkichlari hisoblanadi. Hisoblangan SPI natijalari FAO qurg'oqchilik klassifikatsiyasi asosida bazaviy (1961-1990) va joriy iqlimiy davrlar (1991-2020) uchun o'rganildi.

Olingan natijalar va ularning muhokamasi. Ishda qish, 3 oylik SPI ko'rsatkichlari bahor, yoz va kuz fasllari uchun va 6 oylik SPI yilning sovuq (oktabr-mart) va issiq (aprel-sentabr) davrlari uchun hisoblandi. 12 oylik SPI qiymatlari gidrologik yil, ya'ni oktabr-sentabr oylari bo'yicha aniqlandi. Hisoblangan turli SPI

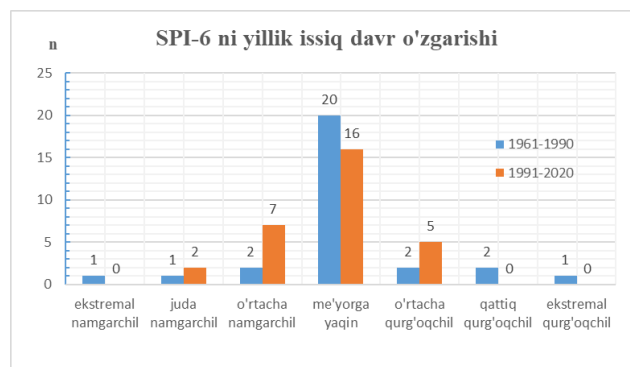
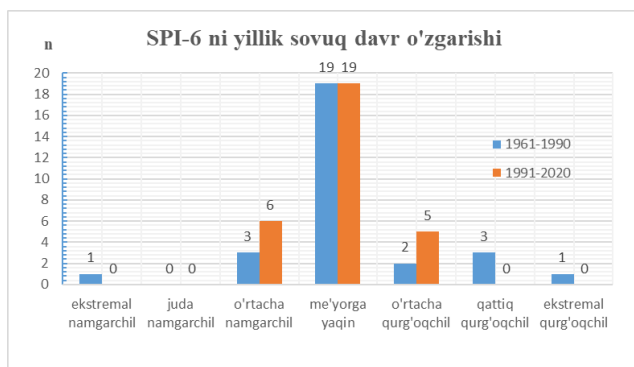
lar qiymatlari 1961-1990 yillarni qamrab olgan bazaviy iqlimiy davr va 1991-2020 yillar oralig'idagi joriy iqlimiy davrlarda qurg'oqchilik klassifikatsiyasiga ko'ra taqsimlanishi aniqlandi va tahlil qilindi.



1-rasm. SPI-3 ni yil fasllari bo'yicha o'zgarishi

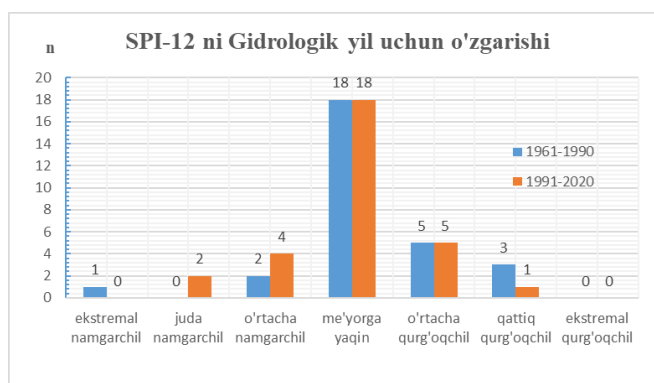
Yil fasllari bo'yicha SPI qiymatlarining FAO qurg'oqchilik klassifikatsiyasi bo'yicha taqsimlanishi 1-rasmda keltirilgan. Yilning qish faslida SPI ning me'yoriy ko'rsatkichlarining o'rganilgan iqlimiy davrlarda takrorlanishi deyarli o'zgarmagan. Lekin, joriy iqlimiy davrda kuzatilgan o'rtacha va kuchli namgarchil ko'rsatkichlar bazaviy davrga nisbatan sezilarli ortganligi va o'rtacha va qattiq qurg'oqchil SPI ko'rsatkichlari esa biroz kamayganligi aniqlandi. Bahor faslida SPIning me'yoriy ko'rsatkichlari joriy iqlimiy davrda kamayganligi va qattiq va ekstremal qurg'oqchilik ko'rsatkichlari ortganligini ko'rishimiz mumkin. Yilning yoz faslida SPI larning ikki davr bo'yicha o'ziga xos o'zgarish yuzaga kelgan. Yozda boshqa fasllarga nisbatan SPIning me'yoriy ko'rsatkichi joriy iqlimiy darvda ortganligi va atigi 1 marta o'rtacha qurg'oqchilik sodir bo'lgan. Buning sababini iqlim o'zgarishining yoz oylari yog'ingarchiligiga ta'siri katta bo'lganligi va yillik yog'inning yoz faslida eng kam hissasini tashkil etishi bilan izohlash mumkin. Kuz faslida SPIning me'yoriy ko'rsatkichi joriy iqlimiy davrda keskin kamayganligi va buning oqibatida o'rtacha namgarchil va o'rtacha qurg'oqchil ko'rsatkichlari ortgan va ekstremal qurg'oqchilik kuzatilgan.

Mavsumiy qurg'oqchilik ko'rsatkichlarini o'zgarishini sovuq va issiq yarim yilliklar asosida hisoblandi va natijalar 2-rasmda keltirildi.



2-rasm. SPI_6 ni sovuq va issiq davrlar bo'yicha o'zgarishi

Sovuq yarim yillikda aniqlangan SPI ko'rsatkichlarining me'yoriy qiymatlari bazaviy va joriy iqlimiy davrlarda o'zgarmagan bo'lsa-da, ularning tebranishi bazaviy iqlimiy davrda joriy iqlimiy davrdagi nisbatan yuqori bo'lganligi ko'rinadi. Joriy iqlimiy davrda faqatgina o'rtacha namgarchil va o'rtacha qurg'oqchil davrlar kuzatilganligi, havzaga yog'inning sovuq davrdagi taqsimoti nisbatan mo'tadillashganligidan dalolat beradi. Issiq yarimyillikda SPIning me'yoriy qiymatlari joriy iqlimiy davrda kamaygan va asosan o'rtacha namgarchil va o'rtacha qurg'oqchil ko'rsatkichlar ortgan. Lekin bazaviy davrda kuzatilgan ekstremal namgarchil, qattiq va ekstremal qurg'oqchil ko'rsatkichlar joriy iqlimiy davrda sodir bo'lmagan.



3-rasm. SPI_12 ni gidrologik yil bo'yicha o'zgarishi

Gidrologik yilda SPI ko'rsatkichlarining bazaviy va joriy davrlarda taqsimlanishlari ham hisoblandi (3-rasm). Gidrologik yilda ham me'yoriy ko'rsatkichlar ikki iqlimiy davrda o'zgarmagan. Kuchli va o'rtacha namgarchil yillar soni joriy iqlimiy davrda ortganligi aniqlandi.

Yuqoridagi natijalar va tahlillar, SPI ko'rsatkichlari taqsimotida tavofutlar yogin miqdori va meteorologik qurg'oqchilikka iqlim o'zgarishining ta'siri mavjudligidan dalolat beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Свобода М., Хайес М., Вуд Д. Руководство для пользователей стандартизированного индекса осадков. - ВМО, Женева, 2012 (1090). - Р. 36.
2. Guo, H., Bao, A., Ndayisaba, F., Liu, T., Jiapaer, G., El-Tantawi, A.M. and De Maeyer, P., 2018. Space-time characterization of drought events and their impacts on vegetation in Central Asia. *Journal of Hydrology*, 564, pp.1165-1178.
3. McKee, Thomas B., Nolan J. Doesken, and John Kleist. "The relationship of drought frequency and duration to time scales." *Proceedings of the 8th Conference on Applied Climatology*. Vol. 17. No. 22. 1993.
4. Mishra, A.K., Singh, V.P., 2010. A review of drought concepts. *J. Hydrol.* 391:204–216.<https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2010.07.012>
5. Svoboda, Mark D., and Brian A. Fuchs. *Handbook of drought indicators and indices*. Geneva, Switzerland: World Meteorological Organization, 2016.

ЗАРАФШОН ДАРЁСИ ИОН ТАРКИБИНИНГ АНТРОПОГЕН ТАЪСИР НАТИЖАСИДА МЕТАМОРФИЗАЦИЯСИ

Абдиева Матлуба Шукуровна

катта илмий ходими

Гидрометеорология илмий-тадқиқот институти

e-mail: matluba_abdiyeva@mail.ru

Аннотация: Маколада Зарафшон дарёси кўп йиллик (1990-2019 йй.) ион таркибининг дарё оқими бўйлаб ўзгаришлари ўрганилган. Дарёнинг юқори (Равотхўжа) қисмидан қуйига (Бухоро) томон ионлар нисбатининг кескин ўзгариши кузатилади: дарё суви кальций-гидрокарбонатли типдан магний-сульфатли типга ўзгаради.

Калит сўзлар: Зарафшон дарёси, ифлослантирувчи манбалар, асосий анионлар ва катионлар, кузатув пунктлари, метаморфизация.

METAMORPHIZATION OF THE IONIC COMPOSITION OF THE ZERAVSHAN RIVER AS A RESULT OF ANTHROPOGENIC IMPACT

Abdieva Matluba

Abstract: The article examines the changes in the perennial (1990-2019) ionic composition of the Zeravshan River along the river flow from the upper part of the river (Ravodkhoja) to the lower part (Bukhara). There is a sharp change in the ratio of ions water in the river changes from calcium-hydrocarbonate to magnesium-sulfate.

Key words: Zeravshan River, sources of pollution, major anions and cations, observation points, metamorphism.

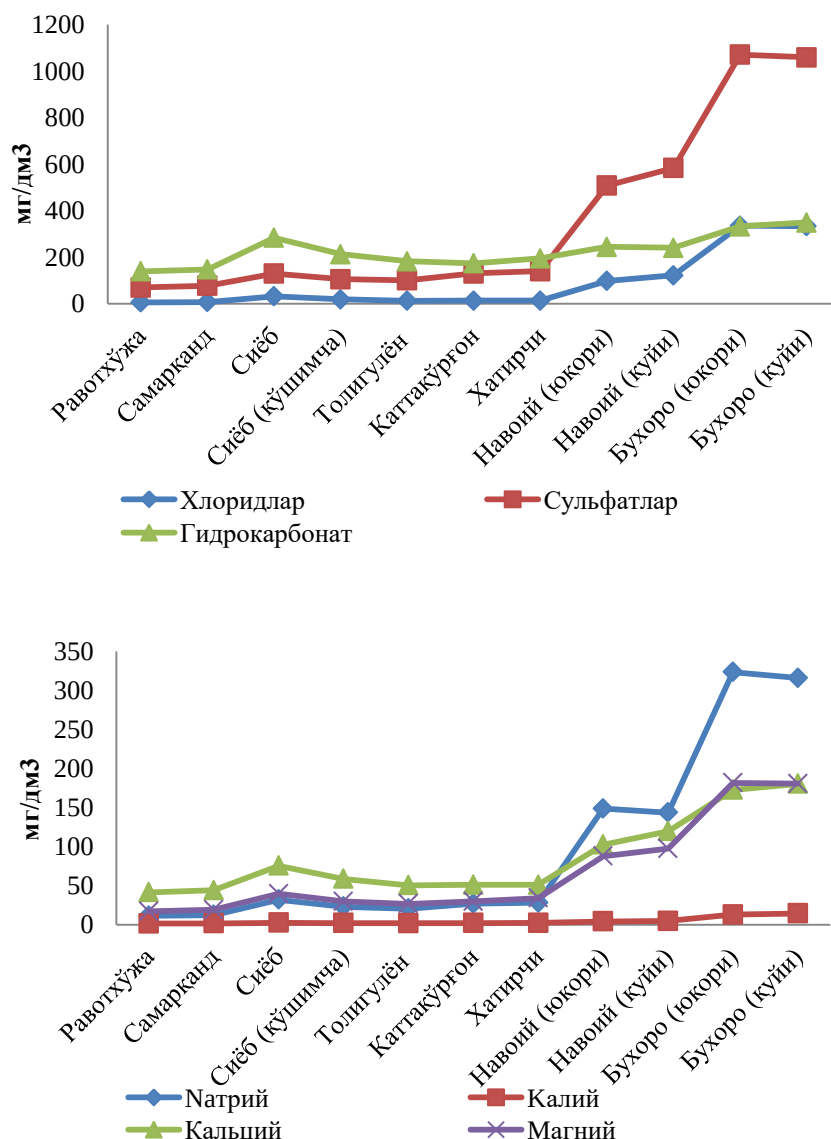
Зарафшон дарёсининг Ўзбекистон ҳудудида дарёда минерализация ҳамда ион миқдори ортишининг асосий сабаби коммунал-маиший, саноат ва қишлоқ хўжалик оқаваларининг дарёга ташланиши ҳисобланади.

Ўзбекистон ҳудудида Зарафшон дарёси сувини асосий ифлослантирувчи манбалар Самарқанд вилоятида - Сиёб, Чиғанок, Хаузаксой, Толигулён коллекторлари ҳамда Бойназар оқава сув тозалаш иншооти оқавалари бўлса, Навоий вилоятида - Навоий юқори, Марказий, Мирза-мўмин, Бишкент коллекторлари оқавалари, Бухоро вилоятида - Денгизкўл, Марказий Бухоро, Оғитма, Парсанкўл, Асосий сув ташлаш тракти, Асосий Қорақўл, Марказий Олот, Жанубий Олот, Ғарбий Қорақўл, Бибиширин, Ғарбий Ромитан коллекторлари ҳисобланади.

Шунингдек, Зарафшон дарёсининг сув сифатига Тожикистонда жойлашган “Азноб” тоғ-кон қайта ишлаш заводининг оқава сувлари салбий таъсир кўрсатиши натижасида дарёнинг Ўзбекистон ҳудудига кириш қисмидан бошлаб оғир металллар билан ифлосланиш кузатилади.

Дарёлар сувидаги асосий ионлар – Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- сувда эриган моддаларнинг 90% гачани ташкил этади, шу сабабли улар ўрганилаётган сув объектларининг ион таркибини тавсифлаш учун қўлланилиши мумкин [1,262-б.].

Зарафшон дарёси сувида дарё оқими бўйлаб ўртача кўп йиллик (1990-2019 йй.) гидрокарбонатлар миқдори $139,1\text{--}349,3 \text{ мг/дм}^3$, сульфатлар $70,0\text{--}1059,1 \text{ мг/дм}^3$, хлоридлар $6,29\text{--}333,8 \text{ мг/дм}^3$, кальций $41,5\text{--}180,3 \text{ мг/дм}^3$, магний $16,9\text{--}180,7 \text{ мг/дм}^3$, натрий $11,4\text{--}315,9 \text{ мг/дм}^3$, калий $1,4\text{--}14,5 \text{ мг/дм}^3$ оралиғида ўзгаради (Расм).



Расм. Зарафшон дарёси кўп йиллик (1990-2019 йй.) ион таркибининг дарё узунлиги бўйлаб ўзгариши

Юқоридаги расмдан кўринадик, Зарафшон дарёси дарё оқими (узунлиги) бўйлаб ионлар миқдори кескин ортади. Анионлардан гидрокарбонат миқдори дарёнинг юқори (Равотхўжа кузатув пункти) оқимига нисбатан қуйида (Бухоро қуйи кузатув пункти) 2,5 мартага, сульфатлар 15 мартага хлоридлар 53 мартага ортади. Катионлардан эса кальций миқдори 4,3 мартага, магний 10,6 мартага, натрий 27,7 мартага, калий 10,3 мартага ортиши кузатилади.

Табиий сувларнинг метаморфизацияси учун зарур шартлардан бири-буларнинг минерализациясининг ошиши, муҳит кислоталилигининг ўзгариши, ионлар фаоллиги ва бошқа муҳим омиллар ҳисобланади [3, 127-137 б.].

Зарафшон дарёси ионлар таркиби учун О.А. Алёкин [2, 440-б.] таснифи бўйича ионларнинг устунлик даражаси ва улар орасидаги муносабатни аниқловчи ҳисоблашлар бажарилди (Жадвал).

Жадвал

Зарафшон дарёсида ионлар таркибининг ўзгариши (1990-2019 йй.)

Ионлар, %экв, кузатув пунктлари	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Метаморфизация
Равотхўжа	30,25	19,33	2,35	6,58	0,49	22,53	18,47	$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
Самарқанд	29,63	19,67	2,56	6,53	0,50	21,99	19,12	$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
Сиёб	29,00	16,80	5,64	8,69	0,39	19,23	20,25	$\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$
Сиёб (қўшимча)	28,79	18,13	4,44	8,29	0,43	19,81	20,11	$\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$
Толигулён	28,13	19,71	3,41	8,34	0,44	19,33	20,65	$\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$
Каттақўрғон	24,34	23,20	3,33	9,99	0,44	17,79	20,91	$\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$
Хатирчи	25,25	22,99	3,09	9,63	0,45	16,48	22,12	$\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$
Навоий (юқори)	11,35	29,92	7,82	18,32	0,30	11,87	20,42	MgSO_4
Навоий (қуйи)	10,16	31,31	8,87	16,09	0,31	12,62	20,64	MgSO_4
Бухоро (юқори)*	7,42	30,27	12,86	19,12	0,45	9,59	20,29	MgSO_4
Бухоро (қуйи) *	7,79	29,97	12,80	18,70	0,51	10,03	20,20	MgSO_4

* - Сув сифатини кузатиш 2011 йилдан олиб борилади.

Тадқиқот натижаларига кўра, Зарафшон дарёсининг Равотхўжа пунктдан то Хатирчи пунктигача дарё суви гидрокарбонатлар синфига, Навоий (юқори) пунктдан то Бухоро (қуйи) пунктигача сульфатлар синфига мансублиги аниқланди. Дарёнинг юқори қисмида - Равотхўжа, Самарқанд пунктларида дарё суви кальций гидрокарбонатли ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$) бўлиб, Сиёб, Сиёб (қўшимча), Толигулён, Каттақўрғон, Хатирчи пунктларида магний гидрокарбонатга ($\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$), дарёнинг қуйи қисмида-Навоий (юқори), Навоий (қуйи), Бухоро (юқори) ва Бухоро (қуйи) кузатув пунктларида магний сульфатга (MgSO_4) ўзгаради. Антропоген таъсир натижасида оқим бўйлаб дарё

сувининг гидрокарбонат-кальций типидан сульфат-магний типига “метаморфизацияси” содир бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдиева М. Ш., Нишонов Б. Э. Зарафшон дарёси суви ион таркибининг антропоген таъсир натижасида ўзгаришлари. Ўзбекистон География жамияти ахбороти, Тошкент-2020, 57-жилд, 262 б.
2. Алёкин О.А. Основы гидрохимии. - Л.: Гидрометеиздат, 1970. - 440с.
3. Даниленко А.О. и др. Предпосылки техногенной метаморфизации ионного состава воды р. Надым в условиях глобальных климатических изменений. Региональные Географические Проблемы. Известия ран. серия географическая, 2020, № 1, с. 127–137.

ИНСОН ОРГАНИЗМИ ИССИҚЛИК ҲИССИЁТИГА ШАМОЛНИНГ ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ УСЛУБИ

Абдулахатов Эркин Икромович

таянч докторант

Гидрометеорология илмий-тадқиқот институти

Халматжанов Фарход Махаматжанович

ўқитувчи

Мирзо Улуғбек номидаги

Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация: Дуكانт метеорология станциясида 2009-2018 йй. даврида олиб борилган метеорологик кузатув маълумотларини статистик қайта ишлаш асосида инсон организми иссиқлик ҳиссиётига шамолнинг таъсирини баҳолаш услуби таклиф этилган. Ҳаво қурғоқчилигининг термогигрометрик коэффиценти ва Арнольди коэффиценти асосида биоиклимий шароитнинг ўзгариши ўрганилган.

Калит сўзлар: биометеорологик индекс, ҳаво қурғоқчилигининг термогигрометрик коэффиценти, ҳаво ҳарорати, шудринг нуктаси ҳарорати, иссиқлик ҳиссиёти, шамол тезлиги.

METHOD OF ASSESSING THE IMPACT OF WIND ON THE HEAT SENSATION OF THE HUMAN BODY

Abdulakhatov Erkin

Khalmatjanov Farkhod

Abstract: Based on the statistical processing of meteorological observations conducted at the Dukant meteorological station in 2009-2018, a method of assessing the impact of wind on the heat sensation of the human body is proposed. Changes in bioclimatic conditions were studied on the basis of thermohygrometric coefficient of air dryness and Arnoldi coefficient.

Key words: biometeorological index, thermohygrometric coefficient of air dryness, air temperature, dew point temperature, heat sensitivity, wind speed.

Иқлимий шароитларнинг қулайлиги биометеорологик кўрсаткич ва индекслар ёрдамида аниқланиб, турли метеорологик шароитларнинг инсон организми учун физиологик нуктаи назардан қулайлик/ноқулайлик даражасини баҳолаш имконини беради [1, 58-б.]. Иқлимнинг қулайлигини баҳолаш тадқиқотлари шаҳарсозлик, соғлиқни сақлаш, спорт, туризм ва инсон фаолиятининг бошқа турлари учун ҳам катта аҳамият касб этади [4, 81-б.].

Мазкур тадқиқот ишида Ўзбекистон шароитлари учун қўлланилган ҳарорат-намлик индекси – ҳаво қурғоқчилигининг термогигрометрик коэффиценти (ТГК) ёрдамида биометеорологик шароитларни баҳолашда шамол тезлигини ҳисобга олиш масаласи кўриб чиқилган. Иссиқлик ҳиссиёти

шароитларини баҳолаш қуйидаги формула орқали ҳисобланувчи ТГК га асосланади [6, 716-б.; 4, 77-б.; 5, 21-б.]:

$$K = \frac{T - \tau}{T} = \frac{\Delta}{T}, \quad (1)$$

бу ерда, T – ҳаво ҳарорати (Кельвин), τ – шудринг нуқтаси ҳарорати, $T - \tau = \Delta$ – шудринг нуқтаси дефицити.

Инсон организми иссиқлик комфорти шароитларининг ҳаво ҳарорати ва ТГК га боғлиқлиги асосида 6 та ҳиссиёт зоналари ажратилди: 1 – ўта совуқ, 2 – совуқ, 3 – комфорт, 4 – нисбий комфорт, 5 – иссиқ, 6 – ўта иссиқ [5, 21-б.].

ТГК асосида аниқланган иссиқлик ҳиссиёти шароитларига шамол тезлигининг таъсирини ҳисобга олиш учун И.А.Арнольд томонидан таклиф этилган “об-ҳаво қаҳратонлиги” коэффицентидан фойдаланилди. Мазкур коэффицент эмпирик усул билан аниқланган бўлиб, унга кўра шамол тезлигининг 1 м/с га ортиши ҳаво ҳароратининг шартли равишда 2°C га пасайишига олиб келади ва қуйидаги формула бўйича ҳисобланади [2, 25-б.]:

$$T = t - 2V, \quad (2)$$

бу ерда T – Арнольд бўйича “об-ҳаво қаҳратонлиги” коэффиценти, °C; V – шамол тезлиги, м/с; t – ҳаво ҳарорати, °C.

Метеорология станцияларида шамол тезлиги одатда 10 м баландликда ўрнатилган қурилмалар ёрдамида ўлчанади. Қолган барча метеорологик катталиклар ер сиртидан 2 м баландликда ўлчанганлиги сабабли, шамол тезлиги ҳам айнан шу баландлик учун аниқланиши талаб этилади. Одатда атмосферанинг ер сиртига чегарадош қуйи қатламида шамол тезлиги баландлик бўйлаб ортиб боради. Атмосферанинг бу қатламида кузатиладиган турли стратификация шароитлари учун шамол тезлигининг баландлик бўйлаб ўзгаришлари атрофлича тадқиқ этилган бўлиб [3, 18-27-б.], тезлик тақсимоми логарифмик ёки кўрсаткичли функциялар орқали ифодаланди.

Мазкур тадқиқот ишида шамол тезлигининг баландлик бўйича ўзгаришини аниқлаш учун юқорида қайд этилган илмий адабиётларда келтирилган кўрсаткичли функциядан фойдаланилди:

$$V(z) = V_h (z / z_h)^\alpha, \quad (3)$$

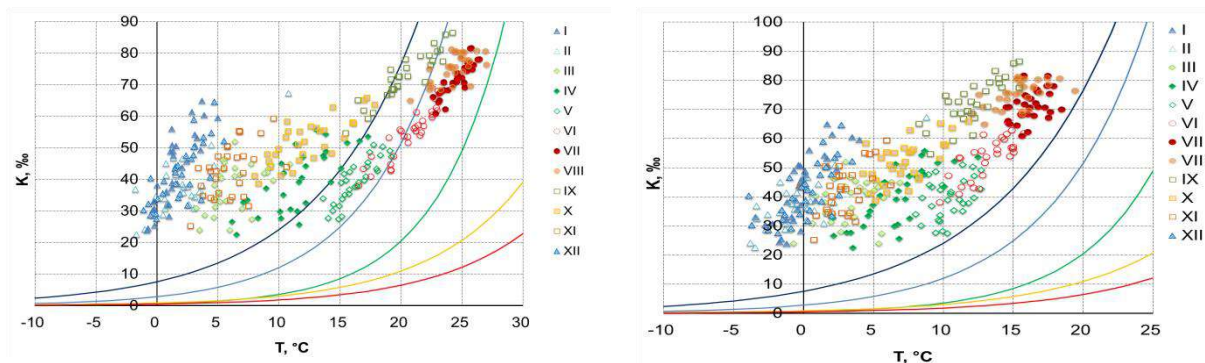
бу ерда $V(z)$ – z баландликдаги шамол тезлиги, м/с; V_h – флюгер сатҳидаги шамол тезлиги (одатда $h=10$ м), м/с; α – тўшалган сиртнинг ғадир-будурлик кўрсаткичи. Бизнинг ҳисоблашларда $\alpha_1=0,16$.

Тадқиқотни бажаришда Тошкент вилоятида жойлашган Дукант метеорология станциясида 2009-2018 йй. даврида кузатилган ҳаво ва шудринг нуқтаси ҳароратлари ҳамда шамол тезлигининг муддатли кузатув маълумотларидан фойдаланилди. Станция ва унга яқин ҳудудларда тадқиқот бажарилаган давр мобайнида кўп йиллик ўртача ҳаво ҳарорати $+8,7^\circ\text{C}$ ни, кўп йиллик ўртача ёғинлар миқдори 905,0 мм ни ташкил этади. Энг кўп ёғинлар февралда (141,6 мм), энг кам ёғингарчиликлар эса августда (9 мм) кузатилади. Йилнинг энг иссиқ ойи – июль ($+20,3^\circ\text{C}$), энг совуқ ойи – февраль ($-2,1^\circ\text{C}$) ойлариدير. Флюгер сатҳидаги (10 метр) кўп йиллик ўртача шамол тезлиги 1,2 м/с ни ташкил этган.

Шамол таъсирини эътиборга олмай кўп йиллик кузатув маълумотларини иқлимий ўртачалаштириш асосида ТГК индекси ёрдамида суткалик 8 та кузатув муддатлари учун иссиқлик ҳиссиёти шароитларнинг йил ичидаги тақсимооти графиклари тузилди. Натижаларнинг кўрсатишича, киш, баҳор ва куз мавсумларида Дукантда барча кузатув муддатларида ўта совуқ (1-зона) иссиқлик ҳиссиёти шароитлари устуворлик қилади. Май ва сентябрда сутканинг 11.00 дан 17.00 гача бўлган кундузги муддатларида станцияда совуқ (2-зона) ҳиссиёт шароитлари қайд этилади. Ёз ойларида станцияда кечки ва тунги муддатларда 1- ва 2-зона, кундузги муддатларда эса 3-зона (комфорт) шароитлари кузатилади.

Тадқиқотнинг кейинги босқичида ТГК қийматлари И.А.Арнольдиди коэффиценти ёрдамида ҳисобланган ҳиссиёт ҳарорати билан боғланди. Натижада штиль шароитлари кузатилган ҳоллардан бошқа барча ҳолларда иссиқлик ҳиссиёти шароитларининг чапга, яъни совуқроқ зоналарга силжиши қайд этилди.

Мисол тариқасида 1-расмда 14.00 кузатув муддати учун иссиқлик ҳиссиёти зоналарининг шамол таъсирини ҳисобга олмаган (1а-расм) ва ҳисобга олган (1б-расм) ҳолда ҳосил қилинган тақсимот графиклари келтирилган.



1-расм. Дуكانтда иссиқлик ҳиссиёти шароитларининг ўртача кўп йиллик йил ичидаги тақсимои, соат 14.00

а) шамол таъсирини эътиборга олинмай, б) шамол таъсирини эътиборга олиб

1 - ўта совуқ, 2 - совуқ, 3 - қулай, 4 - нисбатан қулай, 5 - иссиқ, 6 - ўта иссиқ

Бу муддатда станцияда 3 м/с ва ундан катта шамол тезликлари кузатилиб, графиклардан шамол таъсирида иссиқлик ҳиссиёти зоналарининг яққол ифодаланган силжиши рўй берганлиги кўриниб турибди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Андреев С.С. Интегральная оценка климатической комфортности на примере территории Южного федерального округа России. – С-Пб.: Изд. РГГМУ, 2011. – 304 с.
2. Арнольди И.А. Акклиматизация человека на Севере и Юге. – М.: Медгиз, 1962. – 71 с.
3. Попов А.М. Расчетные профили метеорологических характеристик в планетарном пограничном слое атмосферы. – Л.: ЛГМИ, 1975. – 98 с.
4. Холматжанов Б.М., Петров Ю.В., Абдикулов Ф.И., Абдикулова М.Р., Сайпидинов З.Ф., Махмудов М.М., Халматжанов Ф.М. Условия теплового комфорта города Ташкент // Илм-фан ва инновацион ривожланиш. №2. 2020. – Б. 74-82.
5. Холматжанов.Б.М, Петров.Ю.В., Абдикулов Ф.И. Имом Ал-Бухорий мажмуаси худудининг биоиклимий шароитлари // Гидрометеорология ва атроф-муҳит мониторинги. №2, 2021. – Б. 19-31.
6. Petrov Yu.V., Abdullayev A.K. On the problem of air dryness estimation // Russian Meteorology and Hydrology, Vol.35, Issue 10.2010 – PP. 715-719.

QASHQADARYO DARYOSI OQIMINING ANTROPOGEN OMILLAR TA'SIRIDA O'ZGARISHI

Alimardonov Lazizjon G'ayrat o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: lazizjonalimardonov@gmail.com

Sharipova Gulnoza Raximjon qizi

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: sharipovagulnoz2112@gmail.com

Annotatsiya: Qashqadaryo havzasida jadal suv xo'jaligi qurilishi oqibatida daryo oqimining o'zgarishiga, vaqt va hudud bo'yicha qayta taqsimlanishiga olib keldi. Olib borilgan natijalari asosida daryo oqimining fasllar bo'yicha o'rtacha o'zgarishi va oqim shakllanish zonasidan turlicha taminlanishning miqdoriy o'zgarishlari baholandi.

Kalit so'zlar: suv resurslari, daryo oqimining o'zgarishi, suv xo'jaligi qurilishi, hisob davri.

KASHKADARYA RIVER FLOW CHANGES UNDER THE INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC FACTORS

Alimardonov Lazizjon

Sharipova Gulnoza

Abstract: The rapid construction of water resources in the Kashkadarya basin has led to changes in river flow, redistribution in time and region. Based on the results, the average seasonal variation of river flow and quantitative changes in supply different from the zone of flow formation were estimated.

Keywords: water resources, river flow changes, water management construction, accounting period.

Suv resurslaridan iqtisodiy ehtiyojlar uchun jadal foydalanish oqibatida daryolar oqimining quyi zonasida suv rejimining keskin o'zgarishlarga olib kelmoqda. Bu jarayon, ayniqsa, kam suvli daryolar havzalarida juda kuchli kechadi. Bunday daryolar qatoriga Qashqadaryoni kiritisa bo'ladi. Ushbu daryoda suv resurslarining asosiy iste'molchisi sug'orma dehqonchilik hisoblanali.

Havzadagi daryo oqimining antropogen o'zgarishlari kuzatuv davri uzoq bo'lgan Chiroqchi va Chimqo'rg'on suv omborining quyi befida joylashgan gidrologik stvorlar ma'lumotlari asosida o'rganildi. Oqimning antropogen o'zgarishlari suv miqdori teng bo'lgan yillardagi, lekin suv xo'jaligi qurilishining turli darajalarini taqqoslash asosida oqim usuli bilan baholandi.

Daryo oqimiga antropogen omillarning umumiy ta'siri ikki hisob davrdagi o'rtacha oqimning o'zgarishi sifatida yoki ma'lum bir mavsum (yil) uchun kuzatilgan va qayta tiklangan ("shartli tabiiy") oqim o'rtasidagi farq bilan hisoblanadi [3, 3-b.]:

$$\Delta y = y_{01} - y_{02}$$

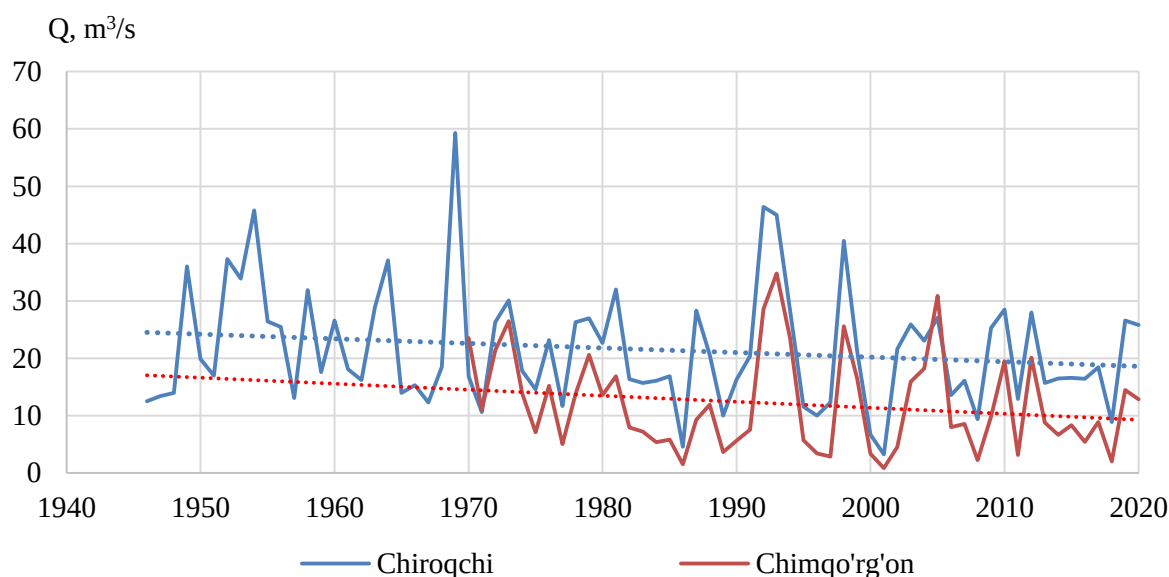
yoki

$$\Delta y = y_{\text{tik}} - y_{\text{haq}}$$

Bu iboralarda Δy - o'rtacha oqimning hisob davrdagi o'zgarishi m^3/s yoki boshlang'ich darajadagi daryoning o'rganilayotgan qismidagi oqimga nisbatan foizda; y_{01} va y_{02} - suv xo'jaligi qurilishining ikki davrda daryoning o'rganilayotgan qismidagi oqim, y_{haq} - o'rganilayotgan qisimda haqiqatda qayd etilgan oqim.

Qashqadaryo daryosi havzasida 50-yillarning o'rtalarida keng ko'lamli suv xo'jaligi qurilishi amalga oshirilganligi sababli shartli tabiiy davrning oxiri ana shu davrga, boshlanishi esa havzada muntazam gidrometrik ishlarning yo'lga qo'yilganiga to'g'ri keladi [3, 4-b.]. 1950-yillargacha havzada suv xo'jaligi qurilishi asosan eski sug'orish tizimlarini rekonstruksiya qilish va ularni yaroqli holatda saqlashga qaratilgan edi, 50-yillarning o'rtalaridan boshlab yirik kanallar, suv omborlari, suv olish inshootlari qurilishi boshlandi. Ushbu tadbirlar yerlarning suv bilan ta'minlanishini sezilarli darajada oshirdi, shuningdek, eski sug'orish tizimlarining holatini yaxshilashga yordam berdi.

Tadqiqotda belgilangan vazifalarga ko'ra dastlab, ishda Qashqadaryoning Chiroqchi va Chimqo'rg'on gidrologik posti ma'lumotlari asosida o'rtacha yillik oqim miqdorining yillara aro o'zgarishi tahlil qilindi (1-rasm). Grafikda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki Qashqadaryoning Chiroqchi va Chimqo'rg'on suv o'lchash postlarida yillik suv sarflarining qiymati - $6 \text{ m}^3/\text{s}$ ga kamayganligini ko'rishimiz mumkin.



1-rasm. Qashqadaryo daryosi yillik suv sarfining yillararo tebranishi

Ishning keyingi bosqichida Qashqadaryo havzasida suv xo'jaligi inshootlari qurilishi oqibatida daryo oqimining miqdoriy o'zgarishlari baholandi. Suv xo'jaligi qurilishi davri daryo oqimiga iqtisodiy ta'sir qilish darajasiga ko'ra to'rt bosqichga bo'lib o'rganildi. Ushbu hisob davrlarida Qashqadaryoning vegetatsiya, novegetatsiya va yillik oqimi tabiiy davrga nisbatan ancha o'zgargan (1-jadval).

1-jadval

Qashqadaryo daryosi oqimining hisob davrlaridagi o'rtacha o'zgarishlari

Hisob davri	Chiroqchi W, km ³			Chimqo'rg'on, W, km ³		
	Vegetatsiya oqimi	Novegetatsiya oqimi	Yillik oqim	Vegetatsiya oqimi	Novegetatsiya oqimi	Yillik oqim
1946-1955	0,64	0,99	0,81			
1956-1969	0,59	0,97	0,78			
1970-1982	0,42	0,91	0,66	0,62	0,33	0,48
1983-2020	0,43	0,80	0,62	0,31	0,36	0,33

Jadal ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki Chiroqchi suv o'lchash postida hisob davrlaridagi oqim miqdorlari tabiiy davrga nisbatan kamayganligini ko'rishimiz mumkin. Xususan 1956-1969 yillardagi vegetatsiya oqimi $-0,05 \text{ km}^3$ ga yoki 7,8% ga kamayganligini, novegetatsiya oqimida $-0,02 \text{ km}^3$ yoki 2,02% ga kamayganligini ko'rishimiz mumkin, yillik oqimning ham $-0,03 \text{ km}^3$ yoki 3,7% ga kamayganligini ko'rishimiz mumkin. 1970-1982 yillardagi vegetatsiya oqimi $-0,22 \text{ km}^3$ ga yoki 34,4% ga kamayganligini, novegetatsiya oqimida esa $-0,08 \text{ km}^3$ yoki 8,08% ga kamayganligini, yillik oqimning ham tabiiy davrga nisbatan $-0,15 \text{ km}^3$ yoki 18,5% ga

kamayganligini ko'rishimiz mumkin. 1983-2020 yillardagi vegetatsiya oqimi $-0,21 \text{ km}^3$ ga yoki 32,8% ga kamayganligini, novegetatsiya oqimida ham - $0,19 \text{ km}^3$ yoki 19,19% ga kamayganligini, yillik oqimning ham tabiiy davrga nisbatan - $0,19 \text{ km}^3$ yoki 23,45% ga kamayganligini ko'rishimiz mumkin.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, Qashqadaryo daryosi oqimining o'zgarishiga antropogen omillar sezilarli darajada ta'sir ko'rsatgan. Antropogen omillar ta'sirida daryo oqimining pasayishi hamda uning vaqt va daryo uzunligi bo'ylab qayta taqsimlanishi kuzatildi. Xuddi shunday holat havzaning boshqa daryolarida ham ko'rish mumkin. Ular haqida keyingi tadqiqotlarimizda batafsil ma'lumot beramiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ирригация Узбекистана. Т.III. – Ташкент: Фан, 1979. – 357 с.
2. Расулов А.Р., Хикматов Ф.Х., Юнусов Ғ.Х. Қарши ирригация райони сув мувозанати элементларини миқдорий баҳолаш // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. – Тошкент, 1997. – Т.18, 2-қисм. – Б.15-20.
3. Рубинова Ф.Э., Тактаева О.С. Антропогенные изменения стока рек бассейна Кашкадарьи. Труды САННИИ Госкомгидромета, 1986, вып. 119(200), с.3-11.
4. Шикломанов И.А. Антропогенные изменения водности рек. – Л.: Гидрометеиздат, 1979.– 301 с.
5. Юнусов Ғ.Х., Хикматов Ф.Х. Структура потерь речных вод и водный баланс орошаемых территорий. – Т.: “Fan va texnologiya”, 2013. -144с.

ИҚЛИМ ИЛИШИ ШАРОИТИДА ҚАШҚАДАРЁ ҲАВЗАСИ ДАРЁЛАРИНИНГ ТЎЙИНИШИ ҲАҚИДА

Артикова Фарида Якубовна

г. ф.н, доцент

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: faridaartikova@umail.uz

Саттаров Баходир

магистрант

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация: Мақолада Қашқадарё ҳавзаси дарёларининг гидрологик режими ёритилган. Дарёларнинг юқори оқимида жойлашган, табиий гидрологик режимни ҳисобга оладиган гидрологик постларда кузатишган сув сарфлари асосида, оқимнинг йиллараро тебраниши, йил ичида тақсимланиши ўрганилган, дарёларнинг тўйиниш манбалари мезонлари, жумладан δ коэффициентининг қийматлари аниқланган ва уларнинг йиллараро ўзгариши кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: дарё, гидрологик режим, сув сарфи, вариация коэффициенти, статистик баҳолаш, Шульц коэффициенти, тренд коэффициенти.

ABOUT FEEDING TYPES OF THE RIVERS OF THE KASHKADARYA BASIN IN CONDITIONS OF CLIMATE WARMING

Artikova Farida

Sattorov Bakhodir

Annotation: The article describes the hydrological regime of the rivers of the Kashkadaryo basin. Based on the water consumption observed in the hydrological posts located in the upper reaches of the rivers, taking into account the natural hydrological regime the annual distribution of annual oscillations was studied, the sources of river saturation were determined, δ and their annual variability.

Keywords: river, hydrological regime, water consumption, coefficient of variation, statistical evaluation, Shuls coefficient, trend coefficient.

Кириш. Қашқадарё ҳавзасида илк гидрометрик кузатишлар 1912-1913 йилларда бажарилган. Кейинчароқ? 1928 йилдан мунтазам равишда гидрологик кузатишлар олиб борилган. Ҳавзада ҳозирги кунда ўндан зиёд гидрологик станциялар ва постлар дарёлар ва сойларда кузатишлар олиб боради. Демак, Қашқадарё ҳавзасида дарёларнинг гидрологик режими деярли 100 йиллик давр давомида кузатилиб борилмоқда. Бу борада тўпланган гидрологик маълумотлар дарёлар оқимининг йиллараро ўзгариши, йил давомида тақсимланиши, дарёлар оқимида иқлим омилларининг таъсирини баҳолаш, келажак учун прогнозлар

тузиш имконини яратади ва, айти пайтда, бажарилган изланишлар натижаларининг ишончилигини ва тадқиқотнинг **долзарблигини** асослайди [2, 52 б.].

Асосий қисм. Қашқадарё ҳавзаси Ўзбекистон Республикаси ҳудудининг жанубида, $37^{\circ}58'$ - $39^{\circ}32'$ шимолий кенглик параллеллари ва $64^{\circ}23'$ - $67^{\circ}42'$ шарқий узоклик меридианлари оралиғида, 200-4000 метр баландликларда жойлашган. Ҳавзанинг шимолий чегараси Қоратепа, Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғларидан ўтади, ғарбий чегараси Жарқоқ, Муборак ва Денгизқўлга тўғри келади. Жанубда ва жануби-ғарбда ҳудудни Туркмистондан Сандикли қумлари ажратади, шарқдан Қашқадарё ҳавзасини Ҳисор тоғ тизмалари ўраб олган. Қашқадарё ўлкасининг катта қисми Қарши, Жом, Малик, Карноб ва Нишон каби чўллар ва даштлардан ташкил топган [2, 456-457 б.].

Изланишларнинг **асосий мақсади** иқлим илиши шароитида Қашқадарё ҳавзаси дарёлари гидрологик режимидаги ўзгаришларни ёритишдан иборат. Тадқиқотда белгиланган мақсадга мувофиқ қуйидаги вазифалар қўйилган: дарёлар оқимининг йиллараро тебранишининг вариация коэффицентларини ҳисоблаш; дарёлар оқимининг йил давомида ойлар ва мавсумлар бўйича тақсимланишини баҳолаш, В.Л.Шульц таклиф этган δ коэффицентни ва унинг ўзгаришларини аниқлаш.

Қашқадарё ҳавзаси Зарафшон ва Ҳиссор тоғ тизмалари билан ўраб олинган, тоғ ёнбағрларида музлик ва кўп йиллик қорлар ҳам мавжуд, унинг тоғли қисмида 3100 дан ортиқ дарё ва сойлар ҳосил бўлади [1, 93-104 б.].

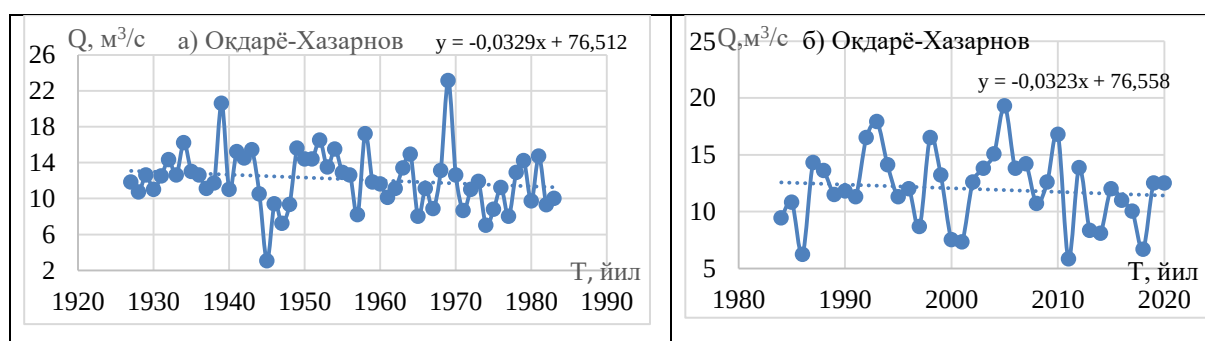
Тадқиқотимизда, дастлаб, Қашқадарё ҳавзасидаги нисбатан йирик дарёлар оқимининг гидрологик ва статистик кўрсаткичлари, жумладан, ўртача кўп йиллик сув сарфи (Q_0), ўртача квадратли четланиши (σ_0), вариация коэффиценти (C_v), Шульц коэффиценти (δ), тўйиниш типи аниқланган.

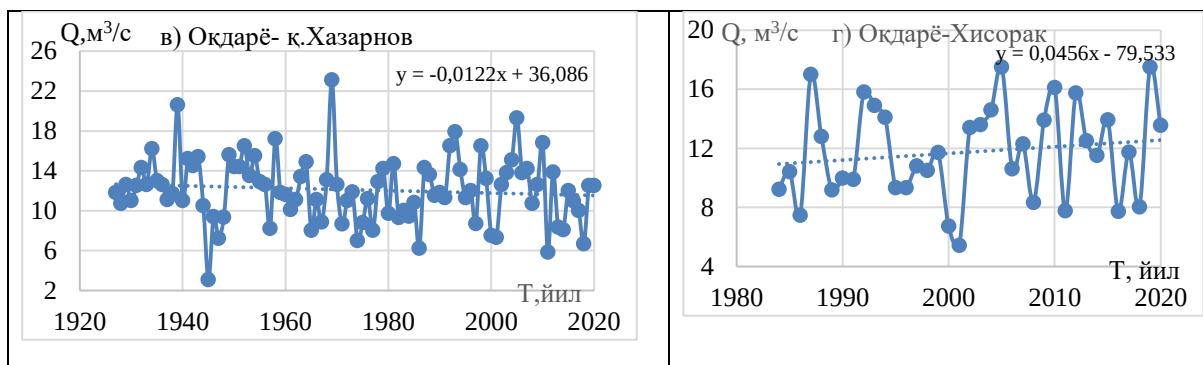
Қашқадарё хавзаси дарёлари оқимининг гидрологик ва статистик кўрсаткичлари

T/p	Дарё-пункт	Кузатиш даври	Q_0 , м ³ /с	σ_0	C_v	δ	Тўйиниш тури
1	Қашқадарё-Варганза	1927-2020	5,22	1,921	0,368	0,156	Қор-ёмғир
2	Жиннидарё-Жаус	1941-2020	1,502	0,645	0,429	0,298	Қор-муз
3	Оқдарё-Ҳисорак	1984-2020	11,75	3,197	0,272	0,632	Қор-муз
4	Оқдарё- Хазарнов	1927-1984	12,35	2,730	0,221	0,785	Қор-муз
5	Танхоздарё-Каттагон	1951-2020	3,98	1,571	0,395	0,280	Қор-муз
7	Ўрадарё-Бозортепа	1965-2020	3,99	1,787	0,448	0,255	Қор
8	Кичикўра	1968-2020	1,52	1,458	0,959	0,122	Қор-ёмғир
9	Гузардарё-Пачкамар	1965-2020	4,996	2,583	0,517		бошқ

Жадвалдан кўришиб турибдики, Қашқадарё (Варганза) ва Кичикўра дарёлари δ коэффицентининг қийматлари бўйича қор-ёмғир сувларига тўйинувчи дарёларга мансубдир, Ўрадарё (Бозортепа) қор сувларига тўйинувчи дарёдир, қолган дарёлар қор-муз сувларига тўйинувчи дарёлар туркумига киради. Қашқадарё хавзасидаги барча дарёлар учун В.Л.Шульц коэффицентининг δ ўзгарувчанлиги ва тренд коэффицентлари аниқланди. Натижалар дарёларда δ коэффиценти қийматларининг камайганлигини кўрсатди. Демак, хавза дарёларининг ёз ойларидаги оқими миқдори (W_{VII-IX}) йилдан-йилга камайиб бормоқда.

Қашқадарё хавзасидаги энг серсув ҳисобланган Оқдарё ўртача йиллик сув сарфларининг йиллараро ўзгариши кўриб чиқилди (1 б, в-расмлар).

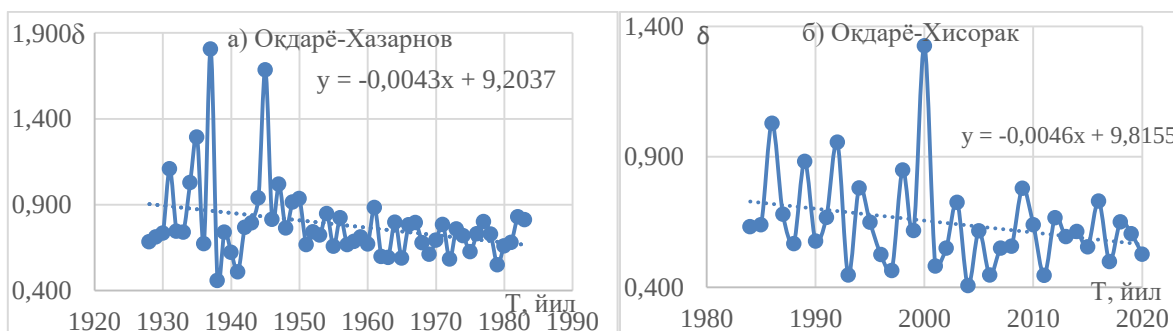


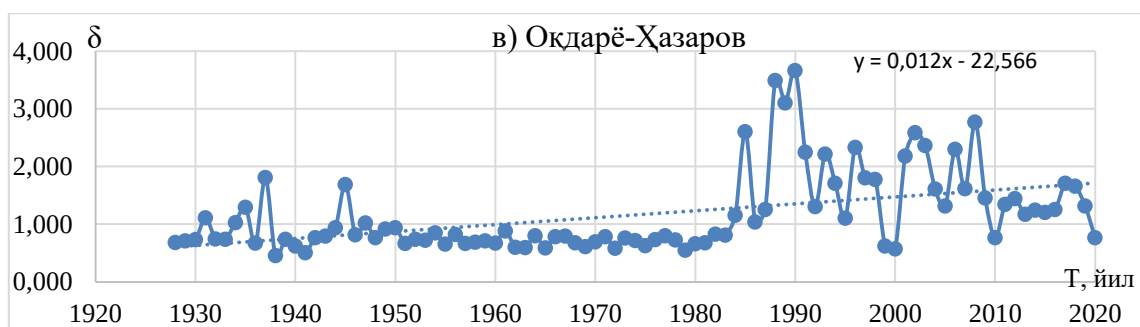


1-расм. Окдарё-қ.Хисорак (1984-2020 йй.) ва Окдарё-қ.Хазарнов ўртача йиллик сув сарфларининг йиллараро тебраниши

Маълумки, Хисорак гидропостида 1984 йилдан бошлаб Хисорак сув омборига қуйиладиган сув сарфлари ўлчанади (1 г-расм). Графиклардан акс этганидек, Окдарёнинг юқори Хисорак гидропостида табиий режимдаги сув сарфларининг кўпайиши, қуйи Хазарновда эса камайиши аниқланди. Шуларга мос равишда регрессия тенгламалари бўйича аниқланган тренд коэффициентларининг қийматлари 0,0456 ва $-0,0323$ га тенг бўлади. Шунитаъкидлаш лозимки, Хазарнов гидропостида, 1928-2020 йиллар оралиғида, ўртача йиллик сув сарфларининг камайиши кузатилади, унинг тренди $-0,0122$ ни ташкил этади.

Изланишларимизнинг кейинги босқичида Қашкадарё хавзасидаги табиий режимдаги дарёлар оқимининг δ коэффициентлари ва уларнинг тренд коэффициентлари ҳисобланди (1-жадвал).





2-расм. Дарёларда δ коэффициентининг қийматларининг ўзгариши

Графикларда кўрсатилганидек, Оқдарё қ. Ҳазарнов (1928-1984 йй) ва Оқдарё - қ. Ҳисорак (1984-2020 йй) гидропостларида δ коэффициентининг трендлари манфий ишорали бўлиб, $-0,0046$ ва $-0,0043$ га тенг (2 а, б-расмлар). Демак табиий гидрологик режимда Оқдарёнинг ёз ойларидаги (W_{VII-IX}) оқим миқдори камайиб бормоқда, учинчи 2 в-расмда эса Ҳисорак сув омбори ёз ойлари оқимини кўпайтириб берганлигини кўрамыз.

Ҳулоса. Табиий гидрологик режимдаги қор-музлик сувларига тўйинувчи туркумидаги дарёларнинг ёз ойларидаги оқим миқдори йиғиндиси (W_{VII-IX}) йилдан-йилга камайиб бормоқда, бу эса музлик сувларининг ҳиссаси камайиб боришидан далолат беради. Ушбу камайишлар Қашқадарё ҳавзаси дарёлари сув ресурсларидан самарали фойдаланишни ташкил этишда маълум даражада хизмат қилади деган умиддамиз.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Хикматов Ф.Х. и др. Закономерности формирования водных ресурсов крупных рек в условиях изменения климата. –Ташкент: «Инновационное развитие и индустриальный менеджмент», 2020. -232 с.
2. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. –Ташкент: НИГМИ, 2007.
3. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. 1,2 часть. – Л.: Гидрометеиздат, 1965. -692 с.

ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В РЕЧНЫХ ВОДАХ

Ахмедова Тамара

к.т.н., старший научный сотрудник

Научно-исследовательский гидрометеорологический институт

e-mail: t.akhmedova@tambler.ru

Аннотация: В этой краткой записке представлены результаты исследования ретроспективы и современного состояния качества поверхностных вод бассейна реки Чирчик. Приведены фактические данные о загрязнении и концентрации взвешенных веществ, чаще всего превышающие предельно допустимые концентрации.

Ключевые слова: качество воды, река, концентрация, азотосодержащие вещества.

FEATURES OF THE SPATIAL DISTRIBUTION OF POLLUTANTS IN RIVER WATERS

Akhmedova Tamara

Abstract: In this work presents the results of a study of the retrospective and the current state of surface water quality in the Chirchik basin. The fatal date on population and concentration of compounds which are exceed required standarts and the mtasureents to prevent

Key words: water quality, river, concentration, nitrogen-containing substances.

Проблема рационального использования водных ресурсов и их охрана от загрязнения и истощения является одной из актуальных проблем современности. Особенно актуальна эта проблема для регионов с напряженным водохозяйственным балансом, где развитие хозяйства может тормозиться не только количественным, но и качественным истощением водных ресурсов. К таким регионам относится бассейн реки Чирчик.

Бассейн реки Чирчик находится в северо-восточной части Республики Узбекистан. Река Чирчик с ее притоками входит в бассейн реки Сырдарьи и является ее главным правобережным притоком. Площадь бассейна реки составляет 14900 км², длина 161 км. Река протекает по территории с интенсивной хозяйственной деятельностью. Даже в зоне формирования стока имеются объекты, являющиеся источниками загрязнения. В среднем течение реки производится почти вся республиканская продукция машиностроения, горной, химической и текстильной пищевой промышленности. Основными сельскохозяйственными культурами являются хлопок, пшеница, овощи и бахчевые. Имеются сады и виноградники. Именно эти факторы оказывают заметное влияние на характер загрязнения поверхностных вод. Значительное

влияние на качество вод оказывает хозяйственно-бытовые, промышленные стоки и стоки сельхозугодий.

В связи с интенсивным использованием водных ресурсов Чирчикского бассейна для различных целей и сброс в реку неочищенных или плохо очищенных сточных вод качество как поверхностных так и подземных вод на протяжении длительного времени ухудшалось. На некоторых участках вода реки стала непригодной не только для рыбохозяйственного, предъявляющего более жесткие требования к качеству воды, но и для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Река Чирчик относится наиболее изученным речным бассейнам Средней Азии. Постоянное комплексное наблюдение проводимые Центром Гидрометеорологической службы Республики Узбекистан (Узгидромет) и научно-исследовательскими институтами, позволили к настоящему времени получить достаточно подробную картину развития процессов, в том числе вызванных антропогенным воздействием.

Изучение пространственного (по длине) распределения загрязняющих веществ (ЗВ) представляет наибольший интерес, поскольку позволяет выявить наиболее загрязненные участки, предположить возможные источники загрязнений и в дальнейшем их идентифицировать, кроме того предложить мероприятия по защите от загрязнения и очистке.

Одним из важных интегральных показателей характеризующих состояние качество воды, является биологическое потребление кислорода (БПК). По величине этого показателя можно судить о наличии в воде легкоокисляемых органических веществ. Так можно с достаточной степенью уверенности говорить о сильном влиянии городов Чирчик и Ташкент и их промышленных зон на качество поверхностных вод, в частности на увеличение содержание БПК (рис-1). Но на всей протяжении русла реки Чирчик значение концентрации БПК не превышает предельно-допустимую концентрацию (ПДК). На рис-1 представлена распределения по длине реки Чирчик среднесезонных значений БПК. Динамика изменения БПК в среднем и нижнем течении показывает на наличие свободной емкости поглощения наличие самоочищающей способности реки.

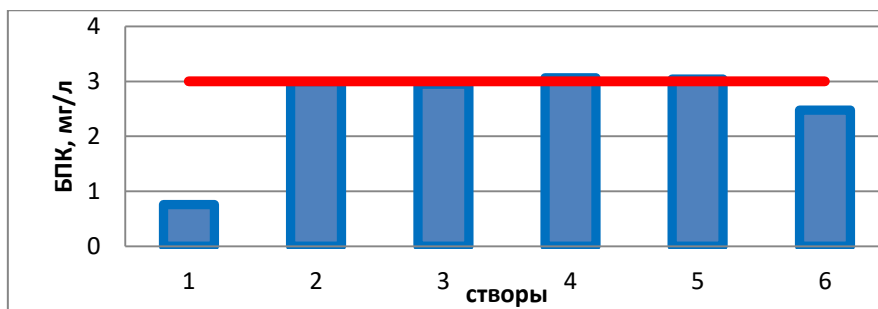


Рис-1 Изменение концентрации БПК по длине реки Чирчик
 (створы: 1.-выше г.Газалкента, 2-АО “Максам-Чирчик”
 3.-выше г. Ташкента, 4-в черте г. Ташкента, 5- пос. Новомихайловка, 6- г. Чиназ,
 — ПДК)

На рис-2 представлена пространственное распределение по длине реки Чирчик среднее многолетнее значение нитратов. Анализируя визуальную информацию реки от места сброса сточных вод АО “Максам Чирчик” до створа выше города Ташкента в реку поступает наибольшее количество нитратов.

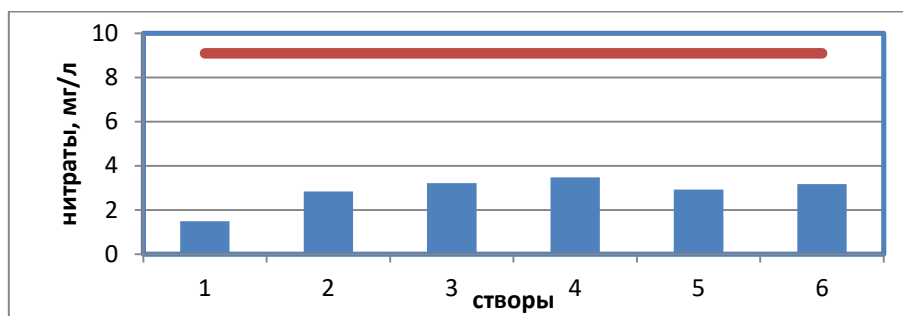


Рис-2 Изменение концентрации нитратов по длине реки Чирчик

Более того, принимая во внимание особенности хозяйственной деятельности на этом участке реки можно предположить, что основными источниками таких органических веществ является сельское и коммунально бытовое хозяйство.

Основные источники аммонийного азота в бассейне р.Чирчик по видимому сосредоточены в верхнем течении (рис-3), а точнее выше створа АО “Максам-Чирчик”.

Кроме того, динамика изменения азотосодержащих веществ в среднем и нижнем течении показывает на наличие некоторой свободной емкости поглощения и наличие самоочищающей способности реки.

Распределение азотосодержащих загрязнений, включая загрязнения минерального и органического происхождения в условиях реки Чирчик следует рассматривать совместно вследствие ранее указанных причин, а именно высокой турбулентности потока, как следствие высокого содержания растворенного кислорода, который при определенных условиях принимает участие

в процессах нитрификации-денитрификации, которые в свою очередь, ведут к снижению содержания определенных видов азотосодержащих веществ. Так на всем протяжении реки наблюдается стабильное повышение концентрации нитратного азота от створов верхнего течения к устью (рис-2). Причем можно выделить как участки на которых сосредоточены источники загрязнений так и участки относительно чистые. На основе анализа изменений концентраций нитратного азота в поверхностных водах р. Чирчик можно с определенной долей уверенности говорить, о том что концентрация нитратного азота по все длине реки не превышает ПДК=9,1 мг/л.

Ниже этого створа в черте г.Ташкента (Сергелийская промзона) или таких источников нет или они не оказывают сколько-нибудь существенного влияния на качество воды. Именно по этой причине график пространственного распределения выглядит столь пологой, с четко выраженной тенденцией снижения концентрации ниже створа АО “Максам –Чирчик” с небольшим подъёмом к створу Чиназ. Показательно распределение по длине реки концентрации нитритного азота (рис -3).

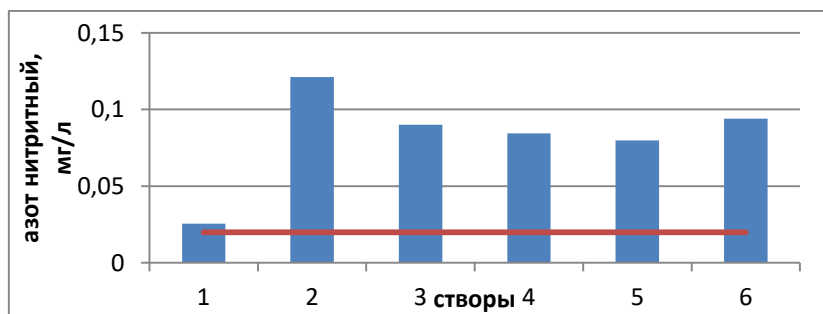


Рис-3 Пространственное изменение концентрации нитритов по р. Чирчик

Постоянное увеличение концентрации от верхних створов к нижним, начиная от Газалкента в направлении к городу Ташкент, и некоторое снижение к устью, со всей определенностью свидетельствует о постоянном нарастании объемов поступления в поверхностные воды загрязнений содержащих нитритные формы азотосодержащих веществ.

ЗВ сосредоточены на участке реки выше створа АО “Максам–Чирчик” и выше г. Ташкента, повышенное содержание нитритов в створе Чиназ может быть вызван как сбросами загрязненных стоков, так и интенсивными процессами нитрификации-денитрификации.

Изменение концентраций нефтепродуктов по длине реки (рис-4) показывает, что наиболее урбанизированные участки реки вносит наибольший вклад в загрязнение поверхностных вод.

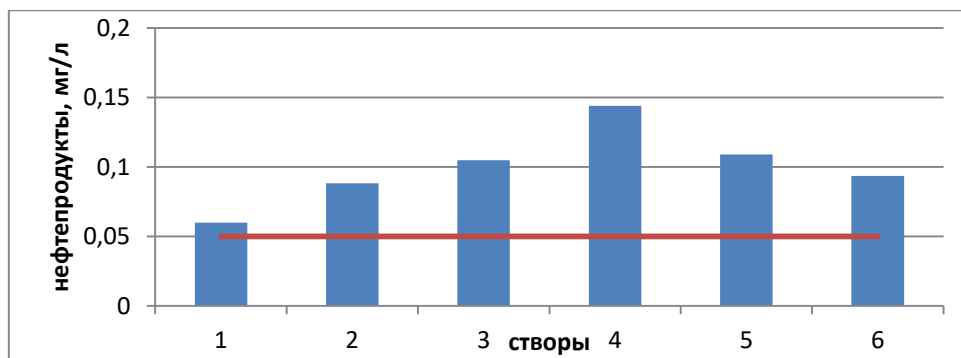


Рис-4 Пространственное изменение концентрации нефтепродуктов по р. Чирчик

Тенденция повышения концентрации нефтепродуктов начиная с створа “Максам Чирчик” до створа в черте города Ташкента сигнализирует о недостаточно надежной защите водного источника от попадания в него этого вида загрязнений.

Анализ динамики изменений концентрации фенолов по длине реки позволяет сделать предположение о наличии крупных источников этих загрязнений по крайней мере перед створом “Максам-Чирчик” и на территории города Ташкента (рис-5).

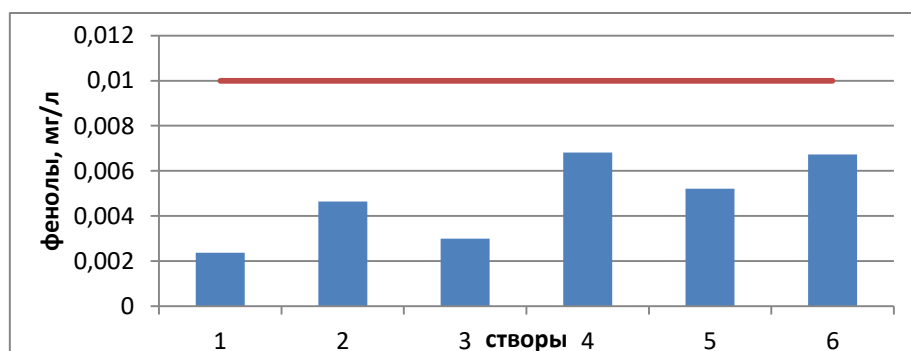


Рис-5 Пространственное изменение концентрации фенолов по р. Чирчик

Причем, если на участке от створа АО “Максам –Чирчик” до г.Ташкента происходит снижение концентрации фенолов почти на 40% , то в среднем и нижнем течении, то ли вследствие поступления дополнительного количество фенолов, то ли вследствие снижения поглотительной способности реки, такого значительного улучшения качества поверхностных вод не происходит. Более того, после выхода из г. Ташкента и Чиназского створа происходит повышение концентрации фенолов, что сигнализирует о наличии их дополнительных источников на этом участке.

Пожалуй столь же яркая картина, позволяющая локализовать источники поступления ЗВ как и в случае с нефтепродуктами характерен для синтетически поверхностно активных веществ-СПАВ (рис-6).

В верхнем течение реки источники этих загрязнений оказывают катастрофического воздействия на качество речных вод. В среднем течении, при прохождении реки по урбанизированным территориям, концентрация СПАВ резко возрастает (в три раза), причем, пик загрязнений приходится именно на территорию города Ташкента, т.е. на этом участке реки сосредоточены наиболее крупные источники этих загрязнений. К створу Чиназ количество СПАВ уменьшается.

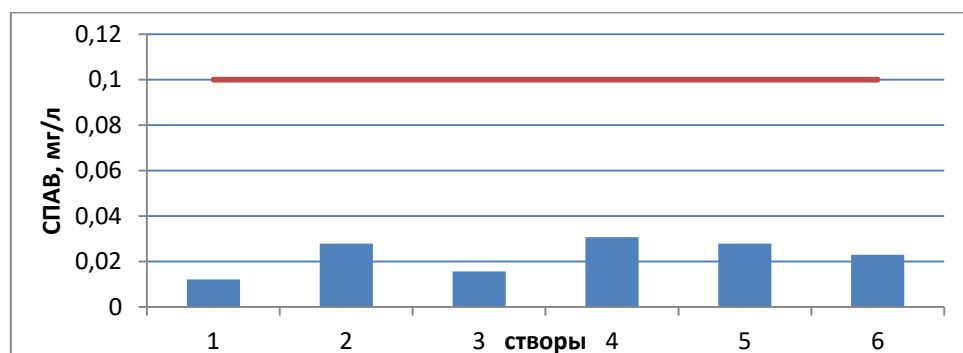


Рис-6. Пространственное изменение концентрации СПАВ по р. Чирчик

Заключение: Принимая во внимание что основным источником таких загрязнений в условиях бассейна р. Чирчик являются сточные воды содержащие фекальные загрязнения, можно говорить о неудовлетворительной защите поверхностных вод от поступления в них неочищенных или плохо очищенных стоков коммунального хозяйства.

Использованная литература

1. Ежегодник Качество поверхностных вод на территории Узгидромета” Т.: 1991-2019 гг.
2. Ахмедова Т. Основные источники коммунально-бытового и промышленного загрязнения реки Чирчик. Журнал “Вестник аграрной науки Узбекистана” №4(10) 2002, Ташкент. 46-47 бет.
3. Караушев А. В. Методические основы оценки и регламентирования антропогенного влияния на качество поверхностных вод. -Л.: Гидрометеиздат, -1987. –187с.
3. Рубинова Ф.Э, Иванов Ю.Н. Качество воды рек бассейна Аральского моря и ее изменение под влиянием хозяйственной деятельности. Монография.. Т.:2005.185 стр.

ЎРТА ЗАРАФШОН ВОҲАЛАРИДА ЕР ОСТИ СУВЛАР САТҲИНИНГ СУҒОРИШ РЕЖИМИГА БОҒЛИҚЛИГИ

Баратов Хабиб Абдиназарович

таянч докторант

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети

Аденбаев Бахтиёр Ембергенович

г.ф.д., доцент

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация: мақолада мамлакатимизнинг қадимдан суғорма деҳқончилик ривожланган цивилизация марказларидан бири бўлган Ўрта Зарафшон воҳаларининг суғориладиган ерларидаги, суғориш режими билан грунт сувлар сатҳи режимининг бир-бирига боғлиқлиги ўрганилган.

Калит сўзлар: Ўрта Зарафшон, воҳалар, суғориладиган ерлар, қайтарма сувлар, коллектор-зовур тармоқлари, ирригация тизимлари, грунт сувлар сатҳи.

DEPENDENCE OF GROUNDWATER LEVEL IN MIDDLE ZARAFSHAN OASIS ON IRRIGATION REGIME

Baratov Khabib

Adenbayev Bahtiyor

Abstract: The article discusses the relationship between the irrigation regime and the regime of the groundwater level on the irrigated lands of the Middle Zarafshan oasis, one of the centers of civilization developed by ancient irrigated agriculture in the country.

Key words: Middle Zarafshan, oasis, irrigated lands, return waters, collector-drainage networks, irrigation systems, groundwater level.

Ўрта Зарафшон воҳаларида қадимдан қулай табиий шароит, сувнинг мўл-кўллиги, унумдор тўпроқларнинг мавжудлиги туфайли милoddан аввалги 2,5-2 мингинчи йилликлардан деҳқончилик билан шуғуллана бошлаган. Зарафшон дарёсидан ариқлар, кейинчалик каналлар қазилиб воҳаларнинг турли жойларига сувлар чиқарилган ва суғорма деҳқончилик ривожланган. Худудда аҳоли сонининг кўпайиб бориши билан унинг табиатга таъсири ҳам кучайиб борган.

Ўрта Зарафшон воҳаларининг табиий-географик шароити ва арид иқлим хусусиятлари қишлоқ хўжалик экинларининг турига боғлиқ ҳолда уларни етиштириш учун суғориш тадбирларини амалга оширишни тақозо этади. Бугунги кунда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини назорат қилиш ва баҳолаш муаммолари жуда муҳим ҳисобланади. Мазкур муаммоларнинг

олдини олиш мақсадида минглаб километр узунликдаги бир қанча коллектор-зовур тармоқлари бунёд этилган. Ҳозирги кунда бу зовурларда экин майдонларидан ҳосил бўлган сувлар миллионлаб м^3 ни ташкил қилади. Уларнинг режими ҳозиргача яхши ўрганилмаган [2, 3].

Ўтган асрнинг 50-60 йилларида ерларни ўзлаштириш ишлари кучайди, ҳайдаладиган ерлар камайганлиги туфайли, воҳаларга туташ тоғ олди текисликларига ҳам, каналлар ёрдамида сувлар чиқарилиб, суғорма деҳқончиликда фойдаланила бошлади. Ўрта Зарафшон воҳаларида каналлар-ариклар тизимининг кўпайиши ва зичлигининг ошиши грунт сувлар режимига катта таъсир кўрсатди. Умуман, ҳудуддаги воҳаларнинг ҳамма қисмларида грунт сувлар режими суғориш режимига боғлиқ.

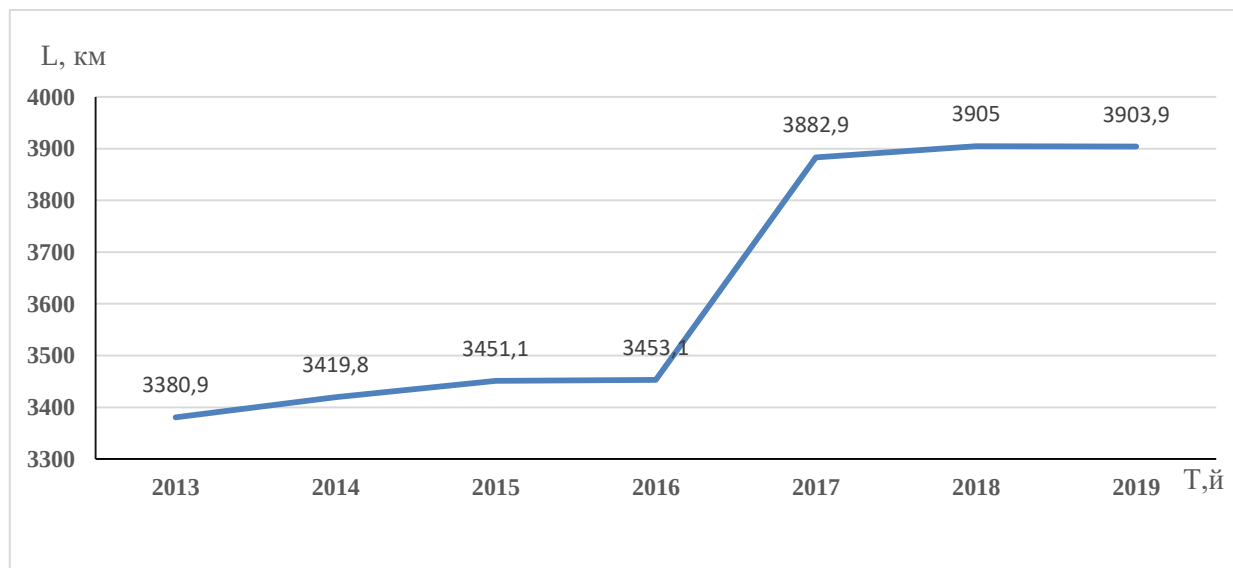


1-расм. Ўрта Зарафшон воҳаларидаги грунт ва қайтарма сувларнинг суғоришга олинган сувларга боғлиқ ҳолда йиллараро ўзгариши

Ҳозирги вақтда аҳолиси сони 4 млн. кишидан ортган Самарқанд вилоятида суғориладиган ерлар майдони 380 минг гектарни яқин ҳудудда суғорма деҳқончилик ишлари олиб борилмоқда [1]. Шу мақсадда Зарафшон ирригация тизимлар ҳавза бошқармаси ва унинг тасарруфидаги Мелиоратив экспедицияси маълумотлари асосида Ўрта Зарафшон воҳалари ҳудудидаги мавжуд, суғоришга олинган сув, грунт сувлар сатҳи майдонининг ўзгариши, қайтарма оқим миқдорларининг 2002-2020 йиллардаги ўзгаришлари таҳлил қилинди (1-расм).

Графикдан кўриниб тўрибдики, 2002 йилдан бошлаб, суғоришга олинган сувга грунт сувлар сатҳи ва қайтарма оқим миқдорининг йиллараро тебраниши бир-бирига мослигини кўришимиз мумкин. Зарафшон дарёсида 2008 ва 2014 йилларда кам сувлилик кузатилганлиги сабабли суғоришга олинган сувнинг миқдори ҳам, қайтарма оқим миқдори ҳам камайган, грунт сувлар сатҳи деярли

ўзгармаган. 2013 йилда қайтарма оқим миқдори купайиб бориши оқибатида грунт сувлар сатҳи майдонини камайганлиги кузатилган, 2017-йилда 2016-йилга нисбатан коллектор-зовурларнинг узунлиги 429 км га ошган (2-расм). Натижада қайтарма оқим миқдори ўрганилаётган вақтда энг катта қийматга етган, қайтарма оқимнинг миқдори ошиши билан грунт сувлар сатҳи майдонини камайиши кўзатилган.



2-расм. Ўрганилаётган ҳудуддаги коллектор-зовур тармоқларининг узунлигини йиллараро ўзгариши

2016-2017 йилларда суғоришга олинган сув миқдори ўрганилаётган вақт давомида энг катта қийматга етган бўлсада, бу вақтда грунт сувлар сатҳи майдонини камайиши қайтарма сувлар миқдорининг ошиши билан боғлиқ, чунки коллектор-зовур тармоқлари ер ости сувлар сатҳини кўтарилишини олдини олади.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, Ўрта Зарафшон воҳаларидаги суғориладиган ҳудудлар ер ости сувлар режими, бевосита ер усти сувлар режимига боғлиқ. Суғориладиган майдонларда ер усти сувларидан самарали фойдаланиш, ер ости сувлари, грунт сувларнинг зарурий қисмларини ўз вақтида суғориладиган майдонлардан чиқариб ташлаш ва грунт сувлар сатҳини мўлжалланган чуқурликда сақлаш зарур.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Баратов Х.А. Ўрта Зарафшон воҳаларида шаклланган қайтарма оқимни миқдорий баҳолаш. Ўзбекистон география жамияти ахбороти, 60-жилд. Тошкент-2021. Б.97-101.
2. Харченко С.И. Гидрология орошаемых земель. –Л.: Гидрометеиздат, 1975. - 373 с.
3. Юнусов Ғ.Х., Ҳикматов Ф.Ҳ., Аденбаев Б.Е., Умирзоқов Ғ.Ў., Турғунов Д.М., Довулов Н.Л. Суғориш каналлари эксплуатацион ишончилигини таъминлаш ва улардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш технологиялари. Монография. - Тошкент “Fan texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi”, 2020. -146 б.

ТУЯМУЙИН МЕТЕОРОЛОГИЯ СТАНЦИЯСИ ХУДУДИДА БИОИҚЛИМИЙ ШАРОИТЛАР

Бегматов С.У.,

Холматжанов Б.М.

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: sardor0752@gmail.com,

bkhol@mail.ru

Аннотация: Мақолада Туямуйин метеорология станциясида 2009-2018 йиллардаги кузатиш маълумотларини статистик қайта ишлаш асосида кўп йиллик ўртача биометеорологик шароитларини иссиқлик comfortи, об-ҳаво шароитларининг эстетик ва физикавий ташкил этувчилари орқали акс эттирувчи “Иқлимий-туристик ахборот” схемаси ҳавола қилинади.

Калит сўзлар: ҳаво курғоқчилигининг термогигрометрик коэффициентлари, иссиқлик ҳиссиёти, ҳаво ҳарорати, ҳаво намлиги, атмосфера ёғинлари, булутлилик, шамол тезлиги, “Иқлимий-туристик ахборот” схемаси.

BIOCLIMATIC CONDITIONS ON THE TERRITORY OF THE TUYAMUYUN METEOROLOGICAL STATION

Begmatov S.U., Kholmatjanov B.M.

Abstract: The article presents the "Climate-Tourist Information" scheme, which reflects the average long-term biometeorological conditions based on statistical processing of observation data for 2009-2018 at the Tuyamuyun meteorological station using thermal comfort, aesthetic and physical components of weather conditions.

Keywords: thermohygrometric coefficient of air dryness, heat sensation, air temperature, air humidity, precipitation, cloud cover, wind speed, "Climate-Tourist Information" scheme

Ўзбекистонлик олимлар томонидан таклиф қилинган янги биометеорологик индекс — ҳаво курғоқчилигининг термогигрометрик коэффициентидан (ТГК) фойдаланиб Туямуйин метеорология станцияси ҳудудида биоиқлимий шароитлар баҳоланди.

Мазмунига кўра ТГК бирликсиз катталиқ бўлиб, ҳаво ҳарорати ва намлигининг инсон организми иссиқлик ҳиссиётига биргаликдаги таъсирини ҳисобга олиш имконини беради. Индекс қуйидаги ифода ёрдамида ҳисобланади [1, 3, 4]:

$$K = \frac{T - t_d}{T} = \frac{\Delta}{T}, \quad (1)$$

бу ерда T — ҳаво ҳарорати (Кельвинларда); t_d — шудринг нуктаси ҳарорати; Δ — шудринг нуктаси ҳарорати дефицити.

Ҳаво ҳарорати ва ТГК орасидаги боғлиқлик асосида инсон организми иссиқлик ҳиссиётининг 1 – ўта совуқ, 2 – совуқ, 3 – комфорт, 4 – нисбий комфорт, 5 – иссиқ, 6 – ўта иссиқ зоналари ажратилади [2, 4].

Туямўйин метеорология станциясининг 2009-2018 йиллардаги 10 йиллик кузатув маълумотлари асосида иссиқлик ҳиссиёти зоналарининг кўп йиллик ўртача қийматлари тақсимооти, уларнинг сутка ва йил ичидаги ўзгаришлари аниқланди ҳамда ҳаво ҳарорати, ҳаво намлиги, атмосфера ёғинлари, булутлилик ва шамол тезлиги маълумотлари статистик қайта ишланиб, шаҳарнинг иқлимий шароитлари баҳоланди. Олинган натижалар умумлаштирилиб, иссиқлик ҳиссиёти, об-ҳаво шароитларининг эстетик (булутлилик ва нисбий намлик) ва физикавий (димиқиш, ёғингарчилик, шамол) ташкил этувчиларини акс эттирувчи “Иқлимий-туристик ахборот” схемаси декадалик қийматлар асосида ҳавола қилинади [5].

Схема батафсил иқлимий маълумотлардан иборат бўлиб, сайёҳларга йил давомида об-ҳаво шароитларини ҳисобга олган ҳолда таътил ва дам олиш вақтини режалаштириш имкониятини яратади ва қуйидаги ташкил этувчиларни ўз ичига олади:

- иссиқлик ҳиссиёти ташкил этувчилари: совуқлик стресси (ТГК = 1-зона), термик комфорт (ТГК = 3-зона), иссиқлик стресси (ТГК = 6-зона);

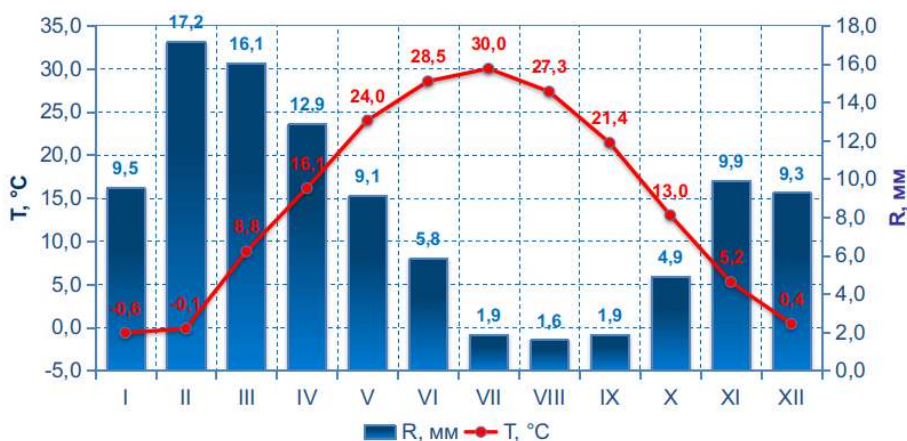
- эстетик ташкил этувчилар: очиқ об-ҳаво (булутлилик < 5 балл), туман (нисбий намлик > 93%);

- физикавий ташкил этувчилар: димиқиш (сув буғи босими > 18 гПа), ёғинли кунлар (ёғинлар миқдори > 5 мм), қуруқ кунлар (ёғинлар миқдори < 1 мм), шамолли кунлар (шамол тезлиги > 8 м/с).

Таҳлил қилинаётган катталикларнинг тақсимооти фоизларда ифодаланган такрорланувчанлик кўринишида ҳавола этилиб, ҳар бир рангли устун муайян катталикларнинг мос такрорланувчанлигини тавсифлайди. 100% такрорланувчанлик жадвалнинг ўнг қисмида берилган ҳолатнинг ойнинг ҳар бир кунда қайд этилганини англатади. 50% такрорланувчанлик ҳолатнинг 15 кун давомида, 10% такрорланувчанлик эса - 3 кун давомида қайд этилишига мос келади. Биоиклимий маълумотларнинг сайёҳлар томонидан тушунишини енгиллатиш мақсадида “Туризм иқлимий ахборот схемаси”нинг биоиклимий шароитларни “ўта ноқулай” дан “идеал” гача бўлган, ҳар бири тахминан 14% эҳтимолликка эга бўлган 7 та синфдан иборат шкаласи ҳам ҳавола этилади. Совуқлик ва иссиқлик стресси, туман, димиқиш, ёғинли ва шамолли кунлар учун такрорланувчанликнинг катта қийматлари ноқулай шароитларни, термик комфорт, очиқ об-ҳаво ва қуруқ кунлар учун эса қулай шароитларни англатади [5].

Кўп йиллик ўртача ойлик ҳаво ҳарорати ва атмосфера ёғинлари миқдорининг йил ичидаги тақсимоти таҳлили Туямўйин метеорология станциясида энг иссиқ ой июль ($30,0^{\circ}\text{C}$), энг совуқ ой январь ($-0,6^{\circ}\text{C}$) эканлигини кўрсатди. Тадқиқ этилаётган даврда кўп йиллик ўртача йиллик ҳарорат $14,5^{\circ}\text{C}$ ташкил этган. Туямўйинда кўп йиллик ўртача йиллик атмосфера ёғинлари миқдори 100,1 мм га тенг эканлиги аниқланди. Шу билан бирга Туямўйинда февраль, март ва апрель энг серёғин ойлар бўлиб, кўп йиллик ўртача ҳисобда бу ойларда 17,2 мм; 16,1 мм ва 12,9 мм миқдорида атмосфера ёғинлари кузатилган (1-расм).

Туямўйинда ноябрнинг биринчи декадасидан бошлаб мартнинг иккинчи декадасигача бўлган даврда совуқлик стресси шароитларининг юзага келиш такрорланувчанлиги 50% дан юқорини ташкил этади (2а-расм). Бу давр сайёҳлар учун ҳам совуқлик стресси, ҳам термик комфорт кўрсаткичлари бўйича “ўта ноқулай”, “жуда ноқулай” ва “ноқулай” даражаларга мос келади ва ҳаво ҳароратининг паст қийматлари билан изоҳланади.



1-расм. Туямўйин метеорология станциясида кўп йиллик ўртача ойлик ҳаво ҳарорати (T) ва атмосфера ёғинлари миқдорининг (R) йил ичидаги тақсимоти (2009-2018 йй.)

Қолган ойларда совуқлик стресси шароитларининг такрорланувчанлиги қийматлари камайиб боради, бу шароитлар қулайлик нуқтаи назаридан “қулай” ва “идеал” шароитларни юзага келтиради (2б-расм).

Термик комфорт нуқтаи назаридан октябрнинг учинчи декадасидан мартнинг учинчи декадасигача ҳамда ёз ойларида “ноқулай” ва “жуда ноқулай” шароитлар кузатилади. Баҳорнинг иккинчи ва учинчи ойлари, куз фаслининг биринчи, иккинчи ойларида “қулай”дан “идеал”гача шароитлар кузатилади.

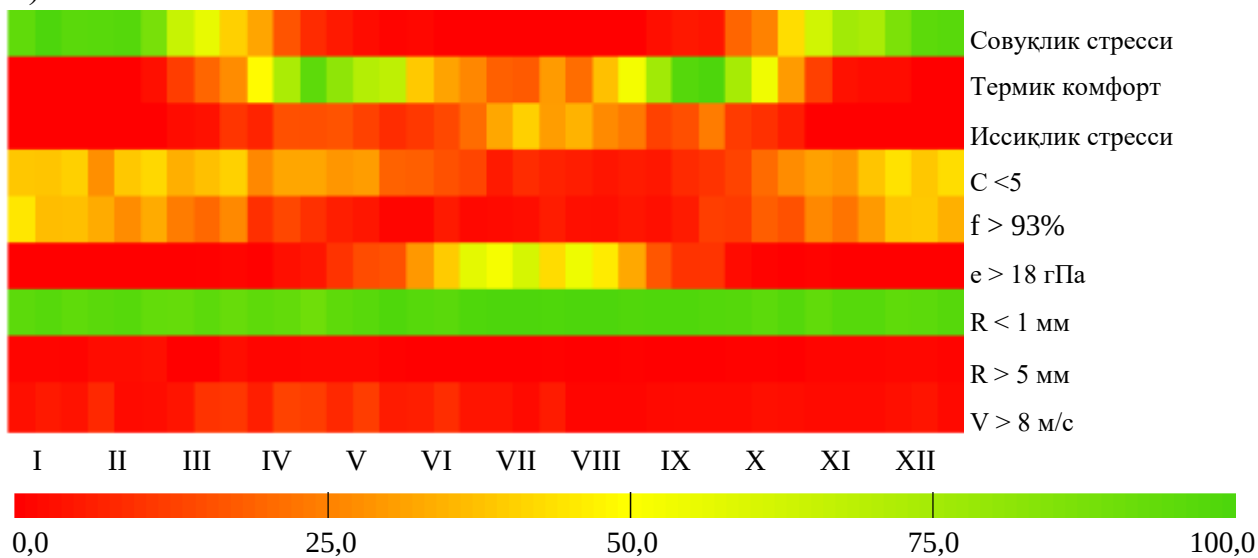
Йил давомида Туямўйинда иссиқлик стресси шароитларининг такрорланувчанлиги жуда паст (2а-расм). Бироқ, бу кўрсаткич бўйича сайёҳлар учун июль ва август ойларида “ноқулай”дан “ўта ноқулай” шароитлар

таъминланади. Қолган ойларда “қулай”дан “идеал”гача шароитлар таъминланади.

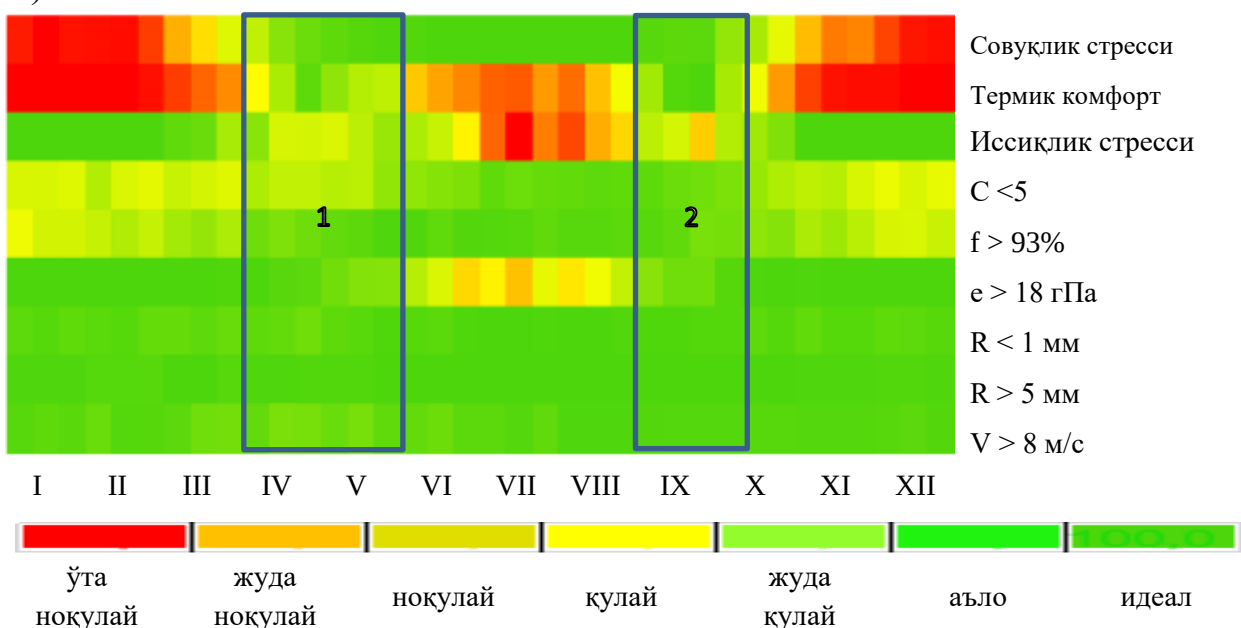
Эстетик ташкил этувчи булутлилик кўрсаткичи бўйича (5 баллдан юқори) йил давомида 50% дан кам такрорланувчанликка эга. Йил давомида “қулай” ва “идеал” шароитлар таъминланади. Нисбий намлик 93% дан юқори бўлган кунларнинг такрорланувчанлиги 25% дан кам, қулайлик даражалари бўйича “қулай”дан “идеал”гача бўлган шароитлар кузатилади (2а,б-расм).

Об-ҳавонинг физикавий ташкил этувчилари – сув буғи босими 18 гПа дан юқори бўлган, ёғинларсиз ва ёғинли кунлар ҳамда флюгер сатҳидаги (10 метр баландликда) шамол тезлиги 8 м/с дан катта бўлган кунлар сони бўйича Туямўйин станциясида “жуда қулай”дан “идеал”гача бўлган шароитлар йил давомида таъминланади (2а,б-расм).

