ЎЗБЕКИСТОН ГЕОГРАФИЯ ЖАМИЯТИ

АХБОРОТИ

58-ЖИЛД



ISSN 0135-9614

ЎЗБЕКИСТОН ГЕОГРАФИЯ ЖАМИЯТИ А Х Б О Р О Т И

58 – жилд

* * *

И З В Е С Т И Я ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА УЗБЕКИСТАНА

58 – том

* * *

T H E A N N A L E S OF THE GEOGRAPHICAL SOCIETY OF UZBEKISTAN

Volume 58

Тошкент-2020

Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 58-жилд. Илмий журнал. - Тошкент, 2020. – 374 б.

Илмий журнал таъсисчиси: Ўзбекистон География жамияти

“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журналининг халқаро таҳрир кенгаши:

Абдуллабеков К.Н., ф.-м.ф.д., профессор, Ўзбекистон ФА академиги (Тошкент, Ўзбекистон), **Абдулқосимов А.А.**, г.ф.д., профессор (Самарқанд, Ўзбекистон), **Алибеков Л.А**, г.ф.д., профессор (Самарқанд, Ўзбекистон), **Бабаев А.Г.**, г.ф.д., профессор, Туркманистон ФА академиги (Ашхобод, Туркманистон), **Дружинин А.Г.,** г.ф.д., профессор (Ростов-Дон, Россия), **Медеу А.Р.**, г.ф.д., профессор, Қозоғистон Миллий ФА академиги (Алмати, Қозоғистон), **Мухаббатов Х.М.**, г.ф.д., профессор (Душанба, Тожикистон), **Низамиев А.Г.**, г.ф.д., профессор (Ўш, Қирғизистон), **Рафиқов В.А.**, г.ф.д. (DSc), к.и.х. (Тошкент, Ўзбекистон), **Сатторов Ж.С.,** қ.-х.ф.д., профессор, Ўзбекистон ФА академиги (Тошкент, Ўзбекистон), **Содиқов А.М.**, и.ф.д., профессор (Тошкент, Ўзбекистон), **Холматжанов Б.М.**, г.ф.д. (DSc), доцент (Тошкент, Ўзбекистон), **Чуб В.Е.**, г.ф.д., профессор (Тошкент, Ўзбекистон), **Яротов А.Е.**, г.ф.н., доцент (Минск, Беларусь)

“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журналининг таҳрир ҳайъати:

Бош муҳаррир - Ҳикматов Ф.Ҳ., г.ф.д., профессор
Аббасов С.Б., г.ф.д., профессор, **Аҳмадалиев Ю.И.**, г.ф.д., профессор, **Қаюмов А.А.**, г.ф.д., профессор, **Миракмалов М.Т.**, г.ф.д. (DSc), доцент, **Назаров М.И.**, г.ф.н., доцент, **Нигматов А.Н.**, г.ф.д., профессор, **Сабитова Н.И.**, г.ф.д., профессор, **Сафаров Э.Ю.**, т.ф.д., профессор, **Турдимамбетов И.Р.**, г.ф.д., доцент, **Шарипов Ш.М.**, г.ф.н., доцент, **Эгамбердиев А.Э.**, г.ф.н., профессор, **Қурбонов Ш.Б.**, г.ф.ф.д. (PhD), **Федорко В.Н.**, г.ф.ф.д. (PhD)

“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журнали Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий Аттестация комиссияси томонидан “11.00.00 - География фанлари” йўналиши бўйича диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган.

Таҳририят тақдим этилган мақолаларни тақриз қилиш ва қайтариб бериш мажбуриятини олмаган.

Веб сайт: www.uzgeo.uz **E-mail:** uzgeo.jam@mail.ru

ISSN 0135-9614 **© Ўзбекистон География жамияти, 2020**

Известия Географического общества Узбекистана. Том 58. Научный журнал. - Ташкент, 2020. – 374 с.

Учредитель научного журнала: Географическое общество Узбекистана

Международный редакционный совет научного журнала "Известия Географического общества Узбекистана":

Абдуллабеков К.Н., д.ф.-м.н., профессор, академик АН Узбекистана (Ташкент, Узбекистан), **Абдулкасимов А.А.**, д.г.н, профессор (Самарканд, Узбекистан), **Алибеков Л.А.**, д.г.н., профессор (Самарканд, Узбекистан), **Бабаев А.Г.**, д.г.н., профессор, академик АН Туркменистана (Ашхабад, Туркменистан), **Дружинин А.Г.,** д.г.н., профессор (Ростов-на-Дону, Россия), **Медеу А.Р.**, д.г.н., профессор, академик НАН Казахстана (Алматы, Казахстан), **Мухаббатов Х.М.**, д.г.н., профессор (Душанбе, Таджикистан), **Низамиев А.Г.,** д.г.н., профессор (Ош, Кыргызстан), **Рафиков В.А.,** д.г.н. (DSc), с.н.с. (Ташкент, Узбекистан), **Сатторов Ж.С.,** д.с.-х.н., профессор, академик АН Узбекистана (Ташкент, Узбекистан), **Содиков А.М.**, д.э.н., профессор (Ташкент, Узбекистан), **Холматжанов Б.М.**, д.г.н. (DSc), доцент (Ташкент, Узбекистан), **Чуб В.Е.,** д.г.н., профессор (Ташкент, Узбекистан), **Яротов А.Е.,** к.г.н., доцент (Минск, Беларусь)

Редакционная коллегия научного журнала "Известия Географического общества Узбекистана":

Главный редактор - Хикматов Ф.Х., д.г.н., профессор
Аббасов С.Б., д.г.н., профессор, **Ахмадалиев Ю.И.**, д.г.н., профессор, **Каюмов А.А.**, д.г.н., профессор, **Миракмалов М.Т.**, д.г.н. (DSc), доцент, **Назаров М.И.**, к.г.н., доцент, **Нигматов А.Н.**, д.г.н., профессор, **Сабитова Н.И.**, д.г.н., профессор, **Сафаров Э.Ю.**, д.т.н., профессор, **Турдымамбетов И.Р.**, д.г.н., доцент, **Шарипов Ш.М.**, к.г.н., доцент, **Эгамбердиев А.Э.**, к.г.н., профессор, **Курбанов Ш.Б.**, д.ф. (PhD) г.н., **Федорко В.Н.**, д.ф. (PhD) г.н.

Научный журнал "Известия Географического общества Узбекистана" включён в перечень научных изданий, рекомендованных Высшей Аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертационных исследований по направлению "11.00.00 – Географические науки".

Редакция не берёт на себя обязательств по рецензированию и возвращению авторам рукописей представленных к публикации статей.

Веб сайт: www.uzgeo.uz **E-mail:** uzgeo.jam@mail.ru

ISSN 0135-9614 **© Географическое общество Узбекистана, 2020**

The Annales of the Geographical society of Uzbekistan. Volume 58. Scientific journal. - Tashkent, 2020. – 374 p.

Founder of the scientific journal: The Geographical society of Uzbekistan

International editorial board
of scientific journal "The Annales of the Geographical society of Uzbekistan":

Abdullabekov K.N., DSc, professor, academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan (Tashkent, Uzbekistan), **Abdulkasimov A.A.,** DSc, professor (Samarkand, Uzbekistan), **Alibekov L.A.,** DSc, professor (Samarkand, Uzbekistan), **Babaev A.G.,** DSc, professor academician of the Academy of Sciences of Turkmenistan (Ashkhabad, Turkmenistan), **Druzhinin A.G.,** DSc, professor (Rostov-on-Don, Russia), **Medeu A.R.,** DSc, professor, academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan (Almaty, Kazakhstan), **Mukhabbatov Kh.M.,** DSc, professor (Dushanbe, Tajikistan), **Nizamiev A.G.,** DSc, professor (Osh, Kyrgyzstan), **Rafikov V.A.,** DSc, senior scientist (Tashkent, Uzbekistan), **Sattorov Zh.S.,** DSc, professor, academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan (Tashkent, Uzbekistan), **Sodikov A.M.,** DSc, professor (Tashkent, Uzbekistan), **Kholmatzhanov B.M.,** DSc, associate professor (Tashkent, Uzbekistan), **Chub V.E.,** DSc, professor (Tashkent, Uzbekistan), **Yarotov A.E.,** PhD, associate professor (Minsk, Belarus)

Editorial team
of scientific journal "The Annales of the Geographical society of Uzbekistan":

Editor-in-chief - Khikmatov F.Kh., DSc, professor
Abbasov S.B., DSc, professor, **Akhmadaliev Yu.I.,** DSc, professor, **Kayumov A.A.,** DSc, professor, **Mirakmalov M.T.,** DSc, associate professor, **Nazarov M.I.,** PhD, associate professor, **Nigmatov A.N.,** DSc, professor, **Sabitova N.I.,** DSc, professor, **Safarov E.Yu.,** DSc, professor, **Turdymambetov I.R.,** DSc, associate professor, **Sharipov Sh.M.,** PhD, associate professor, **Egamberdiev A.E.,** PhD, professor, **Kurbanov Sh.B.,** PhD, **Fedorko V.N.,** PhD

The scientific journal “The Annales of the Geographical society of Uzbekistan” is included in the list of scientific publications recommended by the Higher attestation commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for the publication of the main scientific results of dissertation research in the direction “11.00.00 - Geographical sciences”.

The editors assume no obligation to review and return to the authors of manuscripts of articles submitted for publication.

Web site: www.uzgeo.uz **E-mail:** uzgeo.jam@mail.ru

ISSN 0135-9614 **© The Geographical society of Uzbekistan, 2020**

Попов В.А.*

ОБ ОСНОВНЫХ ЭТАПАХ ЛАНДШАФТОГЕНЕЗА НА РАВНИНАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТУРАНА В НЕОГЕНЕ

Аннотация. *Статья посвящена исследованию становления ландшафтной структуры равнин центральной части Туранской низменности в неогене. На основе собственных полевых исследований природных комплексов этого региона и анализа научных работ, содержащих сведения о его тектонике, геологии, палеогеоморфологии, палеоклиматах, палеоботанике, освещены основные этапы палеоландшафтогенеза в Центральном Туране. Изложению собственно неогеновой истории развития геосистем региона предшествует описание ландшафтной ситуации на рассматриваемой территории в позднем миоцене как природной базы для дальнейшей эволюции ее ландшафтной структуры. Далее представлены основные этапы ландшафтогенеза Центрального Турана: ранний плиоцен, ранний-средний акчагыл, рубеж среднего и позднего акчагыла, поздний акчагыл. Изложенную информацию дополняют авторские палеоландшафтные карты-схемы для каждого рассмотренного этапа.*

Ключевые слова: *Центральный Туран, равнины, неоген, рельеф, климат, аридизация, растительность, ландшафтогенез, ландшафты-аналоги.*

Марказий Турон текисликларида неоген давридаги ландшафтогенезнинг асосий босқичлари

Аннотация. *Мақола Турон пасттекислиги марказий қисмида неоген давридаги ландшафт структурасининг шаклланиш жараёнларини ёритишга бағишланган. Муаллиф Марказий Турон текисликларидаги палолндшафтогенез жараёнларини ўзининг тегишли ҳудудда олиб борган кўп йиллик дала тадқиқотлари ҳамда регионал тектоника, геология, палеогеоморфология, палеоиқлимшунослик, палеоботаника каби йўналишларга оид илмий адабиётлардаги маълумотлар асосида таҳлил қилган. Ҳудуддаги геотизимларнинг неоген давридаги ривожланиш тарихини очиб беришдан аввал минтақа ландшафтларининг сўнгги миоцендаги ҳолати ландшафт структураси кейинги ривожланишининг табиий асоси сифатида кўрсатиб берилган. Шунингдек, Марказий Турондаги ландшафтлар шаклланишининг илк плиоцен, илк-ўрта оқчагил, ўрта ва сўнгги оқчагил чегараси, сўнгги оқчагилкаби асосий палеогеографик босқичлари таҳлил қилинган. Ушбу маълумотлар ҳар бир босқич учун тузилган ранги палеоландшафт схематик хариталари билн тўлдирилган.*

Калит сўзлар: *Марказий Турон, текисликлар, неоген, рельеф, иқлим, аридлашув, ўсимлик, ландшафтогенез, аналог ландшафтлар.*

About the main stages of landscape genesis on the plains of Central Turan in the Neogene

Abstract. *The article is devoted to the study of the formation of the landscape structure of the plains in the central part of the Turan lowland in the Neogene. Based on our own field studies of the natural territorial complexes of this region and analysis of scientific works containing information about its tectonics, geology, paleogeomorphology, paleoclimates, paleobotany, the main stages of paleolandscape genesis in Central Turan are highlighted. The description of the Neogene history of the development of geosystems in the region is preceded by a description of the landscape situation on the territory under consideration in the Late Miocene as a natural base for the further evolution of its landscape structure. The following are the main stages of landscape genesis of Central Turan: early Pliocene, early-middle akchagyl, the boundary of middle and late akchagyl, late akchagyl. The presented information is supplemented by paleolandscape maps-schemes for each considered stage made in color.*

Key words: *Central Turan, plains, Neogene, relief, climate, aridization, vegetation, landscape genesis, analogous landscape.*

* **Попов Виктор Артемьевич** – независимый исследователь, кандидат географических наук, старший научный сотрудник. E-mail: victor_popov@list.ru

Введение. Окружающий нас мир, постигаемый посредством слагающих его ландшафтов, складывался в итоге долгого своего развития. На протяжении последних 3,5-4 миллиардов лет на Земле становление и функционирование ландшафтов (географических систем, геосистем, природных территориальных комплексов (ПТК)) происходило при совокупном действии множества природных процессов. Последовательная смена геосистем вызывалась, как в результате действия внешних по отношению к ним эндогенных и экзогенных факторов, так и взаимодействием их структурных частей – геологического фундамента, рельефа, климата, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова, растительности, животного населения.

Одной из основных целей палеогеографии, части исторической геологии, является восстановление методами фациального анализа общего облика нашей планеты, физико-географической среды отдельных ее регионов, существовавших в конкретные этапы геологического развития Земли. Не менее интересны для науки сведения о территориальной дифференциации различных участков земной поверхности в прошлом, их морфологии. Реконструкция ландшафтной структуры регионов прошлого и эволюция геосистем должна входить на наш взгляд в задачи нового направления в географии - палеоландшафтоведения.

Такие свойства географического ландшафта как тесная взаимосвязанность, взаимозависимость, взаимообусловленность структурных его частей позволяют ландшафтоведу при реконструкциях ПТК той или иной эпохи прошлого иметь информацию хотя бы об одном из его компонентов. Так, довольно надежные сведения о структуре какого-либо участка ландшафтной сферы могут нести данные о существовавшем в то геологическое время климате или условиях увлажнения, найденных фрагментах тех или иных видов растений животных и т.п. Сведения сразу о нескольких выявленных свидетельствах структурных частей каких-либо участков географической оболочки прошлого значительно повышают надежность палеоландшафтных построений. Информацию о компонентах ландшафтной сферы прошлого несут такие частные отрасли знаний о природе Земли, как историческая геология и ее раздел стратиграфия, палеоклиматология, палеоботаника, палеонтология и другие.

Для типологического представления географической информации, картографирования ландшафтной структуры обширных регионов, целей классификации географических систем в науках о Земле используется понятие о ландшафтах-аналогах, под которыми понимаются более или менее удаленные друг от друга геосистемы одного таксономического ранга, но близкие по структуре и облику. Так, безусловными ландшафтами-аналогами Кызылкума в пределах Средней Азии являются песчаные пустыни Каракумы и Мойынкум. К ландшафтам-аналогам этих геосистем относятся также отдаленные эоловые образования Гоби, Сахары и других пустынь планеты.

Для выполнения палеоландшафтных реконструкций в географическую науку, на наш взгляд, наряду с классическим понятием «ландшафты-аналоги», применяемого для описаний геопространства, необходимо введение понятия о ландшафтах-аналогах темпоральных, существовавших на тех или иных участках геовремени. Под темпоральными ландшафтами-аналогами следует понимать ПТК, сходные по составу своих компонентов, однако разобщенные во времени.

На наш взгляд, ландшафтами-аналогами для палеогеосистем Средней Азии и Южного Казахстана на протяжении геологического времени, начиная со второй половины неогена, могут служить современные ПТК этого региона. Именно в эту эпоху морфоструктуры, растительность, почвы и ландшафты данной территории приобретают вид, близкий современному, о чем будет сказано ниже.

При реконструкции ландшафтной структуры плиоценовой эпохи Турана в качестве темпоральных ландшафтов-аналогов в представляемом сообщении рассматриваются современные геосистемы Средней Азии.

Основными источниками для воссоздания процессов седиментации и палеогеоморфологических обстановок в неогене Турана в настоящей статье являются главным образом научные публикации [1, 3, 6, 9-11, 18-20, 27, 28, 30]. Информация о неогеновой растительности Средней Азии получена из работ [2, 5, 8, 12-15, 17, 26, 31]. Сведения о палеоклиматах этой эпохи почерпнуты из монографий [4, 7, 29] и статьи [13], а также из вышеуказанных геологических и палеоботанических научных трудов, содержащих данные о климатах прошлых эпох. При разработке палеоландшафтных картосхем применена экологическая классификация геосистем аридных территорий [21-24].

Цель и задачи работы. В одной их предыдущих наших работ [25] приведено краткое изложение ландшафтогенеза на территории впадины Арала за время позднего кайнозоя. Целью настоящей статьи является освещение процессов формирования ландшафтов на территории Центрального Турана в неогеновую эпоху. При подготовке данного исследования к публикации стоящие перед нами задачи заключались в изучении научных публикаций о состоянии отдельных компонентов природной среды в плиоцене Турана, анализе полученных материалов в процессе собственных полевых исследований в регионе, разработке серии палеоландшафтных карт-схем эпохи неогена.

Основная часть. В геологической истории Средней Азии неогеновый период знаменателен высокой тектонической активностью и непостоянством береговой линии Восточного Паратетиса. В неогене ускорился процесс похолодания климата Земли, общая тенденция которого наметилась с середины олигоцена [4], который иногда прерывался относительно непродолжительными периодами термических оптимумов (потеплений) [7].

Рельеф Средней Азии в конце этой эпохи обретает современные очертания. Растительность на территории Туранской низменности в неогене в целом уже мало чем отличалась от современной [5, 8, 12, 14, 26, 31]. Это же относится и к почвенному покрову. Однако условия седиментации влекомых прареками горных пород и формы рельефа в течение рассматриваемых эпох изменялись довольно существенно [19]. Это происходило в соответствии с меняющимися с течением времени климатическим и гидрологическим режимом отдельных территорий и являлось главными факторами перманентной трансформации структурно-динамического состояния геосистем, а также эволюции ландшафтной структуры данного региона в целом. Для физической географии Средней Азии неоген примечателен тем, что в это время на ее территории образовались современные ландшафты во всем их многообразии. Мозаика ПТК в Центральном Туране включала горы и равнины, озера и безводные пустыни, практически безжизненные днища солончаковых впадин и продуктивные экосистемы долин и дельт рек .

Для понимания геосистемной организации центральной части Туранских равнин сложившейся к началу исследуемой в данной работе эпохи плиоцена прежде рассмотрим главные черты ландшафтогенеза в регионе во второй половине миоцена.

Конец раннего – начало позднего миоцена (18-9 млн. лет назад). В палеогене и начале неогена территорию равнин Турана покрывали моря Восточного Паратетиса. В раннем миоцене воды юго-восточной окраины этого океана достигали предгорий Тянь-Шаня и Гиссаро-Алая. На относительно короткое время в конце раннего миоцена пришлась регрессия его береговой линии далеко на запад. Затем, однако, океан вновь вернулся на просторы Туранской низменности и покрывал западную ее часть вплоть до позднего миоцена. Таким образом, для западной части описываемого региона был

характерен морской режим осадконакопления. Равнины на востоке Центрального Турана с режимом субаэрального развития начали подвергаться размыву, естественному дренированию (вымыванию, удалению солей) из верхних горизонтов почвогрунтов и эоловой переработке аналогично тем процессам, которые наблюдаются в последние десятилетия на территории обсохшего дна Аральского моря.

Воздымание в конце эоцена в результате Пиринейской фазы альпийской складчатости горных систем Альпийско-Гималайского складчатого пояса Евразии явилось фактором возникновения четко выраженного природного рубежа (и прежде всего климатического) между геосистемами Передней и Южной Азией на юге и Средней Азией на севере.

Существование горных сооружений Альпийско-Гималайского складчатого пояса во многом препятствующего проникновению муссонов вглубь Азии способствовало аридизации Турана. В течение первой половины неогена в условиях прекращения действия в летний сезон влажных потоков воздуха из Индийского океана лесной влажный климат олигоцена постепенно трансформировался в сухой пустынный климат миоцена. Однако этот климат был более влажным, чем современный.

В процессах почвообразовании ведущая роль в регионе принадлежала красноцветным горным породам, слагавшим верхние толщи окаймляющих Восточный Паратетис пролювиальных равнин с обширными такырными поверхностями.

В анализируемый период времени в отложениях большей части равнинной территории Средней Азии в пыльцевых спектрах деревья практически не представлены [8], что свидетельствует о господстве в регионе субаридного и аридного типа растений. В северо-восточной части региона были распространены гидроморфные и мезоморфные геосистемы с тугайной растительностью на озерных и дельтовых равнинах сформированных северными реками.

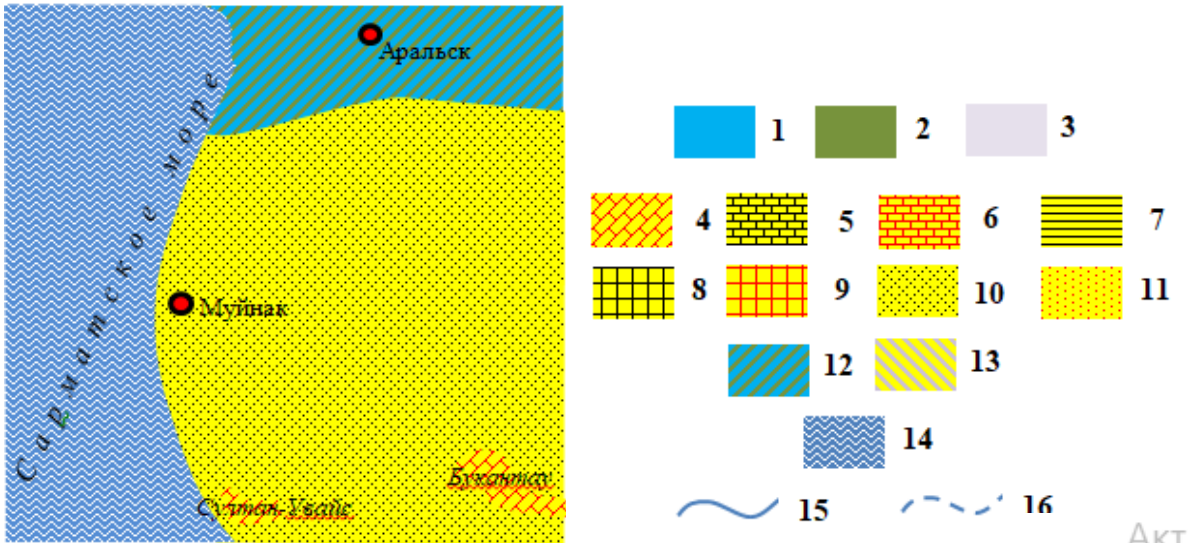


Рис. 1. Ландшафтная структура Центрального Турана в конце раннего - начало позднего миоцена

Гидроморфные геосистемы: **1** – озерные, озерно-аллювиальные и аллювиально-дельтовые равнины с растительностью гидрофитов.

Мезоморфные геосистемы: **2** – прирусловые валы рек с тугайной кустарниковой и древесно-кустарниковой растительностью на равнинах различного генезиса.

Галоморфные геосистемы: **3** – днища солончаковых впадин с соляными корами без растительного покрова по понижениям и с разреженными сообществами солелюбивых и солевыносливых растений на солончаках и засоленных почвах по их периферии.

Ксероморфные геосистемы: 4 – тектонико-денудационные низкогорья с разреженной растительностью эфемерово-полынных южных пустынь; 5 – столовые бронированные плато с растительностью злаково-полынных степей и северных пустынь; 6 - столовые бронированные плато с разреженной растительностью многолетнесолянковых и эфемерово-полынных южных пустынь; 7 приподнятые пластовые равнины с растительностью злаково-полынных степей и северных пустынь; 8 – денудационные равнины с полынной растительностью северных пустынь; 9 - денудационные равнины с эфемерово-полынной растительностью южных пустынь; 10 – денудационные равнины и плато с такырными поверхностями с разреженной ксерофильной растительностью; 11 – эоловые равнины с псаммофильной растительностью южных пустынь.

Комбинации геосистем:

12 – сочетания гидроморфных геосистем на озерных и дельтовых равнинах с водной и околоводной растительностью по понижениям и мезоморфных геосистем с кустарниковой и кустарниково-древесной растительностью по прирусловым валам рек и повышениям; 13 – комплексы галоморфных геосистем с разреженной галофильной растительностью по понижениям и ксероморфных геосистем с преимущественно псаммофильной растительностью по повышениям.

Гидрографические объекты:

14 – морская акватория; 15 – постоянно функционирующие реки; 16 – сезонные и пересыхающие реки.

Подводя итог рассмотрению особенностей ландшафтогенеза в миоцене Центрального Турана, главным его событием следует назвать сокращение площади аквальных геосистем и наступлением на освободившуюся от моря территорию после относительно непродолжительного функционирования постаквальных галоморфных геосистем ксероморфных ландшафтов.

Палеоландшафтная структура равнин Центрального Турана во второй половины миоцена представлена на рисунке 1.

Ранний плиоцен (5,3-3,6 млн. лет назад). На рубеже миоцена и плиоцена активизировались поднятия горных систем Тянь-Шаня и Центрального Кызылкума. В восходящие движения был вовлечен и Арало-Кызылкумский вал в западной части рассматриваемой территории.

К началу плиоцена береговая линия внутреннего водного бассейна снова отодвинулась на запад. После регрессии Сарматского моря на рубеже миоцена и плиоцена на западе рассматриваемой территории обособилось плато Устюрт.

Со второй половины миоцена до позднего плиоцена горные системы Тянь-Шаня и Памиро-Алая представляли собой главным образом слаборасчлененные практически бессточные низкогорья и холмогорья и находились в состоянии относительного тектонического покоя.

Климат Средней Азии в описываемое время был сухим и жарким, речной сток с горных систем в сопредельные равнины практически отсутствовал. Эти обстоятельства обусловили длительный перерыв сноса на территорию Туранской низменности осадков с гор и прогрессирование здесь процессов аридной денудации.

По сравнению с современной эпохой климат начала неогена в Северном полушарии был более влажным и теплым. Однако с течением времени он постепенно изменялся в направлении аридизации и похолодания. По мнению М.И. Будыко [4] снижению глобальной температуры воздуха в плиоцене в среднем на 2-3° способствовало уменьшение концентрации атмосферной углекислоты.

На плато пра-Устюрта и пра-Кызылкума шел процесс формирования серо-бурых почв. В споро-пыльцевых комплексах Турана первой половины плиоцена преобладают травянистые растения и кустарники, а пыльца деревьев произраставших в то время, по всей видимости, в тугайных сообществах долин редких небольших рек играет

незначительную роль, что говорит о ксероморфном составе флор [15]. По мере дальнейшей аридизации климата древесная растительность с равнин отступила на восток в область гор. Р.В. Камелин [8] считает, что теплоумеренная раннеплиоценовая растительность Средней Азии была аналогична современной растительности субтропических полупустынь и пустынь внутренних участков Иранского нагорья.

Говоря о ландшафтогенезе в Центральном Туране в раннем плиоцене следует подчеркнуть, что аквальные ландшафты в регионе представлены уже не были. Всю его территорию за исключением галоморфных геосистем впадин Барсакельмес на Устюрте занимали ксероморфные ПТК северных и южных пустынь (рис. 2).

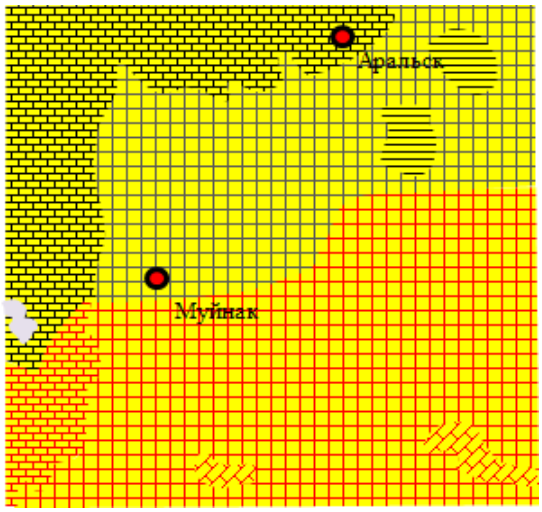


Рис. 2. Ландшафтная структура Центрального Турана в раннем плиоцене
Примечание: условные обозначения на рис. 1.

Поздний плиоцен (ранний-средний акчагыл, 3,6-2,6 млн. лет назад). В плиоцене тектоническая активность в Средней Азии усилилась, происходило поднятие горных систем, как на востоке региона, так и в центральной части Туранской низменности в системе низкогорий пра-Кызылкума. Позднеплиоценовая эпоха характеризуется трансгрессией пра-Каспия известного как Акчагыльское море. Его акватория распространялась на низинную часть Турана к востоку от Устюрта. К концу среднего акчагыла море отступило за пределы описываемой территории, и произошла быстрая осушка освободившегося от воды былого морского дна.

Поздний плиоцен характеризовался импульсом похолодания и увлажнения климата Средней Азии и повышением водности рек берущих начало в горных областях. Это привело к бурному развитию постоянно функционирующей гидрографической сети. На равнины Турана вышли пра-Сырдарья и пра-Амударья. Пра-Сырдарья покинув межгорную Ферганскую впадину, устремилась на северо-запад и через Айдарский желоб вышла на просторы пра-Кызылкума. Обогнув с севера расположенные в его центральной части низкогорные массивы, она в пределах рассматриваемой территории повернула на юго-запад и направилась в сторону палео-Каспия. Блуждающие в эту эпоху по обширной территории расположенной между пра-Каспием и горными системами Тянь-Шаня и Памиро-Алая многочисленные реки выносили из горных стран на равнины огромные массы обломочного материала. В центре Турана происходило формирование аллювиально-дельтовых, озерно-аллювиальных, озерных равнин (рис. 3-5).



Рис. 3-5. Современные ландшафты-аналоги позднеплиоценовых аллювиально-дельтовых, озерно-аллювиальных и озерных равнин Центрального Турана

Преобладающую по площади часть территории Центрального Турана в описываемое время занимали гидроморфные ландшафты и комбинации галоморфных и мезоморфных геосистем. Ксероморфные ландшафты развивались на приподнятый над низменными пространствами плато Устюрт, и развивающихся также в автоморфном режиме изолированных относительно небольших по площади возвышенных равнинах и плато на севере региона и на низкогорьях в его южной части.

Ландшафтная структура территории центральной части Туранской низменности в первой половине акчагыльского времени представлена на рисунке 6.



Рис. 6. Ландшафтная структура Центрального Турана в позднем плиоцене (ранний-средний акчагыл)

Условные обозначения на рис. 1.

Поздний неоген (рубеж среднего и позднего акчагыла, около 2,6 млн. лет назад) в описываемом регионе явился временем активного развития эндогенных и экзогенных процессов. После завершения эпохи увлажнения существовавшей в первой половине акчагыла на рассматриваемой территории вновь установился сухой климат. Речной сток на равнинах Турана резко снизился. А.И. Перельман [16] полагал, что в это время здесь существовали ландшафты субтропиков с переменно влажным климатом аналогичные современным ПТК сухих саванн Африки, Индии и Австралии. В сложившихся климатических условиях обострилось действие факторов аридной денудации приведших к обособлению плато к северу от хребта Султан-Увайс и низкогорий палео-Кызылкума, а также останцов Джара, Уразбай, Бельтау, Учтаган, Гарат и многих других.

К востоку от плато Устюрт в это время образовалась впадина будущего Аральского моря. Ее морфологию обусловило существующее здесь тектоническое опускание. В появившемся понижении начали собираться и испаряться

минерализованные подземные воды окружающих его территорий. Развитие рельефа этой котловины долгое время оставался дискуссионным. Разными специалистами рассматривались тектоническая, эрозионная и даже импактная [3] версии ее происхождения. Исследования последней трети XX века установили, что формирование впадины происходило в результате совокупного действия эндогенных и экзогенных рельефообразующих процессов при ведущей роли солевого разрыхления грунтов и выноса пыле-солевого материала из котловины процессами дефляции, что способствовало постоянному ее расширению и углублению [18].



Рис. 7. Дефляционные процессы на современном обсохшем дне Аральского моря

В 2008 году при проведении полевых исследований на обсохшем дне Арала, аналоге днища позднеплиоценовой его котловины, мы наблюдали факт, подтверждающий большое значение работы ветра в транспортировке солей и пыли при формировании рельефа впадин в аридных областях (рис. 7). Перенос масс солей и пыли зарегистрирован на территории западной впадины Арала и происходил в направлении с севера на юг. Основной объем дефлируемого материала при этом приходился на приземную его часть.

Временами до впадины доходило незначительное количество вод северных рек, кардинально изменившей направление своего стока пра-Сырдарьи и возможно пра-Зеравшана. Растворяя соли содержащиеся в грунтах ее днища и испаряясь, воды этих рек способствовали расширению в понижениях рельефа впадины площадей галоморфных ландшафтов.

На рисунках 8-10 демонстрируются фотоснимки геосистем современного дна Арала выполненные нами в процессе аэровизуальных наблюдений в Приаралье, и которые являются темпоральными ландшафтами-аналогами Аральской впадины на рубеже среднего и позднего акчагыла.



Рис. 8-10. Геосистемы современного обсохшего дна Арала - ландшафты-аналоги позднеплиоценовой Аральской впадины: a – участок каменистой пустыни на Арало-Кызылкумском валу; b – участок соляной пустыни на территории Восточно-Аральской впадины; c – участок песчаной пустыни на территории Западно-Аральской впадины

Падение уровня Акчагыльского моря и формирование впадины к востоку от Устюрта ставшей местным базисом эрозии обусловило врезание прарек Центрального Турана и эрозионное расчленение его территории.



Рис. 11-13. Современные ландшафты-аналоги позднеплиоценовых эоловых равнин Центрального Турана

Все большую роль в ландшафтной структуре Центрального Турана в неогеновое время стали играть эоловые равнины с псаммофильной растительностью (рис. 11-13). В эту эпоху произошло расселение по территории Средней Азии древесных растений рода саксаул.

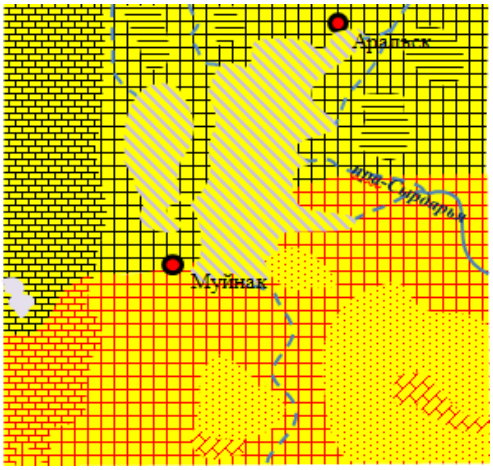


Рис. 14. Ландшафтная структура Центрального Турана в позднем плиоцене (рубеж среднего и позднего акчагыла)

Условные обозначения на рис. 1.

Господствующую по площади территорию Центрального Турана на рубеже среднего и позднего акчагыла занимали ксероморфные ландшафты. На днище впадины, сформировавшейся к востоку от Устюрта, ксероморфные геосистемы сочетались преимущественно с галоморфными.

Ландшафтная структура территории центральной части Туранской низменности в первой половине акчагыльского времени представлена на рисунке 14.

В **позднем акчагыле** (2,6-1,8 млн. лет назад) Букантау и Султан-Увайс, горные сооружения описываемой территории, продолжали свое развитие и усложнение.

Климат Средней Азии на протяжении позднего акчагыла оставался сухим и жарким. Эта эпоха стала временем первого затопления наиболее пониженной части Аральской впадины водами пра-Сырдарьи и северными реками. Этот сформированный водоем известный в палеогеографии как Заирский бассейн существовал до конца акчагыла.

Транзитный участок пра-Зеравшана направлявшего в позднем акчагыле свои воды в пра-Каспий находился на территории пра-Кызылкума к юго-западу от его низкогорий, где отлагал толщу аллювия включающую грубообломочный материал

(рис. 15). Это свидетельствует о том, что сток по реке в рассматриваемое время был довольно энергичным. Один из ее протоков, возможно, впадал в Заирский бассейн.



Рис. 15. Аллювий пра-Зеравшана в Западном Кызылкуме

На расширяющихся площадях эоловых равнин развивалась псаммофильная растительность на пустынных песчаных почвах и песках. По долинам прарек на аллювиальных отложениях распространялись мезоморфные тугайные фитоценозы на луговых и лугово-такырных почвах и их сочетания с гидроморфными растительными сообществами на болотных почвах. На денудационных равнинах и плато унаследованно развивалась ксероморфная полынная и солянковая растительность.

Ландшафтная обстановка, в конце акчагыла на равнинах Центрального Турана сложилась следующим образом. Значительно преобладающую по занимаемой площади территорию занимали ксероморфные географические системы Устюрта, пра-Кызылкума, а также денудационных равнин и небольших плато между ними. На сформированной на рубеже среднего и позднего акчагыла впадине под восточным чинком Устюрта развивались ксероморфные и галоморфные ландшафты, а также аквальная геосистема Заирского водоема. Комплекс гидроморфных и мезоморфных ПТК с преобладанием последних был приурочен к долинам и низовьям прарек.

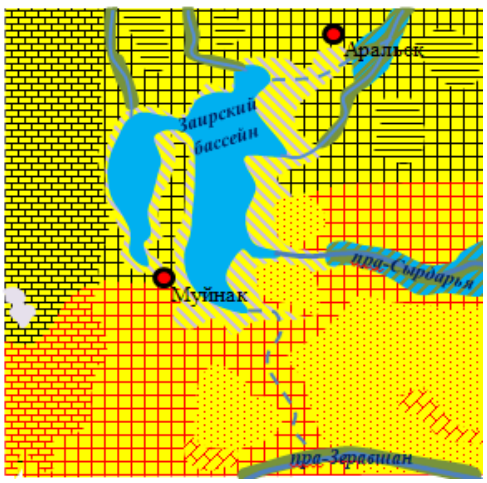


Рис. 16. Ландшафтная структура Центрального Турана в позднем плиоцене (поздний акчагыл)

Условные обозначения на рис. 1.

Ландшафтная структура описываемой территории на рубеже акчагыла и плейстоцена приведена на рисунке 16.

Выводы. В течение плиоцена в Центральном Туране происходили сложные процессы обусловившие формирование ландшафтной структуры равнин региона. Основными из них являлись:

- колебания уровня и береговой линии морей Восточного Паратетиса;
- общая тенденция аридизации и похолодания климата;
- увеличение площади группы ксероморфных ландшафтов;
- возникновение постоянно функционирующей гидрографической сети;
- формирование впадины Арала и первое ее обводнение.

Использованная литература:

1. Акулов В.В. Геология дельты реки Аму-Дарьи. К физико-географической характеристике // Труды ТашГУ. Новая серия, выпуск 175, книга 18. – Ташкент: Издательство СамГУ, 1960. – 116 с.

2. Атамурадов Х.И. История формирования биоразнообразия Туркменистана в неогеновый и четвертичный (антропогеновый) периоды. Сообщение 2 // Проблемы освоения пустынь. 1997. №3. – С. 28-37.

3. Борисов О.М. Структура земной коры Средней Азии по космическим данным. – Ташкент: Фан, 1985. – 176 с.

4. Будыко М.И. Изменения климата. – Л.: Гидрометеоиздат, 1974. – 280 с

5. Быков Б.А. Очерки истории растительного мира Казахстана и Средней Азии. – Алма-Ата: Наука, 1979. – 125 с.

6. Геллер С.Ю. К вопросу о происхождении бессточных впадин // Проблемы физической географии, 1938, № 5. – С. 151-159.

7. Зубаков В.А. Глобальные климатические события неогена. – Л.: Гидрометеоиздат, 1990. – 224 с.

8. Камелин Р.В. История флоры Серединной Евразии // Turczaninowia. 2017. №20 (1). – С. 5–29.

9. Квасов Д.Д. Общие сведения об Аральском море // История озер Севан, Иссык-Куль, Балхаш, Зайсан и Арал. – Л.: Наука, 1991. – С. 216-219.

10. Кесь А.С. Основные этапы развития Аральского моря // Проблема Аральского моря. – М.: Наука, 1969. – С. 160-172.

11. Кирюхин Л.Г., Кравчук В.Н., Федоров П.В. Новые данные о террасах Аральского моря // Известия АН СССР, серия географическая. 1966. №1. – С. 68-72.

12. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. Книга I. – Ташкент: Издательство АН УзССР, 1961. – 452 с.

13. Никифорова К.В. Общепланетарные климатические колебания и их проявление на территории Северного полушария // Бюллетень по изучению четвертичного периода. 1989. №58. – С. 38-47.

14. Палеоботаника Узбекистана. Том I. – Ташкент: Фан, 1968. – 162 с.

15. Палинология кайнозоя Средней Азии и Кавказа. – Душанбе, 1980. – 236 с.

16. Перельман А.И. Процессы миграции солей на равнинах Восточной Туркмении и Западного Узбекистана в неогене // Труды ИГЕМ, выпуск 25, 1959. – 109 с.

17. Петросянц М. А. К палеогеографии акчагыльского времени Центральных и Юго-Восточных Каракумов // Изв. АН СССР. Серия географическая, 1965. № 5. – С. 79–85.

18. Пинхасов Б.И. Неоген-четвертичные отложения и новейшая тектоника Южного Приаралья и Западных Кызылкумов. – Ташкент: Фан, 1984. – 150 с.

19. Пинхасов Б.И. Палеогеография равнин Турана и Тянь-Шаня в неогене // Геология и минеральные ресурсы. 2000. № 3. – С. 3-8.

20. Пинхасов Б.И. Палеогеография Арало-Каспийского региона в неоген-четвертичное время // Географический атлас Узбекистана. – Ташкент: Госкомземгеодезкадастр, 2012. – С. 78-79.

21. Попов В.А. Опыт экологической классификации геосистем Южного Приаралья // Материалы III съезда Географического общества Узбекской ССР. Ч.1. – Ташкент: Узбекистан, 1990. – С. 127-128.

22. Попов В.А. Проблема Арала и ландшафты дельты Амударьи (структурно-динамическое состояние ландшафтов Южного Приаралья в связи с проблемой Арала). –Ташкент: Фан, 1990. – 112 с.

23. Попов В.А. Экологическая классификация природных территориальных комплексов аридных зон // Теоретические и прикладные вопросы географии Узбекистана. Сборник научных трудов. Выпуск II. – Ташкент, 1994. – С. 49-52.

24. Попов В.А. Формы ландшафтогенеза в условиях экологического кризиса (на примере Приаралья) // Экономические и геоэкологические проблемы Республики Узбекистан. Сборник научных трудов. Выпуск III. – Ташкент, 1994. – С. 84-91.

25. Попов В.А. Ландшафтогенез Аральской впадины // Известия Географического общества Узбекистана. 2017. Том 50. – С. 22-31.

26. Попов М.Г. Основные черты развития флоры Средней Азии // Бюллетень САГУ, выпуск 15. 1927. – С. 239-292.

27. Раевский М.И. Основные черты палеогеографии Восточной Туркмении в позднеплиоценовое время // Советская геология. 1969. №9. – С. 70-81.

28. Рубанов И.В. Плиоцен-голоценовая геологическая история Приаралья // Рубанов И.В., Ишниязов Д.П., Баскакова М.А., Чистяков П.А. Геология Аральского моря. – Ташкент: Фан, 1987. – С. 191-213.

29. Синицын В.М. Введение в палеоклиматологию. – Л.: Недра, 1967. – 237 с.

30. Федорович Б.А. Вопросы палеогеографии равнин Средней Азии // Труды Института географии АН СССР. 1946. Выпуск 37. – С. 152-174.

31. Худайбердыев Р.Х., Савицкая Л.И., Кузичкина Ю.М., Швецова Е.М., Корсакова Н.В., Черкашенко Н.В., Сикстель Т.А. Материалы к истории формирования растительности // Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования. Том I. – Ташкент: Фан, 1971. – С. 171-225.

Уразбаев А.К., Шарипов Ш.М., Хурсанов Д.Б., Хасанов П.А.*

ЛАНДШАФТШУНОСЛИК ФАНИДАГИ ТИПОЛОГИК ЁНДАШУВНИНГ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Аннотация. *Мақолада ландшафтшуносликнинг табиий географик фан сифатида бугунги кундаги ҳолати ва келажакдаги истиқболлари ҳақида фикр юритилган. Маълумки, табиий географияда "ландшафт" тушунчасига регионал, типологик ва умумий ёндашувлар шаклланган. Мақолада ландшафтшунослик фани ривожланишига катта ҳисса қўшган табиий географ олимларнинг илмий ишларига таянган ҳолда, типологик ёндашувнинг устунликлари очиб берилган. Шу билан бирга, ландшафтларнинг типологик бирликларини ўрганишда рельеф пластикаси усулининг роли илмий асосланган. Ландшафт хилларининг рельеф структураси билан алоқадорлиги кўрсатилган, рельеф пластикаси усулининг кенг қамровли шакл ва тамойиллари келтириб ўтилган. Энг асосий эътибор жой рельефининг ландшафтнинг шаклланишидаги аҳамиятини очиб беришга қаратилган.*

* **Уразбаев Абдукарим Кендирбаевич** – ЎзМУ табиий география кафедраси проф. в.б., г.ф.д.;
Шарипов Шавкат Мухаммажанович – ЎзМУ География ва табиий ресурслар факультети декани, г.ф.н., доцент;
Хурсанов Дунёбек Бахтиёрович – СамДУ табиий география кафедраси ўқитувчиси, г.ф.ф.д. (PhD);
Хасанов Примжон Ашурович – ЎзМУ табиий география кафедраси магистранти.

Калит сўзлар: *умумий, регионал ва типологик тушунчалар, рельеф пластикаси ва структураси, ландшафт хили.*

Перспективы развития типологического подхода в ландшафтоведении

Аннотация. *В статье рассматривается современное состояние и перспективы развития ландшафтоведения как физико-географической дисциплины. Как известно, в физической географии традиционно сложились три трактовки понятия «ландшафт» - региональная, типологическая и общая. В статье на основе анализа научных работ физико-географов, внесших крупный вклад в развитие ландшафтоведения, показаны преимущества типологического подхода к исследованию ландшафтов. Вместе с тем, авторами обосновано значение метода пластики рельефа в изучении ландшафтно-типологических комплексов. Показана тесная связь контуров видов ландшафтов с формами рельефа, обоснованы научно-исследовательские возможности метода пластики рельефа в исследовании ландшафтов. Основное внимание при этом уделено ландшафтообразующей роли рельефа местности.*

Ключевые слова: *общая, региональная и типологическая трактовка, пластика и структура рельефа, вид ландшафта.*

Propects for the development of a typological approach in landscape science

Abstract. *The article examines the current state and prospects for the development of landscape science as a physical and geographical discipline. As you know, in physical geography, there are traditionally three interpretations of the concept of "landscape" - regional, typological and general. Based on the analysis of scientific works of physical geographers who have made a major contribution to the development of landscape science, the article shows the advantages of a typological approach to the study of landscapes. At the same time, the authors substantiated the significance of the relief plastics method in the study of landscape-typological complexes. A close connection of the contours of landscape types with relief forms is shown, the scientific research capabilities of the relief plastic method in the study of landscapes are substantiated. The main attention is paid to the landscape-forming role of the terrain relief.*

Key words: *general, regional and typological interpretation, plasticity and structure of the relief, type of landscape.*

Кириш. Ландшафтшунослик фани умумий табиий географиянинг бир тармоғи бўлиб, ўзининг ривожланиш тарихига эга. Бу фаннинг назарий масалаларини ишлаб чиқишда ва ривожлантиришда В.В.Докучаев, Л.С.Берг, А.А.Григорьев, Б.Б.Полинов, С.В.Калесник, А.А.Борзов, Н.А.Солнцев, А.Г.Исаченко ва бошқа олимларнинг роли катта бўлиб, улар ландшафт тушунчасини талқин қилишда уч гуруҳга бўлинади. Бошқача қилиб айтганда, ландшафтни талқин қилишдаги бу уч гуруҳ илмий изланиш тарафдорлари ландшафтшунослик фанидаги уч ҳил ёндашишга асос солди ва ҳозирги вақтда фан мазкур илмий қарашлар асосида муттасил ривожланиб келмоқда.

Биринчи гуруҳга Умумий тушунча деб талқин қилувчилар. Бу тушунча тарафдорларига Ф.Н.Мильков, Д.А.Арманд, Ю.К.Ефремов, В.И.Прокаев, П.С.Кузнецов, А.А.Абдулқосимов ва бошқалар. Иккинчи гуруҳ олимлари ландшафтни регионал бирлик деб талқин қилувчи географлардир. Буларга Л.С.Берг, А.А.Григорьев, С.В.Калесник, А.Г.Исаченко, Н.А.Солнсев, К.И.Геренчук, Л.А.Алибеков, Н.И.Михайлов ва бошқа олимлар киради. Учинчи гуруҳ илмий изланувчилари типологик бирлик деб қабул қилувчилар. Ушбу олимларга Н.А.Гвоздецкий, Э.М.Мурзаев, Н.А.Когай, В.М.Чупахин, А.Е.Федина, Г.В.Гельдиева, А.А.Рафиқов, Ш.С.Зокиров ва бошқалар киради.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Тадқиқотнинг мақсади барча ландшафт таснифларида учрайдиган ландшафт гуруҳларини ва ҳилларини табиатда ажратишда ҳамда ландшафт карталарини тузишда йирик масштабли рельеф пластикаси картасининг асос бўлишини кўрсатишдир. Шуларни ҳисобга олган ҳолда, ишнинг вазифалари ландшафт гуруҳлари ва ҳилларининг рельеф типлари билан эмас, балки рельеф структураси билан алоқадорлиги дала маълумотлари асосида ёритиш ва асослаб беришдан иборатдир.

Асосий қисм. Ландшафтшунослик фанидаги типологик ёндашишнинг тарафдорлари ландшафтларнинг нисбатан бир ҳиллиги тушунчасига асосланадилар (Гвоздецкий [2]; Зокиров [6]; Шарипов [14]; Уразбаев, Қурбанниёзов [12]). Типологик ёндашишнинг асосчиларидан бири бўлган К.К.Марков шундай деб ёзади: "Табиий география географик муҳит ва унинг жой типлари – географик ландшафт ҳақидаги фандир". Бошқача сўз билан айтганда, ландшафтни шундай талқин қилинишида ландшафтнинг тарқалиш майдони ўзи билан бирга ландшафт типологик бирлигини ифода этади, унинг ичидаги ҳар қандай бўлак эса – ландшафтнинг аниқ қисмидир. Ўрганилаётган объектни типологик талқин қилиш бошқа фанлар қатори геоботаника фанида ҳам кенг қўлланилади. Масалан, геоботаника фанидаги аниқ ҳудуднинг ўсимликлар ассоциацияси (уюшмаси) ҳам типологик тушунчадир,яъни гап аниқ жойнинг ассоциацияси ҳақида бормоқда. Бундай олиб қараганда ландшафт хусусиятидаги аниқ бир ҳудуднинг диалектик яхлитлиги деб ҳамда нисбатан бир ҳил бўлган табиий географик комплекс деб қаралади.

Н.А.Гвоздецкийнинг [1] ёзишича, ландшафт – табиий географик комплекснинг тури, кичик тури ва хилидир. Масалан ландшафт тури , ландшафт хили тушунчалари типологик талқин қилиниши бўйича тупроқшунослик фанидаги тупроқ тури, хили тушунчаларига жуда ўҳшашдир, яъни "дашт тупроғи", "дашт ландшафти ", "Рус текислигининг тупроқлари", "Рус текислиги ландшафтлари", "Қарши чўлининг тупроқлари", "Қарши чўлининг ландшафтлари" ва бошқалар. Умуман олганда , буларнинг ҳаммаси тушунча бўлиб қолмасдан, балки объектив борлиқдир. Яъни ҳар бир тушунча ана шу тадқиқ қилинаётган объектнинг маъносига, мазмунига айнан тўғри келади. Табиатда объектив мавжуд бўлган ландшафтларнинг тури, кичик тури,хилини таснифлаш масаласи ландшафтшунослик фанидаги типологик ёндашишнинг энг мураккаб муаммоларидан бири бўлиб, бу тасниф бирликларининг объектив мавжудлигига ва ҳар бир ҳудуднинг ўзига хос хусусиятидан келиб чиқади. Типологик ёндашишни ҳар томонлама қўллаб – қувватлайдиган Н.А.Гвоздецкийнинг ёзишича, ландшафтни типологик бирлик деб тушуниш ҳар бир конкрет ландшафтни таҳлил қилишдан келиб чиқиши керак. Шунинг учун ҳам ландшафтшунос олимлар ҳудуднинг ўзига хос табиий географик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда ландшафтларни тасниф қиладилар.

Умуман олганда ҳар бир олим ландшафтларни тасниф қилишда таснифлашнинг методологик асосларига ва ана шу ҳудудда объектив мавжуд бўлган тасниф бирликларига асосланади. Мисол учун Қозоғистон даштларининг ландшафтларини узоқ йиллар давомида тадқиқ қилган В.А.Николаев дашт зонасида ландшафтларнинг 12 та тасниф бирликларини: бўлим, қисм, кичик қисм, синф, кичик синф, гуруҳ, тур, кичик тур, тоифа, кичик тоифа, хил, вариантини ажратган бўлса, А.Г.Исаченко ландшафт таснифида: тур, кичик тур, синф, кичик синф, хил, кичик хил вариантини ажратади.

Ўзбекистон ландшафтларини типологик ёндашиш асосида илк бор ҳар томонлама тасниф қилишда Н.А.Когайнинг роли катта бўлиб, у қуйидаги тасниф бирликларини ажратади: синф, гуруҳ, тур, тоифа, хил кабилардир.

Барчага маълумки, Қозоғистон Республикаси ўрмон – дашт, дашт, чала – чўл, чўл зоналарида ва баланд тоғ минтақасида жойлашган бўлиб, ландшафт хилларининг географик тарқалишида ва хилма – хил бўлишида рельефнинг генизеси, морфологик структураси, табиий ўсимлик қоплами ва тупроқ қопламининг структураси катта роль ўйнайди. Айниқса сўнги йилларда Қозоғистон Фанлар академияси География институтида Г.В.Гельдиева раҳбарлигида типологик ёндашув асосида 1:5 000 000 масштабда ландшафтни карталаштириш татқиқотлари олиб борилди. Бунинг натижасида тузилган "Қозоғистон ландшафт картаси"да қуйидаги ландшафт бирликлари ажратилди: синф, кичик синф, тур ва хил. Тузилган картада 201 та ландшафт хили кўрсатилган. Картада ландшафтларнинг ёшига катта эътибор берилиб,

Орол денгизининг қуриган қисмида ҳосил бўлган ландшафт хили 201 рақам билан ажратилди. Бир сўз билан айтганда, типологик ёндашиш асосида тузилган ландшафт картасининг илмий аҳамияти билан бир қаторда амалий аҳамияти ҳам катта бўлиб, ҳозирги вақтда Қозоғистон Республикасида рўй бераётган чўлланиш жараёнининг олдини олишда ва прогноз қилишда бу карта инновацияли асос бўлиб хизмат қилади.

Агар биз юқоридаги муаллифлар ва бошқа географ олимларнинг тасниф бирликларини таҳлил қиладиган бўлсак, уларнинг деярли ҳаммасида гуруҳ, тур ва хил тасниф бирликлари ажратилган бўлади. Бу тасниф бирликларини ажратишда асосан ландшафтнинг сув – геокимёвий тартиби, био – иқлим белгилари, рельефнинг морфологик структураси, табиий ўсимлик қоплами ва тупроқ хиллари асос қилиб олинди. Масалан, Ўзбекистон ландшафтлари гарчи чўл ландшафтларига кирган бўлса ҳам, аммо чўл зонасидаги ландшафт хиллари тўғридан-тўғри рельефнинг морфологик структураси билан боғлангандир. Хусусан, ана шу рельефнинг структурасига боғлиқ ҳолда табиий ўсимлик қопламлари ва тупроқ хиллари ўзгаради.

Ландшафт гуруҳларининг ва хилларининг рельеф структураси билан боғлиқлигини ҳар томонлама ўрганиш, айниқса, текислик ландшафтлари учун катта аҳамиятга эга. Ландшафт гуруҳларини (автоморф, ярим гидроморф, гидроморф) татқиқ қилиш ландшафтнинг ривожланиш тарихини ва прогнозини билишда катта роль ўйнайди. Бизга маълумки, текислик ландшафтлари, шу жумладан дельта ландшафтларининг гуруҳлари рельеф структураси билан боғланган. Дельта шароитида эса рельеф структураси дельтада рўй берган лито-морфо-педогенез жараёнининг яхлитлиги натижасида ҳосил бўлган [13]. Ана шунинг учун ҳам дельта ландшафтларининг гуруҳлари ва хилларини ажратишда йирик масштабли 1:25 000 топографик карталар асосида тузилган рельеф пластикаси карталарининг роли каттадир.

Дельта шароитида ландшафтларнинг гуруҳлари рельеф структураси билан боғланган бўлиб, маълум бир қонуният асосида тартиблик билан ўзгаради. Мисол учун, Қашқадарё, Зарафшон, Амударёнинг Сариқамиш, Ақчадарё ва ҳозирги дельталарнинг бошланғич қисмларида автоморф гуруҳидаги ландшафтлар устунлик қилса, дельталарнинг қуйи қисмларида гидроморф гуруҳидаги ландшафтлар хукмронлик қилади. Умуман олганда, ландшафт гуруҳлари фақат рельеф типлари, яъни аллювиал текисликлари билан боғланиб қолмасдан, балки шу текисликнинг асосини ташкил қилувчи дельталардаги рельефнинг “дарахтсимон” структураси билан боғлангандир.

Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалик экинларидан мўл ҳосил олиш режалари ҳар бир фаннинг ютуқларини амалиётга қўлланилишини тақозо этади. Бунинг учун аввалambор, ландшафт карталари асосида рельеф типлари эмас, балки рельеф структурасини ҳар томонлама кўрсатувчи рельеф пластикаси карталарининг бўлишини амалий жабҳалар талаб қилади. Йирик масштабли рельеф пластикаси карталарида гуруҳларининг аниқ ифода этилиши янги инновацияли теҳнологиялар асосида яратилган рельеф структураси карталарининг негиз бўлишини амалий географиядан талаб қилмоқда.

Агар биз ландшафтшунослик фанининг ютуқларини суғорма деҳқончилик ва мелиорация учун тадбиқ қиладиган бўлсак, у ҳолда ҳар бир ҳудуднинг ички структурасини ҳар томонлама кўрсата оладиган рельеф пластикаси карталаридан кенг кўламда фойдаланишимиз лозим бўлади. Бизнинг кўп йиллар давомида Амударё ҳозирги дельтасида дала шароитида олиб борилган ландшафт тадқиқотлари шуни кўрсатадики, дельта шароитида ландшафт гуруҳларини ўрганадиган бўлсак, у холда топографик карталарнинг масштаби 1:25 000 бўлгани мақсадга мувофиқдир. Тоғ олди ҳудудлари ёки Фарғона водийсидаги адирларнинг ландшафт гуруҳларини ўрганадиган бўлсак, унда топографик карталарнинг масштаби 1:50 000 бўлиши керак. Сабаб, тоғ олди ҳудудларида, адирларда рельефнинг қиялиги дельталарга қараганда анча нишаброқ бўлиб, бу масштабдаги топографик карталардаги горизонтал чизиқлар

орасидаги масофа бир-бирига яқин бўлади ва бу масштаб ҳудуднинг рельеф пластикаси картасини тузиш учун етарлидир. Суғорма деҳқончиликда ва мелиорацияда ландшафт гуруҳларини грунт сувларнинг чуқурлигига қараб автоморф, ярим гидроморф, гидроморфларга ажратиш ландшафтларда рўй берадиган сув-геокимёвий тартибини ўрганиш учун методологик асос бўлиб хизмат қилади.

Шунинг учун ҳам ландшафт гуруҳларини ҳар томонлама табиатда тўғри ажратиш ундан кичик бўлган ландшафт бирликларига ҳам таъсир қилади. Масалан, ундан кейинги бўлган ландшафт турларидаги тупроқ ва биоиқлим белгилари ҳам ландшафт гуруҳлари билан боғланган бўлади. Бошқача қилиб айтганда, Амударё ҳозирги дельтасида тарқалган чўл ландшафтларининг, айниқса маъданий ландшафтларнинг тупроқ турларидаги ва ўсимлик формацияларидаги ички ўзгаришлар ландшафт гуруҳларидаги сув геокимёвий жараёнлар билан боғланган. Ландшафт гуруҳларини ҳар томонлама тўғри ажратишда рельеф пластикаси картасининг амалий аҳамияти қуйидагилардан иборат: биринчидан, текислик ландшафтларида рўй берадиган сув-геокимёвий жараёнлар ҳамма ландшафт гуруҳларида (автоморф, ярим гидроморф, гидроморф) бир хил бўлмасдан, бу гуруҳларнинг географик тарқалишида рельеф пластикаси карталарида кўрсатилган рельеф структураси асосий роль ўйнайди; иккинчидан, ландшафт гуруҳларининг рельеф структураси билан боғлиқлиги ландшафтларнинг тарихини билишда катта ахамиятга эга; учинчидан, келажакда ландшафт гуруҳларини башорат қилишда уларнинг рельеф структураси билан боғлиқлигини ўрганиш назарий ахамиятга эга; тўртинчидан, суғорма деҳқончиликда ва мелиорацияда яъни қишлоқ ҳўжалигида қўлланиладиган ландшафтшунослик фанининг ютуқларини белгилаб беришда ландшафт гуруҳларининг ҳар бир объектив мавжуд бўлган ҳудуднинг ички структураси билан боғлиқлиги асосий роль бўлиб ўйнайди. Бошқача қилиб қйтганда, ландшафтларда рўй берадиган сув-геокимёвий жараёнларни белгилаб берувчи ландшафт гуруҳларининг айнан ландшафт таснифида ажратилиши бежиз бўлмасдан, унинг илмий ва амалий ахамияти бор, яъни текислик ландшафтларида рўй берадиган сув-геокимёвий жараёнлар қишлоқ ҳўжалик экинларига тўғридан-тўғри таъсир этади.

Барча ландшафтларнинг таснифида энг кичик бирлик ландшафт хиллари ҳисобланади. Индивидуал ландшафтларнинг у ёки бу хилга мансублиги уларнинг морфологик структурасини ва генезисини, ўсимлик қопламини, тупроқ хилларини таҳлил қилиниши асосида аниқланади. А.Г.Исаченко [7] ландшафт хилларини аниқлашда ландшафтларнинг морфологик тузилиши асосий белги эканлигини таъкидлайди. Умуман олганда, ўсимлик қоплами ва тупроқ хиллари ландшафт морфологик тузилишининг асосини ташкил этувчи рельеф структураси билан боғланган ва хамоҳанг уйғунликда бўлади. Текисликларда ландшафт хилларини ажратишда йирик масштабли (1:25000) рельеф пластикаси карталарининг бўлиши мақсадга мувофиқдир. Бу карталар тадқиқотнинг мақсад ва вазифаларидан келиб чиққан холда 1:50000, 1:100000, 1:200000 масштабга келтирилади. Республикамизнинг текислик ҳудудларида, шу жумладан дельталарда ва тоғ оралиқ ботиқларда жойлашган ландшафт хилларини ажратишда бу масштабдаги рельеф пластикаси карталари талабга жавоб беради, яъни ландшафт хиллари контурларининг асосини ташкил этувчи рельеф структураси тўғри ифодаланган бўлади.

Рельеф структураси баҳоланишида ландшафт карталарини асос қилиб олинганлигини қозоғистонлик табиий географ олимларнинг [4,8] илмий ишларида ҳам кўришимиз мумкин. Масалан, М.Ш.Ишанқулов [8] ўзининг Или дельтасида олиб борган тадқиқотлари натижасида шундай хулосага келади: Или дельтасидаги ландшафт хиллари дельтани хосил қилувчи ўзан бўйи баландликлари билан боғланган бўлиб, бу баландликларда асосан ўтлоқ-тақир тупроқли, дарахт-бутали тўқай ландшафти учрайди. Ўзанлараро пасттекисликларда, кўллар атрофида, асосан гидроморф

ландшафт гуруҳига тегишли ландшафт хиллари учрайди, яъни ўтлоқ тупроқли қамиш, ажриқ ландшафти. Умуман олганда, муаллиф ҳудуднинг рельеф структурасини тасвирлашда рельеф пластикаси картасида кўрсатилган баландлик ва пастликларни ажратмасдан, фақат рельефнинг орографияси картасида кўрсатиладиган сув айирғичларни "чизиқлар" ёрдамида ифода этиш билан чекланган. Бир сўз билан айтганда, муаллифнинг хулосаси бўйича дельталардаги ландшафт хилларининг географик тарқалишига ер усти сув оқимларининг фаолияти натижасида ҳосил бўлган ўзан бўйи баландликлари ва ўзанлараро пастликлар асосий роль ўйнайди.

Бизга маълумки, элювиал элементлар ландшафти Ўрта Осиёдаги барча дарё дельталарининг ўзанбўйи баландликларида жойлашган бўлиб, улар рельефнинг автоном шакли билан тўғридан-тўғри боғланган бўлади. Ана шунинг учун ҳам рельеф пластикаси картаси асосида ландшафт хилларини махсус ландшафт карталарида кўрсатишда Б.Б.Полинов [11] назарий ишлаб чиққан "элементар ландшафтларнинг гуруҳлари"ни эътиборга олган ҳолда татқиқот олиб бориш мақсадга мувофиқдир ва қуйидаги босқичларга амал қилиш лозим эканлигини ўзининг илмий адабиётларида айтиб ўтган. 1. Ландшафт хилларидаги ўсимлик турлари ва тупроқ хиллари рельеф структураси билан боғланган бўлади. Бу жойда фақат тупроқлар географияси ва ландшафтлар геокимёси билан шуғулланган машхур олима М.А.Глазовскаянинг бир фикрини эслатиб ўтиш кифоя: "Тупроқ қопламининг структураси дейилганда тупроқларнинг рельеф структураси билан бирикиши тушунилади" [3, С. 5]. Маъноси бўйича бир хил бўлган худди шундай фикрни Ўрта Осиё ўсимликларини тадқиқ қилган машхур геоботаник олим Э.П.Коровин ҳам шундай дейди: "Ўсимлик қопламининг географик тарқалишида фақат рельеф типлари эмас, балки шу билан бирга рельефнинг ички тузилиши ҳам катта роль ўйнагани учун Ўрта Осиёнинг ўсимлик қоплами ҳам хилма-хилдир" [9, С. 244].

Бизнинг узоқ йиллар давомида Амударёнинг ҳозирги дельтасида олиб борган тадқиқотларимиз шуни кўрсатдики, ҳар бир элементар ландшафт гуруҳи (элювиал, трансэлювиал, супераквал, аквал) ўзининг ўсимлик қоплами ва тупроқ хиллари билан бир-биридан кескин фарқ қилади. Рельеф пластикаси картаси асосида элементар ландшафтнинг гуруҳларини ажратиш жуда қулай. Бу эса, ўз навбатида, элементар ландшафтнинг гуруҳларида жойлашган ландшафт хилларини ажратиш учун жуда мухим асос бўла олади. Ландшафт хилларининг рельеф структураси билан боғлиқлигини тадқиқ қилиш натижасида олинган маълумотлар маълум бир назарий хулосаларга келиш учун илмий асос бўлади. Масалан, дельталарда ландшафт хилларининг рельеф структураси билан боғлиқлиги қумли ҳудудларда жойлашган ландшафт хилларининг рельеф структураси билан боғлиқлигидан фарқланади.

Тоғ олди конуссимон ёйилмаларида ҳам ландшафт хиллари рельеф структураси билан боғланган бўлиб, бир ландшафт хилидан иккинчи ландшафт хилига ўтиш дельталаридаги каби катта майдонларда эмас, балки кичик майдонларни эгалайди ҳамда ўзига хос хусусиятга эгалигини биламиз.

Тоғли ҳудудларда ландшафт хилларининг рельеф структураси билан боғлиқлиги яққол намоён бўлади. Мазкур холатда татқиқ қилинаётган релеьф структураси тоғнинг қайси экспозициясида қандай жойлашганлигига боғлиқ.

Ландшафт хилларининг рельеф структураси билан боғлиқлигини тадқиқ қилишда рельефнинг "дарахтсимон", "чизиқсимон", "доирасимон", "симметрияли" ва бошқа шаклларини кўрсатиш ҳам амалий ахамиятга эга. Чунки ушбу рельеф шаклларда шаклланган ландшафт хиллари хилма-хил бўлиб, улар бир-биридан ўзларининг ички тузилиши бўйича тубдан фарқ қилади.

Хулоса. Ландшафт таснифининг ҳаммасида ажратилган ландшафт гуруҳлари, ландшафт турлари ва ландшафт хиллари типологик ёндашиш асосида татқиқ қилишда уларнинг рельеф структураси билан боғлиқлигига алохида эътибор берилиши керак

бўлади. Бу жойда ландшафт гуруҳлари ва ландшафт хиллари рельеф структураси билан тўғридан-тўғри боғланган бўлса, ландшафт турлари эса рельеф структураси билан билвосита боғланган бўлади.

Мисол учун, чўл ландшафти ўзининг рельеф структураси билан боғлиқлигидан дашт ландшафтининг рельеф структураси алоқадорлиги сабаб тубдан фарқ қилади. Бу фарқлар эса, ўз навбатида чўл зонасида ўзига хос ландшафт хилларининг ҳосил бўлишига асос яратади. Аслини олганда, ландшафт турларининг вужудга келишида биоиқлимий кўрсаткичлар асосий роль ўйнаса ҳам, аммо ана шу ландшафт турида ҳудудга келадиган ландшафт хиллари объектив мавжуд бўлган ҳудуднинг ички структураси билан батамом боғланган бўлади.

Умуман олганда, ландшафтларни типологик ёндашиш асосида татқиқ қилишда ва уларни картага туширишда рельеф структураси алохида роль ўйнайди. Рельеф пластикаси карталарида ҳар томонлама тўғри ифода этилган рельеф структураси, машхур геоморфолог олима Т.В.Звонкова [5] айтганидек, барча ландшафт компонентларининг контурлари, шу жумладан, ландшафт контурларининг ҳам асосини ташкил қилиши катта илмий ва амалий ахамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Гвоздецкий Н.А. Три типа дифференциации географической среды и физико-географических комплексов // Землеведение. 1976. т.11. – С. 5-22.

2. Гвоздецкий Н.А. Основные проблемы физической географии. - М.: Высшая школа, 1979. – 222 с.

3. Глазовская М.А. Типы почвенно-геохимических сопряжений // Вестник МГУ. Серия 5. География. 1969. № 5. – С. 3-12.

4. Джаналиева Г.М. Ландшафтная дифференциация и структура геосистем речных бассейнов внутреннего стока (на примере Балхаш-Илийского региона). Автореферат диссерт. на соиск. уч. степени докт. геогр. наук. – Ашхабад, 1993. – 48 с.

5. Звонкова Т.В. Прикладная геоморфология. – М.: Высшая школа, 1970. – 272 с.

6. Зокиров Ш.С. Кичик ҳудудлар табиий географияси. – Т.: Университет, 1999. – 120 б.

7. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа, 1991. – 368 с.

8. Ишанкулов М.Ш. Ландшафты конусов выноса аридньх территорий. Автореферат дисс. на соиск. уч. степени докт. геогр. наук. – М., 1986. – 37 с.

9. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. – Т.: Фан, 1934. – 454 с.

10. Николаев В.А. Принципы классификации ландшафтов // Вестник МГУ. Серия 5. География. 1973. №6. – С. 30-35.

11. Полынов Б.Б. Учение о ландшафтах. Избранные труды. – М.: Изд-во АН СССР, 1956. – С. 55-98.

12. Уразбаев А.К., Қурбонниёзов А.К. Ландшафтшунослик асослари (қозоқ тилида). – Туркистон. 2015. – 114 б.

13. Уразбаев А.К., Хурсанов Д.Б. Дельта геотизимларининг лито-морфо-педогенез жараёнини ўрганишнинг илмий методик асослари // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2017. 51-жилд. – Б. 36-40.

14. Шарипов Ш.М. Табиатни муҳофаза қилишда геоэкологик ёндашув (Тошкент вилояти мисолида). Геогр. фан. номзоди илмий даражасини олиш учун тақдим этилган дисс. авторефератн. – Т., 2011. – 25 б.

Рафиков В.А., Аҳмаджонов А.И.*

ҚАШҚАДАРЁ ҲАВЗА ГЕОТИЗИМИДА ТАБИАТДАН ФОЙДАЛАНИШ МУАММОЛАРИ ВА УНИ ЯХШИЛАШНИНГ ГЕОГРАФИК АСОСЛАРИ

Аннотация. *Жаҳон миқёсида кечаётган ҳозирги глобаллашув ва илмий-техник тараққиёт шароитида табиат ва жамият ўртасидаги муносабатлар тобора мураккаблашиб бормоқда. Бунинг оқибатида геотизимларда бир қатор экологик муаммолар шаклланиб инсониятга жиддий хавф туғдирмоқда. Табиат ва жамият ўртасидаги муносабатларнинг чигаллашуви ва геотизимларга антропоген босим ортишининг салбий оқибатлари Марказий Осиё минтақаси шу жумладан, республикамиз учун ҳам долзарб муаммолардан ҳисобланади. Хусусан, мамлакатимизнинг жанубий-ғарбида жойлашган Қашқадарё ҳавзасида хам табиатдан фойдаланишда бир қанча экологик муаммолар кузатилиб, улар асосан антропоген (қишлоқ хўжалиги, чорвачилик, саноат ва бошқ.) ва табиий (иқлим, сув ҳамда шамол эрозияси ва бошқ.) омиллар таъсирида шаклланган ва ривожланиб бормоқда. Мақолада мазкур жараёнлар ва уларни яхшилаш чора-тадбирлари ҳақида сўз юритилади.*

Калит сўзлар: *табиатдан фойдаланиш, табиий ва антропоген омиллар, табиий муҳит, Қашқадарё ҳавзаси, геотизим, экологик муаммолар, эрозия, шўрланиш, чўлланиш, саноат тармоқлари, чора-тадбирлар.*

Проблемы природопользования в геосистеме Кашкадарьинского бассейна и географические основы его улучшения

Аннотация. *В эпоху глобализации и научно-технической революции взаимоотношения природы и общества становятся всё более напряжёнными. В результате в геосистемах возникают различные экологические проблемы. Нарушение равновесия между природой и обществом и негативные последствия возрастающего антропогенного давления на геосистемы актуальны для стран Центральноазиатского региона, в том числе для Узбекистана. В частности, бассейн Кашкадарьи, расположенный на юго-западе нашей страны, имеет ряд экологических проблем, которые формируются и развиваются, в основном, под влиянием антропогенных (земледелие, животноводство, промышленность и др.) и природных (климат, водная и ветровая эрозия и др.) факторов. В статье рассматриваются эти проблемы и меры по их смягчению.*

Ключевые слова: *природопользование, природные и антропогенные факторы, природная среда, Кашкадарьинский бассейн, геосистема, экологические проблемы, эрозия, засоление, опустынивание, меры.*

Problems of nature use in the Kashkadarya basin geosystem and geographical basis of its improvement

Abstract. *In the era of globalization and the scientific and technological revolution, the relationship between nature and society is becoming more and more tense. As a result, various environmental problems arise in geosystems. The imbalance between nature and society and the negative consequences of the growing anthropogenic pressure on geosystems are relevant for the countries of the Central Asian region, including Uzbekistan. In particular, the Kashkadarya basin, located in the south-west of our country, has a number of environmental problems that form and develop, mainly under the influence of anthropogenic (agriculture, livestock, industry, etc.) and natural (climate, water and wind erosion, etc.) factors. The article discusses these problems and measures to mitigate them.*

Key words: *use of nature, natural and anthropogenic factors, natural environment, Kashkadarya basin, geosystem, ecological problems, erosion, salinization, desertification, measures.*

Кириш. Фанга 1963-йилда В.Б.Сочава [5] томонидан геотизим таълимоти олиб кирилгандан сўнг ундан дастлаб табиий ҳудудий бирликларни белгилаш ва ифодалаш

* **Рафиков Ваҳоб Асомович** - ЎзР ФА Сейсмология институти директори, география фанлари доктори (DSc). E-mail: uz-hydrolog@mail.ru;

Аҳмаджонов Аброржон Икромжон ўғли - ЎзР ФА Сейсмология институти Комплекс регионал географик прогнозлаштириш лабораторияси стажёр-тадқиқотчиси. E-mail: cartographer92@mail.ru

мақсадида кенг фойдаланилган бўлса, эндиликда геотизимларда экологик муаммолар кескинлашиб боргани сари ижтимоий-иқтисодий ҳамда табиат ва жамият алоқаларни ифодалашда яхлит тизим сифатида ёндашилиши тақазо этилмоқда. Демографик жараёнларнинг ривожланиши ва дунё аҳолисининг муттасил кўпайиши ўз навбатида геотизимлардаги табиий ресурсларига бўлган талабнинг кескин ортишига олиб келди. И.Қ.Назаров [3] таъкидлаганидек, мазкур талабнинг илм-фан ютуқлари туфайли замонавий техника ва технологиялар билан қуролланган инсоният томонидан қондирилиши эса қуйидаги экологик муаммоларни янада кескинлаштирмоқда:

- Озон қатламининг емирилиши ва ундаги туйнукларни кенгайиши;
- Биологик хилма-хилликнинг йўқолиши;
- Сув ресурслари танқислиги;
- Ерларнинг деградациялашуви;
- Иссиқхона эффекти муаммоси ва бошқ.

Гарчи мазкур экологик муаммоларнинг географик қамрови сайёравий кўламдаги геотизим миқёсида намоён бўлсада аслида улар регионал ва локал геотизим поғоналарида шаклланиб, тобора долзарб аҳамият касб этмоқда.

Кейинги вақтда жахон миқиёсидаги энг долзарб муаммо бу айнан экологик муаммолар бўлиб келмоқда. Глобал экологик муаммолар геотизимнинг қуйи поғоналарида шаклланиб тобора ўз географик қамровини кенгайтириб бормоқда. Жумладан, мамлакатимизнинг жанубий-ғарбида жойлашган Қашқадарё ҳавзасида вужудга келган императив экологик муаммолар сифатида қурғоқчилик, шўрланиш, эрозия жараёнлари, чўлланиш, саноат тармоқлари орқали атроф-муҳитни ифлосланиши ва бошқа экологик муаммоларни айтиш мумкин. Мақолада Қашқадарё ҳавзаси геотизимида инсон фаолияти таъсири натижасида юзага келаётган ўзгаришлар ва юқорида келтирилган айрим экологик муаммолар ҳамда уларнинг ечимлари ҳақида фикр, мулоҳаза юритилади.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Тадқиқотнинг мақсадида Қашқадарё ҳавзаси геотизимида табиатдан нооқилона фойдаланиш жараёнида юзага келган айрим экологик муаммолар таҳлил қилиниб, мавжуд вазиятни яхшилашда амалга оширилиши лозим бўлган баъзи чора-тадбирларни жорий этиш шунингдек, ҳудуддаги экологик муаммоларга унинг географик асослари жиҳатидан ёндашиш аҳамияти ёритилди. Мазкур тадқиқотга юқоридаги мақсадлардан келиб чиқиб қуйдаги вазифалар қўйилди:

- Қашқадарё ҳавзаси геотизимида табиатдан нооқилона фойдаланиш жараёнида юзага келган айрим экологик муаммоларни ўрганиш;
- Қашқадарё ҳавзаси геотизимида кузатилаётган экологик муаммолар омилларини тавсифлаш ва экологик вазиятни картографик жиҳатдан тасвирлаш;
- Қашқадарё ҳавзаси геотизмидаги салбий ўзгаришларни олдини олиш ва экологик барқарорликни таъминлаш мақсадида айрим чора-тадбирлар таклиф этиш ва уларни аҳамиятини асослаш;
- Қашқадарё ҳавзаси геотизимида кузатилинаётган экологик муаммоларга ҳудуднинг географик асослари жиҳатидан ёндашиш.

Асосий қисм. Қашқадарё ҳавзаси геотизимида арил иқлим ҳукмронлиги боис, намгарчилик танқислиги сезилади. Ёғингарчиликнинг 90-95 фоизи ҳавзанинг тоғ ва тоғ олди минтақаларида асосан ноябр-май ойларига кузатилади [9]. Бу эса қишлоқ хўжалиги экинларини суғоришда қийинчиликларни юзага келтиради. Ҳавзада қишлоқ хўжалиги экинларини суғориш меъёри юқори. Масалан, ғалла экинлари учун хар бир гектар майдонга 10000-10500 $м^3$, сабзавотлар учун 11100-11200 $м^3$, ғўза ва боғлар учун 8000-8500 $м^3$ талаб этилади [7]. Қашқадарё ҳавзасининг сувлари асосан дарёлар, сойлар, булоқлар, кўллар ҳамда ер ости сувларидан таркиб топган. Сув ресурсларининг асосий манбаи бўлган ер усти сувлари (дарёлар) ҳудудий жиҳатдан нотекис

тақсимланган. Дарёлар тоғ ва тоғ олди ҳудудларидан оқиб ўтади ва улардаги сув баланси қишлоқ хўжалиги экинлари суғориладиган даврга мос келмайди. Оқимни тартибга солиб турувчи ва вегетация даврида суғориш мақсадида фойдаланиш учун қурилган сув омборлари ҳам сувга бўлган эҳтиёжни тўлиқ қондира олмайди. Ҳавзадаги сув маҳаллий сув ресурсларига бўлган эҳтиёжни бор йўғи 20 фоизини таъминлагани боис, сувга бўлган талабнинг катта қисми қўшни ҳавзалардаги сув ресурслари ҳисобига қондирилади [10].

Бутун Марказий Осиё минтақасида сув ресурслари чекланган хусусан, мамлакатимизда ҳам. Ўтган XX асрнинг 60 йилларидан бошлаб қурғоқчил майдонларни жадаллик билан ўзлаштирилиши оқибатида бир қатор экологик оғир оқибатли муаммолар келиб чиқди. Жумладан, Орол денгизининг бир авлод кўз ўнгида деярли қуриб битиши ва буни оқибатида юзага келаётган экологик муаммолар нафақат Марказий Осиё минтақаси балки жаҳон ҳамжамиятига ҳам жиддий тахдид туғдирмоқда. Орол фожеасининг салбий оқибатлари кузатилар экан, минтақада сувдан тежамкорона фойдаланиш ва сув манбаларини ифлосланишидан мухофаза қилишни юқори даражага кўтариш талаб этилади [4]. Лекин, ҳозирги кунда Қашқадарё ҳавзаси геотизмида сув ресурсларидан фойдаланишда айниқса, суғорма деҳқончилик тармоғида тежамкорликка роия этиляпти деб айтиш қийин. Вегетация даврида ғўза ва бошқа экинларни суғоришда сувни зовурларга ташлаш, кўлоблатиб суғориш ва кераксиз жойларга оқизиш туфайли катта ҳажмдаги сув исроф бўлмоқда. Канал ва ариқларни бетонлаштирилмаганлиги сабабли суғориш учун олинадиган сувларнинг 37-38 фоизи экинзорларга етиб бормайди [9]. Мазкур катта-кичик каналларда ва ариқлардаги 2,3-2,4 млрд. м куб сув, яъни Қашқадарё ҳавзасида ҳосил бўладиган оқимга нисбатан деярли икки баробар кўпроқ сув тупроққа сизиб кетади [7]. Шунингдек, сув ҳавзаларининг саноат, коммунал хўжалик ва қишлоқ хўжалик корхоналарининг чиқинди ва оқава сувлари билан ифлосланиши даражаси ҳам анча юқори. Бунга сабаб, чиқинди сувларини тозаловчи иншоотлар етарли эмас ва мавжудлари ҳам тўлиқ қувват билан ишламайди [8].

Юқорида таъкидланган Орол денгизи қуришининг салбий таъсири натижасида сув сифатини ёмонлашиб бориши, сув ресурсларининг тобора камайиб суғоришда фойдаланилаётган сув даражаси ҳамда гидромелиоратив тизимлардаги ҳолатнинг қониқарсизлиги туфайли Қашқадарё ҳавзасининг аксарият суғориладиган ерларида шўрланиш жараёнлари кузатилмоқда. Суғориладиган ерларга айниқа, иккиламчи шўрланиш кенг тарқалган. Қашқадарё ҳавзаси майдонларининг 90-95 фоизи турли даражадага шўрланган бўлиб [10], бу жараён геотизим поғанаси доирасида ёндашилганида айниқса Қарши, Нишон, Муборак, Касби, Миришкор ва Косон каби регионал кўламдаги геотизимларида кескин тус олган. Шўрланиш жараёнларини тобора ривожланиб шўрланган ҳудудларнинг кенгайиб бориши суғориладиган ерлардаги ҳосилдорликни камайишига олиб келмоқда. Бизнингча, гарчи ҳавзада сув ресурслари чекланганлигига қарамай шўрланиш жараёнларини бартараф этиш ва ерларни ҳосилдорлигини ошириш чора-тадбирларини кўриш жумладан, тупроқ ювишга эътибор қаратиш лозим.

Маълумки, Қашқадарё заминида чорвачилик тармоғи тарихан ривожланган ва бу борада юқори салоҳиятга эга. Чорва мол ва қўйларининг асосий қисми аҳоли томонидан етиштирилади [9]. Аммо, чорва мол ва қўйларини яйловларда ортиқча ўтлатилиши ва мавжуд меъёрларга роия қилинмаслиги натижасида тоғ ва тоғ олди геотизимларининг кучли деградацияга учраши сабабли чўлланиш жараёнлари кузатилиб у ерларда бир қанча “сахроланиш ўчоқлари” пайдо бўлган. Чўлланиш айниқса, қишлоқ қўй ва мол қўралари, қудуқлар атрофида кенг тарқалган. Таъкидлаш лозимки, чўлланиш текислик геотизимларига нисбатан тоғ олди ва тоғли геотизимларда тез тарқалиб боради. Чунки, ўсимлик қопламининг сийраклашиши

билан бу ерларда тупроқларнинг ювилиши ва нураш денудация жараёнининг вужудга келиши тезлашади. Б.И.Запрягаеванинг [1] тасдиқлашича, қачонлардир тўла ўрмон билан қопланган республика тоғ геотизимларида XX асрнинг сўнгги чоракларидан бошлаб ўрмонларнинг кўрсаткичи бор йўғи 2,5 фоиздан ошмайди. Қашқадарё ҳавзаси геотизимида чўлланиш жараёнининг кенг тарқалишида аҳолининг кўпайиши, унинг хўжалик фаолияти яъни, чорва молларининг яйловлар сиғимига нисбатан кескин ортиб кетиши ва меъёрдан ортиқ ўтлатилиши, ёқилғи манбаи сифатида кўп йиллик дарахт ва буталарнинг кирқиб олиниши шунингдек, бошқа турдаги антропоген омилларнинг арид иқлим шароитидаги салбий таъсири натижасида жиддий тус олмоқда.

Қашқадарё ҳавзаси геотизимидаги табиий муҳитнинг сифат даражасига нафақат қишлоқ хўжалиги, чорвачилик, ирригация ва мелиорация тизимидаги муаммолар, балки саноат айниқса, тоғ-кон ва нефт-газ тармоқларидан чиқарилаётган кимёвий чиқиндилар салбий таъсир кўрсатмоқда. Маълумки, Қашқадарё замини табиий ресурсларга бой ва республикада асосий ёқилғи-энергетика базаси бўлиб, мамлакатда ишлаб чиқариладиган табиий газ конденцанти ва нефтнинг 90% дан ортиғини беради. Бу ерда саноат ишлаб чиқариш истиқболли соҳалардан бўлиб, бугунги кунда 3000 дан зиёд кичик ва катта саноат корхоналари фаолият кўрсатмоқда [8,9]. Аммо, айнан саноат тармоғи Қашқадарё ҳавзаси геотизмини ифлослантирувчи асосий манба ҳисобланади.

Ҳавза геотизимларга бўлган босимнинг бу қадар ортиб кетишига бир нечта сабаблар мавжуд. Жумладан, табиатдан фойдаланиш жараёнида Қашқадарё ҳудудларнинг табиий-хўжалик хусусиятлари комплекс ҳисобга олинмаганлиги, корхоналарнинг экологик мезонларга асосланмаган ҳолда жойлаштирилганлиги, уларнинг моддий техник базаси эскирганлиги, шунингдек, аксар корхоналарда юқори технологиялардан фойдаланишга ўтилмаганлиги ҳал қилувчи аҳамият касб этган. Ҳозирги кунда мавжуд саноат корхоналарида юқори технологиялардан фойдаланиш кўрсаткичи бор-йўғи 0,1% ни ташкил этади [10]. Бу эса ишлаб чиқариш жараёнида ҳосил бўладиган турли заҳарли газлар ва кимёвий моддаларни ортиши ва атмосферани ифлосланишига замин яратмоқда. Қашқадарё ҳавзаси геотизим ресурсларидан фойдаланишда юзага келган мавжуд вазиятни янада батафсилроқ ёритиш ва тасвирлаш мақсадида қуйидаги Қашқадарё ҳавзасининг экологик харитаси тузилди (1-расм).



1-расм. Қашқадарё ҳавзасининг экологик харитаси

Зеро, А.Г.Исаченко таъкидлаганидек [2] геотизимлардаги экологик-географик маълумотларни тартибга келтиришда, таҳлил қилиш ва илмий хулосаларни

ифодалашда картографик асарлар (харита, атлас ва бошқ.) устувор ҳисобланади. Чунки, мавжуд экологик муаммоларни харитага олиш рўй бераётган ҳодиса ва жараён ҳақида аниқ таасурот бериб, уларни ривожланиш тенденциясини бахолаш ва унга қарши кўриладиган чора-тадбирларни белгилаш имконини беради.

Геотизимлардаги табиий муҳитни барқарорлаштириш жараёнлари қатъий равишда табақалаштирилган бўлиши керак [2]. Бунда юқори самарадорликка эришиш учун ҳудуд ёки геотизимни мураккаблигидан келиб чиқиб комплекс чора-тадбирларни режалаш ва амалга ошириш талаб этилади.

Қашқадарё ҳавзаси геотизимидаги мавжуд муаммоларини бартараф этиш ва экологик вазиятни яхшилашга ҳудуднинг географик асослари билан комплекс ёндашилганидагина юқори самарадорлик таъминланади. Бунга энг авалло геотизимларнинг географик асосларини ўрганиш ва тавсифлаш, уларнинг релъефи, гидрографияси, ўсимлик ҳамда тупроқ қопламларини чуқур тадқиқ этиш йўли билан эришилади [5,7]. Географик асослар ҳолатини барқарорлаштирилиши орқали геотизимларни ўзгаришига олиб келаётган экологик муаммоларни турли шакллари яъни, атроф-муҳитни ифлосланиши, чўлланиш, тупроқ шўрланиши, сув ресурсларининг тақчиллиги, ва бошқа экологик муаммоларга қарши курашиш чора тадбирларини режалаш мумкин бўлади.

Хулоса. Географияда ҳудудларни маълум геотизим сифатида қаралишининг ўзи бойликлардан омилкорлик билан фойдаланишни тақозо этади, чунки ҳар бир геотизим маълум табиий шароит ва ресурслар, ҳатто хўжалик, аҳоли (интеграл геотизим) тўғрисида тўлиқ маълумот беради [4, б.95]. Қашқадарё ҳавзаси геотизмида энг долзарб ва биринчи галда ўз ечимини кутаётган экологик муаммолардан бири бу шубҳасиз, геотизимни саноат корхоналаридан чиқадиган заҳарли моддалар билан ифлосланиши муаммоси ҳисобланади. Мавжуд вазиятни яхшилаш ва саноат тармоқлари орқали табиий муҳитга етказилаётган зарарни камайтириш учун қуйидаги чора-тадбирларни қўллаш тавсия этилади:

- Саноат корхоналарини экологик жиҳатдан асосланган ҳолда жойлаштириш;
- Саноат тармоқ таркибини диверсификациялаш [6, б.5];
- Чиқиндисиз экологик тоза маҳсулотларни ишлаб чиқаришни кўпайтириш;
- Табиий ресурсларни тежайдиган технологияларни жорий этиш.

Қашқадарё ҳавзасида табиатдан фойдаланиш муаммоларини таҳлил қилиш мобайнида қуйидаги хулосаларга келиниб, мавжуд вазиятни яхшилаш бўйича айрим тавсиялар ўринли деб ҳисобланди:

1. Қашқадарё ҳавзасида табиатдан фойдаланиш муаммолари айниқса, қишлоқ хўжалиги, чорвачилик, саноат тармоқлари таъсирида долзарб тус олган;
2. Қашқадарё ҳавзаси геотизимида Орол денгизи қуришининг салбий таъсири намоён бўлмоқда;
3. Кейинги вақтларда Қашқадарё ҳавзаси геотизимидаги ўзгаришлар ва ундаги экологик муаммоларни кескинлашишида саноат доминант тармоқ бўлиб бормоқда;
4. Қашқадарё ҳавзасида табиатдан фойдаланиш муаммолари ҳудуднинг географик асослари билан комплекс тадқиқ этиш йўли билан мавжуд вазиятни яхшилашга эришиш мумкин.

Қашқадарё ҳавзасида асосан антропоген ва қолаверса, табиий омил таъсириининг салбий оқибатлари туфайли бугунги кунда ҳавза табиий муҳити муҳофазага муҳтож. Қашқадарё ҳавзаси геотизмини турли даражадаги экологик муаммолардан жумладан, деградация, шўрланиш, эрозия ва бошқа табиатдан фойдаланиш оқибатида юзага келган экологик муаммолардан сақлашга доир тадбирларни кўриш лозим. Мазкур чора-тадбирлар катта маблағ ва вақт талаб этади, лекин иқтисодиётда уларни жорий этишга босқичма-босқич ўтилмас экан Қашқадарё

ҳавзаси геотизмида салбий ўзгаришларни олдини олиш ва экологик барқарорликни таъминлаш долзарб муаммолигича қолаверади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Запрягаева Б.И. Лесные ресурсы Памиро-Алая – Л.: Наука, 1976. – 593 с.
2. Исаченко А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа, 1991. – 366 с.
3. Назаров И.Қ. География фанининг асосий муаммолари – Т.: Муҳаррир, 2011. – 211 б.
4. Рафиков В.А. Опустынивание. – Т.: Sivash, 2016. – 204 с.
5. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. – Новосибирск, 1973. – 319 с.
6. Федорко В.Н. Ўзбекистонда табиатдан фойдаланишнинг ҳудудий таркибини такомиллаштиришнинг иқтисодий географик асослари. География фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертация автореферати. – Т., 2018. – 52 б.
7. Шохўжаева З.Ш. Қашқадарё вилоятида сув ресурсларидан самарали фойдаланишниинг долзарб муаммолари // Irrigatsiya va melloratsiya. 2018. №3(13). https://www.eline.uz
8. Ahmadjonov A.I. Problems of environmental pollution as a result of industrial production in Kashkadarya region // Экономика и социум. 2020. №10(77). www.iupr.ru
9. Murodova D.S. Qashqadaryo viloyati iqtisodiy geografiyasi. – Qarshi, 2007. – 89 b.
10. www.stat.uz

Алимкулов Н.Р., Аллаёров Р.Х.[*]

ЖАНУБИ-ҒАРБИЙ ҲИСОР ТОҒЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТ ТУЗИЛМАСИ

Аннотация. *Ушбу мақолада тоғлар, тоғ ландшафтлари, уларга таьсир этувчи омиллар ва уларнинг экологик ҳамда географик жиҳатдан ўрганилиши ёритилган. Ер юзида тарқалган тоғлар баландликлари, релъеф хусусиятлари, келиб чиқиши, геологик ва морфологик ёшидан ташқари, қайси ҳудудда жойлашганлиги ва эгаллаган майдони турличалиги сабабли, улар ҳақида адабиётларда турлича фикрлар мавжуд. Мақолада тоғ ва тоғ ландшафти тушунчаларини аниқлашга қаратилган фикрлар таҳлил қилинган. География адабиётлар, сунъий йўлдош маълумотлари, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларининг 1:200000 масштабли топографик хариталари, ушбу вилоятларнинг мавзули хариталари ва ўлкашунослик атласлари, рақамли маълумотлар ҳамда дала тадқиқот материаллари асосида Ҳисор тоғ тизмасининг (Ўзбекистондаги қисми) жануби-ғарбий тармоқлари ландшафтларининг тузилмали-генетик таснифи берилган.*

Калит сўзлар: *тоғлар, тоғ ландшафтлари, ландшафтлар таснифи, баландлик минтақалари, ландшафт тури, релъеф, геотизим.*

Ландшафтная структура гор Юго-Западного Гиссара

Аннотация. *В статье описаны горы, горные ландшафты, факторы, влияющие на них и степень их эколого-географического исследования. В литературе имеются различные варианты классификации гор, в зависимости от их высоты, особенностей рельефа, происхождения, возраста, а также территории, в пределах которой они расположены. В статье анализируются идеи, направленные на определение понятий о горах и горных ландшафтах. Дана структурно-генетическая классификация ландшафтов юго-западной части Гиссарского хребта (в пределах Узбекистана) на основе географической литературы, спутниковых данных, топографических карт Кашкадарьинской и Сурхандарьинской областей масштаба 1:200 000, тематических карт и краеведческих атласов данных регионов, а также материалов полевых исследований.*

[*] **Алимкулов Нусратулла Рахманкулович** – Низомий номидаги ТДПУ “География ва уни ўқитиш методикаси” кафедраси мудири, г.ф.н., доцент. E-mail: n-alimkulov-75@mail.ru

Аллаёров Руслан Хайкал ўғли – Қашқадарё вилояти Ғузор туманидаги 68-сонли давлат ихтисослаштирилган мактаб интернати география фани ўқитувчиси. E-mail: allayorov_1992@mail.ru

Ключевые слова: *горы, горные ландшафты, классификация ландшафтов, высотные зоны, тип ландшафта, рельеф, геосистема.*

Landscape structure of Southwestern Gissar mountains

Abstract. *The article describes mountains, mountain landscapes, factors affecting them and the degree of their ecological and geographical research. In the literature, there are various options for classifying mountains, depending on their height, relief features, origin, age, as well as the territory within which they are located. The article analyzes the ideas aimed at defining the concepts of mountains and mountain landscapes. A structural and genetic classification of landscapes of the southwestern part of the Gissar ridge (within Uzbekistan) is given on the basis of geographical literature, satellite data, topographic maps of the Kashkadarya and Surkhandarya regions at a scale of 1: 200,000, thematic maps and atlases of local history of these regions, as well as field research materials.*

Key words: *mountains, mountain landscapes, classification of landscapes, high-altitude zones, landscape type, relief, geosystem.*

Кириш. Тоғлар – Ер юзасининг теварак-атрофдаги текисликлардан баланд кўтарилиб турадиган қисмлари бўлиб, Ернинг ички ва ташқи кучлари ўртасидаги ўзаро муносабатлар натижасида уларнинг морфологик хусусиятлари ўзгариб туради. У кучларнинг қайси бири устун келишига қараб, тоғларнинг релъефи кўтарилиб ёки пасайиб боради. Тоғлар тектоник кўтарилишлар туфайли „ўсади“, эрозия натижасида эса чуқур сойликлар, даралар ҳосил бўлади, ёнбағирлар, ўткир чўққилар вужудга келади, емирилган маҳсулотлар ёнбағирда, кўпроқ тоғолди қисмларида тўпланади, баъзи бир ҳолларда анча узоқ масофагача бўлган қисмларда ётқизилади. Ташқи омиллар сабабли тоғлар пасая боради, чўкиндилар тўпланади, релъеф шакллари текисланади.

Тоғ ва тоғолди ҳудудлари ўзига хос геотизимдан иборат бўлиб, вақт ўтиши билан барқарор ёки беқарор ҳолатда бўлиши, албатта қайси минтақада, қандай иқлим шароитида жойлашганлиги, ўзига хос морфологик тузилиши, жинсларнинг таркиби, компонентларининг ўзаро боғлиқлиги ва бир бутунлиги, ижтимоий омилларнинг таъсир кучи билан чамбарчас боғлиқ.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Тадқиқотнинг мақсади Жануби-ғарбий Ҳисор тоғлари ландшафт тузилишини аниқлашдан иборат. Тадқиқотнинг вазифалари: 1) тоғ ва тоғ ланлшафти тушунчаларини аниқлашга қаратилган фикрларни таҳлил қилиш; 2) Жануби-ғарбий Ҳисор тоғлари ландшафтларини тузилмавий-генетик тавсифлаш.

Асосий қисм. Тоғлар турли ҳудудларда турлича баландликка эга ва улар шу жойга хос ҳолда баландликларга ажратилади. Масалан, Дания мамлакатида 170 м баландликдаги тепаликни тоғ деб ҳисоблашади ва уни „Ютландия Олимпи“ деб улуғлашади, Ўрта Европада 240 метрлик баландликка „Дўзах тоғи“ деб ном беришган. Агар денгиз сатҳидан 200 метр баландликларни тоғ дейилса, деярли қуруқликнинг барчаси тоғлардан иборат бўлар эди. Марказий Қизилқумдаги айрим қолдиқ тоғлар (Султон Увайс, Етимтоғ, Қозоқтоғ ва б.) Ғарбий Тяншан ва Ҳисор-Олой тоғ тизмаларининг проллювиал текисликларидан паст; Аппалачи тоғлари эса Кордилера тоғ тизмаларининг шарқий ёнбағрига туташган Буюк текисликлардан паст ва ҳ.к.

Амалиётдан маълумки, тоғларга тасниф берилганда геологик ва морфологик тузилишига эътибор бериш мақсадга мувофиқ. Чунки тоғлар, асосан, магматик ва метаморфик тоғ жинсларидан тузилган бўлади. Бу туб жинслар тоғларнинг асосий хусусиятларини намоён қилади. Қиймаланган ёнбағир, сувайирғичлари ва этак қисмларининг аниқ ифодаланганлиги билан баландлик, тепалик ва қирлардан ажралиб туради. Бизнинг фикримизча, „Тоғ – туб жинслардан тузилган, ёнбағри ва этак қисми билан аниқ ифодаланган, текис юзалардан кескин кўтарилиб турган релъеф шакли”.

Мезокайнозой ётқизиқларидан тузилган тепалик, баландлик ёки қир-адирларни тоғ деб бўлмайди. Масалан, Белтоғ (Белтов) – Қуйи Амударёда, Моховтоғ – Фарғона водийсида ва бошқалар маҳаллий аҳоли томонидан тоғ, деб нотўғри айтилган, географик хариталарда ҳам тоғ берилган. Ваҳоланки, уларнинг мутлоқ баландлиги 300 метрдан ошмайди. Мезокайнозой ётқизиғи мавжуд бўлган ва ёнбағирлари қиймаланган, этак қисми бўлган ва денгиз сатҳидан 900 м дан ошган тепаликларни тоғ, деб аташ мумкин. Ер шари қуруқлик қисмининг гипсографик эгри чизиғини таҳлил қилган З.А.Сваричевская [31] тоғларни баландлигига кўра, қуйидагича таснифлайди: паст тоғлар – 2000 м гача, ўртача баландликдаги тоғлар – 3000 м гача, баланд тоғлар – 5000 – 5500 м гача ва энг баланд тоғлар – 5000 м дан ортиқ. Қуруқликнинг ўртача баландлиги 875 м эканлигини ҳисобга олиб, олима баландлиги 900 м бўлган жойларни тоғ деб аташ мумкин, деб ҳисоблайди.

Дунё миқёсида тоғларнинг баландлигига кўра таснифини З.А.Сваричевская айтган муқобилини қабул қилиш мақсадга мувофиқ. Фикримизча, паст тоғларни 1500 – 2000 м гача, ўртача баландликдаги тоғларни 3000 м гача, баланд тоғларни 5000 м гача ва энг баланд тоғларни 5000 м дан ортиқ деб, олинса ҳам бўлади, лекин баъзи олимлар 6000 м баланддан ўтказишади. Бу тасниф дунё тоғларининг морфологик ҳамда геологик тузилишига кўра мос келади.

Ўрта Осиё тоғ тизимларининг этакларида шаклланган тоғолди текисликлари тоғ тизмаларининг бошланишидаги биринчи „зина“дир. Ғарбий Тяншан тоғ тизимларига туташган адирлар минтақаси уч гуруҳга, яъни паст, ўртача ва баланд (1600 м гача) адирларга ажратилади. Дастлаб тўлқинсимон аллювиал-пролювиал текислик паст адирлар минтақасига туташиб кетади. Шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш жоизки, адирлар минтақасида ёки текисликларда жойлашган магматик ва метаморфик тоғ жинсларидан тузилган, қиймаланган ёнбағри ва этаклари аниқ катта-кичик тепаликларни тоғ, деб аташ мақсадга мувофиқ.

Ер юзида тарқалган тоғлар, баландликлари, релъеф хусусиятлари, келиб чиқиши, геологик ва морфологик ёшидан ташқари, қайси ҳудудда жойлашганлиги ва эгаллаган майдони билан ҳам ажралиб туради. Жумладан, мураккаб ва хилма-хил табиий шароитга эга бўлган Ўзбекистон ҳудудининг 21,3 % қисмидан кўпроғи тоғ ва тоғолди минтақаларидан иборат.

Ўтган асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб тоғ ва тоғолди ҳудудлари табиатига инсон омилининг таъсири ва натижада бу табиат мажмуасидаги тараққиёт, ўзгариш, вужудга келган салбий оқибатларнинг олдини олиш ва яхшилаш ҳамда табиий ресурслардан оқилона фойдаланишга қаратилган илмий-амалий тадқиқот ишлари сезиларли даражада ортиб бормоқди. Бироқ, бу ишлар қанчалик ижобий бўлмасин республикамизнинг тоғ ва тоғолди табиатини, унинг ўзига хос хусусиятларини табиий ва иқтисодий географик жиҳатдан, ҳудудийлик, мажмуалилик ва бир бутунлик нуқтаи назаридан етарли даражада ўрганиб бўлинган, деб айта олмаймиз.

Бизнингча, тоғ ва тоғолди геотизимларини ўрганишда уларнинг табиий геотизимлигини, турли табиат компонентларидан таркиб топганлиги ва улардаги ҳар бир ўзгариш ўзаро боғлиқ ҳолда бир-бирига таъсир этишини ҳисобга олишни тақозо этади. Геотизимлардаги табиий мувозанатнинг бузилиш сабабларини аниқ белгилаш, баҳолаш ва башорат қилиш лозим. Тадқиқот ишларида тоғ-кон саноати, деҳқончилик ва чорвачилик, турли транспорт йўллари қуриш ва электр узаткич линияларини барпо этиш билан боғлиқ бўлган табиий ва ижтимоий ўзгаришларни аниқ ўрганиш зарур [39].

Маълумки, БМТ қарори асосида 2002 йил – „Тоғ йили“ деб қабул қилинган. Бунга, энг аввало, тоғ минтақаларида вужудга келган геоэкологик вазият, ижтимоий-иқтисодий, ҳарбий-сиёсий ва бошқа омиллар сабаб бўлди. Тоғ муаммолари 1992 йилда Рио-де-Жанейро ҳамда Ёханнесбург (ЖАР, 2002) шаҳрида бўлиб ўтган Бирлашган

Миллатлар ташкилотининг Умумжаҳон Саммитида алоҳида кўриб чиқилди ва тоғ минтақаларининг барқарор ривожланиш ғояси қабул қилинди.

Ер шарида, асосан, тоғли, аралаш релъеф шаклига эга ҳамда текисликдан иборат мамлакатлар мавжуд. Типик тоғли давлатларга Перу, Чили, Боливия, Тожикистон, Қирғизистон, Арманистон, Бутан, Непал, Норвегия, Швейцария, Эфиопия, Кения ва бошқаларни киритиш мумкин.

Қизиғи шундаки, дунё аввал энига, сўнгра бўйига – баландлик ва чуқурлик томон ўрганила бошланди, баландлик, яъни тоғлардан кейин кишилар коинот сирлари билан қизиқишди. Бундай тадқиқотлар, хусусан, Буюк географик кашфиётлардан кейин дунёнинг барча қисмлари очилгандан сўнг авж олди.

Тоғ ландшафтлари турли даврларда дунёнинг кўплаб мамлакатлари олимлари томонидан ўрганилган. Ландшафтлар, хусусан, тоғ ландшафтлари ва уларнинг экологик ҳолати юзасидан Исаченко А.Г. [18], Федина А.Е. [34], Миллер Г.П. [24], Кавришвили К.В. [20], Беручашвили Н.Л. [11], Гвоздецкий Н.А., Голубчиков Ю.Н. [12], Самойлова Г.С. [30], Авессаломова И.А. [5, 30], Петрушина М.Н. [5, 6, 30], Черных Д.В., Булатов В.И. [37], Алейникова А.М. [6], Залиханов М.Ч., Коломыц Э.Г, Шарая Л.С., Цепкова Н.Л., Сурова Н.А. [16] каби олимлар илмий тадқиқот ишларини олиб боришган.

Тоғ ландшафтлари, уларнинг табиатидан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш, тоғлардаги компонентларнинг геокимёвий ҳаракати, ландшафтларнинг экологик ҳолати кабилар масалалар юзасидан XXI асрнинг дастлабки 20 йилида Абдуллаев К.А. [2], Байраков И.А. [9], Дьяченко В.В. [13], Заурбеков Ш. Ш. [17], Калов Р.О. [21], Косовцова Т.И. [22], Лысенко А.В. [23], Плюснин В.М. [26, 27], Пучкин А.В. [28], Сивоконь Ю.В. [32], Сыромятина М.В. [33], Хасанова Г.Ф. [35], Чайкин С.Ю. [36] каби олимлар махсус тадқиқот ишларини олиб боришган.

Ўзбекистонда ушбу йўналишда, хусусан, тоғ ва текислик ландшафтлари орасидаги муносабатлар, тоғ оралиқ ботиқлари ландшафтлари, тоғлар табиати ва уларнинг экологик ҳолати каби масалалар билан Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. [8], Баратов П. [10], Абдулқосимов А. [3, 4], Исматов Н.И. [19], Жўрақулов Х. [14], каби олимлар шуғилланишган. Зокиров Ш.С. [15], Аббасов С. [1], Рахматуллаев А. [29], Алимкулов Н.Р. [7], Шарипов Ш.М. [38] каби олимларнинг тадқиқотларининг объекти тоғ ландшафтлари бўлмаса-да, вилоятлар ёки маълум бир табиий географик округлар миқёсида олиб борган тадқиқотлар сабабли уларнинг ишларида Ғарбий Тяншан, Зарафшон, Туркистон-Нурота тоғларининг ландшафтлари ҳақида қизиқарли ва муҳим далиллар мавжуд. Аммо, Ҳисор тоғ тизмасининг жануби-ғарбий тармоқлари ландшафтлари устида олиб борилган илмий тадқиқотлар жуда кам ва мажмуали олиб борилмаган. Ваҳоланки, ушбу тоғлар икки йирик вилоят ва икки водийнинг сувайирғичи, кўплаб турдаги табиий ресурсларга бой табиий географик объектдир. Шу сабабли биз олиб бораётган тадқиқот ишимизнинг объекти сифатида Жануби-ғарбий Ҳисорнинг (Ўзбекистондаги қисми) ландшафтлари танланди. Тоғ ландшафтлари ҳамда табиий ресурсларини ўрганиш анча мураккаб бўлганлиги боис, тадқиқотимизда географик адабиётлар, сунъий йўлдош маълумотлари, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларининг 1:200000 масштабли топографик хариталари, ушбу вилоятларнинг мавзули хариталари ва ўлкашунослик атласлари, рақамли маълумотлар ҳамда дала тадқиқот материалларига таянилди.

Жануби-ғарбий Ҳисор тоғларининг ландшафт тузилмасини тавсифлашда В.А.Николаевнинг [27, Б. 66-67.] б*ўлим – қисм – кичик қисм – оила – синф – кичик синф – гуруҳ – тур – кичик тур – тоифа – кичик тоифа – хил – кичик хил кўринишидаги* тузилмали-генетик таснифидан фойдаландик.

Жануби-ғарбий Ҳисор тоғларининг ландшафтларида *бўлим* таснифий поғонасидан *оила* поғонасигача бўлиниш учрамайди. Шу боис ландшафтларни тавсифлаш синф таснифий поғонасидан бошланди.

1-жадвал

Жануби-ғарбий Ҳисор тоғлари ландшафт тузилмаси

Синф	Кичик синф	Гуруҳ	Тур	Кичик тур	Тонфа	Кичик тонфа	Хил
Тоғ	*Тоғолди (адир)*	*Керморф-антропоген*	*Чала чўл- чўл*	Эфемер-эфемероидли лёссли чўллар	Негизи аллювиал- пролювиал жинслардан тузилган эррозион аккумлятив террассалар	Негизи аллювиал- пролювиал жинслардан тузилган эрозия рельеф шакллари тарқалган эррозион аккумлятив террассалар	18
						Неоген ва тўртламчи давр жинсларидан тузилган тектоник-денудацион, эрозия рельеф шакллари тарқалган тўлқинли, қирли юзалар	17
					Неоген ва тўртламчи давр жинс-ларидан тузилган тектоник-денудацион юзалар	Асосан палеоген ва неоген жинсларидан тузилган эрозион-денудацион рельеф шакллари тарқалган денудацион юзалар	15-16
				Эфемер-эфемероидли чала-чўллар	Асосан палеоген ва неоген жинсларидан тузилган эрозион-денудацион юзалар	Асосан неоген даври жинсларидан тузилган ясси, тўлқинсимон паст тоғ массивлари	14
	Паст тоғ	*Керморф*	*Қуруқ дашт-чалачўл*	Бўлиқ ўтли ва шувоқли чала чўллар	Юқори мезозой ҳамда қуйи ва ўрта кайназой жинсларидан тузилган ясси, тўлқинсимон паст тоғ массивлари	Юқори мезозой ҳамда қуйи кайназой жинсларидан тузилган ясси, тўлқинсимон паст тоғ массивлари	12-13
						Юқори мезозой ва қуйи кайназой жинсларидан тузилган тектоник-эрозион-денудацион, кучсиз парчаланган, эрозия рельеф шакллари учрайдиган ёнбағирлари қия паст тоғлар	10-11
				Турли хил ўтли қуруқ даштлар	Юқори мезозой ва қуйи кайназой жинсларидан тузилган тектоник-эрозион-денудацион паст тоғлар	Юқори мезозой жинсларидан тузилган ўртача баланд тоғларнинг эрозия рельеф шакллари кенг тарқалган гумбазсимон-палахсали тоғ массивлари	9
	Ўртача баланд тоғ	*Яримгидроморф*	*Ўрмон-ўтлоқ-(қуруқ)дашт*	Ўт ўсимликли қуруқ дашт ва арчали сийрак ўрмонлар	Юқори мезозой жинсларидан тузилган ўртача баланд тоғларнинг гумбазсимон-палахсали тоғ массивлари	Асосан юра даври жинсларидан тузилган ўртача баланд тоғларнинг тектоник-эрозион-денудацион, эрозия рельеф шакллари кенг тарқалган, чуқур ва кучли парчаланган тик ёнбағирлар	8
				Баланд бўйли дашт ўсимликли-бутали-кенг ва игна баргли (арча) ўрмонлар	Ўрта ва юқори мезозой жинсларидан тузилган ўртача баланд тоғларнинг тектоник-эрозион-денудацион тик ёнбағирлар	Ўрта ва юқори мезозой жинсларидан тузилган ўртача баланд тоғларнинг тектоник-эрозион-денудацион, эрозия рельеф шакллари кенг тарқалган, чуқур ва кучли парчаланган тик ёнбағирлар	5-7
	Баланд тоғ	*Гидроморф*	*Ўтлоқ-дашт*	Баланд бўйли ўсимликли-бутали ўтлоқ-даштлар	Юқори палеозой (тошкўмир), ўрта ва юқори мезозой жинсларидан тузилган баланд тоғ тектоник-денудацион ёнбағирлар	Юқори палеозой (тошкўмир), ўрта ва юқори мезозой жинсларидан тузилган баланд тоғ тектоник-денудацион, чуқур парчаланган ёнбағирлар	4
				Баланд тоғ паст бўйли ўтлоқ даштлар	Ўрта ва юқори мезозой жинсларидан тузилган баланд тоғ тектоник-эрозион-денудацион ёнбағирлар	Ўрта ва юқори мезозой жинсларидан тузилган баланд тоғ тектоник-эрозион-денудацион, чуқур ва кучли парчаланган, эрозия рельеф шакллари авж олган ёнбағирлар	2-3
				Паст ўтли гляциал-нивал саҳролар	Палеозой-нинг интрузив жинслари, қисман мезозой жинслари-дан тузилган баланд тоғ тектоник денудацион ва экзарацион ёнбағирлар	Палеозойнинг интрузив жинсларидан, қисман мезозой жинсларидан тузилган баланд тоғ тектоник денудацион ва экзарацион, қадимги ва ҳозирги музликлар, қорликлар ҳосил қилган рельефли сувайиргичлар ва кучли парчаланган тик ёнбағирлар	1

Ўрганилаётган ҳудудда битта синф – *тоғ* ландшафт синфи мавжуд. Жануби-ғарбий Ҳисор тоғлари ландшафтлари неотектоник ҳаракатлар жадал рўй бераётган ҳамда у билан боғлиқ жараёнлар шароитида шаклланганлиги сабабли, бу ерда баландлик минтақаланиши яққол намоён бўлган.

Кичик синф таснифий поғонасида *баланд тоғ* (1 – 4), *ўртача баланд тоғ* (5 – 9), *паст тоғ* (10 – 14), *тоғ олди (адир)* (15 – 18) ландшафтлари ажратилди.

Гуруҳ таснифий поғонасида ландшафтлар сув ва геокимёвий тартиби, намланишига кўра, *гидроморф* (1 – 4), *яримгидроморф* (5 – 9), *кseроморф* (10 – 14) ва *кseроморф-антропоген* (15 – 18) гуруҳларига ажратилди.

Тур поғонасини ажратишда баландлик минтақалари ва тупроқ-биоиқлимий белгиларга асосланиб, *ўтлоқ-дашт (1 – 4), ўрмон-ўтлоқ-(қуруқ) дашт (5 – 9), қуруқ дашт-чалачўл (10 – 14), чала чўл-чўл (15 – 18)* табиат мажмуалари ажратилди.

Кичик турларни ажратишда тупроқ-биоиқлимий белгилар ва ўсимлик формациялари асос қилиб олинди ва қуйидаги тўққизта: *паст ўтли гляциал-нивал саҳролар* (1), *баланд тоғ паст бўйли ўтлоқ даштлар* (2 – 3), *баланд бўйли ўсимликли-бутали ўтлоқ-даштлар* (4), *баланд бўйли дашт ўсимликли-бутали кенг ва игна баргли (арча) ўрмонлар* (5 – 8), *ўт ўсимликли қуруқ дашт ва арчали сийрак ўрмонлар* (9), *турли хил ўтли қуруқ даштлар* (10 – 11), *бўлиқ ўтли ва шувоқли чала чўллар* (12 – 14), э*фемер-эфемероидли чала чўллар* (15 – 16), э*фемер-эфемероидли лёссли чўллар* (17 – 18) ландшафт кичик турлари ажратилди.

Тоифа ва кичик тоифа поғоналарини ажратишда геологик-геоморфологик хусусиятлар, рельефнинг морфологияси ва генезиси асос қилиб олинди. Ушбу иккала поғонани фарқлаш ва ажратиш мураккаблиги ҳисобга олиниб, ***кичик тоифа ландшафт поғонасида*** рельефнинг морфологияси ва генезиси билан биргаликда, асосан, энг кенг тарқалган рельеф шаклларининг қайси давр жинсларидан тузилганлигига эътибор қаратилди.

Тоифа поғонасида ўнта (I – X), ***кичик тоифа*** поғонасида ўн иккита (*1 – 12*) ландшафт тоифаси ажратилди.

Ландшафт ***хилларини*** ажратишда рельеф, ётқизиқларининг ўхшашлиги, тупроқ, ўсимлик қоплами эътиборга олинди. Тадқиқотлар натижасида 18 та ландшафт хилини ажратдик. Ушбу ландшафт хилларининг тартиби матн ва жадвал шаклида берилди (1-жадвал). Ушбу ландшафт турларининг тартиби матн ва жадвал шаклида ишлаб чиқилди. Ҳозирда ушбу ландшафт тузилмасига асосланиб, Жануби-ғарбий Ҳисор ландшафт харитаси яратишни тақазо этади.

Жануби-ғарбий Ҳисор **ландшафт хиллари** қуйидагича:

1. Торф-ботқоқ тупроқлардаги сийрак паст бўйли ва криофил турли ўтли, баланд тоғ туб жинсли Альп релъефли қояли юзалар, ҳозирги замон музликлари ва қорли қоялар;

2. Баланд тоғ оч қўнғир ўтлоқ-дашт тупроқлардаги тиканли ва ёстиқсимон ўтли, айрим жойларда туб жинсли, кучли ва чуқур парчаланган, эрозия авж олган тик ёнбағирлар;

3. Баланд тоғ оч қўнғир ўтлоқ-дашт тупроқлардаги шашир, Ҳисор торони ва бошқа ўрта, баланд бўйли ўт ўсимликли, айрим жойларда туб жинсли, кучли ва чуқур парчаланган тик ёнбағирлар;

4. Баланд тоғ оч қўнғир ўтлоқ-дашт тупроқлардаги ер бағирлаб ўсган Туркистон арчаси иштирок этган, тиканли ва типчоқли баланд бўйли ўт ўсимликли, туб жинсли ёнбағирлар;

5. Тоғ жигарранг ва қўнғир тоғ-ўрмон тупроқларидаги кенг баргли ўрмонлар ва сийрак ўрмонли (Туркистон заранги, Сиверс олмаси, ёнғоқ), бўлиқ ўтли айрим жойларда туб жинсли тик ёнбағирлар;

6. Тоғ жигарранг тупроқлардаги аралаш бутазор (наъматак, ёввойи олча, учқат) ўсимликли айрим жойларда туб жинсли тик ёнбағирлар;

7. Тоғ жигарранг тупроқларда Зарафшон арча ва турли ўт ўсимликли айрим жойларда туб жинслар мавжуд ёнбағирлар;

8. Юпқа тоғ жигарранг тупроқларидаги яримшарсимон арча ва бўлиқ ўтли тошли, шағалли ёнбағирлар;

9. Тўқ тусли бўз ва тўқ тусли сур тупроқлардаги турли ўтли (буғдойиқ, арпа), қуруқ дашт бута ўсимликли, айрим жойларда тошли, шағалли тўлқинсимон нишаб ёнбағирлар;

10. Типик ва тўқ тусли бўз тупроқлардаги шувоқ ва айрим жойларда лалми маданий ўсимликлардан иборат лёссимон жинслардан тузилган кучсиз парчаланган тўлқинсимон юзалар;

11. Айрим жойларда тошли тўқ бўз тупроқлардаги лалми маданий кор ўсимликли лёссимон ёнбағирлар;

12. Типик бўз тупроқдаги бўлиқ ўтли ва шувоқ ўсимликли яссиланган юзалар;

13. Оч тусли ва типик бўз тупроқлардаги оққурай, каррак, шувоқ ўсимликли лёссимон жинслардан тузилган кучсиз тўлқинсимон юзалар;

14. Оч тусли ва типик бўз тупроқлардаги шувоқ ва эфемер-эфемероид ўсимликли лёссимон жинслардан тузилган кучсиз тўлқинсимон аккумлятив юзалар;

15. Оч тусли ва типик бўз тупроқлардаги оққурай, чалов, каррак, шувоқ ва лалми маданий ўсимликли лёссимон жинслардан тузилган, проллювиал жинслар билан қопланган кам тўлқинсимон аккумлятив юзалар.

16. Оч тусли ва типик бўз тупроқлардаги оққуврай, чалов, каррак, шувоқ ва эфемер-эфемероид ўсимликли лёссимон жинслардан тузилган бироз тўлқинсимон қирлар;

17. Оч тусли ва типик бўз тупроқлардаги ранг, қўнғирбош, буғдойиқ, ялтирбош ва эфемер-эфемероид ўсимликли лёссимон жинслардан тузилган тўлқинсимон юзалар;

18. Суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқлардаги маданий ўсимликли, гил-қумоқ-шағалтош (аллювиал ётқизиқ)ли ясси текисликлар.

Хулоса. Келажакда Жануби-ғарбий Ҳисор ландшафтларнинг барқарорлиги ва тадрижий ўзгариши баҳоланиб, турли хил антропген омиллар таъсирида юзага келиши мумкин бўлган табиий географик жараёнлар прогнози ишлаб чиқилиши мақсадга мувофиқ, бу эса янги тадқиқотларни талаб қилади. Умуман олганда, тоғ ландшафтларини бир бутун яхлит табиий ҳудудий мажмуа ва тадрижий ўзгарувчи геотизим сифатида қараш, тоғларни экологик, иқтисодий, ижтимоий, маънавий, тарбиявий, эстетик жиҳатдан юксак мавқега эга бўлган табиий географик обьектлигини ҳисобга олиш лозим. Тоғларда мажмуали географик, геоэкологик, биогеографик тадқиқотларни олиб бориш ва бундай тадқиқот натижаларидан самарали фойдаланиш мамлакатимиз иқтисодиёти ва жамият ривожи учун муҳим аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Аббасов С.Б. Қизилқум ландшафтлари ва уларнинг геоэкологик жиҳатлари. Г.ф.д. ... дисс. автореф. – Т., 2007. – 39 б.

2. Абдулаев К.А. Ландшафты горного Дагестана и их современное состояние. Автореф. дисс. … к.г.н. – Ставрополь, 2008. – 24 с.

3. Абдулкасимов А. Вопросы классификации антропогенных ландшафтов Средней Азии //Науч. зап. Воронежск. отд. Геог. об-ва СССР. – Воронеж, 1966. – С. 26-30.

4. Абдулкасимов А.А. Проблемы изучения межгорно-котловинных ландшафтов Средней Азии. – Т.: Фан, 1983. – 126 с.

5. Авессаломова И.А., Петрушина М.Н., Хорошев А.В. Горные ландшафты: структура и динамика. – М.: Изд-во. Моск. ун-та, 2002. – 158 с.

6. Алейникова А.М., Петрушина М.Н. Структура и динамика приледниковых ландшафтов Приэльбрусья // Лед и снег. 2011. № 2. – С. 127-134.

7. Алимкулов Н.Р. Жиззах вилоятининг ландшафт-экологик шароитини баҳолаш. Г.ф.н. ... дисс. автореф. – Т., 2008. – 25 б.

8. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. Природные условия и ресурсы Юго-Западного Узбекистана. – Т.: Фан, 1965. – 370 с.

9. Байраков И.А. Ландшафтно-экологический анализ геосистем Северо-Восточного Кавказа и пути оптимизации природопользования (на примере Чеченской Республики) // Автореф. дисс. … д.г.н. – Астрахань, 2010. – 40 с.

10. Баратов П. Природные ресурсы Зарафшанской долины и их использование. – Т.: Фан, 1977. – 116 с.

11. Беручашвили Н.Л. Объяснительная записка к ландшафтной карте Кавказа. – Тбилиси: Изд-во Тбилис. ун-та, 1980. – 54 с.

12. Гвоздецкий Н.А., Голубчиков Ю.Н. Горы. Природа мира. – М.: Мысль, 1987. – 399 с.

13. Дьяченко В.В. Геохимия и оценка состояния ландшафтов Северного Кавказа // Автореф. дисс. … ст. д.г.н. – Ростов-на-Дону, 2004. – 52 с.

14. Журакулов Х.Ж. Высотно-пространственная дифференцифция ландшафтов Зарафшанских гор и прилегающих равнин. Автореф. дис. … к.г.н. – Баку: 1992. – 23 с.

15. Закиров Ш.С. Природные условия бассейна р.Ахангаран и опыт их оценки для целей сельскохозяйственного производства. Автореф. дисс. ... к.г.н. – Т., 1972. - 24 с.

16. Залиханов М.Ч., Коломыц Э.Г, Шарая Л.С., Цепкова Н.Л., Сурова Н.А. Высокогорная геоэкология в моделях. – М.: Наука, 2010. – 487 с.

17. Заурбеков Ш.Ш. Современные климатические изменения и их влияние на ландшафтную структуру региона (на примере Северного Кавказа). Автореф. дисс. … д.г.н. – Грозный, 2012. – 47 с.

18. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа, 1965. – 327 с.

19. Исматов Н.И. Геоморфология Западно-Туркестанских гор. Автореф. дисс. ... к.г.н. – Киев, 1972. – 32 с.

20. Кавришвили К.В. Географический анализ и систематика горных ландшафтов (на примерах Абхазского и Мегрельского Кавкасиони). – Тбилиси: Изд-во Мецниереба, 1979. – 228 с.

21. Калов Р.О. Ресурсный потенциал ландшафтов Центрального Кавказа. Автореф. дисс. … д.г.н. – Ставрополь, 2009. – 46 с.

22. Косовцова Т.И. Эволюция природопользования в Альпийском регионе. Автореф. дисс. ... к.г.н. – Санкт-Петербург, 2004. – 20 с.

23. Лысенко А.В. Культурные ландшафты Северного Кавказа: структура, особенности формирования и тенденции развития. Автореф. дисс. … д.г.н. – Ставрополь, 2009. – 42 с.

24. Миллер Г.П. Ландшафтные исследования горных и предгорных территорий. – Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1974. – 202 с.

25. Николаев В.А. Проблемы регионального ландшафтоведения. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979. – 160 с.

26. Плюснин В.М. Ландшафтный анализ горных территорий: на примере Прибайкалья. Автореф. дисс. … д.г.н. – Иркутск, 2000. – 42 с.

27. Плюснин В.М. Ландшафтный анализ горных территорий. – Иркутск: Изд-во Ин-та геогр. СО РАН, 2003. – 257 с.

28. Пучкин А.В. Природные рекреационные ресурсы разновысотных ландшафтов горной страны (на примере Горного Алтая). Автореф. дисс. … к.г.н. – Томск, 2004. – 24 с.

29. Рахматуллаев А. Ўрта ва Қуйи Зарафшон воҳа геосистемаларида экологик вазиятни географик оптималлаштириш. Г.ф.д (DSc). ... дисс. автореф. – Т., 2018. – 59 б.

30. Самойлова Г.С., Авессаломова И.А., Петрушина М.Н. Горные ландшафты. Уровни пространственной организации // География, общество, окружающая среда. – М.: «Изд. Дом Городец», 2004. – С. 84-100.

31. Сваричевская З.А. Геоморфология Казахстана и Средней Азии. – Л: ЛГУ, 1965. – 295 с.

32. Сивоконь Ю.В. Геохимические особенности и межкомпонентные связи горных ландшафтов Западного и Центрального Кавказа. Автореф. дисс. ... к.г.н. – Ставрополь, 2015. – 23 с.

33. Сыромятина М.В. Современные изменения климата и элементов высотной поясности ландшафтов Алтая. Автореф. дисс. ... к.г.н. – Санкт-Петербург, 2010. – 19 с.

34. Федина А.Е. Ландшафтная структура Приэльбрусья. – М.: Изд–во Моск. ун-та, 1971. – 117 с.

35. Хасанова Г.Ф. Современное состояние и особенности трансформации ландшафтов среднегорий Южного Урала. Автореф. дисс. … к.г.н. – Ставрополь, 2018. – 24 с.

36. Чайкин С.Ю. Пространственно-временная структура ландшафтов южного склона Большого Кавказа (в пределах Российской Федерации). Автореф. дисс. … к.г.н. – Краснодар, 2010. – 24 с.

37. Черных Д.В., Булатов В.И. Горные ландшафты: пространственная организация и экологическая специфика. – Новосибирск, 2002. – 83 с.

38. Шарипов Ш.М. Табиатни муҳофаза қилишда геоэкологик ёндошув (Тошкент вилояти мисолида). Г.ф.н. ... дисс. автореф. – Т., 2011. – 25 б.

39. Yuldashov A.U., Xodjimatov A.N., Allayorov R.X. O‘zbekistonning tog‘li hududlari geoekologiyasi. – Toshkent-Guliston: Zuxra Baraka Biznes, 2020. – 139 b.

Nazarov M.G., Muqumova H.E.*

QASHQADARYO HAVZASI ANTROPOGEN LANDSHAFTLARINI TASNIFLASHNING ILMIY-AMALIY AHAMIYATI

Annotatsiya. *Maqolada Qashqadaryo havzasi antropogen landshaftlarining shakllanishi va ularni tasniflash masalalari haqida fikr yuritiladi. Tabiiy sharoit hamda inson xo`jalik faoliyati ta’siri natijasida Qashqadaryo havzasi landshaftlarining tashqi ko‘rinishi va tuzilishi juda xilma-xil bo`lganligi sababli antropogen geotizimlarni o‘zaro bog‘langan, tuzilishi juda xilma-xil bo‘lgan paragenetik tizim sifatida bir-biriga bog‘liq holda o’rganishni taqoza etadi. Bu antropogen landshaftlarni agrolandshaftlar, voha-seliteb landshaftlari, antropogen suv landshaftlari, rekreatsion landshaftlar, cho‘l, chalacho‘l va antropogen yaylov landshaftlari, chiziqli yo‘l antropogen landshaftlari, sakral landshaftlar, sanoat-texnogen landshaftlari va madfun landshaftlar kabi sinflarga ajratish mumkin.*

Kalit so`zlar: *Antropogen landshaft, agrolandshaft, baxorikor landshaft, rekreatsion landshaft, seliteb landshaft, madfun, sakral landshaft.*

* **Nazarov Maqsud Geldiyorovich** - Qarshi davlat universiteti geografiya kafedrasi katta o`qituvchisi, geografiya fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD);
Muqumova Husnora Ergashovna – Qarshi davlat universiteti geografiya kafedrasi o`qituvchisi. E-mail: mgnkd@mail.ru.

Научно-практическое значение классификации антропогенных ландшафтов бассейна Кашкадарьи

Аннотация. *В статье рассматривается формирование антропогенных ландшафтов бассейна Кашкадарьи и их классификация. В связи с тем, что внешний вид и структура ландшафтов бассейна Кашкадарьи очень разнообразны в связи с природными условиями и деятельностью человека, антропогенные геосистемы необходимо изучать как взаимосвязанные парагенетические системы. Антропогенные ландшафты региона можно разделить на такие классы, как оазисно-селитебные ландшафты, антропогенные водные ландшафты, рекреационные ландшафты, пустынные, полупустынные и антропогенные пастбищные ландшафты, линейные дорожные антропогенные ландшафты, сакральные ландшафты, техногенные промышленные ландшафты и погребённые ландшафты.*

Ключевые слова: *антропогенный ландшафт, агроландшафт, богарный ландшафт, рекреационный ландшафт, селитебный ландшафт, погребённый ландшафт, сакральный ландшафт.*

Scientific and practical significance of the classification of anthropogenic landscapes of the Kashkadarya basin

Abstract. *The article discusses the formation of anthropogenic landscapes in the Kashkadarya basin and their classification. Due to the fact that the appearance and structure of the landscapes of the Kashkadarya basin are very diverse due to natural conditions and human activities, anthropogenic geosystems should be studied as interconnected paragenetic systems. The anthropogenic landscapes of the region can be divided into classes such as oasis-residential landscapes, anthropogenic water landscapes, recreational landscapes, desert, semi-desert and anthropogenic pasture landscapes, linear road anthropogenic landscapes, sacred landscapes, man-made industrial landscapes and buried landscapes.*

Key words: *anthropogenic landscape, agricultural landscape, rainfed landscape, recreational landscape, residential landscape, buried landscape, sacred landscape.*

Kirish. Insonlarning tabiatga ta’sir ko`rsatishi, uni muayyan yo`nalishda o`zgartiradi. Bunda landshaftlarning o`zgarish darajasi antropogen ta’sirning katta-kichikligiga, ularning tabiiy xususiyatlariga bog`liq. Sayyoramizning deyarli barcha katta – kichik hududlarida tarqalgan hozirgi landshaftlar inson faoliyati tufayli bevosita yoki bilvosita muayyan darajada o`zgartirilgan. Bugungi kunga kelib quruqlikning qariyb 68% maydoni landshaftlari o`zgartirilgan. Jumladan Qashqadaryo havzasida ham tabiiy sharoit va inson xo`jalik faoliyatining xilma-xilligi tufayli landshaftlarning bir necha turlari hosil bo`lgan va ilmiy-texnika taraqqiyotiga mutanosib holda ularning yangi-yangi turlari paydo bo`lmoqda (qishloq xo`jalik, sanoat, rekreatsion, aholi manzilgohlari landshaftlari va b.).

Qashqadaryo havza landshaftlarining tashqi ko‘rinishi va tuzilishi tabiiy sharoit va inson xo`jalik faoliyati ta’sirida juda xilma-xil. Shuning uchun mazkur tadqiqot ishida Qashqadaryo havzasi landshaftlarini tasniflab, guruhlarga ajratib o‘rganildi.

Ishning maqsadi va vazifalari. Ishning **maqsadi** Qashqadaryo havzasi landshaftlarini tasniflab o`rganish uchun antropogen geotizimlarni o‘zaro bog‘langan paragenetik tizim sifatida majmuali tasnifini ishlab chiqishdan iborat. Ushbu maqsadni amalga oshirish uchun quyidagi **vazifalar** belgilandi: 1) Qashqadaryo havzasi landshaftlarini o‘rganish natijasida ularni tabiiy geografik mazmunini hisobga olgan holda, tasnifiy guruhlash; 2) Har bir ajratilgan landshaftlar guruhini tavsiflash va ularning xalq xo`jaligidagi ulushini aniqlash; 3) to‘plangan faktik ma’lumotlar asosida landshaftlarga havza tabiiy sharoiti va antropogen ta’sir haqida mulohaza yuritish.

Asosiy qism. Yer sharida sug‘oriladigan agrolandshaftlar maydoni 185 mln gadan oshdi, shundan 78%i Osiyo qit’asiga to`g`ri keladi. Jahonda 60dan ortiq mamlakatda sug‘orish tadbirlari amalga oshiriladi [5; 3-212 b.]. Umuman olganda qishloq xo‘jaligi ekinlari maydoni - haydaladigan yerlar, bog‘lar, plantatsiyalar va o‘tloqlar 19 mln.km^{2}ni egallaydi, bu quruqlikning 13 %ni tashkil etadi [8; 5-178 b.]. Qashqadaryo havzasida sug‘oriladigan dehqonchilikning paydo bo‘lishi va keyingi rivojlanishining asosiy omili

mintaqaviy ekologik sharoit va suv resurslari bilan ta’minlanishdir. Sug‘oriladigan dehqonchilik asosan allyuvial, tog‘oldi prolyuvial tekisliklar va tog‘ oralig‘i botiqlarida hamda havzalarda olib boriladi. Havzaning antropogen landshaft komplekslari orasida sug‘oriladigan agrolandshaftlar ustunlik qiladi. Ularning tashqi ko‘rinishi va tuzilishi juda xilma-xil bo‘lgan paragenetik tizim sifatida bir biriga bog‘liq holatda quyidagi agrolandshaftlarga bo‘linadi:

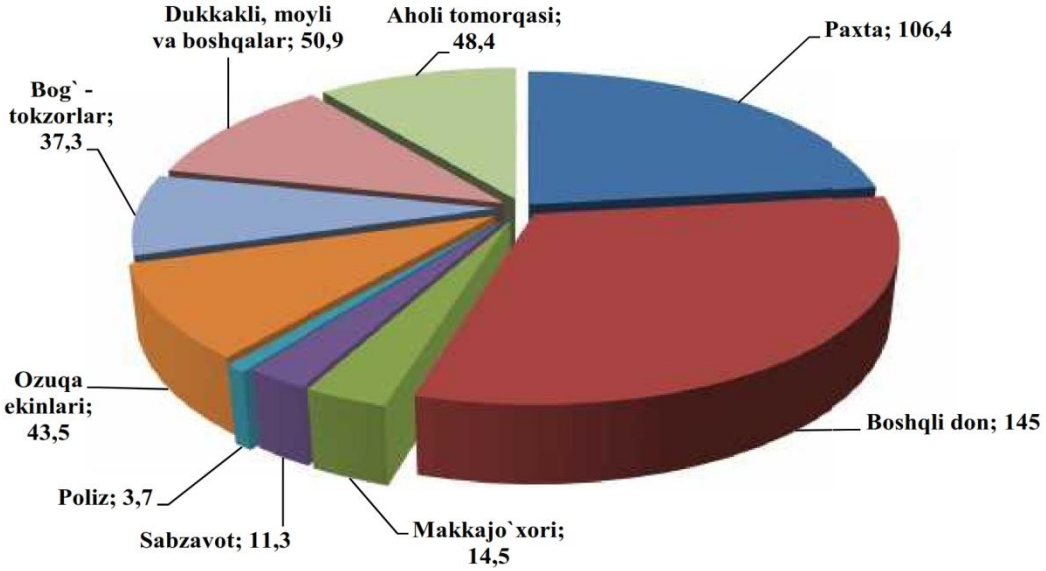
1. Dehqonchilik bilan bog‘liq bo‘lgan agrolandshaftlar sinfi: a) sug‘oriladigan agrolandshaftlar ya’ni agroirrigatsion landshaftlar kichik sinfi; b) bahorikor agrolandshaftlar kichik sinfi; v) mevali bog‘lar va tokzorlar kichik sinfi. Viloyat bo‘yicha qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan yerlar 2047 ming gani yoki viloyatning jami maydonga nisbatan 71,8 %ni tashkil etadi. Bu ko‘rsatkich cho‘l mintaqasida joylashgan boshqa mintaqalar, jumladan, Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Navoiy va Buxoro viloyatlariga qaraganda ancha yuqori hisoblanadi. Viloyatdagi jami ekin maydonlari 481,3 ming gani tashkil etib, shundan 415,7 ming ga fermer xo‘jaliklariga taqsimlab berilgan. Agrolandshaftlar ichida sug‘oriladigan agrolandshaftlar maydoni 1/3 qismini tashkil qiladi. Bu borada Kasbi (87,0 %), Chiroqchi (50,6 %), Qarshi (40,6 %) tumanlari oldinda, Muborak (13,3 %), Dehqonobod (17,4 %) va Mirishkor (19,9 %) oxirgi o‘rinlarda turadi. Dehqonobod tumanida agrolandshaftlarning 80,9% bahorikor agrolandshaftlar bo‘lib, ular yaylov va pichanzordan iborat. Muborak, Mirishkor, G‘uzor tumanlarida hududlarida ham bahorikor agrolandshaftlar maydoni katta.

a) Sug‘oriladigan agrolandshaftlar, ya’ni agroirrigatsion landshaftlar kichik sinfi. Sug‘orish arid va yarimarid iqlim sharoiti hukmron bo‘lgan zonalarda, jumladan Qashqadaryo havzasida tabiiy landshaftlarga ta’sir etishning eng kuchli mexanizmi hisoblanadi. Agrolandshaftlarda hosildorlikni oshirish, namlikni vaqt davomida qayta taqsimlanishi, biogeokimyoviy jarayonlarni meyorda bo‘lishi uchun qulay sharoitni ta’minlash, yerlarning meliorativ xolatini yaxshilash maqsadida sug‘oriladigan hududlarning suv tartibi mavsumiy boshqariladi.

Ma’lumotlarga ko‘ra 1915 yilda viloyat hududida sug‘oriladigan yerlar maydoni 63,4 ming ga bo‘lgan. 1950 yilga kelib 1915 yildagiga nisbatan viloyatda sug‘oriladigan yerlarning maydoni qariyb 2 marta (120,0 ming ga), 1970-yilda deyarli 3 marta (171,5 ming ga), 2000-yilda 7 marta (453,6 ming ga) ko‘paydi [7; 72-74 b.]. Havzadagi sug‘oriladigan agrolandshaftlarga paxta dalalari, bog‘lar, uzumzorlar, tut plantatsiyalari va intensiv bog‘lar misol bo‘ladi. Sug‘oriladigan agrolandshaftlarda inson faoliyati tufayli tuproq va o‘simlik qoplamining shakllanishi, iqlim, yer osti suvlari, tuproq hamda boshqa komponentlarning fizik-kimyoviy tarkibi sifat va miqdor jihatdan o‘zgargan bo‘ladi. Sug‘oriladigan agrolandshaftlar mahsuldorligini pasayishiga sabab bo‘ladigan salbiy jarayonlarni tobora kuchayib borishi bunday geokomplekslardan qishloq xo‘jalik mahsulotlarni ishlab chiqarishda foydalanishni ilmiy asosda oqilona tashkil etish hamda yer-suv resurslarni muhofaza qilish uchun ham ekologik ham iqtisodiy samaradorlikka ega bo‘lgan tadbirlarni belgilash va amalga oshirishni taqozo etadi. Agrolandshaftlar bilan bog‘liq bo‘lgan geoekologik muammolarning yechimi tabiatdan foydalanishni optimallashtirishga yo‘naltirilgan tabiat muhofazasi va meliorativ ishlarni tubdan yaxshilashga qaratilishi lozim [3;79-80 b.].

Havzada sug‘oriladigan yerlar 457,3 ming ga, bu jami qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan yerlarning 23,3%i demakdir. Bu boradagi jadallik koeffisiyenti past - 23,3% ga teng. Sug‘oriladigan agrolandshaftlar ulushining eng kattasi Kasbi tumanida - 90,6%; ikkinchi o‘rinda Qarshi tumani turadi - 66,8%. Nishon, Koson, Shahrisabz, Yakkabog‘, Chiroqchi va ayniqsa, Dehqonobod tumanida sug‘oriladigan agrolandshaftlar maydoni atigi 17,4 foizga yaqin bo‘lib, bu ancha past ko‘rsatkich hisoblanadi. Sun’iy sug‘oriladigan tuproqlar sug‘oriladigan voha landshaftlarida shakllanadi, ularda turli xil madaniy o‘simliklar qoplami barpo etiladi: paxta, zig‘ir, kunjut, qovun, tarvuz, donli va ozuqabop ekinlar, mevali bog‘lar va boshqalar shular jumlasidandir.

Agrolandshaftlarda paxta ikkinchi yetakchi ekin bo‘lib, u 168 ming ga maydonni egallaydi. Shu o‘rinda ta’kidlash kerakki g‘alla va paxta yetishtirish bo‘yicha Qashqadaryo viloyati respublikamizda birinchi o‘rinda turadi (1-rasm).



1-rasm. Qashqadaryo viloyatidagi dehqonchilikda foydalaniladigan yerlarning ekin turlari bilan bandligi, ming gektar (2020-yil)

O‘rik, olma, shaftoli, gilos, olxo‘ri, nok, olma, yong‘oq daraxtlari, anjir, anor, tut va uzumdan iborat mevali bog‘lar sug‘oriladigan hududlarda, jumladan, Qashqadaryo havzasi o‘simlik dunyosida juda katta xilma-xillikni yaratadi. Daraxtlarning asosiy qismini mevali bog‘lar tashkil etadi. Faqat bog‘dorchilik va uzumchilik bilan shug‘ullanadigan maxsus fermer xo‘jaliklar tashkil etilgan.

Ixotazorlarning barcha turlari atrof-muhitga ta’sir qiladi, ekinlarning o‘sishi va rivojlanishi uchun qulay sharoitlar yaratadi va meliorativ choralar bilan birgalikda paxta hosildorligini 15-20% ga va g‘alla ekinlarini 16-25% ga oshiradi [6; 5-136 b.]. Umuman olganda, sug‘oriladigan agrolandshaftlarining tuzilishi juda murakkab bo‘lib, ular quyidagi landshaft turlaridan iborat: 1) sug‘oriladigan maydon, 2) sug‘oriladigan bog‘ va 3) sug‘oriladigan daraxtzorlar.

b) Bahorikor agrolandshaftlar kichik sinfi. Sug‘orilmaydigan yoki bahorikor agrolandshaftlar sug‘oriladigan yerlarga nisbatan cheklangan. Bahorikor agrolandshaftlar antropogen landshaftlarning o‘ziga xos turi sifatida faqat Qashqadaryo havzasiing iqlim sharoiti qulay bo‘lgan, yog‘ingarchilik bilan yaxshi ta’minlangan tog‘oldi hududlari uchun xos bo‘lib, sug‘oriladigan agrolandshaftlardan farq qiluvchi bir qator o‘ziga xos xususiyatlarga ega.

V.M.Chetirkinning fikriga ko‘ra, sug‘orilmaydigan bahorikor qishloq xo‘jaligini past vegetativ haroratlarda o‘sadigan, mezofil va xatto namlikni yaxshi ko‘radigan hamda sovuqqa chidamli dehqonchilik, deb tushunish kerak [10; 5-240 b.]. Yomg‘ir va qor hisobiga vegetatsiyani amalga oshiradigan ekin maydonlarida sun’iy sug‘orish, o‘t yoqish, organik hamda mineral o‘g‘itlar qo‘llanilmaydi. Shudgorlash va ekish ba’zan faqat bahor-kuz mavsumlarida amalga oshiriladi. Shular tufayli bahorikor agrolandshaftlarda tabiiy sharoit sug‘oriladigan ekin maydonlaridagi kabi kuchli o‘zgarmaydi va tabiiy o‘simlik qoplami hamda hayvonlar populyatsiyasining boy qoldiqlari saqlanib qoladi [5; 426 b.].

Qashqadaryo havzasi sharoitida bahorikor agrolandshaftlar 64200 ga maydonni egallab, relyefi va namlanganlikning gipsometrik joylashishiga ko‘ra ular quyidagi kichik zonalarga bo‘linadi: 1) balandligi 500 mgacha bo‘lgan tekis subzona va yillik yomg‘ir 250-280 mm; 2) balandligi 750 mgacha va yillik namligi 350 mmgacha bo‘lgan tekis tepalikli

subzona; 3) balandligi 1100 mgacha va yillik namligi 450 mmgacha bo‘lgan tog‘oldi zonasi; 4) balandligi 2000 mgacha bo‘lgan tog‘li subzona, bu yerlarda yillik yog‘ingarchilik 450 mmdan oshadi.

Bahorikor qishloq xo‘jaligida g‘alla (bug‘doy, arpa, tariq, yasmiq, no‘xat, zig‘ir, kunjut za’faron) ekinlaridan tashqari poliz ekinlari, intensiv bog‘dorchilik, uzumchilik keng rivojlantirilmoqda.

v) Mevali bog‘lar va tokzorlar kichik sinfi. Qashqadaryo havzasida mevali bog‘lar maydoni 10,7 ming ga, yalpi hosil 73,5 ming t. Bog‘dorchilik tog‘ va tog‘oldi hududlarda joylashgan (Shahrisabz, Yakkabog‘, Kitob, Qamashi va boshqa) tumanlarda rivojlangan. Bu yerlarda uzum yetishtirish ham yo‘lga qo‘yilgan. Uzumzorlarning umumiy maydoni 6,9 ming ga, olinadigan jami hosil 50 ming t. Kitob tumani o‘zining anorlari bilan ham mashhur (Varganza anori). Tog‘ yonbag‘irlarida, past adir va tog‘ etaklarida daraxtlarning qurg‘oqchilikka chidamli turlaridan – yovvoyi bodom, pista, do‘lana, Buxoro bodomi kabi daraxt turlari mavjud. Nisbatan ko‘proq namlangan tuproqlarda o‘rik, nok, grek yong‘og‘I kabi daraxt turlarining tarkibi ko‘paymoqda. Tabiiy namlangan tuproqlarda Semenov zarangi, o‘rik, olma va chakalak bilan birgalikda quruq yerlarda qimmatli hamda istiqbolli bo‘lgan Pensilvaniya yo‘sini muvaffaqiyatli o‘smoqda [6; 5-136 b.]. Yuqoridagilarga asoslanib, bahorikor agrolandshaftlar kichik sinfi doirasida bahorikor-dasht va bahorikor o‘rmon kabi landshaft turlarini ajratish mumkin.

2. Voha-seliteb landshaftlar sinfi. Voha-seliteb landshaftlari antropogen landshaftning voha-qishloq turar joy (qishloq seliteb landshaftlar) va ko‘kalamzor-shahar turar joy (shahar seliteb landshaftlar) kichik sinfiga bo‘linadi. Shahar va qishloq seliteb landshaftlarni ajratish uchun umumiy mezonlar mavjud bo‘lmasada, shahar seliteb landshaftlarida qishloq seliteb landshaftlariga nisbatan tabiiy muhit sezilarli darajada o‘zgarishi kuzatiladi.

Shahar va qishloq seliteb landshaftlar. Qashqadaryo havzasida maydon jihatdan turli xil bo‘lgan qishloqlar, qo‘rg‘onchalar hamda shaharlarning hududlari va ularga tutashgan joylari xos bo‘lib, bunday joylar antropogen omillar ta’siri ostida bo‘lgan antropogen landshaftlardir. Hozirgi paytda Qashqadaryo viloyatida 145 ta turli kattalikdagi shahar va 1046 ta qishloq mavjud. Bu aholi manzilgohlarida jami 2671,0 ming kishi istiqomat qiladi, shundan 43,4 %ini shahar, 56,6 % ini qishloq aholisi tashkil etadi.

Qishloq seliteb landshaftlariga Qashqadaryo havzasining tekislik qismida Kasbi, Nishon, Mirishkor tumanlari hamda Yakkabog‘, Chiroqchi, Qamashi tumanlarining tekislik qismlaridagi aholi manzilgohlari qator yo‘l bo‘ylab chiziq polosani hosil qilgan holda joylashgan. Mirishkor, Nishon, Koson tumaning shimoliy g‘arbiy qismlari hamda Chiroqchi, Qamashi, Yakkabog‘, Dehqonobod, Kitob, Shahrisabz tumanlarining adir mintaqalari hamda o‘rtacha baland va baland tog‘ etaklarida uylar tartibsiz orolsimon holatda joylashgan.

O‘rta Osiyo sharoitlarida, xususan Qashqadaryo havzasida seliteb lanshaftlar asosan past va o‘rtacha balandlikdagi tog‘ oralig‘i botiqlarida rivojlangan. Qashqadaryo havzasi qadimdan antropogen landshaftlarning shakllanish markazi bo‘lgan. Shuning uchun bu yerdagi antropogen landshaftlarining shakllanish tarixi ham eng qadimgi arxeologik davrlar bilan uzviy bog‘liqdir.

Qashqadaryo viloyatida olib borilgan arxealogik tadqiqotlar bu yerda eneolit davrida (miloddan avvalgi 4-3 ming yilliklarda tosh davri tugagan va eneolit davri boshlangan) suv havzalari yaqinida dastlabki aholi manzilgohlari – qishlov joylari (qishloqlar) vujudga kelgan va ularning aholisi dehqonchilik bilan shug‘ullanishgan. Havzadagi Qarshi, Shahrisabz, Kitob va G‘uzor shaharlari ham Markaziy Osiyoning eng qadimiy shaharlaridan hisoblanadi. Shuningdek, havzaning ko‘pgina joylarda qadimiy seliteb landshaftlarni uchratish mumkin.

Qashqadaryo havzasida aholi manzillarining umumiy maydoni 2,3 ming km2 bo‘lib, ular tarqalishiga ko‘ra asimmetrik xarakterga ega bo‘lib, eng zich joylashgan hududlari asosan

past va o‘rta baland tog‘oldi prolyuvial tekisliklarida, sug‘oriladigan tekisliklarida keng tarqalgan bo‘lib, hududda seliteb landshaftlarni rivojlanishi uchun qulay sharoit mavjud.

Seliteb landshaftlarning geoekologik xossalarini tadqiq qilishning integral metodologik asosi sifatida strukturaviy-genetik, funksional-dinamik, geokimyoviy, geofizik, tarixiy, antropogen, kulturologik, estetik muammolari yo‘nalishlari ajratiladigan zamonaviy landshaftshunoslikning salohiyatidan foydalanish lozim.

Shahar seliteb landshaftlari, qishloq seliteb landshaftlaridan farqli o‘laroq, texnogen-landshaft komplekslarning ustunligi bilan ajralib turadi. Shaharlarda past binolarga nisbatan ko‘p qavatli binolar ko‘proq qurilgan. Bu yerda asosiy sanoat obyektlari - atmosfera va daryo suvlarining ifloslanishiga katta ta’sir ko‘rsatadigan zavod va fabrikalar to‘plangan. Bularga misol qilib havzadagi Qarshi, Koson, Kitob, Shahrisabz, Tallimarjon, Yakkabog‘, G‘uzor, Chiroqchi, Qamashi, Nishon, Dehqonobod kabi shahar seliteb landshaftlarini ko‘rsatish mumkin.

3. Antropogen suv landshafti sinfi. Respublikamizda, jumladan Qashqadaryo havzasida kanallar va ko‘llar sug‘oriladigan dehqonchilikning rivojlanishi hamda aholi manzilgohlarining shakllanishi tarixi bilan chambarchas bog‘liqdir. 1950 yillardan boshlab, cho‘l hududlarining rivojlanishi va vohalarda sug‘oriladigan yerlar maydonining kengayishi munosabati bilan suvga bo‘lgan ehtiyoj yanada oshdi, natijada Qashqadaryoda ham Tallimarjon, Chimqo‘rg‘on kabi juda katta suv omborlari paydo bo‘ldi. Qashqadaryo havzasida akval landshaftlarning umumiy maydoni 278,1 km^2 ni tashkil qiladi.

Qashqadaryo havzasi suv omborlarining o‘ziga xos xususiyati ularning dinamikasi bo‘lib, bu yozgi davrda agrolandshaftlarni sug‘orish uchun suvni jadal ravishda sarflash va qish-bahor davrida suv omborini to‘ldirish bilan bog‘liq. Qashqadaryo havzasida sug‘orma dehqonchilikni rivojlantirish maqsadida qator sug‘orish inshoatlari barpo etilgan. Shuningdek, havzada ko‘plab zovur va kollektorlar qurilib ishga tushirilgan bo‘lib, ular sho‘r, oqova va grunt suvlarini to‘plab Sichon, Ko‘ltog‘, Dengizko‘l kabi tuzli ko‘llarga quyadi. Bunday antropogen suv landshaftlari asosan Qarshi cho‘li hududida ko‘p uchraydi. Demak, bir tomondan kanal va suv omborlari yerlarni sug‘orishga xizmat qilsa, obodonlashtirsa, ikkinchi tomondan, zovur va sun’iy ko`lchalar hudud agroekologiyasining noqulayligidan darak beradi.

Keyingi vaqtlarda respublikamiz hukumati kollektor-drenaj tizimlarini ta’mirlash, tozalash va yangilarini qurishga katta e’tibor qaratmoqda. Bu holat kelajakda Qashqadaryo havzasida antropogen suv landshaftlarining maydonini yanada kengayishiga olib keladi. Havzada kanallarning umumiy uzunligi 5154,6 km bo‘lsa, kollektor-drenaj tizimining uzunligi 8180 kmni tashkil etadi.

Antropogen suv landshaftlari ham tuzilishining murakkabligi bilan ajralib turadi. Bu yerda antropogen suv landshaftlarning bir qator kichik sinflarini ajratish mumkin: 1) suv ombori; 2) hovuz; 3) sug‘orish tizimlari.

4. Rekreatsion landshaftlar sinfi. Qashqadaryo havzasida antropogen landshaftlarning rekreatsiya turi ham yaxshi rivojlangan bo‘lib, ularning turistik va rakreatsiya imkoniyatlari hali to‘liq o‘rganib chiqilmagan. Qashqadaryo havzasida rekreatsiya landshaftlari turli shakllarda barpo etilgan. Bularga sihatgohlar, dam olish maskanlari, shahar atrofi, o‘rmon, bog‘lar, qo‘riqxona va buyurtmalarni misol qilib ko‘rsatish mumkin. Bular rekreatsion landshaftlar bo‘lishiga qaramay, maqsadlariga ko‘ra turli vazifalarni bajaradi.

Turistik obyektlar sifatida esa ko‘hna Shahrisabz – sohibqiron Amir Temurning ona shahrini, u barpo etgan tarixiy yodgorliklar (Oqsaroy va boshqalarni), ko‘hna Nasaf qoldiqlari, g‘orlar, shuningdek, ekoturizm ahamiyatiga molik manzarali tabiat maskanlarini ko‘rsatish mumkin. Shahrisabz tumanining yuqori qismida Hisor davlat qo‘riqxonasi tashkil qilingan. Havzadagi Shahrisabz, Kitob, Yakkabog‘ tumanlarida qadamjo va ziyoratgohlar ham ko‘p. Yo‘qolib ketish arafasida turgan tabiiy landshaftlar va noyob hayvonlar turlari, noyob manzaralarni saqlab qolish uchun inson himoyasi kuchaytirilgan qator qo‘riqxonalar

tashkil etilgan. Bularga Kitob geologik va Hisor tog‘-o‘rmon qo‘riqxonalarini ko‘rsatish mumkin.

Hisor davlat qo‘riqxonasi Hisor tog‘ tizmasining g‘arbiy yonbag‘irlarida 1750 mdan 4349 mgacha bo‘lgan balandliklarda joylashgan bo‘lib, uning umumiy maydoni 76889 gaga teng. Qo‘riqxona G‘arbiy Hisor tog‘larining yuqori qismlarini va Qashqadaryo havzasining suv yig‘ish zonasini o‘z ichiga oladi. Hisor qo‘riqxonasi hududi noyob tabiiy obyektlarga boy. Qo‘riqxonaning janubiy qismida dengiz sathidan 2937 m balandlikda O‘rta Osiyoning eng yirik g‘orlaridan biri Amir Temur g‘ori joylashgan. G‘orning uzunligi 815m bo‘lib, unda stalaktitlar, stalagmitlar va boshqa ohakli quymalar ko‘p. G‘or ichida uzunligi 30 m, kengligi 14 m va chuqurligi 2,5 m bo‘lgan ko‘l ham bor.

Umuman olganda, rekreatsion landshaftlar juda xilma-xil va strukturasi murakkab. Rekreatsiya landshaftlari strukturasining xilma-xilligi va murakkabligini hisobga olgan holda quyidagi turlarini ajratish mumkin: 1) sog‘lomlashtirish va dam olish, 2) tog‘-o‘rmon bog‘i, 3) buyurtmaxonalar 4) muhofaza qilinadigan hududlar.

5. Cho‘l, chalacho‘l va antropogen yaylov landshaftlari sinfi. Qashqadaryo havzasida quruq kontinental iqlim sharoitida cho‘l,chalacho‘l va antropogen yaylov landshaftlari keng tarqalgan, bu landshaftlardan yaylov sifatida keng foydalaniladi. Yaylovlarining hosildorligi juda past va o‘rtacha 1-3 kg/ga. Ushbu hududning yem-xashak ekinlarining hosildorligi fasllarda keskin farq qiladi, bu chorvachilikning o‘sishi va rivojlanishiga katta ta’sir ko‘rsatmoqda.

Antropogen landshaftlar orasida yaylov landshaftlari hayvonlar dunyosining xilma-xilligi va boyligi bilan ajralib turadi. Hozirgi vaqtda qumli, toshloq cho‘llar, adirlar va tog‘oldi chala cho‘llarda yaylovlarni yaxshilash hamda ko‘p yillik o‘t-o‘simliklarni ekish ishlarini muvaffaqiyatli olib bormoqdalar. Umuman olganda bu sinfga mansub antropogen yaylov landshaftlari quyidagi turlarni ajratishga imkon beradi: 1) tog‘oldi yassi tekisliklardagi chalacho‘l antropogen-yaylovlar, 2) qumli cho‘llardagi antropogen-yaylovlar, 3) lyossli cho‘llardagi antropogen-yaylovlar.

6. Chiziqli yo‘l antropogen landshaft sinfi. Chiziqli yo‘l landshaftlari antropogen landshaftlarning chiziqli sinfini tashkil etib, ular chiziqli cho‘zilgan va tor polasa shaklida bo‘lib, juda o‘ziga xosdir. Yo‘llarning umumiy uzunligi 9,8 ming km dan ortiq bo‘lib, ularning tarkibida avtomobil, temir, qishloq va dala yo‘llari ajratiladi. Ularni qurish jarayonida oldingi tuproq relyefli shakli jiddiy ravishda buziladi, o‘simlik qoplami yo‘q qilinadi, tuproq - asfalt, beton, tosh, shag‘al,qum va boshqalar bilan qoplanadi. Mikrorelyefning yangi shakllari paydo bo‘ldi. Tuproq zichligi va suv o‘tkazish xususiyatlari o‘zgaradi.

Chiziqli yo‘l antropogen landshaftlarda kimyoviy elementlarning ko‘chishi va eroziya-denudatsiya jarayonlari juda faol kechadi. Ayniqsa, eroziya jarayonlari tog‘li va tog‘oldi mintaqalarida joylashgan magistral yo‘llarda yaqqol namoyon bo‘ladi. Bu sinfga barcha turdagi yo‘llardan tashqari, yo‘llarni qurish va foydalanish bilan bog‘liq landshaft komplekslari, turli xil madaniy o‘simliklar bilan qoplangan yo‘llar chetidagi sug‘orish tizimlari va boshqalar ham kiradi.Bu sinfda quyidagi tiplarni ajratish mumkin: 1) avtomagistral, 2) temir yo‘l va 3) dala-yo‘l.

7. Sanoat-texnogen landshaft sinfi. Sanoat-texnogen landshaft sinfi minerallar va qurilish materiallarini o‘zlashtirish faol rivojlanayotgan hududlarda keng rivojlangan. Antropogen landshaftlarning boshqa sinflaridan farqli o‘laroq, ular azonal komplekslardir, ularning tuzilishi bir zonadan boshqasiga o‘tish davrida kam o‘zgaradi.Sanoat-texnogen landshaftlar orasida tog‘-kon sanoatining tabiiy muhit bilan o‘zaro ta’siri natijasida shakllangan kon sanoati landshaftlari alohida o‘rin egallaydi. Kon-sanoati landshaftlari uchun uchta o‘ziga xos xususiyat xarakterlidir:1) antropogen kompekslar toifasiga tegishliligi bo‘lgan; 2) tabiiy-texnik muhit o‘rtasidagi genetik bog‘liqlik bo‘lgan; 3) landshaft hosil qiluvi komponentlarning yuqori faol dinamik faolligi [9; 65-72 b.].

Kon landshaftlari, shuningdek tabiatda litogen asosgacha bo‘lgan barcha tarkibiy qismlar insonning ishlab chiqarish faoliyati tomonidan juda kuchli darajada o‘zgarishi bilan ajralib turadi. Foydali qazilmalar qazib olinadigan joylarda o‘ziga xos neolandshaftlar paydo bo‘ladi. Bularga karyerlar, chiqindixonalar, terrikonlar, tog‘ jinsi qoldiqlari, karyer ko‘llari va boshqalar.Insonning ishlab chiqarish faoliyati natijasida buzilgan yerlarni rekultivatsiya qilish tog‘-kon, biologik va qurilish ishlarini tiklash yo‘li bilan amalga oshiriladi. Hududiy va mintaqaviy sharoitga qarab sanoat landshaftlarini tiklash o‘rmon xo‘jaligining meliorativ xolatini yaxshilash, yaylovlar, bog‘lar, suv havzalari, issiqxonalar, dam olish maskanlari, muhandislik inshoatlari, qishloq xo‘jaligi va ishlab chiqarish orqali amalga oshiriladi. Tog‘-kon landshaftlarining tuzilishi juda murakkab va xilma-xildir. Bu yerda eng e’tiborli tipologik komplekslardan quyidagilarni ajratib ko‘rsatish mumkin: 1) qayta tiklanadigan karyerlar va 2) turli chiqindixonalar tipidagi landshaftlar.

8. Ko‘milib qolgan yoki madfun landshaftlar sinfi. Qashqadaryo havzasida antropogen landshaftlar orasida keng tarqalgan qadimiy ko‘milib qolgan madfun landshaftlar alohida o‘rin tutadi. Arxeologlar tomonidan olib borilgan qazish ishlari davomida qishloq va shahar tipidagi ko‘plab aholi manzilgohlari topilgan hamda o‘rganilgan (1-jadval). Ulardan ba’zilari davlat qo‘riqxonalari deb ham e’lon qilingan, bunday joylarga Qashqadaryo havzasidagi ko‘hna Kesh xarobalarini, Eski Qarshi, Koson atroflari misol bo‘la oladi [1; 81-83 b., 2; 48-51 b.].

Havza hududida arxeologik yodgorliklarning aniqlangan umumiy soni 1043 taga yetadi. Ko‘milib qolgan qadimgi seliteb landshaftlarining yuzasi tekislik, ularda bir necha ming yillar davomida yupqa kulrang tuproqlar paydo bo‘lgan, bu tuproqlarda siyrak efemerlar, efemeroidlar, butalar va boshqalar o‘sadi.

1-jadval

Qashqadaryo viloyatidagi moddiy madaniy meros obyektlari

Madaniy meros obyektlar turi	**Soni**
Arxeologiya	1043
Arxitektura	208
Monumental san’at yodgorliklari	43
Diqqatga sazovor joylar	27
Jami	**1321**

Jadval Qashqadaryo viloyati statistika boshqarmasi ma’lumotlari asosida mualliflar tomonidan tuzildi

Ko‘milib qolgan qadimgi seliteb landshaftlarini o‘rganish shuni ko‘rsatadiki, ularning tuzilishi antropogen landshaftlarning boshqa toifalari singari murakkab bo‘lib, bu sinfda quyidagi landshaft turlari ajratiladi:1) ko‘milib qolgan qadimiy qishloq seliteb landshaftlar, 2) ko‘milib qolgan qadimiy shahar seliteb landshaftlar va 3) qadimiy sug‘oriladigan agrolandshaftlar qoldiqlari.

9. Sakral landshaftlar sinfi. Keyingi yillarda geografiya va landshaftshunoslik sohasidagi ilmiy adabiyotlarga “Sakral (lot. vasge yoki zakga - muqaddas, tabarruk, ibodat, sig‘inish, marosim, ilohiy, sirli) tushunchasi kiritilgan. Keng ma’noda “Sakral” - odatdagi (profan) narsalardan, tushunchalardan, hodisalardan farq qiladigan, dinga, ilohiyotga, mantiqiy bilib bo‘lmaydigan (irratsional), g‘ayritabiiy kuchlarga (mistika, tasavvuf) aloqador barcha narsalarni anglatadi. Tabiat bilan hamjixatlikda yashagan inson tabiat hodisalarini ilohiylashtirgan, unga sig‘ingan, turli marosimlar o‘tkaza boshlagan va shundan energetik jihatdan ahamiyatli sakral joylar yuzaga kelgan [1; 81-83 b., 2; 48-51 b.].

Madaniy landshaftdan farq qilgan holda sakral joy hududiy kompleks bo‘lmasligi mumkin va u nuqtasimon obyekt - tosh, daraxt, buloq va boshqalar tarzida bo‘lishi mumkin [2; 48-51 b.]. Respublikamizda ko‘plab xalqaro va mahalliy ahamiyatga ega bo‘lgan sakral joylar bor, ularga Abu Mansur Moturidiy, Imom Buxoriy, Burxoniddin Marg‘iloniy, Iso va

Hakim at-Termiziylar, Bahovuddin Naqshbandiy Hazrati Qusamota maqbarasi, shuningdek Qashqadaryo hududidagi Sulton Mirhaydar, Murodtepa ziyoratgohi, Hazrati Bashir maqbarasi, Abu Ubayda ibn al Jarroh ziyoratgohi va boshqa joylarni ko‘rsatish mumkin.

Yuzlab ziyoratgohlar xalqimizning tarixiy-madaniy obidalari sifatida saqlanib kelinmoqda. Shuningdek, sakral ahamiyatga ega bo‘lgan yuzlab buloqlar, toshlar, ko‘llar, daraxtlar va boshqa mahalliy obyektlarni aniqlash hamda to‘liq ro‘yxatga olish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Xulosa. Bajarilgan tadqiqot natijalariga tayangan holda, quyidagi asosiy xulosalarni qayd etish mumkin:

1. Qashqadaryo havzasi landshaftlarining o‘ziga xosligi havza landshaftlarini taksonomik birliklar doirasida sinf va kichik sinf sistemasini ishlab chiqish imkonini berdi;

2. Agrolandshaftlar bilan bog‘liq bo‘lgan geoekologik muammolarning yechimi tabiatdan foydalanishni optimallashtirishga yo‘naltirilgan tabiat muhofazasi va meliorativ ishlarni tubdan yaxshilashga qaratilishi lozim;

3. Hududiy va mintaqaviy sharoitga qarab sanoat landshaftlarini tiklash o‘rmon xo‘jaligining meliorativ xolatini yaxshilash, yaylovlar, bog‘lar, suv havzalari, issiqxonalar, dam olish maskanlari, muhandislik inshoatlari, qumli, toshloq cho‘llar, adirlar va tog‘oldi chala cho‘llarning geoekologik xolatini yaxshilash hamda ko‘p yillik o‘t-o‘simliklarni ekish ishlarini rivojlantirishni taqoza etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Абдуллаев С.И., Жанкобилов И., Назаров М.Г Сакрал география - янги интеграл илмий йўналиш // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2017. 49-жилд. – Б. 81-83.

2. Абдуллаев С.И., Жанкобилов И.Х. Сакрал ландшафтларнинг хусусиятлари // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2017. 51-жилд. – Б. 48-51.

3. Абдуллаев С.И., Муртазаев Б.Ч., Назаров М.Г. Суғорма деҳқончилик шароитларида антропоген ландшафтлар шаклланишининг геоэкологик ҳолати // География ва геоэкология. Илмий мақолалар тўплами. – Самарқанд, 2017. – Б. 79-80.

4. Захидов Т.З., Мекленбурцев Ф.Н. Природа и животный мир Средней Азии. т. 1. – Т., 1969. – 426 с.

5. Куракова Л.И. Антропогенные ландшафты. – М.: МГУ, 1976. – 212 с.

6. Молчанова А.И., Бойко Н.П. Полезащитное лесоразведение в Узбекистане. – М.: Лесная промышленность, 1969. – 136 с.

7. Назаров М.Г., Абдуллаев С.И. Қашқадарё вилояти қишлоқ хўжалик табиатидан фойдаланиш // Фарғона водийсида табиатдан фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг долзарб муаммолари. – Наманган, 2014. – Б. 72-74.

8. Рябчиков А.М. Структура и динамика геосферы, её естественное развитие и изменение человеком. – М.: Мысль, 1972. – 178 с.

9. Федотов В.П., Двуреченский В.Н. Техногенные ландшафты, его содержание и структура // Вопросы географии. №106. – М.: Мысль, 1977. – С. 65-72.

10. Четыркин В.М. Средняя Азия. Опыт комплексной географической характеристики и районирования. – Т., 1960. – 240 с.

Эгамов Б.Ю.*

БУХОРО ЖАДИДЛАРИНИНГ ГЕОГРАФИК ҚАРАШЛАРИ

Аннотация. *Бухоро жадидчилиги Ўрта Осиё жадидчилик ҳаракатининг ажралмас қисми сифатида ўз ўрни ва хусусиятларига эга. Аҳмад Дониш, Абдурауф Фитрат, Файзулла Хўжаев, Усмонхўжа Пўлатхўжаев, Абдулвоҳид Бурҳонов, Садриддин Айний, Абдулқодир Муҳитдинов сингари маърифатпарвар зиёлилар Чор ва Совет мустамлакачилиги йилларида яшаб, ўз асарларида икки дунё саодатига эришиш, таълимни комплекс ислоҳ қилиш, ижтимоий, иқтисодий ва сиёсий ҳаёт шартларини янгилаш ва глобаллашув ғояларини олға сурган. Ушбу мақолада Бухоро жадидларининг етакчи вакиллари, давлат арбоби Аҳмад Дониш, серқирра олим ва моҳир педагог сифатида танилган Абдурауф Фитратларнинг илмий ижоди, уларнинг география фани ва таълимини ривожлантириш борасидаги фикрлари ҳақида қисқача маълумотлар келтирилган.*

Калит сўзлар: *Бухоро жадидчилиги, жўғрофия, жадидлар, "Наводирул-вақое", "Нажот йўли", географик қарашлар, маърифатпарвар, илмий-ижодий мерос, Бухоро шаҳрининг схема-плани, Аҳмад Дониш, Абдурауф Фитрат.*

Географические взгляды Бухарских джадидов

Аннотация. *Бухарский джадидизм имеет свое место и является неотъемлемой частью Центральноазиатского джадидского движения. Просвещенные интеллектуалы, такие как Ахмад Дониш, Абдурауф Фитрат, Файзулла Ходжаев, Усмонходжа Пулатходжаев, Абдулвахид Бурханов, Садриддин Айни, Абдулкадир Мухитдинов жили в годы царского и советского колониализма, в своих работах продвигали идеи достижения счастья двух миров, комплексный реформы образования, обновления социальных, экономических и политических условий жизни и глобализации. В статье изложен краткий обзор научной деятельности ведущего представителя бухарских джадидов, государственного деятеля Ахмада Дониша, известного ученого и просветителя Абдурауфа Фитрата, а также их взглядов на развитие географии и образования.*

Ключевые слова: *Бухарский джадидизм, география, джадиды, «Наводирул-вакое», «Путь спасения», географические взгляды, просвещенный, научное и творческое наследие, схема города Бухары, Ахмад Дониш, Абдурауф Фитрат.*

Geographical views of the Bukhara jadids

Abstract. *Bukhara Jadidism has its place and is an integral part of the Central Asian Jadid movement. Enlightened intellectuals such as Ahmad Donish, Abdurauf Fitrat, Fayzulla Khodjaev, Usmonkhoja Pulatkhodjaev, Abdulvakhid Burkhanov, Sadriddin Aini, Abdulkadir Mukhitdinov lived during the years of tsarist and Soviet colonialism, in his works he promoted the idea of achieving happiness of two worlds, comprehensive education reform, renewal economic and political conditions of life and globalization. The article provides a brief overview of the scientific activities of the leading representative of the Bukhara Jadids, statesman Ahmad Donish, famous scientist and educator Abdurauf Fitrat, as well as their views on the development of geography and education.*

Key words: *Bukhara Jadidism, geography, Jadids, "Navodirul-Vakoe", "The Way of Salvation", geographical views, enlightened, scientific and creative heritage, the scheme of the city of Bukhara, Ahmad Donish, Abdurauf Fitrat.*

Кириш. XIX аср охирларида Ўрта Осиёнинг турли ҳудудларида бўлгани каби Бухоро ҳаётининг деярли барча соҳаларида уйғониш даври бошланди. Бунинг аломатларини Аҳмад Дониш, Абдурауф Фитрат, Файзулла Хўжаев, Усмон Хўжа (Усмонхўжа Пўлатхўжаев), Абдулвоҳид Бурҳонов, Садриддин Айний, Абдулқодир Муҳитдинов сингари маърифатпарвар зиёлилар қолдирган бой илмий-ижодий мерос мисолида ҳам кўриш мумкин.

* **Эгамов Бахтиёр Юнусалиевич** – Ўзбекистон Миллий университети табиий география кафедраси таянч докторанти (PhD). E-mail: b.y.egamov@gmail.com

Ўрганилаётган ушбу даврда анъанавий икки тиллилик давом этди. Бухоро жадидлари адабий ижод билан бирга, илмий, сиёсий ва ижтимоий ижод билан ҳам баробар машғул бўлди.

Жадидчилик ҳаракати, айниқса Бухоро жадичилигига бағишлаган илмий тадқиқот ва изланишлар талайгина. Бу соҳада фалсафа, адабиётшунослик, филология, педагогика, тарих, сиёсатшунослик каби фан вакиллари анча илғорлаб кетгани ҳам сир эмас [3-6, 8, 9, 14-19]. Бироқ, географлар орасида бухоролик жадидлар ҳаёти ва илмий-ижодий меросини тўлақонли ўрганишга бағишлаганган ишлар деяли мавжуд эмас. Биз олиб борган изланишларимиз давомида география дарсликлари, журналлари ёки тўпламларида бухоролик жадидларнинг географик қарашлари, ғоя ва таълимотлари ҳақида фикр билдирилган бирорта ишни топа олмадик. Бу эса, бухоролик жадидларнинг илмий-ижодий меросининг географик жиҳатларини ўрганиш долзарб масала эканлигини кўрсатмоқда. Қолаверса, Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 25 январдаги Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисига Мурожаатномаси ҳамда 2020 йил 30 сентябрь "Ўқитувчи ва мураббийлар куни"га бағишланган тантанали маросимдаги нутқида Ватанимиз озодлиги ва халқимиз бахт-саодати йўлида жонини фидо қилган маърифатпарвар жадид боболаримизнинг илмий-маърифий, адабий-бадиий меросини чуқур ўрганишимиз лозимлиги, бу маънавий хазинани қанча кўп ўргансак, бугунги кунда ҳам бизни ташвишга солаётган жуда кўп саволларга тўғри жавоб топишимиз мумкинлиги ҳақидаги фикрлари ушбу мавзудаги тадқиқотлар муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатмоқда [1, 2].

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Бухоролик жадидлар ижодини кузатар экансиз, уларнинг серқирра ижоди ва бой илмий меросида географик билим ва маълумотлар катта ўрин эгаллаганлигига гувоҳ бўласиз. Тадқиқотнинг асосий мақсади ҳам ана шу географик мерос билан боғлиқ. Мавжуд адабиётлар, илмий мақола ва тезислар асосида, бухоролик жадидларнинг илмий-ижодий меросини таҳлил этиш ва географик қарашларини очиб бериш ишнинг асосий мақсадидир. Тадқиқотнинг вазифалари эса: 1) Бухоро жадидларининг асосий вакиллари Аҳмад Дониш ва Абдурауф Фитрат асарларини ўрганиш, саралаш; 2) Аҳмад Дониш ва Абдурауф Фитрат асарлари мазмуни билан танишиш, таҳлил қилиш; 3) Улар асарларида олға сурилган географик қарашлар, фикр ва ғояларни ёритиш, таҳлил қилиш ва ҳ.к.

Асосий қисм. Бухоро жадидлари илмий-ижодий меросини ўрганар эканмиз Аҳмад Дониш, Абдурауф Фитрат асарларида географик қарашлар талайгина эканлигини кўриш мумкин. Бу борада Бухоро жадидларининг маънавий-ғоявий асосчиси ва йўлбошиси, серқирра ижодкор **Аҳмад Дониш** (тўла исми Аҳмад ибн Мир Носир ибн Юсуф ал-Ханафи ас-Сиддиқий ал-Бухорий)нинг ишлари сезиларли даражада кўзга ташланади. Унинг "Мажмуаи ҳикояти Аҳмад Калла" ("Аҳмад Калла ҳикоятлари тўплами"), "Ислоҳ миёни шиа ва сунн" ("Шиа ва суннийни яраштириш ҳақидаги насиҳат"), "Тарих" каби рисолалари, "Дафтари тақвим" ("Кундаликлар")и ўзига хос муҳим аҳамиятга эга. У ўз асарларида "Биз дунёни гуллаб-яшнатиш учун, денгизлар кезиб ўрганиш учун, ер ости бойликларини топиш учун, унинг ҳамма қитъалари ва аҳолисини билиш учун туғилганмиз" деган ғояни илгари сурди [20, б.232].

Бухоро жадидчилиги тадқиқотчиси Д.М.Жамолованинг "Аҳмад Донишнинг "Наводир ул- вақоеъ" асари ва ундаги тараққийпарвар ғоялари XIX аср охири маърифатпарварлари ижтимоий-сиёсий қарашлари шаклланишида асосий манба бўлиб хизмат қилди. Аҳмад Дониш ўз ислоҳотчилик ғоялари орқали нафақат Бухоро амирлигида, балки бутун Туркистондаги жадидлар ва қадимчилар фаолиятига маълум маънода таъсир кўрсатган" деб ёзишида катта маъно борлиги шубҳасиз [8, б.14].

Аҳмад Дониш Бухоро дипломатияси тарихида қолди. У Бухоро амири элчилари сафида уч маротаба — 1856, 1869, 1873-74 йиллари Россияга борган. Саёҳат давомида

кўрган-кечирганларини ўз асарлари ва кундаликларида нозик услубда, саёҳат-саргузашт жанрларида баён қилган.



1-расм. Бухоро элчилари Россияда (ўртада Аҳмад Дониш)
Манба: Ҳаққулов И. Аҳмад калла // http://kh-davron.uz/kutubxona/uzbek/ibrohim-haqqul-ahmad-kalla-esse.html

Серқирра олим Аҳмад Донишнинг энг асосий асари "Наводирул-вақое" (Нодир воқеалар)дир. Ушбу асар 23 бобдан ташкил топган бўлиб, ҳалигача тўла ўрганилмаган. Асарнинг 16-боби Ер тузилиши, булоқ сувлари, тоғларнинг пайдо бўлиши, маъданлар мавзусига бағишлаган. Дониш табиат компонентларини тўртга ажратган: Қуёш, ҳаво, сув ва тупроқ.

Ушбу бобда Ернинг ички тузилиши ҳақида тўхталиб, Ер уч қатлам: биринчи қатлам қуруқ тупроқ (Ер пўсти – Б.Э); иккинчи қатлам ёпишқоқ лой (Мантия – Б.Э) ва учинчи қатлам тош каби қаттиқ қатлам (ядро – Б.Э.)дан иборат эканлигини таъкидлайди [7, б.99]. Шунингдек, мазкур бобда ернинг шарсимонлиги, Ер бағрининг сирлари, зилзила, гелиоцентрик назария, сайёралар ҳаракати, Қуёш ва Ой тутилиши ҳақида билимлар келтирилган. Дониш фикрича, зилзила ернинг ички қисмидаги мавжуд буғ массаларининг ҳаракати натижасида юзага келади [7, б.101]

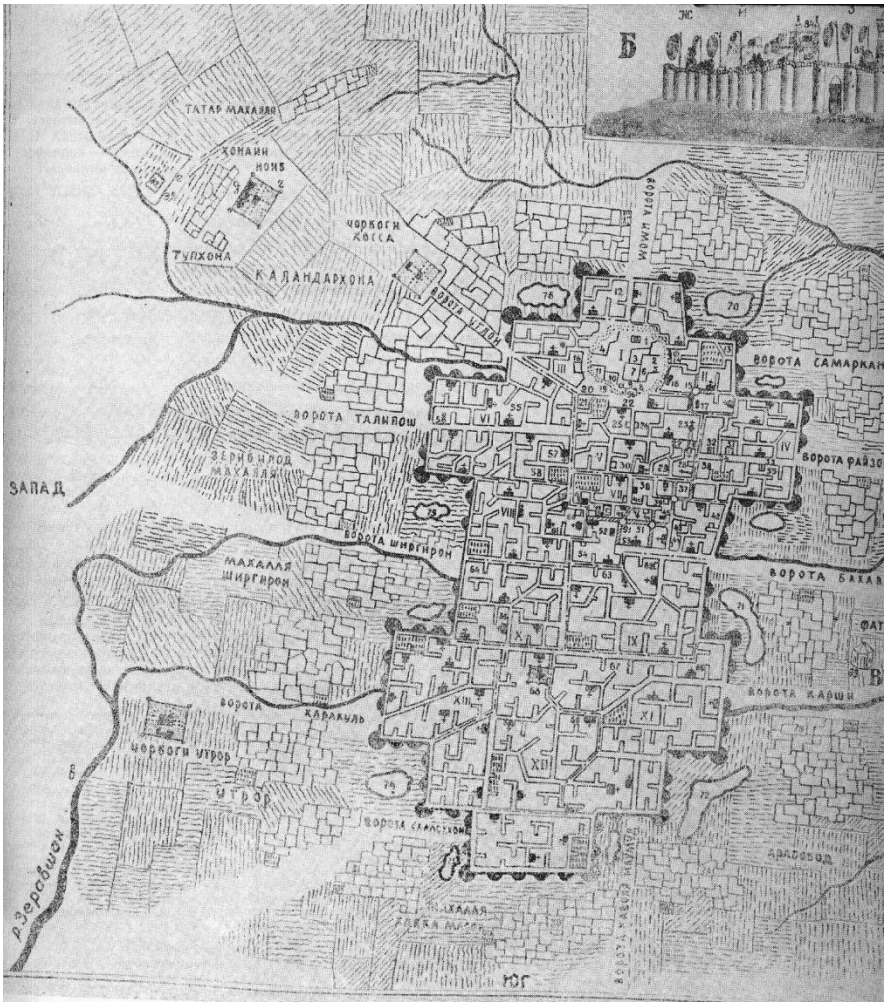
Аҳмад Дониш Бухоро шаҳрининг схема-планини чизган. Планда шаҳарнинг барча дарвозалари, кўчалари, ариқлари, маҳалла ва турли объектлар акс этган (2-расм). Бу схема-план Бухоро шаҳри мелиорация ва ирригация тизимини такомиллаштиришда муҳим манба бўлиб хизмат қилган [20, б.233].

Аҳмад Донишнинг "Рисолат дар илми курра" (Глобус ҳақида рисола), "Изтиғрожи бул ва арзи балат" (Жойларнинг узунлиги ва энини ўлчаш), "Таодули хамсаи мутахайира" (Қуёш тизимидаги беш сайёра ҳақида), "Манозир ул-кавокиб" (Сайёраларнинг жойлашуви) ва "Бухородан Петербургга саёҳат" каби рисолалари табиий география, геодезия, картография соҳасидаги муҳим манба бўлиши билан бирга, ушбу соҳадаги илмий тадқиқотлар, ўлчов ва кузатув ишларини олиб боришда катта аҳамиятга эга.

"Рисолат дар илми курра"да глобуснинг мазмуни, тузилиши, унинг вазифаси, унинг илмий тадқиқотлар учун аҳамияти, ундан амалиётда фойдаланиш ҳақида билимлар берилган. "Изтиғрожи бул ва арзи балат" рисоласи 12 бобдан иборат бўлиб,

жойларнинг узунлиги, соат минтақаларини аниқлаш, энини ўлчаш, географик объектларнинг координаталарини аниқлаш, объектлар ўртасидаги масофаларни ҳисоблаш методикаси ва усулларига бағишлаган [22].

“Таодули хамсаи мутахайира” (“Қуёш тизимидаги бешта сайёра ҳақида”) [23] ва “Манозир ул-кавокиб” (“Сайёраларнинг жойлашуви”) рисолаларида осмон жисмлари, яъни сайёралар ҳақида маълумотлар келтирилган [21].



2-расм. Аҳмад Дониш чизган Бухоро шаҳрининг схема-плани

Манба: http://www.vostlit.info

Аҳмад Дониш ғояларини Бухорода Қори Раҳматуллоҳ Возеҳ (Бухорий), Садриддин Айний, Абдулвоҳид Мунзим, Абдурауф Фитрат, Файзулла Хўжаев каби алломалар ривожлантирди. Хўжандлик Ҳожи Юсуф Ҳайъатий каби глобус ихлосмандлари Дониш ғояларини бутун Ўрта Осиё бўйлаб тарқалишига кенг ҳисса қўшди.

Абдурауф Фитрат. Абдурауф Фитрат кўплаб долзарб мавзуларда илмий натижаларга эришган. Унинг 200 дан ортиқ ижодий ишлари орасида тилшунослик, адабиётшунослик, санъатшунослик, тарих, фалсафага оид ишлари асосий ўринни эгаллайди. Унинг “Мунозара”(1909), “Ҳинд сайёҳи баёноти” (1912), “Мухтасар ислом тарихи” (1914), “Нажот йўли” (1915), “Оила” (1916), “Ислоҳот ва Бухоро” (1917), “Ўқув” (1917), “Она тили” (1918) каби кўплаб асарлари унинг серқирра ижод эгаси эканлигидан далолат беради.

Фитрат тараққиёт, ривожланиш йўллари ҳақида ҳам кўп ёзади. У Абдулла Авлонийнинг тарбия ҳақидаги буюк ҳикматидан-да кам ҳикмат ёзмади. Ўз асарларида

одамнинг ҳаётий ғояси икки дунё саодатига эришиш эканлигини қайта-қайта такрорлайди. Қайси қавм шундай саодатга эришишни истамаса, маҳлуқлардан фарқи бўлмас дейди. Бунинг учун табиий илмларни ўқиш лозимлигини ўқтиради [12, б.106-108].



3-расм. Фитрат (ўтирган) шогирдлари билан
Манба: https://ziyouz.uz/ozbek-ziyolilari/abdurauf-fitrat-2/

У жамиятда кечаётган воқелардан яхши хабардор бўлди ва ўлканинг аянчли аҳволидан ачинди. Ўз асарларида халқни огоҳликка, дунёвий илмларни эгаллашга, ижтимоий ғафлатдан қочишга чорлади. Олим, "...башариятни гўдаклик ва нодонликдан қутқариш учун ҳаракат қилмоғимиз зарур". – деб ёзади [10, б.35.]. Унингча, - "Ахир инсоф ва андиша лозимдир. Биз туркистонликлар 20 йил муддатида машаққат ва меҳнат қилиб таҳсил оламиз, у таҳсилимиз араб тилида жорий қилиниб, ўрганган барча илмимиз динийдир, шундай экан, нега фиққа доир бир масалани фиқҳ илмини қўллаб ечадиган бир олим орамиздан чиқмайди? Нега ақалли юз кишини йиғиб ҳадиси шарифдан дарс берадиган фозилимиз йўқ? Нега оврўполик олимларнинг ботил ақидалирини рад қилиб, исботлайдиган мутакалим (бир доно нотиқ)дан асар ҳам йўқ? Нега... Нега... Нега...?" [10, б.69-70]. Чаласавод дин пешволари тор доирадаги масалалар билан ўралашиб қолган бир пайтда, унинг гаплари мисли вулқон каби уламо ва эскичилик тарафдорларини аёвсиз куйдирар эди.

Олим ўзининг "Нажот йўли" номли асарида дунёвий илмларни ҳар томонлама таҳлил этиб, уларни диний – дунёвий жиҳатларини очиб беришга ҳаракат қилади. Жумладан, у асарнинг "Жўғрофия" деб номланган фаслида, - "Жўғрофия – ер юзи ва ундаги аҳолининг аҳволи (хўжалиги – Б.Э)ни ўрганади" – деб ёзади [12, б.100]. У география фани тарихини ёритар экан, - "Бу илм жуда қадимдир. Ислом уламолари уни юнонликлардан ўргандилар. Кўп олимлар жахд ва ҳаракатлар қилиб бу илмни ислоҳ этиб ривожлантирдилар. Ислом уламоларини баъзилари бу илмнинг ривожи ва

тараққиёти учун Боғдоддан Чингача саёҳат қилиб, маълумотлар йиғиб, бу илмни бойитдилар" – деб ёзади [12, б.101].

Фитрат асарда география фани тадқиқотлари, илмий янгиликлари ва тараққиётига муносиб ҳисса қўшган олимларни санаб ўтади. "Аллома Абуисҳоқ Истаҳрий 340 йили олам бўйлаб саёҳат этиб, жўғрофияға оид "Китоб ул-ақолим" (Иқлимлар ҳақида китоб) номли асар ёзди. Фаранг олимлари қадимий жўғрофияга оид бу асарни энг мўътабар ҳисоблаб, ўз тилларига ўгирганлар". Олим асарда шу тариқа жаҳон география фани тарихи ва тараққиётига улкан ҳисса қўшган Ибн Ҳавқал ал-Мавсулий, Идрисий каби араб географ олимларини фаолияти ва географик меросини ёритган [12, б.101].

Асар давомида "жўғрофия фани бизга керакми-йўқми"деган ўринли саволни ўртага ташлайди. Саволга жавобан, у ривожланиш, тараққий этиш учун географик тафаккурга эга бўлиш лозимлигини Қуръон Карим оятлари, дунёвий мисоллар орқали асослаб беришга ҳаракат қилади. Одамларни саёҳат қилиш ва географик адабиётларни ўқиш орқали географияни ўрганишга даъват этади [12, б.101].

"Нажот йўли"нинг "Сув" ва "Тупроқ" деб номланган мавзуларида атроф муҳитни асраш, экологик тарбия ва маданиятни шакллантириш ғоялари сингдирилган [12, б.167-170].

Халқ хўжалиги, яъни иқтисодиёт тармоқлари ҳақида "Нажот йўли"да бир қатор қимматли маълумотлар келтирилган. Фитрат иқтисодиёт тармоқларини 7 та тургa ажратади: 1) Ихрож санъати (кон саноати); 2) зироат санъати (қишлоқ хўжалиги); 3) аъмол санъати (саноат); 4) тижорат санъати; 5) нақлиёт санъати (транспорт); 6) турли хил санъатлар (хзмат кўрсатиш); 7) шахсий хизматлар.

"Нажот йўли"нинг "Маъданлардан фойдаланиш (ихрож) санъати" мавзусида ер ости бойликларини топиш, уларни қайта ишлашда Европа олимлари эришган ютуқларни мисол қилиб кўрсатади. У нефть, тошкўмир, темир ва бошқа маъданларсиз ҳеч бир халқ тараққиётга эриша олмаслигини, улардан ўз вақтида фойдаланиш зарурлигини таъкидлайди. Мавзу давомида Бухоронинг ер ости ва ер усти бойликларига бухороликларнинг ўзлари эгалик қилиши лозимлигини, бунга юқори малакали мутахассисларсиз эришиб бўлмаслигини, ёшларни ривожланган мамлакатлар ўқув юртларига юбориш лозимлигини, Бухоронинг ўзида турли касб-ҳунар мактаблари очиш кераклигини, мактабларда ёшларга замонавий дунёвий фанлардан, жумладан, географиядан таълим бериш каби ғояларни олға сурган [12, б.175].

"Зироат санъати" деб номланган кейинги мавзуда қишлоқ хўжалигининг мақсади, мазмуни ва аҳамиятини очиб берган. Унда Бухородаги қолоқ қишлоқ хўжалиги, унинг бундай ҳолатга келиб қолиш сабаблари, омиллари таҳлил қилинган. Бухоро қишлоқ хўжалиги соҳасига ихтисослашганлиги ва аҳолининг кўпчилиги қишлоқ хўжалиги билан шуғулланишини билдиради. Франция, Япония давлатларининг қишлоқ хўжалиги соҳасидаги ютуқлари ва тажрибалари, ҳайротомуз машиналари ҳақида тўхталиб, "Бахтга қарши бизнинг мамлакатимизда Бухоро ва Хива ҳукуматлари ўзларининг бутун куч-қувватларини деҳқончиликнинг зарарига ишлатадилар" деб ёзади [12, б.176].

"Аъмол санъати" мавзусида саноат қадимийлиги ҳамда тоғ-кон, қишлоқ хўжалиги саноат тармоқлари билан узвий боғлиқ эканлиги баён қилинади. Ривожланган давлатларда замонавий фабрика ва заводларда қўл меҳнати ўрнига робот-машиналардан фойдаланиш амалиёти жорий қилинганлиги ёритилади. Шунингдек, Туркистонда саноат тармоғи яхши ривожланганлиги, тўқимачилик, тикувчилик соҳасида четга экспорт қилиш йўлга қўйилганлиги таъкидланади. Фитрат ушбу мавзуда миллий саноатимизнинг тараққиёти ва боқий қолиши учун маҳаллий ишлаб чиқарувчиларни қўллаб-қувватлаш, маҳаллий аҳолини ўз махсулотларини сотиб олишга даъват қилади, бу муҳим чоралардан биридир дейди [12, б.179].

Кейинги “Нақлиёт санъати” деб номланган мавзуда транспорт географияси, мамлакат экспорт салоҳиятини ошириш, хорижий вальюта тушуми ҳақида бир қатор амалий билимлар келтирилган [12, б.180-181].

Фитратнинг мактаб ўқувчиларига мўлжалланган “Ўқув” (1917 й., Боку) қўлланмасининг биринчи қисми ватан, табиият, география, тиббиёт ва гигиена сингари масалалар, шунингдек, ўтмишда яшаган алломалар ҳақида тасаввур беради.

“Ўқув” номли қўлланмада Ернинг шакли, дарё, кўл, дунё океани, қитъалар, давлатлар ва уларнинг пойтахтлари, ёмғир, Американинг кашф этилиши ҳақидаги билимлар савол-жавоб ва ҳикоя усулида баён этилади.

Жумладан, қўлланманинг “Фанний билгулардан: Ер” мавзусида Ер юзасининг тузилиши, Ернинг шакли, қуруқлик ва сувли муҳитининг улуши, қуруқликдаги сувларнинг турлари, ўлкадаги энг муҳим дарёлар, кўл ҳақида маълумотлар акс этган [11, б.94-95].

“Олтун ер остиндадир” деб номланган мавзусида деҳқончилик ҳақида, шунингдек, олтин, нефть, темир қазилмалари, уларни қайта ишлаш саноати ҳақида маълумотлар берилади. Бу фикр, унинг “Нажот йўли” асаридаги ғояларининг ҳаётий мисоли сифатида тасвирланади. Бу билан, Фитрат мамлакат тадбиркорлари шундай йўл тутиши керак деган ғояни илгари суради [11, б.96].

“Фанний билгулардан: Давлатлар” деб номланган кейинги бир мавзуда йирик қуруқликлар (материклар), Европанинг 20 та, Осиёнинг 6 та, жами 30 га яқин давлатлар, уларнинг пойтахт шаҳарлари, бошқарув шакллари ҳақида маълумот берилган. Ҳиндистон мустамлакаси ҳақида савол бериб, ўқувчида мустақил ва мустамлака давлатдар ҳақида фикр уйғотади. Фитрат бу билан мамлакат аҳлини геосиёсий тафакукури шакллантиришга, оқибатида миллий мустақиллик ғояларини куртак отишига умид қилган [11, б.97].

“Фанний билгулардан: Ёғмур” деб номланган бошқа бир мавзуда атмосфера жараёнлари, атмосфера циркуляцияси, булут, конденцация, буғланиш тўғрисида содда ва аниқ маълумотлар ўрин олган [11, б.112].

“Амрикани ким топган?” деган мавзусида Христофор Колумбнинг қисқача ҳаёти, қизиқишлари, Американи кашф этишдаги далиллар, экспедицияни ташкил этишдаги қийинчилик ва музокаралар, ниҳоят Американинг кашф этилиши ҳақида қизиқарли маълумотлар баён қилинган. Экспедицияга испаниялик Изабелла ҳомийлик қилгани, учта кема ажратгани ва 120 кишилик таркиб ажратгани ҳақида маълумотлар келтирилган [11, б.115].

Фитрат ўз асарлари, мақолалари ва нутқларида география, табиий илмлар диний эътиқодларимизга зид эмаслигини, билакс диний билимларимизни янада камол топишига хизмат қилишини кўп бора таъкидлайди. Ҳар бир мавзу бўйича муқаддас Ислом динмиздаги ҳикматли ҳикоялар ва Қуръони карим оятларидан аниқ мисоллар ёрдамида, зид эмаслигини очиб беради. Жумладан, Фитрат “Табиий илмлар бизларга хилқатнинг илоҳий қонунларини тушунтириб, иймонимизни комил қилади” дейди [12, б.109].

Хулоса. Аҳмад Дониш, Абдурауф Фитрат ғояларидан кўриниб турибдики, Бухоро жадидлари ҳам тараққиёт куйчиси, ҳам табиатшунослик фанлари тарғиботчиси. Чунки, Фитратнинг ҳар бир ижод маҳсулида мамлакат тараққиётининг аҳамияти, истиқболи, унга эришиш йўллари ва кўрсатмалари акс этган. Тараққиётга эришишда табиий илмлар асосий восита деб қарайди. Фитрат асарларида ватан тақдири учун ачиниш, ўлканинг ижтимоий-иқтисодий, маънавий-маърифий, мафкуравий ҳолидан изтиробга тушиш ҳолатлари яққол намоён бўлади. У юзага келган адолатсизликларни чуқур таҳлил этиш, далилларни қиёслаш, умумлаштириш асносида ўзгалар тилидан ўз дардини тўкиб-сочиб, мавжуд муаммоларни бартараф этиш йўлларини ҳам кўрсатади.

Аҳмад Дониш ва Абдурауф Фитратлар адабий ижоди, илмий мероси ва кенг қамровли ижтимоий-сиёсий фаолияти билан ўзбек адабиёти, тарихи, санъати, маданияти билан бирга, ўзбек табиатшунослиги ва географиясига муносиб ҳисса қўшган буюк сиймодир. Уларнинг деярли барча маърифий асарлари географик фикрлар, ғоялар, табиатшунослик илми тарғиботи билан суғорилган.

Бухоро жадидлари фаолиятига, айниқса географик қарашларига бағишланган ушбу мақола юзаки ва умумий тусга эга. Уларнинг илмий ижодини ўрганиш география соҳасида янги фикр, ғоя ва қарашларни билишга, замонавий географиядаги баъзи муаммоларни ҳал қилишда муҳим ўрин тутишига ишонамиз.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга мурожаатномаси // https://nrm.uz/contentf?doc=612868_ _(2020_yil_24_yanvar).

2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 30 январда Ўқитувчи ва мураббийлар кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи // http://uza.uz/oz/documents/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-ituv-30-09-2020.

3. Айний С. Эсдаликлар. – Тошкент, Фан, 1960. – 500 б.

4. Алиев А. Абдурауф Абдураҳим ўғли Фитрат. – Т.: 1984. – 296 б.

5. Болтабоев Ҳ. Абдурауф Фитрат – адабиётшунос. – Т.: “Ёзувчи”, 1996. – 120 б.

6. Болтабоев Ҳ. Фитрат ва жадидчилик. – Т.: Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси нашриёти, 2007. – 286 б.

7. Дониш А. Наводир ул-вақое. Форс-тожикчадан А. Ҳамроев ва А. Шокиров таржимаси. - Тошкент: Фан, 1964. – 415 б.

8. Жамолова Д.М. Бухоро амирлигида жадидлар ва қадимчилар фаолияти (XIX аср охири – XX аср бошлари). Тарих фанлари бўйича фалсафа доктори (Phd) диссертацияси автореферати. – Т., 2019. – 56 б.

9. Мўминов И. Ўзбекистон ижтимоий-фалсафий тафаккури тарихидан. – Т., 1964. – 420 б.

10. Фитрат А. Раҳбари нажот. – Т.: Шарқ, 2001. – 176 б.

11. Фитрат Абдурауф. Танланган асарлар, 5 жилдлик IV жилд. – Т.: “Маънавият”, 2006. - 336 б.

12. Фитрат Абдурауф. Танланган асарлар, 5 жилдлик V жилд. – Т.: “Маънавият”, 2010. - 304 б.

13. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 9-жилд. – Т.: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти. 2005. – 576 б.

14. Эргашева М. Абдурауф Фитрат – буюк ҳуқуқшунос. – Т.: 2001. – 125 б.

15. Қосимов Б. Маслакдошлар. Беҳбудий. Ажзий. Фитрат. – Т.: Шарқ, 1994 – 248 б.

16. Қосимов Б. Миллий уйғониш: жасорат, маърифат, фидойилик. –Т.: Маънавият, 2002. – 400 б.

17. Қосимов Б. Миллий уйғониш даври ўзбек адабиёти. – Т.: Маънавият, 2004. – 464 б.

18. Қурбонова М. Фитрат – тилшунос. – Т.: 1996. – 278 б.

19. Ғаниев И. Фитрат драмалари поэтикаси. – Т.: Фан, 2005. – 282 б.

20. Ҳасанов Ҳ.Ҳ. Сайёҳ олимлар. – Тошкент. Ўзбекистон нашриёти. 1981, – 264 б.

21. Ҳаққулов И. Аҳмад калла // http://kh-davron.uz/kutubxona/uzbek/ibrohim-haqqul-ahmad-kalla-esse.html.

22. https://ziyouz.uz/ilm-va-fan/tarix/manaviyat-yulduzlari/ahmad-donish-1827-1897/.

23. https://ru.wikipedia.org/wiki/Ахмад_Дониш.

Шарипов Ш.М., Хакимов К.А., Боймуродов Д.Ў.*

ЛАНДШАФТ РЕЖАЛАШТИРИШ ҒОЯЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА МАЗМУН-МОҲИЯТИ

Аннотация. *Мақолада ландшафт режалаштириш тушунчасининг мазмуни, унинг илмий-амалий йўналиш сифатида шаклланиши ва ривожланиши, илмий-метологик масалалари ёритилган. Бунда Европа, АҚШ ва МДҲ мамлакатлари олимларининг фикрлари, тадқиқотларининг мазмуни келтирилган ва ўзаро таққосланган. Шунингдек, ландшафт терминининг икки хил маънода қўлланилиши, бу тушунча билан боғлиқ бўлган илм ва амалиёт соҳалари, уларнинг изоҳи ёритилган. Ландшафт режалаштириш ландшафтшуносликнинг янги илмий-амалий йўналиши эканлиги асосланган ҳамда унинг назарий-методологик асослари таҳлил қилинган. Мақолада ландшафт режалаштириш концепциясига оид бир қатор тушунча ва атамаларнинг мазмун-моҳияти, турли муаллифларнинг фикрларига таянган ҳолда, таҳлил қилинган.*

Калит сўзлар: *ландшафт, ландшафт режалаштириш, ландшафтли режалаштириш, ландшафт планировкаси, ландшафт меъморчилиги, ландшафт дизайни, табиатдан фойдаланиш, ландшафтларни сақлаш.*

Развитие и сущность идей ландшафтного планирования

Аннотация. *В статье рассматривается сущность понятия ландшафтного планирования, история его формирования и развития как научно-практического направления, а также некоторые научно-методологические вопросы этой отрасли знания. Приводится сравнительный анализ взглядов и трудов ученых Европы, США и стран СНГ. Также в статье обсуждается использование термина «ландшафт» в двух разных смыслах в науке и практике и интерпретация этих трактовок. Обосновано, что ландшафтное планирование является новым научно-практическим направлением ландшафтоведения, проанализированы его теоретико-методологические основы. Кроме того, в статье проанализировано содержание целого ряда понятий и терминов, относящихся к концепции ландшафтного планирования с опорой на точку зрения целого ряда зарубежных и отечественных исследователей.*

Ключевые слова: *ландшафт, ландшафтное планирование, ландшафтная планировка, ландшафтная архитектура, ландшафтный дизайн, природопользование, охрана ландшафта.*

Development and essence of landscape planning ideas

Abstract. *The article examines the essence of the concept of landscape planning, the history of its formation and development as a scientific and practical direction, as well as some scientific and methodological issues of this branch of knowledge. A comparative analysis of the views and works of scientists from Europe, the USA and the CIS countries is given. The article also discusses the use of the term "landscape" in two different senses in science and practice and the interpretation of these interpretations. It has been substantiated that landscape planning is a new scientific and practical direction of landscape science; its theoretical and methodological foundations have been analyzed. In addition, the article analyzes the content of a number of concepts and terms related to the concept of landscape planning based on the point of view of a number of foreign and domestic researchers.*

Key words: *landscape, landscape planning, landscape architecture, landscape design, nature management, landscape protection.*

Кириш. География фани у энг қадимги фанлардан бири бўлиб, унинг ривожланиши билан ўрганиш объекти ойдинлашиб, предмети чуқурлашиб бормоқда. Ҳозирда фан-техника ривожланиши даврида география фанлари умумийликдан хусусийликка, тасвирийликдан илмийликка ўтиб, янгидан-янги илмий йўналишлар пайдо бўлмоқда. Шу қаторда ландшафтшунослик фанининг ривожланиши билан унинг

* **Шарипов Шавкат Мухамажанович** – Ўзбекистон Миллий университети География ва табиий ресурслар факультети декани, г.ф.н., доцент. E-mail: shavkat.sharipov.1977@mail.ru

Хакимов Камолиддин Абдукаримович - Ўзбекистон Миллий университети Табиий география кафедраси таянч докторанти. E-mail: kamoliddin_001@mail.ru

Боймуродов Даврон Ўлмасович - Ўзбекистон Миллий университети Табиий география кафедраси ўқитувчиси. E-mail: Davronbek_1508@mail.ru

“ичида” бир қатор янги илмий йўналишларнинг вужудга келиши кузатилмоқда. Ана шундай янги илмий-амалий йўналиш ҳамда фаолият турларидан бири ландшафт тушунчаси билан боғлиқ бўлган ландшафт режалаштиришдир.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Тадқиқотнинг мақсади ландшафтшунослиқнинг янги илмий-амалий йўналиши ҳисобланган ландшафт режалаштиришнинг мазмун-моҳиятини ёритиш ва у билан боғлиқ ғояларнинг ривожланишини таҳлил қилиш. Ушбу мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифалар белгиланди:

1) Ландшафт, ландшафт режалаштириш ва улар билан боғлиқ тушунчаларни изоҳлаш;
2) Ландшафт режалаштириш ғоялар ривожланишини таҳлил қилиш;
3) Ландшафт режалаштиришнинг назарий-методологик асосларини ёритиш.

Асосий қисм. Ландшафт терминининг бошқа фан ва амалиёт соҳаларига, масалан меъморчилик ва қурилиш соҳаларига кириб бориши оқибатида у билан боғлиқ ландшафт меъморчилиги (архитектураси), ландшафт дизайни каби фаолият соҳалари юзага келмоқда. Натижада ландшафт сўзи икки хил маънода, яъни биринчиси географик фанларнинг объекти бўлган, инсон хўжалик фаолияти амалга ошириладиган, моддий борлиқнинг бир бўлагини ифодалаш учун, иккинчиси эса умумадабий тилда манзара, кўриниш сўзларини билдирувчи пейзаж сўзининг синоними сифатида қўлланилмоқда. Меъморчилик адабиётларида унга қуйидагича изоҳ берилади: ***Ландшафт*** – очиқ ҳавода ишлаш ва дам олиш учун яратилган, таркиби табиий (ўсимликлар, релъеф, тупроқ, сув, ҳайвонот дунёси) ва сунъий (меъморий муҳандислик иншоотлари) ишланмалари билан бадиий, биологик ва экологик қонуниятлар асосида шакллантирилган ҳудуд [5].

Бундан кўриниб турибдики, ландшафт терминининг икки хил маънода ишлатилиши, ўз навбатида, ландшафт режалаштириш терминининг ҳам икки хил маънода тушунилишига олиб келади. Меъморчилик адабиётларида ландшафт режалаштиришни қуйидагича баён этилади: “*Ландшафт режалаштириш* ўлка ва минтақа миқёсида табиий ландшафтларни сақлаб қолиш, янгиларини шакллантириш, қўриқлаш ва фойдаланишга доир умумий муаммолар билан шуғулланади. Бу соҳага хос хусусият шундаки, у жуда кенг ва катта ҳудудларнинг ландшафт муҳитини шакллантиришга доир ишларга йўналтирилган бўлади” [5].

“Ландшафт режалаштириш” тушунчасини *“ландшафт архитектурасини лойиҳалаш”* тушунчаси билан фарқлай олиш учун биз ландшафт архитектураси, яъни *ландшафт меъморчилиги* мазмунига эътибор беришимиз лозим.

Ландшафт меъморчилиги тушунчаси дастлаб бундан 100-150 йиллар олдин, биринчи хусусий ва истироҳат боғларининг пайдо бўлиши муносабати билан АҚШда пайдо бўлди. Кейинчалик Европада оммалашди. Аслида соҳага тааллуқли ишлар бир неча асрлар олдин бошланган. Қадимги Бобил осма боғлари, Миср боғлари, Эрон боғлари, юртимиздаги Темурийлар даври боғлари, Ҳиндистондаги Бобурийлар боғлари бунга яққол мисол бўла олади.

Ҳозирги кун таърифи билан айтганда ***ландшафт меъморчилиги*** – атроф-муҳитни табиий ва сунъий меъморчилик қурилмалари ва элементлари ёрдамида бадиий шакллантириш санъати; меъморий фаолиятнинг алоҳида тури.

Ландшафт дизайни – турли хил ландшафт (манзара) объектларини яратиш учун тузилган лойиҳа; ландшафт объектларининг сунъий элементларини бадиий эстетик ва экологик қонуниятлар асосида муайян функцияларга мослаб яратишга қаратилган ижодий фаолият тури [6].

Демак, юқоридаги таърифлардан кўриниб турибдики, ландшафт меъморчилиги (архитектураси) ва ландшафт дизайни тушунчаси меъморчилик соҳасига тааллуқли.

Фанда янги йўналишларнинг, термин ҳамда атамаларнинг пайдо бўлиши, ривожланишида ва бошқа тилга кўчишида ўзига хос муоммоли жиҳатлар бўлади. Биз буни ***"ландшафт режалаштириш"*** терминидан фойдаланишда ҳам кўришимиз мумкин. Одатда, янги фан, йўналиш номлари, атама ва терминларнинг бирон тилга кириб келишида айнан туғилган "макони"даги маъносини берадиган сўзларни топа олмасакда, бироқ шунга яқин жумлаларни қўллашимиз ёки айнан ўша терминдан фойдаланиш мумкин. Ландшафт режалаштириш термини ғарб адабиётларида, жумладан, инглиз тилида *"landscape planning"*, немис тилида *"landschaftsplanung"*, рус тилида *"ландшафтное планирование"* тарзида учрайди. Бу терминни ўзбек тилида "қулоққа таниш" бўлмасада ***"ландшафт режалаштириш"*** деб қўллайдиган бўлсак, тўғрироқ бўлади. Биринчидан, ўзга тиллардан тўғридан-тўғри таржимаси ҳам шу маънони беради. Иккинчидан, бошқа тушунчаларни, масалан ландшафт планировкаси, ландшафтли режалаштириш кабиларни қўлласак жузъий хатоликлар юзага келмоқда. ***Ландшафт планировкаси*** тушунчасидан фойдаланадиган бўлсак айрим жиҳатлар бунга тўсқинлик қилади. Жумладан, 1983 йилда нашр этилган 2 томлик русча-ўзбекча луғатда "***планировка*** – 1) планга мувофиқ қурмоқ ёки жойлаштирмоқ; 2) нарса қисмларининг бир-бирига нисбатан тутган ўрни (жойлашуви)" деб келтирилган [7]. 1981 йилда нашр этилган ўзбек тилининг изоҳли луғатида эса "***планировка*** – нарса, жой ёки иншоотнинг айрим қисмларини бир-бирига нисбатан маълум тартибда жойлаштириш, режалаш; режа" деб келтирилган [11]. Кўриниб турибдики, ландшафт планировкасини ландшафт режалаштиришнинг маҳсули сифатида кўришимиз ҳам мумкин. Шунингдек, планировка ўзбек тилига рус тилидан кириб келган сўз бўлиб, рус тилидаги географик адабиётларда ҳам ландшафт планировкаси сўз бирикмасидан фойдаланилмаётганлигини кўриш мумкин. Демак, биз ҳам қўлламаганимиз маъқул.

Сўнгги пайтларда эълон қилинаётган айрим географик мақолаларда ***"ландшафтли режалаштириш"*** деб номлаш ҳолатлари ҳам учраб турибди. Бундай номлаш ўзбек тили қоидаларига зид бўлади. Тил қоидаларига қарайдиган бўлсак ландшафт от сўз туркумига мансуб бўлса, ***-ли*** отдан сифат ясовчи қўшимча. Биз ***ландшафтли*** деб ҳам номлай олмаймиз. Агар номлаган тақдиримизда ҳам от сўз туркуми ***–ли*** қўшимчаси билан сифат ясалиб келса, у мустақил феъл сўз туркуми билан (сифат+феъл) боғланмайди. У ҳаракат номи билан боғланиши мумкин (масалан, кучли бўлиш, меҳрли бўлиш). Шунинг учун ***"ландшафтли режалаштириш"*** деб қўлламаганимиз маъқул.

Географияда ландшафт режалаштиришнинг илмий-амалий йўналиш сифатида ҳозирги маънода вужудга келганига кўп вақт ўтмаган бўлсада (XIX аср бошлари), унинг туб илдизлари шаклланиши XVII-XVIII асрларда Европага бориб тақалади. Бу борада адабиётларда турли фикрлар учрайди. Масалан, А.В.Хорошев ландшафт режалаштиришнинг дастлабки пайдо бўлиш даврини аниқ белгилаб бўлмаслигини айтса, Ф. Ндубиси XIX асрнинг биринчи ярмидан бошланади ва Ф.Л. Олмстедни бу йўналишнинг асосчиси деб ҳисоблайди [9].

Европада дастлаб далалар ва чорва яйловлари ландшафт режалаштириш асосида ташкил этилди. Кейинчалик, яъни XIX асрда Пруссия ва Баварияда қишлоқ хўжалиги ерлари улардан самарали фойдаланиш ҳамда эрозиядан муҳофаза қилиш мақсадида ландшафт режалаштириш амалга оширилди. Ландшафт режалаштиришнинг энг тўлиқ ва замонавий усулларини Германия тадқиқотларида кўриш мумкин [12].

1934 йилда Генрих Випкинг янги ***"ландшафтни ташкил этиш"*** ўқув фанини, шунингдек ***"ландшафтларни муҳофаза қилишни режалаштириш"*** тушунчасини киритди ва бу, кейинчалик, қисқартирилган шаклда ***"ландшафт режалаштириш"*** илмий-амалий терминига айланди.

Германияда иккинчи жаҳон урушидан кейинги даврда барча саъй-ҳаракатлар мамлакатни қайта қуришга қаратилди. Шу мақсадда қишлоқ хўжалигини жадал

ривожлантириш ва вайрон қилинган шаҳарларни ободонлаштириш вазифаси қўйилди. Бу икки вазифа ўша пайтда ландшафт режалаштиришнинг ривожланиш йўналишларини белгилади.

1955-1965 йиллар оралиғида ландшафтларни муҳофаза қилиш тармоқли ва умумий ҳудудий режалаштиришга қаратилган. 1959 йилда табиатни муҳофаза қилиш бўйича конгресс ўтказилиб, унда табиатни муҳофаза қилиш принципларини умумий ҳудудий режалаштиришга жорий этиш зарурати кўриб чиқилди.

1961 йил конгрессда ландшафт режалаштиришни ривожлантириш учун *"Майнау яшил низоми"* қабул қилинди. *"Низом"* келажакда атроф муҳитда бўладиган таҳдидларни кўрсатди ва атроф-муҳитни бошқариш учун муҳим восита сифатида ландшафт режалаштиришни белгилаб берди [2].

1970 йилларда кутилаётган атроф муҳит инқирозлари ҳақидаги хабарлар кенг тарқалди. Германиянинг бир қанча федерал ерларида табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ландшафтларни сақлаш бўйича янги қонунлар қабул қилинди. Аста-секин мамлакатда табиатни муҳофаза қилиш қонунчилиги ривожланди. Шунингдек, ландшафт режалаштириш жараёнида барча табиий ва ижтимоий омиллар ҳисобга олиниб, комплекс ҳолда олиб борилди ҳамда барча федерал ерлар қамраб олинди.

Германияда кейинги ўн йилликлар ландшафт режалаштиришнинг ривожланиш даври бўлди. Расмий равишда табиатни муҳофаза қилиш ва ландшафтларни сақлаш давлат вазифаси сифатида тан олинди. Амалда, ҳудудий режалаштириш тўлиқ амалга оширилмади. Германиялик географлар ва ландшафт экологлари (геоэкологлар) томонидан олиб борилган изланишлар ғарб ғоялари асосида бўлди.

Сўнги пайтларда, хусусан 2002 йилда илгари, яъни 1976 йилда қабул қилинган табиатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги федерал қонунга киритилган ўзгартиришлар натижасида Германияда ландшафт режалаштиришнинг сифати ва аҳамияти ортди. Бундан ташқари, ландшафт режалаштириш атроф-муҳитни баҳолаш тартиб қоидаларини қонуний мустаҳкамланишига қўшимча туртки берди. Ландшафтларнинг табиий хусусиятини сақлаш ва барқарор ривожланиш каби мақсадларга эътиборни кучайтирди.

Ҳозирги вақтда Германияда ландшафт режалаштириш атроф муҳитни муҳофаза қилиш, ландшафтларнинг табиий хусусиятини сақлаш ва барқарорлигини таъминлаш, ландшафтлардан хўжаликда самарали фойдаланиш ва уларни бошқариш воситаси сифатида тушунилади.

Ландшафт режалаштиришнинг илмий йўналиш сифатида вужудга келишининг ва ривожланишининг шароитларидан бири яхши ишланган назарий асос ва унга мос методика ҳисобланади. Ландшафт режалаштириш бир асрга яқин вақт мобайнида, асосан Европа мамлакатларида шаклланди ва ривожланди ҳамда бу жараён МДҲ мамлакатларида ҳам фаоллашди.

Даставвал ушбу тушунчанинг мазмуни ландшафтлардан қишлоқ хўжалик мақсадларида оқилона фойдаланиш усулларини ишлаб чиқишни қамраб олган. Мазкур тушунчани бундай изоҳлашнинг торлигига қарамай, бу ўз моҳиятига кўра унинг анча тўғри изоҳидир. Негаки, ландшафтнинг табиий ва антропоген (табиат ва хўжалик) кичик тизимларининг ўзаро таъсири жараёнларини яхлитлигича тушунишга асосланади.

МДҲ мамлакатларида ландшафт режалаштириш ҳудудий режалаштириш доирасида, аниқроғи, табиатни муҳофаза қилишнинг ҳудудий комплекс схемасини ишлаб чиқиш шаклида ривожланди. Ландшафт режалаштиришнинг ўша вақтдаги таърифи "жамиятнинг ўсиб ва ўзгариб бораётган талабини қондириш учун ландшафтнинг муҳитни қайта тиклаш ва ресурсни қайта ишлаб чиқариш қобилиятларини сақлаш ёки яхшилаш шарти билан ландшафтлардан фойдаланиш лойиҳасини ёки ландшафтлардан фойдаланиш метод ва мақсадларини ўзгартириш

лойиҳасини ишлаб чиқиш” [4] сифатида, ёхуд “хўжаликда фойдаланиш жараёнида географик муҳитнинг муҳим аҳамиятли хусусиятларини сақлаш ва ривожлантириш бўйича тадбирлар комплекси” [6] сифатида ифодаланди. Бундай таърифлашда табиий ландшафт ва хўжалик тизими ўзаро қарши қўйилиши, лойиҳалаштиришда эса ландшафтни сақлаш лозимлиги кўзга ташланади.

Ҳозирги пайтда ландшафт режалаштиришнинг мазмун-моҳияти сезиларли даражада ўзгарган. ***Ландшафт режалаштириш*** деганда “*биринчидан*, муайян ландшафтларда жамиятнинг фаолиятини ҳудудий ташкил этишда табиатдан фойдаланишнинг барқарорлигини ва ушбу ландшафтларнинг ҳаётни (тирикликни) ушлаб турувчи тизим сифатидаги асосий функцияларини сақлашни таъминлайдиган фаолиятини барпо этиш учун фойдаланиладиган методик воситалар комплекси, *иккинчидан*, бу – лойиҳалаштириш ҳудудидаги барча табиат муҳофазаси ва хўжалик фаолияти субъектларини жалб қиладиган ва бажарилиши табиатдан фойдаланувчиларнинг манфаатларини, табиатдан фойдаланиш муаммолари ва низоларнинг ечимини ҳамда келишилган ҳаракатлар ва тадбирлар режасини ишлаб чиқишни таъминлайдиган коммуникатив жараён” [1]. Бу таъриф, биринчидан, жуда узун, иккинчидан, табиий ландшафт яна хўжалик фаолиятига қарши қўйилмоқда (у жамиятнинг ҳудудий фаолияти учун жой сифатида қаралмоқда), учинчидан, етакчи принцип – сақлаш бўлиб қолмоқда.

Ландшафт режалаштириш тушунчасининг таърифи ***“ландшафт”*** терминини қандай тушунишга боғлиқ. Тизимли-синергетик ёндашув ландшафтни инсоннинг хўжалик фаолияти маҳсули ҳам компонент сифатида таркибига кирадиган мураккаб яхлит тизим сифатида қарашга йўналтиради, яъни ландшафт табиий-антропоген (табиат-хўжалик) геотизим сифатида кўрилади. Бу ландшафт лойиҳалаштириш жараёнида табиий ландшафтни антропогендан “ажратмаслик” ва хўжалик фаолиятини ландшафт асосида ташкил қилишни нафақат соф табиий ёки уларга ўхшаш яратилган (экологик тўр, экологик инфратузилма ва ҳ.к.) ландшафтларни тузиш сифатида қабул қилиш, балки хўжалик кичик тизимининг табиат кичик тизими билан мослиги даражасини баҳолаш негизида бунёд этилаётган хўжалик (иқтисодий, ижтимоий) кичик тизимини табиий тизим хусусиятлари билан мослик даражасини ошириш йўлларини ишлаб чиқиш имконини беради. Бизнингча, ландшафт режалаштириш ландшафтшуносликдаги илмий йўналиш ва ҳудудни барқарор ривожлантириш мақсадида ландшафт асосида ташкил этишни таъминловчи илмий-амалий фаолият шакли сифатида таърифлаш мумкин.

Ландшафт режалаштиришнинг табиатдан фойдаланишдаги қабул қилинган назарий асосларга боғлиқ ҳолда ривожланиши табиатдан фойдаланишнинг мослашувчан концепцияси орқали амалга оширилади. Табиатдан фойдаланишнинг мослашувчан концепциясининг географик моҳияти ҳудудни шундай ташкил этишда ўз аксини топадики, бунда мазкур ҳудуд хўжалик кичик тизими табиат кичик тизими билан табиий ландшафт компонентларининг мослиги принципи бўйича ўзаро мослаштирилган яхлит барқарор тизим сифатида фаолият кўрсатсин. Ландшафт режалаштиришда мослашув механизмини баҳолаш мақсадга мувофиқ. Мослашув механизмини баҳолаш, умуман, уч таркибий қисмга асосланади: ландшафт режалаштириш объектларининг ҳуқуқий чегаралар доирасига мослиги, ландшафт режалаштириш объектларининг атроф муҳит билан мувофиқлиги ҳамда ҳудуднинг барқарор ривожланиши шартларидан бири сифатида ушбу атроф муҳит хусусиятларининг таҳлили. Геоэкологик мослашувни баҳолашнинг маълум макон ва замонда хўжалик тизимининг табиат тизими билан мослигининг реал даражасини миқдорий ёки сифатий ифодаловчи кўрсаткичлардан мослик даражаси сифатида фойдаланиб амалга ошириш мумкин. Ландшафт режалаштиришнинг бош мақсади –

хўжалик тизими табиий ландшафтларга мослашган маданий табиий-антропоген геотизим (табиат-хўжалик тизими)ларни барпо этиш.

Ландшафт режалаштиришнинг асосий механизми ҳудудни ландшафт асосида ташкил этиш йўллари деб ҳисоблаш мумкин. Яъни бир ландшафт доирасида хўжалик тизимининг табиат тизими билан ўзаро таъсири бутун жараёнининг ифодаси бўлиб ҳисобланади. Ҳудудни ландшафт асосида ташкил этиш деганда табиий ландшафтларнинг яхшиланган структурасини, шу жумладан, ўз-ўзини ташкил этиш жараёнларини ҳамда табиий ландшафтларга ўхшаш бунёд этилган геотизимларни, шунингдек, табиатдан фойдаланишнинг қатъий белгиланган турлари орқали ландшафт-экологик чекланган зоналар ҳамда белгиланган фаолият турига мослигини баҳолаш тизимига асосан ҳудудни ташкил этиш тушунилади.

Ҳудудни ландшафт асосида ташкил этиш табиатдан фойдаланиш соҳа ва турларини ишлаб чиқишда, мазкур фойдаланиш тури таъсирига ландшафтнинг барқарорлигини, ўзгартириш даражасини, шароит ҳосил қилувчи ресурслар ва экологик тармоқни (табиатни муҳофаза қилиш ҳудудлари билан бирга) баҳолашда, ландшафтнинг функцияларини аниқлашда, табиат ва хўжалик тизимларининг мослашганлик даражасини таҳлил қилишда, табиатдан фойдаланишнинг (ердан фойдаланишнинг барча шаклларида) мослашувчан усулларини қўллашда ҳар бир ландшафтнинг хусусиятларини ҳисобга олишни англатади. Табиат компонентларининг хусусиятлари, ландшафтнинг хусусиятлари унинг маконга оид ҳар хил моделлари – морфологик, динамик, генетик, биоцентрик-тармоқли, ҳавзали ва бошқаларни ҳисобга олиш орқали ўрганилади [1].

Ландшафт режалаштиришда ҳудудни ландшафт асосида ташкил этишнинг учта таркибий қисмини ажратиш мумкин:

1. Ландшафт-экологик шароит ҳосил қилувчи таркибий қисм;

2. Иқтисодий ва ижтимоий объектларни ташкил этиш учун база сифатида функционал-баҳолаш блоки;

3. Ландшафт-экологик чеклашлар зонаси.

Биринчиси, ландшафт-экологик шароит ҳосил қилувчи таркибий қисм режалаштирилаётган ҳудуднинг шароит ҳосил қилувчи ва шароитни қайта тикловчи хусусиятларини таъминлаши лозим бўлган шароит ҳосил қилувчи геотизимлари миқдори ҳақидаги ўлчаш-ҳисоблаш ёки экспертлар хулосасига асосланади. Ҳар бир муайян ҳолатда табиий ландшафтларнинг ёки уларга ўхшаш бунёд этилган геотизимларнинг минимал майдони режалаштирилаётган объектнинг шароит ҳосил қилувчи ресурсларини баҳолашга боғлиқ ҳолда мўлжалланмоғи лозим. Шароит ҳосил қилувчи геотизимлар экомарказлар ҳамда экокоридорлар ва бошқалардан иборат экологик тармоқ шаклида лойиҳаланади.

Ландшафт режалаштиришнинг иккинчи таркибий қисми – иқтисодий ва ижтимоий объектларни ташкил этиш учун база сифатида функционал-баҳолаш блоки – ҳудудни функционал зоналаштириш табиатдан фойдаланишнинг ушбу турига барқарорлигини, антропоген юкни, мослашувчан технологияларни ва бошқаларни аниқлаш орқали амалга оширилади. Табиатдан фойдаланишнинг ҳар бир тури экологик инфратузилмага (энг аввало дарахтларга) эга бўлиши лозим:

- қишлоқ хўжалик ерлари – барпо этилган ихота ўрмонлари;
- шаҳарлар – умумий, чекланган ва махсус мақомдаги дарахтлар ва бошқа ўсимликлар;
- корхона ва муассасалар – яшил зона (объект ҳудудининг минимум 10 % и) ва бошқалар.

Бунда кўп элементлилик принципи экологик инфратузилма элементлари ўз навбатида экологик тармоқнинг, шароит ҳосил қилувчи геотизимларнинг ҳам таркибий қисми бўлиши мумкинлигини ўз ичига олади.

Ландшафт режалаштиришнинг учинчи таркибий қисми – ландшафт-экологик чеклашлар зонаси. Табитдан фойдаланишнинг экологик ҳавфли ва экологик қалтис ҳар бир тури салбий таъсирни пасайтирадиган буфер зонага эга бўлиши лозим:

- дарё, канал, сув омбор ва кўлларнинг сувни муҳофазаловчи, санитар-ҳимоя, қирғоқбўйи-ҳимоя зоналари;
- табиий-қўриқланма объектларнинг буфер зоналари;
- шаҳарлар атрофида яшил зоналар;
- саноат корхоналари ва омборхоналарнинг санитар-ҳимоя зоналари;
- йўлларнинг четида ихота дарахтлари ва ҳ.к.

Буфер зоналари тегишли ўлчам ва тузилиш билан тавсифланади.

Хулоса. Хулоса сифатида айтиш керакки, ландшафт терминини географик термин сифатида ишлатганимизда “пейзаж” маъносида эмас, албатта фанимизнинг ўрганиш объекти бўлган геотизимларнинг муайян таксономик бирлиги деб қарашимиз керак. Ландшафт режалаштириш илмий-амалий йўналиш ҳамда фаолият турларидан бири. Шунингдек, бу йўналиш ўз татқиқот методларига эга. Ландшафт режалаштиришнинг ривожланишида дастлабки қарашлар классик йўналишда америкалик, европалик олимлар ишларида учраса, ландшафтшуносликнинг метод ва принциплари негизида ҳамда ердан фойдаланишнинг экологик ёндашув асосида шаклланган йўналишида россиялик олимлар мазкур тадқиқотларни ривожлантириб келмоқдалар. Шунингдек, ушбу йўналишдаги аҳамиятли ишларни Грузия, Арманистон, Озарбайжон, Украина каби давлатлар олимларининг тадқиқотларида кўришимиз мумкин. Бироқ, юқоридаги тадқиқотлар Америка, Ғарбий Европа, Россия ва Кавказ ҳудудлари доирасида бажарилган. Ўзбекистонда эса ландшафт режалаштириш тадқиқотлари айнан шу ном билан бажарилмаган бўлсада, бир қанча тадқиқотчиларнинг, жумладан А.Соатовнинг шаҳарсозлик, А.А.Рафиқовнинг табиатни муҳофаза қилиш, Ш.С.Зокировнинг қишлоқ хўжалик, Ш.М.Шариповнинг табиатдан фойдаланиш ва геоэкологик вазиятни яхшилаш мақсадларида амалга оширган ишларини мазмун-моҳиятига кўра ландшафт режалаштириш тадқиқотлари дейиш мумкин.

Шундай қилиб, ландшафт режалаштиришни илмий йўналиш сифатида жадал ривожланиши учун унинг назарий-методик асосларини фаол ривожлантириш лозим. Амалий фаолият тури сифатида ривожланиши учун мос равишда ҳуқуқий-меъёрий базани такомиллаштириш, мутахассислар тайёрлашни йўлга қўйиш керак. Ландшафт режалаштириш натижаларини амалга оширишни назорат қилувчи маъмурий органлар ва экспертлар тизимини ташкил этиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Антипов А.Н., Дроздов А.В., Кравченко В.В., Семенов Ю.М., Гагаринова О.В., Плюснин В.М., Суворов Е.Г., Федоров В.Н., Винкельбрандт А., Милькен В., Хаарен К., Шиллер И. Ландшафтное планирование: принципы, методы, европейский и российский опыт. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2002. – 141 с.

2. Дроздов В.А. Ландшафтное планирование с элементами инженерной биологии. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 239 с .

3. Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования. – Москва: Академия, 2008. – 336 с.

4. Охрана ландшафтов. Толковый словарь / Ред. Т.А. Ольсевич. – М.: Прогресс, 1982. – 272 с.

5. Рахимов К.Д., Уралов А.С. Ландшафт архитектураси объектларини лойиҳалаш. – Тошкент: Сано-стандарт, 2015. – 189 б.

6. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. – Москва: Мысль, 1990. – 241 с.

7. Русско-узбекский словарь в 2 томах. – Ташкент: Главная редакция Узбекской Советской Энциклопедии, 1983. – 792 с.

8. Хакимов К.А., Сафаров Э.Д., Боймуродов Д.Ў. Ландшафт режалаштириш – ландшафтшуносликнинг илмий-амалий йўналиши // Орол ҳавзаси геоэкологик муаммолари: илмий ғоялар, тадқиқотлар, инновациялар. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Тошкент, 2019. – Б. 163-166.

9. Хорошев А.В., Авессаломова И.А., Дьяконов К.Н., Иванов А.Н., Калуцков В.Н., Матасов В.М., Низовцев В.А., Сысоев В.В., Харитонова Т.И., Чижова В.П., Эрман Н.М., Лощинская Е.С. Теория и методология ландшафтного планирования. – Москва: Наука, 2019. – 444 с.

10. Шарипов Ш.М. Табиий ресурслардан фойдаланишда ландшафт режалаштиришнинг аҳамияти // ЎзМУ хабарлари. 2017. №3/1. – Б. 315-317.

11. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Икки томли. Т. 1. (А-Р) / Маъруфов З.М. (ред.). – Москва: Русский язык, 1981. – 631 б.

12. Runge K. 1998. Entwicklungstendenzen der Landschaftsplanung. Berlin, Springer Verlag. - 144 p.

Мирзаҳмедов И.К.*

ҚЎҚОН ВОҲАСИНИНГ ТУПРОҚ-ЭКОЛОГИК ШАРОИТИ ВА УНГА ЭРОЗИЯ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Аннотация. *Ушбу мақолада Фарғона водийси дирасида катта демографик ва хўжалик сиғимга эга бўлган Қўқон воҳаси тупроқларининг экологик ҳолати, унда содир бўлаётган ўзгаришлар, унумдорлигига эрозия жараёнларининг таъсири ҳамда уларга қарши кураш бўйича чора-тадбирлар баён этилган. Шунингдек, мавжуд статистик маълумотлар асосида Қўқон воҳаси ва унинг айрим қисмларида тупроқ эрозияси, экиш тизимини ривожлантириш, ер ресурсларининг имкониятларини тўғри ҳисобга олиш, суғориладиган ерлар унумдорлигини ошириш, органик ва биологик ўғитлардан кенг фойдаланиш бўйича комплекс тадбирларни ривожлантириш, сунъий ўрмонлар ташкил этиш, мелиоратив-экологик ҳолатини яхшилаш ва шўрланиш жараёнлари таҳлил қилинган.*

Калит сўзлар: *воҳа тупроқлари, эрозия жараёнлари, тупроқ унумдорлиги, кимёвий полимерлар, тупроқ шўрланиши, ёғин миқдори, дефляция, экологик муаммолар, антропоген омиллар.*

Почвенно-экологические условия Кокандского оазиса и влияние на них эрозионных процессов

Аннотация. *В данной статье рассматриваются почвенно-экологические условия Кокандского оазиса, отличающегося в пределах Ферганской долины высокой демографической и хозяйственной ёмкостью, влияние эрозийных процессов на происходящие в них изменения, включая плодородие почв, а также меры по борьбе с эрозией. На основе имеющихся статистических данных были проанализированы процессы эрозии, развитие системы озеленения, надлежащий учет почвенного потенциала, повышение продуктивности орошаемых земель, разработка комплексных мероприятий по широкому использованию органических удобрений, созданию искусственных лесонасаждений, улучшению мелиоративно-экологического состояния и борьбе с засолением почв в различных частях (сельских административных районах) Кокандского оазиса.*

Ключевые слова: *оазисные почвы, эрозионные процессы, плодородие почв, химические полимеры, засоленность почв, количество осадков, дефляция, экологические проблемы, антропогенные факторы.*

Soil-ecological conditions of the Kokand oasis and the influence of erosion processes on them

* **Мирзаҳмедов Исмоилжон Каримжон ўғли** – Наманган давлат университетининг география кафедраси ўқитувчиси. E-mail: mirzahmedovismoil@mail.ru

Abstract. *This article examines the soil and ecological conditions of the Kokand oasis, which is characterized by a high demographic and economic capacity within the Fergana Valley, the influence of erosion processes on the changes occurring in them, including soil fertility, as well as measures to combat erosion. Based on the available statistical data, erosion processes, the development of a greening system, proper accounting of soil potential, an increase in the productivity of irrigated lands, the development of comprehensive measures for the widespread use of organic fertilizers, the creation of artificial afforestation, improvement of the ameliorative-ecological state and the fight against soil salinization in various parts were analyzed. (rural administrative areas) of the Kokand oasis.*

Key words: *oasis soils, erosion processes, soil fertility, chemical polymers, soil salinity, precipitation, deflation, environmental problems, anthropogenic factors.*

Кириш. Мамлакатимиз раҳбарияти томонидан олиб борилаётган қишлоқ хўжалик соҳаларидаги бир қатор ислоҳотлар ва чора – тадбирлар ҳам суғориладиган ерлардан самарали фойдаланишга, тупроқ унумдорлиги ва қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини оширишга қаратиб келинмоқда. Шу билан бирга мавжуд суғориш иншоотларидан унумли фойдаланиш, ўзлаштирилаётган ерларни ландшафт хусусиятларига эътибор бериш, алмашлаб экиш тизимини ривожлантириш, ернинг имкониятларини тўғри ҳисобга олиш, мелиорация ҳамда агротехникани илмий асосланган ҳолда қўллаш, келажакда суғориладиган ерлар унумдорлигини ошириш лозимлиги таъкидлаб келинмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июнь, ПФ-5742-сонли "Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида"ги Фармонида кўрсатиб берилганидек, ҳозирги кунда қишлоқ хўжалигида 20 млн гектардан ортиқ, шу жумладан 3,2 млн гектар суғориладиган экин ер майдонларидан фойдаланиб, аҳолининг эҳтиёжи учун озиқ-овқат маҳсулотлари, иқтисодиёт тармоқлари учун зарур хом ашё етиштирилмоқда [1].

Асосий бойлигимиз бўлган суғориладиган ерлар майдони кам бўлишига қарамай, халқимиз сонини кўпайишига қараганда кенгайиб бориши ўта паст. Бунинг сабаби 1980 – 1990 йиллар давомида республикамизда йилига ўртача 90 минг гектардан янги ер ўзлаштирилган бўлса, сўнги йилларда сув танқислиги сабаблиги бу кўрсаткич 5 – 6 минг гектарни ташкил қилмоқда. Суғориладиган ерларнинг 50 фоиздан кўпроғи шўрланган ва мелиоратив ҳолати ёмонлиги сабабли унумдорлиги пасайиб, кишлоқ хўжалигида фойдаланишдан чиқариб борилмокда. Шуни таъкидлаш керакки, мамлакатимизнинг суғориладиган бўз – воҳа маданий тупроқларида сизот сувларини сатҳи 3 – 5 м атрофида бўлиб, турли даражада минераллашган, улар бевосита тупроқларнинг қайта шўрланишида иштирок этади. Тузлар тўпланиши ва ерларнинг шўрланиши чўл минтақаси ва оч тусли бўз тупроқлар минтақасида, яъни Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Бухоро, Сирдарё вилоятларида, Қашқадарё, Сурхондарё, Навоий, Самарқанд, Фарғона водийси вилоятларининг бир қисмида кучайиб кетган. 2000 – 2010 йиллардаги шўрланиш даражаси динамикасини солиштирсак шўрланиш республика бўйича 2446,9 гектар яъни 65,9 фоизга етганини кўрамиз [7].

Фарғона водийси Ўзбекистоннинг бошқа ҳудудларидан табиий шароити ва геотизимларининг кенглик ва баландлик минтақаланишига мос ҳолда ўзгариши натижасида ландшафт мажмуаларининг хилма – хил бўлиши билан ажралиб туради. Шу билан бирга водий ҳудуди қадимдан обикор дехқончилик яхши ривожланган ва табиати инсон хўжалик фаолияти туфайли кучли ўзлаштирилганлиги билан характерлидир. Аҳолиси энг зич жойлашган, табиий ландшафт комплекслари антропоген омил таъсирида юқори даражада трансформациялашган минтақа сифатида бошқа ҳудудлардан яққол ажралиб турадиган Фарғона водийсининг барча ландшафт

комплексларида қишлоқ хўжалигининг агроиқтисодиёт ва турли саноат тармоқлари ҳамда рекреация тизимларини ривожлантириш учун қулай табиий географик шароит ва ландшафт комплекслари мавжуддир [3].

Ушбу мақолада ёритилаётган мавзу Қўқон воҳасининг тупроқ – экологик шароити ва унумдорлигига таъсир этувчи эрозия жараёнларига бағишланган бўлиб, воҳа Сўх конуссимон ёйилмасида жойлашган бўлиб, Олой тизмаси этакларидаги адиролди текисликларидан бошланиб, Марказий Фарғона чўллари ичкарисига қараб кириб боради. Қўқон воҳаси Фарғона водийсидаги "классик" воҳа бўлиб, инсон хўжалик фаолияти таъсирида кучли ўзлаштирилган ва ўзгартирилган ҳудудларидан ҳисобланади. Бу эса ўз навбатида воҳа ландшафтларида турли экологик муаммоларни келиб чиқишига сабаб бўлмоқда, шу билан бирга нохуш экологик оқибатларни оқилона бартараф қилиш, воҳа табиатини муҳофаза қилишга оид тавсиялар ишлаб чиқиш долзарб аҳамиятга эгалиги билан ҳам ажралиб туради.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Жаҳоннинг илғор мамлакатларида деҳқончилик қилинадиган ерларга антропоген таъсир даражасини аниқлаш бўйича қатор устувор йўналишларда илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда, жумладан рус олимлари (Москва давлат университети, Россия) томонидан ер ва тупроқларнинг ифлосланиши ва деградациясига боғлиқ ҳолда атроф – муҳитга келтирилган зарарларни баҳолаш методикаси такомиллаштирилган тадқиқотларидан фойдаланиб, Қўқон воҳаси тупроқ-экологик шароити ва унумдорлигига эрозия жараёнларининг таъсирини тадқиқ этиш ҳамда бу борадаги самарали тажрибаларни ўрганиш тадқиқот ишининг мақсади сифатида белгиланди. Воҳанинг вужудга келиши, шаклланиши ва ривожланиб боришида табиий компонентларнинг таъсирини аниқлаш, Қўқон воҳаси тупроқ – экологик ҳолатини ўрганиш, тупроқ унумдорлигига таъсир этаётган табиий ва антропоген жараёнларни очиб бериш тадқиқот ишининг асосий вазифаларидан ҳисобланади.

Асосий қисм. Қўқон воҳасида суғорма деҳқончиликнинг тарихи узоқ даврни ўз ичига олиб, ўтган вақтлар давомида тупроқ қопламида сезиларли ўзгаришлар вужудга келган, тупроқ ҳосил бўлиш жараёни автоморф режимдан ярим гидроморф тупроқ ҳосил бўлиш томонига ўтган. Унга кўра воҳанинг тупроқлари ўзига хос морфолитогенетик тузилишга эга эканлиги ҳамда агрокимёвий, агрофизикавий ва мелиоратив хосса ва хусусиятлари билан ажралиб туради.

Воҳанинг катта қисмида йиллик ёғин миқдори Фарғона водийсининг бошқа ҳудудларига нисбатан кам 80 – 100 мм, Қўқон шаҳри атрофида 98 мм атрофида. Нисбий намлик миқдори анча паст, ҳарорат нисбатан иссиқ ва қуруқ бўлиб, баҳор ва кузда ҳароратни исиб кетиши натижасида ҳаво босими пасаяди. Йилнинг айни шу даврида Хўжанд дарвозаси орқали Мирзачўлдан водийга томон Қўқон шамоли эсади, шамолнинг тезлиги 20 – 25 м\сек га етади. Шундай қилиб, Қўқон воҳасида шамол эрозияси кучли ривожланган. Чунки бу эрозия тури қуруқ иқлимда, йиллик ёғингарчилик миқдори кам, ердан намлик буғланиши юқори бўлган баҳор ва ёз ойларининг ҳаво ҳарорати иссиқ, нисбий намлиги паст бўлган шароитларда рўй беради [6].

Ҳозирги кунда, Қўқон воҳасида жойлашган Бешариқ, Фурқат, Ўзбекистон, Данғара, Учкўприк, Бувайда, Бағдод туманлари ҳудудидаги қумликларни "Қўқон шамоли" учириб кетиши ва тўзғитиши натижасида кичик – кичик қум массивлари ҳосил бўлаётганини ҳам кузатиш мумкин. Чунки бу ҳудудда жойлашган қумликлар шамол йўналишида жойлашганлиги учун ҳар гектар майдондан йил давомида 100 тоннага яқин қумлар учирилиб кетади. Натижада Марказий Фарғона чўлида ҳосил бўлган барханлар йилига 14 – 20 метргача силжишини кузатиш мумкин.

Тупроқшунос – эрозияшунос олимлар К.Мирзажонов, М.Ҳамраевларнинг олиб борган кўп йиллик илмий изланишлари натижасида шу нарса маълум бўлдики, Қўқон

воҳасида жуда катта майдонларда маданийлашган унумдор тупроқлар шамол эрозияси туфайли қумли барханлар тагида қолиб кетган. Уларнинг ҳисобига кўра воҳада 10 минг гектарга яқин шундай ерлар борлиги аниқланган. Бу тупроқлар таркибида 2 – 3 фоиз гумус ва 40 – 50 фоизгача сувга чидамли донадор – структура мавжуд бўлиб, ер бағридан 50 – 70 – 100 см чуқурликда қум билан кўмилган. Агар бу тупроқлар қатлами плантаж плугда ҳайдаб ағдарилса, тупроқ шамол эрозиясига чидамли ва унумдор тупроқга айланади. Айниқса, бу тадбирларни кузда олиб бориш тавсия этилади [7].

Қўқон воҳасининг катта майдонида оч тусли ва сур – қўнғир тупроқлар ҳамда буталар билан мустаҳкамланган қумли чўл тупроқлари таркиб топган бўлиб, бундай тупроқлар юқорида номлари келтирилган туманлар ҳудудида катта майдонларни эгаллайди. Бу тупроқ типларининг механик таркиби сув ўтказувчан бўлиб, ернинг юза қисмида сув тўпланмайди ва ювилиб кетиши анча суст. Ювилиб кетмаслигини яна бир сабаби рельефи текисликдан иборат. Лекин, шамол бу тупроқларни осон чангитиб, учириб кета олади. Айни шу тупроқлар тарқалган ҳудудларда Қўқон шамолининг дефляция иши яққол кўзга ташланади. Шамол эрозиясининг олдини олиш бўйича ташкил этилган иҳотазор ва дарахтзорлар майдонининг кескин қисқариб бориши эрозия ривожланишига кенг йўл очиб бермоқда. Кўчма қумларни мустаҳкамлаш мақсадида ташкил этилган иҳотазорлардаги буталар тартибсиз кесилиши натижасида уларнинг майдони йилдан – йилга камайиб бораётгани эрозия хавфини янада оширмоқда. Воҳанинг ғарбий ва марказий қисмининг бир қанча янги ўзлаштирилган (механик таркиби енгил бўлган) ерлари шамол эрозиясига чалинган. Ҳозирда бу ерларда нотўғри суғориб деҳқончилик қилиш оқибатида кўпгина майдонлар ташландиқ ерларга, жарликларга айланиб, қишлоқ хўжалик фондидан чиқиб кетмоқда [5].

Ўзбекистон ҳудудида 1430 минг гектар ерда сув эрозияси, 750 минг гектар ҳудудда лалми ерлар эрозияси, 2 млн дан ортиқ ерларда дефляция учрайди. Жумладан, Фарғона водийсининг 500 минг гектар майдонидаги тупроқлар турли кўринишдаги эрозияга тортилган, унга кўра суғориладиган ерларда 160 минг гектар, лалмикор ерларда 40 минг ва жарланиш эрозиясига тортилган ерлар 80 минг гектардан иборат, дефляция эса 90 минг гектарни ташкил этилиши аниқланган. Қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланувчилар томонидан органик ўғитлардан кенг фойдаланиш бўйича комплекс тадбирларни етарли даражада амалга оширилмаганлиги натижасида, сўнги 30 йилда суғориладиган тупроқларда гумус миқдори 10–15 фоизга камайиб кетган, оқибатда эквивалент ҳисобида бой берилган суғориладиган экин ерлари 450 минг гектардан ошиб кетмоқда. Қўқон воҳасида тупроқ эрозияси ва унинг келтириб чиқарувчи омиллар, айниқса, антропоген омил, суғориладиган тупроқлар ва уларнинг эрозия типларига чидамлилик даражаси, суғориладиган ерлардан самарали фойдаланишда эрозия хавфи, эрозиянинг тобора кучайиб бораётганлиги каби масалалар ҳануз амалий жиҳатдан етарли даражада ўрганилмаган [4]. Воҳанинг Марказий Фарғона чўлларига туташ жойларида шамолнинг тезлигини камайтириш мақсадида экилган турли хил ўсимликларнинг майдони ҳам деярли йўқолиб бормоқда. Қўқон воҳасида жойлашган туманларда қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерларнинг таркиби 1-жадвалда ўз аксини топган.

1-жадвалдан кўриниб турибдики, кўп йиллик дарахтзорлар нисбатан кўпроқ майдонни Ўзбекистон, Бағдод ва Бешариқ туманларига тўғри келишини, лекин пичанзор ва яйловлар эса бироз камроқ майдонни эгаллаганлигини кўриш мумкин. Шунингдек, юқоридаги туманларда катта майдонни эгаллаган кўп йиллик дарахтзорларнинг асосий қисми Қўқон воҳасининг жанубий ҳудудларидаги боғлар ҳиссасига тўғри келади. Шу билан бирга, экин экиладиган далалар атрофида шамоллар тезлигини камайтириш, тупроқларни эрозиядан ҳимоялаш мақсадида тут ва тол ўсимлик турлари экилган бўлса, бу дарахтзорлар майдони деярли йўқолиб бормоқда.

1-жадвал

Қўқон воҳасида жойлашган туманларнинг қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерлари

Туманлар	Майдони, минг га	Қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерлар, минг га	Шу жумладан суғориладиган ерлар, минг га	Қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерларга нисбатан % да		
				Экин ерлар	Кўп йиллик дарахтзорлар	Пичанзор ва яйловлар
Бешариқ	77.4	27.5	25.2	75.9	13	11.1
Бағдод	33.3	22.7	20.7	76.9	13.9	9.2
Бувайда	27.9	18.1	16.9	88.0	5.2	6.8
Данғара	43.5	20.8	19.1	87.6	4.2	8.2
Учкўприк	27.5	18.9	17.0	80.9	8.8	10.3
Фурқат	30.5	16.5	15.2	90.3	1.6	8.1
Ўзбекистон	68.8	23.4	21.6	60.6	26.6	12.8

Манба: *"Ўзбекистон Республикасининг ер фонди" – Т.: ЎзР Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси, 2011. - 184 б.*

Қўқон воҳасида жойлашган туманларнинг қишлоқ хўжалик экинлари етиштириладиган майдонларида вужудга келаётган шамол эрозияси нохуш экологик муаммолардан саналади. Бундай жараёнларни олдини олишга қаратилган тадбирлар эса жуда суст олиб борилмоқда ёки олдиндан мавжуд бўлган дарахтзорлар, иҳотазорлар майдони эса йилдан – йилга қисқариб бормоқда, айрим жойларда эса бутунлай йўқолиб кетмоқда. Бундай ҳолатни келиб чиқиш сабабларини бевосита воҳада аҳоли сонини йилдан – йилга ортиб бориши билан боғлиқдир (2 – жадвал).

2-жадвал

Қўқон воҳасида жойлашган туманларда аҳоли сонининг ўсиш кўрсаткичи

Туманлар номи	Ташкил топган йили	Аҳоли сони, минг киши			
		1989 йил	2010 йил	2016 йил	2019 йил
Бешариқ	29.09.1926	140.9	181.2	208.1	224.6
Бағдод	31.12.1964	108.0	174.8	193.3	210.4
Бувайда	26.12.1973	111.2	178.9	206.4	222.2
Данғара	07.12.1970	87.3	144.1	158.0	170.1
Учкўприк	29.09.1926	113.9	183.3	206.6	224.4
Фурқат	09.04.1992	-	97.1	107.6	115.8
Ўзбекистон	17.04.1963	142.6	194.5	217.3	234.3

Жадвал Фарғона вилояти статистика бошқармаси маълумотларидан фойдаланиб, муаллиф томонидан тузилган.

Маълумки, Фарғона водийси Республикамизда аҳоли энг зич яшайдиган минтақалардан биридир. Жадвалдан кўриниб турибдики, Қўқон воҳаси ўзининг аҳоли сони энг тез кўпайиши кузатилаётган ҳудудлиги билан ҳам водийнинг бошқа воҳаларидан ажралиб туришини кўриш мумкин. Аҳоли томонидан суғориладиган ерларда деҳқончилик, яйлов ва ўтлоқларда эса чорвачиликни ривожлантирилиши, лалмикор ерлардан ҳам турли мақсадларда фойдаланилиши оқибатида ҳайдаладиган ерларнинг литологик – геоморфологик, тупроқнинг механик таркиби, сув ва ҳаво режими, физик, агрокимёвий ва кимёвий – биологик хоссаларининг ҳам ўзгартиради [2]. Шунингдек, Қўқон воҳасининг ўрта ва қуйи ёнбағир микрозоналарида минераллашган грунт сувлари ер юзасига яқин ётган жойларда ўртача ва кучли

парчаланган суғориладиган ўтлоқ, ботқоқ – ўтлоқ ва ботқоқ тупроқлар ҳамда шўрхоклар яхши ривожланган [4]. Бу тупроқларда шўрланиш ва ботқоқланиш жараёни жуда фаол ва буни 3-жадвалдан кўришимиз мумкин.

3-жадвал

Қўқон воҳаси суғориладиган қишлоқ хўжалик ерларининг шўрланиш даражаси бўйича майдони (га ҳисобида)

Туманлар Номи	Шўрланмаган ва кучсиз шўрланган	Ўртача шўрланган	Кучли ва жуда кучли шўрланган
Бешариқ	20579,15	3388,8	1340,0
Бағдод	12459,0	-	800,1
Бувайда	12953,3	-	639,0
Данғара	12832,9	13036,5	1354,3
Учкўприк	13691,6	1732,2	1742,2
Фурқат	11144,33	10770,5	437,7
Ўзбекистон	-	15264,5	-

Жадвал муаллиф томонидан тузилган.

Қўқон воҳасининг барча қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланувчилар томонидан тупроқ унумдорлигини ошириш, айниқса органик ўғитлардан кенг фойдаланиш бўйича комплекс тадбирларни ишлаб чиқиш ҳамда тупроқлар деградациясини аниқлаш, баҳолаш, мониторинг қилиш ва салбий оқибатларини бартараф этиш бўйича тизимли ишлар йўлга қўйиш мақсадга мувофиқ [8]. Унга кўра, Қўқон воҳасида бундай нохуш экологик ҳолатларни олдини олиш мақсадида бир қатор чора – тадбирларни амалга ошириш лозим, жумладан:

- Шамол эрозиясини олдини олиш учун далаларнинг кенглиги 150 – 200 метр, тол, терак, қайрағоч, охирги қаторига тут ва мевали дарахтлардан иборат иҳотазорлар камарини ташкил қилиш;
- чўлларнинг янги ўзлаштирилган қисми ва шамол эрозияси кузатилаётган ҳудудларда суъний ўрмонлар ташкил этиш;
- эрозияга учраган тупроқлар тарқалган майдонларда табақалаштирилган усулда органик ва минерал ўғитлар қўллаш ва ерларга ишлов бериш техникасини такомиллаштириш;
- Қўқон воҳасида ерларнинг мелиоратив-экологик ҳолатини яхшилаш ва улардан самарали фойдаланиш учун субсидиялар ажратиш;
- қишлоқ хўжалик экинларини жойлашиш хусусиятларини қайта кўриб чиқиш, тупроқ типларига мослаштириш ва унда мева – сабзавотчилик тармоқларига кенг ўрин бериш;
- тупроқларни шамол эрозиясидан сақлаш мақсадида кимёвий полимерлар нерозин, латерис каби моддаларни қўллаш;
- тупроқлар қопламини ҳимоя қилиш учун ёпишқоқ ўтлар масалан, ажриқ ва бошқа ем – хашак бўладиган ўтларни экиш кабилардир.

Шунингдек, Марказий Фарғонанинг ўзлаштирилмаган қисмларида чўл минтақасига хос ўсимликлар дунёсини бойитиб бориш, яъни табиий ҳолда ўсадиган оқ саксовул, қора саксовул, черкез, қандим, янтоқ кабиларни кўпайтириш ишларини амалга ошириш лозим. Бу тадбирлар қумларнинг мустаҳкамлашувига, воҳаларга қараб кўчиб юришини, қолаверса шамол эрозиясини олдини олишга хизмат қилади.