а)



б)



2-расм. Туямўйин метеорология станцияси учун

“Иқлимий-туристик ахборот” схемаси (2009-2018 йй.)

Шундай қилиб, бажарилган тадқиқот натижасида Туямўйин метеорология станцияси ҳудудида туристик нуқтаи назардан энг қулай бўлган давр апрелнинг биринчи декадасидан июннинг биринчи декадасигача (кўк ранг билан белгиланган 1-оралиқ) ҳамда сентябрнинг биринчи декадасидан октябрнинг иккинчи декадасигача (кўк ранг билан белгиланган 2-оралиқ) бўлган вақт оралиқларида қайд этилиши аниқланди (2б-расм).

Фойдаланилган адабиётлар

1. Петров Ю.В., Абдуллаев А.К. К вопросу оценки сухости воздуха // Метеорология и гидрология. – М.: НИЦ «Планета», – № 10. 2010. – С. 90-95.
2. Петров Ю.В., Ахмедова М.Ш. Биоклиматические условия Узбекистана // Известия Географического общества Узбекистана, 55-том. 2019. – С. 206-209.
3. Холматжанов Б.М., Петров Ю.В., Абдикулов Ф.И., Абдикулова М.Р., Сайпиддинов З.Ф., Махмудов М.М., Халматжанов Ф.М. Условия теплового комфорта города Ташкент // Илм-фан ва инновацион ривожланиш. №2. 2020. – Б. 74-82.
4. Kholmatjanov B.M., Petrov Yu.V., Abdikulov F.I., Abdikulova M.R., Saypiddinov Z.F., Makhmudov M.M., Khalmatjanov F.M., Safarov F.B. Bioclimatic Resources and Their Consideration for Tourism Development in Selected Destinations of Uzbekistan // Indonesian Journal of Law and Economics Review IJLER 7 (0). doi: 10.21070/ijler.2020.V7.481.
5. Matzarakis A. Transfer of climate data for tourism applications – The Climate-Tourism/Transfer-Information-Scheme // Sustain. Environ. Res., 2014. 24(4). – PP. 273-280.

ҚОР ҚОПЛАМИ МАЪЛУМОТЛАРИ АСОСИДА ЎРАДАРЁ ОҚИМИНИ ВЕГЕТАЦИЯ ДАВРИГА ПРОГНОЗЛАШ

Гафуров Акмал Акрамович

Гидрометеорология илмий тадқиқот институти

Аннотация: Мақолада сув ресурсларидан самарали фойдаланиш ҳамда қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосил олиш мақсадида Ўрадарё оқимини яқин ва узоқ муддатли прогнозлаш масалалари кўриб чиқилган. Шунингдек, тадқиқот ишида масофадан зондлаш маълумотлари орқали олинган қор қопламлари динамикасида фойдаланган ҳолда дарёларнинг вегетация даври оқимини прогнозлаш масалалари кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: қор қоплами, дарё, дарё оқими, сунъий йўлдош, гидрология, вегетация, сув сарфи, корреляция коэффициенти, дастур, булут, алгоритм, прогноз.

FORECAST OF URADARYO FLOW FOR THE GROWTH PERIOD ON THE BASIS OF SNOW COVER DATA

Gafurov Akmal

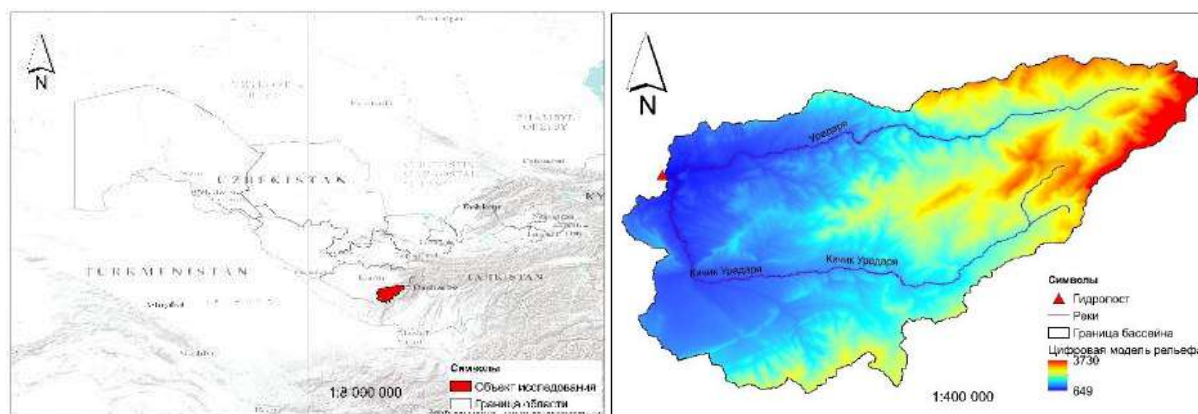
Annotation: The article discusses the issues of short-term and long-term forecasting of the Uradarya flow in order to ensure efficient use of water resources and high yields of agricultural crops. The study also considered the issues of forecasting the flow of rivers during the growing season using the dynamics of snow cover obtained by remote sensing data.

Keywords: snow cover, river, river flow, satellite, hydrology, vegetation, water consumption, correlation coefficient, application, cloud, algorithm, forecast.

Кириш. Бугунги кунда глобал миқёсида кечаётган иқлим ўзгаришининг таъсири арид минтақалардан бири бўлган Ўрта Осиёда сув ресурслари тақчиллиги йилдан-йилга кучлироқ сезилмоқда. Қурғоқчил иқлим ва сув ресурслари чекланган мазкур минтақанинг деярли барча ҳудудларида кузатилаётган иқлим ўзгаришининг сув ресурсларга таъсири маълум даражада ҳам сиёсий, ҳам иқтисодий муаммоларни келтириб чиқармоқда. Шунинг учун фойдаланишга яроқли бўлган сув ресурсларининг камайиши, тобора ифлосланиши ва нобарқарорлигининг қишлоқ хўжалиги соҳасига таъсирини ва иқлим ўзгариши натижасида содир бўлиши мумкин бўлган салбий оқибатларнинг олдини олиш зарур. Сув учун сув ресурслар миқдорини прогноз қилишни тадқиқ қилиш бугун ечимни кутаётган долзарб масаладир.

Мазкур тадқиқот ишининг **асосий мақсади** масофадан зондлаш маълумотларидан фойдаланган ҳолда Ўрадарёси ҳавзасидаги қор қопламлари динамикасини ўрганиш ҳамда дарёнинг вегетация даври оқимини прогнозлаш учун янги методик кўрсатмалар ишлаб чиқишдан иборат.

Ишда **тадқиқот объекти** сифатида Қашқадарё вилоятида жойлашган Ўрадарё танлаб олинди. Қашқадарё вилояти Республиканинг жануби-ғарбида, Помир-Олой тоғ тизмаларининг ғарбий чеккасида, Амударё ва Зарафшон дарёлари, Ҳисор ва Зарафшон тоғ тизмалари орасида жойлашган. Жануб ва жанубий-шарқда Бойсун тоғлари билан чегарадош бўлиб, ғарбда у Қарши даштларига туташиб кетган (1-расм). Ушбу ҳудуд, асосан, Қашқадарё ботиғини ўз ичига олган шимоли-шарқ ва жануби-шарқдан Зарафшон ҳамда Ҳисор тизма тоғлари билан ўралган. Тоғлар ва текисликлар орасини адирлар эгаллаган. Текисликнинг катта қисми ғарбда Сандикли ва Қизилкум чўллари билан туташган Қарши чўлидан иборат [1, 9, 10].



1-расм. Тадқиқот объекти кўрсатилган карта

Катта Ўрадарёнинг узунлиги 113 км, ҳавзасининг майдони 1400 км². Чақчар ва Ўра тоғлари тушадиган Харркуш довони яқинида денгиз сатҳидан 4348 м баландликдан бошланади ва юқори оқимида Эгрисув номи билан оқади. Кичик Ўрадарё узунлиги 117 км, ҳавзасининг майдони 1660 км². Ҳисор тизмасининг жануби-ғарбий тармоғларида денгиз сатҳидан 2000-2500 м баландликдан бошланади (1-расм). Кичик Ўрадарё ҳам Катта Ўрадарё каби асосан тоғлар орасидан оқиб ўтади [10].

Масофадан зондлаш ишларида “MODIS” спектрорадиометри (Modured Resolution Imaging Spectroradiometer) Terra ва Aqua сунъий йўлдош суратларидан фойдаланилди [13]. Ушбу кунлик маълумотларни 2 кун кечикиш билан олиш мумкин, бу эса сув ресурсларини бошқаришда етарлича маълумот ҳисобланади. Бироқ, MODIS дан олинган суръатларда булут қопланган жойлар маълумот бўшлиқларига олиб келиши мумкин. Ушбу чекловни бартараф этишда MODSNOW-Tool дан фойдаланишни тавсия этилади [12]. Ушбу дастур хомаки MODIS маълумотларини ишлаб чиқади ҳамда булут қопламларини тозалаш алгоритмидан фойдаланилган ҳолда

булутлардан тозалайди ва натижада ҳавзадаги қор қопламлари статистикасини беради.

Тоғ дарёлари оқимини прогноз қилишнинг деярли барча усуллари дарё ҳавзасининг сув баланси тенгламасининг тахминий ечимига асосланиб, оқимнинг асосий омилларига, физик-статистик боғлиқлигини аниқлашга асосланади [4]. Бу боғлиқликни график ёки аналитик усулда изоҳ қиилш мумкин. Тоғ дарёларининг оқимини прогноз қилишнинг яна бир ёндашуви ҳар иккала гидрологик жараёнларнинг математик моделлари ҳамда қор қопламлари эриши ва ёғингарчилик сувлари шаклланишининг барча цикллари ёрдамида намлик ва иссиқлик баланси тенгламаларини ечишга асосланган. Моделларда қор қопламининг тўпланиши, эриши, инфильтрациясининг йўқолиши ва оқим сувининг гидрографага айланиш жараёнлари акс этади [2, 3, 6, 7].

Ушбу тадқиқот ишида Қашқадарёнинг асосий ирмоқларидан -Ўрадарё оқимини прогнозлашда, қор қопламининг дарё оқимига боғлиқлигини эмперик формулалар ёрдамида текшириб, кореляцион коэффициентининг юқорисини танлаб олинди.

$$Y = g(x) = aX + b \quad (1)$$

Y тасодифий миқдорнинг X тасодифий миқдорга чизиқли ўртача квадратик регрессияси қуйидаги кўринишга эга:

$$g(x) = MY + \rho \frac{\sigma_Y}{\sigma_X} (x - MX) \quad (2)$$

бу ерда:

$$\rho = \rho(X, Y) \quad (3)$$

- X ва Y тасодифий миқдорларнинг корреляция коэффициенти;

$$b = \rho \frac{\sigma_Y}{\sigma_X} = \text{cov}(X, Y) / DX \quad (4)$$

- Y тасодифий миқдорнинг X тасодифий миқдорга бўлган регрессиянинг коэффициенти [11].

Юқоридаги (1) ифода Y ва X ларнинг ўрнига сув сарфи ва ҳавзанинг қор қоплами маълумотларини қўйса ушбу (5) формула ҳосил бўлади:

$$Q_n = a * SCA_n + c \quad (5)$$

Бу ерда: Q_n – прогноз қилинаётган сув сарфи, м³/сек; a, b, c – чизиқли тенглама коэффициенти; SCA_n – прогноз берилаётган ойдан олдинги ойнинг қор қоплами бўйича маълумот.

Оқим прогнозининг аниқлик даражаси юқори бўлиши учун кўп ҳадли регрессия [11] тенгламаларидан фойдаланилади. Ушбу 6-ифоданинг ўзгарувчиларини ҳавзанинг қор қоплами ва дарёда кузатилган сув сарфлари маълумотларидан фойдаланиб, қуйидаги 7-ифодани ҳосил қилиш мумкин.

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_p) \quad (6)$$

$$Q_n = a * SCA_{(n-1)} + b * Q_{(n-1)} + d * Prec + e * Temp + c \quad (7)$$

бу ерда: $Q_{(n-1)}$ – прогноз қилинаётган ойдан олдинги ойнинг ўртача сув сарфи. Prec – 1 октябрдан прогноз қилинаётган ойдан олдинги ойнинг охиригача ёғган ёғин миқдори. Temp – прогноз қилинаётган ойдан олдинги ойдаги ўртача ҳаво ҳарорати.

Бир ойлик сув оқимини прогноз қилишда аниқлик даражаси юқори бўлиши учун, ҳавзанинг майдони баландлик бўйича 500 метрлик зоналарга бўлиш мақсадга мувофиқдир:

$$Q_n = a * SCA_{n(H_1-H_2)} + b * Q_{(n-1)} + d * Prec + e * Temp + c \quad (3)$$

бу ерда: $(H_1 - H_2)$ – баландликлар оралиғи, м.

1-жадвал

Ўрадарё оқимини прогнозлаш моделлари

	Уравнения	R^2	Баландлик	Ўзини оқлаш
Апрель	$Q_{apr} = -0.071 * SCA_{zone\_4} - 0.12 * Q_{prev} + 0.078 * Prec - 0.81 * Temp - 7.8$	0.84	500	70
	$Q_{apr} = -0.084 * SCA_{zone\_2} - 0.18 * Q_{prev} + 0.082 * Prec - 0.84 * Temp - 11$	0.84	1000	80
Май	$Q_{may} = -0.27 * SCA_{zone\_6} + 0.42 * Q_{prev} + 0.0091 * Prec - 2.8 * Temp + 57$	0.55	500	50
	$Q_{may} = -0.27 * SCA_{zone\_3} + 0.57 * Q_{prev} + 0.0087 * Prec - 4 * Temp + 59$	0.62	1000	50
Июнь	$Q_{jun} = 2.3e-07 * SCA_{zone\_6} + 1.2 * Q_{prev} + 0.01 * Prec - 0.65 * Temp - 14$	0.24	500	75
	$Q_{jun} = -0.17 * SCA_{zone\_3} + 1.2 * Q_{prev} + 0.017 * Prec - 1.2 * Temp - 7$	0.24	1000	70
Июль	$Q_{jul} = 0.07 * SCA_{zone\_6} + 0.97 * Q_{prev} - 0.0034 * Prec + 0.92 * Temp - 21$	0.99	500	95
	$Q_{jul} = 0.28 * SCA_{zone\_3} + 0.97 * Q_{prev} - 0.0035 * Prec + 0.095 * Temp - 22$	0.99	1000	95
Август	$Q_{aug} = -1.2 * SCA_{zone\_6} + 0.011 * Q_{prev} + 0.011 * Prec + 0.53 * Temp + 12$	0.69	500	65
	$Q_{aug} = -4.6 * SCA_{zone\_3} + 0.0042 * Q_{prev} + 0.011 * Prec - 0.64 * Temp + 14$	0.71	1000	65
Сентябрь	$Q_{sep} = 0.73 * SCA_{zone\_6} + 0.34 * Q_{prev} + 0.0023 * Prec - 0.09 * Temp + 2.7$	0.82	500	75
	$Q_{sep} = 4.8 * SCA_{zone\_3} + 0.32 * Q_{prev} + 0.0024 * Prec - 0.038 * Temp + 1.7$	0.84	1000	75
Вегетация	$Q_{veg\_apr\_sep} = -0.67 * SCA - 0.61 * Q_{prev} + 0.096 * Prec - 2.7 * Temp - 2.3$	0.49		70

Ўрадарёнинг тўйинишида қор қоплами тўғрисидаги маълумотлар катта аҳамиятга эга бўлганлиги учун, дарё ҳавзасидаги қор қопламлари динамикасини масофадан зондлаган ҳолда дарё оқими прогнозидан фойдаланиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Баратов П.Х., Маматкулов М.М., Рафиков А.А. Ўрта Осиё табиий географияси. - Тошкент, 2002. - 336 б.
2. Боровикова Л.Н., Денисов Ю.М. Модель поступления воды на поверхность горного бассейна и некоторые результаты ее проверки на бассейнах Западного Тянь-Шаня. - Труды САРНИГМИ, 1979, вып. 52 (67), с. 3-20
3. Виноградов Ю.Б. Математическое моделирование процессов формирования стока. -

Л.: Гидрометеиздат, 1988. - 312 с.

4. Георгиевский Ю.М., Шаночкин С.В. Прогнозы стока горных рек. - Л.: ЛПИ, 1987.-55 с.

5. Гафуров А.А., Ахмедова Т.А., Турғунов Д.М., Гафуров А.А. Қор қоплами динамикасини масофадан зондлаш орқали дарё оқимини прогнозлаш масалалари (Яккабоғдарё мисолида) Ўзбекистон География жамияти ахбороти 58-жилд, 2020 йил 220-225

6. Денисов Ю.М. Схема расчета гидрографа стока горных рек. - Л.: Гидрометеиздат, 1965. - 103 с.

7. Мухин В.М., Полунин А.Я. Методические указания к разработке метода краткосрочного прогноза расхода воды горных рек на основе математической модели формирования стока (на примере р. Карадарья). - М.: Гидрометеиздат, 1982. - 149 с.

8. Хикматов Фазлиддин, Айтбаев Даулетбай Пердебаевич, Аденбаев Бахтиёр Ембергенович, Пирназаров Равшан Топволдиевич ГИДРОЛОГИЯГА КИРИШ Тошкент – 2017 31-33 б.

9. Ҳасанов И.А., Ғуломов П.Н. Ўзбекистон табиий географияси. –Тошкент: О’қитувчи, 2007. – 162 б.

10. Шульц В. Л., Машрапов Р. Ўрта Осиё гидрографияси. Ташкент-1969 й. 128-134 бет.

11. Eshmatov Bahodir Eliyevich Oliy matematika fanidan ma’ruzalar matni. Qarshi-2014.

12. Gafurov A., Lüdtke S., Unger-Shayesteh K., Vorogushyn S., Schöne T., Schmidt S., Kalashnikova O., and Merz B.: MODSNOW-Tool: an operational tool for daily snow cover monitoring using MODIS data, Environmental Earth Sciences, 75, 1-15, 10.1007/s12665-016-5869-x, 2016.

13. www.scanex.ru/data/satellites/terra-aqua-modis Terra, Aqua/MODIS

МАКСИМАЛ СУВ САРФЛАРИНИ ҲИСОБЛАШ

Илалатдинов Темур Сатбай ўғли

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: timurilalatdinov@gmail.com

Аннотация. Мақола дарёлар максимал сув сарфларини ҳисоблаш усуллари ўрганишга бағишланган. Тадқиқот Амударёнинг узунлиги бўйича жойлашган Туямўйин, Саманбой ва Қизилжар гидрологик постларида кўп йиллар давомида қайд этилган максимал сув сарфлари ҳақидаги маълумотлар асосида бажарилган. Ишда максимал сув сарфларининг келиб чиқиши бўйича маълумотлар берилган.

Калит сўзлар: дарё, гидрологик пост, максимал сув сарфи, гидротехник иншоотлар, кафилик тузатмаси.

ESTIMATION OF MAXIMUM DISCHARGES

Ilalatdinov Temur

Abstract. The article is devoted to the study of methods for calculation the maximum discharges of rivers. The study was based on data on maximum discharges recorded over many years at the Tuyamoyin, Samanboy and Kyzyljar hydrological gauges along the Amudarya. The study provides information on the origin of maximum discharges.

Keywords: river, hydrological gauges, maximum discharge, hydrotechnic facilities, warranty repair.

Дарёлар максимал сув сарфларини ҳисоблаш катта илмий ва амалий аҳамият касб этади. Ушбу турдаги ишлар сув омборлари туғони баландликларини белгилаш, кўприклар ва гидроузеллар қуриш жараёнида ҳам муҳим аҳамиятга эга. Шунингдек, гидротехник иншоотлар лойиҳалашда биринчи навбатда сув миқдорининг характерли, яъни максимал ва минимал қийматлари тўғрисидаги маълумотларга эга бўлишимиз лозим. Шунинг учун ҳам сув ҳўжалиги амалиётида сув сарфларининг максимал ва минимал қийматларини ҳисоблаш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Дарёлар максимал сув сарфларини ўрганишга қаратилган дастлабки тадқиқотлар М.И.Лъвович, Л.К.Давидов, Ю.В.Иванов, Д.Л.Соколовский каби олимлар томонидан амалга оширилган. Кейинчалик ушбу масалалар Ўрта Осиё тоғ дарёлари мисолида В.Л.Шульц, Ю.М.Денисов, А.Ф.Шахидов, З.С.Сирлибаева, Б.Д.Салимова, Ф.Ҳ.Ҳикматов каби олимларнинг ишларида батафсил ёритилган. Амударё оқимининг максимал сув сарфларини миқдорий баҳолаш М.М.Рогов, А.А.Рафиков, Б.Е.Аденбаев ва бошқалар томонидан ўрганилган.

Максимал сув сарфларининг ўзига ҳос хусусиятлари мавжуд бўлиб, улар қуйидагилардан иборат.

1. Максимал сув сарфларининг таъминланиш эгри чизиғи иложи борица

генетик жиҳатдан бир ҳил бўлган сув сарфларининг энг катта қийматлари учун тузилади;

2. Максимал сув сарфлари элементларини ҳисоблашда тарихий максимал сув сарфларини ҳам эътиборга олиш тавсия қилинади;

3. Максимал сув сарфларини ҳисоблаш жараёнида гидротехник иншоотларининг ҳалқ хўжалигидаги аҳамиятлилигини ҳисобга олган ҳолда “Кафиллик тузатма (гарантия попровка)” си киритилади.

Маълумки, максимал сув сарфларининг генетик жиҳатдан ёмғир сувлари, эриган қор ва музликлар сувлари ҳамда аралаш сувлар, яъни ёмғир, эриган қор ва музлик сувлари ҳисобига ҳосил бўлади [1, 116-б.].

Гидрологик ҳисоблашларда максимал сув сарфларининг генетик жиҳатдан қандай сувлар ҳисобига шаклланишини билиш учун максимал сув сарфлари билан ўртача суткалик сув сарфлари ($Q_{\text{ўрт.сутк.}}$) орасида боғланиш графиги чизилади. Агар $Q_{\text{макс}} = f(Q_{\text{ўрт.сутк.}})$ боғланиш графигида нуқталар зич жойлашган бўлса, максимал сув сарфлари эриган қор музлик сувлари ҳисобига шаклланган деб ҳисобланади. Агар боғланиш графигида нуқталар тарқоқ жойлашган бўлса, сув сарфларининг максимал қийматлари ёмғир сувлари ҳисобига шаклланган деб қабул қилинади [2, 65-б.].

“Гидрологик ҳисоблашлар” курсидан маълумки, максимал сув сарфлари элементларини ҳисоблашда кузатиш маълумотларидан ташқари тарихий сув сатҳи қийматларини ҳам ҳисобга олиш тавсия қилинади. Бунда сув сарфи эгри чизиғи $H = f(Q)$ дан фойдаланиб, сув сатҳининг тарихий қийматига мос тушувчи максимал сув сарфи қийматлари аниқланади.

Сув хўжалиги тизимида турли хил гидротехник иншоотлар (тўғонлар, кўприklar, гидроузеллар) лойиҳасини тузишда уларнинг ҳалқ хўжалигидаги аҳамиятига қараб максимал сув сарфларининг керакли таъминлашдаги қийматлари аниқланди. Жумладан, гидротехник иншоотлар тўғон орқали сув ўтказиш қобилиятига қараб қуйидаги синфларга бўлинади:

I синф иншоотлари: оқим билан таъминланиш фоизи $P=0.001-0.1\%$ бўлган, яъни 10000 ва 1000 йилда бир марта кузатиладиган сув сарфларининг максимал миқдорлари ($Q_{\text{макс}}, 0,1\%, Q_{\text{макс}}, 0,1\%$) кўзда тутилади;

II синф иншоотлари учун $P=1-2\%$; $N=100-50$ йил;

III синф иншоотлари учун $P=2-3\%$; $N=50-33$ йил;

IV синф иншоотлари учун $P=5\%$; $N=20$ йил.

Керакли маълумотлардаги максимал сув сарфларини ҳисоблашда киритиладиган “кафиллик тузатма”си ЛенГИДЭП томонидан тавсия қилинган қўйидаги ёрдамида аниқланади:

$$\Delta Q_{\text{макс}} = \frac{a * E_p}{\sqrt{n}} * Q_{\text{макс } 1},$$

бу ерда: $\Delta Q_{\max}$ - кафиллик тузатмаси, $\text{м}^3/\text{с}$; E_p - таъминланиш эгри чизиғи ординатисидаги ўртача квадратли хатолик, махсус номонограммадан C_v ва P , % ларнинг қийматига асосида аниқланади; a -дарёнинг гидрологик жиҳатдан ўрганилганлик даражасини изоҳловчи коэффициент. Етарлича яхши ўрганилган дарё учун $a=0,7$, суст ўрганилган дарёлар учун $a=1,5$ деб қабул қилинади [2, 35-б.].

Кафиллик тузатмасининг қиймати аниқланганидан сўнг керакли таъминланишдаги сув сарфи қўйидагича аниқланади:

$$Q_{\max} = Q_{\max.P} + \Delta Q_{\max.P}.$$

Гидрометрик маълумотлар қисқа қатор бўлганда максимал сув сарфларини ҳисоблаш учун маълумот бўлмаган йилларни тиклаб, сўнгра қаторни узайтириш лозим. Гидрологик ҳисоблашларда турли йўналишларда қисқа қаторларни узайтириш учун ўхшашлик (аналог) усулига асослаган турли хил боғланиш графикларидан фойдланиш тавсия этилади.

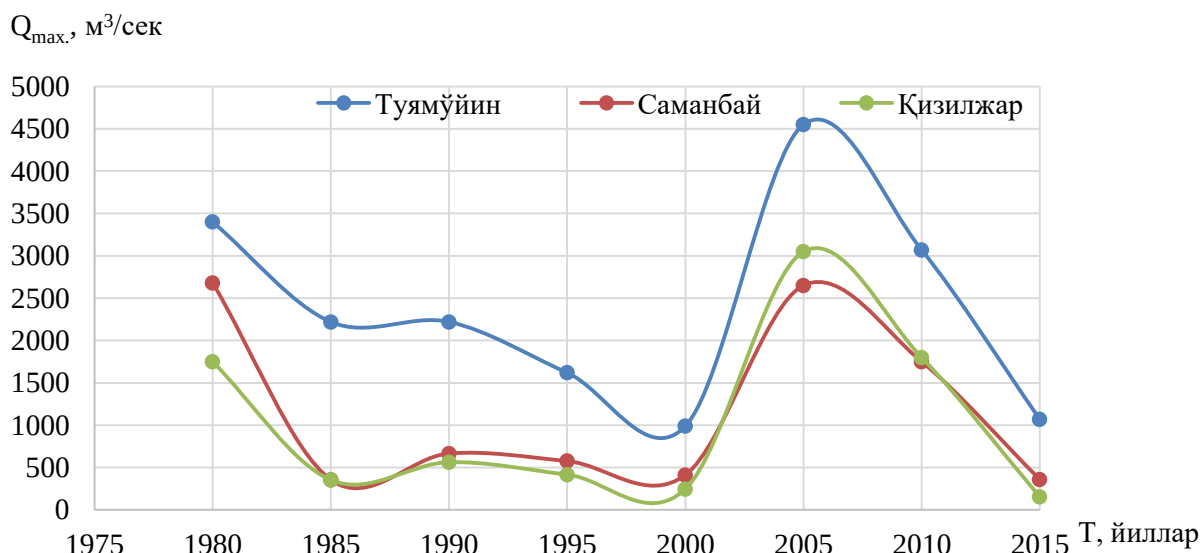
Ишда белгиланган мақсад ва вазифаларга эришишда Амударёнинг узунлиги бўйича жойлашган Туямўйин, Саманбой ва Қизилжар гидрологик постларида кузатилган характерли сув сарфлари ҳақидаги маълумотлар тўпланди (1-жадвал).

1-жадвал

Амударё узунлиги бўйича максимал сув сарфларининг йиллараро ўзгариши, $\text{м}^3/\text{сек}$

Йил	Гидрологик постлар		
	Туямўйин	Саманбой	Қизилжар
1980	3400	2680	1750
1985	2220	356	353
1990	2220	666	563
1995	1620	577	417
2000	989	412	246
2005	4550	2650	3050
2010	3070	1750	1800
2015	1070	359	154

Юқоридаги маълумотлар асосида максимал сув сарфларининг йиллараро тебраниш графикаи чизилди (1-расм).



1-расм. Характерли сув сарфларининг йиллараро тебраниши

Хулоса. Амударёнинг Туямўйин гидрологик постида ўртача йиллик сув сарфларининг энг катта қиймати (1992 й.) $1640 \text{ м}^3/\text{с}$ ни ташкил этган бўлса, минимал қиймати $308 \text{ м}^3/\text{с}$ га тенг бўлиб, 2001 йилга тўғри келади. Ўрганилаётган давр оралиғида Туямўйин гидрологик постида ўртача кўп йиллик сув сарфининг қиймати $847 \text{ м}^3/\text{с}$ ёки $26,7 \text{ км}^3$ га тенг бўлди. Саманбой гидрологик постида ўртача йиллик сув сарфининг энг катта миқдори $765 \text{ м}^3/\text{с}$ га тенг бўлиб, бу қиймат 1992 йилда кузатилган. Энг кичик қиймати эса 2001 йилга тўғри келади ($3,21 \text{ м}^3/\text{с}$). Ўрганилган йилларда Саманбой гидрологик постида қайд этилган ўртача кўп йиллик сув сарфи $207 \text{ м}^3/\text{с}$ ($6,53 \text{ км}^3$) ни ташкил қилди. Сув сарфларининг максимал қийматлари Туямўйин гидрологик постида $732 - 4590 \text{ м}^3/\text{с}$ оралиғида тебраниб турган бўлса, минимал сув сарфлари $22-533 \text{ м}^3/\text{с}$ оралиғида кузатилган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбаев Д.П. Гидрология асослари. -Тошкент: Университет, 2003. -327 б.
2. Сирлибоева З.С. Гидрологик ҳисоблашлар. -Тошкент: Университет, 2001. -118 б.
3. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. -Ташкент: Voris-nashriyot, 2007. -132 с.
4. Ҳикматов Ф.Ҳ., Ҳайдаров С.А., Ярашев Қ.С., Ширинбоев Д.Н., Зияев Р.Р., Эрлапасов Н.Б., Ганиев Ш.Р. Зарафшон дарёси ҳавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари. -Тошкент: «Fan va texnologiya», 2016. -276 Б.
5. Щеглова О.П. Питание рек Средней Азии. -Ташкент: Изд-во СамГУ, 1960. -243 с.

САНГЗОР ВА ЗОМИНСУВ ДАРЁЛАРИНИНГ ГИДРОЛОГИК ЎРГАНИЛГАНЛИГИ

Исоқов Жаҳонгир Исоқович

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: isoqovjahon91@mail.ru

Рахмонов Комилжон Раджабович

PhD, доцент

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: komiljons@mail.ru

Аннотация: Мақола Сангзор ва Зоминсув дарёларида амалга оширилган гидрологик тадқиқотлар таҳлилига бағишланган. Шу мақсадда дастлаб, Сангзор ва Зоминсув ҳавзаси дарёлари ва сойларида амалга оширилган гидрологик кузатишлар, яъни сув ҳамда муаллақ оқизиклар сарфлари кузатилган гидрологик постлар ҳақидаги маълумотлар тўпланган. Ушбу маълумотлар асосида сув ва муаллақ оқизиклар сарфлари кузатилган гидрологик постлар сонининг йиллараро ўзгариши таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: дарё, дарё ҳавзаси, гидрологик пост, сув сарфи, муаллақ оқизиклар сарфи, гидрологик ўрганилганлик.

HYDROLOGICAL STUDIES OF SANGZOR AND ZAAMINSUV RIVERS

Isoqov Jahongir

Rakhmonov Komiljon

Abstract: The article is devoted to the analysis of hydrological studies conducted on the Sangzor and Zaamin rivers. For this purpose, first of all, information was collected on hydrological observations in the rivers and streams of the Sangzor and Zaamin river basins, i.e. hydrological gauges, where the water discharges and suspended sediments runoff were observed. Based on these data, the annual changing of number of hydrological gauges was analyzed.

Keywords: river, river basin, hydrological gauge, water discharge, suspended sediment flow, previous hydrological study.

Кириш. Дарёлар ҳавзаларида амалга оширилган гидрологик тадқиқотларни таҳлил қилиш ва уларнинг натижалари асосида тегишли амалий хулосалар ишлаб чиқиш бугунги кунда муҳим аҳамиятга эга. Сангзор ва Зоминсув ҳавзаси дарёларида ўлчанган сув ва муаллақ оқизиклар сарфларини ўлчаш ишлари ўтган XIX асрнинг 1-ярми, аниқроғи 1926-27 йиллардан бошлаб амалга оширила бошланган. Маълумки, Ўзбекистон, шу жумладан Сангзор ва Зоминсув ҳавзаси дарёларида фаолияти йўлга қўйилган гидрологик постлар, ўз

навбатида, дарёлар сув ресурсларини баҳолаш мақсадида барпо этилган [1, 24-б.; 2, 35-б.]. Иккинчи томондан, Сангзор ва Зоминсув дарёлари суви билан Жиззах вилоятининг Бахмал, Зомин туманларининг 50 минг гектарга яқин экин майдонларидан сув таъминотини яхшилашга хизмат қилади. Шу сабабли, ушбу турдаги тадқиқотларни Сангзор ва Зоминсув ҳавзаси дарёлари мисолида ўрганиш ҳамда олинган натижалар асосида тегишли хулосалар ва тавсиялар ишлаб чиқиш **долзарб** ҳисобланади.

Юқорида баён этилган ҳолатларни ҳисобга олиб, мазкур ишнинг асосий мақсади Сангзор ва Зоминсув ҳавзалари дарёларининг сув ва муаллақ оқизиклари оқимини ўлчаш маълумотлари таҳлилига қаратилган. Бунда гидрологик кузатиш тармоқларининг дарёлар ҳавза майдони ва баландлиги бўйича тақсимланиши, уларда бажариладиган ўлчаш ишларнинг давомийлиги ҳамда ишончлилиги масалаларига эътибор қаратилган.

Сангзор дарёсида сув сарфларини ўлчаш ишлари дастлаб 1926 йилда Сангзор дарёсининг Гуралаш қишлоғи ёқинида амалга оширила бошланган. Ҳавзада 1927 йилдан бошлаб, Сангзор дарёсининг Ўртақишлоқ ва Бахмал қишлоқларида ҳам сув сарфларини ўлчаш ишлари йўлга қўйилган. Лекин, ушбу учта постда ҳам сув сарфларини ўлчаш ишлари 1935 йилга келиб, айрим сабабларга кўра, тўхтаб қолган. Зоминсув дарёси сув сарфларини ўлчаш ишлари 1929 йилдан (Қуруқ қ.) бошланган. Юқоридаги гидрологик постларда бўлгани каби, ушбу постда ҳам сув сарфларини ўлчаш ишлари 1933 йилгача давом этган (1-жадвал).

1-жадвал

Сангзор ва Зоминсув ҳавзасида амалга оширилган гидрологик кузатишлар

Т/Р	Дарё - кузатиш жойи	L, км	F, км ²	H, м	Гидрологик кузатишлар амалга оширилган йиллар	
					Сув сарфи	Муаллақ оқизиклар сарфи
1	Зоминсув – Еттикечув қ.	291	317	-	1958-2020	-
2	Зоминсув – Дуаба қ.	26,0	546	2247	1947-53,1955-2020	1966-1971,1973-2020
3	Зоминсув – Қуруқ қ.	13,0	693	-	1929-1933	-
4	Ўрикли – Тохтерак қ.	3,4	123	-	1948-52,1955-70	-
5	Ўрикли – Исмани қ.	2,6	149	2181	1971-91,1997-2020	1974-1991
6	Галдраут – Галдраут қ.	-	61,6	1863	1980-2020	1980-1990
7	Сангзор – Қирқ қ.	158	570	-	1948-2020	1966-2020
8	Сангзор – Гуралаш қ.	187	31,8	-	1962-1971	-
9	Сангзор – Кардон қ.	-	38,4	2598	1985-1998	1985-1998
10	Сангзор – Нушкент қ.	143	888	-	1926,1930-1932	-
11	Сангзор – Ўртақишлоқ қ.	112	1410	-	1927-1934	-
12	Сангзор – Бахмал қ.	92,0	-	-	1927-1935	-
13	Мажерумсой – Маджерум қ.	18,0	45,7	-	1962-1990	-
14	Сантябсой – Юқори-Қўрғон қ.	18,0	59,8	-	1962-1967	-

15	Бахмазарсой – Бахмазар қ.	8,5	44,6	2255	1975-2020	1975-2020
16	Жумжумсой – Жумжумсой қ.	-	20,4	-	1981-87,1999-2020	1981-87,1999-2020

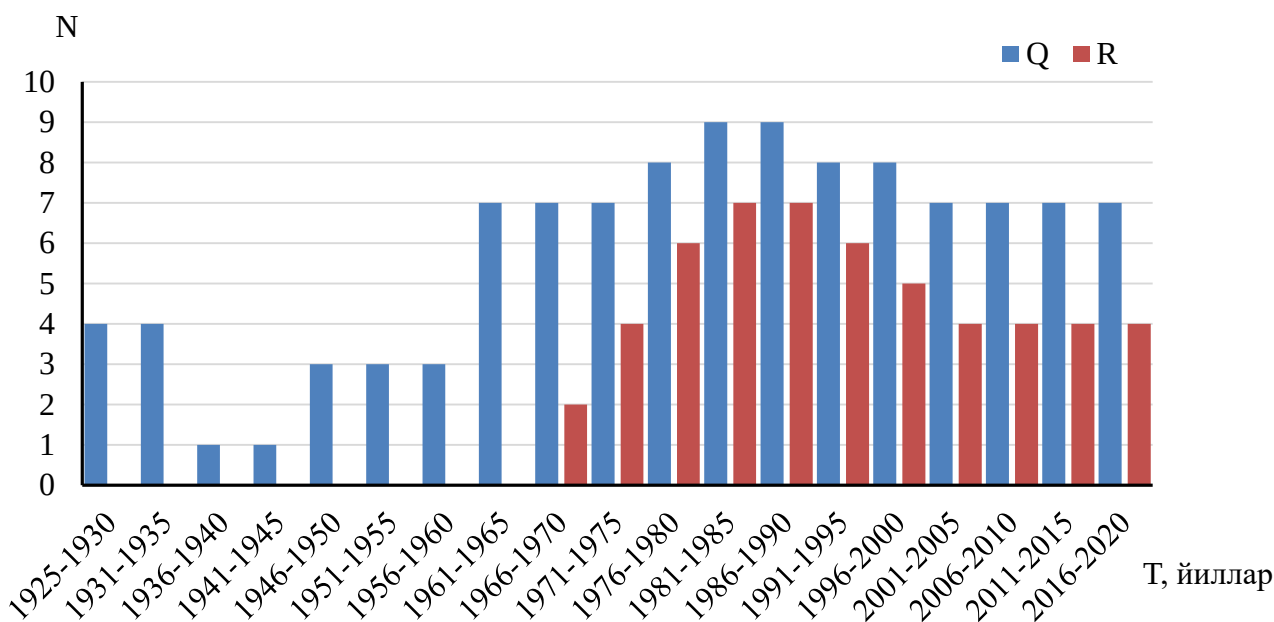
Изоҳ: L – дарёнинг қуйилишигача бўлган масофа, F - ҳавза майдон, H – дарё ҳавзасининг ўртача баландлиги

Ҳавзада 1947 йилдан бошлаб, Зоминсувнинг Дуоба гидрологик постида, 1948 йилдан эса Ўрикисой (Тоҳтерак қ.) ҳамда Сангзор дарёсининг (Қирқ қ.) каби гидрологик постларида сув сарфларини ўлчаш ишлари йўлга қўйилди. Ҳар икки дарё ҳавзасида, 1966 йилларга келиб, 7 та гидрологик постларда сув ва муаллақ оқизиклар сарфларини ўлчаш ишлари амалга оширила бошланди. Шундан сўнг гидрологик кузатиш ишлари жадал ривожлана борди. Ўтган XX асрнинг 1985 йилларига келиб, Сангзор ва Зоминсув ҳавзасида жойлашган 10 га яқин гидрологик постларда ўлчаш ишлари бажарилган (1-жадвал).

Юқоридаги жадвал маълумотлари асосида таҳлил қилиниб, ўрганилаётган ҳавзалар дарёларида сув ва муаллақ оқизиклар сарфлари кузатилган гидрологик постлар сонининг йиллараро ўзгариши аниқланди (1-расм).

Ушбу расмда келтирилган маълумотларидан кўриниб турибдики, ўрганилаётган ҳавзада 1981-1990 йиллар оралиғида 9 та гидрологик постда сув, уларнинг 7 тасида эса муаллақ оқизиклар сарфларини кузатиш ишлари амалга оширилган. Ундан сўнг, маълум сабабларга кўра, сув сарфлари кузатиш ишлари бир мунча камайган (1-расм).

Кўриниб турибдики, Сангзор ва Зоминсув ҳавзаси дарёларида сув сарфлари билан бирга, айрим гидрологик постларда муаллақ оқизиклар сарфларини кузатиш ишлари ҳам амалга оширилган. Сангзор ва Зоминсув ҳавзаси дарёларида муаллақ оқизиклар сарфларини ўлчаш ишлари, 1966 йилдан Зоминсувнинг Дуоба ва Сангзорнинг Қирқ гидрологик постларида бошланган. Ҳавзада 1975 йилларга келиб, оқизиклар сарфлари ўлчанадиган постлар сони 2 тага ортиб, уларнинг сони 4 тага етган (жадвал).



1-расм. Сангзор ва Зоминсув ҳавзалари дарёларида сув (Q) ва муаллақ оқизиклар (R) сарфлари кузатилган гидрологик постлар сони (N)нинг йиллараро ўзгариши

Муаллақ оқизиклар сарфлари кузатилган гидрологик постлар сони бўйича, 1981-1990 йиллар алоҳида ажралиб туради. Ушбу йиллар давомида Сангзор ва Зоминсув ҳавзаси дарёларидаги 7 та гидрологик постларда муаллақ оқизикларни ўлчаш ишлари амалга оширилган. Умуман олганда, бугунги кунга келиб, Сангзор ва Зоминсув ҳавзаси дарёларида 7 та гидрологик постларда сув сарфлари ўлчанаётган бўлса, уларнинг 4 тасида узлуксиз тарзда муаллақ оқизиклар сарфлари ҳам ўлчаниб келинмоқда (1-расм).

Хулоса қилиб айтганда, Сангзор ва Зоминсув ҳавзаси дарёлари ва сойларида турли йилларда 16 гидрологик постларда ўлчаш ишлари амалга оширилган. Улардан 7 тасида муаллақ оқизиклар сарфлари ҳам ўлчаб борилган. Ушбу дарёларнинг сув тўплаш майдонлари ҳам турлича бўлиб, ҳавза майдонининг энг кичиги 20,4 км² (Жумжумсой-Жумжум қ.) га тенг бўлса, энг каттаси Сангзор – Ўртақишлоқ гидрологик пости бўлиб, унинг ҳавза майдони - 1410 км² ни ташкил этган. Шунингдек, дарёлар ҳавзасининг ўртача баландликлари ҳам 1863-2598 метр оралиғида ўзгаради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Рахмонов К.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ. Ўзбекистон тоғ дарёлари муаллақ оқизиклари ва улар ҳавзаларидан тупроқ-грунтлар ювилиши жадаллигини баҳолаш. –Тошкент: “Innovatsion rivojlanish nashriyot matbaa uyi”, 2021. -148 б.

2. Рахмонов К.Р. Ўзбекистон тоғ дарёлари муаллақ оқизиклари ва улар ҳавзаларидан тупроқ-грунтлар ювилиши жадаллигини миқдорий баҳолаш. Геог.фан.фалс.докт. афтореф. - Тошкент: 2018. -46 б.

3. Хикматов Ф.Х. Водная эрозия и сток взвешенных наносов горных рек Средней Азии. – Ташкент: «Fan va texnologiya», 2011. - 248 с.
4. Шульц В.Л. Интенсивность смыва с поверхности горной области Средней Азии // Метеорология и гидрология, 1947. - № 1. - С. 37-41.
5. Щеглова О.П. Генетический анализ и картографирование стока взвешенных наносов рек Средней Азии. - Л.: Гидрометеиздат, 1984. - 127 с.

МАСОФАДАН ҚОР ҚОПЛАМИНИ МОНИТОРИНГ ҚИЛИШ УЧУН “MODSNOW” ОПЕРАТИВ ДАСТУРИ

Мамараимов Адхам Джумаевич

Гафуров Акмал Акрамович

Гидрометеорология илмий тадқиқот институти

Аннотация: Ушбу тадқиқот “MODSNOW” дастурини қўллаш орқали тоғли ҳудудлардаги қор қопламлари бўйича маълумотлар ва ёз ойлар учун мавжуд сув ресурсларининг ҳолати таҳлил қилинди. Ушбу тадқиқот реал вақт режимида хавзалардаги мавжуд сув оқимларини башорат қилиш учун интеграция мақсадида фойдаланишга ёрдам беради. Тоғли ҳудудлардаги кенг тарқалган қор қопламлари ҳақидаги маълумотлар қисқа муддатли мавсумий оқимларни башорат қилиш учун қимматли маълумот ҳисобланади. Ушбу маълумотни аниқлик билан масофадан ўрганиш техникаларидан фойдаланган ҳолда ҳисоблаш мумкин

Таянч сўзлар: Қор қоплами, MODSNOW-Tool, операцион қор мониторинги, булутларини олиб ташлаш, қор гидрологияси.

MODSNOW OPERATING PROGRAM FOR DISTANCE SNOW MONITORING

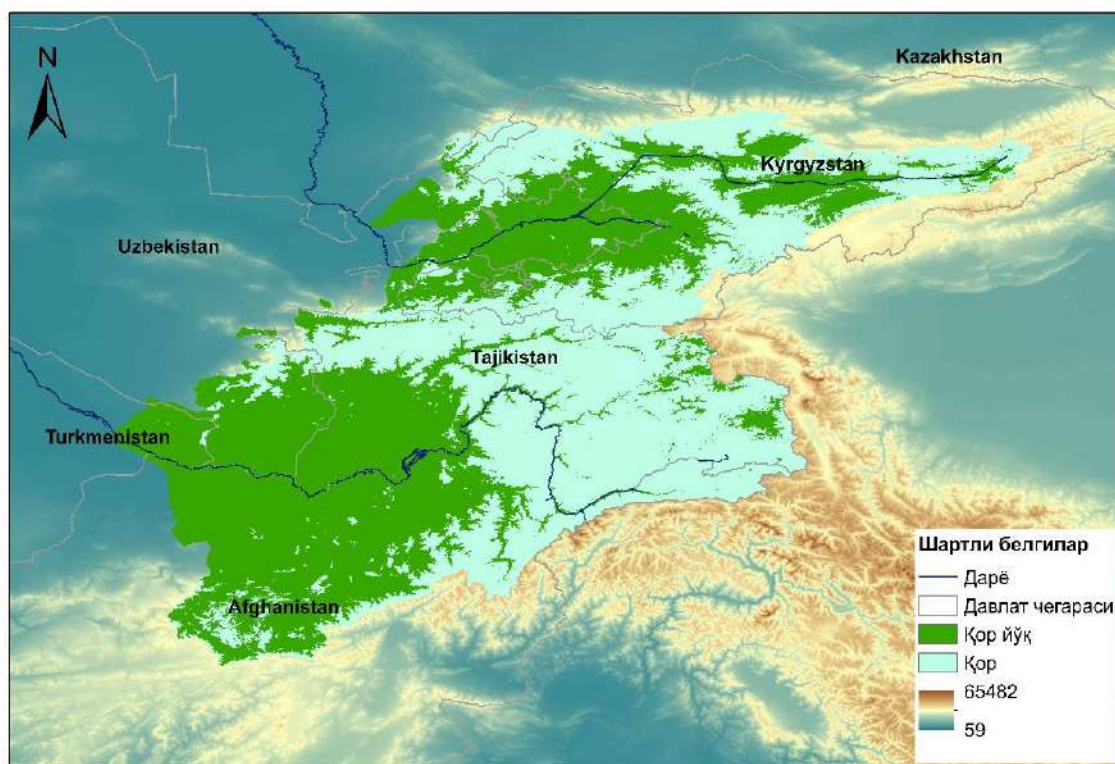
Mamaraimov Adkham

Gafurov Akmal

Abstract: In this study, snow cover data was analyzed in mountain areas and the state of water resources available for the summer months using the MODSNOW-Tool. This study helps to integrate water basins for prediction of water availability in real time. Information about widespread snow cover in mountainous areas is a valuable source of information for short-term seasonal flows. This information can be accurately calculated with using of remote sensing methods.

Keywords: Snow cover, MODSNOW-Tool, operational snow monitoring, cloud elimination, snow hydrology.

Кириш. Дунё аҳолисининг олтидан бир қисмидан кўпроғи сув таъминоти борасида мавсумий қор ва музлик эришига таянади [1]. Асосан тоғли ҳудудларда қиш ойларида қор захирасининг йиғилиши ҳисобига мавсумий қор захиралари вақтинчалик сув омборлари сифатида фаолият юритади ҳамда баҳор ва ёз ойларида дарё оқимининг режимини белгилаб беради. Тоғли ҳудуддаги мавсумий сув ресурсларини баҳолаш учун узоқ масофадаги жойлашган қор захиралари тўғрисидаги маълумотлар муҳим аҳамиятга эга (*1-расм*). Мавсумий қор қопламларининг эриган сувлари иқтисодий ривожланиш ва ижтимоий таъминот учун муҳим аҳамият касб этади [2].



1-расм. MODSNOW дастури маълумотлари асосида тайёрланган қор қоплами картаси

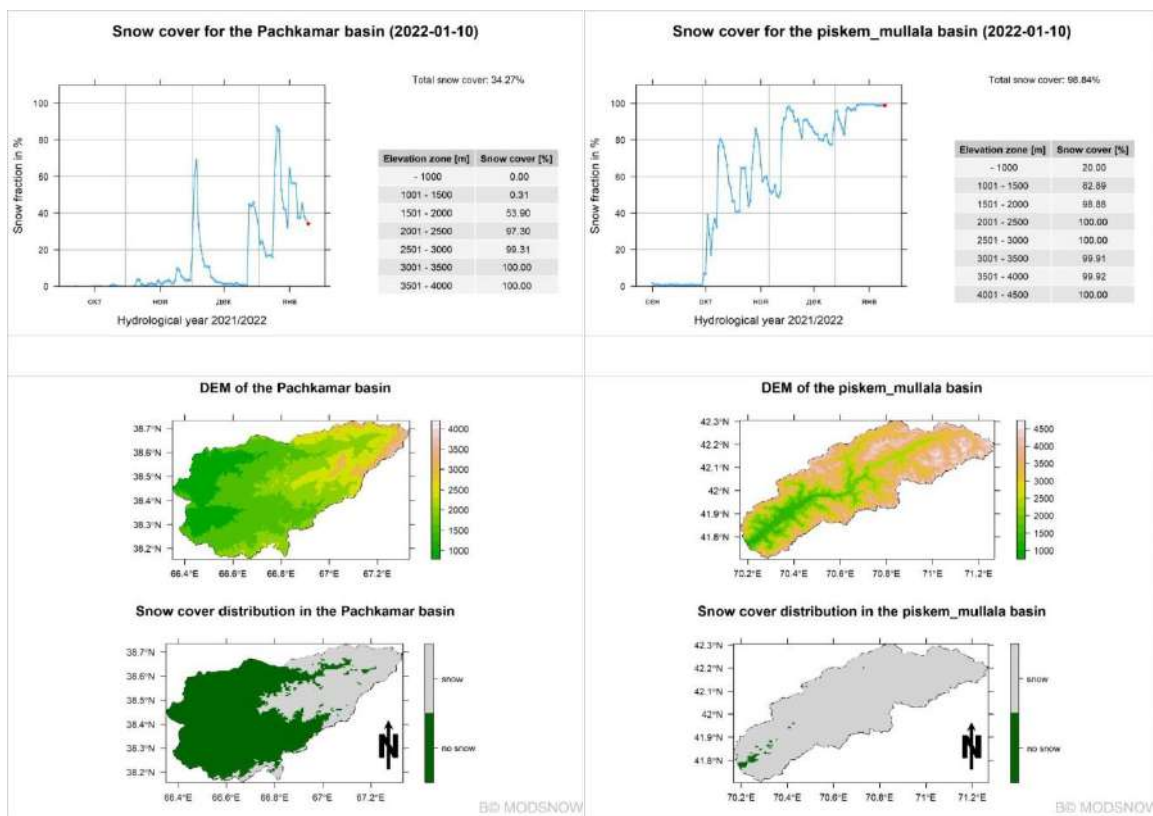
Қор эриши вақтида MODIS асосида янгиланган қор қопламлари маълумотлари билан гидрологик моделларни калибрлаш орқали оқим яхшилаш мумкин [3]. Маҳаллий (анъанавий) станцияларига асосланган қор маълумотлари узоқ масофадаги тоғ ҳудудларининг гетероген топографиясини ифодалаш учун етарли эмас. Оператив гидрологик режимда қор қопламлари ҳолатини янгилаш учун MODIS қор қоплами ҳудудлари маълумотларидан фойданилди, яъни ушбу модел яқин-реал-вақт оқим цимуляцияси яхшиланди [4]. Бироқ, оптик сенсорлар тоза осмон шароитида фақат қор қоплаган ҳудудларни расмга олиши мумкин. Қор қопламлари маълумотлари булутдан тоза фазовий тарқалишининг давомий бўлиши учун булут тагидаги қорни иштирок этишини тўғри баҳолаш муҳим аҳамиятга эга. Дунёнинг турли хил қисмидан бир қанча изланувчилар оригинал MODIS қор қопламларининг сифатини тест қилиб кўришди, маълумотлар солиштирилиб кўрилганда асосан 90 % аниқлик натижаларга эришилган [5].

Тадқиқот мақсади. Узоқ муддатли кузатувларга асосланган ҳолда Марказий Осиёда текисликда қор қоплами максимум 32% ни кўрсатган, тоғли ҳудудларда эса қор қоплами максимум 80% гача эканлигини кўрсатган [6]. Қор қопламининг давомийлиги 100 м баландликга 4 ~ кунгача ўсиб боради [7]. Вегетация даври учун узоқ баланд тоғлар ҳудудлардаги қор қопламлари ҳолатини таҳлил қилиш ва мавсумий сув ресурсларини башорат (прогноз) қилишда аниқлигини ошириш.

Маълумот. “MODSNOW-Tool” MODIS қор қопламлари маълумотларини қайта таҳлил қилиш учун мўлжалланган, Terra ва Aqua спутникларининг бортига оптик сенсор ўрнатилган бўлиб, 2000 йил март ва 2002 йил июл ойларидан буён ерни кузатув ишлари олиб борилмоқда. “MODSNOW-Tool” Миллий қор ва муз маълумотлари маркази”дан (NSIDC) 500 метрлик фазовий резолюзацияси асосида олинган кундалик MODIS Terra ва Aqua икки компонентли қор қопламлари маълумотларидан (MOD10A and MYD10A, version V005) фойдаланади [8]. Мос равишда қор қалинлиги ва албедро маълумотлари метеорологик станциялардан ҳамда рақамли баландлик модели (DEM) кирувчи маълумот сифатида фойдаланади.

Тадқиқот услуби. “MODSNOW-Tool” модули қўйидаги еттита босқичларни ўз ичига олади; (1) NSIDC серверидан мавжуд янгиланган MODIS қор қопламлари маълумотларини юклаб олиш, (2) автоматик иқлим станциялари тармоғидан кирувчи ва чиқувчи қисқа тўлқинли радиация ҳақидаги янгиланган маълумотларни юклаш, (3) жойларда қор ёққанлиги тўғрисидаги маълумотларни қайта таҳлил қилиш, жойларда маълумот сифатини яхшилаш мақсадида булутлардан тозалаш алгоритмидан фойдаланиш, (4) керакли MODIS плитчаларини GeoTIFF файл курунишида қайта лойиҳалаш ва қўшиш, (5) GeoTIFF файл форматидан ASCII файл форматига ўтказиш ва ҳавзаларни ниқоблаш, (6) 8 босқичли жараёнлардан фойдаланиб булутлардан тозалаш, (7) хавза масштаби доирасида қор қопламлари ҳолати бўйича хисоботларни қайта таҳлил қилиш ва визуализация қилиш. Ушбу занжир пакет файли орқали ташкил қилинган бўлиб, маълум бир вақт учун қулда бажариш ёки вазифаларни режалаштирилган тартибда бажариш сифатида ўрнатиш мумкин. Ушбу “MODSNOW-Tool” дастурининг 6-босқичи булутларни тозалаш алгоритми Ғафуров ва Бардоссийлар яратган қўшимча босқичларга асосланади [9].

Натижалар.



2-расм. 2022 йил 10 январь ҳолатига Қашқадарё ва Писком хавзаларининг қор қоплами бўйича кунлик ҳисоботи

Ушбу ҳисоботда (2-расм) гидрологик йил бўйича қор улуши вақт сериясидан (қизил нуқта) иборат, жорий кун (2022 йил 10 январь ҳолатига) қор қопламининг умумий улушини ўз ичига олади, шу жумладан унинг турли хил баландлик зоналари бўйлаб тарқалиши, ҳавзанинг рақамли баландлиги модели ва булутсиз қор қоплами маълумотлари харита кўринишида намоиш қилинган.

Тақдим этилаётган дастур операцион режимда фойдаланувчи ҳеч қандай интерактив ҳаракатларсиз узоқ масофадаги тоғли ҳудудларда ҳар кунлик қор қопламлари маълумотларини режалаштирилган топшириқни етказиб бериш ва нооперацион режимда белгиланган ҳудудлар учун қор қоплам маълумотларини статистикасини яратиш учун инструмент мақсадида қўллаш мумкин. Ушбу дастур ривожланган булутларни йўқ қилиш алгоритми мавжуд ёндашувларга нисбатан афзалликларга эга, ҳаттоки тўлиқ булут қоришмаси остида бўлганда ҳам кичик хатоликлар даражаси билан булут қопламларини йўқ қилади. Радиатив маълумотларига асосланган метеорологик станциялар жойлашувидаги станцияга асосланган қор қоплами серияси баҳоланди ва оригинал MODIS Terra қор қопламлари маълумотлари фойдаланилди ва 90 % дан юқори аниқлик берди. Умуман олганда дастури булутларни йўқ қилиш алгоритми ушбу амалий тадқиқотлар йўналиши учун жуда аниқ деб топилди.

Ҳозирги кунда “MODSNOW-Tool” дастури Марказий Осиё давлатларининг “Миллий Гидрометеорология Хизматлари Марказлари” реал

вақт режимида тоғли ҳудудларда кунлик қор қопламлари динамикасини таҳлил қилиш ва мавсумий сув оқимларини башорат (прогноз) қилишда интеграциялашига ёрдам бериш мақсадларида фойдаланиб келинмоқда.

Ушбу кузатув маълумотлари масофавий зондлаш асосида қор қоплами маълумотларини текширишга ёрдам беради. Масофавий зондлаш асосида тасдиқланган минтақадаги қор қоплами маълумотларидан фойдаланиб мавсумий мавжуд сув ресурсларини прогнозини яхшилаш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Barnett T, Adam J, Lettenmaier D (2005) Potential impacts of a warming climate on water availability in snow-dominated regions. *Nature* 438:303–309
2. Unger-Shayesteh K, Vorogushyn S, Farinotti D, Gafurov A, Duethmann D, Mandychiev A, Merz B (2013) What do we know about past changes in the water cycle of Central Asian headwaters? A review. *Glob Planet Change* 110:4–25. doi:[10.1016/j.gloplacha.2013.02.004](https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2013.02.004)
3. Unger-Shayesteh K, Vorogushyn S, Farinotti D, Gafurov A, Duethmann D, Mandychiev A, Merz B (2013) What do we know about past changes in the water cycle of Central Asian headwaters? A review. *Glob Planet Change* 110:4–25. doi:[10.1016/j.gloplacha.2013.02.004](https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2013.02.004)
4. Bergeron J, Royer A, Turcotte R, Roy A (2014) Snow cover estimation using blended MODIS and AMSR-E data for improved watershed-scale spring streamflow simulation in Quebec, Canada. *Hydrol Process* 28:4626–4639. doi:[10.1002/hyp.10123](https://doi.org/10.1002/hyp.10123)
5. Gafurov A, Kriegel D, Vorogushyn S, Merz B (2013) Evaluation of remotely sensed snow cover product in Central Asia. *Hydrol Res* 44(3):506–522. doi:[10.2166/nh.2012.094](https://doi.org/10.2166/nh.2012.094)
6. Zhou H, Aizen E, Aizen V (2013) Deriving long term snow cover extent dataset from AVHRR and MODIS data: Central Asia case study. *Remote Sens Environ* 136:146–162. doi:[10.1016/j.rse.2013.04.015](https://doi.org/10.1016/j.rse.2013.04.015)
7. Dietz A, Kuenzer C, Conrad C (2013) Snow-cover variability in central Asia between 2000 and 2011 derived from improved MODIS daily snow-cover products. *Int J Remote Sens* 34(11):3879–3902
8. Hall D, Salomonson V, Riggs G (2006) MODIS/Terra snow cover daily L3 global 500 m grid. Version 5. Boulder, Colorado USA: NASA National Snow and Ice Data Center Distributed Active Archive Center. <http://dx.doi.org/10.5067/63NQASRDPDB0>
9. Gafurov A, Ba’rdossy A (2009) Cloud removal methodology from MODIS snow cover products. *Hydrol Earth Syst Sci* 13:1–13

ОҲАНГАРОН ВОДИЙСИДА ҲАВО ҲАРОРАТИНИНГ ЎЗГАРИШИ

Махмудов Жаҳонгир Комилович

таянч докторант

Гидрометеорология илмий-тадқиқот институти

e-mail: jahongirmahmud1986@gmail.com

Аннотация: Мақолада Оҳангарон водийсида жойлашган метеостанцияларда охириги ўттиз йилликда кузатилган ўртача йиллик ва ойлик ҳаво ҳароратлари бўйича маълумотлар тўпланган. Шунингдек, станцияларнинг географик жойлашуви ҳамда баландликлари бўйича ҳаво ҳароратларининг ўзгариши масалалари кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: Оҳангарон водийси, ҳаво ҳарорати, иқлим, тоғ тизмаси, баландлик зоналари, ҳароратнинг ўзгариши.

CHANGES IN AIR TEMPERATURE IN THE OHANGARON VALLEY

Makhmudov Jakhongir

Abstract: The article collects data on the average annual and monthly temperatures observed at meteorological stations in the Akhangaran Valley over the past 30 years. The issues of geographical location of the stations and changes in altitude were also considered.

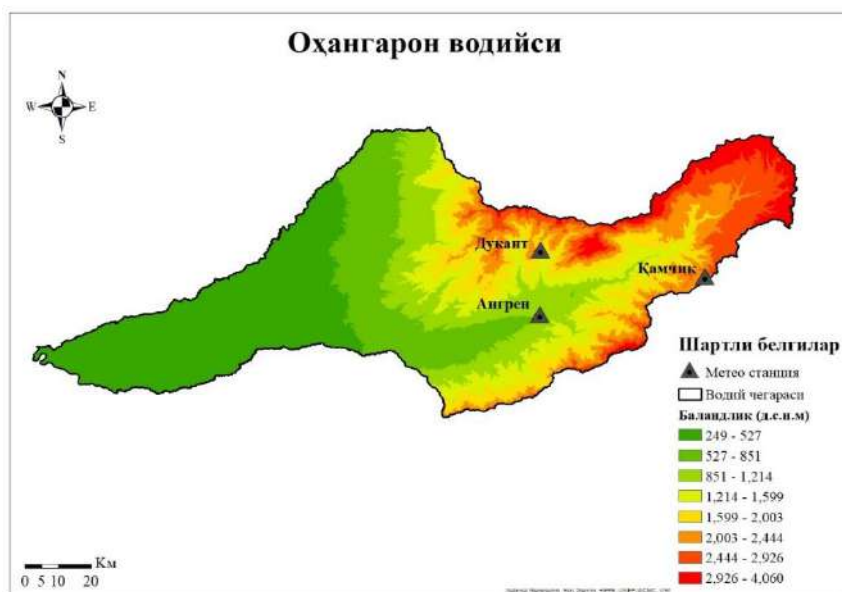
Key words: Akhangaran valley, air temperature, climate, mountain range, altitude zones, temperature change.

Оҳангарон водийси Тяншан тоғ тизмаларининг давоми ҳисобланган Чотқол тоғ тизмасининг жануб ва жануби-шарқий ҳамда Курама тоғ тизмасининг шимол ва шимоли-ғарбий қисмларини ўз ичига олади [1, 216-б]. Оҳангарон водийсининг табиий шароитини ўрганиш бўйича М.М.Маматқулов, В.Е.Чуб, П.Н.Ғуломов, Б.Ҳ.Камолов ва П.Баратов каби олимлар томонидан бир қанча илмий ишлар чоп этилган. Иқлим ўзгариши шароитида Ўзбекистон ҳудудида ҳароратнинг энг сезиларли ортишлари апрель, май, июнь, июль ва август ойларида қайд этилади [4, 115-б].

Жаҳон метеорология ташкилоти (ЖМТ)нинг маълумотида келтирилишича[3], Ер юзасининг ўртача ҳарорати саноатлашув давригача кузатилган об-ҳаво кўрсаткичидан $+1,1^{\circ}\text{C}$ га юқорилаган. Сўнгги йилларда Марказий Осиё дарёлари ҳавзаларида, жумладан, Ўзбекистоннинг Оҳангарон дарё ҳавзасида иқлим ўзгаришининг таъсирлари сезилмоқда.

Ушбу тадқиқотда Оҳангарон водийсида жойлашган метеорологик ва қор кўчки станцияларида кузатилган сўнгги ўттиз йилликдаги (1991-2020 йй.) ўртача ойлик, йиллик ва фасллар бўйича ўртача ҳаво ҳароратларининг ўзгариши таҳлил қилинди.

Тадқиқ этилаётган ҳудуднинг геоахборот тизимлари (ГАТ) ёрдамида табиий чегараси аниқланиб, метеостанция ва қор кўчки станцияларини денгиз сатҳидан баландликлар фарқи бўйича жойлаштирилди (1-расм).

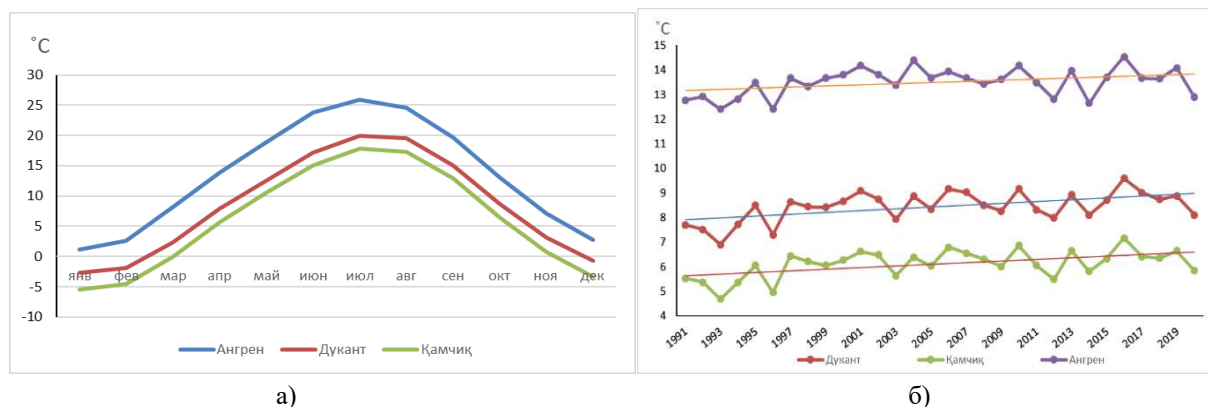


1-расм. Оҳангарон водийсининг географик жойлашуви

1991-2020 йиллар учун t – мезонидан фойдаланган ҳолда ўртача ойлик ҳаво ҳароратларининг ўртача қийматларини таққослаш таҳлили ушбу ҳароратларнинг сезиларли ўзгаришларини кўрсатди. Энг совуқ ўртача ойлик ҳаво ҳароратлари Ангрен метеостанциясида $+1,12^{\circ}\text{C}$, Дукант қор кўчки станциясида $-2,7^{\circ}\text{C}$, Қамчиқ қор кўчки станциясида $-5,4^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этди. Энг иссиқ ҳароратлар ёз фаслининг ўртаси бўлган июл ойида кузатилган, энг юқори ўртача ойлик ҳаво ҳарорат Ангрен МС да $+25,9^{\circ}\text{C}$, Дукант қор кўчки станциясида $+20^{\circ}\text{C}$ ва Қамчиқ қор кўчки станциясида $+17,8^{\circ}\text{C}$ қайд этилган (2-расм). Таҳлиллар кўрсатишича, Оҳангарон водийсининг текислик ҳудудларида совуқ (декабрь, январь, февраль) ойларида сўнгги ўттиз йилликда (1991-2020 йй.) ўртача ойлик ҳаво ҳароратлари мусбат (+) қийматларни ташкил қилган.

Оҳангарон водийсининг текислик қисмида денгиз сатҳига нисбатан 945 метр баландликда Ангрен метеостанцияси жойлашган. Метеостанцияда кузатувлар тарихида сўнгги ўттиз йилликда (1991-2020 йй.) энг паст ҳарорат ($-20,2^{\circ}\text{C}$) 2014 йил 5 февралда кузатилган, энг иссиқ ҳарорат эса ($+39,9^{\circ}\text{C}$) 2005 йил 23 июнда кузатилган. Водийнинг ўнг томони юқори қисмида денгиз сатҳидан 2001 метр баландликда Дукант қор кўчки станцияси жойлашган. Станцияда охириги ўттиз йилликда энг паст ҳаво ҳарорати ($-21,3^{\circ}\text{C}$) 2008 йил 10 февралда, энг иссиқ ҳаво ҳарорати ($+35,6^{\circ}\text{C}$) 2013 йил 30 июлда кузатилган. Водийнинг чап томони юқори қисмида денгиз сатҳидан 2145 метр баландликда Қамчиқ қор кўчки станцияси жойлашган. Станцияда охириги ўттиз йилда энг

паст ҳаво ҳарорати ($-24,1^{\circ}\text{C}$) 1996 йил 11 январда, энг иссиқ ҳарорат ($+32^{\circ}\text{C}$) 2006 йил 31 июлда кузатилган (2-расм).



2-расм. Кузатилган ўртача ойлик (а) ва йиллик (б) ҳаво ҳароратларининг ўзгариш динамикаси (1991-2020 йй.)

Қуйида станциялардаги ҳаво ҳароратларининг фасллар бўйича ўртача қийматлари келтирилди. Текислик қисмида жойлашган Ангрен метеостанциясида фасллар бўйича ўртача ҳаво ҳароратлари, тоғли қисмидаги Дукант ва Қамчиқ метеостанцияларидаги ўртача ҳароратларига нисбатан сезиларли фарқ қилганлиги маълум бўлди (1-жадвал).

1-жадвал

Оҳангарон водийсида фасллар бўйича кузатилган ўттиз йиллик ўртача ҳаво ҳароратлари (1991-2020 йй.), $^{\circ}\text{C}$

Станция номи	Денгиз сатҳидан баландлиги, м	Қиш (декабрь-февраль)	Баҳор (март-май)	Ёз (июнь-август)	Куз (сентябрь-ноябрь)
Ангрен	945	2,23	13,7	24,8	13,3
Дукант	2001	-1,8	7,6	18,9	9,0
Қамчиқ	2145	-4,4	5,4	16,7	6,8

Таҳлиллар кўрсатишича, тадқиқ этилаётган ҳудудда сўнгги ўттиз йилликда (1991-2020 йй.) ҳаво ҳароратининг кўтарилиши Ангрен метеостанциясида $+0,8^{\circ}\text{C}$, Дукант қор кўчки станциясида $+1,1^{\circ}\text{C}$, Қамчиқ қор кўчки станциясида $+1,0^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилган. Иқлим исишининг давом этиши Оҳангарон водийсининг текислик қисмида курғоқчил ҳудудларни кенгайтишига, юқори тоғ баландликларида қор қоплами майдонининг қисқаришига ва қор кўчкилари сонини ортишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Хасанов И.А., Ғуломов П.Н. Ўзбекистон табиий географияси. –Тошкент: Ўқитувчи, 2007. – 162 б.
2. В.Е. Чуб Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. –Тошкент: -ГМИТИ, 2007. -19 с.
3. <https://iupac.org/climate-change-2021-the-physical-science-basis/>

ҚУЛЖУҚТОВ ТИЗМАСИНИНГ ЖАНУБИЙ ЁНБАҒИРЛАРИДА АТМОСФЕРА ЁҒИНЛАРИНИНГ БАЛАНДЛИК БЎЙИЧА ЎЗГАРИШИ

Пиримова Сарафроз Камол қизи

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий унверситети

Ҳалимова Гулшан Субҳоновна

география фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

Бухоро давлат унверситети

Аннотация: Ушбу иш Қулжуктов тизмасининг жанубий ёнбағирларида йиллик ёғин миқдорларининг баландлик бўйича ўзгаришини аниқлашга бағишланган. Ишни амалга оширишда ўрганилаётган ҳудудда жойлашган метеорологик станцияларда кузатилган атмосфера ёғинлари ҳақидаги маълумотлардан фойдаланилган. Натижада, нафақат ёғин миқдори, балки ёғин градиентининг ҳам баландлик бўйича ортиб бориши аниқланган.

Калит сўзлар: паст тоғлар, Қулжуктов тизмаси, жанубий ёнбағирлар, метеорологик станция ва постлар, атмосфера ёғинлари, ёғин градиенти, баландлик бўйича ўзгариши.

CHANGES IN ATMOSPHERIC PRECIPITATION ON THE SOUTHERN SLOPES OF THE KULJUKTAU RIDGE WITH HEIGHT

Pirimova Sarafroz

Halimova Gulshan

Abstract: this work is devoted to the study of changes in the annual amounts of atmospheric precipitation with the height of the terrain on the southern slopes of the Kuljuktau ridge. When performing the work, data on atmospheric precipitation recorded at meteorological stations located in the study area were used. As a result, an increase in not only the amount of precipitation, but also their gradient was revealed.

Key words: low mountains, Kuljuktau ridge, southern slopes, meteorological stations and posts, atmospheric precipitation gradient, changes with height.

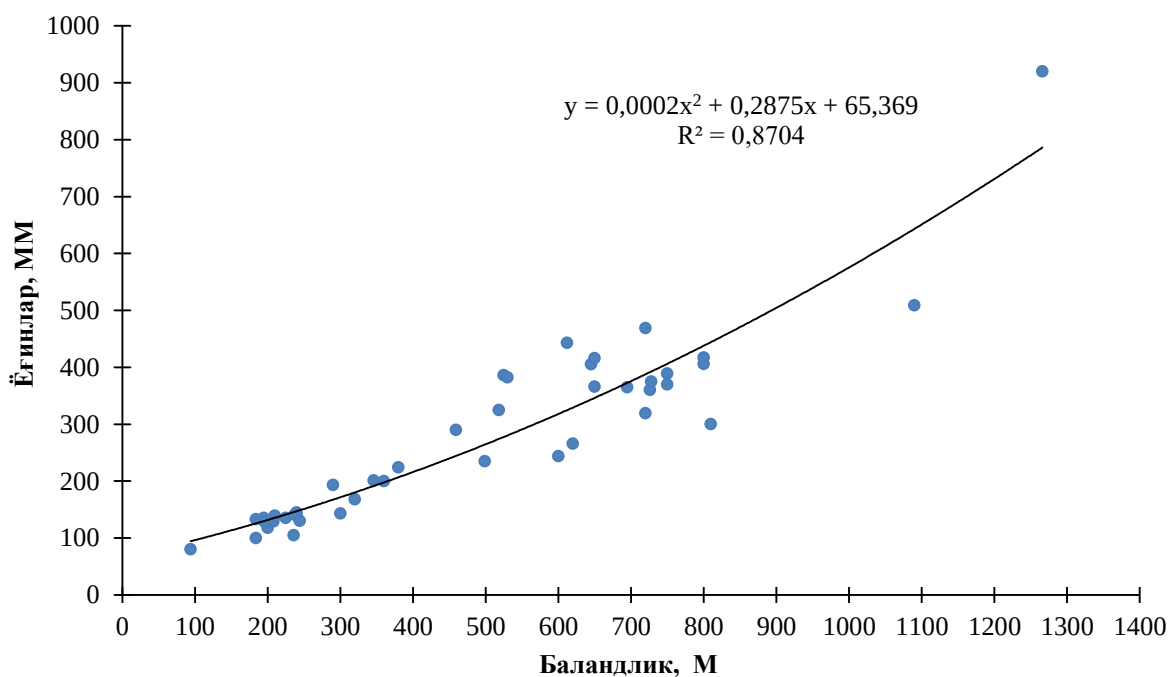
Кириш. Глобал иқлим илми жараёни туфайли Ер юзида, айниқса, унинг чўл зоналарида сув ресурслари тақчиллиги тобора ортиб бормоқда. Сув ресурслари тақчиллигининг ортиб бориши чўл ҳудудларида жойлашган тоғ ёнбағирларига ёғадиган атмосфера ёғинларидан ҳосил бўладиган вақтинчалик юза сув оқимларини тўплашни ва улардан инсон ҳаётининг турли соҳаларида тежамкорлик билан самарали фойдаланишни йўлга қўйишни тақозо этади. Мазкур ишда бу масала Қулжуктов тизмаси мисолида кўриб чиқилади.

Қулжуктов тизмаси Қизилқум чўлининг марказида жойлашган паст тоғлар тоифасига мансубдир. У кенгликларни ифодалайдиган параллеларга мос йўналишда ғарбдан шарққа томон 100 км гача чўзилган. Унинг энг баланд нуқталари тизманинг ғарбий (785 м) ва шарқий чеккаларига яқин қисмларида (773 м) жойлашган [6, 44-б.].

Қулжуктов каби паст тоғларда атмосфера ёғинларининг баландлик бўйича ўзгариши масалалари чет эллик олимлардан G.F.White, C.G.Collier, J.C.Rodda, МДХ мамлакатлари олимларидан Г.Т.Лещинский, Б.Т.Кирста, М.В.Колдин, П.Н.Пономаренко [2, 180-195 б.] ва бошқаларнинг тадқиқотларида кўриб чиқилган. Ўзбекистонлик олимлардан В.В.Акулов [1, 52-59 б.], И.Қ.Назаров ва Х.Р.Тошов [3, 265-266 б.], Ф.Ҳ.Ҳикматов [5, 51-55 б.], Г.С.Ҳалимова [6, 135-141 б.] ва бошқаларнинг ишлари шу масала доирасида амалга оширилган.

Ушбу ишнинг **асосий мақсади**: 1) Қулжуктов тизмасига яқин жойлашган, кўп йиллик кузатишлар қаторига эга бўлган метеорологик станциялар ва постларни аниқлаш; 2) танлаб олинган метеорологик станциялар ва постларда қайд этилган атмосфера ёғинларининг ойлик ва йиллик миқдорлари ҳақидаги маълумотларни тўплаш; 3) метеопунктлар маълумотлари асосида атмосфера ёғинларининг баландлик бўйича ўзгариши хусусиятларини аниқлаш.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Танлаб олинган метеорологик станциялар ва постлар мамлакатимизнинг Бухоро, Навоий ва Самарқанд вилоятларида, аниқроғи, Қулжуктов тизмасига яқин ҳудудларда жойлашган. Тадқиқотнинг дастлабки босқичида ҳар бир вилоят ҳудудида атмосфера ёғинларининг баландликка боғлиқ ҳолда ўзгариши масаласи алоҳида-алоҳида ўрганилди. Шу мақсадда ҳар бир вилоят ҳудудида жойлашган метеопунктларда кузатилган атмосфера ёғинларининг ойлик ва йиллик миқдорлари ҳақидаги маълумотлардан фойдаландик. Ушбу маълумотлар асосида ҳар учта вилоят ҳудуди учун йиллик ёғинлар миқдорларининг баландлик бўйича ўзгариши, яъни гиетографик эгри чизиқлари чизилди. Ишнинг кейинги босқичида ҳар учта гиетографик эгри чизиқлар бирлаштирилди (1-расм).



1-расм. Бухоро, Навоий ва Самарқанд вилоятлари ҳудудларида жойлашган метеопунктларда ўлчанган йиллик ёғин миқдорларининг баландлик бўйича ўзгариши

Ушбу гиетографик эгри чизик ўрганилаётган ҳудудда турли баландликларга мос келадиган йиллик ёғин миқдорларини аниқлаш имконини берди. Ёғин миқдорларининг турли баландликлар учун аниқланган бу қийматлари асосида ёғин градиенти аниқланди (1-жадвал).

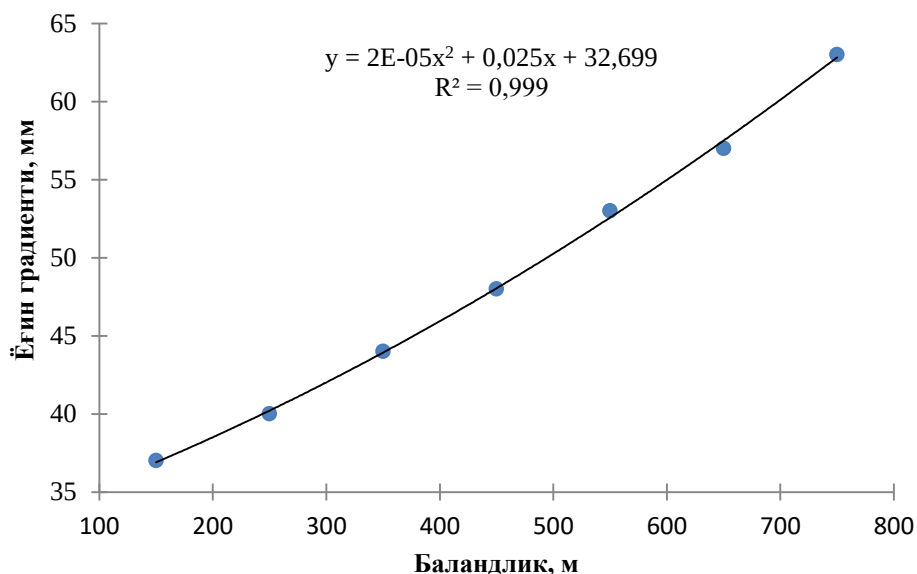
1-жадвал

Турли баландлик зоналари учун ёғин градиентларини аниқлаш

Т.р.	Баландлик, Н, м	Ёғин миқдори, Х, мм	Ёғин градиенти, $\Delta X, \frac{мм}{м}$
1	100	98	
			37
2	200	135	
			40
3	300	175	
			44
4	400	219	
			48
5	500	266	
			53
6	600	320	
			58

7	700	378	
			63
8	800	440	

Ушбу жадвалда келтирилгандек, баландликлар ҳар 100 м ораликларда олинди. Келажакда бу қийматни ошириш ёки камайтириш имкониятлари ҳам мавжуд. Тадқиқотимизнинг кейинги босқичида асосий эътибор ёғин градиенти миқдорининг баландлик бўйича ўзгаришини ўрганиш масаласига қаратилди (2-расм).



2-расм. Ёғин градиентининг баландлик зоналари бўйича ўзгариши

Графикдан кўриниб турибдики, жойнинг баландлиги ортиши билан нафақат ёғин миқдори, балки ёғин градиентининг қиймати ҳам ортиб боради. Масалан, дастлабки 100-200 м ораликда ёғин градиенти $\Delta X=37$ мм га тенг бўлса, 400-500 м ораликда 48 мм, 700-800 м ораликларда эса 63 мм га тенг.

Тадқиқот жараёнида, олинган натижаларга таянган ҳолда, қуйидаги асосий **хулосаларни** қайд этиш мумкин: 1) тадқиқотда Қулжуктов тизмасига яқин жойлашган 43 та метеорологик кузатиш пунктлари маълумотларидан фойдаландик, ҳисоб даври 1951-2020 йиллар оралиғини қамраб олади; 2) Қулжуктов тизмасининг жанубий ёнбағирларида атмосфера ёғинларининг баландлик бўйича ўзгариши хусусиятларини ифодаловчи графиклар чизилди; 3) ушбу боғланишлар графикларидан фойдаланиб, Қулжуктов тизмасининг жанубий ёнбағирларида ёғин градиентининг баландлик бўйича ўзгаришининг миқдорий қийматлари баҳоланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Акулов В.В. Годовое распределение суточного слоя жидких атмосферных осадков (в мм) в зависимости от высоты и рельефа в горах Памира и Тянь-Шаня //Сб.науч.трудов ТашГУ.-1979. -№ 591. -С.52-59.
2. Пономаренко П.Н. Атмосферные осадки Киргизии. -Л.: Гидрометеиздат, 1979. - 255 с.
3. Назаров И.Қ., Тошов Х.Р. Бухоро вилоятида атмосфера ёғинларини ҳудудий тақсимланиши ва улардан самарали фойдаланиш хусусида // “Инноватция – 2005”. Халқаро илмий-амалий конференция мақолалари тўплами. – Тошкент, 2005. –Б. 265-266.
4. Хикматов Ф.Х., Юнусов Г.Х., Хакимова З.Ф., Зияев Р.Р., Эрлапасов Н.Б. Закономерности формирования водных ресурсов горных рек в условиях изменения климата. Монография. –Ташкент: «Инновацион ривожланиш нашриёти-матбаа уйи», 2020. - 232 с.
5. Ҳикматов Ф.Ҳ., Ҳайдаров С.А., Ярашев Қ.С., Ширинбоев Д.Н., Зияев Р.Р., Эрлапасов Н.Б., Ғаниев Ш.Р. Зарафшон дарёси ҳавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари. Монография. – Тошкент: «Fan va texnologiya», 2016. - 276 бет.
6. Ҳикматов Ф.Ҳ., Ҳалимова Г.С Ўзбекистондаги паст тоғлар сув ресурсларининг манбалари ва улардан самарали фойдалиниш масалалари. Монография. – Тошкент: «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi», 2021. – 160 б.

МУАЛЛАҚ ОҚИЗИҚЛАР ОҚИМИНИНГ ДАРЁЛАР ҲАВЗАЛАРИ МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИ БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ ҲАҚИДА

Рахмонов Комилжон Раджабович

PhD, доцент

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: komiljons@mail.ru

Жумабаева Гулнора Усманбаевна

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари
институтини” Миллий тадқиқот университети

e-mail: jumabayeva.g@mail.ru

Аннотация: Мақола муаллақ оқизиклари оқимининг дарёлар ҳавзалари морфометрик кўрсаткичлари, жумладан, ўртача баландлиги ва сув тўплаш майдонлари билан боғлиқлиги масаласини ўрганишга бағишланган. Тадқиқот Сурхондарё ҳавзаси дарёларининг сув тўплаш майдонлари (F , км²), ўртача баландликлари (H , м) ҳамда уларда ўлчанган муаллақ оқизиклар сарфлари (R , кг/сек) ҳақидаги маълумотлар асосида бажарилган. Натижада муаллақ оқизиклар оқими миқдорининг дарёлар сув тўплаш майдонларига мос равишда ортиши, аксинча ўртача баландлик ортиши билан улар миқдорининг камайиши аниқланган.

Калит сўзлар: дарё, дарё ҳавзаси, муаллақ оқизиклар сарфи, сув тўплаш майдони, ҳавзанинг ўртача баландлиги, эмпирик боғланишлар.

ABOUT THE RELATIONSHIP OF SUSPENDED SEDIMENTS RUNOFF WITH MORPHOMETRIC INDICATORS OF RIVER CATCHMENTS

Rakhmonov Komiljon

Jumabayeva Gulnora

Abstract: The article is devoted to the study of the relationship of suspended sediments runoff with morphometric parameters of river basins, including catchment altitude and areas. The study was conducted on the basis of data on catchment areas (F , км²), mean elevations (H , m) of the river catchments of Surkhandarya basin and suspended sediments runoff (R , kg/sec). As a result, increasing amount of suspended sediments runoff corresponding to catchment areas of rivers, and decreased them with increasing average elevation of the catchments.

Keywords: river, river basin, suspended sediments runoff, catchment area, average elevation of the catchment, empirical relationship.

Дарёлар муаллақ оқизиклари оқимининг баландлик зоналари ва ҳавза майдонлари ўлчамларига боғлиқ ҳолда ўзгаришини ўрганиш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга. Бу борадаги тадқиқотлар натижалари гидротехник иншоотлар, жумладан сув омборлари, ГЭСлар, каналлар ва кўприкларни лойиҳалаш, қуриш ва улардан самарали фойдаланишда, дарёлар ҳавзаларида кечадиган сув эрозияси жараёнлари қонуниятларини ўрганишда, дарё ҳавзасида ўрмон - мелиорация ишларини режа асосида амалга оширишда, дарёларда сув

транспорти ҳаракатини доимий таъминлашда, сув ҳавзалари ихтиологияси ва гидробиологияси мақсадлари учун ўрганишда ва бошқа соҳаларда асос бўлиб ҳизмат қилади.

Муаллақ оқизиклар режимини ва миқдорини тўғри баҳолай олмаслик иқтисодиёт тармоқларига катта зарар келтиради. Масалан, Туркменистондаги Мурғоб дарёсига қурилган, сув сиғими 75 млн.м³ бўлган Султонбент сув омбори қисқа муддат ичида лойқа оқизиклар билан тўлиб қолган. Доғистонда қурилган Оксув сув омбори ҳам фойдаланишга топширилгандан кейинги уч йилдаёқ лойқа оқизиклар билан тўлиб қолиши натижасида яроқсиз ҳолга келиб қолган [2, 11-б.].

Дарё лойқа оқизикларини стационар кузатиш ишлари Ўрта Осиёда илк бор 1909 йилда В.Г.Глушков раҳбарлигида ташкил этилган. У оқизикларнинг гранулометрик таркибини таҳлил қилишда *пипеткалар* ва *фракциометр*лардан фойдаланиш усуллари ишлаб чиқди ва амалиётга қўллади. Б.В.Поляков, О.П.Шеглова, С.Р.Саидова, Ф.Х.Ҳикматов ва бошқалар оқизикларни миқдоран ҳисобга олиш услубларини, уларни ўлчаш асбобларини такомиллаштириш устида илмий тадқиқот ишларини олиб борганлар [2,18-б.; 3, 25-б.].

Юқоридаги тадқиқотчилар томонидан олинган натижалар ва илмий хулосалар анча илгари амалга оширилганлигини инобатга олсак, дарёлар муаллақ оқизиклари кўрсаткичларини сўнгги йилларда қайд этилган маълумотлар асосида ўрганиш жуда муҳимдир.

Мазкур ишда асосий эътибор Сурхондарё ҳавзаси дарёлари муаллақ оқизиклари оқимининг улар сув тўплаш майдонлари ва ҳавзалари ўртача баландликларига боғлиқлиги масалаларини ўрганишга қаратилди. Шу мақсадда ўрганилаётган дарёлар ҳавзаларининг ўртача баландликлари, сув тўплаш майдонлари ва шу майдонларда шаклланадиган муаллақ оқизиклар сарфлари ҳақидаги маълумотлар тўпланди (1-жадвал).

Таҳлилларнинг кўрсатишича ўрганилаётган дарёлар орасида сув тўплаш майдонининг энг каттаси 8700 км² бўлиб, бу Сурхондарёнинг Шўрчи

гидрологик постига тегишлидир. Ҳавза майдонининг катталигига боғлиқ ҳолда ушбу дарёда муаллақ оқизиклар сарфи ҳам энг катта қийматни ташкил қилади ($R = 139$ кг/сек). Аксинча, сув тўплаш майдонларининг энг кичиги ($F = 55,8$ км²) Хангарансой бўлиб, унинг кўп йиллик ўртача оқизиклар сарфи $R = 0,545$ кг/секга тенгдир.

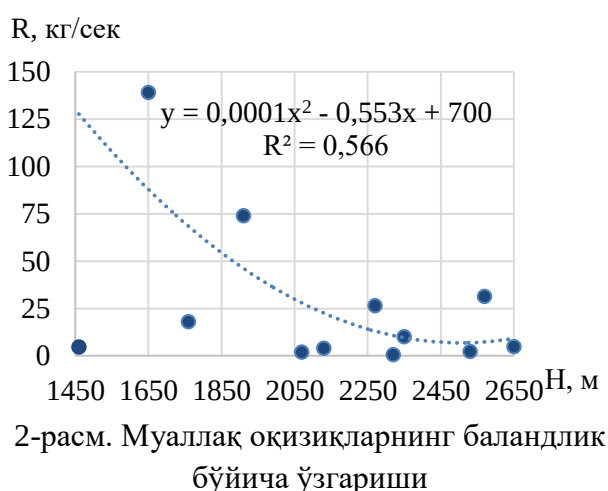
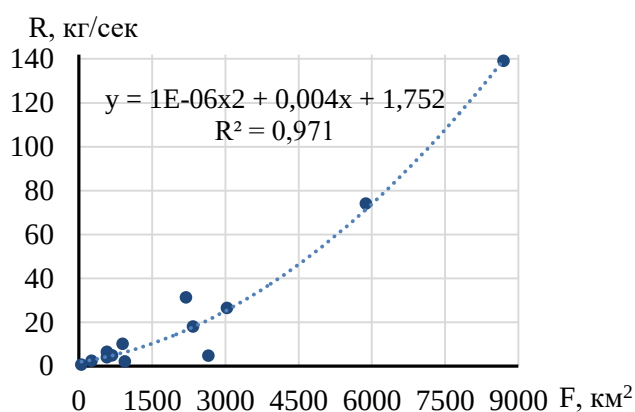
1-жадвал

Ўрганилаётган дарёларнинг асосий гидрологик кўрсаткичлари

Т/р	Дарё – қузатиш жойи	F, км ²	H, м	R, кг/сек
1	Сурхондарё - Жданов қ.	5880	1910	73,9
2	Сурхондарё - Шўрчи қ.	8700	1650	139
3	Тўпаланг - Зарчоб қ.	2200	2570	31,2
4	Тўпаланг - Обизаранг д.қ.	3040	2270	26,3
5	Қоратоғ - Қоратоғ қ.	684	2650	4,78
6	Қоратоғ - қўйилиши	2340	1760	17,9
7	Шеркент - Жаросурх қ.	268	2530	2,22
8	Сангардак - Кинг-Гузар қ.	901	2350	9,96
9	Халқажар - Бозоржой қ.	577	2130	3,92
10	Оққапчиғай - қўйилиши	583	-	6,4
11	Хангарансой - Бойсун қ.	55,8	2320	0,545
12	Шеробод - Дербент қ.	949	2070	1,91
13	Шеробод - Майдон д.қ. 0.4 км юқорида	2660	1460	4,56

Изоҳ: F – ҳавза майдони, H – ҳавзанинг ўртача баландлиги, R – муаллақ оқизиклар сарфи.

Тўпланган маълумотлар асосида Сурхондарё ҳавзаси дарёлари муаллақ оқизиклари сарфининг дарёлар сув тўплаш майдонларига боғлиқ ҳолда ўзгариши ўрганилди (1-расм).