Қўқон воҳасида шаклланган суғориладиган чўл – воҳа тупроқларининг унумдорлигини сақлаш ва ошириш борасидаги изланишлардан олдин, бу ерларнинг шўрланиш ҳолати ва уни яхшилашни биринчи навбатда амалга ошириш лозим. Бу масала бўйича мамлакатимиз президенти Шавкат Мирзиёев томонидан “Ер

ресурсларидан самарали фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш, қайта тиклаш ва ошириш юзасидан қўшимча чора – тадбирлар тўғрисида”ги Қарори лойиҳаси ишлаб чиқилди. Бунда тупроқлар унумдорлигини оширишга оид амалиёт таҳлили ушбу соҳада бир қатор тизимли муаммо ва камчиликлар мавжудлигини кўрсатиб ўтилганлигини кўриш мумкин [9]. Жумладан,

- тупроқлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш бўйича тизимли ишларни ўз ичига олган яхлит ҳуқуқий ҳужжат мавжуд эмаслиги;
- тупроқларнинг экологик тоза ва соғлом тупроқ ҳолатига келтириш учун илмий асосланган ишланмаларни жорий этиш механизми тўлиқ яратилмаганлиги;
- тупроқлар деградациясини аниқлаш, баҳолаш, мониторинг қилиш ва салбий оқибатларини бартараф этиш бўйича тизимли ишлар йўлга қўйилмаганлиги;
- ерлардан самарали фойдаланиш соҳасида олиб борилаётган илмий ишлар етарли даражада йўлга қўйилмаганлиги;
- лалми ва яйлов ерларидан фойдаланиш самарадорлиги паст бўлиб тежамкор, замонавий илғор технологияларни қўллаш етарли даражада йўлга қўйилмаганлиги каби бир қатор муаммоли масалалар ёритилган.

Хулоса. Қўқон воҳасида олиб борилган тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатдики, арид ҳудудларнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олмай ерларни ўзлаштирилиши катта майдонларда тупроқлар қатламини ювилиши, эрозия ҳодисаларининг турли кўринишлари, ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши, шўртоб ва шўрхокланиш каби жараёнларни вужудга келишига сабаб бўлган. Бинобарин, арид ҳудудларни ўзлаштириш, ер ва сувдан фойдаланишда илм – фан, техниканинг энг сўнгги ютуқларига ҳамда инсон хўжалик фаолиятининг ижобий таъсирига таяниш лозим. Бунинг учун қуйидаги тавсияларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ:

- Қўқон воҳаси тупроқларининг суғориш натижасида ҳосил бўлган хосса, хусусият ва таркиби инсон фаолияти натижасида пайдо бўлганлиги сабабли ҳар тарафлама ўрганиш ва уларни таҳлил қилиш лозим;
- қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланувчилар томонидан органик ўғитлардан кенг фойдаланиш бўйича комплекс тадбирларни етарли даражада амалга оширишни йўлга қўйиш зарур;
- Қўқон воҳаси тупроқлари механик таркиби қум ва чанг заррачалардан иборат бўлганлиги туфайли шамол эрозиясига мойиллиги,суғорма деҳқончиликда бу ерлар дефляцияга қарши кураш ва муҳофаза қилиш тадбирларини ишлаб чиқиш ва амалиётда тадбиқ этиш муҳим аҳамиятга эга;
- суғориш жараёнида Қўқон воҳаси тупроқларида ер ости сувларининг сатҳи кўтарилиб бу жараён тупроқларни турли даражада шўрлантирмокда. Шунинг бу ерларда вертикал ва горизонтал зовурлар тизимини тўғри лойиҳалаш, мавжуд ирригация ва мелиорация тизимини қайта тиклаш кабиларни талаб қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги “Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора–тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5742-сон Фармони.

2. Аббасов С.Б. Чўл ҳудудларини барқарор ривожланишининг экологик жиҳатлари // Иқтисодиётда барқарорлик ва атроф-муҳит муҳофазаси. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. – Т: ТДИУ, 2006. – Б. 85-86.

3. Абдулқосимов А, Қўзибоева О. Сўх ёйилмаси ландшафтларини микрозоналаштириш ва мелиоратив баҳолаш. – Самарқанд, 2009. – 134 б.

4. Боймирзаев К.М., Мирзаҳмедов И.К. Фарғона водийси воҳаларининг ерости сувлари ва уларнинг гидрогеологик хусусиятлари // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2019. 46-жилд. – Б. 44-47.

5. Махсудов Х., Гафурова Л. Эрозияшунослик. – Т., 2012. – 274 б.

6. Мирзаҳмедов И.К. Особенности формирования и развития почвы оазиса Ферганской долины // Наука и Земля. №1. 2020. – С. 32-36.

7. Мирзажонов К., Назаров М., Зокирова С., Юлдашев Ғ. Тупроқлар муҳофазаси. – Т: Фан ва технология, 2004. – 142 б.

8. Morgan R. Soil erosion and conservation. – Blackwell Publishing, Oxford, 2005. p. 316.

9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ер ресурсларидан самарали фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш, қайта тиклаш ва ошириш юзасидан қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги” ID-18232 Қарори лойиҳаси. https://regulation.gov. uz/uz/document/18232

Холмуродов Ш.А.*

ТУРКИСТОН-НУРОТА ТИЗМАСИ ТОҒ ЛАНДШАФТЛАРИДА РЕКРЕАЦИЯ ИНФРАТУЗИЛМА ОБЪЕКТЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

Аннотация. *Мақолада Туркистон-Нурота тизмаси тоғ ландшафтларининг имкониятларини аниқлаш, рекреацияни ривожлантириш ва инфратузилма объектларини жойлаштириш бўйича тегишли тавсиялар берилган. Рекреация минтақаларида инфратузилма объектларини ривожлантиришнинг асосий йўналишлари, муҳофаза этиладиган табиий ҳудудларда рекрация фаолиятининг ўрни бўйича хорижий мамлакатлар тажрибаси таҳлил қилинган. Шунингдек, Туркистон-Нурота тоғ ва тоғ олди ҳудудларида жойлашган рекреация объектлари ёритилган, уларни ривожлантириш бўйича имкониятлар очиб берилган. Ундан ташқари, Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Ҳукуматининг ташқи ва ички туризмни ривожлантириш, инфратузилма объектларини жойлаштиришга доир фармон ва қарорлари бўйича ҳудудда амалга оширилаётган тадбирлар таҳлил қилиниб, хулоса қисмида тегишли тавсия ва хулосалар кўрсатиб ўтилган*.

Калит сўзлар: *тоғ ландшафтлари, рекреация, туризм, инфратузилма, рекреация юки, экотуризм, агротуризм, тиббиёт туризми, меҳмон уйлар.*

Вопросы размещения объектов рекреационной инфраструктуры в пределах ландшафтов Туркестан-Нуратинской горной системы

Аннотация. *В статье даны актуальные рекомендации по выявлению рекреационного потенциала горных ландшафтов Туркестано-Нуратинского хребта, развитию рекреации и размещению объектов отраслевой инфраструктуры. По опыту зарубежных стран проанализированы основные направления развития инфраструктурных объектов в зонах отдыха, роль рекреационной деятельности на охраняемых природных территориях. Также выделены рекреационные объекты, расположенные в Туркестано-Нуратинских горах и их предгорьях, раскрыты их возможности. Кроме того, были проанализированы меры, принимаемые в сфере отдыха и туризма в связи с указами и постановлениями Президента и Правительства Республики Узбекистан. В заключении сделаны соответствующие рекомендации и выводы***.**

Ключевые слова: *горные ландшафты, рекреация, туризм, инфраструктура, рекреационная нагрузка, экотуризм, агротуризм, медицинский туризм, гостевые дома.*

Issues of placement of recreational infrastructure facilities within the landscapes of the Turkestan-Nurata mountain system

Abstract. *The article provides topical recommendations for identifying the recreational potential of mountain landscapes of the Turkestan-Nurata ridge, the development of recreation and the placement of industrial infrastructure facilities. Based on the experience of foreign countries, the main directions of the development of infrastructure facilities in recreation areas, the role of recreational activities in protected natural areas are analyzed. Recreational facilities located in the Turkestan-Nurata mountains and their foothills are also highlighted, their capabilities are revealed. In addition, the measures taken in the field of recreation and tourism in connection with the decrees and*

* **Холмуродов Шакарбек Абдуғаниевич** – Низомий номидаги ТДПУ География ва уни ўқитиш методикаси кафедраси катта ўқитувчиси.

resolutions of the President and the Government of the Republic of Uzbekistan were analyzed. In the conclusion, appropriate recommendations and conclusions are made.

Key words: *mountain landscapes, recreation, tourism, infrastructure, recreational load, ecotourism, rural tourism, medical tourism, guest houses.*

Кириш. Бугунги кунда туризмни жадал ривожлантиришда рекреация инфратузилма объектларини жойлаштириш ландшафт-экологик тамойилларидан фойдаланиб режалаштиришни тақозо этади. Туркистон-Нурота тизмаси тоғ ландшафтларида рекреация объектларини жойлашишини тартибга солиш ва келажакда илмий режалаштириш, ландшафт-архитектура тамойиллари ва усулларини ишлаб чиқиш ҳамда уларни амалиётда қўллаш илмий жиҳатдан асосланган.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Туркистон-Нурота тоғ ландшафтларининг рекреация имкониятларини аниқлаш, рекреация фаолияти билан боғлиқ инфратузилма объектларини жойлаштиришни илмий асослаш ишнинг мақсади бўлса, тадқиқот вазифалари рекреация инфратузилма объектларини жойлаштиришда хорижий тажрибаларни таҳлил қилиш, миллий табиат боғларининг рекреациядаги ўрнини очиб бериш, туризм ва рекреация соҳасини ривожлантиришдаги ҳукумат қарорларининг жойлардаги ижросини таъминлаш чораларини ишлаб чиқиш билан боғлиқдир.

Асосий қисм. Соҳага таълуқли тавсияларнинг энг муқобилларини 1970-йилларда литвалик ландшафт-архитекторлари томонидан таклиф этилган [8].

Туркистон-Нурота тизмаси тоғ ландшафтларида рекреациянинг ландшафт-архитектура жиҳатдан режалаштиришга алоҳида талаблар мавжудлигини унутмаслик лозим. Бунда энг асосий эътибор тадқиқот объекти ҳудудидаги Сангзор, Зоминсув дарёлари, уларнинг ирмоқлари, сув омборлари қирғоқларида рекреантларни тўхташ жойларини режалаштиришга қаратилмоғи лозим. Чунки, бу ҳудуд – Туркистон-Нурота тизмаси табиатан саёҳатга келувчиларни энг жалб этувчи ҳудудлар бўлиши билан бирга муҳим экологик ҳам вазифаларни бажаради ва ҳудуд иқтисодиётининг ўсишига таъсир кўрсатади. Минтақада инфратузилма объектларини режалаштиришнинг асосий тамойили уларни соҳил бўйлаб ва унга жуда яқин эмас, балки улардан узоқроқдаги майдонларда қолдирилиб, унга перпендикуляр тарзда жойлаштириш талаб этилади.

Кейинги вақтларда қатор ривожланган мамлакатлар (АҚШ, Германия, Швецария, Испания ва б.)да муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлар (МЭТҲ)да рекреация фаолиятини ривожлантириш кенг удум (мода)га кириб бормоқда. Бундай ҳудудлар (яъни МЭТҲ) Франция ҳудудининг 6 % ини, Буюк Британияда – 9 %, АҚШда – 12, Японияда ва Германияда 14 % данни ташкил этади. Испаниянинг бу борадаги кўрсаткичи Ғарбий Европа мамлакатларидан анча паст бўлсада (500 минг га, ёки ҳудуднинг 1 % дан кам қисми), аммо мамлакат ҳудудининг 1/3 қисмини рекреация минтақалари ташкил этади [3].

Испания тажрибаси таҳлил қилинса, мамлакатни саноатлаштириш жараёнида рекреация минтақаларини ривожлантиришга бўлган эътибор саноат минтақаларинникидан кам бўлмаётганлигини кўриш мумкин. Испанияда ҳозирда рекреация минтақаларида инфратузилма объектларини ривожлантиришнинг асосий йўналишлари қуйдагилар:

- уни кенгайтириш;
- туризм ва рекреацияга ихтисослашган алоҳида минтақаларни шакллантириш;
- халқаро аҳамиятга молик йирик замонавий рекреация мажмуаларини бунёд этиш;
- миллий табиат боғлари ва ов хўжаликлари тармоқларини ривожлантириш;
- рекреация минтақаларидаги инфратузилма объектларини ривожлантириш;

- тоғ, экологик, агро, зиёрат, гастрономик ва туризмнинг бошқа турларини ривожланиши билан боғлиқ тарзда мамлакат ички ҳудудларига тушадиган рекреация юкини оптималлаштиришдан иборат.

Канада мамлакатида эса миллий табиат боғлари бешта минтақага ажратилган:

1. Қатъий муҳофаза қилинадиган ноёб экологик ва тарихий обидаларга бой ёки шундай хусусиятли ҳудудлар.

2. Пиёдалар учун сўқмоқ йўллардан ташқари ҳеч қандай қўшимча қулайликларга эга бўлмаган-ёввойи табиат шароитида дам олишга мўлжалланган ҳудудлар.

3. Табиий шароити аввалгиларига ўхшаш, аммо майдон бирлигига нисбатан маълум-қисман антропоген фаолиятга рухсат бериладиган ҳудудлар.

4. Жой тўғрисидаги маълумотларга эга бўлган махсус шахобчалар, чанғи йўллари, яна бошқа турли йўллар тармоқлари ҳамда тоза ҳавода дам олишга мўлжалланган ҳудудилар.

5. Миллий табиат боғи қурилишлари ва хизмат уйларидан иборат жадал фойдаланиладиган ҳудудлар.

Деярли барча хорижий миллий табиат боғлари мана шу тамоилга асосланган. Боғнинг 1/3 қисми биринчи ва иккинчи минтақаларга, учинчисига – яна 1/3 ва тўртинчисига қолган қисми ҳамда бешинчи минтақага эса унчалик катта бўлмаган майдонлари тегишли бўлишлиги тўғрисида фикрлар мавжуд. Бироқ, бу ҳолда ҳамиша хавф туғилади, қайсики фойдаланиладиган 2/3 қисм қолган 1/3 “ёввойи” қисмни “еб” қўйиши мумкин [5, 7].

Албатта, мазкур минтақаларни доимий ва ўзгармас деб қараш ноўрин, у кўп ҳолларда инсонлар, айниқса уларнинг хулқи ва жойи билан боғлиқ бўлади.

Бундай минтақаланиш Зомин миллий табиат боғининг мақсади регионда техник ва ноёб мажмуаларни, биологик хилма-хилликни татбиқ қилиш, ҳайвонот ва ўсимлик дунёси генетик фондини сақлаб қолиш ҳамда табиий рекреация жараёнлар мониторингини юритиш, рекреация жараёнлар мониторингини юритиш, рекреация, маҳаллий ва хорижий туризмни ривожлантириш, табиат муҳофазаси илмий асосларини ишлаб чиқишдир [1].

Ҳозирда Ўзбекистонда МЭТҲ майдони 9,1 млн. га дан ортиқ (5,2 %), 2020 йилгача мўлжалланган Лойиҳа дастури бўйича МЭТҲлар майдони республика ҳудудининг 9,5 % ини ишғол этиши кўзда тутилган бўлиб, 29 та янги МЭТҲлар ташкил этиш режалаштирилган. Бу борада Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 7 март куни атроф-муҳитни асраш ва чиқиндиларни бошқариш тартибини такомиллаштириш масалаларига бағишлаб ўтказган йиғилишида МЭТҲлар майдонини кенгайтириш бўйича таклифлар билдирилди. Мазкур таклифга қўшимча тарзда биз ана шундай ҳудудлар таркибидаги қўриқхоналарга “миллий табиат боғи” мақомини бериш, лозим деб ҳисоблаймиз. Чунки, шундагина уларнинг маълум қисмларида табиатни муҳофаза қилиш тартибини қатъий сақлаган ҳолда рекреация ва экотуризмни ривожлантириш имконияти вужудга келади. Бу орқали миллий табиат боғларининг ўзини-ўзи молиявий жиҳатдан таъминлаш, зарур инфратузилма объектларини бунёд этилиши ҳамда маҳаллий аҳолини иш билан таъминланишига асос бўлади.

Туркистон-Нурота тизмаси тоғ ландшафтларида рекреация инфратузилма объектларини ривожлантиришда, хорижий туристлар оқимини кўпайтириш ва ички туризмни янада ривожлантириш, туризм хизматларини яхшилаш ва рекреация турларини кенгайтириш бўйича Жиззах вилояти бўйича кенг кўламли ишлар олиб борилмоқда. Чунки, ҳудудда сайёҳликнинг ноанъанавий турлари – экотуризм, агротуризм, тиббиёт туризмини ривожлантириш учун қулай имконият мавжуд. Шу

боис вилоятда туристлар учун шарт-шароитлар яратиш, ҳудудлар инфратузилма объектларини яхшилашга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ҳудудда рекреация инфратузилма объектларини жойлаштириш ва ривожлантириш бўйича етарли имкониятлар ҳамда салоҳият ҳам мавжуд. Биргина Жиззах вилоятининг шаҳар ва қишлоқларида 372 та маданий мерос объектлари давлат муҳофазасига олинган бўлиб, шуларнинг 42 таси тарихий обида-зиёратгоҳлар, 267 таси археологик ёдгорликлар ва 63 таси турли ёдгорликлар ҳисобланади [4]. Шунингдек, вилоятда 3 та алоҳида қўриқланадиган табиий масканлар мавжуд, булар Зомин ва Нурота давлат қўриқхоналари, Зомин миллий табиат боғи ҳамда 9 та ўрмон хўжалиги бўлимларидир [2]. Мазкур табиий масканлар вилоятда туризмнинг экотуризм, агрор, соғломлаштириш, спорт, ов туризми кабиларни ниҳоятда қизиқарли ва ноёб йўналишларини ривожлантиришга асос бўлиб келмоқда. Буларнинг асосий қисмлари Туркистон-Нурота тоғ ва тоғ олди ҳудудларида жойлашган. Кейинги йилларда давлатимиз томонидан туризимни ривожлагнтиришга берилаётган катта эътибор туфайли яъни, 2018 йил 3 февралдаги **“Ўзбекистон Республикаси туризм салоҳиятини ривожлантириш учун қулай шароитлар яратиш бўйича қўшимча ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида”**ги Президент фармони ҳамда 7 февралдаги ПҚ-3514-сонли **“Ички туризмни жадал ривожлантиришни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида”**ги Президент қароридан келиб чиқган ҳолда сайёҳларни жойлаштириш воситалари, яъни меҳмонхоналар, меҳмон уйлари ва бошқа туристик объектлар барпо этишга катта эътибор қаратиб келинмоқда.

2018 йилда вилоятда 2 минг 200 ўринга эга 46 та сайёҳларни жойлаштириш масканлари фаолият кўрсатган бўлса, 2019 йил якунида уларнинг сони 91 тага етди. Айни пайтда вилоят бир вақтнинг ўзида 2 минг 500 дан ортиқ сайёҳларга хизмат кўрсатиш имкониятига эга бўлган: 33 та меҳмонхона, 45 та меҳмон уйлари, 13 та сиҳатгоҳ, 2 та кемпинг ва ўтов оромгоҳларга эга. Шунингдек, 5 нафар туроператорлик субъектлари, 5 та туризм ахборот марказлари ташкил этилган [4]. Президентнинг 2020 йил 19 июндаги **“Туризм соҳасини санитария-эпидемиологик хавфсизликнинг кучайтирилган режими талабларига қатъий риоя қилган ҳолда ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”**ги қарорида Жиззах вилоятининг туристик салоҳиятини ошириш бўйича қатор тадбирлар белгиланган. Жорий йилги прогноз бўйича меҳмонхоналар яна 10 тага, меҳмон уйлар 25 тага, туроператорлик субъектлари 2 тага, туризм ахборот марказлари 3 тага оширилиши режалаштирилган. Лекин, ҳудудда рекреантларга қулайлик яратиш мақсадида туристик воситаларга алоҳида эътибор берилмоғи даркор. Масалан, ҳудудда ҳанузгача туристик автобуслар, электромобиллар, даблдекер, бошқа турдаги транспорт воситаларининг йўқлиги, ташкил этилган Wi-Fi нуқталар (2018 йилда 33 та, 2019 йилда 65 та, 2020 йилда прогноз 100 та)ни етарли эмаслиги, транспорт йўлларининг талаб даражасига жавоб бермаслиги умуман рекреация инфратузилма объектларининг юқори талаб даражасида эмаслиги хорижий рекреантларнинг нисбатан сонни кам бўлишига сабаб бўлмоқда [4].

2018 йилда вилоят бўйича 832800 та туристлар келган бўлса, шундан 5800 хорижий, 827000 маҳаллий туристлар, 2019 йилда эса 937734 туристлар келган бўлса, шундан 11734 хорижий, 926000 маҳаллий туристларни ташкил қилган. Меҳмонхоналарнинг (33 таси) аксарият қисми Жиззах шаҳри ва Ш.Рашидов туманларига тўғри келади [4].

Бунинг ечимини ечиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 7 августдаги **“Оилавий меҳмон уйлари фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”**ги қарори республикамиз чекка қишлоқлари, тоғ ва тоғ олди ҳудудларида, хусусан Туркистон-Нурота тоғ этакларида рекреантлар оқимини кўпайтиришга асос бўлиб хизмат қилади. Бу борада Жиззах вилояти туризмни

ривожлантириш ҳудудий бошқармаси томонидан ҳудудларда тарғибот-ташвиқотлар ишларини янада жонлантирилиши лозим. Жиззах вилоятига ташриф буюрувчи сайёҳлар томонидан аксарият ҳолларда меҳмон уйларида дам олиш истагини билдирилаётганлиги боис, вилоят Туризмни ривожлантириш ҳудудий бошқармаси томонидан 2019 йилда меҳмон уйларининг сонини 45 тага етказилди. Зиёрат туризми (вилоят бўйича 8 та) объектларига келувчи сайёҳлар учун қулайлик яратиш мақсадида вилоятнинг Янгиобод туманидаги "Хўжамушкент ота" зиёратгоҳи атрофида жойлашган қишлоқларда меҳмон уйлари ташкил этилди. Юқоридаги қарорнинг ижросини таъминллаш мақсадида Бахмал, Фориш, Зомин ҳамда Ғаллаорол туманларида ҳам кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда.

"Ҳар бир оила – тадбиркор" дастурига асосан "Агробанк"нинг туман филиалидан 2019 йилда 20 тадбиркорлик субъектига жами 412 миллион 900 минг сўм миқдорида имтиёзли кредит ажратилди. Кредит ҳисобига уй меҳмонхонаси барпо этаётганларнинг деярли барчаси якка тартибдаги тадбиркорлардир. Зомин, Бахмал ва Фориш туманларида ўз маблағлари ва банкдан олишган 20-25 миллион сўм кредит ҳисобига ўз ҳовлиларида шинам, яшаш учун қулай 30 дан зиёд оилавий меҳмон уйлари ташкил этилди. Биргина Бахмал туманининг ўзида 11 та оилавий меҳмон уйлари ташкил этилди, туманда сайёҳларга қулайликлар яратиш, уларга сифатли хизматлар кўрсатиш ва ҳудудга сайёҳлар оқимини кўпайтириш мақсадида оилавий меҳмон уйлари сонини ошириш бўйича Ўсмат шаҳарчасидан кейин туманнинг Мўғол, Жўм-Жўм, Ойқар ва Музбулоқ қишлоқларида амалий ишлар давомий олиб борилмоқда. Жойлардаги ҳунарманчилик масканлари, устахоналар, олма боғлари, сув тегирмонлари ва бошқа бир қанча сайёҳларни қизиқтирувчи объектларни аниқлаш, тартибга келтириш ҳамда рекреация инфратузилма объектларини оқилона жойлаштиришга ҳам алоҳида илмий ёндошмоқ лозим.

Нурота тоғ этакларида Ухум, Асраф, Кўҳна Фориш қишлоқларида ҳудуд табиати билан танишиш мақсадида келган сайёҳлар яшаши учун ўндан зиёд меҳмон уйлари фаолият юритмоқда. Бу ҳудудларда ҳам мақсадига қараб тарихий обидаларни томоша қилиш ва ўрганиш, тадбиркорлик, зиёрат, спорт, рекреация, билим олиш, экзотик, экологик, саноат, агрор, даволаниш сингари туризм йўналишларини йўлга қўйиш мумкин. Туманнинг иқлим шароити, экологик ҳолати, тоғ ва дашт ланндшафтлари, Айдаркўл, Ухум, Порашт, Каттабоғдон, Ёмчи ва тоғ минтақаларида рекреацияни кенг тарзда ривожлантириш имкониятлари мавжуд.

Нурота тоғ тизмалари ҳудудида ташкил этилган Нурота қўриқхонасининг ҳудуди нафақат гўзал тоғли манзаралари, ўзига хос ҳайвонот ва ўсимлик дунёси, балки, кўпгина тарихий-маданий обидалари билан ҳам ҳар қандай кишини ўзига жалб этади. Масалан Тикчасой, Асрафсой, Андегенсой, Мажрумсой, Ҳаятсой, Синтобсойдаги петроглифлар, Сентоб, Мажрум, Ухум қишлоқларидаги қўрғонлар қолдиқлари, Мажрум қишлоғидаги қадимий масжид харобалари ва танасининг айланмаси 8 метр, марказий шохининг айланмаси 12 метр, илдизлари қавагига 4-5 одам сиғадиган минг йиллик шарқий савр дарахтини, Мажрумсойдаги Ҳазрати Али ва Қаррисойдаги Эшонбобо мозорларини таъкидлаб ўтиш лозим. Қўриқхона атрофидаги Ухум, Хаёт, Можурум, Андиган қишлоқларида ташкил этилган уй меҳмонхоналарига хорижий сайёҳларнинг ташрифи кузатилган. Келажакда Нурота тоғ ёнғоқзор қўриқхонаси негизида Миллий боғ барпо этилиши ушбу худуднинг йўл ва бошқа комуникация соҳаларини яхшилиш, туристик инфратизилмаларни барпо этиш орқали ҳудудда тоғ кластерларини ташкил этишга ҳам имконият яратилади. Бунда рекреациянинг бош мақсади табиатнинг барча кўринишлари билан бевосита мулоқотда бўлиш, завод-фабрикалар тутуни, чиқиндиларидан ифлосланган ҳаво, сув ва шовқин ҳамда ижтимоий қарама-қаршиликлардан чарчаган инсонларга ҳаёт гўзаллигини ҳадия этишдир [2, 6, 9].

Ҳудуддаги рекреацияни ривожлантириш имкониятлари хорижлик инвесторларни ҳам жалб этмоқда. Туркия Республикасининг “IDEALIST” компанияси вакиллари ҳамкорлигида Зомин туманидаги Суффа яссилигида туристик шаҳарча қуриш лойиҳаси бошлаб юборилди. Туристик шаҳарчада голъф майдончаси, тоғ чанғи мажмуаси, спорт майдончалари, осма дор йўллари, меҳмонхоналар, меҳмон уйлари, йирик савдо мажмуалари ва бошқа бир қатор объектлар барпо этилиши кўзда тутилган (“IDEALIST” компанияси Туркияда 3 та тоғ чанғи марказини, Кайсери тоғ курортини, шунингдек Кипр ва Молдовада бошқа туризм лойиҳаларини амалга оширган) [4].

Хулоса. Эришилаётган соҳавий ютуқлар билан бирга жойларда туризм инфратузилма объектларини ривожлантириш бўйича камчилик ҳамда муаммолар ҳам кўзга ташланмоқда. Табиийки, сайёҳликни ривожлантириш соҳасидаги ишларни бир йўналишидагина амалга ошириб, кўзланган мақсадга эришиб бўлмайди. Ўзбекистонга келаётган сайёҳларнинг мароқли саёҳат ва дам олишлари учун хилма-хил транспорт воситалари, йўллар, меҳмонхоналар, овқатланиш масканлари, саломатлик марказлари, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари, хавфсизликни таъминлаш, тозалик-ободонлаштириш аъло даражада йўлга қўйилмоғи лозим. Маҳаллий аҳолининг муомала маданияти, савдо шохобчалари, банк хизматлари ва бошқа соҳалардаги хизматлари юқори савияда ташкил этилиши мақсадга мувофиқдир. Акс ҳолда кўзланган мақсадга эришиб бўлмайди. Туризмнинг жадал ривожлантириш учун юқорида санаб ўтилган тадбирларни мажмуали ривожлантириш муҳим аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Алибеков Л.А. Зомин миллий боғи ва геоэкологик муаммолар ечимининг географик асослари. – Т.: Фан ва технология, 2013. – 130 б.

2. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. – Т.: Ўқитувчи, 1996. – 246 б.

3. Дроздов А.В. Основы экологического туризма. – М.: Гардарики, 2005. – 271 с.

4. Жиззах вилояти туризмни ривожлантириш ҳудудий бошқармаси маълумотлари. Жиззах, 2020.

5. Кусков А.С., Голубева В.Л., Одинцова Т.Н. Рекреационная география: Учебно-методический комплекс. – М.: Флинта МПСИ, 2005. – 315 с.

6. Нишанов С.А. Особенности ландшафтов, природные ресурсы аридных областей и пути их рационального использования. – Т.: Фан, 1984. – 104 с.

7. Реймерс Н.Ф., Штильмарк Ф.Р. Особо охраняемые природные территории. – М.: Мысль, 1978. – 295 с.

8. Стаускас В.П. Градостроительная организация районов и центров отдыха. – М.: Стройиздат, 1977. – 104 с.

9. Тиркашева М., Тайлоқов А., Қирйигитов Х. Жиззахнинг табиий-тарихий ҳудудлари ва обидалари. – Жиззах, 2014. – 92 б.

ИҚТИСОДИЙ ВА ИЖТИМОИЙ ГЕОГРАФИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ

Федорко В.Н.*

ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭТНИЧЕСКОГО СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ОСНОВНЫХ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ УЗБЕКИСТАНА В 1989-2019 ГОДАХ

Аннотация. *В период 1989-2019 годов произошли заметные изменения в этническом составе населения Узбекистана, в численности и территориальной структуре различных этнических групп республики. В статье проведён сравнительный анализ национального состава населения Узбекистана в 1989 (по результатам последней Всесоюзной переписи населения) и 2019 годах (по данным Государственного комитета по статистике Республики Узбекистан), выполнена группировка десяти крупнейших этнических групп населения республики по особенностям изменения абсолютной и относительной численности в рассматриваемый период времени. Также проанализирована география расселения ключевых этносов республики и её изменения за последние 30 лет в разрезе основных административно-территориальных регионов – 12 областей, Республики Каракалпакстан и города Ташкента.*

Ключевые слова: *Узбекистан, этнический состав населения, этнос, доля этносов, расселение этносов, территориальная структура, перепись населения.*

Ўзбекистон аҳолисининг этник таркиби ҳамда асосий миллатлари ҳудудий таркибининг 1989-2019 йиллардаги трансформациялашуви

Аннотация. *Ўзбекистон аҳолисининг миллий таркиби ҳамда республикамиздаги асосий этник гуруҳларининг сони ва ҳудудий таркибида 1989-2019 йиллар мобайнида сезиларли даражадаги ўзгаришлар рўй берди. Мақолада Ўзбекистон аҳолиси миллий таркибининг 1989 (сўнгги Бутуниттифоқ аҳолини рўйхатга олиш материаллари бўйича) ва 2019 (Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитаси маълумотларига асосан) йиллардаги ҳолатларининг қиёсий таҳлили, республика аҳолиси таркибидаги 10 та асосий миллат кўрилаётган давр мобайнида мутлақ ва нисбий сони ўзгариши келтирилган. Шунингдек, унда Ўзбекистондаги энг йирик этник гуруҳларнинг географияси ва унинг сўнгги 30 йил давомидаги ўзгаришлари мамлакатнинг асосий маъмурий-ҳудудий бирликлари ҳисобланган 12 та виоят, Қорақалпоғистон Республикаси ва Тошкент шаҳри кесимида кўриб чиқилган.*

Калит сўзлар: *Ўзбекистон, аҳолининг этник таркиби, этнос, этносларнинг улуши, этносларнинг жойлашуви, ҳудудий таркиб, аҳолини рўйхатга олиш.*

Transformation of the ethnic composition of the population and the territorial structure of the main nationalities of Uzbekistan in 1989-2019

Abstract. *In the period 1989-2019, there were noticeable changes in the ethnic composition of the population of Uzbekistan, in the size and territorial structure of various ethnic groups of the republic. The article provides a comparative analysis of the national composition of the population of Uzbekistan in 1989 (according to the results of the last All-Union population census) and 2019 (according to the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan), the ten largest ethnic groups of the population of the republic are grouped according to the characteristics of changes in the absolute and relative numbers in the considered time period. The geography of the settlement of key ethnic groups of the republic and its changes over the past 30 years in the context of the main administrative-territorial regions - 12 regions, the Republic of Karakalpakstan and the city of Tashkent are also analyzed.*

Key words: *Uzbekistan, ethnic composition of the population, ethnic group, share of ethnic groups, settlement of ethnic groups, territorial structure, population census.*

Введение. Республика Узбекистан – страна с исторически сложившейся полиэтнической структурой населения. По данным официальной статистики, в составе

* **Федорко Виктор Николаевич** – учитель географии высшей категории общеобразовательной школы №233 г.Ташкента, доктор философии (PhD) по географическим наукам. E-mail: viktor-f-89@mail.ru

населения страны насчитывается более 130 этнических групп. При этом более 84 процентов жителей Узбекистана, по данным на начало 2019 года, составляют представители титульной нации – узбеки. Среди других основных этносов республики выделяются коренные народы Центральноазиатского региона (таджики, казахи, каракалпаки, киргизы, туркмены), а также русские, татары, корейцы, украинцы. При этом каждому из основных этносов республики присущи определённые черты расселения и территориальной структуры.

В постсоветскую эпоху активные миграционные процессы, характерные для всей территории бывшего СССР, а также различия в демографическом поведении разных этнических групп населения Узбекистана способствовали определённым изменениям в национальном составе населения и географии расселения основных этносов республики.

Вопросы этнического состава населения Узбекистана и сопредельных государств Центральной Азии, географии расселения отдельных этносов в пределах региона, трансформации этногеографической ситуации в регионе в постсоветскую эпоху рассматриваются в работах О.Ата-Мирзаева, В.Гентшке, Р.Муртазаевой [1], Л.П.Максаковой [3], А.Г.Манакова [4,5], И.В.Пантюшова [6], А.С.Салиева [7], В.Н.Федорко [6-9], в коллективной монографии «Этнический атлас Узбекистана» [10]. Однако процессы трансформации территориальной структуры расселения основных этносов республики остаются малоизученными. Это обстоятельство определяет новизну представляемого авторского исследования.

Цель и задачи работы. Целью исследования является выявление и анализ изменений в этническом составе населения и территориальной структуре расселения основных этносов Узбекистана, проявившихся в период между 1989 и 2019 годами. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: 1) выполнить сравнительный анализ этнического состава населения республики по состоянию на 1989 и 2019 годы; 2) проанализировать изменения абсолютной и относительной численности ведущих этнических групп населения республики в период 1989-2019 годов; 3) изучить и сопоставить данные о территориальной структуре ключевых этнических групп населения Узбекистана в разрезе 14 основных административно-территориальных регионов республики за 1989 и 2019 годы; 4) выявить и охарактеризовать процессы трансформации территориальной структуры различных этнических групп населения республики за последние 30 лет, проанализировать ключевые факторы и причины соответствующих этногеографических изменений; 5) оценить степень равномерности расселения основных национальностей Узбекистана на основе коэффициента корреляции между региональным распределением представителей соответствующих национальностей и пространственной структурой населения республики в целом, по состоянию на 1989 и 2019 годы.

В качестве информационной базы исследования выступают данные о национальном составе населения регионов Узбекской ССР по итогам Всесоюзной переписи населения 1989 года [2] и материалы Государственного комитета по статистике Республики Узбекистана по национальному составу населения республики и её регионов по состоянию на 1 января 2019 года.

Основная часть. Этнический состав населения Узбекистана испытал весьма ощутимую трансформацию в постсоветский период под воздействием, прежде всего, масштабных миграционных процессов 1990-ых годов, охвативших всю территорию бывшего СССР (таблица 1).

Анализ таблицы 1 показывает, что абсолютная и относительная численность основных этносов проживающих в Узбекистане изменились в различной степени и различным образом. Наиболее существенный рост численности и долевого показателя в населении страны зафиксирован у титульной нации – узбеков. За прошедшие после

последней Всесоюзной переписи населения 30 лет их общая численность в республике увеличилась на 97,9 процента (почти в 2 раза), а удельный вес в этнической структуре населения возрос в 1,18 раза.

Таблица 1

Этнический состав населения Республики Узбекистан в 1989 и 2019 гг.

Этносы	Начало 1989 г. (данные Всесоюзной переписи населения)		1.01.2019 г. (данные Госкомстата РУз)		Прирост численности (%, 1989-2019 гг.)	Рост доли в этническом составе населения (1989-2019 гг.)
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%		
Узбеки	14142,5	71,39	27989,1	84,16	97,9	1,18
Каракалпаки	411,9	2,08	730,3	2,20	77,3	1,06
Русские	1653,5	8,35	731,5	2,20	-55,8	0,26
Таджики	933,6	4,71	1596,1	4,80	71,0	1,02
Казахи	808,2	4,08	808,7	2,43	0,1	0,60
Киргизы	174,9	0,88	282,1	0,85	61,3	0,96
Туркмены	121,6	0,61	198,8	0,60	63,5	0,97
Татары	467,8	2,36	190,1	0,57	-59,4	0,24
Корейцы	183,1	0,92	175,4	0,53	-4,2	0,57
Украинцы	153,2	0,77	69,1	0,21	-54,9	0,27
Другие	759,8	3,84	484,3	1,46	-36,3	0,38

Таблица составлена автором

В течение рассматриваемого временного периода в высокой (хотя и в меньшей по сравнению с узбеками) степени выросла абсолютная численность и не намного, но увеличилась доля в национальной структуре населения республики каракалпаков и таджиков. Примечательно, что удельные показатели всех прочих основных этносов республики в этническом составе её населения в постсоветские годы снизились.

В постсоветскую эпоху отмечается значительный прирост абсолютной численности (в пределах 60-65 % по сравнению с 1989 г.) киргизов и туркмен в Узбекистане. Однако, их долевые показатели в национальной структуре населения республики при этом незначительно снизились, составив 96-97 % от базового показателя, зафиксированного в ходе последней Всесоюзной переписи населения.

У казахов и корейцев в течение характеризуемого периода отмечается незначительное изменение (минимальный прирост или снижение) абсолютной численности при весьма ощутимом уменьшении удельного веса в этническом составе населения страны (57-60 % от уровня 1989 г.). В случае с казахами такой расклад, очевидно, свидетельствует о взаимном уравновешивании достаточно высокого естественного прироста (наблюдаемого в целом у всех коренных этносов региона) и весьма интенсивного миграционного оттока этнических казахов из Узбекистана в Казахстан. Это, в частности, подтверждается тем, что до середины 2000-ых годов абсолютная численность казахов в Узбекистане поступательным образом росла, а затем весьма резко стала снижаться, практически сровнявшись к 2019 году с показателем 1989 года. Динамика же абсолютной и относительной численности корейцев в Узбекистане определяется, скорее, гораздо более скромными масштабами их эмиграции из республики в сопоставлении с другими этническими группами русскоговорящего населения (родным языком абсолютного большинства корейцев Узбекистана является русский язык) при естественном движении населения, в целом обеспечивающем простое воспроизводство на протяжении последних десятилетий [3].

В то же время, в Узбекистане в период 1989-2019 гг. резко сократилась, как абсолютная, так и относительная численность русских, украинцев и татар, составляющих большую часть русскоговорящего (или, как принято говорить в Узбекистане, европейского) населения республики. Примечательно, что темпы сокращения численности и удельного веса этих трёх этносов за постсоветский период практически одинаковы. Это свидетельствует о примерно одинаковой интенсивности миграционного оттока представителей этих этносов и сопоставимости параметров их возрастной структуры и демографического майла в рассматриваемый исторический период.

Каждому из основных этносов Узбекистана присущи определённые особенности расселения в пределах республики. Сведения о территориальной структуре расселения наиболее крупных этносов Узбекистана в разрезе основных административно-территориальных единиц страны, по состоянию на 1989 и 2019 гг., можно приведены в таблице 2. При сравнении данных за 1989 и 2019 гг. следует иметь в виду, что в 1989 году территория нынешней Навоийской области входила в состав Бухарской области. Поэтому для более или менее корректного сравнения целесообразно сопоставлять показатели Бухарской области за 1989 год с суммой показателей Бухарской и Навоийской областей за 2019 г.

Узбеки – титульная нация страны – проживают в большом количестве во всех регионах республики, составляя практически во всех случаях явное большинство жителей. В некоторой степени особняком в этом плане стоит Республика Каракалпакстан, где доля узбеков составляет 40 %, что лишь на несколько процентных пунктов больше удельного показателя каракалпаков (37 %). Самые большие доли в территориальной структуре расселения узбеков в 2019 г. зафиксированы в Самаркандской, Ферганской, Кашкадарьинской и Андижанской областях, что связано в целом с высокой численностью населения в этих регионах страны. При сравнении показателей 2019 г. с показателями 1989 г. выявляется наиболее существенный прирост долей Кашкадарьинской и Сурхандарьинской областей, что объясняется наиболее высоким естественным приростом населения в этих регионах страны.

Степень локализации расселения каракалпакского этноса наиболее высока среди всех основных этнических групп Узбекистана. Более 94 процентов всех каракалпаков Узбекистана проживают в пределах Республики Каракалпакстан. Кроме того, чуть больше 3 процентов от общей численности каракалпаков в стране приходится на долю соседней с Каракалпакстаном Навоийской области, где каракалпаки проживают в пустынных Тамдынском, Учкудукском и Канимехском районах. Доли других регионов Узбекистана в территориальной структуре расселения каракалпаков несущественны. Примечательно, что в географии расселения каракалпаков в Узбекистане за последние 30 лет не произошло сколько-нибудь существенных изменений.

Территориальная структура расселения русских, украинцев и татар в Узбекистане в высокой степени идентична и характеризуется резко повышенным удельным весом столицы республики – города Ташкента в общей численности диаспоры. Так, в Ташкенте, по данным на начало 2019 г., проживали 45,8 % русских, 44,6 % татар и 41,8 % украинцев Узбекистана. Второй схожей чертой географии расселения трёх вышеназванных этносов в республике является повышенная доля Ташкентской области, ощутимо превышающая показатели прочих регионов страны. В территориальной структуре русской и украинской диаспор Узбекистана сравнительно велики удельные показатели Самаркандской и Ферганской областей, а в географии расселения татар – Андижанской и Кашкадарьинской областей. Доли прочих регионов в территориальной структуре расселения русских, украинцев и татар варьируются в интервале 1-3 процентов и мало отличаются друг от друга.

Таблица 2

Изменения в территориальной структуре расселения основных этносов Узбекистана в период 1989-2019 гг.

Регионы	Узбеки		Каракалпаки		Русские		Таджики		Казахи	
	1989	2019	1989	2019	1989	2019	1989	2019	1989	2019
Республика Каракалпакстан	2,8	2,7	94,5	94,5	1,2	1,4	0,02	0,02	39,4	36,3
области:										
Андижанская	10,7	10,2	0,03	0,03	2,7	2,6	2,6	2,4	0,1	0,1
Бухарская	8,7	6,3	3,8	0,1	8,1	3,4	5,5	3,7	11,3	2,0
Джизакская	4,1	4,3	0,02	0,02	1,9	2,0	1,6	2,0	6,1	3,5
Кашкадарьинская	9,9	10,7	0,03	0,03	2,3	2,8	8,6	8,1	0,2	0,2
Навоийская	-	3,1	-	3,2	-	2,3	-	0,9	-	4,6
Наманганская	8,9	8,8	0,02	0,02	1,6	1,6	13,9	15,3	0,1	0,1
Самаркандская	12,5	12,0	0,2	0,1	6,9	6,5	22,4	17,2	1,0	0,6
Сурхандарьинская	7,0	7,8	0,02	0,02	2,3	2,9	17,2	20,0	0,4	0,3
Сырдарьинская	2,5	2,3	0,02	0,02	3,4	3,1	4,7	4,8	2,8	1,6
Ташкентская	7,6	7,2	0,2	0,5	19,0	18,9	9,6	10,0	33,0	43,2
Ферганская	12,3	11,8	0,1	0,1	7,5	5,7	12,3	13,5	0,1	0,1
Хорезмская	6,8	6,4	0,2	0,2	0,7	0,8	0,02	0,02	1,8	1,3
г.Ташкент	6,4	6,6	0,9	0,9	42,4	45,8	1,6	2,0	3,8	5,9
Регионы	Киргизы		Туркмены		Татары		Корейцы		Украинцы	
	1989	2019	1989	2019	1989	2019	1989	2019	1989	2019
Республика Каракалпакстан	0,5	0,5	49,6	50,3	1,6	2,6	5,0	3,6	1,5	1,5
области:										
Андижанская	40,3	37,1	0,1	0,1	5,3	4,7	2,3	1,7	2,6	2,1
Бухарская	0,5	0,0	6,7	5,7	7,8	2,7	1,8	1,0	8,4	3,8
Джизакская	11,5	14,8	0,2	0,2	3,2	3,4	2,4	1,5	2,3	2,6
Кашкадарьинская	0,1	0,1	16,2	17,5	4,5	4,3	1,0	0,8	2,9	3,5
Навоийская	-	0,2	-	0,4	-	3,3	-	0,6	-	1,4
Наманганская	9,2	8,0	0,3	0,2	3,2	1,2	2,1	1,7	1,5	1,0
Самаркандская	0,3	0,1	1,7	0,8	7,4	3,5	4,4	3,4	9,3	11,8
Сурхандарьинская	0,1	0,1	15,0	15,9	3,6	3,7	1,0	0,4	3,8	5,2
Сырдарьинская	5,2	6,2	0,5	0,4	3,9	3,1	6,8	4,6	2,7	1,4
Ташкентская	5,8	5,9	2,0	1,7	22,5	19,9	41,6	40,0	17,3	14,5
Ферганская	24,9	25,9	0,4	0,04	8,0	1,2	4,5	3,3	7,3	7,0
Хорезмская	0,02	0,02	4,9	4,8	1,7	1,9	3,2	2,4	1,4	2,4
г.Ташкент	1,6	1,1	2,3	1,9	27,3	44,6	24,0	35,0	39,2	41,8

Таблица составлена автором по данным Всесоюзной переписи населения 1989 г. и материалам Государственного комитета по статистике Республики Узбекистана на 1.01.2019 г.

В постсоветские годы главным трендом изменения территориальной структуры расселения русских, украинцев и татар в республике стал рост удельных показателей города Ташкента. Особенно выросла доля Ташкента в расселении татарского этноса – с 27,3 % до 44,6 %. Вместе с тем, в пространственном распределении русских, украинцев и татар республики ощутимо снизились удельные показатели Ферганской, Сырдарьинской, Навоийской и Бухарской областей (показатели последних двух регионов за 2019 г. при сравнении с 1989 г., как упоминалось ранее, рассматриваются в сумме). Это отражает интенсивность миграционного оттока русскоязычного населения из этих регионов, где численность представителей соответствующих этносов, по состоянию на 1989 г., была сравнительно высока.

Для расселения корейцев в Узбекистане традиционно характерна высокая доля Ташкентской области (41,6 % в 1989 г. и 40 % в 2019 г.). Обращает на себя внимание заметный рост удельного показателя города Ташкента в территориальной структуре корейского населения Узбекистана в постсоветский период – с 24 % в 1989 г. до 35 % в 2019 г., что связано во многом с миграцией корейцев в 1990-е гг. из Ташкентской области и других регионов Узбекистана в столицу республики [3]. Среди других регионов республики сравнительно повышенным удельным весом в территориальной структуре расселения корейцев выделяются Сырдарьинская, Самаркандская, Ферганская, Хорезмская области и Республика Каракалпакстан. Примечательно, что доли всех этих регионов в пространственной структуре корейской диаспоры Узбекистана в период 1989-2019 гг. снизились.

Таджики, являющиеся второй по численности этнической группой Узбекистана, проживают во многих регионах республики, образуя зачастую компактные ареалы расселения в городах и сельских местностях. Несущественна численность таджикского населения только в Республике Каракалпакстан и Хорезмской области. Максимальные доли в расселении таджиков в пределах Узбекистана приходятся на Сурхандарьинскую, Самаркандскую, Наманганскую, Ферганскую и Ташкентскую области. В этих пяти регионах в настоящее время проживает в общей сложности более 75 процентов таджиков Узбекистана. В целом, территориальное распределение таджикского населения в Узбекистане мало изменилось за последние три десятка лет. В этой связи больше всего обращает на себя внимание то, что снизился удельный вес Самаркандской области в расселении таджиков республики с 22,4 % в 1989 г. до 17,2 % в 2019 г., и этот регион уступил лидерство по численности этнических таджиков Сурхандарьинской области. Если учесть, что в постсоветские годы не наблюдалось интенсивной миграции этнических таджиков из Узбекистана, в частности, из Самаркандской области, в Таджикистан, то основными факторами, вызвавшими соответствующие изменения в территориальной структуре таджикского населения республики, вероятно, стали более высокие темпы естественного прироста в Сурхандарьинской области и процессы ассимиляции таджиков в Самаркандской области.

Казахи в пределах Узбекистана имеют достаточно широкую географию расселения, хотя и не столь обширную, как таджики. Несущественна численность казахов в областях Ферганской долины, в Южном Узбекистане (Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областях) и в Самаркандской области. Наибольшие удельные показатели в территориальной структуре казахского населения республики отмечаются в Ташкентской области и Республике Каракалпакстан. На эти два региона в сумме приходится почти 80 % казахской диаспоры Узбекистана. В структуре расселения казахов сравнительно высоки также доли города Ташкента, Навоийской и Джизакской областей.

В постсоветский период с 33 % до 43,2 %, т.е. практически на 1/3, вырос удельный вес Ташкентской области в территориальной структуре расселения казахов

республики. Заметно вырос и соответствующий долевой показатель города Ташкента – с 3,8 % в 1989 г. до 5,9 % в 2019 г. Вместе с тем, ощутимо снизились доли Республики Каракалпакстан, Навоийской, Бухарской и Джизакской областей в пространственном распределении этнических казахов Узбекистана. Это можно связать с интенсивной миграцией этнических казахов из сельской местности Приаралья, Кызылкума и Голодной степи в период 2005-2015 гг. [8]. В последние годы масштабы миграционного оттока этнических казахов из Узбекистана, в т.ч. из вышеперечисленных регионов республики, существенно уменьшились. Не последнюю очередь, это связано с системными мерами, предпринимаемыми государством по улучшению социально-экономических и экологических условий в Южном Приаралье и Кызылкуме, где значительную часть населения составляют казахи. В частности, в последние годы были введены существенные льготы при поступлении в вузы жителям сельской местности пустынных районов Навоийской области – Канимехского, Тамдынского и Учкудукского, где проживает большое число этнических казахов.

Киргизы проживают, по большей части, в восточных и северо-восточных регионах Узбекистана – Андижанской, Ферганской, Наманганской, Ташкентской, Сырдарьинской и Джизакской областях. В прочих регионах республики численность киргизского населения минимальна. Наиболее велики долевые показатели в расселении киргизов Андижанской и Ферганской областей, которые в сумме концентрируют 63 % киргизской диаспоры Узбекистана. В последние 30 лет территориальная структура расселения киргизов Узбекистана не претерпела существенных изменений. Вместе с тем, можно выделить некоторое увеличение удельных показателей Джизакской, Сырдарьинской и Ферганской областей на фоне снижения долей Андижанской и Наманганской областей, что обусловлено более активной эмиграцией киргизов Андижанской и Наманганской областей в Кыргызстан.

Туркмены в Узбекистане проживают, в основном, в пограничных с Туркменистаном регионах республики – Сурхандарьинской, Кашкадарьинской, Бухарской, Хорезмской областях и Республике Каракалпакстан. На суммарную долю этих пяти регионов приходится почти 95 % всей туркменской диаспоры Узбекистана. При этом половина туркмен Узбекистана проживает в Республике Каракалпакстан. Такая высокая степень концентрации в каком-либо одном регионе страны не наблюдается ни у одного из десяти основных этносов Узбекистана, за исключением каракалпаков. В рассматриваемый временной период степень концентрации туркмен Узбекистана в ключевых ареалах их расселения в пределах республики ещё больше усилилась. Исключением является лишь Бухарская область, доля которой в численности туркменской диаспоры республики за последние три десятка лет несколько снизилась. В силу незначительного миграционного оттока туркмен из Узбекистана в постсоветскую эпоху основным фактором, влияющим на численность туркмен в регионах их дисперсного расселения в пределах Узбекистана, выступает, очевидно, постепенная ассимиляция представителей этноса.

Рассматривая географию расселения основных этнических групп в составе населения Узбекистана, считаем целесообразным также оценить территориальную равномерность их расселения в разрезе регионов республики. Так как общая численность населения по регионам Узбекистана различается в несколько раз – от 829,9 тысяч человек в Сырдарьинской области до 3789,9 тысяч человек в Самаркандской области, представляется корректным оценить степень равномерности расселения отдельных этносов через коэффициент корреляции между удельными показателями регионов в численности данного этноса в республике и долями регионов в территориальной структуре населения страны. Другими словами, чем ближе распределение представителей данного этноса по регионам к пространственной

структуре населения республики в целом, тем более равномерным можно считать расселение данного этноса в Узбекистане.

Таблица 3

Коэффициент корреляции между распределением основных этносов Узбекистана по регионам республики и региональной структурой населения страны в целом (по состоянию на 1989 и 2019 гг.)

Этносы	1989	2019
Узбеки	0,76	0,94
Каракалпаки	-0,05	-0,17
Русские	0,31	0,17
Таджики	0,46	0,63
Казахи	-0,28	-0,05
Киргизы	0,26	0,29
Туркмены	-0,02	-0,07
Татары	0,26	0,10
Корейцы	-0,11	0,15
Украинцы	0,35	0,26

Таблица рассчитана автором

Из таблицы 3 явствует, что наибольшей степенью равномерности расселения среди основных этносов Узбекистана характеризуются узбеки, распределение которых между регионами республики в очень высокой степени коррелирует с территориальной структурой населения страны. Эта ситуация обоснована тем, что узбеки с большим отрывом составляют большинство населения во всех регионах страны, кроме Каракалпакстана, доля которого в населении Узбекистана в целом относительно невелика. Очевидно, что распределение титульной нации республики в разрезе регионов стало в постсоветский период более равномерным. Логично связать эту тенденцию с повышением удельного веса узбеков во всех регионах республики, особенно самых многонаселённых, в постсоветские годы.

Второй показатель степени равномерности расселения отмечается у таджикской диаспоры республики, что связано со значительной численностью таджиков во многих регионах страны, в том числе таких многонаселённых, как Самаркандская, Ферганская и Наманганская области.

Пространственная структура расселения остальных этносов Узбекистана отличается высокой степенью неравномерности на фоне общего распределения населения республики по регионам. Особенно это прослеживается у казахского, туркменского и каракалпакского этносов, большая часть представителей которых сконцентрирована в 1-2 регионах республики.

Содержание таблицы 3, в целом, свидетельствует о том, что степень равномерности расселения основных этносов Узбекистана, за исключением узбеков, таджиков и корейцев, в постсоветский период ощутимо снизилась.

Выводы. Состав первой десятки крупнейших этнических групп Узбекистана в период 1989-2019 гг. в целом не изменился. Десятью наиболее крупными этническими группами населения Узбекистана по настоящее время являются узбеки, таджики, казахи, русские, каракалпаки, киргизы, туркмены, татары, корейцы и украинцы. Однако место этих этносов в структуре населения республики за рассматриваемый исторический период ощутимо изменилось.

Так, существенно выросла, как численность, так и удельный вес в этнической структуре населения титульной нации страны – узбеков. Увеличилась в значительной мере численность и в небольшой степени доля таджиков и каракалпаков. Немного

снизился удельный вес киргизов и туркмен в национальном составе населения республики при том, что их абсолютная численность выросла чувствительно. Существенно снизились удельные показатели казахов и корейцев в этнической структуре населения республики, но численность представителей этих этносов в стране практически осталась на уровне 1989 г. Что касается русской, украинской и татарской диаспор Узбекистана, то за последние три десятка лет их абсолютная и относительная численность уменьшилась в несколько раз.

Каждой из основных этнических групп населения Узбекистана присущи исторически сложившиеся определённые черты географии их расселения. При этом наиболее равномерно на фоне общего пространственного распределения населения Узбекистана расселены узбеки – титульный и наиболее многочисленный этнос республики. Также весьма широкую и довольно равномерную географию расселения имеют в пределах Узбекистана таджики – вторая по численности этническая группа страны: в регионе с максимальной численностью таджикского населения (Сурхандарьинской области) сконцентрировано 20 % от их общего числа по республике.

Для остальных этнических групп республики характерно отчётливо неравномерное расселение в разрезе регионов и наличие в высокой степени локализованных основных ареалов проживания. В частности, регионами преимущественного расселения казахов являются Республика Каракалпакстан и Ташкентская область, киргизов – Андижанская и Ферганская области, туркмен – Республика Каракалпакстан, русских, татар, корейцев и украинцев – город Ташкент и Ташкентская область. Наибольшей степенью локализации среди основных этнических групп страны характеризуются каракалпаки, более 94 % которых проживают в Республике Каракалпакстан.

Изменения, произошедшие в географии расселения основных этносов Узбекистана за период 1989-2019 гг., нельзя назвать кардинальными. При этом если расселение узбеков и таджиков стало явно более равномерным, в высокой степени коррелирующим с общим распределением населения по регионам страны, то расселение других этносов Узбекистана стало, в основном, более локализованным, с более выраженным доминированием ключевых регионов проживания. Подобная эволюция территориальной структуры ряда этнических групп республики обусловлена процессами внешней и внутренней (прежде всего, между столицей и регионами) миграции, различиями в показателях естественного движения этносов и постепенной ассимиляцией диаспор в регионах с их минимальной численностью.

Использованная литература:

1. Ата-Мирзаев О., Гентшке В., Муртазаева Р. Узбекистан многонациональный: историко-демографический аспект. – Ташкент: Янги аср авлоди, 2011. – 252 с.

2. Всесоюзная перепись населения 1989 года. Национальный состав населения по республикам СССР. [Электронный ресурс]: URL: http://www.demoscope.ru/ weekly/ssp/sng_nac_89.php (дата обращения: 5.10.2020).

3. Максакова Л.П. Миграция населения Республики Узбекистан. – Ташкент: Издательский дом «Эльдинур», 2000. – 116 с.

4. Манаков А.Г. Основные тренды в трансформации этнического пространства Центрально-Азиатского макрорегиона с 1897 по 2017 г. // Региональные исследования. 2020. № 1. – С. 53–64.

5. Манаков А.Г., Хохрин А.Г. Трансформация этнического пространства Казахстана и Средней Азии между переписями населения 1970 и 1989 гг. // Псковский регионологический журнал. 2020. № 2(42). – С. 55–70.

6. Пантюшов И.В., Федорко В.Н. Некоторые итоги работы экспедиции Пензенского областного отделения РГО по изучению культуры и быта русского и

русскоговорящего населения Средней Азии // Известия Географического общества Узбекистана. 2019. 56-том. – С. 129-141.

7. Салиев А.С., Федорко В.Н. Русская культура в Республике Узбекистан: общественно-географический анализ // Феномен культуры в российской общественной географии (экспертные мнения, аналитика, концепты): коллективная монография. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного Федерального университета, 2014. – С. 398-432.

8. Тожиева З.Н., Федорко В.Н. Динамика и география внешних миграций населения Узбекистана // Современные миграционные процессы: состояние и основные формы. Мат-лы междунар. научной конф. – Кишинев, 2016. – С. 60-69.

9. Федорко В.Н., Курбанов Ш.Б. Этногеографическое районирование Узбекистана // Известия Географического общества Узбекистана. 2018. 54-том. – С. 42-54.

10. Этнический атлас Узбекистана. – Ташкент: Институт «Открытое общество – Фонд содействия – Узбекистан, 2002. – 452 с.

Назаров М.И.*

ИЖТИМОИЙ ҲОДИСА СИФАТИДА КАМБАҒАЛЛИКНИ ЎРГАНИШНИНГ ГЕОГРАФИК ЖИҲАТЛАРИ

Аннотация. *Ушбу мақолада республикамизда камбағалликни долзарб ижтимоий ҳодиса ва муаммо сифатида географик жиҳатдан ўрганишнинг илмий-назарий масалалари ёритилган. Бунда, аввало камбағаллик тушунчаси, унинг мазмун-моҳияти, камбағалликнинг шаклланиши ва ривожланишига таъсир қилувчи омиллар ва шарт-шароитларга эътибор қаратилган. Шунингдек, мақолада юқоридагилар билан бирга, камбағалликни аниқлашнинг мезонларига доир жаҳоннинг турли мамлакатларидаги тажриба ҳамда камбағалликни ўрганишнинг ҳудудий хусусиятлари кўриб чиқилган. Жаҳон банки, Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг маълумотларига асосланган ҳолда Африка, Осиё, Америка қитъаларининг баъзи давлатларидаги ижтимоий-иқтисодий ҳолат ёритилган. Жаҳон ташкилотлари маълумотлари асосида камбағал давлатларнинг ўртача статистик кўрсаткичлари алоҳида тарзда таҳлил қилинган.*

Калит сўзлар: *камбағаллик, иқтисодиёт, давлат, кучсиз ривожланган давлат, омил, мезон, усул, ижтимоий соҳа, қишлоқ жойлар, ижтимоий сиёсат, инфратузилма.*

Географические аспекты изучения бедности как социального явления

Аннотация. *В данной статье рассматриваются научно-теоретические вопросы географического изучения бедности как актуального социального явления и проблемы. При этом основное внимание уделяется определению понятия бедности, анализу факторов и предпосылок, влияющих на формирование и развитие бедности. В дополнение к вышеприведённому, в работе рассмотрен зарубежный опыт определения критериев бедности и ее территориальные особенности. Освещены некоторые аспекты социально-экономической ситуации в ряде стран Азии, Африки и Америки на основе материалов Всемирного Банка и Организации Объединённых Наций. Отдельно проанализированы среднестатистические показатели наименее развитых стран мира, по данным различных международных организаций.*

Ключевые слова: *бедность, экономика, государство, слаборазвитые страны, фактор, критерий, метод, социальная сфера, сельская местность, социальная политика, инфраструктура.*

Geographic aspects of studying poverty as a social phenomenon

Abstract. *This article examines the scientific and theoretical issues of the geographical study of poverty as an actual social phenomenon and problem. At the same time, the main attention is paid to defining the concept of poverty, analyzing the factors and prerequisites that influence the formation and development of poverty. In addition to the above, the work examines foreign experience in*

* **Назаров Маматқодир Исматиллаевич** – ЎзМУ иқтисодий ва ижтимоий география кафедраси доценти, г.ф.н.

defining poverty criteria and its territorial features. Some aspects of the socio-economic situation in a number of countries in Asia, Africa and America are highlighted on the basis of materials from the World Bank and the United Nations. The average statistical indicators of the least developed countries of the world are analyzed separately, according to the data of various international organizations.

Key words: *poverty, economy, state, underdeveloped countries, factor, criterion, method, social sphere, countryside, social policy, infrastructure.*

Кириш. Камбағаллик ҳар бир инсон, уй-хўжалиги ёки муайян ҳудуд аҳолиси ҳаётининг ижтимоий-иқтисодий негизлари билан боғлиқ кўп қиррали, мураккаб ижтимоий ҳодиса сифатида, қадим замонлардан то ҳозирги кунгача бутун инсоният олдида турган долзарб муаммолардан бири бўлиб келмоқда. У ҳар қандай жамиятда, Ер шарининг исталган минтақаси ёки алоҳида олинган давлатларида мавжуд.

Инсоният ушбу ижтимоий ҳодиса билан доимо ёнма-ён яшаб ва курашиб келади. Бу борада унинг вужудга келиши ва ривожланиши масалалари ҳам олимлар эътиборини тортиб келган. Бунда, аввалambор камбағалликнинг иқтисодий, ижтимоий, тарихий жиҳатлари билан боғлиқ тадқиқотларга эътибор кучли. Шулар билан бирга, мазкур ҳодисанинг ҳудудий, яъни географик жиҳатлари ҳам мавжудки, булар энг аввало унинг дунё миқёсида, турли минтақа ва мамлакатлар миқёсида, турлича табиий географик шарт-шароитларда, ўзига хос ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражаси ва хусусиятларига эга бўлган ҳудудларда яққол кўзга ташланади.

Инсоният тараққиётининг хатто ҳозирги даврида ҳам камбағалликни таъбир жоиз бўлса, энг долзарб глобал муаммолардан бири дейиш ўринли.

Камбағаллик – бу, энг аввало, алоҳида олинган инсон, уй хўжалиги ёки муайян ижтимоий гурух, ҳудуд аҳолиси ва қолаверса давлат билан боғлиқ ижтимоий ҳодиса бўлиб, инсоният тараққиётининг муайян босқичида инсон, аҳоли ёки ҳудуднинг (давлатнинг) фаровонлик даражасини ўзида акс эттиради. Уни вужудга келтирувчи сабаб ва омиллар турли-туман бўлиши билан бирга, ҳудуднинг ижтимоий – иқтисодий ривожланиш даражаси, геосиёсий барқарорлик, демографик ривожланиш хусусиятлари ва шу билан бирга, табиий географик шарт-шароитлари билан ҳам чамбарчас боғланган.

Камбағалликни ижтимоий ҳодиса сифатида кўпчилик мутахассислар – иқтисодчилар, социологлар, ҳуқуқшунос ва бошқалар томонидан ўрганилган ва айтиш жоизки, бундай тадқиқотлар сўнгги даврларда жаҳон миқёсида янада долзарб аҳамият касб этмоқда. Аксинча, камбағалликни ҳудуднинг жойлашган ўрни, ижтимоий тузуми, иқтисодий салоҳияти ва табиий географик хусусиятлари билан боғлиқ жиҳатларига эътиборни юқори деб бўлмайди. Шу сабабдан ушбу ҳодисани, ўрганилаётган ҳудуднинг табиий географик, ижтимоий-иқтисодий, демографик ва ижтимоий-сиёсий, геосиёсий омиллари ва шарт-шароитлари билан уйғунликда тадқиқ қилиш, шаклланиши ва ривожланишининг географик хусусиятлари ва қонуниятларини очиб бериш, энг аввало замонавий ижтимоий – географик тадқиқотларнинг долзарб вазифаларидан биридир.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Мазкур тадқиқот ишининг бош мақсади – ижтимоий воқеа-ҳодиса сифатида, камбағалликни географик ўрганишнинг илмий назарий масалаларини ёритиб беришдан иборат.

Бунда, унинг мазмун-моҳияти, шаклланиши ва ривожланиши омиллари ҳамда ҳудудий хусусиятларини тадқиқ қилиш асосий вазифалардан ҳисобланади.

Асосий қисм. Камбағалликни тадқиқ қилишдан аввал, унинг қандай ижтимоий ҳодиса эканлигини, маъно-мазмунини, вужудга келиши ва ривожланиши хусусиятларини англаб олиш мақсадга мувофиқдир. Бу борада тегишли халқаро ташкилотлар, тадқиқотчи олимлар томонидан турлича фикрлар, қарашлар ва тарифлар берилган.

Жумладан, жаҳоннинг етакчи ташкилоти - Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Иқтисодий ва Ижтимоий Кенгаши қуйидаги таърифни қабул қилган: “Камбағалларга, ўзлари яшаётган давлатларда минимал мақбул турмуш тарзини ўтказишга имкон бермайдиган, ресурслари шу қадар чекланган шахслар, оилалар, одамлар гурухи мансубдир” [7].

Шунингдек, кўпчиликка таниш бўлган тарифга кўра, камбағаллик – бу, шахс ёки ижтимоий гурухнинг ўз ҳаёти, меҳнат қобилияти ва авлодини давом эттириш учун зарур бўлган муайян минимал эҳтиёжларини таъминлай олмаслигини ўзида ифодаловчи иқтисодий ахволининг тавсифидир [10].

Камбағалликка берилган таърифлар борасида тегишли соҳа олимлари томонидан ҳам турлича қарашлар ўз аксини топган. Чунончи, камбағалликнинг бевосита географик масалалари билан шуғулланган Р.К.Махмудовнинг[5] фикрига кўра – “Камбағаллик – бу, шахснинг (оила, уй хўжалиги ва б.) асосий эҳтиёжларини (физиологик, ижтимоий, маданий-психологик) қондира олмаслик ҳамда муайян қабул қилинган турмуш даражасини ҳудудий ижтимоий тузилмаларда таъминлай олмаслик билан боғлиқ ижтимоий-иқтисодий ҳодисадир [4, б.171-177].

Таниқли олим, тадқиқотчи, камбағаллик ҳодисасини иқтисодиёт нуқтаи-назаридан чуқур ўрганган ҳамда “Очлик сиёсий иқтисодиёти” (“Политэкономия голода”) асари учун иқтисодиёт сохаси бўйича Нобел мукофоти совриндори Амартия Сен “Камбағаллик маҳсулотларнинг (бойлик) миқдори билан боғлиқ эмас, балки одамларнинг ушбу маҳсулотларни олишга бўлган ижтимоий имкониятлари билан аниқланади” [1], деб таъкидлайди.

Юқоридаги, камбағаллик тушунчасининг мазмун моҳияти билан боғлиқ турлича қарашларнинг кўп жиҳатдан ўзаро уйғунлиги, аввало уни объектив ижтимоий-иқтисодий ҳодиса сифатида эътироф этилиши ва географик жиҳатларини тадқиқ этиш долзарб аҳамиятга эга эканлиги билан боғлиқдир.

Камбағалликни вужудга келтирувчи омиллар турли-туман бўлиб, инсон, аҳоли кундалик ҳаётининг барча муҳим жабҳаларини қамраб олади. Бу борада тадқиқотчилар турлича ёндашувларга эга. Жумладан, Р. Махмудов камбағаллик ижтимоий-иқтисодий ҳодисасини шакллантирувчи омиллар орасида асосий эътиборни ҳудуднинг геосиёсий, ижтимоий-иқтисодий, демографик ва табиий-ресурс омилларигақаратади [4].

Камбағалликнинг шаклланиши ва ривожланиши муаммоларини ҳамда унга таъсир қилувчи омилларни ижтимоий географик жиҳатдан тадқиқ қилган яна бир таниқли тадқиқотчи Н.С.Краснокутскаянинг таъкидлашича, аҳолининг даромадлар даражасининг пастлиги камбағалликни асосий сабаби бўлиб хисобланади, ва у турлича характерга эга бўлган қуйидаги омиллар ва шарт-шароитлар таъсирида келиб чиқади (1-жадвал) [3, б.11-16].

Юқоридагилардан маълум бўладики, Н. Краснокутская камбағалликка таъсир қилувчи омиллар қаторида хақли равишда иқтисодий, ижтимоий-иқтисодий, ижтимоий, демографик ва эътиборли жиҳати - географик омилларнинг ролига, жумладан ҳудуднинг табиий шароити ва табиий ресурсларига, аҳоли жойлашуви хусусиятларига, ижтимоий географик аҳволига, ҳамда хўжаликнинг ҳудудий ташкил этилишига алоҳида эътиборни қаратади.

Шунинг билан бирга, ушбу тадқиқотчи “камбағалликни мамлакат ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг муҳим кўрсаткичи ва амалдаги давлат сиёсати самарадорлигини баҳолашнинг барометри бўлиб хисобланади” [3, б.11], деб таъкидлайди.

Ҳар қандай инсоннинг эришган муайян турмуш даражаси ва шарт-шароитлари, унинг онгли ижтимоий меҳнат фаолияти маҳсулидир. Аҳолининг турмуш даражаси эса ўз навбатида, унинг даромадлари билан, иш хақи хажми, бандлик холати билан чамбарчас боғланган.

1-жадвал

Камбағалликни шаклланишига таъсир қилувчи омиллар

Аҳолининг камбағаллиги омиллари				
Иқтисодий	Ижтимоий-иқтисодий	Ижтимоий	Демографик	География
Иқтисодиётнинг ривожланиши даражаси ва холати. Иқтисодиётнинг тармоқлар таркиби.	Меҳнат бозоридаги вазият. Аҳоли бандлиги даражаси ва шароитлари. Иш хақини тўлаш аҳволи. Ишсизлик даражаси ва шакллари.	Ишлаётган аҳолининг саломатлик холати. Ишлаётган аҳолининг маълумотлилик даражаси. Меҳнатга лаёқатли аҳолининг касбий-малака таркиби.	Аҳолининг табиий харакати. Аҳолининг механик харакати. Аҳолининг жинс-ёш таркиби. Аҳолининг никоҳ-оила таркиби.	Минтақа (ҳудуд)нинг ижтимоий географик аҳволи. Табиий шароити ва табиий ресурслари. Аҳоли жойлашуви хусусиятлари. Хўжаликни ҳудудий ташкил этилиши.

Манба: Краснокутская Н.С. Факторы формирования бедности населения: общественно-географический аспект // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко. 2018. № 1 (10). – С . 12.

Шу сабабдан, айрим тадқиқотчилар иш хақини аҳолининг асосий даромад манбаи бўлиб ҳисобланишини, постсовет мамлакатларида иш хақи даражаси асосан иқтисодий фаолиятнинг маълум бир соҳасидаги (туридаги) ишчиларга мансублиги билан белгиланишини, ҳам таъкидлайди [6, б.20].

Аҳолининг камбағаллик даражасига таъсир қилувчи омиллар турли-туман бўлиши билан бирга, улар орасида айниқса, ишчи ўринлари сони, аҳоли бандлиги, ишсизлик марказий ўринлардан бирини эгаллайди. Бинобарин, Жаҳон банкининг “Молдовада камбағаллик даражасини баҳолаш бўйича маъруза, 2016 йил” лойиҳасининг асосий муаллифларидан бири Мария Эуджения Давалоснинг фикрича, “...турмуш даражасининг ўсиши ишчи ўринлари сонини ортиб боришидан келиб чиқиши керак” [2], деб таъкидлаган холда ишчи ўринлари сонига эътиборни қаратади. Демак, камбағалликка таъсир қилувчи муҳим омиллар қаторида ишчи ўринлари сони, аҳолининг бандлик даражаси етакчилардан бўлиб ҳисобланади.

Булардан кўринадики, бандлик аҳоли турмуш даражасини шаклланишининг етакчи иқтисодий негизларидан биридир. У билан аҳолининг камбағаллиги ўртасида ўзаро алоқадорлик мавжуд. Бинобарин, меҳнатга лаёқатли аҳолининг иқтисодий фаолият билан бандлик даражаси қанча юқори бўлса, аҳолининг камбағаллик даражаси шунча паст бўлиши, аксинча, бандлик даражасини пастлиги (ишсизликнинг юқори бўлиши) холатида аҳолининг камбағаллик даражасини юқори бўлиши кузатилади.

Камбағаллик муаммоси турли соха вакиллари қаторида географлар томонидан ҳам ўрганилмоқда. Бинобарин ушбу масала билан МДҲ географ олимларидан, Н.В.Зубаревич, Т.Ю.Богомолова, Е.А.Лаптева, Н.И.Мезенцева, И.Г.Мельник, В.С.Тапилина, Р.К.Махмудовларнинг тадқиқотларини айтиб ўтиш жоиз.

Ўзбекистонда ушбу масалага турли соха вакиллари томонидан эътибор яқин вақтларга қадар жуда суст бўлган бўлса, унинг географик жиҳатлари эса соха мутахассислари назаридан бутунлай четда қолди.

Ҳозирга қадар камбағалликнинг бевосита социологик, ижтимоий-иқтисодий, ижтимоий-сиёсий, ижтимоий-хуқуқий жиҳатларига кўпроқ эътибор қаратилди. Аммо,

бу борада собиқ Иттифоқ даврида ва ёки мамлакатимизда яқин вақтларга қадар очиқ равшан илмий изланишлар бажарилмаган.

Бинобарин, собиқ Иттифоқ давридан бошлаб, яқин вақтларга қадар Ўзбекистонда ҳам камбағаллик мавзуси илмий тадқиқотлардаги ёпиқ мавзулардан бири бўлиб келди.

Аммо, ҳозирда янги Ўзбекистон раҳбарияти, Президент томонидан камбағаллик муаммосига кучли эътибор қаратилиши, камбағалликка қарши кураш давлат сиёсати даражасига кўтарилиши муҳим аҳамият касб этади. Чунончи, Ўзбекистонда ушбу долзарб масалага Президент Ш.Мирзиёев томонидан 2020 йилнинг 24 январь куни Олий Мажлисга Мурожатномада илк бор эътибор қаратилиши, мазкур муаммонинг нақадар долзарб аҳамиятга эга эканлигидан далолат беради. Бинобарин, мазкур Мурожаатномада Президент ҳудудларда, айниқса, қишлоқларда аҳолининг аксарият қисми етарли даромад манбаига эга эмаслигини, ҳар қандай мамлакатда бўлгани каби Ўзбекистонда ҳам кам таъминланган аҳоли қатламлари мавжудлигини, улар тахминан 12-15 фоизни, яъни мамлакат аҳолисининг 4-5 миллион нафарини ташкил этишини таъкидлади [8].

Шунинг билан бирга, Шавкат Мирзиёев камбағалликни камайтириш – бу, аҳолида тадбиркорлик руҳини уйғотиш, инсоннинг ички куч-қуввати ва салоҳиятини тўлиқ рўёбга чиқариш, янги иш ўринлари яратиш бўйича комплекс иқтисодий ва ижтимоий сиёсатни амалга ошириш эканлигини таъкидлаб, ушбу мақсадда Жаҳон банки, Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Тараққиёт дастури ва бошқа халқаро ташкилотлар билан бирга “Камбағалликни камайтириш дастури”ни ишлаб чиқишни таклиф қилди ҳамда бу борада халқаро меъёрлар асосида чуқур ўрганишлар ўтказиш, камбағаллик тушунчаси, уни аниқлаш мезонлари ва баҳолаш усулларини қамраб олган янги методологияни яратиш [8], зарурлигини таъкидлади.

Юқоридагилар билан бирга, Ўзбекистон раҳбариятининг 2020 йилнинг 27 февраль куни бўлиб ўтган тадбиркорликни ривожлантириш орқали камбағалликни қисқартиришга қаратилган чора-тадбирлар бўйича йиғилишида Президент Шавкат Мирзиёев камбағаллик даражаси чуқурлашиб кетганлигини айтиб, “...биз шу пайтгача аксарият фуқароларимиз ҳақиқатан ҳам камбағал эканини кўриб-кўрмасликка, эшитиб-эшитмаганликка олдик...” [9] деб очиқ ойдин таъкидлади.

Мазкур йиғилишда Қашқадарё вилояти камбағаллик муаммоси бўйича энг оғир ҳудуд ҳисобланиб, 700 минг аҳоли камбағал эканлиги (бу жами аҳолининг қарийб 21 фоизини ташкил этиши), ушбу кўрсаткич Қорақалпоғистонда 500 минг кишига, Сурхондарё вилоятида 500 минг, Наманган вилоятида 400 минг, Жиззах вилоятида 210 минг ва Сирдарё вилоятида 130 минг кишига тенг эканлиги таъкидланди [9].

Камбағаллик ҳодисасини тадқиқ қилишда, унинг мезонларини аниқлаш муҳим масалалардан биридир. Бу борада турлича қарашлар ва ёндашувлар мавжуд. Бунга давлатларнинг турлича сиёсий, иқтисодий, ижтимоий тузум, шарт-шароит, салоҳият ва имкониятларга эга эканлиги сабаб бўлади.

Камбағалликни аниқлашнинг мезонлари бўйича турлича қарашлар, ёндошувлар мавжуд. Бу борада Бирлашган Миллатлар Ташкилоти (БМТ) комиссияси томонидан мезонлар ишлаб чиқилган. Унга кўра, БМТ камбағал давлатларга (ҳудудларга) нисбатан кам ривожланган [11] тушунчасини қўллайди. БМТ комиссияси хулосаларига кўра камбағаллик мақоми давлатга қуйидаги мезонлар асосида берилади:

1. Иқтисодий заифлик индекси (ИЗИ).
2. Аҳолининг даромадлар даражаси (охирги 3 йил мобайнида аҳоли жон бошига тўғри келувчи ялпи ички маҳсулот (ЯИМ) билан ҳисобланади).
3. Реал ҳаёт сифатини баҳолаш.

Иқтисодчи олимлар томонидан аҳолининг ҳаёт сифатини ҳисоблаб топишда қуйидагиларга асосий эътиборни қаратилади:

- аҳолининг маълумотлилик даражасига;

- таълим сифати;
- аҳолининг саломатлиги;
- озиқ-овқат маҳсулотлари ва овқатланиш сифатига.

Лекин шуларга қарамай, сўнгги даврларда камбағалликни турлича талқин қилиш ва унинг чегараларини аниқлашга эътибор кучайди. Жумладан, камбағаллик деганда, инсоннинг кундалик энг асосий ҳаётий эҳтиёжларини қондирувчи даромаднинг минимал чегарасига айтилади. Буни камбағаллик чегараси деб ҳам аташ мумкин. Бундан қуйига қараб қашшоқлик бошланади. Камбағаллик даражаси ёки чегараси, давлатларнинг иқтисодий тараққиёт даражаси ва бошқа шарт-шароитларидан келиб чиқиб, турлича тушунилиши мумкин.

Жаҳон ташкилотлари берган баҳоларга кўра ўртача статистик камбағал давлатлар қуйидаги кўрсаткичларга эга (2-жадвал) [11]. Бунда, энг аввало, аҳолининг ўртача умр кўриш даври, жон бошига тўғри келувчи ўртача ЯИМ хажми, иқтисодий модели (яъни хўжалигининг устувор йўналишлари), сиёсий модели (давлатни бошқарув шакли), кўп йиллар давом этаётган харбий можароларнинг мавжудлиги ёки сиёсий барқарорликнинг мавжуд эмаслиги кабилар эътиборга олинган. Мазкур кўрсаткичлар алоҳида-алоҳида эмас, балки бир бутун уйғун ҳолда мамлакатнинг камбағаллик даражасини ўзида акс эттиради.

2-жадвал

Жаҳон ташкилотлари маълумотлари бўйича ўртача статистик камбағал давлатларнинг кўрсаткичлари

№	Кўрсаткичлар номи	Тегишли маълумотлар
1	Географик ўрни	Африка ва Осиё (рўйхатдаги 47 та давлатдан фақатгина 1 таси Америка қитъасида ва 4 таси Океанияда жойлашган)
2	Камбағал давлатлар аҳолисиниг жаҳон аҳолисидаги улуши, %	11
3	Ўртача умр кўриш даври	50 ёшдан кўп эмас
4	Жон бошига тўғри келувчи ўртача ЯИМ, АҚШ доллари	438
5	Иқтисодиёт модели	Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш, фойдали қазилмалар қазиб олиш
6	Сиёсий модели	Авторитаризм, сиёсий беқарорлик
7	Харбий можаролар	Кўп йиллар давом этади

Манба: https://infografics.ru/all/rejting-bednejshih-stran-mira/

Жаҳон банкининг маълумотларига кўра, бугунги кунда “дунё бўйлаб миллионлаб одамлар кунига 1,90 АҚШ долларидан кам пул топишади, бу ўта қашшоқлик кўрсаткичидир” [10]. Ушбу гуруҳга мансуб одамлар сони жаҳон бўйича жами 767 млн кишини ташкил қилади.

БМТнинг маълумотларига кўра, 2020 йили жаҳонда жами 47 та камбағал давлат рўйхатга олинган [10]. Шулардан, энг кўпи – 33 таси Африка қитъасига, 9 таси Осиё, 4 таси Океанияга ва 1 таси Америка қитъасига тўғри келади.

Африка қитъасида камбағал давлатлар асосан Сахарадан жанубдаги тропик африка, марказий, шимоли-шарқий ҳамда жанубий африка ҳудудларида жойлашган. Африка қитъасининг ушбу ҳудуди ва унда жойлашган давлатлар жаҳоннинг энг кучсиз ривожланган ҳудудлари ва давлатлари бўлиб ҳисобланади. Улар орасида кўплари таъбир жоиз бўлса, қашшоқ мамлакатлар қаторига мансубдир. Жумладан, жаҳондаги

энг камбағал 10 та давлатнинг барчаси ҳам айнан шу ҳудудда жойлашган. Улар орасида фақат Мадагаскар оролда жойлашган ўрни билан фарқ қилади, холос.

Камбағал давлатлар сонига кўра жаҳонда Африкадан кейинги ўринни Осиё минтақаси эгаллайди. Хусусан, Жанубий Осиёда 5 та, Жануби-Шарқий Осиёда 3 та ва Ғарбий Осиёда 1 та (Яман Республикаси) қамбағал давлат жойлашган. Кейинги ўринни эса Океания минтақаси эгаллайди ва унда 4 та давлат (Вануату, Кирибати, Соломон ороллари, Тувалу) жойлашган. Америка қитъаси камбағал давлатлар энг кам эканлиги билан ажралиб туради. Бу ерда, аниқроғи Кариб хавзасида ёлғиз битта давлат – Гаити Республикаси камбағал давлатлар сафида холос.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, жаҳоннинг биргина қитъаси – Европа камбағал давлатлардан холидир.

Ҳозирги кунда жаҳоннинг энг кам ривожланган давлатлари учун қуйидаги муаммолар хос:

- иқтисодий қолоқлик;
- аҳолининг саводхонлик даражасини пастлиги;
- тиббиётнинг яхши ривожланмаганлиги, аҳолига тиббий хизматлар кўрсатиш даражасининг пастлиги;
- эпидемиологик вазиятнинг ёмонлиги (спид, гепатит ва бошқалар);
- коррупциянинг илдиз отиб кетганлиги;
- жиноятчилик даражасининг юқорилиги.

Мутахассислар давлатларни камбағал мамлакатлар рўйхатига кириш – кирмаслиги уларнинг аҳолиси сонига, фойдали қазилмаларининг бор йўқлигига, иқлим ва бошқа омилларга боғлиқ эмас деб ҳисоблайдилар. Масалан, Малдив Республикаси қолоқ иқтисодий аҳволдан, бугунги кунга келиб халқаро туризмни ривожлантириш асосида ЯИМ жон бошига салкам 15 минг долларга тенг бўлган давлатга айланди.

Демак, давлатнинг қолоқ мамлакатлар сафидан чиқиши, унинг минерал хомашё салоҳиятига ёки бой нефт ва газ ёки олмос конларига боғлиқ бўлмай, балки мамлакатни танглик – қолоқликдан қандай йўл билан олиб чиқишни аниқлаш ва англашга боғлиқдир.

Хулоса. Шундай қилиб, камбағаллик – бу, ижтимоий ҳодисадир. Унинг вужудга келиши кўпчилик ижтимоий, иқтисодий, сиёсий ва бошқа омил ҳамда шарт-шароитларнинг таъсири билан чамбарчас боғлиқ.

Шу билан бирга, камбағалликнинг географик жиҳатлари ҳам мавжудки, улар аввало муайян давлатнинг турлича табиий географик шарт-шароитларга эга минтақаларда жойлашганлиги, иқтисодий ва ижтимоий ривожланганлик даражаси, шаҳар ва қишлоқ жойлари, аҳоли турмуш даражасидаги ҳудудий тафовутлар билан боғлиқдир. Булар эса ўз навбатида, ушбу ҳодисани илмий тадқиқ қилишга комплекс ёндошишни, камбағалликни бартараф қилиш бўйича мақсадли ҳудудий давлат дастурларини ишлаб чиқишни тақазо қилади.

Камбағалликни, бевосита географик жиҳатдан тадқиқ қилишда, унинг қуйидаги жиҳатларига катта эътибор қаратиш лозим:

- камбағалликни шаклланиши ва ривожланишига таъсир қилувчи географик омилларни аниқлаш;
- турлича иқтисодий, ижтимоий, демографик, ва геосиёсий шароитларда ҳамда турлича аҳоли жойлашуви тизимларида камбағалликни шаклланиши ва ривожланишини тадқиқ қилиш;
- турли даражадаги маъмурий-ҳудудий бирликлар доирасида аҳолининг камбағаллик даражаси ва унинг ҳудудий тафовутларини аниқлаш;
- аҳолининг бандлик ҳолатини, иш хақи, даромадларини минтақавий таҳлил қилиш.

Юқоридагилар билан бирга, вилоятларни ёки алоҳида олинган қишлоқ туманларини аҳолиси ва унинг турли ижтимоий қатламлари ўртасида камбағаллик даражасига кўра типларга ажратиш, районлаштириш масалалари замонавий ижтимоий географик тадқиқотларнинг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Батчиков С.А. Бедность в России как социальная и духовная проблема // Newsland news. – 24.04.2010. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.newsland.ru/news/detail/id/493795).
2. Бедным в Молдове стало жить лучше, но они столкнутся с большими рисками в будущем / 24.10.2020. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.vsemirnyibank.org/ru/news/press-reless-re/2016/06/16/moldovas-poor-are-better-off-but-fase-big-risks-for-the-future.
3. Краснокутская Н.С. Факторы формирования бедности населения: общественно-географический аспект // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко. 2018. № 1 (10). – С . 11-16.
4. Махмудов Р.К. Географические черты бедности в Ставропольском крае. // Вестник Ставропольского государственного университета. 74/2011. – С. 171-177.
5. Махмудов Р.К. Территориальная дифференциация бедности в Ставропольском крае: автореферат дис. …канд. геогр. наук. – Ставрополь, 2011. – 20 с.
6. Разумов А.А., Ягодкина М.А. Бедность в современной России. – М.: Формула права, 2007. – 336 с.
7. Рампракаш Д. Статистическое исследование бедности: доклад на совещании по статистике доходов домашних хозяйств // Материалы совещания по статистике доходов домашних хозяйств. – Женева, 1994. – 83 с.
8. “Халқ сўзи” газетаси. 2020 йил 25 январь сони.
9. Хасанов Р., Усмонов Б. Ўзбекистонда камбағаллик ва уни қисқартириш йўллари / 9.11.2020. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://review.uz/oz/post/ozbekistonda-kambagallik-va-uni-qisqartirish-yollari.
10. https://infografics.ru/all/rejting-bednejshih-stran-mira/
11. https://www.vsemirnyjbank.org/ru/understanding-poverty.

Рўзметов Д.Р., Кучкарова Д.П., Хамроев М.О.*

ЎЗБЕКИСТОН ТЎҚИМАЧИЛИК САНОАТИНИНГ БОЗОР ИҚТИСОДИЁТИ ШАРОИТИДА РИВОЖЛАНИШИ

Аннотация. *Енгил саноат тармоқларининг даврий ривожланишини ўрганиш - ретроспектив таҳлил, соҳа тараққиётидаги ютуқ ва муаммолар тадрижийлиги қонуниятларини очиш ва келажак ривожланишида уларни эътиборга олиш имконини беради. Тўқимачилик енгил саноатнинг асосини ташкил қилади. Шу боис замонавий тараққиёт босқичида соҳа ривожланишининг иқтисодий географик жиҳатлари таҳлиллари қилинди. Тўқимачилик саноати тармоқ ва ҳудудий таркибида бозор иқтисодиётига шароитида сезиларли ўзгаришлар кузатилди. Соҳада, маълум муддат иқтисодий тангликдан сўнг, барча ривожланаётган мамлакатлардаги каби, хом ашё ва яриммаҳсулот ишлаб чиқаришга ихтисослашув ва экспортга йўналган хусусият кузатиляпти. Тармоқда шу асосда ишлаб чиқариш қувватлари тикланмоқда. Мақолада тўқимачилик саноати тармоқ ва ҳудудий*

*__Рўзметов Дилшод Рузимбоевич__ – Хоразм Маъмун академияси илмий котиби, Урганч давлат университети геодезия, картография, география кафедраси доценти, г.ф.н. E-mail: ruzmetovd_77@mail.ru.
Кучкарова Дилбар Пирнафасовна - Урганч давлат университети геодезия картография, география кафедраси ўқитувчиси.
Хамроев Мухтор Озодович - Урганч Давлат университети геодезия картография, география кафедраси доценти, г.ф.н.

ихтисослашувининг бозор иқисодиёти шароитида ривожланишининг жиҳатлари ўрганилган ва босқичлари ажратилган.

Калит сўзлар: *бозор иқтисодиёти, тўқимачилик саноати тармоқлари, ип газлама саноати, ипак газлама саноати, жун тўқимачилик, каноп тўқимачилик, нотўқима материаллар саноати.*

Развитие текстильной промышленности Узбекистана в условиях рыночной экономики

Аннотация. *Исследование периодичного развития отраслей - ретроспективный анализ, раскрывает закономерности эволюции достижений и проблем в развитии отрасли и позволяет учитывать их при дальнейшем развитии. Текстильная промышленность - основа легкой промышленности. Поэтому был проведен анализ экономико-географических аспектов развития отрасли на этапе её современного развития. Существенные изменения произошли в последние годы в отраслевой и региональной структуре текстильной промышленности. В отрасли после периода экономических трудностей, как и во всех развивающихся странах, наблюдается специализация на производстве сырья и полуфабрикатов, а также и экспортная ориентация. На этой основе восстанавливается производственная мощность отрасли. В статье рассматриваются вопросы развития отраслевой и региональной специализации текстильной промышленности в условиях рыночной экономики.*

Ключевые слова: *рыночная экономика, текстильная промышленность, хлопчатобумажная промышленность, шелковая промышленность, шерстяная промышленность, лубяная промышленность, промышленность нетканых материалов.*

Development of the textile industry of Uzbekistan in a market economy

Abstract. *The study of the periodic development of industries - a retrospective analysis, reveals the patterns of evolution of achievements and problems in the development of the industry and allows them to be taken into account in further development. The textile industry is the backbone of the light industry. Therefore, an analysis was made of the economic and geographical aspects of the development of the industry at the stage of its modern development. Significant changes have taken place in recent years in the sectoral and regional structure of the textile industry. In the industry after a period of economic difficulties, as in all developing countries, there is a specialization in the production of raw materials and semi-finished products, as well as an export orientation. On this basis, the production capacity of the industry is being restored. The article deals with the development of sectoral and regional specialization of the textile industry in a market economy.*

Key words: *market economy, textile industry, cotton industry, silk industry, wool industry, bast industry, nonwovens industry.*

Кириш. Тўқимачилик, озиқ-овқат саноати тармоқлари мамлакат иқтисодиёти нормал фаолиятини таъминловчи ёқилғи, металлургия, кимё, қурилиш индустрияси каби соҳалар қаторида мамлакат ижтимоий-иқтисодий тараққиётни таъминловчи соҳалар саналади. Аксар ривожланаётган мамлакатлар индустриал ривожланиш босқичига мавжуд қишлоқ хўжалик хом ашёсини чуқур қайта ишлаш орқали ўтади [7,8]. Бой тўқимачилик аъаннаналари ва йирик хом ашё базаси мавжудлиги боис Ўзбекистонда соҳани ривожлантиришга катта эътибор қаратиляпти. Шу кунгача тармоқда сармоявий қиймати 3,2 млрд. АҚШ долларидан ортиқ давлат дастурлари амалга оширилди. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясидан келиб чиқиб, тармоқда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 12 февралдаги "Тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини ислоҳ қилишни янада чуқурлаштириш ва унинг экспорт салоҳиятини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида" ги ПҚ-4186-сон, 2019 йил 31 июлдаги ПҚ-4411-сон "Пиллачилик тармоғида чуқур қайта ишлашни ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида" ги қарорлари асосида 2019-2025 йилларда тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини жадал ривожлантиришнинг мақсадли дастурлари қабул қилинган. Ушбу қарорларни амалга оширилиши, албатта, тармоқнинг яқин ўтмишда ривожланиши хусусиятларини ўрганиш ва мавжуд ютуқ ва муаммоларни келажакда янги қувватларни ташкил этишда эътиборга олиш талаб этади.

Умуман олганда, ўрганишлар бозор муносабатлари шароитида мамлакат тўқимачилик саноатининг ривожланишида ресурс етказувчи мамлакатлар саноатига хос жиҳатлар сақланаётганлигини кўрсатмоқда. Бу эса, ўз навбатида, тармоқда тайёр маҳсулотлар ҳажмини янада ошириш, ҳудудий таркибни такомиллаштириш, ташкилий-ҳудудий субъектларни якка корхоналар даражасидан йирик компаниялар, тарқоқ ишлаб чиқаришни ҳудудий кластерлар даражасига кўтаришни, бунда, инновацион технопарклар ташкил этиш, улар доирасида янги технология яратиш ва тармоқ машинасозлигини бунёд этишни талаб этмоқда.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Тўқимачилик саноатининг бозор муносабатлари шароитида ривожланиши, тармоқ таркибидаги ўзгаришлар, тараққиётининг даврий жиҳатларини ўрганиш, жараён билан боғлиқ иқтисодий ва ижтимоий масалаларни таҳлил этиш асосида хулосалар қилиш ушбу ишнинг мақсади саналади. Қўйилган мақсаддан келиб чиқиб Ўзбекистон тўқимачилик саноатининг бозор иқтисодиёти шароитида ривожланишига оид материаллар тўпланди. Ишида тўқимачилик саноатининг ривожланишнинг ва тармоқ таркибидаги ўзгаришларни даврий жиҳатлари ўрганиш асосида циклик тараққиётининг иқтисодий географик жиҳатларини юзасидан хулосалар қилиш ва даврлаштириш тадқиқотнинг вазифалари сифатида белгиланган.

Асосий қисм. Ўзбекистон тўқимачилик саноати Собиқ Иттифоқ даврида катта имкониятлар бўлишига қарамай, суст тарққий этган. Республикада, 80-йиллар охирида, Собиқ Иттифоқнинг 60 фоиздан ортиқ пахта толаси ва пилласини, 5-6 фоиз жун хом ашёси тайёрланган ҳолда ип газламанинг 5-6, ипак газламанинг 6-7, гилам маҳсулотининг 1,5-2 фоизи ишлаб чиқарган (1-жадвал). Республика пахта толасининг атиги 9 фоизи турли даражада қайта ишловга тортилган, собиқ Иттифоқда тайёр енгил саноат маҳсулотларини аҳоли жон бошига ишлаб чиқариш бўйича 14-ўринни банд этган [6].

1-жадвал

Тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришда Ўзбекистоннинг собиқ Иттифоқдаги улуши (%)

Маҳсулот турлари	1970 й.	1989 й.
Ип газлама, млн.кв.м.	2,1	5,6
Ипак газлама, млн.кв.м.	4,0	6,5
Жун газлама, млн.кв.м.	-	0,1
Пайпоқ, млн жуфт	2,2	4,6
Трикотаж маҳсулотлар, млн. жуфт	2,6	5,6
Гилам маҳсулотлари, млн.кв.м.	0,4	5,3

Манба: Народное хозяйство СССР в 1990 г. – М.: Финансы и статистика, 1991. – 684 с.

Тўқимачилик саноати ҳудудий таркибида катта фарқлар номувофиқлар кузатилган. Хом ашёси етиштиришда республика минтақалари ўртасидаги фарқ унчалик катта бўлмасада, тўқимачилик маҳсулотларининг ¾ қисми Тошкент, Фарғона, Зарафшон иқтисодий районларида ишлаб чиқарилган. Тармоқ ишлаб чиқариши йирик корхоналарда мужассамлашган ва нисбатан самарадорлиги паст технологиялар билан қуроллантирилган ҳамда маҳсулот ассортимент ихтисослашуви тор бўлиб, тўқимачилик маҳсулотларининг катта қисми бошқа республикалар ва хориждан келтирилган [6].

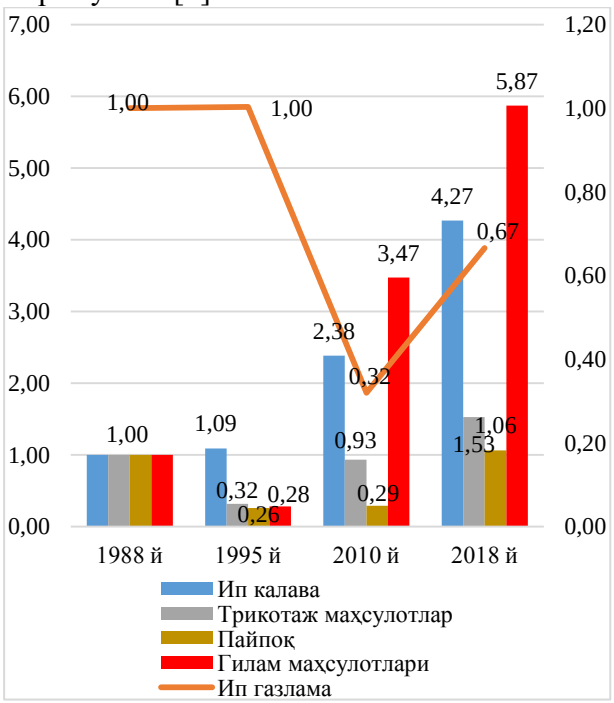
2-жадвал

Ўзбекистонда асосий енгил саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш (1988-2018 йй)

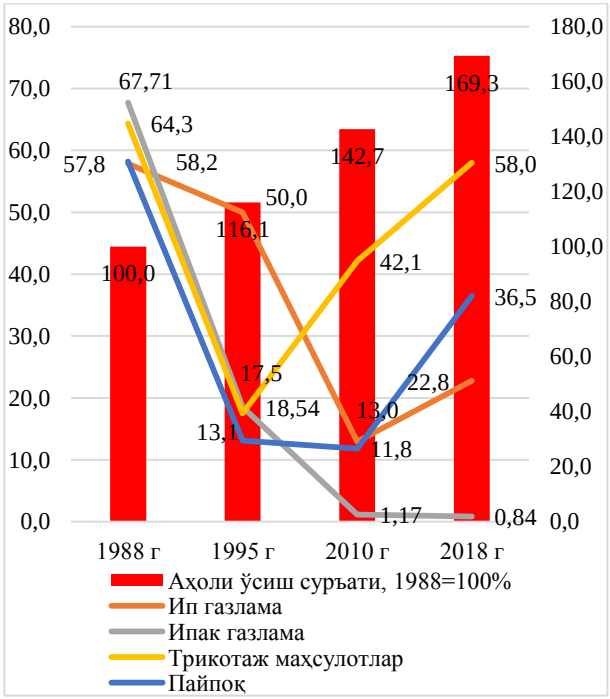
йиллар / маҳсулотлар	1988	1995	2010	2018
Пахта толаси, минг. т.	1571,5	1238,3	1134,6	818,4
Каноп маҳсулотлари, минг. т.	24,7	18,2	6,3	-
Хом ипак, т.	2478	1425,2	1306,4	1349,8
Жун, минг. т.	23,5	19,5	26,5	31,7
Ип калава, минг. т.	94,6	103,2	225,45	403,7
Ип газлама, млн. м. кв.	454,3	455,8	145,3	302,6
Ипак газлама, млн. м. кв.	138,4	44,0	3,4	2,9
Нотўқима материаллар, млн.м. кв.	153,3	24,2	24,3	36
Жун газлама, минг м. кв.	70	783	149,3	113,8
Пайпоқ, млн. жуфт	96,1	25,1	27,8	102
Трикотаж маҳсулотлари, млн. дона	105,9	33,4	98,94	161,6
Гилам маҳсулотлари, млн. м. кв.	6,24	1,75	21,66	36,62

Манба: ЎзР Давлат статистика қўмитаси ва «Ўзтўқимачиликсанот» ДАК маълумотлари, 2018.

XX аср 80-йиллари охирида республикада тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш анча ортган бўлсада, аҳоли жон бошига белгиланган меъёрлардан анча кам маҳсулот яратилган. Буни собиқ Иттифоқ аҳолиси ўртачасига нисбатан республика аҳолиси сонини тез ўсиши билан боғлаб бўлмайди. Чунки, республикада юқоридаги маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиши аҳоли сони ортишидан юқори бўлган. Масалан, 1940-1989 йиллар оралиғида республика аҳолиси 3 мартадан сал кўпроқ ортган бўлса, ип газлама ишлаб чиқариш 4,2 марта трикотаж маҳсулотлари эса 30,3 марта ўсган [7].



1-расм. Асосий тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришининг ўсиши (марта, 1988=1,00).

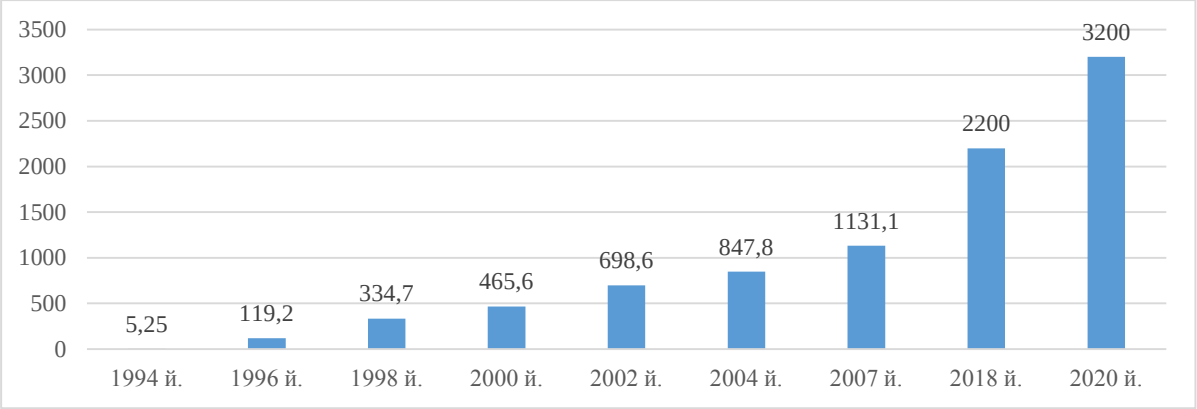


2-расм. Аҳоли жон бошига айрим тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш (меъёрларга нисб, %).

Расмлар статистик маълумотлар асосида муаллифлар томонидан тузилган.

Аммо, 1989 йилда, белгиланган меъёрларга нисбатан ип газлама тайёрлаш 58,2 фоизни, трикотаж 64,3, пайпоқ ишлаб чиқариш 57,8 фоизни ташкил этган (1-2 расм).

Ўзбекистон бозор иқтисодиётига - янгича иқтисодий тизимга ўтиши дастлабки йиллари осон кечмади. XX аср 90-йилларнинг биринчи ярмида илгариги горизонтал иқтисодий алоқаларнинг узилиши, технологик қолоқлик, импорт маҳсулотлар экспансияси саноатнинг бошқа соҳалари каби тўқимачилик ишлаб чиқаришининг аста-секин қисқаришига олиб келди (2-жадвал, 1-расм). Аммо, енгил саноат тизимида қатор ислоҳотлар жумладан, мулкчиликнинг турли шаклларини жорий қилиниши, тармоққа чет эл сармояларини жалб этилиши, тўқимачилик саноати географиясини бироз яхшилаб, ишлаб чиқариш заиф ривожланган ёки умуман бўлмаган минтақаларда тармоқ янги қувватлари ташкил этилди. Хусусан, 90-йиллар бошларида Ўзбекистонда Туркиянинг «Язекс» компанииями билан ҳамкорликда Қорақалпоғистон Республикасида «Катекс» ва «Элтекс», Хоразмда «Гуртекс», Самарқанддаги «Самжинтекс», Андижон вилоятидаги «Антекс» ва «Қува» каби тўлиқ циклли қўшма корхоналари ишга туширилди. Уларнинг аксарияти ишлаб чиқаришда янги амалиёт бўлиб, чунки, шу вақтгача мамлакатда цикл трикотаж саноати билан якунланадиган корхона ягона бўлиб уларнинг ишга туширилиши аҳолининг айрим трикотаж маҳсулотларига бўлган талабини қондирди. 1991-2019 йиллар оралиғида республика тўқимачилик саноатига 3,2 АҚШ доллари қийматига тенг чет эл сармояси жалб этилди (3-расм).



3-расм. Тўқимачилик саноатига хорижий сармояларни жалб этилиши (1994-2020 йй., млн. АҚШ долл.)

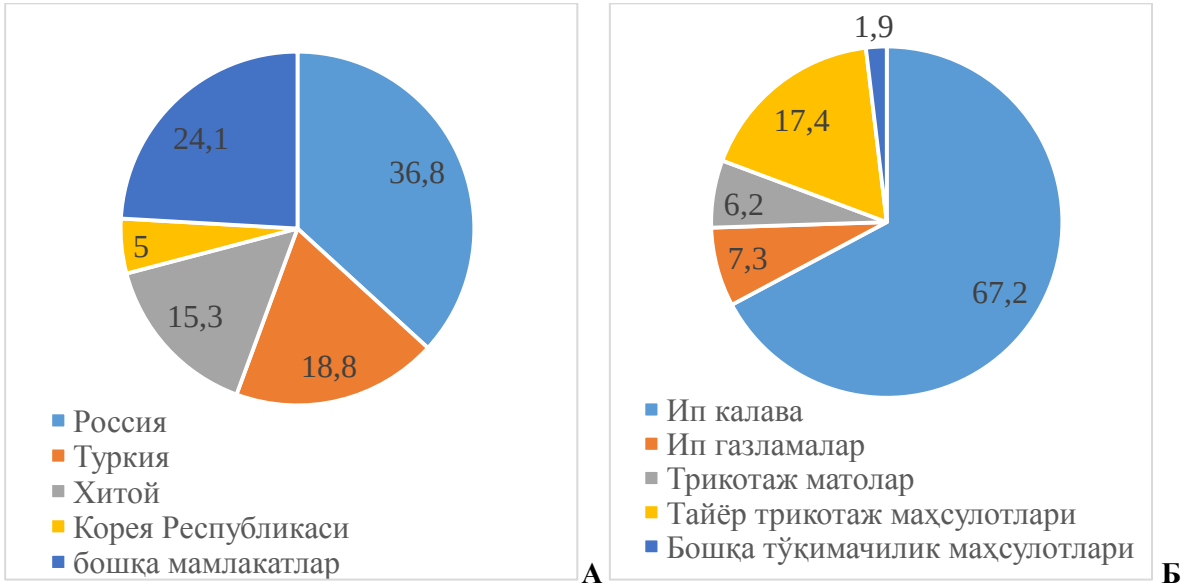
Манба: ЎзР Давлат статистика қўмитаси ва “Ўзтўқимачиликсаноат” ассоциацияси маълумотлари.

Республика тўқимачилик саноатига киритилган хорижий сармоянинг катта қисми Корея Республикаси, Туркия, ва ЕИ га аъзо мамлакатлар томонидан киритилган. Тармоқга киритилаётган сармоя ҳажмига монанд равишда хом ашёни қайта ишлаш ҳамда замонавий технологиялар билан қуролланганлик ортиб бормоқда. Хусусан, 1995 йилда мамлакат пахта толасининг 12,3 фоизи қайта ишланган ҳолда янги линиялар билан қуролланиш даражаси 2 фоиз атрофида бўлса, 2020 йилга келиб газлама саноати ўрнатилган қувватлар 760 минг тоннадан ортди ёки, мавжуд қувватлар мамлакатда тайёрланаётган пахта толасининг 75-80 фоизини қайта ишлаш имконини беради [14].

Бозор иқтисодиёти шароитида юқоридаги ўзгаришлар билан биргаликда тармоқнинг ташқи иқтисодий алоқаларида ҳам катта силжишлар кузатилди. Хусусан, тармоқ экспорт салоҳияти йилдан-йилга ошиб бориши билан унинг ҳудудий таркиби ҳам ривожланиб борди.

Масалан, 2007 йилда тармоқ корхоналари томонидан 406,9 млн. АҚШ доллари қийматига тенг маҳсулотлари экспортга чиқарилган бўлса 2019 йилда ушбу кўрсаткич 3,2 млрд. ни ташкил этди ёки 12 йил ичида деярли 7,9 марта ортди. Соҳа маҳсулотлари

асосан узоқ хориж мамлакатларига экспорт қилинади. Жумладан, 2017 йилда тўқимачилик саноати экспортининг 36,8 фоизи Россияга, 18,8 и Туркияга, 15,3 и Хитойга, 5,0 и Корея Республикасига, қолган қисми бошқа мамлакатлар ҳиссасига тўғри келди. Экспортга чиқарилаётган маҳсулотларнинг 2/3 қисми яриммаҳсулотга қолган қисми тайёр маҳсулотларга тўғри келган (4-расм). Табиийки республика тўқимачилик саноати экспортининг катта қисми тўғри келадиган мамлакатлар тўқимачилик саноати ривожланган мамлакатлар саналади. Улар республикадан ярим маҳсулот сотиб олиб ички ва ташқи бозорга йўналган юқори қийматли тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришади.



4-расм. Республика тўқимачилик саноати экспортининг ҳудудий (А) ва маҳсулот (Б) таркиби (2018 й., фоизда)

Расм «Ўзбекектўқимачиликсаноат» уюшмаси (https://uzts.uz/) ва ЎзР Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги ҳузурида хорижий инвестицияларни жалб қилиш агентлиги (https://invest.gov.uz/uz/investor/textile/) маълумотлари асосида тайёрланган.

Ип газлама саноатида истеъмол моллари ишлаб чиқариш натурал ҳажми аста-секинлик билан қисқариб боргани ҳолда, ярим маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажми, экспортга йўналганлик хусусияти ортиб бормоқда. Мамлакатда тўлиқ циклга эга ҳамда фақат юқори циклни ўзида қамраб олган қатор корхоналар ҳам мавжудки уларнинг аксарияти трикотаж саноатига тегишли. Бироқ, уларда чекланган ассортиментдаги маҳсулотлар тайёрланиши туфайли республика аҳолисининг кенг ассортиментдаги, айниқса кўйлакбоп ва кийимбоп тайёр газламаларга бўлган эҳтиёжи ташқи бозор ҳисобига қондирилмоқда.

XX аср 90-йилларида йирик комбинатларга яриммаҳсулот етказиб берувчи филиалларининг аксарияти иқтисодий коньюктура ўзгариши сабабли бош корхоналардан мустақил бўлишди. Бош корхонадан ҳудудий жиҳатдан анча узоқда ва у билан фақат ишлаб чиқаришнинг охирги цикли орқали боғланган корхоналар мустақил фаолият юрита бошлади. Айрим жойларда, бош корхоналарнинг тайёр маҳсулотига бўлган талабнинг пасая бориши ҳамда улардаги қувватларнинг эскирганлиги ҳам юқоридаги ҳолатни келтириб чиқарди. Масалан, Бухоро тўқимачилик комбинатининг Қашқадарё ва Сурхондарёдаги, Нукус тўқимачилик комбинатининг Хоразм вилоятидаги ва ўзидаги филиаллари 90-йиллар ўрталарида мустақил корхона мақомини олишди ва улар базасида қўшма корхоналар барпо этилди. Республиканинг энг йирик

тўқимачилик корхонаси - «Тоштўқимачи» ҲЖ да ишлаб чиқариш 90-йиллар бошига нисбатан ўн маротабадан кўпроқ камайди [7]. Янги асрда унинг филиаллари ва ўзининг негизида қўшма корхоналар барпо этила бошланди.

Тадқиқотларда кўрсатишича, ип газлама санотида қўшма корхоналар ташкил этилиши ўзига хос хусусиятларни қамраб олади. Бозор муносабатларига ўтиш хорижий тўқимачилик техника ва технологиялари маҳаллий дастгоҳлардан самарадор эканлигини кўрсатди [2]. Шу боис тармоқда хорижий сармоя иштирокида замонавий техника ва технологиялар билан қуроллантирилган тўлиқ циклли корхоналар барпо этила бошланди. Чунончи, 1994-1997 йиллар оралиғида барпо этилган корхоналарнинг аксарияти тўлиқ циклга эга, яъни ушбу даврда ишлаб чиқаришда комбинатлашув кучайди. Ушбу даврда соҳада тўлиқ циклли корхоналарнинг ташкил этилиши ички бозордаги маҳсулот тақчиллигини маълум даражада тўлдириш ва экспорт ўрнини босиш сиёсати билан боғлиқ.

1991-2001 йилларни қамраб олган даврда тармоқда дастлабки ва ўрта цикл корхоналари жумладан, «Кобул-Узбек» (ҳозирда «Кўкча Текстил МЧЖ» ХК) ва «Кобул-Фарғона Ltd» (ҳозирда «Daewoo Textile Fergana» ХК) каби йирик қўшма корхоналар ташкил қилинди. Ушбу даврда барпо этилган қўшма корхоналарнинг аксарияти экспортга йўналтирилганлик хусусият касб этади.

2001 йилдан айни вақтгача бўлган ораликда соҳада корхоналарнинг технологик барпо этилиши аралаш хусусият касб этади. Тўқимачилик саноатида дастлабки ва ўрта циклга тегишли қувватлар билан бир қаторда «Оқсарой тўқимачи», «Чиноз тўқимачи», «Ядемтекстил», «Бурсел-Тошкент текстил» каби тўлиқ циклли комбинатлар ишга туширилди. Шу билан бирга, илгари ташкил этилган қўшма корхоналар технологик занжирининг кейинги босқичи корхоналари (масалан, Ас-Шах ҚК) барпо этила бошланди. Республика иқтисодиётининг барқарор ривожланиш палласига кириши мамлакатда тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни рағбатлантиришга қаратилган сиёсатни кучайтирилишига олиб келди [6].

Бозор иқтисодиёти шароитида республиканинг эски йирик тўқимачилик комбинатлари («Тоштўқимачи» ҲЖ, «Бухоротекс» ҲЖ, «Намангантекстил» ҲЖ, «Бобур» ҲЖ) инқирозга учради. Уларнинг ўрнида қўшма корхоналар ёки бошқа объектлар ташкил этилди. Айни вақтда янги ташкил этилган корхоналарнинг аксариятида амортизация харажатларининг ажратилмагани боис улар ҳам бир неча бор қайта ташкил этилди. Масалан мустақилликнинг дастлабки йилларида ташки этилган “Гуртекс” ўзбек-турк қўшма корхонаси базасида аср охирига бориб “Гурлан” ҲЖ, сўнгра янги асрда, “Мурувваттекс” хорижий шўъба корхонаси ташкил этилди.

Соҳада сармоя киритишга қаратилган дастурларнинг доимий амалга ошириб келиниши, тармоқда миллий ва аралаш сармоя тўпланиши сўнгги йилларда «UZTEX GROUP» га ўхшаш бир нечта йирик корхоналарни бирлаштирган компанияларни шаклланишишга олиб келди. Соҳа ҳудудий ва ташкилий тизимидаги сўнгги ўзгариш бу - Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 18 мартдаги “Пахта-тўқимачилик ишлаб чиқаришларини янада ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги 230-сонли қарори асосида 910 минг гектарга яқин пахта экин майдонни, тўқимачилик, пахта тозалаш ва уларга хизмат кўрсатувчи корхоналарни ўз ичига олган 96 та кластерларнинг барпо этилишидир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 12 февралдаги “Тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини ислоҳ қилишни янада чуқурлаштириш ва унинг экспорт салоҳиятини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-4186-сон қарорига асосан 2019-2025 йилларда тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини жадал ривожлантириш Концепцияси ишлаб чиқилган. Концепцияда 2019-2025 йилларда тўқимачилик, трикотаж ва тикувчилик саноати маҳсулоти ҳажмини 3,8 марта ошириш кўзланган. Бунда тайёр газаламаларни 3,0, трикотаж газлама ҳажмини 3,1, тикувчилик-

трикотаж маҳсулотларини 5,1 марта ошириш кўзланган. Ушбу амалиётлар яқин келажакда санот тармоқини яриммаҳсулот ихтисослашувидан тайёр маҳсулот ихтисослашувига кўтаради (3-жадвал).

Эркин рақобатга асосланган бозор **ипак газлама саноатининг** заиф томонларини яққол очиб ташлади [7]. Эски технологиялар билан қуролланганлик, сунъий ипдан бўлган ипак газламаларга бўлган талабнинг йўқлиги ва ташқи рақобат ушбу тармоқда ишлаб чиқариш ҳажмини кескин пасайиб кетишига сабаб бўлди. Тармоқда 2018 йилда хом ипак ва газлама ишлаб чиқариш 1988 йилга нисбатан мос равишда 1,8 ва 47,7 марта камайди (1-жадвал). Республика ипак газлама саноатининг фахри бўлган Наманган ипак ва аврли газламалар комбинати ва Марғилон фабрикаларида ишлаб чиқариш янги аср 10 йилларнинг ўрталаридаёқ тўхтаган ва туриб қолган фондлар ўрнида ип газлама ишлаб чиқариш йўлга қўйилган.

Ипакчилик соҳасидаги муаммоларни бартараф қилиш мақсадида соҳа фаолиятини бошқарувчи алоҳида тузилмалар барпо этилди. Хусусан 1997 йилда “Ўзбек ипаги” уюшмаси ташкил қилиниб унга барча пиллакашлик ва ипак газлама ишлаб чиқарувчи корхоналар барча ёрдамчи объектлар киритилди. Аммо, уюшма 2007 йилда қатор иқтисодий муаммолар сабабли тугатилиб “Ўзбекенгилсаноат” ДАК га қўшиб юборилди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 29 мартдаги “Ўзбекипаксаноат” уюшмаси фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-2856-сонли қарори “Ўзбекипаксаноат” уюшмаси қайта ташкил этилди.

Ипак газлама саноатида қатор ислоҳотлар ўтказилган бўлсада, тармоқда ечилиши лозим бўлган муаммолар кўп. Энг аввало, қувватлари пиллакашлик фабрикалари эскирган, тармоқда ярим маҳсулотлар ишлаб чиқариш аста-секинлик билан ошиб боргани ҳолда тайёр маҳсулот тайёрлаш ҳажми камайиб бормоқда. Тармоқда маҳсулотнинг катта қисми ярим маҳсулот ҳолида экспортга чиқарилган бир пайтда, мамлакатда ҳар йили 10-12 млн. кв.м. ипак газлама импорт қилинмоқда [5].

Бугунки кунда Ўзбекистон пилла етиштириш бўйича Хитой ва Ҳиндистондан кейин учинчи, МДҲ давлатлари орасида биринчи ўринни эгаллайди. Мамлакатда пиллачилик кейинги йилларда тикланиб бораётганига қарамай, ипакчилик бўйича Халқаро Комиссия маълумотларига кўра унинг жаҳон пиллачилигидаги улуши атиги 1,12 фоизни ташкил этади [10].

3-жадвал

Хом ашёни чуқур қайта ишлаш асосида бозор талабларидан келиб чиққан ҳолда юқори қўшилган қийматга эга тўқимачилик ва тикув-трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқариш ва экспорт қилишнинг 2020- 2025 йилларга мўлжалланган мақсадли параметрлари

Маҳсулотлар, ўлчов бирликлари	2019 йил (баҳо)	Прогноз				2019 й. нисб. 2025 й. ўсиш, марта *
		2020 й.	2022 й.	2024 й.	2025 й.	
Тўқимачилик ва тикув-трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми, млн. АҚШ долл.	4325,5	5861,6	11319,3	13764,6	15028,5	3,5 марта
Ип калава, минг т.	623,7	770,3	930,2	990,3	1 032,5	2,7 марта
Тайёр газлама, жами млн. кв. м	471,0	963,4	1 237,9	1 364,2	1 425,9	3 марта
жумладан, пахтадан ташқари тайёр ип-газламалар, млн. кв. м	130,3	223,6	276	463,8	470,5	3,6 марта

Тайёр трикотаж мато, минг т.	174,8	227,5	406,8	540,0	546	3,1 марта
Тикув-трикотаж маҳсулотлари, млн. дона.	790	1070,6	2850	3080,0	3205,3	4,1 марта
Тўқимачилик галантереяси, млрд. сўм	72	106,5	191,6	278,1	360,5	5 марта
Пайпоқ маҳсулотлари, млн. жуфт	260,8	312,4	409,3	421,8	427	1,6 марта
Тўқимачилик ва тикув-трикотаж маҳсулотлари экспорти ҳажми, млн. АҚШ долл.	2156,4	2703,3	3908,3	5731,9	7075,00	3,3 марта
Маҳсулотлар, ўлчов бирликлари	**2018 й. (ҳақи-қатда)**	**Прогноз**				**2018 й. нисб. 2025 й. ўсиш, марта ****
		2020 й.	**2022 й.**	**2024 й.**	**2025 й.**	
Пилладан хом, ярим тайёр ва тайёр маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажми, млн. АҚШ долл.	172,5	292	441,4	776,9	977,9	5,7 марта
Пилла, минг тн	18,0	24,8	28,1	29,5	30,0	1,7 марта
Хом ипак, тн	1,9	2,6	3,0	3,1	3,2	1,7 марта
Ипак момиғи, тн	511,3	873	989,4	1039,5	1060,3	2,1 марта
Калаваланган ипак ип, тн	261,3	770	1309	1833,6	2182	8,4 марта
Ипак мато, млн.п.м	2,93	8,64	14,4	20,17	24,0	8,2 марта
Ипак гиламлари, дона	60	129	1254	1960	2450	40,8 марта
Тайёр ипакли маҳсулот, минг донп	60,5	770,5	1977	6931	12557,3	207,6 марта
Ипак маҳсулотларининг экспорт ҳажми, млн. АҚШ долл.	50,7	73,8	151,9	336,7	515,9	10,2 марта

Изоҳ: *Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 16 сентябрдаги ПҚ-4453-сон “Енгил саноатни янада ривожлантириш ва тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорига 1-иловаси [12] асосида.

** Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 31 июлдаги ПҚ-4411-сон “Пиллачилик тармоғида чуқур қайта ишлашни ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарорига 3-илова [13] асосида.

Ҳозирда “Ўзбекипаксаноат” уюшмаси 13 та ҳудудий ва 144 та туман “Агропилла” МЧЖларни бирлаштиради. 8 та ипак қурти уруғи ишлаб чиқариш, 46 та пиллани қайта ишлаш ҳамда ипак газламалар ва тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш корхоналари, 22 та тут уруғи ва кўчатлари етиштириш хўжаликлари “Ўзбекипаксаноат” уюшмаси аъзоси ҳисобланади. Соҳани ривожлантириш юзасидан 2017-2018 йиллар давомида ипакчилик ва пиллачилик соҳасини ривожлантириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари қабул қилинган. Хусусан 2019-2025 йилларда тармоқда маҳсулот ҳажмини 5,7 баробар, хусусан хом ипак ишлаб чиқаришни 1,7, ипак газалама ишлаб чиқаришни 8,2 марта ошириш режалаштирилган (3-жадвал).

Жун тўқимачилик саноатининг ўтган аср 80-йиллари охирида вужудга келган тармоғи - жун газлама саноати 90-йиллар ўрталаригача тез суръатларда ривожланиб келди. Ушбу даврда тармоқ тўнғичи Самарқанд камвол газламалар корхонасидан

ташқари, Навоий вилоятида “Конимех-Руно” ва “Олтин-Руно” қўшма корхоналари ишга туширилди. Натижада, 1995 йилда тармоқда 783,0 минг кв.м. жун газлама ва 3942 т. жун калава тайёрланди. Бироқ, энг сўнгги йилларда тармоқда ишлаб чиқариш ҳажми беш олти марта қисқарди (1-жадвал).

1999 йилда Наманган вилоятида жун газлама саноатининг йирик корхонаси «Косонсой-Текмен» ўзбек-турк қўшма корхонаси ишга туширилди. У ўз даврида (ташима хом ашё асосида) йилига 1185 т. жун калава, 2,5 млн. кв.м. камвол газлама ва 1,7 млн. кв.м. мовут ишлаб чиқариш қувватига эга бўлиб, дастлабки йилларда бир текис фаолият юритди [1]. Аммо сал ўтмай хом ашё муаммоси, кимёвий унсурлар ҳамда маҳсулот сотув бозоридаги рақобат туфайли, корхонада ишлаб чиқариш қисқариб кетди. Тармоқ қувватлари ҳозирги кунда кичик ва ўрта корхоналарда мужассамлашган. Ҳозирда 100 минг кв.м. дан сал кўпрок камвол газлама ва жун маҳсулотлари ишлаб чиқарилмоқда (2-жадвал, 1-расм). Тармоқ корхоналари Тошкент ва Фарғона иқтисодий районларида мужассамлашган.

Бозор иқтисодиёти шароитида тўқимачилик саноатининг кейинги тармоғи - **гилам тўқимачилик саноатида** катта ўзгаришлар кузатилди. Тармоқда ишлаб чиқариш ҳажми 90-йиллар ўрталаригача бироз қисқарган бўлсада, кейинчалик айрим вилоятларда янги қувватлар ташкил этиш ҳисобига анча ошди. Масалан, 1995 йилда ишлаб чиқариш 1988 йилга нисбатан атиги 15 фоизга камайган бўлса, 2018 йилга келиб у, аксинча, 5,9 мартага ошди. Бунга республиканинг деярли барча вилоятларида «Белсам-гилам», «Каплансер-Сам», «Самарқанд-Бухоро ипак гилами», «Сам-Антеп-гилам» ҳамда «Хива-Карпет» каби бир қатор корхоналарни ишга туширилиши сабаб бўлди [7]. Қайд этишки ушбу корхоналарда деярли 100 фоиз синтетик тола (нитрон) асосида маҳсулот ишлаб чиқариш йўлга қўйилган бўлиб фақат кичик тадқбиркорлик соҳаларида табиий жун ва ипакдан гилам, гилам ва тўқимачилик галантерея маҳсулотлари ишлаб чиқарилмоқда. Сунъий тола ва ипдан ишлаб чиқариладиган гилам маҳсулотлари анча арзон ва ташқи таъсирга чидамли бўлса-да, табиий тола ва ипдан маҳсулот экологик ва соф, соғлиқ учун фойдали маҳсулот бренди орқали ривожланган мамлакатлар бозорига йўналган ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш долзарб масала саналади.

Нотўқима материаллар саноати тўқимачилик саноатининг ҳудудий таркиби такомиллашиб ва ривожланиб бораётган тармоғидир. XX аср 90-йилларида тармоқ маҳсулотларига бўлган талабнинг пасайиши тармоқнинг йирик корхоналарида ишлаб чиқаришнинг кескин қисқаришига тармоқнинг туриб қолган фондларида бошқа тур тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқарилишига олиб келди. Жумладан, 1997 йилда «Поп нотўқимачи» ҲЖ базасида ип газлама саноатининг «Попфен» ҚК, 2004 йилда «Балиқчи» ҲЖ базасида «Балиқчитекс» ҚК корхоналари ишга туширилди [7]. 90-йиллар охири янги аср бошида мебель саноатининг ривожланиши, анъанавий истеъмолчилар қувватларининг тикланиши ва турдош маҳсулотларнинг ўрнини босувчи маҳсулот сифатида гавдалангани боиси нотўқима материаллар санноати қайта тиклана бошлади (2-жадвал,) Кейинги йилларда эса нотўқима материаллар ишлаб чиқариш республиканинг деярли барча вилоятларида йўлга қўйилди. Намангандаги «Нотўқимачи» ҲЖ, «Намимпекстекстил» МЧЖ лар тармоқнинг ҳозирги кундаги энг йирик корхоналари саналади. Корхоналарда мебель, пойабзал, автомобиль саноати учун газламалар ишлаб чиқарилади. Хом ашё сифатида асосан пахта толаси ишлатилади.

Умуман олганда, тармоқда ишлаб чиқариш аста-секинлик тикланмоқда. Масалан, 2018 йилда ишлаб чиқариш 1988 йилга нисбатан 3,8 марта камайган бўлса, 1995 йилга нисбатан деярли 1,5 марта ўсди (1-жадвал). Бунга, кейинги йилларда, мамлакатда тармоқ маҳсулотни талаб этувчи соҳалар ривожланаётганлиги, хом ашё

базаси турланганлиги ҳамда соҳа ишлаб чиқариши технологиясининг унча мураккаб эмаслиги сабаб бўлмоқда.