Ушбу 1 – расмдан кўриниб турибдики, Сурхондарё ҳавзаси дарёлари муаллақ оқизиклар оқимининг қийматлари сув тўплаш майдонларига мос равишда ортиб борган. Сув тўплаш майдони 55,8 - 901 км² гача бўлган

дарёларда муаллақ оқизиклар сарфларининг қиймати ҳам мос равишда 0,545 - 9,96 кг/сек гача ортиб борган. Сув тўплаш майдони 949 км² бўлган Шерободдарёда оқизиклар сарфи кескин камайиб, $R = 1,91$ кг/секни ташкил қилган. Бунинг асосий сабабини Шерободдарё ҳавзаси табиий географик районининг турличалиги билан изоҳлаш мумкин.

Тадқиқот ишининг кейинги қисмида дарёлар муаллақ оқизиклари оқимининг баландлик зоналари бўйича ўзгариши ўрганилди. Маълумки, жойнинг баландлиги ўзгаришига мос равишда, барча табиий элементлар тегишли географик қонуниятлар асосида маълум шароитларда ўзгариб боради. Бу ўзгариш, айниқса, тоғли ҳудудларда яққол кўзга ташланиб, баландликлар бўйича сув эрозияси жараёнининг кечишида ва дарё оқизикларининг ҳосил бўлишида ўз аксини топади.

Ўрганилган дарёлар ичида муаллақ оқизиклар сарфларининг катталиги билан Сурхондарёнинг Шўрчи гидрологик пости ажралиб турибди. Ушбу поста ўлчанган кўп йиллик ўртача оқизиклар сарфларининг қиймати 139 кг/сек ни ташкил қилади. Аксинча, ҳавзанинг ўртача баландлиги 2320 метрга тенг бўлган Хангарансойда ўлчанган оқизиклар сарфларининг кўп йиллик ўртача қиймати нисбатан кичикдир (0,545 кг/сек). Бунинг асосий сабабини дарёлар ҳавзаларидаги тўпроқ грунтларнинг ювилиш даражаси (қаттиқлиги) билан изоҳлаш мумкин. Олинган маълумотлар асосида Сурхондарё ҳавзаси дарёлари муаллақ оқизиклари оқимининг баландлик зоналари бўйича ўзгариш графиги ўрганилди (2-расм).

Графикда келтирилганидек, дарёлар ҳавзаларининг ўртача баландлиги ортиши билан муаллақ оқизиклар сарфларининг қийматлари нисбатан камайиб борган. Масалан, ҳавзанинг ўртача баландлиги 1460 метрга тенг бўлган Шерободдарёда муаллақ оқизиклар сарфларининг кўп йиллик ўртача қиймати 4,56 кг/сек га тенг бўлган бўлса, Сурхондарёнинг Шўрчи (1650 м) гидрологик постида қайд этилган оқизиклар сарфларининг ўртача йиллик қиймати 139 кг/секни ташкил қилади. Сурхондарёда оқизиклар сарфларининг бундай кескин ортишига асосий сабаб, унга келиб қуйиладиган дарёлар сувининг

лойқалиги ва ҳавзада тупроқ – грунтлар таркибининг мустаҳкамлик даражаси билан боғлиқдир.

Ишда олинган натижалар асосида қуйидаги **хулоса**ларга келиш мумкин: Сурхондарё ҳавзаси дарёлари муаллақ оқизикларининг баландлик зоналари бўйича ўзгаришини ўрганишда В.Л.Шульц, О.П.Шеглова, Ю.Н.Иванов, А.Р.Расулов, Ф.Ҳ.Ҳикматовлар томонидан амалга оширилган тадқиқотлар натижалари асос сифатида олинди. Сурхондарё ҳавзаси дарёлари лойка оқизиклари оқими сув тўплаш майдонига боғлиқ ҳолда ортиб борса, баландлик бўйича аксинча камайган. Масалан, Сурхондарё ҳавзасида сув тўплаш майдони 2200 км² ва ундан катта дарёларда муаллақ оқизиклар сарфларининг кўп йиллик ўртача қийматлари бошқа дарёларга нисбатан каттароқ қийматларни ташкил этган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Заславский М.Н. Эрозиоведение. - М.: Высшая школа, 1987. -376 с.
2. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ. Сув эрозияси, дарё оқизиклари ва уларни микдорий баҳолаш. - Тошкент: Университет, 1998. - 92 б.
3. Рахмонов К.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ. Ўзбекистон тоғ дарёлари муаллақ оқизиклари ва улар ҳавзаларидан тупроқ-грунтлар ювилиши жадаллигини баҳолаш. –Тошкент: “Innovatsion rivojlanish nashriyot matbaa uyi”, 2021. -148 б.
4. Хикматов Ф.Х. Водная эрозия и сток взвешенных наносов горных рек Средней Азии. – Ташкент: «Fan va texnologiya», 2011. - 248 с.
5. Шеглова О.П. Формирование стока взвешенных наносов и смыв с горной части Средней Азии // Тр. САНИГМИ. -1972. -Вып. 60 (75). -228 с.

ТОҒ ДАРЁЛАРИ СУВЛИЛИК ДАРАЖАСИНИ ЎЗГАРИШИГА АТМОСФЕРА ЁҒИНЛАРИ ТУРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИНИ СТАТИСТИК БАҲОЛАШ (ПИСКОМ ДАРЁСИ МИСОЛИДА)

Турғунов Дониёр Маннапжанович

бош мутахассис, г.ф.ф.д. (PhD)

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси Гидрометеорология ва космик

тодқиқотлар бўлими

e-mail: turgunovd1987@gmail.com

Сайдуллаев Умиджон Зулпхор ўғли

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон миллий университети

e-mail: saydullayevumid94@gmail.com

Аннотация: Мақолада тоғ дарёлари сувлилик даражасини ўзгаришига атмосфера ёғинларнинг таъсири Писком дарёси мисолида кўриб чиқилган. Дарё оқими билан турлари бўйича ажратилган йиллик атмосфера ёғинлари орасидаги кўп ҳадли боғланишлар статистик таҳлил қилинган ҳамда боғланишларда ҳар бир турнинг кўшган ҳиссалари аниқланган. Тадқиқотда бажарилган ҳисоблашлар асосида Писком дарёси вегетация даври оқими билан дарё ҳавзасидаги қор чизиғи баландлиги орасидаги боғланиш статистик баҳоланган.

Калит сўзлар: дарё, дарё оқими, гидрологик йил, атмосфера ёғинлари, корреляция коэффиценти, регрессия тенгламаси, статистик баҳолаш.

STATISTIC ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF ATMOSPHERIC PRECIPITATION TYPES ON THE CHANGE OF WATER IN MOUNTAIN RIVERS (ON THE EXAMPLE OF THE PSKEM RIVER)

Turgunov Doniyor

Saydullaev Umidjon

Abstract: The article examines the influence of types of precipitation on the change in the water content of mountain rivers using the example of the Pskem river. A statistical analysis of multifactorial relationships between annual precipitation by separated types and the runoff of the Pskem River was carried out, and the contribution of each type of precipitation in these relationships was determined. On the basis of the calculations performed in the study, a statistical assessment was made of the relationship between the Pskem river runoff during the growing season and the height of the snow line in the river basin.

Key words: river, river runoff, hydrological year, atmospheric precipitation, correlation coefficient, regression equation, statistical assessment.

Маълумки, бир қатор омиллар таъсирида дарёларнинг сув режими вақт мобайнида ўзгариб туради. Дарёларда сув микдорининг бундай тақсимланиши

асосан шу йилнинг метеорологик шароитига боғлиқ бўлади. Агар ўрганилаётган йилда атмосфера ёғинлари миқдори кўп бўлиб, намлик катта бўлса, шу йилда сув миқдорининг тебраниш амплитудаси ҳам катта бўлади. Бу жараёнда дарё ҳавзасининг табиий-географик шароити, дарёнинг жойлашиш ўрни, баландлиги ҳам муҳим рол ўйнайди. Агар атмосфера ёғинлари қор кўринишида ёғса, у ер сиртида йиғилиб, ҳаво ҳарорати кўтарилиши натижасида эрийди. Ер юзасининг баланд тоғли қисмига ёққан қорлар бир ёз мавсумида эриб улгурмайди, натижада у ердаги қор заҳирасини бойитиб, доимий қорликлар ва музликларни тўйинтиради. Музликларнинг эриши ҳам ҳаво ҳарорати кўтарилиши натижасида жадаллашади [1, 3].

Кўриниб турибдики, дарёлар оқимининг ҳосил бўлишини белгилайдиган асосий омиллардан бири – метеорологик омиллар, яъни атмосфера ёғинлари миқдори ва ҳаво ҳароратидир. Шу туфайли, дарёлар оқимининг метеорологик омилларга, хусусан, мавсумий атмосфера ёғинлари миқдorigа, турига ва ҳаво ҳароратига боғлиқлигини статистик баҳолаш бугунги кунда долзарб аҳамият касб этади. Ишда олинган натижалардан эса дарёлар оқимини узоқ муддатли прогнозлашда фойдаланиш тавсия этилади.

Мазкур ишнинг асосий мақсади тоғ дарёлари сувлилик даражасини ўзгаришига атмосфера ёғинлари турларининг таъсирини статистик баҳолаш ҳамда дарёлар вегетация даври оқимини узоқ муддатли прогнозлашнинг янги услубини яратишдан иборат.

Ишни бажариш жараёнида Писком дарёси Муллала гидрологик постида 1980-2018 йиллар давомида кузатилган ўртача ойлик ва кунлик сув сарфлари ҳақидаги гидрологик ҳамда Писком ва Ойгаинг метеорологик станцияларида қайд этилган ойлик атмосфера ёғинлари ва ўртача кунлик ҳаво ҳарорати ҳақидаги метеорологик маълумотлардан фойдаланилди. Махсус жадваллар ёрдамида атмосфера ёғинларининг қаттиқ (қор) ва суюқ (ёмғир) турлари ажратиб олинди. Тадқиқот жараёнида гидрологик ҳисоблашлар ва прогнозлар ҳамда гидрометеорологияда статистик тадқиқот усулларида фойдаланилди.

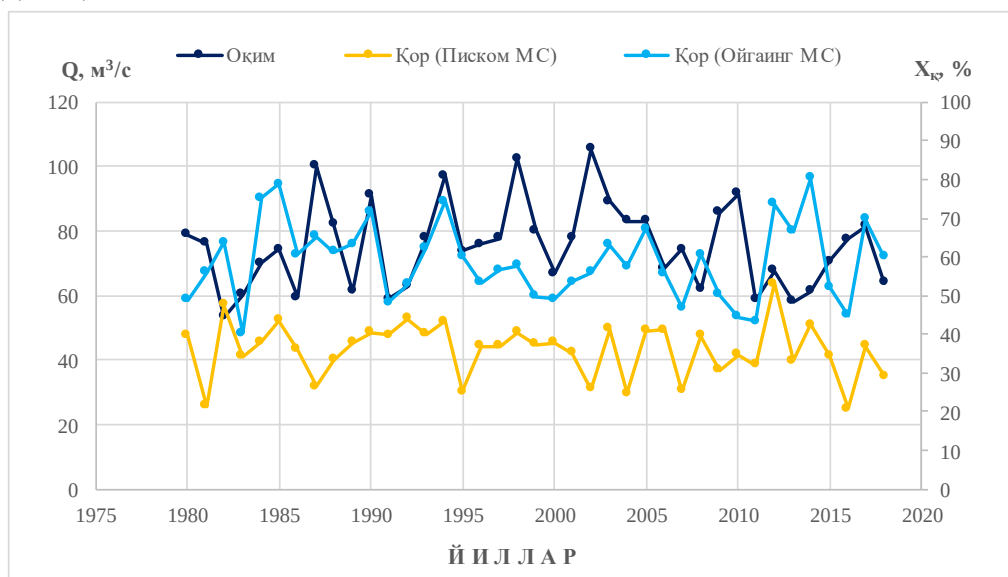
Маълумки, Писком дарёси В.Л.Шульц таснифи бўйича музлик-қор сувларидан тўйинадиган дарёлар қаторига киради. Писком дарёсида тўлинсув даври мартнинг ўрталаридан бошланади, максимал сув сарфлари кўп сувли йилларда июнда, кам сувли йилларда эса эртароқ, майда кузатилади. Писком дарёси оқимининг бундай тақсимланишига сабаб атмосфера ёғинларининг йил давомидаги тақсимотидир [4, 6].

Тадқиқот натижаларининг кўрсатишича, кам сувли йилларда Писком дарёси оқимининг шаклланишида 60 фоизидан ортиғи ер ости сувларининг ҳиссасига тўғри келади. Кўп сувли йилларда эса бу миқдор 30 фоизгача камайиши кузатилган. Экстремал сувли йилларда дарё оқимининг

шаклланишида бошқа тўйиниш манбаларининг, яъни қор, ёмғир ва музликлар эриши ҳисобига шаклланган оқим миқдори, мос равишда, 20÷30%, 10÷15% ва 10÷25% оралиқларда ўзгаради.

Ишнинг асосий мақсадидан келиб чиқиб, Писком дарёси оқими билан йил давомида дарё ҳавзасига тушган қаттиқ (қор) турдаги атмосфера ёғинлари улушининг йиллараро ўзгаришлари биргаликда ўрганилди (1-расм).

Графикнинг таҳлили шуни кўрсатадики, Ойгаинг метеорологик станциясида қайд этилган ёғинларда қаттиқ турдаги, яъни қор кўринишида ёққан атмосфера ёғинларининг улуши Писком метеорологик станциясига қараганда сезиларли ортиқ. Бунинг асосий сабаби Ойгаинг метеорологик станцияси денгиз сатҳидан 2162 метр баландликда жойлашган бўлса, Писком метеорологик станциясининг мутлақ баландлиги 1255 метрни ташкил этади. Таъкидлаш жоизки, Ойгаинг метеорологик станцияси Писком дарёсининг асосий ташкил этувчиси бўлган Ойгаинг дарёси ҳавзасида жойлашган. Шу сабаб таҳлилларимизда асосий эътиборни Ойгаинг метеорологик станцияси маълумотларидан фойдаланиш, ишнинг асосий мақсадини ёритишга хизмат қилади, деб ҳисоблаймиз.



1-расм. Писком дарёсида кузатилган ўртача йиллик сув сарфлари билан қаттиқ (қор) турдаги атмосфера ёғинлари улушининг йиллараро ўзгариши

Писком дарёсида кўп сувли 1990 йилда қайд этилган йиллик оқим миқдори кўп йиллик меъёрга нисбатан 21 фоизга кўп бўлган (91,1 м³/с). Бунинг асосий сабабини дарё ҳавзасининг юқори баландлик зоналарига гидрологик йил давомида тушган атмосфера ёғинларининг 72 фоизи қор кўринишида бўлганлиги билан изоҳлаш мумкин. Кам сувли 2000 йилда эса бу миқдор 49 фоизга тенг бўлган. Шу йили дарёда кўп йиллик меъёрнинг 85 фоизи оқиб

ўтган. Ушбу таҳлилларнинг ўзи дарёларда кам сувли йилларни шаклланишида атмосфера ёғинлари турларининг ўрни юқори эканлигидан далолат беради. Шу ҳолатни инобатга олиб, ишда Писком дарёси оқими билан турлари бўйича ажратилган йиллик атмосфера ёғинлари орасидаги кўп ҳадли боғланишлар статистик баҳоланди ва боғланишда ҳар бир турнинг қўшган ҳиссалари аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

Писком дарёси оқими билан турлари бўйича ажратилган атмосфера ёғинлари орасидаги боғланишлар

№	Боғланишлар	Метеостанция	Регрессия тенгламаси	Корреляция коэффиценти ва унинг хатолиги, $r \pm \sigma_r$	Қор, %	Ёмғир, %
1	$Q_{й}=f(\sum X_k; \sum X_{ё})$	Писком	$Q=0,022X_k - 0,048X_{ё}+95,41$	$0,81 \div 0,056$	18	82
2	$Q_{вер}=f(\sum X_{к, X-III}; \sum X_{ё, X-III})$		$Q=0,092X_k - 0,12X_{ё}+129,3$	$0,68 \div 0,088$	40	60
3	$Q_{й}=f(\sum X_k; \sum X_{ё})$	Ойгаинг	$Q=0,062X_k - 0,021X_{ё}+55,06$	$0,83 \div 0,051$	75	25
4	$Q_{вер}=f(\sum X_{к, X-III}; \sum X_{ё, X-III})$		$Q=0,154X_k - 0,073X_{ё}+72,07$	$0,79 \div 0,061$	85	15

Жадвал маълумотлари таҳлили шуни кўрсатадики, Писком дарёси йиллик оқимининг шаклланишида гидрологик йил учун ҳисобланган атмосфера ёғинларининг миқдори муҳим аҳамият касб этади. Писком дарёси оқими билан Писком метеорологик станциясида қайд этилган йиллик атмосфера ёғинлари миқдори орасидаги кўп ҳадли боғланишлар зичлигини ифодаловчи корреляция коэффицентининг қиймати 0,81 га тенг бўлди. Мазкур боғланишда қор кўринишида ёққан атмосфера ёғинларининг қўшган ҳиссаси 18 фоизга тенг бўлган бўлса, ёмғирлар эса 82 фоизни ташкил этади. Худди шу боғланиш Ойгаинг метеорологик станцияси маълумотлари асосида тузилганда атмосфера ёғинлар турларининг қўшган ҳиссалари, мос равишда, 75 ва 15 фоизга тенг бўлди. Писком дарёсининг вегетация даври оқимнинг шаклланишида гидрологик йилнинг совуқ ярим йиллигида ёққан атмосфера ёғинлари алоҳида аҳамиятга эга. Ушбу боғланишларда қаттиқ турдаги атмосфера ёғинларининг улуши сезиларли ортган. Таъкидлаш лозимки, Писком дарёси оқими билан

Ойгаинг метеорологик станцияси маълумотлари асосида турларга ажратилган атмосфера ёғинлари орасидаги кўп ҳадли боғланишларда корреляция коэффиценти сезиларли ортган (1-жадвал).

ХУЛОСА

1. Йилнинг сувлилик даражасини ўзгаришида нафақат атмосфера ёғинларининг миқдори, балки унинг тури ҳам муҳим аҳамият касб этади. Йил давомида дарё ҳавзасига тушган қаттиқ (қор) турдаги атмосфера ёғинлари улушининг камайиши дарёда шу йилда сув кам бўлишидан дарак беради.

2. Дарёлар оқими билан атмосфера ёғинлари орасидаги боғланишларни тузишда атмосфера ёғинларни турларга ажратилиши боғланишлар зичлигини ифодаловчи корреляция коэффиценти қийматини ортишига олиб келади.

3. Тадқиқот давомида бажарилган ҳисоблашлар, хусусан, дарё оқими билан турларга ажратилган атмосфера ёғинлари орасида кўп ҳадли боғланишлар ва улар учун тузилган регрессия тенгламаларидан тоғ дарёлари оқимини узоқ муддатли прогнозлашда фойдаланиш мумкин бўлади.

4. Ишда бажарилган ҳисоблашлардан мамлакатимизнинг бошқа тоғли ҳудудларидаги дарёлар оқими билан атмосфера ёғинлари орасидаги боғланишларни тузишда методик кўрсатма сифатида фойдаланиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Турғунов Д.М. Ўрта Осиё тоғ дарёларида кам сувли йилларнинг метеорологик шароитлари // География ва география таълимидаги муаммолар: Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. — Тошкент, 2018. — Б. 8-10.

2. Турғунов Д.М., Холматжанов Б.М., Нуриддинова С.И. Чирчиқ-Оҳангарон ҳавзаси дарёлари оқимининг метеорологик омилларга боғлиқлиги // Ўз ГЖ ахбороти. 48-жилд. — Тошкент, 2016. — Б. 140-144.

3. Ҳикматов Ф.Х., Турғунов Д.М. Тоғ дарёларида кам сувли йиллар, уларнинг меъёри ва кам сувлиликнинг чуқурлашуви масалалари // ЎзМУ хабарлари. Табiiй фанлар. -Ташкент, № 3/1. 2017. — Б. 330 — 335.

4. Шульц В.Л. Таяние снежников в горах Средней Азии. — Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1956. — 352 с.

5. Khikmatov F.H., Frolova N.L., Turgunov D.M., Khikmatov B.F., Ziyayev R.R. Hydrometeorological Conditions Of Low-Water Years In The Mountain Rivers Of Central Asia. — International Journal of Scientific & Technology Research Volume 9, issue 02, February 2020. P. 2880-2887.

6. Turgunov D.M., Khikmatov F.H. Estimation of the low-water norm in the mountain rivers of Central Asia // European Sciences review. — Austria, Vienna. № 3-4. 2018 (March–April). P.101-105.

ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИНING ПОДШООТАСОЙ ҲАВЗАСИ ЕР ОСТИ СУВЛАРИ САТҲИ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ

Солиев Иқболжон Раҳмонбердиевич

Геология-минералогия фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

Наманган давлат университети

e-mail: soliyev_1984@mail.ru

Алихонов Сардорхон Акмалхон ўғли

Наманган давлат университети

e-mail: alikhonov2022@mail.ru

Анотация: Ушбу мақолада Подшоотасой ҳавзасида ер ости сувларининг иқлим исишга реакцияси таҳлил қилинган. Ер ости сувлари сатҳи ўзгаришини иқлимий омилларга боғлиқлиги ўрганилган.

Калит сўзлар: иқлим ўзгариши, ер ости сувлари, ер ости сувлари сатҳи, Подшоотасой ҳавзаси, иқлим мейёр.

EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON GROUNDWATER CHANGE IN PODSHOOTASOY BASIN

Soliyev Ikboljon

Alikhonov Sardorkhon

Ҳозирги замоннинг энг асосий муаммоларидан бири иқлимнинг илиб бораётганлиги муаммосидир. Бу масаланинг долзарблиги шу даражадаки, у дунёдаги қарийб барча давлатлар, халқаро ташкилотлар раҳбарларининг диққат марказида турибди. Иқлим илиш сабабларини бир нечта гуруҳларга бўлиш мумкин. Астрономик, географик ва геофизик, антропоген сабаблар шулар жумласидандир.

Республикамизнинг текислик қисмида Т.Р.Спекторман ва С.П.Никулиналарнинг маълумотлари бўйича, 2000 йилда 1961-1990 йиллардаги меъёрга нисбатан $1,13^{\circ}\text{C}$ га иссиқроқ бўлгани таъкидланади [3, 156-159-б].

Иқлим илишининг Подшоотасой ҳавзасига таъсирини аниқлаш мақсадида ҳавзага энг яқин жойлашган Наманган метеостанцияси маълумотларини таҳлил қилинди. Наманган метеостанциясида кузатилган ҳаво ҳароратини жорий иқлимий давр (ЖИД, 1990- йилдан кейинги)нинг биринчи базавий иқлимий давр (ББИД, 1960-1990 йиллар)дан фарқлари ҳисобланди (1- жадвал). Жадвал маълумотларининг кўрсатишича ўртача йиллик ҳаво ҳарорати жорий иқлим даврида базавий иқлим даврига нисбатан $0,8^{\circ}\text{C}$ га ортган.

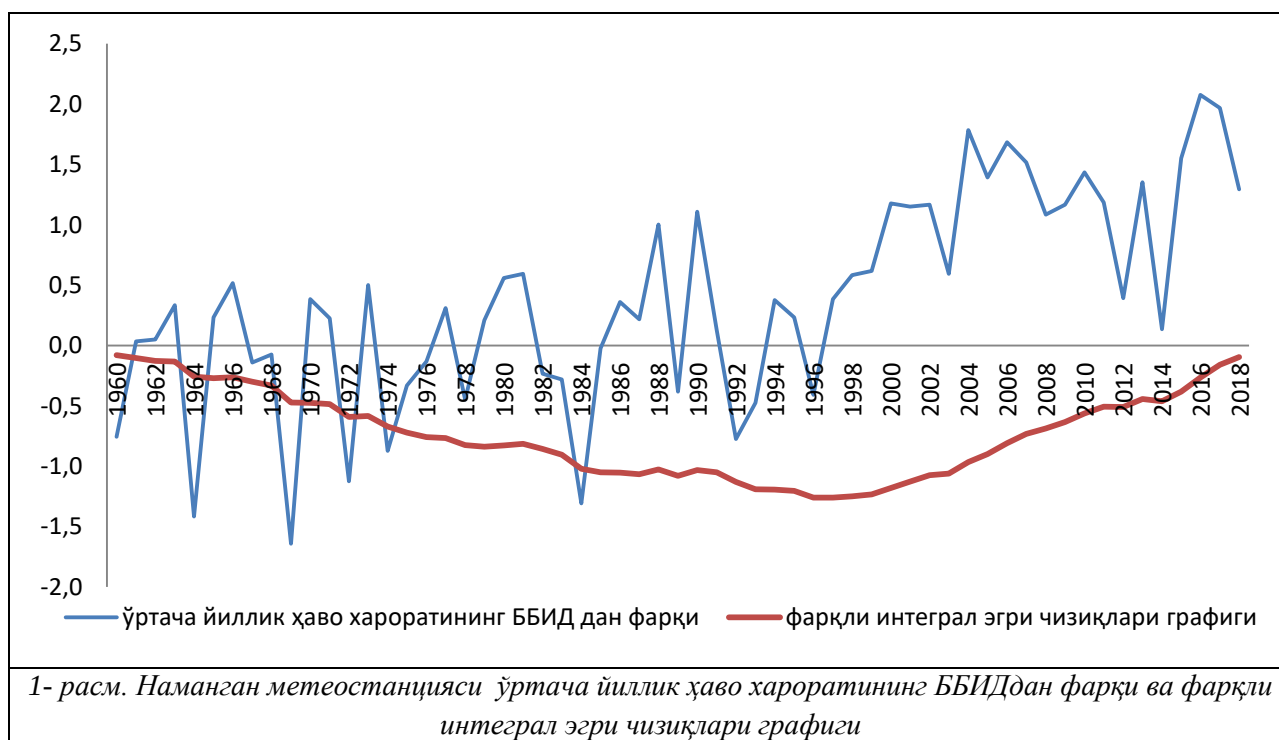
1- жадвал

Наманган метеостанциясида кузатилган ҳаво ҳароратининг ЖИДнинг ББИДдан фарқи

Даврлар	Ойлар												Йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ББИД	-1,5	1,7	8,6	16,5	21,8	26,4	27,3	25,3	20,3	13,6	7	1	14,1
ЖИД	0,4	3,4	10,2	16,6	21,7	26,6	28,2	26,7	21,6	14,6	7,7	1,9	14,9
ЖИД- ББИД	1,9	1,7	1,6	0,1	-0,1	0,2	0,9	1,4	1,3	1	0,7	0,9	0,8

Жадвал Наманган метеостанцияси маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тузилди

Ойлар бўйича ҳаво ҳарорати май ойидан бошқа барча барча ойларда кўтарилиб бораётганини таъкидлаш мумкин. Жорий иқлим даврида биринчи базавий иқлим даврига нисбатан январь – март ойларида ҳаво ҳароратининг кўтарилиши жадалроқ кечмоқда. Шу ойларда ўртача ойлик ҳаво ҳарорати 1,7 – 1,9 °C гача кўтарилган. Август ва Сентябрь ойларида ҳам ҳаво ҳарорати исиши биринчи базавий иқлим даврига нисбатан кескинроқ кечган.



Наманган метеостанциясида ўртача йиллик ҳаво ҳароратининг кўтарилиб бораётганлигини 1- расмда келтирилган графиклар ҳам тасдиқлайди. Ўртача йиллик ҳаво ҳароратининг биринчи базавий иқлим давридан фарқи графигининг кўрсатишича 1991 йилдан кейинги шароитда ҳаво ҳарорати кескинроқ кўтарилган. Фарқли интеграл эгри чизиқлари графиги ҳам юқоридаги фикрларни тасдиқлайди.

Фарғона водийсининг катта қисмида иқлим илиши шароитида атмосфера ёғинлари ортиб бормоқда [4, 161-164-б]. Иқлимнинг илишнинг Подшоотасой хавзасида атмосфера ёғинларга таҳлил қилиш мақсадида Наманган метеостанциясида ўлчанган ёғин миқдорларини таҳлил қилинди ва таҳлиллار 2- жадвалда келтирилган.

2- жадвал

Наманган метеостанциясида ўлчанган ЖИДдаги атмосфера ёғинларининг ББИДдан фарқи

Даврлар	Ойлар												Йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ББИД	19,4	23,7	29,4	19,9	15,6	8,0	6,1	2,6	4,7	12,3	13,3	19,2	174,2
ЖИД	16,7	25,2	27,5	19,9	22,9	11,9	5,6	2,9	2,9	18,3	23,5	26,1	203,3
ЖИД-ББИД	-2,7	1,5	-1,9	0,0	7,3	3,9	-0,5	0,3	-1,8	6,0	10,2	6,9	29,8

Жадвал Наманган метеостанцияси маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тузилди

Жадвал маълумотлари жорий иқлим даврида баъзавий иқлим даврига нисбатан йиллик ёғин миқдорининг кўпайиб бораётганлигини тасдиқлайди. Бу кўпайиш февраль, май, июнь, август, октябрь, ноябрь, декабрь ойларидаги атмосфера ёғинларининг кўпайиши билан боғлиқ. Ёғин миқдори январь, март, июль, сентябрь ойларида эса атмосфера ёғинлари биров камайган. Апрель ойида ёғин миқдори ББИДга нисбатан ўзгаришсиз қолган.

Йиллик ёғин миқдорининг йил фасиллари бўйича тақсимланиши ва биринчи базавий иқлим давридан фарқлари 3- жадвалда келтириб ўтилган.

Жорий иқлим даврида биринчи базавий иқлим даврига нисбатан барча фасилларда кўпайганини 3- жадвал маълумотлари тасдиқлайди. Йиллик ёғин миқдорининг фасиллар бўйича тақсимланишида ўзгаришлар мавжуд. Атмосфера ёғинларининг фоизлар хисобида хисобланганда жорий иқлим даврида биринчи базавий иқлимий даврга нисбатан қиш ва баҳор фасилларида мос равишда 2,3-2,6 % га камайганини кўриш мумкин. Ёз ва куз фасилларида ёғин миқдори кўпайиб бормоқда. Бу кўпайиш куз фаслида жадалроқ кечмоқда.

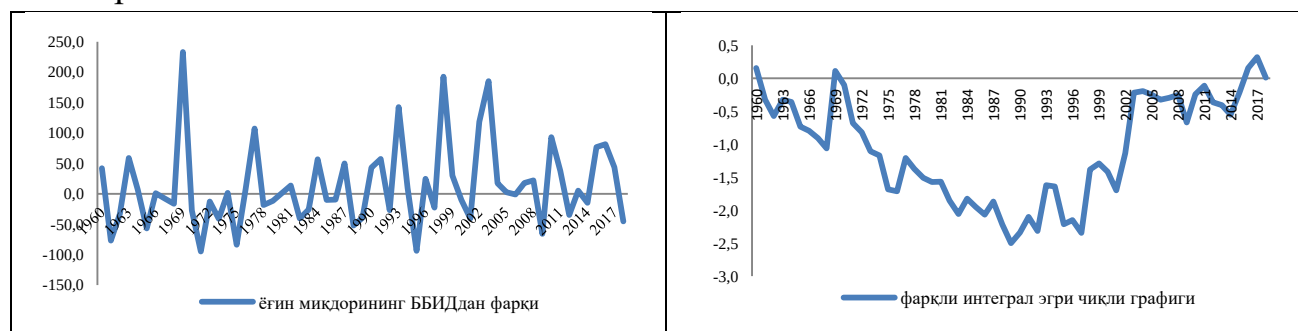
3- жадвал

Наманган метеостанциясида ўлчанган йиллик ёғин миқдорининг фасиллар бўйича тақсимланиши

Давр-лар	Ёғин миқдорининг фасиллар бўйича тақсимланиши. мм.				Жами мм.	Ёғин миқдорининг фасиллар бўйича тақсимланиши. %.				Жами %.
	ба- хор	ёз	куз	қиш		ба- хор	ёз	Куз	қиш	
ББИД	64,9	16,7	30,3	62,3	174,2	37,3	9,6	17,4	35,8	100
ЖИД	70,4	20,4	44,6	67,9	203,3	34,6	10,0	21,9	33,4	100
ЖИД- ББИД	5,5	3,6	14,3	5,7	29,0	-2,6	0,4	4,5	-2,3	0

Жадвал Наманган метеостанцияси маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тузилди

Наманган метеостанциясида ўлчанган йиллик ёғин миқдорининг ББИДдан фарқи ва фарқли интеграл эгри чизиклар графиклари 2- расмда келтирилган.



2- расм. Наманган метеостанциясида ўлчанган йиллик ёғин миқдорининг ББИДдан фарқи ва фарқли интеграл эгри чизиклар графиги

Графикларнинг кўрсатишича жорий иқлим даврида йиллик ёғин миқдори ортиб бормокда. Бу ҳолат 1990 йилдан кейинги вақтларда яққолроқ кўзга ташланади.

Ҳарорат ва атмосфера ёғинларидаги ўзгаришларни дарё хавзасидаги ер ости сувлари сатҳига таъсирини баҳолаш мақсадида Наманган гидрогеология станциясининг 8М ва 9М кузатув қудуқлари маълумотларидан фойдаланилди. Подшоотасой хавзасида жойлашган кузатув қудуқларида ўлчанган ер ости сувлари сатҳининг ЖИДдаги сатҳининг ББИДдан фарқлари 4- жадвалда келтирилган.

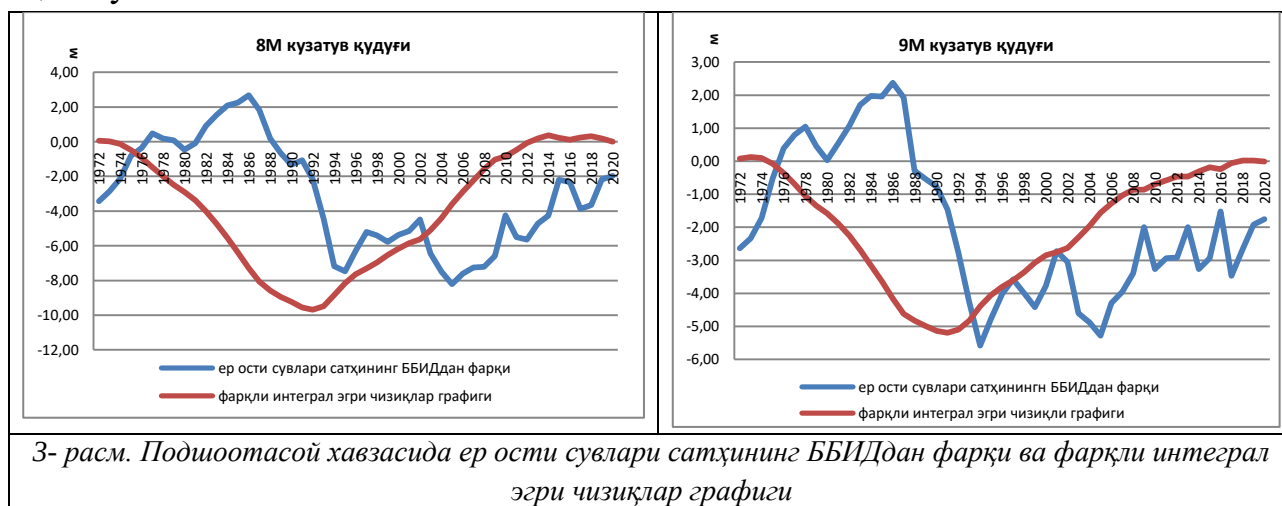
4- жадвал

Подшоотасой ҳавзасидаги 8М кузатув қудуғи ер ости сувлари сатҳининг ЖИДнинг ББИДдан фарқи (м.)

Давр-лар	Ойлар												Йил-лик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
8М кузатув қудуғи													
ББИД	9,04	8,86	8,83	9,35	9,55	9,44	9,74	10,25	10,43	10,28	9,83	9,4	9,45
ЖИД	4,17	4,04	3,92	4,25	4,4	4,43	4,42	4,67	4,74	4,77	4,63	4,38	4,4
ЖИД-ББИД	-4,87	-4,82	-4,91	-5,1	-5,15	-5,01	-5,32	-5,58	-5,69	-5,51	-5,2	-5,02	-5,05
9М кузатув қудуғи													
ББИД	10,24	10,20	10,14	10,62	10,83	10,65	10,80	10,98	11,15	10,92	10,59	10,27	10,56
ЖИД	6,70	6,76	6,85	7,04	6,99	6,90	6,84	7,07	7,11	6,99	6,82	6,69	6,89
ЖИД-ББИД	-3,54	-3,44	-3,29	-3,58	-3,84	-3,75	-3,96	-3,91	-4,04	-3,93	-3,77	-3,58	-3,67

Жадвал Наманган гидрогеология станцияси маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тузилди

Жадвал маълумотлари Подшоотасой ҳавзасида ер ости сувлари сатҳининг ер бетига яқинлашиб келаётганини кўрсатади. Ўртача йиллик сув сатҳи 8М кузатув қудуғида биринчи базавий иқлим даврига нисбатан жорий иқлим даврида 5,05 метрга кўтаришган бўлса, ойлар бўйича ҳам бу қиймадлар ер ости сувлари сатҳини кўтарилиб бораётганини тасдиқлайди. Худди шунга ўхшаш ер ости сувларининг ер бетига яқинлашиб келиши 9М кузатув қудуғида ҳам кузатишган.



Ер ости сувлари сатҳининг ўзгариш йўналишларини аниқлаш мақсадида 8М ва 9М кузатув қудуқлари маълумотлари асосида ББИДдан фарқлар ва фарқли интеграл эгри чизиқлар графикалари тузилди (3-расм).

Подшоотасой ҳавзасида ер ости сувлари сатҳи жорий иқлимий давда кўтарилиб бораётганини 3- расмда келтирилган графиклар ҳам тасдиқлайди. Хар икки кузатув қудуғида ҳам ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиб бориши 1990 йилдан кейинги шароитга тўғри келади.

Юқоридаги таҳлилларга таяниб қуйидагича хулосаларга келиш мумкин;

10. Жорий иқлимий даврда Подшоотасой хавзасида ўртача йиллик ҳаво хароратининг биринчи базавий иқлимий даврига нисбатан илиб бормоқда. Ўртача йиллик ҳаво харорати биринчи базавий иқлимий даврда нисбатан 0,8°C га кўтарилганини этироф этиш мумкин.

11. Дарё хавзасида иқлим илиши даврида биринчи баъзавий иқлимий даврига нисбатан йиллик ёғинлари кўпайиб бормоқда. Ушбу кўпайиш ёз ва куз фасилларида кескинроқ кечмоқда.

12. Ёғин миқдорининг кўпайиб бориши ҳудуддаги ер ости сувлари сатҳининг кўтарилишига сабаб бўлмоқда. Подшоотасой хавзасида ер ости сувлари сатҳининг ер бетига яқинлашиб келишига иқлим илиши сабаб бўлаётганини кўрсатиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «2017-2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 4 майдаги ПК-2954-сонли «2017-2021 йилларда ер ости сувлари заҳираларидан оқилона фойдаланишни назорат қилиш ва ҳисобга олишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори.
3. Камалов Б. А. Парниковый эффект – путь к глобальному решению проблемы опустынивания// Сб. трудов Международной научной конференции с элементами научной школы «Инновационные методы и средства исследований в области физики атмосферы, гидрометеорологии, экологии и изменения климата». Ставрополь, 21-25 сентября 2015 г.- с.156-159.
4. Камолов Б.А., Солиев И.Р. Глобал иқлим илиши шароитида Фарғона водийсида ёғин миқдоридаги ўзгаришлар // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 49-жилд-Т.: 2017.-161-164 б.
5. Камолов Б.А., Солиев И.Р. Шимолий Фарғона ер ости сувлари сатҳининг иқлим илишига реакцияси // ЎЗМУ хабарлари № 3/1-табиий фанлар.Т.: 2017.- 299-303 б.
6. Kamolov B.A., Soliyev I.R. Reaction of groundwater regime of river basins of south Fergana on global warming // European science review» # 9-10. 2016.- p 32-34.
7. Ососкова Т.А., Ҳикматов Ф.Х., Чуб В.Е. Иқлим ўзгариши. Т.: Узгидромет.-2005.-54 с.
8. www.LexUz. Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий баъзаси.

СОВРЕМЕННЫЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАГИСТРАЛЬНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Шодиев С.Р., Чембарисов Э.И.

Навоийский государственный педагогический институт

Аннотация: в статье приведены сведения о магистральных коллекторах орошаемой зоны Сурхандарьинской области, кроме современных сведений о среднегодовых расходах воды, объёмов коллекторного стока и среднегодовой минерализации, приведен также анализ типов гидрохимического режима наиболее крупных коллекторов в среднем за 2010-2020 гг., сток которых может служить дополнительным источником водных ресурсов рассматриваемого бассейна.

Ключевые слова: бассейн р. Сурхандарья, орошаемая зона, магистральные коллектора, среднесезонный внутригодовой режим.

MODERN HYDROLOGICAL AND HYDROCHEMICAL CHARACTERISTICS OF THE MAIN COLLECTORS OF THE SURKHANDARYA REGION

Shodiev S.

Chembarisov E.

Abstract: The article provides information on the main collectors of the irrigated zone of the Surkhandarya region, in addition to modern information on the average annual water consumption, volumes of collector runoff and average annual salinity, it also provides an analysis of the types of the hydrochemical regime of the largest collectors on average for 2010-2020, the flow of which can serve as an additional source of water resources of the considered basin.

Keywords: river basin. Surkhandarya, irrigated zone, main collectors, average long-term intra-annual regime.

Введение. На орошаемой территории речных бассейнов центральной части и юга Узбекистана имеются коллекторно-дренажные воды с минерализацией до 2,5-3,0 г/л, которые по существующим нормативам можно повторно использовать для орошения, так как на данной территории наблюдается дефицит речных вод, используемых для поливов сельскохозяйственных культур [7-8]. Описанию коллекторных вод, пригодных для орошения и посвящена данная статья.

Различные гидрогеологические и гидрохимические характеристики коллекторно-дренажных вод орошаемой зоны Узбекистана в разные годы изучались следующими исследователями: Ф.Э.Рубиновой, Е.М.Видинеевой, С.Р.Саидовой, Ф.Хикматовым, М.А.Якубовым, Т.У.Кудратовым и др. Среди

зарубежных ученых, также работавших по данной проблеме можно отметить публикации L.V.Vilcox, D.M.Mark, M.F.Goodchild, W.Mertin и др.

Основной целью данного исследования было выявление магистральных коллекторов орошаемой зоны бассейна р. Сурхандарьи, сток которых можно повторно использовать для орошения.

Задачи исследования:

- выявить крупные коллектора орошаемой зоны бассейна р. Сурхандарьи, величина минерализации стока которых по существующим нормативом (до 2,5-3,0 г/л) пригодна для повторного орошения;

- провести анализ среднемноголетнего внутригодового изменения расходов воды ($Q_{\text{ср.мн.}}$, м³/с) и минерализации ($M_{\text{ср.мн.}}$, г/л) в выявленных коллекторах за 2010-2020 гг.

Методы и результаты исследования. В проведенных исследованиях использовались некоторые позиции бассейнового ландшафтно-гало-геохимического метода изучения динамики минерализации и химического состава речных и коллекторно-дренажных вод, а также анализ многолетних материалов по гидрологии коллекторных вод, собранных в мелиоративной экспедиции данной области [7-8].

В 2010 г. в Сурхандарьинской области орошалось 326 тыс. га, в 2018 г. орошаемая площадь увеличилась до 328 тыс. га.

Большая часть всех коллекторов находится в юго-восточной части области, в основном, эти коллектора впадают в р. Амударью. Некоторые гидрологические и гидрохимические характеристики магистральных коллекторов за 2018-2020 гг. приведены в табл.1.

Наибольшие величины коллекторного стока наблюдаются в коллекторе ВСТ (161,51-209,81 млн. м³), коллекторе К-2 (Музрабод) (90,13-95,24 млн. м³), коллекторе К-3 (Музрабод) (72,52-90,46 млн. м³), в других коллекторах величины стока заметно меньше.

Таблица 1

Расходы, объём и минерализация воды в магистральных коллекторах орошаемой территории Сурхандарьинской области

Название коллектора	Среднегодовые расходы воды, м ³ /с			Объём стока, в млн. м ³ .			Среднегодовая минерализации, г/л.		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Ангорский	1,24	1,39	1,40	39,16	43,73	44,16	1,31	0,95	1,15
Корасув(Денов)	0,46	0,46	0,47	14,53	14,55	14,72	0,57	0,61	0,56
ВСТ	5,12	6,40	6,64	161,51	201,83	209,81	2,12	1,79	2,00
Элбаёнсой	1,09	1,20	1,14	34,40	37,82	35,95	1,08	1,40	1,17
Жиндибулок	0,15	0,13	0,12	4,83	4,09	3,97	0,54	0,61	0,69
К-2 (Музрабод)	2,86	3,02	2,89	90,13	95,24	91,39	1,96	2,10	2,29
К-3 (Музрабод)	2,30	2,86	2,86	72,52	90,26	90,49	1,85	1,81	2,64
К-4 (Музрабод)	1,51	1,59	1,70	47,65	50,09	53,62	2,20	2,14	2,39

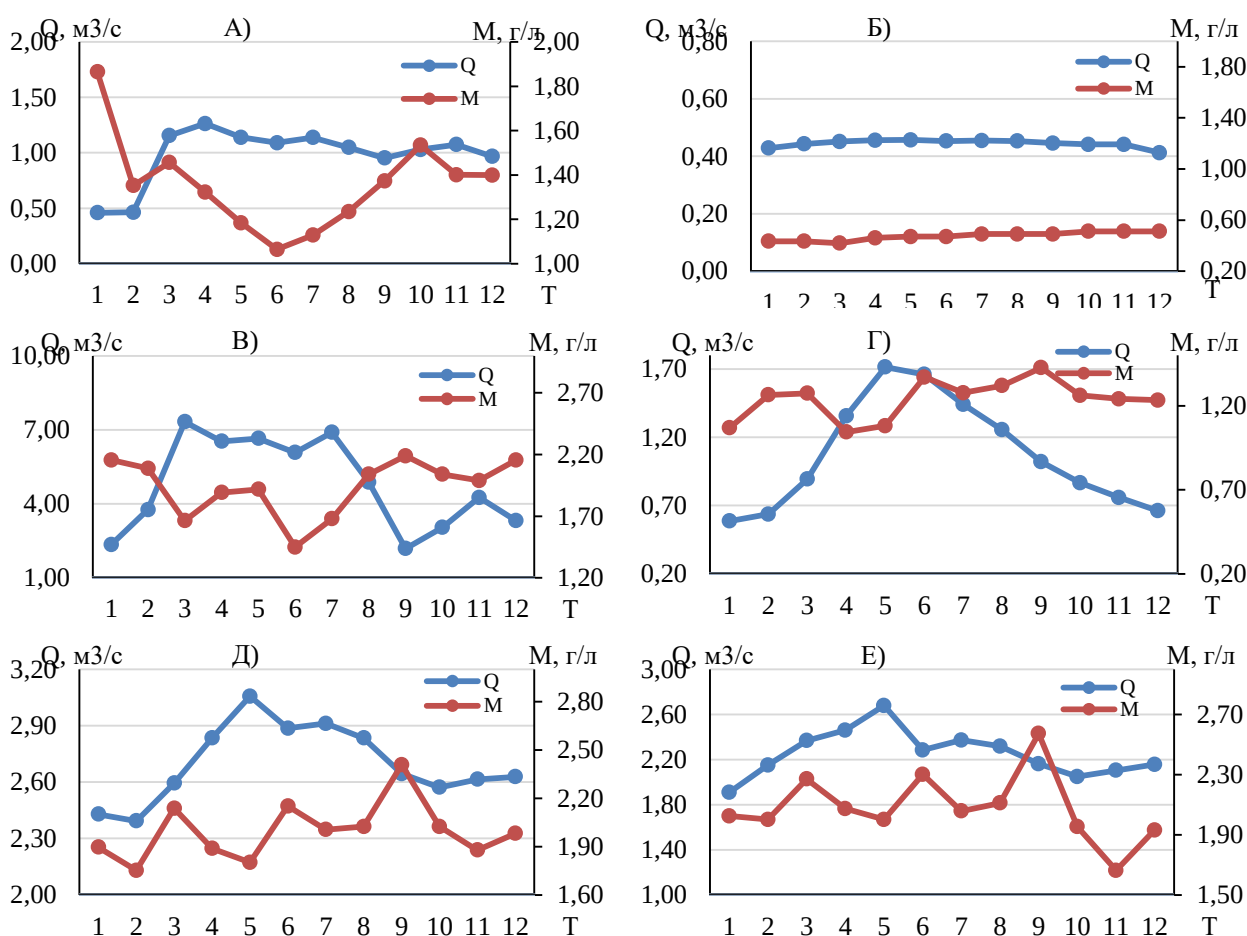
К-5 (Музрабод)	0,27	0,38	0,29	8,53	12,14	9,11	1,98	1,82	2,16
НК (Бандихон)	0,09	0,12	0,11	2,86	3,94	3,54	2,73	2,54	2,25
МС (Шурчи)	0,98	1,00	1,02	30,81	31,60	32,20	1,06	1,33	1,19

На рис. 1. приведены графики среднемноголетнего внутригодового изменения расходов воды (Q , м³/с) и минерализации (M , г/л) в магистральных коллекторах Сурхандарьинской области за 2010-2020 гг.

Из них видно, что в Ангорском коллекторе наблюдается I тип гидрохимического режима – обратнопропорциональный водному режиму; в коллекторе Корасу (Денов) наблюдается III тип гидрохимического режима, независимый от водного режима.

I (первый) тип гидрохимического режима наблюдается также в коллекторах ВСТ, К-2 (Музрабод), К-3 (Музрабод), К-4 (Музрабод) и МС (Шурчи).

В коллекторе Элбаёнсой наблюдается IV (четвертый) сложный тип гидрохимического режима с фрагментами I (первого) типа.



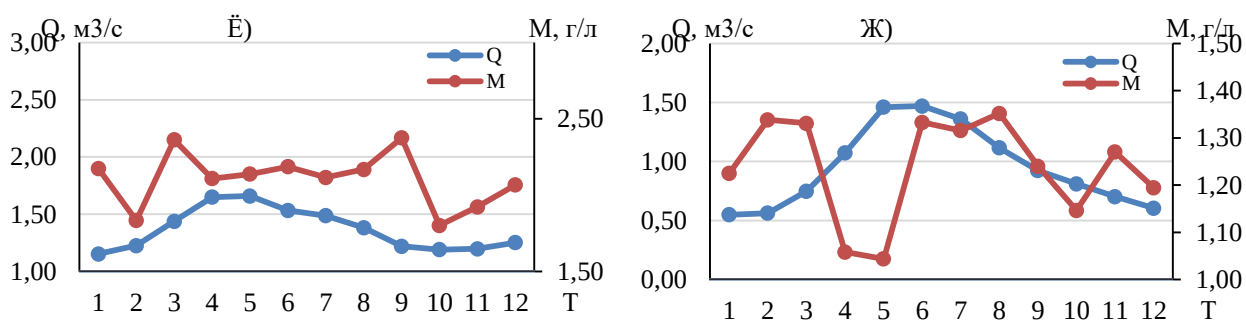


Рис. 1. Внутригодовое изменение среднегодовых величин расходов воды ($Q_{\text{ср.мес}}$ м³/с) и минерализации ($M_{\text{ср.мес}}$ г/л) в магистральных коллекторах Сурхандарьинской области за 2010-2020 годы: А) Ангорский, Б) Қорасув (Денов), В) ВСТ, Г) Элбаёнсой, Д) К-2(Музрабод), Е) К-3(Музрабод), Ё) К-4(Музрабод), Ж) МС(Шўрчи).

Выводы. В результат проведенного анализа собранных данных в мелиоративной экспедиции Сурхандарьинской области за 2010-2020 гг., было выявлено, что в пределах орошаемой зоны имеется одиннадцать магистральных коллекторов, суммарный объём которых превышает 500 млн. м³.

Минерализации воды в этих коллекторах изменяется от 0,56 (Корасув-Денов) до 2,64 г/л (К-3-Музрабод), что согласно существующим нормативам позволяет использовать их сток повторно для орошения.

Библиографический список

1. Рубинова Ф.О., Изменение стока р. Амударьи под влиянием водных мелиораций в её бассейна. Тр. САНИГМИ.-М.: Гидрометеиздат, 1985, вып. 106(187). -115 с.
2. Видинеева Е.М., Исакова Г.И., О гидрохимическом режиме и русловом солевом баланса Центрального коллектора //Тр.САРНИГМИ.-М: Гидрометеиздат,1979, вып.60.- С.121-130.
3. Саидова С.Р., Сафаров Э.Ю., Якубова Н.Р. Гидроэкологическая карта Узбекистана //Экологический атлас Узбекистана.-Ташкент:НУУз, 2007.-с.28-29.
4. Хикматов Ф.Х., Хаитов Е.К., Юнусов Г.Х. и др. Разработка методики расчета и прогноза возвратных и коллекторно-дренажных вод с орошаемых территорий// «Вести НУУз», 2017, №3//2.-с. 374-378.
5. Кудратов Т.У. Особенности формирования и рационального использования возвратных вод в условиях лимитированного вододеления (на примере Бухарского оазиса). Автореф. диссерт. на соиск. уч. ст. к. т. наук-Ташкент:Узгидромет, 2004.-20с.
6. Якубов М.А., Якубов Х.Э., Якубов Ш.Х. Коллекторно-дренажный сток Центральной азия и оценка его использования на орошение. Ташкент: ИПТД «Узбекистан», 2011.-189 с.
7. Чембарисов Э.И. Гидрохимия орошаемых территорий (на примере бассейна Аральского моря). –Ташкент: Фан, 1988-194 с.
8. Шодиев С.Р., Жумаева М.Б., Чембарисов Э.И. Поверхностные воды Сурхандарьинской области Республики Узбекистан.// International Polish Science Journal, Jssue 2 (35), Warsaw, 2021.-с.9-14.

АМУДАРЁ СУВ РЕЖИМИНИНГ ГИДРОТЕХНИК ИНШООТЛАР ТАЪСИРИДА ЎЗГАРИШИ

Умаров Алишер Зокирович

ўқитувчи

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: a.z.umarov@mail.ru

Калабаев Салават Бахитбай ули

ўқитувчи

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: salauat.kalabayev@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада Амударёнинг қуйи қисмида XX асрнинг иккинчи ярмида йирик гидротехник иншоотларнинг қурилиши натижасида дарё оқими миқдорининг ўзгариши баҳоланган. Тўпланган гидрологик маълумотлар асосида ҳисоблашлар бешта ҳисоб даврлари учун амалга оширилди. Ушбу ҳисоб даврларига ажратишда Амударё ҳавзасида қурилган гидротехник иншоотлар ва уларнинг ишга туширилган йиллари ҳисобга олинди.

Калит сўзлар: дарё, сув режими, гидротехник иншоот, оқим миқдори, инсон фаолияти таъсири, оқим ҳажми.

HYDROTECHNICS OF AMUDARYO WATER REGIME CHANGE UNDER THE INFLUENCE OF BUILDINGS

Umarov Alisher

Kalabaev Salauat

Abstract: In this article, a change in the amount of river flow was assessed as a result of the construction of large hydrotechnical structures in the second half of the XX century in the lower Amudarya. Based on the collected hydrological data, the calculations were carried out for five accounting periods. The allocation of these accounting periods took into account the hydrotechnical structures built in the Amudarya basin and the years of their commissioning.

Keywords: river, water regime, hydraulic structure, flow rate, impact of human activities, flow volume.

Ўтган XX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб, Амударё ҳавзасида янги ерлар жадал суратларда ўзлаштирила бошлади. Шу мақсадда ҳавзада йирик сув омборлари ва гидротехник иншоотлари қурилиши авж олди. Айни пайтда Амударё оқимидан гидроэнергетика мақсадларида фойланишга ҳам алоҳида эътибор қаратилди. Дарёнинг йўқори, ўрта ва қуйи оқимларида ирригация ва гидроэнергетика мақсадларида йирик сув иншоотлари барпо этилди. Ушбу гидротехник иншоотлар Амударёнинг гидрологик режимига кескин таъсир

кўрсатди. Натижада Амударё оқими дарё узунлиги бўйича ва йиллар давомида камая борди. Бу жараён ҳозирги кунда ҳам давом этмоқда.

Афсуски, мазкур муаммо, А.И.Шикломанов [8, 335 б.], Ф.Э.Рубинова [6, 54 б.], А.Р.Расулов, Ф.Х.Ҳикматов [7, 25-29 б.], Б.Е.Аденбаев [1, 176 б.] каби тадқиқотчиларнинг ишларини ҳисобга олмаганда, бошқа гидрологик манбаларда яхши ёритилмаган. Ушбу ҳолатдан келиб чиққан ҳолда, мазкур мақолада асосий эътиборни Амударё сув режимига йирик гидротехник иншоотларининг таъсирини баҳолашга қаратилди.

Ушбу мақсадни амалга ошириш учун Амударё ҳавзасида қурилган йирик сув омборлари, гидротехник иншоотлар ва каналлар ҳақида маълумотлар тўпланди, бирламчи қайта ишланди ва таҳлил қилинди.

Маълумки, ўтган асрнинг 60-йиллари охиридан бошлаб, Амударё сув режимини бошқариш ва янги ўзлаштирилаётган ерларни сув билан таъминлаш мақсадида, дарё узанида бир канча йирик гидротехник иншоотлари қурила бошланди. Бу иншоотлар қаторига Норак, Туямўйин сув омборлари, Тахиатош гидроузели, Қорақум, Қарши магистрал, Аму-Бухоро, Шовот, Тошсақа, Пахтаарна, Қизкетган каби каналлар киради.

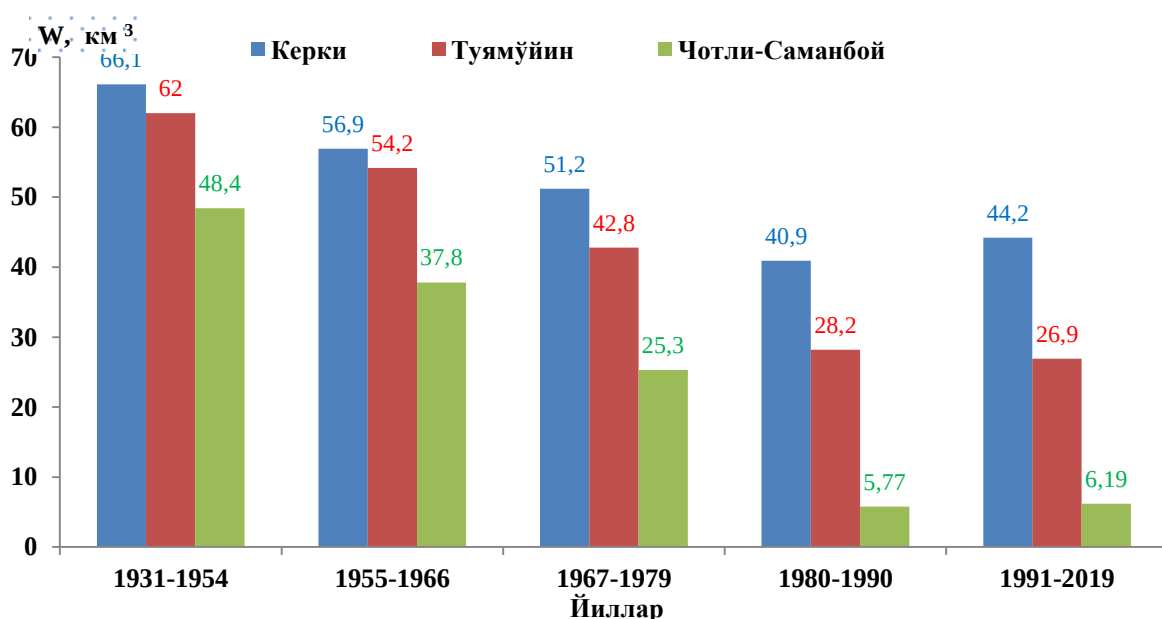
Алоҳида таъкидлаш лозимки, ҳозирги кунда Амударёнинг ўрта ва қуйи оқимида суғориладиган ерларни сув билан таъминлаш учун 60 дан ортиқ каналларга сув олинади. Улар орасида дарёнинг ўрта оқимида сув оладиган Қорақум, Қарши магистрал ва Аму-Бухора каналлари энг йириги ҳисобланади. Амударёнинг қуйи оқимида эса Тошсақа, Пахтаарна, Қизкеткен ва бошқа бир қанча каналлар қурилган бўлиб, вегетация даврида уларга олинадиган сув миқдорлари, йилнинг сувлилик даражасига боғлиқ ҳолда, $200 \text{ м}^3/\text{с}$ дан, $350 \text{ м}^3/\text{с}$ атрофида тебраниб туради.

Қорақум канали Амударёдан сув оладиган энг йирик суғориш канали бўлиб, ҳозирги кунга келиб унинг умумий узунлиги 1435 кмни, ташкил этиб сув ўтказиш имконияти $1000 \text{ м}^3/\text{с}$ га тенг.

Амударё ҳавзасида бунёд этилган, Қарши магистрал каналининг қурилиши 1965 йилдан бошланиб, 1973 йилда ўз ниҳоясига етказилди. Каналнинг узунлиги 290 кмни, максимал сув ўтказиш қобилияти $195\text{--}220 \text{ м}^3/\text{с}$ ни ташкил этади. Ушбу канал 260 минг гектар суғориладиган ер майдонни сув билан таъминлайди. Аму-Бухора канали Бухоро вилоятидаги суғориладиган ерларга сув етказиб беради ва уни қуришнинг биринчи навбати 1965 йилда бошлаган. Каналнинг иккинчи навбати эса 1976 йилда қурилиб, унинг узунлиги 400 км га етди. Каналнинг максимал сув ўтказиш қобилияти $270 \text{ м}^3/\text{с}$ га тенг. Аму-Бухоро каналининг тула ишга туширилиши натижасида, юқорида қайд этиб ўтилганидек, Бухоро вилоятидаги янги ерлар ўзлаштирилди, қишлоқ хўжалиги экинларига сув етказиб берилди.

Тўпланган гидрологик маълумотлар асосида Амударё узунлиги бўйича оқим миқдорининг ўзгаришини баҳолаш бешта ҳисоб даврлари учун амалга оширилди. Ҳисоблашлар натижалари шуни кўрсатадики шартли табиий даврда Амударёнинг ўртача кўп йиллик оқим миқдори Керки гидрологик постида 66,1 км³, Туямўйинда - 62 км³, Саманбой эса 48,4 км³ га тенг бўлган. Шундай қилиб ушбу даврда Керки гидрологик постида кузатилган оқим миқдорининг 73,2% Саманбойга етиб келган Шунинг учун кейинги ҳисоблаш ишлари ушбу даврга нисбатан баҳоланади.

Ҳисоблашларнинг кейинги барча ҳисоб даврларида Амударё оқими миқдорининг камайиш тенденциясини кўришимиз мумкин. Иккинчи ҳисоб даврида, яъни гидротехник иншоотлар қурилиб ишга туширилгандан сўнг дарё оқими режими кескин ўзгаришга учраган. Бу даврда ўртача кўп йиллик оқим ҳажми Керкида-51,2 км³, Туямўйинда-42,8 км³, Саманбойда-25,3 км³ ни ташкил этган. (1-расм). Саманбой гидрологик постида дарё оқимининг йиллик миқдори, ундан юқорида жойлашган Туямўйин гидрологик постига нисбатан 59,1 % га камайган.



1-расм. Амударё оқимининг дарё узунлиги ва вақт бўйича ўзгариши

Йиллик оқим миқдорининг камайиши кейинги учинчи ва тўртинчи ҳисоб даврларида ҳам кузатилган. Бунда Керки гидрологик постида оқим миқдорининг охирги ҳисоб давридаги ўртача йиллик қиймати 44,2 км³ ни, ташкил этган. Бу кўрсаткич Туямўйинда-26,9 км³ га, Саманбойда эса-7,41 км³ га тенг бўлган. Йиллик оқимнинг бу қийматлари табиий даврга нисбатан Керкида-66,9 %, Туямўйинда-43,3 % ва Саманбойда-15,3 % га камайганлигини кўришимиз мўмкин. Бунинг асосий сабабларидан бири дарёдан ерларни суғоришга олинаётган сув миқдорининг жадал даражада ортиши, шунингдек,

каналларга олинадиган сувларнинг дарё узунлиги бўйича бир текис тақсимланмаганлигини кўриш мўмкин. Натижада Амударёнинг юқори қисмида жойлашган сувдан фойдаланувчилар, унинг қуйи қисмида жойлашган сувдан фойдаланувчиларга нисбатан кўпроқ сувдан фойдаланиш имкониятларига эгадирлар.

Кейинги амалга оширилган ишлари вегетация ва новеетация даврларида шартли табиий даврга нисбатан, дарё оқимининг антропоген омиллар таъсирида ўзгаришини баҳолашга қаратилди. Ҳисоблаш натижалари қуйидаги 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

**Ҳисоб даврларида, шартли табиий даврга нисбатан,
дарё оқимининг антропоген омиллар таъсирида ўзгариши**

Дарё створ	Дарё оқимидан фойдаланиш этаплари							
	$\Delta y \text{ м}^3/\text{с}$				$\Delta y \%$			
	II	III	IV	V	II	III	IV	V
Вегетация давридаги оқим (V–X)								
Амударё – Керки	-430	-667	-1302	-856	-14	-21	-41	-27
Амударё – Туямўйин	-425	-733	-1553	-1568	-15	-26	-55	-56
Амударё – Саманбой	-459	-991	-2041	-1962	-20	-43	-88	-85
Новеетация давридаги оқим (XI–IV)								
Амударё – Керки	-153	-247	-293	-235	-15	-24	-28	-23
Амударё – Туямўйин	-175	-319	-355	-385	-20	-37	-41	-45
Амударё – Саманбой	-197	-452	-649	-622	-27	-61	-88	-84

Изоҳ: II – 1955 - 1966, III – 1967 - 1979, IV – 1980 - 1990, V – 1991 - 2019

Шундай қилиб, юқоридаги баён этилган фикрлардан қуйидагича хулоса қилиш мумкин. Амударё ҳавзасида янги ерларнинг ўзлаштирилиши, йирик гидротехник иншоотларнинг ишга туширилиши дарё оқимининг узунлик ва вақт бўйича қайта тақсимланишига олиб келди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Аденбаев Б.Е., Хикматов Ф.Х. Оценка современного состояния гидрологического режима и водообеспеченности низовьев реки Амударьи. – Ташкент: Info Capital Books, 2021. - 176 с.
2. Аденбаев Б.Е., Умаров А.З. Об изменении стока реки Амударьи под влиянием хозяйственной деятельности // Фарғона водийсида табиатдан фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг долзарб муаммолари республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – Наманган, 2013. – Б.109-110.
3. Ирригация Узбекистана, Т. III. – Ташкент, Фан, 1981. – 357 с.
4. Проскуряков А.К. Водный баланс реки Амударьи на участке от г.Керки до г.Нукуса. - Л.: Гидрометеиздат, 1953. – 89 с.

5. Ресурсы поверхностных вод СССР, Средняя Азия, бассейн р. Амударьи. -Л.: Гидрометеиздат. 1971. т.14. вып. 3. - 471 с.
6. Рубинова Ф.Э. Развитие антропогенной гидрологии в Средней Азии. – М.: Московское отделение Гидрометеиздата, 1991. - 54 с.
7. Рузиев И.Б., Расулов А.Р., Хикматов Ф.Х., Аденбаев Б.Е. Исследование динамики поступления речных вод в дельту Амударьи // Мелиорация и водное хозяйство. Сб.науч. тр. САНИИРИ, Ташкент, 1996. – С.25-29.
8. Шикломанов И.А. Влияние хозяйственной деятельности на речной сток. Л.: Гидрометеиздат, 1989. - 335 с.

ИЗМЕНЕНИЕ БАЛАНСА МАССЫ ЛЕДНИКА БАРКРАК СРЕДНИЙ, ПОД ВЛИЯНИЕМ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И ЕГО ВКЛАД В ФОРМИРОВАНИЕ СТОКА РЕКИ ОЙГАИНГ

Умирзаков Гуломжон Унгарбаевич

PhD, ст. преподаватель

Национальный университет Узбекистана имени. Мирзо Улугбека

e-mail: g.umirzakov@gmail.com

Зулпыхаров Габит Бакытжан угли

магистрант

Национальный Университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

e-mail: gabit.zulpixar@gmail.com

Аннотация: В статье сделан анализ годового баланса массы ледника Баркрак Средний за 2016-2020 гг. и изучено влияние на него климатических факторов. Также, общий ледниковый сток из бассейна реки Ойгаинг был рассчитан на основе количества стока, формируемого ледника Баркрак Средний. Результаты расчетов сопоставлены с вкладом ледников, определенным, методом расчленения гидрографа расходов вод реки Ойгаинг. В заключительной части статьи представлены предложения и рекомендации, которые следует учитывать при изучении баланса массы ледников и их вклада, как источника питания рек.

Ключевые слова: баланс массы ледника, климатические факторы, питание рек, формирование стока, метод расчленения гидрографа

CHANGES IN THE MASS BALANCE OF THE BARKRAK MIDDLE GLACIER, UNDER THE INFLUENCE OF CLIMATIC FACTORS AND ITS CONTRIBUTION TO THE FORMATION OF THE OIGING RIVER RUNOFF

Umirzakov Gulomjom Ungarbayevich

Zulpikharov Gabit Bakytjan ugli

Abstract: In this paper annual mass balance of Barkrak Sredniy glacier for 2016-2020 was analyzed and influence of climatic factors on the glacier was studied. Moreover, the total glacial runoff from the Oygiang River basin was estimated based on the amount of runoff calculated by Barkrak Sredniy glacier. The estimation results were compared with the contribution of glaciers, determined by the method of hydrograph separation of water discharge of the Oygaing River. In conclusion, proposals and recommendations on studying glacier mass balance and their contribution to the river runoff formation were presented.

Key words: glacier mass balance, climatic factors, river fed, runoff formation, hydrograph separation method

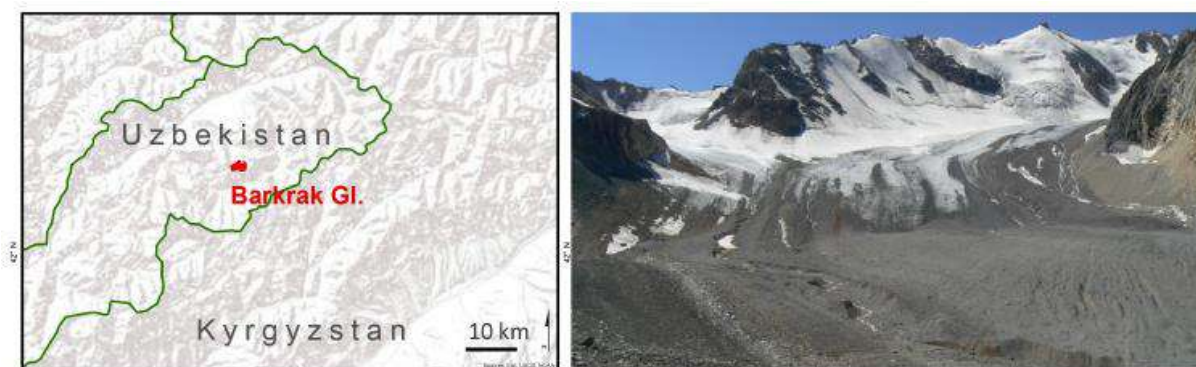
Как известно, что водные ресурсы - это продукт климатических условий. Существенные изменения наблюдаются также в гидрологическом режиме рек в результате глобального изменения климата. Основные крупные реки Средней Азии - Амударья, Сырдарья, Зеравшан, Чирчик, Сох - начинаются с ледников (Щульц, 1966). Реки, питающиеся от ледников, характеризуются

устойчивостью летнего половодного периода. Мониторинг ледников в контексте изменения климата служит для изучения сезонных и межгодовых изменений режимов стока рек. В связи с этим, изучение баланса массы ледников и оценка влияния климатических факторов на режима ледников, которые являются жизненно важным ресурсом, имеют большое значение для Узбекистана.

Уменьшение размеров ледников является один из наиболее очевидных индикаторов потепления изменения климата. Мониторинг этих изменений является одной из ключевых целей международной стратегии мониторинга климата, разработанной Всемирной службой мониторинга ледников (WGMS). Многолетние ряды данных баланса массы ледников позволяют определить долю стока с ледников в речном стоке и поэтому служат основой для калибровки и оценки точности гидрологических моделей.

Основной целью данной статьи является оценка влияния климатических факторов на годовой баланса массы ледника Баркрак Средний, а также изучение доли ледников при формировании стока реки Ойгаинг.

Рисунок 1: Расположение и вид ледника Баркрак Средний



Объектом исследования являются ледник Баркрак Средний и бассейн реки Ойгаинг (рис 1). Известно, что река Ойгаинг является одно из главной составляющей реки Пскем и относится к рекам со снего-ледниковым типом питания по классификации Шульца (1966). По данным Щетинникова (1976), около 50 лет назад в бассейне Ойгаинг было 120 ледников общей площадью 68,34 км². Это составило 56% от общей площади ледников в бассейне реки Пскем. Однако исследования последних лет показали, что площадь ледников в бассейне сократилась на 30% (Кудышкин, 2011, Hoelzle 2016). В данном исследовании использованы полученные материалы от полевых работ по годовому балансу массы ледника Баркрак в рамках проекта SICADA (2). Для изучения влияния климатических факторов на баланс массы ледника использованы данные среднемесячных атмосферных осадках и температуре воздуха, наблюдаемые на метеостанции Ойгаинг. Суточные расходы воды, измеренные на реке Ойгаинг (гидропост в устье), также использованы для изучения вклада ледников при формировании стока реки.

Рисунок 2. Полевые работы на леднике Баркрак



Годовой баланс массы ледника Баркрак Средний определен контурным способом гляциологического метода за гидрологические годы 2016-2020 (рис. 2). Как видно из рис. 2, баланс массы ледника во все гидрологические годы имели отрицательное значение, толщиной -22-32 см. Это свидетельствует об уменьшении объема ледника за наблюдаемый период. Как отметили выше, что состояние и устойчивость ледников зависят от климатических факторов. Поэтому, для изучения влияния метеорологических факторов на ледник Баркрак Средний, количество атмосферных осадков и температуры воздуха, наблюдаемые на метеостанции Ойгаинг, были изучены и сопоставлены для гидрологического года (рис. 2). За исследуемый период температура воздуха колебалась в диапазоне $+2,1 - +3,9^{\circ}\text{C}$. Атмосферные осадки в наблюдаемые годы составляли от 689 до 1107 мм. Как видно, колебания количества годовых атмосферных осадков относительно выше температуры воздуха. Из-за короткого времени наблюдений статистическая зависимость между балансом массы ледника и атмосферными осадками и температурой воздуха не рассчитывалась. Однако, при сопоставлении количественных значений, изображенных на графике, можно увидеть ряд результатов несколько иных, чем ожидалось. Например, в 2016-2017 гидрологическом году было определено одно из минимальных значений баланса массы ледника (-32 см), зафиксировав максимальное значение (1107 мм) атмосферных осадков за исследуемый период. Фактически, когда выпадает много осадков, баланс массы ледника должен стремиться к положительным значениям (Коновалов, 1985). Аналогичные инверсивные результаты можно увидеть и по температуре воздуха. В 2017-2018 годах при температуре воздуха $+3,9^{\circ}\text{C}$ баланс массы

ледника составлял -22 см, это означает, что ледник таял меньше, чем в другие годы. Обычно, высокие температуры воздуха ускоряют таяние ледников и дают низкое отрицательное значение в балансе массы ледника (Коновалов, 1985).

Рисунок 3. Баланс массы ледника Баркрак Средний и атмосферные осадки и температура воздуха на метеостанции Ойгаинг за гидрологические периоды 2016-2020



Для изучения вклада таяния ледников в речной сток на объекте исследования были изучены суточные расходы воды, наблюдаемые на реке Ойгаинг, и составлены их гидрографы (Рисунок 3). По гидрографу расходы воды в 37,8 м³/сек в 2017 г. на реке Ойгаинг наблюдался многоводный год. Минимальный годовой расход воды на реке составляет 21,1 м³/сек в 2020 году. По методу вертикального расчленения гидрографа определен количественный вклад в питание реки - снеговой, ледниковой и подземной составляющие стока (Табл. 1). Из-за небольшой доли дождевого стока на реке, по сравнению с другими источниками, ее вклад условно не учитывался (или ее вклад лежит в 3-х источниках). Определен вклад ледника Баркрак и всех ледников бассейна на формирование стока реки Ойгаинг. Для этого, вклад ледника Баркрак в формирование стока принимался как сумма стаявшей массы ледника в балансе массы ледника и количество годовых атмосферных осадков на его поверхность. Основываясь на годовом расходе, определенном с площади ледников, были определены расходы, формируемые всеми ледниками в бассейне способом экстраполяции. При этом общая площадь ледников в бассейне Ойгаинга принята равной 57,8 км² с учетом сокращения на 30% по сравнению с данными Щетинникова (1976). Полученные результаты вклад ледникового стока по методу баланса массы ледника сопоставлены со значениями, определенными методом расчленения гидрографа (Табл. 1). Сравнения показывают, что количество вклад ледников в формирование стока, определенный методом баланса массы, был на 2,5 -3 раза меньше, чем величина, определенная методом

расчленения гидрографа. Расчеты показывают, что количество вклада ледников не будет значительно больше даже с учетом градиента осадков с увеличением высоты. Высокий уровень различий в сравнениях также требует изучения вклада источников питания рек более обширно и детально. В будущей работе также планируется применить другие методы, используемые для количественной оценки формирования речного стока.

Рисунок 4. Гидрографы расходов вод реки Ойгаинг за период 2016-2020

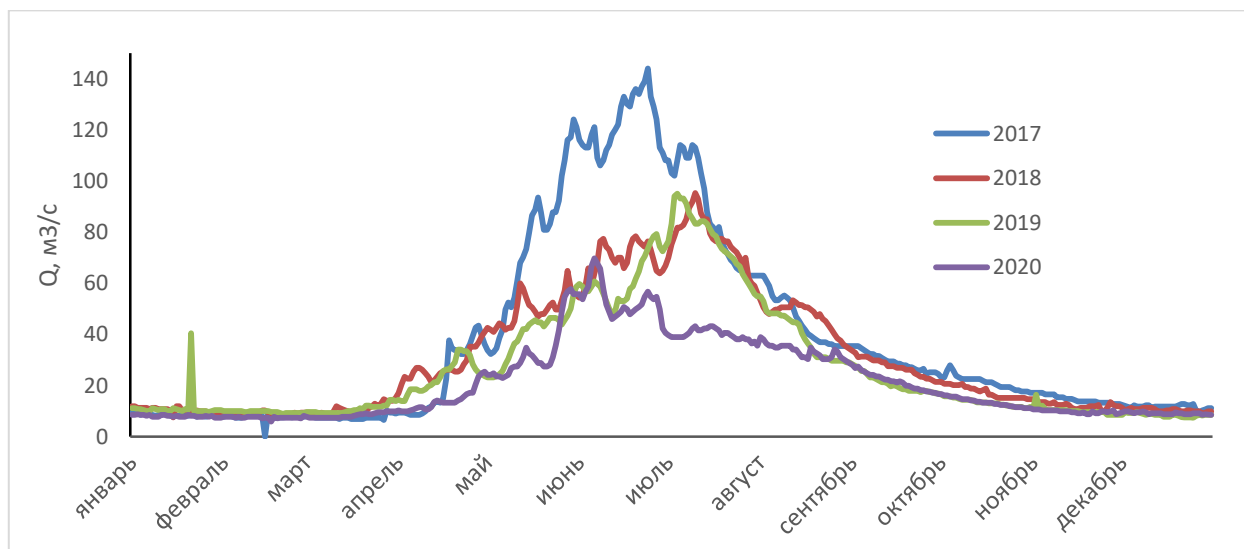


Таблица 1.

Результаты расчета доли источников питания реки Ойгаинг, определенные из расчленения гидрографа и баланса массы ледников с атмосферными осадками

	*Ледниковое питание, 10^6 м^3	Источники питания реки, 10^6 м^3			
		Снеговой	Ледниковой	Подземной	Общий (годовой)
2017	69,9	452,6	205,8	534,8	1193,2
2018	51,2	308,0	135,2	527,4	970,6
2019	73,8	264,4	172,5	421,3	858,2
2020	64,5	176,9	138,6	350,0	665,5

* Ледниковое питание определено на основе баланса массы ледника Баркрак и атмосферных осадков на его поверхность

Выводы. Годовой баланс массы ледников был отрицательным во все исследованные годы. При сравнении атмосферных осадков и температуры воздуха с балансом массы ледника за исследуемый период устойчивой связи не наблюдалось. Можно объяснить это рядом аргументов и предположений. Одним из первых предположений является недостаточное количество лет наблюдений за балансом массы ледника. Небольшая вариация (10 см) между годовым балансом массы ледников в изученные годы также полагается

причиной отсутствия связи с климатическими факторами. Также, необходимо учитывать, что не только климатические факторы, но и другие факторы, как орографическое положение и тип ледника, играют важную роль в ледниковом режиме. Наблюдения показали, что ледник Баркрак Средний преобразовался из долинно-карнового ледникового типа в каровой (Кудышкин, 2014). Отмечено, что ледники карового типа устойчивы к климатическим факторам (Глазырин, 1985). Результаты исследования показывают необходимости более глубокого изучения связи между балансом ледниковой массы и климатическими факторами. Поэтому, учитывая сложные физические процессы, влияющие на режим ледника, считаем необходимым обратить внимание: 1) на компоненты ледника - балансовые значения накопления и абляции, 2) изменения атмосферных осадков и температуры воздуха в холодные и теплые периоды 3) ряд других метеорологических показателей - относительная влажность, солнечная радиация, облачность и т.д.

Учитывая большое влияние изменения климата на формирование речного стока, возникает необходимость в совершенствовании методов расчленения гидрографа, обычно применяемых для рек Средней Азии, разработанных в 60-х годах прошлого века. Естественно, также необходимо проверить точность использованных расчетов по определению вклада ледников в формирование стока реки.

Список используемой литературы

1. Hoelzle, M., Azisov, E., Barandun, M., Huss, M., Farinotti, D., Gafurov, A., & Merkushkin, A. Re-establishing glacier monitoring in Kyrgyzstan and Uzbekistan, Central Asia. *Geoscientific Instrumentation, Methods and Data Systems*, 6(2), 2017.- 397-418p.
2. <https://www.unifr.ch/geo/cryosphere/en/projects/glacier-monitoring-and-dynamics/cicada.html>
3. Глазырин Г.Е., Распределение и режим горных ледников. - Л.: Гидрометеиздат, 1985. -184с.
4. Коновалов В.Г. Таяние и сток с ледников в бассейнах рек Средней Азии. -Л.: Гидрометеиздат, 1985. -238 с.
5. Кудышкин Т. В., Тарасов Ю. А., Яковлев А. В., 2014, Изменение оледенения речных бассейнов с преобладанием малых ледников во второй половине XX – начале XXI века. *Вопросы географии и геоэкологии*. Алматы, 45-54.
6. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. Ч. 1.2. - Л.: Гидрометеиздат, 1965. – 691с.
7. Щетинников А.С. Ледники бассейна реки Пскем – Л.: Гидрометеиздатб, 1976.- 120с.

АМУДАРЁ СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ХОРАЗМ ВОҲАСИДА ФОЙДАЛАНИШ МАСАЛАЛАРИ

Хайдарова Орзигул Асқаровна

ўқитувчи

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: orzugulasqarovna@gmail.com

Аннотация: Мақола Амударёнинг қуйи оқмидаги Хоразм вилояти ерларининг сув таъминоти масалалари таҳлиliga бағишланган. Шу мақсадда каналларга Амударёдан олинган сув миқдорларининг йиллараро ўзгариши ўрганилган. Натижада, аксарият ҳолларда, вилоятга белгиланган режадан кам сув берилаётганлиги аниқланган.

Калит сўзлар: дарё, канал, сув олиш, суғориш, шўр ювиш, вегетация даври, йиллик режа, амалда бажарилиши.

ISSUES OF USE OF AMUDARYO WATER RESOURCES IN KHOREZM OAKH

Khaydarova Orzigul

Abstract: The article is devoted to the analysis of water supply issues in the Khorezm region of the lower reaches of the Amu Darya. For this purpose, the annual variation of the amount of water taken from the Amudarya to the canals was studied. As a result, in most cases, the province was found to be receiving less water than planned.

Key words: river, canal, water intake, irrigation, saline washing, vegetation period, annual plan, implementation in practice.

Хоразм вилоятида суғорма деҳқончилик қадимдан ривожланиб келган. Шу сабабли бу ҳудудда бир қатор йирик сув омборлари, каналлар ва суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида коллектор зовур-тармоқлари қурилган. Уларнинг ҳар бири ўзига хос гидрологик режимга ега. Шу туфайли, Хоразм воҳасидаги ирригация тармоқларининг гидрологик режимини ўрганиш ҳозирги кунда **долзарб** масалаларидан биридир.

Суғориладиган ҳудудлардаги сув омборлари ва ирригация тармоқларининг гидрологик режимини ўрганиш натижалари Ф.Э.Рубинова, А.Б.Авакян, Б.Е.Милькис, А.М.Никитин, Л.Н.Побережский, Н.Е.Горелкин, В.Е.Чуб, Ю.Н.Иванов, Е.М.Видинеева, В.Н.Рейзвих, С.Р.Саидова, З.С.Сирлибаева, Ф.Ҳ.Ҳикматов, Д.П.Айтбаев каби олимларнинг илмий ишларида ўз аксини топган. Юқоридаги тадқиқотчилар ушбу муаммонинг айрим қирраларини ўрганишган ва тегишли хулосаларга келишган. Бу ҳолат охириги йилларда кузатилаётган иқлим ўзгариши шароитида сув омборлари, каналлар ва коллектор-зовур тармоқлари сув режимининг ўзгаришини ўрганиш борасидаги

тадқиқотларни янада ривожлантириш лозимлигини тақоза этади ва шу туфайли **долзарб** ҳисобланади.

Хоразмнинг асосий суғориш тармоқлари ҳисобланган Тошсақа ва Қиличбойсой ирригация тизимлари давлатлараро, Питнак, Урганч ва Октябрь каналлари эса вилоят ички тизимига киради. Буларнинг барчаси Тошсақа тизимига бирлаштирилган. Бу тизимлар ичида Тошсақа магистрал канали энг йирик ҳисобланиб, у 34 километрдан кейин Полвон, Шовот, шунингдек, Қиличбойсой, Ғозовот, Октябрь каналларини ҳамда воҳа ерларини қалин тўрдек қоплаб олган, майда каналларни ва ариқларни сув билан таъминлайди. Вилоятда фақат суғориш даврининг ўзидагина Хоразмнинг суғориш тизимларига 4 млрд м³ дан ортиқ сув берилади [1, 227-б.].

Хоразм вилоятида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг ҳаммаси суғориладиган ерларда етиштирилади. Вилоятда, ҳатто чорвачиликни ташкил этиш ва ривожлантириш ҳам суғорма деҳқончилик билан боғлиқдир. Шунинг учун вилоятда сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш масаласи мавжуд ирригация тармоқларини такомиллаштиришни тақозо қилади. Шунини алоҳида таъкидлаш жоизки, минтақадаги, юқорида қайд этилганидек, йирик каналлар ҳам давлат, ҳам вилоят аҳамиятга эгадир. Бу ҳолат мавжуд сув ресурсларидан фойдаланишда, уларни шаффоф тақсимлашда бир қатор, ноқулайликлар ва қийинчиликлар туғдиради.

Амударё сувининг сатҳи, баъзи йилларда паст бўганлиги сабабли, сув олиш учун каналлар ҳаддан ташқари чуқурлаштирилган, натижада, бу ҳолат дарё сувининг сатҳи кўтарилган даврларда, суғориш тармоқларида сувнинг тўлиб оқишига олиб келади.

Хоразм вилоятига каналлар орқали суғоришга олинган сувлар ҳақидаги маълумот қуйидаги жадвал ва расмда келтирилган. Жадвалдан маълумки, Хоразм вилоятида куз ва қиш ойларида суғориладиган ерларнинг шўрини ювишга катта миқдорда сув олинади. Шўр ювишга режадаги сув олиш билан амалда олинганини солиштирадик, вилоят ҳудудида шўр ювишга доимо режадан кам миқдорда сув берилган. Жумладан, биз ўрганаётган 2000- 2016 йиллар орлиғида режага яқин сув миқдори – 86,8 % фақат 2004 йилда олинган. Энг кам миқдор эса 2002 йилга тўғри келиб, режага нисбатан 47,4% ни ташкил этган. Ўрта ҳисобда, шўр ювишда ҳар бир гектар суғориладиган ерга тўғри келадиган сув миқдори 2,6 минг м³/га (2002 йил) – 5 минг/га (2004 йил) оралиғида ўзгаради (1-жадвал).

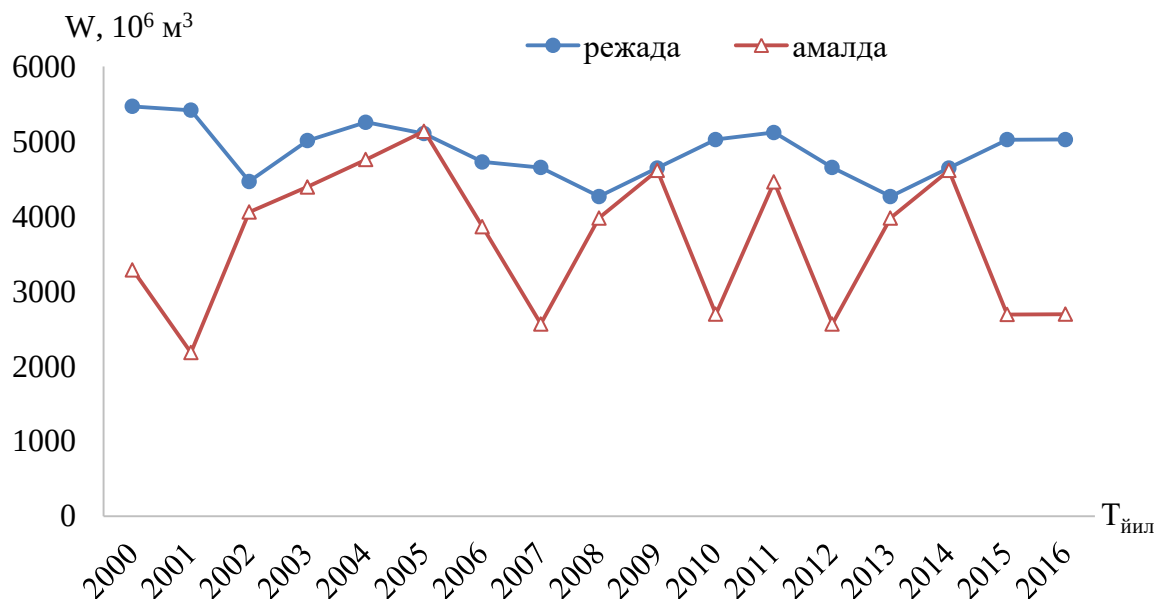
**Хоразм вилояти ерларини суғоришга
олинган сув миқдори (млн.м³)**

Йил	Шўр ювиш даврида				Вегетация даврида				Жами			
	Режа	Амал да	%	минг га	Режа	Амал да	%	минг га	Режа	Амал да	%	минг га
2000	1515	1162	78	4,5	3954	2127	54	8,2	5469	3289	60	12,7
2001	1407	806	57	3,1	4008	1378	34	5,3	5418	2184	40	8,4
2002	1414	670	47	2,6	3055	3389	111	13	4468	4059	91	15,6
2003	1452	1147	79	4,4	3558	3247	91	12	5011	4394	88	16,4
2004	1505	1306	87	5	3753	3454	92	13	5258	4760	91	18
2005	1573	1226	78	4,7	3533	3911	111	15	5106	5137	101	19,7
2007	1558	972	62	4,1	3170	2892	91	12	4728	3864	82	16,1
2008	1597	929	58	3,5	3056	1639	54	6,8	4654	2567	55	10,3
2009	1031	796	77	3	3236	3185	98	12	4267	3981	93	15
2010	1584	1168	74	4,4	3062	3446	113	13	4646	4614	99	17,4
2011	1565	953	61	3,6	3463	1743	50	6,6	5027	2696	54	10,2
2012	1677	1037	62	3,9	3444	3423	99,4	13	5121	4461	87	16,9
2013	1597	929	58	3,5	3056	1639	54	6,8	4654	2567	55	10,3
2014	1031	796	77	3	3236	3185	98	12	4267	3981	93	15
2015	1584	1168	74	4,4	3062	3446	113	13	4646	4614	99	17,4
2016	1565	953	61	3,6	3463	1743	50	6,6	5027	2696	54	10,2

Вегетация даврида суғоришга олинган сув миқдори фақатгина 2002 (111%) ва 2010 (113%) йилларда режадан кўп бўлган. Режага нисбатан вегетация даврида энг кам миқдорда суғоришга олинган сув кам сувли 2000, 2001, 2008, ва 2011 йилларда кузатилган: фоизларда уларнинг қийматлари мос равишда, 54% , 34%, 54% ва 50% ни ташкил этган. Қолган йилларда суғоришга режага яқин миқдорда сув олинган. Ҳисоб даврида бир гектар суғориладиган майдонга тўғри келадиган сув миқдори 15 минг м³/га (2005) дан 5,3 минг м³/га (2001й) гача ўзгаради. Умуман йил давомида жами суғоришга олинган сув миқдорини режага нисбатан фоизда келтирсак, у 40% (2001 й)дан 101% (2005) гача ўзгаради (1-жадвал).

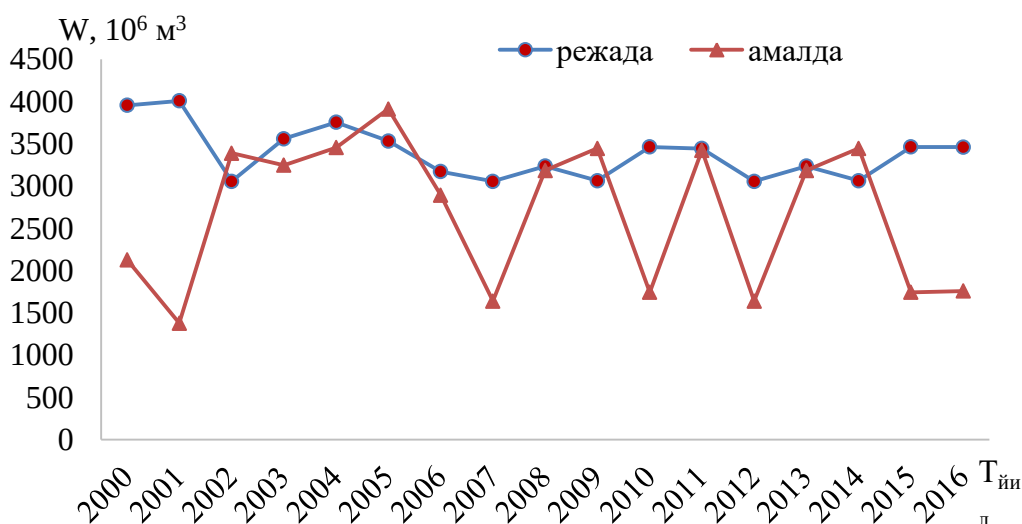
Таҳлилларнинг кўрсатишича, 2000-2016 йиллар оралиғида каналларга олинган сув миқдори деярли барча йилларда белгиланган режадан кам бўлган.

Унинг асосий сабаби - Хоразм вилояти ҳудудига Амударёдан етиб келадиган сув миқдорининг камлигидадир



1-расм. Хоразм вилояти суғориладиган ерларига йил давомида олинган сув миқдорларининг йиллараро ўзгариши

Тадқиқотимизда ушбу масала вегетация даври учун ҳам кўриб чиқилди. Таҳлиллар вегетация даврида олинган сув миқдорларининг йил давомида олинган сув миқдорларига айнан ўхшашлигини кўрсатди (2-расм).



2-расм. Хоразм вилоятига вегетация даврида каналлар орқали суғоришга олинган сув миқдорларининг йиллараро ўзгариши

Юқорида баён этилганларга **хулоса** қилиб айтадиган бўлсак, Хоразм вилоятига 2001 йилда каналлар орқали, вегетация даврида, режа бўйича 4008

млн м³ миқдорда сув берилиши лозим эди. Амалда эса, бор-йўғи 1378 млн м³ миқдорда, яъни белгиланган режага нисбатан атиги 34,4 % сув олинган. Бунинг асосий сабаби, мана шу 2001 йилда Орол денгизи ҳавзасининг барча дарёларида, шу жумладан, Амударёда ҳам кам сувли бўлган. Лекин, афсуски, бошқа йилларда ҳам вилоятга режадаги сув амалда берилмаган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ирригация Узбекистана. Том III. – Ташкент: «Фан», 1979. – 356 с.
2. Ирригация Узбекистана. Том IV. – Ташкент: «Фан», 1981. – 446 с.
3. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбоев Д.П. Гидрология асослари. - Тошкент: Университет, 2003.
4. Хикматов Ф.Х., Хайдаров С., Ярашев К.С., Ширинбаев Д.Н., Зияев Р.Р., Эрлапасов Н.Б., Ганиев Ш.Р. Зарафшон ҳавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари. - Ташкент.: «Fan va texnologiya», 2016. - 276 б.
5. Харченко С.И. Гидрология орошаемых земель. - Л.: Гидрометеиздат 1975.

ДАРЁЛАР ОҚИМИГА АТМОСФЕРА ЁҒИНЛАРИ ВА ҲАВО ҲАРОРАТИНИНГ ТАЪСИРИНИ СТАТИСТИК БАҲОЛАШ

Хакимова Зилола Фазлиддиновна

ўқитувчи

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: zilola_khakimova@inbox.ru

Мўминова Диёра Дилшод қизи

талаба

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация: Мақола Чирчиқ ҳавзаси дарёлари оқимига атмосфера ёғинлари ва ҳаво ҳароратининг таъсирини ўрганишга бағишланган. Шу мақсадда дарёлар оқими билан атмосфера ёғинлари (қишки, ёзги ва йиллик) ҳамда ҳаво ҳарорати (ёзги) орасидаги боғланишлар статистик баҳоланган. Ушбу боғланишларни ифодаловчи жуфт ва, уларга мос равишда, тўлиқ корреляция коэффицентлари энг катта қийматларининг Угом ва Писком дарёларига тўғри келиши аниқланган.

Калит сўзлар: дарё, дарё оқими, гидрометеорологик катталиқ, атмосфера ёғинлари, ёзги ёғинлар, қишки ёғинлар, ҳаво ҳарорати, корреляция.

STATISTICAL ASSESSMENT OF ATMOSPHERIC RAIN AND TEMPERATURE EFFECTS ON RIVER FLOW

Khakimova Zilola

Muminova Diyora

Annotation: The article is devoted to the study of the effect of atmospheric precipitation and air temperature on the flow of rivers in the Chirchik basin. For this purpose, the relationship between river flow and atmospheric precipitation (winter, summer and annual) and air temperature (summer) was statistically assessed. It was found that the largest values of the pair representing these connections and the corresponding full correlation coefficients corresponded to the Ugom and Piskom rivers.

Keywords: river, river flow, hydrometeorological magnitude, atmospheric precipitation, summer precipitation, winter precipitation, air temperature, correlation.

Дарёлар оқимининг ҳосил бўлишига гидрометеорологик омиллар, яъни атмосфера ёғинлари (қишки - X_k , ёзги - X_e ва йиллик - X_y) ҳамда ёзги ҳаво ҳарорати (t_e) нинг таъсирини ўрганиш ва улар асосида сув ресурсларини миқдорий баҳолаш имконини берадиган эмпирик боғланишларни аниқлаш масалалари мамлакатимиз шароитида муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга. Шу сабабли, кўплаб тадқиқотчи олимларнинг, жумладан, собиқ Иттифоқ ва ҳозирги МДХ мамлакатлари олимларининг—А.И.Воейков, В.Г.Глушков, М.И.Будыко,

М.Н.Большаков ва бошқаларнинг тадқиқотлари айнан шу масалаларни ўрганишга бағишланган.

Ўзбекистонда ушбу муаммони ўрганишга қаратилган илк тадқиқотлар Э.М.Ольдекоп, Л.К.Давыдов, В.Л.Шульц, О.П.Щеглова ва бошқалар томонидан амалга оширилган. Ҳозирги кунда мазкур йўналишдаги тадқиқотлар ГМИТИда В.Е.Чуб, Б.К.Царев ва Л.М.Карандаева, ЎзМУда Ф.Ҳ.Ҳикматов, Ғ.Х.Юнусов, Д.М.Турғунов, Р.Р.Зияев, СамДУда С.А.Ҳайдаров, Д.Н.Ширинбоев, Ш.Р.Ғаниев каби ёш тадқиқотчилар томонидан давом эттирилмоқда.

Маълумки, аксарият ҳолларда, гидрометеорологик қаторларнинг бошланиши, тугаш муддатлари ва давомийлиги бир хил бўлмайди. Бундай ҳолатни, айниқса, гидрологик ва метеорологик кузатиш маълумотларидан ташкил топган қаторларда кўпроқ учратамиз. Ана шундай вазиятда гидрометеорологик қаторлардаги узилишларни тиклаб, уларни бир жинсли, яъни бошланиш ва тугаш муддатлари бир хил бўлган қаторларга келтириш талаб этилади.

Шу мақсадда мазкур мақолада атмосфера ёғинлари, ҳаво ҳароратларидан иборат гидрометеорологик қаторларни тиклаш ва уларни узун қаторларга келтиришда уч ўзгарувчи орасидаги эмпирик боғланишлардан фойдаландик. Бундай боғланишларни ифодаловчи тенглама-ларни аниқлаш усуллари махсус адабиётларда кенг ёритилган [1, 156-175б].

Статистик ҳисоблаш усулларини қўллаган ҳолда, Чирчиқ ҳавзаси дарёлари оқими миқдорларининг юқорида қайд этилган метеорологик омилар билан боғлиқлиги қуйидаги ҳолатлар учун ўрганилди:

1. Дарёлар ўртача йиллик сув сарфлари(Q)нинг йиллик атмосфера ёғинлари йиғиндиси ($X_{й}$), ёздаги ўртача ҳаво ҳароратлари ($t_{ё}$) га боғлиқлиги, яъни $Q = f(X_{й}, t_{ё})$ турдаги боғланиш;

2. Дарёлар ўртача йиллик сув сарфларининг қишки атмосфера ёғинлари йиғиндиси ($X_{к}$) ҳамда ёзги даврдаги ўртача ҳаво ҳароратлари ($t_{ё}$) га боғлиқлиги: $Q = f(X_{к}, t_{ё})$;

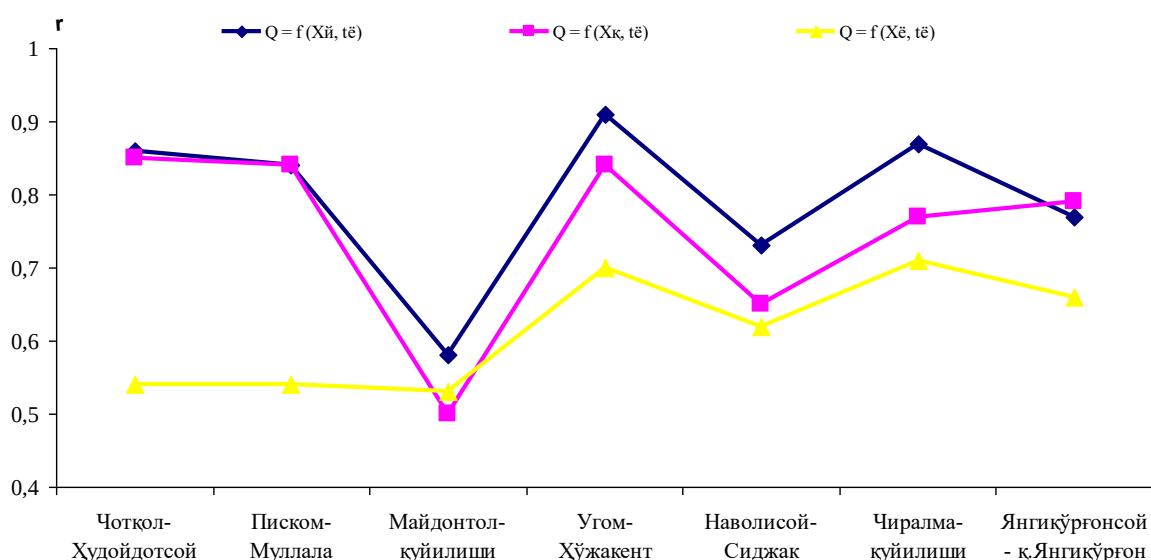
3. Дарёлар ўртача йиллик сув сарфларининг йилнинг иссиқ, яъни ёзги давридаги атмосфера ёғинлари йиғиндиси ($X_{ё}$) ва ёзги ўртача ҳаво ҳарорат-лари ($t_{ё}$) билан боғлиқлиги: $Q = f(X_{ё}, t_{ё})$.

Ҳисоблашлар натижасида, ушбу боғланишларни ифодаловчи корреляция коэффициентлари (r) ва уларнинг хатолиги (σ_r) ҳисобланди (1-жадвал).

**Дарёлар ўртача йиллик сув сарфлари билан атмосфера ёғинлари ва ҳаво
харорати орсидagi боғланишларни ифодаловчи тўлиқ корреляция
коэффициентлари (r) ва уларнинг хатолиги (σ_r)**

Т/Р	Дарё-кузатиш жойи	$Q = f(X_{\text{й}}, t_{\text{ё}})$		$Q = f(X_{\text{к}}, t_{\text{ё}})$		$Q = f(X_{\text{ё}}, t_{\text{ё}})$	
		r	σ_r	r	σ_r	r	σ_r
1	Чотқол-Худойдотсой	0,86	0,025	0,85	0,027	0,54	0,068
2	Писком-Муллала	0,84	0,028	0,84	0,028	0,54	0,068
3	Майдонтол-қуйилиши	0,58	0,064	0,5	0,072	0,53	0,069
4	Угом-Хўжакент	0,91	0,017	0,84	0,028	0,7	0,049
5	Наволисой-Сижжак	0,73	0,045	0,65	0,056	0,62	0,059
6	Чиралма-қуйилиши	0,87	0,023	0,77	0,039	0,71	0,048
7	Янгиқўрғонсой - қ.Янгиқўрғон	0,77	0,039	0,79	0,036	0,66	0,054

Юқоридаги жадвал маълумотлари асосида, ўрганилаётган дарёлар ўртача йиллик сув сарфлари билан метеорологик омиллар орсидagi боғланишларни ифодаловчи тўлиқ корреляция коэффициентларининг турли дарёлар учун аниқланган сонли қийматларининг ўзгаришлари графиги чизилди (1-расм).



**1-расм. Дарёлар ўртача йиллик сув сарфлари билан метеорологик омиллар
орсидagi боғланишларни ифодаловчи тўлиқ корреляция
коэффициентларининг қийматлари**

Бажарилган тадқиқот натижалари таҳлиллари асосида, **хулоса сифатида** қуйидагиларни қайд этиш мумкин: 1) ўрганилаётган дарёлар, айниқса, Угом дарёси оқимининг шакилланишига атмосфера ёғинлари устувор таъсир кўрсатади; 2) ҳаво ҳароратининг таъсири эса Майдонтол ва Чиралма ҳамда уларнинг қўшилишидан ҳосил бўладиган Писком дарёсида сезиларлидир; 3) бу ҳолат ҳаво ҳароратининг кўтарилиши натижасида музликларининг жадал сураатларда эриши туфайли юз беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алексеев Г.А. Объективные методы выравнивания и нормализации корреляционных связей. - Л.: Гидрометеиздат, 1971. -363 с.
2. Большаков М.Н. Водные ресурсы рек советского Тянь-шаня и методы их расчета. -Фрунзе: Илим, 1974. -306 с.
3. Давыдов Л.К., Корженевский Н.Л. Влияние метеорологических факторов на режим р. Нарына // Тр. Средазмета. - Ташкент, 1929. -Том 1. -Вып.2. -С. 79-144.
4. Оледенение Памиро-Алая / Котляков В.М., Рототаева О.В. и др. -М.: Наука. -1993. -256 с.
5. Ҳикматов Ф.Ҳ., Юнусов Ғ.Ҳ., Ҳакимова З.Ф., и др. Закономерности формирования водных ресурсов горных рек в условиях изменения климата. Монография. -Ташкент: “Инновацион ривожланиш НБУ”, 2020. -232 б.
6. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. -Л.: Гидрометеиздат, 1965. -695 с.
7. Щеглова О.П. Питание рек Средней Азии. -Ташкент: Изд-во СамГУ, 1960. -243 с.

ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИ ИҚЛИМИНИНГ ЎЗГАРИШЛАРИ

Холматжанов Бахтияр Махаматжанович

г.ф.д., проф. в.б.

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Ёқубов Умиджон Мамуржон ўғли

магистрант

Гидрометеорология илмий-тадқиқот институти

e-mail: b.xolmatjanov@nuu.uz

uyoyubov131@gmail.com

Аннотация: Мақолада Қашқадарё вилоятида жойлашган метеорология станцияларининг 2009-2018 йиллар давомидаги 10 йиллик кузатув маълумотлари асосида вилоятнинг иқлимий шароитларидаги ўзгаришлар аввалги иқлимий даврлар кўрсаткичлари билан қиёслаш асосида тадқиқ этилган. Қиёслаш асосий иқлимий кўрсаткичлар бўлган ҳаво ҳарорати ва атмосфера ёғинлари қийматлари асосида бажарилган.

Калит сўзлар: Қашқадарё вилояти, ҳаво ҳарорати, атмосфера ёғинлари, иқлим, иқлимий давр.

CLIMATE CHANGES IN KASHKADARYA REGION

Kholmatjanov Bakhtiyar

Yoqubov Umidjon

Abstract: The article examines changes in the climatic conditions of the Kashkadarya region on the basis of 10-year observations of meteorological stations in region for 2009-2018 in comparison with the indicators of previous climatic periods. The comparison based on the values of main climatic indicators as air temperature and atmospheric precipitation.

Key words: Kashkadarya region, air temperature, precipitation, climate, climatic period.

Иқлим шароитлари жойнинг табиий-географик тавсифларидан бири бўлиб, ҳудуднинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишида муҳим аҳамият касб этади. Иқлим иқтисодиётнинг барча тармоқлари – транспорт, саноат, туризм, ва айниқса, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига катта таъсир кўрсатади.

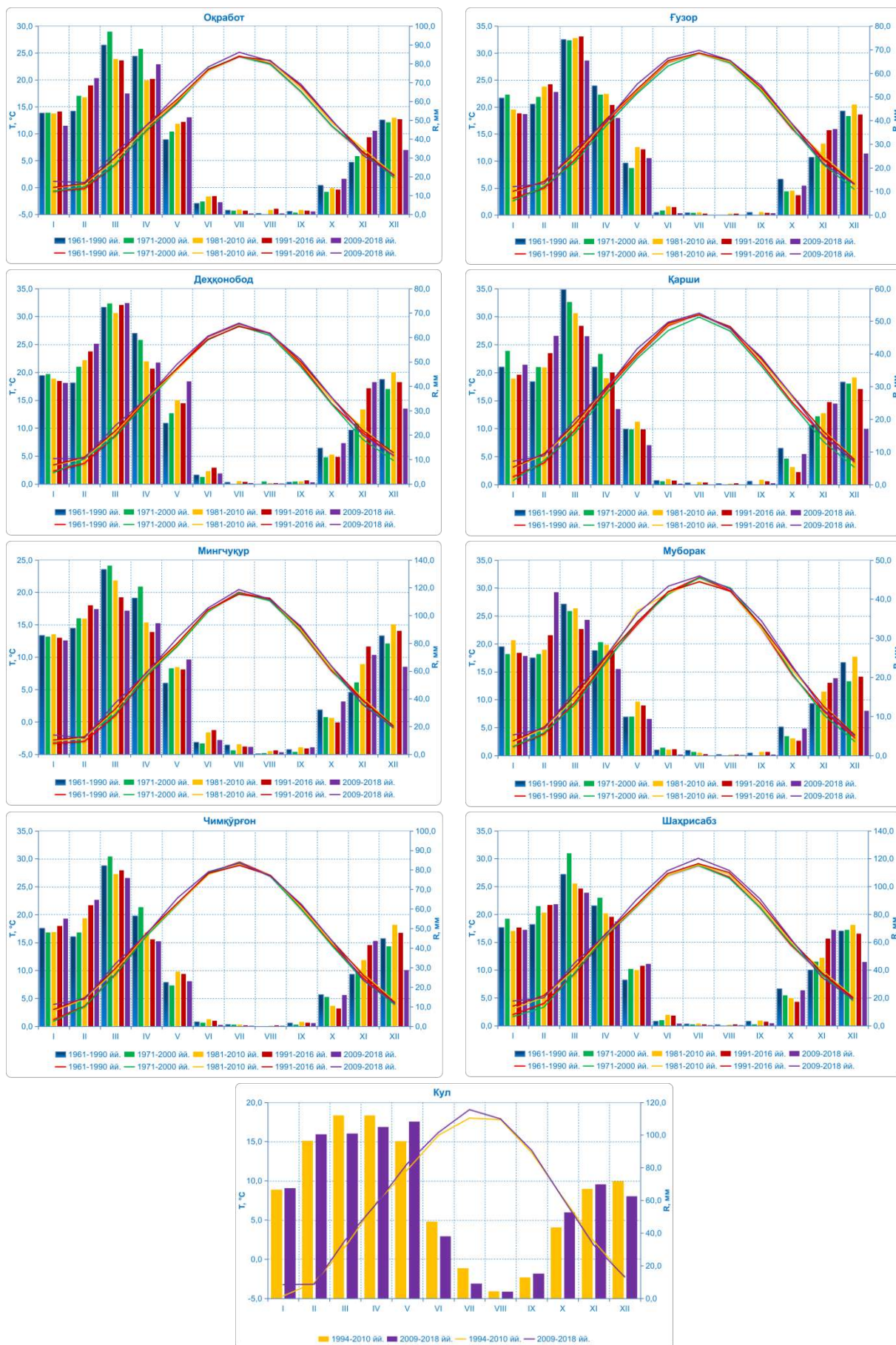
Ҳозирги вақтда Ер иқлимининг исиши дунё ҳамжамиятининг диққат марказида турган глобал муаммолардан бири ҳисобланади. Жаҳон метеорология ташкилотининг баёнотига кўра “2013-2017 йилларда ўртача глобал ҳарорат 1850-1900 йиллардагига нисбатан деярли 1°C га юқори бўлиб, бутун кузатишлар тарихида ҳарорат энг юқори беш йиллик давр бўлди” [1, 4-б.]. Иқлимнинг исиши Ўзбекистон ҳудудида ҳам кузатилиб, бир қатор омиллар таъсирида унинг турли минтақларида турли кўламларда содир бўлмоқда [5, 75-б.].

Мазкур тадқиқот доирасида Қашқадарё вилоятида жойлагна 9 та метеорология станцияларнинг 1961-1990 йй. (1-давр), 1971-2000 йй. (2-давр), 1981-2010 йй. (3-давр), 1991-2016 йй. (4-давр) ва 2009-2018 йй. (5-давр) давомидаги кузатув маълумотлари асосида асосий иқлимий кўрсаткичлар ҳисобланувчи ҳаво ҳарорати ва атмосфера ёғинлари миқдорларининг кўп йиллик ўртача қийматлари таҳлили асосида вилоят иқлим шароитидаги ўзгаришлар ўрганилди [2, 10-11-б.; 3, 26,31-б.; 4, 8-9-б.; 5, 215-220 ва 238-242-б.].

Таҳлил натижалари вилоят ҳудудида йилнинг энг иссиқ ойи июль, энг совуқ ойи эса январь ёки февраль эканлигини кўрсатди (1-расм). Ҳозирги вақтда (2009-2018 йй.) кўп йиллик ўртача ҳарорат Оқработда 12,4°C, Ғузурда 17,4°C, Дехқонободда 15,9°C, Қаршида 16,8°C, Мигчукурда 8,4°C, Муборақда 17,3°C, Чимкўрғонда 16,0°C, Шаҳрисабзда 16,4°C ва Кулда 7,5°C ни ташкил этиб, бу кўрсаткичлар 1961-1990 йй. базавий иқлимий даврига нисбатан мос равишда 0,9; 0,7; 0,6; 0,9; 0,6; 1,1; 0,7; 1,0°C га юқорироқ (1-жадвал). Кул метеорология станциясида кузатиш ишлари 1994 йилдан бошланганлиги сабабли қиёслаш 1994-2010 йй. даврига нисбатан амалга оширилди ҳамда кўп йиллик ўртача ҳароратнинг ортиши 0,3°C ни ташкил этди. Таъкидлаш жоизки, кўп йиллик ўртача ҳароратнинг ўзгаришида совуқ ярим йилликнинг (СЯЙ) ҳиссаси илиқ ярим йилликнинг (ИЯЙ) ҳиссасига нисбатан каттароқ эканлиги маълум бўлди.

Вилоят ҳудудида ёғинларнинг асосий қисми СЯЙ да кузатилиб, март энг серёғин ой ҳисобланади (1-расм). ИЯЙ да ёғинлар миқдори кескин камайиб, чўл ҳудудларида июнь-сентябрь оралиғида деярли кузатилмайди. 2009-2018 йй. даврида кўп йиллик ўртача ёғинлар миқдори Оқработда 421,6 мм, Ғузурда 302,7 мм, Дехқонободда 359,6 мм, Қаршида 215,0 мм, Мигчукурда 649,4 мм, Муборақда 172,5 мм, Чимкўрғонда 353,7 мм, Шаҳрисабзда 514,9 мм ва Кулда 734,7 мм ни ташкил этади.

Бу кўрсаткичлар 1961-1990 йй. базавий иқлимий даврига нисбатан мос равишда -0,3; -2,7; 2,5; -2,4; -0,6; -0,3; 0,3; 0,0 мм га ўзгарган (1-жадвал). Кул метеорология станциясида қиёсланган даврларда ёғинлар миқдори 1,2 мм га камайган.



1-расм. Қашқадарё вилоятида ҳаво ҳарорати ва атмосфера ёғинлари миқдорининг турли иқлимий даврлардаги йил ичидаги тақсими

**Қашқадарё вилоятида ҳаво ҳарорати ва атмосфера ёғинлари миқдорининг 1961-1990 йй.
иқлимий даврига нисбатан ўзгариши**

Станция	Ўзгаришлар ҳисобланган давр	ΔT, °C			ΔR, мм		
		СЯЙ	ИЯЙ	Йил	СЯЙ	ИЯЙ	Йил
Оқработ	Δ ₂₋₁	0,0	0,0	0,0	2,3	1,4	1,9
	Δ ₃₋₁	0,6	0,3	0,4	1,0	0,4	0,7
	Δ ₄₋₁	0,7	0,5	0,6	2,9	0,8	1,8
	Δ ₅₋₁	1,0	0,9	0,9	-1,8	1,1	-0,3
Вузор	Δ ₂₋₁	-0,4	-0,3	-0,4	-0,5	-1,0	-0,7
	Δ ₃₋₁	0,7	0,2	0,4	1,2	1,2	1,2
	Δ ₄₋₁	0,8	0,4	0,6	1,1	0,0	0,6
	Δ ₅₋₁	0,8	0,7	0,7	-3,2	-2,2	-2,7
Деҳқонобод	Δ ₂₋₁	-0,3	-0,4	-0,4	0,6	0,2	0,4
	Δ ₃₋₁	0,7	-0,2	0,3	2,4	0,1	1,2
	Δ ₄₋₁	0,8	0,0	0,4	4,0	-0,4	1,8
	Δ ₅₋₁	0,9	0,3	0,6	4,0	0,9	2,5
Қарши	Δ ₂₋₁	-0,6	-0,6	-0,6	0,8	0,3	0,6
	Δ ₃₋₁	1,0	0,3	0,6	-1,2	0,0	-0,6
	Δ ₄₋₁	1,1	0,4	0,7	-1,2	-0,3	-0,7
	Δ ₅₋₁	1,2	0,5	0,9	-1,5	-3,4	-2,4
Мингчукур	Δ ₂₋₁	0,1	-0,1	0,0	0,9	2,2	1,6
	Δ ₃₋₁	0,4	0,1	0,3	3,7	0,9	2,3
	Δ ₄₋₁	0,5	0,3	0,4	3,7	-0,6	1,6
	Δ ₅₋₁	0,6	0,5	0,6	-1,4	0,3	-0,6
Муборак	Δ ₂₋₁	-0,3	0,1	-0,1	-1,7	0,3	-0,7
	Δ ₃₋₁	0,8	0,3	0,5	0,7	0,9	0,8
	Δ ₄₋₁	1,0	0,1	0,6	-0,7	0,4	-0,1
	Δ ₅₋₁	1,2	0,9	1,1	0,7	-1,4	-0,3
Чимқўрғон	Δ ₂₋₁	-0,2	-0,1	-0,2	0,1	0,3	0,2
	Δ ₃₋₁	0,8	0,0	0,4	2,0	-0,1	0,9
	Δ ₄₋₁	0,9	0,1	0,5	4,3	-1,1	1,6
	Δ ₅₋₁	1,0	0,3	0,7	3,0	-2,5	0,3
Шахрисабз	Δ ₂₋₁	-0,2	0,0	-0,1	6,1	2,0	4,0
	Δ ₃₋₁	0,7	0,2	0,5	1,0	1,4	1,2
	Δ ₄₋₁	0,9	0,5	0,7	2,4	1,1	1,8
	Δ ₅₋₁	0,9	1,1	1,0	0,8	-0,7	0,0
Кул	Δ _{5-3*}	0,2	0,4	0,3	-0,6	-1,9	-1,2

Изоҳ: 3 - 1994-2010 йй. маълумотлари.*

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, 1971-2010 йй. даврида вилоятнинг аксарият станцияларида ҳароратнинг пасайиши кузатилган бўлсада, кейинги даврларда унинг мунтазам ортиб бориши қайд этилган. Тадқиқ этилган барча иқлимий даврларда ёғинлар миқдори таркибида ўзгаришлар турли ишоралар билан кузатилиб, уларнинг қиймати катта ўзгаришларга учрамаган.

Мазкур тадқиқот иши Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот институтининг А-ҚХ-2021-309 «Вўзани ўғитлашда глобал иқлим ўзгаришларига мос НРК нисбатидаги инновацион агротехнологияни яратиш» лойиҳаси ҳамда У.М.Ёқубовнинг магистрлик диссертацияси доирасида бажарилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. WMO Statement on the State of the Global Climate in 2017. WMO-No. 1212. WMO, Geneva, Switzerland, 2018. 35 pp.
2. Ўзбекистон Республикаси станциялари бўйича ўртача кўп йиллик метеоэлементлар қийматлари (1961-1990 йй. даври учун). – Тошкент: Ўзгидромет, 2003. – 17 б.
3. Ўзбекистон Республикаси станциялари бўйича ўртача кўп йиллик метеоэлементлар қийматлари (1971-2000 йй. даври учун). – Тошкент: Ўзгидромет, 2009. – 110 б.
4. Ўзбекистон Республикаси станциялари бўйича ўртача кўп йиллик метеоэлементлар қийматлари (1981-2010 йй. даври учун). – Тошкент: Ўзгидромет, 2017. – 25 б.
5. Холматжанов Б.М. Региональная циркуляция атмосферы, особенности ее влияния на изменение климата Средней Азии и загрязнение воздуха в горных районах Узбекистана. Дис... докт. геогр. наук. – Ташкент, 2019. – 299 с.

ЎРТА ЗАРАФШОН ҲАВЗАСИ ДАРЁЛАРИ ОҚИМИНИНГ ЙИЛЛАРАРО ТЕБРАНИШИ

Ҳикматов Фазлиддин Ҳикматович

г.ф.д., профессор

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: hikmatov_f@mail.ru

Ғаниев Шаҳоб Рабимкулович

докторант

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети

e-mail: shahobganiyev88@gmail.com

Аннотация: Мазкур иш Ўрта Зарафшон ҳавзасида шаклланадиган дарёлар ва сойлар оқимининг йиллараро тебраниши ва ўзгарувчанлигини ўрганишга бағишланган. Шу мақсадда, тадқиқотда ўрганилаётган ҳудуддаги кичик дарёлар ва сойлар ўртача йиллик сув сарфларининг йиллараро тебранишлари таҳлил қилинган. Натижада дарёлар оқимининг ҳисоб давридаги ўзгаришининг миқдорий қийматлари (ΔQ) аниқланган.

Калит сўзлар: дарё, сув сарфи, оқимнинг йиллараро тебраниши, тебранишлар мослиги, корреляцион матрица, оқим миқдорларининг ўзгариши.

TREASURES OF THE MIDDLE ZARAFSHAN BASIN RIVER FLOW FOR YEARS Khikmatov Fazliddin Ganiev Shahob

Abstract: This work is devoted to the study of the annual fluctuations and changes in the flow of rivers and streams formed in the Middle Zarafshan basin. For this purpose, the annual fluctuations in the average annual water consumption of small rivers and streams in the study area were analyzed. As a result, the quantitative values (ΔQ) of changes in river flow during the calculation period were determined.

Key words: river, water consumption, annual fluctuations of currents, vibration compatibility, correlation matrix, changes in flow rates.

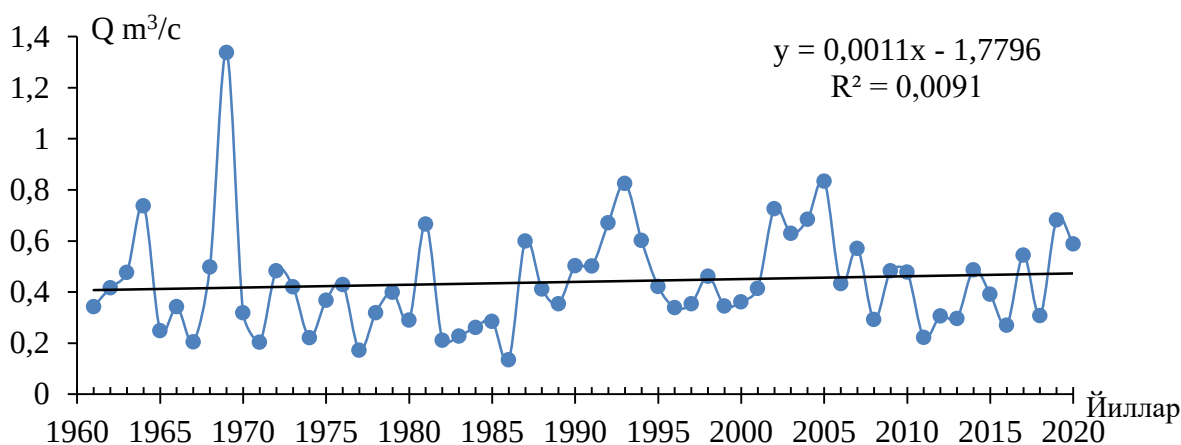
Дарёларнинг йиллик оқими миқдорлари турли йилларда турлича қийматларда кузатилади. Лекин, уларнинг миқдори маълум бир ўртача қиймат атрофида тебранади. Ушбу тебраниш метеорологик, жумладан, атмосфера ёғинлари, ҳаво ҳарорати ва бошқа омиллар таъсирида рўй беради. Натижада, дарёларда меъёрга нисбатан кўп ёки кам сувли йиллар кузатилади [1, 130-б., 3, 176-б.]. Шу ҳолатни ҳисобга оладиган бўлсак, суғорма деҳқончиликка асосланган

мамлакатимиз шароитида, дарёлар оқими миқдорларининг йиллараро тебранишини таҳлил қилиш ва баҳолаш масалалари нақадар **долзарб** аҳамиятга эга эканлиги яққол кўзга ташланада.

Мазкур тадқиқотнинг асосий **мақсади** Ўрта Зарафшон ҳавзаси дарёларининг кўп йиллик сув сарфлари маълумотларини тўплаш, уларни бирламчи қайта ишлаш, таҳлил қилиш, гидрологик қаторлар аъзоларининг йиллараро тебранишлари мослигини статистик баҳолашдан иборат. Ушбу мақсадга эришиш учун тадқиқотда қуйидаги **вазифалар** белгилаб олинди: 1) Ўрта Зарафшон ҳавзаси дарёларида жойлашган гидрологик станциялар ва постларда кузатилган ўртача йиллик ва ойлик сув сарфлари (Q , m^3/c) ҳақидаги маълумотларни тўплаш; 2) ўрганилаётган ҳудуддаги кичик дарёлар ва сойларнинг ўртача йиллик сув сарфларининг йиллараро тебранишини таҳлил қилиш; 3) ўртача йиллик сув сарфлари миқдорлари тебранишларининг ўзаро мослигини статистик баҳолаш.

Тадқиқот мақсадига мос равишда, мақолада Зарафшон ҳавзасининг Ўзбекистон қисмида шаклланадиган дарёлар ва сойлар оқимининг йиллараро тебраниши масалалари шу ҳудуддаги гидрометрик нуқтаи назардан нисбатан яхши ўрганилган дарёлар мисолида кўриб чиқилди [2, 179-б., 4, 81-б.]. Шу мақсадда ўрганилаётган дарёлар ва сойларда 1961-2020 йиллар оралиғидаги олиб борилган гидрологик кузатиш маълумотлари таҳлил қилинди. Таҳлиллар натижасида ҳудуддаги 11 та дарё ва сойлар танлаб олинди. Мазкур дарёларда ўлчанган сув сарфларидаги айрим узилишлар аналог, яъни ўхшаш дарёлар маълумотлари ёрдамида тикланди. Шу тарзда, ишда ўрганилаётган дарёларнинг ўртача кўп йиллик сув сарфлари бир хил ҳисоб даврига келтирилди. Ушбу маълумотлар асосида дарёлар оқимининг йиллараро тебранишлари графиклари чизилди ва улар таҳлил қилинди (1-расм).

Графикда акс этиб турганидек, Ургутсойда (Ургут ш.) 1961 йилдан 2020 йилгача ўртача йиллик сув сарфларининг тебранишлари нотекис бўлган. Дарёда энг катта ўртача йиллик сув сарфи 1969 йилда кузатилган бўлиб, унинг миқдори $1,34 m^3/c$ га тенг бўлган. Кейинги 1971, 1974, 1977, 1982-1986, 1999-2001, 2011, 2016 ва 2018 йилларда дарёда ўртача йиллик сув сарфи миқдори меъёрга нисбатан кичик бўлган. Энг кичик ўртача йиллик сув сарфи $0,135 m^3/c$ га тенг бўлиб, бу миқдор 1986 йилда кузатилган. Таҳлил этилаётган Ургутсойда, ўртача кўп йиллик сув сарфи $0,441 m^3/c$ га тенг ва бу кўрсаткич 1976 йилдаги ўртача йиллик сув сарфига ($Q=0,430 m^3/c$) мос келади. Тренднинг кўрсатишича, ўртача йиллик сув сарфларининг миқдори, 1971, 1974, 1977, 1982, 1986 йилларни ҳисобга олмаганда, 1970-1991 йилларда меъёр атрофида ва ундан ҳам кам бўлган (1-расм).



1-расм. Ургутсой (Ургут ш.) ўртача кўп йиллик сув сарфларининг йиллараро тебраниши

Ўрганилаётган деярли барча дарёлар ва сойларда энг катта ўртача йиллик сув сарфлари, асосан, 1969 йилда кузатилган. Масалан, Тусинсойда-7,9 м³/с, Омонқўтонсой - 2, 07 м³/с, Тегирмонсой - 1,72 м³/с, Майдонсой - 1,60 м³/с, Оқтепасой - 1,48 м³/с, Кўксаройсой - 3,30 м³/с ва Бегларсойда - 2,54 м³/с. Шу каби 1993, 2005, 2009 йиллар ҳам кўп сувлилиги билан ажралиб туради. Шу йилларда, Сазағансойда ўртача йиллик сув сарфи 0,632 м³/с га, Қайрағочсойда 0,691 м³/с гача кўтарилган. Оқдарёда эса бошқа сойлардан бирмунча фарқ қилиб, ўртача йиллик сув сарфининг максимал миқдори (3,04 м³/с) 1993 йилда кузатилган. Лекин, баъзи кам сувли йилларда, айрим сойларда, ўртача йиллик сув сарфлари миқдорининг нисбатан катталиги қайд этилган. Буни, кичик дарёлар ва сойлар ҳавзасида баъзан кузатиладиган кучли жала ёғинлар натижасида ҳосил бўладиган сел оқимлари билан изоҳлаш мумкин.

Дарёлар ва сойлар ўртача йиллик сув сарфларининг энг кичик қийматлари эса турли йилларда қайд этилган. Масалан; Сазағансойда 1986 йилда (0,37 м³/с), Тусинсойда 2001 йилда (0,353 м³/с), Оқтепасойда 1977 йилда (0,112 м³/с), Қарағочсой 1999 йилда (0,128 м³/с) ва Бегларсойда 2001 йилда (0,121 м³/с) кузатилган.

Дарёлар ўртача йиллик сув сарфларининг йиллараро тебраниши хусусиятларини тренд тенгламалари, уларнинг тренд коэффициентлари орқали ифодалаш қулайдир (1-жадвал).

**Дарёлар ўртача йиллик сув сарфларининг тренд
тенгламалари ва уларнинг аниқлиги**

Т.г	Дарё - кузатиш жойи	Тренд тенгламалари	Тренд коэффициенти	ΔQ , м ³ /с
1	Ургутсой - Ургут ш	$y = 0,0011x - 1,7796$	0,0011	0,07
2	Омонқўтонсой	$y = 0,0049x - 8,765$	0,0049	0,35
3	Оқдарё – Оғалиқ қ.	$y = 0,0015x - 2,003$	0,0015	0,10
4	Сазағансой - Сазаған қ	$y = -0,0004x + 1,0771$	-0,0004	-0,03
5	Тегирмонсой – Сағишмон қ.	$y = 0,0027x - 4,9623$	0,0027	0,15
6	Тусинсой – қуйилиши	$y = -0,0082x + 17,754$	-0,0082	-0,48
7	Оқтепасой - Оча қ	$y = -0,0006x + 1,6001$	-0,0006	-0,04
8	Қарағочсой - Мавлян қ	$y = 0,0016x - 2,829$	0,0016	0,10
9	Кўксаройсой – тоғдан чиқиши	$y = 0,0035x - 6,4828$	0,0035	0,21
10	Майдонсой – Олмаота қ.	$y = 0,006x - 10,941$	0,006	0,38
11	Бегларсой - Янги-Ақчоб қ	$y = 0,0043x - 7,8936$	0,0043	0,28

Ўрганилаётган дарёларнинг 8 тасида тренд тенгламалари мусбат бўлса, қолган учтасида манфий белгига эга бўлди. Демак, 9 та дарёда ўртача йиллик сув сарфлари секин-аста ортиб бораётган бўлса, қолган 3 тасида, аксинча, йиллик оқим миқдорлари йилдан-йилга камайиб бормоқда. Келгуси тадқиқотларда асосий эътабор ана шу ҳолатларнинг сабабларини очиб беришга қаратилиши лозим бўлади.

Дарёлар оқими тебранишлари мослигини статистик баҳолаш мақсадида жуфт корреляция коэффициентларини ҳисоблаш ишлари ўрганилаётган ҳавзасидаги кичик дарёлар ва сойларнинг ўртача йиллик сув сарфи маълумотлари асосида, кузатилган гидрологик қаторлар учун бажарилди. Натижада Зарафшон ҳавзаси дарёлари ўртача йиллик сув сарфларининг ўзаро боғлиқлигини ифодалайдиган корреляцион матрица тузилди.

Ушбу матрицада айрим дарёлар ўртача йиллик сув сарфлари орасидаги боғланишлар зичлигини ифодалайдиган корреляция коэффициентларининг қийматлари катталиги билан ажралиб туради. Масалан, Ургутсой, Омонқўтонсой ва Бегларсойларнинг ўртача йиллик сув сарфлари қолган барча сойларнинг шу каби миқдорлари билан анча зич боғланишларга эга. Масалан, Ургутсой ўрта йиллик сув сарфлари қолган 10 дарё оқими билан боғлиқлигини ифодалайдиган корреляция коэффициентлари $0,733 \div 0,988$ оралиқда ўзгаради. Демак, Ўрта Зарафшон ҳавзаси дарёлари ва сойлари гидрологик режимини тадқиқ этишда юқорида санаб ўтилган учта дарёларни аналог сифатида тавсия этиш мумкин.

Хулоса: 1) Ўрта Зарафшон ҳавзасининг кичик дарёлари ва сойлари ўрача йиллик сув сарфларининг йиллараро тебраниши хусусиятлари таҳлил қилинди. Ўрганилган дарёларнинг 8 тасида тренд коэффициентлари мусбат бўлса, қолган

учтасида манфий қийматларга эга бўлди; 2) ўрганилаётган дарёлар ва сойларнинг ўртача йиллик сув сарфлари орасидаги боғланишлар жуфт корреляция коэффициентларининг қийматлари 7 та (13,7 %) ҳолатда $r = 0,70 \div 0,79$, 16 та (31,4 %) ҳолатда $r = 0,80 \div 0,89$ ва 26 та (51 %) ҳолатда $r \geq 0,90$ шартини бажарди; 3) дарёлар ўртача йиллик сув сарфлари орасидаги боғланишлар корреляция коэффициентларининг қийматлари 42 та ҳолатда (82,4 %) $r \geq 0,80$ дир. Айниқса, Ургутсой, Омонқўтонсой ва Бегларсойларда уларнинг қийматлари $r \geq 0,75$ шартини бажарди. Демак, Ўрта Зарафшон ҳавзаси дарёлари ва сойлари гидрологик режимини тадқиқ этишда юқорида санаб ўтилган учта дарёларни аналог сифатида тавсия этиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Раткович Д.Я. Многолетние колебания речного стока. –Л.: ГМИЗ, 1976, 255 с.
2. Ҳикматов Ф.Ҳ. ва бошқалар. Зарафшон ҳавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари. Монография. – Тошкент: Фан ва технология, 2016. – 275 б.
3. Хикматов Ф.Х., Юнусов Г.Х., Хакимова З.Ф., и др. Закономерности формирования водных ресурсов горных рек в условиях изменения климата. Монография. -Ташкент: “Инновацион ривожланиш НБУ”, 2020. -232 б.
4. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. – Ташкент: «VORIS NASHRIYOT», 2007. – 133 с.
5. Шульц В.Л., Машрапов Р. Ўрта Осиё гидрографияси. – Тошкент, 1969. – Б. 128-134.

ДАРЁЛАР ТЎЛИНСУВ ДАВРИ ОҚИМИНИ ПРОГНОЗЛАШДА СОНЛИ УСУЛЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

Ҳикматов Фазлиддин Ҳикматович

г.ф.д., профессор

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: hikmatov_f@mail.ru

Зияев Раҳмат Раҳимович

г.ф.ф.д., PhD

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: z-rahmat@mail.ru

Аннотация: Мақолада Зарафшон дарёси мисолида, тўлинсув даври оқимини қисқа ва узоқ муддатли прогнозлашда сонли усулларни қўллаш имкониятларини тадқиқ этишга бағишланган. Шу мақсадда тўлинсув даври гидрографи икки қисмга ажратилган. Гидрографнинг биринчи қисми, яъни кўтарилишидаги ҳамда иккинчи, яъни пасайишидаги сув сарфларини беш, ўн кунлик қисқа ва 30 кунлик узоқ муддатли прогнозлаш усуллари таклиф этилган, уларнинг аниқлиги ва сифат кўрсаткичлари баҳоланган.

Калит сўзлар: дарё, сув сарфи, гидрограф, тўлинсув даври, қатор, силжишлар, ўзаро боғлиқлик, қисқа ва узоқ муддатли прогнозлаш, аниқлик, сифат кўрсаткичлари.

APPLICATION OF NUMBER METHODS IN FORECASTING RIVER FULL PERIOD FLOW

Hikmatov Fazliddin

Ziyaev Rakhmat

Abstract: The article is devoted to the study of the possibility of applying numerical methods in the short and long-term forecasting of the flow of the flood period, using the example of the Zarafshan River. For this purpose, the hydrograph of the filling period is divided into two parts. The first part of the hydrograph, ie the five-day, ten-day short-term and 30-day long-term forecasting methods of water consumption on the rise and the second, ie the fall, are proposed, their accuracy and quality indicators are evaluated.

Keywords: river, water flow, hydrograph, flood period, range, shifts, interdependence, short and long term forecasting, accuracy, quality indicators.

Дарёлар тўлинсув даври оқими микдорий кўрсаткичларини прогнозлаш масаласи қишлоқ хўжалиги суғорма деҳқончилиқка асосланган Ўзбекистон шароитида жуда муҳимдир. Шу туфайли дарёлар оқимини прогнозлаш ишлари ўтган XX асрнинг бошларидан Е.М.Ольдекоп, Л.К.Давидов, Е.В.Оппоков каби олимлар томонидан амалга оширилган. Кейинчалик мазкур масала билан Б.А.Аполлов, З.В.Джоржио, Г.П.Калинин, В.Д.Комаров, П.М.Машуков, А.М.Овчинников, Д.Х.Салихова ва бошқалар шуғулланганлар. Ҳозирги кунда ушбу муаммога бағишланган тадқиқотлар В.Е.Чуб, Ф.Ҳ.Ҳикматов, Л.М.Карандаева, Б.Д.Салимова, Д.М.Турғунов кабилар томонидан давом эттирилмоқда. Юқорида санаб ўтилган тадқиқотчилар бажарган ишларнинг натижаларидан амалиётда, дарёлар йиллик ва ойлик оқимларини қисқа ва узоқ

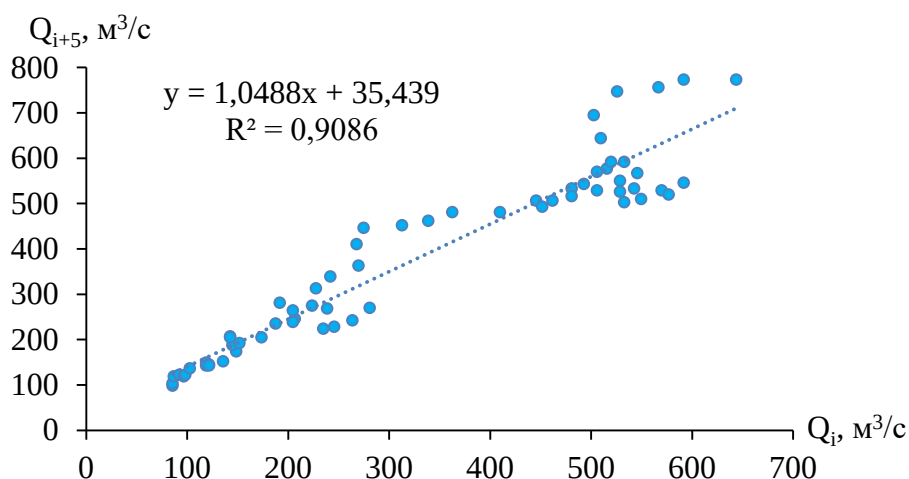
муддатли прогнозлаш мақсадларида кенг фойдаланилади [1, 144–170-б.; 5, 186–202-б.; 8, 90–93-б.].

Гидрологик прогнозларга эҳтиёж сезадиган турли иқтисодиёт тармоқлари турлича муддатга эга бўлган прогнозларни талаб қилади. Масалан, ГЭСлар ёки сув омборларини ишлатиш режимини ташкил этишда дарёларнинг кунлик, декадалик ва ойлик сув сарфларини прогнозлаш муҳим ҳисобланади. Суғориладиган ерларнинг сув таъминотини режалаштиришда эса дарёларнинг вегетация давридаги оқимини узоқ муддатли прогнозлаш муҳим аҳамиятга эга. Бундай прогнозлар кутилаётган вегетация даврида дарёларда сувнинг кўп ёки кам бўлиши ҳақида ўта зарур ахборотни беради. Натижада дарёларда вегетация даврида кутилаётган оқим миқдорига қараб республикаимиз миқёсида пахта, шоли, буғдой каби экинлар тури ва улар экиладиган майдонларга ўз вақтида тузатмалар киритиш имконияти яратилади [2, 80–120-б.; 7, 234–240-б.; 8, 29–34-б.]. Шунинг учун ушбу муаммони ўрганиш Ўзбекистон шароитида **долзарб** ҳисобланади.

Мазкур тадқиқотнинг асосий **мақсади** дарёларнинг тўлинсув давридаги сув сарфларини, сонли усулларни қўллаш асосида қисқа ва узоқ муддатли прогнозлаш имкониятларини Зарафшон дарёси мисолида тадқиқ этишдан иборатдир.

Белгиланган мақсадни амалга ошириш учун ишда қуйидаги **вазифалар** қўйилди: 1) Зарафшон дарёсининг Дупули гидрологик постида ўлчанган ўртача кунлик сув сарфлари маълумотларини тўплаш; 2) тўпланган гидрологик маълумотлар асосида оқим гидрографларини чизиш; 3) гидрографдан тўлинсув даврининг бошланиши, тугаши, умумий давом этиш вақтини аниқлаш; 4) гидрографни икки қисмга, яъни тўлинсув даври бошланишидан чўққисигача ҳамда чўққисидан унинг тугашигача бўлган қисмларга ажратиш; 5) тўлинсув давридаги ўртача 5, 10 ва 30 кунлик сув сарфини прогнозлаш усулини яратиш имкониятларини излаш ва унинг аниқлиги ҳамда сифатини баҳолаш.

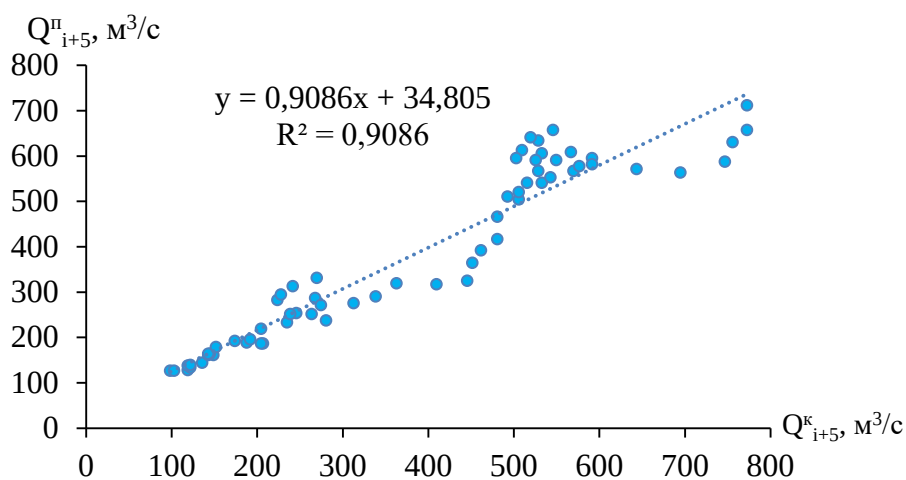
Тадқиқотда дастлаб асосий эътибор Зарафшон дарёси тўлинсув даври гидрографининг кўтарилишидаги сув сарфларини беш, ўн кунлик қисқа ва 30 кунлик узоқ муддатли прогнозлаш масалаларига қаратилди. Шу мақсадда, тўлинсув даврининг кўтарилишидаги сув сарфлари қатори беш кунлик муддат билан силжитилди. Сўнг гидрографнинг кўтарилишдаги кузатилган қатор билан уни силжитиш натижасида ҳосил бўлган қатор орасидаги боғланиш статистик баҳоланди (1-расм).



1-расм. Тўлинсув даврининг кўтарилишидаги сув сарфларининг кузатиш ва силжитилган қийматлари орасидаги боғланиш графиги

Боғланиш зичлигини ифодаладиган жуфт корреляция коэффициентининг қиймати ва унинг хатолиги $0,953 \pm 0,017$ га тенг бўлди. Кўриниб турибдики, боғланиш зичлигининг кўрсаткичи ишончлилик мезонига тўғри келади. Ушбу боғланишнинг регрессия тенгламаси асосида тўлинсув даврининг кўтарилишидаги сув сарфлари беш кун муддат билан прогноз қилинди.

Таклиф этилган услубнинг самаралилиги икки усулда баҳоланди. Уларнинг биринчисида тўлинсув даврининг кўтарилишида кузатилаган (Q_{i+5}^k) ва 5 кунлик муддат билан прогноз қилинган (Q_{i+5}^n) сув сарфлари таққосланди (2-расм). Уларнинг абсолют (E_a , m^3/c) ва нисбий (E_n , %) хатоликлари ҳисобланди.



2-расм. Тўлинсув даври 5 кунлик муддат билан кузатилаган ва прогноз қилинган қаторлар орасидаги боғланиш графиги

Тўлинсув давридаги ўртача 5, 10 ва 30 кунлик сув сарфларини прогнозлаш усулининг аниқлиги ва сифатини иккинчи усулда баҳолаш «Наставления по службе прогнозов» бўйича қуйидагича амалга оширилди:

1) тўлинсув даврининг кўтарилишидаги сув сарфларининг ўртача квадратли фарқи (σ) ни ҳисоблаш; 2) прогнозлаш услубининг йўл қўйилиши мумкин бўлган хатолиги (δ_m) ни ҳисоблаш; 3) абсолют хатоликларнинг ўртача квадратли четлашишлари (S) ни ҳисоблаш; 4) прогнозлаш услубининг самаралилиги мезони ($\frac{S}{\delta}$) ни ҳисоблаш; 5) прогнозлаш услубининг сифатини баҳолаш; 6) тўғри чиққан прогнозлар сони (m) ни аниқлаш; 7) прогнозлаш услубининг таъминланганлиги (P) ни ҳисоблаш [8, 22–34-б.].

Юқорида баён этилган ҳисоблашлар кетма-кетлиги 10 кунлик қисқа ва 30 кунлик узоқ муддатли прогнозлаш усуллари учун ҳам бажарилди.

Бажарилган тадқиқотнинг таҳлиллари натижасида тўлинсув даврининг кўтарилишидаги сув сарфлари прогнозларининг унинг пасайишидагига нисбатан аниқроқ бўлиши ҳамда уларнинг сабаблари кўрсатиб берилди.

Тадқиқот натижаларини умумлаштирган ҳолда қуйидаги **хулосаларни** қайд этиш мумкин: 1) Зарафшон дарёси тўлинсув даври оқими миқдорларини 5 ва 10 кунлик қисқа ҳамда 30 кунлик узоқ муддатли прогнозлаш усуллари таклиф этилди, уларнинг аниқлиги ва сифати баҳоланди; 2) Зарафшон дарёсида тўлинсув даврининг кўтарилишдаги қисқа ва узоқ муддатли прогнозлаш усуллари сифат кўрсаткичлари барча ҳолатлар учун “яхши”га баҳоланди; 3) тўлинсув даври гидрографининг пасайишидаги ҳолатлар учун прогнозлаш усуллари сифат кўрсаткичлари фақат 5 кунлик муддат учун “яхши”га, қолган 10 ва 30 кунлик муддатларда эса “қониқарли” га баҳоланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Аполлов Б.А. Учение о реках. - М.: Изд-во МГУ, 1963. -423 с.
2. Дружинин И.П. Долгосрочный прогноз и информация. - Новосибирск: Наука, 1987. -255 с.
3. Зияев Р.Р. Зарафшон ҳавзаси дарёлари сув режими фазаларининг иқлим ўзгариши шароитидаги силжишлари. География фанлари бўйича фалсафа доктори PhD. ... диссертация автореферати. -Тошкент, 2021. -48 б.
4. Наставления по службе прогнозов. Раздел. 3. 4.1. –Л.: ГМИЗ, 1993. -193 с.
5. Хикматов Ф.Х., ... Зияев Р.Р. и др. Закономерности формирования водных ресурсов горных рек в условиях изменения климата. Монография. – Ташкент: «Инновацион ривожланиш нашриёт-матбаа уйи», 2020. -232 б.
6. Рождественский А.В., Чеботарев А.И. Статистические методы в гидрологии. - Л.: Гидрометеиздат, 1974. -423 с.
7. Хикматов Ф.Х., ва бошқалар. Зарафшон дарёси ҳавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари. -Тошкент: «Fan va texnologiya», 2016. -276 б.
8. Hikmatov F.H., Yunusov G.X., Raxmonov K.R. Gidrologik bashorotlar. O'quv qo'llanma. -Toshkent: Faylasuflar, 2013. -144 b.

ДАРЁЛАР ОҚИМИГА ИҚЛИМИЙ ОМИЛЛАРНИНГ ТАЪСИРИ (ТЎПАЛАНГ ВА ҚОРАТОҒ ДАРЁЛАРИ МИСОЛИДА)

Шарипова Дилфуза Тўлқин қизи

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Хасанова Назокат Шухрат қизи

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация: Мазкур иш дарёлар оқимида иқлимий омилларнинг таъсирини аниқлашга бағишланган. Ишни амалга оширишда ўрганилаётган Тўпаланг ва Қоратоғ дарёларининг ўртача ойлик ва йиллик сув сарфлари маълумотларидан фойдаланилган. Уларга қўшимча равишда «Северцев музлиги» ва «Кўл» метеорологик станцияларида ўлчанган ҳаво ҳароратлари ҳамда атмосфера ёғинлари ҳақидаги маълумотлардан тегишли статистик ҳисоблашларда фойдаланилган.

Калит сўзлар: дарёлар оқими, Тўпалангдарё, Қоратоғдарё, метеорологик станция, сув сарфлари, атмосфера ёғинлари, ҳаво ҳарорати, корреляция коэффициенти, регрессия тенгламаси, статистик кўрсаткичлар, гидрологик ҳисоблашлар.

THE EFFECT OF CLIMATE FACTORS ON RIVER FLOW (ON THE EXAMPLE OF TOPALANG AND KARATOG RIVERS)

Sharipova Dilfuza

Khasanova Nazokat

Abstract: This work is devoted to the identification of climatic factors in the death of rivers. Average monthly and annual water consumption data of the Topalang and Karatag rivers studied were used in practice. In addition, data on air and atmospheric precipitation measured at the Severtsev Glacier and Kul meteorological stations were found in statistical reports.

Keywords: river flow, Topalangdarya, Koratogdarya, meteorological station, water consumption, atmospheric precipitation, air movement, correlation coefficient, regression equation, statistical energy sources, hydrological reports.

Маълумки, А.И.Войеков “Дарёлар – ўз ҳавзалари иқлим шароитининг маҳсулидир” деб таъкидлаган [2, 115-220 б., 4, 15-25 б.]. Шу нуқтаи назардан келиб чиқиб, дарёлар оқимида иқлимий омилларнинг таъсири масаласи Э.М.Ольдекоп [3, 5-7 б.], В.Л.Шульц [5, 11-18 б.], О.П.Щеглова [6, 12-15 б.], М.Н.Большаков [1, 85-110 б.] ва бошқаларнинг тадқиқотларида кўриб чиқилган. Жумладан, М.Н.Большаков Ғарбий Тяншан дарёлари оқимининг йиллараро тебранишини белгиловчи асосий иқлимий омилларни ҳисобга олган ҳолда, уларни

куйидаги уч гуруҳга ажратган: 1) оқим миқдорининг йиллараро ўзгариши, асосан, атмосфера ёғинлари йиллик йиғиндисининг ўзгариши билан боғлиқ бўлган дарёлар; 2) оқим миқдорининг йиллараро тебраниши йиллик ёғинлар йиғиндиси ва иссиқлик режими ўзгаришининг биргаликдаги таъсирида бўлган дарёлар; 3) оқим миқдорининг йиллараро тебраниши асосан дарё ҳавзасидаги қор ва музликлар эриши даврида иссиқлик баланси, яъни ҳаво ҳароратининг ўзгаришига боғлиқ дарёлар.

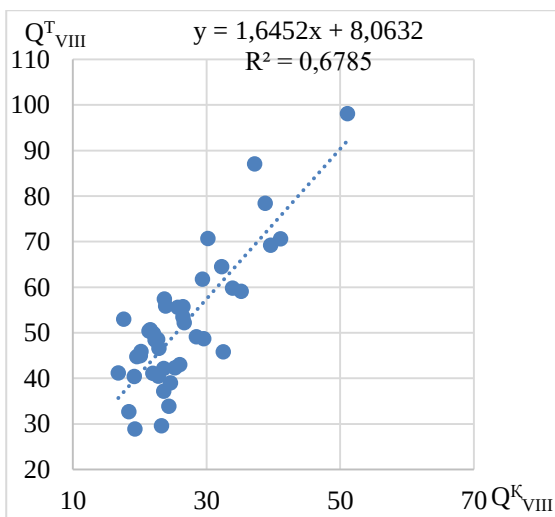
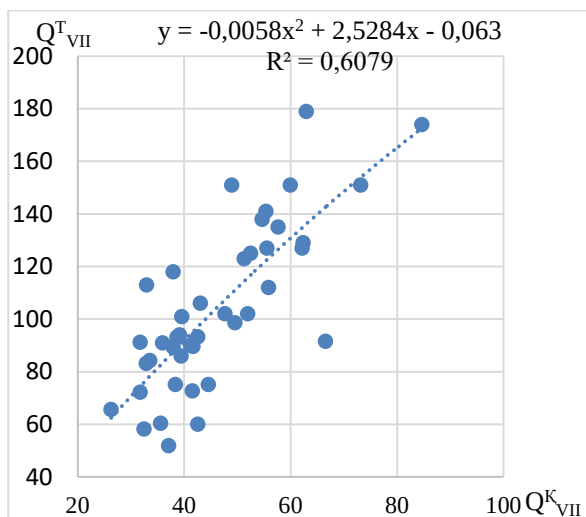
Юқорида баён этилган масалаларни Сурхондарёнинг йирик ирмоқлари, хусусан, Тўпалангдарё ва Қоратоғдарёлар мисолида ўрганиш муҳим **илмий** ва **амалий аҳамиятга** эга.

Мазкур ишнинг асосий **мақсади** Тўпалангдарё ҳамда Қоратоғдарёларнинг йиллик, мавсумий ҳамда ойлик оқимлари миқдорларига атмосфера ёғинлари ва ҳаво ҳароратининг таъсирини ўрганишдан иборат.

Ишнинг мақсадидан келиб чиқиб, тадқиқотимиз жараёнида, юқорида номлари айтиб ўтилган дарёларнинг ўртача ойлик ва йиллик сув сарфлари маълумотларидан фойдаландик. Уларга қўшимча равишда «Северцев музлиги» ва «Кўл» метеорологик станциясида ўлчанган ҳаво ҳароратлари ҳамда атмосфера ёғинлари ҳақидаги маълумотлар ҳам мавзу доирасида амалган оширган статистик ҳисоблашларимизга асос бўлиб хизмат қилди.

Дастлаб, ўрганилаётган дарёларнинг ўртача ойлик ва йиллик сув сарфлари маълумотлари таҳлил қилинди. Таҳлиллар натижасида Тўпалангдарёнинг Зарчоб гидрологик постида 1963-йилнинг май-июль ойларида, 1965-йилнинг апрель-декабрь ойларида ва 1969-йилда эса май - декабрь ойларида сув сарфлари кузатишларида узилишлар бўлганлиги аниқланди (2-жадвал). Ушбу узилишлар тегишли гидрометеорологик боғланиш графиклари асосида тикланди. Мазкур графикларнинг намунаси июль ва август ойлари учун келтирилди (1-расм).

Тўпаланг ва Қоратоғ дарёлари ўртача ойлик ва йиллик сув сарфлари орасидаги боғланишларни ифодаловчи регрессия тенгламалари тузилди. Ушбу боғланишлар зичлигини ифодаловчи корреляция коэффицентлари ва уларнинг аниқлиги статистик баҳоланди.



1-расм. Тўпаланг (Q^T_{VII}) ва Қоратоғ (Q^K_{VII}) дарёлари июль ва август ойлари ўртача сув сарфларининг ўзаро боғлиқлиги (1928-1970 йй.)

Боғланишлар регрессия тенгламаларининг аниқлигини ифодаловчи корреляция коэффицентларининг қийматлари, май ҳамда сентябрь ойларини ҳисобга олмаганда, қолган барча ойларда 0,70 дан катта. Шу ҳолатни ҳисобга олиб, регрессия тенгламаси асосида Тўпалангдарёнинг ўртача ойлик ва йиллик сув сарфларидаги узилишлар тикланди (1-жадвал).

1-жадвал

Тўпалангдарё (Зарчоб)нинг тикланган ўртача ойлик ва йиллик сув сарфлари

Йил	О й л а р												Йил
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1963	11	17,6	31,5	76,1	(128)	(161)	(118)	55,9	34,8	23	22,2	20,5	(58,3)
1965	11,5	12,4	26,1	(95,2)	(129)	(155)	(91)	(50,7)	(28)	(14,9)	(11,5)	(11,8)	(53,1)
1969	12,7	13,8	81,7	133	(148)	(202)	(179)	(78,4)	(33,2)	(16,7)	(15,8)	(14,3)	(77,4)

Изоҳ: (128) - тикланган сув сарфлари.*

Юқорида қайд этилганидек, Тўпалангдарёда 1963 йилнинг май-июль ойларида, 1965 йилнинг апрель-декабрь ойларида ҳамда 1969 йилнинг май-декабрь ойларида сув сарфи кузатишлари олиб борилмаган. Шу сабабли, бу ойлардаги узилишларни тиклашда биз юқорида келтирилган регрессия тенгламаларидан фойдаландик.

Тадқиқотнинг навбатдаги босқичида ўрганилаётган Тўпаланг ва Қоратоғ дарёлари оқимининг атмосфера ёғинларига боғлиқлиги масаласи кўриб

чиқилди. Шу мақсадда «Кўл» метеорологик станцияда кузатилган ойлик атмосфера ёғинлари ҳақидаги маълумотлардан фойдаландик. Қуйидаги уч турдаги боғланишларни кўриб чиқдик: 1) $Q_{\text{й}}^T = f(X_{\text{й}})$; 2) $Q_{\text{й}}^T = f(X_{x-III})$; 3) $Q_{\text{й}}^T = f(X_{IV-IX})$, бу ерда: $Q_{\text{й}}^T$ - Тўпалангдарёнинг ўртача йиллик сув сарфлари; $X_{\text{й}}$ - «Кўл» метеорологик станцияда ўлчанган йиллик атмосфера ёғинлари миқдори; X_{x-III} - октябрь-март ойларидаги ёғинлар йиғиндиси; X_{IV-IX} - апрель-сентябрь ойларидаги ёғинлар йиғиндиси.

Ушбу боғланишларнинг статистик кўрсаткичлари компьютерда, стандарт дастурларни қўллаш асосида ҳисобланди (3-жадвал).

3-жадвал

Дарёлар оқими билан атмосфера ёғинлари орасидаги боғланишларнинг статистик кўрсаткичлари

Т/р	Боғланиш тури	Регрессия тенгламаси	Корреляция коэффициент(τ) ва унинг хатолиги(σ_{τ})
Тўпаланг дарё - Зарчоб			
1	$Q_{\text{й}}^T = f(X_{\text{й}})$	$y = 0,0447x + 28,713$	$0,668 \pm 0,070$
2	$Q_{\text{й}}^T = f(X_{x-III})$	$y = 0,0783x + 28,635$	$0,724 \pm 0,058$
3	$Q_{\text{й}}^T = f(X_{IV-IX})$	$y = 0,0386x + 31,911$	$0,588 \pm 0,081$
Қоратоғ дарё - Қоратоғ			
4	$Q_{\text{й}}^K = f(X_{\text{й}})$	$y = 0,0304x + 4,1586$	$0,724 \pm 0,059$
5	$Q_{\text{й}}^K = f(X_{x-III})$	$y = 0,045x + 6,9377$	$0,676 \pm 0,067$
6	$Q_{\text{й}}^K = f(X_{IV-IX})$	$y = 0,0424x + 7,9448$	$0,637 \pm 0,074$

Боғланишларни статистик баҳолаш натижалари таҳлил қилинди. Регрессия тенгламалари аниқлигини баҳолаш имконини берадиган корреляция коэффициентлари ва уларнинг хатолиги гидрологик ҳисоблашларда қўйиладиган мезонлар талабларига мос келади, аниқроғи корреляция коэффициентларининг қийматлари $0,588 \pm 0,081 \div 0,724 \pm 0,058$ оралиғида ўзгаради (3-жадвал).

Дарёлар оқимининг ҳаво ҳароратига боғлиқлигини ўрганиш мақсадида қуйидаги турдаги боғланишлар статистик баҳоланди: $Q_{\text{й}}^T = f(T_{IV-IX})$; $Q_{VI}^T = f(T_{VI})$; $Q_{VII}^T = f(T_{VII})$; $Q_{VIII}^T = f(T_{VIII})$. Ҳисоблашлар натижасида нисбатан зичроқ, лекин тескари боғланишлар Қоратоғдарёнинг июль ойидаги оқими билан шу ойдаги ўртача ойлик ҳаво ҳарорати учун олинди ($r = 0,396 \pm 0,098$). Қолган барча ҳолатларда уларнинг қийматлари $r = -0,198 \pm 0,112 \div 0,203 \pm 0,112$ оралиқда ўзгарди.

Бажарилган тадқиқот натижалари таҳлилларига асосан **хулоса** сифатида қуйидагиларни қайд этиш мумкин: 1) ишнинг мақсадидан келиб чиққан ҳолда, унда ўрганилган дарёларнинг ўртача ойлик ва йиллик сув сарфларидаги узилишлар тикланди. Уларни тиклаш мақсадида қўлланилган боғланишларнинг жуфт корреляция коэффициентлари, май ($r=0,573\pm0,080$) ва сентябрь ойлари ($r=0,600\pm0,065$) ҳисобга олмаганда, $0,754\pm0,044 \div 0,853\pm0,028$ ораликда ўзгаради; 2) дарёлар ўртача йиллик сув сарфларининг йиллик ҳамда мавсумий атмосфера ёғинларига боғлиқлиги ўрганилди. Ушбу боғланишларни ифодаладиган корреляция коэффициентлари $0,588\pm0,081 \div 0,724\pm0,058$ ораликда ўзгарди; 3) дарёларнинг ўртача йиллик ҳамда ойлик сув сарфлари билан ёзги ва ўртача ойлик ҳаво ҳароратларининг боғлаш кўриб чиқилди. Барча ҳолатларда, Қоратоғдарёнинг июль ойини ҳисобга олмаганда ($r=-0,396\pm0,098$), бу турдаги боғланишларнинг мавжуд эмаслиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Большаков М.Н. Водные ресурсы рек советского Тяньшаня и методы их расчета. - Фрунзе: Илим, 1974. -306 с.
2. Воейков А.И. Избранные сочинения. Т. 1. -М. -Л.: Изд-во АН СССР, 1948. -750 с.
3. Ольдекоп Э.М. Зависимость режима р.Чирчик от метеорологических факторов // Тр. Метеорол. отдела гидром. части в Туркестанском крае. 1918. Вып. 89. -83 с.
4. Хикматов Ф.Х., Юнусов Г.Х, Хакимова З.Ф., Зияев Р.Р., Эрлапасов Н.Б. Закономерности формирования водных ресурсов горных рек в условиях изменения климата. – Ташкент: «Инновацион ривожланиш нашриёт-матбаа уйи», 2020. – 232 с.
5. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. Л.: Гидрометеиздат, 1965. -695 с.
6. Щеглова О.П. Питание рек Средней Азии. Ташкент: Издво СамГУ, 1960. -243 с.
7. Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбаев Д.П. Гидрометеорологияда статистик усуллар. –Тошкент: “Университет”, 2007. -88 б.

IV BO'LIM
GEODEZIYA, KARTOGRAFIYA VA GEOINFORMATIKA

**“GOOGLE MAPS” OCHIQ ELEKTRON XARITASIGA MA'LUMOTLAR
BAZASINI KIRITISHNING AMALIY MASALALARI**

Ishqurbonova D.X.

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada “Google Maps” dasturi, veb-xaritalar platformasi va ulardan foydalanish, turistlarga qulaylik yaratish uchun ushbu dasturga veb xaritalarni joylash bo'yicha ma'lumotlar berilgan. “Google Maps” ochiq elektron xaritasiga biror-bir obyekt to'g'risida ma'lumotlarini joylash bo'yicha bosqichma-bosqich jarayonlar ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: “Google maps”, elektron xarita, turizm, tabiiy geografik obyektlar.

**PRACTICAL ISSUES OF ENTERING THE DATABASE INTO THE OPEN
ELECTRONIC MAP "GOOGLE MAPS"**

Ishqurbonova D.

Abstract: This article provides information on Google Maps, the web mapping platform and its use, as well as the placement of web maps in this program for the convenience of tourists. Google Maps shows a step-by-step process for placing information about an object on an open electronic map.

Keywords: "Google Maps", electronic map, tourism, natural geographical objects.

Hozirgi kunda texnologiya kirib kelmagan sohani topish qiyin. Ilm-fan rivojlanib borayotgani sari, kishilarning turmush tarzi yanada yaxshilanib bormoqda. Shunday sohalardan biri sifatida turizmni ham etirof etish o'rinlidir.

Jahon xo'jaligi tarkibida eng jadal sur'atlarda rivojlanib borayotgan iqtisodiyot sohalaridan biri turizmdir. Turizm industriyasi ko'pgina mamlakatlarning iqtisodiyotida muhim o'rin egallaydi, u muhim makroiqtisodiy tarmoqlardan biri sifatida jadal rivojlanmoqda. Mazkur soha dunyodagi ko'pgina davlatlarning asosiy daromad manbai sifatida ularning milliy iqtisodiyotida muhim o'rin tutmoqda. Shuningdek, u tashqi iqtisodiy aloqalarni har tomonlama rivojlantirishga, yaxshi qo'shnichilikka, turli mamlakatlarning tabiati, xalqlarning madaniyati, urf-odatlarini, an'analari bilan keng ko'lamda tanishishga imkoniyat yaratmoqda. Rivojlanib borayotgan mamlakatlarning turizm industriyasi, asosan, tabiiy yoki ekologik turizm hisobiga amalga oshirilmoqda. Bu esa, albatta, tashrif buyuradigan turist uchun yaratilgan qulayliklar darajasi bilan bog'liq, albatta. Turist o'zi bormoqchi bo'lgan

hudud haqida elektron ma'lumot olishi uchun Google kompaniyasining "Google Maps" veb-xaritalar platformasidan foydalanishi yanada qulaylik yaratadi.

Google kompaniyasiga Larri Peyj va Sergey Brin asos solgan. U birinchi marta 1996-yil 4-yanvarda xususiy kompaniya sifatida ro'yxatga olingan [1].

Kompaniyaning tashkil etilganda uning asosiy vazifasi "dunyo ma'lumotlarini tartibga solish, hamma uchun ochiq va foydali bo'lish" edi [2]. 2003-yilda kompaniya Kaliforniya shtatining Mountain-View shahridagi hozirgi bosh qarorgohiga ko'chib o'tdi.

Google Maps – bu Google tomonidan taqdim etiladigan veb-xaritalar platformasi va iste'molchilar ilovasi. U sun'iy yo'ldosh tasvirlari, aerofotografiya, ko'cha xaritalari, ko'chalarning 360° interaktiv panoramik ko'rinishi (Street View), real vaqtda transport sharoitlari va piyoda, mashina, havo va jamoat transportida sayohat qilish uchun marshrutni rejalashtirishni taklif etadi (mahalliy marshrutlarning yo'l haqi haqida ham ma'lumot beradi). 2020-yil holatiga ko'ra, Google xaritalaridan butun dunyo bo'ylab har oy 1 milliarddan ortiq kishi foydalanadi [3].

2011-yil 19-aprelda Google Mapsning Amerika versiyasiga Map Maker qo'shildi. Bu esa ilovadan foydalanuvchi har qanday Google Maps xaritalariga o'zgartirishlar kiritish va tahrir qilish imkonini beradi. Bu Googlega raqamli xarita ma'lumotlari kompaniyalarining tez-tez yangilanishlarini kutish o'rniga, foydalanuvchining o'zi real vaqtda mahalliy obyektlar haqida ma'lumotlar joylash (rasm, video, matn va h.k.) imkoniyatini taqdim etadi [4].

Google Local Guides (Google Mahalliy Gidlar) – bu Google Maps tomonidan o'z foydalanuvchilariga Google Maps xaritalariga o'z hissalarini qo'shish imkoniyatini beradigan ko'ngilli dastur. Ba'zan ular amalga oshiriladigan marshrutlar uchun qo'shimcha imtiyozlar va imkoniyatlar beradi [5].

Shunga ko'ra, har bir foydalanuvchi "Google Maps" ochiq elektron xaritasiga o'zi yashab turgan joydagi geografik obyektlar, ijtimoiy va iqtisodiy muassasalar, sayyohlik obyektlari va boshqa ma'lumotlarni kiritish imkoniyatiga ega.

"Google Maps" ochiq elektron xaritasiga biror-bir obyekt to'g'risida ma'lumotlarini quydagi tartibda kiritiladi:

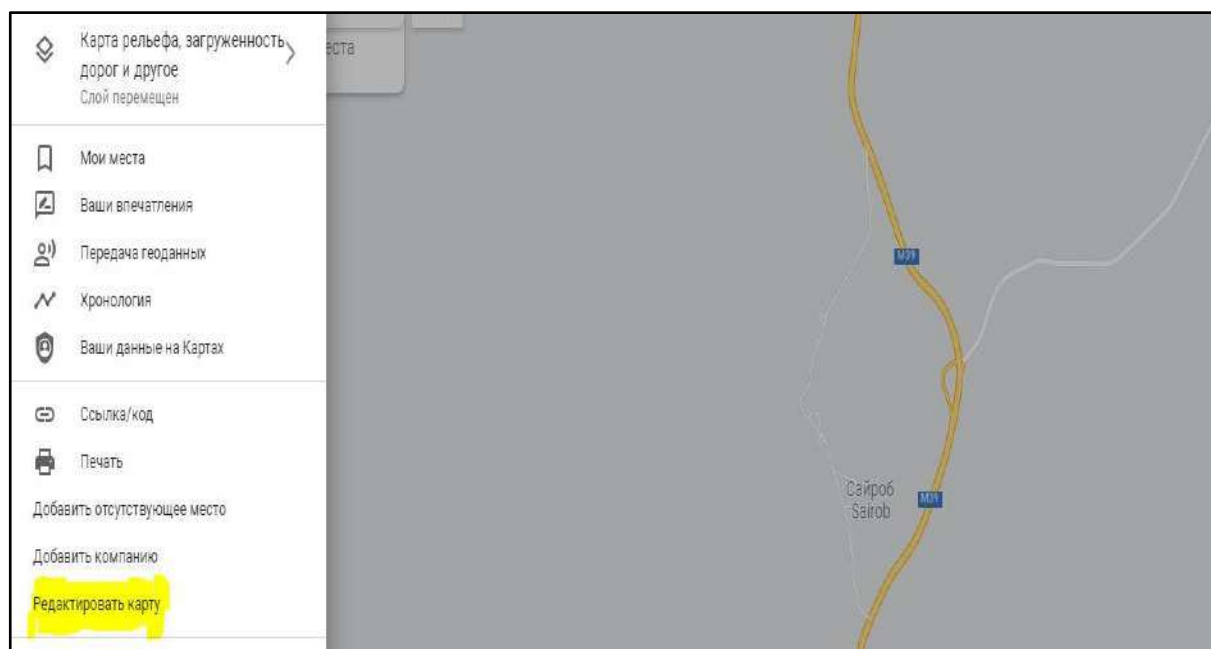
1-bosqichda kiritmoqchi bo'lgan obyekt to'g'risidagi ma'lumotlar to'planadi, bunda agar siz kiritmoqchi bo'lgan joy sayyohlar uchun bo'lsa, tabiiy geografik obyekt joylashgan joy, obyekt nomi, rasmi, o'ziga xos xususiyati, ushbu joyda turistlar uchun yaratilgan sharoitlar, eng yaqin mehmonxonalar, bog'lanish uchun telefon raqam, elektron pochta manzil va boshqa ma'lumotlar to'pladi;

2-bosqichda, internet tizimi orqali www.google.com/maps saytiga kiriladi (1-rasm);



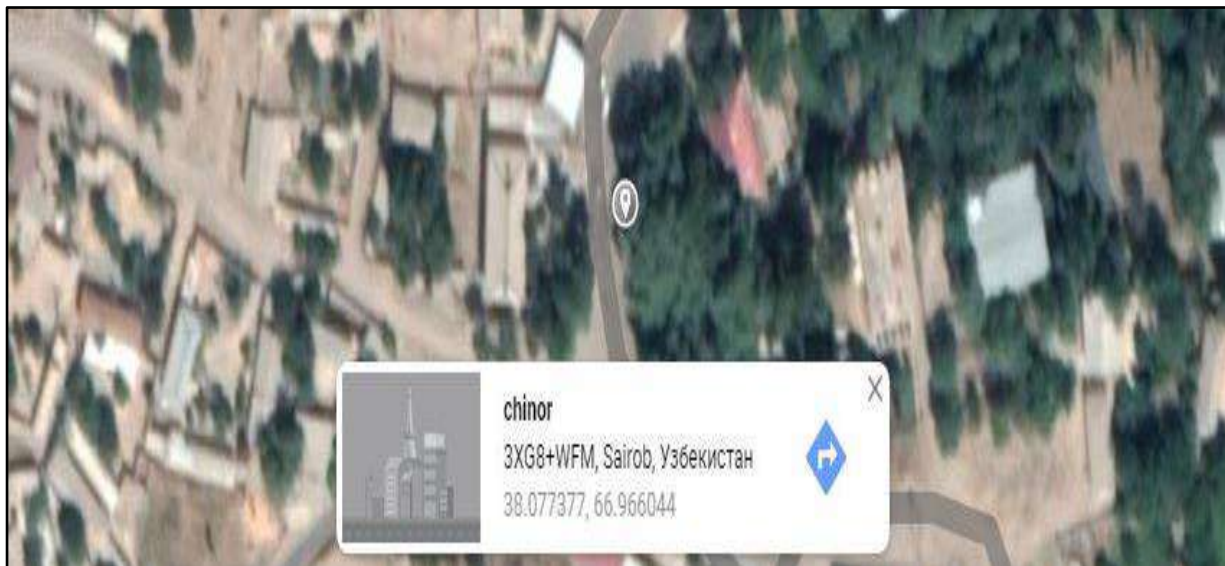
1-rasm.

3-bosqichda, ochiq elektron xaritada ma'lumotlarni taxrirlash “Редактировать карту” bo‘limiga o‘tiladi (2-rasm).



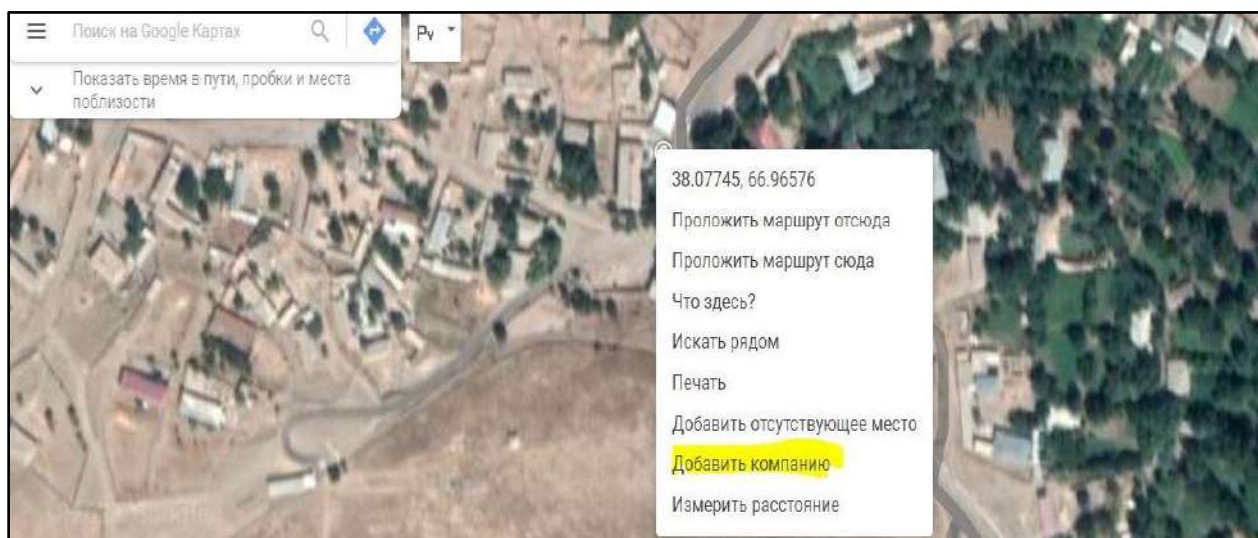
2-rasm

4-bosqichda, siz kiritmoqchi bo‘lgan obyektning elektron xaritada joylashgan o‘rnini belgilaysiz (3-rasm);



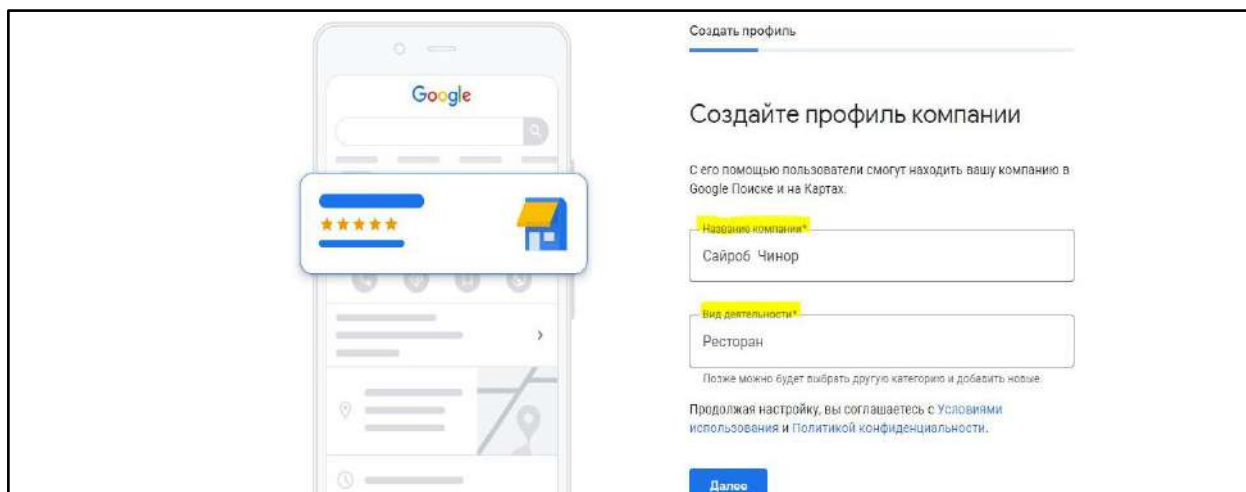
3-rasm

5-bosqichda, yuqoridagi amal bajarilgandan so‘ng, tabiiy geografik obyekt to‘g‘risida ma’lumotlarni kiritish uchun “Добавит компанию” bo‘limiga o‘tiladi (4-rasm);



4-rasm.

6-bosqichda obyekt profili yaratiladi bunda, obyekt nomi, faoliyat turi, pochta yuborish uchun manzil, faoliyati turiga qarab xizmatlar turi, obyekt rasmi va bog‘lanish uchun telefon raqamlar kiritiladi (5-rasm).



5-rasm.

Yuqoridagi amallar bajarilgandan so‘ng Google Maps kiritilgan ma’lumotlarni taxrirlaydi va xaritada aks etiradi.

Ushbu xaritaga biror bir tabiat obyekti yoki turislarni jalb qiluvchi ekoturistik obyektlarni kiritish, xarida ma’lumotlarni boyitib borish har bir hudud to‘g‘risida ma’lumotlarning elektron tarzda to‘planishida va iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalangan adabiyotlar

1. [Kompaniya Google](#). [RIA Novosti](#) (27 sentabrya 2013).
2. [Korporativnaya informatsiya Google](#). Google. Data obrazeniya: 16 aprelya 2011. [Arxivirovano](#) 2 fevralya 2012 goda.
3. ["Google Maps Metrics and Infographics - iPhone uchun Google xaritalari"](#) . [sites.google.com](#) . 2021 yil 1 aprelda olingan .
4. ["Frantsiya Google -ni bepul deb hukm qildi" \(dom\)](#) . NBC San -Diego. 2012 yil 3 fevral. [Asl nusxadan arxivlangan](#) : 18 oktabr, 2014 yil . Qabul qilingan: 13 oktabr, 2014 yil .
5. ["Google Map Maker yopildi"](#) . Google Map Maker yordami . Olindi Avgust 3, 2018 .

GEOAXBOROT TIZIMIDA MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISHNING AHAMYATI

Jo'rayev Doston Rustamjon o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: dostonjoraev37@gmail.com

Gulyamova Lola Xadji-Akbarovna

professor

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: lola_gulyam@mail.ru

Annotasiya: Ma'lumki geoaxborot texnologiyalari va tizimlarini o'rganish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan sanaladi. Shu jumladan, barcha soha tarmoqlarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan unumli foydalanish hamda statistik ma'lumotlarni shakllantirish mavjud soha tiplari uchun ma'lumotlar bazasini yaratish to'liq tadqiq etilmagan muammolardandir. Ushbu maqolada geoaxborot tizimida ma'lumotlar bazasini yaratishning nazariy ilmiy asoslari yuzasidan tahliliy fikrlar umumlashtirilib, soha tarmoqlari uchun ma'lumotlar bazasini shakllantirishdagi muammo va kamchiliklar yuzasidan takliflar keltiriladi.

Kalit so'zi: GAT, geoaxborot, ma'lumotlar bazasi, infratuzilma, umumgeografik xaritalar, geoaxborot texnologiyalari.

THE IMPORTANCE OF CREATING A DATABASE IN A GEOINFORMATION SYSTEM

Juraev Doston

Gulyamova Lola

Abstract: It is clear that the study of geoinformation technologies and systems is one of the most important tasks today. In particular, the effective use of digital technologies in the development of all industries, as well as to form statistical data and to create database for existing types of industries are unexplored problems. This article summarizes the analytical views on the theoretical and scientific basis creating databases in the geoinformation system and offers suggestions on the problems and shortcomings in the formation of databases for industries.

Keywords: GIS, geoinformation, database, infrastructure, general geographic maps, geoinformation technologies.

Ma'lumki, geoaxborot texnologiyalari va tizimlari tarixdan rivojlanib kelayotgan geografiya, geologiya, geodeziya, kartografiya, gidrometeorologiya kabi fanlarning shakllanishiga asos bo'lgan fandir. Mazkur fanlarning amaliy ahamiyati, nazariy metodologik manbalarga tayanib, yangi vujudga kelayotgan fan sohasi va kommunikatsiyon texnologiyalarining rivojlanishiga

tayanch manba sifatida xizmat qilmoqda. Geoaxborot texnologiyalari hududiy va mintaqaviy rivojlanishni boshqarishda aniq va tez, batafsil ma'lumotlar bilan ta'minlagan holda tegishli qarorlarni qabul qilishda muhim o'rin tutadi. Bu fanlar esa, o'z vazifalarini yechishda geoaxborot tizimlari va texnologiyalarining afzalligidan keng foydalanmoqda. Ammo, geoaxborot tizimida ma'lumotlar bazasini shakllantirishda yutuqlar bilan bir qatorda soha tarmoqlari bo'yicha muammolar yetarlicha.

Bizda savol paydo bo'lishi shubhasiz. ***Xo'sh geoaxborot tizimi nima? U haqida qanday ilmiy nazariy qarashlar mavjud?***

Tadqiqotchi olim **L.Gulyamova** **“Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari”** talabalar uchun mo'ljallangan darsligida quyidagi fikrlarni keltiradi: “Geoaxborotni yer yuzasidagi joylar to'g'risidagi axborot deb tushunish kerak. Ushbu axborot “qayerda?”, “nima bor?” va “nimaga bor?” degan savollarga javob beradi. Va bu axborot juda batafsil bo'lib, u mutaxassislarni shahar ichidagi barcha mavjud binolar joylashishi to'g'risidagi ma'lumotlar bilan ta'minlashi mumkin. Boshqa tomondan, shahar hududiy tuzilmasi haqida faqat umumiy ma'lumotlar berilgan. Masalan, aholining hududiy joylashuvini bildiruvchi umumiy ko'rsatkich o'rtacha aholi zichligi va bu ko'rsatkichning umumlashtirish darajasi hisoblanadigan hududning maydoni katta-kichiligiga bog'liq holda o'zgaradi²¹. Geoaxborot tizimi ilmiy-nazariy asoslari manabalarda qisqartma shaklda “GAT” deb yuritiladi. Geoaxborot texnologiyalari – zamonaviy axborot texnologiyalarining gurkirab rivojlanayotgan yo'nalishidir. Shu sababdan ushbu bilimlar sohasida umumiy qabul qilingan terminologiyaning majudligi haqida gapirishning hozircha iloji yo'q. Bu faoliyat sohasi hali qanchalik yosh ekanligini tushunish uchun **GAT**ning turli mualliflar tomonidan taklif qilingan ko'p sonli ta'riflarini keltirish yetarlidir.

GAT – bu “ma'lumotlarni boshqarish, ularni kartografik aks ettirish va tahlil qilish uchun yaratiladigan ichidan pozitsionirlangan avtomatlashtirilgan fazoviy axborot tizimidir” (*Berry J.*)²².

Ta'kidlash kerakki, ushbu ta'rif unchalik to'liq emas, zero axborot tizimining elementi tariqasida odamni hisobga olmaydi²³. Har qanday axborot tizimida odam muhim o'rin egallaydi – bu ham kuzatuvchi, ham ekspert, ham tahlilchidir. Juda ko'p hollarda geoinformatika

²¹ Gulyamova L.X. Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari. T.: “Universitet”.2018.B -8.

²² O' B.Muxtorov, A.N.Inamov va J.O.Lapasovlar Geoaxborot tizim va texnologiyalari fanidan o'quv qo'llanma . Toshkent. 2017.-14. bet.