Енгил саноати, собиқ Иттифоқ даврида, АСМ таркибида тармоқлараро алоқалари энг ривожланган мажмуа ҳисобланган. Бозор иқтисодиёти шароитида ташқи бозор экспансияси таъсирида тўқимачилик дастгоҳлари ишлаб чиқарувчи соҳалари аста-секинлик билан инқирозга юз тутди. Шу боис, кейинги йилларда ҳамкорликда енгил саноати машиналарини ишлаб чиқаришда йўлга қўйилмоқда. Хусусан, Тошкент шаҳрида тармоққа хом ашё етказиб берувчи цикл - пахта тўзалаш саноати гидравлик прессларини ишлаб чиқарувчи ўзбек-хитой “Sinocot Tashkent Cotton Equipment” ҚК си ва “Жиззах МИЗ” да яна бир, йилига 15 минг тикув машиналар ишлаб чиқарувчи ўзбек-хитой «Жуита гулшан инвест» ҚК нинг ишга туширилиши ушбу борадаги илк қадамлар саналади. Ушбу амалиётни давом эттирилиши яқин келажакда республикада енгил саноатининг тўлақонли кластерини яратиш имконини беради.

Хулоса. Тўқимачилик саноатининг Ўзбекистонда ривожланиши қуйидаги омиллар ва тарихий-даврий жиҳатлар билан боғлиқ:

- тўқимачилик саноати XX аср 2-чорагида, собиқ Иттифоқ даврида вужудга келди;
- Ўзбекистон Республикаси ташкил топиб бозор муносабатларига асосланган иқтисодиёт қура бошлаган даврнинг илк йилларида, горизонтал иқтисодий алоқалар узилиб, иқтисодий муносабатлар ўзгарган, ташқи бозор экспансияси кучайган даврда тармоқда ишлаб чиқариш қисқариб кетди;
- тўқимачилик саноатидаги салбий ҳолатларни олдини олиш ва дастлаб ички бозорни тўлдириш, сўнгра мамлакат экспорт салоҳиятини ошириш мақсадида қатор давлат дастурлари амалга оширилди. Натижада янги аср биринчи ўн йиллигидан соҳа тармоқлари аста секин ўз қувватларини тиклай бошлади. Пахта толасига ишлов бериш (яриммаҳсулот ихтисослашув), трикотаж, гилам ва гилам маҳсулотлари (синтетик) саноати XX аср 80-йилларига қараганда бир неча марта ўсди. Бироқ ипак газлама, нотўқима материаллар, каноп тўқимачилик саноати чуқур турғунликни бошидан кечиряпти. Ҳозирги кунда соҳа тармоқларида амалга оширилаётган дастурлар ишлаб чиқаришни янги босқичга олиб чиқяпти. Хусусан, тармоқда ҳудудий кластерлар ташкилий этилаётганлиги фикримиз далилидир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Мирзаахмедов Ҳ. С. Саноатда қўшма корхоналарни ҳудудий ташкил этиш ва ривожлантириш хусусиятлари (Наманган вилояти мисолида). Г.ф.н. ... дисс. - Т., 2003. - 158 б.
2. Назарова М.В., Завьялов А.А. Об эффективности модернизации парка ткацкого оборудования на ооо «Камышинский текстиль» // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 12-1. – С. 28-32.
3. Народное хозяйство Узбекской ССР в 1988 г. – Т., 1989. – 320 с.
4. Народное хозяйство СССР в 1990 г. – М.: Финансы и статистика, 1991. - 684 с.
5. Пугач И., Носирхужаева Д. Нить ариадны в лабиринте экономики // Экономическое обозрение. 2004. № 3. – С. 29-31.
6. Рўзметов Д.Р. Ўзбекистон саноати ривожланишининг замонавий хусусиятлари ва ҳудудий таркиби // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2014. 43-жилд. – Б. 110-113.
7. Рўзметов Д.Р. Ўзбекистон тўқимачилик саноатининг ривожланиши ва ҳудудий таркибини такомиллаштириш муаммолари. Г.ф.н. ... дисс. – Т., 2009. - … б.
8. Солиев А., Абдуназаров Ҳ. Аҳоли ўсиши ва халқ истеъмол молларини ишлаб чиқаришнинг ҳудудий хусусиятлари // Ўзбекистон иқтисодий ахборотномаси. 2003. №1-2. – Б. 50-53.

9. Юсупов А.Т. Развитие и размещение производства товаров народного потребления: методология, методика, проблемы, перспективы. – Т.: Мехнат, 1991. – 167 с.

10. http://inserco.org/en/?q=statistics
11. https://invest.gov.uz/uz/investor/textile/
12. https://lex.uz/ru/docs/4516522
13. https://lex.uz/ru/docs/4456802
14. https://uzts.uz/

Облақулов Ҳ.А., Комилова Н.Қ.*

НАВОИЙ ВИЛОЯТИ ШАҲАР ВА ҚИШЛОҚ АҲОЛИСИ ЖОЙЛАШУВИНИНГ БАЪЗИ БИР ЖИҲАТЛАРИ

Аннотация. *Навоий вилояти республикамизнинг аҳоли сони ва зичлиги паст бўлган вилоятлардан бири ҳисобланади. Мақолада Навоий вилоятида шаҳар ва қишлоқ аҳолиси ҳамда аҳоли манзилгоҳлари жойлашувининг айрим ижтимоий-иқтисодий географик хусусиятлари ёритилган. Муаллифлар томонидан вилоят шаҳар ва қишлоқ аҳоли сонининг ўсиши, зичлиги, урбанизация даражаси кўрсаткичлари таҳлил қилинган ҳамда қишлоқ аҳоли пунктлари аҳоли сони бўйича бир нечта гуруҳга ажратилган. Қишлоқ аҳоли манзилгоҳларини гуруҳлаштиришда Навоий вилоятининг чўл туманларида майда қишлоқларнинг кўплиги ҳисобга олинган. Шу билан бирга, мақолада Навоий вилоятидаги аҳоли манзилгоҳлари маъмурий-ҳудудий мақомидаги ўзгаришлар ҳам Президент ва республика ҳукуматининг тегишли қарорлари асосида кўриб чиқилган.*

Калит сўзлар: *Навоий вилояти, шаҳар аҳолиси, қишлоқ аҳолиси, аҳоли сони, аҳоли зичлиги, қишлоқ аҳоли пунктлари, гуруҳлаштириш, шаҳарчалар.*

Некоторые аспекты размещения городского и сельского населения Навоийской области

Аннотация. *Навоийская область относится к числу регионов Узбекистана с низкой численностью и плотностью населения. В статье освещены некоторые социально-экономико-географические особенности размещения городского и сельского населения Навоийской области. Авторами проанализированы показатели численности городского и сельского населения, плотности населения, уровня урбанизации региона, выполнена группировка ссельских населённых пунктов области по людности. В процессе группировки сельских поселений было учтено преобладание мелких и очень мелких населённых пунктов в системах ссельского расселения пустынныхрайонов Навоийской области. Кроме того, в статье рассматриваются изменения в административно-территориальном статусе некоторых поселений области, осуществлённые в последние годы на осное соответствующих решений Президента и Правительства республики.*

Ключевые слова: *Навоийская область, городское население, сельское население, численность населения, плотность населения, сельские населённые пункты, группировка, городские посёлки.*

Some aspects of the placement of the urban and rural population of the Navoi region

Abstract. *Navoi region is one of the regions of Uzbekistan with a low number and density of population. The article highlights some of the socio-economic and geographical features of the location of the urban and rural population of the Navoi region. The authors analyzed the indicators of the urban and rural population, population density, the level of urbanization of the region, grouped rural settlements of the region by population size. In the process of grouping rural settlements, the predominance of small and very small settlements in the systems of rural settlement of the desert areas of the Navoi region was taken into account. In addition, the article examines changes in the*

* **Облақулов Ҳусан Абдисайит ўғли -** Навоий давлат педагогика институти география ўқитиш методикаси кафедраси таянч докторанти. husan1092@mail.ru

Комилова Нилуфар Қаршибоевна. – ЎзМУ иқтисодий ва ижтимоий география кафедраси профессори, г.ф.д. nkomilova75@mail.ru

administrative-territorial status of some settlements of the region, carried out in recent years on the basis of the relevant decisions of the President and the Government of the republic.

Key words: *Navoi region, urban population, rural population, population size, population density, rural settlements, grouping, urban settlements.*

Кириш. Ҳар қандай минтақа аҳолиси ва унинг жойлашувини ўрганиш ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан муҳим аҳамият касб этади. Минтақадаги аҳоли манзилгоҳлари инсонларнинг яшаш жойи, моддий ва маънавий бойликлар ишлаб чиқарадиган ва истеъмол қиладиган, авлодлар такрор барпо бўладиган марказлар ҳисобланади. Таниқли рус олими С.А.Ковалёв аҳоли ва аҳоли манзилгоҳларининг жойлашувини инсон томонидан яратилган, уларнинг ҳаёти учун зарур бўлган моддий шарт-шароитга эга, муайян ҳудудда яшовчи аҳолининг жойлашиши, деб таърифлайди [6].

Республикамизда аҳоли манзилгоҳлари географиясига доир тадқиқотларни О.Б.Ата-Мирзаев [1], Р.Й.Маҳамадалиев [7], М.И. Назаров [4], А.С.Солиев [3,4], А.У.Сатторов [2], Ш.Б. Қурбонов [5,9], В.Н.Федорко [9] ва бошқалар турли даврларда бажарганлар.

Хусусан, ҳозирги Навоий вилояти ҳудудидаги аҳоли манзилгоҳлари иқтисодий географик жиҳатдан 1950-йиллар оҳири-1960-йиллар бошида Зарафшон экспедицияси доирасида С.А.Ковалёвнинг раҳбарлигида Р. Валиева ва Э. Тошбековлар [6] томонидан ўрганилган. Ўша пайт ҳозирги Навоий вилоятининг таркибига кирадиган қишлоқ туманлари Бухоро ва Самарқанд вилояти таркибига кирган. Лекин бирбутун маъмурий-ҳудудий бирлик сифатида салкам 40 йилдан бери ривожланиб келаётган Навоий вилоятидаги аҳоли жойлашуви тизимининг ҳозирги ҳолатига бағишланган илмий тадқиқотлар ҳозирги кунгача бажарилмаган.

Бинобарин, Навоий вилоятидаги шаҳар ва қишлоқларнинг ижтимоий-иқтисодий ва демографик муаммоларни ечишда уларнинг географик жиҳатларини ҳисобга олиш катта ўрин тутади. Қишлоқ ва шаҳарлар географиясини ўрганиш, қишлоқ аҳоли манзилгоҳлари, уларнинг тўри ва тизимини тадқиқ қилиш катта илмий ва амалий аҳамият касб этади.

Ишнинг мақсад ва вазифаси. Ишнинг мақсади Навоий вилояти шаҳар ва қишлоқ аҳолиси ва аҳоли манзилгоҳларининг жойлашув хусусиятларини ўрганиш ҳамда уларнинг асосий истиқболдаги ривожланиш йўналишларини аниқлашдан иборат. Қўйилган мақсад доирасида қуйидаги вазифалар белгиланди: 1) вилоят шаҳар ва қишлоқ аҳолиси динамикасини таҳлил қилиш; 2) вилоятдаги шаҳар аҳоли манзилгоҳларининг сони, таркиби ва жойлашувини, уларнинг мустақиллик йилларида ўзгариш динамикасини ўрганиш; 3) вилоятдаги қишлоқ аҳоли пунктларини аҳоли сонига кўра гуруҳлаштиришни асослаш ва амалга ошириш.

Асосий қисм. Навоий вилояти республикамизнинг энг ёш вилоятларидан бири ҳисобланиб, дастлаб 1982 йил 20-апрелда Қизилқум чўлини ўзлаштириш ва у ердаги табиий бойликлардан фойдаланиш мақсадида ташкил топган. Кейинчалик, 1988-йилда Навоий вилояти тугатилиб, Бухоро вилояти таркибига киритилди. Мустақилликнинг дастлабки ойларида, 1992-йилда Навоий вилояти ўзининг 1982-йил ҳолатидаги чегаралари доирасида қайта тикланди. Навоий вилоятининг майдони, 1.10.2020-йил ҳолатига кўра, 110,9 минг км^2, аҳоли сони эса 1009,3 минг киши бўлиб, майдони жиҳатидан республикадаги салмоғи 19,8 %, аҳоли сонидаги улуши эса 2,9 % га тенг.

Аҳоли сони бўйича Навоий вилоятида Хатирчи тумани олдинда туради (2000-йилда 140 минг киши, 2019-йилда 195,3 минг киши). Бу туманда вилоят аҳолисининг 17 фоизи истиқомат қилади. Қизилтепа туманининг аҳолиси эса 2019-йилда 149,3 минг кишини ташкил этган. Хатирчи ва Қизилтепа туманларида вилоят аҳолисининг 1/4 қисмидан ортиқроғи, яъни 26 фоизи истиқомат қилади. Хатирчи туманида аҳолининг

ўртача зичлиги 1 км^2 га 137,5 киши, Қизилтепа туманида эса 68,2 кишини ташкил этади (1-жадвал).

1-жадвал

Навоий вилояти қишлоқ туманлари аҳолиси сони ва зичлиги ҳамда урбанизация кўрсаткичлари ҳақида маълумот (2019-йил ҳолатига)

№	Туман	Майдони (минг км^2)	Жами аҳоли (минг киши)	Шу жумладан		Урбани-зация даражаси (%)	Шаҳар аҳоли пунктлари сони	Аҳоли зичлиги, (минг км^2/киши)
				шаҳар	қишлоқ			
1	Кармана	0,95	127,6	44,2	83,4	34,6	6	134,3
2	Конимех	9,14	30,0	10,7	19,3	35,7	4	3,3
3	Қизилтепа	2,19	149,3	47,8	101,4	32	13	68,2
4	Навбаҳор	1,57	110,7	16,0	94,7	14,4	5	70,5
5	Нурота	6,53	91,0	54,0	37,0	59,4	6	13,9
6	Томди	42,49	14,5	4,7	9,8	32,4	1	0,3
7	Учқудуқ	46,63	37,1	32,3	4,9	86,8	2	0,8
8	Хатирчи	1,42	195,2	44,7	150,6	22,9	12	137,5

Жадвал муаллифлар томонидан Навоий вилоят статистика бош бошқармаси маълумотлари [8] асосида тузилди

Қишлоқ туманлари орасида аҳоли сонига кўра юқорида номлари қайд қилинган туманлардан кейин учинчи ўринда Навбаҳор тумани (2019-йилда 110,7 минг киши) туради. Туманда аҳолининг ўртача зичлиги ҳар 1 км^2 га 70,5 киши бўлиб, вилоятда бу кўрсаткич бўйича Хатирчи (137,5 киши) ва Кармана (134,3 киши) туманларидан кейинги учинчи ўринда туради.

Аҳоли сонига кўра Навбаҳор туманидан кейинги ўринни 91,0 минг киши истиқомат қилаётган Нурота тумани эгаллайди. Ушбу туман аҳолисининг қарийб 41 фоизи унинг маъмурий маркази ҳисобланган Нурота шаҳрида яшайди.

Навоий вилоятининг майдонига кўра энг катта - Учқудуқ (46,6 минг км^2), Томди (42,4 минг км^2) ва Конимех (9,14 минг км^2) туманларининг демографик салоҳияти нисбатан паст. Учқудуқ туманида 37,1 минг киши, Томди туманида 14,5 минг киши ва Конимех туманида 30,0 минг киши яшайди. Шундай қилиб, вилоятнинг чўл ҳудудларидаги туманлар энг кам аҳоли яшайдиган туманлардир [8].

2-жадвал

Навоий вилояти қишлоқ туманлари аҳолиси динамикаси

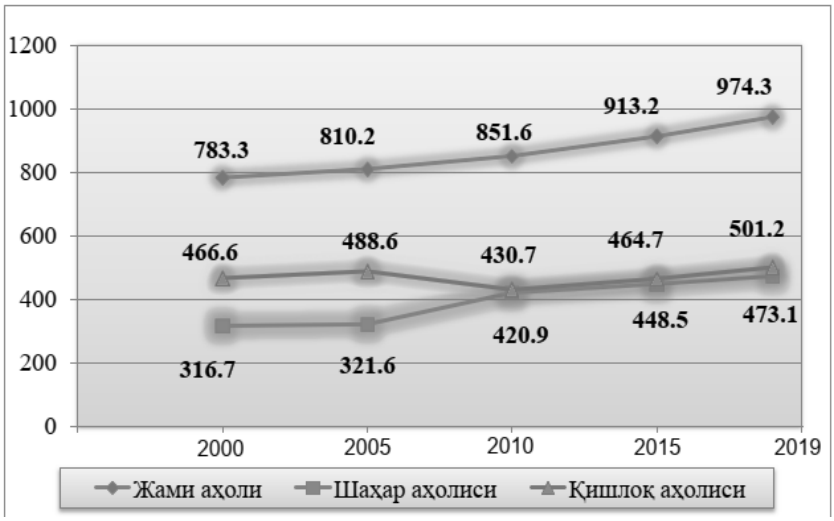
Т/р.	**Туманлар**	**Минг киши**		**2000-2019 йиллар**
		2000	**2019**	**ўсиш**
1	Конимех	42,4	30,0	70,8
2	Қизилтепа	106,4	149,3	140,3
3	Навбахор	75,7	110,7	146,2
4	Нурота	71,6	91,0	127,1
5	Томди	27,7	14,5	52,3
6	Учқудуқ	42,4	37,1	87,5
7	Хатирчи	140,0	195,2	139,4
8	Кармана	68,5	127,6	186,3

Жадвал Навоий вилоят статистика бош бошқармаси маълумотлари асосида тузилди.

Умуман олганда, вилоятнинг Хатирчи ва Кармана туманлари аҳолиси зич худудлар ҳисобланиб, кўп жиҳатдан республикамизнинг аҳолиси зич воҳа ва водийларига ўхшаб кетади. Бу туманларда ўртача аҳоли зичлиги 135,9 кишини ташкил этади. Шунингдек, аҳоли зичлиги бўйича энг паст кўрсаткич вилоятнинг Томди,

Учқудуқ ва Конимех туманларига тўғри келиб, ўртача 1,4 киши ташкил этади. Вилоят бўйича ҳар 1 км^2 га ўртача 8,8 киши тўғри келади. Шу кўрсаткичи билан Навоий вилояти аҳоли зичлиги бўйича республикада энг охирги ўринда туради. Вилоятнинг қишлоқ туманлари орасида 2000-2019-йилларда Қизилтепа, Хатирчи, Нурота, Кармана, Навбаҳор туманлари аҳоли ўсиши суръатлари юқори даражада кузатилган бўлса, Конимех, Томди ва Учқудуқ туманларида бу кўрсаткич сезиларли даражада камайганини кўришимиз мумкин (2-жадвал).

Навоий вилояти аҳолисининг таркибида қишлоқ аҳолиси барча даврларда шаҳар аҳолисига нисбатан доимо юқори бўлган. Шунингдек, қишлоқ аҳолисининг табиий ўсиши ҳам кўпроқ бўлган. 2000-йилда қишлоқларда 466,6 минг киши истиқомат қилган бўлса, бу кўрсаткич 2005-йилда 488,6 минг кишини, 2019-йилда эса 501,4 минг кишини ташкил этган (1-расм). Шундай экан, 2019-йилда қишлоқ аҳолисининг салмоғи вилоят аҳолисининг 51 фоизни ташкил этди [8].



1-расм. Навоий вилояти шаҳар ва қишлоқ аҳолиси сонининг динамикаси (минг киши ҳисобида)

Маълумки, мустақиллик йилларида республикамизда аҳоли манзилгоҳларининг жойлашуви, хусусиятлари, уларда аҳоли сони билан боғлиқ қатор қонун ва қонун ости ҳужжатлари қабул қилинди. Чунончи, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005-йил 14 июлдаги ПҚ-120 сонли қарори талабларига асосланган ҳолда, 2009-йилда аҳолиси камида 2000 киши ва ундан зиёд бўлган қишлоқлар шаҳарчалар гуруҳига ўтказилди.

Навоий вилоятида 2009-йилгача 594 та қишлоқ, 12 та шаҳар ва 4 та шаҳарча бўлган. Вилоятдаги 39 та қишлоқларга 2009 йилда шаҳарча мақоми берилди. Уларнинг географиясига эътибор берсак, Учқудуқдан ташқари барча туманларда қишлоқ жойларга шаҳарча мақоми берилган. Жумладан, вилоят қишлоқ туманлари ичида энг кўп шаҳарчага айланган қишлоқ аҳоли пунктлари Қизилтепа (12 та) ва Хатирчи (10 та) туманлари ҳиссасига тўғри келади. Шу билан бирга Навбаҳорда 5 та, Нурота ва Кармана туманларининг ҳар бирида 4 тадан шаҳарчалар вужудга келди. Улар орасида фақат Томди туманидагина фақат битта шаҳарча яъни, унинг маркази - Томдибулоқ шаҳарча сифатида рўйхатга олинди (3-жадвал).

Мазкур шаҳарчаларни вужудга келиши билан Навоий вилоятидаги шаҳар ва шаҳарчалар манзилгоҳлари жами 53 та, яъни 6 шаҳар, ҳамда 47 шаҳарчалардан иборат бўлди. Ушбу аҳоли манзилгоҳларида жами аҳолининг деярли ярми истиқомат қилади.

3-жадвал

Навоий вилоятидаги 2009 йилда шаҳарча мақомини олган аҳоли пунктлари

№	Туман номи	Аҳоли пунктлари сони		Аҳолиси сони	Ўртача аҳоли сони
1.	Конимех	3	Балақарақ	4989	1663
			Мамиқча		
			Шўртепа		
2.	Қизилтепа	12	Ҳусбиддин	35049	2920
			Қалайн-Азизон		
			Баланд Ғардиён		
			Ғойибон		
			Оқсоч		
			Ванғози		
			Оқмачит		
			Зармитан		
			Ғамхўр		
			Узилишкент		
			Ўртакўрғон		
			Хўжакўрғон		
3.	Навбаҳор	5	Қалқонота	15861	3172
			Сарой		
			Қуйи Бешработ		
			Кескантерак		
			Ижант		
4.	Нурота	4	Қизилча	12626	3156
			Темурқовуқ		
			Чуя		
			Янгибино		
5.	Томди	1	Томдибулоқ	4599	4599
6.	Учқудуқ	-	-	-	-
7.	Хатирчи	10	Лангар	23431	2343
			Жалойир		
			Қўшчинор		
			Полвонтепа		
			Қўрғон		
			Тасмачи		
			Боғишамол		
			Пахтакор		
			Туркман		
			Янги қурилиш		
8.	Кармана	4	Пахтаобод	13016	3254
			Подкорон		
			Камолот		
			Ёшлик		

Жадвал Навоий вилояти статистика бош бошқармаси маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тузилди

Сўнгги йилларда вилоят маъмурий-худудий бўлиниши, шаҳар ва қишлоқ жой номларидаги ўзгаришлар билан боғлиқ ҳолатлар ҳам тез-тез кўзга ташланади. Чунончи, Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Сенатининг 2019-йил 2-майдаги 2491-3-сон қарорига асосан вилоятнинг Нурота туманидаги Ғозғон шаҳарчасини Ғозғон шаҳри этиб ўзгартирилди. Шунингдек, республика президентининг 2019 йил 4 июн куни

қабул қилинган «Республика бўйсунувидаги шаҳарларни комплекс ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПФ-5738 сонли Фармонга мувофиқ вилоятининг Зарафшон шаҳрининг республикага бўйсунувчи шаҳар сифатида ташкил этилиши, қолаверса Ўзбекистон Олий Мажлиси Сенати томонидан Бухоро вилоятининг Ғиждувон туманидаги Зафаробод шаҳарчасида вужудга келган қатор ижтимоий-иқтисодий масалаларни ҳал этиш мақсадида Навоий вилоятининг Конимех тумани ҳудудига қўшиб берилиши ҳам бунга яққол мисолдир [11,12].

Навоий вилоятида ҳозирги пайтда жами 582 та қишлоқ аҳоли пунктлари мавжуд бўлиб, бу борада у, ҳатто аҳолиси бир неча марта кўп бўлган Наманган (403 та), Андижон (456 та) ва Хоразм (559 та) вилоятларидан ҳам олдинда туради [10]. Бинобарин, вилоят қишлоқлари кўпроқ майда ва кичик аҳоли пунктларидан ташкил топган. Ўртача ҳар бир қишлоққа 847 кишидан аҳоли тўғри келади.

Мустақиллик йилларда Қизилқум чўлини ўзлаштириш ва ер ости бойликларидан фойдаланиш сабабли Навоий вилояти саноати янада ривожланди. Шунингдек, вилоятда янги транспорт инфратузилма объектларининг шаклланиши, жумладан Учқудуқ-Султонуиздоғ-Нукус йўналишларидаги темир йўлнинг ишга туширилиши кичик қишлоқларнинг йириклашишига олиб келди [3]. Вилоят бўйича 2010-йилда битта қишлоқда ўртача 725 киши истиқомат қилган бўлса, 2015-йилда бу рақам 805, 2019-йилда эса 847 кишини ташкил этди.

Қишлоқларнинг шаклланиши ва ривожланиши ҳудуднинг табиий- иқтисодий ҳамда ижтимоий тармоқларига боғлиқ. Қишлоқлар шаклланиши ва ривожланишининг асосини иқтисодиёт тармоқлари ташкил қилади. Бу жиҳатдан қишлоқлар уч тоифага бўлинади: қишлоқ хўжалигига ихтисослашган, қишлоқ хўжалигига ихтисослашмаган ва аралаш қишлоқлар. Ўз навбатида, қишлоқ хўжалигига ихтисослашган қишлоқлар боғдорчилик ва узумчилик, суғорма деҳқончилик, чорвачилик билан шуғулланадиган қишлоқлардан ташкил топади. Бу қишлоқ хўжалик тармоқларининг “қишлоқ ҳосил қилиш” қобилияти ҳам ҳар хил. Нисбатан катта қишлоқлар суғорма деҳқончилик ривожланган районларда вужудга келади, чорвачилик билан шуғулланган аҳолининг яшаш манзиллари унча катта бўлмайди [4].

Маълумки, профессор А.С. Солиев Ўзбекистон қишлоқларини уч асосий синфга бўлган эди: кичик қишлоқлар (аҳоли сони 1000 кишигача), ўрта (1000-3000 киши) ва катта (3000 киши ва ундан ортиқ) қишлоқлар. Махсус тадқиқотларда бу гуруҳлаштириш янада аниқроқ даражада бажарилади. Бунда, қишлоқларнинг катта-кичиклиги бўйича қуйидаги синфларга ажратиш мумкин:

- Майда қишлоқлар – аҳоли сони 500 кишигача;
- Кичик қишлоқлар – 500-1000 киши;
- Ўрта қишлоқлар – 1000-3000 киши;
- Катта қишлоқлар – 3000-5000 киши;
- Йирик қишлоқлар – 5000 кишидан зиёд қишлоқлар [4].

Ўзбекистоннинг кўплаб бошқа ҳудудларга қараганда, Навоий вилоятида қишлоқ аҳолисининг жойлашувида майда қишлоқ ва овулларнинг ўрни анча сезиларли. Вилоятнинг чўл ҳудудларида жойлашган қишлоқларда 20-250 киши яшайдиган қишлоқлар кўпроқ. Масалан, 2018-йил маълумотларига кўра, Томди туманида жойлашган Тогизбай қишлоқ аҳоли пунктида 20 кишидан иборат доимий аҳоли қайд этилган. Мазкур тумандаги Нурмахон қишлоғида эса бор-йўғи 14 киши истиқомат қилади. Бу ердаги аҳоли асосан мавсумий чорвачилик билан банд бўлиб, жинсий таркибини кўпроқ эркаклар ташкил қилади. Бундай кам сонли аҳолига эга қишлоқлар Томди, Нурота, Учқудуқ ва Конимех туманларида учрайди.

Шунинг учун Навоий вилояти шароитида қишлоқ аҳоли пунктларининг классификацияси бироз деталлаштириш мақсадга мувофиқ. Яъни, бу ҳудудда аҳолиси 500 кишигача бўлган қишлоқлар синфини аҳоли сони 100 кишигача, 101-200 киши, 201-300, 301-500 кишидан иборат бўлган қишлоқларга ажратиш ўринли (4-жадвал). Бундай гуруҳлаштириш Навоий вилоятининг иқтисодий-ижтимоий географик хусусиятларини ўзида акс эттиради. Уни аҳоли зичлиги юқори бўлган, қишлоқлар тўрида йирик қишлоқлар кўпчиликни ташкил қиладиган республикамизнинг бошқа ҳудудлари шароитида қўллаш мақсадга мувофиқ эмас.

4-жадвал

Навоий вилояти қишлоқ аҳоли пунктларининг аҳоли сони бўйича гуруҳланиши

№	Туманлар номи	100 кишигача		101-200		201-300		301-500		501-1000		1001-2000		2001-3000		3001-5000		5001 дан ортиқ		Жами	
		қишлоқлар сони	улардаги аҳоли сони	қишлоқлар сони	улардаги аҳоли сони	қишлоқлар сони	улардаги аҳоли сони	қишлоқлар сони	улардаги аҳоли сони	қишлоқлар сони	улардаги аҳоли сони	қишлоқлар сони	улардаги аҳоли сони	қишлоқлар сони	улардаги аҳоли сони	қишлоқлар сони	улардаги аҳоли сони	қишлоқлар сони	улардаги аҳоли сони	**қишлоқлар сони**	улардаги аҳоли сони
1	Конимех	2	105	12	2081	8	2083	10	4247	6	3380	4	7322							42	19218
2	Қизилтепа	3	181	2	370	7	1836	15	5681	55	42957	34	48506							116	99531
3	Навбаҳор							2	861	25	18816	29	41615	8	19396	2	6257	1	5823	67	92768
4	Кармана					2	548	17	6816	35	26249	33	44085	1	2457					88	80155
5	Нурота	2	112	8	1171	6	1512	11	4108	19	11855	12	17401							58	39159
6	Томди	9	556	10	1432	1	220	4	1640	5	3657	2	2234							31	9739
7	Учқудуқ	2	160	2	351	5	1259			3	2039	1	1239							13	5048
8	Хатирчи			12	2059	10	2434	26	10457	57	40779	56	73617	3	7578	1	3252	2	7618	167	147794

Жадвал Навоий вилояти статистика бош бошқармаси маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тузилди

Таҳлиллар кўрсатмоқдаки, суғорма деҳқончилик ривожланган, Зарафшон дарёси водийсида жойлашган Хатирчи ва Навбаҳор туманларида 2001-3000 аҳоли яшайдиган қишлоқлар кўпчиликни ташкил этади. Қизилқум чўлида жойлашган Конимех, Томди, Нурота ва Учқудуқ туманларида эса 101-200 киши истиқоат қиладиган қишлоқ ва овуллар кенг тарқалган. Вилоятнинг тоғли ҳудудлари ҳам ўзининг географик ўрни ва рельефи хусусиятлари, сув ресурсларининг танқислиги, транспорт алоқаларининг мураккаблиги туфайли йирик қишлоқлар камлиги билан тавсифланади.

Хулоса. Умуман олганда, вилоятда қишлоқ аҳолисининг ўсиш суръатлари борасида туманлар даражасида фарқлар катта. Бу аввалambор, аҳолининг турмуш тарзи, уларнинг бандлиги, атроф-муҳитнинг таъсири, урбанизация даражаси ва бошқа омиллар билан боғлиқ бўлиб, бунда аҳолининг туғилиш даражаси билан бир қаторда, қишлоқ аҳоли пунктларга шаҳарча мақоми берилганлиги ҳам бевосита ўз таъсирини кўрсатади.

Вилоят аҳолисининг табиий ўсиши жиҳатидан республикада охирги ўринларда туради. Кузатишлар шундан далолат берадики, сўнгги йилларда вилоят аҳолисининг сони сезиларли даражада ўсиб борган. Вилоятда туғилиш кўрсаткичи республиканинг бошқа ҳудудлари сингари қишлоқ жойлари аҳолисининг бирмунча юқорилиги билан изоҳланади. Бироқ, ўтган асрда қишлоқ аҳоли манзилгоҳларида демографик кўрсаткичлар шаҳарларга нисбатан юқори бўлган бўлса, ҳозирга вақтга келиб, улар ўртасидаги демографик тафовутлар деярли фарқ қилмайди. Бу аҳоли пунктларининг функционал типлари, аҳолининг меҳнат таркиби ва бошқа бир қанча омиллар билан боғликдир.

Бинобарин, Навоий вилоят геоурбанистик ҳолати республика ўртача кўрсаткичидан юқори бўлса-да, шаҳарча мақоми берилган ҳудудларда инфиратузилманинг тўғри ташкиллаштирилмаганлиги шаҳар аҳолиси орасида бандлик даражасининг ҳамда ялпи ички маҳсулотнинг барқарорлашувига ўз таъсирини кўрсатади. Жумладан, вилоятда қишлоқларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш борасида, айниқса аҳоли бандлиги, тоза чимлик суви, табиий газ ва турли хил хизматлар тизимини яхшилашда қатор муаммолар ўз ечимини тўлалигича топмаган. Бу эса ўз навбатида шаҳар ва қишлоқларда инфиратузилмани оптималлаштиришни тақазо этади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ата-Мирзаев О.Б. Народонаселение Ўзбекистана: история и современность. – Т., 2009. – 223 с.

2. Сатторов У.А. Сурхондарё вилояти қишлоқ аҳоли манзилгоҳларининг ривожланиш ва жойлашиш хусусиятлари. Г.ф.н. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. – Т , 2010. – 208 б.

3. Солиев А. Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географияси. – Т.: Университет, 2014. – 387 б.

4. Солиев А.С., Назаров М.И. Ўзбекистон қишлоқлари: монография. – Т., 2009. – 2010 б.

5. Федорко В.Н., Курбанов Ш.Б. Типология низовых административных районов Узбекистана по формам сельского расселения // Известия Географического общества Узбекистана. 2016. 47-том. – С. 72-80.

6. Ковалёв С., Ташбеков Э., Валиева Р. География сельского населения и населённых пунктов Самаркандской и Бухарской областей. – Т.: Изд-во АН УзССР, 1962. – 184 с.

7. Маҳамадалиев Р.Й. Тошкент вилояти қишлоқларининг шакилланиши ривожланиши. Г.ф.н. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. – Т., 1993. – 215. б.

8. Навоий вилояти статистика бош бошқармаси маълумотлари. – Навоий, 2019.

9. Қурбонов Ш.Б. Ўзбекистон қишлоқ туманлари ижтимоий-иқтисодий географияси: монография. – Т.: Mumtoz so’z, 2019. – 226 б.

10. Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитасининг www.stat.uz сайти маълумотлари, 2019.

11. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020-йил 24-сентябрдаги 584-сон Қарори.

12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019-йил 4-июндаги ПФ-5738-сон Фармони.

Рахманов Б.Б.[*]

ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ТАШКЕНТСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА

Аннотация. *В статье рассмотрены основные и производные факторы развития промышленности в Ташкентском экономическом районе. Охарактеризовано воздействие рельефа на пространственную конфигурацию экономики региона. Проанализированы влияние экономико-географического положения и территориального сочетания природных ресурсов - минеральных, гидроэнергетических, энергии ветра и Солнца, агроклиматических и рекреационных – на формирование промышленной специализации региона и его*

[*] **Рахманов Бекзод Баходирович -** базовый докторант (PhD) кафедры экономической и социальной географии НУУз. E-mail: bek_angren1990@mail.ru

административно-территориальных единиц – сельских районов, городов республиканского и областного подчинения. Автором статьи исследованы отраслевая и территориальная структура индустрии Ташкентского экономического района, рассмотрены проблемы и перспективы их совершенствования, вопросы дальнейшего развития производственной инфраструктуры как необходимого условия индустриального развития региона.

Ключевые слова: *факторы размещения производства, основные факторы, производные факторы, промышленность, промышленный узел, производственная инфраструктура*.

Тошкент иқтисодий райони саноатининг ривожланиши ва жойлашуви омиллари

Аннотация. *Мақолада Тошкент иқтисодий райони саноати ривожланишининг асосий ва иккиламчи омиллари кўриб чиқилган. Минтақа иқтисодиётининг ҳудудий конфигурациясига рельефнинг таъсири тавсифланган. Тошкент иқтисодий райони саноати иқтисослашувининг шаклланишига иқтисодий географик ўрин, шунингдек табиий (минерал, гидроэнергетика, шамол ва Қуёш энергияси, агроиқлим ва рекреацион) ресурсларнинг ҳудудий бирикмаси каби омиллар таъсири таҳлил қилинган, баҳоланган. Муаллиф томонидан Тошкент иқтисодий райони саноатининг шаклланган тармоқ ва ҳудудий таркиби, уларни янада такомиллаштиришнинг муаммо ва истиқболлари, минтақа индустриал ривожланишининг муҳим шарт-шароитлари қаторига кирадиган ишлаб чиқариш инфратузилмасини янада ривожлантириш масалалари тадқиқ қилинган.*

Калит сўзлар: *ишлаб чиқаришни жойлаштиришга таъсир қилувчи омиллар, асосий омиллар, иккиламчи омиллар, саноат, саноат тугуни, ишлаб чиқариш инфратузилмаси*.

Factors of development and location of industry of Tashkent economic region

Abstract. *The article examines the main and derivative factors of industrial development in the Tashkent economic region. The impact of the relief on the spatial configuration of the region's economy is characterized. The influence of the economic and geographical position and the territorial combination of natural resources - mineral, hydropower, wind and solar energy, agro-climatic and recreational - on the formation of the industrial specialization of the region and its administrative-territorial units - rural areas, cities of republican and regional subordination are analyzed. The author of the article investigates the sectoral and territorial structure of the industry of the Tashkent economic region, considers the problems and prospects for their improvement, issues of further development of the industrial infrastructure as a necessary condition for the industrial development of the region.*

Key words: *factors of production location, main factors, derivative factors, industry, industrial hub, production infrastructure.*

Введение. К числу основных стратегических направлений реформирования Узбекистана принадлежит структурная перестройка экономики [1]. При этом приоритетным направлением экономических реформ, проводимых государством с первых лет независимости, выступает модернизация и повышение промышленного потенциала страны.

В принятом в 2017 году Указе Президента Республики Узбекистан «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан в 2017-2021 годах» особая роль отводится вопросам обеспечения сбалансированности и устойчивости национальной экономики, увеличению в её структуре доли промышленности, сферы услуг, малого предпринимательства, а также проведению активной инвестиционной политики, направленной на модернизацию, техническое и технологическое обновление производства, реализацию проектов производственной, транспортно-коммуникационной и социальной инфраструктуры [7].

Диверсификация индустриального сектора экономики и его модернизация – непременное условие поддержания высоких темпов социально-экономического развития страны и его интеграции с мировой экономикой. Успешная реализация программ развития промышленности требует сочетания промышленной политики с региональной стратегией, учёта специфики каждого региона страны в целях

модернизации региональных хозяйственных систем. Для разработки же соответствующих программ экономического развития, актуальным представляется всестороннее исследование предпосылок и факторов развития промышленности в регионах. При этом особое место отводится Ташкентскому экономическому району, являющемуся важным звеном территориальной структуры национальной экономики республики.

Цель и задачи работы. Основной целью данного исследования выступает выявление сравнительных преимуществ Ташкентского экономического района в республиканском разделении труда. В соответствии с данной целью в работе определены и выполнены следующие основные задачи:

- выявление, анализ и оценка природно-ресурсных предпосылок развития промышленности Ташкентского региона;
- определение влияния фактора труда на территориальную структуру хозяйства Ташкентского экономического района;
- исследование роли экономико-географического положения рассматриваемой территории в развитии промышленности;
- определить воздействие инфраструктурного фактора на экономический рост.

Основная часть. Ташкентский экономический район включает столицу Республики Узбекистан – город Ташкент – и столичную Ташкентскую область. На долю данного региона приходится 1/6 часть населения страны и ¼ его валового внутреннего продукта. В 2019 году в Ташкентском экономическом районе насчитывалось 36309 предприятий, в том числе в городе Ташкенте – 26773, из них промышленных предприятий в регионе – 23497, в том числе в столице – 15196 (табл. 1).

Таблица 1

Отраслевая структура предприятий и организации Ташкентского экономического района в 2019 г.

	Количество предприятий по отраслям экономики								
	Промышленностьть	Сельское, лесное и рыбное хозяйство	Строительство	Торговля	Перевозка и хранение	Организации общественного питания	Информация и связь	Здравохранение и социальные услуги	Другие отрасли
Ташкентский экономический район	23497	5432	10058	30772	4879	9421	3797	2190	36309
В том числе:									
Ташкентская область	8301	4592	3370	10445	1479	3317	590	653	9536
%	35,3	84,5	33,5	33,9	30,3	35,2	15,5	29,8	26,2
г. Ташкент	15196	840	6688	20327	3400	6104	3207	1537	26773
%	64,7	15,5	66,5	66,1	69,7	64,8	84,5	70,2	73,8

Таблица составлена автором по данным управлений статистики Ташкентской области и г. Ташкента.

В формировании территориальной структуры расселения населения и хозяйства Ташкентского экономического района весьма важную роль играет его геоморфологическая структура. Следовательно, разделение региона по особенностям рельефа – на равнины, предгорья и горные районы, в свою очередь, предопределяет территориальную конфигурацию его экономики. При этом немаловажную роль играет и гидрографическая сеть, представленная реками Чирчик, Ахангаран и Сырдарья.

Бекабадский, Букинский, Аккурганский, Чиназский, Пискентский, Куйичирчикский, Янгиюльский, Зангиатинский районы расположены в равнинной западной и юго-западной части области, а Ахангаранский и Бостанлыкский районы - в горных районах. Кибрайский, Паркентский, Верхнечирчикский и Среднечирчикский районы расположены в предгорьях.

В экономике равнинных групп районов преобладает сельское хозяйство, особенно орошаемое земледелие, и, за исключением некоторых районов, высока доля перерабатывающей промышленности в их промышленном производстве.

Напротив, огромный промышленный потенциал имеется у Ахангаранского района, охватывающего большую часть бассейна реки Ахангаран и обладающего огромным минерально-сырьевым потенциалом.

Важную роль в развитии Ташкентской области играет экономико-географическое положение (ЭГП). Расположение между Ферганской долиной и оазисами Голодной степи (Мирзачульский экономический район), Зарафшанской долины, на пересечении крупных автомобильных и железнодорожных магистралей, связывающих хлопководческие районы Узбекистана с европейской частью России, Казахстаном и Сибирью, превратило рассматриваемый регион в важнейший экономический полюс Средней Азии [3].

В свою очередь разнообразие форм рельефа (горы, предгорья, долины рек и равнины) и развитие промышленности повлияли на отраслевую и территориальную структуру сельского хозяйства и агропромышленного комплекса (АПК) региона.

Развитию хозяйства, и в частности, промышленности Ташкентского экономического района способствовало наличие на его территории уникального сочетания минеральных, гидроэнергетических и агроклиматических ресурсов. Кроме того, на специализацию экономики региона и косвенно на развитие его индустрии не может не влиять концентрация прежде всего в горной зоне значительных рекреационных ресурсов, а также – этот фактор сыграет свою роль в ближайшей перспективе – ресурсов энергии ветра и Солнца. Из полезных ископаемых наибольшее значение имеют бурый уголь Ангренского бассейна, медные, свинцово-цинковые руды и строительное сырьё. Имеются в Ташкентском экономическом районе и залежи железной руды, что делает возможным, в сочетании с доставляемым сюда по газопроводам природным газом, достроить на базе Узбекского металлургического комбината технологическую цепочку пирометаллургического цикла чёрных металлов с использованием технологий бездоменной металлургии.

Благодаря сырьевому, энергетическому и потребительскому факторам к числу отраслей промышленной специализации Ташкентского региона относятся, в частности, энергетика и цветная металлургия (табл. 2).

Наряду с сырьевым и энергетическим, к избыточным факторам размещения производства в Ташкентском экономическом районе относится также фактор труда, что благоприятствует развитию здесь, в частности, трудоёмкого машиностроения, а также, в сочетании с мощной сельскохозяйственной базой (развитие же сельского хозяйства здесь опирается на земельные, водные и агроклиматические ресурсы территории), лёгкой и пищевой промышленности.

Таблица 2

Отраслевая структура промышленного производства Ташкентской области (в %)

Отрасли промышленности	2006 г.	2011 г.	2015 г.	2018 г.
Всего:	100,0	100,0	100,0	100,0
В том числе:				
топливная и энергетика	11,8	14,6	13,2	12,8
металлургия	52,3	36,5	25,3	39,1
химическая и нефтехимическая	8,5	8,8	8,0	9,3
машиностроение и металлообработка	3,7	5,7	6,2	11,7
промышленность строительных материалов	7,3	6,6	7,5	8,2
лёгкая	7,2	9,3	8,5	6,1
пищевая, мукомольно-крупяная	6,9	15,8	25,9	9,9
другие отрасли	2,3	2,7	3,6	1,0

Таблица составлена автором по данным Управления статистики Ташкентской области

Особую роль в развитии и размещении индустрии региона играет инфраструктурный фактор. Инфраструктура – это совокупность расположенных на определенной территорий сооружений, зданий, систем и служб, необходимых для функционирования и развития материального производства и обеспечения повседневной жизни населения [5, С. 107.]

В литературе по экономической и социальной географий инфраструктуру принято разделять на производственную и социальную.

Э.Б. Алаев определяет инфраструктуру как «сочетание действующих сооружений, зданий, сетей и систем, прямо не относящихся к производству материальных благ, но необходимых как для самого процесса производства (производственная инфраструктура – транспорт, связь, сети электроснабжения, водоснабжения и др.), так и для обеспечения повседневной жизни населения (социальная инфраструктура – предприятия здравоохранения, просвещения, культуры, бытового обслуживания)» [2, С. 232].

Ташкентский экономический район в наибольшей степени, по сравнению с другими регионами страны, насыщен производственной инфраструктурой [4, С. 110]. Инфраструктурный фактор притягивает новые производства в регион.

Однако, с другой стороны, способствуя концентрации производства в уже имеющихся промышленных узлах и центрах, инфраструктурный фактор действует в определённой степени и как консервативный фактор, сдерживая перемещение производств на сельскохозяйственную периферию района.

Выводы. На наш взгляд, развитие индустрии Ташкентского экономического района в наибольшей степени испытывало воздействие факторов экономико-географического положения, сырьевого, энергетического, труда и инфраструктурного. Успешное развитие промышленности региона обусловлено также расположением в районе столицы государства – города Ташкента, с одной стороны, создающего спрос на производимые товары и услуги, с другой стороны, обеспечивающего снижение издержек производства за счёт эффекта агломерации, и, наконец, концентрирующего ведущие образовательные и научно-исследовательские учреждения, размещением в Ташкенте крупных предприятий, эвакуированных в годы второй мировой войны из

западных регионов бывшего Союза, притоком множества квалифицированных специалистов из России и других республик в XX веке.

С другой стороны, дефицитным фактором размещения производства Ташкентского экономического района выступает водно-ресурсный.

По нашему мнению, в ближайшей перспективе основными направлениями модернизации отраслевой, технологической и территориальной структуры индустрии Ташкентского региона станут опережающий рост наукоёмких производств машиностроения, формирование полного цикла чёрной металлургии, индустриализация сельских районов за счёт создания предприятий, главным образом, лёгкой и пищевой промышленности, создание сети солнечных- и ветроэнергетических установок, в том числе в горной зоне столичной области, слияние Ташкентской и Ангрен-Алмалыкской агломераций и формирование Ташкентской суперагломерации, создание новых промышленных производств в свободных экономических зонах.

Использованная литература:

1. Абдалова З.Т., Янчук С.Л., Камилова Н.К., Курбанов Ш.Б., Назаров М.И. Вопросы совершенствования территориальной структуры экономики Узбекистана // Proceedings of the XXII International Scientic and Practical Conference International Trends in Science and Technology, February 28, 2020 Warsaw, Poland. p.51-56.

2. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь. – М.: Мысль, 1983. – 350 с.

3. Рахманов Б.Б., Янчук С.Л. Некоторые вопросы совершенствование территориальной структуры промышленности Ташкентского экономического района. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Журнал научных публикаций. 2019. №6. Часть II. – С. 99-104.

4. Солиев А.С. Ўзбекистон географияси (Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географияси). – Т.: Университет, 2014. – 404 б.

5. Социально-экономическая география понятия и термины / Под ред. А.П.Горкина. – Смоленск: Ойкумена, 2013. – 324 с.

6. Статистический ежегодник регионов Узбекистана. Статистический сборник. – Т.: Госкомстат, 2018. – 256 с.

7. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан в 2017-2021 годах» от 7 февраля 2017 года.

Абдуназаров Ҳ.М., Ниёзов Х.М.*

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ИҚТИСОДИЁТИ ТАРМОҚЛАРИ ТАРКИБИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

Аннотация. *Мақолада Сурхондарё вилоятида иқтисодиёт тармоқларининг шаклланиши ва ривожланиши, минтақа иқтисодиёти тармоқлар таркиби ва унинг мустақиллик йилларида ўзгариши, ялпи ҳудудий маҳсулот ишлаб чиқаришда тармоқлар улуши динамикаси кўриб чиқилган. Муаллифлар томонидан минтақада иқтисодиёт тармоқлари таркибида кичик ва ўрта бизнес субьектлари улушининг ортиб бораётганлигига эътибор қаратилган. Шунингдек, унда яқин келажакда иқтисодиёт тармоқлар таркибини такомиллаштиришда қишлоқ хўжалиги, саноат, транспорт, ижтимоий соҳанинг турли тармоқларини ривожлантириш, хусусан, пахта етиштириладиган майдонларни қисқартириш ҳисобига полиз, сабзавот, картошка ва бошқа озиқ-овқат маҳсулотларини етиштириш*

* **Абдуназаров Ҳусан Менглиевич** - Термиз давлат университети география кафедраси доценти, г.ф.н. E-mail: abdunazarov1968@mail.ru;

Ниёзов Хўжақул Мирзабобоевич - Термиз давлат университети география кафедраси ўқитувчиси. E-mail: niyozov1965@mail.ru

ҳажмини ошириш, аграсаноат мажмуаси ҳамда тоғ-кон саноатини янада ривожлантириш масалалари ёритилган.

Калит сўзлар: *таркибий ўзгаришлар, модернизация, диверсификация, ихтисослашув, тармоқлар таркиби, ялпи ҳудудий маҳсулот, агросаноат мажмуаси, кичик ва ўрта бизнес, инновацион технология.*

Вопросы совершенствования отраслевой структуры экономики Сурхандарьинской области

Аннотация. *В данной статье рассматриваются вопросы формирования и развития отраслей экономики Сурхандарьинской области, отраслевой состав региональной экономики и его изменения за годы независимости, динамика доли отраслей в структуре валового регионального продукта. Авторами уделеяется внимание анализу доли малого и среднего бизнеса в различных отраслях экономики региона. Показано, что дальнейшее совершенствование отраслевой структуры региональной экономики в ближайшей перспективе связано с развитием сельского хозяйства, промышленности, транспорта, социальной сферы, в частности, увеличением производства бахчевых, овощных культур, картофеля и других продовольственных культур за счет сокращения посевных площадей хлопчатника, а также развитием агропромышленного комплекса и горнодобывающей промышленности.*

Ключевые слова: *структурные изменения, модернизация, диверсификация, специализация, отраслевая структура, валовой региональный продукт, агропромышленный комплекс, малый и средний бизнес, инновационная технология.*

Issues of improving the structure of the economy of Surkhandarya region

Abstract. *This article discusses the formation and development of economic sectors of the Surkhandarya region, the sectoral composition of the regional economy and its changes over the years of independence, the dynamics of the share of industries in the structure of the gross regional product. The authors pay attention to the analysis of the share of small and medium-sized businesses in various sectors of the region's economy. It is shown that further improvement of the sectoral structure of the regional economy in the near future is associated with the development of agriculture, industry, transport, social sphere, in particular, an increase in the production of melons, vegetables, potatoes and other food crops due to a reduction in the acreage of cotton, as well as the development of agro-industrial complex and mining industry.*

Key words: *structural changes, modernization, diversification, specialization, sectoral structure, gross regional product, agro-industrial complex, small and medium-sized businesses, innovative technology.*

Кириш. Ўзбекистон Республикасида амалга оширилаётган иқтисодий ислоҳотлар замирида мамлакатимиз иқтисодий мустақиллигини мустаҳкамлаш, миллий иқтисодиёт тармоқларини тубдан қайта қуриш,фаол инвестицион сиёсатни юритиш баробарида чуқур таркибий ўзгаришларга эришиш, миллий иқтисодиётни модернизация ва диверсификациялашда изчил ислоҳотларни давом эттириб, аҳоли турмуш форовонлигини ошириш ҳамда, мамлакатимизнинг жаҳон ҳамжамиятида муносиб ўрин эгаллашидек улкан мақсад ва вазифалар туради. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга мурожаатномасида таъкидланганидек, “Халқаро тажрибани ўрганиб, рақобатни олиб кириш мумкин бўлган монополия соҳаларига хусусий сектор учун йўл очиш ва шу орқали рақобат муҳитини шакллантириш лозим. Бу борада табиий монополия ва рақобат тўғрисидаги қонунларни янгилаш ҳамда иқтисодиётда рақобат муҳитини шакллантириш стратегиясини ишлаб чиқиш талаб этилади” [2].

Шу ўринда республикамиз минтақаларини уларнинг табиий шароити, маҳаллий минерал хом-ашё, демографик имкониятларидан самарали фойдаланиш ҳисобига иқтисодий-ижтимоий жиҳатдан янада ривожланишини таъминлаш муҳим аҳамиятга эга. Бу борада минтақаларда бозор иқтисодиёти ислоҳотларини чуқурлаштириш, иқтисодиёт тармоқларида тадбиркорлик фаолиятини кенг жорий қилиш, эркин рақобат

муҳитини шакллантириш орқали ҳудудларнинг иқтисодий салоҳиятини ошириш асосий вазифалардан биридир.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Мазкур ишнинг асосий мақсади Сурхондарё вилояти иқтисодиёт тармоқлари ривожланишининг ҳозирги ҳолатини таҳлил қилиш орқали яқин келажакда минтақа иқтисодиётини такомиллаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Кўрсатилган мақсадга эришиш жараёнида қуйидаги вазифалар белгиланган: 1) Сурхондарё вилояти иқтисодиёт тармоқларининг шаклланиши ва ривожланишини таҳлил қилиш; 2) минтақа макроиқтисодий кўрсаткичларини таҳлил қилиш, баҳолаш; 3) вилоят ялпи ҳудудий маҳсулотда тармоқлар таркиби, кичик ва ўрта бизнес субьектларининг ўрни, иқтисодиёт тармоқларини такомиллаштириш масалаларини ишлаб чиқиш.

Асосий қисм. Сурхондарё вилоятида иқтисодиёт тармоқларининг шаклланиши ва ривожланиши собиқ Иттифоқ давридаги тарихий-сиёсий, иқтисодий-ижтимоий жараёнлар натижсида вужудга келган. Дастлаб собиқ Иттифоқдаги қишлоқ хўжалигини коллективлаштириш, Иккинчи Жаҳон уруши даврида иқтисодиёт тармоқларининг ҳарбий изга кўчирилиши, урушдан кейинги йилларда халқ хўжалигини тиклаш, янги конларнинг ишга туширилиши, янги ерларни ўзлаштириш негизида қишлоқ хўжалиги, саноат, транспорт, хизмат кўрсатиш соҳалари ривожлантирилди.

Собиқ Иттифоқ даврида минтақа иқтисодиёти тармоқлари бир томонлама ривожлантирилди. Минтақа иқтисодиётининг тармоқлар ва ҳудудий таркибида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини дастлабки қайта ишловчи саноат корхоналарини қуриб ишга тушириш сиёсати олиб борилган. Айниқса, вилоятнинг пахта етиштиришга ихтисослашуви бу ерда пахтачилик соҳаси билан боғлиқ бўлган саноат корхоналари қуриб ишга туширилишига олиб келган. Бироқ минтақада пахта етиштириш ва уни қайта ишлашнинг ҳудудий тизимлари тўла такомиллаштирилмади ёки ташкил этилмади. Енгил саноатнинг тармоқлар таркибида пахта тозалаш саноати етакчи ўринни эгаллаган. Вилоятда енгил саноатнинг тўқимачилик, трикотаж, тикувчилик саноатига эътибор қаратилмади. Натижада вилоят собиқ Иттифоқнинг қишлоқ хўжалиги хом-ашёси етказиб берувчи минтақасига айланиб қолган эди [4].

Мазкур даврда вилоят тоғ-кон саноатида маҳаллий эҳтиёжлар учун маҳсулот ишлаб чиқарилган. Кўмир, нефт, қурилиш материаллари хом-ашёсини қазиб олиш ҳажмига кўра республика ҳудудий меҳнат тақсимотидаги улуши паст бўлган.

Вилоятнинг транспорт географик ўриннинг ноқулайлиги, энергетика, қурилиш базасининг ривожланмаганлиги узоқ йиллар минтақада ишлаб чиқариш кучларини ривожлантиришга тўсқинлик қилиб келган. Бу эса минтақа иқтисодий салоҳиятидан фойдаланишда бир қатор иқтисодий ва ижтимоий муаммоларни келтириб чиқарган эди.

Минтақа хўжалигининг пахта етиштиришга ихтисослашуви, хусусан пахта монокультураси сиёсатининг авж олиши, хўжалик тармоқлари диверсификацияси даражасининг пастлиги, иқтисодиёт тармоқларининг ривожланишида эркин рақобат муҳитининг йўқлиги, давлат мулкининг устунлиги, аҳоли истеъмоли учун саноат ва халқ истеъмол товарларини ишлаб чиқариш ҳамда аҳолига хизмат кўрсатиш даражасининг пастлиги кўплаб иқтисодий-ижтимоий муаммоларнинг тўпланиб қолишига олиб келган эди.

Ўзбекистон Республикасининг давлат мустақиллигига эришиши миллий иқтисодиёт тармоқларини тубдан эркин бозор иқтисодиёти асосида қайта қуришни амалга оширишга кенг имкониятларни очиб берди. Бу борада мамлакатимизда миллий иқтисодиётни бозор иқтисодиёти асосида ривожлантиришнинг норматив-ҳуқуқий асослари яратилди. Давлат корхоналари хусусийлаштирилиши ҳисобига, миллий иқтисодиёт таркибида кўп укладли мулк шакллари фаолияти вужудга келтирилди.

Тадбиркорлик фаолияти кенг йулга қўйилди. Иқтисодиёт тармоқларида кичик ва ўрта бизнес субъектларининг роли ошиб борди.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев томонидан қабул қилинган "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида"ги Фармонида "... мамлакатимизни модернизация қилиш ҳамда ҳаётнинг барча соҳаларини либераллаштириш бўйича устувор йўналишларни амалга ошириш мақсадида иқтисодиётни ривожлантириш ва либераллаштиришнинг устувор йўналишларида миллий иқтисодиётнинг етакчи тармоқларини модернизация ва диверсификация қилиш ҳисобига унинг рақобатбардошлигини ошириш" масаласи белгилаб қўйилган [1].

Дарҳақиқат, мамлакатимизда олиб борилаётган иқтисодий ислоҳотларнинг бош мақсади маҳаллий арзон хом-ашё базасида иқтисодиёт тармоқларини таркибий ўзгартириш, модернизация ва диверсификация қилиш ҳисобига янги замонавий тармоқларни вужудга келтириш шу асосда ички истеъмол ва ташқи бозор учун сифатли рақобатга чидамли маҳсулотлар ишлаб чиқариш пировардида мамлакатимизнинг жаҳон бозорида муносиб ўрнига эга бўлиши муҳим ҳисобланади.

Республикамиз миллий иқтисодиётининг бозор иқтисодиёти асосида ривожлантирилиши, минтақаларнинг иқтисодий-ижтимоий салоҳиятидан самарали фойдаланиш орқали иқтисодиёт тармоқларини жадал ривожлантиришга кенг имкониятлар очиб берди.

Мустақиллик йилларида Сурхондарё вилояти иқтисодиётида ижобий ўзгаришлар юз берди. Вилоятда бозор иқтисодиёти тамойиллари асосида хўжаликни бошқаришнинг ташкилий механизмлари яратилди. Тадбиркорлик фаолиятининг кенгайтирилиши натижасида кичик ва ўрта бизнес субъектларининг фаолияти эркинлаштирилди.

Республикамизнинг иқтисодий ривожланган минтақаларидан узоқда жойлашган Сурхондарё вилоятининг сиёсий-транспорт географик ўрни анча яхшиланди. Айниқса, минтақада Тошғузор-Бойсун-Қумқўрғон темир йўлининг қуриб ишга туширилиши ҳамда Термиздан Мозори-Шариф шаҳригача темир йўлнинг қуриб битказилиши ҳудуднинг ташқи бозорга чиқиш имкониятини яхшилади [3].

Сурхондарё вилояти ҳиссасига, 2019 1-январ ҳолатига кўра, республика ҳудудининг 4,5 фоизи, аҳолисининг 7,7 фоизи, иқтисодиётда бандларнинг 7,4 фоиз, ялпи ички маҳсулотнинг 4,2 фоизи, ялпи саноат маҳсулотининг 1,4 фоизи, қишлоқ, ўрмон, балиқ хўжалиги ялпи маҳсулотининг 7,9 фоизи, асосий капиталга киритилган инвестицияларнинг 5,8 фоизи, қурилиш ишларининг 5,7 фоизи, чакана савдо товар айланмасининг 6,6 фоизи, пуллик хизматларнинг 4,0 фоизи тўғри келади [6].

Республика ялпи саноат маҳсулоти таркибида вилоятнинг ҳиссаси анча кам бўлиб, минтақа вилоятлар орасида энг сўнгги ўринни эгаллайди. Ваҳоланки, катта минерал хом-ашё заҳиралари ҳамда демографик салоҳиятга эга бўлган вилоятда саноатни ривожлантириш орқали аҳоли бандлигини таъминлаш, саноат ва халқ истеъмол молларини ишлаб чиқаришни кўпайтириб боришни тақозо этади.

Вилоят макроиқтисодий кўрсаткичлари таҳлили шундан далолат берадики, макроиқтисодиёт тармоқларида маҳсулот ишлаб чиқариш ва хизматлар кўрсатиш ҳажмида 2018 йилда 2013 йилга нисбатан ўсиш кузатилган. Фақат юк айланмаси ва экспорт ҳажмида тадқиқ этилаётган йилларда пасайиш кузатилган. Айниқса қишлоқ хўжалиги маҳсулоти ишлаб чиқариш, асосий капиталга киритилган инвестиция ҳажмида, аҳолига пуллик хизмат кўрсатиш соҳаларида юқори ўсиш таъминланган (1-жадвал).

1-жадвал

Сурхондарё вилоятининг макроиқтисодий кўрсаткичлари

№	Кўрсаткичлар	Йиллар						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018 йил кўрсаткичи 2013 йил кўрсаткичига нисбати
1	Ялпи ҳудудий маҳсулот, млрд. сўм	4875,4	6076,9	7163,4	9172,5	7646,6	17061,9	3,4 м.
2	Саноат маҳсулоти, млрд. сўм	1136,2	1421,6	1874,3	2168,7	1433,4	3222,5	2,8 м.
3	Истеъмол моллари, млрд. сўм	419,5	540,7	696,3	928	718,8	1245,1	2,9 м.
4	Қишлоқ хўжалиги маҳсулоти, млрд. сўм	2740,8	3323,5	3681,4	4158,3	6317,7	14705,4	5,3 м.
	Деҳқончилик маҳсулоти, млрд. сўм	1678,8	1985,4	2172,8	-	4385,5	7807,9	4,6 м.
	Чорвачилик маҳсулоти, млрд. сўм	1062	1338,1	1508,6	-	1816,1	6650,8	6,2 м.
5	Асосий капиталга инвестициялар, млрд. сўм	1147,7	1377,4	1552446	1891,8	2124,6	6110,9	5,3 м.
6	Қурилиш ишлари, млрд. сўм	787,3	1098,1	1295793	1568,4	1332,8	2366,9	3,0 м.
7	Юк ташиш, млрд. сўм	1994	2179,2	2420,3	2643,9	1850,4	780	39 %
8	Йўловчи ташиш, млн. киши	486,9	515,4	523	532,6	415,4	252,8	51 %
9	Чакана товар айланмаси, млрд. сўм	3062,1	3964,6	4310,9	5949,4	509	8895,9	2,9 м.
10	Пуллик хизматлар, млрд. сўм	756	956,7	1179,8	3858,5	3093,4	5490,7	7,2 м.
11	Ташқи савдо айланмаси, млн АҚШ доллари	381,6	297,4	307,2	348,9	256,7	519,1	1,3 м.
12	Экспорт, млн АҚШ доллари	271,3	237,8	239,2	210,1	105,7	190,1	70 %
13	Импорт, млн АҚШ доллари	110,3	59,6	68	138,8	151	329	3,0 м.

Жадвал Сурхондарё вилояти статиска бошқармаси маълумотлари асосида тузилган

Ялпи ҳудудий маҳсулот таркибида қишлоқ хўжалигининг ҳиссаси юқори бўлиб, у 2018 йилда 53,4 фоизни ташкил этган. 2018 йилда 2012 йилга нисбатан ялпи ҳудудий маҳсулотда қишлоқ хўжалигининг ҳиссаси 142 фоизга ўсган. Саноат тармоқларининг улуши ушбу йилларда 1,1 фоизга камайган. Ялпи ҳудудий маҳсулотда қолган тармоқларнинг ҳиссаси камайиб борган (2-жадвал).

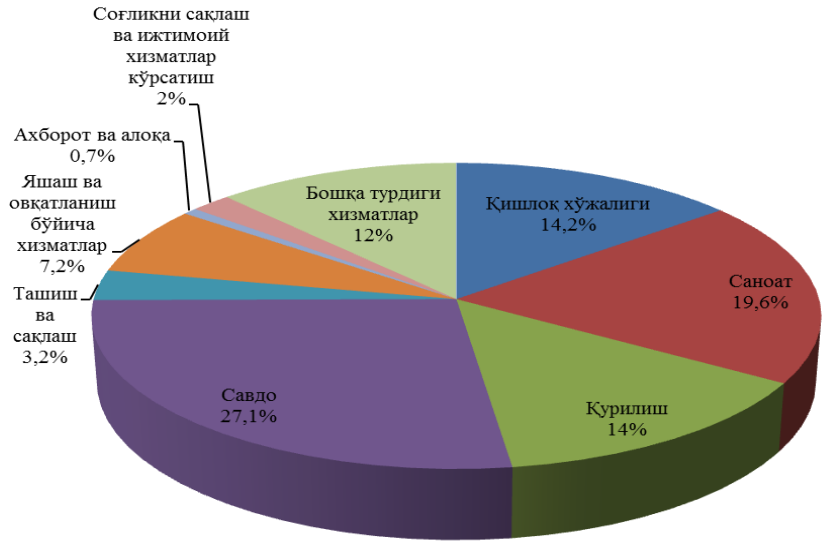
2-жадвал

Сурхондарё вилоятида ялпи ҳудудий маҳсулотни ишлаб чиқаришининг тармоқлар бўйича таркиби

Тармоқлар	Жамига нисбатан фоиз ҳисобида							2018 йилга нисбатан ўсиш, фоизда
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Жами	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	
Саноат	8,4	8	8	9,7	9,4	7,4	7,3	86
Қурилиш	7,6	7,7	9,1	9,3	8,3	8	6,1	80
Қишлоқ хўжалиги	37,4	39,4	38,2	36,4	30	33,4	53,4	142
Транспорт ва алоқа	13	12,7	12	11,5	12,3	11,1	5	38
Савдо ва умумий овқатланиш	9,9	10,1	10,4	11,1	10,9	10,3	8,2	82
Бошқа тармоқлар	20,2	18,9	19,3	18,6	26,6	26,4	17	84
Солиқлар	3,5	3,2	3	3,4	3,2	3,4	3	85

Жадвал Сурхондарё вилояти статистика бошқармаси маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тузилган

Сўнгги 4-5 йил давомида республикамизда тадбиркорлик фаолиятига оид бир қатор фармон ва қарорлар қабул қилинди. Жумладан, тадбиркорлик билан шуғулланувчи хўжалик субъектларининг фаолияти эркинлаштирилди. Тадбиркорлик субъектларининг манфаатлари қонун йўли билан ҳимояланди. Уларга бир қатор имтиёзлар берилди. Тадбиркорлик хўжалик субъектлари фаолиятига ноқонуний аралашувларга чек қўйилди.



1-расм. Сурхондарё вилоятида ташкил этилган кичик корхона ва микрофирмаларнинг иқтисодиёт тармоқлари бўйича таркиби

Сурхондарё вилоятида 2018 йилда тадбиркорлик асосида жами 2781 та кичик корхона ва микрофирмалар ташкил этилди. Жами ташкил этилган кичик корхона ва микрофирмаларнинг 14,2 фоизи қишлоқ, ўрмон ва балиқ хўжалигида, 19,6 фоизи саноатда, 14,0 фоизи қурилиш соҳасида, 27,1 фоизи савдода, 3,2 фоизи ташиш ва сақлашда, 7,2 фоизи яшаш ва овқатланиш бўйича хизматлар, 0,7 фоизи ахборот ва алоқада, 2,0 фоизи соғлиқни сақлаш ва ижтимоий хизматлар кўрсатиш, 12,0 фоизи бошқа турдаги хизматларга тўғри келади (1-расм).

Минтақада 2018 йилда ишлаб чиқарилган саноат ялпи маҳсулотининг 47,1 фоизи, қишлоқ, ўрмон ва балиқчилик хўжалиги ялпи маҳсулотининг 99,2 фоизи, инвестиция ҳажмининг 31,6 фоизи, қурилиш ишларининг 78,3 фоизи, савдо ҳажмининг 92,4 фоизи, хизматлар ҳажмининг 73,1 фоизи, экспортнинг 87,8 фоизи, импортнинг 92,3 фоизи кичик тадбиркорлик фаолияти билан шуғулланувчи хўжалик субъектлари томонидан ишлаб чиқарилган. Шунингдек, юк ташиш ва юк айланмаси ҳамда йўловчи ташиш ва йўловчи айланмаси ҳажмида ҳам мазкур хўжалик субъектларнинг ҳиссаси юқоридир [5].

Вилоятда фаолият юритаётган кичик тадбиркорлик субъектларининг ҳудудий таркибида ҳам сезиларли тафовутлар мавжуд. Вилоятнинг саноати суст ривожланган Олтинсой (100,0%), Бойсун (99,9 %), Термиз (83,9 %), Шеробод (71,9 %) каби қишлоқ туманлари саноат ялпи маҳсулотида кичик тадбиркорлик субъектларининг улуши юқоридир. Шунингдек, Сариосиё, Ангор, Денов туманлари кўрсаткичи вилоят ўртача даражасидан юқори улушни ташкил этади. Йирик саноат корхоналарга эга бўлган Шўрчи (24,5%), Жарқўрғон (35,4%) туманларида кичик тадбиркорлик субъектларининг улуши кам фоизни ташкил этади.

Хулоса. Минтақа иқтисодиёти тармоқлар таркибини такомиллаштириш асосан, маҳаллий хом-ашё ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланиш, инвестиция муҳитини шакллантириш ҳисобига эркин бозор муҳитини вужудга келтириш асосида эришилади.

Сўнгги 3-4 йил давомида минтақанинг қишлоқ хўжалиги соҳаларида олиб борилган ислоҳотлар натижасида пахта экиладиган майдонлар босқичма-босқич (2014-2018 йилларда) 40 минг гектарга камайтирилди. 2017 йилда вилоятда 2014 йилга нисбатан картошка экин майдонлари 1100 гектарга, сабзавот экин майдонлари 1300 гектарга кўпайтирилди [7]. Бу эса асосий озиқ-овқат маҳсулотлари бўлган картошка, полиз, сабзавот экинларини етиштириш ҳажмининг оширилишига аҳоли эҳтиёжини қондириш ҳамда ҳудуднинг экспорт салоҳиятини оширишга имконият яратди. Мазкур соҳага инновацион технологияларни кенг жалб қилиш орқали ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, минтақа тупроқ ва иқлим шароитига мос серҳосил навлар ҳамда маҳаллий маҳсулдор чорва зотларини яратиш, етиштирилган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш, қайта ишлаш, ички ва ташқи бозорга етказиб бериш каби хизмат кўрсатиш соҳаларини ўзида мужассамлаштирган узлуксиз ҳудудий тизимларини йўлга қўйиш мақсадга мувофиқдир.

Минтақа саноат салоҳияти бўйича мамлакатимизда энг сўнгги ўринда туради. Бироқ вилоятда саноатни ривожлантириш учун кенг имкониятлар мавжуд. Яқин келажакда минтақанинг саноат салоҳияти тоғ-кон саноати ва агросаноат мажмуасини жадал суръатда ривожланиши билан боғлиқ ҳолда амалга оширилади. Вилоятнинг Шарғун (Сариосиё), Туда (Бойсун) кўмир конларининг технологик жиҳатдан қайта модернизация қилиниши кўмир қазиб чиқариш ҳажмини йилига 950 минг тоннага етказилиши кузда тутилмоқда.

Шунингдек, минтақада Бойсун туманидаги Мустақилликнинг 25-йиллиги конининг ишга туширилиши газ қазиб чиқариш саноати ва мазкур тармоқ билан боғлиқ бўлган мажмуаларнинг шаклланишига олиб келади. Вилоят тоғ-кон саноатининг сўнгги йилларда тез суръатда ривожланиб бораётган тармоқларидан бири қурилиш

саноати ҳисобланади. Минтақа қурилиш саноати бой маҳаллий хом-ашё ресурсларга таянади.

Вилоятнинг енгил ва озиқ-овқат саноати бой маҳаллий хом-ашё ресурсларга таянади. Бу борада енгил саноатнинг пахтачилик соҳаси билан боғлиқ тўқимачилик ва озиқ-овқат саноати корхоналари негизида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини чуқур қайта ишловчи ишлаб чиқаришнинг узлуксиз занжирини (кластер) йўлга қўйиш мақсадга мувофиқдир.

Вилоятда ташкил этилган кичик корхона ва микрофирмаларнинг 2/3 қисми қурилиш ва хизмат кўрсатиш соҳаларига тўғри келади. Бу борада озиқ-овқат ва аҳоли истеъмол товарлари ишлаб чиқарувчи бозор шароитига тез мослашувчан замонавий кичик корхоналарни саноат тармоқлари таркибида қуриб ишга тушириш муҳимдир.

Минтақада транспорт ва хизмат кўрсатиш соҳаларининг географиясида катта тафовутлар мавжуд. Шаҳар ва қишлоқ туман марказларидан чекка аҳоли пунктлари ва қишлоқларга томон хизмат кўрсатиш даражасининг пасайиб бориши кузатилади. Бу эса чекка аҳоли пунктлари аҳолисига замонавий хизмат кўрсатиш турларини йўлга қўйишни тақозо этади. Шундай қилиб, минтақа иқтисодиётининг тармоқлар таркибини такомиллаштириш, шубҳасиз унинг республика географик меҳнат тақсимотидаги ўрнининг мустаҳкамланишига, аҳолининг турмуш фаровонлигининг ошишига хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон Фармони.

2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга мурожаатномаси // “Халқ сўзи” газетаси. 2020 й. 25 январь. №19 (7521).

3. Солиев А.С. Ўзбекистон географияси (Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географияси). – Т.: Университет, 2014. – 404 б.

4. Сурхондарё вилоятини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш стратегияси / Назаров Ш.Х. таҳрири остида. – Т., 2013. - 80 б.

5. Сурхондарё вилоятининг статистик ахборотномаси. – Термиз, 2018. – Б. 62-77.

6. O’zbekiston hududlarining yillik statistika to’plami. - T.: O’zbekiston Respublikasi davlat statistika qo’mitasi, 2019. – B. 11-14.

7. O’zbekiston qishloq xo’jaligi (2014-2017-yy.). – T.: O’zbekiston Respublikasi davlat statistika qo’mitasi, 2018. – 79 b.

Намозов Ж.А, Довулов Н.Л.*

САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ ЕР-СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ХУСУСИЙ ВА ИНТЕГРАЛ САМАРАДОРЛИГИ

Аннотация. *Мақолада Самарқанд вилояти мисолида ер ва сув ресурсларидан фойдаланишнинг ҳудудий самарадорлиги тўғрисида сўз юритилган. Ер-сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигининг хусусий (ер ва сув ресурслари алоҳида) ва интеграл (ер-сув ресурслари биргаликда) жиҳатлари икки (брутто ва нетто) усулда ҳисоблаб чиқилган. Тадқиқот натижаларини аниқроқ кўрсатиш мақсадида нетто (соф) самарадорлик ҳолатига кўра туманлар тўртта гуруҳга бўлиниб, ҳар бир гуруҳ маълум бир мезон асосида номлаб чиқилган. Бундан ташқари нетто ва брутто самарадорлик фарқлари ёрдамида туманларнинг*

* **Намозов Жўрабек Абдуазизович** – Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти иқтисодиёт кафедраси ассистенти. E-mail: jurabek.n.a@gmail.com.

Довулов Нурулла Лапасович – Ўзбекистон Миллий университети қуруқлик гидрологияси кафедраси катта ўқитувчиси. E-mail: dnurulla@mail.ru.

ер ва сув ресурсларидан фойдаланишдаги тафовутлар аниқланган. Мақола охирида вилоят туманларида ер ва сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича таклиф ва тавсиялар берилган.

Калит сўзлар: *Самарқанд вилояти, ер-сув ресурслари, ҳудудий самарадорлик, брутто ва нетто коэффициент, Тайлоқ тумани, Пайариқ тумани.*

Частная и интегральная эффективность земельных и водных ресурсов Самаркандской области

Аннотация. *В статье рассматривается региональная эффективность использования земельных и водных ресурсов на примере Самаркандской области. Частные (отдельно по земельным и водным ресурсам) и интегральные (комплексно по земельно-водным ресурсам) показатели эффективности использования ресурсов рассчитывались двумя способами (брутто и нетто). Для более точного отражения результатов исследования сельские районы региона были разделены на четыре группы в соответствии с уровнем нетто (чистой) эффективности, и каждая группа была названа на основе определенного критерия. Кроме того, различия в использовании земельных и водных ресурсов по районам были выявлены с использованием разницы в чистой и валовой эффективности. В конце статьи представлены предложения и рекомендации по повышению эффективности использования земли и воды в районах области.*

Ключевые слова: *Самаркандская область, земельные и водные ресурсы, региональная эффективность, брутто и нетто-коэффициент, Тайлак, Паярикский район.*

Private and integrated efficiency of land and water resources of Samarkand region

Abstract. *The article discusses the regional efficiency of the use of land and water resources on the example of the Samarkand region. Private (separately for land and water resources) and integral (comprehensively for land and water resources) indicators of resource use efficiency were calculated in two ways (gross and net). To more accurately reflect the results of the study, the rural areas of the region were divided into four groups according to the level of net (net) efficiency, and each group was named based on a certain criterion. In addition, differences in land and water use by district were identified using the difference in net and gross efficiency. At the end of the article, proposals and recommendations are presented to improve the efficiency of land and water use in the regions of the region.*

Key words: *Samarkand region, land and water resources, regional efficiency, gross and net coefficient, Taylak district, Payarik district.*

Кириш. Ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш масаласи, айниқса сўнгги йилларда жуда кўп муҳокама қилинмоқда. Буларнинг барчасида ҳам асосан икки мақсад, яъни ер ва сувдан самарали фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш кўзда тутилади [1]. Ер ва сувдан фойдаланиш самарадорлигини аниқлашда бошқа ишлаб чиқариш жараёнлар каби, иқтисодий омиллар муҳим аҳамият касб этади. Уларнинг бирлигига нисбатан ҳосилдорликнинг юқорилиги, аҳоли жон бошига тўғри келадиган миқдорнинг фойдалилиги ва бошқалар. Самарадорликни бирор ҳудуд (минтақа, вилоят, туман) мисолида ифодаланса, уни ҳудудий самарадорлик сифатида эътироф этиш мумкин [5]. Бунда туманларнинг ер ва сув ресурслари билан таъминланганлик ҳолати уларнинг қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши ёрдамида ҳисоблаб чиқилади.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Тадқиқотнинг мақсади ер ва сув ресурсларидан фойдаланишнинг ҳудуд жиҳатларини аниқлашдан иборат. Ушбу мақсад доирасида қуйидаги вазифаларни амалга ошириш кўзда тутилган:

- ер ва сув ресурсларидан фойдаланишнинг хусусий (алоҳида) самарадорлигини ҳисоблаб чиқиш [8];
- ер ва сув ресурсларидан фойдаланишнинг интеграл (биргаликда) самарадорлигини ҳисоблаб чиқиш;
- туманларнинг ер ва сув ресурсларидан фойдаланишдаги тафовутларни аниқлаш.

Асосий қисм. Самарқанд вилоятида қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар

(1295,5 минг га) умумий майдонининг қарийб 90 фоизини ташкил этади [7]. Туманларнинг ер ва сув ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш уларнинг мазкур бойликлар билан таъминланганлиги [9] ҳамда қишлоқ хўжалигидаги улуши индекси асос қилиб олинади. Ҳудудларнинг қишлоқ хўжалигидаги улуши индекси эса сўнгги 12 йиллик маълумотлар асосида ҳисоблаб чиқилди [4].

Ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш индекси туманларнинг вилоят умумий кўрсаткичига нисбатан ҳисобланади (1-жадвалга қаранг).

$$\mathbf{I_{eul}(I_{euw}) = R_a / R_{l\,(w)}};$$ бунда:

I_{eul} (I_{euw}) (effective use of land or water) – Ер ёки сув ресурсларидан самарали фойдаланиш индекси,

R_a (ratio of agricultural production) – Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришидаги нисбат

$R_{l(w)}$(ratio of land or water resources) – туманларнинг ер ёки сув ресурслари билан таъминланганлик нисбати (улуши).

1-жадвал

Минтақа қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришда қишлоқ хўжалиги ерлари ва сувдан фойдаланиш самарадорлиги индекси

№	Туманлар	К/х ишлаб чиқаришидаги улуши R_a	Ер ресурслари билан таъминланганлиги R_l	Ердан фойдаланиш самарадорлиги индекси I_{eul}	Сув ресурслари билан таъминланганлик R_w	Сувдан фойдаланиш самарадорлиги индекси I_{euw}
1	Булунғур	9,5	3,6	2,6	7,2	1,3
2	Жомбой	5,8	2,2	2,6	7,4	0,8
3	Иштихон	8,4	3,3	2,6	8,0	1,1
4	Каттақўрғон	7,4	6,6	1,1	10,6	0,7
5	Нарпай	4,5	1,9	2,4	8,8	0,5
6	Нуробод	2,5	28,0	0,1	2,0	1,3
7	Оқдарё	5,4	1,6	3,4	6,3	0,9
8	Пастдарғом	8,8	6,8	1,3	14,1	0,6
9	Пахтачи	5,1	3,9	1,3	8,2	0,6
10	Пайариқ	9,3	7,4	1,3	12,5	0,7
11	Самарқанд	8,5	1,7	4,9	4,5	1,9
12	Тайлоқ	8,8	1,1	8,1	3,9	2,3
13	Ургут	10,9	4,9	2,2	6,0	1,8
14	Қўшработ	4,2	12,7	0,3	0,3	14,0
Вилоят бўйича		100	100	1,0	100	1,0

Жадвал Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография вадавлат кадастр давлат қўмитаси ҳамда Самарқанд вилояти статистика бошқармаси 2018 йил маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тайёрланди.

Ушбу формула билан ҳисоблаб чиқилганда ҳудудларнинг ер ва сув ресурсларидан фойдаланиш ҳолати келиб чиқди. Агроиқлимий табиий ресурслар билан жуда яхши таъминланган Тайлоқ тумани ер ресурсларидан фойдаланиш даражасига кўра алоҳида ажралиб туради, яъни вилоят ўртача кўрсаткичидан қарийб саккиз баравар юқори ҳолатни қайд этади. Тайлоқ билан бирга Самарқанд тумани ҳам қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланишда ажралиб туради. Ер ресурсларидан қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда жуда оқсайдиган ҳудуд Нуробод, ундан сал

яхшироқ кўрсаткичга эга бўлган Қўшработ туманларидир. Айнан мана шу туманлар вилоят аграр соҳасида энг пассив ҳудудлар ҳисобланади. Бу бевосита табиий шароитнинг ноқулайлиги билан боғлиқдир.

Сув ресурсларидан самарали фойдаланишда эса бироз бошқача ҳолат кўзга ташланади. Яъни туманларнинг 50 фоизи вилоят ўртача кўрсаткичига нисбатан орқада бўлиб, бу уларнинг кўпроқ сув ресурслари билан таъминланганлигига боғлиқдир [2]. Қизиғи шундаки, бу борада ўта юқори кўрсаткич Қўшработ тумани фойдасига кузатилади. Мазкур районнинг вилоят сув тақсимотидаги улуши жуда кам миқдорга эканлиги, унинг кўрсаткичларини анча ошириб юборади. Шундан билиш мумкинки ушбу туман қишлоқ хўжалигида лалми деҳқончилик билан чорвачилик устун туради. Бундан ташқари шарқий районлар Тайлоқ, Самарқанд ва Ургут туманларида ҳам сувдан самарали фойдаланиш индекси юқори. Нисбатан паст кўрсаткич Нарпай, Пастдарғом, Пахтачи ва Пайариқ туманлари ҳисобига тўғри келади. Буларнинг ичидага икки ғарбий районлар сувдан хўжаликдан бошқа мақсадларда ҳам фойдаланса, қолганлари хўжалигига шунчаки жуда кўп сув ишлатилади.

Ер ва сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигига таъсир этувчи омилларга ҳудудларнинг унумдор ер ва етарли сув миқдори билан таъминланганлиги киради. Улардан биргаликда фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш эса бу борада умумий хулоса чиқариш имкониятини беради.Жумладан, ер ва сув ресурсларидан қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришдаги самарадорлигини алоҳида тадқиқ қилиш бу борада аниқ, қониқарли натижа бермайди. Чунки ер ёки сув ресурсларидан бирининг етишмаслиги ҳудуд қишлоқ хўжалигига унчалик ҳам кучли таъсир кўрсатмайди. Шунинг учун улардан биргаликда фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш лозим. Буни эса 2 кўрсаткич билан ифодаласа бўлади.

1. Брутто коэффициент ($I_{eul}+I_{euw}$)/2.

Ер-сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигининг брутто коэффициенти ер ва сув индекслари ўрта арифметиги орқали аниқланди (2-жадвалга қаранг). Бу борада ҳам Қўшработ анча олдинда бўлиб, юқорида таъкидланганидек, туман фойдаланадиган сув миқдорининг камлиги мана шу ҳолатнинг юзага келишига сабабчидир. Мазкур самарадорликда ҳам Тайлоқ тумани анча яхши кўрсаткичга эга (бошқа шарқий районлар каби). Қайд этиш лозимки, брутто самарадорлик ҳудудлар имкониятини унчалик тўлиқ кўрсатиб бера олмайди. Чунки, ер ёки сув ресурсларидан бирортасининг самарадорлиги жуда юқорилиги, иккинчисининг ҳам имкониятини ошириб юборишига ёки камчилигини билинмаслигига сабабчи бўлиши мумкин.

2. Нетто коэффициент ёки самарадорлик √(I_{eul}*I_{euw}).

Самарадорликнинг нетто коэффициенти мазкур индексларнинг ўрта геометрик кўрсаткичи орқали аниқланиб, у ҳудудларнинг ер-сув ресурсларидан фойдаланиш хусусиятларини нисбатан анча аниқ кўрсатиб беради. Тўлиқ ифодалай олмаслигига сабаб қишлоқ хўжалигида, айниқсачорвачилик ва лалми деҳқончиликда ёғинларнинг ҳам ўрни юқорилигидир. Бироқ ушбу кўрсаткич вилоят иқтисодиёти, аграр соҳаси, шу жумладан ер-сувдан фойдаланиш самарадорлиги ҳолати, унинг ҳудудлардаги аҳволи тўғрисида етарли маълумотлар олиш имкониятини тақдим этади. Вилоят ҳудудларида унинг ўртача кўрсаткичига нисбатан турли кўрсаткичлар қайд этилади. Бунда айниқса, Тайлоқ ва Самарқанд туманлари катта устунликка эга бўлиб, асосий индикаторга нисбатан мос равишда 4 ҳамда 3 мартадан юқори ҳолатни қайд этади (3-жадвалга қаранг). Ушбу туманларда ер-сувдан фойдаланиш самарадорлигига биринчидан, табиий шароитининг қулайлиги бўлса, иккинчидан шунга боғлиқ равишда унумдор қишлоқ хўжалигининг (деҳқончилик ва чорвачиликнинг интенсив шакли) олдиндан анъанавий тарзда ривожланиб келганлигидир. Қолаверса, мазкур ҳудудлар аҳоли жойлашуви ва минтақа иқтисодиётида асосий ўсиш ҳудудларидан ҳисобланади. Уларнинг асосий муаммосига эса ер-сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш

кўнгилдагидек йўлга қўйилмаганлиги киради. Буларга қишлоқ хўжалиги учун фойдали ерларнинг бошқа соҳаларга берилаётганлиги, сув тақсимотидаги муаммолар, фаолиятни эркин олиб боришдаги баъзи камчиликларни мисол қилиб келтириш мумкин.

2-жадвал

Ер-сувдан фойдаланиш самарадорлиги индекси

№	Туманлар	Брутто самарадорлик E_b	Нетто самарадорлик E_n	Нисбат
1	Булунғур	2,0	1,8	1,1
2	Жомбой	1,7	1,4	1,2
3	Иштихон	1,9	1,7	1,1
4	Каттақўрғон	0,9	0,9	1,0
5	Нарпай	1,5	1,1	1,4
6	Нуробод	0,7	0,4	1,8
7	Оқдарё	2,2	1,7	1,3
8	Пастдарғом	1,0	0,9	1,1
9	Пахтачи	1,0	0,9	1,1
10	Пайариқ	1,0	1,0	1,0
11	Самарқанд	3,4	3,1	1,1
12	Тайлоқ	5,2	4,3	1,2
13	Ургут	2,0	2,0	1,0
14	Қўшработ	7,2	2,0	3,6
Вилоят бўйича		1,0	1,0	1,0

Жадвал Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастр давлат қўмитаси ҳамда Самарқанд вилояти статистика бошқармаси 2018 йил маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тайёрланди.

Иккинчи гуруҳга эса шароити ва ривожланиш даражаси турлича бўлган районлар тааллуқли бўлиб, буларнинг ер-сувдан фойдаланиш ўртача самарадорлиги вилоят кўрсаткичига нисбатан 1,8 марта ортиқ. Мазкур ҳудудларда қишлоқ хўжалигининг ҳам интенсив, ҳам экстенсив тармоқлари яхши ташкил этилган. Фақатгина Қўшработ туманида экстенсив хўжалик анча устун туради. Унинг бу қаторда турганлигига сабаб, юқорида таъкидланганидек, баҳорикор деҳқончилик ва чорвачилик учун шароитнинг мавжудлиги ва катта ҳудудга эга эканлигидир.

3-жадвал

Вилоят туманларида ер-сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг нетто коэффициенти ҳолати

№	Индикаторга нисбатан	Индекслар оралиғи	Туманлар	Ўртача индекс
1	Жуда юқори	3,0 дан юқори	Тайлоқ, Самарқанд	3,7
2	Юқори	1,5 – 2,0	Ургут,Қўшработ,Булунғур, Иштихон, Оқдарё,	1,8
3	Ўртача	0,9 – 1,4	Жомбой, Нарпай, Пайариқ, Пастдарғом, Каттақўрғон, Пахтачи	1,0
4	Жуда кам	0,5 дан кам	Нуробод	0,4

Манба: 2 - жадвал маълумотлари.

Вилоятда ер-сувдан фойдаланиш самарадорлигининг ҳақиқий аҳволини учинчи гуруҳдагилар кўрсатиб бера олади. Чунки булар минтақа аграр соҳасининг асосий

таянч ҳудудларидан бўлиб, ер ва сув ресурслари билан бошқаларга нисбатан яхшироқ таъминланган. Бироқ мазкур ресурслардан фойдаланиш самарадорлиги уларнинг салоҳиятидан анча орқада бўлиб, ваҳоланки, ушбу туманлар вилоят иқтисодиётини ривожлантириш учун етарли имкониятга эгадирлар (Нарпай ва Пахтачидан ташқари).

Минтақа агроиқтисодиёти ишлаб чиқариши ва ер-сувдан фойдаланиш самарадорлиги бўйича Нуробод тумани вилоят ўртача кўрсаткичидан анча орқада туради. Бунинг сабаби, биринчидан мазкур ҳудуд шароитининг ноқулайлиги бўлса, иккинчидан шунга мос равишда қишлоқ хўжалигининг интенсив шакли ривожланиши учун шароит ва имкониятнинг қониқарли эмаслигидир.

Брутто ва нетто самарадорликларининг нисбати орқали ер-сув ресурсларидан фойдаланишдаги тафовутларни аниқлаш мумкин.

$$E_b/E_n$$

Жадвалдан кўриш мумкинки энг катта тафовут Қўшработ, унинг ярмига тенг фарқ Нуробод туманларида кузатилади. Мазкур ҳудудларда ер ва сув ресурсларидан фойдаланишда бир томонламалик яққол кўзга ташланади. Аксинча, Каттақўрғон, Пайариқ ҳамда Ургут туманларида ер-сув ресурсларидан фойдаланиш жараёнида тафовут умуман йўқ. Бу ҳолатлар ҳудудларнинг ер ва сув ресурслари билан таъминланиши, уларнинг қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши салоҳиятида муаммолар борлигини кўрсатади.

Хулоса. Мазкур ишда биринчи марта ер ва сув ресурсларидан фойдаланишнинг хусусий (ҳар бири алоҳида) ва интеграл (биргаликда) самарадорлиги (брутто ва нетто коэффициентда) ҳисоблаб чиқилди. Нетто (соф) самарадорлик кўрсаткичлари натижаси гуруҳлаштирилганда юқори кўрсаткич шаҳар атрофи туманларида (Тайлоқ, Самарқанд), энг паст кўрсаткич эса энг йирик чўл (Нуробод) туманида қайд этилди. Бироқ вилоят аграр соҳасининг таянчи бўлган учинчи гуруҳ туманларида ер ва сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлиги кутилганидан паст бўлмоқда. Бундан кўринадики ер-сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлиги фақатгина улар билан яхши таъминланганлигига боғлиқ эмас. Мазкур ҳудудларда қишлоқ хўжалигини интенсив ташкил қилишда муаммолар борлигини ифодалайди. Бундан ташқари брутто ва нетто коэффиентлар фарқи ҳам аниқлаб олинди. Бу борада Қўшработ (3,6) ва Нуробод (1,8) туманларида ер ва сувдан фойдаланиш ҳолати тафовути юқори эканлиги кузатилди. Шу боис бу туманларда ва умуман ер ва сув ресурслари билан унча яхши таъминланмаган бошқа жойларда қишлоқ хўжалигининг экстенсив шаклини (яйлов чорвачилиги, лалми деҳқончилик) такомиллаштириш лозим

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Аминов Ф.Б. Ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишнинг ҳудудий хусусиятлари (Қашқадарё вилояти мисолида). Иқти. фан. ном. ... дисс.- Т., 2003. – 167 б.

2. Зарафшон ирригация тизимлари хавза бошқармаси маълумотлари (www.zarhavza.uz). - Самарканд, 2018.

3. Рахматуллаев О.Р. Ўрта ва Қуйи Зарафшон воҳа геосистемаларида экологик вазиятни географик оптималлаштириш. Геогр. фан. док. ... дисс. – Т. 2018. 120 б.

4. Самарканд вилояти статистика бошқармаси маълумотлари (www.samstat.uz). - Самарканд, 2018.

5. Солиев А.С. Иқтисодий география: назария, методика, амалиёт. – Т.: Мумтоз сўз, 2013. – 348 б.

6. Солиев А.С. Ўзбекистон географияси (Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географияси). – Т.: Университет, 2014. – 404 б.

7. Ўзбекистон Республикаси ер фонди. – Т.: Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия,картография вадавлат кадастр давлат қўмитаси маълумотлари (https://ygk.uz). – Т., - 2018 й.

8. Қурбонов Ш.Б. Ўзбекистон қишлоқ туманлари ривожланишининг иқтисодий-географик хусусиятлари. Геогр. фан. бўйича фал. док. (PhD) дисс. автореф. – Т., 2017. – 52 б.

9. Ҳикматов Ф.Ҳ., Ҳайдаров С.А., Ярашев Қ.С., Зияев Р.Р, Эрлапасов Н.Б., Ғаниев Ш.Р. Зарафшон дарёси ҳавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари. – Т.: Фан ва технология, 2014. – 276 б.

Тўраев Қ.Т.*

ТУРИЗМ ТУРЛАРИНИНГ КЛАССИФИКАЦИЯСИ ВА УНДА ДИНИЙ ТУРИЗМНИНГ ЎРНИ

Аннотация. *Мақолада "туризм" атамасининг тарихий илдизлари, унинг ҳозирги замондаги мазмун-моҳияти ва энг асосий жиҳатлари, туризм турларининг классификацияси атрофлича ўрганилган. Туризм турларини бир нечта таснифлаш мезонлари мавжудлиги аниқланиб, уларнинг интеграл тизимли классификацияси таклиф қилинди. Бунда диний ва зиёрат туризмининг моҳияти, ўзига хос жиҳатлари, умумий ва фарқли жиҳатлари қатор хорижий тадқиқотчиларнинг илмий ишларининг қиёсий таҳлилига асосан аниқлаштирилди. Диний туризмда саёҳат объекти диний хусусиятга эга бўлиши бош мезон эканлиги, зиёрат туризми эса диний объектга ибодат мақсади билан ташриф буюриши эканлиги таъкидлаб ўтилган. Натижада диний туризм зиёрат, диний-экскурсион ва диний илмий-тадқиқот туризм турларига бўлиниши ҳақидаги хулосага келинди.*

Калит сўзлар: *туризм, саёҳат, туризм турлари, классификация, диний туризм, зиёрат туризми, диний-экскурсион туризм, диний илмий-тадқиқот туризми*.

Классификация видов туризма и место религиозного туризма в ней

Аннотация. *В статье изучено историческое происхождение и развитие термина "туризм", важнейшие аспекты его современного содержания, вопросы классификации видов туризма. Выявлена возможность классификации видов туризма по целому ряду критериев и на этой основе предложена интегральная системна классификация видов туризма. При этом на основе анализа работ многих зарубежных исследователей выявлена сущность, общие и особенные черты религиозного и паломнического туризма. Подчёркнуто, что религиозный туризм связан с посещением религиозных объектов с разными целями, тогда как паломнический туризм представляет собой посещение святых мест с целью поклонения им, совершения определённых обрядов. Сделан вывод о подразделении религиозного туризма на паломнический, религиозно-экскурсионный и религиозный научно-исследовательский туризм.*

Ключевые слова: *туризм, путешествие, виды туризма, классификация, религиозный туризм, паломнический туризм, религиозно-экскурсионный туризм, религиозный научно-исследовательский туризм.*

Classification of types of tourism and the place of religious tourism in it

Abstract. *The article studies the historical origin and development of the term "tourism", the most important aspects of its modern content, the classification of types of tourism. The possibility of classifying the types of tourism according to a number of criteria was revealed and on this basis an integral system for the classification of types of tourism was proposed. At the same time, based on the analysis of the works of many foreign researchers, the essence, general and special features of religious and pilgrim tourism have been revealed. It is emphasized that religious tourism is associated with visiting religious sites for different purposes, while pilgrimage tourism is visiting holy places in order to worship them and perform certain rituals. It is concluded that religious tourism is divided into pilgrimage, religious excursion and religious research tourism.*

Key words: *tourism, travel, types of tourism, classification, religious tourism, pilgrim tourism, religious excursion tourism, religious research tourism.*

* **Тўраев Қувончбек Тохирович** – Термиз Давлат университети География кафедраси ўқитувчиси. E-mail. turaevq@bk.ru

Кириш. Туризм жаҳон иқтисодиётининг энг йирик тармоқларидан бири бўлиб, кўплаб мамлакатларнинг миллий иқтисодиёти таркибида муҳим ўрин тутади, айримлари учун эса халқаро ихтисослашуви, аҳоли бандлиги ва фаровонлигининг асосини ташкил этади. Туризм инфраструктураси, транспорт тармоқларининг ривожланиши, соҳа корхоналари орасидаги рақобат, ривожланаётган мамлакатларнинг кўпчилигида аҳоли даромадлари ва турмуш даражасининг босқичма-босқич ўсиши, халқаро ҳамжамиятида глобаллашув тенденциялари халқаро туристик оқимларнинг янада кенгайишига имкон яратмоқда.

Шу боис, турли фан соҳаларида туризм соҳаси, унинг комплекс ривожланишини илмий тадқиқ этишга эътибор кучаймоқда. Тарихи бевосита саёҳат ва экспедициялар билан чамбарчас боғлиқ бўлган география фани ҳам туризмни ўрганишга катта эътибор қаратмоқда. Бу ҳолат туризмнинг ўзи географик макон, ҳудуд билан тизимли равишда боғлиқ бўлганлигидан ҳам келиб чиқади. Туризмни ривожлантиришнинг имкониятлари ва ресурслари, соҳа инфратузилмаси объектларининг ривожланиши ва жойланиши, тармоққа таъсир қилувчи омил ва шароитлар, шаклланган туристик оқимлар ва уларнинг мавсумийлиги, туризмнинг ҳудудлар ижтимоий-иқтисодий, маданий ва экологик жиҳатдан ўзгариб боришига таъсири ва бошқа масалалар ўзининг моҳияти жиҳатидан географик хусусиятга эга.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Туризм турларининг классификацияси борасидаги қарашларни умумлаштириш ва бу классификациядаги диний туризмнинг ўрнини аниқлаштириш ушбу ишнинг мақсади ҳисобланади. Мақсаддан келиб чиққан холда, қўйидаги тадқиқот вазифаларни бажариш кўзда тутилган: 1) “туризм” атамасининг тарихий илдизлари ва ҳозирги замондаги мазмун-моҳиятини ўрганиш; 2) илмий адабиётлар ва норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда мавжуд бўлган туризм турлари классификацияси бўйича маълумотларни қиёсий таҳлил қилиш ва умумлаштириш; 3) диний туризмнинг мазмун-моҳияти, ўзига хос жиҳатлари ва туризм турлари классификациясидаги ўрнини аниқлаштириш; 4) диний ва зиёрат туризми тушунчаларининг ўзаро муносабатини аниқлаштириш.

Асосий қисм. “Туризм” сўзининг тарихий илдизлари, тилшуносларнинг таҳминларига кўра, “айлана бўйлаб ҳаракат” маъносини билдирган лотинча “tornus” сўзига бориб тақалади [5]. Француз тилида “саёҳат” маъносини англатадиган “tour” сўзи XVIII асрда инглиз тилига ўтиб, унинг асосида “tourist”, “tourism” каби инглизча сўзлар пайдо бўлди. XIX асрнинг дастлабки йилларида тегишли инглизча сўзлар француз тилига кириб келди ва француз тилининг изоҳли луғатларида жой олди. Сўнгра, XIX аср охири – XX асрнинг бошига келиб, “туризм” сўзи француз ва инглиз тиллари орқали асосий Европа тилларнинг барчасига, хусусан, рус тилига кириб келди. Рус тилидаги энциклопедиялар, энциклопедик ва изоҳли луғатлар, илмий ва публицистик асарларда “туризм” ва “турист” сўзлари кенг равишда 1930-40-йилларда қўлланила бошланган [5]. Демак, ҳозирги даврда “туризм” ва “турист” сўзлари байналминал атамалар қаторидан жой олган бўлиб, жумладан, ўзбек тилида ҳам кенг қўлланилмоқда.

“Туризм” ва “турист” тушунчаларига турли илмий ва ҳуқуқий манбаларда турлича таъриф берилган. Биринчи бўлиб, “туризм” атамасига илмий таърифни 1830-йилда француз олими В.Жекмо берган эди. Унинг фикрича, “туризм йўлга чиққан жойга қайтиб келиш билан якунланадиган саёҳатдир” [8].

Кейинчалик, узоқ йиллар давомида жаҳон фан ва таълимида швейцариялик олимлар В.Хунцикер ва К.Крапф томонидан таклиф қилинган ва уларнинг 1942 йилда чоп этилган “Туризм умумий назариясининг очерклари” номли китобида эълон қилинган туризмнинг таърифи ишлатилиб келинган. Бу таърифга кўра, туризм кишиларнинг доимий яшаш жойлари бўлмаган ҳудудларга бориш ва у ерларда меҳнат қилиш ва маблағ топиш билан боғлиқ бўлмаган ҳолда вақт ўтказишларидир [18].

Туризмнинг биринчи расмий ҳуқуқий таърифларидан бири БМТ томонидан 1954 йилда қабул қилинган бўлиб, унга кўра, туризм кишиларнинг саломатлигини мустаҳкамлашга, жисмоний ривожланишига таъсир этувчи ва уларнинг яшаш жойларидан ташқарига ҳаракат қилишлари билан боғлиқ бўлган фаол дам олишдир.

Кейинчалик бу расмий таъриф туризм масалаларига бағишланган бир нечта халқаро конференцияларида (Рим, 1963; Манила, 1980; Мадрид, 1981 ва бошқалар) такомиллаштирилган [12].

Ҳозирги даврда халқаро амалиётда 1991-йилда Оттава шаҳрида бўлиб ўтган Саёҳатлар ва туризм статистикаси бўйича халқаро конференцияда ишлаб чиқилиб, БМТ статистика бўйича комиссияси ҳамда Бутунжаҳон туризм ташкилоти томонидан маъқулланган туристнинг қуйидаги таърифи кенг қўлланилмоқда: “Турист – бу ташриф буюрувчи, яъни “ўзининг одатий муҳитидан ташқарида бўлган жойга саёҳат қилувчи ва ташриф буюрган жойда 12 ойдан ошмаган вақт давомида ўша ердаги молиявий манбалардан тўланадиган фаолият билан шуғулланишга алоқадор бўлмаган мақсад билан бўладиган киши” [8;9].

Ўзбекистон Республикасининг “Туризм тўғрисида”ги Қонунида “туризм” тушунчасига қуйидагича таъриф берилган: “туризм – жисмоний шахснинг доимий истиқомат жойидан соғломлаштириш, маърифий, касбий-амалий ёки бошқа мақсадларда борилган жойда (мамлакатда) ҳақ тўланадиган фаолият билан шуғулланмаган ҳолда узоғи билан бир йил муддатга жўнаб кетиши (саёҳат қилиши) тушунилади”. “Ўзбекистон Миллий энциклопедиясида” ҳам туризмга ҳудди шундай таъриф келтирилган.

МДҲ мамлакатларидаги географларидан туризм бўйича докторлик диссертация ҳимоя қилган биринчи мутахассис, таниқли қозоғистонлик географ С.Р.Ердавлетовнинг фикрича, “туризм” атамаси инсонларнинг доимий яшаб турган жойларидан бошқа ҳудудга (қайтиб келиш шарти билан) камида 24 соат, кўпи билан 6 ойга дам олиш ёки саёҳат қилиш мақсадида ҳаракатланишларига нисбатан ишлатилади [6].

Россиялик географ А.Ю. Александрова эса туризмга қуйидагича таъриф берган: “Туризм – бу “доимий яшаш жойи ва иш жойидан ташқари жойларда одамларнинг кўчиши ва қолиши пайтида рўй берадиган муносабатлар ва ходисалардир” [2].

Бутунжаҳон туризм ташкилоти 1994 йил туризм статистикасида туристни учта асосий хусусиятини кўрсатади:

1. Туризм бу – кишининг одатий (кунлик) муҳитидан ташқарида, узоқроқда жойлашган худудга бориши;
2. Бу жараён узлуксиз равишда 12 ойдан ошмаслик керак;
3. Ташриф буюрган жойда маблағ келтирадиган бирор бир фаолият билан шуғулланмайдиган, ўзи билан олиб келган маблағини турли мақсадларда сарфлайдиган фаолият турига нисбатан ишлатилади.

Қирғизистонлик олим А.Г. Низамиев бу жараённинг 4 та жиҳатига эътибор қаратади [11]:

1. Туризм бу – кишининг одатий яшаб турган муҳитидан бошқа худудга бориши;
2. Бу жараён узлуксиз равишда 12 ойдан ошмаслиги ва албатта бошланғич жойга қайтиб келиши;
3. Саёҳатнинг истеъмол хусусияти, яъни саёҳат давомида моддий фойда топмаслиги ва фақат маблағ сарфлаши;
4. Бўш вақтни тўлдириш билан боғлиқ фаолиятнинг устуворлиги.

Юқорида келтирилган фикрлардан келиб чиққан ҳолда, туризмнинг фаолият тури сифатида энг асосий белгилари кишиларнинг доимий яшаш жойидан ташқарида бўлиши, саёҳатнинг давомийлиги 1 йилдан ошмаслиги ва дастлабки жойга қайтиб келиши, бўш вақтни тўлдириш билан боғлиқлиги ҳамда ташриф буюрувчиларнинг

маблағ келтирадиган фаолият билан шуғулланмаслигидан иборат, деб ҳисоблаш мумкин. Таъкидлаш лозимки, ҳозирги шароитда туризм деганда, нафақат сайёҳларнинг фаолияти, балки уларга махсус хизмат кўрсатадиган иқтисодиёт тармоғи ҳам тушунилиши лозим.

Бизга маълумки, туризм соҳаси ва туристик хизматлар хилма-хилдир. Шу боис, туризмни таснифлаш катта илмий ва амалий аҳамиятга эга. Айтиш жоизки, унинг умумий қабул қилинган, барчани қаноатлантирадиган таснифини яратиш анча мушкул. Туризмнинг илмий-назарий масалалари билан шуғулланган бир қатор олимлар томонидан мазкур соҳани турлича классификациялари учрайди.

Жаҳон туризм ташкилоти туризмни саёҳат мақсадларига кўра бир биридан фарқ қилувчи 6 та турга ажратади [2,3,6,7]. Улар қуйидагилар:

1. Рекреация – бунда саёҳатчилар кунлик яшаш тарзидан чекиниш мақсадида ўзларининг бўш вақтларини табиат қўйнида ўтказади;

2. Маданий туризм – қадимги ёдгорликлар, тарихий жойлар ва диний аҳамиятга эга бўлган қадамжоларга маданий ва илмий салоҳиятни ошириш мақсадида ташриф буюриши тушунилади;

3. Спорт – спорт мусобақаларида иштироки ва кўнгилочар тадбирларда қатнашиш;

4. Саломатлик – соғликни тиклаш мақсадида тиббий муолажа олиш, иссиқ булоқлар, туз ғорлари кабиларга бориш;

5. Иш мақсадида – бирор бир бизнес, касб, ёки қизиқиш нуқтаи назаридан алоқалар ўрнатиш мақсадида хорижий мамлактларга саёҳат қилиш;

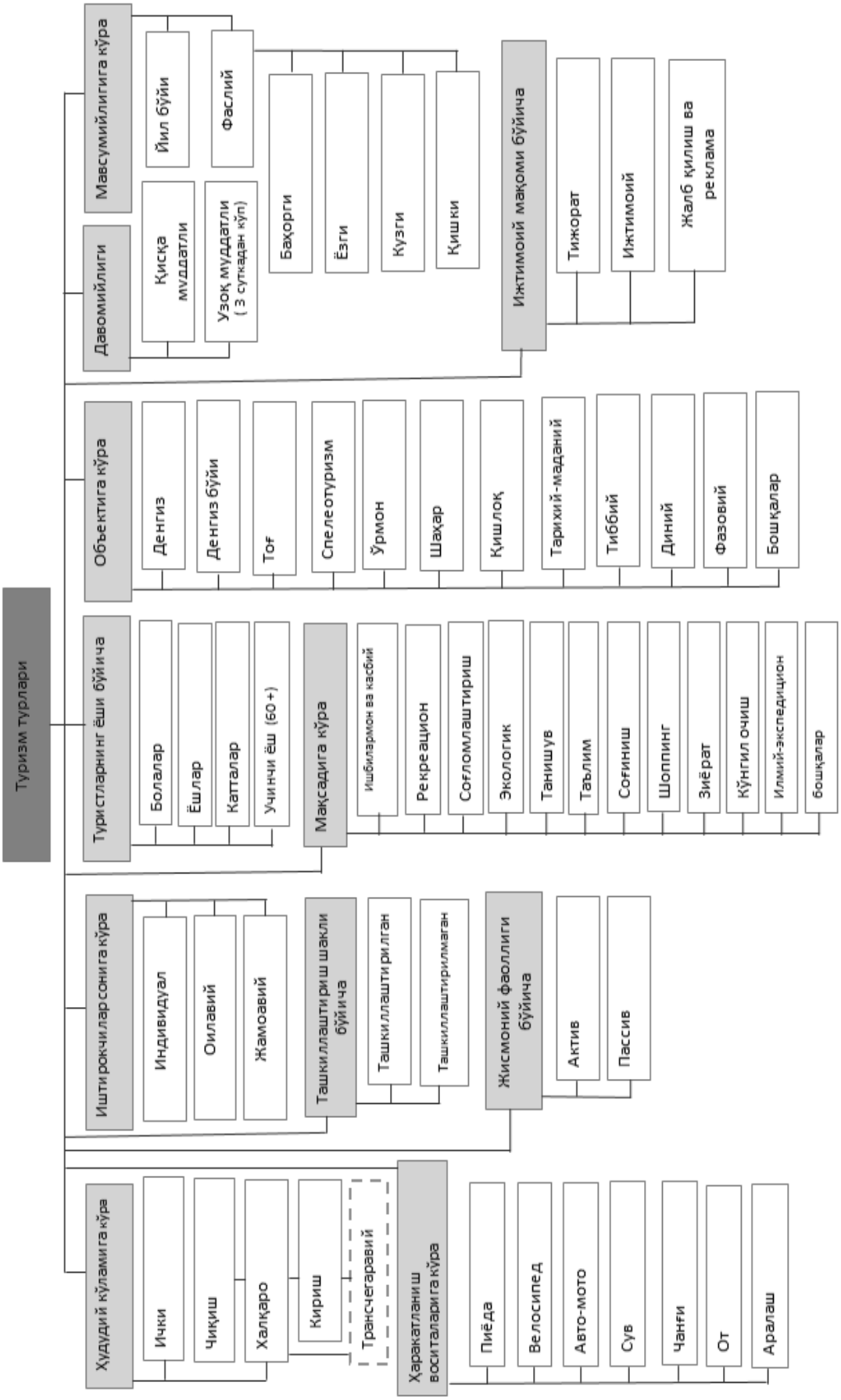
6. Рағбатлантириш мақсадида ташкил этилувчи туризм. Катта компания ёки сармоядорлар томонидан ишчиларга меҳнат фаолияти давомида юқори натижаларга эришган ходимларга дам олиш учун ҳомийлик асосида саёҳат ташкил этиб бериш.

Туризм соҳасидаги йирик мутахассислардан бири А.Ю.Александрова [2] таъкидлашича, узоқ тарихга эга бўлган туризмнинг нафақат мутахассислар, балки туристик ташкилотлар томонидан ҳам аниқ бир классификацияси яратилмаган. А.Ю.Александрованинг ўзи туризм турларини, асосан, учта мезон асосида таснифлаш лозим, деб ҳисоблайди:

1. *Ҳудудий кўламига кўра;*
2. *Ташрифнинг давомийлигига кўра*;
3. *Сафарнинг мақсадига кўра*.

Ҳудудий кўламига кўра, *халқаро* ва *ички* туризмни алоҳида кўрсатади. Сайёҳларнинг ўз мамалакатидан бошқа бир хорижий мамлакатга саёҳат қилишлари халқаро, ўз мамлакати ичида бир жойдан иккинчи жойга саёҳат қилиши ички туризм ҳисобланади, дея тушунтиради. Ташрифнинг давомийлигига кўра: қисқа (дам олиш кунлари 7 кунлик), ўрта (9 кундан 12 кунгача), ва узоқ (15 кундан 30 кунгача) муддатли, ҳамда мавсумий (30 кундан 12 ойгача) бўлган вақт оралиғида амалга оширилади. Сафарнинг мақсадига кўра: дам олиш; қариндошлари ва танишлари билан учрашиш; бизнес ва касбий (бизнес учрашувлари, конференциялар ва бошқаларда иштирок этиш); тиббий-даволашниш туризми; зиёратгоҳларни зиёрат қилиш ва бошқа туристик мақсадларда намоён бўлади.

Бизнингча, туризм турларини классификацияси кўплаб мезонлар бўйича амалга оширилиши мумкин. Жумладан, туризм турларини саёҳатнинг ҳудудий кўлами, давомийлиги, мавсумийлиги, ташкиллаштириш шакли, ижтимоий мақоми, объекти, мақсади, иштирокчилар сони, туристларнинг ёши, жисмоний фаоллиги, ҳаракатланиш воситалари каби мезонлар бўйича таснифлаш мумкин, деб ҳисоблаймиз. Шундан келиб чиққан ҳолда, адабиётларда баён қилинган ғояларни умумлаштириб, биз туризм турларининг интеграл тизимли классификациясини таклиф қилмоқдамиз (1-расмга қаранг).



1-расм. Туризм турларининг интеграл тизимли класификацияси

Расм муаллиф томонидан тузилган

Туризм турлари орасида диний туризм алоҳида ажралиб туради. Диний туризм ривожланишининг географик жиҳатларини илмий тадқиқ этишда хорижлик географ олимлар, хусусан, А.В.Бабкин [3], К.Гриффин [20], Г.Н.Гужина [4], К.Гупта [21], Х.Оховат [22], Т.А.Прокопенко [13], Р.Раж [20], Т.Т.Христов [17] ва бошқаларнинг ҳиссаси катта.

Диний туризм одатда, диний марказлар ҳамда дин билан боғлиқ тадбирлар, байрамлар, музейлар, кўргазмаларга ташриф буюришни назарда тутади. Диний туризм икки асосий турга бўлинади: - зиёрат туризми; экскурсия маънавий туризмига [3].

Т.Т.Христовнинг фикрича, диний туризм - турли динлар вакилларининг зиёрат мақсадларида саёҳатлари тўпламидир [19].

Шунингдек, Ю.С. Путрик диний туризмга қуйидагича таъриф берган: "диний туризм - таълим мақсадида саёҳат қилиш, муқаддас жойлар ва динларни зиёрат қилиш билан боғлиқ таълим туризм танишиш мақсадида ўқув марказлари, шу жумладан экскурсиялар шаклида диний ибодатхоналар, тарихий ва табиий, диний муассасалар жойларга сафардир" [14].

Диний туризм илмий адабиётларда турли хил муаллифлар томонидан турлича, яъни маданий мерос туризми, маданий туризм, маданий ва маънавий сайёҳлик тушунчалари билан синоним сифатида ишлатилади. Маданий сайёҳларнинг аксарияти ўз сафарларининг бир қисми сифатида диний йўналишларга ташриф буюришади ва шунинг учун улар диний сайёҳлар, деб ҳам аталади.

Олимлар ва турли ташкилотлар ўртасида диний туризмнинг таърифи ва унинг аҳамияти борасида аниқ бир тўхтамга келинмаган. Диний туризм таркибига қўйидаги турларни ўз ичига олади:

1. Зиёрат туризми;
2. Диний-экскурсион туризм;
3. Диний илмий-тадқиқот туризми.

Зиёрат туризми туристнинг воқийликка муносабатини билдирса, зиёратчи - чуқур диний қадриятлар тизимига эга бўлган шахс демакдир. Ҳозирги кунда зиёратчилар кенг тарқалган туризм соҳаси хизматларидан фойдаланмоқда.

Диний-экскурсион туризм доирасида ташриф буюриш режалаштирилган диний зиёратгоҳлар ва қадамжоларда саёҳатчилар бевосита дин билан боғлиқ бўлган объектлар - меъморий ёдгорликлар, музейлар ва кўргазмаларга ташриф буюришади. Бунда ташриф буюрувчи маънавий қадриятларга қўшилмайди. Бунга туристик қизиқиш объекти – архитектура ансамбллари, монастирлар, черковлар, муқаддас манбалар бўлиши керак. Бу болалар ва катталар учун мўлжалланган, бунда саёҳатчининг мақсади маданий ҳамда муқаддас жойларга саёҳат қилиш бўлади [1;4;15].

Диний туризмнинг ***илмий-тадқиқот туризм*** тури бу динни ўрганишга бағишланган илмий мақсадлар, конференциялар учун саёҳатдир. Бунда олимлар қизиқишлари диний мерос билан танишиш, топилган ибодат объектлари, маълумотлари, шу жумладан ўз илмий фаолияти билан диний билимлар юзасидан саёҳат.

Диний туризм, асосан, зиёрат ёки диний экскурсион саёҳат шаклларида амалга оширилади. Диний туризмнинг бу иккита йўналишнинг фарқли ва умумий жиҳатлари мавжуд (1-жадвал).

Демак, диний туризм эътиқод нуқтаи назаридан англаб, зиёрат қилиш, диний объектларга экскурсия мақсадларида ташриф буюриш ва уларнинг жозибадорлиги, архитектурасига бўлган қизиқишни қондириш, диний меросни ўрганиш билан боғлиқ туризм туридир.

1-жадвал

Диний туризмда зиёрат ва экскурсиянинг ўзига хос хусусиятлари, фарқлари ва ўхшашликлари

№	Мезон	Зиёрат	Экскурсия
1	Саёҳатнинг мақсади	Маънавий куч олиш, ибодат	Қизиқиш, танишиш
2	Иштироки	Ибодатда тўғридан-тўғри иштирок этиш, амал қилиш	Ибодатни кузатиш, баъзида билвосита иштирок этиш
3	Чекловлар	Хулқ-атворда, овқатланишда	Қоида тариқасида, йўқ
4	Саёҳатдан хабардорлик	Қонун қоидаларни билиш, хулқ-атвор	Дини билан юзаки ёки умуман таниш эмас, ўзини тутиш қоидаларини билмайди, кўпинча сайёҳлик қўлланмаси керак
5	Умумий хусусиятлари	Объект (муқаддас жой)га зарар келтирмасдан харакатланиш, муқаддас жойлар ва объектларни саёҳат қилиш, туристик инфраструктура ва саёҳатни ташкил қилиш зарурияти	

Жадвал муаллиф томонидан Т.Т.Христов, Т.Прокопенко, А.В.Бабкин, К.Гриффин ва Р.Раж маълумотлари асосида тузилди.

Диний туризмда зиёрат туризми асосий буғин ҳисобланади. Умумий маъноси диний фаолиятни амалга ошириш ёки санъат, маданият, урф-одатлар ва архитектура каби ёдгорликларни зиёрат қилиш ва ўрганиш ҳисобланади. Зиёрат одамлар доимо саёҳат қилишни рағбатлантиришнинг асосий омилларидан бири бўлиб келган (2-расм).



2-расм. Зиёратнинг асосий мақсадлари

Расм муаллиф томонидан тузилган

Хулоса. Бажарилган таҳлиллар натижасида хулоса қилиш мумкинки, туризмнинг фаолият тури сифатида энг асосий белгилари кишиларнинг доимий яшаш жойидан ташқарида бўлиши, саёҳатнинг давомийлиги 1 йилдан ошмаслиги ва дастлабки жойга қайтиб келиши, бўш вақтни тўлдириш билан боғлиқлиги ҳамда ташриф буюрувчиларнинг маблағ келтирадиган фолият билан шуғулланмаслигидан иборат. Туризм турларининг бир нечта классификациялари мавжуд бўлиб, улар турли мезонлар асосида бажарилган. Биз тадқиқотимиз натижасида туризм турларини саёҳатнинг ҳудудий кўлами, давомийлиги, мавсумийлиги, ташкиллаштириш шакли, ижтимоий мақоми, объекти, мақсади, иштирокчилар сони, туристларнинг ёши, жисмоний фаоллиги, ҳаракатланиш воситалари каби мезонлар бўйича таснифлаш мумкинлигини аниқлаштириб, шундан келиб чиққан ҳолда, туризм турларининг кўп мезонли интеграл классификациясини ишлаб чиқдик.

Дунёда ва Ўзбекистонда туризм соҳасида муҳим ўрин эгаллайдиган диний ва зиёрат туризми мазмун-моҳияти таҳлил қилиниб, уларнинг бир-биридан айрим жиҳатларда фарқ қилиши аниқланди. Диний туризм туризмнинг объектига кўра ажратиб олинадиган тури бўлса, зиёрат туризмининг бош белгиси унинг мақсадидан иборат. Демак, диний турист хар доим ҳам зиёратчи бўлавермайди. Шунинг учун диний туризмнинг зиёрат, диний-экскурсион ва диний илмий-тадқиқот туризми каби турларини ажратиб олиш асослидир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ақчаев Ф.Ш. Жиззах воҳаси муқаддас қадамжолари ва зиёратгоҳлари. Тарих фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Т., 2020. – 50 б.
2. Александрова А. Ю. Международный туризм. – М.: АСТ, 2002. – 337 с.
3. Бабкин А.В. Специальные виды туризма: учебное пособие. – Ростов-на-Дону, 2008. – 117 с.
4. Гужина Г.Н., Гужин А.А. Религиозный туризм как сегмент современного туристского рынка // Теория и история физической культуры, спорта, туризма. 2016. Т. 1, № 2. – С. 25-28.
5. Долженко Г.П., Савенкова Л.Б. Термины «туризм» и «турист» в русской лексике: хронологический аспект // Географический вестник. 2011. №4. – С.73-76.
6. Ердавлетов С.Р. География туризма: история, теория, методы, практика. – Алматы, 2002. – 329 с.
7. Зырянов А. И. Теоретические аспекты географии туризма: монография. – Пермь, 2013. – 385 с.
8. Кусков А.С., Джаладян Ю.А. Основы туризма: учебник. – М.: КНОРУС, 2011. – 392 с.
9. Лукачева Л.И., Квартальнов В.А., Исаев В.А. Менеджмент туризма: учебник. -М.: Финансы и статистика, 2006. – 352 с.
10. Нечаева А.В. Пространственная дифференциация выездного туризма Китайской Народной Республики. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Владивосток, 2009. – 22 с.
11. Низамиев А.Г. Туризм Кыргызстана: социал-экономические аспекты. – Ош: Вега, 2005. – 208 с.
12. Николаенко В.Н., Скоробогатова Л. Г. География туризма: курс лекций. – Екатеринбург: УрГУ, 2017. – 187 с..
13. Прокопенко Т.А. Экономико-географический и исторический аспекты развития религиозного туризма (на примере Русской православной церкви). Дисс. ... канд. геогр наук. – Краснодар, 2007. – 191 с.
14. Путрик Ю. С. История туризма. – М., 2014. – 256 с.

15. Рўзиев С.С. Ўзбекистон маданий туризм бозори ва унинг истиқболлари. Иқт. фан. докт. ... дисс. – Т., 2009. – 355 б.

16. Тухлиев Н., Абдуллаева Т. Менеджмент и организация бизнеса в туризме Узбекистана. – Т.: Гос. науч. изд-во “Ўзбекистон миллий энциклопедияси”, 2006. – 367 с.

17. Христов Т.Т. Религиозный туризм. – М., 2003. – 337 с.

18. Шподе Х. Генезис и структура туризмологии // Туризм и гостепреимство. 2017. №1. – С. 47-53.

19. Boltaboev M.B., Tuxliyev I.S., Safarov B.Sh., Abduxamedov S.A. Turizm: nazariya va amaliyot: darslik. – T.: Barkamol fayz media, 2018. – 400 b.

20. Griffin, Kevin and Raj, Razaq (2017). The Importance of Religious Tourism and Pilgrimage: reflecting on definitions, motives and data // International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage: Vol. 5: Iss. 3, Article 2 doi:https://doi.org/10.21427/D7242Z Available at: https://arrow.tudublin.ie/ijrtp/vol5/iss3/2.

21. Gupta K., Gulla A. Internet deployment in the spiritual tourism industry: The case of Vaishno Devi Shrine // Worldwide Hospitality and Tourism Themes. 2010. № 2 (5). P. 507-519.

22. Okhovat H. A study on religious tourism industry management case study: Islamic republic of Iran // International journal of academic research. 2010. Vol. 2. №. 5. September. P. 302-306.

Алланов Қ. А., Чориев А. Қ., Ниёзов Х. М.*

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ИЖТИМОИЙ- ИҚТИСОДИЙ РИВОЖЛАНИШИДА СУВ ОМБОРЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

Аннотация. *Мақолада Сурхондарё вилояти ҳудудидаги дарёлар оқимининг мавсумий ўзгариши таҳлил қилинган. Муаллифлар минтақа аҳолисининг тез суръатлар билан кўпайиб бориши ва деҳқончилик фаолиятининг кенгайтирилиши ҳисобга олиб, вилоятда мавжуд сув омборларидан оқилона фойдаланиш, истиқболда Хангаронсой, Шеробод, Обизаранг, Оқсув каби дарёларда янги сув омборларини барпо қилиш орқали сув танқислигини бартараф этиш борасидаги илмий таклифларни ишлаб чиққан. Шу билан бирга, мақолада Сурхондарё вилоятидаги тез оқар Тўполанг, Сангардак, Мачайдарё каби тоғ дарёларида бир нечта кичик гидравлик электростанциялар қуриш имкониятлари мавжудлиги, бу электроэнергетик иншоотларни барпо қилиш орқали вилоятнинг ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришда қўшимча имкониятлар яратилиши ҳам асослаб берилган.*

Калит сўзлар: *сув омборлари, гидротехник иншоотлар, дарё оқими, мавсумий ўзгаришлар, насос станциялари, рекреация.*

Значение водохранилищ в социально-экономическом развитии Сурхандарьинской области

Аннотация. *В статье проанализированы сезонные изменения стока рек Сурхандарьинской области. Авторами, с учётом быстрого роста численности населения региона и расширения сельскохозяйственного производства, разработаны научные предложения по рациональному использования существующих в области водохранилищ, а также преодоления проблемы дефицита водных ресурсов за счёт строительства в перспективе новых водохранилищ на таких реках, как истиқболда Хангарансай, Шерабад, Обизаранг, Аксу. Вместе с тем, обоснованы возможности по возведению на таких быстрых горных реках, как Тупаланг, Сангардак, Мачайдарья, нескольких небльших*

* **Алланов Қилич Аллақулович –** Термиз Давлат университети география кафедраси доценти, география фанлари номзоди. E-mail: allanov52@mail.ru

Чориев Абдиқайим Қодирович – Термиз Давлат университети география кафедраси ўқитувчиси.

Ниёзов Хўжақул Мирзабобоевич – Термиз Давлат университети география кафедраси ўқитувчиси

гидроэлетростанций, с введением в эксплуатацию которых появятся дополнительные возможности социально-экономического развития региона, особенно его горных территорий.

Ключевые слова: *водохранилища, гидротехнические сооружения, речной сток, сезонные изменения, насосные станции, рекреация.*

The importance of water reservoirs in the socio-economic development of Surkhandarya region

Abstract. *The article analyzes seasonal changes in the river flow of the Surkhandarya region. The authors, taking into account the rapid growth of the population of the region and the expansion of agricultural production, have developed scientific proposals for the rational use of existing reservoirs in the region, as well as overcoming the problem of water resources shortage through the construction of new reservoirs in the future on such rivers as the istibolda Khangarangsay, Sherabad, Obizarang , Aksu. At the same time, the possibilities for the construction of several small hydroelectric power plants on such fast mountain rivers as the Tupalang, Sangardak, Machaidarya have been substantiated, with the commissioning of which additional opportunities for the socio-economic development of the region, especially its mountainous territories, will appear.*

Key words: *reservoirs, hydraulic structures, river flow, seasonal changes, pumping stations, recreation.*

Кириш. Сайёрамизнинг деярли барча сув тақчил минтақаларида гидротехник иншоотларини қуриш ишларига алоҳида эътибор берилади. Улар орасида сув омборлари эса ҳар қандай сув хўжалик тузилмасида бош гидротехник объектлардан бири ҳисобланади.

Ўтган асрда сув хўжалигини ривожлантиришнинг янги-янги истиқболлари очилди. Бинобарин, чўлларнинг ўзлаштирилиши, аҳоли сонининг тез суратлар билан кўпайиши, ишлаб чиқариш кучларининг тез ривожланиши, арид иқлимли минтақаларда сув омборлари ва бошқа гидротехник иншоотлари қурилишини тезлаштириб юборди. Бундай ҳолат Ўзбекистон Республикасини, шу жумладан унинг жанубий Сурхондарё вилоятини ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришда муҳим омил бўлиб ҳисобланади.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Мамлакатимизнинг жанубий қисмига, жойлашган Сурхондарё вилояти ёғин-сочиннинг камлиги, дарёларнинг нотекис жойлашганлиги, нисбатан камсувлилиги, дарёлар сув режимининг эса экинларнинг суғориш даврига мос келмаслиги билан ажралиб туради. Шу сабабли сув ресурсларидан унумли фойдаланиш орқали вилоятни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш масалалари ишнинг асосий **мақсади** қилиб белгиланган. Асосий **вазифалар** қилиб эса, янги сув омборлари қуриш ва ишга тушириш, янги каналлар қуриш ва эскиларини таъмирлаш, тез оқар тоғ дарёларида кичик гидравлик электросанциялар қуриш, сувдан фойдаланишнинг мавсумий қоидаларини ишлаб чиқиш, кам сув талаб қилувчи ўсимлик навларини экиш, сув омборларида балиқчилик хўжаликларини ташкил қилиш, сув омборлари атрофида дам олиш масканларини барпо этиш борасида таклиф ва тавсиялар бериш белгиланган.

Асосий қисм. Қадимда Сурхондарёнинг туб аҳолиси янги ерлар очиш ва унда зироатчиликни ривожлантириш мақсадида гидротехника иншоотларининг ноёб усулларини ўйлаб топганлар, ишга солганлар (кориз, сардоба ва ҳ.к.) [1].

XX асрнинг иккинчи ярмига келиб бутун республикамизда янги ерлар (чўллар) ни ўзлаштириш ва пахта майдонини кескин кенгайтириш ишлари олиб борилди. Мирзачўлни, Қарши ва Жиззах чўлларини, Шеробод даштини, Марказий Фарғона массивини ўзлаштириш авж олди. Табиийки, мамлакатимизнинг энг жанубида жойлашган Сурхондарё вилоятида эса чўлларни деҳқончилик нуқтаи назаридан ўзлаштириш минтақада ирригация иншоотларини қуришни, янги сув омборлари қуриш ва ишга туширишни тақазо қилди.

Сурхондарё вилоятида дарёлар сув ресурсларини тартибга солиш учун қатор объектив асослар пайдо бўлди. Уларнинг айримларига тўхталамиз.

Дарё оқимидаги мавсумий ўзгаришлар. Тадқиқ қилинаётган ҳудуднинг барча дарёлари оқимида мавсумий ўзгаришлар кечирилади. Бундай ҳолат айниқса вилоятнинг йирик дарёларига хос хусисиятдир. Жумладан, вилоятнинг энг серсув дарёси-Сурхондарёнинг Шўрчи туманидаги 5-гидрологик постидан олинган маълумотлар бўйича максимал сув сарфи 175м^3/секундга тенг, унинг минимал сув сарфи эса 5,92 м^3/сек.ни ташкил этади. Дарёдаги сувнинг тошқин вақти май ойига, энг камайган вақти эса сентябрь ойига тўғри келади [4, б.50]. Бундай ҳолат Сурхондарё вилоятининг бошқа барча дарёларида ҳам кузатилади ва бу нарса ўз-ўзидан дарёлар сувини тартибга солишни тақазо этади.

Вилоятдаги серсув дарёларнинг худудий нотекис жойлашганлиги. Вилоятнинг шимолий ва қисман марказий қисми гидрография тармоқлари билан яхши таъминланган. Унинг жанубий ва жануби-ғарбий қисмида эса йирик дарёлар йўқ ва экинзорларни фақат сунъий суғориш шохобчалари орқали сув билан таъминлаш мумкин. Вилоят гидрографиясига оид бу хусусият ўз-ўзидан унинг мавжуд сув ресурсларини (каналлар қазиш, сув омборлари барпо қилиш орқали) тартибга солишни кун тартибига қўйган.

Вилоят аҳолисининг купайиши. Вилоятда 1926 йилда жами 203 минг киши яшаган. Аста-секин вилоят аҳолиси кўпайиб борган. У 1939 йилда 315,2 минг, 1959 йилда 422,3 минг, 1970 йилда 662,0 минг, 1979 йилда 894,7 минг, 1989 йилда 1253,8 минг, 1996 йилда 1578,4 минг,2005 йилда 1894,9 минг, 2013 йилда 2260,6 минг, 2020 йилнинг 1 октябрига келиб 2 млн 667 минг кишини ташкил қилди [3]. Аҳолининг шу тарзда тезлик билан кўпайиши табиий равишда унинг чучук сувга бўлган эҳтиёжини кескин ошириб юборди.Аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига тобора ортиб бораётган эҳтиёжи суғорма деҳқончилик миқёсини кенгайтиришни, янги, боғлар ва экин майдонларини, янги турар жойлар, яъни қишлоқлар, шаҳарларни барпо қилишни кун тартибига кўндаланг қилиб қўйди.

Деҳқончилик доирасининг кенгайтирилиши. Сурхондарё вилоятида ишлаб чиқарувчи кучларни жойлаштириш ва ривожлантириш масаласи сув хўжалигини, қишлоқ хўжалигини ҳамда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш саноатини ривожлантиришни 1960 йилларнинг ўрталаридан бошлаб янги босқичга олиб чиқди. Минтақа ижтимоий-иқтисодий тараққиётидаги бу босқич мазкур ҳудуддаги мавжуд сув ресурсларини тартибга солиш-сув омборлари барпо қилиш орқали сув хўжалиги мажмуасини илмий ва амалий жиҳатдан ривожлантириш билан тавсифланади. Тарихан қисқа вақт (1965-1980 йиллар)да Сурхондарёда деҳқончилик қилинадиган майдонлар икки мартага кўпайди.Сувни энг кўп истеъмол қиладиган пахта майдони шу йиллар ичида 109 минг гектардан 152 минг гектаргача кўтарилди, ҳозирда эса Сурхондарё вилоятида суғориладиган ерлар 330 минг гектарни ташкил қилади [4, б.42].

Сурхондарё вилоятида деҳқончилик майдонининг кенгайтирилиши ва айниқса техника ва донли экинларнинг кўпайтирилиши сув ресурсларига нисбатан эҳтиёжни бир неча баробарга ошириб юборди. Мавжуд оқар сувларни тартибга солиш, уни тежаш йўли билангина сув ресурсига бўлган эҳтиёжни қондириш мумкин, холос.

Минтақадаги дарё ва сойларнинг сув миқдори йил давомида нотекис тақсимланади. Шу сабабли дарё ва сойлар сувидан мумкин қадар самарали фойдаланиш, яъни вилоятдаги мавжуд 330 минг гектар майдонларда суғориш ишларини оқилона амалга ошириш мақсадида Жанубий Сурхон (сув сиғими 800 млн. м^3), Тўполанг (500 млн. м^3), Учқизил (160 млн. м^3), Оқтепа (100 млн. м^3), Дегрез (12,8 млн. м^3) сув омборлари қурилган. Мавжуд 5 та сув омборларининг лойиҳа ҳажми 1572,8 млн.м^3 бўлиб, амалда ишлатиладиган ҳажми 875,8 млн.м^3, шундан фойдали сув ҳажми 779,8 млн.м^3, сув сатҳи юзаси 100км^{2}ни, уларга бириктирилган майдон 258,2 минг гектарни ташкил этади [4, б.61].

Ҳозирги пайтда вилоятда суғориш эҳтиёжлари учун йиллик сувга бўлган талаби ўртача 4,0 млрд.м^3 дан ортиқроқ бўлиб, вилоят ҳудудидаги дарёлардан йилига 3,5 млрд. м^3, айрим йиллари 4,5 млрд. м^3 сув оқиб ўтиб, шундан 800,0 млн.м^3 ёки 20 фоизи мавжуд сув омборлари сиғими етишмаслигидан Амударёга чиқарилиб юборилмоқда [5, б.105].

Шу билан бир пайтда сув омборларидаги заҳиралар етишмаслигини қоплаш учун Амударёдан бир неча кўтарма насос станциялар орқали йилига ўртача 1,5 млрд.м^3 сув олиниб 480,0 млн квт электр энергия ёки 30 млрд сўм сарфланмоқда [5, б.147]. Бу ўз навбатида, дарё ўзанларидаги мавжуд сув омборлари сиғимини ошириш чораларини кўришни ва янгиларини қуришни тақозо этади.

Арид иқлимли Сурхондарё вилоятини ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришда ер усти сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, сув таъминотини яхшилаш муҳим омиллардан биридир. Бунинг учун қуйидаги ишларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз:

- қурилиши бошланган Хангаронсой сел омбори сиғими 10 млн.м^3 га етказилса, Бойсун туманида 1,0 минг гектардан ортиқ лалми ерларни сув билан таъминлаш кафолатланади. Ҳудуд аҳолиси қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришга жалб этилиб, қўшимча ишчи ўринлари яратилади;
- Шеробод дарёсида сиғими 40 млн.м^3 ҳажмдаги сел сув омбори қурилиши билан 20 минг гектар ернинг сув таъминоти яхшиланади, Шеробод насос станциясига боғлиқ 4,5 минг гектарга ўзи оқар сув таъминотига ўтказиш билан йилига 60,0 млн кВт*с электр энергияси ёки 3,7 млрд сўм бюджет маблағлар тежалади;
- Обизаранг дарёсида 14,0 млн.м^3 сиғимли сел омбори қуриш билан Сариосиё туманида 6,0 минг гектар суғориладиган ерларнинг сув таъминоти яхшиланиб, томчилатиб суғориш технологиясини қўллаш билан 300 гектар янги ерларни ўзлаштириш имконияти яратилади;
- Оқсув дарёсида 90 млн м^3 ва Музработсойда сиғими 7,0 млн.м^3 сел сув омборларини барпо этиш билан бу ҳудудлардаги сув танқислигини бартараф этиш мумкин.

Вилоятнинг серсув ва тезоқар дарёларида ўнларча кичик гидравлик электростанциялар қуриш. Жумладан, Тўпаланг дарёсида яна 4-5 та, Сангардак дарёсида 5-6 та, Қоратоғ дарёсининг вилоят ҳудудидан оқиб ўтадиган қисмида 2-3 та, Сурхондарёнинг ўрта қисми (Жанубий Сурхон сув омбори)да 1 та ГЭС қуриш [7]; ушбу ГЭС ларнинг қурилиши ва ишга туширилиши билан вилоят агросаноат мажмуи ривожланиши, унинг электроэнергияни кўп талаб қиладиган қайта ишлаш саноат корхоналарининг эҳтиёжи қондирилади.

Аҳоли манзилгоҳлари ва экин майдонларидан чиқаётган оқава сувларни тозалаш иншоотлари сонини кескин кўпайтириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида томчилатиб суғориш технологиясини кенг жорий қилиш ва шу каби бошқа ишларни амалга ошириш орқали сув таъминоти билан боғлиқ муаммоларни ҳал қилиш мумкин.

Мамлакатимиз Президенти Ш.Мирзиёевнинг “Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб ҳалқимиз билан бирга қурамиз” асарида “Сурхондарё вилоятида 74 та ирригация объектларида қурилиш-таъмирлаш ишлари бажарилади. Шулар қаторида Шеробод магистрал каналининг Қизириқ ҳамда Шеробод туманлари худудидан ўтадиган қисми реконструкция қилинади. Натижада ушбу туманлардаги 90 минг гектар майдонни суғориш имконияти яхшиланади. 103 минг гектар ернинг сув таъминотини яхшилашга хизмат қиладиган “Хазарбоғ-Оққапчиғай” каналида реконструкция ишлари олиб борилади”, деб таъкидлаган эди [2].

Сурхондарё вилояти хўжалигини, айниқса қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқришини ривожлантириш сув омборлари ва бошқа гидротехник иншоотлари фаолияти билан боғликдир. Дарё режимини сув омбори қуриш орқали тартибга солиш нафақат қишлоқ

хўжалик ишлаб чиқаришини, балки балиқчилик хўжалигини, рекреация тармоқларини ривожлантиришга ҳам хизмат қилади.

Хулоса. Шундай қилиб арид иқлим шароитига эга бўлган Сурхондарё вилоятининг иқтисодий-ижтимоий ривожланишида янги сув омборларини барпо қилиш мавжуд сув ресурсларидан оқилона фойдаланишда муҳим аҳамиятга эга.

Келажакда вилоятнинг мавжуд сув ресурсларидан унумли фойдаланишда унинг хўжалик тармоқларини, биринчи навбатда АСМ ни ривожлантиришга тўғри келадиган (оптимал) вариантларини ишлаб чиқиш лозим, масаланинг шу тарзда қўйилиши бир талай тадбирларни ишлаб чиқишни ва амалга оширишни тақозо қилади, жумладан:

- сув ресурсларидан унумли фойдаланиш мақсадида барпо қилинган сув хавзалари сувидан мавсумлараро фойдаланишнинг оптимал вариантларини ишлаб чиқиш;
- сувдан фойдаланишнинг жорий қилинган пуллик тизими устидан қатъий назорат ўрнатиш ва уни такомиллаштириб бориш;
- чўл зоналарида шўр ювишнинг маҳаллий шароитига мослашган агротехника, гидротехника ва мелиорация қоидаларини ишлаб чиқиш;
- пахта етиштиришда сув ресурсларидан самарали фойдаланишни тўла таъминлаш мақсадида, айниқса ўта иссиқ иқлимий омилни инобатга олиб кам сув талаб қилувчи ғўза навларини экиш ва томчилатиб суғориш технологиясини амалга ошириш;
- вилоятда барпо қилинган айрим сув омборларининг “ўлик хажми” катта. Ушбу сув омборларининг “Ўлик хажми”ни ва уларнинг кўпларида йил давомида сувнинг сақланиб туришини инобатга олиб, уларда балиқчилик хўжалигини ташкил қилиш;
- сув омборларидан рекреация мақсадларида фойдаланишни йўлга қўйиш. Шу мақсадда мавжуд сув омборлари атрофларида дам олиш зоналарини (масканларини) ташкил қилиш;
- вилоятдаги энг йирик каналлар асосан янги ерларни (чўлларни) ўзлаштириш жараёни кечган 1960 йилларнинг ўрталари ва 1970 йилларнинг биринчи ярмида қурилган бўлиб, 35-45 йилдан буён эксплуатация қилинмоқда.

Мазкур тадбирларни амалга ошириш орқали вилоятни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш билан боғлиқ муаммоларни ижобий ҳал қилиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Бўриев С.Д. Сурхондарёнинг сунъий денгизи. – Тошкент: Шарқ, 2017. – 196 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамиз. – Тошкент: Ўзбекистон, 2017. – 286 б.
3. Рўзиев А.Н. Сурхондарё вилояти. – Термиз: Жайхун, 1996. – 119 б.
4. Рўзиев А.Н., Бараталиев У.М. Сурхондарё сув омборлари ва агросаноат мажмуини ривожлантириш масалалари. – Термиз: Жайхун, 1997. – 114 б.
5. Сурхондарё вилоятини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш стратегияси / и.ф.д. Содиқов А.М. умумий таҳрири остида. – Тошкент, 2013. – 224 б.
6. Сурхондарё вилояти Экология ва табиатни мухофаза қилиш бошқармаси материаллари.
7. Худойбердиев Қ., Одинаев А. Тўпаланг сув омбори бунёдкорлари. - Тошкент: Шарқ, 2006. – 181 б.

Қурбонов Ш.Б., Исаев А.А.*

МИНТАҚАЛАР ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ РИВОЖЛАНИШ ДАРАЖАСИ ВА УНГА ТАЪСИР ҚИЛУВЧИ ОМИЛЛАРНИНГ КОМПЛЕКС ТАҲЛИЛИ

Аннотация. *Мақолада мамлакатимиз минтақаларининг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражасини аниқлашда эътибор берилиши лозим бўлган жиҳатлар ва бу жараёнга таъсир этувчи омиллар кўриб чиқилган. Муаллиф томонидан ривожланиш даражасини белгилашда 8 та кўрсаткич танлаб олинган бўлиб, Қорақалпоғистон Республикаси, Тошкент ва Сурхондарё вилоятларининг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши шу кўрсаткичлар асосида таҳлил қилинган. Тегишли минтақалар ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг кучли ва кучсиз жиҳатлари, имкониятлари ва таҳдидлари SWOT-таҳлил усули ёрдамида баҳоланди. Бундан ташқари, муаллиф томонидан "иқтисодий ривожланиш коридори" тушунчаси, унинг мазмун-моҳияти ва ажратиш мезонлари асослаб берилган. Республикамиздаги мавжуд иқтисодий ривожланиш коридорларига мисоллар келтирилган ва тегишли мазмундаги схематик харита ишланган.*

Калит сўзлар: *минтақа, ижтимоий-иқтисодий ривожланиш, кўрсаткич, ўсиш қутблари, иқтисодий ривожланиш коридори, SWOT-таҳлил, рейтинг, ўрин.*

Комплексный анализ уровня социально-экономического развития регионов и факторов, влияющих на него

Аннотация. *В статье рассмотрены основные аспекты, имеющие значение в контексте оценки уровня социально-экономического развития регионов Узбекистана, и факторы, оказывающие существенное влияние на него. Автором выбраны 8 критериев оценки уровня социально-экономического развития территорий, на основе которых выполнен статистический анализ уровня социально-экономического развития Республики Каракалпакстан, Ташкентской и Сурхандарьинской областей. Методом SWOT-анализа выполнена оценка сильных и слабых сторон, возможностей и рисков социально-экономического развития соответствующих регионов. Кроме того, автором статьи обосновывается понятие «коридор экономического развития», его сущность и критерии выделения. Приведены примеры сложившихся на территории Узбекистана коридоров экономического развития и схематическая карта соответствующего содержания.*

Ключевые слова: *регион, социально-экономическое развитие, показатель, полюса роста, коридор экономического развития, SWOT-анализ, рейтинг, место.*

Comprehensive analysis of the level of socio-economic development of regions and factors affecting it

Abstract. *The article examines the main aspects that are important in the context of assessing the level of socio-economic development of the regions of Uzbekistan, and the factors that have a significant impact on it. The author selected 8 criteria for assessing the level of socio-economic development of territories, on the basis of which a statistical analysis of the level of socio-economic development of the Republic of Karakalpakstan, Tashkent and Surkhandarya regions was carried out. The SWOT analysis method was used to assess the strengths and weaknesses, opportunities and risks of socio-economic development of the respective regions. In addition, the author of the article substantiates the concept of "economic development corridor", its essence and criteria for selection. Examples of economic development corridors that have developed in Uzbekistan and a schematic map of the corresponding content are given.*

Key words: *region, socio-economic development, indicator, growth poles, economic development corridor, SWOT analysis, rating, place.*

Кириш. Ўзбекистон миллий иқтисодиётини ривожлантириш, унинг барча соҳалардаги хавфсизлиги ва мустақиллигини таъминлаш, экспорт салоҳиятини юксалтириш ва жаҳон ҳамжамиятидаги ўрнини яхшилаб бориш кўп жиҳатдан унинг

* **Қурбонов Шухрат Бекметович** – Ўзбекистон Миллий университети иқтисодий ва ижтимоий география кафедраси доценти вазифасини бажарувчи, г.ф.PhD;

Исаев Акбаржон Абдулхамидович – Андижон Давлат университети география кафедраси доценти, г.ф.н.

ички геосиёсий тузилмаси – вилоятлар (минтақалар) салоҳиятидан ҳар томонлама фойдаланишга боғлиқ. Яқин келажакка мўлжалланган стратегик мақсадларга эришиш республика ва унинг ҳудудларида мавжуд меҳнат ва агроиқлимий ресурслар, минерал хом ашё ва бошқа имкониятлардан самарали фойдаланишни талаб қилади. Шу нуқтаи назардан қараганда, Ўзбекистон Республикаси маъмурий-ҳудудий тузилмасини ташкил этувчи Қорақалпоғистон Республикаси, 12 та вилоят ва унинг пойтахти – Тошкент шаҳрининг ҳар бири ва биргаликда мамлакатимизнинг ягона геоиқтисодий тизимини шакллантиради. Уларнинг республика меҳнат тақсимотидаги ўрни, демографик ва экологик вазияти, хўжалигининг тармоқлар ва ҳудудий таркиби, ихтисослашуви муҳим географик хусусият касб этади.

Шунингдек, минтақалар инвестицион салоҳиятини ошириш, уларда ўсиш қутб ва марказларини аниқлаш, ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг долзарб муаммолари ва устувор йўналишла-рини белгилаш кенг кўламдаги илмий изланишларни тақозо этади.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Ишнинг мақсади республикамиз минтақаларининг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражасини ва унга таъсир этувчи омилларни таҳлил қилишдан иборат. Бунинг учун қуйидаги вазифалар белгилаб олинди: 1) минтақаларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш стратегиясини аниқлашда муҳим бўлган омилларни аниқлаш; 2) минтақалар ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражасини акс эттирувчи кўрсаткичларни аниқлаш; 3) Статистик маълумотлар таҳлили асосида Қорақалпоғистон Республикаси, Тошкент ва Сурхондарё вилоятларининг ижтимоий-иқтисодий ривожланишини таҳлил қилиш.

Асосий қисм. Маълумки, мамлакатнинг барча ҳудудларини ва мавжуд хўжалик тармоқларини бир хилда ривожлантириб бўлмайди. Бинобарин, давлатнинг илмий асосланган минтақавий сиёсатида алоҳида ҳудудлар танлаб олинади. Бу ҳудудлар ёки вилоят даражасидаги минтақалар миллий иқтисодиётни ривожлантирувчи ўзига хос “локоматив” вазифасини бажариши керак. Бироқ, ҳар қандай минтақа ҳам бундай имкониятларга эга эмас. Уларнинг бу борадаги вазиятини ўрганишда SWOT – таҳлил усулини қўллаш яхши натижалар беради [3]. Умуман олганда, минтақаларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш стратегиясини аниқлашда қуйидагиларга аҳамият берилади:

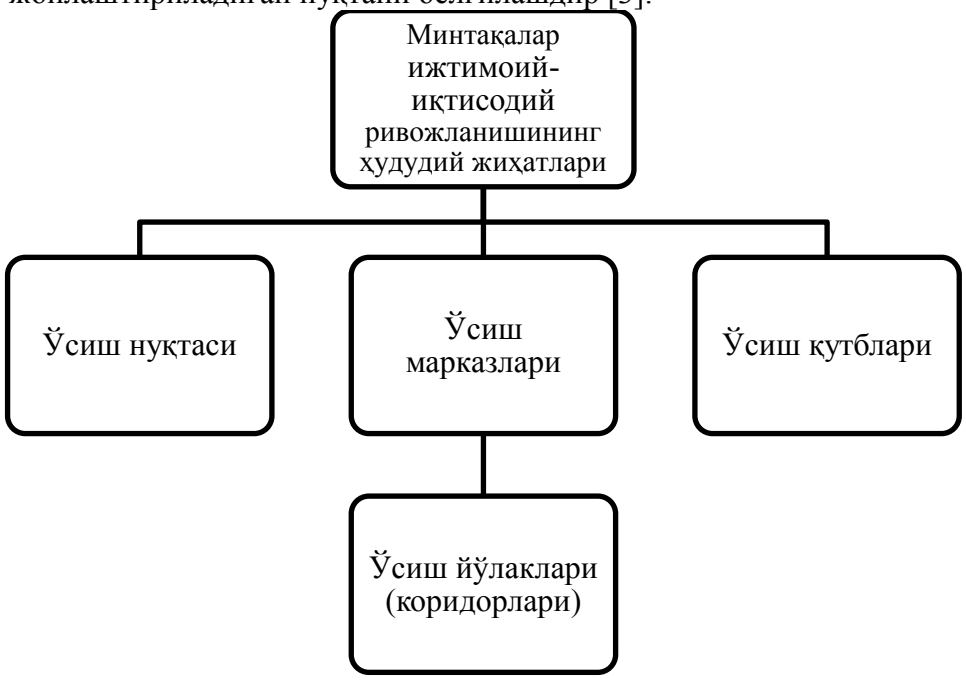
- минтақанинг иқтисодий географик ўрни;
- табиий шароити ва минерал ресурс салоҳияти;
- демографик вазияти, меҳнат ресурслари ва уларнинг бандлик даражаси;
- иқтисодиётининг ихтисослашуви ва унинг турланганлиги;
- инвестиция муҳитининг жозибадорлиги;
- ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилмаси;
- қўшма корхоналар ва эркин иқтисодий зоналарни шакллантириш имкониятлари;
- минтақанинг социал ва геоэкологик муаммолари ва б.

Юқоридаги ҳолатларни баҳолаш орқали минтақаларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш имкониятлари ва келажаги (стратегияси) аниқланади. Стратегия, ўз навбатида, концепцияга асосланади, унда ҳудуд ривожланиши бўйича умумий тасаввурлар, ғоялар ўз аксини топади. Стратегия эса аниқ мақсадга йўналтирилган бўлиб, у турли сценарийларда ҳам белгиланиши мумкин. Танлаб олинган стратегик йўналишлар орқали минтақавий прогнозлаш ва дастурлаш амалга оширилади. Айнан шу тарзда умумий ҳолатлардан аниқликка томон ҳаракат қилинади. Дастурлашда тармоқлар ривожланиши билан ҳудудлар имкониятларининг ўзаро мувофиқлашуви, стратегик мақсаддан келиб чиққан ҳолда, унга эришишнинг ички шарт – шароитлари баҳоланади. Бу эса минтақавий прогнозлаш ва дастурлашга асос бўлади [5].

Демак, дастлабки босқичда илмий асосда тайёрланган стратегия лойиҳаси тегишли вилоят ҳокимияти, қишлоқ туманлари раҳбарлари, мутахассислар ва кенг жамоатчилик иштирокида муҳокама қилинади. Бунда ҳудуднинг белгиланган ривожланиш йўналишлари икки тамонлама, яъни ҳам юқоридан (давлат манфаати нуқтаи назаридан), ҳам пастдан (қишлоқ туманлари, маҳаллий шароит ва имкониятлар, эҳтиёжларни ҳисобга олиб) йўналишида "муқобил интеграциялашган" тарзида кўриб чиқилади ва таҳлил қилинади. Натижада, минтақа ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг энг мақбул йўналиши, параметр ва кўрсаткичлари объектив равишда аниқланади. Бундай мажмуали ва тизимли тамойил анъанавий мақсадга дастурли ёндашувга мос келади. Айни вақтда, уни ҳозирги бозор иқтисодиётига хос кластер (ҳудудий кластер) мазмунида ҳам талқин қилиш мумкин, чунки кластерда барча ташкилот, корхона ва фирмалар минтақа рақобатбардошлигини ошириш учун ўзаро бирлашиб (жипслашиб) ҳаракат қилинади.

Жаҳон тажрибаси кўрсатишича, ривожланаётган мамлакатларга тегишли бўлган Ф.Перрунинг иқтисодиётни қутбийлаштириш ғояси яхши натижалар бермоқда [2]. Давлатнинг минтақавий сиёсати доирасида устувор ривожланишга эга бўлган ҳудудни (вилоятни) ҳам мамлакатнинг иқтисодий ландшафти доирасида ўзига хос ўсиш ёки ривожланиш қутби сифатида кўрса бўлади. Ўз навбатида, алоҳида минтақалар ёки минтақалараро ҳудудда – иқтисодий маконда қутбий ривожланиш механизмини қуйидагича тавсифлаш мумкин (1-расм).

1-расмда акс эттирилганидек, минтақалар доирасида дастлаб ўсиш нуқтаси танлаб олинади. Бу таниқли немис олими А.Лёшнинг фикрига тўғри келади. Унингча: ишлаб чиқаришни жойлашуви билан шуғулланувчи ҳар қандай фаннинг асосий мақсади жойлаштириладиган нуқтани белгилашдир [3].



1-расм. Иқтисодий ўсишнинг ҳудудий тизимлари

Расм муаллиф томонидан чизилган.

Ўсиш нуқтаси эволюцион тарзда ўсиш марказига ўтади, марказ эса ҳудудий мужассамлашувнинг юқорироқ даражаси бўлиб, унда бир эмас бир нечта корхона ва ташкилотлар жойлашади, ҳудудий мажмуалар ҳосил бўлади. Ўсиш марказлари аста секин ишлаб чиқаришни модернизация ва диверцификация қилиш жараёнида, ҳудуд инфратузилма, инновация ва инвестиция ресурсларидан самарали фойдаланиб, ўсиш қутбига айланади ва иқтисодий ландшафтда яққол кўзга ташланади. Минтақада битта ёки ундан кўпроқ ўсиш қутби бўлиши ва, айни вақтда, бу даражадаги ўсиш қутби

мамлакат геоиқтисодий маконида пастроқ даражада ўсиш маркази ёки нуқтасига эга бўлиши мумкин.

Шу билан бирга, икки йирик ўсиш маркази орасида ўзига хос ривожланиш йўлаги (коридори) шаклланади. Ўсиш коридори минтақанинг лентасимон иқтисодий ривожланаётган "ўқи" саналади. Параллел ҳолатда амал қилаётган турли транспорт инфратузилмаси (темир йўл, автомобиль йўли, электр узатиш тармоқлари, қувур ва б.) ҳамда трассадаги турли йирикликдаги шаҳарлар ҳар қандай минтақа иқтисодиётининг "қовурғаси", таянч нуқта ва линиялари ҳисобланади.

Коридорлар, бизнингча, қуйидаги ***мезонларга*** жавоб беришлари керак:

- йўлнинг (коридорнинг) икки чеккасида - боши ва охирида йирик шаҳар, кўп функцияли марказнинг мавжудлиги;
- улар орасидаги йўл қисқа ва мумкин қадар тўғри чизиқ кўринишида бўлиши;
- бу ораликда битта йўл эмас, бир неча турдаги йўллар, узатгичлар ўзаро туташиб, полимагистраллар ҳосил қилиши;
- йўлнинг икки томонида интенсив даражада ривожланган ягона хўжалик ҳудудий мажмуасининг шаклланганлиги;
- бевосита йўлларда ва унинг таъсир зонасида турли йирикликдаги аҳоли пунктларининг жойлашуви;
- йўлнинг ҳар икки томонидаги таъсир масофаси тахминан 25 км атрофида эканлиги;
- йўлга бевосита туташ қишлоқ туманлари аҳолисининг ўртача зичлиги вилоят ўртачасидан паст бўлмаслиги;
- иккита асосий марказ ўртасида ўзига хос оралиқ, боғловчи шаҳарнинг бўлиши;
- йўлакдаги қатновлар интенсив кўринишда эканлиги ва ҳ.к.

Бундай, каридорлар вилоят даражасида ва минтақалараро кўринишда ҳам шаклланиши мумкин. Масалан, Фарғона – Қўқон, Урганч – Хива, Ангрен – Олмалиқ, Наманган – Чуст кабилар вилоят ёки минтақа даражасидаги коридорлар бўлса, Самарқанд – Бухоро минтақалараро кўринишдаги йўлак ҳисобланади.

Республика аҳамиятидаги коридорлар мамлакат иқтисодий ландшафтида турли йирикликдаги шаҳарлар билан бирга аҳоли ва хўжалик жойлашувининг ўзига хос таянч тизими вазифасини бажаради. Бу эса Н.Н.Баранский, И.М. Маергойз, Г.М.Лаппо ва бошқа рус олимлари томонидан яратилган ва ривожлантирилган "шаҳарлар ва йўллар бирлиги" ("опорный каркас рассления") ғоясининг амалдаги тадбиқидир [5].

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, Ўзбекистоннинг айрим минтақалари, яъни Қорақолпоғистон Республикаси, Тошкент вилояти ва Сурхондарё вилоятлари мисол тариқасида таҳлил қилинади.

Қорақолпоғистон Республикаси. Жаҳон мамлакатларида минтақалар ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражасини баҳолаш тажрибаси нуқтаи назаридан Қорақалпоғистон Республикаси суст ривожланган ҳудуд ҳисобланади. Шу билан бирга, уни депрессив ва муаммоли районлар қаторига қўшиш ҳам мумкин. Минтақанинг ҳозирги депрессив вазияти уни қачонлардир ривожланганлиги ва бугунги шароитда шундай вазиятга тушиб қолганлигини англатса, муаммоли район эканлиги ўз муаммоларини ўзи ҳал қилаолмаслиги ва бу борада давлат томонидан унинг минтақавий сиёсати доирасида қўллаб-қувватланиши ва "ҳомий" (донор) минтақаларнинг кўмагини назарда тутади [8].

Қорақалпоғистон ижтимоий иқтисодий кўрсаткичлари бўйича деярли барча соҳаларда (фақат майдонини ҳисобга олмаганда) республикамиз минтақалари орасида кейинги ўринларда туради. Унга республика ялпи ички маҳсулотининг 3,7 % тўғри келган ҳолда (бу борада фақат Сирдарё ва Жиззах вилоятларидан олдинда), мазкур кўрсаткич, аҳоли жон бошига ҳисобланганда, 9944,1 минг сўмни ташкил этади

(Ўзбекистон республикаси бўйича ўртача 15242,0 миг сўм) ёки энг юқори кўрсаткич Навоий вилоятига нисбатан*"географийлик коэффициенти"* 3 мартага тенг (жадвал). Худди шундай вазият саноат (3 марта), қишлоқ хўжалиги (3,5 марта), жами хизматлар (2,0 марта) кўрсатишда ҳам кузатилади. Статистик маълумотлар таҳлилидан кўриш мумкинки, Қорақалпоғистон Республикаси таҳлил қилинаётган кўрсаткичларнинг фақат 3 тасида ижобий хусусиятга эга (капитал қўйилмалар, саноат маҳсулоти ишлаб чиқариш, қурилиш ишлари) [7]

Жадвал

Ўзбекистон Республикаси минтақалари ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг айрим кўрсаткичлари (2019 й.)

№	Минтақалар	Майдони	Аҳолиси	ЯИМ	хўжалик тармоқлари					
					Саноат маҳсулоти	Қишлоқ хўжалик маҳсулоти	Капитал қўйилмалар	Қурилиш	Пуллик хизматлар	Чакана савдо айланмаси
1	Қорақалпоғистон Республикаси	37,1	5,6	3,7	3,8	8,1	4,4	4,6	2,9	3,4
	вилоятлар:									
2	Андижон	1,0	9,2	6,4	10,0	24,4	4,3	5,6	5,1	7,6
3	Бухоро	9,0	5,7	5,2	4,4	19,5	5,3	6,3	4,3	6,3
4	Жиззах	4,7	4,1	3,0	1,4	14,2	4,3	3,1	2,2	3,6
5	Қашқадарё	6,4	9,7	7,1	6,2	20,4	12,4	6,8	4,6	6,4
6	Навоий	24,7	2,9	7,2	13,5	10,3	9,5	5,3	2,6	4,0
7	Наманган	1,9	8,3	4,5	2,7	16,8	6,4	5,0	3,9	6,0
8	Самарқанд	3,7	11,4	7,3	4,8	30,3	5,3	5,9	6,4	8,4
9	Сурхондарё	4,5	7,7	4,4	1,3	18,3	6,4	5,7	3,9	6,7
10	Сирдарё	0,9	2,5	2,0	2,2	7,3	3,3	2,1	1,4	1,7
11	Тошкент	3,4	8,7	9,8	16,3	20,4	8,9	7,1	7,2	10,6
12	Фарғона	1,5	11,1	6,4	5,9	19,4	4,8	5,9	5,9	8,2
13	Хоразм	1,3	5,5	3,7	2,7	14,9	2,9	3,8	3,0	4,1
14	Тошкент ш.	0,1	7,6	14,6	17,7	-	21,8	22,4	34,3	23,0

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари.

Қорақалпоғистон Республикасининг имкониятлари ёки рақобатбардошлик афзалликлари асосан қуйидагилар:

+ табиий ресурс салоҳиятининг юқори эканлиги. Бунда дастлаб ер ресурсларининг катталиги, ундан самарали фойдаланиш, унинг "фойдалилик коэффициентини" ошириш, шунингдек, тоғ-кон кимё саноатининг йирик заҳиралари (асосан Қўнғирот ва Чимбой атрофидаги туз конлари), Султон Увайс тоғларининг турли хил қазилма бойликлари (рангли ва қора металлар, мармар, оҳактош, гипс, мергель, фосфорит, олтин, темир рудаси, мис ва ҳ.к.), Устюрт платоси ва Оролбўйининг нефть-газ заҳиралари; улкан Сургил газ-кимё мажмуасининг барпо этилиши;

+ иқтисодий географик ўрни, геосиёсий мавқеи, яъни республикамизни қўшни мамлакатлар, Европа давлатларига чиқиш жойида эканлиги, "улаб берувчи" вазифани бажариши қулай имкониятлар яратади.

Минтақа хўжалиги ривожланишига салбий таъсир кўрсатувчи, *имкониятларини чекловчи* омиллар қаторига қуйидагиларни киритиш мумкин.

- Орол денгизи муаммоси, денгизнинг қуриб бориши туфайли у билан боғлиқ муаммолар, жумладан, ерларнинг мелиоратив ҳолатини бузилиши оқибатида уларнинг қишлоқ хўжалик оборотидан чиқиши;
- нозогеографик вазият кескинлиги;
- социал муаммолар, аҳоли бандлик кўрсаткичларининг пастлиги;
- ташқи миграциянинг юқорилиги;
- транспорт ва бошқа инфратузилма тармоқларининг суст ривожланганлиги;
- геологик жиҳатдан минтақанинг яхши ўрганилмаганлиги;
- чўл яйловларидан самарали фойдаланилмаётганлиги;
- суғорма деҳқончиликни ривожлантиришда сув ресурсларининг чекланганлиги;
- марказий минтақалардан анча узоқда жойлашганлиги;
- кучли, яққол ажралиб турувчи иқтисодий марказнинг мавжуд эмаслиги ва ҳ.к.

Юқоридаги фикр-мулоҳазалардан келиб чиққан ҳолда, Қорақалпоғистон Республикаси маркази – Нукус шаҳри ва унинг агломерациясини уч томондан боғлаб турувчи Қўнғирот, Чимбой, Тўрткўл ёки Берунийни ўсиш марказлари сифатида ривожлантириш, Мискин-Нукус, Нукус-Чимбой темир йўли ва уларнинг таъсир зонасида ўзига хос "иқтисодий йўлакларни" барпо этиш талаб этилади. Айнан шу стратегик мақсадларни амалга оширишда энергия ишлаб чиқариш цикллари, кластер усулларидан фойдаланиш, янги саноат тугун ва марказларини шакллантириш муҳим аҳамият касб этади.

Сурхондарё вилояти. Минтақа қатор ўзининг бетакрор хусусиятларига эга. Жумладан, у республикамизнинг энг жанубида, энг тоғли, энг иссиқ ҳудудида жойлашган; вилоят урбанизация ва саноатлашув даражаси энг паст, демографик ривожланиш, яъни аҳоли табиий кўпайиши энг юқори ҳудудлардан биридир. Мамлакатимизда фақат Тошкент ва Сурхондарё вилоятлари 3 тадан давлатлар билан туташ, бироқ бундай сиёсий географик ўрин, геосиёсий вазият Сурхондарё вилояти учун ўзгача хусусият касб этади.

Ҳарорат республика бўйича энг юқори, вегетация даври узоқ. Агроиқлимий шароитлар суғорма деҳқончиликни тақозо этади. Бу ерда, мамлакатимизни бошқа ҳудудларидан фарқ қилиб, субтропик хўжалик яхши ривожланган. Сурхондарё майдонининг ҳажми ва ер усти тузилиши бўйича республикамизда Жиззах вилоятига бироз ўхшаб кетади. Вилоят минерал - ресурс салоҳиятига ҳам эга - тошкўмир (Шарғун, Тўда, Бойсун), нефть (Хавотоғ, Кўкайди, Учқизил, Лалмикор), полиметал рудалар (Хонжизза), турли хил тузлар (Хўжаикон) кабилар саноат аҳамиятига эга. Сурхондарё фармацевтика ресурсларига бой, бу ерда республика доривор ўсимликларининг 35-40 фоизи жойлашган [4]. Шу ўринда минтақанинг рекреация ва туристик салоҳиятини ҳам алоҳида таъкидлаш жоиз (Омонхона, Учқизил, Хўжаикон ва б.). Вилоятнинг археологик топилмалари, тарихий ёдгорликлари, илк урбанизация қолдиқлари, карст ғорлари, булоқ ва чашмалари, ўзига хос табиий ландшафти, қадамжо ва зиёратгоҳлари халқаро ва маҳаллий, диний ва экотуризмнинг ривожланишига асос бўлиб хизмат қилади.

Бироқ, Сурхондарё вилоятининг ҳозирги иқтисодий ва сиёсий географик ўрни унинг ижтимоий иқтисодий ривожланиши учун унча қулай эмас. Шунингдек, Сурхондарё вилоятида нозогеографик ва нозоэкологик вазият ҳам унча соғлом эмас. Трансчегаравий ҳаво ва сув манбаларининг таъсири, маҳаллий "Афғон" шамоли, тоза ичимлик сувининг баъзи жойларда танқислиги турли хил касалликлар келиб чиқишига сабаб бўлади. Бу ҳудудларда қулай инвестиция муҳитини шакллантириш, маҳаллий минерал хом ашё ва меҳнат ресурсларидан кенг миқёсда фойдаланиш негизида ижтимоий-иқтисодий ривожланишни фаоллаштириш талаб этилади. Вилоятда келажакда Термиз – Денов коридори шаклланиши мумкин [6].

Тошкент вилояти республикамизда ўзининг иқтисодий, интелектуал ва демографик салоҳиятига кўра алоҳида ажралиб туради. Тошкент вилояти ўзига хос табиий, иқтисодий ва сиёсий географик ўринга эга. У 3 та хорижий мамлакат билан чегарадош: шимолда Қозоғистон, шарқда Қирғизистон, жануби-шарқда Тожикистон республикалари билан туташган. Республика доирасида эса минтақа Наманган ва Сирдарё вилоятлари билан қўшничилик қилади. Пойтахт вилоятининг сиёсий географик ўрни қайси бир маънода Сурхондарёга ўхшаб кетади.

Вилоятнинг бундай мураккаб ер усти тузилиши, орографик хусусияти, ўз навбатида, унинг минерал-хом ашё ва агроиқлимий шароитларини ҳам белгилаб беради. Бу ерда турли хил фойдали қазилма бойликлар бор. Улар жумласига, энг аввало кўмир, рангли ва нодир металлар (мис, олтин, қўрғошин ва б.), қурилиш материаллари хом ашёлари киради. Ангрен қўнғир кўмир ҳавзаси республикамизнинг асосий ёқилғи базаси ҳисобланади. Шунингдек, Қалмоққир мис кони, Кўчбулоқ, Оқтурпоқ, Қизилолма олтин конлари, Саричек, Дальная полиметал конларнинг саноат аҳамияти ҳам катта [6]. Мавжуд минерал ресурс салоҳияти минтақа иқтисодий ривожланишининг энг муҳим омиллари сифатида хизмат қилади. Бу борада Тошкент вилояти Навоий, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятлари қаторида туради.

Вилоятнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишига транспорт ва умуман иқтисодий географик ўрни ҳам анча яхши шароит яратади. Хусусан, унинг транспорт ва ижтимоий инфратузилмаси билан таъминланганлиги, юқори малакали меҳнат ресурсларининг мавжудлиги, минтақа ҳудудида республика бош шаҳри – Тошкентнинг ўрнашганлиги ҳам унинг ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади.

Минтақада саноатнинг келажакда ривожланиши, энг аввало, ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, тармоқлар ва ҳудудий таркибини диверсификациялаш, мавжуд минерал хом ашё ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланиш ҳамда экологик муаммоларни ҳал этиш билан боғлиқ.

Тошкент вилоятининг ижтимоий-иқтисодий муаммолари, шунингдек, мавжуд минерал хом ашё, агро ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланиш, йирик саноат марказларида янги технологияларни жорий қилиш, илмталаб корхоналарни кўпайтириш, модернизация ва диверсификация жараёнларини амалга ошириш, ишлаб чиқаришнинг ҳудудий ташкил этилишини такомиллаш-тириш каби масалалар долзарб ҳисобланади. Шу билан бирга агросаноат мажмуасини, рекреация ва туризмнинг ривожланиши, геоэкологик ва нозогеографик вазиятни яхшилаш, транспорт ва ижтимоий инфратузилмани такомиллаштириш ҳам катта амалий аҳамият касб этади.

Пойтахт вилоятида (иқтисодий районида) Тошкент – Янгийўл, Тошкент – Чирчиқ, Тошкент-Оҳангарон-Ангрен, Тошкент – Олмалиқ, Тошкент-Нурафшон-Бекобод каби йўлаклар ривожланиб боради ва унинг геоиқтисодий тизимининг ўзагини шакллантиради.

Қолган минтақалар – вилоятлар ҳам турли ижобий ва салбий имконият ва муаммоларга эга. Сўнгги пайтларда мамлакатимизнинг минтақавий сиёсатида Хоразм, Наманган, Сурхондарё вилояти саноат салоҳияти оширишга ҳам катта эътибор қаратилмоқда.

Хулоса. Бозор муносабатларига ўтиш шароитида ҳудудларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражасидаги ўзаро фарқ бирмунча кўпайиб боради. Ҳар қандай давлат ўзининг миллий иқтисодиётини шакллантириш мақсадида, энг аввало, имконияти катта бўлган минтақаларга эътибор қаратади. Бизнинг республикамизда минтақавий сиёсат “локомотив” ҳудудларнинг фаол ривожланиши билан бирга мавжуд ҳудудий тафовутларни мумкин қадар юмшатиб боришни ҳам назарда тутади.

Мамлакатимиз иқтисодий сиёсатида ҳозирги вақтда минтақалар саноатлашув ва урбанизация даражасини яхшилаш, ишлаб чиқариш тармоқларини модернизация ва диверсификация қилишга устувор аҳамият берилмоқда. Шу билан бирга, ижтимоий муаммоларни изчил ҳал қилиб бориш, аҳоли саломатлиги ва яшаш шароитини

яхшилаш ҳам энг долзарб масаладир. Қолаверса, иқтисодиётимиз ривожланишининг пировард мақсади ҳам айнан ижтимоий манфаатларга йўналтирилган. Ижтимоий соҳаларнинг ривожланиши эса кўпроқ маҳаллий шароитга, қишлоқ туманлари, қишлоқ фуқаролар йиғинлари ва ҳатто алоҳида қишлоқлар даражасидаги изланишларни тақозо қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдалова З.Т., Янчук С.Л., Камилова Н.К., Курбанов Ш.Б., Назаров М.И. Вопросы совершенствования территориальной структуры экономики Узбекистана // Proceedings of the XXII International Scientic and Practical Conference International Trends in Science and Technology, February 28, 2020 Warsaw, Poland. P.51-56.
2. Салиев А.С., Янчук С.Л. Размещение производительных сил и поляризованное развитие экономики Республики Узбекистан. Учебное пособие.-Т.: НУУз, 2005 – 173 с
3. Солиев А., Назаров М., Қурбонов Ш. Ўзбекистон ҳудудлари ижтимоий-иқтисодий ривожланиши. Монография. – Т.: Мумтоз сўз, 2010. – 352 б.
4. Солиев А.С. Ўзбекистон географияси (Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географияси). – Т.: Университет, 2014. – 404 б.
5. Солиев А.С. Иқтисодий география: назария, методика, амалиёт. – Т.: Мумтоз сўз, 2013. – 348 б.
6. Сурхондарё вилоятини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш стратегияси / и.ф.д. Содиқов А.М. умумий таҳрири остида. – Тошкент, 2013. – 224 б.
7. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари (www.stat.uz). - Тошкент, 2019.
8. Қорақалпоғистон Республикаси ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш стратегияси / и.ф.д. Содиқов А.М. умумий таҳрири остида. – Тошкент, 2014. – 224 б.

ХОРИЖИЙ ҲАМКОРЛАР ТАДҚИҚОТЛАРИ
ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ ПАРТНЁРОВ

Дружинин А.Г.*

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАСЛЕДИЕ КЛАССИЧЕСКОГО «ЕВРАЗИЙСТВА» И СОВРЕМЕННОСТЬ (ОБЩЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)

Аннотация. *Геоэкономические и геополитические метаморфозы современной Евразии, протекающие в её пространстве интеграционные процессы (включая и формат «Большой Евразии») предполагают активизацию соответствующего научного дискурса, в том числе с опорой на базовые, системно впервые озвученные столетие назад (в 1920-1921 гг.) идеи «евразийства». Статья фокусирует внимание на общественно-географических воззрениях основоположников «евразийства» (Н. Трубецкого, П. Савицкого, П. Сувчинского, П. Бицилли, Г. Вернадского, Г. Флоровского и др.) и их созвучности реалиям XXI столетия. Особое внимание уделено акцентированному в рамках евразийской доктрины видению «Евразии-России» как особой территориальной целостности, её специфическому положению в планетарной центро-периферийной структуре (в том числе и в дихотомии «Суша - Море»), приоритету для страны «внутриконтинентальных» экономических взаимодействий, а также русско - тюрских (туранских) историко-культурных «скрепов». Показано, что первые «евразийцы» в своих трудах не только опирались на инструментарий географической науки (широко оперируя, в том числе, понятиями «область мира», «географический центр», «культурная зона», «приморский регион», «хинтерланд» и др.), но и культивировали в пространственном анализе динамический, основывающийся на принципах самоорганизации подход, подчёркивали приоритет культурно-духовных аспектов общественного развития, а также излагали (формируя, отстаивая «россиеориентированную» географическую картину мира) внятные (оказавшиеся в целом реалистичными) геополитические прогнозы.*

Ключевые слова: *Евразия, евразийство, общественная география, геоэкономика, геополитика.*

Классик “евросиёчилик”нинг интеллектуал мероси ва ҳозирги замон (ижтимоий географик жиҳатлар)

Аннотация. *Евросиёдаги замонавий геосиёсий ва геоиқтисодий ўзгаришлар, ундаги интеграцион (хусусан, “Катта Евросиё” форматида кечаётган) жараёнлар чуқур илмий таҳлилни талаб қилмоқда. Бунда ўтмишдаги илмий ғоялар, жумладан, дастлаб 100 йил олдин (1920-1921-йилларда) эълон қилинган “евросиёчилик” ғояларини ҳар томонама ўрганиш ўринлидир. Мақолада асосий эътибор “евросиёчилик” концепцияси асосчилари (Н. Трубецкой, П. Савицкий, П. Сувчинский, П. Бицилли, Г. Вернадский, Г. Флоровский ва бошқалар)нинг ижтимоий географик қарашлари ва уларнинг XXI асрдаги вазият билан ҳамоҳанглигига қаратилган. Унда классик евросиёчилик доктринасида таъкидланган Россиянинг ўзига хос оралиқ географик жойлашуви, геосиёсий ва маданий хусусиятлари, унинг сайёравий марказ-периферия модели (хусусан, “Қуруқлик-Денгиз” тизими)даги бетакрор жойлашуви, Россия учун ички континентал иқтисодий алоқаларнинг устуворлиги ҳамда рус ва туркий халқларнинг тарихий-маданий алоқаларининг аҳамияти каби масалалар ёритилган. Мақолада дастлабки “евросиёчилар” ўз асарларида география фанининг методологиясига асосланганлари, масалан, “дунёнинг ўлкаси”, “географик марказ”, “маданий зона”, “денгизолди минтақа”, “хинтерланд” ва бошқа атамалардан кенг фойдаланганлари далилланган. Шунингдек, бу геосиёсий ғояларнинг муаллифлари мамлакатнинг ижтимоий ривожланишида маданий-маънавий омилларнинг бирламчилигини таъкидлаганлари, айрим масалаларда геосиёсий прогнозлар тузганлари ва бу прогнозлар кўп жиҳатдан реалистик хусусиятларга эга бўлганлиги ҳам мақолада кўрсатиб берилган.*

* **Дружинин Александр Георгиевич** — Президент Ассоциации российских географов-обществоведов, директор Северо-Кавказского НИИ экономических и социальных проблем Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону, Россия), ведущий научный сотрудник Института географии РАН (г. Москва, Россия), профессор-исследователь Балтийского федерального университета им. И. Канта (г. Калининград, Россия), доктор географических наук, профессор, E-mail: alexdru9@mail.ru

Ключевые слова: *Евросиё, евросиёчилик, ижтимоий география, геоиқтисодиёт, геосиёсат.*

The intellectual heritage of classical "Eurasianism" and modernity (socio-geographical aspects)

Abstract. *The geo-economic and geopolitical metamorphoses of modern Eurasia and the integration processes taking place in its space (including the format of 'Greater Eurasia') imply the activation of the corresponding scientific discourse, including one based on the basic ideas of 'Eurasianism' that were first systematically voiced a century ago (in 1920-1921). The article focuses on the socio-geographical views by the founders of 'Eurasianism' (P. Savitsky, N. Trubetskoy, P. Suvchinsky, P. Bitsilli, G. Vernadskii, G. Florovsky, etc.) and their conformity to the realities of the XXI century. Special attention is paid to the vision of the 'Eurasia-Russia' as the concept accented in the Eurasianism doctrine. The article highlights its special territorial integrity, specific position in the planetary center-peripheral structure (including the 'Land-Sea' dichotomy), as well as the priority of intra-continental economic interactions and the Russian-Turkic (Turan) historical and cultural ties for the country. The study shows that the first 'Eurasians' in their writings not only relied on the tools of geography (widely in terms and concepts such as: "region of peace", "geographic centre", "cultural zone", "seaside region", "hinterland", etc.), but also cultured dynamic approach based on the principles of self-organization within the spatial analysis. They emphasized the priority of cultural-spiritual aspects of social development, while forming and defending 'Russia-oriented' geographical picture of the world. And also they stated intelligible geopolitical forecasts that appeared to be, in general, realistic.*

Key words: *Eurasia, Eurasianism, Human geography, geo-economics, geopolitics*.

Введение. Представления о «Евразии» как крупнейшем на планете массиве суши культивируются в научном сообществе с середины XIX столетия (полагают, что автором данного словесного конструкта стал немецкий геолог Э. Зюсс, а затем топоним «Евразия» был растиражирован благодаря трудам известного географа Ф. Ратцеля [45]). Это изначальное (предельно «широкое» по своему пространственному охвату) понимание «Евразии» далее укореняясь, получая всеобщее признание и концептуальную завершённость (не в последнюю очередь — благодаря работам Х. Маккиндера [48]), уже к началу XX века одновременно начинает видоизменяться, обретать иные (дополнительные) смысловые грани, позволяющие фокусировать внимание уже не только на всём евразийском материке, но и на его обособленной (географически, геополитически, в этнокультурном отношении) составляющей.

Содержательные новации первоначально были связаны с попыткой вычленить некое «стыковое», «промежуточное» (в дихотомии «Европа - Азия») пространство. Их практическим воплощением стала идея «Русской Евразии» («от Волги до Енисея»), сформулированная В.П. Семёновым-Тян-Шанским в 1915 г. [37]. Аналогичный подход далее нашёл применение в сербской географии, где (в первую очередь благодаря трудам Й. Цвиича [44]) сформировалось понимание Балканского полуострова как «посредника» между Европой и Азией.

С 1920 года представления о «Евразии» (как особой части евразийского материка) обретают чёткий, напрямую соотносимый с границами Российской Империи (СССР) территориальный контур. Соответствующие идеи последовательно излагаются и развиваются группой оказавшихся в эмиграции молодых российских интеллектуалов (Н. Трубецкой, П. Савицикий, П. Сувчинский, П. Бицилли, Г. Вернадский, Г. Флоровский и др.), чьё обширное научное наследие (представленное серией издаваемых вплоть до начала 1930-х гг. тематических сборников и монографий [5, 16, 17, 21, 32, 38, 39, 40 и др.] и рассматриваемое ныне как «**классическое евразийство**» [15]) в постсоветский период оказалось чрезвычайным образом востребовано как непосредственно в самой Российской Федерации, так и в ряде сопредельных государств СНГ.

Соотносимую с «классическим евразийством» совокупность воззрений ныне воспринимают преимущественно как политико-философскую [15], а также геополитическую [27] доктрину, попытку концептуального самоопределения России [23]. Сами же авторы первых «евразийских» текстов определяли своё интеллектуальное детище как *«идеологию»* [16, с. 6], «*систему мировоззрения и жизни»* [17, с.3], а также *«миросозерцания»* [40], *«политическое, идеологическое и духовное движение, утверждающее особенности культуры Российско-Евразийского мира»* [16, с. 7]. За столь очевидным многообразием смысловых граней и аспектных характеристик чётко просматривается и ещё одна значимая (особенно для географов-обществоведов!) сторона «евразийства», являющего собой (по своему содержанию, сути) целостную, оформившуюся на очередном крутом «вираже» российской истории, специфическую ***географическую картину мира***, вмещающую соответствующий инструментарий, аналитические обоснования, прогнозы, концепты. «*Мы* [евразийцы], — акцентировано в «Евразийском временнике» 1923 года издания, — *метафизичны и в то же время этнографичны, **географичны**»* [16, с. 7].

Цель и задачи работы. Основная цель данной статьи — презентация и анализ общественно-географических взглядов основоположников «евразийства», оценка их эвристического потенциала, а также созвучности реалиям XXI столетия. Решая эту задачу, автор опирался не только на классические «евразийские» тексты, но и на их последующую интерпретацию географами, философами, политологами [11, 18, 27, 43, 46 и др.], а также на бытующие ныне представления о геополитической и геоэкономической динамике в современном евразийском пространстве, о возможностях, барьерах и рисках формирования так называемой «Большой Евразии» [34].

Основная часть. Труды основоположников «евразийства» являют собой, прежде всего, наглядную иллюстрацию (и закономерный «продукт») географических идей и подходов, превалирующих к началу XX столетия (когда наша наука, как полагают, находилась в глубоком кризисе [19] и, одновременно, генерировала потенциал грядущих, состоявшихся уже в советский период [35] метаморфоз и многовекторных теоретических и прикладных «прорывов»). Классики «евразийства» (в наибольшей мере — П. Савицкий, Н. Трубецкой и Г. Вернадский) активно применяли элементы пространственного анализа, оперируя понятиями «область мира», «географический центр», «культурная зона», «приморский регион», «хинтерланд» и др. В их текстах заметна приверженность географическому детерминизму (просматриваемая в последовательно разрабатываемом концепте «месторазвития» этноса и его культуры, в представлениях о неком «географическом задании» для страны и др. [39]), широко задействованы (что также полностью соответствует интеллектуальному мейнстриму той эпохи [20]) естественноисторические и страноведческие подходы. Приоритетное, ключевое место в созидаемом и обосновываемом основоположниками «евразийства» мировоззрении занимает, при этом, особый пространственный (страноведческий) объект — «*Россия-Евразия»,* или *«**евразийский мир**»* [21]. Постулируя его географическое бытие, оконтуривая границы (от западных рубежей Российской Империи до Великой китайской стены [36]), акцентируя своеобразие, П. Савицкий (экономико-географ по сути своих научных интересов!) всячески подчёркивал, что «*Россия есть не только «Запад», но и «Восток», не только «Европа», но и «Азия», и даже вовсе не «Европа», а «**Евразия**»* [21, с. 2].

Разумеется, первые «евразийцы» были хорошо знакомы и с «антизападническими» идеями Н.Я. Данилевского (чьей манифестацией стал опубликованный в 1869 году концептуальный труд «Россия и Европа» [9]), и с научным наследием В.Н. Ламанского, ещё в 1892 г. провозгласившего наличие особого «Среднего мира» («не настоящей Европы и не настоящей Азии» с «господством…

русской государственности и русского языка» [28, с. 3]). Не могла не повлиять на «евразийское» видение России и озвученный в Великобритании в 1915 г. концепт «Хартленда» [48]). Но именно предложенная Н. Трубецким, П. Савицким и их сподвижниками формула «Россия-Евразия» (подкрепленная историко-этнографической, экономико-географической, социокультурной и геополитической фактурой и аргументацией) оказалась не только созвучной своей эпохе (*«вулканических сдвигов»,* «*поворотного, а не только переходного времени»* [21, с. 3-4]), но и многими содержательными моментами (что стало предельно отчётливо видно к концу XX века [27]) ориентированной на долгосрочную перспективу.

Выпестованный столетие назад образ «Евразии» явился не только «очень мощным концептом позднего Модерна» [18, с. 74], но и стал фактически символом, инструментом культурно-цивилизационного самоопределения России, стремления преодолеть её пролонгированное (с конца XVII в.) периферийное позиционирование (в том числе ментальное) по отношению к Европе (которая, согласно С. Хантингтону «заканчивается там, где заканчивается западное христианство и начинаются ислам и православие» [42, с. 244]), а в настоящее время — и структурам глобального Запада. Констатируя, что *«высших» и «низших» культур и народов вообще нет»* [38, с. 80], классики «евразийства» подчёркивали необходимость для страны её «*поворота к Востоку»* [21], подмечая, что *«европейская цивилизация не есть общечеловеческая культура»* [21, с. 72], а приоритетные *«интересы России неразрывно связаны с интересами Турции, Персии, Афганистана, Индии, быть может Китая и других стран Азии. «Азиатская ориентация» становится единственной возможной…»* [32, с. 306]. Предвидя грядущее укрепление глобальных позиций США и осознавая неизбежность (и целесообразность) осуществление из этой страны технико-технологических заимствований, они полагали, при этом, необходимым «*охранить себя от «психологической американизации», при которой техника и материальные блага получают перевес над всем остальным и погоня за наживой становится единственной двигающей пружиной — частной и общественной жизни* [16, с. 165]. Именно в этих своих содержательных аспектах «евразийские» идеи представляют собой не только внятно изложенную геополитическую доктрину (не без основания рассматриваемую в качестве «крупнейшей новации русской геополитической мысли XX столетия» [45]), но и сфокусированное на евразийском пространстве общегуманитарное мировоззрение, чью ценность и многомерную глубину нам ещё только предстоит сполна оценить.

Сердцевинный во взглядах первых «евразийцев» концепт «Евразии» («России-Евразии») с позиций современного мироустройства (и миропонимания, в том числе общественно-географического) многими своими моментами выглядит, разумеется, не вполне бесспорным (что убедительно показано в ряде специально посвящённых критическому анализу «евразийства» работ [23, 45]). Вмещает он и определённые внутренние противоречия. Так, с одной стороны, творцы «евразийства» признают, акцентируют изменчивость социокультурных структур и процессов, полагая, что «*смена одной культуры другой — это вопрос поколений»* [32, с. 125], а сами «*центры культуры перемещаются»* [29, с. 337] (пять десятилетий спустя этот тезис, кстати, не только развил, но и проиллюстрировал обширнейшим фактологическим материалом выдающийся этнолог, историк и географ Л. Гумилёв, всячески подчёркивая, что доминирование Запада в современном мире — не извечная данность, а лишь отдельная историческая стадия, эпизод [8]). С другой, культивируемое ими географическое видение «Евразии» (опирающееся на реалии Российской Империи с присущим её интеллектуальным элитам пониманием «естественности» политико-географических рубежей страны [30]) — оказалось чрезмерно статичным, вступившим в диссонанс с ситуацией постсоветского периода, когда евразийское пространство, утрачивая единый государственный (и, параллельно, экономический, лингвистический, транспортно-

логистический) «скреп», обрело многополюсность [11], а также более «размытый» внешний контур.

Предлагая понимание «Евразии» как некой *«географически, этнологически и экономически цельной системы, государственное объединение которой было исторически необходимо* [39, с. 8-9]) и осознавая, одновременно с этим, сложность, фрагментированность окружающего нас мира (чьё единство виделось первым «евразийцам» «*в действенном союзе разнородных культур… на основе единства экономических интересов»* [17, с. 4]), авторы ранних «евразийских» текстов, тем не менее, не всегда в должной мере учитывали внутреннюю многоликость (в том числе и разнородность) самой «России-Евразии» (а для любого современного географа «мир — это миры; мир бесконечно многообразен» [25, с. 17]), её сложную (хозяйственно-ресурсную, этнокультурную и др.) структуру. Эту пространственную разнородность факторов и особенностей хозяйственного и селитебного развития стремилась, кстати, максимально выявить, осмыслить (в рамках теории экономического районирования и шире — учения о территориальной организации общества [29]) советская экономическая (социально-экономическая) география. Ныне же, уже в XXI столетии, когда под влиянием рыночной экономики и глобализации резко усилилась неравномерность, разнонаправленность общественно-географической динамики, а государственный рубежи (в том числе новые, постсоветские) оказались весомым регионо- и этноформирующим фактором, феномен крайне сложной (и далее продолжающейся усложняться!) структуры евразийского пространства важно сполна учитывать во всех без исключения постсоветских государствах, причём, в особой мере — в Российской Федерации.

Труды основоположников «евразийства» вмещают в себя разработку не только глобальных мировоззренческих концептов, но и сопряжённых с ними детализированных характеристик собственно евразийской общественно-географической специфики. Особое место в их ряду занимает идея «океанической экономики», понимание изначально неблагоприятных экономико-географических позиций в ней внутриконтинентальных держав и, соответственно, восприятие России - СССР - Евразии как «***особого внутриконтинентального мира***», «*наиболее обездоленного*» [32]) среди прочих стран в плане возможности доступа к превалирующим (в сложившейся мирохозяйственной системе) морским обменам.

«*Необходимо понять,* подмечал П. Савицкий, *ту существенно ограниченную роль, которая выпадает на долю «океанического», «морского» принципа в построении хозяйства российского*» [21, с. 125]. Этот фундаментальный тезис (комплиментарный, кстати, широко растиражированным уже к началу XX столетия представлениям А. Мэхэна [50] о «морских державах» и факторах их «мощи», а также столь же укоренённому, исторически устоявшемуся противопоставлению структур «Моря» и «Суши» [49]), практически вплоть до 1990-х гг. полностью соответствовал реалиям: отчетливо выраженной тенденции усиления «континентализации» СССР, проявляющейся в том числе и в «стягивании» её демографического потенциала во внутренние, дистанцированные от побережий регионы [33]. Применим он и к значительной части современных постсоветских государств, включая Армению, Азербайджан, Белоруссию, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан.

Впрочем, как прозорливо полагали сами основоположники «евразийства», «*невозможно определить раз и навсегда содержание будущей русской жизни*» [21, с. 5]. Прочно заняв, казалось бы, изначально всей совокупностью географических обстоятельств уготованное ей заведомо неблагоприятное положение в глобальной «континентально-океанической дихотомии» (данный концепт, предложенный и развиваемый уже в начале XXI в. Л.А. Безруковым [1], полагаю, предельно созвучен

майнстриму евразийства), СССР в 1960-е гг. приступил к активнейшему освоению ресурсного потенциала Мирового океана [7]; процесс этот вновь обрёл заметный импульс уже в современный нам период, проявляясь не только в морехозяйственной динамике, но и в ощутимом «сдвиге к морю» населения и инфраструктуры, в «морской» трансграничной регионализации [10], в общей (последние годы устойчиво нарастающей — табл. 1) «мореориентированности» [13] российского пространства.

Таблица 1

Динамика основных компонент морехозяйственной активности Российской Федерации за 2013-2018 гг. (соотношение показателя 2018 г. к аналогичному показателю 2013 г, %)*

Макрорегион	Улов морских биоресурсов	Морская нефтедобыча,	Морская (приморская) газодобыча**	Грузооборот морских портов
Балтийский	133	64	86	114
Черноморско-Азовский	53	-	102	155
Каспийский	127	401	215	51
Тихоокеанский	113	128	108	132
Арктический	106	100	102	157
Россия в целом	**115**	**164**	**112**	**134**

*составлено автором по данным Росстата и Ассоциации морских портов России

** полномасштабное производство СПГ на Ямале «стартовало» в 2019 году

На этом фоне в масштабе России ещё рельефнее проявил свой «вес» и специфику контур собственно *приморских регионов* (чью значимость для «страны-континента» подчёркивал, кстати, и П. Савицкий [21]), укрепился их экономический потенциал (доля приморских субъектов в суммарном ВРП РФ симптоматично возросла с 22,87 % в 2000 г. до 24,34 % в 2013 г. и 26,85 % в 2018 г.).

Знаковым проявлением «морского» переформатирования российского пространства стал и последовательный «переток» населения страны в примыкающие к побережью муниципальные образования (в сумме — это 84 городских округа и 97 муниципальных районов; занимая 27,5% территории страны, они в настоящее время концентрируют вместе с двумя «муниципалитетоподобными» субъектами РФ — Санкт-Петербургом и Севастополем почти 21 млн. человек); характерно, что если в 2002 г. на их долю приходилось 12,5% от общего числа жителей России, то в 2010 г. – 13,7%, а в 2019 г. – 14,2 %. Подобный реализуемый практически многоаспектный, трендовый «сдвиг» Российской Федерации «к морю» стал, в итоге, не только логической реакцией ранее действительно преимущественно «континентальной» страны на «океанические» реалии и вызовы, но и условием её включения в «большие» евразийские партнёрства.

Казалось бы, пусть отчасти, фрагментами, но судьбоносный для России транзит её местоположения в дихотомии «Суша — Море» (который, конечно же, крайне сложно было предвидеть ещё век назад) состоялся. Оказавшись (своими отдельными отраслевыми и территориальными компонентами) составляющей объединяемой Мировым океаном глобальной экономики и, при этом, де факто (превалирующей пространственной структурой) оставаясь преимущественно «внутриконтинентальной» страной (показательно, что на расстоянии 500 км от моря и более локализованы 54 центра субъектов Федерации, вмещающие более 73 % всего населения региональных столиц России), Российская Федерация ныне всё явственнее демонстрирует своё двуединство как «**континентальной и морской державы**»; её понимание (с позиций классического «евразийства») в качестве «*страны-континента*» [21] в современном контексте обретает, в этой связи, более широкий, дуальный (вмещающий в том числе и морскую составляющую) ракурс. «Морские» характеристики Российской Федерации, при этом, не только благоприятствуют её глобальной конкурентоспособности и

многовекторности геоэкономического развития, но и расширяют практические возможности для производственно-инвестиционного, торгового и транспортно-логистического взаимодействия с другими (изначально лишёнными «выхода к морю») евразийскими государствами, включая и Республику Узбекистан.

Достигнутый позитив сопровождался, впрочем, масштабными дисбалансами (между морскими грузопотоками и возможностью их осуществления собственно российским фрахтом; военным и гражданским судостроением, спросом на технологические морские инновации и его обеспечением отечественными разработками и др.) и рисками (в том числе геоэкономическими, геополитическими). Сохранил своё действие и акцентируемый в трудах «евразийцев» феномен мирохозяйственной «обездоленности» российского пространства. Речь здесь, конечно же, идёт, прежде всего, о социально-экономическом положении «внутриконтинентальных» территорий (данная проблематика подробно и глубоко раскрыта в публикациях сибирских коллег [2, 31]). Впрочем и из 23 приморских регионов России лишь шесть (включая Санкт-Петербург и Ленинградскую область) за 2000-2018 гг. характеризовались реальным приростом их доли в ВРП РФ; в одиннадцати (в их числе — Краснодарский и Приморский края, Ростовская и Калининградская области) среднему по России уступал душевой объём генерируемой добавленной стоимости, в девяти — душевые инвестиции в основной капитал. Лишь в 85 из 181 приморских муниципалитетах «первого уровня» (муниципальные районы и городские округа) за последние два десятилетия прирасла численность постоянного населения. Достаточно очевидно, в этой связи, что ни «приморскость», ни «мореориентированность» сами по себе не гарантируют привилегированного места в центро-периферийных структурах, воспроизводящихся как в широком континентально-морском континууме, так и в пространстве собственно «океанической» экономики. И следовательно, по многим аспектам уже реализованный «разворот» Российской Федерации к морю целесообразно воспринимать не неким абсолютным позитивом (и безусловным целевым ориентиром на будущее), а лишь качестве приоритетного средства, способа решения стратегически значимых (во многом исторически и географически сфокусированных на Евразии, её территориальных структурах, процессах) наших национальных (в том числе и «морских») задач. В этой связи, вновь актуализируется, оказывается созвучной меняющейся глобальной реальности обосновываемая в рамках евразийской доктрины идея «*континентальности*», применимая ныне не только собственно к России, но и в ещё большей мере к постсоветским государствам Центральной Азии.

«*Для стран*, — полагали классики «евразийства», — *выделяющихся среди областей мира своей «континентальностью», перспектива быть «задворками мирового хозяйства» становится, при условии интенсивного вхождения в мировой океанический обмен — основополагающей реальностью»* [21, с. 114]. Возможности преодоления этой негативной ситуации П. Савицикий и его единомышленники связывали с созданием *«хозяйственного взаимодополнения отдельных пространственно соприкасающихся друг с другом областей внутриконтинентального мира, в их развитии, обусловленном взаимной связью»* [21, с. 114-115].

Сложившаяся в постсоветский период система внешнеторговых партнёрств России с другими государствами Евразийского материка (доля последних, включая островные государства, во внешнеторговом обороте Российской Федерации варьирует в диапазоне 93-95%), видоизменяясь, продолжает оставаться асимметричной, для общего геоэкономического положения — отчасти невыигрышной, а по ряду ключевых моментов — парадоксальной. Так, согласно таможенной статистике 2019 года (т. е. уже пятилетие спустя после рубежной для российской геополитики «крымской весны»), доля стран СНГ во внешней торговле Российской Федерации не превышает 12 %, в то время как более 65 % внешнеторгового оборота России по-прежнему приходится на

долю «коллективного Запада» (т. е. стран, интегрированных в ЕС и НАТО, а также Японии, Австралии, некоторых других государств), ныне открыто позиционирующего себя в качестве нашего стратегического оппонента. Кстати, ещё столетие назад подобная ситуация была фактически предугадана П. Савицким, акцентировавшим позиционирование России как части *«особого «окраинно-приморского» мира»* [29, с. 346]) и, при этом, полагавшим, что в перспективе ««*в области экономической существование России окажется, быть может, наиболее «западническим*» [21, с. 5].

Таблица 2

Товарообмен между Российской Федерацией и государствами Центральной Азии, 2019 г., млн. долл. США*

		Импорт в					
		Россию	Казахстан	Узбекистан	Кыргызстан	Таджикистан	Туркменистан
Экспорт из	России	X	14050	3908	1550	935	543
	Казахстана	5570	X	1981	604	653	116
	Узбекистана	1177	766	X	634	190	51
	Кыргызстана	316	252	124	X	57	3
	Таджикистана	37	103	144	10	X	5
	Туркменистана	151	30	401	5	0,3	X

* составлено автором по данным Центра Международной торговли (ITC), https://www.trademap.org

Характерно, что согласно данным Центра Международной торговли (ITC) за 2019 год доля Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана (суммарно), во внешней торговле России составляла лишь 5 % по экспорту и 3 % по импорту. Удельный вес данных государств (включая Российскую Федерацию) в экспорте Казахстана достигает, при этом, 15,5 %, а в импорте — 39,6 %, Узбекистана — соответственно 18,9 и 30 %, Кыргызстана — 38,3 и 57 %, Таджикистана — 51,8 и 55,7 %, Туркменистана — 5,7 и 27 %. Россия же, кстати, обеспечивает почти 30 % всего импорта постсоветских государств Центральной Азии (включая Казахстан) и «принимает» 8,4 % их суммарного экспорта (табл. 2).

Реализуя дальнейший (в современной ситуации — во многом безальтернативный) «разворот» внешнеэкономической системы России «на Восток», равно как и борясь за сохранение (хотя бы частичное) сжимающегося (подобно «шагреневой коже») пространства торговых и инвестиционных возможностей Российской Федерации на западе, важно (в логике «евразийских» идей) максимально наполнять позитивом «соседства» с другими постсоветскими странами, в первую очередь — центральноазиатскими, тюркскими, превращающимися (благодаря присущему им демографо-экономическому росту, ресурсному потенциалу, транспортно-географическом положению, а также резко возросшей конкуренции глобальных «центров силы» [41]) в один из узловых элементов всей ныне осмысливаемой, проектируемой [3, 34] «Большой Евразии».

Следует подчеркнуть, что в трудах классиков «евразийства» «тюркская тематика» вообще занимает стержневое, приоритетное место [14]. Как «*русскотуранскую»* и *«русско-татарскую»* воспринимал «*Россию-Евразию»* П. Савицкий, полагая, что *«без «татарщины» не было бы России»* [21, с. 342], а Н. Трубецкой подчёркивал, что «*сожительство русских с туранцами проходит красной нитью через всю нашу историю»* [40, с. 34]. Он же характеризовал Россию в качестве преемницы *«великого наследия Чингисхана»* [39, с.55] предлагая «*для правильного*

национального самопознания... учитывать наличность у нас [русских] *туранского элемента»* [39, с. 34]. Констатируя, что *в этнографическом отношении русский народ не является исключительным представителем «славянства»* [21], Н. Трубецкой (вслед за И. Гаспринским [6]) подмечал, что «*фактически Россия уже объединила под сенью своей государственности значительную часть туранского востока»* [21, с. 102].

Воспринимая «Россию-Евразию» как целостное *месторазвитие,* Н. Трубецкой полагал, что *«русские вместе с угрофинами и волжскими тюрками составляют единую культурную зону»* [21, с. 97]. Ввести *историю Золотой Орды в рамки русской истории* [5] призывал Г. Вернадский, а Г. Флоровский акцентировал необходимость *различать «татарский слой» в русском быте* [21, с. 67]. И подобное солидарное, последовательно излагаемое, чётко сформулированное видение политико-территориального фундамента России, её этнографических особенностей и базовых культурных характеристик — было предопределено не только неподдельным интересом первых «евразийцев» к истории (воспринимаемой как *свободная и творческая импровизация* [21] , но и целым комплексом доминантных для второй половины XIX – начала XX вв. ситуаций, событий, обстоятельств. Важнейшие из них связаны как с геополитикой (включая мотивированное ею стремление *«осознать и осмыслить совершающийся и свершившийся выход России из рамок современной европейской культуры»* [21, с. 9]), так и с обновлённым территориальным контуром России, с её изменившейся этнодемографической (лингвистической, конфессиональной) структурой.

Учитывая присущие тому периоду этнодемографические (этнокультурные) реалии, сложно не согласиться с «евразийским» тезисом, что «с *этнографической точки зрения — Россия область, где господство принадлежит индоевропейскому и туранскому элементам»* [21, с. 336]. «Туранский элемент» (в своей подавляющей части — тюркский, мусульманский), кстати, к концу XIX в., хотя и не был сопоставим по численности, ни с собственно русскими (великороссами), ни, тем более, со всей славянской составляющей населения страны, но также являлся географически практически вездесущим (представляя собой «россыпь» этносов от Бессарабии до Восточной Сибири), а в демографическом отношении — довольно внушительным. Согласно Первой всеобщей переписи населения Российской Империи 1897 г., «турецко-татарские» и «монголо-бурятские» наречия в качестве родного языка указало более 14 млн. человек, т. е. около 11,2 % населения страны. При этом почти 47 % всех тюркоязычных жителей Империи (зафиксированных в переписных листах) было сконцентрировано в макрорегионе, именуемым в тот период Средней Азией.

Таблица 3

Удельный вес славянских и тюркоязычных народов в этнической структуре Российской Империи, СССР и Российской Федерации, %*

	1897 г.	1926 г.	1959 г.	1989 г.	2002 г.****	2010 г.****
Все славянские народы	73,2**	81,0***	77,1	70,3	83,4	82,8
В том числе русские	44,3**	55,9***	54,6	50,8	80,7	81,0
Тюркоязычные этносы	11,2**	9,0	11,2	17,4	8,6	9,1

* составлено автором до данным Первой всеобщей переписи населения Российской Империи 1897 г., Всесоюзным переписям населения 1926, 1959 и 1989 гг., а также Всероссийским переписям населения 2002 и 2010 гг.

** указавшие соответствующий язык в качестве родного.

*** с учётом лиц (почти 4 млн. чел.), указавших себя в качестве «казаков».

**** данные по Российской Федерации

В последующие десятилетия, уже в видоизменённом формате СССР, славяно-тюркская составляющая (последовательно трансформируясь в русско-тюркскую) также

устойчиво превалировала в этнодемографической структуре, объединяя до 88-90 % всего населения страны (табл. 3).

При этом, если с 1926 по 1989 гг. (согласно данным всесоюзных переписей) удельный вес русских сократился на 5,1 процентный пункт, а представителей других славянских народов — на 5,6 пункта (что практически означало в том числе и ускоренное обретение их частью — русской идентичности), то тюркоязычные народы, напротив, нарастили свою долю на 8,4 процентных пункта, а общая численность соответствующих этнических страт советских граждан вплотную приблизилась к 50 млн. человек (33,5 % от этой совокупности составляли узбеки). Если бы СССР и далее (после 1991 г.) сохранился, и в нем протекали фактически имевшие место на постсоветском пространстве этнодемографические процессы, то (согласно расчёту автора [12]) в пределах его границ к настоящему времени оказалось бы сконцентрировано не менее 72 млн. представителей тюркских этносов, что эквивалентно 25 % от всего населения. Ориентация же на демографический прогноз ООН (и учёт этнодемографической структуры современных постсоветских государств) позволяет полагать, что к 2050 году на пространстве «бывшего СССР» (т. е., практически, в контуре «*России-Евразии*», если оперировать базовым концептом классического «евразийства») доля представителей тюркоязычных этносов в совокупном демографическом потенциале может достигнуть 32 % (более 93 млн. чел.), а к 2075 г. — 34 %, стабилизируясь далее на достигнутом уровне. Подобная динамика убедительно подтверждает отправное положение классиков «евразийства»: «*Народ не только приспосабливается к месторазвитию, но и сам создаёт его»* [5, с. 9]. Она же позволяет сполна оценить, верифицировать ещё один «евразийский» тезис (озвученный Г. Вернадским в 1927 году): «*нынешнее соотношение народностей… не есть неизменное для всех периодов русской истории*» [5, с. 11]. В своём обширном историко-этнографическом трактате «Начертание русской истории» обращаясь к давнему прошлому, данный автор подмечал, что в XIII столетии «*число людей турецко-монгольского племени*» превышало 7 млн., а «*людей русского племени*» едва ли превосходило 10 млн. ***Присущая постсоветскому пространству русско-тюркская превалирующая биэтничность*** предстаёт, в этой связи, не только явлением чрезвычайной долговременности («перекрывающим» периоды исторического бытия конкретных этносов и государств), но и демонстрирует определённую изменчивость (с элементами цикличности). И современное нам XXI столетие (с учётом не только этнодемографического тренда, но и фактического «расширения» евразийского пространства, становления контура «Большой Евразии») — во многом являет очередной ***«тюркский» вектор евразийской динамики***. Столетие назад основоположники «евразийства» вряд ли могли уверенно спрогнозировать и озвучить подобную перспективу; осмысливая историю и актуальные геополитические процессы они, скорее, почувствовали её, предвосхитили.

Выводы. «Каждое поколение научных исследователей, подмечал наш выдающийся соотечественник академик В.И. Вернадский (являвшийся, кстати, отцом Г.В. Вернадского — одного из родоначальников «евразийства»), — ищет и находит в истории науки отражение научных течений своего времени» [4, с. 173]. Замечу, что подобный поиск может быть ориентирован также на фундаменты и истоки сохранивших своё значение прорывных, опережающих идей, которые, как подчёркивал Президент Русского географического общества, профессор С.Б. Лавров «не всегда срабатывают сразу, иногда находят полное выражение через десятки лет» [26, с. 35]. К числу последних, вне сомнения, можно отнести и мировоззренческие установки «классического евразийства», с конца XX столетия оказавшиеся не только важной, полноправной частью общественного дискурса, но и ставшие маркером и инструментом сложных, противоречивых постсоветских геополитических и

геоэкономических процессов. Особую востребованность и ценность идеи первых «евразийцев» обретают, кстати, именно в последнее десятилетие, что связано не только с попытками выстроить интеграционные форматы в пределах собственно Евразии, но и со вступлением всего Человечества в очередной транзитивный, переломный этап истории (когда становится очевидным, что впервые за последние 500 лет лидерство уйдет за пределы глобального Запада [47], а привычный западоцентризм оказывается для многих всё более невыгодным [24]). Купирование связанных с этими фундаментальными изменениями возросших социально-экономических и военно-политических рисков требует не только пролонгированного добрососедства евразийских государств, но и их расширяющегося взаимовыгодного стратегического партнёрства, что, в свою очередь, — актуализирует идеи основоположников «евразийства», инициирует их «новое прочтение», переосмысление и корректную адаптацию, в том числе и в рамках общественно-географического анализа.

*Исследование выполнено в рамках гранта РФФИ **18-010-00015** «Модели, эффекты, стратегии и механизмы включения западного порубежья России в систему «горизонтальных» межрегиональных экономических связей в контексте формирования «Большой Евразии».*

Использованная литература:

1. Безруков Л.А. Континентально-океаническая дихотомия в международном и региональном развитии. – Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2008. – 369 с.

2. Безруков Л.А. Институциональный фактор межрегиональных диспропорций в России (на примере Сибири) // Региональные исследования. 2018. № 2 (60). – С. 79-89.

3. Бордачёв Т. Новое евразийство // Россия в глобальной политике. 2015. № 5. – С. 194-205.

4. Вернадский В.И. Труды по истории науки. – М.: Наука, 2002. – 501 с.

5. Вернадский Г.В. Начертание русской истории. Часть первая. – Берлин: Евразийское книгоиздательство, 1927. – 264 с.

6. Гаспринский И. Русское мусульманство. Мысли, заметки и наблюдения. – Симферополь, 1881. – 170 с.

7. Горшков С.Г. Морская мощь государства. – М. Воениздат, 1976. – 416 с.

8. Гумилев Л.Н. Древняя Русь и Великая Степь. – М.: Мысль, 1989. – 497 с.

9. Данилевский Н.Я. Россия и Европа. – М.: Книга, 1991. – 576 с.

10. Дружинин А.Г. «Морская составляющая» российской общественной географии: традиции и новации // Известия РАН. Серия географическая. 2016. №6. – С. 10-19.

11. Дружинин А. Г. Россия в многополюсной Евразии: взгляд географа-обществоведа. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. – 228 с.

12. Дружинин А. Г. Евразийские приоритеты России (взгляд географа-обществоведа). – Ростов-на-Дону. Изд-во Южного федерального университета, 2020. – 268 с.

13. Дружинин А.Г. Евразийские векторы морехозяйственной активности России (общественно-географические проекции) // География и природные ресурсы. 2020. № 2. – С. 5-14.

14. Дружинин А. Г. Классики «евразийства» о русско-тюркском взаимодействии (взгляд на прошлое, обращённый в будущее) // Псковский регионологический журнал. 2020. № 3 (43). – С. 3–15.

15. Дугин А. Мистерии Евразии. – М.: Арктогея, 1996. – 200 с.

16. Евразийский временник. Непериодическое издание под ред. П. Савицкого, П. Сувчинского и Н. Трубецкого. Книга третья. – Берлин: Евразийское книгоиздательство, 1923. – 175 с.

17. Евразийство. Декларация, формулировки, тезисы. Издание евразийцев. – Прага: Политика, 1932. – 29 с.

18. Замятин Д.Н. Геократия. Евразия как образ, символ и проект российской цивилизации // Политические исследования. 2009. № 1. – С. 71-90.

19. Исаченко А.Г. Историзм в географии и поляризация основных направлений её эволюции // Известия РГО. 2011. Вып. 3. – С. 1-16.

20. Исаченко А.Г. История географической науки как эстафета поколений учёных. Часть 1 // Известия РГО. 2012. Вып. 1. – С. 1-16.

21. Исход к Востоку. Предчувствия и свершения. Утверждение евразийцев. Книга 1. – София: изд-во «Балканы», 1921. – 135 с.

22. Каганский В.Л. Евразийская концепция пространства России // Россия в цивилизационной структуре Евразийского континента. – М.: Наука, 2004. – С. 201–216.

23. Каганский В.Л. «Евразийская мнимость» // Россия как цивилизация: Устойчивое и изменчивое. Отв.ред. И.Г. Яковенко. Научный совет РАН «История мировой культуры». – М.: Наука, 2007. – С. 531–590.

24. Караганов С. Новые идеи для себя и мира // Россия в глобальной политике. 2020. № 2. – С. 21-32.

25. Крылов М.П. Роль фактора пространства в науках об обществе и культурная география // Известия РАН. Серия географическая. 2015. № 2. – С. 16-28.

26. Лавров С.Б. Интеграционные тенденции в географии // Советская география. – Л.: Наука. 1984. – С. 28-41.

27. Лавров С.Б. Лев Гумилев. Судьба и идеи. – М.: Сварог и К, 2000. – 156 с.

28. Ламанский В. Три мира Азийско-Европейского материка. – Санкт-Петербург, 1892. – 132 с.

29. Максаковский В.П. Географическая культура. – М. : Владос, 1998. – 416 с.

30. Менделеев Д.И. К познанию России. – СПб: Издание А.С. Суворина, 1907. - 157 с.

31. Михайлов Ю.П. Куда идти Сибири: взгляд географа // География и природные ресурсы. 2007. № 3. – С. 158-165.

32. На путях. Утверждение евразийцев. Книга вторая. – Берлин: Геликон, 1922. - 357 с.

33. Покшишевский В.В., Федоров Г.М. Основы географии населения и расселения в пределах Мирового океана // География океана: теория, практика, проблемы. – Л.: Наука, 1988. – С. 148-161.

34. Россия в формирующейся Большой Евразии. Вопросы географии. Сб. 148. / В.М. Котляков, В.А. Шупер. – М.: Издательский дом «Кодекс», 2019. – 376 с.

35. Саушкин Ю.Г. Экономическая география: история, теория, методы, практика. – М. : Мысль, 1973. – 559 с.

36. Савицкий П. Геополитические заметки по русской истории // Вернадский Г.В. Начертание русской истории. Часть первое. – Берлин: Евразийское книгоиздательство, 1927. – С. 234-264.

37. Семёнов-Тян-Шанский В.П. О могущественном территориальном владении применительно к России. Очерк политической географии // Известия Русского Императорского географического общества. 1915. Том LI, вып. VIII. – С. 425-457.

38. Трубецкой Н.С. Европа и человечество. – София: Российско-болгарское книгоиздательство, 1920. – 82 с.

39. Трубецкой Н.С. Наследие Чингисхана. Взгляд на русскую историю не с Запада, а с Востока. – Берлин: Евразийское книгоиздательство, 1925. – 60 с.

40. Трубецкой Н. К проблеме русского самопознания. Собрание статей. – Берлин: Евразийское книжное издательство, 1927. – 96 с.

41. Федорко В.Н., Дружинин А.Г., Стрелецкий В.Н. Социально-экономическая география в Узбекистане: история формирования, современные векторы и международный контекст развития // Известия РАН. Серия географическая. 2020. Том 84. № 4. – С. 617–625.

42. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. – М.: Изд-во «АСТ», 2003. – 608 с.

43. Хаусхофер К. О геополитике. Работы разных лет. – М.: Мысль, 2001. – 426 с.

44. Цвијић Јован. Балканско полуострво и Јужнословенске земље. Основи антропогеографије. – Београд, 1966. – 582 с.

45. Цымбурский В.Л. Две Евразии: омонимия как ключ к идеологии раннего евразийства // Вестник Евразии. 1998. № 1,2 . – С. 6-30.

46. Цымбурский В.Л. Дважды рождённая «Евразия» и геостратегические циклы России // Вестник Евразии. 2003. № 4. – С. 5-33.

47. Шупер В.А. Россия в глобализированном мире: альтернативы развития // Вопросы философии. 2008. № 12. – С. 3-21.

48. Mackinder, H.J. «The geographical pivot of history». The Geographical Journal, 1904, 23, pp. 421-437.

49. Mahan A. T. (1890). The Influence of Sea Power Upon History, 1660−1783. Little, Brown & Co. Boston, Repr. of 5th ed., Dover Publications, N. Y. 1987.

Мухаббатов Х.М., Умаров Х.У.*

ПУТИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ В ГОРНЫХ РЕГИОНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Аннотация. *Одним из важнейших направлений межгосударственного научно-практического сотрудничества в регионе Центральной Азии является борьба со стихийными бедствиями, которые весьма разнообразны по масштабам и формам. В данной статье рассматриваются социально-экономические последствия различных природных стихийных бедствий в Центральноазиатском регионе. Особое внимание уделяется таким видам стихийных бедствий, как землетрясения, сели, сход лавин, оползни и наводнения в горных районах. Авторами отмечается, что для среднегорной зоны региона, как области транзита вещества и энергии, больше всего характерны такие стихийные бедствия, сели и оползни, приносящие огромные разрушения и экономический ущерб населению и хозяйству.*

Ключевые слова: *стихийные бедствия, разрушения, экономический ущерб, сели, оползни, лавины, землетрясения, антропогенные факторы.*

Марказий Осиё тоғли ҳудудларида табиий офатларнинг олдини олиш йўллари

Аннотация. *Марказий Осиё ҳудудида давлатлараро илмий-амалий ҳамкорликнинг энг муҳим йўналишларидан бири қамрови ва шакли жиҳатидан анча хилма-хил бўлган табиий офатлар билан курашиш ҳисобланади. Ушбу мақолада Марказий Осиё тоғли ҳудудларида рўй бераётган турли табиий офатларнинг ижтимоий-иқтисодий оқибатлари таҳлил қилинган. Алоҳида эътибор тоғли районлардаги зилзила, сел тошқинлари, қор кўчкилари, ўпирилиш ва сув тошқинларига қаратилган. Муаллифлар томонидан ҳудуднинг ўртача баландликдаги тоғ минтақаси учун модда ва энергиянинг транзит зонаси бўлганлиги туфайли аҳоли ва хўжаликка катта зарар етказадиган сел ва ўпирилишлар каби табиий офатлар айниқса хослиги таъкидлаб ўтилган.*

Калит сўзлар: *табиий офатлар, талофат, иқтисодий зарар, сел, ўпирилиш, қор кўчкилари, зилзила, антропоген омиллар.*

* **Холназаров Холназар Мухаббатович** – Президент Географического общества Таджикистана, заведующий Отделом географии Национальной Академии наук Республики Таджикистан (г. Душанбе, Таджикистан), доктор географических наук, профессор. E-mail: region_ek@rambler.ru

Умаров Ходжимухаммад Умарович – зав. отделом в Институте экономики Национальной Академии наук Республики Таджикистан (г. Душанбе, Таджикистан), доктор экономических наук, профессор.

Ways of preventing natural disasters in the mountainous regions of Central Asia

Abstract. *One of the most important areas of interstate scientific and practical cooperation in the Central Asian region is the fight against natural disasters, which are very diverse in scale and form. This article examines the socio-economic consequences of various natural disasters in the Central Asian region. Particular attention is paid to such types of natural disasters as earthquakes, mudflows, avalanches, landslides and floods in mountainous areas. The authors note that natural disasters, mudflows and landslides, which cause enormous destruction and economic damage to the population and the economy, are most typical for the mid-mountain zone of the region, as an area of transit of matter and energy.*

Key words: *natural disasters, destruction, economic damage, mudflows, landslides, avalanches, earthquakes, anthropogenic factors.*

Введение. Центральная Азия выделяется в пределах евразийского материка природно-ресурсным потенциалом, разнообразием и территориальной структурой ландшафтов. Исследователи называли ее страной безбрежных песчаных пустынь и поднимающихся выше облаков, покрытых вечными снегами и ледниковыми шапками гор, поражающих своими контрастам [9]. Центральная Азия вследствие ее геологического строения и климатических условий больше, чем многие другие регион Евразии, подвержена стихийным бедствиям. В XX – начале XXI в. регион чаше всего сталкивался с такими разрушительными природными явлениями, как землетрясения (катастрофическими можно назвать Сарезское землетрясение 1911 года, Ашхабадское землетрясение 1948 года и Хаитское землетрясение 1949 года), эрозионные процессы, засоление земель, деградация Аральского моря и т.д. Деятельность человека все чаще и сильнее оказывает на них влияние, искажает естественный ход многих спорадических и циклических процессов, нарушает сложившиеся в региональных комплексах парагенетические связи, порождает новые стихийные явления: природно-антропогенные, антропогенные, техногенные [12]. Нередко изменение природной обстановки происходило в результате усиленного давления человека на ландшафт. Оно возникало в частности, из-за неумения пользоваться гидротехническими сооружениями, недооценки предельных возможностей освоения ландшафтов, например, в результате истощения водных ресурсов, смены типов хозяйственного использования земель, наконец, военных действий.

В годы энергетического кризиса (особенно в Таджикистане и Киргизии) наблюдалась бесконтрольная вырубка древесно-кустарниковой растительности в горных регионах, что повлекло за собой катастрофическое усиление масштабов стихийных бедствий. Ежегодные экономические потери от таких явлений составили сотни миллионов долларов США. Согласно данным Исполкома МФСА, потенциальные экономические издержки от стихийных бедствий могут составить 70% от ВВП Таджикистана, 20% в Киргизстане и 3-5% в Казахстане, Туркменистане и Узбекистане [4]. Эти обстоятельства определяют актуальность исследования путей предотвращения стихийных бедствий в горных районах Центральной Азии.

Цель и задачи исследования. Целью представляемого исследования является комплексный анализ социально-экономических последствий различных стихийных бедствий в регионе Центральной Азии и разработка научно-практических предложений по их предотвращению на основе конструктивного межгосударственного сотрудничества в регионе. Основными задачами работы являются обзор масштаба развития различных стихийных бедствий в странах Центральной Азии, особенно в горной части региона, выявление ключевых природно-антропогенных факторов возникновения соответствующих разрушительных процессов, оценка социально-экономических последствий различных видов стихийных бедствий в регионе, выработка предложений по дальнейшему развитию межгосударственного

сотрудничества в Центральной Азии, направленного на минимизацию отрицательных последствий стихийных бедствий в регионе.

Основная часть. В зависимости от природно-климатических условий в различных районах Центральной Азии стихийные явления формируются по-разному. Так, в нивальной зоне преимущественно происходит сход лавин, в высокогорном поясе - подвижки ледников, что способствует образованию многочисленных озер моренного и завального происхождения. В среднегорной части как зоне транзита чаще всего происходят сели, оползни и эрозия почв, приносящие огромные разрушения и ущерб. В пределах равнин и низменностей, в так называемой зоне рассеивания, наибольшее распространение имеют такие негативные явления как засоление, ирригационная эрозия, вызванные антропогенными факторами.

В горных условиях Центральной Азии среди стихийных бедствий самыми разрушительными являются землетрясения. Кроме жертв и разрушений, они, перекрывая русла рек, образуют прорывоопасные завальные озера. За последнее столетие самым грандиозным землетрясением в Центральной Азии можно назвать Сарезское землетрясение (18 февраля 1911 г.), которое охватило обширную область Памира и северо-восток Афганистана. Интенсивность сотрясений на поверхности в эпицентре составила 9-10 баллов. Во время землетрясения произошло обрушение громадного блока горных пород (2,2 км^3) с правого борта долины реки Мургаб в районе кишлака Усой, который перекрыл реку. В результате образовалось два озера: Сарезское в долине реки Мургаб и небольшое озеро Шадау на левом притоке реки Мургаб Шадаудара. Возникший поперек Мургабской долины гигантский завал имел в поперечнике от 4,3 до 5,3 километра, высоту от 703 до 799 метров. Течение реки Мургаб было приостановлено на целых четыре года.

Образовавшийся в результате землетрясения завал был назван по имени погребенного кишлака Усойским. Быстро накапливавшиеся перед завалом воды реки Мургаб в сентябре того же 1911 г. затопили кишлак Сарез. Так образовалось и получило свое название Сарезское озеро.

Проблема Сарезского озера возникла одновременно с его зарождением, и уже более 100 лет вопрос о возможном прорыве озера остается актуальным. Накопленные в последние десятилетие материалы геодинамических исследований дают веские основания предполагать возможность внезапного опорожнения озера, накопившего к настоящему времени 17 км^3 воды, с катастрофическими последствиями для миллионов людей, проживающих в прирусловой зоне рек Бартанг, Пяндж, Амударья.

В 1999 г. миссия Всемирного Банка и Программы развития ООН, состоявшая из международных экспертов и специалистов, посетила Сарезское озеро и долину реки Бартанг с целью изучения проблемы и возможности ее решения. После тщательно исследования ими был подготовлен отчет, включающий оценку риска и практические рекомендации на будущее. Этот отчет стал основой для международного проекта.

В 2000 г. по просьбе руководителей стран Центральной Азии Всемирный Банк начал осуществлять проект «Сарезское озеро: проект по снижению риска». Он состоял из нескольких компонентов, где рассматривалась установка системы раннего оповещения и системы мониторинга с целью предотвращения негативных последствий. Таким образом, впервые в мире была организована уникальная сеть наблюдений за Усойским завалом, где особое внимание также уделено риску правобережного оползня.

Ведется также регистрация сильных землетрясений в районе озера Сарез. По всей долине Бартанга установлены системы оповещения населения и предусмотрены меры по его эвакуации в безопасные места на случай катастрофы. Все передачи данных, сигналов тревоги и дистанционного наблюдения за системами осуществляются с помощью спутниковой системы.

В 2005 и 2006 годах были отмечены новые выходы родников на самых высоких отметках, что было связано с аномальным повышением уровня воды в озере. Датчики среагировали и подали сигналы на пульт системы оповещения. Это еще раз подтверждает, что установленная система раннего оповещения действует надежно [4].

Для исследования причины землетрясений огромные работы в масштабе Таджикистана и всего Центральноазиатского региона выполнены Институтом сейсмологии и сейсмостойкого строительства АН Республики Таджикистан. Сотрудниками Института была создана система измерения деформаций и наклонов земной поверхности на территории Душанбино-Вахшского полигона. Душанбино-Вахшский геодинамический полигон был создан для целей выяснения сейсмического режима и разработки методов прогноза землетрясений.

Перед сотрудниками Института стоит задача выполнить комплекс исследований с привлечением новейших ГИС-технологий для проведения детальной оценки сейсмической опасности районов Нурекской и Рогунской ГЭС, расположенных в среднем течении реки Вахш. Этот регион может служить полигоном для изучения закономерностей и последствий проявления сейсмичности в горных районах Центральной Азии.

Согласно наблюдениям специалистов, наводнения также занимают особое место в мире по числу создаваемых ими стихийных бедствий и по числу жертв и среднему многолетнему ущербу [6]. Наиболее часто ливневым наводнениям подвергаются Китай, Бангладеш, Индия, Филиппины, юг США. Самое большое число жертв от ливневых наводнений отмечается в странах Юго-Восточной Азии. Наибольший материальный ущерб при этом зафиксирован на территории США, где в конце XX – начале XXI в. неоднократно наблюдались наводнения с ущербом более 2 млрд. долларов. Причиной небывалого наводнения на западе США 23 августа 2007 года стало столкновение двух циклонов – северного и южного. Более 500 человек покинули свои дома в штате Огайо, более 300 домов разрушены и не подлежат восстановлению. Оно стало причиной гибели 25 человек и заставило еще сотни людей оставить свои дома. Уровень реки, протекающей в городе Огайо, поднялся на 2 метра выше нормы, превысив показатели крупнейшего наводнения 1913 года.

С учетом горно-климатических условий наводнения на реках Центральной Азии отличаются от европейских рек. Например, если на российских равнинах реки разливаются весной на полтора месяца, то на наших горных реках половодье продолжается от трех до шести месяцев в зависимости от питания рек. Наводнения на реках Центральной Азии обычно вызываются сочетанием половодья и паводка. Интенсивное таяние снега является причиной кратковременного, но резкого подъема уровня воды в реках. Паводки вызывают наводнения, приносящие значительный ущерб экономике, а нередко приводящие к человеческим жертвам. В условиях Таджикистана и других стран Центральной Азии подобные паводки происходят раз в несколько лет, а в отдельных речных бассейнах - раз в несколько десятков лет. Например, в первой декаде апреля 1959 года почти во всем рекам Западного Тянь-Шаня прошли паводки. На реке Ахангаран расход воды превышал 450 $м^3$/сек, хотя за все годы наблюдений максимальный расход составлял 399 $м^3$/сек. В результате пострадал угольный карьер в Ангрене и был причинен значительный материальный ущерб хозяйству района [13].

Во многом похожий паводок прошел по реке Варзоб в начале мая 1993 года. Интенсивное таяние снега в Варзобском ущелье, особенно на плато Руидашт и Сафедорак, совпало с интенсивными и продолжительными дождями. Выше Варзобской плотины были повреждены все мосты на Варзобе и многих его притоках, местами подмыта автомобильная дорога, а ниже плотины впервые вышел из строя деривационный канал, подающий воду к каскаду Варзобских гидроэлектростанций и Душанбинскому водопроводу.

В Центральной Азии по масштабам социально-экономических и экологических последствий ненамного уступают землетрясениям и наводнениям так называемые экзогенные склоновые процессы. Но если в сейсмогенезе определяющим является неотектоника, то склоновые процессы обусловлены сложным комплексом физико-географических и геологических условий. В Таджикистане, где более 50% территории расположено выше 3000 метров, представлены почти все высотные ландшафтные пояса (от полупустынного до высокогорного субнивального), и перепады высот создают условия для интенсивного развития склоновых процессов. В горных регионах республики зафиксировано более 3 тыс. оползней: от мелких поверхностных смещений почвенного слоя до особо опасных, тектоно- сейсмогравитационного происхождения. Более 90% оползневых проявлений приходится на территории, расположенные до 2000 м над уровнем моря, где сосредоточено 87% населенных пунктов.

В активизации оползней, кроме природных факторов, велика роль хозяйственной деятельности людей. Подрезки и перегрузки склонов при осуществлении строительства, их переувлажнение при утечке воды из оросительных каналов, водопроводов и в результате чрезмерного полива обрабатываемых участков, сотрясение склонов при прохождении транспортных средств приводят к нарушению устойчивости склонов и способствуют их оползневым деформациям.

На территории горных регионов Центральной Азии большое распространение имеют селевые явления. По мнению специалистов, главной причиной активизации селевых явления является аридизация климата и возрастание интенсивности ливневых дождей. Это вместе с усилением антропогенного фактора приводит к созданию более благоприятных условий формирования селей. Сель обладает огромной разрушительной силой. В селевых потоках доля твердого материала составляет от 10-15 до 60-70% [11]. По данным А.А.Яблокова [2], в бассейнах Вахша и Пянджа с мая по август ежегодно образуется в среднем 71 сель; в долине Зеравшана с февраля по октябрь в среднем наблюдается 105 селей, а в горах Западного Памира с июня по сентябрь - всего 9 селей. Самыми селевыми месяцами в Таджикистане являются апрель и май: на апрель приходится 35% всех селей, а на май 28%.

Сход лавин почти каждый год приносит значительный ущерб хозяйству горных территорий в странах Центральной Азии. Снежной лавиной называют пришедшие в движение на склоне, скользящие и низвергающиеся снежные массы. Наиболее опасен снежный покров на склонах крутизной от 15 до 45^0. Скорость лавин достигает 100-350 км/час, а в движение вовлекаются сотни тысяч и миллионы кубометров снега [3].

Коварные и непредсказуемые лавины обрушиваются в долины мощными снежными потоками. Таджикистан считается самой лавиноопасной страной в пределах Центральной Азии и Кавказа. По данным специалистов, лавиноопасными являются 60% территории Таджикистана, а в потенциальной отношении даже 75%, в то время как в Узбекистане - только 12%.

Самым надежным способом борьбы со снежными обвалами является облесение склонов. Леса способны защитить от снежных лавин целые селения, поселки и даже небольшие города. При этом деревья не только удерживают снег на склоне от сдвига, но и могут остановить набравшую скорость лавину. В альпийских странах Европы ведется большая работа по восстановлению горных лесов. Восстановление леса обходится в десять раз дешевле, чем строительство дамб, стенок, галерей. Выросший лес дает дополнительный доход древесиной, ягодами и предотвращает возникновение селевых потоков. К большому сожалению, в Таджикистане и Кыргызстане горные леса в последнее десятилетие из-за топливно-энергетического кризиса беспощадно вырублены, что способствуют многократному увеличению масштабов селевых потоков или лавин.

В условиях горных районов Центральной Азии большую угрозу поселениям нижележащих территорий несут подвижки ледников. Главным отличием от других опасных природных явлений служит то, что подвижки ледников, как и обвалы, происходят неожиданно, люди не успевают осознать, какая опасность им угрожает, и укрыться от нее. Общее количество пульсирующих ледников в Средней Азии, по данным В.Ф. Суслова [7], составляют 37, а по данным Л.Н. Соколова [10], - 24, в т.ч. в Таджикистане 18. Наиболее крупными из них являются ледники Медвежий, Дидаль, Равак, Фортамбек. Среди них ледник Медвежий периодически перегораживает реку Абдукагор, в результате чего образуются озера, прорыв которых представляет серьезную угрозу для кишлаков Ванчской долины Памирского региона.

Наиболее тревожным в условиях аридной зоны Центральной Азии является сокращение объемов и количества ледников. Согласно прогнозам экспертов, до 2025 г. в Центральной Азии исчезнут тысячи ледников площадью до 1 км^2. Будет наблюдаться распад крупных ледников, связанный с изменением климата, что приведёт к сокращению ледникового питания рек на 20-40%. Данные исследований варьируют от незначительных (2-7%) до существенных (10-40%) изменений стока в долгосрочной перспективе. Такой разворот событий будет иметь весьма неблагоприятное воздействие на окружающую среду.

Экономике Средней Азии, особенно сельскому хозяйству, огромный ущерб приносит деградация земель, опустынивание. Деградация земель в Таджикистане охватывает около 98% территории и ежегодно почти 50 тыс. га возделываемых земель подвергаются различной степени опустынивания [1]. Из 4 млн. га сельхозугодий в Таджикистане более 68% подвержены процессам эрозии [5].

В результате эрозии почв размывается водой или уносится ветром верхний, наиболее плодородный ее слой, резко ухудшаются агрономические и биологические свойства почвы, снижается ее плодородие. Если на слабосмытых землях урожайность снижается на 10-20%, на среднесмытых - на 30-40%, то на сильносмытых землях - в 2 раза и более. Особенно резкое снижение урожайности на эродированных богарных землях наблюдается в засушливые годы, когда урожай зерновых снижается в 3 раза. Потеря урожайности, конечно, отражается на величине экономического ущерба.

Интенсивное развитие эрозионных процессов с образованием оврагов наблюдается во всех природных зонах. Среднегодовой прирост оврагов составляет 7,8 м при максимальном значении 82,4 м. Эти показатели на новоорошаемых землях колеблются от 20 до 62,5 м. Широкомасштабный и катастрофический размыв наблюдается на новоорошаемых территориях Южного Таджикистана. Например, в Яванской долине до начала освоения (1968 г.) по всей долине было 24 оврага общей длиной 11,7 км, а после освоения число оврагов выросло до 600 с общей длиной 85 км [1].

Эрозия является также основой деструкции пастбищ. За последние 40 лет продуктивность летных пастбищ республики уменьшилась в 2 раза. На сегодняшний день нагрузка на эти пастбища выросла в 3-3,5 раза. Выявлено, что в Северной, Кулябской, Вахшской зонах имеет место перевыпас скота на площади 2200 тыс. га пастбищ. Растительность низкотравных полусаванн Южного Таджикистана, пустынно-степных зон Зеравшанской зоны почти полностью деградировала. На южном и северном склонах Туркестанского хребта, северных склонах хребта Петра Первого и Вахшского хребта также имеют места сильные нарушения растительного покрова.

В Центральной Азии к стихийным бедствиям можно отнести нарастающее засоление орошаемых земель. Арало-Каспийская низменность относится к области приморских сухих дельт рек Амударьи, Сырдарьи и их притоков, поемно-дельтовый режим которых сыграл громадную роль в истории процессов соленакопления всей

низменности. Амударья и Сырдарья ежегодно сбрасывают в бассейн Аральского моря около 195 млн. тонн солей.

Аральское море течении тысячелетий было основным накопителем этих солей. С развертыванием массового орошения, начиная с 60-х годов XX века, эти воды не доходят до Аральского моря, и вся масса солей оседает на орошаемых полях, вызывая их вторичное засоление. После сброса засоленных промывочных вод на территории Туркменистана и Узбекистана образовалось несколько сотен водоемов. Наиболее крупные из них Сарикамышское озеро площадью 3200 км^2 и соленостью воды 0,7% и Айдар-Арнасайская система озёр, площадью 350 тыс. га со средневзвешенной минерализацией 10 г/л.

По данным специалистов, засолённость почв приводит к снижению урожайности хлопка-сырца на 20-30% на слегка засоленной почве, 40-46-% на умеренно засоленной и до 80% и выше на сильно засоленной почве [8].

Выводы. На наш взгляд, основной стратегической целью по управлению стихийными бедствиями в Центральной Азии должно стать обеспечение безопасности и устойчивого развития экономики, что положительно скажется на снижении уровня бедности.

Для этого необходимо:

- принятие межгосударственных соглашений по взаимодействию, оповещению на случай природных и техногенных катастроф;
- обеспечение безопасности плотин и других гидротехнических сооружений;
- увеличение количества водохранилищ с целью предотвращения наводнений, оползней и селевых явлений;
- разработка мероприятий по посадке деревьев на горных склонах и восстановлению деградированных лесов;
- проведение берегоукрепительных работ на малых селеопасных реках;
- осуществление мер по снижению уровня угрозы опасности Сарезского озера;
- создание механизма привязки водного сотрудничества с экономической интеграцией стран региона на основе соблюдения суверенитета и взаимного уважения;
- обоснование экономического механизма совместного использования водно-энергетических ресурсов.

Практическое осуществление таких мероприятий возможно на базе координации усилий стран региона и международной общественности, эффективного использования выделенных для предотвращения стихийных бедствий ресурсов, а также налаживания современной системы управления ими.

Использованная литература:

1. Ахмадов Х.М., Гулмахмадов Д.К. Социально-экономические последствия опустынивания в Таджикистане. – Душанбе. 2000. – 64 с.

2. Грозные явления природы в Таджикистане. – Душанбе. 1999. – 240 с.

3. Котляков В.М. Мир снега и льда. – М.: Наука, 1994. – 284 с.

4. Материалы Международной конференции по сокращению стихийных бедствий, связанных с водой, 27-28 июля 2008 г. – Душанбе, 2008. – 110 с.

5. Материалы первого национального форума по борьбе с опустыниванием в Таджикистане, 29-30 апреля 1999 г. – Душанбе, 1999. – 320 с.

6. Мягков С.М. География природного риска. – М.: МГУ, 1995. – 222 с.

7. Опасные гидрометеорологические явления в Средней Азии. – Л., Гидрометеоиздат. 1977. – 349 с.

8. Разыков Р.М. Социально-экономические и экологические ущербы при существующем состоянии использования ресурсов в бассейне Арала // Вода и рынок. – СПб, 2005. – С. 28.

9. Средняя Азия. – М.: Наука, 1968. – 483 с.

10. Таджикистан: природа и природные ресурсы. Душанбе. Изд. «Дониш», 1982. – 604 с.

11. Флейшман С.М. Сели. – Л.: Гидрометеоиздат, 1976. – 312 с.

12. Черных Е.А. Актуальные экологические аспекты учения о стихийных явлениях // Геоэкология: глобальные проблемы: материалы к IX съезду Географического общества СССР. – Л.: ГО СССР, 1990. - С. 123.

13. Яблоков А.А. Причины катастрофического паводка реки Ангрен в 1959 году // Известия ВГО. Том 93. 1961. – С. 264.

ТОПОНИМИКА ВА ГЕОГРАФИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ
ТОПОНИМИКА И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ

Низомов А.[*]

ТУРКИЙ ХАЛҚЛАРГА ХОС ЭНГ ҚАДИМГИ ТОПОНИМЛАРНИНГ “УР” ЎЗАГИ ИШТИРОКИДА ШАКЛЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация. *Ушбу мақолада “ур” халқ географик терминининг топономик таҳлили келтирилиб, унинг топонимлар ҳосил қилишдаги роли ўрганилган. Натижада Урганч, Ургут, Урунгач, Урумчи каби замонамизда абстракт ҳисобланувчи қадимги туркий ўзакли топонимларнинг этимологияси аниқланган. Хусусан, Ўзбекистоннинг қадимги абстракт топонимлари сирасига кирувчи Урганч топоними этимологияси хусусидаги давом этиб келаётган илмий мазмуний мавҳумликка ушбу мақола орқали аниқлик киритилган. Шамол ҳаракати хусусияти акс этувчи ураган, бўрон, буря, пурга, уюрма каби туркий келиб чиқишга эга бўлган халқ географик терминлари ўзагида ҳам “ур” тушунчасининг барқарор туриши қизиқарли илмий хулосаларни ўзида мужассам этади.*

Калит сўзлар: *ур, Урганч, Урунгач, Урумчи, Ургут, ўрама, бўрон, буря, пурга, уюрма, шамол.*

Особенности образования древнейших топонимов тюркского происхождения с участием народного географического термина “ур”

Аннотация. *В статье приводится топонимический анализ народного географического термина «ур», исследована его роль в образовании географических названий. В результате выявлена этимология таких топонимов древнетюркского происхождения, смысл которых считается в настоящее время абстрактным, как Ургенч, Ургут, Урунгач, Урумчи. В частности, в статье внесен определённость в продолжающуюся дискуссию об этимологии и семантике топонима Ургенч, относящегося к числу древних топонимов тюрского происхождения. Присутствие корня “ур” в таких разноязычных народных географических терминах, связанных с ветрами, как ураган, буран, буря, пурга, уюрма, также привело автора статьи к интересным выводам и умозаключениям.*

Ключевые слова: *ур, Ургенч, Урунгач, Урумчи, Ургут, урама, буран, буря, пурга, уюрма, ветер***.**

Features of the formation of the most ancient toponyms of Turkic origin with the participation of the folk geographic term "ur"

Abstract. *The article provides a toponymic analysis of the popular geographical term "ur", its role in the formation of geographical names is investigated. As a result, the etymology of such place names of ancient Turkic origin, the meaning of which is currently considered abstract, as Urgench, Urgut, Urungach, Urumchi, was revealed. In particular, the article introduces certainty into the ongoing discussion of the etymology and semantics of the Urgench toponym, which is one of the ancient toponyms of Turkic origin. The presence of the root "ur" in such multilingual folk geographic terms associated with winds as hurricane, blizzard, storm, blizzard, uyurma also led the author of the article to interesting conclusions and conclusions.*

Key words: *ur, Urgench, Urungach, Urumqi, Urgut, urama, buran, storm, purga, uyurma, wind.*

Кириш. Халқ географик терминлари кўплаб топонимлар ҳосил қилишда фаол иштирок этади. Шу боисдан уларнинг айримлари, хусусан қадимийлиги туфайли ўнитилишга юз тутган ёки саноқли топонимлар ўзагида нодир сўзлар сифатида сақланиб қолган. Бу ҳолат улар иштирок этувчи топонимлар мазмунини ҳам қисман мавҳумлаштиради. Шу боисдан “ур” қадимги халқ географик терминини тадқиқ этиш бу борада кизикарли илмий-амалий аҳамият касб этади. Натижада кўплаб абстракт топонимлар этимологияси ойдинлашади.

[*] **Низомов Асрор** – Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети доценти, геология-минералогия фанлари номзоди.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Тадқиқотнинг мақсади “ур” қадимги хал географик терминининг топонимик таҳлилидан иборат. Ишнинг вазифалари қуйидаги ҳолатларни ўз ичига олади: 1) илмий адбиётлар таҳлили асосида “ур” ўзакли турқий келиб чиқишга эга бўлган бир қатор халқ географик терминларини умумий лисоний жиҳатларини аниқлаш; 2) Урганч топоними мисолида “ур” халқ географик терминининг географик номларни ҳосил бўлишидаги ўрнини очиб бериш.

Асосий қисм. Туркий халқлар энг қадимги даврлар (эрамиздан олдинги I-II минг йилликлар) дан бошлаб ривожланган юксак маданият, санъат ворислари сифатида танилган бўлиб, уларнинг жонли мулоқатларини кўп минглаб турли сўзлар безаб турган ва туради. Аммо уларнинг барчалари ҳам бизга қадар етиб кела олмасдан унутилган бўлса, айримлари баъзи қадимги топонимлар мазмунида “яширин” қолгандир. Шундай халқ қадриятларидан бири “ур” тушунчаси бўлиб, у гарчанд замонамизда мустақил тарзда маълум маънони англатувчи ибора сифатида қўлланилмасада, жуда кўп сўзларнинг таркибида фаол иштирок этади. Шу боисдан Н.Г.Маллицкий ҳақли равишда [7] “ур” турк халқларига хос халқ термини бўлиб, у шамол тушунчасига нисбатан қўлланилади, деб таъкидлайди*.

Аммо Маҳмуд Қошғарий [8] шамол қўзғалиб, тупроқни тузатишни – тўбурди, ҳар нарсани шамолда совуриш ва тозалашни – совурди каби сўзларда ифодаланишини таъкидлайди. Ушбу сўзлар “ур” ўзаги асосида тузилганлиги аниқ кўриниб турибди. Айнан ўша асар, ўша саҳифада Маҳмуд Қошғарий шамолни “тўби” дея ифода этади. Тўби тушунчаси ҳозирги жонли сўзлашувда айнан сақланмаган бўлса ҳам, айрим топонимлар ва ҳалқ нақллари мазмунида ноёб қадриятлар каби муҳрланиб қолгандир. Мисол учун Иштихон туманида Бойтўби (Бойтўпи эмас) номли қишлоқ мавжуд. Демак у шамоли кўп, ёки шамолли деган мазмун беради. Дарҳақиқат, Бойтўби Жанубий Нурота тизмасининг жануби-шарқий, тоғ шамоли эсувчи қисмида жойлашган.

Ушбу фикрлардан келиб чиқиб, аслида шамол Маҳмуд Қошғарий яшаган X асрдан ҳам муқаддам, тўби эмас “тўбур” тарзида ифода этилган-у, даврлар ўтиши билан “р” товуши тушиб қолиши туфайли у “тўбу” қиёфасини олган бўлиши мумкин, дея фикрлаймиз.

“Тўйхона-тўпир”, яъни тўйхонанинг шамол эсгандагидек тартибсиз ҳолати, “Тўир уйга меҳмон келар”, қўқиб, тартибсиз ҳолга келган уйга аксига олиб меҳмон келиши чиройли ўхшатмалар тарзида ҳалқ иборалари орқали ифодаланиш жараёни ўзида “тўбир”нинг ўзгариб “тўпир” ҳолига кирган тушунчасини сақлайди. Чунки қадимги туркий халқлар тилида товушларнинг орттирилиши, алмашиниши ёки тушиб қолиши учрайди. Жумладан, бизда ҳозир ўроқ тарзида қўлланувчи сўз XI асрда ўрғоқ сифатида иштироқ этар эди. Демак, бизга “ғ” ҳарфи тушиб қолган ҳолда етиб келган. Маҳмуд Қошғарий бу ҳарф тушиш ҳодисасини ўша даврдаёқ диалект ҳолат сифатида юзага келганини, бу хусусият ўғуз ва қипчоқ (қадимги туркий) тилининг хусусияти эканини кенг ва тўла изоҳлаб берган [10]. Аммо қирғоқ, тўлғоқ каби тушунчаларда “ғ” товуши сақланиб қолган ва қирғоқ – сув соҳилни қириши, ювиши, тўлғоқ – тўлғониши ва ҳ.к. ҳаракат феъли аниқ ўз ифодасини топган.

“Тўби” ўзаги асосида, бир мунча ўзгарган ҳолда, тўполон тушунчаси шаклланганлигини англаш қийинчилик туғдирмайди. Тўполон “тўби”га -он (форсийда кўпчилик формаси) қўшимчаси бирикиб шамолнинг тўзон ҳосил қилиши, кўчма маънода эса товуш-сурон, тартибсиз ҳаракат, ҳатто ёш болаларнинг шўхлигини ифода қилиш мазмунини ҳам англатади.

Шунингдек, “урма” сўзи, қуюн тушунчасини бергани ҳолда, вақтлар ўтиши билан деформация олиб “уюрма” тарзига кирган. Шу сўз асосида шаклланган “уюриш”

* Ушбу ибора Маҳмуд Қошғарийнинг “Девону луғатит турк” [8] каби туркий ҳалқларга хос тилнинг қадимги намуналаридан ташкил топган атоқли илмий манбада қайд этилмаган.

ибораси жонли сўзлашувда ҳаракат феъли кўринишини олади. Чунки "уюриш" сўзи орқали биз ғалвирга солинган буғдой ёки арпа каби дон маҳсулотларини кераксиз унсур (сомон майдаси, турли бегона ўт донлари ва ҳ.к.) лардан тозалашни тушунамиз. Уюриш натижада бажарилаётган ҳаракат кўринишидан айнан қуюннинг айлана солиб ҳаракатланаётганига ўхшаш динамиканинг "макети" ни енгил илғаб олиш мумкин.

Довул – чамаси бу сўз ҳам дав-ур-яъни **дав**-катта, кучли, **ур**-шамол мазмунини берувчи ўта хусусиятли халқ терминининг бироз бузилган кўринишидир. Чунки ўзбек тилида аксарият "р" ва "л" ҳарфларининг алмашиб келиши оддий ҳол.

Ураган – ўраган – сўзининг ўзгинасидир. Н.М. Шанский [11] ураган – испан тилида "huragan" сўзидан олинган, уни Америка ҳиндулари ҳам шу тариқа ишлатади, дея ёзади. Бу фикр мантиқан тўғри. Аслида у испанлардан Америка ҳудудларига эмас, балки Америка ҳудудларидан испанларга ўтган бўлиши эҳтимолга яқинроқ. Чунки шимолий Америка ҳиндулари бир вақтлари Осиё қитъаси ҳалқлари билан қуруқлик орқали тўғридан-тўғри алоқада бўлганлигини ҳисобга оладиган бўлсак, бу сўз келиб чиқишига кўра туркий халқларга хос эканлигини англай олиш қийин кечмайди.

Ураган – халқ терминининг асосида ҳам шубҳасиз туркий "ур" шамол тушунчаси ётади. Шу боисдан ҳам кейинчалик Н.М.Шанский ўша асари орқали "туман", "ураган" каби иқлим хусусиятларини англатувчи иборалар туркий келиб чиқишга эга эканлигини таъкидлаб ўтади. Дарвоқеъа ураган – барча табиий хусусиятлари билан ҳозирги ўзбек тилида ишлатиладиган "ўраган" феълининг мазмунини ўзида тўла ифода эта олади.

Бўрон – бу-мана яъни бу-ур-шамол, он-лаҳза, вақт. Бир сўз билан айтганда шамол турган вақт, шамол ҳукмрон бўлган дам тушунчасининг қисқарган ва шу туфайли бузилган кўринишидир.

Ҳатто рус тилида кўп ишлатиладиган буря, пурга буран тушунчаси ҳам "ур" ўзаги асосида шаклланган дейишга ҳақлимиз. Чунки унинг ўзагини ташкил этувчи "ур" сўз тузилишида яққол кўзга ташланиб туради. Чунки илмий адабиётларда ҳам буря, пурга термини туркий халқларга тегишли эканлиги кўрсатилади. Замонамизда пурга тушунчаси энг чет ҳудудларда сақланиб қолган. Жумладан туркий қавмларга хос эвенклар ҳозир ҳам кучли шамол, бўронни "бурга", деб атайди [4, С. 501]. Буран эса бўрон тушунчасининг бузилган кўриниши сифатида хизмат қилади.

Совуриш – яъни шамолга солиш демак бўлиб, ўзагида "ур" тушунчаси ҳамон бузилмасдан сақланиб турибди. Бу сўз том маънода хусусан дон махсулотларини эпкинга солиб тозалашни англатсада, кўчма маънода эса исроф қилиш, бор буд-шудни елга бериш каби мазмунга ҳам эгадир.

Совуқурмоқ – совуқ ур яъни, совуқ шамолга олдирмоқ, ёки қисқа ҳолатдаги кўриниши совуққа олдирмоқ. Бу тушунчанинг таркибида ҳам "ур" аниқ кўзга ташланиб туради.

Ура қочмоқ – шамолдек елиб қочиб қолмоқ ёки қутулмоқ. Ҳур – Ҳур шамол эсмоқ ёки ҳуруллак жой, шабадали оромбахш жой. Ҳатто қуюн тушунчаси ҳам "ур" негизига даҳлдордир, шу боисдан [13] да қуюн – атмосферада вужудга келадиган кучли уюрма шамол, деб кўрсатилади.

Уюрма – урманинг ўзгинасидир. Чунки у уюрилмоқда яъни буралиб ҳаракатланмоқда.

Уюрилмоқ – ўгирилмоқ – айланмоқ – ўргилмоқ тушунчалари шамол-қуюннинг айлана солиб ҳаракатланишига ишора бўлган бир хил маънога эга сўзлар ва ҳ.к.

Тарихий даврларда "ур" тушунчасининг жонли сўзлашувда бизнинг давримиздагидан ҳам кўп қўлланган бўлишлиги эҳтимолга яқин. Шу боисдан бу фикр кўпгина энг қадимги туркий ўзакли топонимларнинг этимологиясидан мустаҳкам ўрин олганлиги билан ўз исботини топади. Ушбу топонимларнинг аксарияти қадимийлиги, ҳамда кучли деформация олганлиги, энг асосийси ўзак қисмини ташкил этувчи сўзнинг

унутилиб абстракт топонимлар қаторига кириб қолганлиги билан хусусиятланади. Жумладан Урганч нафақат, Хоразм воҳасининг балки бутун туркий халқлар топонимларининг энг қадимий намуналаридан бири сифатида тан олингани ҳолда, ушбу географик номнинг этимологияси хусусида ҳамон турли тортишувлар, бахсли фикрлар давом этмоқда, аммо уларнинг биронтаси Урганч сўзининг этимологиясини тўлиқ очиб бериш шарафига мушарраф бўлган деб бўлмайди.

Урганч топоними этимологияси хусусида В.В. Бартольд [2], А. Ишаев [6], З.Дўсимов, Х.Эгамов [5], С.Қораев [12], Қ.Ҳакимов [14] турли фикр, фаразлар билдирадилар. Жумладан Ҳур исмли қиз ва Ганж номли йигит ҳақидаги афсона, ҳур-қуёш, ганж-ҳазина, ўргин-тахт, сарой каби ечимлар шулар жумласидандир. Аммо ушбу фикрларнинг барчаси топоним мазмунига зўрма-зўраки "сингдирил" ганлиги билиниб туради. Шу боисдан муаллифларнинг барчаси ҳам "Урганч" топонимини асл этимологияси мазмунини келгусида олиб бориладиган тадқиқотларнинг хулосаларига ҳавола қилган ҳолда, Урганч абстракт номлар қаторида маҳкам ўрнашиб қолаверади.