²³ Kangtsung Chang. 2015. Introduction to Geographic Information Systems 8th Edition. McGraw-Hill Education; 8 edition (January 16, 2015). 448 pages ISBN-10: 1879102064 ISBN-13: 978-1879102064.

sohasidagi tadqiqotchilar GATda odamning roliga urg'u berish uchun "odam-mashina kompleksi" so'z birikmasini qo'llaydilar. GAT ma'lumotlar bazasini shakllantirish ma'lum soha tarmoqlarini rivojlanishiga tayanch vosita sifatida xizmat qiladi. Ma'lumotlarni boshqarish tizimidan bir qator soha va tarmoqlarda foydalaniladi. Axborot texnologiyalari rivojlangan sari bu tizim ham sezilarli o'zgardi. Bunda ma'lumotlarni aniqlash tili muhim bo'lib, yangi ma'lumotlar bazasini barpo etish va kiritiladigan aributlarining soni, ularning turi, kiritiladigan miqdorlarning kattaligi, foydalanuvchi bajaradigan tekshirish va tuzatishlarning qoidalarini belgilaydi ²⁴. Yuqorida ko'rsatilgan fikrlar turli xil geoaxborotning zarurati xususida gap ketmoqda, shu nuqtayi nazardan geoaxborot tizimlarida ma'lumotlar bazasini yaratish muammosi ma'lum soha doirasida mavjud kamchiliklarni bartaraf etishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, pandemiya davrida mamlakatimizning dolzarb muammosiga aylangan COVID-19 ning avj olishi, uning keskin hududlar kesimida tarqalishini oldini olishda sog'liqni saqlash sohasida aholi yashash punktlarida ma'lumotlar bazasini yaratishda bir qancha muammolar yuzaga keldi. Natijada virusning tarqalish dinamikasi xususida faqat gipotezik qarashlarga tayanildi. Aniq ma'lumotlar shakllantrilmaganligi sabab virusdan holi hududlar ham bezarar qolmadi. Shunday ekan, tibbiyot sohasi geoaxborot tizimida ma'lumotlar bazasini shakllantirish epidimologik vaziyatlarda qarshi kurashish choralari samarali ta'sir etishida muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Gulyamova L.X. Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari. T.: "Universitet".2018.B -8.
2. O'.B.Muxtorov, A.N.Inamov va J.O.Lapasovlar Geoaxborot tizim va texnologiyalari fanidan o'quv qo'llanma . Toshkent. 2017.-14. bet.
3. Kangtsung Chang. 2015. Introduction to Geographic Information Systems 8th Edition. McGraw-Hill Education; 8 edition (January 16, 2015). 448 pages ISBN-10: 1879102064 ISBN-13: 978-1879102064.

²⁴ Gulyamova L.X. Geoaxborot tizimlari va texnologiyalari. T.: "Universitet".2018.B -48.

ILMIY MA'LUMOTNOMALAR ASOSIDA TURIZM XARITALARINI YARATISH VA TAHLIL QILISH BOSQICHLARI

Muxamadaliyeva Nodira

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

Raxmonov Dilshod Nurboboyevich

g.f.f.d. (PhD)

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: dilshod27r@mail.ru

Annotatsiya: Hozirgi vaqtda turizm jahonda jadal rivojlanmoqda, bu sayyohlarning ehtiyojlarini qondirishga qodir yangi qiziqarli sayyohlik yo'nalishlarini yaratish zaruratini tug'diradi. Shu sababli mazkur maqolada turizm xaritalarini yaratish va tahlil qilish bosqichlari hamda turistlar uchun turizm xaritalarining ahamiyati bo'yicha ma'lumolar beriladi. Shu bilan birga turizmni zamonaviy xaritaga olishning asosiy vazifalari ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: turizm xaritasi, infratuzilma, umumgeografik xaritalar, turizm industriyasi.

STAGES OF CREATION AND ANALYSIS OF TOURISM MAP ON THE BASIS OF SCIENTIFIC REFERENCES

Muxamadaliyeva Nodira

Rakhmonov Dilshod

Annotation: Currently, tourism is developing rapidly in the world, which necessitates the creation of new interesting tourist destinations capable of meeting the needs of tourists. Therefore, this article provides information on the stages of creating and analyzing tourist maps and the importance of tourist maps for tourists. At the same time, the main tasks of modern mapping of tourism are outlined.

Keywords: tourism map, infrastructure, general geographic maps, tourism industry.

Jahon miqyosida XXI asr boshlarida turizm jadal rivojlanayotgan yirik sohalardan biriga aylandi va rivojlanib bormoqda. Turizm industriyasi jahon iqtisodiyotining eng yuksalib borayotgan tarmoqlaridan biri bo'lib, tegishli ta'minotga, ya'ni kartografik mahsulotga muhtojdir. Ularni yaratish kartorografiyaning eng istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi,

Turizmni zamonaviy xaritaga olishning asosiy vazifalari

1. Turistlar uchun xaritalar yaratish:

- turistik xaritalar mavzusi va mazmunini kengaytirish;
- umumgeografik elementlarning batafsil tavsifi, tabiiy, iqtisodiy, madaniy va tarixiy obyektlarning aniq lokalizatsiyasi;
- mavjud turistik infratuzilmani aks ettirish;

- maqbul (vaqt, masofa qiyinchilik darajasi va boshqalar bo'yicha marshrutlarni ko'rsatish;

- xaritalarni axbarot hajmini oshirish;

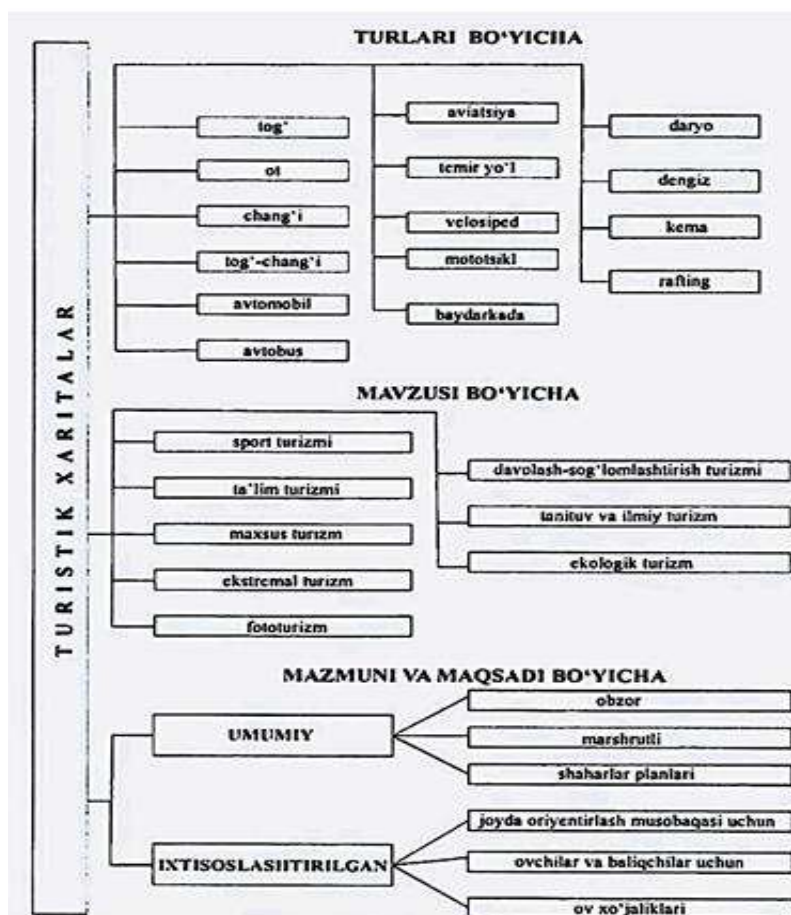
- qiziqarli maket va zamonaviy dizayin ishlab chiqish;

2. Turizm industriyasini rivojlantirish va turistik faoliyatni tartibga solishni ta'minlash uchun xaritalarni yaratish (turizm biznesi va turizm sohasidagi boshqaruv organlari uchun xaritalar [1; 51-b.]

- xaritaga olinayotgan hududda turizmning rivojlanish istiqbolini ko'rsatish;

- xizmatlar bozorining shakllanishi, turizm sohasiga byudjet mablag'lari va sarmoyalashni tasvirlash.

Turistik xaritalarga bo'lgan ehtiyojning kuchayishi munosabati bilan yangi kartografik asar yaratish, ushbu asarlarni tizimlashtirish va takomillashtirish muammolarini hal qilish, uning kartografik jihozlash estetikasi sohasida ilmiy izlanishlarni kengaytirishga e'tibor ortmoqda [2; 171-172 b;].



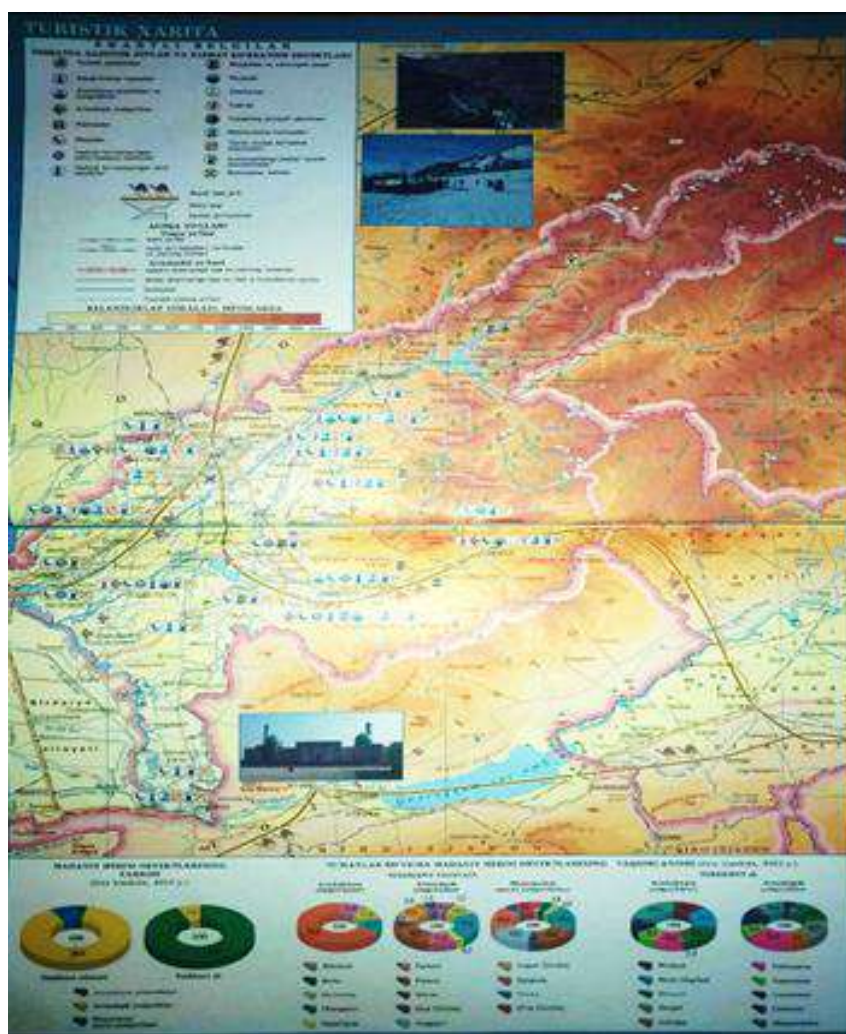
1-rasm Turistik xaritalar tasnifi strukturasi

Turistik xaritalar – bu sayyohlar va dam oluvchilar uchun mo'ljallangan, ularda turizm uchun qiziq bo'lgan obyektlar: tarixiy yodgorliklar, qo'riqxonalar,

muzeylar, shuningdek, mehmonxonalar, turistik markazlar, lagerlar tasvirlangan asardir. Turistik xaritalarga quyidagi talablar qo'yiladi (1-rasm)

- xaritalarning ko'rgazmaliligi, ifodaliligi va yaxshi o'qilishiga alohida e'tibor berish;
- badiiy jihozlashni puxta ishlab chiqish;
- fotosuratlar, indekslar, matnlar va turli xil ma'lumotlarning mavjudligi;
- foydalanish qulayligi (formati, maketi, qatlami).

Turizm shakllarining xilma-xilligi turistik xaritalarda hududiy qamrovi, masshtabi, eng muhimi – mazmuni va maqsadi bo'yicha turistik xaritalarning tasnifi mavjud. Buning ifodasini Toshkent viloyati turistik xartasi misolida ko'rish mumkin (2- rasm).



2-rasm. Toshkent viloyati atlas tarkibidagi turistik xarita

Turizm xaritalari maqsadi va mazmuni bo'yicha tasniflanishi quyidagicha:

- *ilmiy – ma'lumotnoma*, an'anaviy, birinchi navbatda ilmiy-tadqiqot vazifalarini ta'minlaydi; turistlar uchun jozibadorligi jihatidan hududning uzoq muddatli tavsifini beradigan xaritalar;

- ommabop-o'lkashunoslik, foydalanuvchilarning keng doirasiga mo'ljallangan; ulardan ba'zilari soddalashtirilgan kartografik talqinni taqdim etib, turistik marshrutlarning oddiy bukletini aks ettirish, boshqalari reklama taqdimotlari sifatida beriladi, ba'zan esa ajoyib mashhur dizayin bilan Internet saytlarida qiziqarli rasmlar ko'rinishida joylashtirilib, yetarlicha ma'lumotga ega va ularning original dizayni tufayli yaxshi va uzoq esda qoladi.

Turizmni yanada rivojlantirish maqsadida yurtimizda qator qonunlar joriy etilmoqda. Jumladan:

Koronavirus pandemiyasining salbiy ta'sirini turizm hamda unga bevosita bog'liq bo'lgan tarmoqlarni qo'llab-quvvatlash orqali kamaytirish, mamlakatda sanitariya-epidemiologik vaziyat yaxshilanishiga qarab turizm sohasini jadal qayta tiklash, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida turizm sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2019-yil 13-avgustdagi PF-5781-son farmoni va "Sanitariya-epidemiologik xavfsizlikning kuchaytirilgan rejimi talablariga qat'iy rioya qilgan holda, turizm sohasini rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" 2020-yil 19-iyundagi PQ-4755-son qarori belgilangan ustuvor vazifalarning ijrosini ta'minlash maqsadida Vazirlar Mahkamasi qaror qiladi [4]. Ushbu qaror asnosida turizm xaritalariga qaratilgan e'tibor yanada ortdi.

Xulosa qilib shuni aytishimiz kerakki, turizm xaritalariga qancha ko'p e'tibor bersak, O'zbekiston Respublikasining turizm industriyasining rivojlanishiga yanada hissa qo'shgan bo'lardik. Sababi turistik xaritalarni qanchalik ko'rgazmali bo'lishi sayyohlar e'tiborini shunchaki jalb qilib qolmay, uni ushbu joylarga tashrif buyurishiga sababchi bo'ladi va ularning yurtimiz borasidagi bilimlari kengayadi. Turistik xaritalarning o'quvchanligini oshirish orqali turistik agentlik ish rejalarining bir qismi bajarilishiga ko'maklashiladi hamda turistik kartografiyani yanada rivojlanishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Берлянт А.М. Картография -М.: „Аспект“-2002
2. Ibraimova A.A Sotsial-iqtisodiy kartografiya T.: „Tafakkur tomchilari“ 2020
3. Mirzaliyev T., Safarov E.Yu., Egamberdiyev A., Qoraboyev J.S. Kartashunoslik T.: „Cho'lpon“-2012
4. <https://lex.uz/docs/-4474527>

KOSMIK SURATLAR ORQALI YER TURLARINI KLASSIFIKATSIYALASH (PARKENT TUMANI MISOLIDA)

To'lginov Otabek Toir o'g'li

magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: otabektulkinov@mail.com

Raxmonov Dilshod Nurboboyevich

PhD

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: dilshod27r@mail.ru

Annotasiya: Ma'lumki geoaxborot texnologiyalari va tizimlarini hamda kosmik suratlar yordamida yer turlarini klassifikatsiyalash va yerdan foydalanish xaritalarini yaratish hozirgi kunda yer kadastri va bir qancha davlat ahamiyatiga oid yo'nalishlar uchun dolzarb mavzuga aylanib bormoqda. Shunga qaramay yerdan foydalanish xaritalarini yaratishning bu usulida turli uslubiyatlar mavjud bo'lib, talab darajasidagi aniqlikni olish bir qancha muammoli holatlar yuzaga keltirmoqda. Ushbu maqolada geoaxborot texnologiyalari va tizimlarini hamda kosmik suratlar yordamida yer turlarini klassifikatsiyalash va yerdan foydalanish xaritalarini yaratish Parkent tumani misolida ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zi: yer uchastkasi, geoaxborot, yer turlari, kosmik suratlar, geoaxborot texnologiyalari.

CLASSIFICATION OF LAND TYPES THROUGH SPACE IMAGES (ON THE EXAMPLE OF PARKENT DISTRICT)

Tulkinov Otabek

Rakhmonov Dilshod

Abstract: It is well known that the classification of land types and the creation of maps of land use using Geoinformation technologies and systems, as well as space suratlar, are now becoming a topical subject for the directions of the cadastre of the Earth and its many state significance. Nevertheless, in this method of creating maps of land use, there are different methodologies, obtaining the required level of accuracy is fraught with several problematic situations. In this article, the classification of land types and the creation of maps of land use using Geoinformation technologies and systems, as well as space suratlar will be considered on the example of Parkent District

Keywords: land use, geoinformation, land types, space images geoinformation technologies.

Barchamizga ma'lumki, Yer egaligi (yerdan foydalanish) chegarasida yer kadastri yer turlari bo'yicha yuritiladi. Shu sababli yer turi yer kadastrining asosiy elementidir. Turlicha tabiiy xususiyatlarga ega bo'lgan, aniq bir ishlab chiqarish

maqsalarida sistemali tarzda foydalanadigan yer uchastkalariga yer turlari deb e'tirof etiladi.

Yer turlarini klassifikatsiyalashda, ayniqsa, qishloq xo'jalik yer turlarini ajratish muhimdir. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirishda to'g'ridan to'g'ri foydalanadigan yer turlariga qishloq xo'jalik yer turlari deb e'tirof etiladi. Bularga haydalma yerlar, ko'p yillik daraxtzorlar, bo'z yerlar, pichanzorlar va yaylovlar kiradi. Yerlardan unumli foydalanish davlat uchun ham tabiat uchun ham asosiy o'rinda turishi barchamizga ma'lum. Yerdan unumli foydalanish uchun hozirda ilm-fan taraqqiyotida tezkor xaritaga olish (kosmik suratlarni qayta ishlash) orqali hududlarni tahlil qilish, muammolarni aniqlab, ularga yechim topish kabi ishlarni amalga oshirish imkoni mavjud. Shular qatorida yer turlarini klassifikatsiyalash ishlari ham hozirda yerni masofadan zondlash va GIS sohalari kesimida aniqligi nisbatan pastroq bo'lishiga qaramay, oson, tez va arzon amalga oshirilmoqda.

Tadqiqot maqsadi geoaxborot tizimlari va masofadan zondlash materiallari orqali Toshkent viloyati Parkent tumani yer turlarini klassifikatsiyalash hisoblanadi.

Maqsadga erishish uchun bajarilishi lozim bo'lgan **vazifalar**:

- Tadqiqot doirasidagi manbalarni to'plash, ularni o'rganish va tahlil qilish;
- Masofadan zondlash orqali olingan tasvirlardan xarita yaratish texnologiyasini ishlab chiqish;
- Parkent tumanining Sentinel-2 sun'iy yo'ldoshidan olingan kosmik suratlarni turli kombinatsiyalar yordamida kompozit sintez holatga keltirish;
- Sintez asosida to'plangan ma'lumotlarni xususiyatlarini aniqlash;
- GIS va masofadan zondlash materiallari asosida yer turlarini klassifikatsiyalash.

Asosiy qism. Tadqiqot obyekti sifatida Parkent tumani tanlab olindi. Toshkent viloyati Parkent tumani 1926-yilda tashkil etilgan. Parkent tumani janubdan Ohangaron, sharq va shimoldan Bo'stonliq, g'arbdan esa Yuqori Chirchiq bilan chegaradosh. Hududi 1080 kv km.

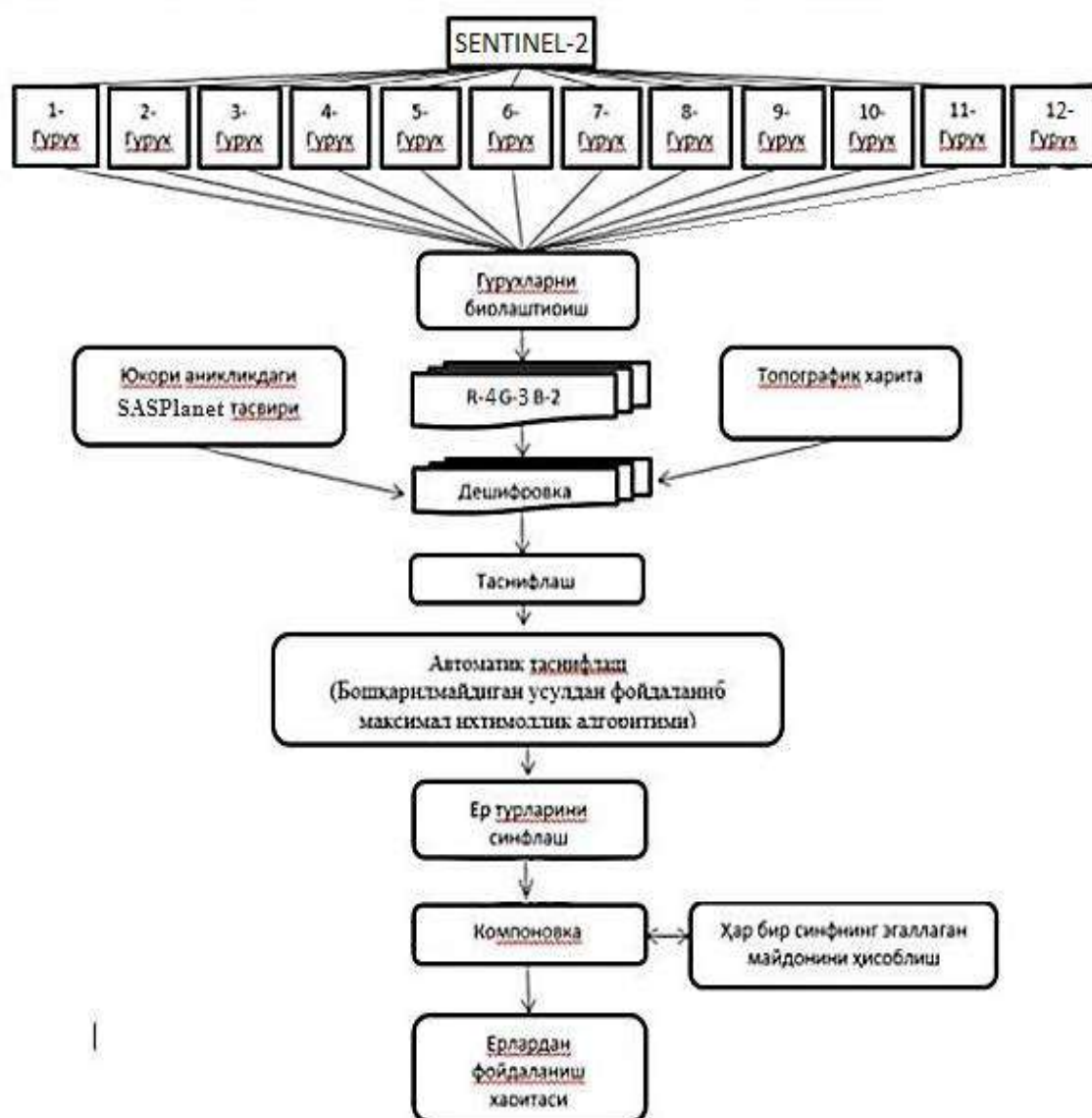
USGS (United States Geological Survey) platformasidan Parkent tumani hududi to'liq qoplangan 2021.04.26 sanasida Sentinel-2 sun'iy yo'ldoshidan suratga olingan kosmik suratlar yuklab olindi va Parkent tumani yer turlari bo'yicha ma'lumotlar to'plandi. Bundan tashqari klassifikatsiyalash ishlari aniq amalga oshirilishini ta'minlash uchun Parkent tumanining elektron qishloq xo'jaligi kartalari hamda SASPlanet kosmik suratlaridan foydalanildi.

GIS va masofadan zondlash materiallari orqali yer turlarini klassifikatsiyalash texnologiyasi ishlab chiqildi (1-rasm).

Tadqiqotni bajarishning keyingi bosqichida USGS dan Sentinel-2 sun'iy yo'ldoshi orqali olingan kosmik geotasvirlar 14 ta guruhdan tashkil topgan bo'lib, ular bitta rastr ko'rinishida birlashtirildi.

Deshifrovka jarayonini oson va aniq amalga oshirilishini ta'minlash uchun RGB, false color, SWIR hamda agriculture sintezatorlarida rastr ranglarini tabiiy va real holatga keltirib olindi.

Keyingi bosqichda deshifrovka ishlari amalga oshiriladi. Yuqorida aytib o'tganimiz kabi deshifrovka ishi aniq va ishonchli bo'lishini ta'minlash uchun Parkent tumanining elektron qishloq xo'jaligi xaritalari hamda SASPlanet kosmik suratlaridan foydalanildi. Shundan so'ng, ArcGIS dasturi orqali boshqarilmaydigan usuldan foydalanib [2], maksimal ehtimollik algoritmi asosida avtomat tasniflash amalga oshiriladi [1].



1-rasm. GIS va masofadan zondlash materiallari orqali yer turlarini klassifikatsiyalash texnologiyasi

Tasniflash jarayoni amalga oshirilib, har bir yer turlari alohida-alohida sinflarga ajratib chiqiladi. Har bir sinflar bo'yicha yer turlari egallagan hududlar quyidagi formula (1) orqali hisoblab topiladi:

$$M=P_s \times D \quad (1)$$

M-yer maydoni; **P_s**-piksellar soni; **D**-1 pikselga joyda to'g'ri keluvchi maydon.

Bizning tadqiqot ishimizda ishlatilgan kosmik suratlarda D=30m x 30m aniqlikga ega.

Xulosa. Ushbu tadqiqot ishida asosiy e'tibor GIS va masofadan zondlash materiallari asosida Parkent tumani yer turlarini avtomatik tarzda klassifikatsiyalashga qaratilgan bo'lib, tadqiqot davomida belgilangan texnologiya va metod orqali klassifikatsiyalash amalga oshirildi. Bu tadqiqot orqali nafaqat boshqa hududlar yer turlarining o'zgarishini aniqlash, o'rganish hamda tahlil qilish, qolaversa, hududning ekologik holatini nazorat qilish imkoni mavjud. Tadqiqotni amalga oshirish natijasida quyidagi natijalarga erishildi:

- Tadqiqot doirasidagi manbalarni to'plash, ularni o'rganish va tahlil qilindi;
- Masofadan zondlash orqali olingan tasvirlardan xarita yaratish texnologiyasini ishlab chiqildi;
- Parkent tumanining Sentinel-2 sun'iy yo'ldoshidan olingan kosmik suratlarni turli kombinatsiyalar yordamida kompozit sintez holatga keltirildi;
- Sintez asosida to'plangan ma'lumotlarni xususiyatlari aniqlandi;
- GIS va masofadan zondlash materiallari asosida yer turlarini klassifikatsiyalash amalga oshirildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Prenov Sh.M., Safarov E. Yu. "Analysis of eco-meliorative condition for soil of Southern Aral Sea region, and about its mapping" Eurapean Science Review № 10/2015. Page 15-17.
2. Хоанг Зыонг Хуан. Kartografirovaniye selskoxozyaystvennykh kultur po kosmicheskim snimkam srednego razresheniya// Материалы VII Sibirskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Молодых ученых по наукам о Земле"/ Novosibirsk, 2014. – S. 438-439.
3. Bekanov Q.Q., Safarov E.Yu., Egamberdiyev J.A. «Geoaxborot texnologiyalari va masofadan zondlash usullari orqali yerlardan foydalanish xaritalarini yaratishning metodologik masalalari». O'zbekiston geografiya jamiyati axboroti 56-jild. Toshkent 2019-yil. – b. 264-268

СОДЕРЖАНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ КАРТ НАСЕЛЕНИЯ

Юсупов Б.Н.

преподаватель

Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека

Аннотация: В данной статье рассматриваются научные подходы к картографированию населения и миграции населения и их картографическому изучению.

Ключевые слова: население, миграция, карта, атлас, картографический метод, статистические данные.

CONTENT AND CLASSIFICATION POPULATION MAPS

Yusupov B.

Annotation: This article discusses scientific approaches to population mapping and population migration and their cartographic study.

Key words: population, migration, map, atlas, cartographic method, statistical data.

Среди карт, посвященных социально-экономическим вопросам, важную роль играют карты населения. Сферы, которые являются ведущими секторами национальной экономики, т.е. сфера услуг, промышленное производство, напрямую связаны с населением. Изучение любого региона, района, провинции или страны с экономико-географической точки зрения начинается с изучения ее населения, природно-экономического географического положения и трудовых ресурсов. Карты населения играют важную роль в экономико-географической оценке региона, планировании экономики и ее секторов, поиске подходящих решений проблем социальной инфраструктуры и культурного строительства.

Карты населения описывают местонахождение и размещение населения, его молодой гендерный состав и реконструкцию, миграцию населения из одного места в другое, а также социально-экономические характеристики населения [1].

По содержанию карты населения делятся на следующие четыре группы:

1. Расположение населения и карты его размещения.
2. Карты, описывающие социально-экономические характеристики населения.
3. Карты, описывающие демографические характеристики населения.
4. Карты с описанием этнографических характеристик населения.

Дизайн и составление карт по этой теме хорошо развиты в Узбекистане. Население и трудовые ресурсы республики отражены в первом учебно-краеведческом атласе Узбекистана 1980 г., 2-томном научном справочном атласе Узбекистана 1985 г., 2-томном научном справочном атласе Узбекистана 1985 г., краеведении атлас Республики Каракалпакстан и областей, изданный в 2014-2016 гг. В 1992 году Отделение географии Академии наук Республики Узбекистан опубликовало карту национального состава населения Узбекистана в масштабе 1: 1 000 000. В 2011 году Государственное научно-производственное предприятие «Картография» при Государственном комитете «Ергеодезкадастр» опубликовало комплексную карту населения Узбекистана в масштабе 1: 1 600 000. Существующие карты используются отраслевыми организациями, образовательными учреждениями и т. д., помимо отраслевых экспертов, но этого недостаточно. Есть еще много карт, которые необходимо создать в связи с населением, как уже упоминалось выше, карты по демографическим, этнографическим, социально-экономическим вопросам. Также механическое перемещение населения, трудовая активность коренного населения за рубежом, дневная и еженедельная колеблющаяся миграция, связанные с миграцией денежные потоки и так далее. Используя эти карты, профессионалы отрасли могут получить от них необходимую и нужную информацию [2].

Основной статистической информацией при составлении карт населения являются материалы переписи населения. Картографические методы, используемые для отображения статистики, выбираются в зависимости от назначения и содержания карты.

Таблица 1

Показатели естественного и механического движения населения Узбекистана

Годы	Число населения - тысяча человек	Общий прирост населения		В том числе			
				Естественный рост		Миграционный рост	
		Тысяча человек	%	Тысяча человек	%	Тысяча человек	%
1990	20 222	386.0	100.0	567.4	146.9	-181.4	-46.9
2000	24 488	325.0	100.0	392.0	120.6	-67.0	-20.6
2011	29 555.4	432.0	100.0	479.5	110.9	-47.5	-10.9
2017	32 120.5	536.2	100.0	554.8	103.4	-18.6	-3.4
2018	32 656.7	598.9	100.0	613.6	102.4	-14.7	-2.4
2020	34 558.9	653.7	100.0	666.2	101.9	12.5	-1.9

Таблица составлена авторами на основании данных Госкомстата Республики Узбекистан.

Глядя на показатели естественного и механического перемещения населения Узбекистана (Таблица 1), мы видим, что естественный прирост населения всегда был положительным на протяжении многих лет, но результат механического воздействия, то есть сальдо миграции, имеет отрицательное сальдо. и изменения в лучшую сторону.

Население может быть представлено несколькими различными методами картографического картирования. Если населенные пункты заданы в виде символов, то метод точки может показать географическое распределение населения, его распределение по регионам. Метод картограммы показывает численность населения.

В научных исследованиях или дизайне используется метод геометрических символов, которые четко показывают население. Также это может быть два разных показателя, а именно абсолютный и относительный. На больших карточках она может быть дана в абсолютном выражении, а на маленьких карточках - на поэтапной основе.

Расположение и количество жителей на обучающих картах также можно описать точечным или территориальным методом, поскольку они напрямую связаны с географическими условиями места [4].

Особенности картирования плотности населения заключаются в том, что большинство карт наносятся на карту путем определения населения по площади. Однако эта цифра будет описана в общих чертах, не показывая полную плотность населения. Однако на некоторых картах фактические населенные пункты (на основе границ) идентифицируются, а их местоположение отображается методом площади.

Карты плотности населения можно использовать для различных целей. Например, в густонаселенных сельскохозяйственных районах он указывает уровень доступности земли на душу населения, показывает, сколько орошаемых земель на душу населения, и представляет низкий или высокий уровень доступности земли для населения в этих районах по всей стране. Например, необходимо сравнить население Бухарской области с населением Самаркандской области, сколько гектаров орошаемых земель на душу населения, и на основании этого показателя принять меры по его нормализации. Известно, что население сосредоточено в основном вдоль рек и каналов, на обочинах дорог. Их географическое положение также зависит от экономических слоев населения. В областях, связанных с сельским хозяйством, точнее в сельском хозяйстве, население более плотно, а в областях, связанных с животноводством, географическое положение населения меньше. Метод изолинии также можно использовать для составления карты плотности населения. В горных районах население в основном размещается на высоте

нескольких метров (над уровнем моря) и показывается методом изолинии, который может использоваться для размещения промышленных предприятий, строительства дорог и управления фермерскими хозяйствами.

Рост и сокращение населения зависят от многих аспектов и измеряются механическим ростом населения, рождаемостью, смертностью и естественными темпами прироста. Миграция населения, поиск новых рабочих мест, поступление в университеты и другие показатели приводят к увеличению и уменьшению населения. Специальные карты прироста населения создаются на основе данных, показывающих рождаемость населения. Карты могут отображать изменение численности населения во времени по регионам. Показывая данные, определенные на основе уровня смертности, можно узнать ее причины, то есть состояние окружающей среды или причины увеличения заболеваемости. Эти два индикатора показывают региональное распределение коэффициентов естественного прироста на изображенных картах.

Создание карт роста населения может помочь стране решить некоторые из ее демографических проблем в ближайшем будущем [3].

Географическое положение населения не менее важно, поскольку географическое положение городского и сельского населения позволяет выявить многие социально-экономические особенности. Если на карте показано, что население больше расположено вдоль побережья, это показывает, что население связано с судоходством, рыбной ловлей, отдыхом и туризмом в жарком и умеренном климате. Если городское население больше представлено на карте, это означает, что промышленность развита, если население больше представлено в речных районах, это связано с сельскохозяйственным сектором. Например, на карте показано, что некоторые регионы страны расположены на берегах рек Амударья и Сырдарья, а сельское население занимается сельским хозяйством. Видно, что причина заселения предгорий Ташкентской области связана с горнодобывающей промышленностью, которая связана с использованием недр.

Помимо символьного метода, при составлении карт населения также используются точечный метод, методы картограммы и изолинии. Иногда эти методы также можно использовать вместе с символьным методом. В это время карта будет зависеть от плотности населения описываемой области. Например, в горных районах распределение населения реки можно описать точками.

Использованная литература

1. Абдурахмонов Қ., Абдураманов Х. Демография-Т.: Ношир, 2011.
2. Жмойдяк Р.А. Социально-экономическая картография. Курс лекций. (электронный ресурс): Минск: БГУ, 2011. 91с.
3. Тожиева З.Н. Экономическая демографическая статистика -Т.: Университет, 2002.
4. Население Республики Узбекистан. Стенная учебная карта. Масштаб 1:1 600 000. Государственный комитет “Ергеодезкадастр”, 2011.

К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОЦЕНКИ ПРИРОДНО-МЕЛИОРАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

Носирова Зарнигор Кудратилло кизи

магистрант

Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека

Аннотация: Целью исследований является оценка природно-мелиоративного состояния орошаемых земель, которая отражает вид и интенсивность снижения плодородия почв, связанного с нарушением их гидрохимического режима при ирригационном освоении. Совершенствование оценки осуществлялось на основе балансово-аналитического и статистического методов, прошедших апробацию на Республике Каракалпакстан. При этом учитывались полученные авторами закономерности пространственного варьирования засоления почв, глубины и минерализации грунтовых вод. Обоснован новый научный подход к оценке мелиоративного состояния орошаемых земель по глубине залегания и минерализации грунтовых вод, являющимся индикаторами проявления процессов засоления и переувлажнения почв.

Ключевые слова: мониторинг, орошаемые земли, уровень грунтовых вод, минерализация, засоление, переувлажнение, варьирование, плодородие.

TO IMPROVE THE ASSESSMENT OF THE NATURAL AND RECLAIM STATE OF IRRIGATED LAND

Nosirova Zarnigor

Abstract: The purpose of the research is to assess the natural and reclamation state of irrigated lands, which reflects the type and intensity of soil fertility decline associated with the violation of their hydrochemical regime during irrigation development. Improvement of the assessment was carried out on the basis of balance-analytical and statistical methods that have been tested in the Republic of Karakalpakstan. At the same time, the patterns of spatial variation of soil salinity, depth, and mineralization of groundwater obtained by the authors were taken into account. A new scientific approach to assessing the ameliorative state of irrigated lands is substantiated by the depth of occurrence and mineralization of groundwater, which are indicators of the manifestation of salinization and waterlogging of soils.

Key words: monitoring, irrigated lands, groundwater level, mineralization, salinization, waterlogging, variation, fertility.

Введение. Совершенствование форм и методов управления экономикой, и в частности земельными ресурсами, невозможно без развития информационного обеспечения. Обязательными элементами системы управления земельными ресурсами являются кадастр и мониторинг земель, оперирующие большими объемами разноплановой информации. Самостоятельной подсистемой мониторинга земель является мониторинг

состояния орошаемых земель. Его информация необходима для своевременного выявления и качественной оценки процессов, связанных с нарушением гидрохимического режима в зонах ирригационного освоения. В первую очередь это процессы вторичного засоления и переувлажнения, подтопления и осланцевания. Наличие этих процессов должно найти отражение в разработке мероприятий по их предупреждению, а также в корректировке параметров продуктивности земель для технико-экономического обоснования проектов и экономической оценки орошаемых земель путем введения понижающих коэффициентов.

Основополагающим этапом создания системы мониторинга, как и любой информационной системы, является обоснование требований к содержанию и качеству информации. Именно они определяют в конечном итоге необходимые затраты на ведение мониторинга и его эффективность.

Чтобы понять ценность ирригации для народов Узбекистана, необходимо еще раз рассмотреть историю освоения воды и земель. Археологические исследования свидетельствуют о том, что древнее кочевое орошение вдоль русла реки и лиманное в дельтах Амударьи и Сырдарьи зародило современную ирригационную практику на ее первых этапах. На протяжении веков местное население улучшало навыки орошения, отвода воды из рек и применения воды на посевных полях. В Узбекистане народная пословица гласит: «Там, где есть вода, там есть жизнь». Действительно, в тех местах, где есть вода, оазисы процветают, города растут, сельское хозяйство и промышленность развиваются, но там, где нет воды, есть только бесплодные пустыни. В средние века в оазисах Центральной Азии возникла инженерная практика управления водными ресурсами, которая включала отвод воды из крупных рек со строительством различных водозаборных сооружений, очистку оросительных каналов, распределение воды между водопользователями и т. д. Весь этот процесс регулировался водными профессионалами («мирабами») и в то же время опытными крестьянами («дехканами») – землепользователями, которые занимались земледелием.

В Стратегии действий по развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы определены задачи «...улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель, принятие системных мер по развитию мелиоративных и ирригационных сетей». В связи с этим, важно разработать систематические карты, отражающие природно-мелиоративное состояние орошаемых земель на основе современных методов. Перечисленных выше, является созданием карт природно - мелиоративной оценки состояние орошаемых территорий Республики Каракалпакистан, что определяет актуальность темы.

Основная часть. Понятие «мелиоративное состояние земель» было введено с целью оценки степени пригодности орошаемых и осушенных земель для сельскохозяйственного использования [1, 2]. Под мелиоративным состоянием орошаемых земель (МСОЗ) понимается состояние системы «почва – породы зоны аэрации – подземные воды», сформировавшееся под влиянием природных условий и хозяйственных факторов. Основанием для выделения диагностического показателя МСОЗ служит возможность измерения его изменения под влиянием орошения и мелиоративных мероприятий при наличии достоверной связи его с урожайностью сельскохозяйственных культур [1, 3].

Характеристика МСОЗ отнесена к составу информации государственной статистической отчетности [3], в которой оно оценивается тремя категориями состояния: хорошее, удовлетворительное, неудовлетворительное. При удовлетворительном и неудовлетворительном состоянии выделяются подкатегории, характеризующие причины мелиоративного неблагополучия: глубина залегания грунтовых вод, засоление почв, солонцеватость (комплексность) почвенного покрова. Предлагалась и четвертая категория [3] – хорошее или удовлетворительное с угрозой ухудшения, не получившая законодательного оформления. «Временным методическим пособием ...» [2,3] вводятся инженерно-геологические показатели МСОЗ (просадка, суффозия, карстовые явления, оползни, водная эрозия) и показатели техногенного загрязнения почв и водоисточников (содержание тяжелых металлов, пестицидов, радионуклидов).

Категория земель с хорошим мелиоративным состоянием выделяется при отсутствии признаков снижения плодородия почв, связанных с нарушением водно-воздушного и солевого режимов, осолонцевания корнеобитаемого слоя почв. В категорию удовлетворительного состояния попадают земли со слабой степенью засоления и осолонцевания, при наличии в почвенном покрове от 10 до 25 % солонцов, при залегании уровня грунтовых вод (УГВ) в интервале допустимых глубин. Методической базой определения интервала допустимых глубин служило выявление на основе режимных наблюдений и математического моделирования связи солевого режима почв с глубиной и минерализацией грунтовых вод [3].

В «Методических рекомендациях по контролю состояния орошаемых черноземов» [5] в рамках МСОЗ предлагается выделение отдельной подсистемы в виде почвенного мониторинга орошаемых земель, объектами которого становятся участки стационарных наблюдений (УСН). В перечень контролируемых на УСН входят 35 показателей, отражающих строение

почвенного профиля, физические и водно-физические свойства, химический состав и физико-химические свойства, биопродуктивность и биоактивность.

В оценке состояния орошаемых земель особую значимость также имеют глубины залегания и минерализации грунтовых вод, так как они являются основными индикационными показателями проявления вторичного засоления и переувлажнения. На основе этих индикационных показателей при плотности режимной сети порядка одной скважины на 100 га, как показали исследования, можно получить такую же по точности оценку проявления вторичного засоления, какую дают солевые съемки масштаба 1:10000. Кроме того, только по режиму залегания грунтовых вод можно судить об интенсивности переувлажнения орошаемых земель [4-5]. Однако результаты представления мониторинговых наблюдений на орошаемых землях в виде принятых категорий оценки мелиоративного состояния не могут быть использованы в системе агроэколого-экономической оценки сельскохозяйственных угодий. Необходимо изменить как содержание, так и форму представления этой информации.

Целью исследований являлась разработка шкалы оценки мелиоративного состояния орошаемых земель, которая отражает вид и интенсивность снижения плодородия почв, связанного с нарушением их гидрохимического режима при ирригационном освоении.

«Мелиоративный мониторинг с использованием аэрокосмических и беспилотных летательных аппаратов», исследуя современное эколого-мелиоративное состояние орошаемых земель сельскохозяйственного назначения, был произведен мониторинг изменений орошаемых земель Республики Каракалпакстан в разные периоды и мониторинг оросительных систем (табл.1).

Табл.1.

**Степень засоленности орошаемых земель
Республики Каракалпакстан
(1988-2019 гг.)**

Год	Площадь контроля, тыс. га	Степень засоленности почв на орошаемых землях							
		незасоленные		низкая		средняя		высокая	
		га	%	га	%	га	%	га	%
1988	406,6	40,02	9,8	193,2	47,5	150,11	35,9	23,31	5,7
2002	502,8	60,2	16,9	177,7	36,5	162,6	36,8	32,3	7,9
2019	508,5	124,0	24,0	152,0	29,9	187,1	37,0	45,40	9,0

На основе дистанционных съемок проводился аэрокосмический мониторинг орошаемых земель и оросительных сетей в Республике Каракалпакстан в 2005, 2010, 2015 и 2017 годах. В результате мониторинга

было установлено, что площади орошаемых земель росли на протяжении многих лет, а рабочее состояние оросительных сетей ухудшалось (рис. 1). На основании данных мониторинга, полученных в Республике Каракалпакстан в 2017 году, площади орошаемых земель 420958,1 тыс. га (91,4%), были засолены в разной степени. Из них 31,0% являются слабозасоленными, 30,3% - умеренно засоленными, 15,0% - сильнозасоленными и 15,1% - очень сильнозасоленными [4].



Рис. 1. Аэрокосмический мониторинг орошаемых земель и оросительных сетей.

Материалы и методы. Совершенствование оценки природно-мелиоративного состояния орошаемых земель осуществлялось на основе балансово-аналитического и статистического методов, прошедших апробацию на Республики Каракалпакстан. При этом учитывались полученные учёными закономерности пространственного варьирования засоления почв, глубины и минерализации грунтовых вод [3].

В более четком определении, по нашему мнению, нуждается само понятие «мелиоративное состояние орошаемых земель», которое конкретизирует содержание и способ получения данного информационного ресурса. Нами предлагается следующая формулировка понятия: «МСОЗ – это характеристика состояния плодородия почвы на орошаемых землях и почвенных процессов, обусловленных изменением гидрохимического режима почв (переувлажнением, засолением, осолонцеванием) при ирригационном освоении, выявление которых обеспечивается мониторингом глубины залегания и минерализации грунтовых вод, качества оросительной воды и состояния почвы». Именно режимные наблюдения, как основной вид производственной деятельности гидрогеолого-мелиоративных партий, и позволяют выявить динамично проявляющиеся процессы в отличие от площадных почвенных обследований с полным набором показателей плодородия почв и нормативной периодичностью 15 лет. Учет же всего комплекса показателей плодородия почв возложен на станции и центры

агрохимической службы Минсельхоза Узбекистана, как на исполнителей, ответственных за ведение мониторинга качественного состояния земель сельскохозяйственного назначения. Однако содержание результатов оценки мелиоративного состояния необходимо скорректировать путем изменения диагностической шкалы таким образом, чтобы ее классификационные единицы (категории, классы) соответствовали строго определенным видам и интервалам интенсивности. Порядок государственного учета показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения (в табл. 2):

Табл.2.

Показатели мелиоративного состояния орошаемых земель.

Категория земель	Характер и интенсивность проявления неблагоприятного процесса		Класс земель (индекс)	Понижающий коэффициент на неблагоприятные свойства почв Кп
Хорошая	Отсутствует		0	1,000
Хорошая с угрозой ухудшения	Подъем УГВ		0 ^а	1,000
	Полив водой 3–4-го класса		0 ^а	1,000
	Опасность проявления инженерно-геологических процессов		0 ^а	1,000
Деградирующие почвы	Степень			
	засоления	переувлажнения		
	Нет	Слабая	П ₁	0,900
		Средняя	П ₂	0,700
		Сильная	П ₃	0,300
	Слабая	Нет	З ₁	0,800
		Слабая	З ₁ П ₁	0,720
		Средняя	З ₁ П ₂	0,560
		Сильная	З ₁ П ₃	0,240
	Средняя	Нет	З ₂	0,600
		Слабая	З ₂ П ₁	0,540
		Средняя	З ₂ П ₂	0,420
		Сильная	З ₂ П ₃	0,180
	Сильная	Нет	З ₃	0,400
		Слабая	З ₃ П ₁	0,360
		Средняя	З ₃ П ₂	0,280
		Сильная	З ₃ П ₃	0,120

Примечание – П – переувлажнение, З – засоление.

Для включения информации о МСОЗ в систему агроэкологоэкономической оценки сельскохозяйственных угодий кроме совершенствования диагностической шкалы необходимо изменить и форму представления информации. Наряду с экспликацией площадей с различными категориями мелиоративного состояния земель в хозяйстве, должна быть и площадная привязка вида и интенсивности деградиационного процесса к первичным объектам оценки сельскохозяйственных угодий – почвенным контурам.

Переход на новую систему оценки мелиоративного состояния осложняется и ввиду того, что характеристика МСОЗ отнесена к составу информации государственной статистической отчетности. Переход к новой форме ее представления потребует разработки диагностических шкал на принципах унификации для всех регионов, где ведется мониторинг МСОЗ.

Выводы. Предлагается следующая формулировка понятия «мелиоративное состояние орошаемых земель», которая конкретизирует

содержание и способ получения данного информационного ресурса: «Мелиоративное состояние орошаемых земель РК– это характеристика состояния плодородия почвы на орошаемых землях и почвенных процессов, обусловлен- в реализации Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах изменением гидрохимического режима почв (переувлажнением, засолением, осолонцеванием) при ирригационном освоении, выявление которых обеспечивается мониторингом глубины залегания и минерализации грунтовых вод, качества оросительной воды и состояния почвы». На основе унификации подходов к критериям оценки уровня плодородия почв разработана усовершенствованная оценка диагностики мелиоративного состояния орошаемых земель в разрезе основных почвенно-геоморфологических районов Республики Каракалпакстан. Ее классификационные единицы (категории и классы) соответствуют строго определенному виду и интенсивности проявления деградиационного процесса и величине понижающего коэффициента к уровню плодородия почв, который может изменяться от 1,0 до 0,12. Для включения информации о мелиоративном состоянии орошаемых земель в систему экономической оценки сельскохозяйственных угодий кроме совершенствования диагностической шкалы необходимо изменить и форму представления информации. Наряду с экспликацией площадей с различными категориями мелиоративного состояния земель в хозяйстве, должна быть и площадная привязка вида и интенсивности деградиационного процесса к первичным объектам оценки сельскохозяйственных угодий – почвенным контурам.

Использованная литература

1. Рафиков В.А. Состояние Аральского моря и Приаралья до 2020 года. Ташкент: Uzincomsentr, 2014.- 111 с.
2. Министерство водного хозяйства Республики Узбекистан Национальный комитет по ирригации и дренажу (УзНКИД) ИРРИГАЦИЯ И ДРЕНАЖ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ К 70-летию Международной комиссии по ирригации и дренажу Ташкент 2020
3. Инструкция по ведению кадастра мелиоративного состояния орошаемых и осушенных земель и технического состояния гидромелиоративных систем. – М.: Минводхоз СССР, 1984. – 18 с.
4. Пренов Ш.М. Современный метод комплексного эколого – мелиоративного картографирования (на примере Республики Каракалпакстан). Автореферат
5. Мелиорация тўғрисида оммабоп/ А. Н. Морозов. — Тошкент: Baktria press, 2016. — 152 б.

БИНОЛАР ГЕОМЕТРИК ПАРАМЕТРЛАРИ АНИҚЛИГИНИ ГЕОДЕЗИК НАЗОРАТИ

Рўзиев Азизжон Савриддинович

катта ўқитувчи

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: azizjon.ruziev84@gmail.com

Қўшбоқов Ўткир Садулла ўғли

магистр

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: qoshboqovotkir@gmail.com

Аннотация: Мақола бинолар геометрик параметрлар аниқлигининг геодезик назоратига бағишланган. Унда геодезик назорат қилиш тартиби, геодезик асоси, ижровий съёмка ҳақида маълумотлар берилган. Trimble M3 DR5 электрон тахеометрини қўллаб бинонинг асосий калонналари қуйи ва юқори қисмларини лойиҳадан четлашиши аниқланди.

Калит сўзлар: геометрик параметр, геодезик назорат, электрон тахеометр, ижровий съёмка, лойиҳадан четлашиш.

GEODESIC INSPECTION OF THE ACCURACY OF GEOMETRIC PARAMETERS OF BUILDINGS

Ruziev Azizjon

Kushbokov Utkir

Abstract: The article is devoted to the geodetic control of the accuracy of geometric parameters of buildings. It provides information on the procedure of geodetic inspection, geodetic control, as-built survey. Using the Trimble M3 DR5 total station, it was found that the lower and upper parts of the main columns of the building deviated from the project (mounting distance error).

Keywords: geometric parameter, geodetic inspection, total station, as-built survey, mounting distance error.

Бино ва иншоотларни қуриш жараёнида қурилиш-монтаж ташкилоти (бош пудратчи, субпудратчи) ишлаб чиқариш сифатини назорат қилишнинг мажбурий қисми ҳисобланган бино ва иншоотларнинг геометрик параметрлари аниқлигига геодезик назоратни амалга оширади.

Бино ва иншоотларнинг геометрик параметрларининг аниқлигини геодезик назорат қилиш [1, 3] қуйидагилардан иборат:

– бинолар (иншоотлар) ва инженерлик тармоқлари элементлари, конструкциялари ва қисмларининг ўрни уларни йиғиш (монтаж қилиш) ва

вақтинчалик маҳкамлаш жараёнида (опреатив назоратда) лойиҳа талабларига мувофиқлигини геодезик (инструментал) текшириш;

– монтаж қилиш (ўрнатиш, ётқизиш) тугагандан сўнг доимий равишда ўрнатиладиган бинолар (иншоотлар) элементлари, конструкциялари ва қисмларининг планли ва баландлик ўрнини, шунингдек ер ости инженерлик тармоқларининг фактик (ҳақиқий) ўрнини ижровий геодезик съёмкаси.

Қурилиш жараёнида амалга ошириладиган геодезик назорат геодезик ҳужжатлар билан расмийлаштирилади, улар ижровий геодезик схемалар, чизмалар, профиллар, кесимлар ва ҳ.к.; геодезик текширув ҳисоботлари, дала журналларини ўз ичига олади.

Қабул қилиш назоратини бажаришда ижровий геодезик съёмка ўтказилиши керак бўлган муҳим конструкциялар ва бинолар (иншоотлар)нинг қисмлари рўйхати лойиҳа ташкилоти томонидан белгиланиши керак.

Ишни бошлашдан олдин тармоқ пунктлари ва йўналиш белгиларининг ўзгармаганлиги текширилиши керак.

Бино (иншоот)лар геометрик параметрларининг аниқлигини геодезик назорат қилиш жараёнида, шу жумладан инженерлик тармоқларини ижровий съёмкаларида ўлчаш хатоси ҚМҚ, давлат стандартлари ёки лойиҳа ҳужжатлари томонидан рухсат этилган оғишнинг 0,2 ҳиссасидан ошмаслиги керак [2].

Нazorat ўлчовларининг геодезик асослари бинонинг режалаш тармоғининг белгилари, режалаш ўқлари ва уларга параллел чизиқлар, конструкцияларнинг ён томонларига ўрнатиш белгилари, реперлар, маркалардан иборат.

Планли геодезик назорат билан бўйлама ва кўндаланг ўқлар ёки уларга параллел чизиқларга нисбатан планда конструкцияларнинг фактик (ҳақиқий) ўрни текширилади.

Баландлик геодезик назорати билан баландликдаги бино конструкцияларининг таянч текисликларининг фактик (ҳақиқий) ўрнини текширади.

Вертикалликнинг геодезик назорати ўрнатилган конструкцияларнинг вертикал ёки қия текисликка нисбатан ўрнини текширади.

Қабул қилиш назоратини ўтказишда ижровий геодезик съёмкадан ўтказилиши керак бўлган асосий иншоотлар ва биноларнинг қисмлари рўйхати лойиҳа ташкилоти томонидан ишчи чизмаларда белгиланади.

Аниқликни назорат қилиш асосан танлаб олинadиган (танлама) тарзда амалга оширилиши керак. Узлуксиз назорат чекланган ўлчов ҳажмлари билан, янги назорат технологияларини жорий этиш ва ностандарт инженерлик масалаларини ҳал қилиш билан амалга оширилади.

Назорат ўлчовларининг ўрта квадрат хатоси δx бошқариладиган геометрик параметр Δx қуйидаги муносабат билан ифодаланган рухсат этилган оғишига қараб олинади [4, 5]

$$\delta x \leq \Delta x / 5. \quad (1)$$

Бундай ҳолда, шкаланинг ёки механик ўлчаш асбобларини санок олиш мосламасининг энг кичик бўлаги қиймати бошқариладиган параметрнинг қўйими (допуски)дан 0,1 дан ошмаслиги керак.

Қурилиш конструкцияларининг геометрик аниқлигини назорат қилиш, шунингдек, теодолитлар, пўлат лента ўлчовлари ва сатҳлар ёрдамида амалга оширилади.

Бурчак ўлчашларининг аниқлиги $m_\beta \leq 5''$, чизикли ўлчовлари $m_d \leq 3$ мм бўлган электрон тахеометрлардан фойдаланган ҳолда назорат қилиш ҳолатларида $d < 100$ м масофада, ўлчашнинг йиғинди ўрта квадрат хатоси δx қуйидаги муносабат бўйича олинishi мумкин.

$$\delta x \leq \Delta x / 3. \quad (2)$$

Аниқликни назорат қилиш учун бошланғич ҳужжатлар бўлиб ўқларни ёки уларнинг створларини ўрнатиш белгиларининг схемаси, монтаж горизонтларидаги режалаш оринтирлари планлари, шунингдек, конструктив элементларнинг координата ўқлари билан боғланган чизмалари ҳисобланди.

Ижровий съёмка учун бошланғич геодезик асос сифатида қурилиш учун геодезик режалаш асоси белгилари, ўқларни маҳкамлаш белгилари, конструкцияларда монтаж рисклари қабул қилинади. Съёмка бошлангунга қадар бошланғич асосдаги белгилар ўрнининг ўзгармаслиги текширилади.

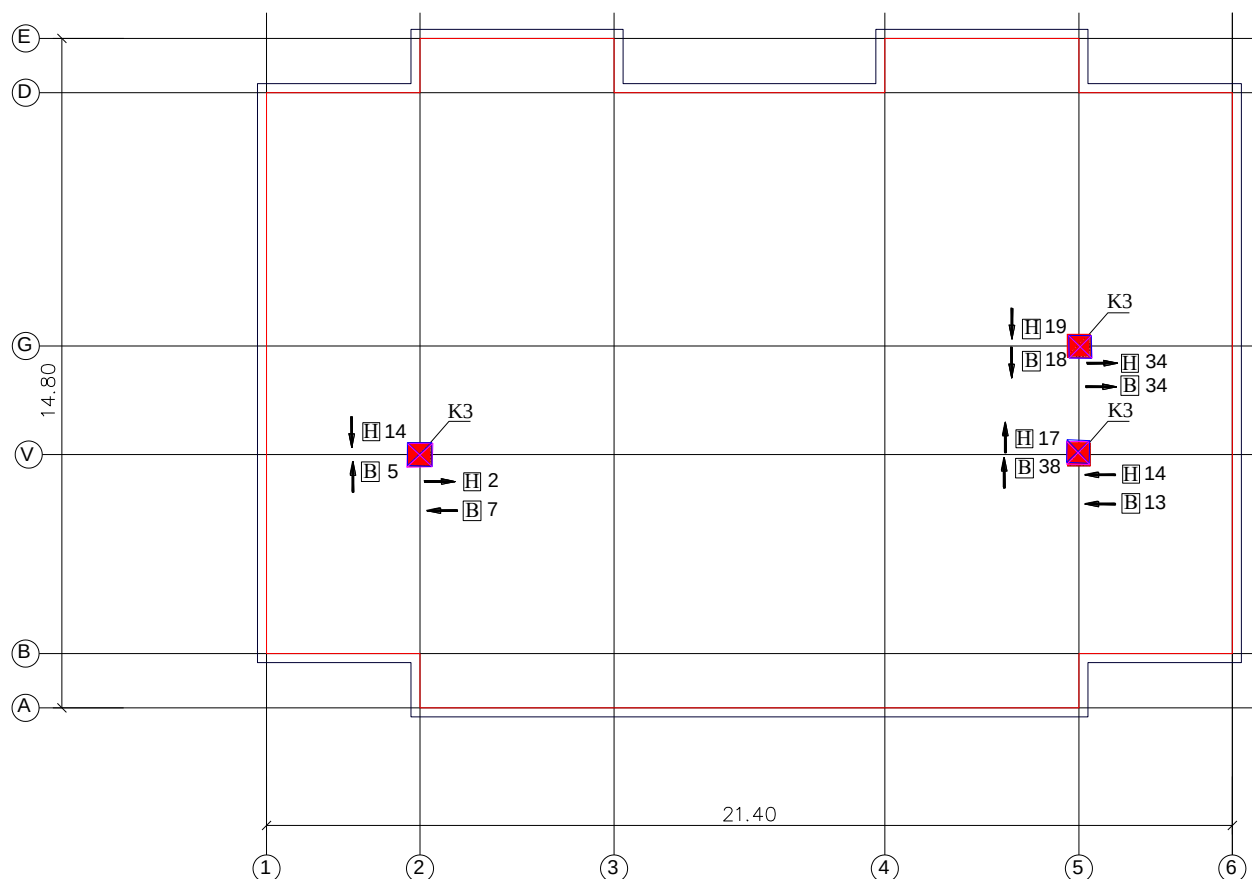
Ижровий съёмкалар натижаларига кўра, зарурат бўлганда, ГОСТ [4] га мувофиқ аниқликни баҳолаш мумкин. Аниқлик тавсифлари сифатида кичик ёки бирлаштирилган танлаб олинган миқдорларнинг ўрта арифметик σ ва стандарт оғиши S дан фойдаланилади, чекланган миқдордаги ўлчанган оғишларда эса уларнинг тебраниш кенглиги (амплитудаси) R , яъни максимал ва минимал ўлчанган оғишлар орасидаги фарқ олинади.

Ҳақиқий оғишларни нормалга яқин тақсимлашда ва аниқлик характеристикаларини аниқлашда S уларни қуйидаги шартга мувофиқ Δ қўйим билан солиштиришга рухсат берилади.

$$\Delta = 2 t S, \quad (11)$$

бу эрда t - нуқсонларни қабул қилиш даражаси q нинг қийматига қараб олинган коэффициент.

$q = 0,25\%$ да $t = 3$ ва $q = 0,65\%$ да $t = 2,7$. Бошқа барча ҳолатларда ўлчанган оғишлар амалдаги меъёрий ҳужжатларда назарда тутилган қўйимлар ва рухсат этилган оғишлар билан таққосланади [1, 3].



– лойиҳадаги колонна

↓ $\boxed{B}$ 18 стрелка колонна (устун)нинг ўқдан четлашиши (оғиш) йўналиши,
→ $\boxed{H}$ 2 рақам (18 ва 2) – четлашиши қиймати, мм;

H – колоннанинг қуйи қисми, B – колоннанинг юқори қисми

1-расм. Кўп қаватли бинонинг қўйма колонна (устун)ларини ижровий съёмкасининг фрагменти (1-қават)

Биоларнинг геометрик параметрларини геодезик назорат қилиш ишларида геодезик асбоблардан электрон тахеометри (Trimble M3 DR5) қўлланилди. Колонналар ўрнини аниқлаш мақсадида амалга оширилган ижровий съёмка учун асос сифатида GPS (Stonex ST900) прёмниги ёрдамида сунъий йўлдош ўлчашларини бажариб аниқланган режалаш геодезик асоси қабул қилиб олинди.

Бу геодезик назорат ишида 6 қавватли бинонинг ҳар бир қаввати учун асосий колонналарнинг (қуйи ва юқори қисми) лойиҳадан четлашиши аниқланди. Олинган натижаларга кўра бинонинг 1-қаватдан то 6-қаватигача колонналарнинг ўрни лойиҳадан энг катта қийматда 58 мм га четлашганлиги аниқланди. Расмда кўп қаватли бино 1-қаватидаги қўйма колонна (устун) ларини ижровий съёмкасининг фрагменти келтирилган

Бинонинг 1-қават колонналари вертикалликдан максимум 21 мм, қолган қаватларда тегишлича максимум 14 мм, 12 мм, 10 мм, 10 мм, 17 мм га оғиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мубораков Х. Геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений. Ташкент, 2020.
2. Муборков Х. Геодезия. Тошкент, Чўлпон, 2017.
3. ШНҚ. 3.01.03 - 19 Қурилишда геодезия ишлари. Қоидалар тўплами. Тошкент 2019.
4. ГОСТ 26433. 0 – 85. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. М., 2005.
5. ГОСТ 21778 – 81. Стандарт Республики Узбекистан. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Основные положения. Госкомархитектстрой. Ташкент, 1999.

ШАҲАРЛАР ҲУДУДИДА ЙИРИК МАСШТАБЛИ ТОПОГРАФИК СЪЁМКАЛАРНИ БАЖАРИШ МЕТОДИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ҲАҚИДА

Рўзиев Азизжон Савриддинович

катта ўқитувчи

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: azizjon.ruziev84@gmail.com

Матмусаев Муҳаммаджон Шавкат ўғли

магистр

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: Officialalijan@gmail.com

Аннотация: Мақолада топографик съёмкаларни бажариш методларини такомиллаштириш кўриб чиқилган. Бунда ЎЗМУ ҳудудида икки хил метод билан топографик съёмка амалга оширилди. Аниқ контур нуқталари координаталари ўзаро солиштириб кўрилди.

Калит сўзлар: топографик съёмка, GPS приёмник, RTK режими, электрон тахеометр.

ABOUT IMPROVING THE METHOD OF PRODUCING LARGE- SCALE TOPOGRAPHIC SURVEYING IN CITIES

Ruziev Azizjon

Matmusaev Muhammadjon

Abstract: The article considers the improvement of topographic survey methods. At the same time, a topographic survey was carried out on the territory of the National University of Uzbekistan by two different methods. The coordinates of points of clear contours were compared with each other.

Keywords: topographic survey, GPS receiver, RTK mode, total station.

Кундалик фаолиятимиз учун қурилган ҳудудлар топографик планлари муҳим аҳамиятга эга бўлиб, йирик масштабли топографик планларсиз шаҳарларда лойиҳалаш ва қуриш, шунингдек, қайта қуриш ишларини бажариш иложсиздир. Сўнгги ўн йилликда ҳар хил шаклдаги архитектураси мураккаб биноларнинг қурилиши махсус инженерлик-топографик съёмкаларни талаб қилади [3].

Йирик шаҳарларда турар жой ва нотурар жой бинолар ва иншоотларни қуриш билан шуғулланувчи турли ташкилотлар топографик маълумотларни асосий фойдаланувчилари ҳисобланишади. Йирик масштабли топографик съёмкаларнинг аксарияти турли саноат, транспорт, турар жой бино ва

иншоотлари, ҳар хил коммуникациялар (канализация, электр тармоқлари, сув қувурлари ва шу кабилар) ни лойиҳалаш ва қуриш мақсадларида бажарилади.

Бугунги кун талабига кўра асосан юқори аниқлик зарур ҳисобланган йирик шаҳарларда 1:500 масштабдаги планлар талаб қилинади. Ушбу масштабдаги съёмкаларни бажаришнинг амалдаги Йўриқномаси [1, 2] анча йил олдин ишлаб чиқилган бўлиб, унда замонавий электрон тахеометрлар, GPS приёмниклари каби геодезик асбобларнинг имкониятлари ҳисобга олинмаган.

Шу сабабдан замонавий электрон асбоблар ва ўлчаш натижаларини ишлаб чиқиш дастурларидан фойдланиб қурилган ҳудудларни йирик масштабли топографик планларини тузишнинг мавжуд методикасини кўриб чиқиш зарур ҳисобланади. Бунда дастурий таъминотлар ўлчашларни ишлаб чиқиш ва жойнинг рақамли моделини (ЖРМ) тузиш жараёнининг ажралмас қисми ҳисобланади.

Шу мақсадда М.Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетига қарашли автотураргоҳда инженерлик-топографик съёмка 2 хил геодезик асбоб: GPS приёмниги (1-жадвал) ва электрон тахеометри ёрдамида бажарилди. Бунда дастлаб GPS Stonex S900T (S902131800700) ровери ёрдамида сунъий йўлдош кузатишлари орқали RTK режимида съёмка амалга оширилди. Бу усулда съёмкани амалга ошириш учун таянч сифатида ЎзГАШКЛИТИ нинг Тошкент шаҳар ва вилояти филиали биноси томида кўзғалмас қилиб ўрнатилган база GPS Stonex S900T (S902131800713) хизмат қилди. RTK режимида GPS съёмкасида 84 та тафсилот нуқталари олинди. Улардан 41 таси аниқ контурлар нуқталари ҳисобланади.

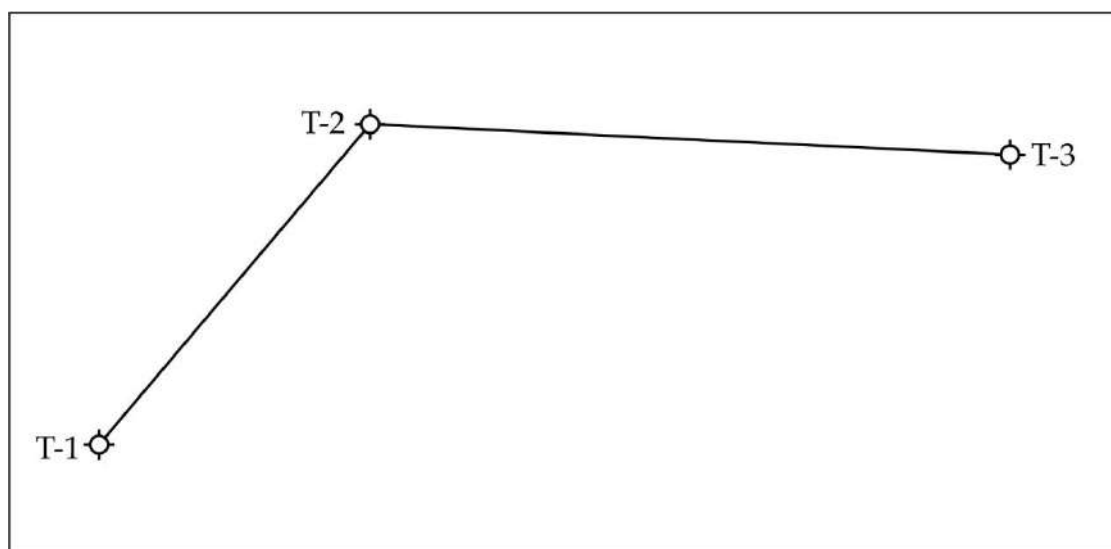
RTK съёмкаси ва VRS (Виртуаль база станцияси) тармоқларида ишлаш ва уяли тармоқлар ёрдамида тузатишларни узатиш учун GSM/GPRS модемларини қўллаб-қувватлайди. GPS Stonex системаси (тизими)дан база станцияси сифатида ҳам, статик, кинематик ва реал вақт режимида RTK съёмкалари учун енгил ва ихчам ровер сифатида фойдаланиш мумкин.

Ҳозирги вақтда геодезик GPS съёмкасининг энг самарали усулларида бири бу RTK режимида кинематик съёмка бўлиб, унинг ёрдамида геодезистлар тўғридан-тўғри далада нуқталар координаталарини бир неча сантиметр аниқликда олишлари мумкин.

1-жадвал

GPS приёмниги Характеристикаси	Stonex S900T
Частотаси	50 Hz
Ўрнатилган модем	GSM/GPRS/EDGE/ LTE/UMTS/WCDMA
Ишчи ҳарорат, C°	−30°C дан 65°C
RTK режимида аниқлиги	План бўйича: 8 мм ± 1 ppm ЎКХ Баландлик бўйича: 15 мм ± 1 ppm ЎКХ (ўрта квадратик хато)

Тахеометрик съёмкани амалга ошириш учун зарур ҳисобланган съёмка асосини GPS ёрдамида худди ўша базага боғланган ҳолда тажриба майдончаси ва унинг атрофида маҳкамланган 3 та нуқта ўрни аниқлаб олинди (расм).



Расм. Тахеометрик съёмка асоси

Электрон тахеометр Focus 8 (2-жадвал) билан ўрни GPS орқали топилган нуқталардан бирида туриб қолган 2 та маълум нуқталарни кузатиш билан тахеометрни пунктда боғлаш иши амалга оширилди. Бунда ҳосил бўлган боғланмасик (Δx ; Δy ; Δz) қиймати электрон тахеометрда ўрнатилган дастурий таъминот орқали тузатма автоматик тарзда киритиб тарқатилади. Шундан сўнг жой тафсилотлари қутбий усулда съёмка қилинди. Бунда асосан аниқ контурлар ўрни GPS съёмкасида олинган нуқталарга қўйиб съёмка бажарилди.

Тахеометр	Focus 8
Характеристикаси	
Кўриш трубагининг катталаштириши, карра	30×
Битта призма бўйича, м	1,5 дан 3000 гача
Призма бўйича ўлчаш аниқлиги, мм	$\pm(2+2 \text{ мм/км} \cdot D)$
Призма бўйича ўлчаш вақти (нормал/ аниқ), сек	0,8 / 1,6
Ишчи ҳарорат диапазони, С°	-20° дан +50° гача
Горизонтал ва вертикал бурчакларини ўлчаш аниқлиги	5"

Тахеометрик съёмка тугаллангандан сўнг электрон тахеометрдаги маълумотларни олиш учун махсус кабель орқали Total Station Agent дастуридан фойдаланиб электрон тахеометр ва компьютер уланди. Маълумотлар компьютерга txt форматида кўчирилиб, бунда txt форматдаги файлни Point2CAD 2013 дастури ёрдамида AutoCAD 2015 дастури ўқийдиган scr форматли файлга ўтказиб олинди. AutoCAD 2015 дастурига scr файлни юклаб съёмка жараёнида олинган барча тафсилотли нукталар координаталари бўйича ҳосил қилинади. Крокига асосан жойнинг рақамли моделини (планини) яратамиз.

GPS Stonex S900T (S902131800700) ровери ёрдамида олинган нукталар CubeStonex дастури орқали экспорт қилиниб txt форматида кўчирилиб олинади. txt форматидаги файл компьютерга кўчирилиб қолган ишлар юқорида электрон тахеометр маълумотларини ишлаб чиқишдаги каби тартибда бажарилади.

Бажарилган ҳар икки съёмкадан олинган ўлчаш натижаларига кўра 2 хил усул билан аёқланган нукталар координаталари ва баландликлари ўзаро солиштириб кўрилди (3-жадвал). Солиштириш натижасидан маълум бўлишича олинган тафсилотли аниқ конту нукталар планли ўрнидаги умумий фарқ максимал 5,0 см га етди, баландлик бўйича нукталар ўрнидаги фарқ максимал 5,4 см ни тақил этди.

3-жадвал

Нукта-лар т/р	Фарқлар, мм			Планда умумий фарқ	Нукта-лар т/р	Фарқлар, мм			Планда умумий фарқ
	Δx	Δy	Δz			Δx	Δy	Δz	
1	-4	18	-13	18	9	2	8	7	8
2	1	2	-8	20	10	-8	-22	-2	23
3	-11	2	-14	11	11	19	33	17	38
4	-1	8	2	8	14	0	17	26	17
5	-5	18	-8	19	25	0	5	-54	5
6	1	25	6	25	35	-18	-2	12	27
7	-4	3	-5	30	38	3	24	-14	38
8	13	24	1	27	39	-13	-48	-27	50

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, тажриба сифатида ўтказилган икки хил метод билан бажарилган съёмка натижасида аниқ контур нуқталарининг координаталари ва баландликлари фарқи кичиклигини ҳисобга олиб шаҳарнинг очик жойларида GPS съёмкасини қўллаш мумкин. Шу билан бирга шаҳарнинг ёпиқ жойларида бажариладиган тахеометрик съёмка асоси учун иш объекти атрофида (очик жойларда) зарурий зичликда маҳкамланган нутқалар ўрнини GPS ўлчашларини бажариб Тошкент шаҳар системасига боғланган ҳолда аниқланди. Бу эса анъанавий тарзда съёмка асосини қуриш ва уни пунктларга боғлаш билан боғлиқ ишларни қисқартириш имконини берди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. - Ташкент, 2003.
2. ШНҚ 1.02.20-09. Масштаби 1:10000 топографик карта ва 1:5000, 1:2000, 1:1000 ва 1:500 планларни янгилаш. Қоидалар тўплами. Тошкент, 2009.
3. Рўзиев А.С. Шаҳарлар ҳудудида йирик масштаби топографик планларни тузиш методини такомиллаштириш масаласи ҳақида. Ўзбекистон География жамиятининг IX съезди материаллари. Тошкент, 2014.

ГЛОБАЛ НАВИГАЦИЯ ЙЎЛДОШ ТИЗИМИЛАРИНИНГ (ГНЙТ) РИВОЖЛАНИШИ ВА ҚУЛАЙЛИКЛАРИ

Абдурахмонов Сарвар Нарзуллаевич

PhD., доцент

e-mail: s.n.abduraxmonov@gmail.com

Ашуров Икром Райим ўғли

магистрант

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: ikrom_ashurov_91@mail.ru

Аннотация. Ушбу тезиснинг асосий мақсади глобал навигацион тизимларнинг ривожланиш босқичлари, уларнинг ишлаб чиқаришда тутган ўрни ва Республикамизда йўлдошли кузатув методлари ёрдамида кузатиш ишларини таҳлил қилиш, унинг қўлланилиш методикаси билан таништириш ва бу методикани амалиётга татбиқ этиш.

Калит сўзлар: Глобал, навигация, GNSS, ctuvtyn, ГНЙТ, йўлдошли технология, ГЛОНАСС, GPS, дифференциал фаза.

DEVELOPMENT AND CONVENIENCE OF GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEMS (GNYT)

Abdurakhmonov Sarvar

Ashurov Ikrom

Annotation. The main purpose of this thesis is to analyze the stages of development of global navigation systems, their role in production and observational work in the Republic using satellite tracking methods, to acquaint with the methodology of its application and to apply this technique in practice.

Key words: global, navigation, GNSS, ctuvtyn, GNYT, satellite technology, GLONASS, GPS, differential phase.

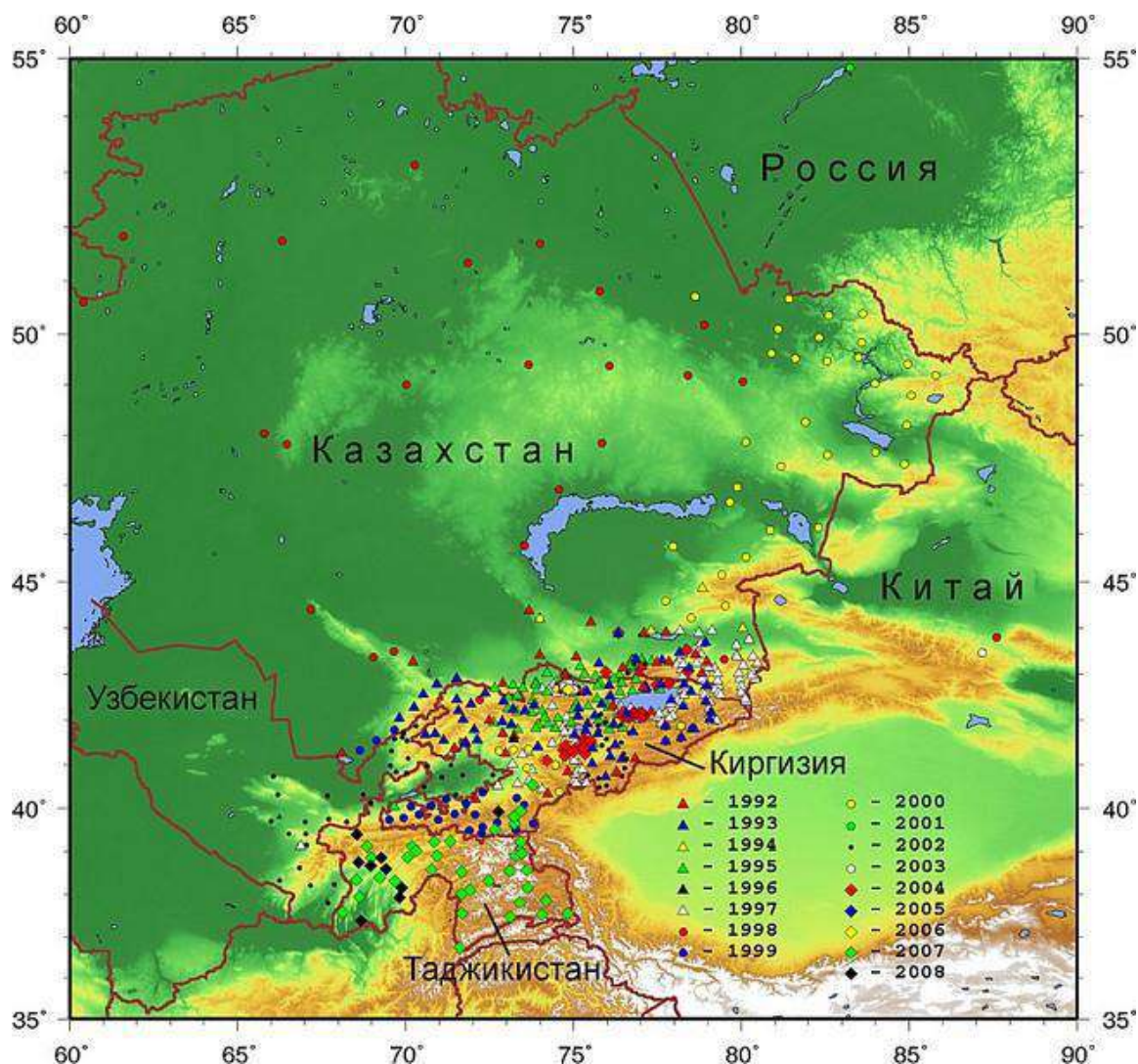
Кириш. Яқин келажакда ҳаётимизни навигацион технологияларсиз тасаввур қилиш қийин бўлиб қолади. Ҳарбий соҳада, денгизчилик ва авиация соҳасида навигацион масалаларни ечишда қўл келадиган координата-вақт таъминоти воситалари ҳозир давлатларнинг қай даражада ривожланганликларини кўрсатиб турадиган асосий кўрсаткичлардан бўлиб қолди, қолаверса бу воситалар ижтимоий-иқтисодий ҳамда кундалик турмушда ҳам самарали қўлланилмоқда. Координата-вақт таъминоти истеъмолчиларга ўзларининг замон ва маконга нисбатан ҳолатини етарли аниқлик ва тезликда аниқлаш имконини беради.

Дунё бўйлаб, шунингдек, фуқаролар секторида радионавигацион технологиялардан кенг фойдаланиш йўлдошли-навигацион тизимларнинг

давлатлар миллий ҳавфсизлиги ва иқтисодий мустақиллигини таъминловчи стратегик муҳим восита сифатидаги аҳамиятини ошириб юборди. Ҳозирги кунда икки томонлама вазифаларни бажарадиган глобал навигацион тизимга эга давлатлар сифатида АҚШ (GPS тизими) ҳамда Россия (ГЛОНАСС)ни кўрсатиш мумкин. Еропа Иттифоқида (ЕИ) Европа йўлдошли ва навигацион тизимларни яратиш дастури (GALILEO) қабул қилинган. Хитой, Япония, Хиндистон сингаи қатор давлатлар ҳам ГЛОНАСС ва GPS тизимларига ёндош тизим сифатида миллий навигацион тизимларни яратиш юзасидан маълум ишлар амалга оширилмоқда.

Асосий қисм. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида космик фаолиятни ривожлантириш тўғрисида” 2019 йил 30 августдаги ПФ5806-сон Фармонида 2020-2030 йилларда ўзбекистон республикаси космик тармоғини ривожлантириш концепцияси қабул қилинди. Шунга асосан сўнги йилларда халқ хўжалигининг турли соҳаларида замонавий технологияларини қўллаш ҳамда фанда илмий асосланган маълумотлардан фойдаланиш, ернинг шакли ва катталиги ҳақидаги маълумотлар инсоният учун зарурдир. Бу маълумот ернинг сунъий йўлдошларини учуриш телевидения, геодезия, картография, геология, радио, география, геофизика, экология соҳасидаги ишлар учун сифатли ҳамда тезкор маълумот олиш ёки узатиш жараёни учун зарурдир.[1]

Шу муносабат билан Республикамизда ҳам қатор изланишлар олиб борилмоқда, йўлдошли ва навигацион тизимлар қатор соҳаларда қўлланилмоқда. Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, маҳаллий космик тармоқни тизимли асосда шакллантириш зарурлиги аён бўлиб, бу 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича ҳаракатлар стратегиясини кейинги амалга оширишга, мамлакатни саноат-инновацион ривожлантириш, технологик ривожланишни жадаллаштириш, космик саноат кластерини шакллантириш ва ривожлантиришга, халқаро аҳамиятга эга “ютуқли” лойиҳаларни амалга ошириш ва мамлакатни жаҳон иқтисодиётига интеграциялашувига ёрдам беради (1-расм).



**1-расм. Марказий Осиё GPS тармоғининг изчил шакллантирилиши
(Т.А.Herring, В.Н.Hager, В.Meade, А.В.Zubovich, [2])**

Глобал навигация йўлдош тизими (GNSS) - махсус навигация ёки геодезик қабул қилгичлардан фойдаланиб, дунёнинг исталган бурчагида манзилни аниқлаш учун ишлатиладиган сунъий йўлдош тизими (энг кенг тарқалган GPS ва ГЛОНАСС). GNSS технологияси геодезия, шаҳар ва ер кадастри, ерларни инвентаризация қилиш, муҳандислик иншоотларини куриш, геология ва бошқаларда кенг қўлланилган.

GPS - глобал жойлашишни аниқлаш тизими ёки сунъий йўлдош навигация тизими бўлиб, дунёнинг исталган нуқтасида координаталарни ва вақтни аниқлаш учун ишлатилади. GPS орқали қуйидаги икки кўрсаткич ердаги нуқтани аниқлайди: биринчиси – аниқ манзил (узқлик, кенгик ва баландлик координаталари); иккинчиси – аниқ вақт (UTC бўйича). Ҳаракат тезлиги ва йўналиши мана шу кўрсаткичлар орқали аниқланади [68,69,70,71].

Ҳозирги вақда геодезик ўлчашларда сунъий йўлдош навигация системалари кенг қўлланилмоқда. Бу системалар космик ва ер усти механик воситалари

комплексидан, ер сфероиди сиртидаги объектўрнини аниқлаш учун дастур таъминоти ва технологиясидан иборат. Сунъий йўлдош навигация системаларини катта ҳудудларда топографик съёмкаларни бажариш учун планли-баландлик асосини ривожлантиришда қўллаш мақсадга мувофиқ. GPS тўла таркиби куйидаги учта сегментдан иборат (2-расм):

- Космик сегмент – маълум орбита бўйича ерни айланиб учадиган сунъий йўлдошлар;
- Бошқариш сегменти – йўлдошларни учишини бошқариш учун зарур экваторга яқин жойлашган станциялар;
- Фойдаланувчилар сегменти – GPS сигналинини қабул қилувчи ҳар қандай фойдаланувчи киши.[3,4,5].

Бугунги кунда космик сегментлар ҳаракатдаги 32 йўлдошлардан иборат бўлиб, 6 хил орбита бўйлаб ҳар бир орбита кенглиги 4 дан 6 гача йўлдошлар мунтазам равишда ҳаракатланади (3-расм). Йўлдошлар Ер юзасидан ўртача 20000 км узоқликда ва экваторга 55^0 оған ҳолатда жойлашган.

Ҳар бир йўлдош орбитани 12 соатда тўлиқ айланиб чиқади. Ерни айланиши ҳисобига йўлдош, ўзининг дастлабки ҳолатига 23 соату 56 минутда қайтади.

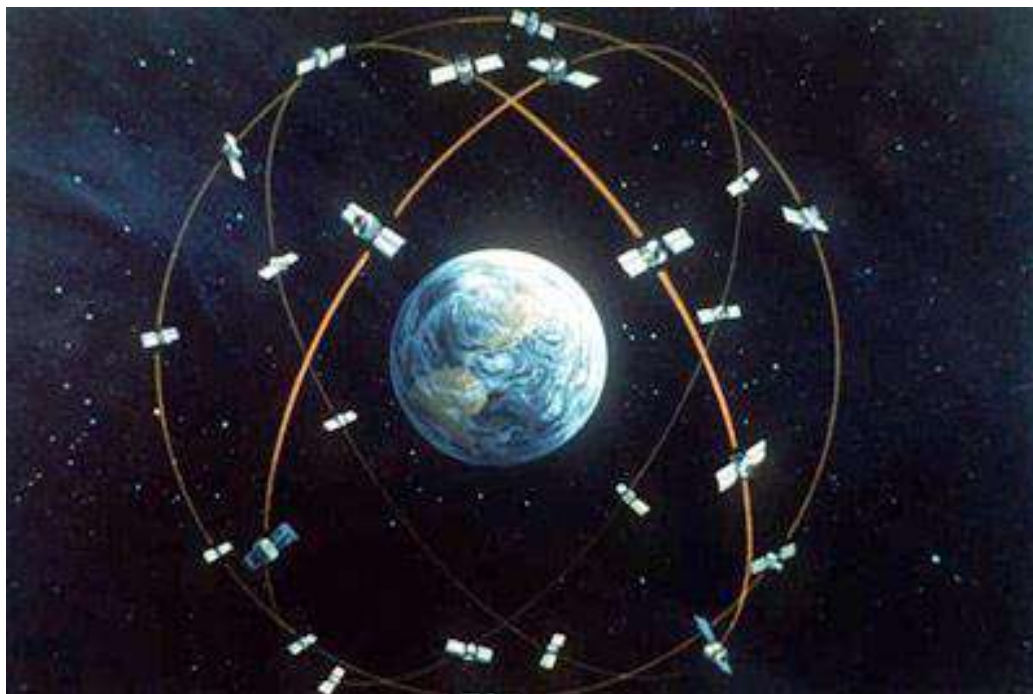


2-расм. GPS нинг уч хил сегментлари [3, 4]

Ҳар бир йўлдош бортида аниқлиги жуда катта 4 та атомли соатлар жойлаштирилган. Соатлар асосан 10,23 МГц частотада ишлайди, улар йўлдошлардан узатиладиган тўлқинларни тарқатиш учун ишлатилади [3,4,5].

Бошқарув сегмени асосий бошқарув станциясидан, 5 та назорат станцияси ва 4 та ер усти антеналаридан иборат бўлиб, экватор яқинига тенг миқдорда тақсимланган. Бошқарув сегменти орқали GPS йўлдошлари кузатилади, уларни орбита бўйлаб жойлашишлари янгиланиб турилади, атом соатларини калибровка ва синхронлаштириш ишлари бажарилади. Йўлдош тўлқинларини Асценсион, Диего, Гарсия ва Кваджалейндаги станциялар қабул қилади. Кейин ўлчашлар асосий бошқарув станцияси Колорадо Спрингсга жўнатилади ва қайта ишланади. Бунда, асосий мақсад ҳар бир йўлдош тўлқини хатолигини топиш ва бу хатоликларни автоматик тарзда тўғирлашдан иборат [3,4,5].

Фойдаланувчи сегментлар GPS тўлқинларини қабул қилувчи воситалардир, масалан: самолёт, автобус, телефон, GPS қурилмалари ва ҳоказолар.



3-расм. GPS нинг космик сегментлари [3,4]

GNSS ёрдамида координаталарни аниқлашнинг турли усуллари мавжуд. Танлов аниқлик даражасига, истемолчи томонидан қўйиладиган талабга ва GPS қабул қилувчи қурилма турига боғлиқ. Умуман, усулларни ўрта асосий синфга бўлиш мумкин: автоном навигация, координаталар аниқлиги 20-100 м; дифференциал мувофиқлаштириш, координаталар аниқлиги 0,5-5 м; дифференциал фаза ўлчовлари, координаталар аниқлиги 0,5-20 мм (4-расм) [3,4].

Ҳозиргача амалиётда GNSS базасида олинган координаталарни жуда аниқ ва хатосиз деб ҳисоблаймиз, аммо доим ҳам ундай бўлавермайди, чунки GNSS (назарий жиҳатдан) базасида олинган координаталарнинг аниқлигини

камайтирадиган бир нечта ҳолатлар мавжуд. Бу ҳолатлар манбалари: электрромагнит тўлқинларни ионосфера ва атмосферадан ўтишидаги тутилишлар; сунъий йўлдош ва қабул қилувчи қурилманинг вақт хатоликлари; электрромагнит тўлқинларни қайта акслантиручи манбалар; сунъий йўлдошларнинг геометрик жойлашуви; танланган доступ (ҳад)лар (S/A); кодли маълумотларни шифрлаш – Anti Spoofing (A-S) [3,4].



Қурилманинг техник тавсифлари	
Йўлдошлардан тўлқинларни қабул қилиш	SmartTrack+/SmartTrack
Қурилманинг GPS тўлқинларини қабул қилувчи каналлари	GRX1200+: Икки частотали. GRX1200+ GNSS: L1, L2 ва L5 GPS частоталарда 16 тагача узлуксиз кузатув каналарига ва SBAS тўлқинлари учун 4 та каналга эга
GPS тўлқинни кодли ва фазали турларини қўллаб-қувватлаш	Ташувчи фаза C/A коди, C коди (L2C) ва P2 кодлар
Дифференциал фаза ўлчовларидаги аниқлиги	Статикда: планда 5 мм + 0.5 ppm, баландилик бўйича 10 мм + 0.5 ppm

4-расм. Leica GRX1200 plus GPS қурилмаси [7]

Дала кузатувларида GPS ўлчовлари реал вақтда амалга оширилади, яъни, мобил станциялар бир вақтнинг ўзида йўлдош тўлқинларини қайд қилиши керак. GPS қурилмалари статик режимида камида 8 соат вақт давомида ишлаши керак, натижаларнинг аниқлиги GPS станцияларининг кўп вақт давомида ишлаши билан боғлиқ [6]. Чунки GPS йўлдоши Ер орбитасини тўлиқ айланиб чиқишига 24 соат вақт кетишини ҳисобга олсак, мм даражасидаги аниқликларга 1, 2 ва 3 кеча-кундуз давомидаги узлуксиз ўлчов ишлари орқали эришилади. Доимий равишда ишловчи GPS станцияларида олинган натижаларнинг

аниқлиги юқори бўлади, сабаби ўлчов ишлари ҳар 30 секундда амалга оширилади. GPS тадқиқотларимиз юқори аниқликдаги дифференциал фаза ўлчовлари асосида бажарилган [6].

Фойдаланилган адабиётлар

1. <https://lex.uz>. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида космик фаолиятни ривожлантириш тўғрисида” 2019 йил 30 августдаги ПФ5806-сон Фармони. - 31.08.2019 й., 06/19/5806/3678-сон.
2. Herring T.A., Hager B.H., Meade B., Zubovich A.V. Contemporary horizontal and vertical deformation in the Tien Shan // International seminar «On the Use of Space Techniques for Asia-Pacific Regional Crustal Movements Studies». - М.: GEOS, 2002. - Р. 75-84.
3. <http://www.tk-chel.ru/download/doc/BasicGPS.pdf>. Оновы спутниковой навигации. 2007 г. (мурожат вақти 27.03.2019; 16:50).
4. http://www.unoosa.org/documents/pdf/icg/2018/ait-gnss/09_M1.pdf. Introduction to Global Navigation Satellite System (GNSS). 2018 у. (мурожат вақти 27.03.2019; 10:32).
5. Мирмахмудов Э.Р. Космик геодезиядан ўқув қўлланма. - Т.: Университет, 2016. - 120 б.
6. Шукуров З.Ф. Ер юзасининг замонавий ҳаракат деформациясини GPS орқали аниқлаш // Мат-лы VI-й Междунар. науч.-техн. конф. «Современная техника и технологии горно-металлургической отрасли и пути их развития». - Навои: НГТИ, 2013. - С. 529-531.
7. https://www.cropos.hr/files/docs/manuals/leica_gps1200_user_en.pdf. Leica GPS1200 User Manual. (мурожат вақти 27.03.2019; 11:45).

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФОТОГРАММЕТРИИ, КАК НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ СОЗДАНИИ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Щукина Ольга Георгиевна

и.о. доцента

Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека

e-mail: Olga.Shuka_53@mail.ru

Абдувохидов Ихтиёр Бахтиёр угли

магистр

Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека

e-mail: ihhteeshka@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются история возникновения фотограмметрии, этапы ее развития, понятия аналоговой, аналитической и цифровой фотограмметрии. Приводятся оборудования, которые нашли свое применение на различных этапах ее развития.

Ключевые слова: аналоговая фотограмметрия, аналитическая фотограмметрия, цифровая фотограмметрия, аналоговые стереотопографические приборы, аналоговые и цифровые аэрофотоснимки, цифровая фотограмметрическая станция.

HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF PHOTOGRAMMETRY AS AN ESSENTIAL DISCIPLINE IN CREATING CARTOGRAPHIC PRODUCTS

Shchukina Olga

Abduvokhidov Ikhtiyor

Abstract: The article discusses the history of the emergence of photogrammetry, the stages of its development, the concepts of analog, analytical and digital photogrammetry. The equipment that has found its application at various stages of its development is given.

Keywords: analog photogrammetry, analytical photogrammetry, digital photogrammetry, analog stereotopographic instruments, analog and digital aerial photographs, digital photogrammetric station.

Фотограмметрия – это дисциплина, целью которой является изучение методов создания топографических карт и планов по аэрофотоснимкам, полученным путём фотографирования местности с самолёта или других летательных аппаратов [1]. Иными словами фотограмметрия не работает без фотоизображений. Фотограмметрия, как дисциплина, появилась с появлением фотографий, а первая фотография появилась в 1858 году, когда француз Гаспар Турнашон решил сделать первый снимок с воздушного шара с высоты 520 метров.

С того момента прошло уже более ста лет.

В истории развития фотограмметрии выделились три основных периода:

1. период- аналоговая фотограмметрия;
2. период- аналитическая фотограмметрия;
3. период- цифровая фотограмметрия.

Аналоговая фотограмметрия берет свое начало с изобретения в 1901 г. К. Пульфрихом стереокомпаратора (рис.1).



Рис.1 Стереоконпаратор 1818 фирмы Цейсс (ГДР)

Этот прибор предназначен был для процесса наблюдения пространственных фотограмметрических сетей и дальнейшей их обработки, в результате которого фотограмметрические координаты связующих точек аэрофотоснимков, преобразовывались в геодезические координаты. Стереорисовка топографических карт и планов выполнялась на универсальных стереотопографических приборах типа СПР и СЦ, которые появились в шестидесятых годах прошлого столетия [1] . Ниже на рис.2 и рис.3 изображены универсальные стереотопографические приборы.



Рис.2 СПР-2
Стереопроектор Романовского
(1954г)

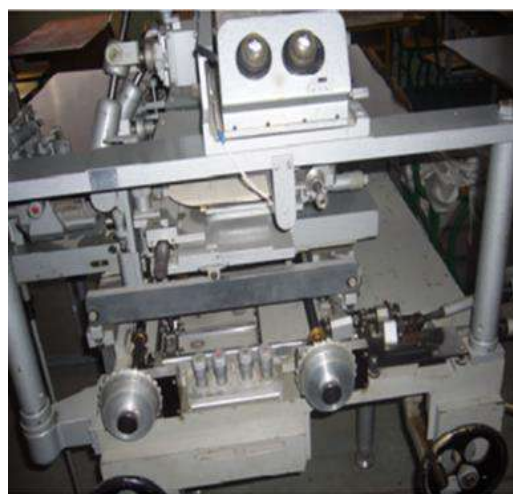


Рис.3 СЦ
Стереопроектора ЦНИИГАИК
(1956г)

Трансформирование аэроснимков, необходимых для создания фотопланов выполнялось на специальных приборах, называемых трансформаторами (рис.4). С помощью данного прибора выполнялось преобразование наклонного снимка в горизонтальный [1].

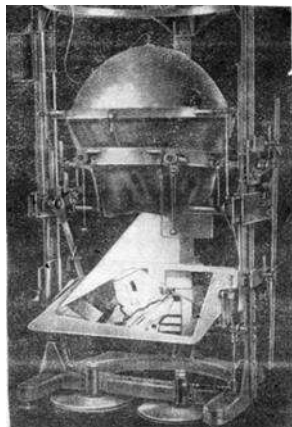


Рис.2 Большой фототрансформатор ФТБ

На смену аналоговым стереоприборам приходят аналитические методы фотограмметрической обработки снимков. Начинается этап *аналитической фотограмметрии*. Этот этап в развитии фотограмметрии начинается с появлением ЭВМ (примерно в 1950 г.). Начиная с этого времени стали развиваться аналитические методы фотограмметрической обработки снимков. На Российском рынке появилась автоматизированная регистрирующая система «Онега-2», разработанная ЦНИИГАиКом. Она была предназначена для регистрации, корректирования, контроля и обработки цифровой информации при аналитическом фототриангулировании [2]. Координаты точек снимков, измеренные на стереокомпараторе, регистрировались на гибком магнитном диске.

Достоинство аналитической фототриангуляции заключалось в высокой точности, обусловленной использованием прецизионных приборов для измерения снимков и строгих методов обработки результатов измерений; в универсальности; высокой производительности, обеспечиваемая специальными устройствами для автоматической регистрации результатов измерения снимков электронными вычислительными машинами для выполнения всех вычислительных процессов [2].

Эпоха *цифровой фотограмметрии* начинается с появления первых цифровых аэрокамер, таких как ADC-40, UltraCamX, DMC и цифровых фотограмметрических станций для обработки цифровых изображений (конец 80-х годов по настоящее время) [3]. На сегодня в мире существует огромное количество цифровых станций, предназначенных для обработки цифровых

изображений и создания по ним цифровых карт и ортофотопланов [4]. В Узбекистане широко используется на топографо-геодезических предприятиях цифровая фотограмметрическая станция Photomod Российской компании «Ракурс».

Используемая литература

1. Лобанов А.Н. Фотограмметрии. М., 1984.
2. Лобанов А.Н., Дубиновский В.Б., Машимов М.М., Овсянников Р.П. Аналитическая пространственная фототриангуляция-М.: Недра, 1991
3. Щукина О.Г. Цифровая фотограмметрия и дистанционное зондирование Земли, Ташкент. 2021.
4. Электронное руководство по Photomod.

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ КАРТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ ДЕШИФРИРОВАНИЯ

Темирова Шахноза Бектурсун кизи

магистрант

Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

e-mail: shaaxnozasobirova95@gmail.com

Щукина Ольга Георгиевна

и.о. доцента

Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

e-mail: Olga.Shuka_53@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассматривается понятие цифровой топографической карты, ее назначение, понятие процесса топографического дешифрирования, методы создания карт с использованием цифровых фотограмметрических станций и важность материалов дешифрирования при создании цифровой карты.

Ключевые слова: Цифровая карта, цифровая модель местности, цифровые фотограмметрические станции, полевое и камеральное дешифрирование.

CREATING A DIGITAL MAP USING DECRYPTION MATERIALS

Temirova Shakhnoza

Shukina Olga

Annotation: This article discusses the concept of a digital topographic map, its purpose, the concept of the topographic decryption process, methods of creating maps using digital photogrammetric stations and the importance of decryption materials when creating a digital map.

Key words: Digital map, digital terrain model, digital photogrammetric stations, field and desk decryption.

Цифровая карта, как и ее предшественница «бумажная карта», является моделью местности, объекты которой по координатам поворотных точек записаны в цифровом виде по определенным правилам. С одной стороны - это правила отображения графических объектов с определенными топологическими связями (точки, линии, полигоны, и т.д.), с другой стороны - это отображение объектов по правилам, которые предписывает классификатор (дома, дороги, леса, реки и т.д.).

Всеобщая информатизация и компьютеризация проявляются кроме всего прочего в создании цифровых моделей самых разных объектов и явлений. В этом смысле топографические карты, являясь графической моделью земной

поверхности, уже не удовлетворяют современным требованиям, и основным продуктом топографии становятся цифровые топографические карты.

Цифровая топографическая карта - это набор метрической (числовой), семантической (описательной) и логической информации об участке земной поверхности [3] , хранящийся в закодированном виде на каком-либо носителе, доступном для компьютера. Компактность хранения информации, оперативность ее обновления и широкий набор возможностей применения ее для решения различных задач - обязательные атрибуты цифровых карт. Существующие технические и программные средства позволяют просматривать и редактировать цифровую карту на экране дисплея, выполнять различные расчеты, готовить и выводить на принтер или плоттер необходимые документы. Цифровая топографическая карта, являясь цифровой моделью местности, должна не только включать в себя прежнюю графическую модель, но и обладать рядом новых свойств, расширяющих и упрощающих использование геодезической информации. Цифровая карта является основным продуктом картографического производства. Для ее создания, обновления, манипулирования с ней - решения картометрических задач, проектирования и т.д. используются автоматизированные картографические системы (АКС) и географические информационные системы (ГИС). Цифровая карта является базовой информационной основой ГИС и это новое качество существенно изменяет и расширяет области использования картографической продукции. Распознавание по фотоизображению объектов местности, необходимых для составления плана или других целей, и выявление их содержания с обозначением в условных знаках качественных и количественных характеристик называется дешифрированием [2]. Это и метод изучения и исследования объектов, явлений и процессов на земной поверхности, который заключается в распознавании объектов по их признакам, определении характеристик, установлении взаимосвязей с другими объектами. Дешифровочные свойства – это свойство объектов, нашедшие отражение на снимке и используемые для распознавания. Дешифрировать снимок — это значит обнаружить, распознать, классифицировать и интерпретировать выявленный объект или явление.

Дешифрирование — важный этап процесса картографирования. При создании крупномасштабных топографических карт доля дешифрирования составляет более 25% всего объема работ. При картографировании с использованием космической информации она существенно больше, иногда процесс дешифрирования является даже преобладающим. Качество результатов дешифрирования зависит от применяемых методик и технологических процессов. Топографическое дешифрирование подразделяется на полевое и

камеральное. Полевое дешифрирование выполняется с целью выявления качественных и количественных характеристик объектов, изображенных на аэрофотоснимках, либо на космоснимках, а также выявление объектов, не отобразившихся на фотоизображении.

Камеральное дешифрирование — это распознавание объектов на снимке в лабораторных условиях, путем сопоставления изображения с имеющимися эталонами и знаниями и опыту самого дешифровщика [4].

Ниже на рис.1 показан пример дешифрирования территории города в масштабе 1:2000.

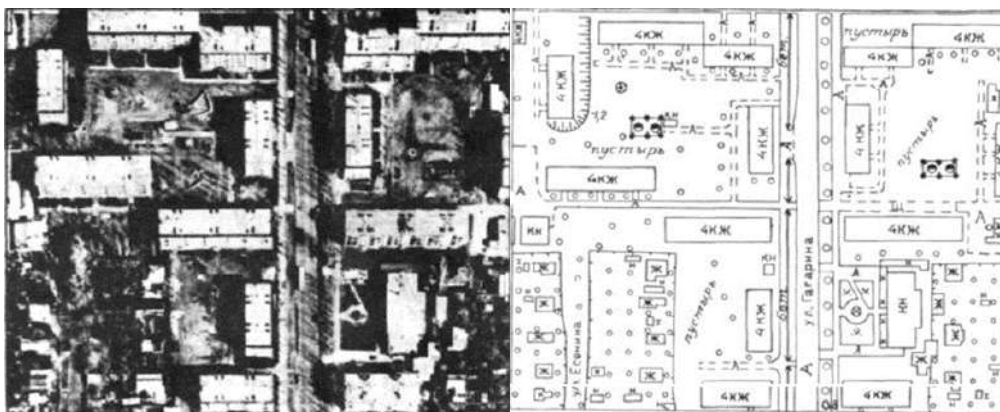


Рис. 1. Образец дешифрирования крупномасштабных снимков

Материалы дешифрирования оформляются согласно действующих условных знаков для данного масштаба. Дешифрирование, как один из методов изучения местности по ее изображению на аэроснимках, является неразрывной частью технологического комплекса работ по созданию карт. С последним связана регистрация результатов дешифрирования в процессе съемки в графической, цифровой или текстовой форме. Ни одна карта, будь то аналоговая или цифровая, не может быть создана без материалов дешифрирования, в противном случае это будет просто схема элементов земной поверхности.



**Рис.2 Фрагмент космоснимка территории
вuzгородка**

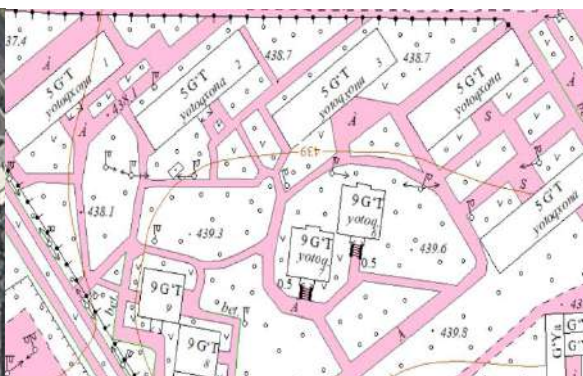


**Рис.3 Фрагмент цифровой карты
территории вuzгородка**

Выше, на рис.2 изображен фрагмент космоснимка на территорию вузгородка, по которому выполнялось полевое и камеральное дешифрирование. На рис.3 изображен фрагмент цифровой карты в масштабе 1:2000 на ту же территорию вузгородка, которая создавалась на цифровой фотограмметрической станции Photomod с использованием материалов дешифрирования на данную территорию.

Огромным преимуществом цифровых технологий дешифрирования является реальная возможность анализа разновременных цифровых снимков непосредственно в процессе получения содержания карты. Это позволяет обогатить содержание карт объектами, отражающими динамику и генетические различия объектов местности в разных регионах. Автоматическое сличение и выявление несоответствий в изображениях разновременных снимков (фотопланов) ускоряет анализ изменений местности при обновлении карт и повышает его надежность. Важнейшая особенность дешифрирования в цифровых технологиях заключается в том, что на компьютере оно фактически объединено с процессом составления карты [1].

Особенности дешифрирования связаны и с использованием космических снимков: большой охват территории одним снимком, ценный для ландшафтной индикации, эталонирования ландшафтных комплексов, выявления закономерностей, для сводок и согласования отдельных листов; интеграция изображения, используемая в процессе генерализации; экономическая эффективность, выражающаяся в обработке меньшего количества материалов, сокращение сроков выполнения работ.

Список используемой литературы

1. А.А. Калинин, Ж.В. Матвейкина, М.Н. Семенцов. Фотограмметрия и дистанционное зондирование. Топографическое дешифрирование снимков. Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО ДГАУ, 2021.
2. А.С. Назаров, Фотограмметрия, учебное пособие для студентов вузов, Минск, 2006.
3. О.Г. Щукина, Фотограмметрия и дистанционное зондирование Земли, учебник. Ташкент. 2021.
4. www.astronom2000.info Л.В. Константиновская, 11 глава. Дешифрирование материалов съемок.

QASHQADARYO VILOYATI AHOLI DINAMIKASINI O'RGANISHDA GEOAXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Shafqarova Manzura Xudoyberdiyevna

o'qituvchi

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: manzura_shavqarova@mail.ru

Gulyamova Lola Xadji-Akbarovna

professor

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

e-mail: lola_gulyam@mail.ru

Annotatsiya. Maqolada aholi sonining o'zgarish dinamikasini o'rganish va tahlil qilish uchun statistik ma'lumotlar bazasi va geografik ob'yektlarning vektorli ma'lumotlarini integratsiya qilish mexanizmidan foydalanish usullari haqida so'z yuritiladi. Geografik axborotlarni olish va uning ustida bir qator amallarni bajarish orqali GAT qatlamlarini to'laqonli geoma'lumotlarga aylantirish xususida amaliy ishlar ko'rsatiladi.

Kalit so'zlar. Geoaxborot, geoma'lumot, Qashqadaryo viloyati, ArcGIS.

THE USE OF GEOINFORMATION TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF POPULATION DYNAMICS OF KASHKADARYA REGION

Shafqarova Manzura

Gulyamova Lola

Annotation. The article discusses ways to use a statistical database and a mechanism for integrating vector data of geographic objects to study and analyze the dynamics of population change. Practical work will be carried out to convert GAT layers into complete geospatial data by obtaining geographic information and performing a number of operations on it.

Keywords. Geoinformation, geoinformation, Kashkadarya region, ArcGIS.

Kirish. O'zbekiston Respublikasining aholisi o'sish surati jadallashib borayotgan bir vaqtda, uning statistik qiymatlari ham katta tahlillarni ilmiy asoslash uchun yetarli ma'lumot bo'lishi mumkin. Har bir demografik ko'rsatkich bo'yicha alohida mavzuli kartalarni yaratish va tahlil qilish, dolzarb muammolarning yechimlarini topish imkonini berishi mumkin. Shu bilan bir qatorda har bir region kesimidagi ma'lumotlar bazasi umumlashtirilib, juda katta axborotlar serverini shakllantirishi ham mumkin [1].

Asosiy qism. Turli GAT dasturlarini statistik ma'lumotlariga bog'lash mumkin. Ulardan biri ArcGIS dasturi hisoblanadi. ArcGIS dasturi – dastlab,

ekologiya yo'nalishini tahlil qilish maqsadida ishlab chiqilgan dasturiy ta'minot hisoblanadi. Uning o'ziga xosligini boshqa sohalarga ham jalb etish kerakligini vaqt o'tishi bilan soha mutaxassislari tushunib boshlashdi. Shu asosda kartografiya uchun moslashgan funksiyalarni bajarish uchun birinchi navbatda adaptatsiya qilinadi. Keyinchalik har qanday ma'lumotlarni geofazoviy, ya'ni joy koordinatalariga bog'lagan holda tasvirlarni tayyorlash o'z samarasini ko'rsatib boshladi. Bunga misol qilib bir tumanga tegishli axborotni shunchaki jadval holida shakllantirishdan ko'ra, kartaning legendasi qatoriga kiritishni aytish mumkin.

ArcGIS dasturida har qanday turdagi vazifani bajarish uchun birinchi navbatda yakuniy natija bizdan nimalarni talab qilishiga bog'liq bo'ladi. Misol uchun, har bir tuman kesimida statistikani shakllantirish uchun dastlab statistik ma'lumotlar to'plami va hududiy birlik chagaralari tasvirlangan geoma'lumotlarni topish zarur.

Statistik ma'lumotlarini topish uchun <https://www.stat.uz/> saytiga kirib ochiq ma'lumotlarga o'tish zarur (1-rasm). Bu sayt orqali istalgan turdagi ochiq ma'lumotlarni .PDF, .CSV, .XLSX, .JSON va .XML formatlarida yuklab olish mumkin bo'ladi. Ma'lumotlarning formati foydalanish yo'nalishidan kelib chiqib tanlanishi mumkin.



1-rasm. Stat.uz saytining ko'rinishi va ochiq ma'lumotlar rukniga o'tish oynasi

Rukn ichidan kerakli yo'nalishlarga o'tish mumkin, aksariyat xollarda XLSX formatli ma'lumot ko'chirib olinadi. Statistikaga oid ma'lumotlar eng sodda ko'rinishga keltiriladi, ustunlar nomi ham ko'p darajalidan bir darajali ko'rinishga keltirib olinadi. Agar jadvalda hududlar kesimida tadqiqot ob'yektidan boshqa hududlar ham keltirilgan bo'lsa, barcha ortiqcha ma'lumotlarni o'chirib yuborish tavsiya etiladi.

Raqam va jadval ko'rinishidagi ma'lumotlar tayyor bo'lgach, geoma'lumotlarni olish kerak bo'ladi. Geoma'lumotlarni topish ishlab chiqarishdagi

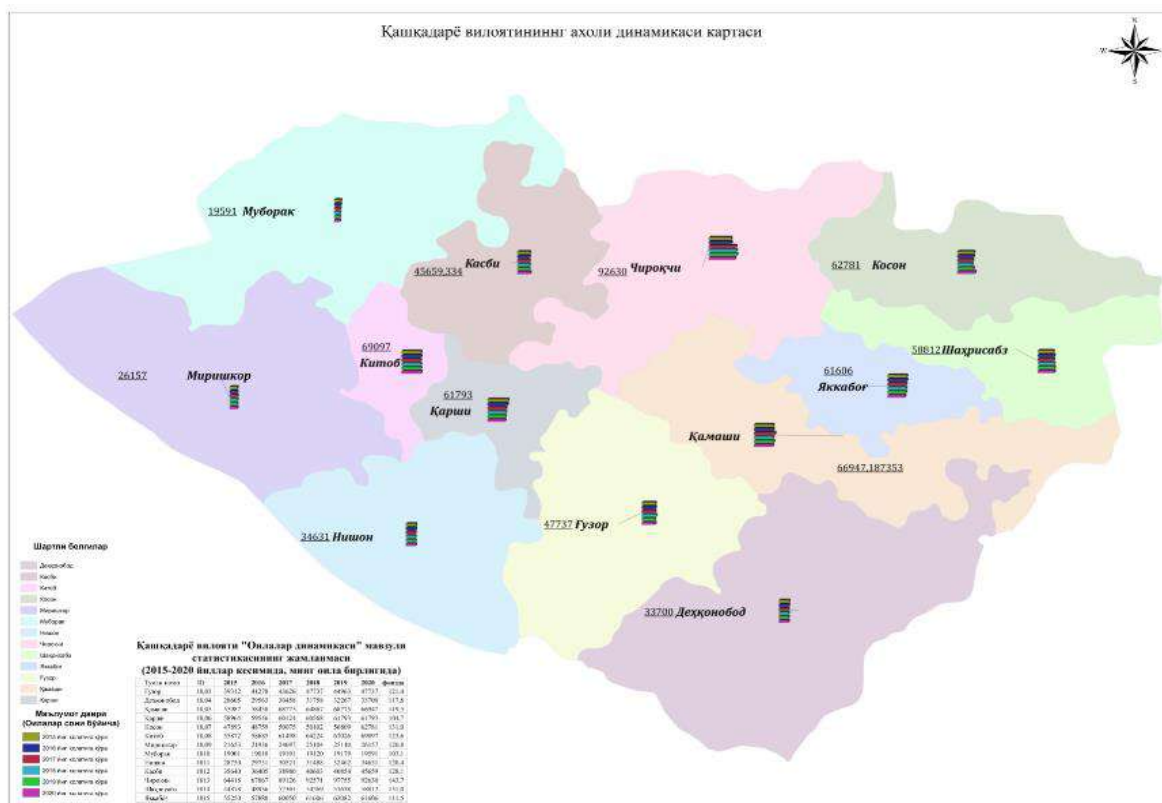
aniqroq bazalardan olinsa aniqlik darajasi yuqori bo'ladi va tahlil natijalariga o'zining ijobiy ta'sirini o'tkazadi (2-rasm).

A1	ID	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ўздор	18,03	39312	41278	43626	47737	44963	47737
Дехқонобод	18,04	28605	29563	30458	31758	32267	33700
Қамаши	18,05	55987	58458,75	68775	64867	68775	66947,187353
Қарши	18,06	58964	59546	60124	60568	61793	61793
Косон	18,07	47893	48759	50075	50102	56809	62781
Китоб	18,08	55872	58685	61498	64224	67026	69097
Миришкор	18,09	21653	21936	24697	25104	25110	26157
Муборак	1810	19001	19010	19101	19120	19179	19591
Нишон	1811	28750	29731	30521	31488	32462	34631
Касби	1812	35640	36405	38980	40603	40854	45659,334
Чироқчи	1813	64418	67867	89126	92571	97755	92630
Шаҳрисабз	1814	44878	48936	52301	54269	57638	58812
Яккабоғ	1815	55250	57880	60050	61606	63082	61606

2-rasm. Geoma'lumot va jadval ko'rinishidagi ma'lumotlarning integratsiyasi

Ushbu amal dastur tomonidan bajarilgach, ma'lumot "geoaxborot" ko'rinishiga keladi. Aniqroq aytadigan bo'lsak, geoma'lumot bu fa'zodagi chizma, jadval bu hujjat, geoma'lumot to'g'risidagi atributiv ko'rsatkichlarni hujjat asosida to'ldirish esa to'laqonli geografik axborot statusini keltirib chiqaradi [3].

Endi atributiv ma'lumotlarni ko'rgazmali holga keltirish uchun har bir qatlamning "Свойства" siga kirilib, uning ma'lumotlarini diagramma yoki gistogrammalar ko'rinishiga o'tkaziladi. Har bir tumanga alohida rang va kontur belgilari beriladi. Shu tartibdagi bajarilgan geoaxborotlar yig'ilib geoaxborot sinfini, bir qancha sinflar esa geoaxborot tizimini tashkil etadi (3-rasm).



3-rasm. Geografik axborotning yakuniy bosqichdagi ko'rinishi

Yuqoridagi xaritani izlanishlarning bevosita natijasi deb aytishimiz mumkin. Unda ko'rinib turgan rangli belgilar tumanlarning chegarasini bildiradi. Har bir tumanning nomi, undagi oilalar soni (ming kishi birligida) va yillar kesimidagi tendensiya gorizontali ustunli diagramma ko'rinishida tasvirlab berilgan. Diagrammalarning o'lchamlari esa bir tumanning boshqasidan qanchalik farq qilishini ko'rsatib beruvchi funksiyani bajarmoqda. Shartli belgilar ustunida diagrammaga tegishli ko'rsatkichlar haqida ma'lumot berib o'tilgan. Tadqiqot ishidan olingan tajribalarni faqat demografiyada emas, balki, qishloq xo'jaligi, sanoat, transport, aloqa, iqtisodiyot, yalpi ichki va milliy maxsulot mavzularida ham qo'llash mumkinligi haqidagi nazariy ma'lumotlar hosil bo'ldi.

Tadqiqotning asosiy mazmuni geografik ma'lumotlarni turli axborotlar bilan bog'lash ya'ni integratsiya qilish ustiga qurilgan.

Xulosa. Bugungi kunda turli shakldagi ma'lumotlarni topish va undan foydalanish imkoniyati mavjudligidan kelib chiqib, barcha ma'lumotlarni geofazoviy bog'lash har turdagi ma'lumotlarga o'z manzillarini belgilash va keng qo'llash yo'lga qo'yilmoqda. Uning ustunlik tomoni, hududlar kesimida insonning qabul qilish chegarasiga keltirish va shu asnoda tasavvur doirasini kengaytirish hisoblanadi. Manzil tushunchasi esa birinchi navbatda oriyentirolovchi va kengroq tahlil qiluvchilik xususiyatini taqdim etadi. Hududni o'rganishda unga ta'sir qiluvchi tashqi omillarni

hisobga olingani singari uning ma'lum darajada tashqi qismini ham tahlil qilish, global ahamiyatdagi masalalarning yechimiga o'z hissasini qo'shsa ham ajab emas.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A.N.Inamov, N.T.Mirjalolov, D.T.Mirjalolov, Elektron raqamli kartalarni tuzish uslublarini takomillashtirish// Intyernauka. Moskva, 2018. - №15(49) S.63-65.
2. M.Abduvaliyeva, Geodeziya va kartografiya sohasida innovasion texnologiyalar// Xalqaro yer kuni-maqolalar to'plami, -TIQXMMI, -2019, B. 384-386.
3. O'.B.Muxtorov, A.N.Inamov va J.O.Lapasovlar – "Geoaxborot tizim va texnologiyalari" fanidan o'quv qo'llanma. Toshkent. 2017.-214. Bet

Internet manbalari

<https://www.stat.uz/>

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВА ЭРОФОТОСЪЕМКИ

Щукина Ольга Георгиевна

и.о. доцента

Национальный университет Узбекистана

e-mail: Olga.Shuka_53@mail.ru

Крюков Дмитрий Игоревич

Студент

e-mail: Krukovdmitrij428@gmail.com

Аннотация: В статье описывается история развития аэрофотосъемки, начиная с 1858 года и по сегодняшний день. Описываются летательные аппараты, с которых производилась аэрофотосъемка, последовательное возникновение аэрофотоаппаратов со времен первой мировой войны и до наших дней.

Ключевые слова: аэрофотосъемка, аналоговый аэрофотоснимок, цифровой аэрофотоснимок, аэрофотоаппарат.

HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL MEANS OF AEROPHOTOGRAPHY

Shchukina Olga

Kryukov Dmitriy

Abstract: The article describes the history of the development of aerial photography, from 1858 to the present day. Describes the aircraft from which aerial photography was carried out, the consistent emergence of aerial cameras from the time of the First World War to the present day.

Key words: aerial photography, analog aerial photograph, digital aerial photograph, aerial camera.

Аэрофотосъемка- фотографирование земной поверхности с высоты от сотен метров до десятков километров при помощи аэрофотоаппарата, установленного на атмосферном летательном аппарате [1] (самолете, вертолете, дирижабле и пр. или их беспилотном аналоге).

Понятие аэрофотосъемка появилось в середине 19-го века с появлением воздушных шаров.

В 1855 году Надар, (он же господин Гаспар Турнашон) запатентовал аэросъемку с воздушного шара, оставив тем самым за собой право на ближайшие годы делать снимки с большой высоты. Первые снимки приходилось проявлять прямо на месте, то есть в воздухе. Причина этого была в том, что газ, использовавшийся для поднятия шара воздухоплавателя,

губительно сказывался на фотографических пластинах, разрушая их коллодиевое покрытие. В 1858 году он сфотографировал французскую деревню с высоты 520 метров (рис.1).

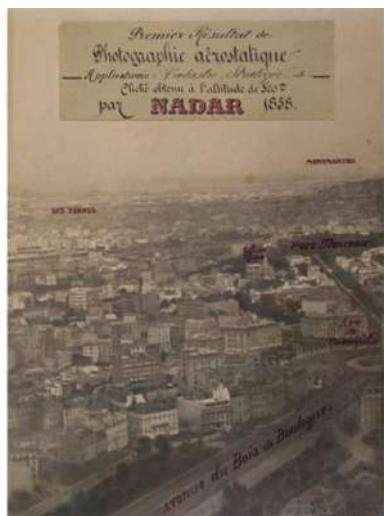


Рис.1 Первый аэрофотоснимок с воздушного шара



Рис.2 Фотографирование с воздушного шара

Во время гражданской войны в Америке с 1861 года водородные шары активно применялись для наблюдения за позициями противника (рис.2)

Особенно активное развитие аэрофотосъемка получила с появлением дирижаблей, воздушных шаров, аэростатов и воздушных змеев в конце 19-го века.

В 1885 г. в России была сформирована Воздухоплавательная команда во главе с поручиком А. М. Кованько. Через два года на ее базе был создан Учебный воздухоплавательный парк, где офицеры обучались аэронавтике и воздушному фотографированию.

Первым русским аэрофотографом считается Кованько, который в 1886 году выполнил аэрофотосъемку Петербурга с высоты около 800 метров. Это был первый фотоснимок., второй - с 1200 м; оба - при наклонном положении оптической оси обыкновенного раздвижного фотоаппарата с простым моментальным затвором и форматом снимка 12 X 16 см. Третий снимок был произведен над Петропавловской крепостью с высоты 1350 м при приближенно отвесном положении оптической оси камеры.

С целью более продуктивного использования неуправляемых аэростатов и воздушных змеев научная мысль стала искать пути увеличения площади покрытия за одну экспозицию. Возникла идея создания многокамерных аппаратов.

Успешно осуществить эту задачу удалось талантливому русскому инженеру Р. Ю. Тиле. Заведуя в министерстве путей сообщения фототопографическими работами, и производя фототеодолитные работы для железнодорожных изысканий, Тиле пришел к мысли о целесообразности применения для этого воздушного фотографирования фотоаппарат, перемещаемый вдоль исследуемой трассы при помощи воздушного шара или змея и дающий на фотоснимках непрерывную панораму местности, - вот что, по замыслу Тиле, было необходимо для решения задачи. В 1898 г. он построил первый практически пригодный многокамерный автоматический фотоаппарат, названный им впоследствии "панорамографом" (рис.3)

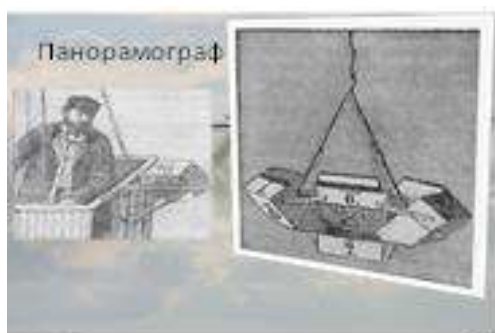


Рис.3 Многокамерный автоматический фотоаппарат

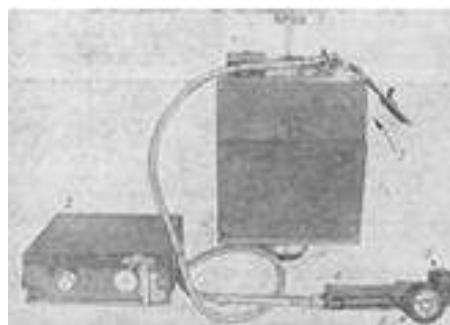


Рис.4 Внешний вид фотоаппарата В Потте.

По своему замыслу и конструктивному оформлению "панорамограф" Тиле являлся в свое время самым совершенным в мире фотоаппаратом. В 1911 году прошли испытания фотоаппарата, разработанного российским полковником В.Потте. Это был первый в мире АФА для маршрутной и площадной съёмки с самолёта и это был первый в мире полуавтоматический плёночный аэрофотоаппарат с однодисковым затвором (рис.4).

В 1918 г. фирма "Кодак" выпустила первый полностью автоматизированный аэрофотоаппарат типа "К-1", снабженный шторно-щелевым затвором. В послевоенный период он широко использовался в СССР для картографирования территории.

Отсутствие в то время широкоугольных ортоскопических объективов привело к возрождению идеи Тиле, заложенной в его знаменитом "панорамографе". Талантливый советский изобретатель Ф. В. Дробышев создал в 1932 г. Десятиобъективный аэрофотоаппарат "АД-1" и "АД-2." (рис.5)

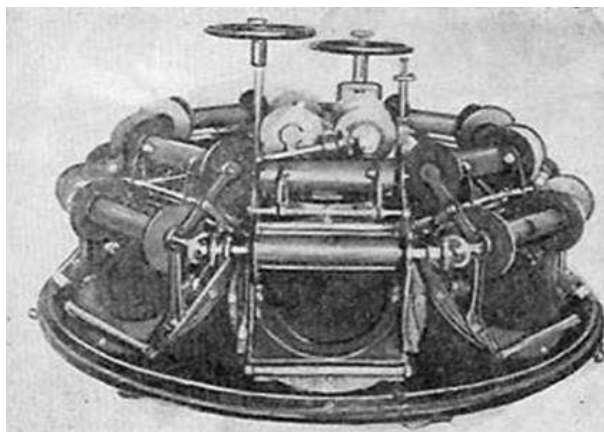


Рис.5 Изображение аэрофотоаппарата АД-1 Дробышева Ф.В.

Аэрофотоаппарат (АФА)- оптико-механический прибор [1] с элементами автоматики и электроники, предназначенный для получения с самолета или другого летательного аппарата аэрофотоснимков земной поверхности.

Семейство топографических, электрических (ТЭ) аэрофотокамер форматом 18х18 см., разработано в конце 1940-х годов в ЦНИИГАиК под руководством С.П. Шокина и Г.Г. Гордона. Создание АФА-ТЭ способствовало тому, что с 1955 г. аэросъемка полностью перешла на отечественные аэрофотоаппараты. Для полной взаимозаменяемости все части камеры выделены в самостоятельные механизмы с собственным приводом, связанные между собой только общей электросхемой.

Основной задачей при создании АФА являлось повышение точности и улучшение качества аэрофотоснимка при максимальной автоматизации съемочного процесса [2]. В отличие от многих аэрофотоаппаратов в АФА-ТЭ управление осуществляется не с помощью механических связей, а имеет электрическую схему управления (рис.6).



Рис.6 Внешний вид АФА-ТЭ

В СССР в середине 30-х годов был построен специальный самолет для аэрофотосъемки Ш-5 (рис.7).



Рис.7 первый самолет для аэросъемки-Ш-5 (1934 г)



Рис.8 АН-30 Самолет для аэрофотосъемки (1967г)

В 1967 году в ОКБ Г. М. Бериева на базе пассажирского самолета Ан-24 создается специальный самолет Ан-30, который может быть использован для решения широкого круга задач, относящихся к фотограмметрии и аэрофотосъемке, в том числе и в военных целях (рис.8).

С появлением на мировом рынке в конце 80-х годов цифровых аэрофотоаппаратов, наступила эра цифровых технологий, которая повлекла за собой создание беспилотных летательных аппаратов [4](рис.9).

Рис.9 Изображение БПЛА Phantom4 Pro(слева) и Geoscan 201(справа),



Ниже, на рис.10, приведен пример изображения одного и того участка местности, сделанного аналоговой аэрокамерой (слева) и цифровой аэрокамерой (справа), где ярко прослеживается качество цифровых аэрофотоснимков [3].



Рис.10 Изображение аналогового снимка (слева) и цифрового (справа)

Сегодня во всем мире очень активно идет развитие цифровой аэрофотосъемки.

Используемая литература

1. Бобир Н.Я., Лобанов А.Н., Федорук Г.Д. Фотограмметрия, Москва «Недра» 1974г
2. Лобанов А.Н., Журкин И.Г. Автоматизация фотограмметрических процессов - М.: Недра, 1980г.
3. Сайт www.gisinfo.ru
4. Сайт WWW.Googl.ru Беспилотники Supercam.

ЎЗБЕКИСТОНДА КАРТОГРАФИЯНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ВА РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Эгамбердиев Асомберди

г.ф.н., профессор

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: asomberdiegamberdiyev@gmail.com

Атабаев Сарварбек Азадович

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Геодезия ва картография мутахассислиги

e-mail: sarvarbekatabayev7@gmail.com

Аннотация: Мақола Ўзбекистонда картографиянинг қисқача ривожланиш тарихи, ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболларига бағишланган. Шунингдек, Ўзбекистонда собиқ Иттифок ва мустақиллик йилларида чоп этилган атласлар ҳақида маълумот берилган.

Калит сўзлар: Картография, географик харита, атлас картографияси, комплекс харитага олиш, Ўзбекистон миллий атласи.

CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF CARTOGRAPHY IN UZBEKISTAN

Egamberdiev Asomberdi

Atabaev Sarvarbek

Annotation: The article is a brief history of the development of cartography in Uzbekistan, its current state and prospects for development. There is also information about atlases published in Uzbekistan during the years of the former Soviet Union and independence.

Keywords: Cartography, geographical map, atlas cartography, complex mapping, National Atlas of Uzbekistan.

Картографик асарларни (географик хариталар, хариталар тизими, атлас, глобус ва б.) ўрганиш, яратиш ва улардан фойдаланиш масалалари билан шуғулланадиган фан, техника ва ишлаб чиқариш соҳасига картография дейилади.

Картографиянинг фан сифатида ривожланишида юнон олимлари Анаксимандр, Эратосфен, Аполлоний, Гиппарх ва бошқаларнинг ишлари муҳим аҳамиятга эга. Улар биринчи бўлиб, харитага олиш асосида математик принципларни қўллаб, меридиан ва паралеллар тўридан фойдаланганлар. Эратосфен берган маълумотларга кўра, Ернинг илк картографик тасвирини Анаксимандр (милoddan аввалги 610-546 йиллар) яратган. Эратосфен биринчи

бўлиб харитага градус тўрларини туширди, Ер меридиан айланаси узунлигини хисоблади. Қадимги дунёдаги географик билимларни умумлаштирган машҳур олимлардан бири эрамизнинг II асрида яшаган Александриялик географ, астроном ва картограф Клавдий Птоломейдир. Птоломей картографик проекцияларни яратиш усуллари баёнини ўз ичига олган 8 та китобдан иборат “Географиядан қўлланма” (қисқача “География”) асарини ёзди. Мазкур асар антик даврнинг ўзига хос географик энциклопедиясидир. Птоломей ўша даврда фанга маълум бўлган маълумотларга асосланиб 90 дан ортиқ харита тузди ва бизгача етиб келган географик хариталарнинг энг биринчи системали тўпламини яратди. Бу хариталарда градус тўри ишлатилган бўлиб, улар ўз даврига нисбатан илмий жihatдан анча юксак даражада эди [1].

Бир сўз билан айтганда, картографик асарлар табиат ва жамиятда содир бўлаётган воқеа, ходиса ва жараёнларни ўзида акс эттирувчи ўзига хос кўзгудир. Географик хариталарсиз бирон бир ҳудуд, унинг табиати, аҳолиси, хўжалиги (иқтисодиёти), маданияти, тарихи ва бошқа жihatлари ҳақида аниқ тасаввур ҳосил қилиш қийин. Шу боис, етук географ ва картограф олимлар томонидан хариталарни инсониятнинг қадимги ва буюк кашфиётларидан бири ҳамда ноёб ижод маҳсулоти эканлиги кўп бор қайд этилган. Бинобарин, ватанимизнинг дунё ҳамжамиятидаги ўрнини билиш, англаб етиш, ўрганиш, ўзгартириш ва уни ҳар томонлама тараққий эттириш учун даставвал унинг яхши картографик тасвирига эга бўлиш талаб этилади.

Дарҳақиқат, харита ва атласлар бугун бизнинг турмушимиздан мустаҳкам ўрин олган. У тобора такомиллашиб, атрофимизни ўраб турган борлиқнинг универсал образли белгили моделига айланди, десак муболаға бўлмайди.

Ўзбекистон ҳудуди акс эттирилган энг дастлабки харита ва атласлар IX-XI асрларда яшаб, ижод қилган буюк аجدодларимиз Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий, Абу Зайд Балхий, Абу Райҳон Беруний, Хофиз Абру, Маҳмуд Қошғарий, Али Қушчи ва бошқа алломаларимиз томонидан яратилган. Ватанимиз ҳақидаги картографик мерос, бу ҳудудда туғилиб, яшаб, ижод қилиб келган буюк аждодларимизнинг қолдирган илмий ва маданий мероси каби қадимий ва бойдир. Дунё илм-фани, хусусан астрономия, геодезия, география ва картография каби соҳа фанлари ривожига улар муҳим ўрин тутди. Афсуски, инсоният бошидан кечирган турли туман табиий офатлар, урушлар ва бошқа ҳар хил фожиялар натижасида, улар қолдирган буюк мероснинг атиги бир қисмигина бизгача етиб келган ҳолос [1].

Айтиш жоизки, Ўзбекистонда харита тузиш ишлари Октябрь тўнтаришига қадар унчалик яхши ривожланмаган, хариталар кам чоп этилган, уларнинг географик асоси, мазмуни ва жихозланиши жуда оддий бўлган. Зотан, ҳудуднинг ички қисмлари ҳам яхши ўрганилмаган, астрономо-геодезик,

картографик ва бошқа манбалар, рақамли-статистик маълумотлар етарли даражада тўлиқ ва аниқ бўлмаган, план олиш асбоблари ва картографик тасвирлаш усуллари ва харита ишлаш техникаси ривожланмаган эди.

Ўзбекистоннинг дастлабки аниқ хариталарини яратиш 1867 йили таъсис этилган Туркистон харбий топография бўлимининг (Туркистон ХТБ) қизгин фаолияти билан боғлиқдир [3].

Туркистон ХТБ нинг фаолияти кўп жihatдан Чор ҳукуматининг бу ўлкадаги иқтисодий сиёсати билан, яъни бу ердаги ишлаб чиқариш кучларини ривожлантириш, табиат бойликларини ҳисобга олиш ҳамда улардан имкон борича тўла фойдаланиш билан боғлиқ эди. Шунинг учун ҳам биринчи навбатда иқтисодий жihatдан катта аҳамиятга молик ҳудудлар хариталари ишланди. Бу хариталар ўз даврининг илмий ҳамда амалий талаблари даражасида бўлиб, Ўзбекистон ҳудуди учун ягона картографик материал вазифасини бажарган [1].

Ўзбекистонда картография собиқ Иттифок даврида сезиларли ривожланди. 1934 йили Ўрта Осиёда ягона бўлган Тошкент картография фабрикаси (ҳозирги “Картография” илмий ишлаб чиқариш давлат корхонаси) ташкил этилди. Натижада кўп ўтмай суғориладиган ва суғоришга биринчи навбатда яроқли бўлган ерларнинг 1:10 000 масштабли қишлоқ хўжалик хариталари, 1:500 000 масштабда эса умумгеографик ва сиёсий-маъмурий хариталар, Ўрта Осиё халқларининг она тилларида ўқув хариталари тузилди ва чоп этилди.

- 1963 йили Ўзбекистоннинг биринчи илмий-маълумотнома “Табиий географик атласи”;

- 1967-1968 йиллари 1:1 000 000 масштабли 21 та ихтисослашган “Деворий қишлоқ хўжалик хариталари тизими”;

- 1983 йили Тошкент шаҳрининг 2000 йиллик юбилейига бағишлаб “Тошкент географик атласи”;

- 1980-1981 йиллари ўзбек ва рус тилларида Ўзбекистоннинг биринчи “Ўқув-ўлкашунослик атласи”;

- ўтган асрнинг 1980 йилларининг охири ва 1990 йилларнинг бошида Ўзбекистон Фанлар академиясининг География бўлими томонидан республикаимизнинг комплекс соҳавий “Пахтачилик” ва “Тибиий-географик атласи”лари яратилди.

Ўзбекистон мустақилликка эришган дастлабки йиллардан бошлаб мамлакатимиз раҳбарияти миллий иқтисодиётни илмий асосда барқарор ривожлантириш, катта табиий бойлик ва инсон ресурсларидан оқилона фойдаланиш, аҳолининг ўсиб бораётган моддий ва маънавий эҳтиёжларини тўла-тўқис қондириш, мамлакат муҳофаа кудратини мустаҳкамлаш ва давлат

кадастрларига оид фаолиятни ташкил этиш ва уларни изчил ривожлантириш ишларига юқори даражада эътибор қаратди.

- 1992 йил 16 январ “Давергеодезкадастр” давлат қўмитаси ташкил этилди.

- 1997 йил 25 апрелда Ўзбекистон Республикасининг “Геодезия ва картография тўғрисида”ги қонуни қабул қилинди ва амалга киритилди.

- 1999 йили мустақил Ўзбекистоннинг биринчи комплекс географик ўқув-маълумотнома атласи;

- 2001 йили мустақилликнинг 10 йиллигига бағишлаб “Ўзбекистон Республикасининг ер ресурслари атласи” яратилди;

- 2005 йили “Ўзбекистон Республикасининг этно-конфессионал атласи” яратилди;

- 2010 йили “Ўзбекистон Республикасининг тупроқ қопламлари атласи” яратилди;

- 2012-2016 йилларда ўзбек ва рус тилларида “Ўзбекистон Республикасининг комплекс илмий-маълумотнома географик атласи” яратилди;

- 2014-2016 йилларда “Қорақалпоғистон Республикаси ва барча вилоятларнинг ўлкашунослик атласлари” яратилди;

2018-2021-йилларда Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг “Ўзбекистон Миллий атласини яратиш тўғрисида”ги махсус фармониға мувофиқ, илм-фаннинг замонавий ютуқлари муштараклигида фундаментал картографик асар – Ўзбекистон Миллий атласи яратилди. Атлас яхлит бўлинмас фундаментал картографик асар сифатида давлат бошқарув тизимида, миллий ва минтақавий иқтисодиётнинг барча соҳаларида, шунингдек, давлат хавфсизлик хизматида ва мамлакат муҳофаазида, фан ва таълимда, ахборот ресурслари ва коммуникациясида кенг фойдаланиш учун мўлжалланган.

Шубҳасиз, мустақиллик йилларида Ўзбекистонда картография фани катта ютуқларға эришди. Ҳозирги кунда Ўзбекистоннинг барча худуди учун топографик, обзор-топографик ва обзор хариталар мавжуд. Улар турли хил мавзули харита ва атласларни тузишда асос бўлиб хизмат қилади. Халқ хўжалиги, таълим ва мамлакат муҳофаазининг картографик асарларға бўлган эҳтиёжини тўла-тўқис қондириш мақсадида мавзули ва комплекс харитаға олишнинг турли йўналишлари ривожланди, тизимли ёндашган ҳолда комплекс харитаға олиш концепцияси шаклланди. Шу мақсадда, аэрокосмофотосъёмка материалларидан унумли фойдаланиш йўлга қўйилди ҳамда йирик картографик асарларни яратишда турли соҳа мутахассисларининг ҳамкорлигида катта илмий-услугий аҳамиятға молик тажриба тўпланди [2].

Халқаро иштирокчилар билан соҳа муаммоларига бағишлаб қатор илмий-амалий конференциялар ўтказилди, монографиялар, дарсликлар, ўқув хариталари ва атласлари, илмий тўпламлар яратилди, номзодлик (PhD), докторлик ва магистрлик диссертациялари ёқланди, соҳа корхоналарига замонавий илғор техника ва технологиялар жорий этилди.

Бу соҳадаги малакали мутахассислар Ўзбекистон Миллий университетида, Тошкент давлат техника университетида, Тошкент ва Самарқанд архитектура ва қурилиш институтида, Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш инженерлари институтлари, Қорақалпоқ ва Урганч давлат университетларида ҳамда Тошкент геодезия ва картография коллежида тайёрланмоқда. Натижада, бугунги кунда Ўзбекистон картография соҳасида МДХга аъзо бўлган давлатлар орасида етакчи ўринлардан бирини эгаллаб турибди.

Шунингдек, мамлакатимизда картографияни ривожлантириш борасида ечимини кутаётган муҳим муаммолар ҳам мавжуд:

- Ўзбекистон Республикасининг бутун ҳудудини ва уни алоҳида регионларини мавзули ва комплекс харитага олишни 2035 йилгача бўлган дастурини ишлаб чиқиш ва уни изчил амалга ошириш;

- картографияга оид ишларнинг бажаришда иқтисодиёт тармоқларининг жорий ва истиқболдаги эҳтиёжларини ўрганиш, бу ишларнинг режа бўйича йўлга қўйилишини ташкил этиш, назорат қилиш, натижадорлигини ошириш ва х.к;

- илмий тадқиқот ишларининг моддий техник базасини замонавий илғор техника ва технология билан янгилаш ва мазкур соҳа мутахассисларини муайян тўловли шартномалар асосида жаҳон андозалари даражасида тайёрлашни йўлга қўйиш;

- ўқув харита ва атласларининг мавзуси ва мазмунини бугунги кун талаблари даражасига кўтариш ва уларнинг янги намунавий дастурлар ва дарсликларга мувофиқлигини таъминлаш;

- харита ва атласларни мазмуни, масштаби, проекцияси, шартли белгилари бўйича бир-бирига боғлаб, бир бутун тизим шаклида ишлаб чиқариш;

- хариталарни эстетик жиҳозлашни такомиллаштириш ва улардан дарс жараёнида, саёҳатларда, сафарларда фойдаланиш хусусиятларини эътиборга олиб чоп этиш ва бошқалар [2].

Фойдаланилган адабиётлар

1. Гальков Ч.В., Раҳимбеков Р.У., Югай Р.Л. Ўзбекистон хариталари. “Ўқитувчи” нашриёти, 1975. – 103 б.
2. Эгамбердиев А. Ўзбекистонда картографиянинг шаклланиши, ҳозирги ҳолати, муаммолари ва истиқболлари. “Университет” нашриёти, 2001. – 25 б.
3. Эгамбердиев А., Уврайимов С.Т. Атласлар – картографик энциклопедиялар. Маъруза. – Тошкент., 2017. – 80 б.

ДАВЛАТ ТАЯНЧ ТАРМОҚЛАРИНИ БАРПО ҚИЛИШДА ЙЎЛДОШЛИ GNSS КУЗАТИШЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИ НАЗАРИЙ МАСАЛАЛАРИ

Юсупжонов Отабек Ғайибжонович

докторант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: yusupjonov_otabek@mail.ru

Аннотация: Мақолада давлат геодезик таянч тўрларини барпо этиш бўйича қўлланиладиган GPS ва ГЛОНАСС сунъий йўлдошли навигация тизимлари ҳақида маълумотлар берилган. Давлат геодезик таянч тўрларини барпо этиш бўйича ишларни амалга ошириш учун сунъий йўлдош қабул қилувчи қурилмаларига бўлган талаблар кўриб чиқилган.

Калит сўзлар. референц система, GPS, ГЛОНАСС, СК-42, RTK усули, WGS-84 координаталар системаси.

IN THE ESTABLISHMENT OF STATE BASE NETWORKS THEORETICAL ISSUES OF APPLICATION OF SATELLITE GNSS OBSERVATIONS

Yusupjonov Otabek

Abstract: The article provides information about navigational system GPS and GLONASS applicable when making the state geodetic supporting network. The Requirements to receiver companion (satellite) for performing on making the state geodetic supporting network.

Keywords: reference system, GPS, ГЛОНАСС, СК-42, RTK method, WGS-84 coordinate system

Кириш. Маълумки мамлакатимизда географик координаталар системасидан фойдаланишда асосий таянч бўлиб геодезик ишлар хизмат қилади. Ҳозирги кунга келиб, бутун дунё бўйлаб координата системасининг турлича кўринишлари мавжуд. Ўзбекистонда барча геодезик, топографик ташкилотлар 1942 йилда жорий этилган СК-42 (Красовский) координата системаси қўлланилиб келмоқда.

Юқоридагиларни ҳисобга олиб, давлат геодезик тармоқлари қайта қуриш ва уларни ривожлантириш шунингдек республикаимиз ҳудуди учун WGS-84 умумер координаталар системасини жорий қилиш мақсадида сўнгги йилларда сунъий йўлдош навигацион тизимларига асосланган давлат геодезик тармоқларини қуриш ва ривожлантириш борасида республикаимизда лойиҳалар ишлаб чиқилди ва амалиётга тадбиқ этилмоқда.

Асосий қисм. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ҳозирги кунга келиб жами 14 145 та давлат геодезик таянч пунктлари мавжуд бўлиб, улар астрономо-геодезия, триангуляция, полигонометрия пунктлари ва нивелир реперларидан ташкил топган.

Мавжуд геодезик таянч тармоқларини куриш ишлари 1939 йилдан бошланган. Барча геодезик пунктлар Гаусс-Крюгернинг 1942 йилда қабул қилинган давлат координаталар системаси ва болтиқ баландликлар тизимига эга (1 ва 2 синф астрономо-геодезия тармоғи – АГС пунктлари шунингдек, СК-95 координаталар системасига эга, бироқ ушбу координаталар системаси Ўзбекистон Республикасида давлат координаталар системаси ҳисобланмайди ва фақатгина махсус ишларни бажаришда фойдаланилади.). Барча пунктларнинг координаталари ва баландликлари тўғрисидаги маълумотлар ҳозирги кунда тизимлаштирилган каталоглар кўринишида ҳамда электрон компьютер базаси тизимида шакллантирилган.

Бундан ташқари Республикамизнинг шаҳарлари ва туман марказларида полигонометрия пунктлари яратилган бўлиб, улар давлат ва маҳаллий координаталар тизимига эга.

Бутун дунё бўйича олиб борилаётган космик тадқиқотлар натижасида геодезия, картография, ер тузиш ва давлат кадастри соҳаларига космик ускуналар ва янги ўлчаш усуллариининг кириб келиши ҳамда ўлчашлар аниқлик даражасининг ошганлиги туфайли мавжуд давлат геодезик тармоғидаги камчиликлар юзага чиқди. Бир томондан, Давлат геодезик тармоғи пунктларининг жуда кўп қисми йўқотилган бўлса, бошқа томондан анъанавий ер усти геодезик ўлчаш усуллари асосида яратилган давлат координаталар системаси СК-42 фойдаланувчилар талабини тўла қаноатлантирмай қўйди. Ушбу камчиликлар глобал навигацион сунъий йўлдош тизимларига (ГНСЙТ) асосланган геодезик технологиялар ёрдамида замонавий давлат геодезик тармоқларини куриш орқали бартараф этилиши мумкин.

Сунъий йўлдош геодезик баландлик тармоқлари триангуляция ва полигонометрия каби анъанавий усулларда курилган геодезик тармоқларга нисбатан ўзининг юқори даражадаги аниқлиги ва самарадорлиги билан ажралиб туради. Ушбу технологияларда баландликларни топиш ўрта квадратик хатоси 2 см ва ундан ҳам кам кўрсаткични ташкил этади.

Ҳозирги вақтда геодезик ўлчашларни бажаришда асосан иккита сунъий йўлдош навигацион тизимлари қўлланилади – АҚШ га тегишли GPS (бошқа номи NAVSTAR - NAVigation Satellite Timing And Ranging) ва Россияда ишлаб чиқарилган ГЛОНАСС (ГЛОбальная НАвигационная Спутниковая Система). Ушбу иккита тизимдан ташқари Европа космик агентлигига тегишли Galileo навигацион тизими ҳам мавжуд.

GPS ва ГЛОНАСС тизимлари турли умумер геоцентрик координаталар системасида ишлайди. GPS тизимида нуқталар ўрни WGS-84 (World Geodetic System, 1984) координаталар системасида топилса, ПЗ-90 (Параметри Земли, 1990) координаталар системасида ишлайди[2].

Ўзбекистон Республикаси ҳудуди бўйича ер ресурсларидан самарали фойдаланиш, ер фондини бир тизимга солиб бошқариш, яъни давлат кадастрлари ягона тизимини (ДКЯТ) юритиш каби қатор масалаларни ечиш мақсадида Республикамиз ҳудудида сунъий йўлдош технологияларига асосланган давлат геодезик тармоқларини барпо этиш борасида ишлар олиб борилмоқда.

Ўзбекистон Республикасининг сунъий йўлдош навигацион тизимларига асосланган Давлат геодезик тармоқлари (Давлат Сунъий Йўлдош Геодезик Тармоқлари - ДСЙГТ) GPS ва ГЛОНАСС тизимларидан, шунингдек космик геодезиянинг бошқа усулларида фойдаланиб умумийдан хусусийга ўтиш тарзида қурилади ва қуйидагиларни ўз ичига олади: референц геодезик пунктлар тармоғи (РГП); 0-синф сунъий йўлдош геодезик тармоғи (СЙГТ-0); 1-синф сунъий йўлдош геодезик тармоғи (СЙГТ-1).

РГП тизими умумер фазовий координаталар системасини (WGS-84) бевосита Ўзбекистон Республикаси ҳудудига ўрнатиш учун мўлжалланган. Ҳозирги кунда Республикамиз ҳудудида бундай референц геодезик пунктларининг бештаси мавжуд бўлиб улар Фарғона, Тошкент, Урганч, Термиз ва Китоб шаҳарларида жойлашган. Ушбу РГП ларнинг барчасида ўлчаш ишлари якунига етказилган. РГП учун бошланғич пунктлар сифатида геодинамика учун Халқаро GPS-хизматининг (International GPS-Service for Geodynamics – IGS) мунтазам ишлаб турувчи пунктлари хизмат қилади. Бундай пунктлар, шу жумладан Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ҳам жойлашган (Китоб ш.).

РГП тизими орқали умумер фазовий координаталар системаси қуйи синф сунъий йўлдош тармоғи пунктларига узатилади. Ишлаш режимларига қараб РГП мунтазам ишлаб турувчи (актив) ва даврий (пассив) ларга бўлинади. Барча референц геодезик пунктлар учта IGS пунктлари билан ва қолган қўшни РГП лар ўлчашлари билан боғланган бўлиши керак. Референц геодезик пунктлари орасидаги масофа ўртача 500-800 км ни ташкил қилиши керак.

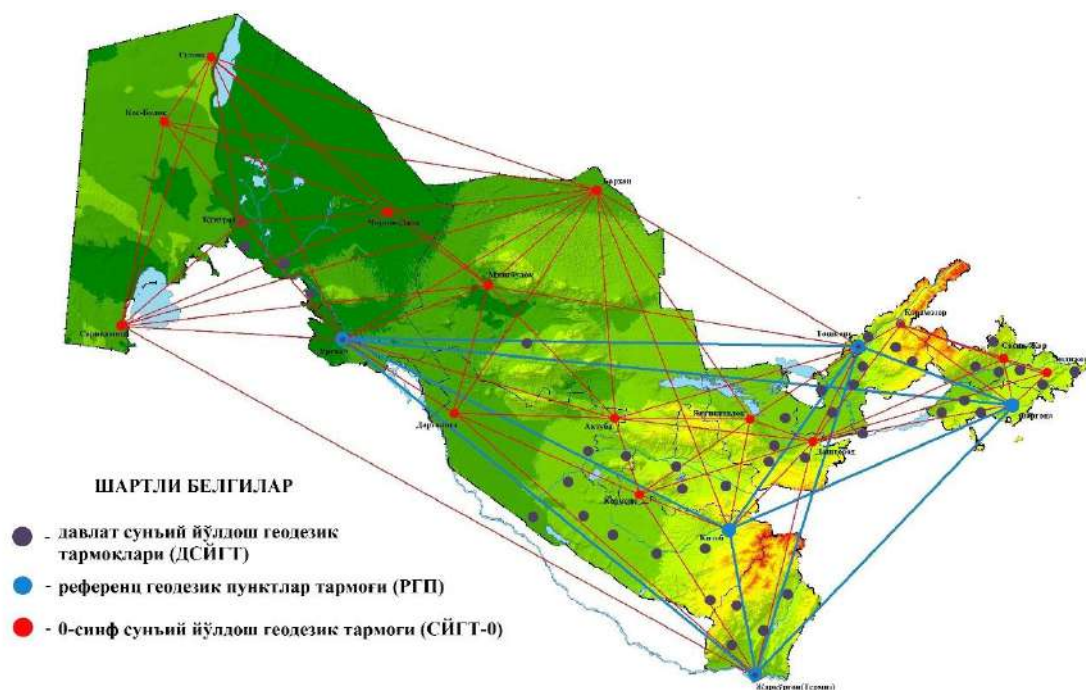
РГП ни яқин IGS пунктига нисбатан ўрнини топишнинг ўрта квадратик хатоси пландаги координаталар бўйича 2 см дан ва геодезик баландлик бўйича 3 см дан ошмаслиги керак.

РГП пунктларнинг ўзаро ўрнини топишнинг ўрта квадратик хатоси пландаги координаталар бўйича $3 \text{ мм} + 5 \times 10^{-8} D \text{ мм}$ (D – РГП пунктлари

орасидаги масофа, мм) дан ва геодезик баландлик бўйича $5 \text{ мм} + 7 \times 10^{-8} D$ дан ошмаслиги керак.

0-синф сунъий йўлдош геодезик тармоғи (СЙГТ-0) умумер фазовий координаталар системасини (WGS-84) республиканинг бутун худудига узатиш учун шунингдек, умумер ва референц координаталар системалари аро ўтиш параметрларини аниқлаш учун мўлжалланган. СГС-0 пунктлари, РГП билан бир каторда қуйи синф геодезик тармоқларини ривожлантириш учун бошланғич асос ҳисобланади. Барча СЙГТ-0 пунктлари камида 2 та РГП ва барча қўшни СЙГТ-0 пунктлари ўлчашлари билан боғланган бўлиши керак.

Хозирги кунда Республикамиз худудида бундай пунктларнинг 15 таси мавжуд. Улар орасидаги ўртача масофа 100-300 км ни ташкил этади. РГП тармоғининг ва СЙГТ-0 нинг Республикамиз худуди бўйича жойлашуви қуйидаги шаклда келтирилган (1-расм).



1-расм. РГП, СЙГТ-0 ва ДСЙГТнинг жойлашув схемаси

1-синф сунъий йўлдош геодезик тармоғи (СЙГТ-1) турли мақсадлар учун фойдаланиш қулай бўлган геодезик пунктлар тизими бўлиб, сунъий йўлдош ўлчаш воситаларини қўллаш учун оптимал шароитларни таъминлаш ва улар имкониятидан максимал тарзда фойдаланиш учун мўлжалланган.

СЙГТ-1 пунктлари ўзаро РГП тизими орқали боғланувчи алохида фрагментлар кўринишида қурилади.

СЙГТ-1 яратилаётган фрагменти битта бошланғич пунктга эга мустақил тармоқ ҳисобланади. СЙГТ-1 фрагменти учун бишланғич пунктлар бўлиб РГП ва СЙГТ-0 хизмат қилади.

СЙГТ-1 пунктлари орасидаги ўртача масофа қуйидагиларга тенг бўлиши керак: 5-10 км – аҳолиси 300 минг кишидан ортиқ бўлган шаҳарлар ҳудудида (зичлиги – 20-80 км² га 1 пункт); 10-20 км – интенсиф хўжалик фаолиятидаги шунингдек, сейсмик активлиги 6 ва ундан юқори баллга эга бўлган ҳудудларда (зичлиги – 80-350 км² га 1 пункт); 20-30 км – саноат мажмуалари билан банд бўлган ҳудудларда (зичлиги 350-800 км² га 1 пункт).

Юқоридагилардан истисно тариқасида алоҳида ҳудудларда СЙГТ-1 пунктлари зичлиги оширилиши ёки камайтирилиши мумкин.

СЙГТ-1 қўшни пунктлари ўрнини топишнинг ўртача квадратик хатоси пландаги координаталар бўйича $3 \text{ мм} + 1 \times 10^{-7} D \text{ мм}$ дан геодезик баландлик бўйича $5 \text{ мм} + 2 \times 10^{-7} D \text{ мм}$ дан ошмаслиги керак.

СЙГТ-1 ни яқин СЙГТ-0 ва РГП га нисбатан ўрнини топишнинг ўрта квадратик хатоси 2 см дан ошмаслиги керак.

1-жадвал

РГП да ва СЙГТ-1 пунктларида сунъий йўлдош ўлчашларини бажаришга қўйиладиган талаблар

РГП	СЙГТ-1
-ўлчаш давомийлиги – 3 суткадан кам бўлмаслиги керак;	-ўлчаш давомийлиги – икки (ёки ундан кўп) сеансдан, ҳар бир сеансда 4 соатдан;
-ўлчаш интервали – 30 сек.;	-ўлчашлар бажариладиган сунъий йўлдошлар сони – 5 тадан кам эмас;
-сунъий йўлдош минимал кўтарилиш бурчаги - 15°;	-ёзиш интервали – 20 сек;
-ўлчашлар бажариладиган суъий йўлдошлар сони – 6 тадан кам эмас (узоқ вақт давомийлиги учун);	-сунъий йўлдош минимал кўтарилиш бурчаги - 15°;
-DOP кўрсаткичи – 4 тадан кам эмас (узоқ вақт давомийлиги учун).	-DOP кўрсаткичи – 4 тадан кам.

Сунъий йўлдош геодезик тармоқларида сунъий йўлдош ўлчашлари битта сеансда иложи борица кўп миқдордаги приёмникларни қўллаб бажарилиши керак. Бунда қўлланиладиган приёмниклар мумкин қадар бир хил типда бўлмоғи лозим.

СЙГТ-0 ва СЙГТ-1 ларни қуришда Leica фирмасининг иккиичастотали Leica Viva GS16, Leica GS 16, LeicaGS08plus, Sino GNSS T300 PLUS GNSS каби сунъий йўлдош приёмниклари кенг қўлланилмоқда.

Сунъий йўлдош орқали ўлчашларни бажариш учун қуйидаги усуллардан фойдаланилади: статик (Static); тезстатик (Fast Static, Rapid Static); RTK усули (сохтастатик, реокупация); кинематик.

Хулоса. Ўзбекистонда ҳозирги кунга келиб ҳам 1942-йилда қабул қилинган СК-42 координат тизими қўлланилиб келмоқда. Барча топогеодезик

ишлар шу тизимга асосланган. Лекин ҳозирги замонавий асбоблар ва ГАТ Умумер координата тизими WGS84 координата тизимига асосланган. Ўзбекистон Республикасида қурилатган суний юлдош геодезик пунктлари (СЮГП) РГП (Референс Геодезик Пункт) ва баъзи СГЮТ 1 тармоқлари GPS ва DORIS пунктларига боғланган. Бу пунктлар юқори аниқликка ега бўлган фундаметал пункт ҳисобланади ушбу пунктлардан мамлакатимизда бошланғич геодезик асосни яратиш масалаларни ҳал қилишда фойдаланиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Базлов Ю.А., Герасимов А.П., Ефимов Г.Н., Насретдинов К.К. Параметры связи систем координат. Геодезия и картография. 1996. № 8. стр. 6–7.
2. Бекбаев Г.К., Белевич С.В. Геодезическая сеть Республики Узбекистан и ее совершенствование с использованием приборов спутникового позиционирования. Геология, Геохимия, Геодезия, №29. Ташкент, 2007. стр.34-36.
3. Ключин Е.П., Куприянов А.О., Шлапак В.В. Спутниковые методы измерений в геодезии. М.,2006. Ч.1. стр. 5-6.
4. Мирмахмудов Э.Р. Предварительный анализ точности координат уровенных постов Узбекистана Научный журнал. Наука, техника и образование. Москва, 2020. №4(68). С.114-118.
5. Основные положения о построении государственной геодезической сети СССР. М., Геодезиздат,1961. стр. 2-4.
6. Постановление Кабинета министров Республики Узбекистана от 26 декабря 2017 г. № 1022 «О применении и открытом использовании на территории Республики Узбекистан международных геодезических систем координат».
7. Татевян С.К. Проблемы построения земной координатной основы. // Геодезия и картография. 2009. №4. С.9-13.900073616

ШАҲАРЛАР ХУДУДИДА ДҚЯТ ЮРИТИШ МАҚСАДИДА СЙГТ-1 ГЕОДЕЗИК ТАЯНЧ ПУНКТЛАРИ ТИЗИМИНИ ЯРАТИШ

Юсупжонов Отабек Ғайибжонович

докторант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: yusupjonov_otabek@mail.ru

Қосимов Зухриддин Комилжон ўғли

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация: Ушбу мақолада шаҳар худудларида кадастр ишларини геодезик таъминлашда, айниқса кадастр съёмкалари учун геодезик асосни ривожлантиришда сунъий йўлдош технологиялари имкониятларидан фойдаланиш учун сунъий йўлдош ва ер усти ўлчашларини биргаликда қўллаш усуллари ишлаб чиқиш масалалари кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: сунъий йўлдош, СЙГТ-1, GPS, ГЛОНАСС, СК-42, WGS-84, координаталар системаси.

CREATION OF THE SGN-1 SYSTEM-GEODESIC BASE SYSTEM SYSTEM FOR CITIZENS' TERRITORY

Yusupjonov Otabek

Qosimov Zukhriddin

Abstract: This article discusses the development of methods for the combined use of satellite and ground measurements to use the capabilities of satellite technology in the geodetic support of cadastral work in urban areas, especially in the development of the geodetic basis for cadastral surveys.

Keywords: satellite, SGN-1, GPS, ГЛОНАСС, СК-42, WGS-84, coordinate system

Кириш. Шаҳарлар худудларида кадастрлар ахборот асоси бўлиб ер участкасининг чегара белгилари ва ундаги объектларнинг координаталари хизмат қилади. Бунда, ер участкаси чегаралари координаталари орқали унинг майдони ҳисоблаб топилади. Демак, майдонни ҳисоблаш аниқлиги координаталар аниқлигига бевосита боғлиқдир.

Кейинги вақтларда шаҳар худудларида ер участкаларининг майдонини ҳисоблаш аниқлигига талаб тобора ошиб бормоқди. Буни шаҳар аҳолиси сонининг кўпайиши, натижада эса кўчмас мулк бозорининг ривожланиши ва ер солиқларининг ошиши билан изохлашимиз мумкин. Бу эса геодезик ўлчашларни такомиллаштириш ва аниқлигини оширишни тақазо этади.

Хозирги вақтда чегара белгиларининг ва жойдаги объектларнинг координаталари теодолит йўлини ўтказиш орқали, шунингдек, кутбий координаталар усулини қўллаш ёрдамида аниқланади. Сўнгги йилларда геодезик ишлаб чиқаришда кенг фойдаланиш касб этаётган замонавий геодезик асбоб ва технологиялар (электрон теодолитлар, электрон тахеометрлар, сунъий йўлдош технологиялари) жойда кадастр ишларини қисқа фурсат ичида, кам меҳнат сарфлаган ҳолда ва энг муҳими юқори аниқликда олиб боришни таъминлайди.

Сунъий йўлдош технологияларидан фойдаланиб нуқта координаталарини қисқа фурсат ичида миллиметр аниқликда топиш имкони пайдо бўлди.

Шунинг учун ҳам, шаҳар ҳудудларида кадастр ишларини геодезик таъминлашда, айниқса кадастр съёмкалари учун геодезик асосни ривожлантиришда сунъий йўлдош технологиялари имкониятларидан фойдаланиш учун сунъий йўлдош ва ер усти ўлчашларини биргаликда қўллаш усулларини ишлаб чиқиш ҳозирги кунда долзарб масалалардан бири бўлиб турибди. Чунки, анъанавий усуллар асосида қурилган шаҳар геодезик тармқолари пунктларининг кўп миқдорининг йўқолганлиги, ўзаро кўринишининг мавжуд эмаслиги ва бошқа бир қатор омиллар сабабли замонавий кадастрларни юритиш талабларига жавоб бера олмайди.

Асосий қисм. Шаҳарлар ҳудудида кадастр съёмкалари учун геодезик асос вазифасини геодезик тармоқ пунктлари (таянч, зичлаш, ва съёмка) бажаради.

Анъанавий усуллар асосида қурилган геодезик тармоқлар қатор сабабларга кўра замонавий кадастр тизимини юритиш талабларини қаноатлантирмайди. Бундай вазиятларда сунъий йўлдош технологияларига асосланган усуллар асосида геодезик тармоқларни қуриш ҳар томонлама афзал ҳисобланади.

Геодезик тармоқларни сунъий йўлдош технологиялари асосида барпо этишнинг бази хусусиятларини кўриб чиқайлик.

Хозирги кунга келиб сунъий йўлдош технологияларига асосланиб координаталарни аниқлашда нисбатан позиционлаш усулидан кенг фойдаланилади. Бунда, навигацион сунъий йўлдошлар гуруҳини иккита (ва ундан ортиқ) GPS (ГЛОНАСС) приёмниклари ёрдамида синхрон кузатиш натижалари асосида ер юзасидаги икки (ва ундан ортиқ) нуқта орасидаги координаталар орттирмалари ΔX , ΔY , ΔZ , қабул қилинган координаталар системасида (WGS-84 GPS да, ПЗ-90 ГЛОНАССда) аниқланади. Юқоридаги координаталар орттирмалари бўйича нисбатан позиционлаш усулида масофалар оғиши D аниқланади.

$$D = \sqrt{\Delta x^2 + \Delta y^2 + \Delta z^2}.$$

Сунъий йўлдош технологиялари асосида координаталарни аниқлашда ўлчаш давомида “сунъий йўлдош-приёмник антеннаси” йўналишида бевосита кўриниши таъминланиши керак.

Кўпчилик ҳолатларда ўлчашларни бундай шароит билан таъминлашнинг иложиси бўлмайди. Шунинг учун ҳам геодезик тамроқларни сунъий йўлдош технологиялари ва аниъанавий геодезик усуллари биргаликда қўллаш орқали ривожлантириш масаласи долзарб бўлиб қолмоқда.

Сунъий йўлдош технологиялари ва ер усти геодезик усуллари бир бирига боғлашнинг учта варианты мавжуд:

- тармоқларни аниъанавий усулларда сунъий йўлдош технологияси ёрдамида аниқланган пунктлардан ривожлантириш;
- тармоқларни GPS-ўлчашлар ёрдамида аниъанавий усуллар асосида қурилган пунктлардан ривожлантириш;
- тармоқларни босқичма-боқич сунъий йўлдош технологиялари ва аниъанавий ўлчаш усуллари биргаликда қўллаган ҳода ривожлантириш.

Сунъий йўлдош ва ер усти технологиялари шаҳарларда кадастр учун геодезик асос вазифсини бажарувчи геодезик тармоқларни (таянч, зичлаш ва съёмка) қуриш ва ривожлантиришда қўлланилиши мумкин. Бунинг учун дастлаб шаҳарлар ҳудудларида кадастр съёмкалари усун асос вазифсини бажарувчи геодезик тармоқларни суъий йўлдош технологиялари ва аниъанай геодезик усуллар ёрдамида ривожлантириш схемаси тузиб чиқилиши керак.

Шаҳарлар ҳудудида сунъий йўлдош ва ер усти технологияларидан фойдаланиб кадастр съёмкалари учун геодезик асосни қуриш лойихаси. Маълумки, шаҳар ҳудудларидаги геодезик тармоқ пунктлари кадастр съёмкалари учун геодезик асос вазифсини бажаради. Бунда, аниъанавий усуллар асосида қурилган геодезик тармоқлардан кадастр мақсадлари учун фойдаланишда баъзи бир муаммоларга дуч келинмоқда. Бундай муаммолар қуйидаги омиллар таъсирида вужудга келмоқда деб айтишимиз мумкин: геодезик пунктлар марказларининг хизмати муддатининг қисқалиги, пунктлар аро кўринишнинг йўқолганлиги, шаҳарларда геодезик тармоқ қуришнинг кўпбосқичлилиги ва мукамал эмаслиги ва бошқалар. Бундай, ҳолатларда кейинги йилларда геодезик ишлаб чиқаришда кенг фойдаланиш касб этаётган сунъий йўлдош технологияларидан фойдаланиш ўзининг аниқлиги ва қатор хусусиятлари билан ер усти ўлчашларига қараганда афзал ҳисобланади.

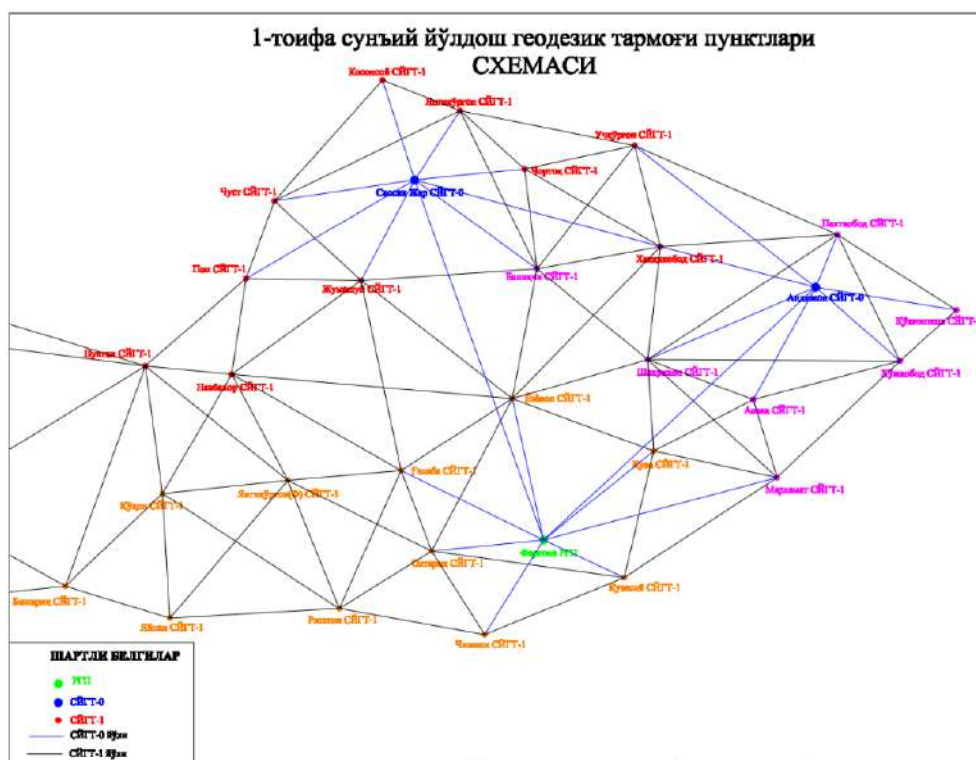
GPS- технологиялари асосида ўлчашларни олиб боришда сунъий йўлдош ва сунъий йўлдош приёмниги антеннаси йўналишида тўсиқларнинг мавжуд бўлмаслиги талаб қилинади. Бироқ амалда бундай талабларни бажаришнинг имкони бўлмайди, айниқса кўп қаватли қурилмалари мавжуд шаҳар ҳудудларида. Бундай вазиятларда GPS-технологиялари имкониятидан

фойдаланиш асбоб антеннасини ўлчаш учун қулай бўлган жойларга ўрнатиш (масалан, биноларнинг томига) ва келтириш элементларини аниқлаш орқали амалга оширилиши мумкин. Келтириш элементлари бўйича сунъий йўлдош ўлчашлари натижаларини пунктлар марказларига келтириш мумкин. Бироқ, мавжуд келтириш элементларини аниқлаш усуллари қатор ҳолатларда талаб даражасидаги аниқликни қаноатлантира олмайди, ёки улардан фойдаланиш қийинчиликни туғдиради (масалан, дарахтзорлар ва тик қияликларнинг мавжудлиги). Ҳозирда келтириш элементларини аниқлашга қаратилган янги афзал усулларни яратиш геодезиянинг асосий вазифаларидан бири бўлиб турибди.

Республикамиз шаҳар ҳудудларида мавжуд геодезик тармоқлар улар асосида замонавий давлат кадастр ягона тизимини юритиш талабларини қаноатлантира олмайди. Шунинг учун ҳам кейинги йилларда GPS-технологиялари асосида геодезик тармоқларни қуришга қаратилган ишлар олиб борилмоқда. Республикамизда ҳозирги кунда РГП, СЙГТ-0 ва СЙГТ-1 каби сунъий йўлдош геодезик тармоқларини қуриш борасида лойиҳалар ишлаб чиқилган ва баъзи ўлчашлар олиб борилган. Шулардан, СЙГТ-1 ни қуриш лойиҳаси бўйича “Марказий аэрогеодезия корхонаси” ходимлари томонидан илмий ва амалий изланишлар олиб борилди ва Наманган вилоятида барпо этилди. Кейинчалик ушбу тармоқларни қуйи синф тармоқлари билан зичлаштириш, ҳамда шаҳарлар ҳудудларида сунъий йўлдош технологияларига асосланган геодезик тармоқларни қуриш режалари ҳам мавжуд. Бироқ, баъзи сабабларга кўра ҳозирда ишлар тўхтаб турибди.

Шунинг учун ҳам республикамиз шаҳарларида кадастр съёмкалари учун аниқлик ва сифат жиҳатлари билан тавсифланувчи геодезик тармоқларини қуриш масаласи ҳозирги кунда долзарб масалалардан бири бўлиб турибди. Бунда сунъий йўлдош ва ер усти технологияларни бирга қўллаш масаласи катта аҳамият касб этади.

Шуларни ҳисобга олиб шаҳар ҳудудларида кадастр съёмкалари учун геодезик тармоқларни сунъий йўлдош технологиялари ва ер усти ўлчашларига асосланган усуллар ёрдамида ривожлантиришни қуйидаги 1-схема (вариант) асосида кўриб чиқалди.



**1-схема. Фарғона водийси 1-тоифа сунъий йўлдош геодезик тармоғи
пунктлари**

Хулоса. Республикамиз шаҳарларида, жумладан Фарғона водийсида ва вилоятларида геодезик таянч пунктлар (давлат геодезик тармоғи, зичлаш тармоғи)нинг ҳолати улар асосида замонавий кадастр тизимларини юритиш талабларига жавоб бера олмайди. Бунга кўпчилик пунктлар марказларининг йўқотилганлиги ва улар орасидаги ўзаро кўринишнинг мавжуд эмаслиги каби омилларни сабаб қилиб келтиришимиз мумкин. Шунинг учун ҳам шаҳар геодезик тармоқларини қуришда сунъий йўлдош технологияларга асосланган усуллардан фойдаланиш ўзининг қатор хусусиятлари билан анъанавий усуллардан афзал ҳисобланади. Бунда, сунъий йўлдош технологияларидан фойдаланишда “сунъий йўлдош ва сунъий йўлдош приёмниги антеннаси” йўналишида тўсиқларнинг мавжуд бўлмаслиги талаб этилади. Бироқ кўп қаватли қурилмалари мавжуд шаҳар ҳудудларида буни таъминлашнинг деярли имкони бўлмайди. Шунинг учун ҳам шаҳарлар ҳудудларида кадастр съёмкалари учун геодезик асосни сунъий йўлдош технологиялари ва ер усти технологияларини биргаликда қўллаган ҳолда ривожлантириш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии. Том 1. М., 2005.
2. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии. Том 2. М., 2006.
3. ГКИНП (ОНТА)-01-271-03 Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS М. : ЦНИИГАиК, –2003.
4. ГОСТР 55024-2012. Сети геодезические. Классификация. Общие технические требования. – М. Москва, –2014.
5. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: «Недра», 1982.
6. Маъруфов Й.Д., Мубораков Ҳ.М. Топография - геодезия атамаларининг русча-ўзбекча луғати (Меъморчилик ва қурилиш соҳасига оид). – Т.: “Меҳнат”, 1999.
7. Охунов З.Д. Абдуллаев И.Ў., Рўзиев А.С., Якубов Ғ.З. Маълумотларни олиш ва интеграциялаш. – Т.: “Молия - Иқтисод”, 2016.
8. Охунов З.Д. Топографик геодезик ишлари автоматлаштириш, Тошкент, “Университет”, 2018.

ЎЗБЕКИСТОНДА АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИХАОЛДИ ТОПОГРАФИК ҚИДИРУВЛАРИНИ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ҲАҚИДА

Юсупжонов Отабек Ғайибжонович

докторант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: yusupjonov_otabek@mail.ru

Хасанбоева Дилнавоз Олимжон қизи

магистрант

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация: Мақолада Ўзбекистонда автомобиль йўллари лойиҳа олди топографик қидирув ишларини ҳозирги ҳолати, аниқ бир объект “Фарғона халқа йўли” мисолида топографик-геодезик қидирув ишларини замонавий асбоблар ва рақамли технологияларни қўллаб бажариш масалалари кўриб чиқилган.

Калит сўзлар. Топографик қидирувлар, сунъий йўлдош приемниклари, электрон тахеометрлар, рельеф кесими баландлиги, SAS Planet дастури, рақамли топографик планлар, RTK усули, WGS-84 координаталар системаси.

ABOUT THE CURRENT STATE OF TOPOGRAPHICAL SEARCH OF THE ROAD PROJECT IN UZBEKISTAN

Yusupjonov Otabek

Khasanboeva Dilnavoz

Abstract: The article discusses the current state of pre-project topographic surveys in Uzbekistan, the implementation of topographic and geodetic surveys using modern tools and digital technologies on the example of a specific object "Farg'ona xalqa yo'li".

Keywords: Topographic survey, satellite receivers, electronic total stations, elevation section height, SAS Planet program, digital topographic plans, RTK method, WGS-84 coordinate system

Кириш. Инженерлик – геодезик қидирувларнинг ривожланиши илм – фан ва техниканинг ривожланиши билан боғлиқ. Инсон қадимдан ўзи яшаган жойни ҳаёт талабига кўра ҳар томонлама билишга қизиққан ва ўрганган. Геодезик қидирувлар тарихи ҳам шундан бошланган. Геодезия қадимий фанлардан биридир. У кишилиқ жамиятинг ҳаётий талаблари асосида вужудга келган ва ишлаб чиқариш кучларини тараққий этиши билан ривожланиб борган. Дастлаб автомобиль йўлларни лойиҳалаш ишлари мавжуд карталар асосида ўруниш усулида лойиҳаланган, сўнг дала трассалаш ишлари, оптик теодолит, нивелир ва пулат тасма орқали бажарилган. Топографик съёмка ишлари, йўлнинг трасса ёқалаб, энига 50-100 м оралиқда тахеометрик ёки

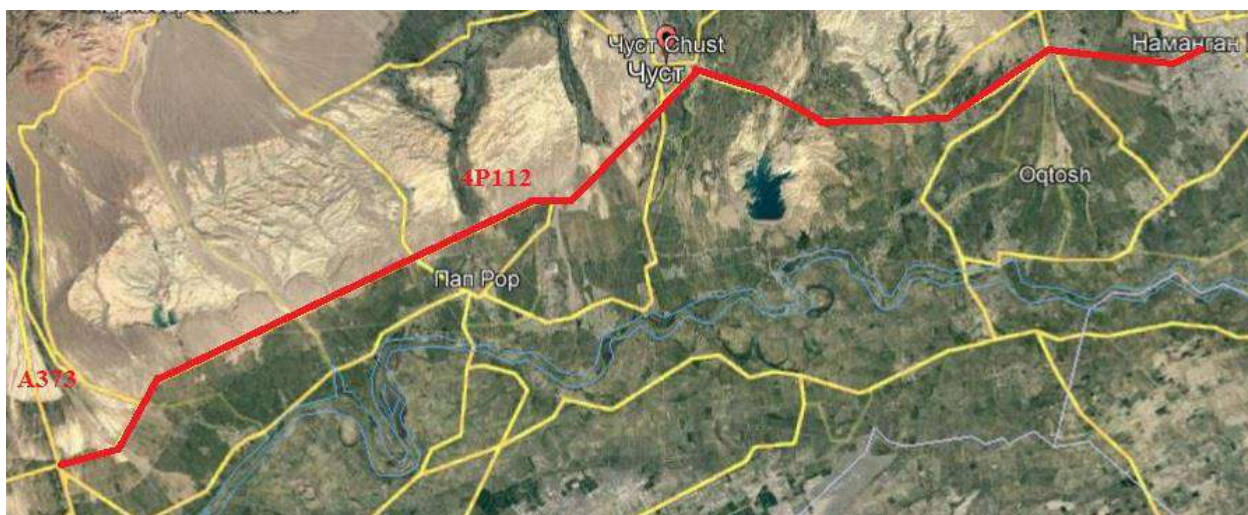
мензулавий съёмка асосида олиб борилган. Геодезик асбобларни ривожланиши натижасида геодезик қидирувларнинг аниқлиги ва сифати ошиб борган. Фан, техника ва электрониканинг ривожланиши натижасида элетрон нивелирлар, тахеометрлар яратилди ва инженерлик-геодезик қидирув ишларини автоматлаштиришга олиб келди.

Асосий қисм. Ўзбекистонда автомобиль йўллари лойиҳалаш бўйича етакчи ташкилот “Yo`l-Loyiha Byuro” ҳисобланиб унинг таркибида топографик қидирувлари гуруҳи фаолият олиб боради. Топографик қидирув ишлари таркиби қуйидагилардан иборат:

1. Курилиш режаланган ҳудудда илгари бажарилган топографик-геодезик ишлар материалларини йиғиб танишиш;
2. Қидирув ишлари лойиҳасини тузиш ва далага чиқиб рекогноцировка бажариш;
3. Таянч ва съёмка геодезик асоси пунктларини жойда маҳкамлаш;
4. Геодезик ўлчашларни бажариш ва пунктлар координата ва баландликларини ҳисоблаш;
5. 1:1000-1:500 масштабларда топографик съёмкани бажариш.

Ушбу ишларни амалга оширишда Ўзбекистон Республикасининг норматив ҳуқуқий ҳужжатлар, йўриқномалари, ҳамда ишга оид турли адабиётлардан фойдаланади.

Адабиётлар билан танишиб, объект жойлашган ҳудуднинг табиий-географик шароитини ўрганиб чиқилади. 4P112 “Фарғона халқа йўли” автомобиль йўлининг реконструкция қилинадиган 38-50 км қисмини SAS Planet ёки Google EARTH дастурий тамино틀аридан фойдаланиб карта-схемаси ўрганилади (1-расм).



1-расм. Google EARTH дастурида олинган 4P112 “Фарғона халқа йўли” автомобиль йўлининг 38-50 км қисмининг карта схемаси

Кейинги босқичда режалаштирилаётганган иш ҳажми ва турлари, амалга ошириш технологияси тавсифи ишлаб чиқилади.

Геодезик таянч пунктлардан фойдаланишда ва объект худудида зарур бўладиган геодезик ўлчаш ишларини амалга оширишда, СГС-1 пунктлари ҳамда триангуляция пунктлари рекогносцировка ишлари олиб борилади.

Пунктлар ҳолатини баҳолаш ишлари мутахассис томонидан жойда амалга оширилди ва баҳолаш натижаси GPS ўлчов ишларини қайта ишлашда фойдаланилди.

Жойда доимий ва вақтинчалик сақланиши таъминланган пункт ва нуқталар ўрни ишларни олиб бориш вақтида ўрнатилди.

Режалаштирилган нуқталарнинг планли ўрнини аниқлашда GPS ўлчовининг RTK усуллари қўлланилиб аниқланди. Бошланғич пункт бўлиб, қурилган СГС-1 ва триангуляция пунктлари хизмат қилди, бунда векторларнинг максимал узунлиги базавий станциялардан 30 км ошмаслиги керак ёки GPS қурилмалари имкониятидан келиб чиқиб бошқача бўлиши ҳам мумкин [2].

Ўлчаш натижалари орқали олинган пунктларнинг координаталари WGS–84 координата системасидан СК-42 координаталар системасига ўтказиш махсус “PHOTOMOD GeoCalculator” дастури ёрдамида амалга оширилди. Пунктлар

фазовий координатларини аниқлаш ўрта квадратик хатоси қуйидаги 1-жадвалда берилган [3].

1-жадвал.

Пунктлар фазовий координатларини аниқлаш ўрта квадратик хатоси

№	Пункт номи	ХҲ, м	Н, м
1	2	5	5
1	378	0,2359	0,0002
2	380		
3	382	0,0369	
4	384	0,0498	

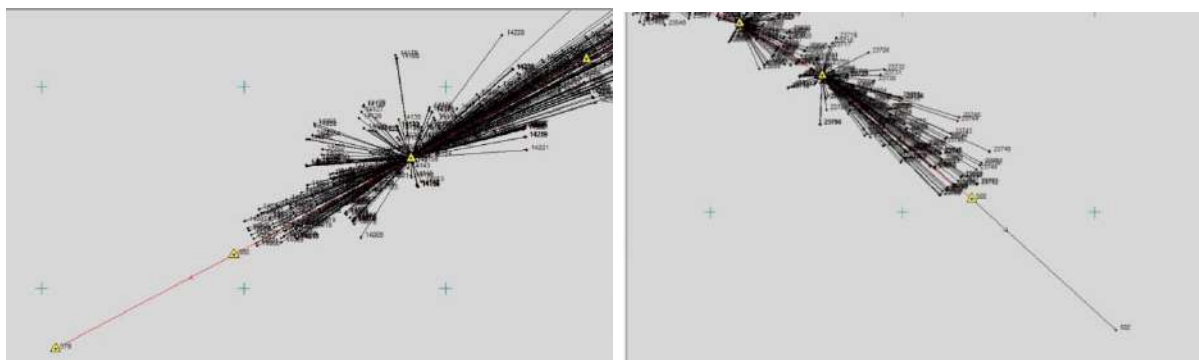
Ўлчаш натижалари “LEICA Geo Office Combined” дастури орқали қайта ишланди ва rinex форматига ўтказилди, пунктларни тенглаш Trimble Total Control дастури орқали амалга оширилди [6].

Рельеф кесими 0.5 м бўлган 1:1000 масштабдаги тахеометрик съёмка аввалдан қуриб олинган съёмка геодезик асоси билан боғланган ҳолда амалга оширилди. Съёмка жараёнида олинган пикет нуқталари, дала шароитида олиб борилган абрислардан фойдаланиб ситуация ва рельеф электрон плани махсус дастур асосида тузилади.

Рельефни тасвирлаш учун жойнинг характерли нуқталари асосида электрон тахеометр ва отражател ёрдамида аниқланди ва қайта ишлаш давомида “Credo” дастури ёрдамида рельеф кесимлари акс эттирилди.

Ситуация ва рельеф съёмкаси ГККИНП-02-067-03 номли йўриқнома талаблари асосида бажарилган бўлиб, унинг 1:1000 масштабдаги топографик ишлари «Leica Geosystems» фирмасининг TS-06 электрон тахеометридан фойдаланиб бажарилди [4].

Оралик рельеф кесими 0.5 м бўлган 1:1000 масштабдаги тахеометрик съёмка планларини тузиш, амалда бўлган йўриқнома ва шартли белгилар асосида “Credo” ёки “Панорама” комплекс программаларини қўллаган ҳолда бажарилди [5].