Аслида Урганч сўзининг тузилишида ҳам "Ур" тушунчаси ўзак ўрнини ўтайди десак мутлақо янглишмаган бўламиз. Ур – шамол, ел, ганд – қадимий турк тилида ганч, канд сўзининг бирмунча бузилган кўриниши бўлиб шаҳар мазмунини беради. Шу туфайли ушбу жуфт ўзакли соф туркий атама шамолли шаҳар мазмунини ўзида касб этади. Бу ҳолат Урганч шаҳрининг ўрнашган табиий географик ўрнига томомила мос тушади. Чунки Урганч – Урва (Урвада ҳам "Ур" яққол кўзга ташланиб турибди) шаҳри биздан 2500 йил муқаддам дастлаб Орол (Юрикаш) денгизи бўйида жойлашган эди ва Урга (Урва) деб аталган [14] ва бу нуқта ўзининг чўл ва йирик сув ҳавзаси чегарасида ўрнашганлиги ҳамда Қорақум каби қуруқ ва иссиқ ҳудуддан нам ва бирмунча салқин юза – Орол денгизига ҳамда Орол денгизидан қуруқликка томон муттасил алмашиб эсувчи шамол йўлида шаклланган ўрни билан хусусиятланар эди. Бу ерда шамол кўпинча шимоли-шарқий (йилнинг совуқ фаслларида) ва шимоли-ғарбий (йилнинг иссиқ фаслларида) йўналишлар бўйлаб ўртача 4-5 м/с тезликда эсади [1]. 1863-64 йиллари Кўхна Урганч атрофида бўлган Арминий (Ҳермон) Вамбери бу ернинг маҳаллий шамоллари хусусида эсталикларнинг бир неча саҳифаларида тўхталиб ўтади ва маҳаллий халқ хусусан қиш фасли хукмронлик қиладиган шимолдан эсувчи кучли совуқ шамол, қор бўронни ўта кучли ва совуқ ҳолда содир бўлишини, шу боисдан алоҳида халқ географик термини **аямубжизъ**, дея аталишини ёзади [3]. Замонамизда кузатилаётган ушбу жараён, қадимда янада шиддатлироқ кечганлигини англаймиз. А.Вембери "аямубжизь" халқ терминини янглиш тарзда "аямажуз" тушунчасига алмаштириб ишлатган шекиллик. Аямажуз – " Айёми Ажуз" ёки "Ажуз кампар даври", А.Вамбери кўрсатгани каби қишда эмас, ҳут ойининг оҳирги ҳафтаси, 14-21 март кунлари оралиғида ўтади. А.Вамбери барча совуқ шамол, қор бўронларини "аямубжизъ"- аямажуз деб билади. Дарҳақиқат қиш фаслида эмас, ёзда ҳам баъзан қум бўронли шамолларнинг ҳаракат кучи 15-20 м атрофида бўлиб, бир неча сутка давом этади ва бу жараён тез-тез қайтарилиб, ўлканинг табиий географик шароитида муҳим аҳамият касб этади ва худди шу холат айни пайтда Урганч топониминиг этимологиясида ҳам чуқур из қолдиради.

Урганч дастлаб, Гурганж, Журжония, кейинчалик Кўхна Урганч XVI асрнинг ўрталаридан кўчирилганлиги учун Урганч, 1929 йилдан бошлаб Янги Урганч [14] деб аталсада, ушбу топонимнинг мазмунида ур ва канд ўзаклари яққол сақланиб қолгандир.

Ур негизида шаклланган иккинчи топоним Ургут шаҳри номи билан узвий боғлиқ ҳолда вужудга келади. Ургут Самарқанд вилояти Ургут туманининг маркази-шаҳар мақомини олган қадимги аҳоли пунктидир.

Ургут З.Дўсимов, Х.Эгамов [4] томонидан арғу уруғи яшайдиган жой номи, шунинг учун унинг дастлабки кўриниши Арғут-Аркут бўлган, дея эътироф этади.

Қ.Ҳакимов [14] Заҳириддин Муҳаммад Бобур, В.Л.Вяткин, В.В.Бартольд асарларига таянган ҳолда, Ургутнинг Аркут, Аркат, Ўркент кўринишларида қайд этилганлигини қайд этиб, ўр-баландлик, кент қишлоқ яъни баландликда жойлашган қишлоқ деган мазмун кашф этишига хайрихохлик билдиради.

Ушбу фикрларнинг барчаси ҳам Ургут шаҳрининг табиий географик хусусиятларига мос, мантиқан теран асосланган. Аммо фараз тарзида таклиф қилинган ғоялардир. Уни янада тўлдириш учун, гарчанд юқорида келтирилган таклифларга зид бўлсада, Ургут атамаси ҳам айнан “ур” ва “канд” тушунчаларига алоқадордир дейиш мумкин. У шамолли қишлоқ ёки оддийгина қилиб замонамизда Ўзбекистоннинг кўпгина ҳудудлари (мисол учун Иштихон районининг Шамолли) да шу тариқа учровчи топонимларнинг қадимги ва вақтлар ўтиши билан бироз деформация олган кўринишидир дея билиш мумкин.

“Ур” ўзаги асосида Урумчи шаҳри (Шимолий Хитой), Урунгач (Урунганд-шамолхона, шамоллар юрти) кўли (Писком водийси), Урганжихона (Урганчлик кишилар яшовчи жой) қишлоғи (Бухоро вилояти Бухоро тумани) қишлоғи каби жой номларини ҳам киритишимиз мумкин. Чунки табиий географик хусусиятларига кўра уларнинг барчаси ҳам “ур” ўзагига алоқадор, дея оламиз.

Аммо “ур” қўшимчали ёки ўзакли атамаларнинг барчасини ҳам шамол ёки унинг ҳаракатига боғлаб ўрганиб бўлмайди. Чунки “ур” туркий халқлар жонли сўзлашувида зарб бериш, куч ишлатиш баъзан йиқитиш маъноларида ҳам келади. Шу боисдан “ур-йиқит” каби иборалар тез-тез жонли сўзлашув ёки бадиий адабиёт саҳифаларида учраб туради.

Айнан “Ур” ўзаги бошқа халқлар, мисол учун шимолда яшовчи манси тилида сувайирғич, бир сўз билан айтганда, тоғ тушунчасини англатади. Шу боисдан Урал тоғининг номи шаклланган [9].

Хулоса. “Ур” халқ географик терминини ўрганиш ураган, ўрама, бўрон, уюрма каби табиий географик жараёнларнинг аталиш сабаблари ва Урганч, Ургут, Урунгач, Урумчи каби бир қанча этимологияси номаълум топонимларнинг маъно мазмунини англашда муҳим аҳамият касб этади. Унгур, гангир-гунгур каби кўплаб халқ термини, сўзлар шаклан хилма-хиллиги, уларнинг баъзан бир хил кўринишдаги ўзак асосида тузилиши хусусиятларини тўғри таҳлил қилиш ҳамиша ҳам “Ур” тушунчаси шамол умуман ҳаво массаларининг горизонтал ёки вертикал ҳаракати тушунчалари билан боғлиқ эмаслигини кўрсатади. Балки уни туркий халқлар, хусусан ўзбек тилининг антоним, синоним, омонимларга ўта бойлиги, тилнинг жилоси билан узвий боғлиқлиқ ҳолда шаклланган кўринишлари, дея англашимиз лозим бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. – Т.: Ўқитувчи, 1996. – 264 б.

2. Бартольд В.В. История культурной жизни Туркестана. – Л.: Изд-во АН СССР, 1927. – 256 с.

3. Вамбери А. Путешествие по Средней Азии / Перевод с немецкого с примечаниями В.А. Ромодина. – СПб., 2005. – 303 с.

4. Гляциологический словарь. – Л.: Гидрометиздат, 1984. – 564 с.

5. Дўсимов З, Эгамов Х. Жой номларининг қисқача изоҳли луғати. – Т.: Ўқитувчи, 1977. – 174 б.

6. Ишаев А. Шимолий Хоразмдаги баъзи топонимик номларнинг этимологияси // Ученые записки ТГПИ имени Низами. Ин. яз. Вып VIII. 1963. – С. 160.

7. Маллицкий Н.Г. О некоторых географических терминах, имеющих отношение к Средней Азии // Известия Всесоюзного Географического общества. 1945. № 5. – С. 275-287.

8. Маҳмуд Қошғарий. Девону луғотит турк. Индекс-луғат. Ғ. Абдураҳмонов, С. Муталлибов таҳрири остида. – Т.: Фан, 1967. – 545 б.

9. Мурзаев Э.М., Мурзаева В.Г. Словарь местных географических терминов. – М.: Географгиз, 1959. – 304 с.

10. Мугаллибов С.М. “Девону луғатит турк” китобига шарҳ. - Т.: Фан, 1961. – 355 б.

11. Шанский Н.М. Этимологический словарь русского языка. – М.: МГУ, 1975. – 146 с.

12. Қораев С. Географик номлар маъноси. – Т.: Ўзбекистон, 1978. – 157 б.

13. Қораев С, Ғуломов П, Рахимбеков Р. Географиядан изоҳли луғат. – Т.: Ўқитувчи, 1979. – 156 б.

14. Ҳакимов Қ.М. Картадаги сўз: монография. – Т.: VNESHINVESTPROM, 2019. – 223 б.

Хакимов К.М.*

ГЕОГРАФИК НОМЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШ ҚОНУНИЯТЛАРИ ВА ЭТИМОЛОГИЯСИ ҲАҚИДА

Аннотация. *Мақолада географик муҳитдаги объектив ҳодиса-воқеаларни англаб олиш жараёнини ўзида акс этган географик номларнинг шаклланиш қонуниятлари, ҳудудий тафовутлари, номларнинг этимологияси ва уларнинг илмий, сиёсий, амалий ҳамда тарбиявий аҳамияти ҳамда, жой номларида муайян ҳудуд кишиларнинг ижтимоий ҳаёти, миллий ва маънавий қадриятлари, маҳаллий халқнинг этник таркиби, миграцияси, дини ва тили тарихи мухрланганлиги аниқ мисоллар ёрдамида тадқиқ қилинган. Бунда топонимлар давр индикатори сифатида доимо жамиятда содир бўлаётган турли ўзгаришларни ўзида акс этиб бориши, географик номлар муайян тарихий даврда пайдо бўлиши, номнинг танилиши унинг ҳудудий жойлашуви, давр ва замонда эгаллаган мавқеи ва бир қанча бошқа ижтимоий-тарихий омиллар билан боғлиқлиги қиёсий-таҳлилий ўрганилган.*

Калит сўзлар: *географик объект, жой номи, географик муҳит, адреслик функцияси, мажозий номлар, эпотопоним, индикатор, тарихий омиллар*.

О закономерностях формирования и этимологии географических названий

Аннотация. *В статье рассматривается некоторые закономерности распространения и этимология происхождения географических названий, как продукт познания окружающего мира, а также, их научное, политическое и практическое значения. Кроме того изучены вопросы отражения исторических фактов, национальных традиции, миграция, этнический состав и история языка населения определенной территории в географических названиях. Проведён анализ того явления, что географические названия как индикаторы эпохи, в которую они возникли, отражают постоянно происходящие в обществе изменения, а узнаваемость топонимов зависит от географического положения, статуса в разные исторические эпохи и целого ряда других социально-исторических факторов.*

Ключевые слова: *географический объект, топоним, географическая среда, природные условия, адресная функция, метафора, эпотопонимы, индикатор, исторические факторы.*

On the patterns of formation and etymology of geographical names

Abstract. *The article examines some patterns of distribution and the etymology of the origin of geographical names, as a product of knowledge of the surrounding world, as well as their scientific, political and practical significance. In addition, the issues of reflection of historical facts, national traditions, migration, ethnic composition and history of the language of the population of a certain territory in geographical names have been studied. The analysis of the phenomenon that geographical names as indicators of the era in which they arose reflect changes constantly occurring in society, and the recognition of toponyms depends on the geographical location, status in different historical epochs and a number of other socio-historical factors.*

Key words: *geographic object, toponym, geographic environment, natural conditions, address function, metaphor, epotonyms, indicator, historical factors.*

* **Хакимов Кошкар Махкамович** - Жиззах давлат педагогика институти география ва иқтисодий билим асослари кафедраси профессори в.б., география фанлари номзоди. E-mail: hakimov_54@mail.ru

Кириш. География объектларни номлаш жараёни бир қарашда жуда оддий бўлиб кўринсада, аслида улар муайян қонуниятлар асосида амалга оширилган. Дастлабки номлар тасодуфий бўлиб, асосан оддий турдош отлардан иборат бўлган. Баъзан номлар бирданига берилган бўлса, кўпинча, номлаш жараёни муайян муддатга чўзилган. Тил тараққиётининг қиёсан кейинги босқичларида умумий тушунчаларнинг конкретлашиши ва индивидуаллашуви натижасида - атоқли отлар - жой номлари пайдо бўлган.

Номлаш эҳтиёжи пайдо бўлганда объектларни бир-биридан фарқлаш мақсадида, кишилар унинг кўзга ташланадиган ва бошқалардан фарқ қилиб турадиган аломатларига эътибор беришган. География объектга хос белгиларни танлаш вақтида кўпинча, унинг географик ўрни, табиий шароити, тарихий ва этномаданий хусусиятлари, хўжалик фаолияти муҳим аҳамият касб этган. Кишилик жамиятининг ривожланиши ва инсонлар ҳудудий тасаввурининг кенгайиши номлар сонини кўпайиши ва мураккаблашишига сабаб бўлган.

Ҳар қандай географик ном - бу дунёни англаш маҳсули, уларда инсониятни географик муҳитдаги объектив ҳодиса-воқеаларни қанчалик англаб олиш жараёни муҳрланган. Шунинг учун, ҳар қандай географик объектнинг "сири" унинг номида мужассам. Номнинг этимологиясини аниқлаш учун энг аввало номланишга асос бўлган табиий, ижтимоий, иқтисодий, сиёсий, лисоний омилларни ўша давр воқеалиги билан бирга таққослаб ўрганиш керак бўлади. Жой номларининг илмий, сиёсий, амалий ва тарбиявий аҳамиятини ҳисобга олсак, уларни ўрганиш зарурияти янада ошади.

Кишилик жамиятида жой номининг асосий ижтимоий-сиёсий вазифаси ва бош мақсади - битта манзилни (адрес) аниқ белгилаш, яъни бир объектни бошқа шунга ўхшаш объектлардан ажратиб кўрсатишдан иборат. Демак, номлаш қонуниятларига кўра, ном нуткда шу объектни бошқалардан фарқли нишоналарини таъкидлаш мақсадида эмас, балки конкрет объектни бошқалардан ажратиб кўрсатиш учун хизмат қилади.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Ишнинг мақсади - ижтимоий зарурият туфайли пайдо бўлган географик номларнинг шаклланиш қонуниятларининг айрим жиҳатлари ва уларнинг этимологиясини илмий манбалар асосида кўрсатиб беришдан иборат. Мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни бажариш назарда тутилган: 1) географик номларнинг шаклланиш қонуниятларини кўрсатиш ва уларни қиёсий таҳлил қилиш; 2) жой номларининг илмий, сиёсий, тарбиявий ва амалий аҳамиятини таъкидлаш; 3) тарихий воқеа-ҳодисаларни топонимларда акс этишини тадқиқ қилиш; 4) ижтимоий воқелик билан боғлик номларнинг этимологиясини аниқлаш ҳамда мажозий номларнинг пайдо бўлиши сабабларини ўрганиш.

Асосий қисм. Маълумки, ном ўз-ўзидан пайдо бўлмайди, унинг ижодкори, муаллифи халқ. Бинобарин, аҳоли яшамайдиган ҳудудларда жой номлари кам ёки умуман учрамайди. Чунки, муқим аҳоли яшамайдиган ҳудудларда географик объектларни номлашга эҳтиёж йўқ. Кураи заминнинг кўплаб сувсиз чўлларида ёки баланд тоғли аҳоли яшамайдиган ҳудудларида ҳалигача номланмаган кўплаб географик объектларни топиш мумкин. Агар вақт ўтиши билан чўллар ўзлаштирилса, сув келиб, каналлар, йўллар, аҳоли манзилгоҳлари қурилса, шунда жой номлари сони ҳам кўпаяди. Масалан, ўтган аср давомида Мирзачўлни жадал ўзлаштирилиши натижасида минглаб янги географик номлар пайдо бўлди.

Мутахассисларнинг таъкидлашича, ҳар қандай жой номи географик қобиқ, яъни географик муҳитнинг, аниқроғи унинг хўжалик фаолияти учун ўзлаштирилган қисмининг маҳсули ҳисобланади. Чунки, инсон табиий муҳитни ўзлаштириб, ундаги географик объектларни бирини иккинчисидан фарқлаш мақсадида уларга ном беради. Номлаш доимий жараён бўлганлиги боис, ўтган минг йиллар давомида инсоният

томонидан яратилган номларнинг умумий сонини аниқлашнинг иложи йўқ. Ҳозир ҳам ер юзида қанча жой номи борлигини ҳеч ким аниқ билмайди.

Жой номлари ҳар бир мамлакат халқининг ижод маҳсули бўлиши билан бирга, географик хаританинг энг муҳим элементи ва ахборот манбаи ҳисобланади. Номларда ҳудуд ладшафти, маҳаллий халқнинг тили, тарихи, маданияти, урф-одатлари, касб-кори каби кўплаб маълумотлар мужассам. Шунинг учун, таниқли рус олими Н.Надеждин, «жой номлари - ер "тили", ер эса инсоният тарихи географик номлар билан ёзилган китобдир» деганида айни ҳақиқатни айтган [2]. Эътибор бериб қаралса, географик ном - бу жой (географик объект) ва номнинг ўзаро иттифоқи натижасида пайдо бўлади. Шу билан бирга, географик объект номига айланган сўз янги маъно касб этади ва ягона тушунчага айланади. Бинобарин, номшунос олимлар жой номининг адреслик функцияси, унинг бошқа фазилатларидан кўра устувор аҳамият касб этишини таъкидлашган.

Жой номларининг адреслик функцияси нақадар муҳимлигини таниқли рус топонимист олими В.А.Никонов аниқ таърифлаган: «Бир лаҳзага фараз қилайлик, ер юзидаги барча географик номлар ўчириб ташланди. Шаҳарлар, қишлоқлар, дарёлар, денгизлар, тоғлар, давлатлар, кўчалар ҳаммаси номсиз. Натижада, транспорт изидан чиққан, одамлар қаерга юришини, юкларни қаерга туширишни, тез ёрдам машинаси қаерга боришини билмайди, жаҳон хўжалиги инқирозга, инсоният эса ибтидоий жамоа даврига тушиб қолиш хавфи пайдо бўлган, бунинг ҳаммаси кичкина бир географик ном туфайлидир» [8, б. 17].

Маълумки, бугунги кунда ер юзида инсон қадами етмаган жой деярли қолмади, ҳаттоки унинг энг чекка ҳудудлари ҳам ўрганилди. Ўтмишда аниқланмаган ҳудудларнинг кўплиги сайёҳ ва денгизчиларни бир-биридан қизиқарли экспедициялар уюштиришга ундаган. Улар янги ерларни кашф қилиб, ўша давру замонга хос бўлган номларни беришган. Инсон фаъолиятининг маҳсули бўлган ҳар қандай жой номи ўтмиш воқеалиги бўлиши билан бирга, муайян мафкуравий мақсадларга ҳам хизмат қилади.

Шунинг учун, ҳар бир давр, тузум ўз ғоя ва мафкурасига таянган ҳолда жой номлари мажмуасини яратган. Масалан, Буюк географик кашфиётлар даврида диний ғояларнинг тарғиботчилари давр мафкураси ва маънавиятига таянган ҳолда жой номларидан ўз мақсадлари йўлида фойдаланганлар ва улар ёрдамида эътиқод қилувчиларнинг психологияси, дунёқараши ва диний ҳиссиётларига таъсир ўтказишга ҳаракат қилганлар.

Хусусан, Испания, Португалия, Голландия, Буюк Британия каби давлатлар томонидан янги ерларни забт этиш мақсадида ташкил этилган экспедициялар таркибида насроний роҳиблар ҳам бўлган, улар тубжой аҳолини чўқинтириб, диний ғояларини синдириш мақсадида, янги барпо этилган аҳоли пунктларга христиан динининг азиз-авлиёлари номларини беришган. Бундай номлар орасида географлар учун яхши таниш бўлган Сан-Франциско, (лотинча, сан - "муқаддас"), Сан-Хосе, Сантьяго, Сан-Сальвадор, Сан-Паулу каби кўплаб шаҳарлар номи бор. Бу рўйхатни яна ҳам давом эттириш мумкин, агар орол, қўлтиқ, кўл, дарё, тоғ ва бошқа географик объектларнинг номлари ҳам қўшилса, уларнинг сони бир неча мингтани ташкил этади.

Ўша даврда янги объектларни номлашда баъзан хатоликларга ҳам йўл қўйилган. Таниқли географ олим Ҳ.Ҳасановнинг ёзишича, "дунё картасида, умуман география тарихида, энг хато ном - Америка. Чунки биринчидан, маҳаллий туб аҳоли ўз юртини бундай атамаган. Иккинчидан, қитъани Хиристофор Колумб 1492 йилда кашф қилганлиги тан олинса, унда қитъанинг номи Колумбия бўлиши керак эди" [13, -б. 238]. Аммо, қитъага унинг шимолий-шарқий ва шарқий соҳилларини ўрганган ва Европага жўнатган хатида номаълум ерларга борганлигини ёзган флоренциялик денгиз сайёҳи Америго Веспуччи номи берилган.

1507 йили Америго Веспуччи хатини ўқиган немис картографи М.Валдземюллер ўз картасида бу ерларни «Америго ерлари» (Америго Веспуччи тилга олган ерлар маъносида) деб қайд қилган. Ном дастлаб ҳозирги Жанубий Америка материгига нисбатан қўлланган, кейинчалик унинг ареали кенгайиб бутун қитъа номига айланган. Фламандлик картограф Г.Меркатор илк бор номни ҳар икки материк учун қўллаган ва XVI асрнинг иккинчи яримидан бошлаб Америка қитъанинг ягона номига айланган [4]. Бу хатоликни қисман бўлса ҳам оқлаш мумкин. Чунки Х.Колумб қитъани кашф қилиб, уни Ҳиндистон, аҳолисини эса ҳиндлар деган нотўғри хулосага келган эди.

Баъзан, ўзаро тушунмовчиликлар ҳам янги объектларни номлашга сабаб бўлган. Франция қироли фармони билан Жак Картье бошчилигидаги француз экспедицияси Хитойга борадиган шимолий йўлни очиш мақсадида ғарбга қараб йўлга чиқади. 1535 йили экспедиция аъзолари олдин таниш бўлган Муқаддас Лаврентий бўғозига киради ва шу номли дарё орқали юқорига қараб ҳаракат қилишади. Ж.Картье дарё соҳилидаги индейслар манзилини кўриб, улардан мамлакатингиз қандай номланади деб сўрайди, ирокез индейслари эса ўз тилида каната - «қишлоқ» деб жавоб беради. Ж.Картье эса каната сўзини ном сифатида картага туширади ва бу сўз кейинча Шимолий Американинг энг катта ҳудудини қамраб олган давлатнинг номига айланади [10].

Жаҳон мамлакатлари орасида тасодуфий ёки етарли асоссиз ном олган давлатлар ҳам бор. Бунга Бразилия давлати номи мисол бўлади. 1500 йили португалиялик денгизчи Педру Алварес Кабрал Бразилия қирғоқларига биринчи бўлиб борган ва ўша даврнинг анъанасига кўра янги кашф қилинган ўлкага португалча диний - Terra do Vera Cruz - «муқаддас салиб ери» номини берган. Тахминан чорак асрдан сўнг ўлка номи Terra do Brasil - «Бразил ери» деб ўзгартирилган ва кейинчалик ном соддалашиб Бразил (-ия) шаклини олган. Мамлакат номи бразил (португалча, brasa - «чўғ; қизарган кўмир») - дарахти номи билан боғлиқ. Дарахтдан бўёқ учун ишлатиладиган суюқлик олинган ва бу хом ашё мустамлакачиликнинг дастлабки йилларида асосий экспорт маҳсулоти бўлган. Шу сабабдан, ушбу дарахт номи давлат номига белги вазифасини ўтаган [1].

Эътибор бериб қаралса, дунё харитасида денгизчи ва сайёҳларни хавф-хатардан огоҳлантирувчи топонимлар ҳам кўплаб топилади. Масалан, Ж.Кук ва М.Флиндерс Австралия соҳилларига уюштирган экпедициялари вақтида бир қатор географик объектларга огоҳлантирувчи номлар беришган. Бундай номларнинг пайдо бўлишига сабаб шуки, Австралиянинг шимолий-шарқий қирғоғида жойлашган Катта Тўсиқ рифи (сув ости қоялари) атрофида денгиз туби рельефи нотекис, ўр-қирли ва айланма оқимлар мавжуд, улар кема юриши учун жуда хавфли ҳисобланади. Бинобарин, улар бошқа денгизчиларни хавф-хатардан огоҳлантириш мақсадида, Avoid Bay - «хатарли қўлтиқ»; Los-Rokes - «қояли жой»; Anxious Bay - «тинчимас қўлтиқ» каби номлар беришган.

Сомали ярим оролидаги Гвардафуй («сомали тилида, - «сақлан») бурни, Адан қўлтиғини Арабистон денгизидан ажратиб турувчи Боб ул-мандаб (араб тилида, «мотам дарвозаси») бўғози каби номлар ҳам ўзига хос огоҳлантирувчи вазифани бажарган. Фаннинг ривожланиши ва техникани тараққиёти натижасида бундай номлар аввалги аҳамиятини йўқотган бўлса ҳам, аммо улар тарихий давр гувоҳи сифатида ҳозиргача сақланиб қолган. Атлантика океанининг Гвинея қўлтиғида жойлашган Три-Пойнц (инглизча, - «уч нуқта») бурни номи ҳам даракчи номлар сирасига киради. Гап шундаки, бурунни бундай аталишига ўша ҳудудда 0^0 (нол градус) кенглик, 0^0 (нол градус) узоқлик нуқтаси жойлашган ҳамда жойнинг денгиз сатҳи билан тенглиги қўлтиқни шундай номлашга асос бўлган [9].

Жаҳон мамлакатлари орасида расмий-маъмурий тарзда ном олган давлатлар ҳам бор. Бундай номлар ҳам ўз тарихига эга ва ўша даврнинг эҳтиёжи билан боғлиқ ҳолда пайдо бўлган. Покистон давлатининг номи бунга далил бўлиши мумкин. Англия

мустамлакаси даврида ҳинд мусулмонлари миллий ҳаракати раҳбарларидан бири бўлган Чоудри Раҳмат Али мусулмонлар яшайдиган Панжоб, Афғония, Кашмир, Синд ва Балужистон вилоятларини бирлаштиришни ўйлаган. Мазкур вилоятлар номини бош ҳарфига «-истон» қўшимчасини қўшиш йўли билан Покистон номини пайдо қилган [13].

Номнинг муваффақиятли чиқишида янги мамлакатга давлат тили сифатида таклиф қилинган урду тилида пок сўзи - "тоза, озода" маъноларни ифода этиши ҳам сабаб бўлган. Шундай қилиб расмий-маъмурий тарзда пайдо бўлган Покистон номи - поклар юрти, ислом мамлакати деган иккинчи маънони ҳам касб этган.

География номлар мамлакат тарихини ўзида акс этиши билан ҳам муҳимдир. Уларда номларни яратган халқлар ҳаётининг турли жабҳалари ўз аксини топган бўлади. Ҳ.Ҳасанов «жой номларига қараб қадимий савдо йўллари, этник гуруҳларнинг тарқалиш ареали, қалъа ва манзилларнинг ўринлари, сув ва довонларнинг хосиятлари, фойдали қазилмалар, чўлларда қудуқлар бор-йўқлиги, жойнинг иқлимий хусусиятлари, ҳунар-касб турлари, тарихий воқеалар ва бошқа хил маълумотларни билиб олиш мумкин, буларнинг ҳаммаси халқ хўжалиги, маданиятимиз тарихи учун жуда муҳимдир» деб таъкидлаган [13, б. 223].

Ҳақиқатдан ҳам, қадимий савдо йўлларини аниқлашда географик номлар ёрдам бериши мумкин. Тарихий манбалардан маълумки, Жиззах шаҳрининг қулай географик ўрни, уни савдо йўллари чорраҳасига айланишига сабаб бўлган. Ўрта асрларда Буюк ипак йўлининг бир тармоғи Жиззахдан ўтган ва Шарқий Туркистон, Мўғулистон, Хитойни - Марв, Бухоро, Самарқанд, Шош, Тароз каби муҳим савдо марказлари билан боғлаган [12].

Вилоят топонимияси таркибида қадимий савдо йўлларидан дарак берувчи номлар асл ҳолида ёки қисман ўзгаришлар билан ҳозиргача сақланиб қолган. Улар қаторига вилоят ҳудудидаги Равот, Ём, Савот, Сарбозор, Кўҳнабозор, Бозоржой, Қаровултепа, Хайробод каби аҳоли пунктлари номларини киритса бўлади [11].

Жиззах вилояти ҳудудида олиб борилган археологик тадқиқотлар, Нурота тоғларининг шимолий этагидан Мирзачўл орқали карвон йўли ўтганлиги ва аҳоли манзилгоҳларига яқин жойларда равот - карвонсаройлар, сардобалар қурилганлиги аллақачон исботлаган. Хоразм ва Бухородан келиб, Шош ва Фарғонага борадиган карвонлар учун, энг қисқа йўл Қизилқумнинг жанубий сарҳадлари билан Нурота тоғларининг шимолий этаги оралиғидаги карвон йўли ҳисобланган. Мирзачўл орқали ўтадиган карвон йўли ниҳоятда қуруқ, сувсиз бўлишига қарамай, йўли қисқа бўлганлиги туфайли ўрта асрларда анча серқатнов бўлган [12].

Чиндан ҳам, ҳар бир географик ном турли маълумотлар сақланадиган "сандиқча" га ўхшайди. Шунинг учун, тарих, этнография, лингвистика, география, геология каби соҳа тадқиқотчилари жой номларига кўпроқ мурожаат қилишади. Таниқли геолог олим Р.Мусиннинг ёзишича, Ўрта Осиёдаги йирик конларнинг аксарияти улар топилмасдан анча илгариёқ ота-боболарга маълум бўлган [13].

Масалан, қимматбаҳо металлар конларини аниқлашда Олтинтоғ, Зармитан, Зарафшон, Кумушкон, Куҳисим каби номлар мўлжал (ориентир) вазифасини бажарган. Мойлисув, Газли, Тошкўмир, Тузкон каби номлар ҳам мазкур ҳудудда қазилма бойликлар мавжудлигидан дарак беради. Бундай номларнинг асосий фазилати шундаки, улар ёрдамида фойдали қазилмалар конларини аниқлаш мумкин.

Номнинг ҳақиқий маъносини аниқлаш учун, уни қайси тилда яратилганини билиш муҳим саналади. Баъзан турли тилларда яратилган ва талаффузи ҳар хил бўлган номлар ҳаммаъно бўлиб чиқади. Эътибор бериб айтингчи, Новгород, Ньюсити, Шаҳринав, Усикаупунки, Нейштадт, Синьфу, Неаполь каби номларда қандай ўхшашлик мавжуд? Улар рус, инглиз, тожик, фин, немис, хитой ва грек тилларда "Янги шаҳар" маъносини англатади.

Цаганул, Еджикыр, Монблан, Уайт-Маунт, Спитаклер, Тетримта, Сафедкўҳ каби номлар орасидаги ўхшашликни топинг-чи. Ҳа, булар ҳам синоним номлар. Мўғул, коми, француз, инглиз, арман, грузин, тожик тилларда "Оқ тоғ" демакдир. Номшунос олим Тўра Нафасовнинг фикрича, бу тур номларнинг пайдо бўлишида халқнинг тафаккуридаги умумийлик, табиатга муносабати ва табиий ҳодисаларни англаш даражаси асос вазифасини бажарган [7].

Топонимик адабиётларда Марокашдаги Касабланка шаҳрининг номи испанча - «оқ шаҳар», араб дунёсида уни Дор-ул-Байда - «оқ уй» лиги қайд қилинган. Географиядан хабардор киши қўшимча тарзда Касабланка - Марокашдаги йирик мегаполис ва порт шаҳар деб изоҳ бериши мумкин. Шаҳарда бўлган саёҳатчилар ундаги кўплаб иморатлар оқ мармар билан безатилганлиги ва қуёш нури таъсирида бинолар, киши кўзини қамаштирадиган ажиб бир манзарани касб этиши тўғрисида маълумотлар ёзиб қолдирганлар.

Иккинчи жаҳон уруши даврида, Германия махсус хизмати ходимлари Испаниянинг яширин радиостанцияси тарқатган Рузвелт ва Черчилл яқинда "Оқ уйда" учрашади, деган хабарни эшитиб нотўғри хулосага келишади. Гап шундаки, немислар АҚШ Президенти Ф.Рузвелт ва Буюк Британия бош вазири У.Черчилл Вашингтондаги "Оқ уй" қароргоҳида учрашади деб ишониб, махсус операцияга тайёргарлик кўришган. Аслида, эса давлат раҳбарларининг олий даражадаги учрашуви Дор-ул-Байда - «оқ уй» шаҳрида бўлиб ўтган [2].

Таъкидлаш жоизки, дунё тарихи - тузумлар, сулолалар алмашиши тарихи бўлиши билан бирга, географик объектларнинг қайта номлаш тарихи ҳамдир. Бизга таниш бўлган ҳозирги Амударёни қадимда туркийлар - Ўкуз, юнон босқинчилари - Окс, араблар келиб уни - Жайхун, Сирдарёни - Сайхун деб қайта номлашган. Бу соҳада Каспий денгизига "ҳавас" қилса арзийди. Ўрта асрларда денгиз Хазар, Сарой, Ғуз, Ширвон, Гургон, Форс, Обаскун ... каби номлар билан аталган. Номшунос олим Ҳамидулла Ҳасанов Каспий денгизининг етмишдан ортиқ номи борлигини аниқлаган [13].

Тошкент шаҳри - Ўзбекистон Республикаси пойтахти, Марказий Осиёнинг йирик саноат-транспорт чорраҳаси ва маданият марказларидан бири. Шаҳар икки минг йиллик тарихи давомида бир неча бор қайта номланган. Тарихий манбаларда шаҳар Чоч, Жож, Шош, Чжеши, Ташихан, Бинкат, Таркан, Тошканд, Тошкент каби номлар билан қайд қилинган. Тарихчилар шаҳарнинг қадимий номларини синчиклаб ўрганиб, унинг тарихий ривожланиш босқичларини аниқлаганлар.

Жой номларида халқ турмушининг турли ижтимоий-иқтисодий жабҳалари ҳам ўз аксини топган. Маълумки, Ўрта Осиё халқлари қадимдан турли касб-ҳунарлар билан шуғулланиб келганлар. Шаҳар аҳолисининг асосий машғулоти, даромад манбаидан бири ҳунармандчилик ҳисобланган. Номшунос олим Тўра Нафасовнинг ёзишича, ўтмишда шаҳар мақомига эришиш учун, унда камида 32 та касб-ҳунар тури бўлиши талаб қилинган [7].

Қадимги касб-ҳунарларнинг бир қисми йўқ бўлиб кетган бўлса ҳам, аммо улар жой номлари таркибида тарих далили, маданият ёдгорлиги сифатида муҳрланиб қолган. Ҳозирги расмий маълумотларга кўра, Ўзбекистонда уч юздан ортиқ касб-кор тури мавжуд. Бундан ташқари янги пайдо бўлаётган касб-ҳунар турлари ҳам кўп ва улар ҳам жой номларини бойитиши табиий.

Мутахассисларнинг фикрича, касб-ҳунар номи икки хил вазифа бажарган: касб ва косиблик номи ҳамда яшаган гузари, маҳалласи, қишлоғи номи. Шаҳарлардаги маҳалла, кўча, гузар, хиёбон, бозор каби географик объектларни ҳунар-касб номлари билан аташ Шарқнинг қадимий қадриятларидан бири ҳисобланади [12]. Масалан, Эгарчи деб номланган маҳалла аҳолисининг ота-боболари от-улов устига уриладиган ва миниб юриш учун мосланган абзал - эгар тайёрлаш касби билан машғул бўлганлар.

Эгарлар катта-кичиклиги, нақш безаклари, хомашё танланиши билан бир-биридан фарқ қилган. Эгар асосан қайрағоч, ёнғоқ, тут, ўрик, чинор каби ёғочи қаттиқ дарахтлардан ясалган. Энг муҳими эгарчилик ҳунари авлоддан-авлодга ўтиб келган.

Донишманд халқ географик объектларнинг энг нозик ва аниқ белгиларини илғаб олиб, улардан мажозий ном беришда фойдаланган. Шунинг учун, мажозий номлар топонимияда кўп учрайди ва бу семантик сўз ясаш усулларидан бири ҳисобланади. Мажозий номларни илмий топонимик адабиётларда метафорик (грекча, μεταφορα - «силжиш, ўхшатиш»), номлар дейишади. Метафора сўзи ўхшатишни назарда тутади ва у бир объектни бошқа бир географик объект билан ҳақиқатан ёки зоҳиран ҳамда шакли ёки ташқи кўринишини ўхшашлигига қараб уларга ном бериш усулидир. Масалан, Букритоғ, Туятош, Товоқсой, Етимтоғ, Қўйтош ва ҳоказо [5].

Сўнги пайтларда номларни ўзига хос тарзда ифода этиш усули, ёзувчилар ва журналистлар томонидан амалиётда кенг қўлланилмоқда. Эътиборли томони шуки, ушбу усул ёрдамида ном тўғридан-тўғри ифодаланмайди, уни билвосита, яъни турли хил сўз ёки тасвирий иборалар билан қўллашади. Бундай жой номлари ўрнини босувчи сўзлардан фойдаланиш, матн ёки маърузада номларни такроран қўлланмаслик имконини берадиган стилистик усул ҳисобланади. Шу билан бирга ушбу усул муаллифни географик объектга бўлган муносабатини ҳам белгилайди.

Топоним ўрнини босувчи сўзлар қўшимча маълумот манбаи бўлиб, улар ёрдамида географик объект ҳақида топонимик воситалар орқали баён қилишни иложи бўлмаган маълумотларни олиш мумкин. География номлар ўрнини босувчи сўзларни пайдо бўлишида, номнинг ахборот ташиш фукциясини камайиши ёки етарли эмаслиги муҳим рол ўйнаган. Бошқача айтганда, улар объектнинг географик ўрни, ҳозирги ва ўтмишдаги табиий ҳолати, хўжалик ихтисослашуви ва ҳоказо каби хусусиятларнинг инъикоси сифатида пайдо бўлган.

Жой номлари ўрнида қўлланадиган сўзлар, анча қадимдан маълум. Масалан, Самарқанд - “сайқали рўи замин”, Тошкент - “шарқ дарвозаси”, Фарғона - “олтин водий”, Помир - “дунё томи” каби сўзлар ҳам норасмий ва оригинал номларга мисол бўлади. Топоним ўрнини босувчи мажозий сўзлар кундалик ҳаётнинг ажралмас қисмига айланиб улгурган. Шу боис, келажакда жамият тараққиёти билан боғлиқ ҳолда, улардан яна ҳам кенгроқ фойдаланса бўлади.

Маълумки, турдош отларни географик номга айланиши - топонимиканинг умумий қонунияти ҳисобланади. Аммо, баъзан унинг тескариси кузатилади, яъни жой номи турдош отга айланиши ҳам мумкин. Рус топонимисти Э.М.Мурзаев бу жараённи географик номларнинг «иккинчи умри» деб атаган [6].

Номшунос олимларнинг фикрича, топонимлар турдош отга айланиб, маълум маънода ўзининг топонимик асосидан узоқлашади. Жой номлари негизида пайдо бўлган янги турдош отларни илмий топонимик адабиётларда эпотопонимлар (юнонча, ἐπώνυμος - «ном берувчи») дейилади. Муҳими жой номлари негизида пайдо бўлган сўзлар тилнинг луғавий бойлигига айланиб, янгича кўринишда жамиятнинг маънавий эҳтиёжларини қондиришга хизмат қилмоқда.

Эпотопонимлар барча тилларда мавжуд, шу жумладан ўзбек тилида ҳам бу ҳодиса кенг тарқалган. Кўпинча, улар бир тилдан иккинчи тилга кўчиб, байналмиллал сўзларга айланган. Ҳ.Ҳасановнинг ёзишича, “болоня, жерси, бостон, крепдешин, паплиндан тикилган кийимларни кийган киши «география»ни кийганлигини хаёлига ҳам келтирмайди. Ҳолбуки, Балоня ва Паплин - Италиядаги шаҳарлар, Жерси - Франция шимолидаги орол, Бостон - АҚШ даги йирик шаҳар, крепдешин - «Хитой матоси» (креп - «мато», шин - Чин, Хитой) ни англатади” [13, б. 239].

Ўзбекча жой номлари негизида пайдо бўлган янги турдош отларга қўқон жўхори, ҳисори қўй, ангори эчки, қурама гуручи, шотут (шом тути, Суриянинг қадимги номи Шом), балх тути (Балх - Афғонистондаги шаҳар), жилон жийда (Ғилон - Эрондаги

шаҳар), чуст дўппи, банорас тўни (Банорас - Ҳиндистондаги шаҳар), ироқи совун (Ироқ номидан) кабилар мисол бўлади.

Миллий қадриятларнинг муҳим қатламларидан бири бўлган жой номлари «ўлик» сўзлар эмас, балки муҳим маънавий озуқа манбаи ҳамдир. Шунинг учун, жой номининг ҳақиқий маъно-мазмунини англаш, кишида ўтган аждодларга нисбатан фахр ва ғурур ҳиссини уйғотиб, ватанпарварлик туйғусини шакллантиришга хизмат қилади.

Хулоса. Тадқиқот ишининг асосий натижалари қуйидагиларда кўринади:

- ❖ Географик номлар ижтимоий зарурат туфайли аниқ бир тарихий шароитда пайдо бўлган ва давр индикатори сифатида, доимо кишилик жамиятида содир бўлаётган турли ўзгаришларни (сиёсий, ижтимоий-иқтисодий, илмий-техникавий, фан тараққиёти) ўзида акс этиб боради;
- ❖ Жой номларининг келиб чиқиши жуда кўп ҳолларда жамият ҳаёти, маълум ҳудудда яшаган ёки яшаётган халқлар тили билан боғлиқ. Тарихий шароит, тил ва халқларни ўзгариши билан бирга уларни тарқалиш ареали, яъни географик муҳит ҳам ўзгаради. Шу сабабдан, ҳеч бир мамлакат топонимиясида бир хиллик кузатилмайди;
- ❖ Топонимлар узоқ тарихий давр давомида кўп қатламли ва турли тилларга мансуб элементлар сифатида шаклланган. Топонимик ареаллар ҳозирги лингвистик чегараларни тан олмайди, улар узоқ тарихий даврлар давомида халқларни минтақалар бўйлаб ҳаракатланишидан далолат беради;
- ❖ Жой номлари қандай йўл билан пайдо бўлишидан қатъий назар, уларда доимо барча номларга хос бўлган умумий, универсал белги мавжуд ва у кишиларни умумий тафаккурлаш хусусияти билан боғлиқ, яъни атрофдаги кўзга яққол ташланадиган реал воқеаликни танлаш ва уни ном сифатида мустаҳкамлашдан иборат. Ном танлашдаги бундай барчага умумий бўлган ҳодиса, жой номларини шаклланиш ва ривожланиш қонуниятларини аниқ ва ҳар томонлама ўрганиш имкониятини беради;
- ❖ Географик номлар инсоният томонидан турли даврлар ва тилларда яратилган миллий қадриятларнинг энг муҳим таркибий қисмлардан бири ҳисобланади. Улар тарихий ва маданий ёдгорлик бўлиши билан бирга, муҳим маънавий-маърифий вазифани ҳам бажаради. Ҳар қандай географик объект билан танишишда унинг номи ташриф ёрлиғи вазифасини бажаради;
- ❖ Ҳозирги жамиятни, давлатлар ва халқлар ўртасидаги ҳар қандай муносабатларни жой номларисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Яқин келажакда иқтисодиёт тармоқлари, туризм, халқаро сиёсий, савдо ва маданий алоқаларнинг ривожланиши жамият ҳаётида жой номларидан янада кўпроқ фойдаланишга олиб келади.

Умуман олганда, ижтимоий зарурият маҳсули бўлган географик номларда яширинган сир-асрорларни ўрганиш ва этимологиясини аниқлаш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Фойдаланган адабиётлар:

1. Агеева Р.А. Страны и народы: происхождение названий. – М.: Наука,1990. - 370 с.

2. Басик С.Н. Общая топонимика. – Минск: БГУ, 2006. – 268 с.

3. Караев С. Топонимия Узбекистана с топонимическим словарём. – Т.: Турон замин зиё, 2015. – 500 с.

4. Магидович И.П., Магидович В.И. Очерки по истории географических открытий. В 5 тт. Т. 1. – М.: Просвещение, 1982. – 126 с.

5. Миракмалов М.Т. Географияда топонимика. – Т., 2009. – 63 б.

6. Мурзаев Э.М. География в названиях. – М.: Наука, 1989. – 140 с.

7. Нафасов Т. Қашқадарё қишлоқномаси. – Т.: Муҳаррир, 2009. – 431 б.

8. Никонов В.А. Введение в топонимику. – М.: Наука, 1965. – 208 с.

9. Субботин В.А. Великие открытия. – М.: УРАО, 1998. – 272 с.

10. Суперанская А.В. Что такое топонимика. – М.: Наука, 1985. – 162 с.
11. Ҳакимов Қ.М. Жиззах вилояти топонимлари. – Жиззах: Сангзор, 2014. – 204 б.
12. Ҳакимов Қ.М. Топонимика. – Т.: Мумтоз сўз, 2016. – 368 б.
13. Ҳасанов Ҳ. Танланган асарлар. – Т.: Vneshinvestprom, 2019. – 335 б.

Эшбоев Б.Т.*

ГЕОГРАФИК НОМЛАР ПАЙДО БЎЛИШИНИНГ ҲУДУДИЙ ТОПОНИМИК ҚОНУНИЯТЛАРИ (ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИ МИСОЛИДА)

Аннотация. *Мақолада топонимлашув қонуниятининг ҳудудий географик хусусиятлари, ном пайдо бўлиш шароитлари геотопонимик жиҳатдан изоҳланган, бунда йирик топонимист олимларнинг бу масаладаги илмий қарашлари ва фикрлари асос сифатида қабул қилинган. Ҳудуд географик хусусиятларининг жой номларига айланиш қонуниятлари Қашқадарё вилояти топонимлари мисолида илмий изоҳланган. Вилоят жой номларининг аксарияти топонимик позитивлик ва ўзлашма номлар топонимик қонуниятлари асосида шаклланганлиги аниқланди. Географик объектларнинг номлашув жараёни оронимлар, гидронимлар ва комонимлар мисолида илмий изоҳланди ҳамда ҳудудий кўламда таҳлил қилинди. Ўтказилган тадқиқот натижасида вилоят гидронимлари ўзининг номланиш қонунияти ва умумий географик хусусиятларига кўра учта ҳудудга ажратиб ўрганилди.*

Калит сўзлар: *топонимик қонуниятлар, номланиш жараёни, топонимик позитивлик, нисбий негативлик, топонимик конверсия, трансонимизация.*

Региональные топонимические закономерности происхождения географических названий (на примере Кашкадарьинской области)

Аннотация. *В статье рассматриваются местные географические особенности закономерности топонимизации, геотопонимические аспекты происхождения географических названий, взгляды на эти вопросы крупных учёных-топонимистов. На материалах топонимии Кашкадарьинской области выполнен научный анализ закономерностей отражения географических особенностей местности в топонимах. Выявлено, что большая часть географических названий региона образовалось на основе закономерности топонимической позитивности и миграции топонимов. Номинация географических объектов проанализирована специальными научными методами и рассмотрена в территориальном разрезе на примере оронимов, гидронимов и комонимов. В результате исследования предложено районирование гидронимии Кашкадарьинской области на три территории по общегеографическим особенностям наименований водных объектов.*

Ключевые слова: *топонимические закономерности, процесс наименования, топонимическая позитивность, относительная негативность, топонимическая конверсия, трансонимизация.*

Regional toponymic patterns of the origin of geographical names (for example, Kashkadarya region)

Abstract. *The article discusses the local geographical features of the patterns of toponymization, geotoponymic aspects of the origin of geographical names, the views on these issues of major toponymy scientists. Based on the materials of the toponymy of the Kashkadarya region, a scientific analysis of the patterns of reflection of the geographical features of the area in toponyms is carried out. It was revealed that most of the geographical names of the region were formed on the basis of the regularity of toponymic positivity and migration of toponyms. The nomination of geographical objects has been analyzed by special scientific methods and considered in a territorial context using the example of oronims, hydronyms and comonyms. As a result of the study, a zoning of the hydronymy of the Kashkadarya region was proposed into three territories according to the general geographical features of the names of water bodies*

* **Эшбоев Бехзод Тожиевич** – Қарши ДУ география кафедраси таянч докторанти. E-mail: eshboyevb@mail.ru

Key words: *toponymic laws, naming process, toponymic positivity, relative negativity, toponymic conversion, transonimization.*

Кириш. Топонимлар шунчаки пайдо бўлмайди, улар бажарадиган вазифалардан келиб чиқиб, турли топонимик қонуниятлар асосида таркиб топади. Объектларнинг номланиш жараёнлари ранг-баранг кўриниш ва мазмунга эга. Бу қонуниятлар узоқ тарихий даврлар мобайнида шаклланиб келаётган жараёнлар бўлиб, турли хил омилларга таянади [3].

Жойларга ном қўйиш, бошқалардан ажралиб турадиган, ўзига хос жиҳатларни ифодалайдиган атоқли от танлаш инсон ва табиат ўртасидаги умумий географик, лисоний, тарихий алоқадорлик юзасидан пайдо бўлади, бошқача айтганда географик объектларга ном танлашнинг ўзига хос топонимик қонуниятлари мавжуд. Жойларга ном танлаш жараёни ҳақида Ҳ.Ҳасанов қуйидаги фикрларни келтиради: “Янги туғилган чақалоққа от қўйиш осон, чунки юзлаб тайёр исмлар бор. Аммо, жой номлари тайёр эмас, уларни ўйлаб топиш керак, исмини жисмига монанд қилиш керак” [10, б.16].

География номларни ўрганиш жараёни шу ҳудуд табиий шароити ва табиат компонентларидан хабардор бўлишни тақазо этади. Жой номлари географик, лингвистик жиҳатдан ўрганилаётганда қандай сўзлардан ташкил топганлиги ва қайси турдаги топоним эканлигини аниқлаш билан чекланиб қолмасдан, номнинг ҳақиқий географик хусусиятларини излаш, ном замиридаги моҳиятни аниқлаш лозим. Топонимлар пайдо бўлишида биринчи ва энг кенг тарқалган тамойил аҳоли маскани жойлашган ҳудуднинг табиий-географик хусусиятларини эътиборга олинишидир. Бунда, юқорида таъкидланганидек, жой хусусиятини акс эттирувчи умумий географик тушунча ҳамда ибораларнинг конкретлашуви ва индивидуаллашуви қонунияти юз беради [1].

Табиий географик объектлар номларида инсоннинг теварак-атрофни қанчалик яхши билиши намоён бўлади. Лекин, инсон қўли билан яратилган объектларга ном беришда аксарият ҳолларда номланаётган объектнинг кимга ёки қайси халққа тегишлилиги, ким бунёд этган, кимга бағишланганлигига ишора этувчи номлар танланади [6].

Топонимист олимлар томонидан географик номларнинг вужудга келишига кўра бир нечта қонуниятларини аниқлаганлар. Булар ***топонимик позитивлик, нисбий негативлик, ўзлашма номлар, қаторлар қонуни ва халқона этимология*** топонимлашув қонуниятларидир.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Ишнинг *мақсади* Қашқадарё вилояти жой номларининг шаклланишидаги топонимик қонуниятларни ўрганиш ва шу асосда уларни геотопонимик жиҳатдан таҳлил қилишдан иборат. Ушбу мақсадни амалга ошириш учун қуйидаги *вазифалар* белгиланди:

1. Жой номларининг пайдо бўлишидаги умумий топонимик қонуниятларни аниқлаш, бу соҳада йирик топонимист олимларнинг фикр ва мулоҳазаларини ўрганиш; 2. Вилоят ҳудудидаги ҳар бир топонимик тур (ороним, гидроним, ойконим) мисолида ҳамда текислик ва тоғлик ҳудудлар миқиёсида жойнинг географик хусусиятларининг топонимлашув ҳодисасини топонимик қонуниятлар асосида илмий таҳлил қилиш; 3. Тўпланган фактик маълумотлар асосида вилоят географик объектларининг топонимлашув қонуниятлари ҳақида умумий хулосалар ишлаб чиқиш.

Асосий натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Қашқадарё вилояти топонимларининг номланиш қонуниятлари уларнинг ҳудудий хусусиятлари, жамият эҳтиёжидан келиб чиқиб бир хил шаклланмаган. Умуман олганда, географик объектлар учун ном узоқдан қидирилмайди, шу атрофдаги, яқинидаги компонент номи янги топоним учун асос бўлиб хизмат қилади. Масалан, Қашқадарё вилоятида бунга бир қанча мисолларни келтириш мумкин. Вилоятнинг ғарбий текислик қисмларини

эгаллаган Қарши чўли номига шу ҳудуднинг энг қадимий шаҳар номи асос бўлиб хизмат қилган. Қадимий Деҳқонобод қишлоғи номидан туман ва тоғ номи ясалган. Таллимаржон номи дастлаб рельеф шаклига нисбатан ишлатилган, сўнгра бу ном аҳоли яшаш жойига кўчган, кейинчалик сув омбор, ИЭС номлари ҳосил қилинган. Вилоят номи ҳам шу ҳудуднинг бош дарёси номидан олиниб янги ном ясалган.

Топонимикада ном кўчиш ҳодисаси кўплаб жой номлари ҳосил бўлишида кузатилиб, бу жараён фанда ***трансонимизация*** деб аталади. Т.Нафасовнинг ёзишича, ном кўчиши, ўтиши номшуносликда, умуман тилда кенг тарқалган лисоний ва нолисоний ҳодиса ҳисобланади [4]. Демак, Қашқадарё вилояти топонимларининг баъзиларида бевосита атоқли отдан топоним ҳосил бўлиш жараёни юз берган бўлса, аксари кўпчилигида бир номнинг бошқа янги бир номга айланиш жараёни юз берган. Таниқли тилшунос топонимист Н.Улуқовнинг фикрича, турдош отлардан ҳеч қандай ўзгаришсиз атоқли отлар: топонимлар ҳосил бўлишига нисбатан ***конверсия***, бир атоқли отдан бошқа бир атоқли от ҳосил бўлишига нисбатан ***трансонимизация*** терминини қўллаш мақсадга мувофиқ [8].

Қашқадарё вилоятида ***топонимик конверсия*** усули билан ҳосил бўлган топонимларга Қарши, Ҳисор, Ғова (чўққи), Қўриқ (тоғ, Қамаши т.), Чандир (дўнглик, Миришкор т.), Шут, Жовуз (қишлоқ, Китоб т.), Дарак (канал, Ғузор т.), Ғўрати (қоя, сой, Деҳқонобод т.), Жар (сой, қишлоқ, Китоб т.), Зах (коллектор, Косон т.), Кон (қишлоқ, сой, Қамаши т.), кабиларни мисол қилиб келтириш мумкин.

Қарши чўлини ўзлаштириш натижасида XX асрнинг 50-60 йилларидан бошлаб вилоятнинг тоғли ҳудудларидан аҳолини чўлга кўчириб олиб келиб янги аҳоли масканлари бунёд этишди. Тоғдан кўчириб келтирилган аҳоли масканларига ном танлашда ном кўчишнинг ўзига хос яна бир кўриниши, яъни кўчиб келган жой номининг янги жойга ҳам ном бўлиб ўтиши кузатилди. Масалан, Яккабоғ тумани Тошқўрғон, Вори, Зармас қишлоқларининг Қарши чўлига кўчиртириб келинган аҳолисининг янги турар жойи номига ҳам шу ном асос бўлиб хизмат қилди. Халқ кўчиб келиши жараёнида ўз яшаш жойи номини ҳам кўчиришдилар. Натижада икки бир хил ном юзага келган. Н.Охуновнинг ёзишича "бир объектдан бошқа объектларга бориб ўрнашиб қолган аҳолининг янги жойи уларнинг аввалги жойи номи билан атала бошланади. Натижада, бир объект номи иккинчи объект учун ҳам ном бўлиб қолади, уларнинг атамаси сифатида ишлатила бошланади" [5, б.25].

Қашқадарё вилояти топонимларининг юқоридаги барча қонуниятлар асосида вужудга келганлигини кузатиш мумкин. Вилоят топонимларининг шаклланишини яъни топонимлашув жараёнини иккита тамойил асосида таҳлил қилиш мумкин.

1. Табиий географик объектлар ва ижтимоий-иқтисодий географик объектларнинг топонимлашув жараёни;

2. Жойнинг табиий-географик хусусиятлари акс этган ва жойнинг ижтимоий-иқтисодий географик хусусиятлари акс этган номларнинг топонимлашув жарёни.

1. Табиий-географик объектларнинг номларига тоғ, текислик, ботиқ, тепа, қир, дўнглик, жар, дара, қоя, чўққи, яйлов, тошлоқ, қумлоқ, ғор-унгур, довон, адир, чўл, дашт, майдон, дала, орол, яриморол, бурун, сой, жилға, ирмоқ, ариқ, канал, булоқ, ҳовуз, қудуқ, дарё, денгиз, океан, қўлтиқ, бўғиз, кориз, сардоба, қоқ, дошқоқ, акведук, зовур, коллектор, дренаж, бассейн, музлик ва бошқа шу каби объектларнинг номлари киради.

Ижтимоий-иқтисодий географик объектларнинг номларига мамлакат, шаҳар, барча турдаги маъмурий-ҳудудий бирликлар, кўча, майдон, хиёбон, боғ, йўл, кўприк, порт, завод ва фабрика, кон, ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш корхоналари, бозор, маданият саройи, музей, меҳмонхоналар, сиҳатгоҳ, қабиристон, масжид, дам олиш масканлари ва бошқа шу турдаги кўплаб объектларнинг номлари киради.

Қашқадарё вилояти табиий-географик объектларининг аксарияти ***топонимик позитивлик*** қонунияти асосида таркиб топган. Бу ҳолат айниқса вилоят ороним ва гидронимларида яққол кўринади. Географик объектларнинг атоқли оти, уни бошқалардан ажралиб турадиган сифатларга эга бўлган номи бирданига пайдо бўлиб қолмаган. Жамиятнинг географик объектларга муносабати аста-секинлик билан орта борган, бинобарин, жой номлари ҳам ўзининг мазмуний ва таркибий хусусиятларини ўзгартира борган. Қ.Ҳакимов айтганидек, "… географик ном ҳар қандай ижтимоий ҳодиса каби, муайян тарихий даврда пайдо бўлади ва уларда инсониятнинг англаш қобилиятининг эволюцияси мужассам" [12, б.34].

География ном аввало ижтимоий эҳтиёж туфайли пайдо бўлган. Бу жараёнга таниқли топонимист олим Э.Бегматов изоҳ берар экан, қуйидаги фактик маълумотларни келтиради: илмий тадқиқотларнинг кўрсатишича, ўтроқ ва кўчманчи халқлар жойларга ном беришда фарқ қилар экан. Бордию, аҳоли ўтроқ бўлса жойни табиий-географик хусусиятларига қараб номлар экан, аксинча, аҳоли кўчманчи бўлса, жойни ўз уруғ ва қабилаларининг номи билан аташар экан [2].

Топонимларнинг номланиш қонунияти бошқа ҳудудлардаги каби Қашқадарё вилоятининг тоғли ва текислик жойларида ҳам бир хил эмас. Вилоятда тоғли ва тоғ олди ҳудудларидаги оронимларнинг шаклланишида ҳудуднинг табиий-географик хусусиятлари, хусусан, рельеф шакллари асосий омил бўлган. Ҳисор, Осмонтарош, Бешнов, Майдонак, Чақчар, Қорасирт, Қоратепа, Ғова каби кўплаб номлар замирида уларнинг рельеф шакли акс этган. Шу билан биргаликда, вилоятнинг тоғ ва тоғ олди шарқий ва шимоли-шарқий ҳудудларида оронимларнинг зич эканлигини кузатиш мумкин.

Вилоятнинг текислик ва чўллардан иборат марказий ва ғарбий қисми оронимларининг аксарият қисмининг шаклланишида эса ижтимоий-географик хусусиятлар, жумладан, этник бирликлар номи ва шу рельеф шаклига яқин жойдаги аҳоли маскани номи асос бўлиб хизмат қилган. Бу ҳудудда оронимларнинг сийрак жойлашганлиги хосдир.

Ҳар бир номнинг мазмуни, унда яширинган ном моҳиятини аниқлаш учун шу ном пайдо бўлган даврга мурожат қилиш лозим. Чунки, жойга ном танлаш учун асос бўлган вазият, муҳитни билиш учун, у қайси ижтимоий вазият тақозоси билан пайдо бўлганлигини аниқлаш учун ўша тарихий воқеадан хабардор бўлиш лозим. Шунинг учун ҳар бир географик ном бу тил орқали ифодаланган ихчам тарих, унинг асоси муайян тарихий даврда яратилганлигини ҳисобга олиш лозим [1].

Географик номлар турли даврларда, ҳар хил муҳит таъсирида пайдо бўлар экан, ўз-ўзидан уларнинг номланиш қонуниятлари ҳам бир хил бўлмайди. Демак, ном қўйиш жараёни ўз қонуниятларига эга бўлиб, биринчи навбатда тарихий воқеалар тақозоси билан дунёга келади [11].

Табиий географик объектларнинг аскариятининг номлари жуда қадимий, унда иштирок этган сўзлар эса амалда умумий истемолдан чиқиб кетган бўлди. Шунинг учун кўпчилик ҳолларда бу турдаги географик объектларнинг номларини қайси даврда, қайси тарихий ҳодисалар ёки уларнинг қайси ижтимоий эҳтиёжи учун шундай номланганлигини кўпчилик ҳолда аниқлаш қийин, фактик далиллар етарли эмас. Энг йирик табиий географик объектларнинг номлари микрогеографик объектлар ва аҳоли пунктлари номларига нисбатан турғунроқ ва қадимийроқдир [4]. Шу туфайли таниқли топонимист олим Т.Нафасов "ҳар қандай қадимий шаҳар, аҳоли пунктларига нисбатан, шу атрофдаги тоғ, дарё, чўққи, чўл, саҳро азалий ва тарихийдир" деган хулосага келади [3, б.178).

Оронимлар жамият тараққиёти, тилдаги лисоний ўзгаришлар, ундан фойдаланиш ва у билан бўлган муносабатлар натижасида, яъни унга бўлган эҳтиёж туфайли тарихий даврлар давомида жуда кам ўзгариши исботланган. Шундай экан,

оронимларнинг аксарияти бошқа турдаги географик номларга нисбатан қадимийдир ва уларнинг лингвистик таҳлили мураккабдир. Оронимларнинг шаклланиш ва ривожланиш даврини маълум бир давр билан боғлаш мумкин эмас, улар узоқ асрлик тараққиёт маҳсули, шу боис лексик-семантик, ясалиш жиҳатдан гидроним ва ойконимлар билан бир умумий яхлит микротизимни ташкил этади [7].

Қашқадарё вилояти оронимиясининг ўзига хос хусусиятларидан бири шуки, аксарият йирик географик объектларнинг номларини маҳаллий аҳоли деярли ишлатишмайди. Масалан, Ҳисор тоғи битта умумий ном билан эмас, алоҳида-алоҳида кичик маҳаллий номлар билан аталади. Бу ҳолатни Зарафшон тизмаси мисолида ҳам кузатиш мумкин. Оқбоштов, Қорасирт, Каттазов, Оқзов, Қорангкўлгаза, Саритош, Қорағўрим, Асқарчўққи каби номлар шулар жумласидандир.

Вилоятнинг ғарбидаги Қарши чўли ҳам фақатгина ёзма манбаларда шу ном билан аталиб, маҳаллий аҳоли бошқа номлар билан атайди. Масалан, Нишон чўли, Миришкор чўли, Майманоқ чўли, Касби чўли ва шу каби бошқа номлар билан аташади.

Юқоридаги келтирилган мисоллардан шундай хулосага келиш мумкинки, вилоятнинг йирик табиий географик объектларининг номлари тоғли шарқий ва текисликли ғарбий қисмларида номланиш қонуниятининг фарқли жиҳатлари мавжуд. Ҳисор ва Зарафшон тоғларининг умумий номлари маҳаллий аҳоли учун муҳим аҳамиятга эга эмас, яъни тоғликлар учун ўзларига бевосита таниш, кўрган ва кузатган хусусиятлари ном танлаш учун етакчи омил саналади, яъни улар учун йирик табиий географик объектларнинг умумий номларидан кўра кичикроқ маҳаллий номи аҳамиятлироқдир.

Вилоятнинг ғарбий қисми йирик табиий географик объектларининг номланишида эса кўпроқ ижтимоий географик хусусиятлар бош омил вазифасини ўтайди ва йирик географик объектларнинг номи эмас, унинг маҳаллий ойконимларга таянган ҳолда шаклланган номидан фойдаланади.

Қашқадарё вилояти оронимлари номланиш жараёнининг яна бир ўзига хос хусусияти, минтақада оронимик терминларнинг шевавий шакллари ишлатилишидир. Бундай терминлардан *ўр, ўра, бет, шувар, ховар, ширам, газа, қат, чағат* ва шу кабилар жой номларида фаол қўлланилади. Бу каби терминларнинг шевавий шакллари иштирокида Хўжағаршувар (тоғ, Шаҳрисабз т.), Дўғдамширам, Каттагаза, Қизилқат, Қорачағат (тоғ, қоя, Деҳқонобод т.), Оқзов (тоғ, Қамаши т.), Қизилуйрум (яйлов, Ғузор т.), Хўжаховар (қир, Ғузор т.), Ўрадарё каби топонимлар ҳосил бўлган.

Қашқадарё вилояти нафақат оронимлар, балки гидронимларга бойлиги билан алоҳида ажралиб туради. Қашқадарё вилояти топонимларида гидронимларнинг салмоғи катта. Халқ учун, унинг ижтимоий эҳтиёжи учун сув объектлари муҳим аҳамиятга эга, бу уларнинг номларида ҳам ўз аксини топган. Бизда сув камчил, шунинг учун сув билан боғлиқ топонимлар кўп яратилган [9].

Оронимлар каби вилоят гидронимларининг таркиб топиши, шаклланиши ва тарқалиш хусусиятларига кўра текислик ва тоғли ҳудудларда алоҳида ўхшаш ва фарқли жиҳатларни ҳосил қилади. Тоғли ҳудудларда гидронимларнинг барча турлари шаклланган бўлса, текислик ҳудудларида лимнонимлар ва жуда сийрак ҳолда асосан антропоген йўл билан ҳосил бўлган потамонимлар мавжуд. Жанубий Ўзбекистон топонимияси тадқиқотчиси Т.Нафасов вилоят гидронимларини иккита гуруҳга: табиий ва суний (инсон меҳнати натижасида яратилган) гидронимларга ажратиб ўрганган [3].

Қашқадарё вилояти гидронимларининг турлари, номланиш қонуниятлари, тарқалиш ареаллари ва бошқа ўзига хос хусусиятларга кўра **учта минтақа** ажралиб туради. **Биринчи минтақа** Қашқадарё вилоятининг шарқий ва шимоли-шарқий томонларини эгаллаган Ҳисор тоғ тизмалари ҳудудида шаклланган сув объектларидан иборат. Бу минтақа гидронимларининг ўзига хос хусусияти уларнинг зич тарқалганлиги, деярли барча турларининг мавжудлиги (потамонимлар, лимнонимлар,

гляционимлар, спелонимлар (бу ерда ер ости кўллари, булоқлари назарда тутилмоқда)), номланишнинг *топонимик позитивлик қонунияти* шаклланганлиги, объектнинг номланишида асосан ҳудуднинг табиий географик жиҳатлари эътиборга олинганлиги билан характерланади.

Иккинчи минтақа вилоятнинг паст тоғ ва адирликлардан иборат бўлган жануби-шарқий қисми бўлиб, бу минтақа гидронимларининг нисбатан сийраклиги, шу туфайли потамонимлар билан бирга лимнонимлар сонининг кўплиги хос хусусиятдир. Шу билан бирга, бу минтақа гидронимлари номланишида *топонимик позитивлик қонунияти* билан бирга, *нисбий негативлик қонунияти* асосида шаклланган топонимларнинг кўплиги унинг асосий характерли жиҳатидир. Масалан, Чучук, Булоқадир, Шакарбулоқ, Қуридахна, Чучуккудуқ, Шўргузар каби номлар нисбий негативлик қонунияти асосида пайдо бўлган.

Учинчи гидронимик минтақа вилоятнинг марказий ва ғарбий қисми ҳудудлари учун хос бўлиб, бу минтақа гидронимларининг аксарияти антропогидронимлардан иборатлиги, қадимий суғориш иншоотларининг мавжуд бўлганлиги, деярли *барча топонимик қонуниятлар* асосида сув объектлари номлари шаклланганлиги ва гидронимларнинг сийраклиги уларнинг характерли жиҳатларидир. Шу билан бирга, мазкур минтақа гидронимларининг аксарияти кейинги даврларда шаклланган бўлиб, ёш гидронимлар қаторига киради.

Вилоят гидронимларининг шаклланиш даври турлича. Айримлари жуда қадимий, кейинги даврларда пайдо бўлган антропогидронимларнинг аксарияти ўзлашма номлар бўлиб, улар ёнидаги, яқинидаги ойконимлар номидан олинган топонимлардир. Умуман олганда, гидронимларнинг аксарияти анча қадимдан номланиб келинмоқда. С.Қораев бу хусусида А.Востоковнинг қуйидаги илмий хулосаларини келтиради: “ҳар қандай мамлакатда дарёлар, кўллар ва табиий географик объектларнинг номлари шаҳарлар, ўлкаларнинг номларидан кўра қадимийроқдир, чунки, шаҳарлар қурилмасдан кўп замонлар олдин ибтидоий кишилар сув бўйларида кичик-кичик гуруҳларга бўлиниб яшай бошлаганлар ва бу сувларга ўз тилида ном берганлар” [11, б.274].

Қашқадарё вилояти ойконимларининг пайдо бўлиши, тараққий этиши, яшовчанлиги, лексик таркиби, тарқалиш ареаллари, номланиш қонуниятлари, ижтимоий аҳамияти жиҳатидан ороним ва гидронимлардан тубдан фарқ қилади. Вилоят ойконимлари ҳудуднинг ҳам табиий, ҳам ижтимоий-иқтисодий географик хусусиятларини ўз номида шакллантирган. Вилоят ойконимларининг асосий қисми комонимлардан иборат бўлганлиги учун биз номланиш қонуниятини комонимлар мисолида кўриб чиқамиз. Бунга кўра вилоят комонимлари номланиш қонуниятларининг қуйидаги кўринишлари мавжуд:

1) комонимлар топонимик конверсия усули асосида бирор сўз ёки терминнинг атоқли отга айланиш йўли билан: Дарча (Косон т.), Чуқур, Камар (Ғузор т.), Дашт, Чаман (Қарши т.), Даҳна (Деҳқонобод т.), Дара (Қамаши т.), Чечак (Китоб т.) каби номлар ҳосил бўлган;

2) минтақа комонимларининг аксарияти шу ҳудудда яшайдиган этник бирликнинг номи билан аталган, яъни этнотопоним ҳосил бўлган: Қовчин (Ғузор, Қарши т.), Манғит (Қарши, Қамаши т.), Найман (Деҳқонобод т.), Сарой, Араб (Қарши т), Дўрмон (Китоб т.), Бойғунди (Косон т.), Чандир (Миришкор т.);

3) комоним шу ҳудудда яшаб ўтган ёки хизмат қилган машҳур кишилар номи билан аталган: Бойбўри, Жўйбекназар (Қамаши т.), Зангибобо (Ғузор т.), Башир (Китоб т.), Рахимсўфи (Косон т.);

4) комонимларга улар яқинидаги рельеф шакллари номи топоним сифатида кўчиб ўтган: Оқтош (Қамаши, Ғузор т.), Оқжар, Довкамар (Деҳқонобод т.), Ўртадара (Қамаши т.), Говхона (Шаҳрисабз, Қарши т.), Хачиручди (Китоб т.);

5) комонимлар шаклланаётган ҳудуд ёнидаги, яқинидаги сув объектлари номи ёки унинг хусусияти билан аталган: Қудуқ (Ғузор т.), Чучуккудуқ, Қизилсой (Деҳқонобод т.), Узунқудуқ (Косон т.), Қайнарбулоқ (Китоб т.), Ширинбулоқ (Муборак т.);

6) комонимлар жойлашган ҳудудда маълум бир турдаги ўсимликнинг кам ёки кўплиги, шунингдек, маҳаллий халқ учун ижтимоий аҳамиятга эга бўлган бошқа хусусиятлари туфайли маълум бир турдаги ўсимлик номи билан боғланган ҳолда фитоойконимлар ҳосил бўлган: Теракли (Деҳқонобод т.), Шилви (Қарши т.), Пахтазор (Нишон т.), Қўшчинор, Мингчинор (Китоб т.), Қўға, Қорабоғ, Чорбоғ (Қамаши т);

7) баъзан комонимларнинг ясалишида бу ҳудуд учун аҳамиятли бўлган ёки ўзига хос жиҳатлари билан ажралиб турган ҳайвонларнинг номи топонимга кўчган. Масалан, Каптархона, Баҳрин (Қамаши т), Жайрали, Паландара (Китоб т.), Отқудуқ (Ғузор т.) каби ойконимлар ҳосил бўлган.

Шунингдек, вилоят комонимларининг шаклланишида объектнинг ташқи белгилари асосида пайдо бўлган: Ажрим (Яккабоғ т.), Алашўр (Ғузор т.), Думалоқ, Давтош (Чироқчи т.) комонимлари, географик жойлашувига кўра номланган: Адоқбатош (Ғузор т.), Бошдара (Қамаши т.), Ариқбўйи (Қарши т.), Бошчорбоғ (Деҳқонобод т.) комонимлари, бирор объектнинг сони, миқдорини ўз номида англатган: Бешкапа (Қамаши, Шаҳрисабз т.), Еттисой (Ғузор т.), Учтут, Галажар (Қамаши т.) каби комонимлар, касб-ҳунар билан боғлиқ: Аёқчи (Китоб т.), Бақирчи (Қарши, Деҳқонобод т.), Ийначи (Миришкор т.); бозорларга нисбатан номланган: Аннабозор (Косон т.), Бозортепа (Деҳқонобод т.), Чоршанби (Шаҳрисабз т.); бунёд этилиш даврига кўра: Эскиқўрғон (Яккабоғ т.), Янгибоғ (Қарши т.), Денов (Касби т.), Жейнов (Миришкор т.); диний мазмундаги: Дониёршайх (Китоб т.), Лангар (Қамаши т.), Имомёқуб (Яккабоғ т.) ва бошқа бир қанча турдаги комонимлар ҳосил бўлган.

География номлар ўрганилаётганда ҳудуднинг бирор бир, баъзан бир начта аломатларини ўз замирида ошкора ёки яширин акс эттириши мумкин. Бунда, топоним таркибида иштирок этаётган географик термин ёки топонимик формантлар мазкур ҳудуд топонимик қонуниятлари асосида шаклланган бўлади. Қўшни ҳудудлардаги шу каби термин ёки топонимик қўшимчаларнинг таҳлили эса топонимик тадқиқотларда ва аниқ бир географик номни изоҳлаётганда яхши самара беради.

Топонимларда иштирок этган терминлар асосида ҳудуднинг географик шароитлари ўз аксини топади. Демак, жой номларида иштирок этаётган терминлар номнинг географик хусусиятларини акс эттирувчи энг муҳим манбадир. Топонимист олим Қ.Ҳакимов таъкидлаганидек, географик ном ва термин ўртасидаги алоқадорлик топонимиканинг умумий қонунияти ҳисобланади. Халқ термини ва географик объект ўртасида мавжуд генетик алоқа топонимияда ўз аксини топади [12].

Хулоса. Тадқиқот натижаларини умумлаштирган ҳолда, қуйидаги асосий хулосаларни қайд этиш мумкин:

– Қашқадарё вилояти топонимларининг аксарияти ўзлашма номлар қонунияти бўйича бир номнинг бошқа бир номга кўчиши натижасида ҳосил бўлган;

– вилоятнинг тоғли шарқий ҳудудлар топонимларининг шаклланишида жойнинг табиий географик хусусиятларига катта эътибор қаратилган ҳолда топонимик позитивлик қонунияти устун бўлса, ғарбий текислик ҳудудларидаги географик объектлар топонимлашуви жараёнида ижтимоий географик хусусиятлар катта ўрин тутади;

– вилоят гидронимларининг турлари, номланиш қонуниятлари, географик тарқалишиги кўра учта минтақа алоҳида ажралиб туради: биринчи гидронимик минтақа учун топонимик позитивлик, иккинчи минтақа учун нисбий негативлик қонунияти ном шаклланишида асосий ўрин тутса, учунчи минтақа топонимлари пайдо бўлишида бир нечта топонимик қонуниятлар иштирок этган;

– ойконимларнинг шаклланишида барча турдаги топонимик қонуниятлар иштирок этган ва ҳудуднинг табиий ҳамда ижтимоий географик хусусиятлари жой номлари мазмунида намоён бўлган.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Аҳмадалиев Ю.И. Топонимика ва географик терминшунослик. – Фарғона, 2018. – 120 б.

2. Бегматов Э. Халқ тили ва маънавиятнинг улуғ мероси // Жой номлари – халқ тили ва маънавиятнинг нодир мероси. – Навоий, 1998. – Б. 10-18.

3. Нафасов Т. Қашқадарё област топонимлари. Филол. фан. номз. ...дисс. – Т.: 1968. – 312 б.

4. Никонов В.А. Введение в топонимику. – М.: Наука, 1965. – 178 с.

5. Охунов Н. Топонимлар ва уларнинг номланиш хусусиятлари. – Т.: Фан, 1989. – 56 б.

6. Суперанская А.В. Что такое топонимика? – М.: Наука, 1985. – 176 с.

7. Темиров Ш.А. Самарқанд вилояти оронимларининг лисоний тадқиқи. Филол. фан. бўйича фалс. докт. (PhD) ... дисс. автореф. – Самарқанд, 2019. – 24 б.

8. Улуқов Н. Ўзбек тили гидронимларининг тарихий-лисоний тадқиқи. – Т.: Фан, 2008. – 192 б.

9. Эназаров Т.Ж. Ўзбекистон топонимлари: луғавий асослари ва этимологик тадқиқи йўллари. Филол. фан. докт. …дисс. автореф. – Т.: 2006. – 56 б.

10. Ҳасанов Ҳ. Ўрта Осиё жой номлари тарихидан. – Т.: Ўзбекистон, 1965. – 80 б.

11. Qorayev S. Toponimika. O`quv qo`llanma. – T.: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2006. – 320 b.

12. Hakimov Q. Toponimika. “Geografiya o`qitish metodikasi” ta’lim yo`nalishi talabalari uchun darslik. – T.: Mumtoz so`z, 2010. – 368 b.

Мавлонов А.М.*

БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИДА ГЕОГРАФИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИГА АСОС СОЛИНИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИ

Аннотация. *Бухоро давлат университети Ўзбекистон Республикасидаги дастлабки ташкил этилган олийгоҳлардан бири саналади Мазкур мақолада университетнинг география таълим йўналиши тўғрисида фикр юритилган. Мақолада география таълим йўналишнинг ташкил топиши, ривожланиш тарихи ва бугунги кундаги ҳолати хусусида сўз боради. Мақолада БухДУ география кафедраси ва таълим йўналишининг фаолияти 3 даврга – собиқ Иттифоқ, мустақилликнинг дастлабки 20 йиллиги (1992-2011 йй.) ва 2011 йилдан ҳозирги кунгача бўлган даврга ажратилиб ўрганилган. Юқоридаги 3 даврда кафедрада фаолият кўрсатган профессор-ўқитувчилар ҳақида маълумот берилган. Шунингдек, БухДУ географлар жамоаси томонидан ўтказилган конференциялар, бажарилган грант ва диссертациялар, тайёрланган фан олимпиадаси совриндорлари ва номдор стипендиантлар ва шу сингари кафедра ҳаётида муҳим бўлган бошқа воқеалар ёритилган.*

Калит сўзлар: *БухДУ, БДПИ, география фанлари, география таълим йўналиши, кафедра, кафедра мудири, профессор-ўқитувчилар таркиби, магистрантлар, талабалар.*

Становление и развитие географического образования в Бухарском государственном университете

Аннотация. *Бухарский государственный университет - один из первых вузов Республики Узбекистан. В данной статье рассматривается географическое направление университета. В статье рассматривается формирование направления географического образования, история его развития и современное состояние. В статье история кафедры*

* **Мавлонов Аҳмаджон Муҳамадович –** Бухоро давлат университети Экология ва география кафедраси доценти, г.ф.н. E-mail: mavlonov1978@yandex.ru

географии и соответствующего направления образования в Бухарском университете разделено на 3 периода – советские годы, первые 20 лет Независимости (1991-2011 гг.) и последнее десятилетие. Рассказывается о профессорско-преподавательском составе каждого из этих временных этапов. Также даются сведения о научных конференциях, организованных на базе кафедры географии БухГУ, выполненных на кафедре грантах и диссертациях, подготовленных победителях республиканских олимпиад и государственных стипендиатах.

Ключевые слова: *БухГУ, БГПИ, географические науки, географическое направление, заведующий кафедры, преподавательский состав, магистры, студенты.*

Formation and development of geographical education at Bukhara State University

Abstract. *Bukhara State University is one of the first universities in the Republic of Uzbekistan. This article examines the geographical direction of the university. The article discusses the formation of the direction of geographical education, the history of its development and the current state. In the article, the history of the Department of Geography and the corresponding direction of education at Bukhara University is divided into 3 periods - the Soviet years, the first 20 years of Independence (1991-2011) and the last decade. Describes the faculty of each of these time stages. It also provides information about scientific conferences organized on the basis of the Department of Geography of BukhSU, carried out at the Department of grants and dissertations, prepared by the winners of republican Olympiads and state scholarships.*

Key words: *BukhSU, BSPI, geographical sciences, geographical direction, head of department, teaching staff, masters, students.*

Кириш. 2020 йилда 90 йиллик юбилейи нишонланаётган Бухоро давлат университети (БухДУ) Ўзбекистон Республикасидаги дастлабки ташкил этилган олийгоҳлардан бири саналади. Ўтган давр мобайнида БухДУ педагогик жамоаси томонидан мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ҳаётининг турли соҳалар учун ўн минглаб малакали кадрлар етказиб берилди. Айни пайтда, Бухоро давлат университетида 50 дан ортиқ таълим йўналишлари бўйича кадрлар тайёрланмоқда. Аммо шу ўринда таъкидлаш жоизки, Бухоро давлат университетида ўқитилаётган таълим йўналишлари бир даврда вужудга келмаган. Уларнинг ўзига хос тарихи, босиб ўтган йўли мавжуд. Ана шулардан бири 5140600 – География таълим йўналишидир.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Ишнинг **мақсади** Бухоро давлат университетида география таълим йўналишининг вужудга келиши ва ривожланиши ҳамда географлар томонидан ўқув, ўқув-услубий, илмий-тадқиқот ва устоз-шогирд тизими асосида бажарилган ишларни ўрганишдан иборат. Мақолани тайёрлашда қуйидаги **вазифалар** белгилаб олинди:

- БухДУ да илк бор география фанларининг ўқитилиши ва географ кадрлар тайёрлашнинг йўлга қўйилишини ўрганиш;
- Олийгоҳда ишлаган дастлабки профессор-ўқитувчилар ва “География” кафедрасининг ташкил этилишини ўрганиш;
- БухДУ “География” кафедраси ва таълим йўналишининг фаолиятини даврлаштириш;
- “География” кафедраси ва таълим йўналишининг собиқ Иттифоқ, мустақилликнинг дастлабки 20 йиллиги (1992-2011 йй.) ва 2011 йилдан ҳозирги кунгача бўлган фаолиятини тадқиқ этиш ва ҳ.к

Асосий қисм. БухДУ да ўзига хос олий географик таълим 1935 йилда ташкил этилган “Табиатшунослик ва география” йўналишидаги 2 йиллик бўлимининг очилиши билан бошланган. Географияга тегишли фанлар дастлаб марказий олийгоҳлардан таклиф қилинган ҳамда географияга “ёндош” фан ўқитувчилари томонидан ўқитилган. Кейинги 1940 - 1950 йилликларда география таълимига эътибор олийгоҳда, бирмунча пасаяди ва натижада ушбу фан яхши ривож топмайди.

Олийгоҳ тарихида илк бор география таълим йўналиши бўйича кадрлар тайёрлаш 1964 йилдан бошланган. Шу йилда Табиатшунослик факультети ҳузурида

сиртқи таълим шакли бўйича илк географлар қабул қилинди. 1965 йилдан эса кундузги таълим шаклида “География-биология” таълим йўналиши, кейинчалик эса Филология факультети ҳузурида “Тарих –география“ таълим йўналишлари очилди.

Дастлаб, география йўналишига тегишли фанлар 1959 йилда ташкил қилинган “Қишлоқ хўжалиги асослари” кафедраси таркибида эди. Кафедра мудири қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, доцент С.М. Ибрагимов (Оллоҳ охиратларини обод айлаган бўлсин) эди [7, б.5]. БухДУ географларидан илк бора Л.Тўраева ва М.Ахмедовалар 1960 йилда ишга қабул қилинган. Улар ўша даврда номутахассисликлар (бошланғич таълим, биология, кимё, тарих ва ҳ.к.) учун география фанларидан дарс беришган.

Бухоро давлат педагогика институти (ҳозирги БухДУ) да илк бора 1964 йилда сиртқи таълим шакли асосида “География-биология” таълим йўналишига талабалар қабул қилинади. Шу муносабат билан 1964 йилда кафедра ўқитувчиси сифатида Р.Холмонов ва Ю.С.Саломов ишга олинди. 1965 йилдан эса кундузги таълим шакли бўйича ҳам “География-биология” таълим йўналишига талабалар қабул қилинди. География фанлари сонининг кўпайиши янги ўқитувчиларга эҳтиёж келтириб чиқарди. Бунинг натиасида, 1967 йилда И.Қ.Назаров ва У.Н.Нуровлар ишга таклиф қилинди. 1971 йилда бу жамоа сафига И.Аллаёров келиб қўшилди.

XX аср 70-йилларининг сўнггида Бухоро давлат педагогика институтида (БДПИ) 10 яқин географ мутахассислар (Л.Тўраева, М.Ахмедова, Р.Холмонов, Ю.Саломов, И.Назаров, У.Нуров, И.Аллаёров, А.Абдулқосимов ва б.) талабаларга география фанларидан дарс беришарди.

1979 йилнинг 7 сентябрида географлар жамоасининг саъй-ҳаракатлари ва институт раҳбариятининг қўллаб қувватлаши билан БДПИ тарихида илк бор мустақил “География” кафедраси ташкил қилинади. Янги тузилган кафедрага мудир вазифасини бажариш иқтисод фанлари номзоди Саломов Юсуф Саломовичга юкланади. Ю.С.Саломов География кафедрасини илк мудири сифатида кафедрани 1979-1982 йилларда бошқарган. Ушбу йилларда кафедранинг илк тамал тоши қўйила бошлаган. Кафедрага тегишли фанлар ажратилиб, уларни самарали ўқитиш бошланади.

1982 йилнинг 25 февралдан бошлаб, кафедрага г.ф.н., доцент И.Қ.Назаров мудир этиб тайинланади. Кафедранинг узоқ йилларга мўлжалланган стратегик режалари ишлаб чиқилди ва уни бошқаришга масъулият кучайтирилди. Кафедра қисқа муддат ичида республика географ олимлари орасида муносиб илмий – педагогик нуфузга эга бўлди.

1986 йилда БДПИ География кафедраси Ботаника кафедрасига қўшиб юборилади (кафедра мудири б.ф.н., доц. А.Р.Акрамов). Шу йилдан бошлаб географ кадрлар тайёрлаш ҳам тўхтатилади. Мазкур ҳолат географларни янада самаралироқ илмий-педагогик фаолият олиб боришга, илмий-тадқиқот ишларини жонлантиришни тақозо этди. Кафедра тарихидаги ана шундай мураккаб даврда, яъни 1990 йилда кафедра ўқитувчиси У.Н.Нуров (илмий раҳбари СамДУ профессори М.У.Умаров) Ашхобод шаҳрида ўзининг номзодлик диссертациясини ҳимоя қилди.

1991 йилда Ўзбекистон Республикасининг давлат мустақиллиги эълон қилинди. Истиқлол шарофати билан вилоятлардаги аксарият педагогика институтлари негизида университетлар ташкил этилди. Жумладан, 1992 йилда Бухоро давлат педагогика институти ҳам Бухоро давлат университетига айлантирилди. Университетнинг вужудга келиши билан ЎзФА ҳузуридаги илмий тадқиқот институтлари ва марказдаги олийгоҳлардан кўплаб бухоролик олимлар (академик К.М.Муқимов, профессорлар О.М.Ёриев, С.Б.Бўриев ва ҳ.к.) БухДУга ишга келишди. Натижада, университетнинг илмий салоҳияти ошиб, унда қатор янги таълим йўналишлари ва кафедралар ташкил этилди.

Чунончи, 1992 йилдан география таълим йўналиши бўйича кадрлар тайёрланиши қайти йўлга қўйилиб, шу асосда “География” кафедраси қайта ташкил этилди. Унга г.ф.н., доцент И.Қ.Назаров кафедра мудири этиб тайинланди. Мустақилликнинг илк йилларида кафедрада доцентлар И.Қ.Назаров, У.С.Саломов, У.Н.Нуров, катта ўқитувчилар Л.Тўраева, М.Ахмедова, И.Ш.Аллаёровлар ишлаган. Шунингдек, 1992 йилдан кафедранинг илмий-педагогик салоҳиятини ошириш мақсадида г.ф.н., доцент Ю.Б.Рахматов ва 1993 йилда ўқитувчи Х.Р.Тошовлар тўлиқ ҳиссага ишга олинган.

Шундан кейин кафедранинг нуфузини ошириш, илмий-тадқиқот ишларини жонлантиришга катта эътибор қаратилади. Кафедрада география йўналиши бўйича “таянч” ОТМ бўлган Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети, География ва табиий ресурслар факультети билан илмий педагогик ҳамкорлик шартномалари имзоланди ва ўзаро ҳамкорлик йўлга қўйилди. Шу асосда, ЎзМУ олимлари г.ф.д., профессорлар А.Рафиқов, О.Ата-Мирзаев, А.Солиев, Ф.Ҳикматов, г.ф.н., доцентлар Ш.С.Зокиров, И.Ҳасанов, А.Соатов, А.Эгамбердиевлар 1996 йилдан буён ҳар йили БухДУ географ – талабаларига махсус фанлардан дарс бериш билан бир қаторда, уларнинг магистрлик диссертациялари, битирув малакавий ишларига раҳбарлик қилиб келишди [6]. Бунинг натижасида бир қатор фан олимпиадаси ғолиблари ва номдор стипендиантлар тайёрланди. Жумладан, С.Рахматова (1998 й.), А.Мавлонов (1999, 2000 й.), Ф.Латипов (2001 й.), И.Мирзоева (2002 й.), Р.Қодирова (2005 й.) фан олимпиадаси ғолиблари, Д.Қаландарова (2010 й.) Улуғбек номидаги давлат стипендияси соҳибаси бўлишди.

Умуман олганда, XXI аср дастлабки ўн йиллиги БухДУ География кафедраси учун “омадли” келди. 2005-2006 ўқув йилидан бошлаб 3 йил давомида 5А440503 – Табиий география, ландшафтлар геофизикаси ва геокимёси магистратура мутахассислиги бўйича магистрантлар тайёрланди. Ушбу магистрантларнинг 4 нафари (И.Мирзоева, Г.Ҳалимова, М.Эргашева, А.Нематов) бугунги кунда кафедра катта ўқитувчиси лавозимида фаолият кўрсатмоқда.

Г.ф..н., доц. И.Назаров ташаббуси билан 2006 йилнинг 23 – 24 май кунлари БухДУ ҳузурида “География фанининг назарий – амалий муаммолари” мавзусида Республика миқёсидаги илмий – назарий – амалий конференция ўтказилди [2]. Унда мамлакатимизнинг етакчи географ олимлари (г.ф.д., профессорлар А.С.Солиев, Т,Жумаев, Е.Умаров, Т.Мухторов, Ф.Ҳикматов, А.Нигматов) ўз маърузалари билан иштирок этиб, географларнинг навбатдаги илмий режалари белгилаб олинди.

Бир неча йиллардан буён кафедрада “Глобус “ илмий ишлаб чиқариш лабораторияси фаолият кўрсатиб келмоқда. Доц. И.Назаров раҳбарлигида мазкур лабораторияда географик таълимга тегишли дидактик – кўргазмали қуроллар, айниқса, турли мавзу ва кўламдаги “рельефли макетлар“ тайёрланмоқда [1]. Амалий саньат даражасида тайёрланган ушбу қўлбола асарлар ҳамда вилоят табиатига бағишланган бошқа экспонатлар бугунги кунда маҳаллий ва хорижий туристлар учун хизмат қилмоқда. Бухоро вилоят давлат музей-қўриқхонаси (Арк) табиат бўлими ва умумтаълим ўрта мактаб, академик лицейлар хоналарини безаб турибди.

2008 йилнинг 15 май санасида кафедра катта ўқитувчиси Х.Тошов г.ф.н., доцент И.Қ.Назаров илмий раҳбарлигида “Чўл ландшафтлари ва уларнинг агроимкониятларидан самарали фойдаланиш (Бухоро вилояти мавзусида)” мавзусида номзодлик диссертациясини ҳимоя қилиб, география фанлари номзоди илмий даражасига эришди [5].

Кафедра олимлари И.Қ.Назаров раҳбарлигида 2009-2011 йилларда 7-038 рақамли “Чўл ландшафтларининг маҳаллий сув ресурслари ва улардан самарали фойдаланиш” мавзуси бўйича 21,0 млн сўмлик Давлат гранти лойиҳаси бажаришди.

Ушбу амалий лойиҳа кафедра илмий тадқиқот ишларининг амалиёт билан боғлиқлигини яққол далилидир.

Бундан ташқари, 2010 йилнинг 1 май куни БухДУ география кафедрасининг 30 йиллиги, доцент И.Қ.Назаров таваллудининг 70 йиллигига бағишланган "Чўл зонаси ландшафтлари ресурсларидан самарали фойдаланишнинг географик асослари" мавзусидаги Республика илмий-назарий, амалий конференцияси ўтказилди [7].

Кафедра ўқитувчиси А.Мавлонов 2010 йилнинг 11 ноябрида ЎзМУ профессори, г.ф.д. А.С.Солиев раҳбарлигида "Чўл шароитида шаҳарларнинг шаклланиши ва ривожланиш муаммолари (Бухоро вилояти мисолида)" мавзусидаги номзодлик диссертациясини ҳимоя қилиб, 2011 йилда география фанлари номзоди илмий даражасига эришди [4].

Хуллас, БухДУ География кафедраси ҳаётига ***"энг омадли давр"*** сифатида эътироф этиш мумкин бўлган XXI аср дастлабки ўн йиллиги қуйидаги ижобий воқеалар билан тарихда қолди:

- Кафедрага 4 нафар ёш ўқитувчилар (А.Мавлонов, И.Мирзоева, Г.Ҳалимова, М.Эргашева) ишга олинди;
- Кафедрада илк бор магистратура очилди. 5А440503 – Табиий география, ландшафтлар геофизикаси ва геокимёси магистратура мутахассислиги фаолият кўрсатди;
- Кафедрада 2 та (Х.Тошов, А.Мавлонов) номзодлик диссертацияси муваффақиятли ҳимоя қилинди;
- И.Қ.Назаров раҳбарлигида Давлат гранти бажарилди;
- Фан олимпиадаси ва Давлат стипендияси ғолиблари тайёрланди;
- 2 марта (2006, 2010 йилларда) Республика миқёсидаги илмий-амалий конференциялар ташкил қилинди [8];
- "Глобус" илмий ишлаб чиқариш лабораторияси фаолияти барқарор ривожланди.

2011 йилнинг ёзида БухДУ да кафедраларни йириклаштириш бўйича ишчи гуруҳнинг хулосасига кўра география кафедраси фаолияти тўхтатилиб, Экология кафедраси билан биргаликда Табиатшунослик кафедрасига бирлаштирилди (кафедра мудири б.ф.н., доцент М.Тўраев). 2011 йилда А.Нематов ва З.Анварова, 2013 йилда Д.Қаландаровалар кафедрага ўқитувчиси сифатида ишга олинди.

2014-2015 ўқув йилининг бошида География бўлимига тегишли ўқув соатлари тупроқшунослик бўлимига қўшилиб, "Тупроқшунослик ва география" кафедраси ташкил этилди. 2019 йилнинг ёзигача фаолият кўрсатган ушбу кафедрага қ/х.ф.н., доцент Р.Юнусов, г.ф.н., доцент Х.Тошов, б.ф.н., доцент Ф.Жумаевлар мудирлик вазифасини бажаришди [3, б.11].

2019-2020 ўқув йилидан бошлаб БухДУнинг экология ва география таълим йўналишлари бирлаштирилиб "Экология ва география" кафедраси ташкил қилинди (кафедра мудири в.в.б. Ё.Холов). 2019-2020 ўқув йилида География бўлимига тегишли соатлар юкламаси 7012 соатга тенг бўлди. Унда қуйидаги профессор-ўқитувчилар меҳнат қилишмоқда:

1. Х.Р.Тошов – г.ф.н., доцент;
2. А.М.Мавлонов – г.ф.н., доцент;
3. И.Э.Мирзоева – катта ўқитувчи;
4. А.Н.Нематов – катта ўқитувчи;
5. З.М.Анварова – ўқитувчи;
6. Д.Д.Қаландарова – ўқитувчи;

2019-2020 ўқув йилида БухДУнинг 5140600 – География таълим йўналишидаги барча гуруҳларда жами 131 нафар (шундан, 2-1Geo-19 – 33, 2-1Geo-18 – 22, 2-2Geo-18 –

21, 2-1Geo-17 – 29, 2-1Geo-16 – 26 нафар) талабалар ва 5 нафар магистрантлар (10-1Geo-19 гуруҳида) таҳсил олишди. Шундан 16 нафар талабалар Туркманистон Республикаси фуқароларидир.

Таъкидлаш жоизки, кейинги 2 йил (2019, 2020 йиллар) География бўлими ҳаётида "омадли" келмоқда. Жумладан, 2019 йилда бўлим тарихида илк бора таянч-докторантурага қабул амалга оширилди. Ҳозирги кунда 3 ихтисослик бўйича, яъни 11.00.01-Табиий география (М.Эргашева), 11.00.02-Иқтисодий ва ижтимоий география (А.Қодиров), 11.00.03-Қуруқлик гидрологияси. Сув ресурслари. Гидрокимё (Н.Тошбеков) ихтисосликлари бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Шунингдек, 2019-2020 ўқув йилидан бошлаб, 5А140602 – География (ўрганиш объекти бўйича) магистратура мутахассислиги бўйича магистрантлар қабул қилинди. 2019 йилда 5 нафар, 2020 йилда 6 нафар магистрантлар таҳсил олмоқда.

Бундан ташқари, кейинги йилларда кафедра аъзоларининг хорижий мамлакатлар географлари билан алоқалари анча яхшиланди. Айниқса, бу борада доцент Х.Р.Тошовнинг хизматларини эътироф этиш жоиз. У сўнгги 3 йил давомида 2 марта Қозоғистон Республикаси (Алмати шаҳри) ва Россия Федерацияга (Омск шаҳри) бориб, у ердаги географлар билан ҳамкорлик алоқаларини йўлга қўйди. Айнан Х.Р.Тошов ташаббуси билан 2017 йилнинг 31 октябр – 1 ноябр саналарида "Мактаб ва олий ўқув юртларида география таълими узвийлигининг замонавий муаммолари" мавзусида Қозоғистонлик географлар билан ҳамкорликда илмий-амалий семинар ўтказилди. Унда Қозоғистон Республикасидан келган 30 дан ортиқ географ ўқитувчилар қатнашди. Ушбу алоқалар ҳозирги кунда илмий-услубий жиҳатдан давом этмоқда.

Ўзбекистон География жамияти ва АРГО (Россия Ижтимоий географлар ассоциацияси) ҳамкорлигида ўтказилган "Ўзбекистон ва Россияда география фани: умумий муаммолар, ҳамкорлик имкониятлари ва истиқболи" халқаро илмий-амалий конференцияси иштирокчилари (хорижий иштирокчилар 40 кишидан ортиқ) 2019 йилнинг 17 май санасида БухДУ да меҳмон бўлишди. БухДУ олимлари меҳмонлар билан география фанининг турли йўналишлари бўйича фикр алмашишди.

Бундан ташқари, Ломоносов номидаги Москва давлат университети Табиий география ва ландшафтшунослик кафедраси доценти, г.ф.н. Марина Николаевна Петрушина ва Биогеография кафедраси катта ўқитувчиси Максим Викторович Богарников 2020 йилнинг 24 январида Экология ва география кафедраси профессор-ўқитувчилари учун "Биогеография" ва "География ва экологиянинг долзарб масалалари" мавзусида ҳамда 2-1-Гео 19 гуруҳи талабалари учун г.ф.н., доцент Марина Николаевна Петрушина Умумий табиий география фани бўйича маъруза қилди. Бундай алоқалар йил сайин яхшиланиб бормоқда.

Хулоса. Айни пайтда БухДУда 5140600 – география таълим йўналиши ва 5А140602 – География (ўрганиш объекти бўйича) магистратура мутахассислиги бўйича магистрантлар тайёрланмоқда. Бугунги кун талабларига жавоб берадиган, юксак салоҳиятли кадрларни тайёрлашда университет географлари ҳам катта хизмат қилишмоқда. БухДУ географлари томонидан ўқув, ўқув-услубий, илмий-тадқиқот, устоз-шогирд йўналишидаги ишлар тизимли йўлга қўйилган. Жумладан, илмий-тадқиқот соҳасида география фанлари бўйича 2 та докторлик (DSc) ва 4 та фалсафа доктори (PhD) диссертация ишлари олиб борилмоқда. Шунингдек, географ олимлар томонидан ўқув қўлланма ва дарсликлар, монографиялар нашр қилиниб, талаба ёшлар ихтиёрига берилмоқда. Мазкур ишларни янада ривожлантириш орқали Ўзбекистонда география фани ва таълими тараққиётига БухДУ географлари ҳам муносиб улуш қўшмоқдалар.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Гадоев К., Бердиева С. Ўзбек география фани фидоийлари. – Т.: Ўзбекистон, 2015. – 232 б.

2. География фанининг назарий-амалий муаммолари. Республика миқёсидаги илмий-амалий конференция материаллари. – Бухоро, 2006. – 124 б.

3. Мавлонов А., Қодиров А., Нематов А. Бухоро географлари: тарихи, бугуни ва келажаги. – Бухоро, Дурдона, 2020. -124 б.

4. Мавлонов А.М. Чўл шароитида шаҳарларнинг шаклланиши ва ривожланиш муаммолари (Бухоро вилояти мисолида). География фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. – Т., 2010. – 27 б.

5. Тошов Х.Р. Чўл ландшафтлари ва уларнинг агроимкониятларидан самарали фойдаланиш (Бухоро вилояти мисолида). География фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. – Т., 2008. – 26 б.

6. Тошов Х.Р., Аллаёров И.Ш. Географ олим Назаров Исроил Қиличевич – 70 ёшда. – Бухоро, 2010. – 48 б.

7. Чўл зонаси ландшафтлари ресурсларидан самарали фойдаланишнинг географик асослари. Республика илмий-назарий, амалий конференция материаллари. – Бухоро, 2010. – 146 б.

8. Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2020. 57-жилд. – 368 б.

Турдимамбетов И.Р., Балтабаев О.О.*

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФИТОТОПОНИМЛАРИ ТАҲЛИЛИ

Аннотация. *Қорақалпоғистондаги жуда кўп географик номлар жойларнинг табиий географик хусусиятларини ўзида акс эттиради. Жумладан, ҳудуднинг рельефи, тоғ жинслари, тупроқлари, фойдали қазилмалари, иқлими, сув шароити ва ресурслари, ўсимлик ва ҳайвонот олами каби табиий омиллар республика топонимиясига ўзининг катта таъсирини ўтказган. Қорақалпоғистон Республикаси топонимларида жойларнинг табиий хусусиятларини акс эттирилганлиги мақолада фитотопонимлар, яъни ўсимлик номларидан келиб чиққан географик номлар мисолида кўриб чиқилган. Қорақалпоғистондаги фитотопонимлар турли мезонлар асосида гуруҳларга ажратилган ва статистик усуллар ёрдамида қишлоқ туманлари кесимида таҳлил қилинган. Натижада Қорақалпоғистон топонимиясида қандай ўсимликлар номларидан келиб чиққан топонимлар энг кўп учрашаётганлиги ва бунинг сабаблари ўрганилган.*

Калит сўзлар: *топоним, фитотопоним, гидроним, ороним, ойконим, фитоойконим, фитогидроним, фитооороним.*

Анализ фитотопонимов Республики Каракалпакстан

Аннотация. *Многие географические названия на территориии Республики Каракалпакстан отражают физико-географические особенности соответствующих местностей. В частности, топонимия региона отчётливо отражает особенности местного рельефа, горных пород, почв, полезных ископаемых, климата, водных условий и ресурсов, растительного и животного мира. В статье отражение особенностей природных условий в географических названиях в пределах Республики Каракалпакстан рассмотрено на примере фитотопонимов, т.е. географических названий, происходящих от наименований видов растений. Фитотопонимы Каракалпактана классифицированы по различным критериям, выполнен их статистический анализ в разрезе сельских административных районов. В результате выявлены названия растений, наиболее часто встречающиеся в названиях различных географических объектов Республики Каракалпакстан, и определены причины их широкого распространения.*

Ключевые слова: *топоним, фитотопоним, гидроним, ороним, ойконим, фитоойконим, фитогидроним, фитооороним.*

* **Турдимамбетов Изимбет Рахметович** – Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университетининг илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори, г.ф.д., доцент. E-mail. izimbet76@karsu.uz;

Балтабаев Омирбай Осербаевич – Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти география ўқитиш методикаси кафедраси таянч докторанти. E-mail. baltabaev.omirbay@ndpi.uz

Analysis of phytotoponyms of the Republic of Karakalpakstan

Abstract. *Many geographical names on the territory of the Republic of Karakalpakstan reflect the physical and geographical features of the corresponding areas. In particular, the toponymy of the region clearly reflects the features of the local relief, rocks, soils, minerals, climate, water conditions and resources, flora and fauna. In the article, the reflection of the peculiarities of natural conditions in geographical names within the Republic of Karakalpakstan is considered by the example of phytotonyms, i.e. geographical names derived from the names of plant species. The phytotonyms of Karakalpaktan are classified according to various criteria, and their statistical analysis is carried out in the context of rural administrative districts. As a result, the names of plants most often found in the names of various geographical objects of the Republic of Karakalpakstan were identified, and the reasons for their widespread distribution were determined.*

Key words: *toponym, phytotoponym, gidronym, oronym, oikonym, phytooikonym, phytogidronym, phytooronym.*

Кириш. Топонимлар инсонларнинг ҳаётида жуда катта аҳамиятга эга. Улар инсоннинг туғилишидан ҳаётининг сўнгги кунларига қадар ҳамроҳлик қиладилар ва улардан кейин ҳам яшайдилар. Топонимларда маълум этник гуруҳлар томонидан ҳудуд ўзлаштириш вақти, ҳудуднинг табиий географик хусусиятлари, номларнинг пайдо бўлиш сабаблари ва бошқа кўплаб қимматли тарихий-маданий маълумотлар мавжуд. Шу сабабли ҳам биз яшаётган дунёда топонимлар инсонларнинг қимматбаҳо моддий ва маданий ёдгорликлари ҳисобланади. Топонимлар ҳақида таниқли ўзбек топонимист олими Э.Бегматов қуйидагича ёзади: «Топонимлар халқимиз кўп асрлар давомида ижод қилган улкан лисоний ҳамда маданий – маънавий бойликдир» [3]. Чиндан ҳам топонимларда халқларнинг тарихи, маданияти ва орзу-истаклари мужассам.

Кўпчилик ҳолатда биз тегишли ҳудудда олдинги замонларда қандайдир микрорельеф шакли, сой ёки кўл каби гидрографик объектнинг мавжуд бўлганлигини ҳамда ўша ҳудудда ўсимлик ва ҳайвон турларининг қадимдаги тарқалиш ареалларини ҳам аниқлашимиз мумкин. Биз буни тадқиқотимиз объекти ҳисобланаётган Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудидаги *фитотопонимларидан* (ўсимлик номи билан аталган географик номлар) ҳам кўришимиз мумкин.

Ўзбекистон Республикаси топонимларини шу қатори, Қорақалпоғистон Республикаси топонимларини ҳам илмий асосда тадқиқ қилиш ўтган асрнинг 60-йилларидан бошланди ҳамда ҳозирги кунда ҳам ўзининг долзарблиги билан географ, филолог, этнограф, тарихчи олимларнинг эътиборида. Тадқиқот давомида Э.Мурзаев, Ҳ.Ҳасанов, Қ.Абдимуратов, Э.Бегматов, С.Қораев, М.Миракмалов, Т.Нафасов, Н.Охунов, З.Дўсимов, Т.Эназаров, Қ.Ҳакимов, Қ.Сейтниязов, М.Қурбанов, М.Абишов сингари олимларнинг ушбу соҳадаги илмий ишлари ўрганилди, географик номларни тўғри ёзиш қоидалари бўйича тасдиқланган кўрсатмалар инобатга олинди [6].

Қорақалпоғистон Республикаси ҳудуди, асосан, қумлик ва чўллардан иборат бўлишига қарамай, бу ҳудудда бир-бирини такрорламайдиган маданий ва ёввойи ўсимлик турларининг кўп тарқалганлигини кўришимиз мумкин. Шу билан бирга, республика ҳудудида ўсимлик номлари билан аталган географик номлар ҳам кўплаб учрайди. Улар *гидронимлар* (табиий ёки инсон тамонидан яралган ҳар қандай сув объектлари номлари), *оронимлар* (тоғ, тепалик, қум, ўй ва бошқа ҳар қандай рельеф шакллари номлари), *ойконимлар* (аҳоли яшайдиган ҳар қандай жойнинг номи) шаклланишида салмоқли ҳисса қўшган [4].

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Тадқиқот мақсади Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудидаги фитотопонимларни гуруҳлаштириш ва статистик усул орқали комплекс ўрганишдан иборат. Бу орқали биз Қорақалпоғистон ҳудудида тарқалган ўсимлик турлари кўпроқ қандай географик объектларнинг номларида қатнашганлигини аниқлаб оламиз.

Асосий қисм. Фитотопонимлар қандайда бир ҳудуднинг ўсимликлар дунёсининг ўзига хос хусусиятларини ўзида акс эттиради ва бошқа географик объектлардан ажратиб турувчи белги хизматини ҳам бажаради. Республикамиз топонимларининг ясалишида кўп учрайдиган ўсимлик турлари ҳамда уларнинг гуруҳларга ажратилишини Н.Охунов, Г.Абишов ва бошқа олимларнинг илмий ишларида учратишимиз мумкин [1,5].

Фитотопонимлар ҳақида таниқли ўзбек топонимист олими Қ.Ҳакимов қуйидагича фикр билдирган: «География номга асос бўлган ўсимлик турини ўша ҳудудда миқдорини камлиги, аммо кўзга тез ташланадиган, характерли белги сифатида алоҳида ажралиб туради. Фитотопоним уни ифода этган ўсимлик туридан кўра узоқроқ, яшаши мумкин. Натийжада ўсимлик тури йўқ бўлиб кетган тақдирда ҳам, жой номи уни бир вақтлар ушбу ҳудудда кўп тарқалганлигидан дарак бериб туради» [7].

Қорақалпоғистон Республикаси фитотопонимлари орасида маълум бир ўсимлик турининг кенг тарқалганлигини билдирувчи *Кегейли, Қамисликўл* [2] сингари фитотопонимлар ёки кам учрашини билдирувчи хусусияти билан топоним пайдо қилган *Оқтерак, Қорағаш* сингари фитотопонимларини мисол қилишимиз мумкин.

Биз Қорақалпоғистон Республикасидаги фитотопонимларни, уларда акс эттирилган ўсимлик турларининг хусусиятларидан келиб чиқиб, бир нечта гуруҳларга ажратишни мақул топдик (1-жадвал).

1-жадвал

Қорақалпоғистон ҳудудидаги фитотопонимлар

Фитотопоним гуруҳлари	**География объект номи**	**Топоним тури**	**Жойлашган тумани**
Мевали дарахт номлари асосида яратилган фитотопонимлар	Олмазор	Ойконим	Беруний
	Жийдали	Ойконим	Нукус
	Жийдалибулоқ	Гидроним	Мўйноқ
	Жийдалиўзак	Гидроним	Мўйноқ
	Жийдали Бойсун	Ойконим	Нукус шаҳри
	Жийдали Қулан	Ойконим	Амударё
Мевасиз дарахт номлари асосида пайдо бўлган фитотопонимлар	Оқтерак	Ойконим	Нукус
			Хўжайли
	Гужимликўл	Ойконим	Шуманай
	Жекетал	Ойконим	Тўрткўл
	Кегейли	Ойконим	Кегейли
		Гидроним	Кегейли
			Чимбой
	Қорағаш	Ойконим	Тахтакўпир
	Қорағай	Ойконим	Амударё
	Қоратал		Қораўзак
	Қўстерек	Ойконим	Қўнғирот
			Чимбой
	Қийсиқтерек	Ойконим	Кегейли
	Марқабойтерек	Ойконим	Қўнғирот
	Таллижап	Гидроним	Шуманай
		Ойконим	
	Тутзор	Ойконим	Тўрткўл
	Тутсолма	Гидроним	Қанликўл
	Ушгужим	Ойконим	Тўрткўл

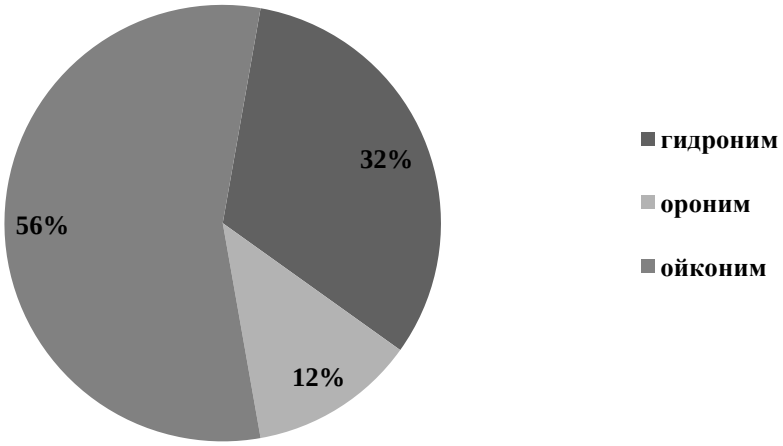
	Шегаратерек	Ойконим	Чимбой
	Шоқторанғил	Ойконим	Кегейли
Маданий ва донли ўсимлик номлари асосида вужудга келган фитотопонимлар	Арпакўл	Гидроним	Шуманай
		Ойконим	
		Гидроним	Кегейли
	Бийдайкўл	Гидроним	Шуманай
		Ойконим	
		Гидроним	Тахтакўпир
	Бийдайсаға	Гидроним	Шуманай
	Гешировул	Ойконим	Кегейли
	Гулобод	Ойконим	Қўнғирот
	Гунжикўл	Гидроним	Чимбой
	Гунжиеккен тақири	Ороним	Беруний
	Жузимбоғ	Ойконим	Кегейли
	Лолазор	Ойконим	Беруний
	Пахтаобод	Ойконим	Беруний
			Тўрткўл
	Пахтаарна	Гидроним	Беруний
			Элликқалъа
			Тўрткўл
		Ойконим	Тўрткўл
	Пахтабирлик	Ойконим	Элликқалъа
	Пахтакор	Ойконим	Беруний
			Элликқалъа
			Тўрткўл
	Пахташи	Ойконим	Элликқалъа
			Шуманай
	Салижап	Гидроним	Хўжайли
		Ойконим	
	Тарли	Ороним	Кегейли
Ёввойи ўт номлари асосида пайдо бўлган фитотопонимлар	Ажириққўлтиқ	Ороним	Кегейли
	Оқбошли	Гидроним	Қўнғирот
		Ойконим	
	Оқбасликўл	Гидроним	Тахтакўпир
	Оққамиш	Ойконим	Тўрткўл
	Жантақли тақири	Ороним	Беруний
	Жекенайдин	Гидроним	Мўйноқ
	Жекенликўл	Ороним	Кегейли
	Кендирли	Ойконим	Тахтакўпир
	Кендирлиой	Ороним	Қўнғирот
		Ойконим	Шуманай
	Қамисариқ	Ойконим	Чимбой
	Қамисариқжап	Гидроним	Чимбой
	Қамискўл	Гидроним	Қўнғирот
	Қамисли	Гидроним	Тахтакўпир
	Қамислижап		

	Қамисшали	Ойконим	Хўжайли
	Пишенкўл	Ойконим	Тахтакўпир
		Гидроним	
	Сариқамиш	Гидроним	Қўнғирот
		Ороним	
	Шилимкўл	Ороним	Бўзатов
		Ойконим	
Бутали ўсимлик номлари асосидан пайдо бўлган фитотопонимлар	Жанбасжинғил	Гидроним	Тахтакўпир
	Жинғилли	Гидроним	Тахтакўпир
	Жинғиллибас	Гидроним	Тахтакўпир
	Саксовулли	Ороним	Мўйноқ
	Саксовулқудуқ	Гидроним	Тахтакўпир
	Саксовулсой	Ороним	Қўнғирот
			Мўйноқ

Жадвал муаллифлар томонидан тузилган

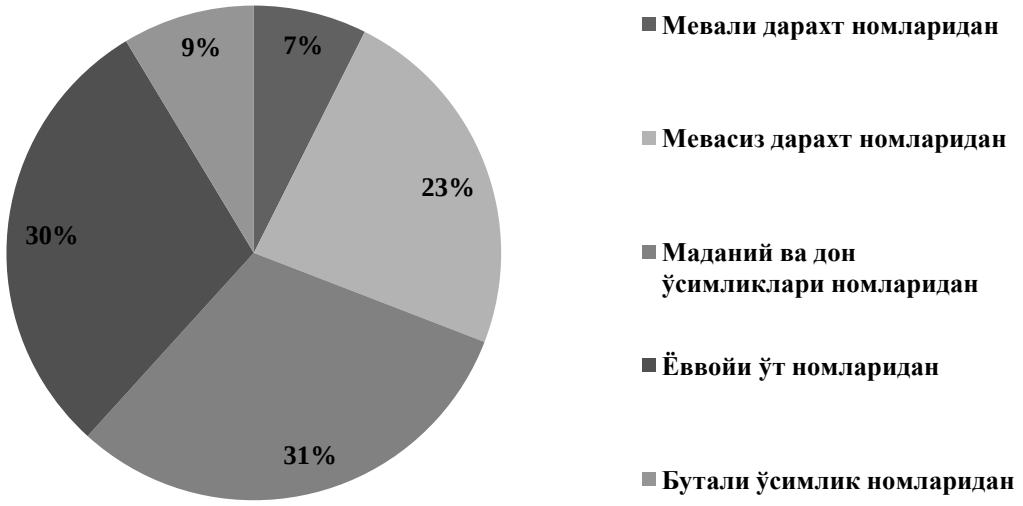
Бизнинг маълумотларимиз бўйича, Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида 90 тага яқин топоним (гидроним, ороним, ойконим) ўсимликларнинг номлари билан боғлиқлигини кўрамиз.

Қуйида берилган диаграммаларда (1 ва 2-расмлар) Қорақалпоғистон Республикаси бўйича фитотопонимларнинг таркибида топонимларнинг турли категорияларнинг улуши ва фитотопонимларнинг ўсимлик гуруҳлари бўйича таркибини кўришимиз мумкин.



1-расм. Қорақалпоғистон фитотопонимлари таркибида ойконим, гидроним ва оронимларнинг салмоғи (фоизда)

1-расмдан кўриниб турибдики, Қорақалпоғистондаги жами фитотопонимлар таркибида энг катта улуш (56%) ойконимларга, 32 % қисми гидронимларга, энг кам улуш (12%) эса оронимлар ҳиссасига тўғри келади. Демак, Қорақалпоғистонда ўсимлик турлари билан боғлиқ равишда кўпроқ аҳоли пунктларининг номлари пайдо бўлганлигини кўришимиз мумкин. Шунингдек, Қорақалпоғистон ҳудудидаги фитотопонимлар таркибида сув объктлари номларининг салмоғи ҳм сезиларли даражададир. Ҳудуддаги фитогидронимлар тариқасида *Бийдайкўл, Кегейли, Пахтаарна, Пишенкўл, Салижап* ва бошқа географик номларни келтириш мумкин.



2-расм. Қорақалпоғистондаги фитотопонимлари таркибида ўсимликлар турли гуруҳларининг улуши (фоизда)

Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида фитотопонимларнинг пайдо бўлишида маданий ва дон ўсимликлари номларидан пайдо бўлган географик номлар энг салмоқли ўринни эгаллаган бўлиб, уларнинг ҳудуддаги жами фитотопонимлар таркибидаги салмоғи 31% ни ташкил қилади. Шу билан бирга, ёввоий ўт ўсимлик турлари билан боғлиқ фитотопонимлар ҳам республикада кенг тарқалган (30 %). Энг кам кўрсаткич эса мевали дарахт номларидан пайдо бўлган фитотопонимлар (7%) ҳиссасига тўғри келади (2-расм).

Хулоса. Юқоридаги таҳлиллардан кўришимиз мумкинки, Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида ўсимлик номлари билан аталган фитотопонимлар кенг тарқалган. Уларнинг энг катта қисми маданий ва дон ўсимлик номлари билан аталган. Бундан биз Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида қадимдан маданий ва дон ўсимликларининг кўп тарқалганлигини ва ўтироқ турмуш тарзини кечирган аҳоли истёъқомт қилганлигини билиб олишимиз мумкин. Шуни ҳам айтиб ўтиш лозимки, тадқиқотимиз давомида, айниқса, фитоойконимлар орасида географик номларнинг такрорий келишини *(Пахташи, Пахтакор* ва ҳ.к.*)* кўп учратдик. Ҳаммамизга маълумки, ҳар қандай топонимнинг биринчи галдаги вазифаси манзили белгилаш ҳисобланади. Шундай экан, бир хил географик номларнинг битта ҳудудда такрорланганлиги одамларга айрим ҳаётий вазиятларда ноқулайликларни туғдириши мумкин. Шуни инобатга олган ҳолда, биз Қорақалпоғистон Республикаси топонимиясида бир хил географи номларнинг мавжудлигига барҳам беришимиз керак, деб ўйлаймиз.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абишов Г. Шымбай районы топонимлери: монография. – Нөкис: Qaraqalpaqstan, 2020. – 80 б.
2. Әбдимуратов Қ. Неге усылай аталған? – Нөкис: Қарақалпақстан, 1965. – 80 б.
3. Бегматов Э. Жой номлари – маънавият кўзгуси. – Тошкент: Маънавият, 1998. – 64 б.
4. Мурзаев Э. Очерки топонимики. – Москва: Мысль, 1974. – 382 с.
5. Охунов Н. Ўзбекистон топонимияси. – Қўқон, 2005. – 90 б.
6. Қорақалпоғистон Республикаси географик номларини ўзбек тилига транскрипция қилиш йўриқномаси. – Тошкент, 2009. – 12 б.
7. Hakimov Q. Toponimika. – Toshkent: Mumtoz so’z, 2016. – 368 b.

ГИДРОЛОГИЯ, МЕТЕОРОЛОГИЯ ВА ИҚЛИМШУНОСЛИК
ГИДРОЛОГИЯ, МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ

Верещагина Н.Г., Кудышкин Т.В.*

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ В ЗОНЕ ВПАДЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА ЦГК В АКВАТОРИЮ ОЗ. ТУЗКАН АЙДАР-АРНАСАЙСКОЙ СИСТЕМЫ ОЗЕР

Аннотация. *Антропогенное загрязнение водных экосистем создало токсикогенный фон, ставший лимитирующим фактором развития рыбного хозяйства. Айдар-Арнасайская система озер является крупным бессточным водоемом на территории Узбекистана, стратегическое значение которого определяется потенциалом в развитии рыболовства и рекреации. Так как основным питанием водоема является коллекторно-дренажный сток, то в систему озер поступает значительное количество различных загрязнителей. Поэтому контроль и учет изменений химического состава компонентов водной экосистемы представляет актуальную задачу. В статье представлены результаты анализа донных отложений в заливе оз. Тузкан в зоне впадения коллектора ЦГК по содержанию тяжелых металлов и пестицидов по длине залива.*

Ключевые слова: *Айдар-Арнасайская система озер, рыбохозяйственный водоем, коллектор ЦГК, донные отложения, тяжелые металлы, пестициды*

Айдар-Арнасой кўллар тизимидаги Тузкон кўлининг акваториясида ММК коллекторининг қуйилиш зонасидаги туб чўкиндилари ифлослантирувчи моддаларни ўрганиш

Аннотация. *Антропоген ифлосланиш оқибатида токсик фон яратилиши сув экотизимларидаги балиқ саноатининг ривожланишида чекловчи омилга айланди. Ўзбекистон ҳудудидаги Айдар-Арнасой кўллар тизими (ААКТ) бу катта ёпиқ дренаж сув ҳавзаси бўлиб, унинг стратегик аҳамияти балиқ овлаш ва дам олишни ривожлантириш имкониятлари билан белгиланади. Асосий сув омбори коллектор-дренаж оқими бўлиб, кўллар тизимига турли манбалардан ҳар хил ифлослантирувчи моддалар киради. Шунинг учун сув экотизими компонентларининг кимёвий таркибидаги ўзгаришларни назорат қилиш ва ҳисобга олиш долзарб вазифадир. Мақолада ММК Коллекторининг қуйилиш зонасидаги Тузкон кўли кўрфазидаги туб чўкинди жинсларнинг оғир металлар ва пестицидлар миқдори бўйича таҳлил натижалари келтирилган.*

Калит сўзлар: *Айдар-Арнасой кўллар тизими, балиқчилик сув ҳавзаси, МГК Коллектори, туб чўкинди жинслар, оғир металлар, пестицидлар.*

Research of contaminants content in bottom sediments in the inversion zone of the Central Golodnosteppe collector in the water area of lake Tuzkan based on Aydar-Arnasay lake system

Abstract. *Anthropogenic pollution of aquatic ecosystems has created a toxicogenic background, which has become a limiting factor in the development of fishing industry. The Aydar-Arnasay Lake Systems (AALS) is a large closed drainage body of water on the territory of Uzbekistan, the strategic importance of which is determined by the potential in the development of fishing and recreation. The major reservoir is collector-drainage runoff, a significant amount of various pollutants enters in the lake system. Therefore, control and accounting for changes in the chemical composition of the components of the aquatic ecosystem is an urgent task. The article presents the results of the analysis of bottom sediments in the bay of Lake Tuzkan in the inflow zone of the Central Golodnosteppe Collector by the content of heavy metals and pesticides along the length of the bay.*

Key words: *Aydar-Arnasay Lake Systems (AALS), fishery reservoir, Central Golodnosteppe collector, bottom sediments, heavy metals, pesticides.*

* **Верещагина Наталия Григорьевна** - зав. отделом исследований и прогнозов загрязнение природной среды НИГМИ, к.х.н.

Кудышкин Тимофей Вадимович - старший научный сотрудник НИГМИ

Введение. Одной из значимых проблем в настоящее время является возрастающая деградация поверхностных водных объектов различного характера. Экологические проблемы возникают также в связи с развитием орошаемого земледелия, что приводит к формированию в бассейнах рек больших объемов коллекторно-дренажных вод, загрязненных пестицидами, минеральными удобрениями и почвенными солями, вымываемыми с сельскохозяйственных полей, которые собираются в искусственные водоемы- накопители.

Айдар-Арнасайская система озер (ААСО), объединяющая озера Айдаркуль и Тузкан, как водоем подобного типа, остается наиболее крупным бессточным водоемом Республики Узбекистан, стратегическое значение которого определяется потенциалом в развитии рыбоводства, рыболовства и рекреации (рис. 1). К тому же включение ААСО в Рамсарский список (сертификат № 1841 от 20 октября 2008 года) накладывает на государство выполнение обязательств по достижению целей Конвенции по сохранению и рациональному использованию водно-болотных угодий как средства достижения устойчивого развития. Это требует постоянного контроля за экологической ситуацией в водоеме.

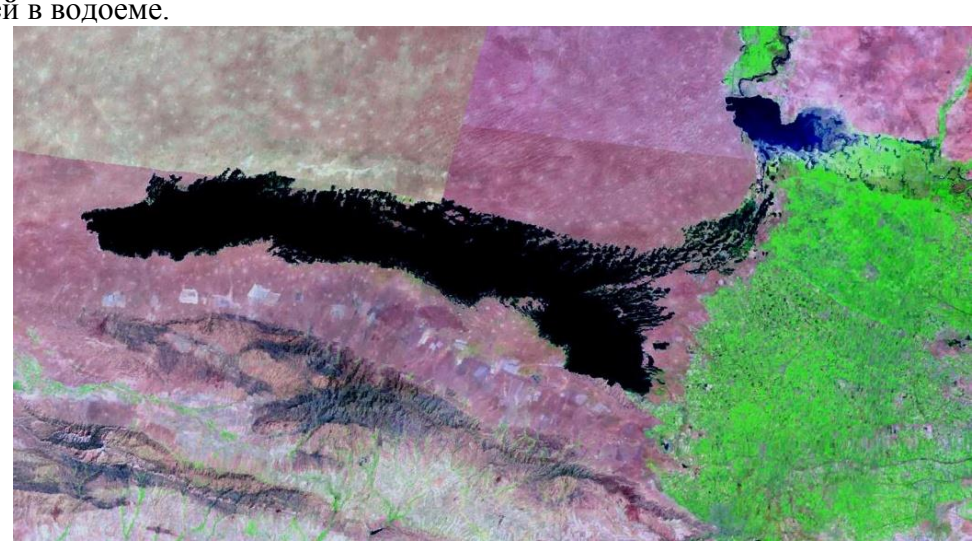


Рис. 1. Айдар-Арнасайская система озер

Цель и задачи работы. Основной целью исследования является изучение распространения количества и состава загрязняющих веществ в донных отложениях по руслу ЦГК и влияние их на качество водных масс, гидробиоту, возможность их участия в процессах вторичного загрязнения воды.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи: 1) проведение анализа картографических материалов прошлых лет о структуре и составе солончаков для информации о структуре дна межгрядовых котловин района работ; 2) проведение экспедиционных работ по отбору проб донных отложений и проведение химических анализов; 3) определение уровня накопления в донных отложениях тяжелых металлов, биогенов, пестицидов; 4) изучение распределения загрязняющих веществ в донных отложениях по длине залива оз.Тузкан в зоне впадения ЦГК.

Результаты и их обсуждение. При проведении исследования влиянии вод ЦГК на экосистему озера Тузкан, впадающего в узкий и длинный северный залив озера, были определены створы по длине залива с определение точек отбора проб воды, донных отложений (рис. 2) [4].

В этих точках отбирались пробы воды от поверхности до дна с интервалом 1 метр, донных отложений, верхневодной растительности и водорослей для последующего анализа на содержание загрязняющих веществ.

Анализ отобранных проб донных отложений на содержание микроэлементного состава проводили согласно [1,5,7].