2-расм. Тахеоматрик съёмканинг рақамли кўриниши

Ҳозирги кунда ҳамма соҳаларга учувчисиз бошқариладиган аппаратлар кенг тарқалмоқдаки, тез орада кундалик ҳаётнинг ажралмас қисмига айланиб қолиши мумкин. Қачонлардир учувчисиз учиш аппаратлари (дронлар) маълум бир соҳалар учун ишлаб чиқарилган бўлса, ҳозирда замонавий дронлардан кўп мақсадларда самарали фойдаланиш мумкин.

Инженерлик иншоотларини лойиҳалаш учун жой тўғрисида дастлабки маълумотларни йиғиш аэрофотосуратларни махсус дешифрирлаш ва фотограмметрик ўлчашлар ёрдамида амалга оширилади. Жой тўғрисида олинган маълумотлар математик ёки жойнинг рақамли моделида, махсус план ва карталарда белгиланади, демак инженерлик лойиҳа қидирув ишларни амалга ошириш учун хизмат қилади.

Учувчисиз учиш аппаратлари ёрдамида съёмка қилинган суратлар Agisoft Mateshare дастури орқали рақамли тарзга ўтказилади.



3-расм. Учувчисиз учиш аппарати ёрдамида олинган суратни дешифровка қилиш

Ҳозирда дронлардан топографик план ва қишлоқ хўжалик карталари тузишда ерларнинг мониторинги ишларини бажариш ва ўлчаш натижаларини

ишлаб чиқиш, топографик съёмкаларни бажаришда кенг фойдаланиб келинмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси ер ресурсларига бўлган эҳтиёжини қондириш учун шарт-шароитлар яратишда миллий ер ҳисоботи маълумотларини тўплаш таҳлил қилишда дронлар учувчисиз учиш аппаратларидан маълумотлар олинмоқда.

Хулоса. Шундай қилиб автомобиль йўлларини инженерлик – геодезик қидирувларини анъанвий усул ва ўлчаш асбобларда бажариш бир қатор қийинчиликларни туғдиради, масалан, ўлчаш ишларини аниқлиги, тезлиги, сифати, уни қайта ишлаш жараёнининг мураккаблиги ва иқтисодий томондан қўп харажатларга йул қўйилиши. Шу боис замонавий геодезик асбоб ва технологиялардан фойдаланиш катта самара беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикасининг давлат белгилари, нивелир тўрлари ва пунктларини текшириш ҳамда тиклаш бўйича Йўриқнома. (ГККИНП-07-085-03), Тошкент, 2003й.
2. Ўзбекистон Республикасининг давлат геодезик тўрини қуриш тўғрисидаги асосий Низоми (Йўлдош геодезик тўр) (ГККИНП-03-039-01), Тошкент, 2001 й.
3. Ўзбекистон Республикасининг давлат йўлдош геодезик тўрини қуриш бўйича амал қилинадиган техник материали (ГККИНП-01-072-03), Тошкент, 2003 й.
4. Топосъёмка бўйича Йўриқнома (ГККИНП-02-067-03), Тошкент, 2003 й.
5. “Кредо” комплекс программасини қўллаш бўйича амал қилинадиган техник материал. Минск, 1998 й. нашр этилган.
6. ПО “Trembl total control”дан фойдаланувчи учун Қўлланма

V BO'LIM
GEOGRAFIYA TA'LIMI VA ZAMONAVIY PEDAGOGIK
TEXNOLOGIYALAR

“JAHON IQTISODIY VA IJTIMOIIY GEOGRAFIYASI”
FANINI O'QITISHDA “I SPRING” DASTURIDAN FOYDALANISH

Abdullayev Madiyar Daniyarovich

mustaqil izlanuvchi

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

e-mail: uzgeograf22@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada “Jahon iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi” fanini o'qitishda “iSpring” dasturidan foydalanish haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: iSpring, innovatsion pedagogik texnologiyalar, elektron ta'lim resurslari, 3D kitob, test.

USE OF I SPRING PROGRAM IN TEACHING WORLD ECONOMIC AND
SOCIAL GEOGRAPHY

Abdullayev Madiyar

Annotation: This article discusses the use of iSpring in teaching World Economic and Social Geography.

Key words: iSpring, innovative pedagogical technologies, e-learning resources, 3D book, test.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida “Jahon iqtisodiy-ijtimoiy geografiyasi” fanini o'qitish sifatini yaxshilash va zamonaviy innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish hamda elektron resurslarini yaratish, onlayn ta'lim olish uchun ilovalarini yaratish, undan foydalanish metodikasini yaratish ishlab chiqish zarurati yuzaga kelmoqda. Hozirgi vaqtda zamonaviy elektron ta'lim resurslaridan samarali foydalanilmoqda. Shunday elektron resurslardan biri “iSpring” dasturi hisoblanadi.

“iSpring” dasturi yordamida “Jahon iqtisodiy-ijtimoiy geografiyasi” fanining “Jahon aholisining jinsiy, yosh, irqiy tarkibi” mavzusi misolida “iSpring” dasturidan foydalanib, mavzuni qanday o'zlashtirish mumkinligini quydagi ma'lumotlar asosida ko'rish mumkin. Dasturda 3D kitob yaratish dasturi o'quvchilarda fan mavzularini o'zlashtirishda qo'shimcha ma'lumotlar bilan tanishtirish, rasmlar va slayd orqali tasavvur va ko'nikmalar hosil bo'lishida imkoniyat yaratadi. Ushbu dastur o'qituvchiga mavzuni tushuntirish jarayonini bir necha marta yengillashtiradi.

Bilimlarni tekshirish o'qitish jarayonining muhim va majburiy qismi hisoblanadi. Uning maxsus vazifasi barcha o'quvchilarning o'quv dasturini muvaffaqiyatli

o‘zlashtirishi, tafakkurlari o‘sishi, amaliy ko‘nikmalarni, mustaqil bilim olishlarini aniqlashdir. Shu bilan birga bilimlarni tekshirish o‘qitish xarakteriga ega bo‘lishi kerak: xususan takrorlash orqali o‘rganilgan o‘quv materialini tizimlashtirish va umumlashtirish, mavzuni chuqurlashtirish va mustahkamlashga muvofiq kelishi kerak. Bu masalalarni hal etishda pedagogik testlardan foydalanish samarali natija beradi. Kompyuterni qisman biladigan fan o‘qituvchisi ham “iSpring” dasturi uchun testlar tuzib, ulardan darslarda foydalanishi mumkin. Kompyuter tarmoqlari mavjud bo‘lsa, test natijalari markazlashtirilgan holda yig‘ilib, topshiriq natijalari o‘quvchilar tomonidan o‘qituvchiga jo‘natiladi. O‘qituvchi ularni o‘ziga qulay paytda baholashi va tahlil qilishi mumkin. Bunday holatda improvizatsion – texnologik metodni ishlatish maqsadga muvofiqdir. Bu metod orqali test topshiriqlarini grammatik jihatdan baholash mumkin. Bu test topshiriqlari o‘quvchilarni to‘g‘ri javob topishi uchun mantiqiy fikrlashiga yoki to‘g‘ri javob topish uchun intellektual jihatidan o‘ylanishiga majbur qiladi.

“iSpring” dasturining test topshiriqlari 11 tur bo‘yicha ishlaydi. “Jahon aholisining jinsiy, yosh, irqiy tarkibi” mavzusida fanidan “iSpring” test savollari ishlab chiqilgan.

Geografiya fanidan "Jahon aholisi" bobining "Jahon aholisining jinsiy, irqiy" tarkibi



Nostantart test savollari

Начать тест

Вопрос 1 из 10 Баллы за вопрос: 10 Набрано баллов: 10 из 10

Dunyoda erkaklar ulushi 50.5 % ni tashkil etadi.

☒ To'g'ri
☐ Noto'g'ri

✓ Правильно

OK

Вопрос 3 из 10 Баллы за вопрос: 10 Набрано баллов: 10 из 100

Rasm, termin va tushunchalarning bir-biriga mosini toping?



40 %

Amerikaning mongoloid irqidagi xalqlari



Keksalari eng ko'p region

Hindular va Eskimoslar

Yevropoid

Yevropa

Отправить

Вопрос 6 из 10 Баллы за вопрос: 10 Набрано баллов: 10 из 100

Afrikadagi aholisi eng ko'p davlatni aniqlang?



Очистить

Отправить

Вопрос 7 из 10 Баллы за вопрос: 10 Набрано баллов: 20 из 100

Afrikaning Niger davlatida yoshlar salmogi necha % ga teng?

☐ 52 %
☐ 48 %
☐ 50 %
☐ 54 %

Отправить

Вопрос 9 из 10 Баллы за вопрос: 10 Набрано баллов: 40 из 100

Yevrosiyoda yashovchi irqqlar qaysilar?

☐ Yevropoid
☒ Avstraloid
☒ Negroid
☐ Mongoloid

Отправить

“iSpring” dasturida tayyorlangan test topshiriqlari

O'quvchi “iSpring” test savollariga ixtiyoriy javob beradi. Buning uchun o'quvchi birinchi navbatda savollar bilan tanishib, diqqatini jamlab, undan keyin sodda (oddiy) topshiriqlarni tanlab, to'g'ri javoblarni belgilaydi. O'quvchi savollarni varaqlay olmaydi. Savollar qat'iy ketma-ketlikda keladi. Har bir test savoli uchun 1 daqiqa vaqt ajratiladi. Vaqt tugagandan so'ng, dastur navbatdagi topshiriqqa o'tadi. Bu holat esa yonma-yon o'tirgan o'quvchilarning test savollari ekranda bir xil bo'lmashligini ta'minlaydi.

Dasturda testni bajarish jarayonida o'quvchilarda ko'chirish yoki yordam olish kabi salbiy holatlar kuzatilmaydi. O'quvchilarning bir-biri bilan gaplashishiga yoki adabiyot varaqlashiga vaqti bo'lmaydi. Masalan, test 100 ta savoldan iborat bo'lsa, "iSpring" so'rovi bilan 100 ta savoldan 25 tasi tanlanadi. Natijada tuzilgan test savollarining ko'p variantlilik ta'minlanadi. Kompyuter o'quvchiga qilgan xatolarini ko'rish imkonini beradi. To'g'ri javoblar yashil rangda yoki "to'g'ri" belgilanadi. O'quvchi test natijalarini o'z vaqtida, shuningdek, katalogdagi "Результаты" (natijalar) papkasidan ko'rishi mumkin bo'ladi. Shuni ta'kidlash joizki, o'qituvchi o'quvchilarda "iSpring" dasturi bilan ishlay olish ko'nikmasini shakllantirishi kerak.

"iSpring" dasturi "Jahon iqtisodiy-ijtimoiy geografiyasi" fanini o'qitishda tayyorlangan test savollaridan foydalanish o'quvchilar bilimni nazorat qilish va baholashning eng qulay va samarali usullaridan biri hisoblanadi. Fandagi bu yangilik faqatgina g'oya, yondashuv, metod, texnologiya, shunchaki taqdim etilgan va hali foydalanilmagan holatdagi emas, balki innovatsion jarayonning majmuaviy va alohida tarkibiy qismi bo'lib, o'zida o'zgaruvchan sharoitlarda va holatlarda ta'lim-tarbiya masalalarini yetarlicha samarali hal etishga imkon beradi.

"Jahon iqtisodiy-ijtimoiy geografiyasi" fanini o'qitishda o'qituvchi o'quvchilarda fanga oid kompetensiyalarni shakllantirishda "iSpring" dasturi asosida tayyorlangan test savollaridan foydalanish bilan birga fan bo'yicha yaratilgan psixologik ilmiy-amaliy mashg'ulotlar yordamida shakllantirish o'zining samarali natijasini beradi. Shu maqsadda "Jahon iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi" fanini o'qitishda o'quvchilarda fanga oid kompetensiyalarni psixologik ilmiy-amaliy mashg'ulotlar orqali shakllantirish usullari yaratildi.

Yuqoridagi multimedia ilovalarini "Jahon iqtisodiy-ijtimoiy geografiyasi" fanining barcha mavzularida qo'llash mumkin. Ushbu dastur yordamida ishlab chiqilgan texnologiyalarning aksariyati mavzuning mazmun mohiyatini maktab o'quvchilarining ongiga tezroq, soddaroq va amaliy jihatdan asoslab tushuntirish maqsadida ishlab chiqildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ishmuhammedov R., Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. – T.: Nihol, 2013 yil
2. Mo'minov O. Geografiya ta'limi metodikasi. – T.: O'qituvchi, 1986. – B. 208
3. Qayumov A., Safarov I., Tillaboyeva M., Fedorko V. Jahon iqtisodiy-ijtimoiy geografiyasi. Darslik. – T.: O'zbekiston. 2019
4. Qurbonniyozov R. Geografiya o'qitish metodikasi. Geografiya ta'limi uchun qo'llanma. – Urganch. 2001. – B. 212 143
5. www.wikipedia.org

GEOGRAFIYA FANINI O‘QITISHDA O‘YIN TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Abdullayev Madiyar Daniyarovich

mustaqil izlanuvchi

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

e-mail: uzgeograf22@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada geografiya fanini o‘qitishda o‘yin texnologiyalaridan foydalanish haqida so‘z yuritiladi.

Kalit so‘zlar: o‘yin turlari, “Geografik diktant”, “Filvord”, “Eng, Eng, Eng”.

USE OF GAME TECHNOLOGIES IN TEACHING GEOGRAPHY

Abdullayev Madiyar

Annotation: This article discusses the use of game technology in teaching geography.

Key words: game types, "Geographical dictation", "Filward", "Most, Most, Most".

Geografiya ta’limida o‘yinlardan yangi dars mavzusini o‘rganishda, uni mustahkamlashda, o‘tgan dars mavzusini qaytarishda hamda o‘quvchilarning bilim va malakalarini tekshirish hamda baholashda foydalaniladi.

Geografik o‘yinlar ham o‘ziga xos uslub bo‘lib, ular quyidagi sifatlar bilan ajralib turadi:

- sinfdagi hamma o‘quvchilar o‘yinga ishtirok etadilar;
- mashg‘ulotlarda erkin muhit yaratiladi;
- o‘yin paytida o‘rtaga qo‘yilgan asosiy muammo yoki vazifani hal qilishda hamma o‘quvchilar faol qatnashadilar.
- har bir o‘yin qoidasi oldindan aniqlanadi va o‘yin o‘tkazishda unga amal qilinadi.

Geografik o‘yinlarning turlari. Geografiya ta’limida foydalaniladigan o‘yinlar juda xilma-xil. Ularni mazmuni va foydalanish maqsadi bo‘yicha turlarga ajratiladi:

A) Maqsadlari bo‘yicha o‘yin turlari:

- 1) Informativ o‘yinlari.
- 2) Mashq o‘yinlari.
- 3) Mustahkamlash o‘yinlari.
- 4) Nazorat o‘yinlari.

O‘yinlarning yuqoridagi turlari darsning qaysi qismida va qanday maqsad uchun foydalanishga bog‘liqdir.

Informativ o'yinlarining asosiy maqsadi ta'lim mazmunini o'quvchilar tomonidan eslab qolishlariga yordam berishdir. Bu o'yinlardan yangi dars mavzusini o'rganishda foydalanadi.

Mashq o'yinlari o'quvchilarning malaka va ko'nikmalarini shakllantirish va takomillashtirishda muhim rol o'ynaydi.

Mustahkamlash o'yinlari utilgan mavzularni takrorlash, o'quvchilar olgan bilim va malakalarini mustahkamlashda qo'llaniladi. O'yinlardan foydalanish takrorlash darslarini qiziqarli bo'lishini ta'minlaydi.

Nazorat o'yinlari o'quvchilarning bilim va malakalarini hamda ko'nikmalarini tekshirish va baholashda foydalaniladi. Bu o'yinlar nazorat usullarini xilma-xil qilishga, qiziqarli shaklda o'quvchilarning bilim va malakalarini qisqa vaqt ichida tekshirish hamda baholashga imkon beradi.

Yuqoridagi o'yin turlari ayrim holda yoki birgalikda qo'llanilishi mumkin. Bu eng avvalo o'qituvchi tomonidan tanlangan maqsadga bog'liqdir.

B) Mazmuniga ko'ra o'yin turlari:

- 1) Savol-javob o'yinlari.
- 2) Stol ustiga o'tkaziladigan o'yinlar.
- 3) Vaziyatli o'yinlar.
- 4) Magnitli doska yordamida o'tkaziladigan o'yinlar.
- 5) Faraz qilish o'yinlari.
- 6) Test savollari yordamida o'tkaziladigan o'yinlar.

Savol-javob o'yinlarida o'yinlar o'quvchilar o'rtasida musobaqa tarzida o'tkaziladi. Bunda sinfni bir necha komandalarga bo'lish mumkin. O'yin og'zaki, yozma, konkurs, ishi tarzida o'tkaziladi. Savollar viktorinalar, topishmoqlar, jumboqlar yoki krossvord, chaynvord rebuslar tarzida bo'lishi mumkin.

Stol ustiga o'tkaziladigan o'yinlarda geografik loto, geografik domino, karta bo'laklari, kubiklar va boshqalar yordamida o'tkaziladi.

Vaziyatli yoki rolli o'yinlarni o'tkazishda o'quvchilar oldiga ma'lum vazifa yoki muammo qo'yiladi. Bu vazifa yoki muammoni hal qilishda o'quvchilar injenerlar, olimlar, menejerlar, davlat rahbarlari yoki xo'jalikning turli tarmoqlari xodimlari rolini bajarishib o'zaro munozara qiladilar.

Faraz qilish o'yinlarida o'quvchilar geografik karta bo'yicha «hayoliy sayohat»da bo'lishadi va unda «ko'rgan» narsa va hodisalarini tasvirlab berishadilar.

Magnitli doska yordamida o'tkaziladigan o'yinlarida geografik loto, domino, chaynvordlarni magnitli doska yordamida hamma uchun ko'rinadigan tarzda yechish mumkin. Bu o'quvchilar uchun juda qiziqarli o'yin hisoblanadi.

Test savollari yordamida o'tkaziladigan o'yinlarda asosan turli shakl va mazmunga ega bo'lgan testlardan foydalaniladi.

Geografiya darslarida qo'llaniladigan o'yinlarni ikkita guruhga bo'linadi:

- “Tabiiy geografik” o‘yinlar;
- “Iqtisodiy-ijtimoiy geografik” o‘yinlar.

“Jahon iqtisodiy-ijtimoiy geografiyasi” fanining “Jahon aholisi” bobi mavzulari uchun ishlab chiqilgan o‘yinlarni quyidagicha misol keltirish mumkin.

“Geografik diktant” o‘yini. Ushbu o‘yinning asosiy mazmuni matn bilan ishlashdan iborat. O‘yinda matn beriladi va matn ichida tushirib qoldirilgan so‘zlar bo‘ladi. O‘quvchilar tushirib qoldirilgan matnlarni to‘ldirishlari kerak bo‘ladi (1-rasm). Dars mavzusi: “Jahon aholisining soni, o‘sishi va joylashuvi”.

Mavzu: “Jahon aholisining soni, o‘sishi va joylashuvi”

Jahon aholisining soni, 2018-yil ma’lumotlariga binoan, _____ kishidan ortiqdir. Sayyoramiz aholisi bu miqdoriy marraga yetganligining o‘ziga xos tarixi mavjud.

Uzoq davrlar davomida insoniyatning asosiy qismi _____, _____ va _____ qit’alarida istiqomat qilgan edi. Buyuk geografik kashfiyotlar ko‘p sonli aholining yangi topilgan yerlarga ko‘chib o‘tishiga sababchi bo‘ldi va uning natijasida _____ o‘rtasida aholi sonining qayta taqsimlanishi yuz berdi.

Jahon aholisining o‘rtacha zichligi 1 km² ga _____ kishidan ortiq bo‘lmoqda. _____ aholi zichligi darajasi eng yuqori bo‘lgan qit’a hisoblanib, uning sharqiy, _____ va janubi-sharqiy qismlarida aholi zichligi ayniqsa yuqoridir. Amerika, Avstraliya va _____ qit’alarining _____ tomonidan dastlab o‘zlashtirilgan qismlarida aholi zichligi nisbatan yuqori.

1-rasm. “Geografik diktant” o‘yini.

“Eng, Eng, Eng...” o‘yini. Mazkur o‘yin “Jahon aholisi” bobining “Amaliy mashg‘ulot” mavzusida qo‘llaniladi. Bu o‘yin o‘quvchilarga uy vazifasi sifatida beriladi. Bundan oldin o‘tilgan 4 ta mavzu asos qilib olinadi va Eng, Eng, Eng... ko‘rsatkichlariga ega bo‘lgan ma’lumotlar to‘planadi. Darslikda berilmagan ma’lumotlardan foydalanish ham maqsadga muvofiqdir (2-rasm).

- 1 • Eng ko‘p aholiga ega davlat - Xitoy.
- 2 • Eng qadimgi ongli inson - Homo Sapiens
- 3 • Eng ko‘p bolalar salmog‘iga ega davlat - Niger

2-rasm. “Eng, Eng, Eng...” o‘yini.

“Filvord” o‘yini. Sinfdagi barcha o‘quvchilar uchun A4 formatdagi qog‘ozga “Filvord” krossvord beriladi. Berilgan krossvorddagi vazifa “Jahon aholisining etnik va diniy tarkibi” mavzusi asosida tayyorlanadi (3-rasm).

R	U	M	I	L	L	I	S	L	O
Q	S	L	A	B	A	X	R	I	M
A	B	I	D	U	T	I	N	S	T
E	X	A	D	D	N	I	G	L	I
L	A	N	I	U	Z	M	Z	I	A
A	T	K	A	T	O	L	I	K	N

3-rasm. “Filvord” o‘yini.

Rus, Millat, Xristian, Budda, Islom, Ingliz, Katolik, Qabila, Elat, Induizm, Din.

O‘quvchilar bu filvordni kalit so‘zlar asosida xarflarga chizish orqali javoblarni yozadilar. Bu filvordni geografiyaning barcha darslari uchun amalda qo‘llasa bo‘ladi

Ta‘lim beruvchi ta‘lim berish jarayonida yoki sinfdan tashqari ishlarda o‘yinlardan foydalanishda yuqorida keltirilgan o‘yin turlarini to‘g‘ri tanlashga e‘tibor berishi zarur. To‘g‘ri tanlangan o‘yinlarning samarasi yuqori bo‘ladi.

Ta‘limiy o‘yinlar o‘zining sifatlari bilan o‘yin qatnashuvchilariga kuchli hissiy ta‘sir ko‘rsatadi. Ularni bilim olishga, ko‘proq narsani bilib olishga qiziqtiradi. O‘quvchilarning faolligini oshiradi, ularga o‘z imkoniyatlarini tekshirib ko‘rishga undaydi, intizomni va uz bilimni amalda qo‘llay olish malakasini shakllantirishga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

6. Abdiyeva Z.A Geografiya fanida noan‘anaviy dars uslublaridan foydalanish. – Navoiy, 2003. – 68 b.
7. Mo‘minov O. Geografiya ta‘limi metodikasi. – T.: O‘qituvchi, 1986. – B. 208
8. Qurbonniyozov R. O‘zbekiston tabiiy geografiyasi. (qiziqarli mashq va masalalar). – T.: O‘qituvchi. 1997. – B. 89-157
9. Qurbonniyozov R. Geografiya o‘qitish metodikasi. Geografiya ta‘limi uchun qo‘llanma. – Urganch. 2001. – B. 212 143

XALQARO TADQIQOTLARDA TABIIY FANLAR BO‘YICHA SAVODXONLIKNI BAHOLASHNINH O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Matsaidova Sayyora Xudayberganovna

p.f.n., dotsent

Urganch davlat universiteti

e-mail: matsaidovasayyora@gmail.com

Matnazarova Guliston Uktamovna

o‘qituvchi

Urganch davlat universiteti

Annotasiya: Ushbu maqola xalqaro tadqiqotlarda tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlikni baholashning o‘ziga xos xususiyatlariga bag‘ishlangan. Maqolada PISA xalqaro dasturi hamda tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonligini rivojlantirishning metodik tavsiyalari keltirilgan.

Kalit so‘zlar: PISA, PIRLS, TIMSS, TALIS, zilzila.

SPECIFIC FEATURES OF LITERATURE EVALUATION IN NATURAL SCIENCES IN INTERNATIONAL RESEARCH

Matsaidova Sayyora

Matnazarova Guliston

Abstract: This article focuses on the specifics of assessing natural science literacy in international research. The article contains the international program PISA, as well as methodological recommendations for the development of literacy in the natural sciences.

Key words: PISA, PIRLS, TIMSS, TALIS, earthquake.

Mamlakatimiz innovatsion taraqqiyot yo‘lida shiddat bilan rivojlanib borayotgan bir davrda kelajagimiz davomchilari bo‘lgan yoshlarni ijodiy g‘oyalari va malakalarni davlat ta‘lim standartlari asosida shakllantirish hamda ilg‘or xorijiy tadbirlar, xalqaro mezon va talabalar asosida baholash tizimini takomillashtirish muhim ahamiyatga egadir. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son Farmoni bilan tasdiqlangan “2017–2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasi rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha “Harakatlar strategiyasi” doirasida O‘zbekiston ta‘lim sifatini baholashda yangicha monitoring tizimini xalqaro baholash dasturlari yordamida aniqlash va qiyoslashga asoslangan tizimi shakllantirilmoqda. Shu maqsadda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 8-dekabrda “Xalq ta‘limi tizimida ta‘lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 997-sonli qarori bilan O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi

huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi qoshida Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi tashkil etildi. O'z navbatida, Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markaziga ta'lim tizimida o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini rivojlantirishning innovatsion metodlarini ishlab chiqish hamda joriy etishga yo'naltirilgan ilmiy izlanishlar olib borish, ta'lim sifatini baholash sohasida xalqaro aloqalarni o'rnatish, xalqaro loyihalarni ishlab chiqish, amalga oshirish kabi vazifalar yuklatildi.

Mazkur vazifalarning amaliy ifodasi sifatida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi bilan Xalqaro hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti o'rtasida o'quvchilar savodxonligini baholash bo'yicha xalqaro dasturda (Agreement for participation programme for international student assessment PISA – 2021) ishtirok etish to'g'risidagi kelishuvga erishildi [3,37-b.].

Pisa o'zi nima? Pisa to'g'risida tushuntirib o'tish joyizdir. PISA xalqaro tadqiqotlar O'zbekiston ta'lim tizimida ilk marta o'tkazilayotganligi sababli ularni to'g'ri, samarali va obyektiv o'tkazish muhim amaliyot kasb etadi. PIRLS – (inglizcha – Progress in International Reading Literacy Study-matnni o'qish va tushunish darajasini aniqlovchi xalqaro tadqiqot) boshlang'ich 4-sinf o'quvchilarining matnni o'qish va tushunish darajasini baholash; TIMSS – (inglizcha – TIMSS – Trends in Mathematics and Science Study) 4- va 8-sinf o'quvchilarining tabiiy-ilmiy yo'nalishidagi fanlardan savodxonligini baholash; TALIS – rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o'rta ta'lim muassasalarida o'qitish va ta'lim olish muhitini hamda o'qituvchilarning ish sharoitlarini o'rganish;

PISA-15 yoshli o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash. Ushbu loyihalar o'quvchi yoshlarning ijodiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalari, egallagan bilimlarini hayotda qo'llay olish layoqatiga turli xil topshiriqlar orqali baho berish va keyinchalik bu ko'nikmalar rivojlanishiga turtki berishga xizmat qiladi [3, 40-b.].

Demak, biz bugungi kunda 15 yoshli o'quvchilarning tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash uchun tabiiy yo'nalishning o'ziga xos jihatlari asosida yondashshimiz lozim. O'quvchilarni loyihalarda ishtirokini ta'minlash uchun metodik yordam berishni taqozo qiladi. Birinchi navbatda, jarayonda yangi tushunchalar izohini tushunib olish maqsadga muvofiqdir.

Ushbu tadqiqot boshlang'ich ta'limining 4-sinf o'quvchilari va 8-sinf o'quvchilarini turli davlatlarda matematika va tabiiy fanlar bilimlarining darajasi va sifatini solishtirishga hamda milliy ta'lim tizimidagi farqlarni aniqlashga ko'maklashadi.

PISA – o‘quvchilarning o‘qish (matnni tushunish), matematika va tabiiy fanlardan bilim darajalarini baholashga dasturi bo‘lib, o‘quvchilarning maktab davrida orttirgan bilim va ko‘nikmalarini aniqlashga mo‘ljallangan.

PISA tadqiqoti o‘ziga xos xususiyatlarga ega.

Jumladan:

- ta‘lim sohasidagi eng yirik, keng ko‘lamli xalqaro monitoring tadqiqotlaridan biri sanaladi;

- tadqiqotda umumiy o‘rta ta‘lim muassasalarida ta‘lim olayotgan 15 yoshli o‘quvchilar ishtirok etadi;

- tadqiqotda o‘quvchilarning “hayotga tayyorgarlik” darajasi, ya‘ni ularning maktabda egallagan bilim va ko‘nikmalarini hayot qo‘llay olish layoqati baholanadi;

- tadqiqotda o‘quvchilarning matematika, o‘qish (matnni tushunish), tabiiy yo‘nalishdagi fanlar va global muammolarni hal etish sohasidagi funksional savodxonligi baholanadi;

- tadqiqotda ishtirokchi mamlakatlar ta‘lim tizimining o‘ziga xosligi bo‘yicha ma‘lumot olish imkonini beradigan konspekt axborot to‘planadi [1].

Yuqoridagi talablardan kelib chiqqan holda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoniga muvofiq, umumiy o‘rta va maktabdan tashqari ta‘limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo‘nalishlarini belgilash, o‘sib kelayotgan yosh avlodni ma‘naviy-axloqiy va intellektual rivojlantirishni sifat jihatidan yangi darajaga ko‘tarish, o‘quv-tarbiya jarayoniga ta‘limning innovatsion shakllari va usullarini joriy etish maqsadida, O‘zbekiston Respublikasining 2030-yilga kelib PISA xalqaro dasturi reytingida jahonning birinchi 30 ta ilg‘or mamlakatlari qatoriga kirishiga erishish hamda xalq ta‘limi tizimida ta‘lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish asosida o‘quvchilarning o‘qish, matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholashga yo‘naltirilgan ta‘lim sifatini baholashning milliy tizimini yaratish vazifalari belgilangan [5, 6-b.].

Shu o‘rinda tabiiy fanlar asosida yoshlar o‘zlarini o‘rab turgan atrof-muhitga daxldor bo‘lgan masalalar yuzasidan qaror qabul qilishlari hamda mutaxassislar o‘rtasida olib boriladigan ilmiy munozaralarni tushunishlariga imkon beradigan muhit yaratish ko‘zda tutiladi. Aslida, tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik deganda shaxsning tabiiy fanlarga oid g‘oyalarni bilishi, faol fuqaro sifatida tabiiy fanlar bilan bog‘liq muammolarni hal qila olishi tushuniladi. Tabiiy fanlarni o‘rganish jarayonida baholash, savollarni farqlash, tavsiflash va baholash, taklif etish, muammoni aniqlash qobiliyati shakllanadi.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlikni baholash uchun topshiriqlardan misol keltirish orqali ta‘lim jarayoni mantiqiy fikrlash, amaliy imkoniyatlarni namoyon qilish, g‘oyalarni o‘rtaga tashlashga qaratiladi. O‘quvchilarni mantiqiy fikrlash qobiliyati rivojlanadi [1, 3-b].

Masalan: Savol: “Vulqon otilishlari” matniga qarang. Savolga javob berish uchun javobni tanlang. Quyidagi xaritada vulqon otilishlari va zilzilalarning sodir bo‘lish ehtimolligi eng kam bo‘lgan joyni tanlang (o‘zingiz tanlagan harfga belgi qo‘ying). (1-rasm)



1-rasm. Vulqon otilishlari va zilzilalarning sodir bo‘lish ehtimolligi eng kam bo‘lgan joyni tanlash

Mazkur savolga javob berish uchun sxematik xaritalarda aks etgan ma’lumotlarni talqin etgan holda, vulqon otilishlari va zilzilalar eng kam sodir bo‘lish ehtimolligi yuqori bo‘lgan joyni, ya’ni nuqtalar eng kam joyni aniqlash kerak. To‘g‘ri javob: “C”. Mazkur topshiriq o‘quvchilarning ma’lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish kompetensiyasini baholashga qaratilgan bo‘lib, unga javob berish uchun o‘quvchilar metodologik bilimlariga tayanishlari kerak [5, 38-b.].

Yuqoridagi topshiriqning an’anaviy ta’limdan farqli xususiyati, mustaqil dalillar keltirish, ilmiy talqin qilishga o‘rgatadi.

Ta’limni muvaffaqiyatli loyihalaniishi va yakuniy natijaning kafolatlanishi o‘qituvchining didaktik masalalari mohiyatini anglab yetish darajasi va darsda ularni to‘g‘ri baholay olishga bog‘liqdir [4, 194-b.].

Har qanday fan bosqichma-bosqich o‘rgangan holda rivojlanib boradi. Rivojlanishining uzluksiz jarayoni turli fanlarda turlicha, hatto bir fan bo‘limlari o‘rtasida ham notekis kechadi. Shu sababli:

- tadqiqotlar jarayonida har bir fan bo‘yicha jumladan, tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik darajasini baholashni o‘ziga xos xususiyatlarini aniqlash:

- har bir jarayonni jihatlarini ochishda takomillashtirilgan savollar tizimini yaratish;

- tabiiy fanlarni o‘qitishning uslubiy ta’minotini takomillashtirish:

- tizimni jahon standartlari darajasiga ko‘tarish uchun elektron dasturlar ishlab chiqish va amaliyotga joriy qilish dolzarb masala sanaladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Avazov Sh., Matsaidova S. Geografiya ta'lim texnologiyalari. Uslubiy qo'llanma. "Navro'z" nashriyoti. Toshkent-2017.
2. Раджиев А.Б., Исмаилов А.А., Нарзиев Ж.Р., Ахмедов Х.П., Тоғаев Г.О. Ўқувчилар саводхонлигини баҳолаш бўйича халқаро тадқиқотлар дастури. Қўлланма. Тошкент, 2019.
3. Vahobov H, Alimqulov N.R, Sultanova Geografiya o'qitish metodikasi. darslik. Toshkent-2000.
4. Толипов, Ў.Қ., Усмонбоев М. Педагогик технологияларнинг таркибий асослари. Ўқув қўлланма. Тошкент. Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси. "Фан" нашриёти. 2006.
5. Tashkenbayev U. N. umumiy tahriri ostida. (Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini baholash (tabiiy yo'nalishdagi fan o'qituvchilari, metodistlari va soha mutaxassislari uchun metodik qo'llanma) «Sharq» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati. Toshkent – 2019.

GEOGRAFIYA DARSLARIDA INNOVATSION YONDASHUV (MNEMOTEXNIKA USULLARI MISOLIDA)

Nurbuvayeva Shahzodaxon Rasuljonovna

oliy toifali geografiya fani o'qituvchisi, magistrant

Marhamat tumanidagi 24-umumta'lim maktabi, Andijon davlat universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada geografiya darslarida ta'lim sifat va samaradorligini oshirishda qo'llaniladigan, o'quvchilar xotirasida bilim, ko'nikma va malakalarni saqlanib qolishiga xizmat qiladigan usullar haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: mnemonika, mnemotexnika, mnemonik bosqichlar, HOMES, Ayvazovskiy usuli.

INNOVATIVE APPROACH IN GEOGRAPHY LESSONS (EXAMPLE OF MNEMOTECHNICS METHODS)

Nurbuvayeva Shakhzodaxon

Annotatsion: The article discusses the methods used to improve the quality and effectiveness of teaching in geography classes in order to preserve the knowledge and skills in the memory of students.

Keywords: mnemonics, mnemonics, mnemonics stages, HOMES, Ayvazovsky method.

Har bir insonning hayotida va kundalik faoliyatida eng zarur vositalardan biri xotira hisoblanadi. Turli voqea va hodisalarni, raqamli ko'rsatkichlarni, ish jarayonlari ketma-ketligini esda saqlab qolish kishidan juda katta diqqat va e'tiborni talab etadi. Ayniqsa, ta'lim muassasalarida faoliyat yuritayotgan pedagog xodimlar va ta'lim oluvchilar uchun katta hajmli ma'lumotlarni yodda umrbod saqlab qolish juda muhimdir. Bunday muammolarni bartaraf etish uchun mnemonikadan, mnemotexnika usullaridan dars jarayonlari va kundalik hayotda doimo foydalanish kutilgan natijalarga olib keladi. Bu usullar davlat imtihonlariga tayyorlanayotgan abituriyentlar va attestatsiya jarayonlariga tayyorlanayotgan ustozlar uchun ham juda qo'l keladi. Bunday usullardan foydalanish uchun, avvalo, uning mazmun-mohiyatini tushunib olish lozim.

“Mnemonika”²⁵ grekcha so'z bo'lib, “ eslab qolish”, “ xotira san'ati” ma'nosini bildiradi. “Mnemotexnika” esa kerakli ma'lumotni eslab qolishni osonlashtiruvchi va xotira hajmini kengaytirishga xizmat qiluvchi maxsus mashqlar va usullar uyg'unligidir. Shuningdek, “mnemonika” atamasi ma'lum bir obyektini yoki

²⁵ Marat Ziganov, V.Kazarenko. “Ratsional o'qish maktabi”

subyektni, hodisani u haqda to'liq tasavvur beruvchi simvollar yoki predmetlar to'plami orqali eslab qolishni osonlashtirish ma'nosini ham bildiradi.

Mavhum so'zlar va narsalarni, murakkab mavzularni eslab qolish ko'pchilik insonlarda qiyinchilik tug'diradi. Ba'zi so'zlar inson tafakkurida bir necha kun saqlanadi, xolos. Bunday hollarda bir vaqtning o'zida narsa va hodisalarni qiyinchiliksiz va mustahkam eslab qolish uchun yorqin kuchli his-hayajonli nisbatli so'zlarni eslab qolish maqsadga muvofiq bo'ladi. Gerald Miller tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatdiki, mnemonika mexanizmlarini ishlatgan o'quvchining test natijalarida 77% ga o'sish kuzatilgan.

Mnemonik eslab qolish to'rt bosqichdan iborat:

1. Kerakli o'xshash obrazni eslab qolish.
2. Ikkala obrazning bog'liqligini eslab qolish.
3. Ketma-ketlikni eslab qolish.
4. Xotirada mustahkamlash.

Geografiya darslarida ham murakkab, o'xshash, raqamli ma'lumotlarga boy mavzularni o'quvchilar oson o'zlashtirishi va xotirada umrbod saqlab qolishi uchun quyidagi mnemotexnik usullardan foydalanishni hamkasb ustozlarga va o'quvchilarga tavsiya qilaman.

1. Geografik voqea va hodisalarni sodir bo'lgan vaqtini eslab qolish uchun hayotdagi eng yaqin insonlarning tug'ilgan yili va sanasiga bog'lab eslab qolish. M: O'zlashtirish tug'ilgan yili 1975-yil bo'lsa, bu yilda geografiya tarixida quyidagi voqealar sodir bo'lgan:

O'zbekistonda Nurota va Zarafshon qo'riqxonalari tashkil etilgan, jahon aholisi 4 mlrd kishiga yetgan.

2. Sodir bo'lgan birorta geografik voqeaga bog'lab shu vaqtda sodir bo'lgan boshqa voqealarni ham eslab qolish. M: O'zbekistonda eng issiq harorat kuzatilgan yilda (1914-yil) Yer po'sti va mantiya oralig'idagi chegara yevropalik olim Moxorovichich tomonidan aniqlangan, Panama kanali ochilgan²⁶ yoki 1507-yilda ya'ni, geografik xaritaga dastlab Atlantika okeani atamasi yozilgan vaqtda Yangi dunyoga Amerika nomi berilgan. Shimoliy Muz okeanidagi Kanada cho'kmasining chuqurligi (3810 m) bilan dunyodagi ehg baland tog' ko'li Titikaka ko'lining dengiz sathidan joylashgan balandligi bir xil. Shimoliy Muz okeanidagi Nansen va Litke cho'kmalari bir xil chuqurlikka ega ya'ni, chuqurligi 5449 m ni tashkil etadi. Dunyodagi eng chuqur ko'l – Baykal ko'lining chuqurligi (1620 m) bilan bir xil raqamni anglatuvchi ma'lumot – 1620-yilda rus sayyoh-olimi I.Xoxlov O'rta Osiyo tabiatini o'rgangan. Muhammad ibn Muso al-Xorazmiyning "Yer tasviri" asari rus

²⁶ T.Gerasimova, N.R. Neklyukova "Geografiya. Dastlabki kurs"

tiliga tarjima qilingan vaqtda (1878-yil) shved olimi N.A.Nordensheld Shimoliy Muz okeaniga ekspeditsiya uyushtirgan.

3. Raqamlarning ketma-ketligiga qarab biror hodisa yoki ma'lumotni eslab qolish. M: 1,2,3 raqamlarining ketma-ketligi O'zbekistondagi Sangzor daryosining uzunligini ifodalaydi, ya'ni daryoning uzunligi 123 km ni tashkil etadi.

4. Ketma-ket joylashgan geografik obyektlar nomini ularning bosh harflarini yod olish orqali eslab qolish. M: AQSHda geografiya darslarida unda joylashgan jahonga mashhur beshta ko'ldan iborat Buyuk ko'llar nomini tartib bilan eslab qolish uchun HOMES (Buyuk ko'llar ro'yxati)²⁷ atamasi ishlatiladi. Guron (inglizchada G harfi so'z boshida kelsa H tarzida yoziladi), Ontario, Michigan, Eri, Yuqori (Superior).

5. Eslab qolinishi lozim bo'lgan ma'lumotdagi bosh harflardan mantiqiy so'z yasash orqali xotirada saqlash. Bu ayniqsa, geografik obyektlarning nomlarini eslab qolishga juda katta yordam beradi. Uni geografiya darslarida o'yin tarzida ham tashkil etish mumkin, ya'ni sinfdagi o'quvchilar ismining bosh harflariga bog'lab joy nomlarini tez aytish musobaqasini o'tkazish orqali. M: Suv havzalariga oid ma'lumotlar o'rganilganda har bir o'quvchi o'z ismining bosh harfi bilan boshlanadigan suv havzalari nomini aytishi va bu bilan butun sinfning diqqat-e'tiborini tortish orqali yod oldirish. Ozoda – Orol ko'li, Nafisa – Niagara sharsharasi, Abdullo – Aydarko'l, Tolibjon – Tinch okeani kabi davom ettirish mumkin.

6. Geografiya darslarida "Eng, eng, eng..."²⁸ usulidan muntazam foydalanib borish ham olingan bilimlarning o'quvchilar xotirasida uzoq vaqt saqlanib qolishiga yordam beradi. M: "Eng" so'zi ishtirok etgan ma'lumotlarni aytirish musobaqasini tashkil etish orqali kutilgan natijaga albatta erishiladi. Eng katta okean – Tinch okeani, eng kichik okean – Shimoliy Muz okeani, eng katta davlat-Rossiya, eng kichik davlat – Vatikan, eng qimmatbaho metall – radiy, eng maftunkor sharshara – Niagara kabi davom ettirish mumkin.

7. Jahon miqyosida sodir bo'lgan birorta global voqea orqali yil va sanalarni eslab qolish. M: Koronavirus pandemiyasi – 2020-yil, Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi – 2008-2009-yillar.

8. Dars jarayonlarida mnemotexnikadan foydalanilganda Sitseron va Ayvazovskiy usullaridan ham foydalanish murakkab mazularni oson o'zlashtirishga va xotirada uzoq saqlanishiga yordam beradi. Sitseron xotirada saqlab qolish murakkab bo'lgan jarayonlarni eslab qolish uchun ma'lumotlarni o'z xonasidagi buyum va jihozlarga bog'lab o'rgangan. Geografiya darslarida bunday usuldan foydalanish uchun o'quv xonasidagi jihoz va buyumlarga, davlat va viloyatlarning

²⁷ WWW Ziyo. net

²⁸ X. Niyozov "Geografiya o'qitish metodikasi" TerDU, 2013-yil

maketlariga bog‘lab ma’lumot aytish kerak. M: Globus – yerning shar shakllidaligini ifodalaydi,

Davlat va viloyatlarning maketiga ularning nomini yozmasdan uni siyosiy xaritaga solishtirib aniqlash orqali o‘rgatish jahondagi 240 dan ortiq davlatlarni va respublikamizdagi viloyatlarni o‘quvchilar tomonidan chalkashtirmay o‘zlashtirishiga turtki bo‘ladi.

Ayvazovski hayotda rassom bo‘lganligi uchun murakkab ma’lumotlarni eslab qolish uchun rasmlardan unumli foydalangan. Ko‘p ma’lumotlar yozilgan matnlarga 3 daqiqa davomida diqqat bilan qarab turgan va ko‘zini yumgan holda 3 daqiqa ko‘z oldiga keltirgan. Bu holatni uch marotaba takrorlaganda u o‘z samarasini ko‘rsatgan. Geografiya darslarida ham 9-sinfdagi “Jahon xo‘jaligi”, “Rossiya Federatsiyasi” kabi murakkab, ma’lumotlarni bir-biridan farqlash qiyin bo‘lgan mavzularni o‘rganishda bu usul katta ahamiyatga ega.

Men o‘z hayotimda ma’lumotlarni ko‘proq eslab qolish uchun ularga ajablanib “voy shunday ekanmi?” deb qarashga harakat qilaman. Yangi darsliklar bilan eski darsliklardagi ma’lumotlarni yonma-yon qo‘yib bir-biriga taqqoslayman. Bu holat menga juda ko‘p asqotadi. Atrofimdagi insonlar “yoshingiz 40 dan oshsa ham uncha-muncha yoshlardan xotirangiz kuchli” deb havas qilishadi. Bu texnikam tufayli men attestatsiya jarayonida 100 balldan 100 ball to‘plab, tuman va viloyatimizdagi geograf o‘qituvchilarni hayron qoldirganman, u menga haqiqatdan ham amaliy yordam bergan. O‘ylaymanki, men yozgan mnemotexnikaga oid ayrim usullar hamkasblarim va o‘quvchi-yoshlarga asqotadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Marat Ziganov, Vladimir Kozarenko “Ratsional o‘qitish maktabi” Moskva. 2001-yil
2. X. Niyozov “Geografiya o‘qitish metodikasi” Ter DU, 2013-yil
3. T.R.Gerasimova, N.R.Neklyukova “Geografiya. Dastlabki kurs” Moskva. “Bustad” 2000-yil
4. www.ziyounet.uz internet sayti

O`RTA OSIYO TABIIY GEOGRAFIK O`LKASINING TABIATINI O`QITISHDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYA VOSITALARIDAN FOYDALANISH

Tojiboyeva Mahliyo A'zamjon qizi

o'qituvchi

Qo'qon davlat pedagogika instituti

e-mail: m_tadjibaeva@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'rta Osiyo geografik o'lkasi tavsifi, jahon geografiyasida tutgan o'rni, tabiatining o'ziga xosligi, ajralib turuvchi jihatlari xususida, undan tashqari bu ma'lumotlarni o'qitishda axborot texnologiyalardan foydalanish samaradorligi, usullari, metodlari hamda zamonaviy ko'rinishlari borasida so'z boradi.

Kalit so'zlar: O'rta Osiyo, geografiya, axborot texnologiyalari, kompyuter, metod, usul, video, audio, axborot.

NATURAL GEOGRAPHY OF CENTRAL ASIA THE USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGY IN TEACHING ITS NATURE

Tojiboyeva Makhliyo

Annotation: This article describes the geographical area of Central Asia, its place in world geography, nature features, its distinctive features, as well as the effectiveness, methods, techniques and use of information technologies in teaching this information. talking about a modern look.

Key words: Central Asia, geography, information technology, computer, method, method, video, audio, information.

Ta'lim sohasini axborotlashtirish natijasida qator atama va tushunchalar vujudga keladi. Ammo maktablarda kompyuterlarni paydo bo'lishi bilan vujudga kedgan tushuncha va atamalar bilan bir tekisda va mazmunda emas. Bu so'z "kompyuterlashtirish" va "axborotlashtirish" tushunchalari haqida beriladi. Ba'zi hollarda ikkala atamadan u yoki buni shakllanadi.

"Kompyuterlashtirish" yoki "axborotlashtirish" deganda umumta'lim maktablarini, akademik litsey va kasb-hunar kollejlarini kompyuterlar bilan ta'minlash hamda turli ma'lumotlarni uzatish va olish tushuniladi.

XX asrning 80-yillaridan boshlab har bir maktabda kompyuter xonalari tashkil qilina boshlandi. Kompyuter xonalarida 10 tadan ortiq bo'lgan, ammo ularning sifati, ya'ni ko'rsatkichlari past bo'lgan²⁹.

Ammo olib borilgan tadqiqot ishlarini umumta'lim maktablarini kompyuterlashtirish natijasida ta'lim-tarbiya jarayonida keskin o'zgarishlar sodir bo'lmadi. Mazkur hol quyidagi holatlarda namoyon bo'lgan: a) o'qitishni va mustaqil o'quv faoliyatini texnologiyasini motivatsiyasi o'zgarmadi; b) o'qituvchi faoliyatining motivatsiyasi o'zgarmadi; v) o'quv jarayonini boshqarish texnologiyasi o'zgarmadi; g) bu yerda gap XX asrning 80-yillaridagi ommaviy maktablar haqida ketmoqda. Chuqurlashtirilgan maxsus maktablarda esa ta'lim jarayonida katta o'zgarishlar sodir bo'lgan.

Keyinchalik amaliy pedagogikada kompyuterlarni qo'llash bo'yicha ustuvor yo'nalishlar shakllandi. Ular quyidagilarda namoyon bo'ladi:

- informatika va hisoblash texnikasi asoslarini o'rganish;
- ta'lim jarayonida axborot texnologiyalarini qo'llash;
- axborot texnologiyalari yordamida ta'lim muassasalarini va mintaqaviy ta'lim tizimlarini boshqarish.

Bu esa axborot texnologiyalarni qo'llashni birinchi darajali ishlar qatoriga qo'shimcha imkon beradi. Ushbu sohada olingan samaralar umumta'lim maktablarini kompyuterlashtirishga ketgan xarajatlarni qoplashi mumkin.

Ta'lim jarayonini samaradorligini oshirishda yangi ta'lim texnologiyalari katta samaraga ega. Yangi ta'lim texnologiyalari quyidagilarga imkon beradi: a) har bir maktab o'quvchisida o'zining shaxsiy ta'minlanishi rivojlantiriladi; b) o'quv jarayonini tubdan o'zgartirishga va uning tizimli tafakkurlash tomoniga loyihalashga imkon beradi; v) o'quvchilarni bilish faoliyatini samarali tashkil qilishiga imkon beradi. Bunday yondashish kompyuterni bilish vositasiga aylantiradi. Maktablarda kompyuterni o'rni qanday bo'lishi degan savol ta'limni kompyuterlashtirish dastlabki bosqichlardayoq qo'yilgan edi. Ammo kompyuterni o'rganishdan undan foydalanishga o'tish juda qiyinchilik bilan amalga oshmoqda. Ko'p hollarda geografiya va boshqa fanlardan ishlab chiqarilgan kompyuter texnologiyalari talabsiz qolib ketadi. Buning asosiy sabablaridan biri odatiy darslarni davomi bo'lib qolishidadir. Elektron darsliklar ko'p hollarda darsliklarni bir nusxasiga aylanib qolmoqda. Shuning uchun ularga talab kamroq bo'lib qolmoqda. Ularni samaradorligi tajribali o'qituvchi samaradorligidan yuqori bo'lmayapti.

Elektron darsliklarni yoki kompyuter texnologiyalaridan foydalanishga talabni kamayib borishining asosiy sabablardan biri o'quvchilarni zamonaviy ta'lim

²⁹ Husanov I. Maktab geografiya darslarida noan'anaviy o'quv usullaridan foydalanish. "Zamonaviy geografiyaning regional muammolari". Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari. 18-19 may. 2010. 82-b.

talablari va zamonaviy ta'lim talablari bilan shaxsga yo'naltirilgan yondashish va va sinf-dars tizimida faollanishiga yo'naltirilgan bir-biriga mos kelmasligidir.

Kompyuterlarni yangi avlodini yaratishi bilan yangi texnologiyalar ishlab chiqariladi, shu bilan birga ta'lim texnologiyalari ham ishlab chiqiladi. Kompyuterda matn, chizma, audio- va videoma'lumotlarni birlashtirilishi o'quv ma'lumotlarini sifatini keskin oshirib yuboradi.

Kompyuterlar industriyasini rivojlantirishi pedagogik jarayonlarda inqilobiy o'zgarishlarni keltirib chiqardi. Uning asosida esa o'quvchini individual faoliyatini ta'minlaydigan texnologiyalarga o'tish yotadi. Bunday texnologiyalarga o'tish dasturiy vositalarni yaratish bilan bog'liq yaxlit kompyuterlashtirilgan predmetli kurslarda odatiy dasturiy asosnomalarning ayrim qismlari saqlanib qolinadi, ular esa maktab darsliklarini turli darajada qaytarishadi. Shuning uchun mazkur kurslar quyidagicha yo'naltirilgan bo'lmog'i lozim; a) ixcham (kompyuter) mavjud bo'lilshi, u o'quvchilarni mustaqilligini yuqori darajada ta'minlashi lozim; b) turli sohadagi bilimlarni yuqori darajadagi integratsiyasi mavjud bo'lgan predmetlarni o'rganishda; maktablarda o'quvchilarni qisman yoki to'la kompyuterlar bilan almashtirish; v) sinf-dars tizimiga asoslanmagan eksperimental ta'limiy texnologiyalarni yaratish; g) o'quv jarayonida kompyuterlardan foydalanishni yangi yondashuvlarini ishlab chiqish; d) shaxsga yo'naltirilgan dasturiy asoslarni ishlab chiqish³⁰.

Ta'lim muassasalarida kompyuterlardan samarali foydalanish qator tashkiliy-pedagogik ishlarni yechish bilan bog'liq.

O'qituvchilarni kompyuterli maktablarda ishlashga tayyorlash muhim muammo bo'lib hisoblanadi. Kompyuter texnologiyalarini maktablarda dastlabki davrlarda kam talab etilishi Oliy ta'limda ushbu soha bo'yicha yetarli bilim berilmaganligidir. Elektron pochta imkoniyatlaridan foydalanishni dars va darsdan tashqari vaqtlarda jahon kommunikatsion tarmog'idan foydalanish maxsus metodik tayyorgarlikni talab qiladi. Maktablarni zamonaviy axborot texnologiyalari bilan ta'minlash ham dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Geografiya fani va geografiya ta'limida informatsion texnologiyalar keng qo'llanilmoqda.

Geografiya ta'limida, O'rta Osiyo geografik o'lkasi, tabiatini o'qitishda informatsion texnologiyalardan foydalanishni quyidagi shart-sharoitlarini ta'kidlab o'tish lozim:

geografiya o'qituvchisi informatsion texnologiyalardan foydalanish ko'nikmasiga ega bo'lishi shart;

maktab o'quvchilari kompyuterlardan foydalanish ko'nikmasiga ega bo'lishi shart;

maktabda kompyuter sinflari bo'lishi shart.

³⁰ www.ziynet.uz

Geografiya ta'limida informatsion texnologiyalarni qo'llash quyidagi sohalarda olib borilmoqda: elektron darliklardan foydalanish; elektron xaritalardan foydalanish; internet imkoniyatlaridan foydalanish; video filmlardan foydalanish; masofaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalanish.

O'rta Osiyo Yevrosiyaning tarkibiy qismidir. Juda uzoq tarixiy geologik rivojlanish davomida takrorlanmas tabiiy-hududiy hosila tarzida shakllangan O'rta Osiyo tabiiy geografik o'lkasi Yevrosiyo materigining o'rtasida g'arbda Kaspiy dengizidan, sharqda to Savr tog'larigacha, shimolda Bandi Turkiston, Turkman-Xuroson, Nishopur, Elburs tog' tizmalari suvayirg'ichlari orasidagi berk havzada joylashgan³¹. O'lka O'rta dengiz bo'yidagi iliq mo'tadil va subtropik tabiatli mamlakatlar kengliklarida yotadi. O'rta Osiyaning g'arbiy chegarasi Elbrus tog'ining 54°15¹ sharqiy uzunlik qismidan boshlanib, Kaspiy dengizining sharqiy qirg'oqlari orqali Mang'ishloq qo'ltig'iga qadar davom etadi. So'ngra chegara shimol tomon yo'nalib, Ustyurtning shimoli-g'arbiy chinki bilan Do'ng'iztov, Chog'ray platosi, Cho'chqa va Mog'ojar tog'lari orqali Ural daryosiga tutashib Magnitogorsk shahriga (geotizim tamoyiliga ko'ra Ural-To'rg'ay daryolari suvayirg'ichidagi Ozyorniy qishlog'iga) qadar boradi. G'arbiy chegaraning umumiy uzunligi 2600 km (geotizim tamoyiliga ko'ra 2350 km), shundan 900 km Kaspiy dengizi qirg'oqlariga to'g'ri keladi. Lekin chegaraning shimoli-g'arbiy qismini ayrim adabiyotlarda goh Ural, goh Emba daryolari orqali o'tkazilganini ham ta'kidlash lozim.

Hozirgi davrda juda ko'p darsliklarning elektron versiyalari yaratilmoqda. Shu munosabat bilan o'quvchilar berilgan mavzuni elektron darslikdan topib uni o'qituvchi yordamida, yoki mustaqil o'rganishi mumkin. Darsni o'qituvchi boshqarib turishi mumkin. Bunda o'qituvchi matnni o'rganishda izoxlar berib boradi. Matndagi chizmalar, rasmlar, xaritalar, jadvallar alohida tushuntiriladi. Darsni oxirida o'qituvchi kompyuter orqali o'quvchilarga savollar berishi mumkin. O'quvchilar esa kompyuter orqali javob berishadi. Ularning bergan javoblari o'qituvchi tomonidan baholanadi.

O'rta Osiyo geografik o'lkasini o'qitishda xaritalar asosiy o'quv vositasi bo'lib hisoblanadi. Shuning uchun xaritalar bilan mustaqil ish bajarayotganda elektron xaritalardan foydalanish mumkin. Elektron xaritalar orqali quyidagi ishlarni bajarish mumkin:

- elektron xaritalar orqali tabiiy va iqtisodiy geografik tavsiyalar tuzish; masalan, iqlim xaritalaridan foydalanib ma'lum bir materik yoki xudud iqlimi tavsifini tuzish, yoki iqtisodiy geografik xaritalardan foydalanib ayrim mamlakatlarga yoki xududlarga iqtisodiy ta'rif berish va h. k.;

³¹ Boltayev M.J. Markaziy Osiyo davlatlari iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. T.2006. 23-b.

- internet imkoniyatlaridan foydalanib geografiyaning turli sohalari bo'yicha yangi-yangi ma'lumotlar olish mumkin. Masalan, kundalik iqlim haqida, aholi haqida, xo'jalik va geosiyosiy sharoit haqida va h.k;

- geografiya ta'limida video filmlar juda katta ahamiyatga. O'rta Osiyo va tabiiy geografiyasini o'rganish kursida video filmlarning roli beqiyos bo'lishi shubhasiz

- masofaviy o'qitish geografiya ta'limida endi rivojlanib kelmoqda. Masofaviy o'qitish usulidan malaka oshirish kurslarida keng foydalanish mumkin. Informatson texnologiyalardan foydalanish geografiya ta'limida katta imkoniyatlarga ega.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, O'rta Osiyo tabiiy geografik o'lkasini o'qitish zamonaviy axborot texnologiyalar orqali amalga oshirilsa samaradorlik bir necha barobar oshadi. Vizual ta'lim, audio ta'lim bugungi kunning eng yorqin ta'lim turlari bo'lganligi sababli, ularni qo'llash zamon talabiga aylanib ulgurdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Akramov Z.M., Musayev P.G., O'zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. 8-sinf.T.: "O'qituvchi". 2000.
2. Asanov G.R., Nabixonov M., Safarova I., O'zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy jo'g'rofiyasi. T.: "O'qituvchi" 2001.
3. Amanov M., Abduraxmonov A. O'zbekiston Respublikasi viloyatlari, Qoraqalpog'iston. T., 2002.
4. Axmetov.Ye.A. va boshqalar. Qozog'istonning iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. 9 - sinf. "Maktab" 2005.
5. Ahmedov.A., Saydaminov.Z. O'zbekiston Respublikasi.(qisqacha ma'lumot-noma) "O'zbekiston" 2006.
6. Boltayev M.J. Markaziy Osiyo davlatlari iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. T.2006.
7. Jumaboyev T.J. Markaziy Osiyo mamlakatlari iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. Ma'ruzalar matni. Samarqand, 2006.
8. Pardayev G'R. O'zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. Ma'ruza matni. Angeren, 2006.
9. Husanov I. Maktab geografiya darslarida noan'anaviy o'quv usullaridan foydalanish. "Zamonaviy geografiyaning regional muammolari". Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari. 18-19 may. 2010.
10. www.ziyonet.uz

БЎЛАЖАК ГЕОГРАФИЯ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ ТУРИЗМНИ ТАШКИЛ ЭТИШГА ЎРГАТИШНИНГ САМАРАЛИ ОМИЛЛАРИ

Алимкулов Жамшид Бахтиёрович

ўқитувчи

Тошкент вилоят Чирчиқ давлат педагогика институти

Аннотация: Мазкур мақолада география фани ўқитувчиларининг туризм соҳасида олиб бораётган тадқиқотлари ҳақида кенг ёритилган. Шунингдек, туризмни ташкил этишда самарали омиллардан фойдаланиш ва уларнинг хусусиятлари ҳақида батафсил баён қилинган.

Таянч сўзлар: Туризм, замонавий модел, миллий қадрият, ижтимоий-маданий муҳит, ахлоқий, ҳукуқий, эътиқодий соҳалар.

EFFECTIVE FACTORS OF TEACHING FUTURE GEOGRAPHY TEACHERS FOR TOURISM ORGANIZATION

Alimkulov Jamshid

Annotation: This article describes in detail the research conducted by geography teachers in the field of tourism. The use of effective factors in the organization of tourism and their characteristics are also described in detail.

Keywords: Tourism, modern model, national values, socio-cultural environment, ethical, legal, religious areas.

Бугунги кунда олий таълим мазмунини такомиллаштириш, меҳнат бозорига мос йўналишлар билан бойитиш бўйича қатор ислохотлар амалга оширилмоқда. Қатор ҳукумат ҳужжатларида мазкур вазифаларнинг ҳукуқий меъёрлари ва амалга оширилиш тартиблари белгилаб берилмоқда. Шу каби вазифалардан бири бу аҳоли ўртасида туризмни кенг тарғиб этиш ҳисобланади. Туризмни ташкил этиш, туристик фаолиятда шахсий ҳаракат траекториясини моделлаштиришга ёшларни ўргатиш учун мутахассисларни тайёрлаш масаласида тадқиқотларга устуворлик берилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 5 январдаги ПФ-5611-сон “Ўзбекистон Республикасида туризмни жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”, 2020 йил 6 ноябрдаги ПФ-6108 сон “Ўзбекистоннинг янги тараққиёт даврида таълим-тарбия ва илм-фан соҳаларини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2021 йил 9 февралдаги ПФ-6165-сон “Ўзбекистон Республикасида ички ва зиёрат туризмни янада ривожлантириш чора – тадбирлари тўғрисида”ги Фармонлари, 2018 йил 7 февралдаги ПҚ-3514-сон “Ички туризмни жадал ривожлантиришни

таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2018 йил 5 июндаги ПҚ-3775-сон “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг камровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”, 2020 йил 15 майдаги ПҚ-287-сон “Ўзбекистон Республикаси касбий малакалар, билим ва кўникмаларни ривожлантириш миллий тизими фаолиятини ташкил этиш чоралари тўғрисида”ги Қарорлари ва бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда туризмни ташкил этишга мутахассисларни тайёрлаш бўйича алоҳида бандларда мақсадли ҳамда манзилли вазифалар белгилаб берилган. Бу муаммо хориж олимларининг изланишларида қуйидаги йўналишларда тадқиқ этилган: 1) мутахассисларнинг географик, ижтимоий-психологик жиҳатдан янгиланган муҳитга тез ва самарали мослашуви туризмда муҳим омил сифатида белгиланган; 2) туризм асосида ташриф буюрган маконда миллий-маданий ўзига хосликларга оид билимларга эга бўлиш, миллий маданиятини англаш ва билиш ҳамда ҳулқ-атвор меъёрларига риоя қилиш ҳам муҳим ижтимоий шартлар сифатида алоҳида тадқиқ этилган.

Қатор олимлар, жумладан, Р.Уайт, Дж. Гисечке ва Б.Макнейл, Ф.Деламэр ле Дейст ва Дж.Уинтертон, Р.Болден ва Дж. Гослинглар мутахассиснинг компетенциялари у ишлаётган ижтимоий-маданий муҳитга мослашиш зарурлиги, ўз навбатида муҳит таъсири кундалик касбий вазифаларни мувафаққиятли амалга оширилишига бевосита таъсир ўтказишини алоҳида кўрсатиб берганлар.

Бўлажак география ўқитувчилари туризмни ташкил этишга мақсадли тайёрланиши лозим. Чунки туризмнинг ўзига хос қоидалари ва тартиблари борки, уларни туристлар билиши тақозо этилади. Ўқувчи-туристларни туризмга тайёрлашда география ўқитувчиларнинг фаолиятлари бевосита дахлдордир. Чунки, география дарсларида мамлакатлар, иқлим шароитлари ва иқтисодий ривожланиш даражалари ҳамда ўлкашуносликка оид билимлар ўрганилади. Мазкур билимлар орқали ўқувчиларнинг туризмга мотивацияси ортади. Ички туризм орқали ўқувчилар тарихий маълумотларнинг бевосита гувоҳи бўладилар, жойлар ва уларнинг ўзига хос обидалари ҳамда у ердаги инсонларнинг маданияти билан танишадилар.

Туризмни ташкил этишга мутахассисларни тайёрлашда муҳим омиллар ва шартларга эътибор қаратиш лозим. Энг муҳим омиллардан бири бўлажак география ўқитувчиларида ижтимоий-маданий компетентликнинг шаклланганлигидир. Чунки улар ўзларининг ҳатти-ҳаракатлари билан ўқувчиларга ўрнак бўладилар. Ижтимоий-маданий компетентлик деганда мутахассиснинг маълум ижтимоий муҳитда, турфа маданиятли жамиятда инсонлар билан самарали ҳамкорликда фаолият юритиши, маданиятлараро

қадриятларга асосланган ҳолда мулоқотга киришиши учун зарур бўлган билим, кўникма ва малакаларни амалий қўллаш қобилиятидир.

Бўлажак география ўқитувчиларида ижтимоий-маданий компетентликни шакллантиришда зарур маълумот ва ахборотларни тизимли ўзлаштиришга ўргатиш муҳим шартлардандир. Ўзлаштирилган билимларни тажрибага айлантиришга ундовчи усул ва технологиялардан фойдаланиш муҳим. Шу ўринда география йўналиши талабаларининг ахборотни идрок этиши, ахборотни англаши-тушуниши; кўникма ва малакалардан орттирилган тажрибани касбий фаолиятининг турли шаклларида татбиқ қилиши, амалга оширилган ҳар бир ҳатти-ҳаракатларини баҳолаши ҳамда натижалардан худлса чиқарган ҳолда келгуси ишларини моделлаштиришини таъминлашга қаратилган технологияларни аниқлаш, такомиллаштиришга эҳтиёж мавжудлигини таъмиқдлаш лозим. Туризмни ташкил этишга тайёрлашнинг энг муҳим омиллари сифатида туризмни ташкил этувчиларнинг ўзларида шахслараро муносабатнинг анъанвий ва замонавий моделларига оид ҳаракатлар тизимини шакллантириш лозим.

География ўқитувчиларида шаклланган туризмни ташкил этишга оид касбий компетенциялар таркибидаги ижтимоий-маданий билимлар, кўникмалар тизими ўқувчи-туристларга ўзлаштирилган маълумот(жой ва у ернинг ўзига хосликларига оид ва бошқа)лар ва туризм пайтида дуч келинган вазият ўртасидаги алоқаларни ўрнатишга, турли муаммоларни тезкор аниқлаш, уларни ҳал қилишнинг энг оптимал ва рационал усулини топишга хизмат қилади. География ўқитувчиларида туризмни ташкил этишга оид касбий компетенцияларнинг шаклланиши бевосита уларнинг ижтимоий-маданий мослашиш қобилиятига боғлиқдир. Шу сабабли, олий таълим жараёнида талабаларга фаолиятнинг турли шаклларида ахлоқий меъёрлар, маданий мерос ва қадриятларни ўзлаштиришга имкон берадиган технологиялардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Маълумки, таълимнинг маданийлик тамойили асосида бўлажак мутахассисларга касбий компетентликнинг ажралмас мезони сифатида турли хил миллий, ахлоқий, ҳуқуқий, эътиқодий соҳаларида билимлар тақдим этилади. Талабалар уларни ўрганишга қизиқадилар, қадриятларга мувофиқ турли хил ҳаётий вазиятларда одамлар билан мулоқот қилишга тайёр бўлиш муҳимлигини англайдилар.

Талабаларнинг туризмни ташкил этишга тайёрлашнинг метод ва технологияларини қуйидаги йўналишларга ажратдик:

1. Ўқувчиларни ахборот билан ишлашга ўргатувчи.
2. Атрофдагилар билан алоқа ўрнатишга ўргатувчи.
3. Туристик фаолиятдан мотивация олишга ундовчи.

4. Ҳар бир ҳаракатида ўзини баҳолаши ва англашига оид рефлексив усуллар.
5. Турли вазиятларда мақсадли ҳаракатлар тизимини амалга оширишга ўргатувчи операцион-фаолиятли технологиялар.

Юқорида санаб ўтилган усул ва технологияларни касбий амалиётда қўллашга тайёр бўлиш учун бўлажак география ўқитувчиларида қуйидаги ижтимоий омилларга боғлиқ билимлар ва кўникмалар ҳамда психологик тайёргарликлар талаб этилади:

1. Ўтмишда ва ҳозирда содир бўлган ижтимоий ҳодисалар, ҳар бир халққа хос анъаналар, оилаларнинг маданий қадриятлари, миллий ва умуминсоний маданиятнинг ўзига хос хусусиятлари, айрим халқ ва миллатлар тарихи, инсониятнинг маънавий-ахлоқий асослари, фан, таълим, диннинг шахс ҳаётидаги ўрни, уларнинг дунёга таъсири ҳақида билимларни эгаллаганлиги.

2. Шахс ривожланишида зарур бўлган ижтимоий-маданий ҳаётнинг турли соҳаларига қизиқиши ва инсонлар билан мулоқот қилишга, самарали эмоционал муҳитни яратиш интилиши, мотивацион тайёр бўлиши.

3. Туризм ташкил этилган муайян ижтимоий-иқтисодий муҳитни таҳлил қилиш, у жойнинг миллий анъана меъёрларини ҳурмат қилиш, шу жойга хос маълум талабларга мос келадиган мулоқот ва алоқа усуллари танлаш, жамоада ижобий ижтимоий муносабатларни тартибга солувчи меъёр ва қоидаларни қўллаш.

4. Туризм жараёнида ўзининг инсонлар билан муносабатларини ва хатти-ҳаракатларини ижтимоий маданият меъёрлари нуқтаи назаридан баҳолаш имкониятини берадиган рефлексив, таҳлилий ва башорат қилиш йўллари билиш ва вазиятга мос равишда қўллаш.

5. Туристлик фаолиятда ижтимоий ҳамкорликда ҳаракат қилишга мослашиш.

Бўлажак география ўқитувчиларида санаб ўтилган кўникмаларни, ижтимоий-маданий малакаларни ривожлантириш келажакда таълим муассасаларида ўқувчиларнинг туристик фаолиятини самарали ташкил этишга тайёрлайди. Натижада ўқувчи-туристлар саёҳат давомида ўзгача маданият, маданий хусусиятлар ва маданий яхлитлик, замонавий дунёда мавжуд маданиятларга нисбатан бағрикенглик билан ёндашишни ўрганадилар. Бунинг негизини эса, олий таълимда бўлажак мутахассисларни ижтимоий-маданий ёндашувлардан фойдаланишга тайёрлаш, ўқув-тарбиявий ва саёҳат жараёнларини инсонпарварлаштиришни кўзда тутувчи ғоялар сингдирилган инновацион муҳит ташкил қилади. Демак, бўлажак география ўқитувчиларини туризмни ташкил этишга тайёрлаш учун олий таълим мазмунида туризмни

ташкил этишга мўлжалланган модулларни киритиш ҳамда толерантликка устуворлик берилган ёндашувларга алоҳида эътибор қаратиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Пардаев М.Қ., Атабаев Р., Пардаев Б.Р. Туризмни ривожлантириш имкониятлари. – Т.: “Фан ва технология”, 2007.-32 б.
2. Петровская Л.А. Компетентность в общении. – М.: МГУ, 2006. – 216 с.
3. Погодина, В.Л. Образовательный туризм и его роль в формировании профессиональной компетентности учителей географии: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В.Л. Погодина. – СПб., 2009. – 51 с.
4. Пономарева Т. В. Образовательный туризм как инновационный метод образовательного процесса // Молодой ученый. — 2015. — №12. — С. 792-795.

ГЕОГРАФИЯДА МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДАГИ ИНТЕРАКТИВ ЎЙИНЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Ҳамроева Феруза Асроровна

география фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доценти

Ўзбекистон-Финландия педагогика институти

e-mail: hamroyeva87@mail.ru

Усманова Дилафруз Хамидуллаевна

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти магистранти

e-mail: usmonovad167@gmail.com

Аннотация. Мақолада география дарсларида қўлланиладиган айрим педагогик технологиялар, уларнинг афзалликлари, ўзига хос хусусиятлари ҳақида маълумот берилган. Жумладан, замонавий ўқитиш усуллари, уларни медиатеchnологиялар асосида турли интерактив ўйинлардан фойдаланиб ўтиш жараёнлари илмий таҳлил қилинган.

Таянч сўзлар: анимация, визуал эффектлар, мультимедиа, слайд-шоу, интеллект, интерактив ўйинлар.

THE USE OF INTERACTIVE GAMES BASED ON MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN GEOGRAPHY

Khamroeva Feruza

Usmanova Dilafruz

Annotation. The article provides information about some pedagogical technologies used in geography lessons, their advantages and peculiarities. In particular, a scientific analysis of modern teaching methods, the process of their transfer using various interactive games based on media technologies.

Keywords: animation, visual effects, multimedia, slide show, intelligence, interactive games.

Медиа бу инсонлар ўртасида ахборот, билим, хис-туйғулар, фикр ва ғояларни, унинг этимологияси суҳбатдошга билим ёки ахборотни етказиб бериш ҳисобланади. Бир хил турдаги маълумотлар мономедиа деб номланади. Мультимедиа бу биттадан кўп бўлган медиа бўлиб, унинг компоненталари – матн, тасвир, графика, овоз, мусиқа, анимация, видеолардир.

Мультимедиа технологияларининг асосий мақсади – товуш, видео, анимация ва бошқа визуал эффектлар (Simulation) билан таъминланган дастурий маҳсулотларни яратишдан иборатдир. Бунда мультимедиа дастурий маҳсулотлари ўз ичига интерактив интерфейс ва бошқариш механизмларини ўз ичига қамраб олади. Мазкур тушунча 1988 йилда Янги технологияларни амалиётда татбиқ этиш ва улардан фойдаланиш муаммолари билан шуғулланадиган йирик Европа Комиссияси томонидан шакллантирилган.

Мультимедиа технологияларининг афзалликлари ва хусусиятлари қуйидагиларда намоён бўлади [1]:

- битта ахборот ташувчида катта ҳажмли турли маълумотларни сақлаш имконияти;
- экранда тасвири ёки унинг айрим фрагментларини катталаштириш имконияти (бундан табиий географик ҳодисалар ва объектларни презентация қилишда фойдаланиш мумкин);
- тасвирларни таққослаш ва турли дастурий воситалар ёрдамида уларни қайта ишлаш;
- аудио ва видео имкониятларига эга бўлиш;
- Internet глобал тармоғига уланиш имконияти;
- турли матн, графика ва товуш муҳаррирлари ва картографик маълумотлари билан ишлаш имкониятлари;
- автоматик равишда дастурий маҳсулотнинг бутун мундарижасини кўриб чиқиш (“слайд-шоу”) ёки анимация ва товуш билан таъминлаш.



1-расм. Билимдонлар ўйининг бошланиш саҳифаси

Ҳозирги вақтда география фанини ўқитиш жараёнида талабаларнинг ижодий-интеллектуал қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш, талабаларни дарс жараёнида фаоллаштириш, ўзлаштириш даражаларини кўтариш билан бирга маъруза машғулотлари самарадорлигини ошириш йўли бу-мультимедиа технологияларидан таълим жараёнида самарали фойдаланишдир. География фани бўйича мультимедиа ишланмаларига маърузаси ва кўргазмалилик билан таъминланган тайёр дарсларни киритилиши талабаларга маълумотларни пухта ва мукамал ўзлаштиришида катта ёрдам

беради. Маъруза машғулотларини мустаҳкамлаш ҳамда амалий кўникмаларни ривожлантиришда мультимедиа технологиялари асосида тайёрланган интеллектуал ўйинларнинг аҳамияти каттадир. Интеллектуал атамаси латинча *intelktus* сўзидан олинган бўлиб “ақл, онг” инсоннинг ақлий қобилияти маъноларини билдиради. Бинобарин, интелект деганда, одатда автоматик тизимларнинг инсон интеллектига хос айрим вазифаларни олдин олинган тажриба асосида энг мақбул қарорларни танлаш ва қабул қилиш ҳамда ташқи таъсирлардан оқилона фойдаланишни ўз зиммасига олиш хусусияти сифатида талқин қилинади (1-расм). Интелект – бу инсоннинг эслаб қолиш ва мақсадга йўналтирилган ҳолда ўзлаштириш қобилиятидир [2].



mashtab	100	50	90	150	80
Karta va uning turlari	50	100	90	80	150
Kartalar tasnifi	90	150	80	100	50
Teskari muloqot karta va atlas	150	100	90	50	80
Qo'shimcha mavzu	90	100	150	20	10
National geographic	10	20	20	30	20
Iqlim	20	30	20	20	30

2-расм. Билимдонлар ўйининг саволлар танлаш ва унга бериладиган балл саҳифаси

Географияни ўқитишда интеллектуал ўйин турларидан бири “билимдонлар ўйини”ни компьютер технологияси ёрдамида “слайд-шоу” тарзда ташкил этилиши талабаларнинг маълумотлар билан тезкор ва ижодий ишлаш имкониятини беради, таълим самарадорлигини оширади.

Ушбу ўйин маъруза машғулотларидан сўнг мавзунини мустаҳкамлаш мақсадида ўтказилади. Ўйинда талабалар 5 киши ва ундан ортиқ бўлган гуруҳларга бўлинади ва мавзуга оид тушунчаларни танлайдилар. Ҳар бир тушунча мазмунини очиқ берувчи саволлар қийинлик даражасига қараб балл белгиланган.

Иштирокчиларга ҳар бир саволга ўйлаш учун икки дақиқа вақт берилади. Гуруҳдаги иштирокчилар келишган ҳолда гуруҳ сардорини тайинлайди. Сардор савол танлашни ўзи хоҳлаган иштирокчига юклайди. Тўғри жавоб берган иштирокчи ўйинда ўйинни давом эттиради. Аксинча саволга жавоб беролмаган иштирокчилар ўйинни тарк этади. Иштирокчиларга имтиёз тарзда “Qo’shimcha mavzu” ёки “National geographic” номли саҳифаларни танлаб ўтилган мавзуга боғлиқ ва қизиқарли саволларни танлаб жавоб бериш имконияти берилади. Билимдонлар ўйинда саволларга тўғри жавоб бериб энг кўп балл тўплаб ғолиб бўладилар (2-расм)



3-расм. Билимдонлар ўйинининг топшириқлар билан ишлаш саҳифаси

Интерактив дастурий воситаларга асосланган интеллектуал ўйинлар талабаларни фанга бўлган қизиқишларини орттириш, уларни бўш вақтларини мазмунли ташкил этиш ва ўтказиш, мустақил таълим олиш кўникмаларини ривожлантиришда турли тадбирлар, географик билимлар кечаларини уюштириш алоҳида аҳамиятга эга.

10. Интерактив интеллектуал ўйинлар талабалар назарий билимларини мустаҳкамлаб, амалий кўникмаларини малакаларга айланишини таъминлаб қолмай, талабаларда муайян ахлоқий, иродавий сифатларни ҳам тарбиялайди. Интеллектуал ўйинлар қуйидаги учта: тарбиявий, фаолиятни ривожлантирувчи ва дидактик мақсадларга йўналтирилган бўлади[49].

Тарбиявий мақсади- мустаҳкам иродани тарбиялаш, берилган масалаларга аниқ ёндашиш, жамоага киришиб кета олиш, малака ва

кўникмаларни шакллантириш, эстетик дунёқарашни кенгайтиришга қаратилган бўлади.

Фаолиятни ривожлантирувчи мақсади- хотира. Диккат, нутқ, тафаккур, ижодий қобилият, мақбул ечимни топа олиш, ўқув фаолиятни ривожлантиришга қаратилган бўлади.

Дидактик мақсади- билиш фаолияти, амалий фаолиятдаги билимларни янада мукаммаллаштириш, малака ва кўникмаларни ривожлантиришни назарда тутади.

Мультимедиа технологиялари асосида тайёрланган география фанига оид интеллектуал ўйинлар таълим сайтларидаги манбалар, мантикий саволлар асосида бўлса талабалар ўз билимларини Интернет тизими орқали мустаҳкамлайди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Khamroeva, F. A. (2017). Importance of Media Studies for Increasing Lesson Productivity. *Eastern European Scientific Journal*, (5).
2. Хамроева, Ф. А. (2019). ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ МЕДИАГРАМОТНОСТИ У СТУДЕНТОВ. *Актуальные проблемы современной науки*.
3. Усманходжаев, Т. С., Акмалов, А. А., & Дусанов, У. С. ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАРОДНЫХ ИГР.
4. Ражабов, Ф. Т., & Абдимуротов, О. У. (2020). Табиий география курсларида амалий машғулотларни ташкил қилишда янги педагогик технологияларни қўллаш услубиёти. *Academic research in educational sciences*, (4), 663-671.
5. Abdimurotov, O. U. (2021). “YEVROSIYO MATERIGI” NI O'QITISHDA “KEYS STADI” METODIDAN FOYDALANISH USULLARI. *Academic research in educational sciences*, 2(1), 377-382.
6. Abdimurotov, O. U. (2020). Tabiiy geografiya darslarini mustaqil o'rganishda interfaol metodlardan foydalanishning imkoniyatlari. *Academic research in educational sciences*, (3), 1306-1312.

GEOGRAFIYA DARSLARIDA TA'LIM SIFATI VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA KARTALARDAN FOYDALANISH, ULARNING MAZMUNINI O'QIB TUSHUNISHDA O'QUVCHILARDA KARTOGRAFIK KOMPETENSIYALARNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI

Xalilov Xurshidbek Baxtiyorovich

o'qituvchi

Farg'ona viloyati xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini
oshirish hududiy markazi

e-mail: xalilovhurshidbek86@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada geografiya darslarida DTSda o'quvchilarda shakllanishi lozim bo'lgan BKM va kompetensiya elementlari haqida, darslarda kartalardan foydalanish usullari, tabiiy xaritalar, iqtisodiy-ijtimoiy xaritalar turlari, kartalarni o'qib tushunish, kartalarni o'qishda shartli belgilardan foydalanish, geografik obyektlar orasidagi masofalarni aniqlashda masshtabdan foydalanish usullari ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Geografik xarita, tabiiy xaritalar, iqtisodiy-ijtimoiy xaritalar, kartografik belgilar, kartografik tadqiqot metodi.

IMPROVING THE QUALITY AND PRODUCTIVITY OF STUDENTS' KNOWLEDGE IN GEOGRAPHY LESSONS USING MAPS, A METHODOLOGY FOR UNDERSTANDING AND FORMING STUDENTS' CARTOGRAPHIC COMPETENCIES WHEN READING THEM

Khalilov Khurshidbek

Abstract. This article reveals the elements of the formation of the necessary knowledge, skills and competencies in students on the basis of the State Educational Standard in geography lessons, the methods of using maps, their types, the ability to read and understand maps, symbols applied to them, the use of various scaling methods when finding the distance between these objects.

Key words: Geographical maps, natural maps, socio-economic maps, cartographic designations, method of cartographic research.

Kirish. Kishilik jamiyati sivilizatsiyasi rivojlanib borar ekan, uning insonga qo'yadigan talablari ham ortib boraveradi. Shu nuqtai nazardan ajdodlar tomonidan orttirilgan tajribalarni avlodlarga yetkazishga xizmat qiladigan ta'lim jarayonining sifatini takomillashtirib borish, uning samaradorligini ta'minlash bugungi kunda har jihatdan dolzarb ahamiyatga ega vazifadir.

Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimida geografiya ta'limining sifati esa o'quvchilarda geografik madaniyatni shakllantirish maqsadidagi o'quv jarayonining mavjud holati bo'lib, ushbu jarayonning sifati kurslar bo'yicha geografiya ta'limining zamonaviy mazmuni, o'quv-metodik ta'minoti va ta'limning

texnik vositalari, o'qituvchining kasbiy maxoratiga bog'liq. Majburiy geografiya ta'limining samaradorligi esa o'quvchilarda geografik madaniyatning shakllanganlik darajasi bilan belgilanadi va u quyidagi mezonlar bilan aniqlanadi:

- geografik qobiq va uning tuzilishi, uning sabab-oqibat bog'lanishlari to'g'risidagi bilimlarga ega bo'lish;

- tabiiy, ijtimoiy-iqtisodiy jarayon hamda hodisalarni kuzatish, tushunish va tushuntirish;

- geografik tilga ega bo'lish (tushuncha, atama, nomlar, prinsiplar, nazariyalar);

- globus, geografik atlas, xarita va topografik planlardan amaliyotda foydalana olish;

- geografik muhit holati va uning rivojlanishini baxolash va bashorat qila olish;

- o'z hududidagi mavjud geografik muammolarni anglay olish va undan chiqib ketishning optimal yo'llarini izlab topish;

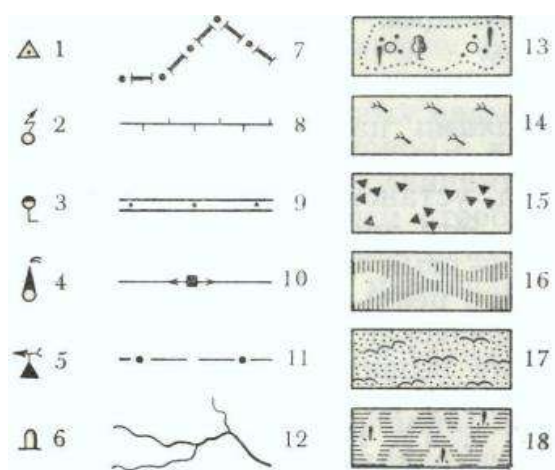
geografik bilim, ko'nikmalarni amaliyotda, hayotda qo'llay olish.

Majburiy geografiya ta'limi jarayonida yuqorida bayon qilingan xolatlarni e'tiborga olish ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega [1; B.18 – 20].

Asosiy qism. Kartadan foydalanish uchun uning mazmunini o'qib tushunish, ya'ni karta to'g'risida to'liq ma'lumot olish va kartaning o'quvchanligini oshirish uchun kartaning tili hisoblangan shartli belgilar to'g'risida foydalanuvchi to'liq tasavvurga ega bo'lishi kerak. Kartadagi belgilarning asosiy vazifasi tasvirlanayotgan voqea va hodisalarning o'rnini, turini (zavod, suv ombori, gaz quvuri, shaharning o'rne), miqdorini (aholi soni, zavodning ishlab chiqarayotgan mahsuloti, yetishtirilgan yalpi paxta hosili), sifatini (sho'r bosgan joylar, quduq suvining sifati, ko'mirning sifati va boshqalar), tarqalish xususiyatlarini (aholi zichligi, migratsiyasi, shamollar harakati, geologik jarayonlar) ko'rsatishdan iborat. Kartografik belgilar, shartli belgilardan mazmunining kengligi, aniq shakli, miqdor va sifat ko'rsatkichlari hamda aniqlilik darajasi bilan farq qiladi [2; B.65-66].

Har qanday xaritaning o'qib tushunishni muvaffaqiyatli bo'lishi ikki shart bilan oldindan belgilanadi: birinchidan, xaritaning maqsadini hisobga olgan holda va xaritada bo'layotgan hodisalarning mohiyati va xususiyatlarini chuqur anglashga asoslangan muammoning to'g'ri shakllanishi asosida; ikkinchidan, kartografiya fanining printsiplari, qoidalari va normalariga muvofiq modelni mohirona qurish orqali [3; B.68-74].

Dastlabki kartalarda voqea va hodisalar suratlar yoki shakllar bilan tasvirlangan, bu esa kartani o'qishni osonlashtirgan. Masalan, tog'lar perspektiv usulda berilib, shakl yordamida tasvirlangan, aholi yashaydigan joylar binolar shaklida, o'simliklar ham shakllariga qarab ko'rsatilgan (igna bargli va yaproq bargli), lekin ularning miqdor va sifat ko'rsatkichlarini aniqlash mumkin bo'lmagan.



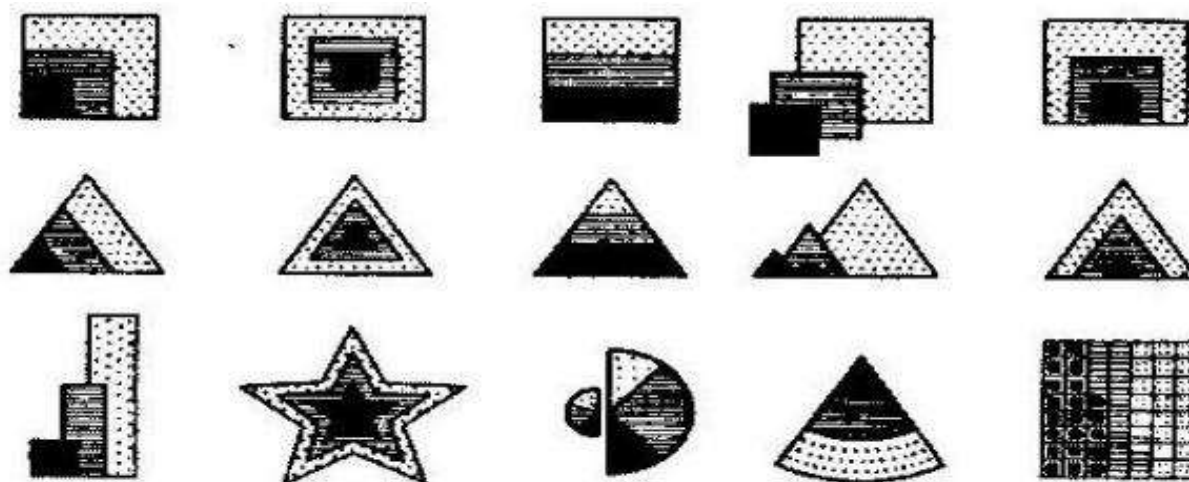
Шартли белгилар.



Shuning uchun kartalardan to'liq foydalanish maqsadida va mukammal ma'lumot olish uchun yangi belgilar qo'llash zaruriyati tug'ilgan. Tanlangan belgilar geometrik shakllarda, badiiy va an'anaviy shakllarda bo'lganligi uchun ma'lum darajada mazmunni anglatadi.

Lekin kartada hamma predmetlarning ham aniq o'rnini kartaning masshtabi asosida tasvirlash mumkin emas, chunki ularning egallagan maydoni juda kichik bo'lib, masshtab asosida ko'rsatilsa, o'qish mumkin bo'lmay qoladi. Shuning uchun bunday predmetlar (tafsilotlar) masshtabsiz belgilar bilan ko'rsatiladi, masalan, temiryo'llar, elektr, telefon simlari, gaz quvurlari va h.k.

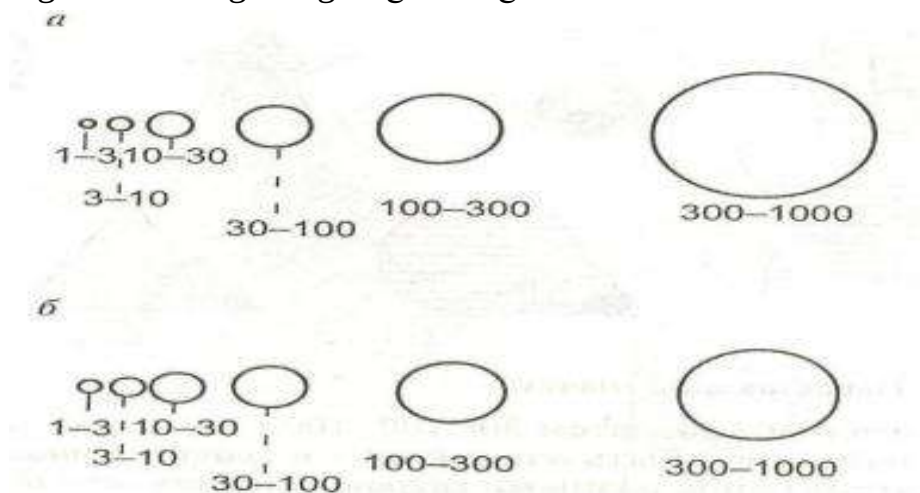
Kartografik belgilar shakli, kattaligi, holati, rangi va strukturasi bilan bir-biridan farq qiladi. Chiziqli belgilar bilan juda ko'p voqea va hodisalar, daryolar, temiryo'llar va avtomobil yo'llari, chegaralar, dengiz va ko'llarning qirg'oq chiziqlari va h.k tasvirlanadi.



Miqdor ko'rsatkichlarining geometrik shakllar orqali ko'rsatilishi

Belgilar yordamida kartalarda absolyut ko'rsatkichlar tasvirlanganda ba'zan bir o'lcham birligidan ikkinchi o'lcham birligiga o'tish holatlari ham bo'ladi. Masalan, ikkita mamlakatda yetishtirilayotgan paxtani kartada tasvirlash kerak bo'lsin. Agar

paxtaning miqdori birida ustun shaklida ko'rsatilsa (5 mm li ustunda), ikkinchisida esa 500 mm li (ustunda), 100 marta uzun bo'lishi kerak. Masalan, O'zbekiston va Qozog'istonda paxta yetishtirish kartasida bunday holatda 500 mmli ustun shu kartadagi davlat chegarasiga sig'masligi mumkin.



Belgilarning shakli, holati, katta-kichikligi, rangi va strukturasi dan foydalanish. a shakli, b – katta-kichikligi.

Kartografik belgilardan foydalanishda tasvirlanayotgan voqea va hodisalarning xususiyatlariga qaratiladi. Ba'zi voqea va hodisalar bir joyga tegishli bo'ladi, masalan, zavodning o'rni, ishlab chiqarayotgan mahsuloti miqdori va uning qaysi tarmoqlardan tashkil topganini har xil shakllarda ko'rsatish mumkin. Ba'zi belgilar voqea va hodisalarning haqiqiy o'rni emas, hududi bilan bog'liq bo'lib, statistik ma'lumotlar asosida tuman, viloyat chegaralariga asoslanib, geometrik shakllarda aholi soni, yetishtirilgan yalpi mahsuloti va uning strukturasi ham ko'rsatish mumkin. Ko'rsatilayotgan voqea va hodisalarning miqdorini dinamikada (ko'payib yoki kamayishini) ko'rish kerak bo'lsa, hajmli belgilarda absolyut miqdorda ko'rsatish mumkin. Kartografik belgilarni o'z o'rnida xususiyatiga qarab, karta mazmuniga moslab tanlash kerak.

Zamonaviy kartografik tadqiqot metodida obyektlarning xilma-xil xususiyatlarini o'rganish, ularning miqdoriy xususiyatlari va fazoviy tarqalish belgilarini aniqlash uchun ko'plab metodlar mavjud. Bundan tashqari, katta seriyali xaritalarni tahlil qilish va turli hodisalar o'rtasidagi munosabatlarni aniqlash yoki ularning dinamikasini kuzatish imkonini beradigan metodlar ham mavjud [4; B.105-106].

Bundan tashqari xaritalarni o'qib tushunishda bir qator metodlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Vizual tahlil metodi – xaritalarni tadqiq qilishning eng keng tarqalgan metodi bo'lib, xaritalarning mohiyatiga binoan fazoviy shakllar, munosabatlar va tuzilishni majoziy-ramziy modellar yordamida tahlil qilishdir. Hatto xaritaga qarab, xaritadan

olingan hudud haqidagi umumiy tasavvurni keltirib chiqarish mumkin bo‘ladi. Vizual tahlil asosan hodisalarning sifat xususiyatlarini yodda tutadi, lekin ko‘pincha ularning uzunligi, maydoni, balandligi va hokazolarni, shuningdek ularning nisbatlariga ham e‘tibor berish kerak. U har doim tadqiqotning dastlabki bosqichida o‘rganilayotgan hodisalar bilan umumiy tanishish uchun ishlatiladi [5; B.266-267].

Kartometrik tadqiqotlar metodi – olingan natijalarning aniqligi baholangan xaritalar yordamida hodisalarning miqdoriy xususiyatlarini o‘lchash va hisoblashdan iborat. Koordinatalar, masofalar, uzunliklar, balandliklar, maydonlar, hajmlar, burchaklar va boshqa topografik tavsiflarning ta‘riflari, ushbu ta‘riflarning nazariyasi va amaliyoti kartografiyaning maxsus bo‘limi – kartometriyada ko‘rib chiqiladi. Bunga misol sifatida “Sovet Antarktida Atlasi”ga binoan (1966) qit‘aning maydoni, muz va tub qatlamlarning o‘rtacha balandligi, muz qatlamining hajmi va o‘rtacha qalinligi kabi kartometrik aniqlik aniqlanganini keltirish mumkin. Bu esa Antarktida muzining Jahon okeanidagi o‘zgarishlarga ta‘siri to‘g‘risida yangi g‘oyalarni amalga oshirishga imkon berdi.

Grafik tahlil metodi – xaritalarda tasvirlangan turli xil inshootlarni o‘rganishdan iborat. Bunday inshootlar profil, bo‘limlar, bloksxemalar va xaritalardan olingan boshqa modellar, shuningdek har xil grafikalar – diagrammalar, yo‘nalishlar (masalan, tektonik nosozliklar) va boshqalar bo‘lishi mumkin. Grafik tahlil ko‘pincha har qanday hodisalarni (shamollar, oqimlar, tektonik yoriqlar va boshqalar) asosiy azimutlar bo‘ylab tarqalishini (yo‘nalishini) aniqlashga xizmat qiladi [6; B.215-216].

Matematik-statistik tahlil metodi – kartografik tasvirda o‘zgarib turadigan tasodifiy o‘zgaruvchilarning bir hil to‘plamlar deb nomlanuvchi balandlik, harorat, ekin maydonlari, hosildorlik va boshqa statistik jamlanma tahlil hodisalarni o‘rganishda yordam beradi. Xaritalar bo‘yicha statistik tadqiqotlar quyidagi maqsadlarni ko‘zlaydi: har qanday hodisaning umumlashtiruvchi xususiyatlarini, joylashish xususiyatlarini va vaqtincha o‘zgarishini aniqlash, qat‘iy funktsional bog‘liqliklarga ega bo‘lmagan hodisalarning fazoviy va vaqtga bog‘liqligini o‘rganish; o‘rganilayotgan hodisaga individual omillarning ta‘sir etish darajasini va yetakchi omillarni taqsimlashni baholash. Muayyan hodisaning umumlashtiruvchi xususiyatlarini olish uchun xaritaning ko‘p joylarida uning miqdoriy ko‘rsatkichlari aniqlanadi, olingan ma‘lumotlar namunaviy statistik to‘plam sifatida matematik statistika qoidalariga muvofiq qayta ishlanadi.

Matematik modellashtirish metodi – xaritalardan olingan dastlabki ma‘lumotlar asosida hodisalar yoki jarayonlarning fazoviy matematik modellarini yaratishni o‘z ichiga oladi. Xaritalarni tahlil qilishning ushbu metodidan foydalanishning asosiy imkoniyati xaritalarda tasvirlangan ko‘plab hodisa va jarayonlar funktsional bog‘liqliklar bilan bog‘liqligi yoki makon va vaqtning funktsiyalari sifatida ko‘rib chiqilishi bilan belgilanadi. Turli xil mavzulardagi xaritalarni birgalikda tahlil qilish,

masalan, relyef, tuproq va o'simliklar o'rtasidagi munosabatlarni o'rganish uchun keng qo'llaniladi. Bu bizga hodisalarning fazoviy muvofiqligini aniqlashga imkon beradi va shu bilan aniq fanlarga va amaliyotga sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash uchun keyingi tadqiqotlar uchun asos bo'ladi. Bir-biri bilan yaqindan bog'liq bo'lgan hodisalar xaritalarini, masalan yog'ingarchilik, yer usti oqimi va bug'lanishni birgalikda tahlil qilish juda samarali bo'lib, bu hududning suv muvozanatini, uning namligini, yer osti suvlarining zaryadlanishini va boshqalarni tavsiflashga imkon beradi [7; B.217-219].

Xulosa. XX asr ikkinchi yarmidan fan va texnika hamda ishlab chiqarishning boshqa sohalari bilan bog'liq holda rivojlanishi tufayli xaritalarni tuzish va foydalanishda katta ijobiy o'zgarishlar ro'y berdi. Bu o'zgarishlarning asl ma'nosi hozirgi zamonaviy kompyuter va texnologiyalar imkoniyatlaridan foydalanib, kartografik ma'lumotlarga ko'ra joyning raqamli modelini tuzish, ortofotoplanlarni tayyorlash va amalda joriy etishdan iboratdir.

Kartografik materiallar (plan, geografik xarita, atlas, globus va boshqalar) insoniyatning buyuk ijod mahsuli qatoriga kiradi. Zero, ular tabiatni bilish va o'zgartirishning ajoyib vositasi bo'lib xizmat qiladi. Ularga tarixchilar, muhandislar, geologlar, agronomlar, olimlar va harbiylar murojaat etadilar hamda ularning har biri o'zlarini qiziqtirgan savollarga kerakli javoblarni undan topa oladilar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Norboyev A.F. Uzluksiz geografiya ta'limining sifat va samaradorligini oshirish texnologiyasi. Monografiya. – Toshkent 2016. – 100 b.
2. M.T.Mirakmalov, M.M.Avezov, E.Y.Nazaraliyeva. Tabiiy geografiyadan amaliy mashg'ulotlar. Toshkent – 2015
3. Q.Baxromov, G.Halimova. Geografiyadan mashq va masalalarni yechish usullari. – T.:Navro'z nashriyoti, 2017. -90 b.
4. Berlyant A.M. Map – second language geography. – M.: Prosveshchenie, 1985.
5. Salishchev K.A. Kartovedenie. – M.: Izd-vo Moskovskogo Universiteta, 1976
6. Salishchev K.A. Cartography. – M.: Vysshaya shkola, 1982.
7. Primov M.O. "Tarixiy tadqiqotlarda kartografik metodlardan foydalanish". ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES VOLUME 2 | ISSUE 2 | 2021. 160-167 b.

ЎҚУВЧИЛАРДА БИЛИМ ВА ТАФАККУР ҚАЧОН ЮКСАЛАДИ? ҚАЧОНКИ, ТАЪЛИМДА НАЗАРИЯ ВА АМАЛИЁТ УЙЎУНЛИГИ ТАЪМИНЛАНСА...

Хидиров Равшан Хазраткулович

магистрант

Тошкент вилояи Чирчиқ давлат педагогика инстиути

Аннотация: Таълимда назария ва амалиёт уйғунлигини таъминлаш чора-тадбирлари ҳамда самарадорликни ошириш йўллари, ёш авлод тафаккурининг юксалиши, истеъмолчилик маданиятини йўлга қўйилиши, ўқувчиларнинг жамиятдаги ислохотларга дахлдорлик ҳиссини кучайтириш, энергия манбааларидан оқилона фойдаланиш масалалари ёритилган.

Калит сўзлар: модернизациялаш, табиий ресурслар, истеъмолчилик маданияти, энергетика ислохотлари, аҳоли эҳтиёжи.

WHEN WILL STUDENT'S KNOWLEDGE AND THOUGHT INCREASE? WHEN CONSISTENCY OF THEORY AND PRACTICE IS INSURED IN EDUCATION...

Khidirov Ravshan

Annotation: Ways to increase the proportion of practical and theoretical practice in education, the rise of the thinking of the younger generation, establishment of consumer culture, enhancing students' sense of involvement in community reform, the issues of rational use of energy resources are highlighted in this annotation.

Key words: modernisation, natural resources, consumer culture, energy reform, population needs.

Инсониятнинг бугунги ва келажак ҳаёти учун энергия ресурсларининг ўрни бекиёс. Зеро, ҳаётимизнинг бирор соҳасини электр таъминотисиз тасаввур этиш қийин. Бугун бизнинг энг яқин дастёримизга айланган мобил телефондан тортиб жамият ҳаётининг барча соҳаларида қўлланилаётган ҳар бир технология самарали ишлаши учун электр энергия зарур.

Шу боис, аҳолини ва барча тармоқларни энергия билан барқарор таъминлаш глобал миқёсдаги устувор вазифа бўлиб қолмоқда. Халқаро ҳамжамият томонидан 2014 йилдан 2024 йилгача давом этадиган 10 йиллик айна шу долзарб мақсадга йўналтирилгани замирида ҳам ҳар бир инсон учун муносиб турмуш шароити яратиш мақсади мужассамдир.

Президентимиз ташаббуси билан ишлаб чиқилган 2017 — 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида ҳам халқимиз фаровон ва муносиб турмуш

кечириши учун барча кулай шароитларни яратиш устувор вазифа этиб белгиланган. Жумладан, электр энергияси ва табиий газ ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш, аҳоли ҳамда иқтисодиёт тармоқларининг энергия ресурсларига бўлган талабини тўлиқ қондириш, қолаверса, энергетика объектларини модернизациялаш каби муҳим чора-тадбирлар ҳам қамраб олинган.

Бу бежиз эмас, албатта. Чунки 2030 йилга бориб, юртимизда электр энергияси истеъмоли деярли 2 баробар, яъни 100 млрд. кВт.соатдан ошиши башорат қилинаяпти. Аҳолининг бу эҳтиёжини қондириш учун соҳадаги ислохотларни янада янги босқичга кўтариш муҳим аҳамиятга эга.

Кейинги йилларда ушбу йўналишдаги ишларни ташкил этишнинг ҳуқуқий ва ташкилий механизмлари такомиллашаяпти. Қайта тикланувчи энергетикани янада ривожлантириш, атом энергиясидан тинчлик мақсадларида фойдаланишга эътибор кучаймоқда. Бу йўналишда тегишли қонун ва қонуности ҳужжатлари қабул қилиниб, уларнинг ижроси юзасидан кенг қамровли лойиҳалар бажарилаяпти. Шу билан бирга, аҳолини узлуксиз электр энергия билан таъминлаш мақсадида жойлардаги электр тақсимлаш станциялари ҳам модернизация қилинаяпти.

Айтиш керакки, энергия ишлаб чиқаришдан токи истеъмолчига етгунигача бўлган жараён анча машаққатли меҳнат ва каттагина харажат ҳисобига амалга ошади. Шу боис, дунёнинг ҳатто ривожланган давлатларида ҳам электр нархи анча қиммат туради. Дунёнинг бошқа давлатлари билан солиштирганда мамлакатимизда бу кўрсаткич анча арзон эканига ишонч ҳосил қиламиз. Албатта, бу давлатимиз томонидан халқимиз фаровон ва тўқис турмуш кечиришини таъминлаш учун яратилаётган шароитлар самараси ҳисобланади. Давлатимиз томонидан яратиб берилаётган бундай қулайликларга жавобан биз аввало электр энергия ва бошқа табиат неъматларини тежаб-тергаб ишлатишимиз, қолаверса, электр, газ, сув ва бошқа кўрсатилган хизматлар ҳақини ўз вақтида тўлаб боришимиз керак. Афсуски, барча ҳам бунга амал қилади, деб бўлмайди. Электр энергияни худа-беҳуда исроф қилиш, айниқса, электр тармоқларига яширинча уланиб олиш, электр ҳисоблагичларга шикаст етказиб фойдаланилган энергия ва бошқа табиий ресурслар учун тўловдан бўйин товлайдиганлар ҳам учраб туради. Албатта, бундай ҳолатларга тегишли идоралар қонун доирасида чора кўрмоқда.

Халқимизнинг миллий кадриятларига тўғри келмайдиган бундай муаммоларга қарши курашиш, ёшлар онгига бу борадаги эзгу анъаналарни чуқур сингдириш ва табиий бойликларни тежашга ўргатишда таълим тизимининг ҳам ўзига хос ўрни борлиги таъкидлаш жоиз. Маълумки, бугунги кунда умумтаълим муассасаларида ўқувчи ёшларга турли фанлар бўйича

таълим ва тарбия бериш баробарида уларнинг назарий билимларини амалиёт билан мустаҳкамлаш мақсадида турли машғулотлар ҳам ўтказилади. Жумладан, география фани ўқув дастурлари негизида ёшларга жаҳон ва Ўзбекистонда амалга ошириладиган энергетика ислохотлари хусусида тушунчалар бериб борилади.

Яқинда ўзим фаолият юритаётган мактабда ўқувчиларнинг бу борадаги олган назарий билимларини синовдан ўтказиш, ёшларнинг табиий ресурсларга нисбатан тежамкорлик муносабатини, истеъмолчилик маданияти нечоғлик шакланганини ўрганиш мақсадида иншолар танлови ўтказдик. Ўқувчилар ўз иншоларида дунё ва Ўзбекистон энергетикаси бугунги ҳолати, қайта тикланувчи энергетика ресурслари ва улардан фойдаланиш салоҳияти, атом энергетикасидан тинчлик мақсадларида фойдаланиш самаралари бўйича ўз фикр-мулоҳазаларини баён этдилар.

Иншоларни ўқиб чиқиб бу йўналишда ўқувчилик билимида саёзлик аниқланган мавзулар бўйича дарсларга қўшимча семинар машғулотлар ҳам ташкил этдим. Семинарларда кўргазмали ўқув куруллари воситасида ўқувчиларга мавзу юзасидан янада кўпроқ маълумот ва тушунчалар берилди ва қайта иншолар танлови ўтказилди. Кейинги босқичда иншолар билан танишар эканман, ўқувчиларнинг назарий билими билан бир қаторда ҳар бир табиат неъматлари, айниқса, электр энергиядан оқилона фойдаланиш, уни тежаш, ишлатилган энергия ҳақини ўз вақтида тўлаш борасида фикрлаш доираси анча кенгайганига гувоҳ бўлдим.

Бир ўқувчи ўз иншосида хонадонда анъанавий лампаларни замонавий тежамкор лампаларга алмаштириш натижаларини рақамларда солиштиришга ҳаракат қилган. Яна бири битта хонадонда электр ҳисоблагичга шикаст етказилиши оилага ва давлатга қанча зарар келтиришини ўз тасаввурича ифодалашга ҳаракат қилган. Ўқувчиларнинг ноанъанавий энергия манбалари – қуёш, сув, шамол энергиясидан фойдаланиш истиқболлари бўйича тушунчалари ҳам анча кенгайган.

Умуман олганда, бу ижодий танлов ўқувчиларнинг назарий билимини мустаҳкамлаш билан бир қаторда мустақил фикрлаш қобилиятини ҳам ошириш, жамиятдаги ислохотларга дахлдорлик ҳиссини кучайтиришда ўз ўрнига эга бўлди, деб ўйлайман. Зеро, бугун ёзган ишноларига олган баҳоларидан мамнун бўлиб кўзларидан нур порлаб турган бу жажжи қалблар эртага бир оиланинг устунни, қайсидир соҳанинг малакали мутахассиси бўлиб етишиши табиий. Ўшанда уларнинг қалбига бугун мактаб деб аталмиш муқаддас таълим даргоҳида экилган эзгулик нури ўз маҳсулини бериб, ёшларимиз аввало оилада, қолаверса иш ва жамоат жойларида табиий бойликларга тежамкорлик ҳисси билан ёндошишига, ўзгаларни ҳам бунга даъват этишига ишончимиз комил.

Зеро, улуғларимиз айтганидек, ёшликда олинган билим тошга ўйилган нақш кабидир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Замонавий энергия самарадор ва энергия тежайдиган технологияларни янада жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида” 2017 йил 23 августдаги ПҚ-3238-сонли Қарори.
2. Ляхомский А.В., Скоробогатов А.В. Энергоменеджмент в горных предприятиях// “Энергосбережение в промышленных предприятиях”, -Магнитогорск, 2000.232-233 С.
3. Аллаев К.Р. Энергетика мира и Узбекистана. – Т.: Молия, 2007.-388с.
4. www.eni.com
5. <https://www.eni.com/static/en-IT/world-energy-magazine>
6. www.scimagojr.com

ТОПОНИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Сейтниязов Кошкарбай Матенович

К.Г.Н., доцент

Нукусский государственный институт имени Ажинияза

e-mail: q.seitniyazov@gmail.com

METHODS OF TOPONIMIC STUDIES OF GEOGRAPHICAL OBJECTS

Seytniyazov Koshkarbay

Abstract. The article is devoted to the description of the methods of toponymic research of geographic objects. The general concept of the methods of toponymic research, research methods of toponymy, as well as the use of scientific and practical data in toponymic research. The article talks about the geographical method of toponymic research, as well as the connection of toponymy with the cartographic method, GIS technologies, the use of historical and linguistic research methods.

Key words: etymology, geographical, linguistic, historical, cartographic, statistical methods, semantic, topoformant, locator, toponymic system, toponymic area.

Географическое название является частью топонимии определенной территории, поэтому его анализ может быть корректным только с учетом специфики всего топонимического комплекса. Одно имя, оторванное от системы, не может служить источником научного анализа. Поэтому вторым требованием топонимических исследований является изучение топонима в контексте всей топонимии. [1].

Географический метод топонимических исследований основан на использовании народно-географических терминов – слов, определяющих характер географического объекта, его род и тип (гора, озеро, река). По сути, это нарицательное имя, поэтому народные термины используются для определения определенного географического понятия или явления. Генетическая связь народного термина с географическими объектами, их сущность находит выражение в топонимии, являющейся своеобразным аккумулятором значительного количества терминов. Отношения между топонимом и термином - это универсальный образец топонимии. Топонимия - это разновидность ландшафтного языка, его словесное выражение. Можно сказать, что посредством топонимии ландшафт рассказывает о себе, о своей истории, динамике и особенностях. Ландшафтно-топонимические исследования способствуют реконструкции географических ситуаций прошлого. Географические названия позволяют идентифицировать и исследовать в

динамике такие компоненты природного ландшафта, как формы рельефа, почвы, растительность и фауну.

Тесно связан с топонимикой и картографический метод. Картографический метод успешно применяется для установления закономерностей размещения топонимических явлений, динамики их развития во времени, пространственных взаимоотношений и зависимостей, как между отдельными топонимическими фактами, так и между ними и различными социальными и природными реалиями, отраженными на картах. Выявление топонимического материала требует привлечения различных картографических источников. Разновременные карты позволяют изучать динамику различных явлений и их компонентов по данным топонимии. [4].

Установление топонимических ареалов неотделимо от картографирования, в задачи которого входит точное определение местоположения мест поселения людей, в речи которых отмечается изучаемое ономастическое явление или объектов, названных определенным образом. Но картографирование используется не только для фиксации выявленных участков. Можно нанести на карту различное территориальное распределение названий в региональных исследованиях и глобальные особенности, присущие названиям разных языков. Выявленные в результате картирования участки составляют особый топонимический текст, научное прочтение которого ставит перед исследователем ряд новых задач. Следовательно, карта с топонимической нагрузкой сама становится источником для дальнейшего изучения географических названий. Создание современных баз топонимов, электронных справочников, использование ГИС-технологий значительно активизирует топонимические исследования.

Полное описание и анализ топонимических фактов невозможно провести без использования исторических методов исследования. Учет реальных исторических условий - один из основных критериев достоверности исследования. Топонимы обычно утилитарны в семантике, поскольку отражают отношение человека к природе, сложившееся на протяжении длительного исторического периода. Название всегда социальное: даже физико-географические термины в топонимии выражают уровень экономической значимости объекта.

Каждая историческая эпоха характеризуется своим топонимическим набором, поэтому особое место в исследовании занимает историко-хронологический анализ топонимов. Однако такой анализ возможен далеко не всегда: народные физико-географические термины и названия природных объектов редко поддаются точному датированию, в то время как социально-

экономические термины и названия в подавляющем большинстве имеют достаточно точную хронологическую привязку.

Важным источником информации о процессе освоения территорий и изменениях в природе явилось изучение исторических документов, содержащих топонимические и историко-географические сведения. Существуют различные типы исторических документов: русские летописи; монтажные материалы (писцы, акты сословий, хозяйств); законодательные документы (разного рода рескрипты, пожертвования на право пользования землей); периодические издания; традиционные мемуарные материалы; описания путешественников. [3].

Исторические картографические источники имеют большое значение. Сравнение карт разных времен позволяет изучить динамику развития территории. Специфика исторического материала не всегда позволяет понять исторический процесс топонимической номинации. Поэтому топонимическую информацию можно рассматривать как своего рода исторический памятник, дополняющий и уточняющий исторические факты.

Среди лингвистических методов ученые используют этимологический, формантный и деривационный (структурно-грамматический) анализ топонимов как слов языка.

Этимологический метод, один из самых древних и играющий важную роль в топонимике, помогает восстановить первоначальное значение географического термина или названия. Однако обычный анализ этимологии лексического факта, исходя из чисто лингвистических позиций, не дает верного понимания изначальных причин возникновения топонима. Это требует учета географических, социально-политических и культурно-исторических факторов и обстоятельств, которые могут быть разными в зависимости от разных частей изучаемого региона.

Анализ топонимии проводится лингвистическими средствами словообразовательного (структурно-грамматического) метода, который основан на изучении массово повторяющихся элементов имен. Эти элементы, обычно называемые формантами (от латинского *formans* - «тот, кто формирует»), чаще всего являются конечными элементами имен, которые являются суффиксами или окончаниями. Остальные элементы названий (приставки, основы) также представляют интерес с точки зрения изучения топонимического словообразования. Однако, будучи менее массивными, они имеют меньшую научную ценность. Многие сторонники этого метода считают его очень надежным, поскольку массово повторяющиеся элементы в названиях дают серьезную основу для суждения об их типологии и миграциях населения, которые переносят топонимы в новые места.

Определенное место в обработке полученной информации принадлежит статистическому методу. С его помощью устанавливается количественная взаимосвязь топонимов с другими категориями имен, выявляются количественные показатели и взаимосвязи различных категорий топонимов. Во многом эта статистика основана на картографических материалах исследования.

Географические и исторические причины часто требуют местного разьяснения. Иногда решение поставленного вопроса не просто и, помимо исторической, географической и лингвистической информации, требует привлечения дополнительных местных фактов. Полевые исследования, топонимические экспедиции и знакомство с объектами непосредственно на местности помогают уточнить значение некоторых топонимов и географических терминов, исправить определенные выводы. Подобные экспедиции также проводятся с целью сбора географических названий незначительных, небольших объектов, поскольку они исчезают по разным причинам, но также имеют значительную научную ценность.

Использованная литература

1. Жучкевич В.А. Общая топонимика.- Минск: Высшая школа, 1980. - 288 с.
2. Мурзаев Э.М. Топонимика и география. - М.: Мысль, 1995. - 304 с.
3. Попов А.И. Географические названия (введение в топонимику).-М.,1965. - 253 с.
4. Пospelов Е.М. Топонимика в школьной географии. Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1981. - 144 с.

ЎРТА ОСИЁЛИК АЛЛОМАЛАРНИНГ ГЕОГРАФИК АСАРЛАРИНИ ЗАМОНАВИЙ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВОСИТАСИДА ЎРГАНИШ

Собиржанова Нилуфар Соҳибжон қизи

Наманган давлат университети

e-mail: sobirjanova2022@mail.uz

Аннотация: Мазкур мақолада Ўрта Осиёлик алломаларимиз томонидан яратилган асарларни, жумладан географик тадқиқотларини ҳозирги куннинг замонавий таълим технологияларини қўллаган ҳолда ўрганилиши тўғрисидаги фикр-мулоҳазалар баён этилган.

Калит сўзлар: Ўрта Осиё, “Бобурнома”, географик тадқиқот, таълим технологияси, географик асар, компетенция, дидактик материал, платформа.

THE STUDY OF GEOGRAPHIC WORKS OF CENTRAL ASIAN SCIENTISTS BY MEANS OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES Sobirjanova Nilufar

Annotation: This article provides feedback on the study of works written by our Central Asian scholars, including geographical research, using modern educational technologies.

Keywords: Central Asia, “Bobur-name”, geographical research, educational technology, geographical work, competence, didactic material, platform.

Ҳозирги кунда кўплаб дунё мамлакатларида география таълим жараёнига компетенциявий ёндашув асосида талабаларнинг табиий-илмий саводхонлигини замонавий ахборот технологиялари имкониятларидан фойдаланиб, ахборот-коммуникация, педагогик ва бошқа инновацион технологиялари воситаларини қўллаган ҳолда таълим сифат ва самарадорлигини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. География фанини ўқитишда компьютернинг педагогик дастурий воситалари, ахборот таълим муҳитларидан самарали фойдаланиш орқали ижодий қобилиятини ривожлантириш ҳамда назарий-методологик асосларини такомиллаштириб бориш мақсадга мувофиқдир.

Республикамизда ҳам олий таълим тизимида ўқитишга доир янгича ёндашувларни кенг жорий этиш, компетенциявий ёндашув асосида талабаларда ҳаётий кўникмаларни ривожлантириш, таълим олувчиларда ақлий фаоллик ва шахсий компетентликни шакллантиришга катта эътибор қаратилмоқда.

Дарсларни компьютер технологиялари ва унинг педагогик дастурий воситалар ҳамда электрон таълим ресурсларидан фойдаланиб ўқитиш бўйича таълимнинг барча босқичларида турли хил механизмлар ишлаб чиқилган ва

улардан фойдаланиш йўлга қўйилган. 7-синф география фани дарслигининг ўқув мазмуни икки бўлимдан иборат бўлиб, биринчи бўлимда 34-соат “Ўрта Осиё табиий географияси”, иккинчи бўлимда эса 34-соат “Ўзбекистон табиий географияси” ўргатилади. Аммо, ахборот технологияларининг такомиллашуви туфайли, ушбу механизмларни мазкур синфда ўқитилаётган география таълимига қўллаш, уларни янада такомиллаштириш мақсадга мувофиқ [3].

Ўрта Осиё дунёдаги энг катта қуруқлик Евросиё материгининг нақ ўртасида жойлашган энг қадимий (ибтидоий) одам яшаган масканларга бой ижтимоий-иқтисодий ва маданий ҳаёт жуда эрта бошланган кўҳна ўлкалардан биридир. Табиий компонентларнинг ғоят хилма-хиллиги, тупроқ, иқлим шароитининг қулайлиги ўлкада бир неча минг йиллардан буён инсоният яшаб келаётганлигидан дарак беради. Ўрта Осиё ибтидоий ҳаёт белгилари яхши сақланиб қолган ҳудудлардан биридир. Амалий машғулотлар давомида палеолит, мезолит, неолит даврларига доир маълумотларни антик даврдаги ўлка тўғрисидаги Герадот, Страбон, Птоломей каби рим ва юнон олимларини асарларини, илк ўрта асрлар (V-VIII асрлар) ва ўрта асрларда (IX-XV асрлар)да Ўрта Осиёдаги географик тасаввурларни тараққиёти ҳамда араблар истилоси ва уларнинг янги дунёқарашни шаклланишидаги ролини Муҳаммад Хоразмий, Аҳмад Фарғоний, Абу Наср Форобий, Балхий, Шайбоний, Абу Райҳон Беруний, Ибн Сино, Маҳмуд Қошғарий каби жаҳон фани тарихи саҳифаларидан муносиб ўрин олган мутафаккир, аллома ва сайёҳларнинг ишларини ўрганиш ҳамда ёритиш талаб этилади [1].

Мўғуллар истибдоди даври (1220-1360 йиллар), Темурийлар ҳукмронлиги даври (XIV асрнинг 60-йилларидан XVI асргача), Шайбонийлар даври (XVI аср), Аштархонийлар (XVII аср) давридаги ўлканинг ижтимоий-иқтисодий шароити, фан ва маданиятнинг гоҳ гуллаб - яшнаши, гоҳ чуқур инқирозга учраши ва сабаблари тўғрисидаги маълумотлар ўрганилади, XVIII - асрдан XX - аср бошигача Ўрта Осиёнинг табиий географик ўрганилиши асосан маҳаллий олимлар, сайёҳ-географлар ҳамда чор Россиясининг мустамлакачилик мақсадида уюштирилган илмий-тадқиқот экспедициялари номи билан чамбарчас боғлиқ.

2022 йилнинг 24 март куни Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёев Тошкент шаҳрида бўлиб ўтган Биринчи Тошкент халқаро инвестиция форумида сўзлаган нутқида ҳам Ўрта Осиёдан етишиб чиққан алломаларимиз ҳаёти ва фаолияти тўғрисида тўхталиб қуйидагиларни таъкидлаб ўтди:

“Ушбу кўҳна заминдан етишиб чиққан буюк аллома ва мутафаккирлар, дунёвий ва диний илмларнинг улуғ намояндалари бугунги кунда ҳам бутун инсониятга хизмат қилаётган ноёб кашфиёт ва бебаҳо асарлар яратиб, уларни жаҳон аҳлига мерос қилиб қолдирганлар. Мисол учун, ҳозирги даврда ҳам

долзарб бўлган карантин тушунчасини Европада “Авиценна” номи билан танилган аждодимиз, буюк шифокор Абу Али ибн Сино бундан минг йил муқаддам биринчи бўлиб амалиётга жорий қилгани тарихдан яхши маълум. Машҳур давлат арбоби, айна пайтда буюк астроном бўлган Мирзо Улуғбек эса XV–асрдаёқ Самарқандда расадхона қурдириб, мингдан ортиқ юлдузларнинг энг тўғри координатларини аниқлаб, илм-фан ривожига бекиёс ҳисса қўшган. Замонавий инновацион ва блокчейн технологиялари ва сунъий интеллект негизини ташкил қилувчи алгоритм атамаси яна бир улуғ аждодимиз – Муҳаммад Ал-Хоразмий номи билан боғлиқ эканидан сизлар албатта хабардорсиз”.

Шунинг учун ҳам “Ўрта Осиё табиий географияси” фанини ўқитиш жараёнида албатта Шарқ алломаларининг географик асарларига мурожаат қилинади ёки уларнинг ҳаёт фаолиятларини ўрганишга эътибор қаратилади. Шунинг учун ҳозирги кун талабларидан келиб чиққан ҳолда Ўрта Осиёлик алломаларнинг географик асарларини замонавий таълим технологиялари воситасида ўрганишни йўлга қўйишни даврни ўзи тақозо қилмоқда [2]. Уларнинг асарларини ўрганишнинг сифат ва самарадорлигини оширишда инновацион ва ахборот технологияларни тадбиқ этиш механизмларини замонавий ривожланиш тамойиллари асосида янада такомиллаштиришга қаратилган замонавий усулларни амалга ошириш лозим. Жумладан, Ўрта Осиёлик алломаларнинг географик асарларини ўрганишда таълим жараёни самарадорлигини ошишига таъсир этадиган ахборот воситаларини қўллаш, алломаларнинг асарларини ўрганишга оид ўқув услубий кўрсатмалар яратиш, асарларининг электрон мультимедияли воситаларини яратиш каби масалалар ўз ечимини топиши зарур.

Шунингдек уч ўлчовли ўқув воситалар, мультимедияли иловалар каби дидактик электрон таълим ресурслари билимлар кетма-кетлигига кўра интеграциялаш, тизимлаштириш, мослаштириш ва бойитиш, Ўрта Осиёлик алломаларимизнинг асарларини ўрганишда мустақил ўқув фаолиятини ташкил этишга қаратилган интерфаол методлар ва замонавий ахборот технологиялари асосида ўқитиш моделларини ривожлантириш, махсус доменга электрон таълим ресурсларини жойлаштириш, онлайн ўқув машғулотларни виртуал шаклда ташкил этиш, шунга мос равишда талабаларда география фанига оид зарур компетенцияларни шакллантириш, фанлараро боғлиқлик моҳиятини очиб бериш, таълим технологияларининг ахборот технологиялари воситалари билан интеграциялаш асосида фаннинг назарий асосларини мустаҳкамлаш зарурати ўз ечимини топишига баҳоли – қудрат ҳисса бўлиб қўшилиши мумкин [3].

Фойдаланилган адабиётлар

1. Баратов П., М.Маматкулов, А.Рафиқов. Ўрта Осиё табиий географияси. “Ўқитувчи” нашриёти, Тошкент. 2002. – 105 бет
2. Боймирзаев К.М. Ўрта Осиё табиий географиясидан амалий машғулотлар. Наманган, 2009 йил. – 105 бет
3. Жанзаков А.Б. Умумтаълим мактабларида география фанини ахборот технологиялари воситасида ўқитиш механизмларини такомиллаштириш. Пед. фан. фал. док. (PhD) диссер. автореферати. Самарқанд, 2021. – 45 бет

ТАБИЙ ГЕОГРАФИК ФАНЛАРНИ ТАСНИФЛАШНИНГ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АҲАМИЯТИ

Тошов Худойназар Рамазонович

г.ф.н., доцент

Бухоро давлат университети

Аннотация: мақолада табиий географик фанларни таснифлашдаги муаммолар, уларни ечимининг илмий-амалий аҳамиятига оид мулоҳазалар билдирилган.

Таянч сўзлар: табиий географик фанлар, таснифлаш, табиий география, иқтисодий география, “сунъий бирлаштирилиши”, “методологик қурол”.

THE SCIENTIFIC AND PRACTICAL IMPORTANCE OF DIVISION OF PHYSICAL GEOGRAPHIC SUBJECTS

Toshov Khudoynazar

Annotation: In this article, problems in division of physical geographic subjects and additional opinions for scientific and practical importance of their solutions are emphasized.

Key words: Physical geographic subjects, division, physical geography, economic geography, “artificial merging”, “methodologic weapon”.

Фаннинг умуман табиат, жамият ва тафаккур ҳақидаги билимларимизнинг бир бутун мажмуаси эканлиги, шунингдек географиянинг бир бутун табиий ва ижтимоий фанлар системасидан иборатлиги, унинг турли юртларнинг табиати, аҳолиси ва ҳўжалиги тўғрисидаги қадимги бир бутун ва серқирра фаннинг ривожланиши ва табақаланиши натижасида шаклланганлиги мутахассис географларимизга яхши маълум. Аммо география фанининг фанлар системасидаги ўрнини ва ички тузилишини акс эттирадиган тасниф схемаларида турлилик бор, айримларида ўзаро зид мулоҳазалар ҳам учрайди.

Географик фанларни таснифлашнинг илмий - амалий аҳамияти катта. Биринчидан, таснифлаш география фанларидаги чалкашликларни оқилона бартараф қилишда “методологик қурол” сифатида зарур; иккинчидан, мактаб таълимида географияни ўқитишдаги баъзи муаммоларни ҳам ҳал қилишда жуда муҳимдир. Маълумки, 2017 йилдан бошлаб, мамлакатимиз халқ таълими тизимида ислохотлар давом эттирилмоқда. Масалан, бунга “Миллий ўқув дастури” (7-11 синфлар кесимида) лойиҳаси ва “2020-2021 ўқув йили учун таянч ўқув режаси” мисол бўлади. Унга мувофиқ география фанига “Иқтисодий билим асослари” ва “Тадбиркорлик асослари” ўқув курслари бирлаштирилган. Мазкур лойиҳа бўйича ўз вақтида мамлакатимизнинг етакчи олимлари

Ф.Ҳикматов, И.Турдимамбетов, С.Аббосов ва Ш.Шариповлар томонидан билдирилган фикрлар ўринлидир.

География фанининг структуравий тузилиши тўғрисида сўз юритган айрим манбаларда эса унинг академик Б.М.Кедров таърифлагандек “оралиқ фан” эканлиги ҳисобга олинмай кескин иккига ёки учга бўлиб ташланганлигини кўрамиз. Шу сабабли, географиянинг икки энг йирик қисмидан бири – табиий география табиий фанлар гуруҳи таркибида, иккинчи қисми – иқтисодий география эса социал фанлар гуруҳи таркибида кўрсатилган.

XX асрнинг биринчи ярмида қатор фундаментал фанларнинг тадқиқот объекти ва предметиға оид маълумотлар кўпайиб, уларни чуқурроқ ва батафсил таҳлил қилиш билан боғлиқ ҳолда янги-янги фан тармоқлари пайдо бўла бошлади. Бу ҳол айниқса, ўтган асрнинг 60-йиларида жадаллашди. Мавжуд фанлар системасини аниқлаш масаласи ҳам назарий, ҳам методологик аҳамият касб эта бошлади. Фанда рўй бераётган бу объектив ҳолат фаншунос философларни ҳам, ҳар бир фан соҳаси вакиллари ҳам қизиқтира бошлади. Масалан, таниқли философ олим Б.М.Кедров фанлар таснифига оид бир қатор асарлари билан танилган. В.С.Лямин, Н.К.Мукитанов географиянинг фалсафий масалалари билан шуғулланиб, географиянинг фанлар таснифидаги ўрни ҳақида ўз фикрларини маълум қилганлар. Ўзбек географларидан И.Қ.Назаровнинг “География фанининг асосий муаммолари” номли ўқув қўлланмасида, А.А.Ниғматовнинг “Табиий география ва геоэкология назарияси” номли монографиясида, Ў.Қ.Абдуназаров ва б. тайёрлаган “Умумий табиий география” дарслигида ҳамда Х.Р.Тошовнинг “Табиий география: тарихи ва баъзи назарий масалалари” монографиясида фанлар таснифи ва унда география ҳамда табиий географиянинг ўрни масаласига оид фикрлар билдирилган.

Фанларни таснифлаш масаласи ана шундай, ўз тарихини билишни, илмий таҳлилдан ўтказишни талаб қилади. Ушбу масала тарихидан яхши хабардор бўлган тадқиқотчи таснифлашнинг қонун-қоидаларидан хабардор бўлади, уларга амал қилишга, учраган хато ва камчиликларга йўл қўймасликка, илмий асосланган тасниф натижаларини қабул қилишга, ривожлантиришга ҳаракат қилади. Шунингдек, ўтмишда кимлардир айтган мантиқсиз ва илмий асосланмаган фикрларни янгилик ўрнида қайта такрорлашдан холи бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1.Кедров Б.М. Классификация наук (статья “Наука”) БСЭ, 3-е изд., т. 17. М., 1974.
2. Назаров И.Қ. География фанининг асосий муаммолари. Т., 2013.
3. Нигматов А.Н. Табиий география ва геоэкология назарияси. Т., 2018.
4. Тошов Х.Р. Табиий география: тарихи ва баъзи назарий масалалари. Монография. Бухоро. – “Дурдона” нашриёти. 2021. – 520 бет.
5. Тошов Х.Р., Ergasheva M.K. Evolution of landshape teaching and its theoretical fundamentals. Academicia South asian academic research journals. Kurukshetra india. ISSN 2249-7137 Vol. 10 Issue 5, Vol. 2020 impact Factor SJIF 2020 = 7,13. P. 942-945.
6. Hikmatov F., Turdimambetov I., Abbosov S., Sharipov Sh. Yangi O‘zbekistonda geografiya ta’limi: Sun’iy fanga ehtiyoj yo‘q! Ma’rifat. Xalq ziyolilari gazetasi. №3 (9328). 1-3 b.

СИНФДАН ТАШҚАРИ МАШҒУЛОТЛАРДА ХАЛҚ ГЕОГРАФИК ТЕРМИНЛАРНИ МОДУЛЛИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ЎРГАНИШ МЕТОДИКАСИ

Маҳмудова Чарос Икромовна

ўқитувчи

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти

Аннотация: Мазкур мақолада география таълимида синфдан ташқари машғулотларда халқ географик терминларидан фойдаланишнинг аҳамияти келтириб ўтилган бўлиб, бунда ўқув жараёнида топонимик маълумотлардан тўғри фойдаланиш география фанининг асосий таркибий қисми эканлигига алоҳида эътибор қаратилган. Хусусан, география фанида жой ёки географик объект номи боғланмасдан билим бериш мумкин эмаслиги, ҳар бир жой табиатининг бир-биридан фарқли жиҳатини қиёслаш учун ҳам жойлар номини билиш зарурлиги ёритилган.

Калит сўзлар: географик объект, термин, топоним, атама, “Тош” ва “Кент”, Тимчи, Тузун, Эмчи, модулли таълим технологияси, макромодул, мезомодул, микромодул.

METHODOLOGY OF STUDYING PEOPLE'S GEOGRAPHIC TERMS ON THE BASIS OF MODULE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

Makhmudova Charos

Annotation: This article emphasizes the importance of using folk geographical terms in extracurricular activities in geographical education, with particular emphasis on the fact that the correct use of toponymic information in the educational process is a key component of geographical science. In particular, geography emphasizes that knowledge cannot be given without reference to the name of a place or geographical feature, and that it is necessary to know the names of places in order to compare the various aspects of the nature of each place.

Keywords: geographical feature, term, toponym, term, “Tosh” and “Kent”, Timchi, Tuzun, Emchi, modular learning technology, macromodule, mesomodule, micromodule

География фанининг ривожланишида мукаммал ўрганилган ва илмий асосланган халқ географик терминларнинг аҳамияти бениҳоят катта. Халқ географик терминлар ёрдамида воқеа-ҳодисаларнинг сабаб ва оқибатларини аниқ ва тез илғаб олиш мумкин, чунки терминларда уларнинг ихчам тавсифи мужассам. География фанида бирор ҳодиса ёки воқеани тушунтиришда албатта жой номи билан боғлаб маълумот берилади. Аслини олганда, географик номлар орқали ер юзини географик ўрганиш тарихини ҳам аниқлаш мумкин. Шунингдек, кўпгина географик номлар ер юзаси рельефини, ўсимликлари ва ҳайвонот дунёсини, табиий ҳодиса ва тарихий воқеъликларни, аҳолининг урф-

одатлари ҳамда машғул бўлган касб-корларини ўзида акс эттиради.

Бу борада география фани кесимида синфдан ташқари машғулотларда Маҳмуд Кошғарийнинг “Девону луғатит турк” асаридан фойдаланиш ҳам ўринли. Чунки асарда келтирилган халқ географик терминлар асосида шаклланган жой номларини ўрганиш орқали ўқувчиларнинг фанга бўлган қизиқиши ҳамда харита билан ишлаш эҳтиёжи янада ортишига сабаб бўлади. Ўқувчиларга аввал ишни энг содда ва ўзи билган ўзакли топонимик атамаларнинг мазмунини очиб беришдан бошлаб, унинг қизиқишини уйғота олиш лозим. Масалан, Ватанимиз пойтахти, Тошкент шаҳрининг мазмуни “Тош” ва “Кент” – яъни тошдан ясалган шаҳар мазмунини англатади [3, 91-б.]. Ҳар бир географик номнинг мазмуни билан ўқувчиларни таништириб бориш имконияти дарс вақтининг чегараланганлиги туфайли муаммолигича қолади. Шундай ҳолатларда Маҳмуд Кошғарийнинг “Девону луғати-т-турк”, Заҳириддин Бобурнинг “Бобурнома” асарларига, С.Қораевнинг “Географик номлар маъноси” каби топонимик луғатларга мурожаат қилиш ва шу орқали дарсликдан ташқари қўшимча адабиётлардан фойдаланишни ўқувчиларга ўргатиб бориш яхши натижа беради. Масалан, Тимчи [1, 11-б.] - ичимлик тайёрловчи (Самарқанд вилояти Каттақўрғон туманидаги Тимчи қишлоғининг номланиши), Тузун [1, 380-б.] - булоқ сувини қишлоқ ахлиларига тақсимловчи, Эмчи [1, 11-б.] - даволовчи табиб каби атамаларнинг мазмунини ўрганиш эса, қадимда авлодларимиз шуғулланган касб-корлари билан ёш авлодни таништиришга хизмат қилади. Айнан, шу халқ терминлари Маҳмуд Кошғарийнинг “Девону луғатит турк” асарида келтириб ўтилган. Зеро, бундай касб турлари замонамизда аста секин кам учрамоқда ёки унутилиб бормоқда. Шу боисдан уларнинг маъно-мазмунини ўрганиш жуда муҳим. Ўзбекистонда Олтинтоғ, Олтинқазған, Тиллатоғ, Зармитан каби номлар учрайди. Бу жойлардан эса бир замонлар олтин қазиб олинганлиги маълум бўлган [6, 4-б.]. Жой номларининг келиб чиқиши, шаклланишига қизиқадиган ўқувчилар билан махсус равишда синфдан ташқари машғулотлар давомида қўшимча тарзда шуғулланиб, уларнинг қизиқишини янада ошириш мумкин. Чунки ушбу асар турли нодир сўзлар, халқ географик терминларига шунчалар бой-ки, уларнинг барчасини ўрганиш орқали замонамизда мавжуд бўлган кўпгина илмий топонимик муаммоларга ечим топиш мумкин [4, 71-б.].

Хусусан, географик номларнинг тарбиявий, илмий, сиёсий аҳамияти ҳам жуда катта. Мамлакат сиёсий ҳаётида рўй бераётган ўзгаришлар унинг харитасида акс этиб туради. Мисол учун, мамлакатимиз ўз мустақиллигини йўлга киритгандан кейин унинг харитасида ҳам кўплаб ўзгаришлар юз бергани барчамизга маълум. Мустамлакалик давридаги ўша вақтнинг сиёсатини ифодаловчи, ўша давр учун хизмат қилувчи географик номлар ўзгарди, ўз

ўрнида истиқлолимизни, миллий қадриятларимиз ва анъаналаримизни улуғловчи географик номлар шаклланди ҳамда қайта тикланишига сабаб бўлди.

Синфдан ташқари машғулотларда ўқувчиларга халқ географик терминларнинг мазмунини ёритиш учун модулли таълим технологиясини қўллаш мақсадга мувофиқдир. Бу технология модулларга асосланиб ўрганилади ҳамда ўқувчилар блокли-модулли тузилиш лойиҳаси орқали режа асосида иш олиб боради. Ўқитувчи томонидан ўрганиладиган маълумотларнинг лойиҳаси тузиб берилади, ўқувчи эса дарсликлар, кўшимча адабиётлар, хариталар ҳамда ахборот воситалари ёрдамида маълумотларни мустақил тўплайди. Модул таълимнинг асосчиларидан бўлган Ж.Расселл модулга шундай таъриф беради: “У ўқув пакети бўлиб, ўқув материали концептуал бирлиги сифатида ўқувчиларни ҳаракатга чорлайди” [5, 3-6].

Синфдан ташқари ишларни олиб боришда модулли таълим технологияларидан фойдаланиш борасида бирор бир танланган мавзу йўналиши мантикий тугалланган фикрли қисмларга, яъни модулларга ажратилади ва ҳар бир қисмни ўқувчилар мустақил ўзлаштиришлари учун ўқув топшириқлари тузилади. Мазкур технологияни бошқа фанлар қатори география фанларида ҳам қўллаш самаралидир, чунки модулли таълим технологияси ўқитувчи ва ўқувчиларнинг биргаликдаги фаолиятини енгиллаштиради. Бунга сабаб, бу методика ўқувчиларнинг салоҳиятига хос тарзда, уларнинг ўрганиши қулай бўлиши инобатга олган ҳолда режалаштириб ишлаб чиқилади. Синфдан ташқари машғулотларда бу методикани қўллаш учун Маҳмуд Кошғарийнинг “Девону луғатит турк” асарида келтирилган халқ географик терминларни модул сифатида оладиган бўлсак, уни битта макромодул, 13 та мезомодул ҳамда бир нечта микромодулларга ажратиб ўрганиш мумкин. Бунда албатта, макромодуллар - мезомодулларга, мезомодуллар - микромодулларга ажратилади. Ҳар бир шаклланган жой номларининг пайдо бўлишида муайян сабаблар иштирок этади. Айнан ўша жой номларини шакллантирувчи сабаблар, географик номларни гуруҳларга ажратиб ўрганишга имкон яратади. Шунинг учун халқ географик терминларни гуруҳларга бўлиб ўрганишни, яъни жой номларнинг таснифланишини мезомодулларга ажратилади. Қуйида (1-расмга қаранг) “Девонда” келтирилган халқ терминлари орқали шаклланган жой номларининг модулли тузилиш лойиҳаси берилган.

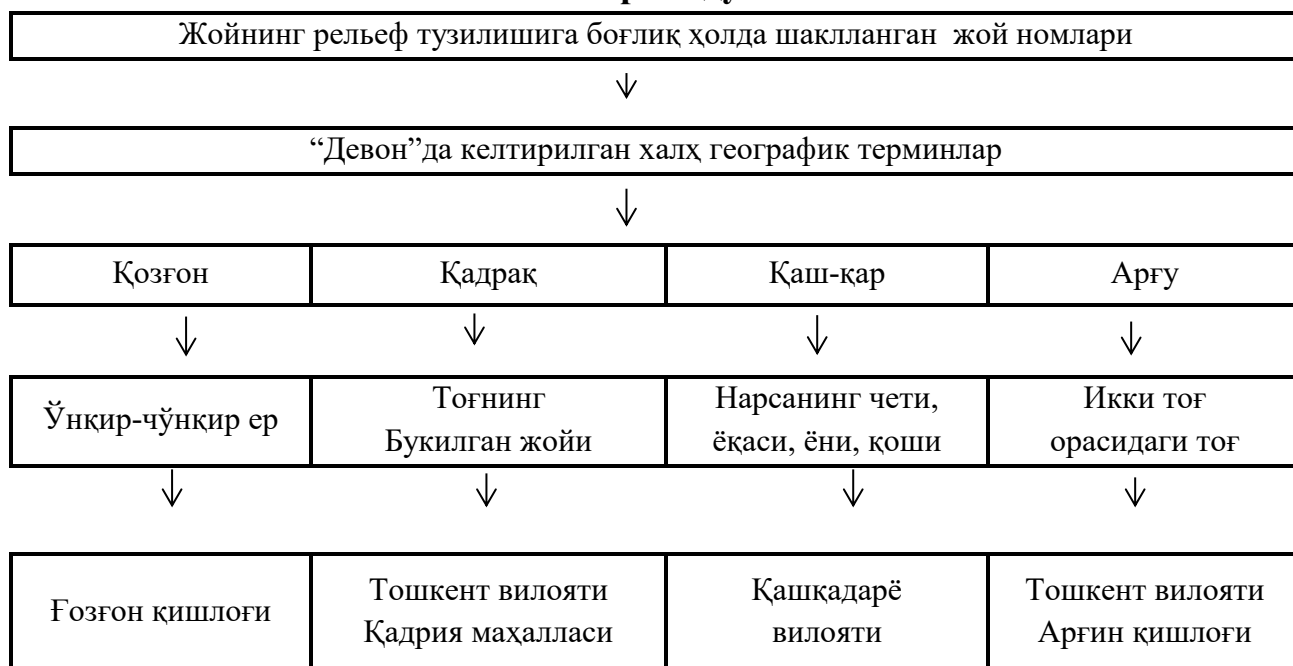
“ДЕВОН”ДА КЕЛТИРИЛГАН ХТГ ТЕРМИНЛАР ОРҚАЛИ ШАКЛЛАНГАН ЖОЙ НОМЛАРИНИНГ МОДУЛИ ТУЗИЛИШИ ЛОЙИҲАСИ



1-расм.Муаллиф томонидан тузилди.

Жой номларининг географик таснифланишининг ҳар бирини мезомодулар орқали микромодуларини ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқдир (2-расмга қаранг). Бу расмда фақат жойнинг рельеф тузилишига боғлиқ ҳолда шаклланган жой номларининг микромодули кўрсатилган. Шу йўналиш орқали жой номларининг географик таснифланишини давом эттириш мумкин.

Жойнинг рельеф тузилишига боғлиқ ҳолда шаклланган жой номлари микромодули



2-расм.Муаллиф томонидан тузилди.

География таълимининг синфдан ташқари машғулотида бундай режалаштириб ўрганишнинг моҳияти шундан иборатки, бунда дастурий материаллар йирик мавзу блокларига бўлинади. Ўз навбатида модулларнинг ҳар бир тури ўзининг кичик турларига бўлинади. Натижада бу модул орқали ўқувчилар халқ географик терминлар асосида шаклланган жой номларини аниқлайди ва қизиқиш билан режа асосида мустақил ўрганади.

Демак блокли-модул таълими:

- биринчидан, мавзуни блокли-модул таълимида ўрганиш орқали ўқувчи дарслик маълумотлари билан янада яқиндан танишади ҳамда амалий ишларни режа асосида мустақил бажаради;

- иккинчидан, ҳар бир ўқувчида жой номларининг мазмунини билишга катта қизиқиш уйғотади, ушбу қизиқиш эса ўқувчининг фанга бўлган эътиборини кучайтиради.

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, модулли таълимнинг асосий моҳияти - ўқувчилар модул дастурлари ёрдамида мустақил ишлашига асосланган ўқув-билиш фаолияти орқали белгиланган мақсадга эришади. Чунки топонимик терминларни ўрганиш ушбу фаннинг калити сифатида унинг предмет ва ўрганиш объектларини, мақсад ва вазифаларини тўлароқ очиб бериш учун хизмат килади.

Шу ўринда айтиш жоизки, Маҳмуд Қошғарийнинг “Девону луғатит турк” асарида келтирилган халқ географик терминларини мактабда синфдан ташқари машғулотлар орқали ўрганиш, ўқувчи ёшларни буюк алломаларимизнинг ижод намуналаридан баҳраманд бўлишдаги омиллардан бири ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Маҳмуд Қошғарий “Девону луғатит турк” I том Т.; Ўзб. ССР Ф.А. нашриёти 1960.
2. Маҳмуд Қошғарий “Девону луғати-т-турк” С.Муталлибов таржимаси. Ғ.Ғулом номидаги нашриёт 2017
3. Низомов А., Раҳимова Г., Расулова Н., “Топонимика” - Шарқ нашриёти - Т.: 2012.
4. Низомов А., Маҳмудова Ч., “Маҳмуд Қошғарийнинг илмий меъросини ўрганиш тарихи”. Ўзбекистонда география фанининг долзарб масалалари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. – Термиз, 2020.
5. Russel J. Modular Istruction // A Guide to the Desing, Selektion, Utilization and Evalution of Modular Materials. Minneapolis; ВРС, 1974. – 3 р.
6. Қораев С. “Географик номлар маъноси”. Ўзбекистон. 1978.

MUNDARIJA

I BO‘LIM

TABIIY GEOGRAFIYA, ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISH VA TABIIY RESURLARDAN OQILONA FOYDALANISH

1.	Гуфранов Додахон Нажмидинович, Сайфиддинов Аброрхон Фахриддинович, Гуфранова Зиёда Расулбердиевна ЗЕМЕЛЬНЫЙ И ВОДНЫЙ РЕСУРСЫ – НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА СОГДИЙСКОЙ ОБЛАСТИ	4
2.	Собиров Мурод Собитджонович , Дадобоев Музаффар Абдухоликович ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА И ПОТЕНЦИАЛ ИХ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.....	9
3.	Абдукаримов Жамолиддин Ахмадалиевич ПРОФЕССОР ҲАМИДУЛЛА ҲАСАНОВНИНГ МУҲАММАД ҲАКИМХОННИНГ “МУНТАХАБ АТ–ТАВОРИХ” АСАРИГА ОИД ТАДҚИҚОТЛАРИ.....	13
4.	Белялова Левиза Сабриевна ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЗАПАДНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ (В ПРЕДЕЛАХ УГАМ-ЧАТКАЛЬСКОГО ПРИРОДНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА).....	18
5.	Aminjanova Muslima Ibrohimjon qizi FARG‘ONA VODIYSIDA CHO‘LLASHISH MUAMMOLARI VA ULARNI BARTARAF ETISH CHORA-TADBIRLARI.....	24
6.	Kamalov Bakhadir, Toshpulatov Abdukodir WHO OR WHAT IS THE MAIN CULPRIT OF GLOBAL WARMING?.....	28
7.	Sariboyeva G.U., Fundukchiyev S.E. HALQALI MUSICHANING (STREPTOPELIA DECAOCTO FRIV) SAMARQAND VILOYATIDAGI TARQALISHI.....	31
8.	Sharipov Shavkat Muxamajonovich, Ismatova Nilufar Ravshan qizi TABIATDAN FOYDALANISH OQIBATIDA YUZAGA KELADIGAN GEOEKOLOGIK MUAMMOLARNI O‘RGANISH.....	36
9.	Sindorov Murodilla Erkin o‘g‘li JIZZAX VILOYATI BAXMAL TUMANINING LANDSHAFTLARIGA TAVSIF.....	40
10.	Jumanov Laziz Berdimurodovich BAXMAL TUMANI HUDUDINING TABIIY GEOGRAFIK XUSUSIYATLARI.....	45
11.	Amirova Nilufar TALIMARJON ISSIQLIK ELEKTR STANSIYASI VA UNING ATROF-MUHITGA TA’SIRI.....	51
12.	Махмитова Мавлуда Ҳамза қизи СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ МУЗРАБОТ ТУМАНИГА УМУМИЙ ГЕОГРАФИК ТАВСИФ.....	55

13.	Ernazarov Karim Baxtiyor o'g'li QISHLOQ XO'JALIGINING EKOLOGIYAGA SALBIY TA'SIRNI BARTARAF ETISH YO'LLARI.....	59
14.	Muhammedova Zilolaxon Qodirali qizi DANG'ARA TUMANI TABIATI VA UNING TOPONIMIKASI.....	63
15.	Naimov Husniddin Nuriddin o'g'li SHIMOLIY FARG'ONA TOG'OLDI LANDSHAFTLARINING GEOEKOLOGIK VAZIYATINI O'RGANISHNING AHAMIYATI.....	66
16.	Nasirullayeva Zilolaxon Saydolimovna PISKENT TUMANINING TABIIY SHAROITI VA O'RGANILISH TARIXI.....	70
17.	Otamirzayeva Mohigul Hakimjon qizi DARYO HAVZALARI YAXLIT LANDSHAFT TUZILMA VA UNI TOPOGRAFIK XARITADAN CHEGARALASH.....	74
18.	Oxunjonova Dildora Komiljon qizi KONLARNI OCHIQ USULDA QAZIB OLISH NATIJASIDA ATROF-MUHITNING ZARARLANISHI.....	78
19.	Rafikova Nodira A'zamovna, Nasullayeva Kamola Sharofovna O'ZBEKISTON MILLIY ATLASIDA BUXORO VILOYATI TOPONIMLARI.....	82
20.	Yarashova Dilshoda O'ZBEKISTONDA EKOTURIZM ISTIQBOLLARI (BUXORO VILOYATI HUDUDIDA MILLIY BOG' TASHKIL QILISH LOYIHASI MISOLIDA).....	85
21.	Рахматов Юсупжон Бабакулович ТЎДАКЎЛ СУВ ОМБОРИ ЗОНАСИДАГИ АНТРОПОГЕН ЛАНДШАФТЛАР ВА ЭКОТУРИЗМДАГИ ИСТИҚБОЛЛАРИ.....	88
22.	Soataliyev Yorqinjon Minosibjon o'g'li O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI YER FONDI VA ULARDAN FOYDALANISH TARKIBI.....	94
23.	Jo'rayev Bobur Ashurmahmat o'g'li UZUN TUMANINING TABIIY SHAROITI VA ISTIQBOLLI REJALAR.....	97
24.	Egamberdiyeva Umriniso Tursunqulovna, Suyunova Shahlo Iskandar qizi O'ZBEKISTON HUDUDIDA MAVJUD MINERAL BULOQLARDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI VA ISTIQBOLLARI.....	100
25.	Xolmetova O'g'iljon Atajonovna XORAZM VILOYATI OYKONIMLARI TA'RIFI.....	103
26.	Abdurazzakova Maftuna G'ayrat qizi DORIVOR O'SIMLIKLARINING XUSUSIYATLARI.....	106
27.	Normurodova Oysin Oston qizi, Ergasheva Yulduz Xamroqul qizi "ZARAFSHON" MILLIY TABIAT BOG'I TO'QAYZORLARINING YO'QOLIB KETISH XAVFINI OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI.....	111

28.	Умматов Зокиржон Умурзокович ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	114
29.	Usmonov Muzrob Kayum o'g'li AGROEKOTURIZMNING TURIZMDA TUTGAN O'RNI.....	119
30.	Хайитмуродов Алиjon Olimjon o'g'li, Sharipov Shavkat Muxamajanovich SAMARQAND VILOYATI JOMBOY TUMANI GEOTIZMLARIGA TUSHADIGAN ANTROPOGEN YUK MIQDORINI ANIQLASH.....	123
31.	Xolmatova Marxabo Gulamjanovna OHANGARON VODIYSINING TARIXIY GEOGRAFIK NOMLARI XUSUSIDA.....	128
32.	Отажонов Рўзибой Пўлат ўғли ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ ХУДУДИНИНГ ТАБИИЙ ГЕОГРАФИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....	132
33.	Mirakmalov Mirali Turanboyevich, Urazbayev Behzod Baxtiyarovich XORAZM VILOYATINING FAUNA VA FLORASI, IQLIM XUSUSIYATLARI BILAN BOG'LIQ TOPONIMLARI.....	140
34.	Аллаёров Руслан Хайкал ўғли ЖАНУБИ-ҒАРБИЙ ҲИСОР ЛАНДШАФТЛАРИГА ИНСОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАОЛИЯТИ ТАЪСИРИ.....	144
35.	Uktamov Urayimjon Shavkatjon o'g'li, Shomurodova Shahnoza G'ayratovna ANDIJON VILOYATI SHIMOLIY QISMIDAGI TRANSCHEGARAVIY MINTAQANING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....	148
36.	Bo'ronov Sherzod Sharofiddin o'g'li YERLARNING CHO'LLANISHI EKOLOGIK MUAMMO SIFATIDA.....	152
37.	Ибрагимова Раъно Алимбаевна, Ибраимова Азиза Алимбаевна, Сафаров Элбек Джумабекович ҚОРАБУЛОҚ - ТАБИАТНИНГ НОЁБ ЁДГОРЛИГИ.....	156
38.	Баллиева Руза, Наурузбаева Гулбахор ПРИРОДНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ НАРОДОВ ПРИАРАЛЬЯ.....	160
39.	Каримбаев Қойлыбай Конысбаевич ШИМОЛИЙ ҚИЗИЛҚУМ ЧЎЛЛАРИ ТАБИАТИДАН ФОЙДАЛАНИШ МАСАЛАЛАРИ.....	165
40.	Жўрақулов Х., Тошнӣзов Х., Юсупов Р. ТОҒ ВА ТОҒОЛДИ ЧЎЛ ЛАНШАФТЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ МУАММОЛАРИ.....	168
41.	Эргашева Юлдуз Хамрокул қизи ЎЗБЕКИСТОНДА ЧУЧУК СУВ ПОТЕНЦИАЛ РЕСУРСЛАРИНИНГ ГЕОГРАФИК ТАҚСИМОТИ.....	172
42.	Рафиков Вахоб Асомович, Шарипов Босит ПРОГНОЗНО-ИНФОРМАТИВНЫЕ СВОЙСТВА ПРИРОДНЫХ КОМПОНЕНТОВ И КОМПЛЕКСОВ АРИДНОЙ ЗОНЫ УЗБЕКИСТАНА.....	177

43.	Бекмуродов Аъзам Абдурахмон ўғли СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ОЛТИНСОЙ ТУМАНИ РЕКРЕАЦИОН РЕСУРСЛАРИ.....	189
44.	Shomurodova Shahnoza G‘ayratovna, Dusboyeva Saodat Ahmad qizi G‘ORLARNING TABIIY GEOGRAFIK JOYLASHUVI VA ULARDAN TURIZMDA FOYDALANISH (SURXONDARYO VODIYSI MISOLIDA).....	194
45.	Шамуратова Нигора Тахировна, Салиева Нодира Шомирза қизи ЭКОТУРИСТИК МАРШРУТЛАР ВА УЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ.....	197
46.	Мирзахмедов И.К., Уктамов У.Ш. МАРКАЗИЙ ФАРҶОНА ЧЎЛЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК ШАРОИТИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР.....	202
47.	Esanov Nazar Amanturdiyevich, Fayzullayev Azizbek Hamidbek o‘g‘li TERMIZ SHAHRINING TABIIY GEOGRAFIK O‘RNI IQTISODIY-IJTIMOIIY RIVOJLANISH OMILI SIFATIDA.....	206
48.	Салиева Нодира Шомирза қизи ПАРАТУРИЗМ В МИРЕ И В УЗБЕКИСТАНЕ.....	211
49.	Тухтаева Хабиба Тошевна, Файзиева Маъмура Бахтилло қизи ХАРАКТЕРИСТИКА ПУСТЫННО-ПЕСЧАНЫХ ПОЧВ КАНИМЕХСКОГО РАЙОНА.....	216
50.	Умарова Махбуба Ҳамроевна СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ФИТОТОПОНИМЛАРИНИ ЎРГАНИШНИНГ ГЕОГРАФИК АҲАМИЯТИ.....	221
51.	Ҳакимов К.М. Н.Г. МАЛЛИЦКИЙ ВА УНИНГ ТОПОНИМИК МЕРОСИ ҲАҚИДА.....	225
52.	Шомуродова Шахноза Ғайратовна ЧОРВОҚ ЭРКИН ТУРИСТИК ЗОНАСИНИНГ ДАРЁЛАРИ ВА УЛАРДАН ТУРИЗМДА ФОЙДАЛАНИШ.....	230
53.	Шодиева Гўзал Рахматуллаевна ЖАНУБИ-ҒАРБИЙ ҚИЗИЛҚУМНИНГ ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ ВА ЛАНДШАФТЛАРНИНГ ЎЗГАРИШИ.....	237
54.	Эргашева Мавжуда Комилжоновна XX АСРНИНГ 50-80 ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОН ЛАНДШАФТШУНОСЛИГИ.....	241
55.	Хайитбайев Abror Ismoilovich, Atamuratov Shoxrux Reyimbergan o‘g‘li OROLBO‘YI EKOTIZIMLARIGA EKOLOGIK OFATLAR TA’SIRI VA ULARNING OLDINI OLISH.....	247
56.	Xudoynazarova Mavluda Abduvoxid qizi BULOQLARNING REKREATSIYA VA TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDAGI AHAMIYATI (BAXMAL TUMANI MISOLIDA).....	250
57.	Тўхтаева Хабиба Тошевна, Ҳакимов Шерзод Ҳамзаевич, Абдуҳалимова Фотима Шукрулло қизи ЭКОЛОГИК МУҲИТНИ БАРҚАРОРЛАШТИРИШ ОМИЛЛАРИ.....	254

58. Norboʻtayeve Maxbuba Saitqul qizi JIZZAX VILOYATIDA AGROTURIZMNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI.....	259

II BOʻLIM

IQTISODIY VA IJTIMOIIY GEOGRAFIYA

1. Xusanova Komilaxon Dilmurod qizi OʻZBEKISTON RESPUBLIKASINING NOZOGEOGRAFIK VAZIYATI VA UNGA TAʼSIR ETUVCHI OMILLAR.....	264
2. Shomurodova Shahnoza Gʻayratovna, Xoldorova Ziroatxon Rahmatjon qizi TURISTIK OBYEKT LARNING TARIXIY JIHATLARI (FARGʻONA VILOYATI MISOLIDA).....	268
3. Loqayev Abdulatif Babasher oʻgʻli OʻZBEKISTONDA QISHLOQ XOʻJALIGIDAGI ISLOHOTLAR.....	271
4. Azizova Feruza Vasikovna OʻZBEKISTON SANOATINING TARMOQLAR VA HUDUDIY TARKIBI MAVZUSINI OʻQITISHDA “VENN DIAGRAMMASI” VA “KLASTER” USULLARNI QOʻLLASH.....	275
5. Ембергенов Наўрызбай Жанабаевич, Аuezов Омирбай Тазабаевич ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АҲОЛИСИ ЎСИШИНИ ИҚТИСОДИЙ-ГЕОГРАФИК ЎРГАНИШ МАСАЛАЛАРИ.....	284
6. Isroilov Doniyor Farmon oʻgʻli TERMIZ SHAHRINING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHI.....	288
7. Komilova Nilufar Karshiboyevna, Yusupov Xasanboy Baxodir oʻgʻli AHOLIGA TIBBIY XIZMAT KOʻRSATISHNING HUDUDIY JIHATLARI.....	293
8. Ablyamitov Sherzod Qurbon oʻgʻli OʻZBEKISTON VA QOZOGʻISTON CHEGARAOLDI (TRANSCHEGARAVIY) HUDUDLARIDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISH.....	297
9. Махмудов Баҳодир Ҳакимжон ўғли ЖИНОЯТЧИЛИКНИ ГЕОГРАФИК ЖИХАТДАН ЎРГАНИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ.....	301
10. Pardayev Shavkat Baxtiyor oʻgʻli QUMQOʻRGʻON TUMANINING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHI.....	306
11. Yusupov Inomjon Zakirjonovich FARGʻONA IQTISODIY RAYONINING HUDUDIY URBANISTIK TARKIBI.....	308
12. Komilova Nilufar Qarshiboyevna, Xoldarov Elshodjon Ibroximjon oʻgʻli TIBBIYOT GEOGRAFIYASINING TARIXIY SHAKLLANISHI.....	312
13. Nabidjanov Bahromjon Javlonbek oʻgʻli XORIJIY INVESTITSİYALARINING JAHON IQTISODIYOTIDAGI OʻRNI VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI.....	316

14.	Kanglibayeva Z.Y., Toshmurodova S.E. TOSHKENT VILOYATI SANOATINING DINAMIK TAHLILI (YUQORI CHIRCHIQ TUMANI MISOLIDA).....	320
15.	Nishonova Hulkar Olimjon qizi TOSHKENT VILOYATI SANOAT SHAHARLARINING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI.....	324
16.	Hayitboyeva Nodira Ulugbek qizi, Ismailov Xusan Muxammadjon o'g'li QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI ISHLAB CHIQUARISHINING BA'ZI JIHATLARI.....	329
17.	Рахматов Юсупжон Бабакулович, Собирова Муниса Тоир қизи ЎЗБЕК ШАҲРИ: КЕЧА, БУГУН ВА КЕЛАЖАК ИСТИҚБОЛИ.....	334
18.	Safarov Manuchexr Axtam o'g'li SARIOSIYO TUMANINING IQTISODIY-IJTIMOY RIVOJLANISHI VA ISTIQBOLLARI.....	340
19.	O'zganova Shoiraxon Jumaniyoz qizi XO'JA OBOD TUMANI AHOLI BANDLIGINING GEOGRAFIK SHART-SHAROITLARI.....	345
20.	Tojiyeva Zulxumor Nazarovna, Qoraboyev Azizjon Abdurasul o'g'li FARG'ONA VILOYATI AHOLISIDA AJRALISH JARAYONLARINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....	348
21.	Toshboyeva F.Q. O'ZBEKISTONDA AHOLI MIGRATSIYASI VA MIGRATSION OQIM.....	352
22.	Umarova Umida Mamirovna G'ALLAOROL TUMANINING GEOGRAFIK O'RNI VA ISHLAB CHIQUARISHDA QISHLOQ XO'JALIGINING AHAMIYATI.....	357
23.	Urazimbetova Y.X. KRIMINOGEN VAZİYAT SHAKLLANISHINING ASOSIY SABABLARI VA SHARTLARI.....	361
24.	Xodjaeva Gulya Ashirbayevna, Dauletbaeva Dilbar Dastanovna QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI SHAHAR AHOLISINING O'SISH DINAMIKASI.....	364
25.	Xudoyberdiyeva Iroda Abduxomidovna NAVOIY VILOYATIDA QORAMOLCHILIKNI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY-GEOGRAFIK JIHATLARI.....	369
26.	Yo'ldosheva Xumora Ergash qizi PARKENT TUMANI IQTISODIYOTIGA UMUMIY GEOGRAFIK TAVSIF.....	373
27.	Yoqubov Olimjon Yoqub o'g'li HISOR TURISTIK ZONASINI TASHKIL ETISH MASALALARI.....	377
28.	Баҳриддинова Муаззам Азам қизи ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИДА ТУҒИЛИШНИНГ РОЛИ ВА АҲАМИЯТИ.....	382
29.	Комилова Нилуфар Каршибоевна, Эгамкулов Хусниддин Эркабоевич ТИББИЙ ГЕОГРАФИК РАЙОНЛАШТИРИШНИНГ БАЪЗИ БИР МАСАЛАЛАРИ.....	388

30.	Qosimov Xasanboy Sirojiddinovich SHAHARLAR TARAQQIYOTIDA TURISTIK KORIDORLARNING AHAMIYATI.....	392
31.	Madaminov Muxiddin Malikjon o'g'li HUDUDIIY SANOAT ISHLAB CHIQARISHNING O'SISH SUR'ATLARI (FARG'ONA VILOYATI MISOLIDA).....	396
32.	Мусаев Бекзод Муродович МИРЗАЧЎЛ МИНТАҚАСИ ШАҲАРЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШ ВА РИВОЖЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИ.....	401
33.	Умирзакова Нилуфар АНДИЖОН ВИЛОЯТИНИНГ ГЕОУРБАНИСТИК ВАЗИЯТИ.....	406
34.	Pazilova Umida Karimjonovna SHAHARLARNI IJTIMOIIY GEOGRAFIK O'RGANISHNING BA'ZI BIR MASALALARI.....	410
35.	Ражабов Шохрух Шухрат угли САМАРКАНД К БЛИЖАЙШЕМУ БУДУЩЕМУ.....	414
36.	Бюраев Нурканат Аширбек угли, Нисанбаева Кундиз Алихановна ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ УЗБЕКИСТАНА.....	419
37.	Муродов ОриФ Жумаевич, Адилова Азиза Шухратовна ПАХТА ТОЗАЛАШ КОРХОНАЛАРИНИ ЧАНГСИЗЛАНТИРИШ, ЦИКЛОНЛАРНИНГ ЯНГИ КОНСТРУКЦИЯЛАРИНИ ЯРАТИШ.....	424
38.	Абдуназаров Хусан Менглиевич, Ниёзов Хўжакул Мирзабобоевич ЖАНУБИЙ ЎЗБЕКИСТОН МИНЕРАЛ-ХОМАШЁ РЕСУРСЛАРИ САЛОҲИЯТИ ВА УЛАРНИНГ ХЎЖАЛИК АҲАМИЯТИ.....	428
39.	Yoqubov Olimjon Yoqub o'g'li SHAHARLARNING YASHASH UCHUN QULAYLIK INDEKSI.....	433
40.	Namozov Jo'rabek Abduazizovich, Saripbayeva Aynura Djoldivayevna TOSHKENT VILOYATI QISHLOQ XO'JLAGINING DINAMIK TAHLILI.....	437
41.	Turkmanova Dilnoza Jabborovna SHAHARISABZ TUMANI AHOLISI VA MEHNAT RESURSLARI.....	442
42.	Уразимбетова Дилшода ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СДВИГИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЕ МИРОВОЙ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	446
43.	Utarbayeva Kamila Abutalipovna, Turdimambetov Izimbet Raxmetovich QIRM-KONGO GEMORROGIK ISITMA KASALLIGINING GEOGRAFIK TARQALISHINI O'RGANISHDA TARIXIY MANBALAR.....	451
44.	Тўхтаева Хабиба Тошевна, Мавлонова Дилафруз Жабборовна БУХОРО ВИЛОЯТИ ЖИНОЯТЧИЛИК ГЕОГРАФИЯСИНИНГ ГЕОДЕМОГРАФИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....	456

45.	Mahamadaliyev R.Y., Xidirova Tursunoy Qo‘ldosh qizi TURIZM SOHASINI RIVOJLANTIRISHNING O‘ZIGA XOS MASALALARI.....	460
46.	Tillayev Doniyor Mavritali o‘g‘li HUDUDLARNI IJTIMOIIY-IQTISODIIY RIVOJLANISHIDA TURIZMNING TUTGAN O‘RNI (NAMANGAN VILOYATI MISOLIDA).....	464
47.	Maxsudova Diyora Abrorjonovna HUDUDLARNI IQTISODIIY-IJTIMOIIY RIVOJLANISHIDA SANOATNING TUTGAN O‘RNI (BOG‘DOD TUMANI MISOLIDA).....	467
48.	Isroilov J.M., Tashtayeva S.Q. TOSHKENT SHAHRI SANOATINING RIVOJLANISHI VA HUDUDIIY TARKIBI.....	471
49.	Egamberdiyeva U.T., Toshboyeva F.Q. TOSHKENT VILOYATI MEHNAT RESURSLARINING SHAKLLANISHI.....	476

III BO‘LIM

GIDROLOGIYA, METEOROLOGIYA VA IQLIMSHUNOSLIK

1.	Дусанова Шарофат Болтабоевна, Холмурадов Ражаббой Ўктам ўғли ОРОЛ ДЕНГИЗИ ХУДУДИДА ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИНИНГ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИГА ТАЪСИРИ.....	481
2.	Imanmurzayev Adilbek Qaldibayevich, Umirzoqov G‘ulomjon O‘ng‘arboyevich QISHLOQ XO‘JALIGI EKINLARIGA TA‘SIR ETUVCHI XAVFLI GIDROMETEOROLOGIK HODISALARNI BAHOLASH.....	485
3.	Амонов Мансур Очилович, Нишонов Бахриддин Эркинович УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИЕ АЭРОЗОЛИ В ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦАХ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	492
4.	Arziqulov Mirzobek Muhiddin o‘g‘li, Shermuxamedov Ulug‘bek Abdulazizovich FARG‘ONA VODIYSI MISOLIDA HARORAT O‘ZGARISHI TAHLILI.....	496
5.	Хамзаева Жанат Темирбековна, Сагдеев Наил Завдятовия ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА СТОК РЕКИ АМУДАРЬИ.....	500
6.	Jo‘raboyeva Qanoat Yusuf qizi, Begmatov Xasan Ulug‘bek o‘g‘li JIZZAX VILOYATIDA KUZATILGAN CHANG BO‘RONLARI VA SHAMOLNING ASOSIIY YO‘NALISHLARI.....	505
7.	Нишонов Бахриддин Эркинович ПУТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД В УЗБЕКИСТАНЕ.....	508
8.	Mamaraimov Adxam Jumayevich, Suvonqulov Sarkorbek Sanjar o‘g‘li PISKOM DARYOSI HAVZASIDA METEOROLOGIK OMILLARNING QOR QOPLAMIGA TA‘SIRINI BAHOLASH.....	512
9.	Quranboyeva Zulfiya Elmurod qizi, O‘sarov Zohid Shuhrat o‘g‘li GIDROLOGIYA SOHASIDA “R” DASTURI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH.....	517

10.	Sanoyev Xo'janiyoz Alijon o'g'li GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA O'ZBEKISTONDA SUV RESURSLARIDAN OPTIMAL FOYDALANISH MASALALARI.....	523
11.	Солиев Иқболжон Рахмонбердиевич, Солиева Муқаддасхон Каримовна ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ЕР ОСТИ СУВЛАРИ ГЕОКИМЁВИЙ ТАРКИБИ ЎЗГАРИШИНИНГ АЙРИМ ЖИҲАТЛАРИ.....	528
12.	Ishboyev Parda Usan o'g'li SUVNI TEJAYDIGAN TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH (QIZIRIQ TUMANI MISOLIDA).....	532
13.	Suvonqulov Sarkorbek Sanjar o'g'li, Ikromov Ilyos Xayrulla o'g'li PISKOM DARYOSI EKSTRIMAL YILLAR TO'LINSUV ELEMENTLARINI BAHOLASH.....	536
14.	Nurmatov Muxammad Normuminovich, Isabekov Serik Risbek o'g'li OHANGARON DARYOSI SUVI MINERALIZATSIYASINING O'ZGARISHLARI.....	542
15.	Umirzakov G'.O', Omonov N.O. IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA METEOROLOGIK QURG'OQCHILIKLAR TAKRORLANISHINI BAHOLASH.....	546
16.	Абдиева Матлуба Шукуровна ЗАРАФШОН ДАРЁСИ ИОН ТАРКИБИНИНГ АНТРОПОГЕН ТАЪСИР НАТИЖАСИДА МЕТАМОРФИЗАЦИЯСИ.....	551
17.	Абдулахатов Эркин Икромович, Халматжанов Фарход Махаматжанович ИНСОН ОРГАНИЗМИ ИССИҚЛИК ҲИССИЁТИГА ШАМОЛНИНГ ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ УСЛУБИ.....	555
18.	Alimardonov Lazizjon G'ayrat o'g'li, Sharipova Gulnoza Raximjon qizi QASHQADARYO DARYOSI OQIMINING ANTROPOGEN OMILLAR TA'SIRIDA O'ZGARISHI.....	559
19.	Артикова Фарида Якубовна, Саттаров Баходир ИҚЛИМ ИЛИШИ ШАРОИТИДА ҚАШҚАДАРЁ ҲАВЗАСИ ДАРЁЛАРИНИНГ ТЎЙИНИШИ ҲАҚИДА.....	563
20.	Ахмедова Тамара ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В РЕЧНЫХ ВОДАХ.....	568
21.	Баратов Хабиб Абдиназарович, Аденбаев Бахтиёр Ембергенович ЎРТА ЗАРАФШОН ВОҲАЛАРИДА ЕР ОСТИ СУВЛАР САТҲИНИНГ СУҒОРИШ РЕЖИМИГА БОҒЛИҚЛИГИ.....	574
22.	Бегматов С.У., Холматжанов Б.М. ТУЯМЎЙИН МЕТЕОРОЛОГИЯ СТАНЦИЯСИ ХУДУДИДА БИОИҚЛИМИЙ ШАРОИТЛАР.....	578
23.	Гафуров Акмал Акрамович ҚОР ҚОПЛАМИ МАЪЛУМОТЛАРИ АСОСИДА ЎРАДАРЁ ОҚИМИНИ ВЕГЕТАЦИЯ ДАВРИГА ПРОГНОЗЛАШ.....	583
24.	Илалатдинов Темур Сатбай ўғли МАКСИМАЛ СУВ САРФЛАРИНИ ҲИСОБЛАШ.....	588

25.	Исоқов Жаҳонгир Исоқович, Раҳмонов Комилжон Раджабович САНГЗОР ВА ЗОМИНСУВ ДАРЁЛАРИНИНГ ГИДРОЛОГИК ЎРГАНИЛГАНЛИГИ.....	592
26.	Мамараймов Адхам Джумаевич, Гафуров Акмал Акрамович МАСОФАДАН ҚОР ҚОПЛАМИНИ МОНИТОРИНГ ҚИЛИШ УЧУН “MODSNOW” ОПЕРАТИВ ДАСТУРИ.....	597
27.	Махмудов Жаҳонгир Комилович ОҲАНГАРОН ВОДИЙСИДА ҲАВО ҲАРОРАТИНИНГ ЎЗГАРИШИ.....	602
28.	Пиримова Сарафроз Камол қизи, Ҳалимова Гулшан Субҳоновна ҚУЛЖУҚТОВ ТИЗМАСИНИНГ ЖАНУБИЙ ЁНБАҒИРЛАРИДА АТМОСФЕРА ЁҒИНЛАРИНИНГ БАЛАНДЛИК БЎЙИЧА ЎЗГАРИШИ.....	606
29.	Раҳмонов Комилжон Раджабович, Жумабаева Гулнора Усманбаевна МУАЛЛАҚ ОҚИЗИҚЛАР ОҚИМИНИНГ ДАРЁЛАР ҲАВЗАЛАРИ МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИ БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ ҲАҚИДА.....	611
30.	Турғунов Дониёр Маннапжанович, Сайдуллаев Умиджон Зулпхор ўғли ТОҒ ДАРЁЛАРИ СУВЛИЛИК ДАРАЖАСИНИ ЎЗГАРИШИГА АТМОСФЕРА ЁҒИНЛАРИ ТУРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИНИ СТАТИСТИК БАҲОЛАШ (ПИСКОМ ДАРЁСИ МИСОЛИДА).....	616
31.	Солиев Иқболжон Раҳмонбердиевич, Алихонов Сардорхон Акмалхон ўғли ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИНИНГ ПОДШООТАСОЙ ҲАВЗАСИ ЕР ОСТИ СУВЛАРИ САТҲИ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ.....	621
32.	Шодиев С.Р., Чембарисов Э.И. СОВРЕМЕННЫЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАГИСТРАЛЬНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ СУРХАНДАРЬНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	627
33.	Умаров Алишер Зокирович, Калабаев Салават Бахитбай ули АМУДАРЁ СУВ РЕЖИМИНИНГ ГИДРОТЕХНИК ИНШООТЛАР ТАЪСИРИДА ЎЗГАРИШИ.....	631
34.	Умирзаков Гуломжон Унгарбаевич, Зулпыхаров Габит Бакытжан угли ИЗМЕНЕНИЕ БАЛАНСА МАССЫ ЛЕДНИКА БАРКРАК СРЕДНИЙ, ПОД ВЛИЯНИЕМ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И ЕГО ВКЛАД В ФОРМИРОВАНИЕ СТОКА РЕКИ ОЙГАИНГ.....	636
35.	Хайдарова Орзигул Асқаровна АМУДАРЁ СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ХОРАЗМ ВОҲАСИДА ФОЙДАЛАНИШ МАСАЛАЛАРИ.....	642
36.	Ҳакимова Зилола Фазлиддиновна, Мўминова Диёра Дилшод қизи ДАРЁЛАР ОҚИМИГА АТМОСФЕРА ЁҒИНЛАРИ ВА ҲАВО ҲАРОРАТИНИНГ ТАЪСИРИНИ СТАТИСТИК БАҲОЛАШ.....	647
37.	Холматжанов Бахтияр Махаматжанович, Ёқубов Умиджон Мамуржон ўғли ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИ ИҚЛИМИНИНГ ЎЗГАРИШЛАРИ.....	651

38.	Ҳикматов Фазлиддин Ҳикматович, Ғаниев Шаҳоб Рабимкулович ЎРТА ЗАРАФШОН ҲАВЗАСИ ДАРЁЛАРИ ОҚИМИНИНГ ЙИЛЛАРАРО ТЕБРАНИШИ.....	656
39.	Ҳикматов Фазлиддин Ҳикматович, Зияев Раҳмат Раҳимович ДАРЁЛАР ТЎЛИНСУВ ДАВРИ ОҚИМИНИ ПРОГНОЗЛАШДА СОНЛИ УСУЛЛАРНИ ҚўЛЛАШ.....	661
40.	Шарипова Дилфуза Тўлқин қизи, Ҳасанова Назокат Шўҳрат қизи ДАРЁЛАР ОҚИМИГА ИҚЛИМИЙ ОМИЛЛАРНИНГ ТАЪСИРИ (ТўПАЛАНГ ВА ҚОРАТОҒ ДАРЁЛАРИ МИСОЛИДА).....	665

IV BO‘LIM

GEODEZIYA, KARTOGRAFIYA VA GEOINFORMATIKA

1.	Ishqurbonova D.X. “GOOGLE MAPS” OCHIQ ELEKTRON XARITASIGA MA’LUMOTLAR BAZASINI KIRITISHNING AMALIY MASALALARI.....	670
2.	Jo‘rayev Doston Rustamjon o‘g‘li, Gulyamova Lola Xadji-Akbarovna GEOAXBOROT TIZIMIDA MA’LUMOTLAR BAZASINI YARATISHNING AHAMYATI.....	675
3.	Muxamadaliyeva Nodira, Raxmonov Dilshod Nurboboyevich ILMIY MA’LUMOTNOMALAR ASOSIDA TURIZM XARITALARINI YARATISH VA TAHLIL QILISH BOSQICHLARI.....	678
4.	To‘lqinov Otabek Toir o‘g‘li, Raxmonov Dilshod Nurboboyevich KOSMIK SURATLAR ORQALI YER TURLARINI KLASSIFIKATSIYALASH (PARKENT TUMANI MISOLIDA).....	682
5.	Юсупов Б.Н. СОДЕРЖАНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ КАРТ НАСЕЛЕНИЯ.....	686
6.	Носирова Зарнигор Кудратилло қизи К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОЦЕНКИ ПРИРОДНО-МЕЛИОРАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ.....	691
7.	Рўзиев Азизжон Савриддинович, Қўшбоқов Ўткир Садулла ўғли БИНОЛАР ГЕОМЕТРИК ПАРАМЕТРЛАРИ АНИҚЛИГИНИ ГЕОДЕЗИК НАЗОРАТИ.....	698
8.	Рўзиев Азизжон Савриддинович, Матмусаев Муҳаммаджон Шавкат ўғли ШАҲАРЛАР ҲУДУДИДА ЙИРИК МАСШТАБЛИ ТОПОГРАФИК СЪЁМКАЛАРНИ БАЖАРИШ МЕТОДИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ҲАҚИДА.....	703
9.	Абдурахмонов Сарвар Нарзуллаевич, Ашуров Икром Райим ўғли ГЛОБАЛ НАВИГАЦИЯ ЙЎЛДОШ ТИЗИМИЛАРИНИНГ (ГНІТ) РИВОЖЛАНИШИ ВА ҚУЛАЙЛИКЛАРИ.....	708
10.	Щукина Ольга Георгиевна, Абдувохидов Ихтиёр Бахтиёр угли ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФОТОГРАММЕТРИИ, КАК НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ СОЗДАНИИ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ.....	715
11.	Темирова Шахноза Бектурсун қизи, Щукина Ольга Георгиевна	

	СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ КАРТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ ДЕШИФРИРОВАНИЯ.....	719
12.	Shafqarova Manzura Xudoyberdiyevna, Gulyamova Lola Xadji-Akbarovna QASHQADARYO VILOYATI AHOLI DINAMIKASINI O'RGANISHDA GEOAXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH.....	723
13.	Щукина Ольга Георгиевна, Крюков Дмитрий Игоревич ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВА ЭРОФОТОСЪЕМКИ.....	728
14.	Эгамбердиев Асомберди, Атабаев Сарварбек Азадович ЎЗБЕКИСТОНДА КАРТОГРАФИЯНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ВА РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ.....	734
15.	Юсупжонов Отабек Ғайибжонович ДАВЛАТ ТАЯНЧ ТАРМОҚЛАРИНИ БАРПО ҚИЛИШДА ЙЎЛДОШЛИ GNSS КУЗАТИШЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИ НАЗАРИЙ МАСАЛАЛАРИ.....	740
16.	Юсупжонов Отабек Ғайибжонович, Қосимов Зухриддин Комилжон ўғли ШАҲАРЛАР ҲУДУДИДА ДҚЯТ ЮРИТИШ МАҚСАДИДА СЙГТ-1 ГЕОДЕЗИК ТАЯНЧ ПУНКТЛАРИ ТИЗИМИНИ ЯРАТИШ.....	746
17.	Юсупжонов Отабек Ғайибжонович, Хасанбоева Дилнавоз Олимжон қизи ЎЗБЕКИСТОНДА АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ЛОЙИҲАОЛДИ ТОПОГРАФИК ҚИДИРУВЛАРИНИ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ҲАҚИДА.....	752

V BO'LIM

GEOGRAFIYA TA'LIMI VA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALAR

1.	Abdullayev Madiyar Daniyarovich “JAHON IQTISODIY VA IJTIMOIIY GEOGRAFIYASI” FANINI O'QITISHDA “I SPRING” DASTURIDAN FOYDALANISH.....	758
2.	Abdullayev Madiyar Daniyarovich GEOGRAFIYA FANINI O'QITISHDA O'YIN TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH.....	762
3.	Matsaidova Sayyora Xudayberganovna, Matnazarova Guliston Uktamovna XALQARO TADQIQOTLARDA TABIIY FANLAR BO'YICHA SAVODXONLIKNI BAHOLASHNINH O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....	766
4.	Nurbuvayeva Shahzodaxon Rasuljonovna GEOGRAFIYA DARSLARIDA INNOVATSION YONDASHUV (MNEMOTEXNIKA USULLARI MISOLIDA).....	771
5.	Tojiboyeva Mahliyo A'zamjon qizi O'RTA OSIYO TABIIY GEOGRAFIK O'LKASINING TABIATINI O'QITISHDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYA VOSITALARIDAN FOYDALANISH.....	775
6.	Алимкулов Жамшид Бахтиёрович БЎЛАЖАК ГЕОГРАФИЯ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ ТУРИЗМНИ ТАШКИЛ ЭТИШГА ЎРГАТИШНИНГ САМАРАЛИ ОМИЛЛАРИ.....	780

7.	Хамроева Феруза Асроровна, Усманова Дилафруз Хамидуллаевна ГЕОГРАФИЯДА МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДАГИ ИНТЕРАКТИВ ЎЙИНЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ.....	785
8.	Xalilov Xurshidbek Baxtiyorovich GEOGRAFIYA DARSLARIDA TA'LIM SIFATI VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA KARTALARDAN FOYDALANISH, ULARNING MAZMUNINI O'QIB TUSHUNISHDA O'QUVCHILARDA KARTOGRAFIK KOMPETENTSIYALARNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI.....	790
9.	Хидиров Равшан Хазратқулович ЎҚУВЧИЛАРДА БИЛИМ ВА ТАФАККУР ҚАЧОН ЮКСАЛАДИ? ҚАЧОНКИ, ТАЪЛИМДА НАЗАРИЯ ВА АМАЛИЁТ УЙЎНЛИГИ ТАЪМИНЛАНСА.....	796
10.	Сейтнийазов Кошкарбай Матенович ТОПОНИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ.....	800
11.	Собиржанова Нилуфар Соҳибжон қизи ЎРТА ОСИЁЛИК АЛЛОМАЛАРНИНГ ГЕОГРАФИК АСАРЛАРИНИ ЗАМОНАВИЙ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВОСИТАСИДА ЎРГАНИШ.....	804
12.	Тошов Худойназар Рамазонович ТАБИИЙ ГЕОГРАФИК ФАНЛАРНИ ТАСНИФЛАШНИНГ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АҲАМИЯТИ.....	808
13.	Маҳмудова Чарос Икромовна СИНФДАН ТАШҚАРИ МАШҒУЛОТЛАРДА ХАЛҚ ГЕОГРАФИК ТЕРМИНЛАРНИ МОДУЛЛИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ЎРГАНИШ МЕТОДИКАСИ.....	811
	MUNDARIJA.....	816

**“GEOGRAFIK TADQIQOTLAR: INNOVATSION G‘OYALAR
VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI”**

mavzusidagi

II

**XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
MATERIALLARI**

TO‘PLAMI

www.tadqiqot.uz