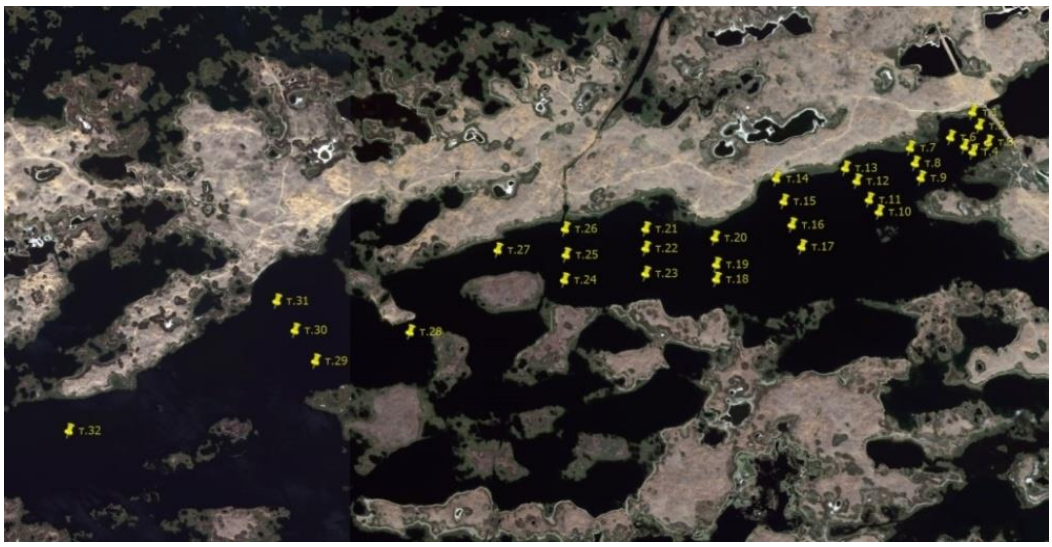


Рис. 2. Расположение пунктов гидролого-гидрохимических наблюдений по акватории залива озера Тузкан в зоне впадения ЦГК

Полученные результаты содержания тяжелых металлов по длине залива показывают, что их концентрации варьируют в значительных пределах, что связано с морфологическими особенностями строения дна залива.

Это было выявлено в результате проведенных рекогносцировочных обследований участка залива оз.Тузкан от устья впадения коллектора ЦГК до открытой акватории озера общей длинной в 10,6 км. На участке залива, начиная от устья впадения коллектора ЦГК, выделяются три котловины, имеющие разные морфометрические характеристики.

Первая от устья коллектора и вторая котловины разделены между собой подводной грядой, протянувшейся от левого до правого берега залива. Эта гряда возвышается над дном первой котловины на 2,6-3,1 метра.

Вторая и третья котловины разделены между собой проливом, глубины в котором меньше, чем максимальные глубины котловин на 1,5-2,0 м. Это обстоятельство создает определенные условия водообмена и формирование гидрохимических характеристик в них.

Всего определено 9 створов и проведены промеры глубин на них.

Максимальные глубины котловин увеличиваются от 6,6 в первой до 8,5 во второй и 9,1 м в третьей. В фоновых точках, ближе к открытой части водоема глубина составляет 10,2 метра.

Для интенсивности аккумуляции тяжелых металлов имеет значение тип донных отложений, наличие песчаных и илистых фракций. По мере перехода от песков к илам происходит перераспределение некоторых металлов между субстратами. Для некоторых типов донных отложений существует различие в порядке расположения металлов в ряду по силе их связывания субстратами, характеристики представлены в таблице 1 [3].

Наибольшие различия отмечены для песчанистых и илистых осадков. Это хорошо подтверждается анализами проб. Наиболее низкие значения определяемых элементов отмечены в пробах, отобранных на межкотловинных грядах, сложенных в основном песчаным грунтом.

Для получения наглядного представления о распределении содержания тяжелых металлов в пробах донных отложений по акватории залива оз. Тузкан по данным

проведенного химического анализа были построены гистограммы их содержания в выбранных точках.

Таблица 1

Сродство металлов к субстратам донных отложений (убывающие ряды)

Формы металлов	**Типы отложений**	**Ряд**
Обменные формы+карбонаты	Песок	Zn-Mn-Cu-Co (Cd, Pb =0)
	Песок заиленный	Mn-Cd-Co-Zn-Pb-Cu
	Ил песчаный	Cd-Co-Mn (Cu, Pb, Zn<1)
	Ил глинистый	Cd-Co=Mn-Pb-Zn=Cu
Связанные с оксидами Fe^{3+} и Mn^{4+}	Песок	Cu-Zn-Cd=Mn=Co-Pb
	Песок заиленный	Zn-Mn-Cd=Cu-Co-Pb
	Ил песчаный	Mn-Zn-Cd=Cu-Co-Pb
	Ил глинистый	Mn-Zn-Co-Pb-Cd-Cu
Органические	Песок	Cu=Co-Pb-Zn (Mn, Cd=0)
	Песок заиленный	Pb-Cu-Co-Zn-Mn (Cd=0)
	Ил песчаный	Pb-Cu-Co-Zn-Mn (Cd=0)
	Ил глинистый	Cu-Pb-Co=Zn+Cd-Mn
Остаточные	Песок	Cd-Pb-Mn-Co-Zn-Cu
	Песок заиленный	Co-Pb=Cd-Cu=Mn-Zn
	Ил песчаный	Cu=Cd-Co-Pb-Zn-Mn
	Ил глинистый	Cu-Co-Pb=Zn-Cd-Mn

Таблица составлена авторами

Такая форма представления результатов анализа, на наш взгляд, наиболее полно отражает характерные изменения концентраций от точки к точке и от одной котловины к следующей, вплоть до фоновой точки (33).

На рисунке 3 представлена гистограмма содержания железа в пробах донных отложений от зоны впадения коллектора ЦГК до фоновой 33 точки залива озера.

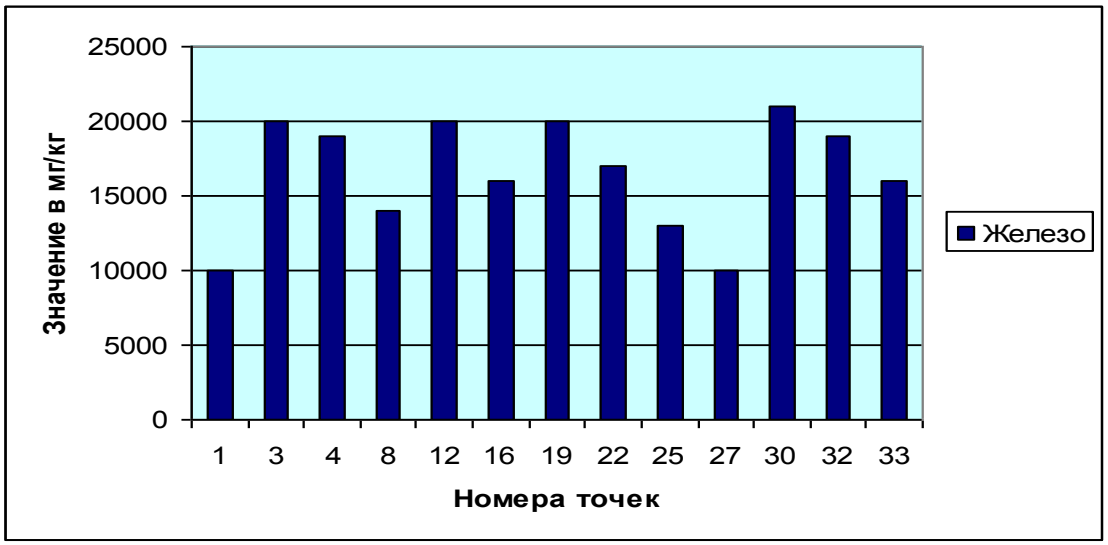


Рис. 3. Распределение концентраций железа в донных отложениях по точкам отбора проб в акватории залива оз. Тузкан

Наименьшая концентрация железа (10000 мг/кг) отмечается в 1 точке, расположенной на конусе выноса коллектора ЦГК, где еще велики гидродинамические свойства потока коллекторных вод и в точке 27, на узком участке залива, что связано с увеличением скорости движения водных масс, препятствующих осадконакоплению в этой части залива.

В более глубоких точках 3 и 4 первой котловины концентрация железа в пробах донных отложений возрастает практически в два раза, составляя 20000 и 19000 мг/кг.

На межкотловинном поднятии, в точке 8 содержание железа в донных отложениях снижается до концентраций в 14000 мг/кг, что также объясняется увеличением течения в этом створе и снижением адсорбирующих свойств донных отложений.

В начале второй котловины, более широкой и глубокой (точки 12,16, 19, 22) концентрация железа в донных отложениях возрастает до значений в 16000-20000 мг/кг. К концу второй котловины (точка 25) концентрация железа уменьшается до значений 13000 мг/кг.

Наибольшие значения концентрации железа (21000 мг/кг) наблюдались в самой большой и глубокой третьей котловине (точка 30). В фоновой точке (33) концентрация железа снижается до 16000 мг/кг.

Распределение концентраций марганца, хрома и ванадия по точкам отбора представлены на рисунке 4.

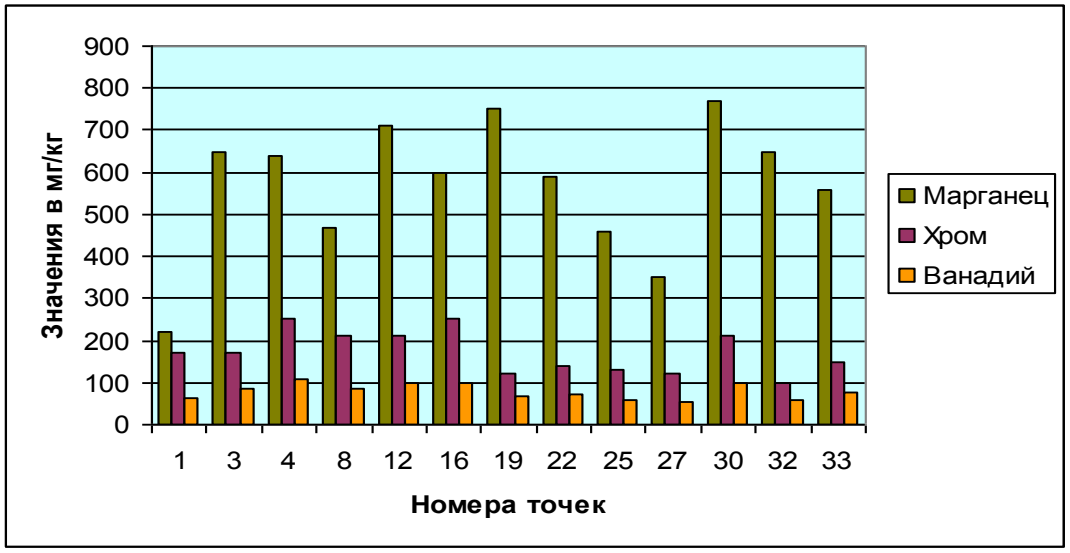


Рис. 4. Распределение концентраций марганца, хрома и ванадия в донных отложениях по точкам отбора проб в акватории залива оз. Тузкан

Изменение содержания марганца в донных отложениях по акватории залива практически полностью повторяет распределение железа. Наименьшие концентрации отмечены в 1 точке – 220 мг/кг, почти в три раза увеличиваясь в точках 3 и 4 (650 и 640 мг/кг соответственно). На межкотловинном поднятии дна (точка 8) концентрация марганца уменьшается до 470 мг/кг.

Во второй котловине (точки 12, 16, 19) содержание марганца возрастает, достигая максимума в точке 19 с концентрацией в 750 мг/кг. К концу котловины (точки 22 и 25) наблюдается уменьшение его концентраций, составляя 590 и 460 мг/кг соответственно.

Распределение содержания хрома в донных отложениях залива озера несколько отличается от железа и марганца. Концентрация хрома в точках 1 и 3 одинаковая - 170 мг/кг, увеличиваясь в четвертой точке до 250 мг/кг. Далее, на межкотловинном поднятии в точке 8 и начале второй котловины в точке 12 концентрация марганца снижается до 210 мг/кг. На следующем створе второй котловины, в точке 16 концентрация вновь увеличивается, достигая 250 мг/кг. В середине второй котловины (створ 6, точка 19) концентрация хрома в донных отложениях, резко уменьшается до значения 120 мг/кг, оставаясь невысокой до конца второй котловины (точки 22, 23) 140 и 130 мг/кг.

Концентрация хрома в третьей котловине (точка 30) возрастает до 210 мг/кг, в фоновой 33 точке уменьшается до 150 мг/кг.

Характер распределения концентраций ванадия, схож с распределением хрома, лишь в 3 точке концентрация его выше (87 мг/кг), чем в 1 точке (64 мг/кг), а максимум определен в 4 точке первой котловины (110 мг/кг).

На рисунке 5 представлено содержание молибдена, кобальта и свинца, и их изменения по котловинам залива озера.

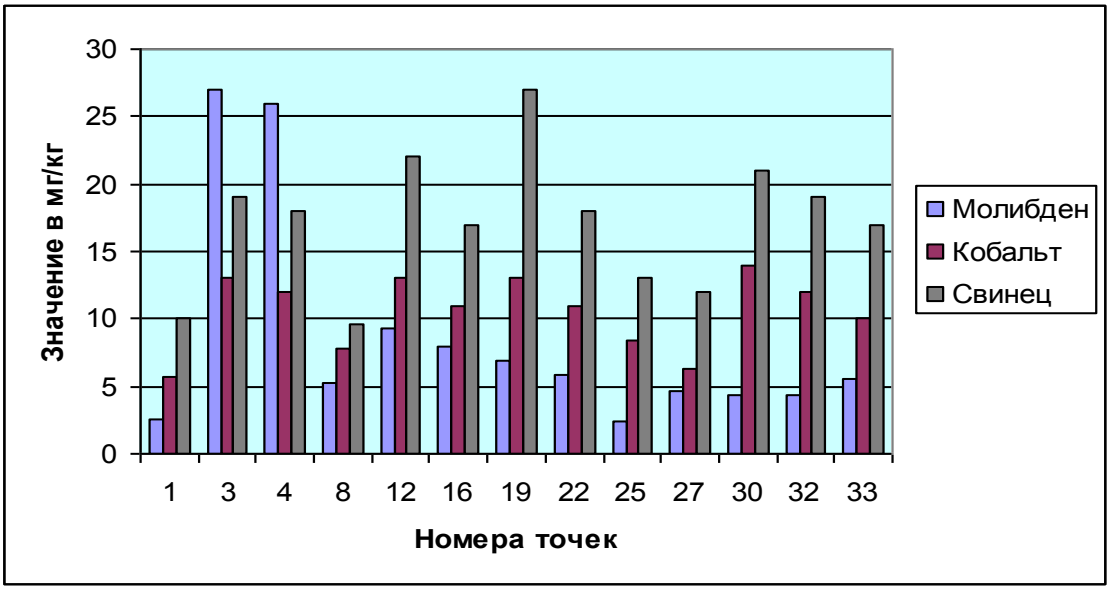


Рис. 5. Распределение концентраций молибдена, кобальта и свинца в донных отложениях по точкам отбора проб в акватории залива оз. Тузкан

Общий характер распределения концентраций кобальта и свинца по точкам залива очень схож. Минимальные значения концентраций наблюдаются в точке 1, резко возрастая в 3 и 4 точке первой котловины, и снижаются на межкотловинном поднятии в точке 8. В точках 12, 16 и 19 второй котловины концентрации кобальта и свинца резко возрастают, достигая для свинца своего максимума. К концу второй котловины, начиная с 22 точки и вплоть до 27 точки, происходит уменьшение концентраций этих металлов. В третьей котловине (точка 30) концентрация возрастает, достигая для кобальта максимальных значений. В фоновой (33) точке концентрации кобальта и свинца уменьшаются.

Несколько иной характер распределения по точкам концентраций молибдена. Наименьшие его концентрации определены в 1 точке (2,5 мг/кг) первой котловины, в наиболее глубоких точках 3 и 4 этой же котловины концентрация увеличивается более, чем в 10 раз и достигает значений 27 и 26 мг/кг, что является максимальными значениями для всех точек исследуемого залива озера. На третьем створе, в восьмой точке концентрация молибдена резко снижается до 5,3 мг/кг.

В начале второй котловины, в точке 12 концентрация молибдена возрастает до 9,2 мг/кг, что является наибольшим значением для второй котловины. В конце этой котловины, в точке 25, определена минимальная концентрация молибдена в 2,4 мг/кг. В третьей котловине концентрация увеличилась до 4,3 мг/кг. В фоновой точке концентрация молибдена в донных отложениях составила 5,5 мг/кг.

Распределение концентраций цинка, мышьяка и меди по точкам отбора в акватории залива оз. Тузкан представлено на рисунке 6.

Характер распределения концентраций цинка по котловинам залива озера и точкам отбора проб аналогичен кобальту, с той лишь разницей, что минимальные его концентрации смещены с 27 точки на 25 точку, расположенную в конце второй

котловины. Максимальные значения концентрации (94 мг/кг) отмечаются в третьей котловине в 30 точке.

Концентрации цинка в донных отложениях в фоновой точке (33) составляет 66 мг/кг, что меньше концентраций, определенных в первой, второй и третьей котловинах залива озера Тузкан.

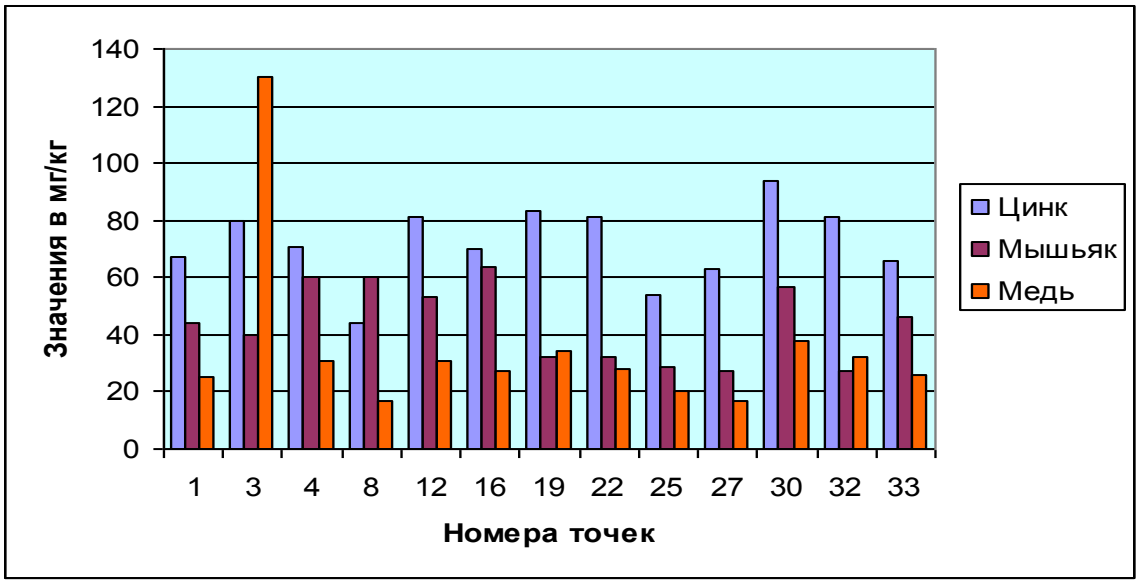


Рис. 6. Распределение концентраций цинка, мышьяка и меди свинца в донных отложениях по точкам отбора проб в акватории залива оз. Тузкан

Наибольшие концентрации мышьяка (60 мг/кг) в первой котловине обнаружены в точке 4, во второй котловине в точке 16 (64 мг/кг), в третьей котловине в точке 30 (57 мг/кг). Минимальные значения концентраций выявлены в 27 и 32 точке – 27 мг/кг. В фоновой точке концентрация мышьяка составляла 46 мг/кг.

Наибольшая концентрация меди среди значений всех точек залива определена в первой котловине в точке 3 (130 мг/кг). Наибольшее значение концентрации для второй котловины в точке 19 (34 мг/кг), а в третьей котловине в точке 30 (38 мг/кг). В фоновой точке значение концентрации меди составило 26 мг/кг.

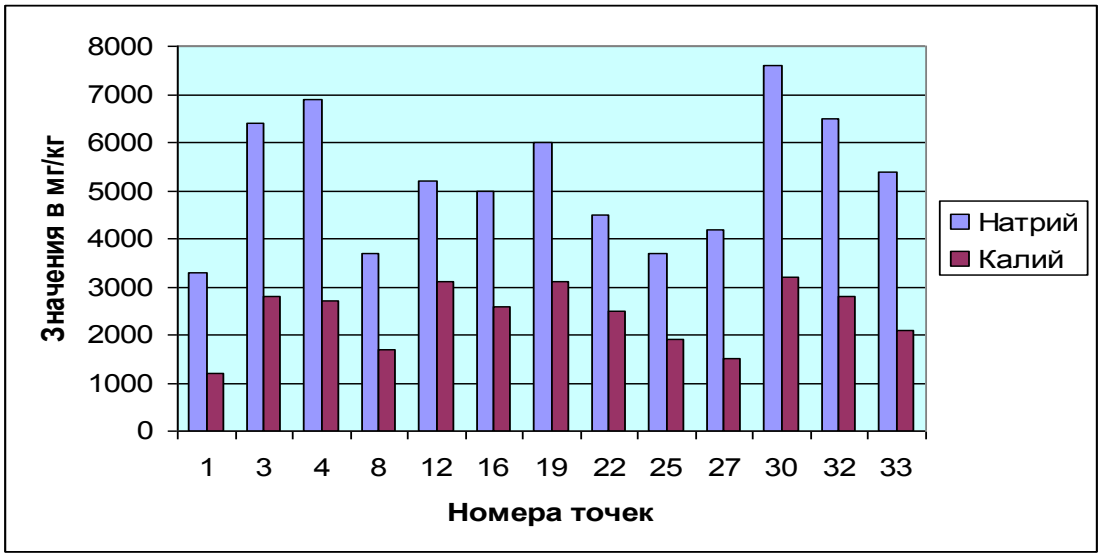


Рис. 7. Распределение концентраций натрия и калия в донных отложениях по точкам отбора проб в акватории залива озера Тузкан

Переходя к анализу распределения концентраций биогенных элементов в донных отложениях по котловинам залива озера Тузкан нужно заметить, что общий

характер их распределения остается почти тот же, что и у тяжелых металлов, по котловинам залива изменяются лишь точки с проявлениями максимальных и минимальных концентраций их накопления в донных отложениях. На рисунке 7 отображена гистограмма распределения содержания биогенных элементов натрия и калия в донных отложениях залива озера.

Как и у тяжелых металлов, небольшие значения концентраций натрия и калия в донных отложениях отмечаются в точке 1, расположенной на конусе выноса коллектора ЦГК. В точках 3 и 4 происходит резкое увеличение их значений, как это уже отмечалось выше в силу морфологического строения первой котловины. На межкотловинном поднятии, в точке 8 наблюдается уменьшение концентраций, как натрия, так и калия.

Во второй котловине, значение концентрации этих элементов увеличивается в точках 12, 16 и 19, снижаясь к концу котловины. Максимальное значение концентрации натрия достигается в точке 19 (6000 мг/кг), калия держится примерно на одном уровне концентрации (3100 мг/кг). Минимальное значение концентрации натрия достигает в конце котловины в точке 25 (3700 мг/кг), а калия в точке 27 (1500 мг/кг).

Наибольшие концентрации натрия и калия отмечены в третьей котловине залива в точке 30 (7600 и 3200 мг/кг соответственно). В фоновой 33 точке значение концентраций снижается: у натрия до 5400 мг/кг, а у калия до 2100 мг/кг.

Распределение концентраций следующих биогенных элементов кремния, фосфора и серы в пробах донных отложений залива оз. Тузкан отражено на гистограмме рисунка 8.

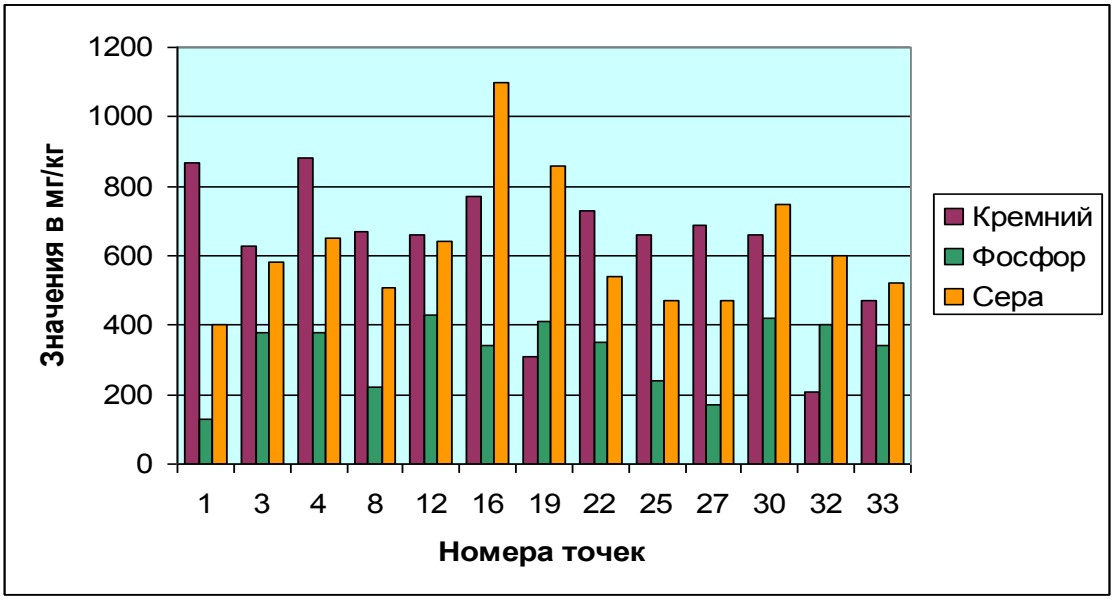


Рис. 8. Распределение концентраций кремния, фосфора и серы в донных отложениях по точкам отбора проб в акватории залива озера Тузкан

Характер распределения фосфора и серы в достаточной степени хорошо повторяет общую динамику распределения концентраций уже рассмотренных элементов, с той лишь разницей, что максимумы этих элементов смещены в начало второй котловины. Для фосфора максимум концентрации наблюдается в точке 12 (430 мг/кг), а серы в точке 16 (1100 мг/кг). В фоновой точке (33) отмечается снижение концентраций фосфора и серы, в сравнении с их значениями, полученными по точкам трех котловин.

Несколько иной характер распределения концентраций в донных отложениях по точкам у кремния. Зафиксированы не свойственные для других элементов, высокие

концентрации кремния в точке 1 (870 мг/кг) и низкая концентрация в точке 19 (310 мг/кг), и минимальные в точке 32 (210 мг/кг).

Распределение концентраций магния, алюминия и кальция в донных отложениях залива оз. Тузкан представлено на рисунке 9.

Распределение концентраций магния в донных отложениях залива оз. Тузкан по точкам достаточно хорошо повторяет динамику изменений таких элементов как натрий, цинк и др. На гистограмме четко прослеживается рост уровня концентрации магния от первой котловины, ко второй и третьей, и далее уменьшение к фоновой точке.

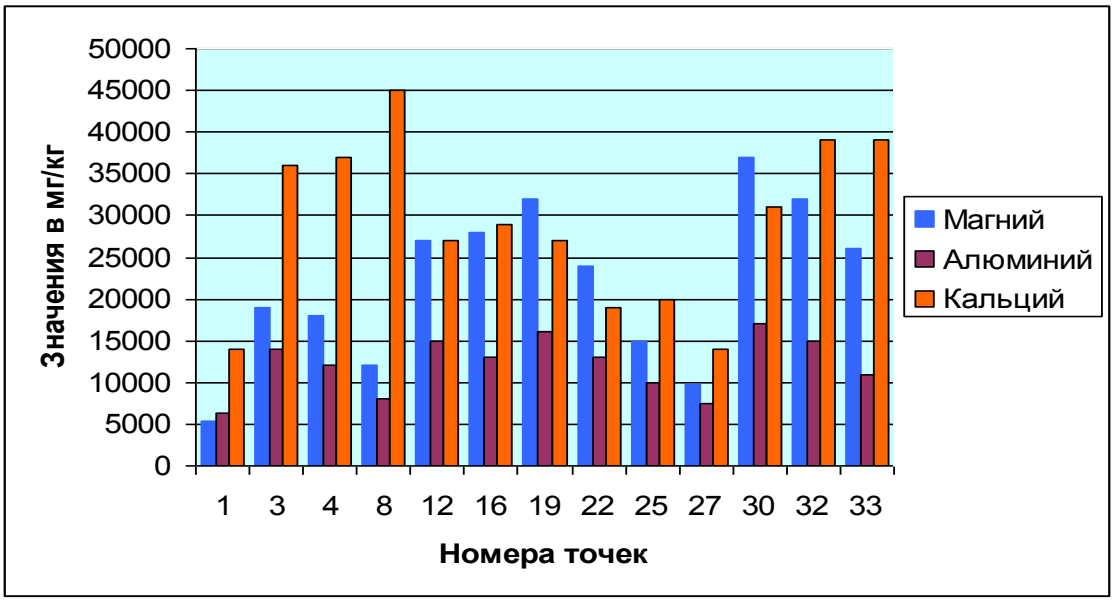


Рис. 9. Распределение концентраций магния, алюминия и кальция в донных отложениях по точкам отбора проб в акватории залива озера Тузкан

Распределение концентраций алюминия в донных отложениях по котловинам практически совпадает с распределением магния, разнясь только в уровне концентраций.

В распределении концентраций кальция по котловинам залива наблюдается другая картина. Концентрация кальция резко возрастает в первой котловине от 1 точки (14000 мг/кг) к 3 и 4 (36000 и 37000 мг/кг соответственно), достигая максимума (45000 мг/кг) в 8 точке на межкотловинном поднятии, тогда как концентрации других рассматриваемых нами элементов в этой точке резко снижались.

Во второй котловине, как это хорошо видно на гистограмме, уровень концентрации кальция резко снижается и происходит уменьшение значений концентраций от начала второй котловины к ее концу, повторяя распределение концентраций магния и алюминия.

В третьей котловине, в точке 30 концентрация кальция возрастает до 31000 мг/кг, увеличиваясь в 32 и фоновой 33 точке до 39000 мг/к

В ирригационно-сбросовых водоемах, образованных за счет поступления вод коллекторно-дренажного стока происходит аккумуляция не только солей, тяжелых металлов, но и ядохимикатов, выносимых с полей.

Наиболее стойкие из них, накапливаясь в донных отложениях и трофических цепях, попадают в организм человека с рыбой и птицей. Наибольшие проблемы создают пестициды, выделенные в группу стойких органических загрязнителей (СОЗ). Пестицидные препараты, относящиеся к этой группе, обладают высокой токсичностью, устойчивы к разрушению в естественных условиях, плохо

растворимы в воде, проявляют биокумулятивные свойства, мобильность в пищевых звеньях и выраженную способность накапливаться в жировых тканях [2,6].

Среди стойких органических загрязнителей особого внимания заслуживают пестициды класса хлорорганических соединений (ХОС). Отличительной особенностью большинства ХОС является устойчивость к воздействию температуры, инсоляции, влаги и других факторов внешней среды. К препаратам этой группы относятся альдрин, дильдрин, эндрин, мирекс, хлордан, гептахлор, гексахлорбензол, токсафен и др. ХОС обладают выраженной способностью к кумуляции. Они накапливаются, в первую очередь, в органах и тканях живых организмов, богатых липидами.

Пробы донных отложений для определения уровня содержания токсичных хлорорганических пестицидов отбирались в точках, согласно выбранным створам на разном удалении от места впадения коллектора ЦГК (рис. 2).

Анализ донных отложений на содержание ХОС проводили высокоэффективным методом на газовом хроматографе АТ (Agilent Technology) 6890 с детектором электронного захвата (ДЭЗ), обладающим высокой чувствительностью по отношению к хлор- и фосфорорганическим пестицидам.

В пробах донных отложений в акватории залива оз. Тузкан обнаружены ХОС, наибольшее их число и в количественном отношении характерно для точки 1, находящейся в зоне впадения коллектора ЦГК в залив оз Тузкан.

Значительные количества пестицидов обнаружены также в точках 3 и 4, расположенных по руслу залива. Пестициды представлены, в основном, различными формами гексахлорциклогексана, обнаружены такие инсектициды, как альдрин, гептахлор. В пробах присутствует метоксихлор – хлорпроизводное ароматических углеводородов такого же действия, как ДДТ.

Выводы. Особо следует отметить, что изменение гидрологических условий в водоеме может привести к вторичному загрязнению компонентов водной экостистемы, а также биоты. Опасность таких процессов состоит в возможности накопления тяжелых металлов и пестицидов в трофических цепях, особенно это важно для рыбохозяйственных водоемов, каким является Айдар-Арнасайская система озер. Поэтому контроль содержания токсичных металлов и стойких органических соединений – пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве, для водных объектов рыбохозяйственного значения является необходимой и актуальной задачей.

По результатам проведенных исследований, выявлено, что максимальные значения концентраций тяжелых металлов и биогенных элементов во всех трех котловинах залива, в основном, выше значений концентраций этих элементов в фоновой точке.

Наибольший уровень концентраций тяжелых металлов в первой котловине наблюдается в наиболее глубоководных ее частях.

Во второй котловине наибольшие концентрации отмечаются в начале котловины, снижаясь к ее концу.

В переходной точке от второй котловины к третьей концентрации тяжелых металлов резко снижаются, в связи с увеличением гидродинамических условий и изменением структуры донных отложений.

Достаточно высокие значения концентраций тяжелых металлов и биогенных элементов в третьей котловине объясняются морфометрическими характеристиками котловины (ширина, глубина), снижением гидродинамических условий, приводящих к более стабильному состоянию водных масс (снижение скорости течения) и увеличению осаждения (седиментации).

Накопление загрязняющих веществ зависит от структуры сложения донных отложений, гидродинамических свойств водных масс, находящихся над донными отложениями (стабильность водных масс). Проведенные исследования по оценке

содержания в донных отложениях пестицидов показали, что по длине залива наблюдается два интервала со значительным содержанием пестицидов.

Это точки 1, 3, 4, находящиеся в первой котловине, куда непосредственно поступают воды коллектора ЦГК, точка 30 в третьей котловине и точки 32, 33. Точки 32 и 33 находятся на участке залива, где накопление загрязняющих веществ донными отложениями происходит довольно длительное время, со времени заполнения котловины в 1969 году.

Использованная литература:

1. Манихин В.И. Никоноров А.М. Растение и подвижные формы металлов в донных отложениях пресноводных экосистем. – Санкт-Петербург: Гидрометеоиздат, 2001. – 182 с.

2. Мельников Н.Н., Белан С.Р., Новожилов К.В., Пиловано Т.Н. Справочник по пестицидам. – М.: Химия, 1985. – 352 с.

3. Нахшина Е.П., Белоконь В.Н. Распределение тяжелых металлов в донных отложениях водохранилищ Днепра // Водные ресурсы. 1991. №5. – С. 86-93.

4. Отчет по НИР «Исследование гидролого-гидрохимических характеристик водных масс залива озера Тузкан в зоне впадения коллектора ЦГК, отбор проб воды и водной растительности, донных отложений для определения в них уровня загрязняющих веществ». – Т.: НИГМИ, 2016. – 40 с.

5. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши / Под ред. А.Д.Семенова. – Л.: Гидрометеоиздат, 1977. – 540 с.

6. Справочник по пестицидам. Гигиена и токсикология / Под ред. Л.И. Медведя. – Киев: Урожай, 1977. – 375 с.

7. Унифицированные методы исследования качества вод / Методы химического анализа вод. Основные методы. Т. 1,2. – М.: Издательский отдел Управления делами секретариата СЭВ, 1987. – 1250 с.

Турғунов Д.М., Назарқулов О.А., Гулмурзаева Б.А.*

ТОҒ ДАРЁЛАРИ СУВЛИЛИК ДАРАЖАСИНИНГ ЎЗГАРИШИГА АТМОСФЕРА ЁҒИНЛАРИ ТУРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИНИ СТАТИСТИК БАҲОЛАШ (ПИСКОМ ДАРЁСИ МИСОЛИДА)

Аннотация. *Мақолада тоғ дарёлари сувлилик даражасининг ўзгаришига атмосфера ёғинлари турларининг таъсирини статистик баҳолаш ҳамда дарёлар вегетация даври оқимини узоқ муддатли прогнозлашнинг янги услуби ишлаб чиқилган. Бунда 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 қўшган 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 коэффициенти, регрессия тенгламаси, статистик баҳолаш.*

* **Турғунов Дониёр Маннапжанович** – Гидрометеорология илмий-текшириш институти директор ўринбосари, г.ф.ф.д. E-mail: turgunovd1987@gmail.com;

Назарқулов Ойбек Асатуллаевич - Ўзбекистон Республикаси Гидрометеорология хизмати маркази, модернизация ва инвестицияларни жал этиш бўлими етакчи муҳандиси. E-mail: smagn@meteo.uz;

Гулмурзаева Бубинур Амин қизи – Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети География ва табиий ресурслар факультети 4 босқич талабаси. E-mail: gulmirzayevab@gmail.com.

Статистическая оценка влияния видов атмосферных осадков на изменение водности горных рек (на примере реки Пскем)

Аннотация. *В статье представлен новый метод статистической оценки влияния видов атмосферных осадков на изменение водности горных рек и долгосрочного прогнозирования речного стока в вегетационнқй период. При этом рассмотрено влияние типов атмосферных осадков на изменение водности горных рек на примере реки Пскем. Проведен статистический анализ многофакторных связей между годовыми атмосферными осадками по разделённым типам и стоком реки Пскем, а также определен вклад каждого типа атмосферных осадков в этих связях. На основе выполненных расчетов в исследовании произведена статистическая оценка связи между стоком реки Пскем в вегетационный период и высотой снеговой линии в речном бассейне.*

Ключевые слова: *река, речной сток, гидрологический год, атмосферные осадки, коэффициент корреляции, уравнение регрессии, статистическая оценка.*

Statistic assessment of the influence of atmospheric precipitation types on the change of water in mountain rivers (on the example of the Pskem river)

Abstract. *The article presents a new method of statistical assessment of the influence of types of atmospheric precipitation on the change in the water content of mountain rivers and long-term forecasting of river runoff during the growing season. At the same time, the influence of types of atmospheric precipitation on the change in the water content of mountain rivers is considered on the example of the Pskem river. A statistical analysis of multifactorial relationships between annual atmospheric precipitation by separated types and the runoff of the Pskem River was carried out, and the contribution of each type of atmospheric precipitation to 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.*

Кириш. Ҳозирги кунда, иқлим ўзгариши, аниқроғи, илиши оқибатида жаҳонда сув ресурслари тақчиллиги йилдан-йилга ортиб бормоқда. Бу борада БМТнинг сув ресурсларининг ҳолати ҳақидаги докладида қайд этилганидек, «Дунё миқёсида демографик ўсиш, иқтисодий ривожланиш ва сув ресурсларига бўлган талаб моделларининг ўзгариши натижасида охирги юз йилда бутунжаҳон бўйича сувдан фойдаланиш олти баробарга ортиб, ҳозирги кунда ўсиш суръати йилига тахминан 1 фоизни ташкил этмоқда»[*]. Табиийки, бундай салбий ҳолат сув ресурсларидан самарали фойдаланишда тиғиз вазиятларни вужудга келтиради ва мазкур гидрологик жараённи иқлимий омилларга боғлиқ ҳолда чуқурроқ ўрганишни тақозо этади.

Маълумки, бир қатор омиллар таъсирида дарёларнинг сув режими вақт мобайнида ўзгариб туради. Дарёларда сув миқдорининг 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 [2, 5].

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,

[*] Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов, 2020 г.

мавсумий атмосфера ёғинлари миқдорига, 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.

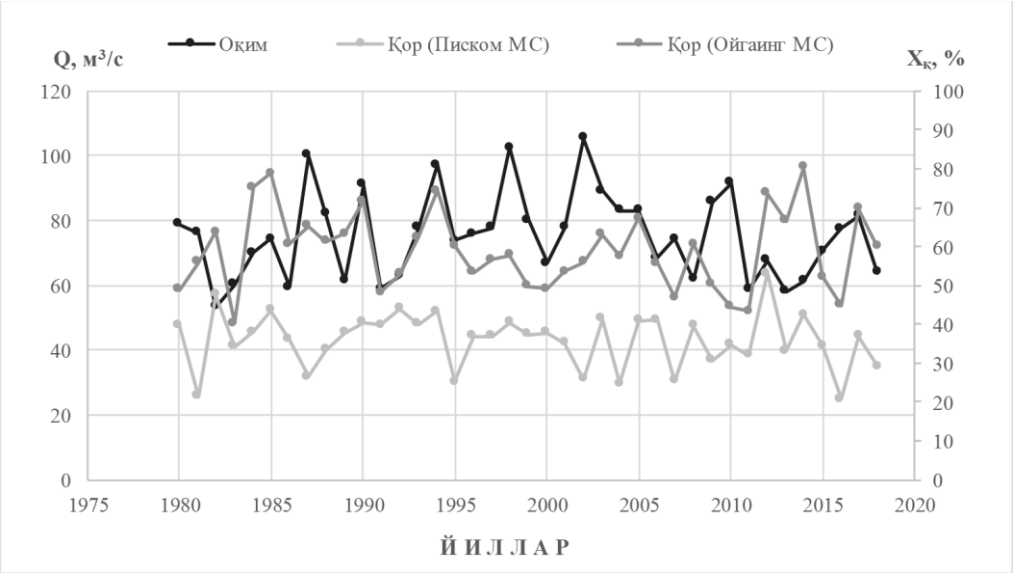
Ишнинг мақсад ва вазифалари. Мазкур ишнинг **асосий мақсади** тоғ дарёлари сувлилик даражасини ўзгаришига атмосфера ёғинлари турларининг таъсирини статистик баҳолаш ҳамда дарёлар вегетация даври оқимини узоқ муддатли прогнозлашнинг янги услубини яратишдан иборат.

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 усулларидан фойдаланилди.

Асосий қисм. 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 [5, 11].

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).



1-расм. Писком дарёсида кузатилган ўртача йиллик сув сарфлари билан қаттиқ (қор) турдаги атмосфера ёғинлари улушининг йиллараро ўзгариши

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.

Писком дарёсида кўп сувли 1990 йилда қайд этилган йиллик оқим миқдори кўп йиллик меъёрга нисбатан 21 фоизга кўп бўлган (91,1 $м^3/с$). 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 коэффициенти ва унинг хатолиги, $r \pm \sigma_r$	Қор, %	Ёмғир, %
1	$Q_й=f(\sum X_к; \sum X_ё)$	Писком	$Q=0,022X_к-0,048X_ё+95,41$	0,81÷0,056	18	82
2	$Q_{вег}= f(\sum X_{к, X-III}; \sum X_{ё, X-III})$		$Q=0,092X_к - 0,12X_ё+129,3$	0,68÷0,088	40	60
3	$Q_й=f(\sum X_к; \sum X_ё)$	Ойгаинг	$Q=0,062X_к - 0,021X_ё+55,06$	0,83÷0,051	75	25
4	$Q_{вег}= f(\sum X_{к, X-III}; \sum X_{ё, X-III})$		$Q=0,154X_к - 0,073X_ё+72,07$	0,79÷0,061	85	15

Жадвал муаллифлар томонидан тузилган

1-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 коэффициентининг 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 вегетатция 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 коэффициенти сезиларли ортган (1-жадвал).

Юқоридаги таҳлиллардан хулоса қилган ҳолда, ишнинг кейинга босқичида Писком дарёси вегетация даври оқимини дарё ҳавзасида қаттиқ турдаги атмосфера ёғинлари ёғиши натижасида тўпланадиган қор қопламига боғлиқ ҳолда узоқ муддатли прогнозлаш масалаларини кўриб чиқамиз. Бунда асосий эътибор дарёнинг вегетация даври оқими билан қор чизиғи баландлиги орасидаги боғланишни статистик таҳлил қилишга қаратилади.

Маълумки, Ер сиртида шундай юза (сатҳ)лар мавжудки, у жойларда қор кўринишида ёққан атмосфера ёғинларининг ўртача йиллик миқдори унинг эришига ва буғланишига сарф бўлган қийматига тенг бўлади. Аниқроғи маълум баландликда қор *тўпланиши* ва унинг *сарфланиши* мувозанатда бўлади. Рельеф ва иқлим шароитларининг ўзаро муносабати туфайли вужудга келган бундай сатҳ ***қор чегараси*** ёки ***қор чизиғи*** деб аталади [2].

Қор чизиғи баландлиги ($Н_{қ.ч.}$)ни қуйидагича аниқлаш мумкин [1]:

$$H_{қ.ч.} = \frac{100(\theta_к - \theta_{э.ҳ.})}{\gamma_\theta}, \quad (1)$$

бу ерда: $\theta_к$ – қуйи (таянч) метеорологик станциясидаги дарёда сув сатҳи кўтарилиши бошланган кундаги ўртача кунлик ҳаво ҳарорати; $\theta_{э.ҳ.}$ – қорнинг шу ҳудуд учун хос бўлган эриш ҳарорати; γ_θ – ҳаво ҳароратининг вертикал градиенти.

Қорнинг шу ҳудуд учун хос бўлган эриш ҳарорати ($\theta_{э.ҳ.}$) қуйидаги ифода ёрдамида ҳисобланади:

$$\theta_{э.ҳ.} = \sum \theta_+ \cdot К. \quad (2)$$

Ифодадаги $\Sigma\theta_+$ – таянч метеорологик станциясида календарь йил бошидан дарёда сув сатҳи кўтарилиши бошланган санагача бўлган вақт оралиғи (Δt)даги мусбат ҳароратлар йиғиндиси бўлиб, ҳар бир йил учун алоҳида ҳисобланади. Масалан, 1991 йил Писком дарёсида тўлинсув даври бошланиши, яъни сув сатҳини кўтарилиши бошланган сана 30 мартга тўғри келади. Демак, кўрилаётган вақт оралиғи 1 январдан 28 март санасигача бўлган муддатни қамраб олади. Алоҳида таъкидлаш лозимки, тоғ дарёларда сув сатҳининг кўтарилиши ҳаво ҳароратининг ортиши санасидан бироз ортда қолади. Чунки, ҳарорат кўтарилиши натижасида эриган қор қопламлари ҳисобига шаклланган оқим дарёнинг сув ўлчаш пунктига етиб келиши учун маълум муддат вақт керак бўлади. Мазкур ҳолатни инобатга олиб, ишда Писком дарёсида қайд этилган кунлик сув сарфлари билан ўртача кунлик ҳаво ҳароратлари маълумотлари асосида ҳар бир йил учун комплекс график чизилди. Ушбу графиклар ёрдамида ҳисоб вақт оралиғи (Δt) аниқланди.

Юқоридаги 2-ифодадаги К – қорнинг эриш коэффициенти бўлиб, ғарбий Тянь-Шань тоғлари учун 5,5 мм/кунни ташкил этади [8]. Бошқача айтганда, ўрганилаётган ҳудудда мусбат ҳароратда кунига ўртача 5,5 мм қалинликдаги қор эрийди.

Ишда юқори (Ойгаинг, Н=2162 м.) ва қуйи (Писком, Н=1255 м.) метеорологик станциялари маълумотлари асосида ҳаво ҳароратининг вертикал градиенти (γ_θ) қуйидаги ифода ёрдамида ҳисобланди [1]:

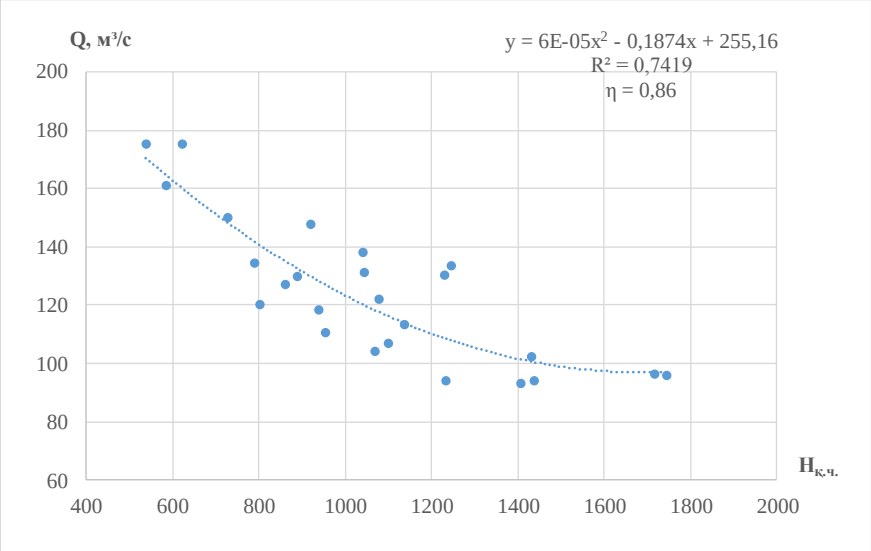
$$\gamma_\theta = \frac{100(\theta_қ - \theta_ю)}{\Delta H}, \quad (3)$$

бу ерда: $\theta_ю$ ва $\theta_к$ – юқори ва қуйи метеорологик станциялардаги аниқланган вақт оралиғидаги ўртача ҳарорат; ΔН – метеорологик станция баландликлари орасидаги фарқ, м.

Тадқиқотда юқоридаги 1, 2 ва 3 ифодаларни умумлаштириб, Писком дарёси ҳавзасидаги қор чизиғи баландлигини ҳисоблаш учун қуйидаги ифода ишлаб чиқилди:

$$H_{қ.ч.} = \frac{100(\theta_к - \theta_{э.ҳ.})}{\gamma_\theta} = \frac{100(\theta_к - \sum\theta_+ \cdot К)}{100(\theta_к - \theta_ю)} \cdot \Delta Н = \frac{(\theta_к - \sum\theta_+ \cdot 0{,}0055)}{(\theta_к - \theta_ю)} \cdot \Delta Н. \quad (4)$$

Ишда тадқиқот объекти сифатида танлаб олинган Писком дарёси ҳавзаси учун қор чизиғи баландлиги юқоридаги 4-ифода ёрдамида 1991-2015 йиллар учун аниқланди. Ҳисоблаш маълумотлари асосида Писком дарёсининг вегетация даври оқими билан ҳисобланган қор чизиғи баландликлари орасидаги боғланиш ўрганилди (2-расм).



2-расм. Писком дарёсининг вегетация даври оқими билан қор чизиғи баландликлари орасидаги боғланиш

Графикда кўриниб турганидек, Писком дарёсининг вегетация даври оқими билан қор чизиғи баландликлари орасидаги боғланиш эгри чизиқли бўлиб, боғланиш зичлигини ифодаловчи корреляцион нисбат 0,86 га тенг бўлди. Бу эса мазкур боғланиш графиги ва у учун тузилган регрессия тенгламасидан махсус гидрологик ҳисоблашларда, хусусан, Писком дарёси вегетация даври оқимини узоқ муддатли прогнозлашда фойдаланиш мумкинлигидан далолат беради.

Хулоса. Бажарилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар келиб чиққанини қайд қилиш лозим.

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. Писком дарёси ҳавзаси учун қор чизиғи баландлиги ҳисобланди. Ҳисобланган қор чизиғи баландликлари билан дарё оқими орасидаги боғланиш статистик баҳоланди. Мазкур боғланиш ва у учун тузилган регрессия тенгламасидан Писком дарёси вегетация даври оқимини узоқ муддатли прогнозлаш мумкин бўлади.
5. Ишда бажарилган ҳисоблашлардан мамлакатимизнинг бошқа тоғли ҳудудларидаги дарёлар оқими билан атмосфера ёғинлари орасидаги боғланишларни тузишда методик кўрсатма сифатида фойдаланиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Георгиский Ю.М., Шаночкин С.В. Гидрологические прогнозы. Учебник. – СПб.: изд. РГГМУ, 2007. – 436 с.
2. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбаев Д.П. Гидрология асослари. – Тошкент: Университет, 2003. – 327 б.
3. 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.
4. Тургунов Д.М., Сазонов А.А., Хикматов Ф.Х., Фролова Н.Л. Маловодья на горных реках Республики Узбекистан: причины и особенности // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2020. № 1. – С. 23-34.
5. Турғунов Д.М., Холматжанов Б.М., Нуриддинова С.И. Чирчиқ-Оҳангарон ҳавзаси дарёлари оқимининг метеорологик омилларга боғлиқлиги // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2016. 48-жилд. – Б. 140-144.
6. Турғунов Д.М., Шарипова Г.Р., Гулмурзаева Б.А. Дарёларнинг кам сувли даври оқими элементларини миқдорий баҳолаш // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2019. 56-жилд. – Б. 199-202.
7. Ҳикматов Ф.Х., Турғунов Д.М. Тоғ дарёларида кам сувли йиллар, уларнинг меъёри ва кам сувлиликнинг чуқурлашуви масалалари // ЎзМУ хабарлари. Табиий фанлар. 2017. № 3/1. – Б. 330-335.
8. Шульц В.Л. Таяние снежников в горах Средней Азии. – Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1956. – 352 с.
9. Frolova N.L., Turgunov D.M., Hikmatov F.H., Sazonov A.A. Low water on the mountain rivers of the republic of Uzbekistan // Water Sustainability in a Changing World: international conference. – Bucharest, 2019. – P. 16.
10. 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.
11. 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.

Разикова И.Р.*, Нишонов Б. Э.*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ РЕКИ СОХ ПО ГИДРОХИМИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ

Аннотация. *Река Сох является одним из основных источников водных ресурсов в Ферганской области. Интенсивное использование водных ресурсов реки для орошения и бытовых нужд, сброс сточных вод ухудшают качество воды. Изучение современного изменения гидрохимического режима и оценки качества воды р. Сох необходимо для рационального использования и улучшения качества водных ресурсов в реке. В данной статье приведены результаты анализа многолетних гидрохимических данных по р. Сох за период 1978-2003гг. Полученные результаты выполненного исследования показывают, что в период 1978-2003 гг. качество воды р. Сох ухудшалось.*

Ключевые слова: *гидрохимические показатели, качество воды, оценка, предельно допустимая концентрация, индекс загрязнения воды.*

*__Разикова Ирода Разиковна__ – старший научный сотрудник Научно-исследовательского гидрометеорологического института (НИГМИ) Узгидромета, E-mail: iroda_2215@mail.ru

*__Нишонов Бахриддин Эркинович__ – ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского гидрометеорологического института (НИГМИ) Узгидромета, к.т.н. E-mail: bnishonov@meteo.uz

Сўх дарёси суви сифатини гидрокимёвий кўрсаткичлар бўйича баҳолаш

Аннотация. *Сўх дарёси Фарғона вилоятини сув ресурслари билан таъминловчи асосий манбалардан бири ҳисобланади. Дарёнинг сув ресурсларидан суғориш учун интенсив сарфланиши ва хўжалик эҳтиёжлари учун фойдаланилиши, унга оқова сувларнинг ташланиши дарё сув сифатини ёмонлашувига олиб келмоқда. Сўх дарёсининг замонавий гидрокимёвий режимини ўрганиш ва сув сифатини баҳолаш дарё сув ресурсларидан рационал фойдаланиш ва сув сифатини яхшилаш учун жуда муҳим. Ушбу мақолада Сўх дарёсининг 1978-2003 йиллардаги гидрокимёвий режими таҳлили ва суви сифатини баҳолаш натижалари келтирилган. Тадқиқот натижалари Сўх дарёсининг сув сифати шу йиллар даврида ёмонлашганини кўрсатди.*

Калит сўзлар: *гидрокимёвий кўрсаткичлар, сув сифати, баҳолаш, рухсат эилган концентрация, сувнинг ифлосланиш индекси.*

Assessment of the water quality of Sokh River by hydrochemical parameters

Abstract. *The Sokh river is one of the main sources of water resources in the Fergana region. Intensive use of the river's water resources for irrigation and domestic needs, wastewater discharge deteriorate water quality. Study of modern changes in the hydrochemical regime and assessment of the water quality of the river. Sokh is necessary for the rational use and improvement of the quality of water resources in the river. This article presents the results of the analysis of long-term hydrochemical data on the Sokh river for the period 1978-2003. The obtained results of the performed research show that in the period 1978-2003. water quality of the Sokh river was getting worse.*

Key words: *hydrochemical parameters, water quality, assessment, maximum admissible concentration, water pollution index.*

Введение. Хозяйственная и промышленная деятельность, осуществляемая на водосборах и в руслах рек, сопровождается приносом значительного количества различных загрязняющих веществ, способствуя тем самым изменению химического состава поверхностных вод, который сформировался в определённых физико-географических условиях региона [4].

За прошедшее время изменились гидрологические и гидрохимические режимы многих рек Узбекистана. Населенные пункты, находящиеся вдоль берегов укрупнились, увеличилось количество населения, проживающее в этих населенных пунктах, появились новые крупные промышленные предприятия во всех регионах Узбекистана [5].

Река Сох является одним из основных источников водоснабжения Ферганской долины Республики Узбекистан. Питание ледниково-снеговое, а также подземное [6, 7]. В Ферганской долине полностью разбирается на орошение, теряясь в ирригационных веерах и конусах выноса. С 1940-х годов река не доходит до реки Сырдарья. Вода реки используется для орошения и водоснабжения населения в долине Сох. Из-за быстрого роста населения наблюдается нехватка воды и ухудшение её качества.

Цель и задачи работы. Целью работы является изучение современного изменения гидрохимического режима и оценка качества воды реки Сох за период 1978-2003 гг. Задачи исследования связаны со сбором и анализом фондовых гидрохимических материалов Узгидромета. В данной статье приведены результаты анализа многолетних гидрохимических данных по реке Сох. На основе фондовых гидрохимических материалов Узгидромета рассмотрены средние годовые концентрации следующих основных химических компонентов: минерализация, содержание растворенного кислорода, органических веществ (по химическому потреблению кислорода - ХПК и по биохимическому потреблению кислорода за 5 суток – $БПК_5$), фенолов, азотсодержащих ионов (аммоний, нитриты, нитраты), железо и тяжелых металлов за 1978-2003 гг. [1]. На основе гидрохимических наблюдений были рассчитаны индексы загрязнения воды (ИЗВ). По совокупности гидрохимических

показателей оценивался класс качества воды в соответствии с «Методическими рекомендациями по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям» [3].

Основная часть. Река Сох наиболее крупная река северного склона Алайского хребта, берет начало у села Коргон, образуется слиянием рек Ак-Терек и Ходжа-Ачкан [2]. В среднем течении служит основным источником водоснабжения Сохского района Республики Узбекистан (рис.1). Мониторинг качества воды р. Сох проводился с 1978 г. по 2003 г. Пункт был расположен в кишлаке Сарыканда Риштанского района Ферганской области. В связи с техническими причинами единственный пункт наблюдений Сарыканда в 2003 г был закрыт.



Рис.1. Географическое положение бассейна реки Сох

Источник: https://encrypted-tbn0.gstatic.com

В период 1978-2003 гг. средние годовые величины минерализации воды не превышали предельно допустимой концентрации (ПДК) и колебались от 169,7 до 267,6 мг/дм^3 (рис. 2).

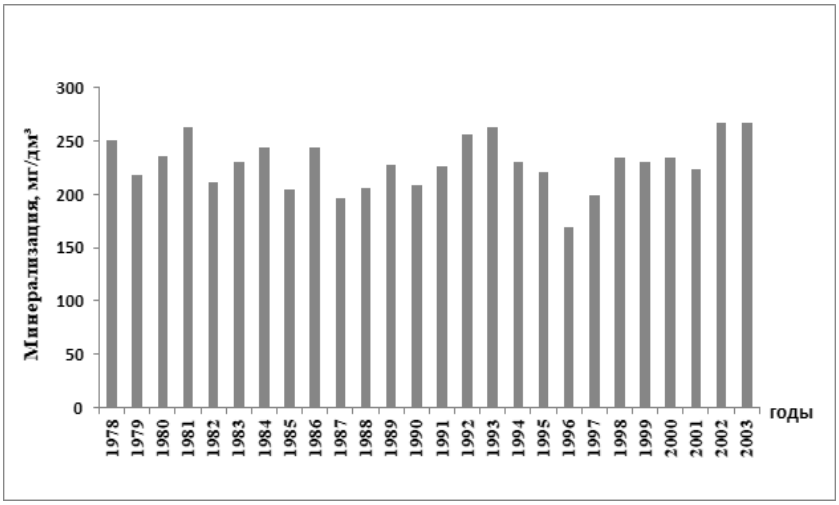


Рис. 2. Динамика изменения средней многолетней минерализации воды р. Сох (1978-2003 гг.)

Содержание растворенного кислорода находилось в пределах благоприятной величины для растительности и фауны водной среды. Кислородный режим в течение

периода был удовлетворительным, средние годовые концентрации растворенного кислорода составляли 11,44 мг/дм^3 (рис. 3).

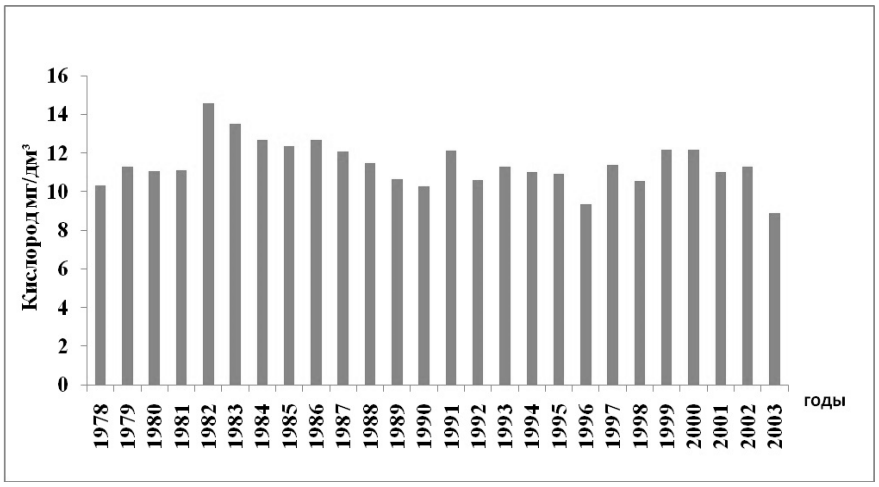
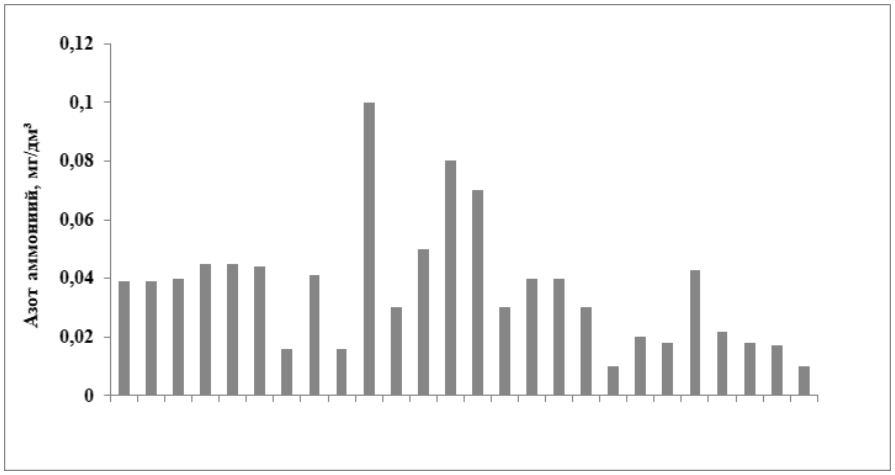
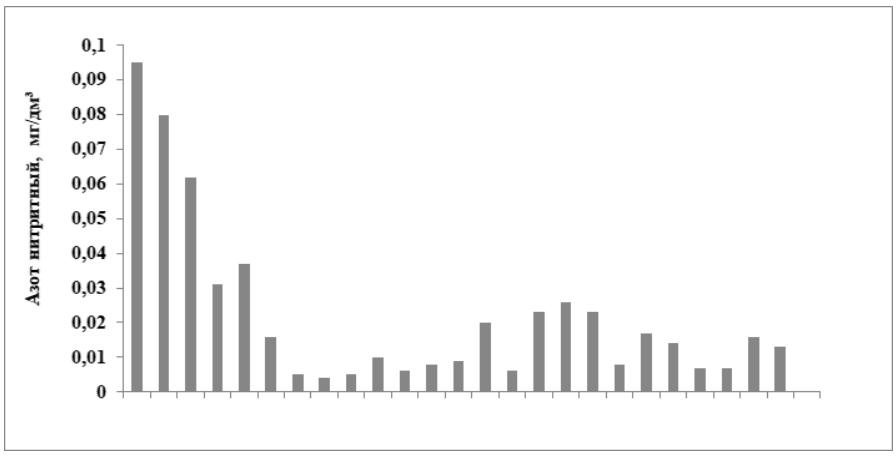


Рис. 3. Динамика изменений среднегодовых концентраций растворенного кислорода в воде р. Сох (1978-2003 гг.)

Средние годовые концентрации азота аммония изменялись в пределах – 0-0,039 мг/дм^3, азота нитритного – 0-0,095 мг/дм^3, азота нитратного – 0,03-1,68 мг/дм^3 (рис. 4).





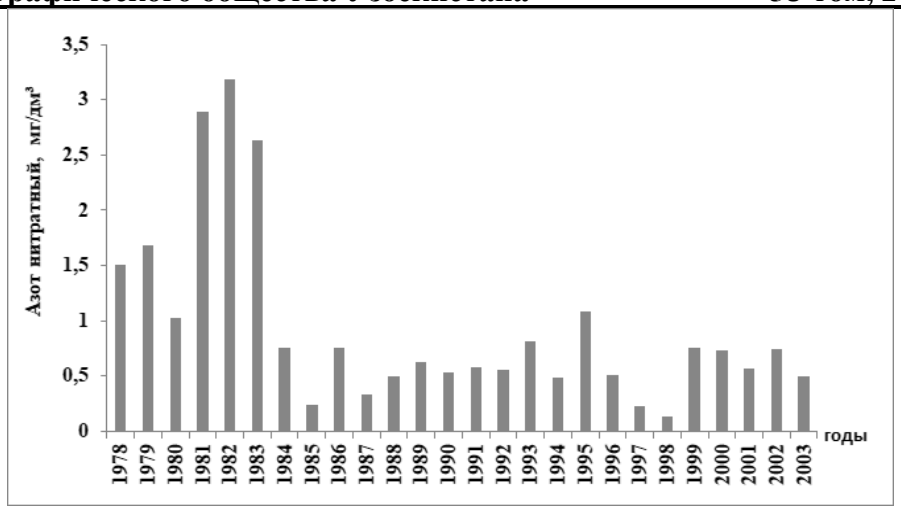


Рис. 4. Динамика изменений среднегодовых концентраций азотосодержащих веществ в воде р. Сох (1978-2003 гг.)

Содержание органических веществ по ХПК в среднем составиляло 4,85 мгО/дм^3, по $БПК_5$ – 0,87 мгO_2/дм^3. Уровень загрязненности воды фенолами составил в среднем по реке 0,002 мг/дм^3 (табл. 1).

Таблица 1

Пределы изменения среднегодовых концентраций компонентов в воде р. Сох (1978-2003 гг.)

Название компонентов	кишлак Сарыканда		ПДК мг/дм^3
	min	max	
ХПК, мгО/дм^3	1,9	10,9	15,0
$БПК_5$, мгО/дм^3	0,46	1,56	3
Фенол, мг/дм^3	0	0,005	0,001

Таблица составлена авторами

Средние годовые концентрации железа изменялись от 0,01 мг/дм^3 до 0,11 мг/дм^3 (рис. 5).

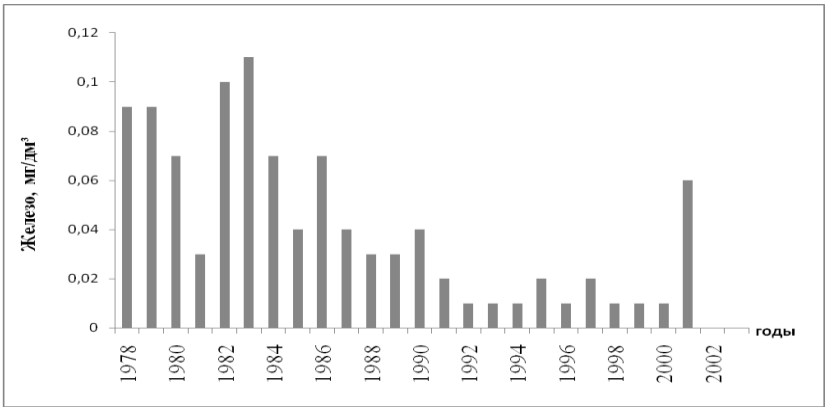


Рис. 5. Динамика изменений среднегодовых концентраций железо в воде р. Сох (1978-2003 гг.)

Содержание соединений тяжелых металлов составило: хром (VI) – 0,35 мкг/дм^3, медь – 0,94 мкг/дм^3, цинк – 6,1 мкг/дм^3 (табл. 2).

Таблица 2

Пределы изменения среднегодовых концентрации тяжелых металлов в воде р. Сох (1978-2003 гг.)

Название компонентов	кишлак Сарыканда		ПДК мг/дм^3
	min	max	
Медь, мг/дм^3	0	0,0044	0,001
Цинк, мг/дм^3	0,0006	0,0162	0,01
Хром (VI), мг/дм^3	0	0,0013	0,001

Таблица составлена авторами

За период 1978-2003 гг. индекс загрязнения воды (ИЗВ) р. Сох колебался от 0,41 до 1,57 и относился ко II классу чистых и III классу умеренно загрязненных вод (рис.6).

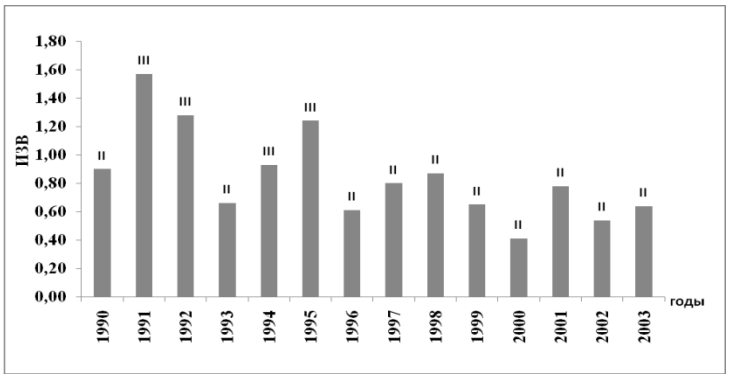


Рис. 6. Динамика изменения ИЗВ р. Сох (1990-2003 гг.)

В период 1978-2003 гг. содержание летучей органики (по $БПК_5$) и азота аммония, находились в пределах фоновых значений, не превышая предельно допустимую концентрацию (ПДК). Среднегодовая концентрация нитритного и нитратного азота, содержание органических веществ по ХПК, меди, цинка, хрома и фенолов превышали ПДК.

Выводы. Полученные результаты выполненного исследования показывают, что в период 1978-2003 гг. качество воды р. Сох ухудшалось. Увеличение водозабора из реки и сброс в нее неочищенных коллекторно-дренажных вод ухудшает качество воды реки. Специфическими загрязняющими веществами воды реки, чаще других превышающими ПДК, являются ионы нитритов и нитратов, фенолы и тяжелые металлы (медь, цинк, хром). Концентрации фенолов существенно превышают ПДК, но это обусловлено природными процессами жизнедеятельности и отмирания растительности. Содержание ионов тяжелых металлов меди и цинка почти во все годы превышают ПДК. Для р. Сох, из-за недостатка информации и её отрывочности во времени, не удалось полностью оценить качество её воды. Для полной оценки качества воды в реке нужно восстановить мониторинг качества воды, который играет главную роль для оценки состояния воды реки в пределах Узбекистана. По величине ИЗВ качество воды р. Сох относится ко II и III классу чистых и умеренно загрязненных вод.

Использованная литература:

1. Ежегодники качества поверхностных вод на территории деятельности Узгидромета за 1978-2003 гг. – Ташкент: Узгидромет.

2. Ирригация Узбекистана. В 4-х т. Том 2. – Ташкент: Фан, 1975. – 360 с.

3. Методические рекомендации по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям. – М.: Госкомгидромет СССР, 1988. – 12 с.

4. Парфенова Г. К. Антропогенные изменения гидрохимических показателей качества вод. – Томск: Аграф-пресс, 2010. – 204 с.

5. Рубинова Ф.Э., Иванов Ю.И. Качество воды рек бассейна Аральского моря и его изменение под влиянием хозяйственной деятельности. – Ташкент: Издательский отдел НИГМИ Узгидромета, 2005. – 185 с.

6. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. – Л.: Гидрометеоиздат, 1965. – 692 с.

7. Щеглова О.П. Питание рек Средней Азии. – Ташкент: Изд-во СамГУ, 1960. – 243 с.

Гафуров А.А., Ахмедова Т.А., Турғунов Д.М., Гафуров А.А.*

ҚОР ҚОПЛАМИ ДИНАМИКАСИНИ МАСОФАДАН ЗОНДЛАШ ОРҚАЛИ ДАРЁ ОҚИМИНИ ПРОГНОЗЛАШ МАСАЛАЛАРИ (ЯККАБОҒДАРЁ МИСОЛИДА)

Аннотация. *Мақолада сув ресурсларидан самарали фойдаланиш ҳамда қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосил олиш мақсадида Яккабоғдарё оқимини қисқа ва узоқ муддатли прогнозлаш масалалари кўриб чиқилган. Ишда гидрологик прогноз моделларининг статистик аҳамиятини текшириш учун "F тест" (Fisher тести) услубиётидан фойдаланилган, қор қоплами параметрлари ҳамда сув оқими ўртасида корреляция коэффициентлари аниқланди. Fisher синови ва корреляция коэффициентлари (R) дастурий функциялар ёрдамида ҳисоблаб чиқилди. Шунингдек, тадқиқот ишида масофадан зондлаш маълумотлари орқали олинган қор қопламлари динамикасидан 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.*

Вопросы прогнозирования речного стока с помощью дистанционного зондирования динамики снежного покрова (на примере Яккабагдарьи)

Аннотация. *В статье рассмотрены вопросы краткосрочного и долгосрочного прогнозирования стока Яккабагдарьи с целью обеспечения эффективного использования водных ресурсов и достижения высокой урожайности сельскохозяйственных культур. В работе для проверки статистического значения моделей гидрологического прогноза использована методика "F-теста" (Fisher-теста), определены коэффициенты корреляции между параметрами снежного покрова и речного стока. Значения Fisher-проверки и коэффициентов корреляции (R) рассчитаны с помощью программных функций. В исследовании также представлена методика прогноза стока рек в течение вегетационного периода с использованием динамики снежного покрова, полученной по данным дистанционного зондирования.*

Ключевые слова: *снежный покров, река, сток, спутник, гидрология, расход воды, коэффициент корреляции, программа, облака, алгоритм, прогноз.*

Special issues on river runoff prediction and dynamics of the snow cover using remote sensing data (case study of Yakkabagdarya river)

Abstract. *The article deals with the issues of short-term and long-term forecasting of the Yakkabagdarya runoff in order to ensure the efficient use of water resources and achieve high crop yields. In order to check the statistical value of the hydrological forecast models, the Fisher-test method was used, and the correlation coefficients between the parameters of snow cover and river runoff were determined. Fisher Validation and Correlation Coefficients (R) are calculated using*

* **Гафуров Акмал Акрамович** – Гидрометеорология илмий-текшириш институти таянч докторанти. E-mail: akmal.a.gafurov@gmail.com;

Ахмедова Тамара Абдурахимовна – Гидрометеорология илмий-текшириш институти лаборатория мудири, т.ф.н. E-mail: t.akhmedova@rambler.ru;

Турғунов Дониёр Маннапжанович – Гидрометеорология илмий-текшириш институти директор ўринбосари, г.ф.ф.д. E-mail: turgunovd1987@gmail.com;

Гафуров Аброр Асроржанович – Германия ер тадқиқотлари маркази (GFZ Postdam) CAWa-Green лойиҳаси координатори. E-mail: gafurov@gfz-potsdam.de

software functions. The study also presents a methodology for forecasting river runoff during the growing season using the dynamics of snow cover obtained from remote sensing data.
Key words: *snow cover, river, runoff, satellite, hydrology, water discharge, correlation coefficient, program, clouds, algorithm, forecast.*

Кириш. Марказий Осиё мамлакатлари орасида аҳолиси энг кўп бўлган Ўзбекистоннинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши кўп жиҳатдан сув ресурсларига боғлиқ. Мамлакат иқтисодиётининг, хусусан, қишлоқ хўжалигининг ривожланишини сув ресурсларисиз тасаввур этиб бўлмайди. Ҳозирги кунда мамлакатимизда сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш масалалари давлат сиёсатининг устувор йўналишлари сифатида диққат марказида турибди [19].

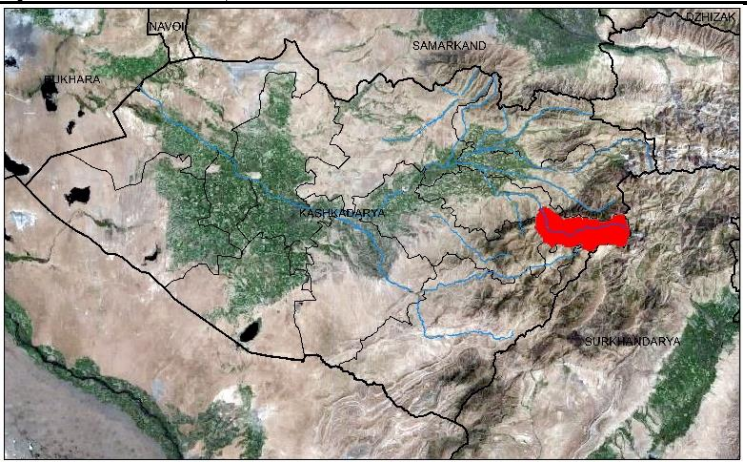
Ишда тадқиқот объекти сифатида Қашқадарё ҳавзасига тегишли бўлган Яккабоғдарё танлаб олинди. Қашқадарё ҳавзаси Республиканинг жанубий-ғарбида, Помир-Олой тоғ тизмаларининг ғарбий чеккасида, Амударё ва Зарафшон дарёлари, Ҳисор ва Зарафшон тоғ тизмалари орасида жойлашган. Жануб ва жанубий-шарқда Бойсун тоғлари билан чегарадош бўлиб, ғарбда у Қарши чўлларига туташиб кетган. Ушбу ҳудуд, асосан, Қашқадарё ботиғини ўз ичига олган шимолий-шарқ ва жанубий-шарқдан Зарафшон ҳамда Ҳисор тизма тоғлари билан ўралган. Тоғлар ва текисликлар орасини адирлар эгаллаган. Текисликнинг катта қисми ғарбда Сандиқли ва Қизилқум чўллари билан туташган Қарши чўлидан иборат [1, 13, 14].

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Мазкур тадқиқот ишининг асосий мақсади масофадан зондлаш маълумотларидан фойдаланган ҳолда Яккабоғдарёси ҳавзасидаги қор қопламлари динамикасини ўрганиш ҳамда дарёнинг вегетация даври оқимини прогнозлаш учун янги методик кўрсатмалар ишлаб чиқишдан иборат.

Маълумки, тоғ дарёлари ҳавзаларининг гидрологик прогнозларини тузишда энг муҳим маълумот бу қор заҳирасидир. Ернинг сунъий йўлдошларидан олинган суръатлар ёрдамида ҳавзанинг қор билан қопланганлик даражасини аниқлаш имкони мавжуд. Масофадан зондлаш ишларида “MODIS” спектрорадиометри Terra ва Aqua сунъий йўлдош суратларидан фойдаланилди [19]. 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 [16]. 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 асосланади [5]. Боғлиқлик график ёки аналитик усулда бўлиши 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, инфилтрациянинг ёқолиши ва оқим сувининг гидрографга айланиш жараёнлари акс этади [2, 3, 7, 9].

Асосий қисм. Яккабоғдарё Қашқадарё ҳавзасидаги серсув дарёлардан бири ҳисобланади. Яккабоғдарё ҳавзасининг майдони 1180 км^2 ни ташқкил этиб, сув тўплаш майдони 755 км^2, сув йиғилиш майдонининг ўртача баландлиги 2702 м [12], дарё узунлиги 99 км ни ташкил этади (1-расм). Юқори оқимида Ирғайли, Саритўқай, Қизилдарё деб номланиб, Яккабоғ қишлоғидан ўтгач Яккабоғдарё деб аталади. Дарёнинг юқори оқимида унга булоқлардан бошланган кўп сонли жилғалар қуйилади [18].



1-расм. Яккабоғдарё ҳавзасининг сув тўплаш майдони

Яккабоғдарё оқими йиллар давомида ўзгариб туриши билан ажралиб туради. Дарёнинг тўлин сув даври март ойидан август ойигача давом этади, май-июль ойларида оқимнинг асосий қисми оқиб ўтади, бу эса дарёнинг қор ва музликлар эриши ҳисобига тўйинишидан далолат беради. Яккабоғдарёнинг ўртача сув сарфи асосан қор қопламининг мавсумий эриши натижасида шаклланади.

Ушбу тадқиқот ишида Яккабоғдарё оқимини прогнозлашда, қор қопламининг дарё оқимига боғлиқлигини эмперик формулалар ёрдамида текшириб, кореляцион коэффициентининг юқорисини танлаб олинди.

$$Y = g(x) = aX + b \tag{1}$$

Y тасодифий миқдорнинг X тасодифий миқдорга чизиқли ўртача квадратик регрессияси қуйидаги кўринишга эга:

$$g(x) = MY + \rho\frac{\sigma_Y}{\sigma_X}(x - MX) \tag{2}$$

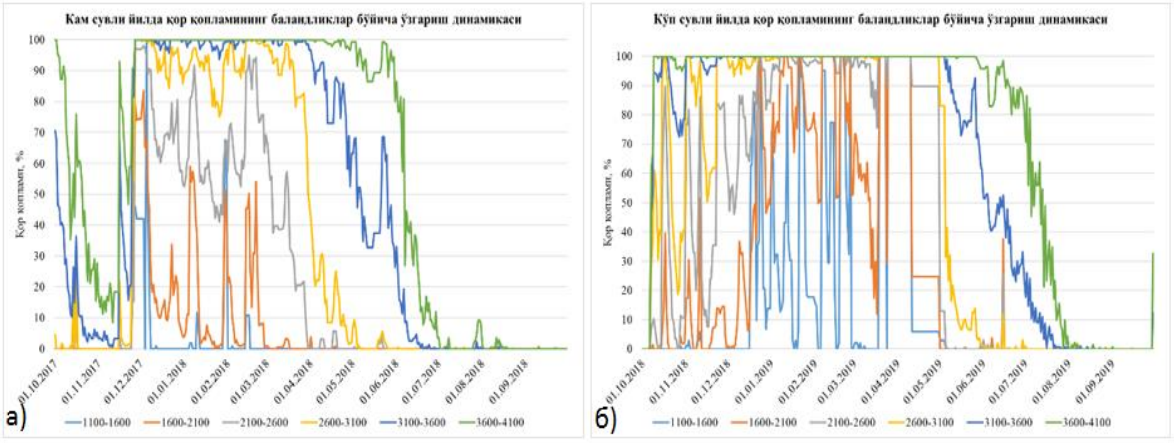
бу ерда:

$$\rho = \rho(X, Y) \tag{3}$$

- X ва Y тасодифий миқдорларнинг корреляция коэффициенти;

$$b = \rho\frac{\sigma_Y}{\sigma_X} = \mathrm{cov}(X, Y)/DX \tag{4}$$

- Y тасодифий миқдорнинг X тасодифий миқдорга бўлган регрессиянинг коефициенти [15].

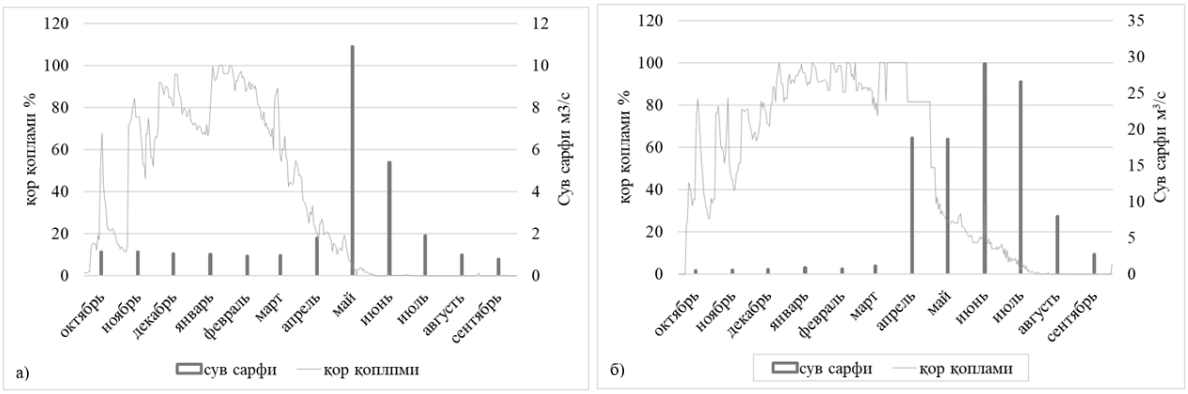


2-расм. Дарё ҳавзасидаги қор қопламининг баланликлар бўйича ўзгариш динамикаси: а) кам сувли йил, б) кўп сувли йил.

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, $м^3$/сек; a, b, c – чизиқли тенглама коэффициенти; SCA_n – прогноз берилаётган ойдан олдинги ойнинг қор қоплами маълумоти.



3-расм. Яккабоғдарёнинг гидрологик гидрологик хусусиятлари: а) кам сувли 2018 йил, б) кўп сувли 2019 йил

Оқим прогнозининг аниқлик даражаси юқори бўлиши учун кўп ҳадли регрессия [15] тенгламаларидан фойдаланилади. Ушбу 6-ифоданинг ўзгарувчиларини ҳавзанинг қор қоплами ва дарёда кузатилган сув сарфлари маълумотларидан фойдаланиб, қуйидаги 7-ифодани ҳосил қилиш мумкин.

$$Y=f(x_1,x_2,\ldots,x_p) \quad (6)$$

$$Q_n=a*SCA_{(n-1)}+b*Q_{(n-1)}+c, \quad (7)$$

бу ерда: $Q_{(n-1)}$ – прогноз қилинаётган ойдан олдинги ўртача ойлик сув сарфи.

Бир ойлик сув оқимини прогноз қилишда аниқлик даражаси юқори бўлиши учун, ҳавзанинг майдони баландлик бўйича 500 метрлик зоналарга бўлиш мақсадга мувофиқдир:

$$Q_n=a*SCA_{n(H1-H2)}+b*Q_{(n-1)}–c, \quad (3)$$

бу ерда: $(H_1 – H_2)$ – баландликлар оралиғи, м.

1-жадвал

Яккабоғ дарё оқимини прогнозлаш моделлари

Ойлар	Формулалар	R	F-test
Ойлик прогнозлар			
Апрель	$Q_{IV}=0,04941SCA_{III(1600-2100)}+1,31735Q_{III}+2,7054$ $Q_{IV}=0,2829SCA_{III(3100-3600)}+1,0396Q_{III}–23,4641$	0,57 0,58	0,04421 0,03557
Май	$Q_V=-2,9834SCA_{IV(1100-1600)}+0,6547Q_{IV}+12,5973$	0,72	0,002945*
Июнь	$Q_{VI}=0,1931SCA_{V(3600-4100)}+3,2861$	0,70	0,0007891*
	$Q_{VI}=0,1635SCA_{V(3100-3600)}+0,8701Q_V-2,8902$	0,75	0,0007891*
	$Q_{VI}=0,1723SCA_{V(3600-4100)}+0,744Q_V-6,7222$	0,79	0,0003528*
Июль	$Q_{VII}=17,747SCA_{VI(2100-2600)}+7,667$	0,66	0,001929*
	$Q_{VII}=10,7468SCA_{VI(2100-2600)}+0,4267Q_{VI}+0,996$	0,84	0,00006349*
Август	$Q_{VIII}=7,0418SCA_{VII(2100-2600)}+0,2605Q_{VII}+0,5218$	0,86	0,0000188*
Сентябрь	$Q_{IX}=-0,9851SCA_{VIII(2600-3100)}+0,3247Q_{VIII}+0,6611$	0,86	0,00002274*
	$Q_{IX}=-0,7156SCA_{VIII(3100-3600)}+0,3235Q_{VIII}+0,6778$	0,86	0,00002548*
Вегетация даври учун прогноз модели (март ойи охиридаги қор қопламлари ёрдамида)			
Апрель – сентябрь	$Q_{IV-IX}=0,1079SCA_{III(2600-3100)}+1,0837Q_{III}–2,0749$	0,76	0,001025*
	$Q_{IV-IX}=0,3758SCA_{III(3100-3600)}+0,9795Q_{III}–29,1177$	0,76	0,001048*

Изох: R – корреляция коэффициенти; Q – ўртача ойлик сув сарфи ($м^3$/сек); SCA_n $(H_1 – H_2)$ – қор қоплами баландликлар орасидаги маълумот; n – ой; $(H_1 – H_2)$ – баландлик зоналарининг оралиғи; F-test – ишлаб чиқилган моделнинг статистик аҳамиятини текшириш усули.

Хулоса. Тадқиқот натижалари бўйича қуйидаги хулосаларни келтириб ўтиш лозим.

1. Яккабоғдарёнинг тўйинишида қор қоплами тўғрисидаги маълумотлар катта аҳамиятга эга бўлганлиги учун дарё ҳавзасидаги қор қопламлари динамикасини масофадан зондлаган ҳолда дарё оқими прогнозидан фойдаланиш мумкин.

2. Яккабоғдарё оқимини прогнозлашда, қор қопламининг дарё оқимига боғлиқлигини эмпирик формулалар ёрдамида текширилганда, кореляцион коэффициент 0,57÷0,86 оралиқларда ўзгариш аниқланди. Вегетация даври учун тузилган прогнозлаш моделида эса бу қиймат 0,76 га тенг бўлди.

3. Тадқиқотда гидрологик прогноз моделларининг статистик аҳамиятини текшириш учун "F тест" методикаси (Fisher тести)дан фойдаланилди ва қор қоплами маълумотлари ҳамда сув оқими ўртасида корреляция коэффициентлари эътиборга олинди. Fisher синови ва корреляция коэффициентлари (R) дастурий функциялари ёрдамида ҳисоблаб чиқилди.

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.: Гидрометеоиздат, 1988. — 312 с.

4. Георгиевский Ю.М., Шаночкин С.В. Гидрологические прогнозы. – СПб, 2007. – 434 с.

5. Георгиевский Ю.М., Шаночкин С.В. Прогнозы стока горных рек. - Л.: ЛПИ, 1987. - 55 с.

6. Глазырин Г.Е., Хикматов Ф.Х., Турғунов Д.М. и др. Методика исследования гидрологического режима горных рек (на примере р.Угам): монография. – Ташкент: «Fan va texnologiya», 2016. – 172 с.

7. Денисов Ю.М. Схема расчета гидрографа стока горных рек. — Л.: Гидрометеоиздат, 1965. - 103 с.

8. Мурадов Ш.О. Водные ресурсы и их рациональное использование в сельском хозяйстве юга Узбекистана // Водное хозяйство России. 2003. Том 5. №4. – С. 325-330

9. 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.: Гидрометеоиздат, 1982. - 149 с.

10. Назаров Ҳ. Ўзбекистон табиий географияси” фанидан маърузалар матни. – Қўқон, 2006. – 61 б.

11. Турғунов Д.М., Холматжанов Б.М., Нуриддинова С.И. Чирчиқ-Оҳангарон ҳавзаси дарёлари оқимининг метеорологик омилларга боғлиқлиги // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2016. 48-жилд. – Б. 140-144.

12. Фролова Н.Л., Тургунов Д.М., Хикматов Ф.Х., Сазонов А.А. Особенности маловодий на горных реках Республики Узбекистан // Геологические проблемы Аральского бассейна: научные идеи, исследования, инновации. Материалы межд. науч. –практ. конф. - Ташкент, 2019. - С. 295-300.

13. Ҳасанов И.А., Ғуломов П.Н. Ўзбекистон табиий географияси. – Тошкент: O‘qituvchi, 2007. – 162 б.

14. Шульц В. Л., Машрапов Р. Ўрта Осиё гидрографияси. – Тошкент: Ўқитувчи, 1969. – 360 б.

15. Eshmatov B.E. Oliy matematika fanidan ma’ruzalar matni. – Qarshi, 2014. – 120 b.

16. 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.

17. https://en.wikipedia.org/wiki/Qashqadaryo_Region
18. https://qomus.info/encyclopedia/cat-ya/yakkabogdaryo-uz/
19. www.scanex.ru/data/satellites/terra-aqua-modis Terra, Aqua/MODIS
20. www.water.gov.uz/ru/posts/1545808884/105 Пресс-релиз конференции на тему «Водные ресурсы в Узбекистане и актуальные вопросы их использования»

Мягков С.В., Гавриленко Н.Н., Мягков С.С., Гофуров Т.К.*

ОЦЕНКА ЛЕДНИКОВОГО СТОКА В БАССЕЙНЕ РЕКИ СОХ ГРАФО-СТАТИСТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Аннотация. *В высокогорной части бассейна Аральского моря имеется множество ледников, которые обеспечивают сток рек в летний период. По оценкам различных исследований с начала 1960-х годов на территории Западного Тянь-Шаня и Памира произошло сокращение площади оледенения от 30 до 40%. Данное обстоятельство неизбежно сказывается на гидрологическом режиме рек ледниково-снегового типа питания. В работе рассматривается изменение климатических характеристик и гидрологического режима реки Сох за период инструментальных наблюдений на расположенной в бассейне реки метеорологической станции и гидрологического поста. Результаты показали, что на гидрологический режим реки значительно большее влияние оказывает температурный режим. Осадки в большей мере пополняют запасы ледников, чем участвуют в формировании стока.*

Ключевые слова: *ледниковый сток, изменение климата, гидрологический режим, гидрологические расчеты, водосбор, бассейн реки, снежный покров, регрессионное уравнение, годовой расход.*

Сўх дарёси ҳавзасидаги муз эриши ҳисобига ҳосил бўладиган оқимни графо-статистик усул ёрдамида баҳолаш

Аннотация. *Орол денгизи ҳавзасининг баланд тоғ қисмида ёзда дарёлар оқимини таъминлайдиган кўплаб музликлар мавжуд. Турли тадқиқотларга кўра, 1960-йиллар бошидан буён Ғарбий Тяншан ва Помирда музликларнинг умумий майдони 30-40 фоизга камайган. Ушбу ҳолат муқаррар равишда муз-қор сувларидан тўйинадиган дарёларнинг гидрологик режимига таъсир қилади. Мақолада Сўх дарёси ҳавзасида жойлашган метеорологик станция ва гидрологик постдаги инструментал кузатувлар даври учун ушбу ҳудуднинг иқлим хусусиятлари ва дарё гидрологик режимининг ўзгаришлари кўриб чиқилган. Натижалар шуни кўрсатдики, ҳарорат режими дарёнинг гидрологик режимига жуда катта таъсир кўрсатади. Ёғинлар оқим ҳосил бўлишидан кўра, музликлар захирасини тўлдиришда кўпроқ иштирок этади.*

Калит сўзлар: *муз оқими, иқлим ўзгариши, гидрологик режим, гидрологик ҳисоблар, сув ҳавзаси, дарё ҳавзаси, қор қоплами, регрессия тенгламаси, йиллик сарфи.*

Estimation of glacial runoff in the sokh river basin by grapho-statistical method

Abstract. *In the high-mountainous part of the Aral Sea drainage basin, there are many glaciers that provide river flow in summer. According to various studies, since the early 1960s, the area of glaciation has decreased from 30 to 40% in the Western Tien Shan and Pamir. This circumstance inevitably affects the hydrological regime of rivers of the glacial-snow type of feeding. The paper examines the change in climatic characteristics and hydrological regime of the Sokh River during the period of instrumental observations at the meteorological station and hydrological station located in the river basin. The results showed that the temperature regime has a much greater effect*

* **Мягков Сергей Владимирович** - Зав. отделом ОГВКиГМ НИГМИ, доктор технических наук. E-mail: sergik1961@yahoo.com;
Гавриленко Надежда Николаевна - магистрант факультета географии и природных ресурсов НУУз;
Мягков Сергей Сергеевич - младший научный сотрудник НИГМИ;
Гофуров Тохир Комилович - магистрант факультета географии и природных ресурсов НУУз.

on the hydrological regime of the river. Precipitation replenishes glaciers to a greater extent than participate in the formation of runoff.

Key words: *glacial runoff, climate change, hydrological regime, hydrological calculations, catchment, river basin, snow cover, regression equation, annual consumption*.

Введение. В докладе ЮНЕСКО «Water and Climate Change»-2020 [7] отмечается, что изменение климата проявляется, в частности, в изменении гидрологического режима рек, режима оледенения и других водных объектов.

Как указывается в работе [4] в связи с изменением климата маловодные и засушливые годы будут наблюдаться чаще. В работе [3] рассматриваются изменения атмосферных процессов, которые приводят к возникновению ливневых осадков в результате изменения климатических характеристик над территорией Центральной Азии, в том числе и над Узбекистаном.

В работе [1] рассматривались проблемы динамики оледенения в горах Тянь-Шаня, однако не были установлены связи между стоком рек ледниково-снегового типа питания. Авторы публикации [2] приводят данные о том, что в северном полушарии происходит некоторое увеличение расходов воды в реках, обусловленное таянием ледников и общими процессами дегляциациии, связанной с потеплением климата. В работе [6] рассматриваются процессы деградации ледяного щита на континенте, однако также таяние ледяного щита не увязывается с гидрологическими показателями стока рек, расположенных ниже по течению, во внимание также не принимается величина сезонного снежного покрова в бассейнах рек, который оказывает непосредственное влияние на характеристики речного стока.

В данной работе рассматривается динамика изменения стока реки Сох, в формировании которого принимает участие сток талого сезонного снега и сток ледников в летний период.

Река Сох по типу питания относится к ледниково-снеговым, что означает преобладание талого ледникового поступления воды на водосбор над таянием сезонного снега.

Цель и задачи работы. Целью работы является провести статистический анализ метеорологических и гидрологических наблюдений, проведенных в бассейне реки Сох и определить статистические связи стока реки с изменением климатических характеристик и режима снеготаяния, на основе известных гипотез снегонакопления и снеготаяния, основанных на физических процессах формирования стока.

В работе решена задача по установлению зависимости стока реки Сох в створе Сарыканда от температуры воздуха на близлежащей метеостанции.

Поставлена и решена задача построения нелинейного тренда высоты снежного покрова, который указывает на наличие периодических колебаний в формировании сезонного снежного покрова, хотя общая линия тренда стока реки монотонно повышается.

Решена задача сопоставления хода температуры воздуха и начала половодья, которое начинается при достижении в среднем $+10^{o}$C, что указывает на формирование половодья при одновременном таянии снега и ледников в бассейне реки.

Основная часть. Для анализа выбран водосборный бассейн реки Сох в замыкающем створе пост Сарыканда (рис. 1). Гидропост Сарыканда расположен на абсолютной высоте 1183 м.

Река Сох протекает в Кыргызской Республике (Баткенская область) и Узбекистане (Ферганская область). Длина реки 124 км, площадь водосбора 3510 км². Река Сох берёт начало у села Коргон на северных склонах Алайского хребта на высоте свыше 3000 м, образуется слиянием рек Ак-Терек и Ходжа-Ачкан. Течёт в основном на север. В среднем течении служит основным источником водоснабжения Сохского

района (эксклав Узбекистана). В Ферганской долине полностью разбирается на орошение, теряясь в ирригационных веерах на собственном конусе выноса. До реки Сырдарьи Сох не доходит с конца 1940-х годов. Средний многолетний расход воды у кишлака Сарыканда 42,1 м³/с. Питание смешанное, ледниково-снеговое, также подземное. Половодье наблюдается в период интенсивного таяния ледников с июня по сентябрь.



Рис. 1. Водосборный бассейн реки Сох с притоками в направлении Юг-Север

Истоки реки Сох лежат в верховьях Матчинского горного узла, образованного тремя хребтами: Алайским, Зеравшанским и Туркестанским. Сох стекает в Ферганскую долину Русло реки большей частью заковано в узкие каньоны. На некоторых участках профиль каньона приближается к трубообразному, со сходящимися над водой вогнутыми козырьками. В отдельных местах река почти исчезает с поверхности. Отвесные стены каньона сложены из пестрых горных пород. Борта достигают высоты более 100 метров. На рис. 1 видно оледенение высокогорной области. По материалам спутникового мониторинга языки ледников опускаются до отметки высот 3000 метров. Ранее нами рассматривался гидрологический режим реки во взаимосвязи с грунтовыми водами [5], грунтовые воды в бассейне реки формируют сток во время межени, даже при отрицательных температурах воздуха. На горных реках даже при значительных отрицательных температурах воздуха отсутствует ледяной покров, что объясняется большими скоростями течения потока, и так же внутренним теплом земли.

Модель формирования стока основывается на типе реки ледниково-снегового питания, то есть на таянии сезонного снега, выпавшего за зимний период (октябрь-март), и таяния ледников в летний период (июнь-август). На рис.2. приведен совмещенный гидрограф среднегодового стока (м3/с) реки Сох и стока за период июнь-

сентябрь. Оба гидрографа практически идентичны, но заметно преобладание стока в период вегетации, принятый для водохозяйственных расчетов и прогнозов.

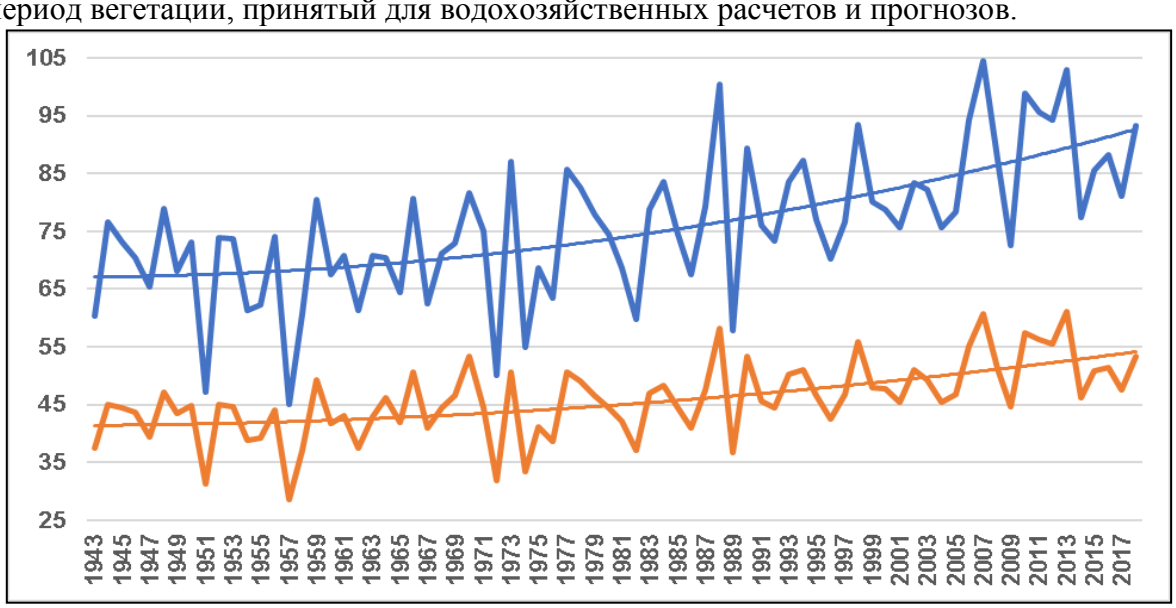


Рис. 2. Совмещенный гидрограф и полиномиальные линии тренда средних годовых расходов воды ($м^3/с$) реки Сох (пост Сарыканда) за год (красный-нижний) и за период июнь-сентябрь (синий-верхний).

Линии нелинейного тренда показывают повышение среднегодовых расходов воды, начиная с 1960-х годов до настоящего времени. Уравнение линейной регрессионной связи между среднегодовыми и вегетационными значениями расходов воды выглядит следующим образом: Y=0.5223x+6.254 с коэффициентом регрессии R^2 = 0.9739 и коэффициентом корреляции K=0.99. На рис. 3 приведен пучок гидрографов средних месячных расходов воды реки Сох (пост Сарыканда) за период 1978-2018 годы. Заметно, что приращение стока происходит в апреле, а снижение начинается в сентябре-октябре, с выходом на межень в ноябре-декабре. Максимум стока приходится на июль-август. На рис. 3. отображается классический гидрограф реки с преобладанием ледникового стока.

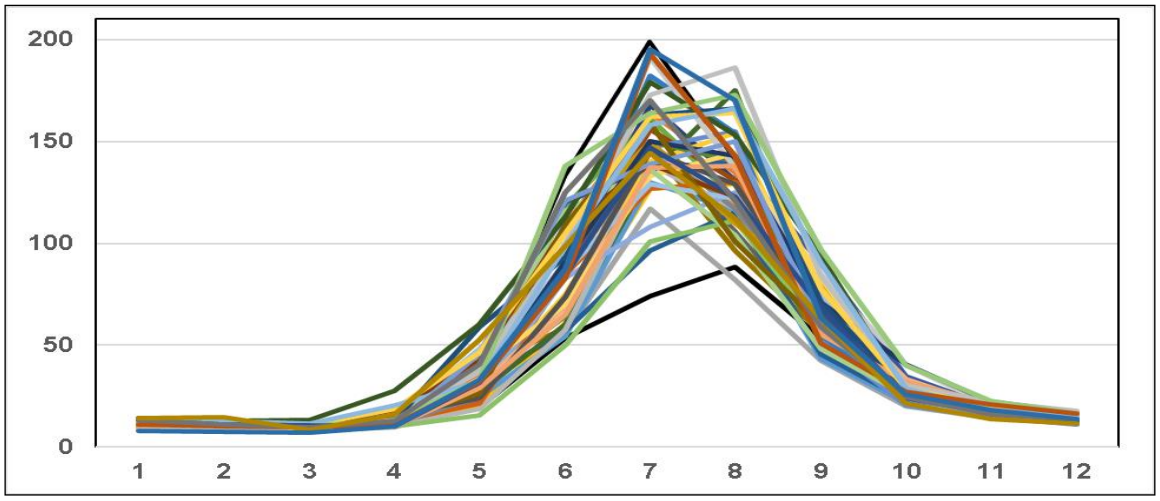


Рис. 3. Пучок гидрографов среднемесячных расходов воды реки Сох (пост Сарыканда) за период 1978-2018 годов.

По горизонтальной оси приведены порядковые номера месяцев года. По вертикали расходы воды ($м^3/с$).

По приведенному гидрографу стока (рис. 3) и внутригодовому ходу температуры воздуха можно судить о преобладании талого ледникового стока в период половодья, которое начинается в июне и продолжается до октября, с переходом в межень в ноябре-декабре.

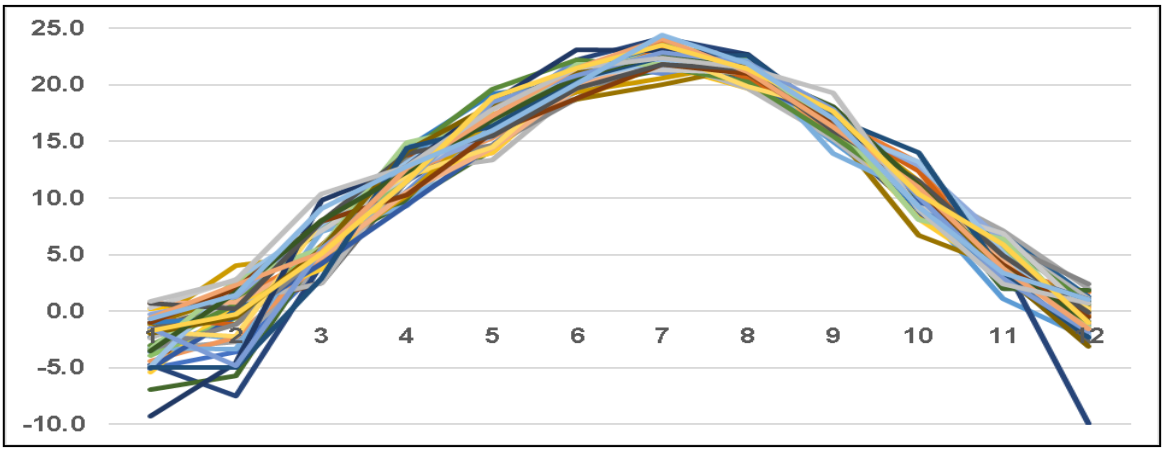


Рис. 4. Внутригодовой ход температуры воздуха на метеостанции Сарыканда (бассейн реки Сох) за период 1972-2018 годов

Приведенный режим внутригодового хода температуры воздуха показывает, что прирост стока происходит при превышении температуры воздуха более 10^{o} в апреле. Можно судить о том, что в бассейне реки зимние снегозапасы относительно небольшие, и при положительной температуре воздуха выше нуля. Приращение таяния сезонного снега небольшое.

Заметно, что незначительное приращение стока наблюдается в марте, когда на метеостанции Сарыканда среднесуточная температура воздуха около $+5^{o}$ С. На рис. 5 приведено многолетнее накопление осадков за период 1972-2018 годы. Заметно повышение осадков с января до мая, затем происходит снижение до сентября, и в октябре происходит снова повышение. Режим выпадения осадков проявляется с минимумом в сентябре и максимумом в мае.

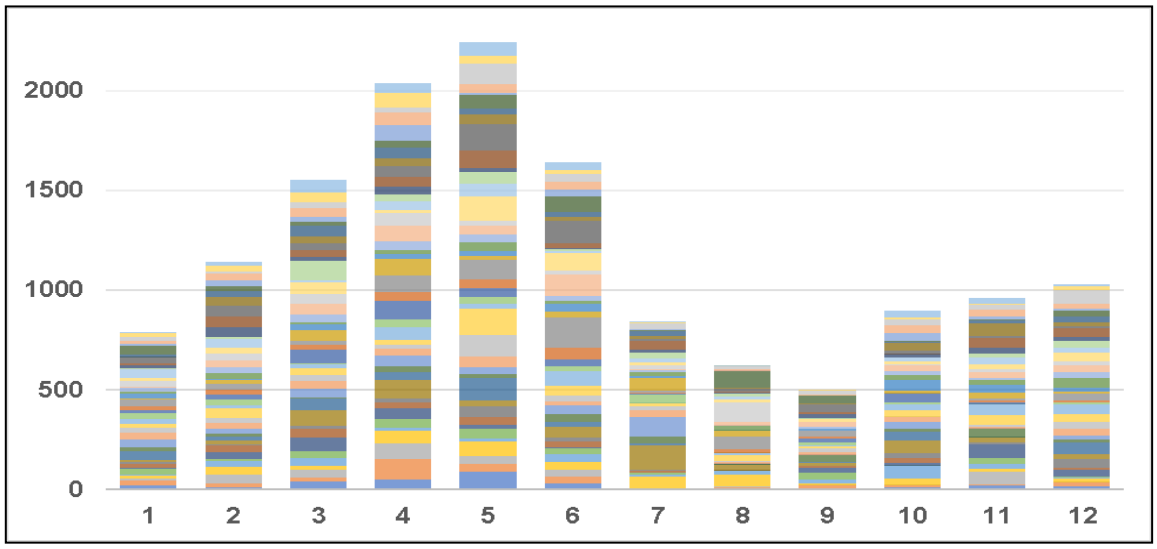


Рис. 5. Многолетняя сумма осадков (мм) за период 1978-2018 годов на метеорологической станции Сарыканда (р. Сох)

На рис. 6 приведен ход среднесуточной высоты снежного покрова на метеостанции Сарыканда. Линейный тренд высоты снежного покрова практически не меняется (пунктирная линия). Однако заметно изменение полиномиального тренда с

течением времени (сплошная черная линия), на котором ярко выражены максимумы 1987 и 2012 годов, минимумы 1977 и 2000 годов. Период между минимумами (23 года) и максимумами (26 лет) нелинейного тренда говорят о том, что влияние солнечного цикла (11-12 лет) на динамику высоты снежного покрова влияния не оказывают.

Наблюдается также движение к минимуму в настоящее время. Начало устойчивого снежного покрова приходится на декабрь и заканчивается в конце февраля – начале марта.

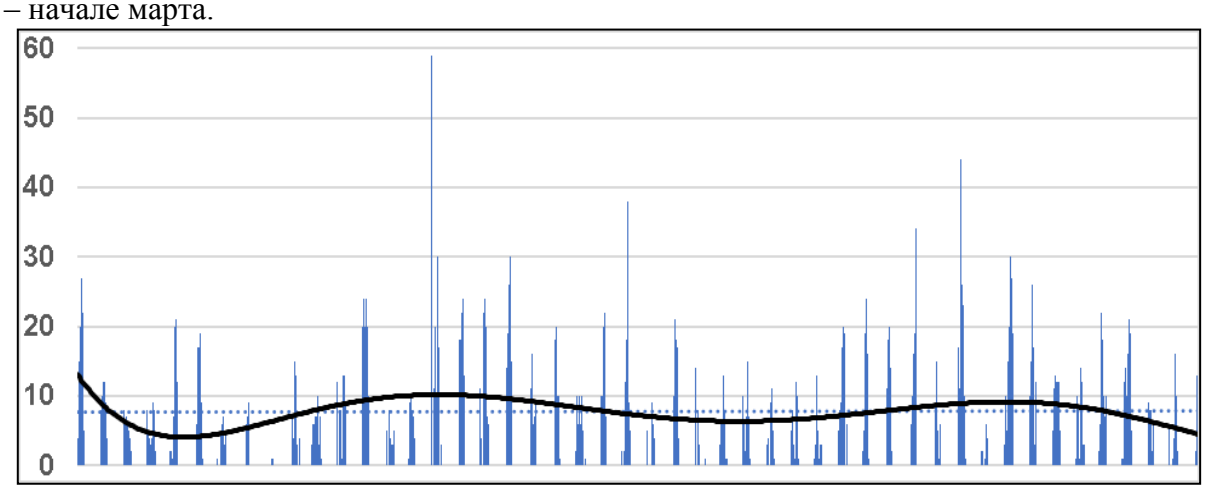


Рис. 6. Высота снежного покрова на метеостанции Сарыканда за период 1972-2018 годов

Была построена регрессионная модель зависимости стока реки Сох в створе Сарыканда от температуры воздуха на метеостанции Сарыканда: **$Q=0{,}0004T^4+0{,}0044T^3-0{,}0604T^2+0{,}0608T+13{,}902$**, коэффициент регрессии R^2=0,8872 и корреляции К=0,94.

В результате того, что основной процесс половодья начинается в июне и продолжается до сентября, были построены графики зависимости стока от температуры воздуха за период половодья (вегетации), таким образом появилась возможность нахождения степенной функции в виду отсутствия отрицательных значений температуры за зимний период: $Y= 0{,}0017x^{3{,}6237}$, коэффициент регрессии $R^2 = 0{,}8363$; $Y=0{,}771x^2-14{,}491x+76{,}719$, коэффициент регрессии $R^2 = 0{,}8146$.

Таблица 1

Уравнения регрессии стока реки Сох от температуры воздуха на метеостанции Сарыканда

Период	**Уравнение**	**Коэффициент регрессии**	**Коэффициент корреляции**
Апрель -сентябрь	$Q=0{,}0004T^4+0{,}0044T^3-0{,}0604T^2+0{,}0608T + 13{,}902$	$R^2 = 0{,}8872$	K=0,94
Апрель-июнь	$Q=0{,}8262T^2-18{,}771T+118{,}6$	$R^2 = 0{,}8412$	K=0,92
Апрель-июнь	$Q=0.0049T^{3{,}1702}$	$R^2 = 0{,}8368$	K=0,91
Апрель-июнь	$Q=1{,}1195e^{0{,}2049T}$	$R^2 = 0{,}8675$	K=0,93
Июнь-сентябрь	$Q=0{,}0626T^{2{,}4615}$	$R^2 = 0{,}6722$	K=0,82
Июнь-сентябрь	$Q=6{,}627e^{0{,}1344T}$	$R^2 = 0{,}6833$	K=0,83
Июнь-сентябрь	$Q=0{,}765T^2-16{,}654T+127{,}59$	$R^2 = 0{,}6635$	K=0,81

Выводы. На гидрологический режим реки ледниково-снегового типа питания значительное влияние оказывает температура воздуха в бассейне реки. Начало повышения гидрографа стока (начало половодья) приходится на конец марта начало июня и половодье продолжается в сентябре, с переходом в меженный режим в октябре-декабре.

В настоящее время наблюдается повышение среднегодовых значений расходов воды реки Сох в створе Сарыканда, однако повышение летних температур воздуха за период 1960-2018 гг. не наблюдается.

Полученные регрессионные уравнения для стока реки Сох от температуры воздуха за отдельные периоды показывают, что сток в период вегетации зависит от температуры воздуха за тот же период в большей степени, чем за периоды подъема половодья и его спада.

К настоящему времени нормативные документы строительства гидротехнических сооружений в связи с изменением климата необходимо пересмотреть, так как наблюдается тренд роста расходов воды рек ледниково-снегового типа питания в период вегетации и показывает, что в условиях изменения климата значительно изменился гидрологический режим рек Средней Азии.

Основные регламентирующие документы базируется на расчётных значениях гидрологических характеристик, проведенных без учета современных и будущих климатических изменений. В связи с этим для развития водохозяйственного комплекса каждого речного бассейна необходима оценка и прогноз воздействия региональных изменений климата на гидрологический режим.

Полученные результаты позволят разработать новые рекомендации и актуализировать существующие нормативы, регламентирующие деятельность водохозяйственного комплекса и проектирование водохозяйственных объектов, приведя их в соответствие с современными условиями и с учетом происходящих и ожидаемых в перспективе изменений климата.

Использованная литература:

1. Aizen V., Aizen E. Estimation of glacial runoff to the Tarim River, Central Tien Shan // Water Resources and Ecology in Headwaters, IAHS Publ. no. 248, (1998) - 191-198p.

2. Fillon, R.H. Williams, D.F. Dynamics of meltwater discharge from Northern Hemisphere ice sheets during the last deglaciation // Nature. No:310. 674–677 p.

3. Guniya G.S., Tskvitinidze Z.I., Kholmatzhanov B.M. and Fatkhullaeva Z.N. (2010) Foehn Influence on Air Pollution Processes in the Mountain Regions // ISSN 1068-3739, Russian Meteorology and Hydrology, Vol. 35, No. 6, pp. 406–410.

4. Khikmatov F., Frolova N., Turgunov D., Khikmatov B., Ziyayev R. (2020). Hydrometeorological Conditions of Low-Water Years in The Mountain Rivers of Central Asia // IJSTR, Vol. 9 (02), ISSN 2277-8616 2880. www.ijstr.org

5. Myagkov S.V., A model of water and salt exchange between a river and groundwater// IAHS Publ. no. 229, 1995. – 249-254 p.

6. Teller J. Volume and Routing of Late-Glacial Runoff from the Southern Laurentide Ice Sheet. Published online by Cambridge University Press: 2017. DOI:https://doi.org/10.1016/0033-5894(90)90069-W

7. Water and Climate Change. ISBN 978-92-3-100371-4. UNESCO, 2020, 236 p. www.unesco.org/water/wwap

Эргашева Ю.Х. , Петров Ю.В., Эгамбердиев Х.Т., Арипджанова Ф.А.*

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛАГОСОДЕРЖАНИЯ ВОЗДУХА ПРИ СЕВЕРНОМ ХОЛОДНОМ ВТОРЖЕНИИ

Аннотация. *Среди водных ресурсов особую ценность представляют пресные воды в любом фазовом состоянии – в жидком, твердом (лед, снег, град), а также в парообразном состоянии (в атмосфере). Запасы пресных вод на Земле, по последним данным, составляют 35 млн. кубических километров, т.е. всего 2 процента от общих запасов воды на планете. Академик А.Е.Ферсман назвал пресную воду самым важным минералом на Земле. В статье выполнена оценка водяного пара как потенциального источника пресной воды, содержащегося в атмосфере при различных типах погоды, на примере отдельных регионов Республики Узбекистан.*

Ключевые слова: *атмосферная влага, природный ресурс, климат, температура воздуха, массовая доля водяного пара, давление водяного пара, количество осажденной воды, аридная зона, конденсация, пресная вода, биосфера.*

Шимолий совуқ ҳаво кириб келишида ҳаво намлигининг географик тақсимоти

Аннотация. *Сув ресурслари орасида тоза сув ҳар қандай фазовий ҳолатида – суюқ, қаттиқ ҳолатда (муз, қор, дўл), шунингдек, буғ ҳолатида (атмосферада) алоҳида аҳамиятга эга. Сўнгги маълумотларга кўра, Ердаги тоза сув захиралари 35 миллион кубометрни ташкил этади, яъни, сайёрадаги умумий сув заҳираларининг атиги 2 фоизи. Академик А.Е.Ферсман тоза сувни Ер юзидаги энг муҳим минерал деб атайди. Ҳар хил об-ҳаво шароитида атмосферада мавжуд бўлган тоза сувнинг потенциал манбаи сифатида сув буғларини баҳолаш Ўзбекистон Республикасининг айрим минтақалари мисолида ўтқазилди.*

Калит сўзлар: *атмосфера намлиги, табиий ресурс, иқлим, ҳаво ҳарорати, сув буғининг масса улуши, сув буғи босими, тинган сув миқдори, арид зона, конденсация, чучук сув, биосфера.*

Geographical distribution of air moisture content at northern cold invasion

Abstract. *Among water resources, fresh water is of particular value in any phase state – in liquid, solid (ice, snow, hail), as well as in a vaporous state (in the atmosphere). According to the latest data, fresh water reserves on Earth amount to 35 million cubic kilometers, i.e. only 2 % of the total water reserves on the planet. Academician A. E. Fersman called fresh water the most significant mineral on Earth.Water vapor is estimated as a potential source of fresh water contained in the atmosphere under different types of weather, using the example of certain regions of the Republic of Uzbekistan.*

Key words: *atmospheric moisture, natural resource, climate, air temperature, mass fraction of water vapor, water vapor pressure, amount of deposited water, arid zone, condensation, fresh water, biosphere.*

Введение. Считается, что вода появилась на поверхности нашей планеты 3-3,5 млрд лет назад в виде паров вследствие дегазации мантии Земли. Вода в биосфере – важнейшая составляющая живого вещества, без которой жизнь невозможна. Под воздействием солнечной энергии в природе происходит непрерывный круговорот воды в различных фазовых состояниях. Испаряясь с поверхности Земли, вода увлажняет нижние слои атмосферы и в виде осадков вновь возвращается на поверхность планеты, концентрируется в водоемах или проникает в породы, пополняя запасы подземных вод и впоследствии служа источником питания поверхностных водоемов [7].

*Эргашева Юлдуз Хамрокул кизи – базовый докторант кафедры физической географии Национального университета Узбекистана. E-mail: unusualgirl93@mail.ru;

Петров Юрий Васильевич – профессор Национального университета Узбекистана, к.ф.-м.н. E-mail: yuvpet@mail.ru.

Эгамбердиев Хамрокул Турсункулович – и.о. профессора Национального университета Узбекистана, д.г.н. E-mail: ext1961@mail.ru.

Арипджанова Феруза Азимжоновна – базовый докторант Научно-исследовательского гидрометеорологического института. E-mail: zf_88@mail.ru.

Проблема дефицита пресной воды становится все актуальней. Для аридных регионов земного шара эта проблема не является новой и обусловлена климатическими особенностями, а именно, небольшим количеством осадков.

Одной из причин дефицита пресной воды является то, что в течение XX столетия численность населения Земли увеличилась в 3 раза. Общее потребления пресной воды выросло при этом с 400 кубокилометров в 1900 году до 3500 кубокилометров, т.е. около 800 кубометров на каждого жителя Земли, в 2000 году. В Узбекистане водопотребление на душу населения по сравнению с 1913 годом выросло в 7-8 раз. Суточный расход воды на личные нужды жителя современного благоустроенного города составляет 100-350 л. В то же время, во многих регионах Земли эта цифра снижается до 20-70 л. В результате почти 1 млрд человек на Земле не обеспечены безопасной питьевой водой. В ближайшие 20 лет ожидается увеличение водопотребления ещё на 1000 кубокилометров.

За последние 150 лет количество питьевой воды на одного человека уменьшилось в 4 раза, поэтому в настоящее время более 80 стран мира с населением около 2 млрд человек испытывают недостаток питьевой воды [7,3]. По данным Всемирной организации здравоохранения, в настоящее время более 2 миллиардов человек в мире страдают от нехватки питьевой воды. По прогнозам, к 2025 году ожидается сокращение количества пресной воды еще в 2 раза, и с ее дефицитом столкнутся уже 3 млрд человек. Таким образом, во многих регионах мира, в том числе и в Узбекистане, нарастает острая нехватка пресной воды питьевого качества.

Засушливость климата Узбекистана, наличие высокоразвитой промышленности и сельскохозяйственного производства, интенсивный прирост населения постоянно требуют большого объема (до 6 $м^3$ в сутки на душу населения) пресной воды. Возрастающий объем использования воды для нужд населения и многоотраслевого хозяйства республики, а также нарастающий с каждым годом ее дефицит вызывают повышение требований к выявлению дополнительных источников пресной воды, оценке их объема и рациональному использованию. Это является важной проблемой в Узбекистане, требующей своего решения.

Атмосфера является составной частью биосферы. Зная законы развития атмосферных процессов, можно использовать их не только для осуществления мер защиты от неблагоприятных изменений погоды, но и для активного использования этих процессов в интересах экономики различных государств [5], включая Узбекистан. Например, для извлечения пресной воды из водяного пара атмосферы.

Цель и задачи работы. Целью данной работы является изучение и оценка водяного пара (как потенциального источника пресной воды), содержащегося в атмосфере при различных типах погоды, на примере отдельных регионов республики. Представленная работа является частью разработок, направленных на решение проблемы пресной воды в Узбекистане. Используя данные о синоптических процессах в тот или иной период года, можно посчитать потенциальный запас воды в атмосфере, столь необходимой для нужд республики, особенно в засушливый период года, когда в наибольшей степени проявляется ее дефицит.

Основная часть. При статистическом методе расчета влагообеспеченности различных регионов Узбекистана только по атмосферным осадкам, в ряде случаев оценивается недостаточно точно, что приводит к увеличению случайных и появлению систематических ошибок. Это обусловлено тем, что атмосферные осадки характеризует только приход влаги и поэтому не могут служить надежным показателем влагообеспеченности территории.

Весьма непостоянной по содержанию составной частью атмосферы является водяной пар, сосредоточенный в основном пределах тропосферы. Количество водяного пара в данном месте зависит от многих условий, например, от наличия источника

водяного пара - водной поверхности, растительности, сильно увлажненной или болотистой почвы, от температуры воздуха, от движения воздушных масс, приносящих запасы влаги из других мест, и от ряда других причин. Поэтому содержание водяного пара в атмосфере в каждом данном месте весьма изменчиво в зависимости от времени года и суток. Среднегодовое поступление водяного пара в атмосферу оценивается в $6 \cdot 10^8$ млн. тонн. Изменчивость его содержания в атмосфере зависит от процессов испарения, конденсации и горизонтального переноса. Атмосферная вода на 95% состоит из водяного пара и только 5% её приходятся на долю капель воды и льда [6,7].

Содержание водяного пара в атмосфере по объему относительно азота (78,084%) и кислорода (20,946%) незначительно и колеблется от 0,2% в полярных широтах до 2,6 % у экватора. В средних широтах, в пределах которых расположен Узбекистан (крайние северная и южная точки республики имеют широту 45°36´ с.ш. - западный берег Аральского моря и 37° 11´с.ш. близ Термеза), содержание водяного пара будет иметь промежуточное значение в пределах от 1-1,2 %.

В среднем за год в широтной зоне 41°-60° северной широты атмосфера содержит около 1,7 см воды в виде водяного пара. Эти данные близки к тем, которые были получены Ю.В. Петровым для Узбекистана [5].

Обоснованием процесса получения воды из атмосферного воздуха служит тот факт, что даже в самых засушливых регионах Земли в воздухе содержится большое количество пара, который может быть сконденсирован в воду путем охлаждения воздуха на 10-60°С и, чем больше концентрация паров в воздухе, тем меньше требуется охлаждения. В тропических, субтропических и прибрежных районах с большой влажностью для получения воды из воздуха достаточно его охладить на 10-15°С.

Количество воды, находящейся в каждый данный момент в атмосфере, равно 14 тыс. км^3 [2], в то время как во всех речных руслах всего 12 тыс. км^3. Ежегодно с поверхности суши и океана испаряется 577 тыс. км^3, столько же потом выпадает в виде осадков. Речной годовой сток составляет лишь 7% общего количества выпавших осадков. Из сравнения общего количества испаряющейся влаги в атмосфере легко видеть, что в течение года средний ресурс обновляется 45 раз. Скорость его естественного возобновления в значительной мере определяет хозяйственный потенциал водных источников. Таким образом, основной источник пресной воды - вода в атмосфере - оказывается практически неиспользуемым [1].

Представленные в работе [5] данные показывают, что для Узбекистана решение проблемы дефицита пресной воды неразрывно связано с использованием ресурсов атмосферного водяного пара.

Северное холодное вторжение - синоптический процесс, при котором арктический воздух или холодной воздух умеренных широт проникают в пределы Средней Азии с севера, через Урал, Западную Сибирь и Казахстан. Вторжение сопровождается похолоданием, иногда небольшими осадками и усилением ветров. Значительная их часть протекает сравнительно спокойно, без резких, фронтальных явлений, при ясном или малооблачном небе.

В результате северного холодного вторжения в Среднюю Азию приходят либо арктические воздушные массы, дающие особенно сильное похолодание, либо воздух северных широт. В основном вторгается Ас (арктический воздух сибирского сектора Арктики) непосредственно за холодным фронтом, мощность их возрастает в направлении запада на восток.

Из числа умеренных воздушных масс с севера обычно приходит Ус (умеренный сибирский воздух). Это воздушная масса, находившаяся в антициклоне или в размытом антициклональном поле над Западной Сибирью или Северным Казахстаном. В Среднюю Азию Ус проникает часто в связи с арктическим вторжением, однако возможно и самостоятельное вторжение. Ус над Средней Азией в общих чертах

характеризуется ясной и сухой погодой. Летом в 20-30% случаев его вторжение сопровождается сухой мглой и пыльными бурями. Более или менее существенные осадки выпадают летом в горах.

Таблица 1

Характеристики средней температуры **t**, массовой доли водяного пара **q**, упругости водяного пара **e** и количества осажденной воды **W** в $У_e$ (северное вторжение)

Станция	q, ‰		Средняя температура t°C		e, гПа		W, см		W ср см
	7 ч	13 ч	7 ч	13 ч	7 ч	13 ч	7 ч	13 ч	
	Апрель								
Ургенч	3,9	3,4	9,1	20,1	6,0	5,2	1,3	1,2	1,3
Тамды	3,2	2,8	7,0	14,5	4,9	4,3	1,2	1,1	1,1
Ташкент	5,1	5,2	6,2	12,9	7,8	8,0	1,6	1,7	1,7
Коканд	6,1	4,9	11,0	18,8	9,3	7,5	1,9	1,6	1,7
Бухара	5,8	3,4	11,3	21,2	8,9	5,2	1,8	1,2	1,5
	Май								
Ургенч	4,7	5	19,5	29,7	7,2	7,7	1,5	1,6	1,6
Ташкент	10,6	10,8	18,0	25,1	16,2	16,5	3,0	3,1	3,0
Коканд	11,3	9,8	22,4	30,8	17,3	15,0	3,2	2,8	3,0
Бухара	8,6	8,8	22,4	32,3	13,2	13,2	2,5	2,6	2,5
	Июнь - Сентябрь								
Ургенч	7,6	6,4	22,0	31,7	11,6	9,8	2,3	2,0	2,1
Тамды	5,5	8,5	22,0	31,0	8,4	11,0	1,7	2,5	2,1
Ташкент	8,4	6,6	20,8	29,9	12,9	10,1	2,5	2,0	2,2
Коканд	9,7	10,2	19,5	29,6	14,9	15,6	2,8	2,9	2,8
Бухара	6,7	5,9	21,8	31,3	10,3	9,0	2,0	1,8	1,9
	Сентябрь								
Ургенч	4,7	4,4	14,4	26,9	7,2	6,7	1,5	1,5	1,5
Ташкент	6,1	4,8	15,2	27,0	9,3	7,4	1,9	1,6	1,7
Бухара	4,6	5,1	14,8	28,7	7,0	7,8	1,5	1,6	1,6
	Октябрь								
Ургенч	3,0	3,2	5,4	18,5	4,6	4,9	1,1	1,2	1,1
Ташкент	5,1	5,1	8,9	21,5	7,8	7,8	1,6	1,6	1,6
Бухара	4,6	5,5	8,9	25,2	7,0	8,4	1,5	1,7	1,6

Характеристики средней температуры воздуха t, средней массовой доли водяного пара q, парциального давления водяного пара e и количество осажденной воды W в умеренном сибирском воздухе Ус при северном вторжении (тип 6) для теплого периода приведены в таблице 1 для станций Ташкент, Бухара, Коканд, Ургенч и Тамды.

Летнее умеренное северное вторжение отличается сухостью и высокими температурами. Летом средняя утренняя температура находится в пределах 19-24°С и превышает средние минимумы на 3-5°С. Днем средняя температура доходит до 30-33°С. Абсолютный максимум может достигать 39°С.

Массовая доля водяного пара в теплый период возрастает по сравнению с зимним периодом примерно в 4 раза [4], достигая в мае и в летние месяцы 6,0-10 ‰, тогда как относительная влажность опускается до 10-20%.

Суточный ход массовой доли водяного пара в апреле и в мае обратен ходу температуры воздуха, т.е. утренние значения q выше дневных значений (в мае

исключение – Коканд). Летом в Ургенче, Бухаре и Ташкенте утренние значения массовой доли водяного пара превосходят дневные, тогда как в Коканде и Тамды наблюдается обратная картина. В сентябре в Ташкенте и Ургенче массовая доля водяного пара в утренние часы больше, чем в дневные. В октябре в Ургенче и в Ташкенте утром и днем одинаковые значение (5,1‰).

Выводы. В апреле на станциях Ургенч и Тамды, относящихся к северной территории Узбекистана, запасы воды 1,1-1,3 см. При северных вторжениях максимальные запасы воды над Ташкентом (3,0 см), Кокандом (3,0 см) и Бухарой (2,5 см) приходится на май, в разной степени превышая летние. Над Кокандом и летом сохраняется высокое значение W=2,8 см. В сентябре и октябре - в Ургенче, Ташкенте, Бухаре в среднем W=1,6 см, при этом в Ургенче всего 1,1 см.

Максимальное содержание водяного пара в атмосфере Узбекистана, характерное для экстремальных температурных условий, убедительно свидетельствует о том, что в аридных зонах Узбекистана целесообразно использовать конденсационные установки для получения пресной воды.

Использованная литература:

1. Алексеев В.В., Чекарев К.В. Установка для получения пресной воды из влажного воздуха. Патент на изобретение № 2056479. Гос. регистрация 20 марта 1996 г.

2. Алексеев В.В., Березкин М.Ю. Пресная вода из атмосферной влаги для аридных районов // Возобновляемая энергия. 1998. №3. – С. 41-43.

3. Батурина Л.Г., Петров Ю.В. Нетрадиционные способы получения пресной воды // Избранные вопросы гидрометеорологии. - Ташкент: САНИГМИ, 2003. – С. 16-28.

4. Бугаев В.А., Джоржио В.А., Козик Е.М., Петросянц М.А. и др. Синоптические процессы Средней Азии. – Ташкент: Изд-во АН Узбекской ССР, 1957. – 477с.

5. Петров Ю.В. Потенциальные запасы ресурсов питьевой воды в атмосфере Узбекистана // Тр. САРНИГМИ, вып.35, (116), 1975. – С. 98-102.

6. Погосян Х.П., Туркетти З.Л. Атмосфера Земли. – М.: Просвещение, 1970. – 320 с.

7. Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. – Москва: Мысль, 1990. – 673 с.

Нишонов Б.Э., Исабеков С.Р., Разикова И.Р.*

ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕК ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ СТОЙКИМИ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИМИ ПЕСТИЦИДАМИ

Аннотация. *Ташкентская область является одним из крупных сельскохозяйственных районов, где основными выращиваемыми культурами являются хлопок, рис и пшеница. В течение многих лет на посевах интенсивно применялись пестициды ДДТ и ГХЦГ для борьбы с различными вредными насекомыми. Несмотря на запрет использования этих препаратов, причиной обнаружения их остатков в настоящее время в различных водных объектах является поступление данных химических веществ из их точечных и диффузных источников. Поэтому наблюдение за их содержанием в водных объектах все еще остается актуальным. В статье проанализированы и обобщены данные исследования содержания ДДТ и ГХЦГ в крупных реках Чирчик и Ахангаран Ташкентской области за ряд лет периода 1990-2018 гг.*

* **Нишонов Бахриддин Эркинович –** ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского гидрометеорологического института (НИГМИ) Узгидромета, к.т.н. E-mail: bnishonov@meteo.uz

Исабеков Серик Рисбек ўғли – магистрант НУУз имени М.Улугбека, E-mail:serikisabekov5858@gmail.com

Разикова Ирода Разиковна – старший научный сотрудник Научно-исследовательского гидрометеорологического института (НИГМИ) Узгидромета, E-mail: iroda_2215@mail.ru

Ключевые слова: *стойкие хлорорганические пестициды, реки, загрязнение, качество воды, дихлордифенилтрихлорметилметан (ДДТ), гексахлорциклогексан (ГХЦГ*).

Тошкент вилояти дарёларининг турғун хлорорганик пестицидлар билан ифлосланиши

Аннотация. *Тошкент вилояти йирик қишлоқ хўжалиги районларидан бири бўлиб, асосий етиштириш экинлари пахта, гуруч, ва буғдой. Кўп йиллар давомида экин майдонларида зарарли хашоратларга қарши ДДТ ва ГХЦГ пестицидлари кенг қўлланилган. Хлорорганик пестицидларни қўллаш тақиқланган бўлса хам турли сув объектларида уларнинг қолдиқлари аниқланилаётганининг сабаби бу кимёвий моддаларнинг нуқтали ва диффузион манбалардан келиб тушаётгани. Шу сабабли уларнинг миқдорини сув объектларида кузатиш долзарблигича қолмоқда. Ушбу мақолада Тошкент вилоятидаги йирик дарёлар Чирчиқ ва Охангарон сувларининг 1990-2018 йиллардаги кўп йиллик ДДТ ва ГХЦГ миқдори бўйича маълумотлар таҳлили натижалари келтирилган.*

Калит сўзлар: *турғун хлорорганик пестицидлар, дарёлар, ифлосланиш, сув сифати, дихлордифенилтрихлорметилметан (ДДТ), гексахлорциклогексан (ГХЦГ*).

Contamination of rivers in Tashkent region by persistent chloroorganic pesticides

Abstract. *The Tashkent region is one of the largest agricultural areas where the main crops are cotton, rice and wheat. For many years, the pesticides DDT and HCH were used intensively on crops to control various harmful insects. Despite the ban on the use of these drugs, the reason for the detection of their residues in various water bodies is the intake of these chemicals from their point and diffuse sources. Therefore, monitoring of these pesticides in water bodies remain very actually. In this paper the results of DDT and HCH* monitoring *in the large rivers Chirchik and Akhangaran of the Tashkent region have been analyzed. for row of period 1990-2018.*

Key words: *persistent organochlorine pesticides, rivers, pollution, water quality, dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT), hexachlorocyclohexane (HCH).*

Введение. Непрерывное использование стойких хлорорганических пестицидов в сельско хозяйстве оказало вред окружающей среды и здоровье человека. Стойкие хлорорганические пестициды относятся к числу химических средств защиты растений интенсивно применявшихся в прошлом в Узбекистане на посевах сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений для борьбы с различными вредными насекомыми [3]. К числу пестицидов, очень активно применявшихся относятся ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) и ГХЦГ (гексахлорциклогексан) [6]. Причиной продолжающегося мониторинга содержания остатков ДДТ и ГХЦГ в водной среде является их чрезвычайно высокая стойкость в природных условиях, а также поступление данных химических веществ из их точечных и диффузных источников. Систематический мониторинг содержания этих пестицидов в поверхностных водах во всех областях Узбекистана проводится Центром гидрометеорологической службы Узбекистана (Узгидрометом) [7].

Ташкентская область расположена в северо-восточной части Узбекистана, занимает долины рек Чирчик и Ахангаран – притоков Сырдарьи и является одним из крупных сельскохозяйственных районов, где основными выращиваемыми культурами являются хлопок, рис и пшеница [4].

Цель и задачи исследования. Целью работы является изучение содержания хлорорганических пестицидов в реках Ташкентской области. В статье проанализированы и обобщены данные многолетних наблюдений за содержанием ДДТ и ГХЦГ в воде рек Чирчик и Ахангаран. На основе фондовых гидрохимических материалов Узгидромета за период 1990-2018 гг. были проанализированы средние годовые концентрации ДДТ и ГХЦ. Анализ содержания хлорорганических пестицидов (ДДТ и его метаболиты, изомеры ГХЦГ) производился методом газожидкостной хроматографии с дитектором электронного захвата [2].

Результаты и их обсуждение. Узгидромет проводит мониторинг содержания пестицидов в воде р. Чирчик и Ахангаран на 15 пунктах (таблицы 1, 2).

Таблица 1

Пункты мониторинга содержания пестицидов в воде р. Чирчик

№	Наименование водного объекта	Расположение пунктов
1.	р. Чирчик, г. Газалкент	0,3 км выше г.Газалкент, 1,3 км ниже впадения ручья Гальвасай
2.		3,5 км ниже г. Газалкент, 3 км ниже сброса сточных вод стекольного завода
3.	р. Чирчик, г. Чирчик	0,5 км выше г.Чирчик, 2,5 км выше сброса сточных вод Чирчикского трансформаторного завода
4.		4 км ниже г. Чирчик, 3 км ниже впадения сточных вод АО «Максам Чирчик» (ране ПО «Электрохимпром»)
5.		8,5 км ниже г. Чирчик, 3 км ниже сброса сточных вод УзКТЖМ
6.	р. Чирчик, г. Ташкент	1 км выше г.Ташкента, 7 км выше сброса сточных вод КСМиК
7.		В черте г.Ташкента, 3 км ниже сброса сточных вод Сергелийского КСМ
8.	р. Чирчик, пос. Новомихайловка	1,6 км ниже пос.Новомихайловка, 1,1 км ниже сброса сточных вод лубзавода
9.	р. Чирчик, г. Чиназ	3,5 км на ЮЮЗ от г. Чиназ, 0,5 км выше пос.Новый Чиназ, непосредственно у паромной переправы

Сроки наблюдений в этих пунктах установлены с учетом характерных фаз гидрологического режима на водном объекте. Река Чирчик - крупнейший правый приток среднего течения Сырдарьи. Ниже Чарвакского водохранилища она целиком протекает по территории Узбекистана. Водные ресурсы реки используются на орошение, промышленное и городское водоснабжение Чирчик-Ангрен-Келесского ирригационного района (ЧАКИР).

Таблица 2

Пункты мониторинга содержания пестицидов в воде р. Ахангаран

№	Наименование водного объекта	Расположение пунктов
1.	р. Ахангаран, г. Ангрен	20 км выше г. Ангрен, 0,4 км ниже устья р. Ирташ, 0,1 км выше кишлака Машикатут
2.		В черте г. Ангрен, 5,5 км ниже Ахангаранской плотины
3.	р. Ахангаран, у дюкера Ташканала	0,1 км ниже дюкера Ташканала, 5 км выше Туябугузского водохранилища
4.	р. Ахангаран, нижний бьеф Туябугузского водохранилища	0,6 км ниже плотины, 1,5 км к ЮЗ от поселка Туябугуз
5.	р. Ахангаран, пгт. Солдатское	3 км выше пгт. Солдатское, 2 км выше сброса сточных вод Солдатского лубзавода
6.		0,5 км выше устья р. Ахангаран, 13 км ниже пгт. Солдатское

На территории ЧАКИР расположены крупные города (Ташкент, Чирчик, Ангрен), горнодобывающие, перерабатывающие и химические предприятия. Река Ахангаран образуется из многочисленных ручьев, стекающих с южных склонов Чаткальского хребта. Нижнее течение реки Ахангаран проходит сплошь по орошаемым массивам, где в нее сбрасываются возвратные воды, сток ряда коллекторов, поступают остатки неиспользованной на орошение воды р. Чирчик воды по каналу Карасу Левобережный.

При оценке степени загрязненности воды используются предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воде и почве. ПДК для ДДТ и изомеров ГХЦГ в воде водоемов санитарно-бытового водопользования для суммы изомеров ГХЦГ составляет 0,02 мкг/дм^3, для ДДТ и его метаболитов 0,1 мкг/дм^3. ПДК для воды рыбохозяйственных водоемов для изомеров ГХЦГ, ДДТ и его метаболитов ДДЭ и ДДД предусматривают полное их отсутствие в воде [1, 5].

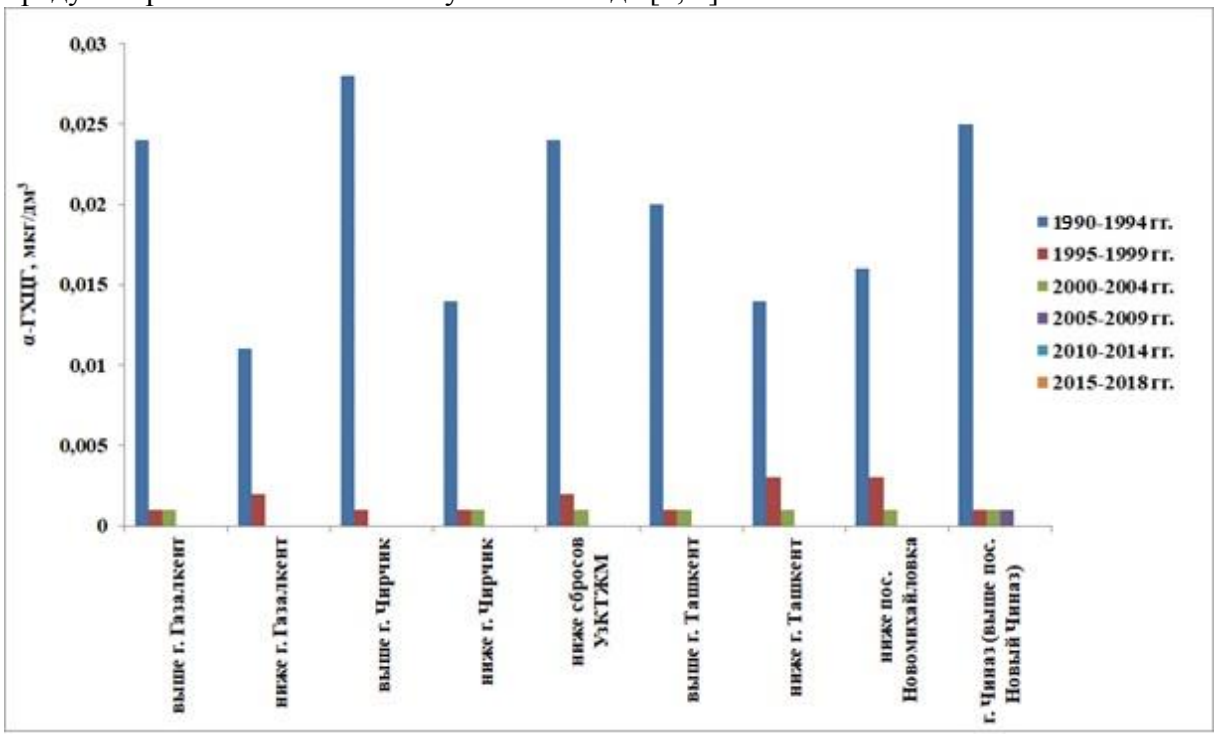


Рис. 1. Среднегодовые концентрации α-ГХЦГ в воде р. Чирчик (1990-2018гг.)

Результаты исследования показали, что в период 1992-1994 гг. были обнаружены наиболее высокие концентрации изомеров ГХЦГ в воде р. Чирчик (рис. 1,2). Значение концентраций менялись от 0 до 0,065 мкг/дм^3 для α-ГХЦГ и от 0 до 0,043 мкг/дм^3 для γ-ГХЦГ. В пункте г. Газалкент (выше и ниже) средние годовые величины α-ГХЦГ изменялись в пределах 0-0,065 мкг/дм^3, в пункте г. Чирчик (выше сбросов Трансформаторного завода, ниже сброса ПО «Электрохимпром», ниже сбросов УзКТЖМ) – 0-0,045 мкг/дм^3, в пункте г. Ташкент (выше и ниже) – 0-0,039 мкг/дм^3, в пункте поселок Новомихайловка – 0-0,023 мкг/дм^3, в пункте г. Чиназ – 0-0,045 мкг/дм^3.

В пункте г. Газалкент (выше и ниже) средние годовые величины γ-ГХЦГ изменялись в пределах 0-0,043 мкг/дм^3, в пункте г. Чирчик (выше сбросов Трансформаторного завода, ниже сброса ПО «Электрохимпром», ниже сбросов УзКТЖМ) – 0-0,029 мкг/дм^3, в пункте г. Ташкент (выше и ниже) – 0-0,028 мкг/дм^3, в пункте поселок Новомихайловка – 0-0,007 мкг/дм^3, в пункте г. Чиназ – 0-0,033 мкг/дм^3.

С 2010 г. во всех пунктах р. Чирчик не обнаруживается концентрации изомеров ГХЦГ. Наблюдаемые значения превышали ПДК только в 1992 г. За рассматриваемый период наблюдений ДДТ и его метаболиты в воде Чирчик не обнаруживались.

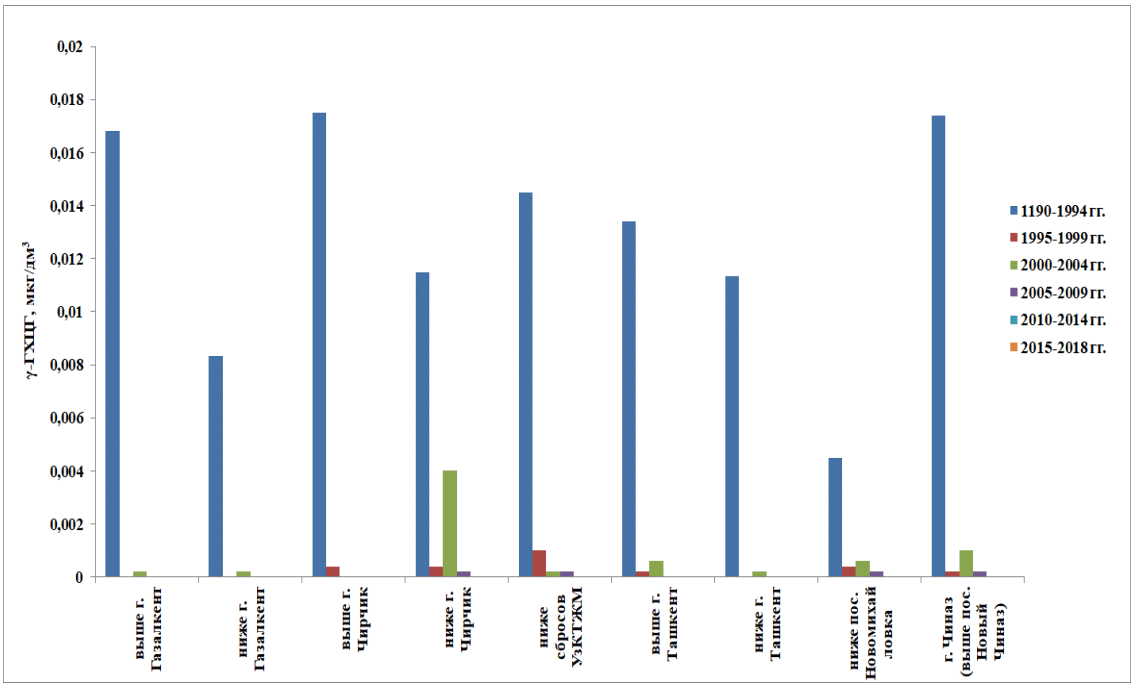


Рис. 2. Среднегодовые концентрации γ-ГХЦГ в воде р. Чирчик (1990-2018 гг.)

В воде р. Ахангаран в период 1990-2018 ДДТ и его метаболиты не обнаруживались. Были обнаружены наиболее высокие концентрации изомеров ГХЦГ в период 1992-1994 гг. (рис. 3,4).

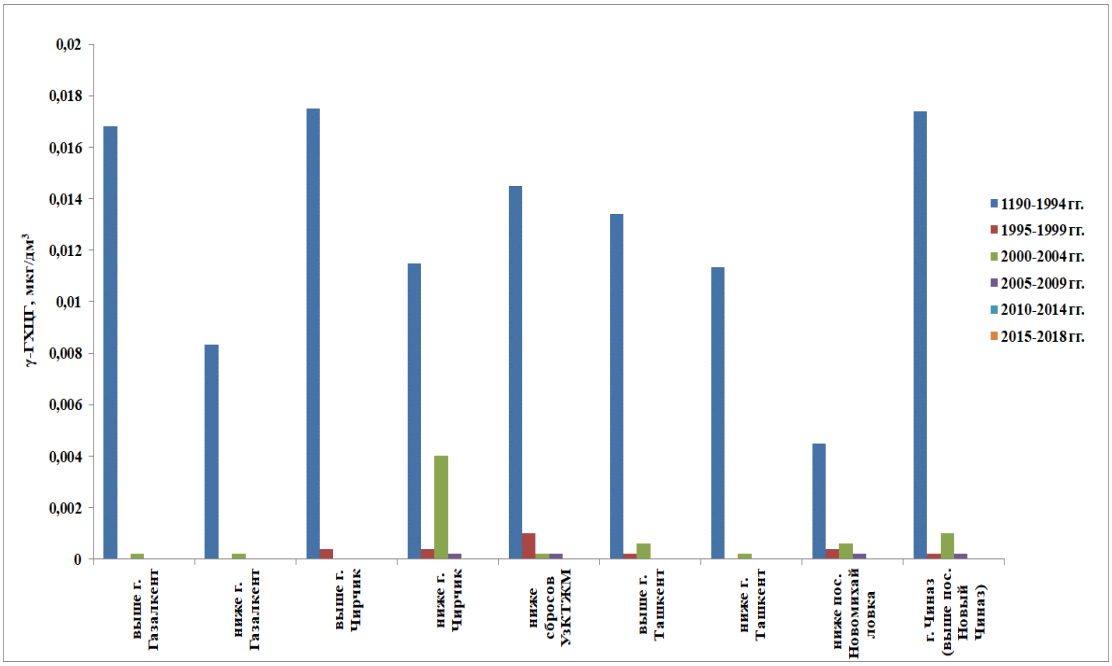


Рис. 3. Среднегодовые концентрации α-ГХЦГ в воде р. Ахангаран (1990-2018 гг.)

Значение концентраций менялись от 0 до 0,058 мкг/дм^3 для α-ГХЦГ и от 0 до 0,053 мкг/дм^3 для γ-ГХЦГ. В пункте р. Ирташ средние годовые величины α-ГХЦГ изменялись в пределах 0-0,001 мкг/дм^3, в пункте ниже Ахангаранской плотины – 0-0,058 мкг/дм^3, в пункте у дюкера Ташканала – 0-0,015 мкг/дм^3, в пункте нижний бьеф Туябугузского вдхр. – 0-0,007 мкг/дм^3, в пункте выше поселка Солдатское – 0-0,054 мкг/дм^3, в пункте выше устья р. Ахангаран – 0-0,015 мкг/дм^3.

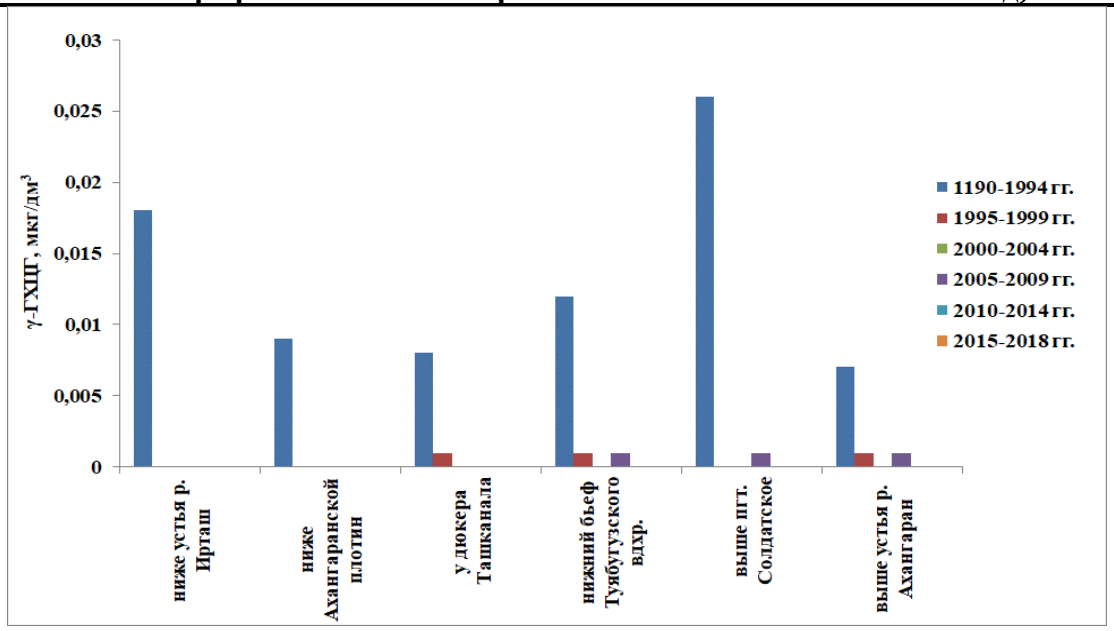


Рис. 4. Среднегодовые концентрации γ -ГХЦГ в воде р. Ахангаран (1990-2018 гг.)

В пункте р. Ирташ средние годовые величины γ-ГХЦГ изменялись в пределах 0-0,043 мкг/дм^3, в пункте ниже Ахангаранской плотины – 0-0,024 мкг/дм^3, в пункте у дюкера Ташканала – 0-0,013 мкг/дм^3, в пункте нижний бьеф Туябугузского вдхр. – 0-0,005 мкг/дм^3, в пункте выше поселка Солдатское – 0-0,053 мкг/дм^3, в пункте выше устья р. Ахангаран – 0-0,009 мкг/дм^3.

С 2010 г. во всех пунктах р. Ахангаран не обнаруживается концентрации изомеров ГХЦГ. Наблюдаемые значения превышали ПДК в 1992 г. и 1993 г.

Заключение. Результаты исследования загрязнения водных объектов Ташкентской области стойкими хлорорганическими пестицидами показали, что за рассматриваемый период наблюдений ДДТ и его метаболиты в воде р. Чирчик и Ахангаран не обнаруживались. Обнаруживались концентрации изомеров ГХЦГ, самые высокие концентрации наблюдались в 1992-1994 гг. Наблюдаемые значения превышали ПДК в 1992 г. и 1993 г. С 2010 г. во всех пунктах рек не обнаруживается концентрации изомеров ГХЦГ. Данные мониторинга, осуществленного в водных объектов на территории Ташкентской области в период с 1990-2014гг. свидетельствует об уменьшении загрязненности воды стойкими хлорорганическими пестицидами.

Использованная литература:

1. Беспамятников Г.П., Крото Ю.А. ПДК химических веществ в окружающей среде. – М.: Химия, 1985. – 550 с.

2. Ежегодники качества поверхностных вод на территории деятельности Главгидромета РУз. – Т.: Узгидромет, 1990-2018.

3. Искандарова Г.Т. Гигиена и токсикология пестицидов. – Т., 1994. – 118 с.

4. Назаров А.С. Оценка и районирование загрязнения пестицидами агроландшафтов Чирчик-Ахангаранской долины и пути их охраны. Автореф. дисс. … канд. геогр. наук. - Ашхабад, 1991. – 26 с.

5. РД 52.24.66-88. Методические указания по определению содержания галогенорганических пестицидов и их метаболитов в поверхностных водах. - Ростов-на-Дону, 1988. – 40 с.

6. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ишлатиш учун рухсат этилган пестицидлар ва агрохимикатлар рўйхати. – Т., 2007. – 215 б.

7. B.Nishonov (2011). Residues of persistent organochlorine pesticides in soils of Uzbekistan // 11th International HCH and Pesticides Forum. 6-10 September 2011, Baku, Republic of Azerbaijan, Book of Papers. – pp. 229-232.

Матчанов О.Ж.*

ҲУДУДЛАРНИНГ ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ТАЪСИРИГА ТАЙЁРГАРЛИГИНИ БАҲОЛАШ ВА КАРТАДА АКС ЭТТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

Аннотация. *Сўнгги йилларда иқлим ўзгариши билан боғлиқ бўлган салбий ҳолатларнинг кишилик жамиятига таъсири кўлами ортмоқда. Дунёнинг етакчи мамлакатларида иқлим ўзгариши билан боғлиқ муаммоларни ўрганиш, таъсирини баҳолаш бўйича изланишлар ўтган асрнинг тўқсонинчи йилларида бошланган бўлиб, бугунги кунда тадқиқот натижалари интернет тармоқларида барча фойдаланувчилар учун бепул эълон қилинади. Мамлакат бўйича бир қанча ўлчовларнинг ўртача кўрсаткичлари асосида ишлаб чиқилган бу рейтингда Ўзбекистон заиф ҳудудлар қаторидан жой олган бўлиб,. Мамлакатимизнинг турли ҳудудларида шароит бир хил эмаслиги сабабли бу кўрсаткич барча вилоятларни реал баҳолаш имконини бермайди. Ушбу мақолада мамлакатимиз маъмурий-ҳудудий бирликларининг иқлим ўзгариши тасирига тайёргарлик даражаси баҳоланган ва вилоятлар кесимида картаси яратилган.*

Калит сўзлар: *глобал иқлим ўзгариши, саноат маҳсулоти, қишлоқ хўжалиги, ҳаво ҳарорати, сув ресурслари, суғориш меъёри, сув танқислиги, музликлар, саломатлик муаммолари,инсоният тараққиёти, НД-ГАИН, заифлик, мослашувчанлик.*

Вопросы оценка и картографирования подготовки регионов к изменению климата

Аннотация. *В последние годы воздействие неблагоприятных явлений, связанных с изменением климата, на человеческое общество усиливается. Исследования в области изменения климата в ведущих странах мира начались в 1990-х годах, и сегодня результаты исследования бесплатно публикуются в Интернете для всех пользователей. Узбекистан является одним из самых слабых регионов в рейтинге, который основан на среднем нескольких показателях по стране. Из-за неравномерности условий в стране этот показатель не позволяет дать реалистичную оценку во всех регионах. В статье дается оценка степени готовности административно-территориальных единиц страны к воздействию изменения климата и создается карта регионов.*

Ключевые слова*: глобальное изменение климата, промышленная продукция, сельское хозяйство, температура воздуха, водные ресурсы, норма орошения, дефицит воды, ледники, проблемы со здоровьем, человеческая перспектива, НД-ГАИН, уязвимость, устойчивость.*

Assessment and mapping of regions' preparation for climate change

Abstract. *In recent years, the impact of adverse events associated with climate change on human society has been increasing. Climate change research in the leading countries of the world began in the 1990s, and today the research results are published on the Internet for free for all users. Uzbekistan is one of the weakest regions in the ranking, which is based on the average of several indicators for the country. Due to the unevenness of conditions in the country, this indicator does not allow for a realistic assessment in all regions. The article evaluates the degree of readiness of the country's administrative-territorial units to the impact of climate change and creates a map of the regions.*

Key words: *global climate change, industrial product, agriculture, air temperature, water resources, irrigation rate, water scarcity, glaciers, health problems, human perspective, ND-GAIN, vulnerability, sustainability.*

Кириш. Глобал иқлим ўзгариши бугунги кунда инсоният тараққиётига хавф солаётган энг асосий муаммолардан бири саналади. Бу муаммо жахон мамлакатлари саноат ва қишлоқ хўжалиги тармоқларининг барқарорлигига, аҳолини тоза ичимлик суви ва сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари, тиббий ва ижтимоий хизматлар билан таъминлашга салбий таъсир кўрсатади.

Иқлим ўзгариши табиий шароитига боғлиқ холда мамлакат ва ҳудудларга турлича таъсир қилади. Айниқса арид-чўл зоналари қуруқ иқлим шароити сабабли

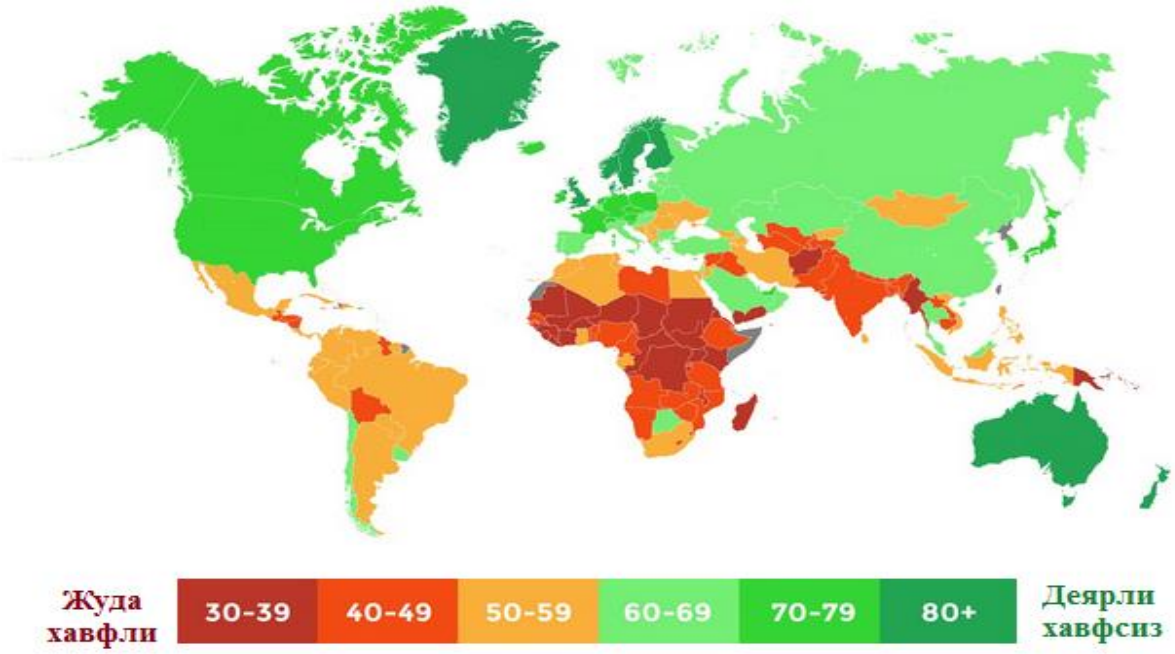
* **Матчанов Отабек Жуманазарович** - Урганч давлат университети таянч доктаранти. E-mail: otabekmj@yandex.ru

бошқа ҳудудларга қараганда кучли таъсир остида қолади. Марказий Осиё минтақаси, жумладан мамлакатимиз океан ва денгизлардан узоқда, материк ичкарисида жойлашганлиги туфайли табиий шароити жиҳатидан глобал иқлим ўзгариши таъсирига учраши мумкин бўлган энг заиф ҳудудлардан биридир. Ўлкамиз табиий шароитининг хилма-хиллиги сабабли мамлакат ҳудудларига иқлим ўзгариши турлича таъсир кўрсатади.

Дунё бўйлаб турли тадқиқот институтлари жаҳон мамлакатларнинг иқлим ўзгариши таъсирига чидамлилиги (заифлиги), унинг салъбий оқибатларини бартараф этишга тайёргарлиги кўрсаткичларини баҳолаш бўйича тадқиқот олиб боради. Тадқиқотлар натижасида мамлакатларнинг иқлим ўзгаришига мослашувчанлик рейтинги тузилади. Лекин бу рейтинг ўртача кўрсаткичлар бўйича тузилган бўлиб, мамлакат ҳудудининг ҳамма қисмида вазиятни етарлича ифода эта олмайди. Иқлим ўзгариши таъсири бир қанча табиий, иқтисодий, ижтимоий ва сиёсий омилларга боғлиқ бўлиб, бу мамлакатларнинг турли қисмида бир-биридан фарқ қилади.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Ушбу ишнинг мақсади Ўзбекистон Республикаси маъмурий-ҳудудий бирликлари кесимида ҳудудларнинг иқлим ўзгариши таъсирига мослашувчанлигини баҳолашдан иборат. Ҳудудларнинг иқлим ўзгариши салбий оқибатларини бартараф этишга тайёргарлигини баҳолаш кўрсаткичларини ишлаб чиқиш ва вилоятлар кесимида картасини тузиш ишнинг асосий вазифаларидир.

Асосий қисм. Кейинги йилларда турли хил шароитга эга бўлишига қарамасдан дунёнинг барча мамлакатлари иқлим ўзгаришига мослашиш муаммоларига дуч келмоқдалар. География ўрни ва ижтимоий-иқтисодий тараққиётига боғлиқ равишда турли мамлакатларга иқлим ўзгариши турлича таъсир кўрсатмоқда.



1-расм. Дунё мамлакатларининг иқлим ўзгаришларига мослашувчанлик картаси
Манба: https://gain.nd.edu/our-work/country-index/

АҚШ олий таълим муассасаларининг нуфузли йигирмталигидан жой олган Нотр-Дам хусусий университети 1995 йилдан ҳозирги кунгача БМТга аъзо бўлган 193 мамлакатнинг иқлим ўзгариши таъсирига чидамлилиги (заифлиги) ва барқарор ривожланиш учун тайёргарлик кўрсаткичларини баҳолаш бўйича тадқиқот олиб боради [4]. Тадқиқотлар натижасида мамлакатларнинг иқлим ўзгариши таъсирига нисбатан

ҳозирги заифлиги кўрсаткичини, унинг натижасида юзага келадиган турли хавф-хатарларни бартараф этишга хусусий ва давлат секторларининг мослаша олиш қобилиятини акс эттирувчи, мамлакатларнинг бепул оммабоп индекси - Нотр-Дам Глобал Адаптация Индекси (НД-ГАИН) тузилади. НД-ГАИН 74 дан ортиқ ўзгарувчиларни ўз ичига олувчи 45 та асосий кўрсаткичлар асосида 100 балли шкалада мамлакатларнинг заифлиги ва иқлим ўзгаришининг салбий таъсирига тайёрлигини баҳолаб [8], мослашувчанлик картасини тузади (1-расм).

Индекс, шунингдек, беш йил ичида яхшиланган ёки ёмонлашаётган давлатларни ҳам кўрсатади. Беш йил ичида баллари камайган давлатлар қаторига Сурия, Куба, Испания ва Аргентина кирган бўлса, сезиларли ютуққа эришган давлатлар қаторига Россия, Ўзбекистон, Эрон ва Руанда киритилган. НД-ГАИН кўрсаткичлари Ўзбекистонда табиий офатларга мослашув ечимларини муваффақиятли қўллашга тайёрлик бўйича ҳозирги кунда 1995 йилга нисбатан сезиларли яхшиланганлигини кўрсатади. Шунга қарамай мамлакатимиз сўнгги заифлик рейтинги картасида қизил рангда тасвирланган бўлиб, хавфли зонадан жой олган холда 46,2 балл билан 182 мамлакат орасида 96-ўринни эгаллаган.

Картада мамлакатимиз Афғонистон, Папуа Янги Гвинея, Мали, Нигер, Чад, Судан каби давлатлардан олдинда, олти даражали заифлик кўрсаткичлари бўйича бешинчи даражада турганини кўриш мумкин. Иқлим ўзгаришларининг сув ресурсларига кўрсатаётган салбий таъсири туфайли мамлакатимиз халқ хўжалигининг сув истеъмоли билан боғлиқ тармоқлари ва экотизимларнинг сув билан таъминланиши даражаси сезиларли равишда қисқариб бормоқда. Бу ўз навбатида қишлоқ хўжалиги, қайта ишловчи саноат ва уларга хизмат кўрсатувчи тармоқларнинг инқирозига ва шу сохаларда банд бўлган аҳолининг даромад манъбаини йўқотиши ва ишсизлик муаммоларини келтириб чиқариб, меҳнат мигрантлари таркибини кенгайишига олиб келади.

Бутунжаҳон метеорологик хизмати маълумотларига кўра, бугунги кунда дунё бўйича йиллик ўртача ҳаво ҳарорати 1880 йилдаги даражадан 1°С га ортгани холда, Республикамиз ҳудудида худди шу давр учун ўртача йиллик ҳаво ҳарорати 1,6°С га кўтарилган. Бундан ташқари Орол денгизи атмосфера ҳавосининг температураси деярли 2,8^{o}С га кўтарилган [3]. Иқлим ўзгаришини ўрганиш бўйича халқаро йиғиннинг хулосасига кўра [7] 2100 йилга бориб, ҳудудда ўртача йиллик ҳаво температуранинг ошиши 3,7^{o}С ни ташкил етиши ва ёғингарчиликларнинг янада камайиши башорат қилинмоқда. Ҳудудда сўнгги йилларда ёғингарчилик меъёрий миқдорнинг 63-67 фоизини ташкил қилган холос [5]. Бу эса биохилма-хилликни камайишига, экстремал об-ҳаво ҳодисаларининг янада ошишига, чўллашишнинг жараёнининг кенгайишига, қурғоқчиликнинг кучайишига, инсон саломатлигига хавф солувчи касалликлар сонининг ўсиши ва бошқа фалокатли оқибатларнинг кўпайишига олиб келади. Бугунги кунда глобал иқлим исиши натижасида Марказий Осиё минтақаси қуйидаги муаммолар билан тўқнаш келмоқда:

1. Минтақани сув билан таъминловчи тоғ музликлари ҳажми ҳар йили 0,2-1 фоизга қисқармоқда. Масофадан олинган маълумотлар таҳлиллари шуни кўрсатадики, Помир – Олой тоғларидаги музликлар 1957-80 йиллардаёқ 19 фоиз захирасини йўқотган бўлса, кейинги 50 йил мобайнида музликлар юзасининг 1/3 қисми қисқарган [6] ва бу жараён тўхтовсиз давом этмоқда.

2. Минтақада ёз фасли давомийлигининг узаяётганлиги натижасида сув ресурсларига бўлган талаб янада ортмоқда. Экинларни суғориш меъёри 2030 йили ҳозиргига нисбатан 5 фоизга, асримиз ўрталарида 7-10 фоиз, 2080 йилга бориб 12-16 фоизга ошиши башорат қилинмоқда

3. Сув ресурслари танқислиги, қурғоқчилик ва саҳролашиш жараёнларининг кучайиши натижасида ўсимликлар ва ҳайвонлар турлари, улар тарқалган ареаллар

қисқармоқда, инсонлар учун яшаш ва хўжалик юритиш мумкин бўлган ерлар қисқармоқда.

4. Ҳаво харорати кўтарилиши натижасида табиий офатлар, чанг ва туз бўронлари юз бериб, аҳоли саломатлиги билан боғлиқ муаммолар кўпаймоқда.

5. ЯИМ таркибида улуши 25,5 фоизини (2019 йил) ташкил қилиб [9], озиқ-овқат хавфсизлиги жиҳатидан истеъмолнинг 80 фоизини қоплайдиган [1] қишлоқ хўжалиги сув ресурслари муаммоси сабабли хатарлар олдида энг заиф тармоқ бўлиб, ҳосилдорликнинг пасайиши, озиқ-овқат импортига қарамликни ошишига олиб келади.

Мамлакатимизни иқлим ўзгаришига муваффақиятли мослашишини таъминлаш учун ҳудудлар кесимида таъсирга нисбатан заифликни ўрганиш лозим. Шу асосида шу асосда вилоят ва туманларда вазиятни яхшилаш чораларини кўриш мумкин. Нотр-Дам университети тадқиқотчилари иқлим ўзгаришига муваффақиятли мослашиш даражасини баҳолаш бўйича мамлакат иқтисодиёти, соғлиқни сақлаш тизими, ичимлик суви таъминоти, қишлоқ хўжалиги салоҳияти ва сиёсий барқарорлик омилларни таҳлил қилади. Нотр-Дам университети тадқиқотчилари юқоридаги рўйхатни тузишда мамлакатларнинг умумий ўртача кўрсаткичларига асосланганлигини инобатга оладиган бўлсак, табиий шароити ва халқ хўжалиги тармоқларининг ишлаб чиқариш салоҳияти турлича бўлган вилоятлар кесимида бу заифлик кўрсаткичларини аниқлаш муҳимлигини яна бир карра исботлайди. Республика бўйича Қорақалпоғистон республикаси ва вилоятларнинг иқлим ўзгариши натижасида юзага келадиган салъбий оқибатларга нисбатан заифлигини баҳолаш, вилоятларнинг иқлим ўзгаришига мослашувчанлик картаси тузишда ҳудудлардаги ёғин миқдори, буғланишнинг ёғинга нисбати, ҳамда Давлат статистика қўмитаси томонидан иқтисодий ва ижтимоий сохалар бўйича вилоятлар кесимида эълон қилинган энг сўнгги маълумотлардан фойдаланилди.

Статистика қўмитасининг 2018 йил якуни бўйича эълон қилган маълумотларига кўра Республика бўйича етиштирилган қишлоқ хўжалиги маъсулоти ҳажми 187425,6 млрд. сўмни (100 %) ташкил қилиб, ҳудудлар кесимида Самарқанд 25658,0 млрд. сўм (13,7 %), Андижон вилоятлари 19606,3 млрд. сўм (10,5 %) улуш билан етакчилик қилади. Маҳсулот ҳажми 5654,3 млрд сўм (3,0%) бўлган Сирдарё вилояти ва 6562,9 млрд сўм (3,5%) бўлган Қорақалпоғистон республикалари улуши энг кам бўлган ҳудудлар ҳисобланади.

Бунда республика бўйича ўртача қиймат қуйидагича ҳисобланди:

$$Ўрт = \frac{Рж}{13} = \frac{187425,6}{13} = 14417,4$$

Бу ерда:

Ўрт- Республика бўйича етиштирилган қишлоқ хўжалиги маъсулотининг ўртача қиймати;

Рж- Республика бўйича етиштирилган жами қишлоқ хўжалиги маъсулоти ҳажми;

13- қишлоқ хўжалиги маъсулотининг етиштирувчи ҳудудлар сони.

Республика бўйича етиштирилган қишлоқ хўжалиги маъсулотининг ўртача қиймати (14417,4 млрд. сўм) 3 балл билан баҳоланди. Ўртача қийматдан паст қиймат 2 балл ва юқори қиймат 4 балл билан, ўртача қийматдан икки баробар ва ундан кўпроқ паст қиймат 1 балл ва ўртача қийматдан икки баробар ва ундан кўпроқ юқори қиймат 5 балл билан баҳоланди.

Республика бўйича ўртача қиймат қуйидагича ҳисобланиши ҳам мумкин:

$$Ўрт = \frac{\text{Рж}}{13} = \frac{100}{13} = 7,7$$

Бу ерда Рж- Республика бўйича етиштирилган жами қишлоқ хўжалиги маъсулоти улуши бўлиб 100 % деб олинади ва ўртача қиймат ҳам фоизда чиқади, лекин натижа ўзгармайди.

Бундан ташқари саноат маҳсулотлари ҳажми, аҳолининг жон бошига умумий даромадлари, аҳоли жон бошига ялпи ички (ҳудудий) маъсулот, аҳоли жон бошига чакана савдо товар айланмаси, бандлик ва ишсизлик даражаси, умр давомийлиги, Миллион кишига тўғри келадиган шифохона муассасалари ва ундаги койкалари сони, 1000 кишига нисбатан касалликка чалиниш, гўдаклар ўлими коеффициенти-1000 тирик туғилганга нисбатан 1 ёшгача ўлганлар сони, ҳудуддаги корхона ва ташкилотлар ҳамда кичик корхоналар сони асосий кўрсаткич сифатида олиниб, 5 баллик тизимда баҳоланди.

Мамлакатимиз давлат тузилиши таркибида давлат тузилишига хос белгилари мавжуд бўлган (Қорақалпоғистон Республикаси) унитар давлатдир. Мамлакатимизда олий органларнинг ягона тизими ҳамда ягона қонунчилик (Конституция, фуқаролик, олий давлат ҳокимияти) бўлганлиги сабабли сиёсий барқарорлик омиллари мамлакат бўйича бир хил деб олинди.

Аҳоли зичлигини баҳолашда юқоридаги баҳолаш мезони бўйича тескари ҳисоб китоб амалга оширилди. Яъни аҳоли зичлиги мамлакат бўйича ўртача қийматдан паст бўлса 4 балл, юқори бўлса 2 балл, ўртача қийматдан икки баробар ва ундан кўпроқ паст бўлса 5 балл ва ўртача қийматдан икки баробар ва ундан кўпроқ юқори қиймат 1 балл билан баҳоланди. Бунда ўртача қиймат 3 балл бўйича сақланиб қолди. Бунда тескари баҳолашнинг асосий сабаби, аҳоли зичлиги юқори бўлган ҳудудларда аҳолини уй-жой, озиқ-овқат, иш ўринлари билан таъминлашда, тиббий ва бошқа ҳаётий зарур бўлган ижтимоий хизматлар кўрсатишда муаммолар ҳам юқори бўлади. Ва аксинча аҳоли зичлиги паст бўлган ҳудудларда табиий офатлар, экологик хавф-хатарларга мослашиш, унинг оқибатларини бартараф этиш нисбатан осонроқ кечади.

Мамлакатимиз ҳудудларининг иқлим ўзгаришига мослашувчанлик жадвали 20 та кўрсаткич бўйича тузилганлиги сабабли, вилоятлар бўйича энг паст умумий балл 20 (20*1) ва энг юқори умумий балл 100 (20*5) ни ташкил қилиши мумкин. (1-жадвал). Ёғингарчилик ва буғланиш [2] миқдори ҳамда иқтисодий ва ижтимоий соҳалар бўйича ҳудудлар кесимида статистика қўмитаси томонидан эълон қиланган маълумотлар асосида 20 та асосий кўрсаткич бўйича мослашувчанлик индекси 100 баллик системада баҳоланди. Бунда Тошкент шаҳрининг мослашувчанлик индексини аниқлашда қишлоқ хўжалиги маҳсулоти кўрсаткичи чиқариб ташланганлиги ҳисобига 19 та кўрсаткич бўйича қуйидаги формула ёрдамида ўзгартириш киритилди:

$$\text{Ми} = \frac{(\text{К1} + \text{К3} + \text{К4} + \ldots + \text{К20})}{19} * 20$$

Бу ерда:

Ми-мослашувчанлик индекси;

К1, ... К20 – 1-жадвалда кўрсатилган ҳудудлар иқтисодиёти, соғлиқни сақлаш тизими, қишлоқ хўжалиги салоҳиятини баҳолаш кўрсаткичлари.

1-жадвалда ишлаб чиқилган мослашувчанлик индекси кўрсаткичлари асосида ҳудудларнинг иқлим ўзгаришига мослашувчанлиги картаси тузилди (2-расм). Картада мослашувчанлик кўрсаткичлари 5 босқичли ўлчов (шкала) бўйича тасвирланди. Бунда қизил рангда (0-40 балл) энг заиф ҳудудлар, жигар рангда (41-50) заиф, оч жигар рангда (51-60) мослашувчанлик даражаси қониқарли бўлган ҳудудлар, оч яшил рангда (61-70) нисбатан барқарор ва яшил рангда (71-80) барқарор ҳудудларни кўриш мумкин.

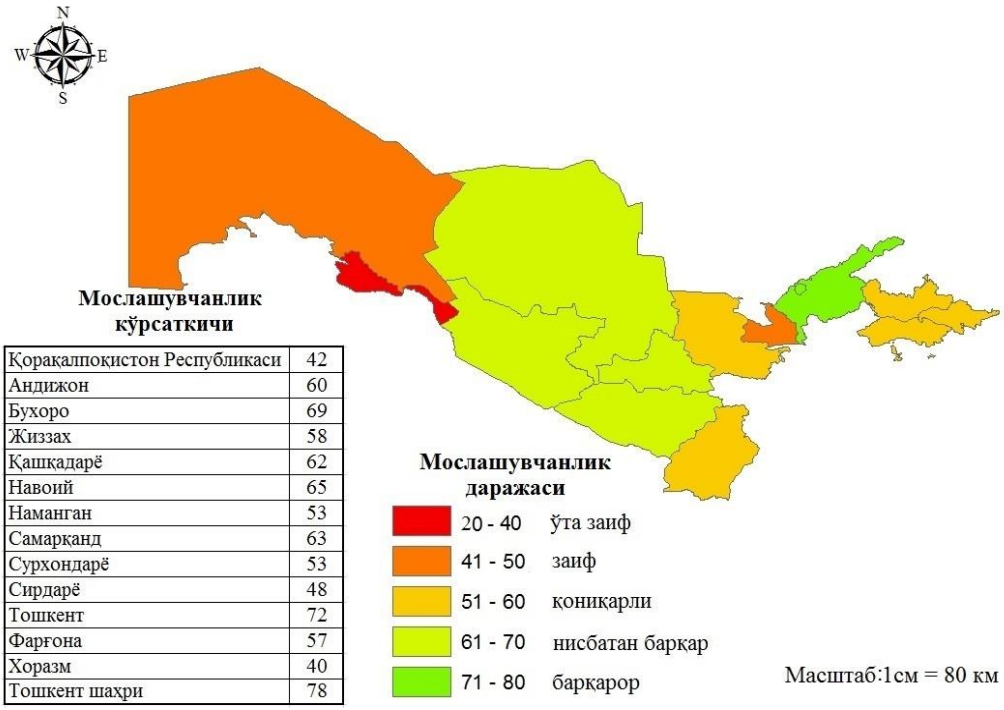
1-жадвал

Ўзбекистон маъмурий бирликларининг иқлим ўзгариши натижасида юзага келадиган салбий оқибатларга нисбатан заифлигини баҳолаш кўрсаткичлари (2018-йил ҳолатига кўра)

Ҳудудлар	Кўрсаткичлар										
	Саноат маҳсулоти	Қишлоқ хўжалиги маҳсулоти	Аҳоли жон бошига умумий даромадлари	Аҳоли жон бошига ялпи ички (ҳудудий) маҳсулот	Чакана савдо товар айланмаси ҳажми	Аҳоли жон бошига чакана савдо товар айланмаси	Бандлик даражаси	Ишсизлик даражаси	Аҳоли зичлиги	Умумий умр давомийлиги	Эркаклар умри давомийлиги
	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	К11
Қорақалпоғистон Республикаси	2	1	2	2	1	2	3	2	5	2	2
вилоятлар:											
Андижон	4	4	3	2	4	2	4	2	1	2	2
Бухоро	2	4	4	4	2	4	4	4	5	4	4
Жиззах	1	2	2	2	1	2	3	2	5	4	4
Қашқадарё	3	4	2	2	2	2	3	2	5	4	4
Навоий	4	2	4	5	2	4	4	4	5	4	3
Наманган	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Самарқанд	2	4	2	2	4	2	3	2	3	4	4
Сурхондарё	1	3	2	2	2	2	3	2	4	3	3
Сирдарё	1	1	2	2	1	2	4	2	4	2	2
Тошкент	5	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4
Фарғона	2	4	2	2	4	2	3	2	1	4	4
Хоразм	1	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2
Тошкент ш.	5	0	5	5	5	5	4	4	1	4	4

Ҳудудлар	Кўрсаткичлар									
	Аёллар умри давомийлиги	Ҳар млн. кишига шифохоналарсони	Ҳар млн. кишига шифохона койкалари сони	Ҳар 100 минг аҳолига нисбатан касалланиш	Гўдаклар шлими коэффициенти	Корхона ва ташкилотлар сони	Кичик корхоналар сони	Ёғин	Буғланишнинг ёғинга нисбати	Умумий
	К12	К13	К14	К15	К16	К17	К18	К19	К20	
Қорақалпоғистон Республикаси	2	2	2	4	2	2	2	1	1	42
вилоятлар:										
Андижон	3	4	4	2	2	4	4	2	5	60
Бухоро	4	4	2	4	4	2	2	2	4	69
Жиззах	4	4	2	4	4	2	1	4	5	58
Қашқадарё	4	2	3	4	4	2	2	4	4	62
Навоий	4	2	2	2	4	2	2	2	4	65
Наманган	4	4	3	4	2	2	4	4	4	53
Самарқанд	3	2	2	4	4	4	4	4	4	63
Сурхондарё	4	2	2	4	4	2	2	2	4	53
Сирдарё	2	4	3	4	2	1	1	4	4	48
Тошкент	2	2	2	4	4	4	4	4	4	72
Фарғона	4	2	4	2	4	4	2	1	4	57
Хоразм	2	2	2	2	2	2	2	1	1	40
Тошкент ш.	3	4	4	1	2	5	5	4	4	78

Жадвал ЎзР статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.



Мослашувчанлик кўрсаткичи	
Қорақалпоқистон Республикаси	42
Андижон	60
Бухоро	69
Жиззах	58
Қашқадарё	62
Навоий	65
Наманган	53
Самарқанд	63
Сурхондарё	53
Сирдарё	48
Тошкент	72
Фарғона	57
Хоразм	40
Тошкент шаҳри	78

2-расм. Ҳудудларнинг иқлим ўзгариши таъсирига мослашувчанлик даражаси

Хулоса. Тадқиқот натижалари халқаро институтлар томонидан эълон қилинаётган иқлим ўзгаришларига мослашувчанлик индекслари мамлакатлар бўйича умумий кўрсаткич эканлигини кўрсатди. Мамлакатнинг маъмурий-ҳудудий бирликларининг иқлим ўзгариши таъсирига тайёрлиги эса бир биридан фарқ қилди. Мамлакатимизда мослашувчанлик индекси энг юқори бўлган ҳудудлари Тошкент шаҳри (мослашувчанлик индекси 78 балл) ва Тошкент вилояти (72) бўлиб, кейинги ўринларни Бухоро (69) ва Навоий (65) эгаллаган бўлса, Хоразм вилояти (40), Қорақалпоғистон Республикаси (42), Сирдарё (48), Сурхондарё ва Наманган вилоятлари (53) мамлакатимизнинг энг заиф ҳудудлари эканлигини маълум бўлди. Иқлим ўзгаришининг салбий оқибатларига мослашувчанлигини ошириш учун ушбу ҳудудларда халқ хўжалигининг барча тармоқларини тубдан ислоҳ қилиш зарур. Саноат, қишлоқ хўжалиги, ирригация тармоқларини модернизация қилиш, сув таъминоти, соғлиқни сақлаш, таълим сифатини ошириш, янги иш ўринлари яратиш шулар жумласидандир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Атроф-муҳит ҳолатининг шарҳи. БМТ, Нью-Йорк ва Женева, 2010. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr_studies/uzbekistan%20II%20uzbek.pdf

2. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. – Т.: Ўқитувчи, 2017. – 225 б.

3. Каримов Б.К. Амударё қуйи оқимида балиқчилиқ соҳасининг иқлим ўзгариши, сув тақчиллиги ва шўрланиши шароитидаги аҳволи ва келажакда барқарор ривожлантириш йўллари // Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. 2019. 2 (76)-сон. – Б. 132-138.

4. Матчанов О., Нигматов А., Исмоилова У. Иқлим ўзгариши кескин таъсир этувчи зоналар ва уларда балиқчиликни ривожлантириш муаммолари //Илм-фан ва таълимнинг ривожланиш истиқболлари. 2-Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – Т., 2020. – Б. 194-199.

5. Ҳайдаров А. Иқлим ўзгаришлари – глобал муаммо. Электрон ресурс: www.biznes-daily.uz/ru/gazeta-birja/521781. Сана 28.11.2017.

6. Semakova E K, Gunasekara Z, and Semakov D. Identification of the glaciers and mountain naturally dammed lakes in the Pskem, the Kashkadarya and the Surhandarya River basins, Uzbekistan, using ALOS satellite data. Geomatics, Natural Hazards and Risk, 2015. – P/ 214-217.

7. IPCC 2007: Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. https://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_wg2_report_impacts_ad aptation_and_vulnerability.htm (December 30, 2018)

8. https://gain.nd.edu/our-work/country-index/

9. https://stat.uz/uz/2-uncategorised/6588-milliy-hisoblar2

Хикматов Б.Ф.[*]

ҚУРБОНКЎЛ ҲАВЗАСИДА ПАЙДО БЎЛГАН ТЎҒОНЛИ КЎЛЛАР ТИЗИМИ ВА УЛАРНИНГ МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ АНИҚЛАШ

Аннотация. *Мақола Олой тоғ тизмасининг шимолий ёнбағирларида жойлашган Қурбонкўл тўғонли кўли ҳавзасида янгидан пайдо бўлган кўллар тизимига кирувчи Янги Кўккўлнинг марфометрик кўрсаткичларини аниқлаш масалаларига бағишланган. Шу мақсадда ўрганилаётган ҳудудда олиб борилган дала тадқиқотлари натижалари асосида аниқланган тўғонли кўллар тизимининг морфометрик кўрсаткичлари аниқланди. Ишда Янги Кўккўлнинг аниқланган морфометрик кўрсаткичларининг кўллар гидрологик режими билан боғлиқлиги масалалари ёритилди. Янги Кўккўлнинг аниқланган морфометрик кўрсаткичлари асосида унинг майдон ва ҳажм эгри чизиқлари графиги чизилди. Айни пайтда мақолада Янги Кўккўлдан юқорида шаклланаётган учинчи кўл ҳақида дастлабки маълумотлар келтирилди.*

Калит сўзлар: *тоғ кўллари, тўғонли кўллар, морфометрик кўрсаткичлар, майдон ва ҳажм эгри чизиқлари, кўл косасининг тўлиши, тўғон бузилиши, хатарни баҳолаш*

Система завальных озёр, сформировавшаяся в бассейне Курбанкуля и определение их морфометрических показателей

Аннотация. *Статья посвящена вопросам определения морфометрических показателей озера Янги Куккуль, входящего в систему прорывоопасных озер, сформировавшихся в бассейне озера Курбанкуль, расположенного на северном склоне Алайского хребта. В этих целях, на основе полевых исследований, на соответствующей территории выявлены морфометрические параметры данной системы озёрных водоёмов. В работе освещены вопросы взаимосвязи выявленных морфометрических параметров озера Янги Куккуль с гидрологическим режимом систем озёр. На основе вычисленных значений морфометрических характеристик, построен график кривых площадей и объемов озера Янги Куккуль. Наряду с этим, в работе приведены первичные сведения о третьем озере, которое начало формироваться выше озера Янги Куккуль.*

Ключевые слова: *горные озера, завальные озера, морфометрические показатели, кривые площадей и объемов, наполнение чаши озера, прорыв плотины, оценка риска*

Formation of a system of outburst-hazardous lakes in the Kurbankul basin and estimation of their morphometric indicators

Abstract. *The article is devoted to the issues of determining the morphometric parameters of Lake Yangi Kukkul, which is part of the system of outburst-hazardous lakes that formed in the basin of Lake Kurbankul, located on the northern slope of the Alai ridge. For these purposes, on the basis of field studies in the relevant territory, the morphometric parameters of this system of lake reservoirs have been identified. The paper highlights the relationship between the identified morphometric parameters of Lake Yangi Kukkul and the hydrological regime of lake systems. On the basis of the calculated values of the morphometric characteristics, a graph of the curves of the areas and volumes of the Yangi Kukkul lake was built. Along with this, the work provides primary information about the*

[*] **Хикматов Бекзод Фазлиддинович** – ЎзМУ Қуруқлик гидрологияси кафедраси мустақил тадқиқотчиси. E-mail: nauka@fvv.uz

third lake, which began to form above the Yangi Kukkul lake.

Key words: *mountain lakes, dammed lakes, morphometric indicators, curves of areas and volumes, filling of the lake bowl, dam break, risk assessment*

Кириш. Тоғли ҳудудлар турли табиий географик, геологик, геоморфологик, гидрологик, гляциологик ва бошқа жараёнларнинг жадал суръатларда кечиши билан ажралиб туради. Айрим ҳолатларда, уларнинг таъсирида дарёлар ўзанлари тўсилиб, янги тўғонли кўллар ҳосил бўлади. Охирги ўн йилликларда амалга оширган дала тадқиқотларимиз натижасида шундай ҳолатнинг гувоҳи бўлдик. Жумладан, кузатишлар натижасида, Қурбонкўл гидрологик режимининг кескин ўзгарганлиги аён бўлди. Бунинг асосий сабабчиси, кўл акваториясида, айниқса, унинг юқори қисмида жадал суратларда кечаётган табиий-географик ва геологик жараёнлардир. Ушбу жараёнлар қуйидаги кўринишларда намоён бўлган [5, 6, 7, 8]:

- кўл косасининг шимолий ва жанубий ёнбағирларида фаол суръатларда кечаётган нураш ҳодисалари натижасида тоғ жинсларининг кўл косасида тўплана бориши;

- Кўксув дарёси ҳавзасида кечаётган сув эрозияси маҳсули, яъни, ушбу дарё лойқа оқизиқларининг кўл тубида чўкиб, чўкмалар ҳосил қилиши;

- кўлнинг юқори қисмидаги чап қирғоқ соҳилларининг Охункўл сойида тез-тез кузатилаётган сел оқимлари ётқизиқлари билан тўлиб бориши;

- сел оқимлари ётқизиқларининг Кўксув дарёси ўзанини унинг кўлга қуйилиш қисмида тўсиб қўйилиши;

- Кўксув дарёси ўзанининг нураш маҳсулотлари ва сел ётқизиқларидан ҳосил бўлган ўзига хос тўғон билан тўсиб қўйилиши натижасида Қурбонкўлдан юқорида янги кўлнинг пайдо бўлиши (уни ўз номи билан "Янгикўл" деб атадик);

- Янгикўлнинг илгари Қурбонкўлдан юқорида жойлашган Кўккўл (Яшилкўл) дан чиқиб келаётган сув йўлини тўсиши ва бунинг оқибатида, димланиш туфайли, Кўккўл ва Янгикўлнинг қўшилиб кетиши (уни "Янги Кўккўл" деб атадик) ва бошқалар.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Ушбу ишнинг асосий **мақсади** Қурбонкўл ҳавзасида пайдо бўлган тўғонли кўллар тизими ва уларнинг морфометрик кўрсаткичларини аниқлашга қаратилган. Ушбу мақсадни амалга оширишда қуйидаги **вазифалар** белгиланди: 1) Қурбонкўл тўғонли кўллар тизимининг шаклланиш хусусиятларини ўрганиш; 2) Қурбонкўлдан юқорида пайдо бўлган тўғонли кўллар тизимининг морфометрик кўрсаткичларини аниқлаш; 3) Янги Кўккўлнинг майдон ва ҳажм эгри чизиқлари графигини чизиш.

Асосий натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Юқорида қайд этилган жараёнлар натижасида ҳозирги кунда Қурбонкўл тўғонли кўллар тизими шаклланди. Қуйида унинг тафсилоти ҳақида қисқача тўхталиб ўтамиз. Илгари, аниқроғи ўтган асрнинг охирги йилларигача, Қурбонкўлнинг жанубида, ундан юқорида 200-250 метр масофада кичик, лекин жуда гўзал манзарали Кўккўл (Яшилкўл) жойлашган эди. Кўккўл Кўксув дарёсининг қарийб 200 метрли водийсининг Охункўл дарёсининг конуссимон ёйилмаси ётқизиқлари билан тўсилиши натижасида ҳосил бўлган. Кўлнинг шарқий қисми Кўксув дарёси томон очилган. Кўл жанубдан тоғлар, шимолдан эса қадимги морена ва туб жинслардан иборат тўғон билан тўсилган. Кўксув дарёси сувининг бир қисми 1998 йилгача Кўккўлга қуйилиб, яна ирмоқ орқали кўлдан дарёга оқиб чиқар эди. Охункўл дарёсидан 1998 йил июль ойида келган сел оқими ётқизиқлари кўлга ўнг томондан тушаётган нураш маҳсулотлари билан қўшилиб, тўғон ҳосил қилди ва Кўксув дарёси ўзанини бутунлай тўсиб қўйди. Натижада, ушбу тўғондан юқорида сув тўпланиб, Янгикўл шаклана бошлади. Орадан икки-уч йил ўтмасдан Янгикўл илгари мавжуд бўлган Кўккўл билан қўшилиб кетди [8].

Охункўлсойда ҳар йили баҳор ва ёз фаслларида кузатиладиган сел оқимлари

натижасида Кўксув дарёсининг Қурбонкўлга сув қуйиш қисми охирги йигирма йил давомида қарийб 2 метрга кўтарилди. Бу жараён ҳозир ҳам давом этмоқда. Охункўл ҳавзасида, биз гувоҳи бўлган, 2009 йил 4 август куни шаклланган шиддатли сел оқими Кўксув дарёси йўлини қарийб бир сутка давомида бутунлай тўсиб қўйди. Натижада, янги шаклланган кўл ва унга қўшилиб кетган "Янги Кўккўл"нинг сув сатҳи 135 см га кўтарилди. Шу куни "Янги Кўккўл"да бажарилган чуқурлик ўлчаш ишлари натижасида максимал чуқурлик 5,45 м, 5 август куни эса 6,80 м га етди.

Юқорида қайд этилган ҳолатлар Қурбонкўл ва Қурбонкўл тўғонли кўллар тизими гидрологик режимининг кескин ўзгаришига, аниқроғи, кўллар тўғонларининг барқарорлигига салбий таъсир кўрсатиб, улар хавфининг янада ортишига сабаб бўлади. Алоҳида қайд этиш лозимки, Кўксув дарёсининг Янгикўлга қуйилиш қисмидан юқорида, дарё ўзанининг ўнг қирғоқларида сурилма жараёни фаол ривожланаётган микроучастка мавжуд. У ердан нураш натижасида тушаётган тоғ жинслари Кўксув дарёси ўзанини кундан - кунга тўлдириб бормоқда. Бу ҳолат, келажакда, мазкур ҳудудда учинчи кўлнинг шаклланишига замин яратмоқда (1-расм).



1-расм. Қурбонкўл кўллар тизими

Қурбонкўлнинг юқори қисмида янги кўлларнинг пайдо бўлиши, уларнинг барчаси биргаликда тўғонли кўллар тизимини шакллантирганлиги ҳудудда сел тошқинларини келиб чиқиш хавфини янада орттирди. Чунки, янгидан шаклланган, сув оқими таъсирида ювилишга мойил бўлган тўғонлар келажакда ҳалокатли сел тошқинларига сабаб бўлиши аниқ. Оқибатда, ундан қуйида жойлашган Қурбонкўл бош тўғонининг бузилиши хавфи кундан-кунга ортмоқда.

Қурбонкўл тўғонли кўллар тизими хавфини баҳолашда уларнинг морфометрик кўрсаткичлари муҳим аҳамиятга эгадир. Маълумки, Ўзбекистон ва унга туташ ҳудудлардаги тўғонли кўлларнинг морфометрик кўрсаткичларига оид дастлабки маълумотлар Л.А.Молчанов, Н.Л.Корженевский ва бошқалар [2, 11,]нинг тадқиқотларида келтирилган. Кейинчалик тўғонли кўллар морфометриясига оид аниқ маълумотлар "Ўрта Осиё тўғонли кўлларини тадқиқ этиш натижалари" акс этган техник ҳисоботда келтирилган. Мазкур ҳисобот 1967 йилда Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясининг Геология ва геофизика институти томонидан тайёрланган. Ушбу ҳисоботда 39 та тўғонли кўл ҳақида аниқ маълумотлар келтирилган бўлиб, унда Қурбонкўлга алоҳида ўрин ажратилган. Ушбу кўлнинг морфометрик кўрсаткичларига

оид маълумотлар илгари амалга оширилган тадқиқотларимизда батафсил келтирилган [2, 6].

Қуйида асосий эътиборни Янги Кўккўлнинг морфометрик кўрсаткичларини аниқлашга ва уларнинг тавсифига қаратамиз. Шу мақсадда биз юқорида эслатиб ўтган техник ҳисоботда келтирилган Кўккўлнинг гипсометрик, яъни баландлик маълумотлари картаси асосида Янги Кўккўл косасининг батиметрик карта-схемасини тикладик (2-расм).



2-расм. Янги Кўккўлнинг батиметрик карта-схемаси

Мазкур карта-схема асосида Янги Кўккўлнинг қуйидаги морфометрик кўрсаткичлари аниқланди: кўлнинг сув юзаси майдони, $F_К$=41200 м^2; кўлнинг узунлиги, $L_К$=336 м; кўлнинг ўртача кенглиги, $B_{ўрт}$=123 м; кўлнинг максимал кенглиги, $B_{мах}$=164 м; кўлнинг қирғоқ чизиғи узунлиги, L_0=832 м; кўлнинг қирғоқ чизиғи эгри-бугрилигини ифодалайдиган коэффициент, $К_Э$=1,17. Ушбу морфометрик кўрсаткичлар маълум бўлгач, Янги Кўккўлнинг турли изобатларга тегишли сув юзаси майдони ва сув сиғимини ҳисоблаш ишлари амалга оширилди (1-жадвал).

1-жадвал

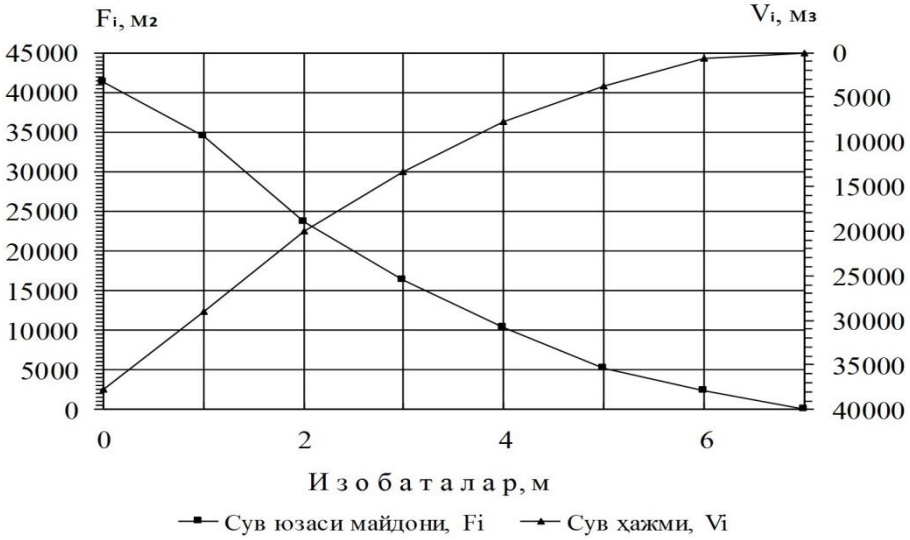
Янги Кўккўлнинг сув юзаси ва сиғимини ҳисоблаш

Изобатлар	N	f_i, м^2	ΔV_i, м^3	$\Sigma\Delta V_i$, м^3
0	103	41200	37800	112440
1	86	34400	29000	74640
2	59	23600	20000	45640
3	41	16400	13400	25640
4	26	10400	7800	12240
5	13	5200	3800	4440
6	6	2400	640	640
6,80	0	0	0	0

Изоҳ: *N – катаклар сони; f_i – тегишли изабатлар билан чегараланган майдонлар; ΔV_i – элементар ҳажмлар; $\Sigma\Delta V_i$ – йиғинди ҳажмлар.*

Юқоридаги жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, дала тадқиқотлари олиб борилган санада (5 август 2009 йил) Янгикўлнинг сув юзаси майдони 41200 м^2, унда тўпланган сув ҳажми эса 112440 м^3 га тенг бўлган.

Юқоридаги жадвал маълумотлари асосида Янгикўлнинг майдон ва ҳажм эгри чизиқлари графиги чизилди (3-расм).



3-расм. Янги Кўккўлнинг майдон ва ҳажм эгри чизиқлари

Алоҳида таъкидлаш лозимки, кўллар тизимини ташкил этувчилар, яъни Қурбонкўл ва Янги Кўккўлнинг морфометрик кўрсаткичлари уларнинг гидрологик режими билан боғлиқ ҳолда ўзгаради. Бу ҳолатни ҳисобга олиш келажакда кўлларнинг барқарорлигини ҳамда улар тўғонининг бузилиш хавфини баҳолашда муҳим омил саналади.

Тадқиқот жараёнида олинган натижалар ва уларнинг таҳлилларига **хулоса** сифатида қуйидагиларни қайд этиш мумкин:

1. Кўксув дарёсининг Қурбонкўлга қуйилиш қисмидаги ўзанида Охункўлсойнинг сел оқими ётқизиқлари билан нураш маҳсулотлари қўшилиб, ўзига хос тўғон ҳосил қилди. Тўғоннинг Кўксув дарёсини тўсиб қўйиши натижасида, ундан юқорида сув тўпланиб, янгикўл шакллана бошлади. Вақт ўтиши билан янгикўл илгари мавжуд бўлган Кўккўл билан қўшилиб, Янги Кўккўлни ҳосил қилди;

2. Янги Кўккўлнинг морфометрик кўрсаткичлари аниқланди: кўлнинг сув юзаси майдони $F_К$=41200 м^2; кўлнинг узунлиги $L_К$=336 м; кўлнинг максимал кенглиги $B_{мах}$=164 м; кўлнинг қирғоқ чизиғи узунлиги L_0=832 м; кўлнинг қирғоқ чизиғи эгри-бугрилигини ифодалайдиган коэффициент $К_Э$=1,17 га тенг бўлди. Кўлдаги сув ҳажми 112440 м^3 ни ташкил этди;

3. Қурбонкўл ва Янги Кўккўл биргаликда ҳудудда тўғонли кўллар тизимини ҳосил қилди. Бу ҳолат Қурбонкўл гидрологик режимининг кескин ўзгаришига, аниқроғи, кўллар тўғонларининг барқарорлигига салбий таъсир кўрсатиб, улар тўғонлари бузулиши хавфининг янада ортишига сабаб бўлди;

4. Кўксув дарёсининг Янги Кўккўлга қуйилиш қисмидан юқорида, дарё ўзанининг ўнг қирғоқларида сурилма жараёни фаол ривожланаётган микроучастка мавжуд. У ердан нураш натижасида тушаётган тоғ жинслари Кўксув дарёси ўзанини кундан-кунга тўлдириб бормоқда. Бу ҳолат, мазкур ҳудудда учинчи кўлнинг шаклланишига замин яратмоқда;

5. Қурбонкўлдан юқорида янги кўллар пайдо бўлиб, тўғонли кўллар тизимини шакллантирганлиги ҳудудда сел тошқинларини келиб чиқиш хавфини янада орттиради. Чунки, янгидан шаклланган, ювилишга мойил тоғ жинсларидан ташкил топган

тўғонлар сув оқимига нисбатан ўта нозик бўлиб, уларнинг бузилиши келажакда ҳалокатли сел тошқинларига сабаб бўлиши аниқ. Ушбу омиллар сабабли, ҳозирги шароитда Қурбонкўл бош тўғонининг бузилиши хавфи кундан-кунга ортиб бормоқда.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Богословский Б.Б. Озероведение. – М.: Изд-во МГУ, 1960. – 335 с.
2. Денисов В.М. О средней скорости равномерного движения безнапорных турбулентных потоков // Труды САНИИ Госкомгидромета. – 1982. – Вып. 94(175). – С. 56-74.
3. Денисов Ю.М. Расчёт прорывных расходов воды и размыва прорана // Труды НИГМИ. – 2010. – Вып. 12(257). - С. 3-18.
4. Корженевский Н.Л. Исфайрамсай. – Ташкент, 1936. – Вып.27. – 95 с.
5. Молчанов А.А. Озёра Средней Азии. – Ташкент: Типо-литография №2 Узполиграфтреста, 1929. – 83 с.
6. Никитин А.М. Озера Средней Азии. – Л.: Гидрометеоиздат, 1987. – 106 с.
7. Ниязов Р.А., Минченко В.Д., Ташматов Х.М. Мониторинг экзогенных геологических процессов. – Ташкент: Фан, 1991. – 180 с.
8. Пирназаров Р. Тўғонли кўллар ва уларнинг барқарорлигини белгиловчи омиллар // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2007. 29-жилд. – Б. 146-149.
9. Пирназаров Р.Т., Ҳикматов Ф.Ҳ. Тўғонли кўлларнинг гидрометеорологик режими ва улар хавфини камайтириш масалалари. – Т.: Fan va texnologiya, 2013, - 176 б.
10. Первухин М.А. О генетической классификации озерных ванн // Землеведение, 1937. Т. XXXIX. Вып.6. – С. 526-536.
11. Рейзвих В.Н., Круковский Г.Л., Никитин А.М. Причина и условия прорыва оз.Яшинкуль // Сб. работ ТГМО. 1971. Вып.4. – С. 49-95.
12. Щетинников А.С. Морфология оледенения речных бассейнов Памиро-Алая по состоянию на 1980 год (справочник). – Ташкент: САНИГМИ, 1997. – 148 с.

Эрлапасов Н.Б.*

СЎХ ДАРЁСИ ОҚИМИНИНГ ҲОСИЛ БЎЛИШИГА ЕР ОСТИ СУВЛАРИНИНГ ҚЎШГАН ҲИССАСИНИ МИҚДОРИЙ БАҲОЛАШ

Аннотация. *Мақола Фарғона водийсидаги энг катта дарлардан бири ҳисобланадиган Сўх дарёси йиллик оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссасини миқдорий баҳолаш масалаларига бағишланган. Шу мақсадда ўрганилаётган дарёнинг йиллик оқими гидрографлари базавий ҳамда жорий иқлимий ҳисоб даврларида кузатилган характерли, яъни кўп сувли, кам сувли ва ўртача сувли йиллар учун қурилди. Уларнинг ҳар бири вертикал бўлакларга ажратиш усулларини қўллаш асосида кўриб чиқилиб, сўнг ер ости сувларининг дарё йиллик оқимига қўшган ҳиссалари миқдорий баҳоланди. Олинган натижалар базавий ва жорий иқлимий ҳисоб даврларни солиштириш асосида қиёсий таҳлил қилинди.*

Калит сўзлар: *дарё ҳавзаси, дарё, сув сарфи, гидрограф, вертикал бўлакларга ажратиш, тўйиниш манбалари, ёмғир сувлари, қор сувлари, музликлар сувлари, ер ости сувлари, ҳисса, миқдорий баҳолаш.*

Количественная оценка вклада подземных вод в формирование стока реки Сох

Аннотация. *Работа посвящена вопросам количественной оценки вклада подземных вод в формирование годового стока реки Сох, являющегося одной из крупнейших рек Ферганской долины. С этой целью построены гидрографы годового стока изучаемой реки для характерных лет, т.е. для лет с высокой, низкой и средней водности, наблюденных в базовый и текущий климатические расчетные периоды. Количественная оценка вклада подземных вод в годовой сток реки произведена с применением метода вертикального расчленения гидрографа. Анализ полученных результатов, осуществлен сопоставлением количественных значений подземного*

* **Эрлапасов Нарзиқул Бахрамович** – ЎзМУ География ва табиий ресурслар факультети Қуруқлик гидрологияси кафедраси таянч докторанти. E-mail: erlapasov88@mail.ru

стока, вычисленных за базовый и текущий климатический период.

Ключевые слова: *речной бассейн, река, расход воды, гидрограф, вертикальное расчленение, источники питания, дождевые воды, снеговые воды, ледниковые воды, подземные воды, вклад, количественная оценка.*

Quantitative assessment of the contribution of groundwater in the formation of the Sokh river runoff

Abstract. *The work is devoted to the issues of quantitative assessment of the contribution of groundwater to the formation of the annual runoff of the Sokh River, which is one of the largest rivers in the Fergana Valley. For this purpose, hydrographs of the annual flow of the studied river were constructed for characteristic years, i.e. for years with high, low and medium water content, observed in the baseline and current climatic calculation periods. The quantitative assessment of the contribution of groundwater to the annual flow of the river was made using the method of vertical dismemberment of the hydrograph. The analysis of the results obtained was carried out by comparing the quantitative values of underground runoff calculated for the base and current climatic period*

Key words: *river basin, river, water discharge, hydrograph, vertical partition, feeding sources, rainwater, snow water, glacial water, groundwater contribution, quantitative assessment.*

Кириш. Маълумки, дарёларнинг асосий тўйиниш манбаларидан бири ер ости сувларидир. Қор ва музликларнинг эриши ёки ёмғирлар ёғиши натижасида ҳосил бўлган сувларнинг ҳаммаси дарҳол сой ва дарёларга оқиб тушавермайди. Бу сувларнинг анча қисми тупроқ-грунтларга сизиб кетади ва ер ости сувларини ҳосил қилади. Ер ости сувлари яхлит кристалл жинсларнинг ёриқлари бўйлаб ёки сувни ёмон ўтказадиган қаттиқ жисмлар бўйлаб баландроқ жойлардан пастроқ жойларга қараб ҳаракат қилади [9].

Ер остида озми-кўпми масофани босиб ўтгач, ер ости сувларининг бир қисми қайтадан ер юзасига чиқади. Бу ер остидан чиққан сувлар қисман буғланишга сарф бўлса, қолган катта қисми дарёларни тўйинтиради.

Қиш фаслида ер ости сувлари дарёларнинг ягона тўйиниш манбаи ҳисобланади. Паст тоғлар ёки баланд тоғ тизмалари ёнбағирларидан бошланадиган дарёлар ёмғир ёғмайдиган, қорлар эса эриб тугаган вақтларда фақат ер ости сувлари билан тўйинади. Агар ер ости сувлари камайиб қолса, бундай дарёлар ёзда қуриб қолади [9].

Йилдан-йилга сув тақчиллиги ортиб бораётганлигини ҳисобга олиб, дарёлар тўйиниш манбаларини миқдорий баҳолаш, уларнинг сув ресурсларидан самарали фойдаланиш билан боғлиқ бўлган гидрологик муаммоларнинг ўзига хос ечимларини топиш бугунги кунда катта илмий ва амалий аҳамиятга эга. Шу туфайли дарёлар йиллик оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссасини ўрганиш ҳозирги кунда, Ўзбекистон шароитида, ўта **долзарб** масалалардан бири ҳисобланади.

Дарёлар оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссасини баҳолаш **усули** биринчи бўлиб, таниқли гидролог олим В.Г.Глушков томонидан ишлаб чиқилган [3, 6, 7, 11, 12]. Шундан кейинги йилларда дарёларнинг тўйинишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссасини баҳолашнинг мавжуд усуллари такомиллаштирилди ва бир қанча янги усуллар ишлаб чиқилди. Уларга Ф.А.Макаренко, К.П.Воскресенский, Б.И.Куделин, О.В.Попов, А.З.Амусья, Н.С.Ратнер ва бошқалар таклиф этган усулларни киритиш мумкин. Ушбу усулларнинг моҳияти, мазмуни ҳамда уларни гидрологик ҳисоблашлар амалиётида қўллаш тамойиллари махсус адабиётларда батафсил баён этилган [1, 4-6, 7, 8, 10, 11, 12].

Ҳозирги кунда мамлакатимизда ушбу йўналишдаги тадқиқот ишлари ЎзМУнинг Қуруқлик гидрологияси кафедрасида (Ф.Ҳ.Ҳикматов, Б.Е.Аденбаев, Ғ.Х.Юнусов ва бошқалар), Ўзгидромет ҳузуридаги ГИМИТИда (С.В.Мягков, Б.К.Царёв, Т.А.Аҳмедова ва бошқалар), ТИҚХММИда (Д.В.Назаралиев, Ғ.У.Юсупов, Ф.А.Гаппаров ва бошқалар) давом эттирилмоқда [12]. Лекин, юқорида номлари келтирилган олимлар томонидан олиб борилган изланишларда айнан Сўх дарёси оқимининг ҳосил бўлишига

ер ости сувларининг қўшган ҳиссаларини ўрганишга алоҳида эътибор қаратилмаган.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Мазкур ишнинг асосий **мақсади** дарёларнинг тўйинишига турли манбаларнинг қўшган ҳиссаларини баҳолашнинг В.Г.Глушков томонидан таклиф этилган усулини қўллаш асосида, Сўх дарёси оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссасини миқдорий баҳолашдан иборатдир. Ушбу мақсадни амалга оширишда қуйидаги **вазифалар** белгиланди: 1) Ўзбекистон Республикаси Гидрометеорология хизмати маркази – Ўзгидромет тасарруфидаги гидрологик постларда ўлчанган кундалик, ойлик ва йиллик сув сарфлари маълумотларини тўплаш; 2) ушбу маълумотлар асосида дарё оқими гидрографини базавий ҳисоб даври (БҲД) ва жорий ҳисоб даврларида (ЖҲД) кузатилган характерли йиллар учун тузиш; 3) гидрографни вертикал бўлакларга ажратиш усулини қўллаб, дарёнинг тўйинишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссаларини миқдорий баҳолаш.

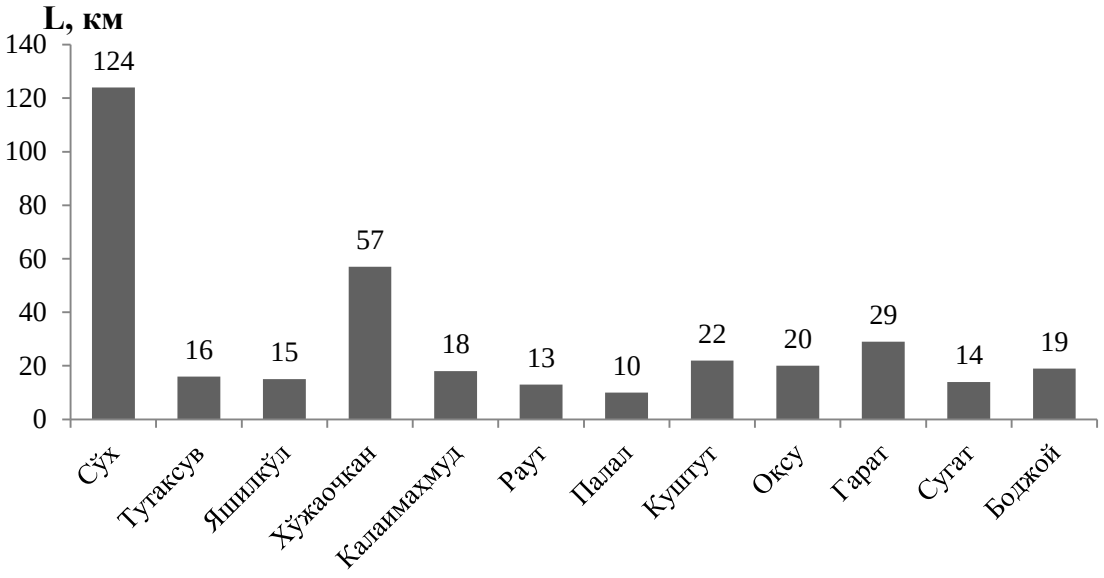
Асосий қисм. Сўх дарёси Жанубий Фарғонанинг Тор дарёсидан кейинги иккинчи серсув дарёси ҳисобланади. У Олой ва Туркистон тизмаларининг шимолий ёнбағирларидан, 5880 м баландликдаги музликлардан бошланади. Дарё юқори оқимида Сўхсой, Герезсув номи билан бошланади, бир неча километрдан кейин Матчасув номини олади [4, 9]. Яна ҳам қуйироқда Тутаксув деб аталган бу дарё, пастроқда Хўжаочкансой ирмоғи келиб қўшилгандан сўнг, Сўх номни олади (1- ва 2-расмлар). Дарёнинг узунлиги L=124 км ни, сув тўплаш майдони F=3510 км^2 ни ташил этади (1-жадвал) [2; 68-б].

1-жадвал

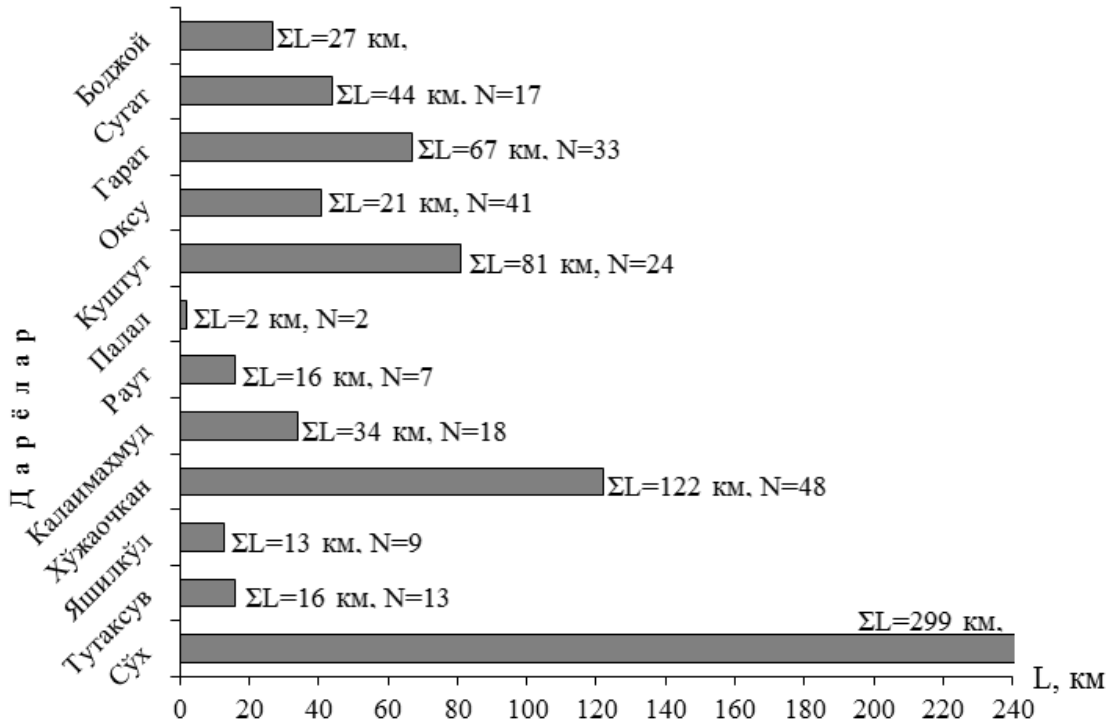
Сўх дарё ҳавзаси гидрографик тармоқларининг асосий морфометрик кўрсаткичлари

№	Дарё	Қуйилиш жойи	Қуйилиш масофаси, км	Узунлиги, км	Ҳавза майдони, км^2	Узунлиги 10 км дан кичик бўлган ирмоқлар	
						сони	км
1	Сўх	Сирдарё чап)		124	3510	121	299
2	Тутаксув	Сўх (ўнг)	107	16	-	13	16
3	Яшилкўл	Сўх (ўнг)	104	15	-	9	13
4	Хўжаочкан	Сўх (ўнг)	88	57	1060	48	122
5	Қалаимаҳмуд	Сўх (чап)	80	18	-	18	34
6	Раут	Сўх (чап)	74	13		7	16
7	Палал	Сўх (чап)	72	10	-	2	2
8	Кштут	Сўх (ўнг)	55	22		24	81
9	Оқсу	Сўх (чап)		20	-	21	41
10	Гарат	Сўх (ўнг)	41	29	567	33	67
11	Сугат	Сўх (ўнг)		14	-	17	44
12	Боджой	Сўх (ўнг)	36	19	-	21	27

Жадвал муаллиф тамонидан тузилган.



1-расм. Сўх дарёси ирмоқларнинг узунлиги



2-расм. Сўх дарёси ҳавзасидаги узунлиги 10 км дан кичик бўлган ирмоқлар сони ва уларнинг умумий узунлиги

Сўх дарёси ҳавзасининг характерли хусусиятларидан яна бири шундан иборатки, Фарғона ботиғида жойлашган бошқа дарё ҳавзаларига қараганда бу ерда музликлар жуда кўп учрайди ва уларнинг қуйи чегараси анча пастга тушиб келади. Ильин И.А. маълумоти бўйича Сўх дарёсининг юқори қисмида 99 та музлик бўлиб, уларнинг умумий майдони 170 км^2 ни ёки ҳавза майдонининг 6,9% ини ташкил этади. Бу ердаги музликларнинг аксарияти анча катта, яхши ривожланган, музликлар майдонининг асосий қисми морена ётқизиқларидан озод. Масалан, музликлар ичида энг йириги Арчабоши музлиги бўлиб, унинг майдони 12 км^2 га тенг [4, 5].

Дарё водийсининг ўртача чуқурлиги, И.А.Ильин маълумоти бўйича, 1190 м ни, ёнбағирларнинг ўртача қиялиги эса 27‰ ни ташкил этади. Олой ва Туркистон тоғ тизмаларининг шимолий ёнбағирлари доимий қор ва музликларга бой. Шунинг учун

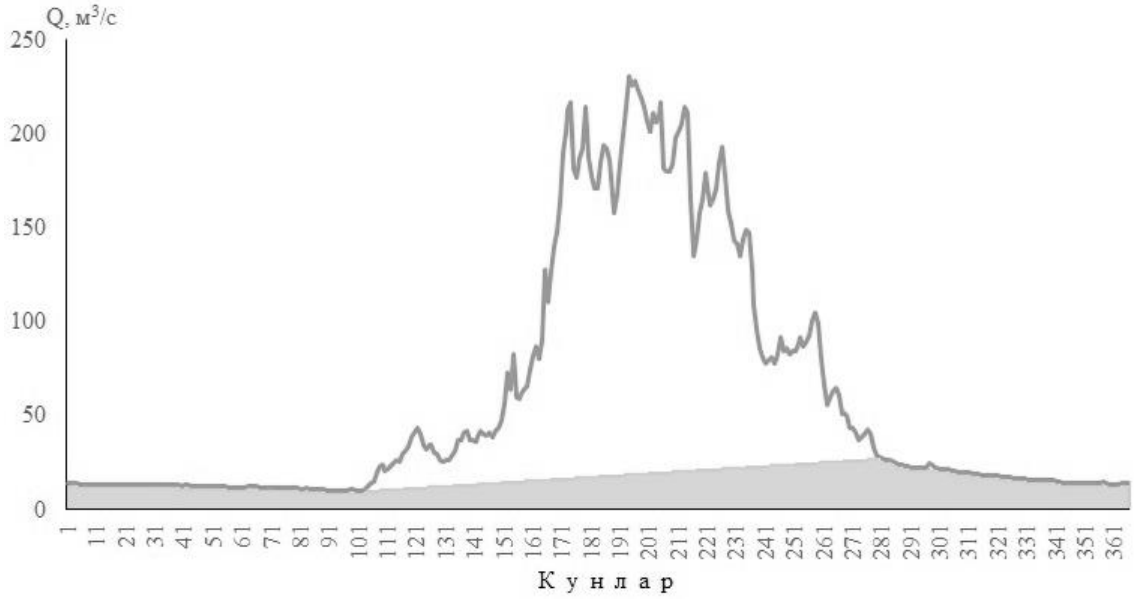
ҳам улардан оқиб тушадиган дарёлар, шу жумладан Сўх дарёси ҳам, тўйиниш шароити ва оқим режими жиҳатидан музлик-қор сувларидан тўйинадиган дарёлар типига киради [4, 9]. Шу боисдан унинг оқим режими ҳам шу типдаги дарёларга хос режим характерига эга. Сўх дарёсида максимал оқим июль-август ойларида, минимал оқим эса март-апрель ойларида кузатилади [9].

Одатда дарёнинг тўйиниш манбалари миқдорини аниқлашда оқимнинг йиллик гидрографидан фойдаланилади. Маълумки, оқим гидрографи деб, ўртача кунлик сув сарфларининг йил давомида даврий ўзгаришини ифодалайдиган чизмага айтилади. Гидрографни кундалик, ўртача беш кунлик, ўртача ўн кунлик ёки ўртача ойлик сув сарфлари бўйича ҳам чизиш мумкин [6].

Хусусан, ишда Сўх дарёсининг Сариканда гидрологик постида базавий (БИД) (1961-1990 йй.) ва жорий (ЖИД) (1991-2017 йй.) иқлимий ҳисоб даврларида кузатилган ўртача ойлик ва йиллик сув сарфлари бирламчи маълумотлар вазифасини бажарди. Тўпланган гидрологик маълумотлар таҳлил қилиниб, дарёда БИД ва ЖИДда кузатилган экстремал сувли йиллар аниқланди. БИДдаги ўртача кўп йиллик сув сарфи 43,72 $м^3/с$ га тенг бўлди ва бу миқдор 1969 йилдаги оқим миқдорига яқиндир. Шу давр мобайнида дарёда энг катта ўртача йиллик сув сарфи 1988 йилда кузатилиб, 58,2 $м^3/с$ га тенг бўлди. Дарёдаги энг кичик ўртача йиллик сув сарфи эса 1972 йилга (31,8 $м^3/с$) тўғри келди.

Дарёда ЖИД кузатилган энг катта ўртача йиллик сув сарфи 2007 йилда (60,7 $м^3/с$), энг кичик ўртача йиллик сув сарфи эса 1996 йилга (42,5 $м^3/с$) тўғри келди. Мазкур ҳисоб даврида ўртача кўп йиллик сув сарфи 50,74 $м^3/с$ га тенг бўлиб, ушбу миқдор 2015 йилда кузатилган сув сарфларига (50,8 $м^3/с$) деярли тенгдир.

Сўх дарёсида кузатилган характерли, яъни кўп сувли, ўртача сувли ва кам сувли йиллар учун сув сарфларининг йиллик ўзгариш графиклари, яъни гидрографлар чизилди. Ишнинг мақсадидан келиб чиқиб, экстремал сувли йилларнинг оқим гидрографлари вертикал бўлакларга ажратилди (3-расм).



3-расм. Сўх дарёси гидрографи, кўп сувли 1988 йил

Таъкидлаш лозимки, бундай гидрографлар экстремал (кам, ўртача, кўп) сувли йиллар учун компьютер дастурларини қўллаш асосида чизилди. Улардан Сўх дарёси йиллик оқимига ер ости сувларининг қўшган ҳиссалари В.Г. Глушков усулидан фойдаланган ҳолда аниқланди (2-жадвал).

2-жадвал

Сўх дарёсининг тўйинишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссаларини ҳисоблаш

Кўп сувли 1988 йил			Ўртача сувли 1969 йил			Кам сувли 1972 йил		
Ойлар	Q_i, $м^3/с$	W_i, 10^6, $м^3$	Ойлар	Q_i, $м^3/с$	W_i, 10^6, $м^3$	Ойлар	Q_i, $м^3/с$	W_i, 10^6, $м^3$
I	13,4	35,9	I	10,6	28,4	I	10,1	27,1
II	12,5	30,3	II	9,9	23,9	II	9,45	22,9
III	11,5	30,8	III	10,3	27,6	III	9,53	25,5
IV	11,0	28,5	IV	13,4	34,7	IV	9,8	25,4
V	12,2	32,7	V	12,1	32,4	V	10,7	28,7
VI	13,6	35,2	VI	14,4	37,3	VI	12,1	31,3
VII	16,9	45,3	VII	16,4	43,9	VII	14,7	39,4
VIII	21,8	58,4	VIII	18,2	48,8	VIII	17,6	47,2
IX	24,8	64,2	IX	19,7	51,0	IX	19,1	49,5
X	24,9	66,7	X	21,8	58,4	X	20,0	53,6
XI	17,8	46,1	XI	17,8	46,1	XI	15,8	40,9
XII	14,4	38,5	XII	13,8	36,9	XII	13,1	35,1
Ҳаммаси		512,6	Ҳаммаси		469,4	Ҳаммаси		426,6

Жадвал муаллиф томонидан тузилган.

Юқорида баён этилган усулни қўллаш асосида бажарилган ҳисоблашларнинг натижаларига кўра, Сўх дарёсининг тўйинишига ер ости сувлари қўшган ҳиссаларининг ўртача ойлик миқдорлари аниқланди. Натижада, 2-жадвалда келтирилган ҳисоблашларнинг ойлик натижаларидан фойдаланиб, Сўх дарёси оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувлари ҳиссаларининг экстремал йиллардаги, ҳажм бирлигидаги, миқдорлари (W_{eo}, 10^6 $м^3$) аниқланди (3-жадвал).

3-жадвал

Сўх дарёси йиллик оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссалари

Характерли йиллар	$Q_{й}$, $м^3/с$	$W_{й}$, 10^6, $м^3$	Ер ости сувларининг ҳиссаси, W_{eo}	
			10^6, $м^3$	%
Базавий иқлимий ҳисоб даври				
Кўп сувли, 1988 й.	58,2	1836	512,6	27,9
Ўртача сувли, 1969 й.	43,7	1378	469,4	34,1
Кам сувли, 1972 й.	31,8	1003	426,6	42.5
Жорий иқлимий ҳисоб даври				
Кўп сувли, 2007 й.	60,72	1915,2	591,3	30,8
Ўртача сувли, 2015 й.	50,8	1602,3	464,3	28.9
Кам сувли, 1996 й.	42,5	1340.4	468,9	34.9

Изох: *$Q_{й}$ – ўртача йиллик сув сарфи; $W_{й}$ – йиллик оқим ҳажми; W_{eo} – ер ости сувлари ҳажми.*
Жадвал муаллиф тамонидан тузилган.

Базавий ҳисоб даврида дарё йиллик оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссаси кам сувли 1972 йилда $426,6 \cdot 10^6$ $м^3$ ни ташкил этган бўлса, кўп сувли 1988 йилда эса бу қиймат $512,6 \cdot 10^6$ $м^3$ га тенг бўлган. Бу йилларда ер ости сувларининг дарё йиллик оқимига қўшган ҳиссалари, мос равишда, 42,5% ва 27,9% га тенг бўлган. Шунингдек, ўртача сувли 1969 йилдаги оқим миқдорининг 34,1 фоиз қисми ер ости сувлари ҳисобидан ҳосил бўлган (3-жадвал).

Жорий ҳисоб даврида кузатилган кўп сувли 2007 йил оқими ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган улуши 30,8% ни, ўртача сувли 2015 йилда эса 28,9% ни ташкил қилган. Дарё оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссаси

кам сувли 1996 йилда 34,9% га тенг бўлган.

Хулоса. Тадқиқотда олинган натижалар таҳлилларини умумлаштириб, хулоса сифатида қуйидагиларни қайд этамиз:

1) Сўх дарёсининг тўйинишида тўлинсув даврининг бошланишига қадар ҳамда мазкур сув режими фазаси тугагандан кейинги вақтларда ер ости сувлари дарёни тўйинтирувчи асосий манбаи ҳисобланади;

2) дарёнинг тўлинсув давридаги тўйинишида эса, музликлар ва қор қопламининг эришидан ҳосил бўлган сувлар ҳиссасининг ортиши ҳисобига, ер ости сувларининг улуши камаяди;

3) дарё оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссалари йилдан-йилга, йилнинг гидрометеорологик шароити ва унинг оқибатида келиб чиқадиган сувлилик даражасига боғлиқ ҳолда ўзгариб туради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Бефани А.Н. Вопросы теории и расчета подземного стока // Труды III Всесоюзного гидрологического съезда. Т. 9. – Л.: ГМИЗ, 1959. – С. 127-134.
2. Гидрологическая изученность. Том 14. Бассейны рек Средней Азии. Выпуск 1. Бассейн р. Сырдарьи. – Л.: ГМИЗ, 1965. – 357 с.
3. Глушков В.Г. Вопросы теории и методы гидрологических исследований. - М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 414 с.
4. Ильин И.А. Водные ресурсы Ферганской долины. – Л.: Гидрометеоиздат, 1959. – 247 с.
5. Ильин И.А. Мутность воды в реках Ферганской долины // Тр. САНИГМИ. – Л.: Гидрометеоиздат, 1960. – Вып.3 (18). – С. 131-137.
6. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбоев Д.П. Гидрология асослари. – Тошкент: Университет, 2003. – 327 б.
7. Куделин Б.И. Подземный сток на территории СССР. – М.: Изд-во МГУ, 1966. –303 с.
8. Попов О.В. Подземное питание рек. – Л.: ГМИЗ, 1968. – 292 с.
9. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. – Л.: Гидрометеоиздат, 1965. – 692 с.
10. Щеглова О.П. Питание рек Средней Азии. – Ташкент: Изд-во СамГУ, 1960. – 243 с.
11. Ҳикматов Ф.Ҳ., Эрлапасов Н.Б., Холбеков Қ.А. Дарёларнинг ер ости сувлари ҳисобига тўйинишини миқдорий баҳолаш усуллари ва уларни такомиллаштириш масалалари // География ва Ўзбекистон табиий-ресурс салоҳиятини баҳолаш муаммолари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. – Тошкент, 2016. – Б. 233-236.
12. Эрлапасов Н.Б. Тўйинишига кўра турли типдаги дарёлар оқимига ер ости сувларининг қўшган ҳиссаларини миқдорий баҳолаш // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2020. 57-жилд. – Б. 301-305.

Арипджанова Ф.А., Петров Ю.В., Эгамбердиев Х.Т., Эргашева Ю.Х.*

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ОПУСТЫНИВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ УЗБЕКИСТАНА В XXI СТОЛЕТИИ

Аннотация. *Используя адаптированные к условиям Средней Азии сценарии изменения климата, на основе термогигрометрического коэффициента сухости воздуха (ТГК) были выполнены расчеты изменения уровня аридности в летний и зимний сезон. Значения ТГК, рассчитанные на основе климатических сценариев А2 и В2 для периодов, середины которых относятся к 2030, 2050 и 2080 годам, были нанесены по данным 19 станций на физическую карту Узбекистана. Эти карты можно использовать для районирования степени засушливости территории Узбекистана в различные сезоны года.*

Ключевые слова: *сценарии изменения климата, опустынивание, уровень аридности, термогигрометрический коэффициент сухости воздуха, физико-географическая карта, округ, районы.*

XXI асрда Ўзбекистон ҳудудидаги чўлланишнинг ўзгариш тенденциялари

Аннотация. *Ўрта Осиё шароитига мослаштирилган ҳавонинг қуруқлилиги термогигрометрик коэффициенти (ТГК)асосида ишлаб чиқилган иқлим ўзгариши сценарийсидан фойдаланган ҳолда ёз ва қиш мавсумларидаги аридлик даражасининг ўзгариши ҳисоблаб чиқилди А2 и В2 иқлим сценарийлари асосида ТГК қиймати 2030, 2050 ва 2080 йилларга тўғри келадиган оралиқ давр учун ҳисобланди, 19 та станция маълумотлари бўйича Ўзбекистоннинг физик-географик харитасида ифодаланди.Ўзбекистон ҳудудида йилнинг турли фаслларидаги қурғоқчилик даражасининг ўзгаришини баҳолашда ушбу хариталардан фойдаланиш мумкин.*

Калит сўзлар: *иқлим ўзгариши сценарийси, чўлланиш, аридлик даражаси, ҳавонинг қуруқлилиги термогигрометрик коэффициенти, физик-географик харита,округ, районлар.*

Tendencies of the desertification of the territory of Uzbekistan in the XXI century

Abstract. *Using the climate change scenarios adapted to the conditions of Central Asia, on the basis of the thermohygrometric coefficient, air dryness (THC), calculations of changes in the aridity level in the summer and winter seasons were performed. The valuesof THC, calculated on the basis of climatic scenarios A2 and B2 for periods, the middle of which refer to 2030, 2050 and 2080, were plotted according to the data of 19 stations on the physical-geographical map of Uzbekistan. With the help of these maps, one can use for zoning the degree of aridity of the territory of Uzbekistan in different seasons.*

Key words: *climate change scenarios, desertification, aridity level, thermo-hygrometric coefficient of air dryness, physical-geographical map, district, areas.*

Введение. Глобальные климатические изменения очень сложны, поэтому современная наука не может дать однозначного ответа, что же нас ожидает в ближайшем будущем. Существует множество сценариев развития ситуации. Над этой темой работают многие ученые, и они, разработав сценарии, учитывают разные факторы, влияющие на изменения климата. Например, Piccolroaz, S., Toffolon, M. [6] в сценариях изменения климата для расчета температуры поверхностных вод озер по температуре воздуха разработали упрощенную физическую модель. Они считают, что в результате модель позволяет получить долгосрочные серии оценочных температур воды, которые могут быть оценены в исследованиях изменения климата. Модель была

* **Арипджанова Феруза Азимжоновна** – базовый докторант Научно-исследовательского гидрометеорологического института. E-mail: zf_88@mail.ru.

Петров Юрий Васильевич – профессор Национального университета Узбекистана, к.ф.-м.н. E-mail: yuvpet@mail.ru.

Эгамбердиев Хамрокул Турсункулович – и.о. профессора Национального университета Узбекистана, д.г.н. E-mail: ext1961@mail.ru.

Эргашева Юлдуз Хамрокул кизи – базовый докторант кафедры физической географии Национального университета Узбекистана. E-mail: unusualgirl93@mail.ru.

применена к различным озерам (озеро Байкал, Россия; озеро Гарда, Италия; Великие озера, Канада и США; озеро Мара, Канада), демонстрируя заметное согласие с наборами валидационных данных и позволяя прогнозировать будущие тренды температуры поверхностных вод озёр.

Akiyoshi H. и др. [5] воспользовались расчетами Центра исследований климатической системы, Национального института экологических исследований и разработали модель по сценарию CCMVal-REF2 и прогон без изменения климата. Они исследовали концентрации галогенов в атмосфере для периода 1975-2100 гг. А также, A.M.Fischer, A.P.Weigel, M.A.Liniger, C.Buser, C.Appenzeller [8] ввели расчеты вероятностных сценариев изменения климата для Швейцарии. Изменение климата в Швейцарии оценивали на период 2016-45 гг. по сравнению с 1976-2005 гг. они рассчитывали сценарии для температуры и осадков. Вероятностные сценарии для температуры над Северной Швейцарией, полученные с помощью алгоритма, созданного ими, показывают потепление во все времена года с ожидаемыми средними изменениями около 1°C.

Российские исследователи тоже ввели расчеты и моделировали изменения климата для ближайших 100 лет. Они выполнили расчеты для будущего изменения климата на территории России с помощью ансамбля из 16 глобальных моделей общей циркуляции атмосферы и океана (МОЦАО) нового поколения (CMIP3) для сценариев роста парниковых газов и аэрозоля SRES B1, A1, B и A2. Изменения климата рассматриваются для начала (2011-2030 гг.), для середины (2041-2060 гг.) и конца (2080-2099 гг.) XXI века, осредненные за 20 лет по отношению к базовому климатическому периоду 1980-1999 гг. Рассмотрены основные климатические характеристики: температура приземного воздуха, суммарные осадки (жидкие и твердые), годовой сток (разность осадков и испарения).

В основу выбранных сценариев изменения климата положены различные уровни выбросов парниковых газов и аэрозолей. В частности, сценарии, условно обозначаемые A1, A2, B1, B2, содержат новую информацию об эмиссии парниковых газов, в связи с изменением демографической структуры, социально-экономического развития и технологического процесса [7]. В области энергетики рассматриваются три различные технологические схемы. Одна из них предполагает интенсивное использование ископаемого топлива (нефть, газ, уголь), другая – альтернативные источники энергии, третья – комплексное использование всех источников энергии.

В соответствии с указанными выше сценариями имеется столько же вариантов увеличения глобальной температуры воздуха. Базой для построения региональных климатических сценариев, согласно рекомендациям МГЭИК, должны служить выходные результаты глобальных моделей общей циркуляции атмосферы и океана (МОЦАО). Не рассматривая методологию построения региональных климатических сценариев, отметим, что выбросы парниковых газов преобразуются в показатели их концентраций в атмосфере, по которым рассчитывается суммарное радиационные воздействие, составляющее около 3 Вт/м^2. Далее с учетом повышения средней глобальной температуры рассчитывается скорость таяния ледового покрова Земли и повышение уровня Мирового океана. При этом учитывается отрицательное радиационное воздействие, связанное с сульфатными аэрозолями. Анализ современных моделей МОЦАО, приведенных в работе [7], показывает довольно широкий диапазон вариаций модельных оценок температуры относительно среднего значения, а также увеличения неопределенности по мере удаления от начала отсчета. Эксперименты по оценке ошибок моделей, выполненные для центральной части равнинной территории Узбекистана, показали, что усреднение результатов моделирования дает существенное уменьшение этих ошибок, т.е. разницы между модельными расчетами и наблюденными значениями средней годовой температуры воздуха за базовой период [4].

Цель и задачи работы. Целью работы является обоснование преимущества и использования безразмерного показателя (термогигрометрического коэффициента сухости воздуха) [3] по отношению к соответствующим показателям аридности. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: оценить тенденции опустынивания территории Узбекистана в связи с изменением регионального климата на период до 2030, 2050 и 2080 годов и выполнить ее картографирование на основе ГИС.

Основная часть. Для построения региональных климатических сценариев были предложены осредненные по шести моделям, варианты A2, A1, B, B1, B2. Расчеты ожидаемых изменений температуры были выполнены для трех временных рядов: 2016 – 2045, 2036 – 2065, 2066 – 2095 годы, которые характеризуют изменения к 2030, 2050 и 2080 годам. Аналогичным образом, были рассчитаны изменения месячных сумм осадков. Вычисление ожидаемых изменений влажности воздуха (давление водяного пара) для указанных сценариев основано на уравнениях регрессии, построенных по фактическим данным [4]. Для оценки тенденции опустынивании территории Узбекистана, исходя из вышеизложенного, были использованы адаптированные для этого региона варианты изменения климата, основные на сценариях эмиссии парниковых газов A2 и B2 [1, 3].

Рассмотрим географическое распределение уровня аридности на территории Узбекистана для летних и зимних сезонов года (рис. 1-2). Ввиду того, что в зимние и летние месяцы значения ТГК незначительно изменялись от месяца к месяцу, то для этих сезонов значения ТГК были осреднены. Значения ТГК, рассчитаны на основе климатических сценариев A2 и B2 для периодов, середины которых относятся к 2030, 2050 и 2080 годам, были нанесены по данным 19 станций на физико-географическую карту Узбекистана. На картах представлены границы всех девяти физико-географических округов (ФГО) и 28 физико-географических районов (ФГР) в соответствии с районированием, предположенным. Л.Н.Бабушкиным и Н.А.Когаем [2]. Такой подход позволяет определять характерные уровни аридности для различных физико-географических, почвенно - геоботанических и прочих условий территории республики.

Зима. Наибольшая сухость воздуха, превышающая 20 ‰, наблюдается в пределах Кызылкумского и Тамды - Кульджуктаусского ФГР. Значение ТГК в диапазоне 15-20 ‰ характерны для Голодностепского и Термез - Денаусского физико-географических районов. Наименьшая сухость воздуха, менее 10‰ наблюдается на Устюрте (Северо-Устюртский ФГР), северной части пустыни Кызылкум и предгорной зоне Среднезеравшанского ФГО. На остальной территории Узбекистана ТГК находится в пределах 10-15 ‰

Лето. Очаг с высоким уровнем аридности (ТГК больше 70 - 75 ‰) занимает всю центральную, северную и юго-восточную часть пустыни Кызылкум. Это весь Кызылкумский, западная часть Нижнезеравшанского и Кашкадарьинского ФГО. Очень высокая аридность характерна для юго-восточной части пустыни, где ТГК превышает 76 ‰. Минимальные значения аридности, соответствующие её умеренному уровню, характерны для Южного Приаралья (весь Нижнеамударьинский ФГО) и восточной части Ферганской долины, где ТГК лежит в диапазоне 40 - 50 ‰. Над остальной территорией республики, включая её южные районы, уровень засушливости составляет 50-60 ‰.

Остановимся более детально на анализе изменений уровня аридности для отдельных физико-географических округов республики.

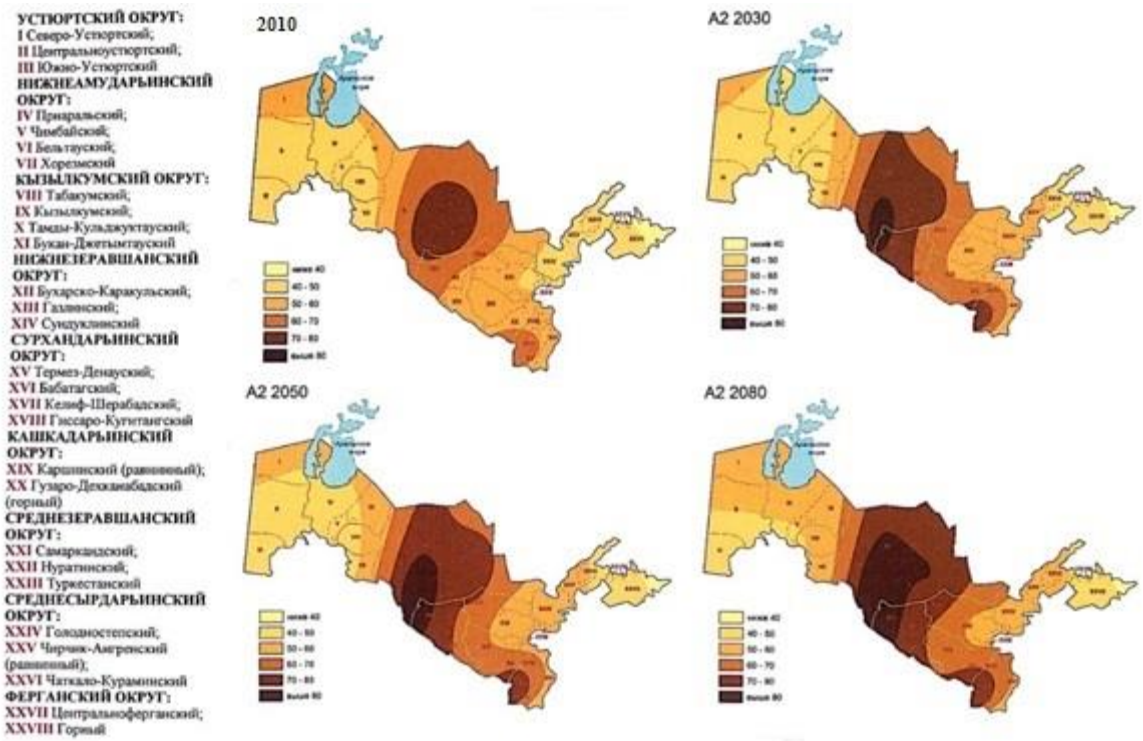


Рис. 1. Географическое распределение термогигрометрического коэффициента (ТГК) сухости воздуха (‰) в летний период в Узбекистане в настоящее время по различным сценариям

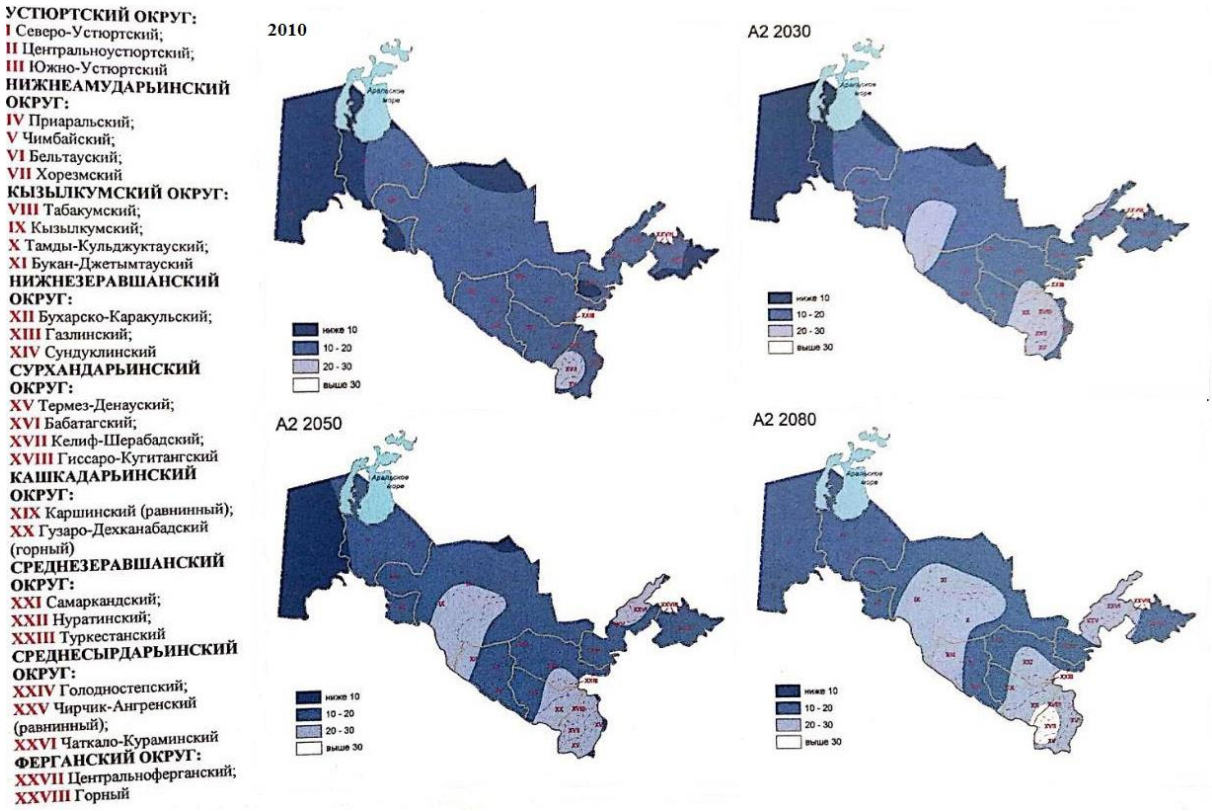


Рис. 2. Географическое распределение термогигрометрического коэффициента (ТГК) сухости воздуха (‰) в зимний период в Узбекистане в настоящее время по различным сценариям.

Устюртский ФГО. В северной части округа уровень аридности имеет явно выраженную тенденцию к ослаблению засушливости в холодное полугодие. В октябре значения ТГК уменьшились на 5 - 6 промилле к 2080 году, что в относительных единицах составляет 20 - 21‰. Весной и летом уровень засушливости здесь незначительно (от 3 - 4 до 7 - 9 ‰) возрастает.

Нижнеамударьинский ФГО. В северной части округа весной и особенно осенью наблюдается хорошо выраженная тенденция к ослаблению засушливости, вплоть до 2080 года. Если в апреле значения ТГК уменьшились на 1 - 1.5 ‰ (5‰), то в октябре это уменьшение составляет 4-5 ‰ (13 -14‰). Напротив, зимой и летом аридность повышается на 5 - 7 ‰ (50 - 70‰) зимой и на 10 - 14 ‰ (27 - 30‰) летом. По уровням аридности северная и южная часть округа практически выровнялись. В южной части этого округа (Хорезмский ФГР) уровень аридности медленно увеличивается к 2080 году, составляя 5 - 8‰ в переходные сезоны, несколько больше летом (5 - 11‰) и 24 - 28‰ зимой.

Кызылкумский ФГО. В различных частях этого округа усиление засушливости оказалось не одинаковым. Наименьшее возрастание ТГК наблюдается в северной части пустыни (Акбайтал), где зимой увеличение ТГК составляет 4-5 ‰, в переходные сезоны и летом - 3 - 4 ‰. Наиболее значимое усиление засушливости происходит в юго-восточной части округа (Джангельды), где зимой значения ТГК увеличиваются к 2080 году на 12 - 13 ‰ (60 - 70‰), в переходные сезоны - на 5 - 6 ‰ (12 - 15‰), летом - на 12 - 14 ‰. В центральной части округа (Тамды) сохраняется та же картина, но с меньшим приростом значений ТГК.

Сурхандарьинский ФГО. Наиболее существенное усиление засушливости наблюдается в переходные сезоны, когда значения ТГК увеличиваются на 7 - 8 ‰ (18 - 24‰). Произошло возрастание аридности и зимой на 4 - 5 ‰. Летом же обозначилась слабая тенденция к ослаблению засушливости. Значения ТГК уменьшаются к 2080 году на 0.5 - 1 ‰. Такая же картина характерна для Кашкадарьинского ФГО.

Среднезаравшанский ФГО. В предгорной части этого округа (Галляарал) прослеживается усиление засушливости во все сезоны года, кроме лета. Летом значения ТГК уменьшаются на 4 - 5‰ к 2050 году, а затем возрастают на 3 — 5‰ по сравнению с концом XX столетия. В остальные сезоны года наблюдается увеличение засушливости на 5 - 6 ‰ зимой, 7-8 ‰ весной и 3 - 4 ‰ осенью.

Среднесырдарьинский ФГО. Усиление засушливости, выражено для всех сезонов года. Зимой значения ТГК увеличиваются на 7 - 8 ‰, весной и осенью - 3-4 ‰, летом - на 9 - 10 ‰.

Ферганский ФГО. Здесь также имеется тенденция к усилению засушливости, особенно в зимние месяцы, когда значения ТГК возрастают к 2080 году почти вдвое (на 9 - 10 ‰). В остальные сезоны года значения ТГК возрастают к 2080 году в переходные сезоны на 5 - 10‰, а летом - на 13 - 16‰ (6-7 ‰).

Выводы. Сравнение полученных территориальных распределений ТГК для периодов 2030, 2050 и 2080 года с современным состоянием уровня аридности показало следующее: во-первых, незначительно изменилось положение максимумов и минимумов значений ТГК, а также их конфигурация во все сезоны года по обоим сценариям. Самая высокая засушливость наблюдается на юго-востоке Кызылкумского ФГО; во-вторых, заметно усилилась аридность Южного Приаралья для всех сезонов года; в-третьих, в годовом ходе наибольшее увеличение засушливости оказалось для зимнего сезона для всей территории, кроме северо-западной части плато Устюрт; в-четвертых, для обоих сценариев различия в абсолютных значениях ТГК для всех периодов были, как правило, не очень существенными.

Использованная литература:

1. Арипджанова Ф.А., Петров Ю.В., Эгамбердиев Х.Т. Динамика опустынивание в территории Узбекистана. Современные проблемы гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды на пространстве СНГ. Сб. Международного научно-практического конференции. – С.Пб., 2020.

2. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. Вопросы географического районирования Средней Азии и Узбекистана. - Т.: ТашГУ, Вып. 231, 1978. - 263 с.

3. Петров Ю.В., А.К. Абдуллаев. К вопросу использования нового параметра для оценки сухости воздуха решения агрометеорологических задач. Т.: НИГМИ, 2006. - 79 с.

4. Спекторман Т.Ю. Оценка возможных экстремальных значений температуры воздуха и осадков по территории Узбекистана для условий климатического сценария. Информация об исполнении Узбекистаном своих обязательств по РКИК/ООН. Бюллетень № 5. - Т: САНИГМИ, 2002. - 41 с.

5. Akiyoshi H., Yamashita Y., Sakamoto K., Zhou L. B., Imamura T. Recovery of stratospheric ozone in calculations by the Center for Climate System Research/National Institute for Environmental Studies chemistry-climate model under the CCMVal-REF2 scenario and a no-climate-change run. Journal of Geophysical Research: Atmospheres, Volume 115, Issue D19, 2010. – 22 pp.

6. Piccolroaz S., Toffolon M.A simplified physically-based model to calculate surface water temperature of lakes from air temperature in climate change scenarios. American Geophysical Union, Fall Meeting, 2012. – 110 pp.

7. Usinga Climate Scenario Generator for Vulnerability and Adaptation Assessments: MAFICC and SCENGEN. Version 2.4/ Workbook, Climatic Research Unit, Norwich, - UK, 2000. - 52 pp.

8. Fischer A. M., P.Weigel A., Liniger M. A., Buser C., Appenzeller C. Calculation of Probabilistic Climate Change Scenarios for Switzerland. 10th EMS Annual Meeting, 10th European Conference on Applications of Meteorology (ECAM) - Zürich, Switzerland, 2010. -558 pp.

Рапиқов Б.Р.*

ТЎХТАҒУЛ ГЭС ЛАР КАСКАДИНИНГ НОРИН ДАРЁСИ СУВ РЕЖИМИГА ТАЪСИРИ

Аннотация. *Ҳозирги даврда Марказий Осиё дарёларининг гидрологик режимига йирик сув омборлари ва ГЭСларниг таъсири жуда каттадир. Мақолада асосий эътибор Норин дарёси сув режимининг Тўхтағул сув омбори ҳамда ундан қуйида жойлашган гидроэлектростанциялар каскади таъсирида ўзгаришлари ва ушбу ўзгаришларни миқдорий баҳолаш масалаларига қаратилди. Шу мақсадда Норин дарёси оқимининг йил давомида тақсимланиши табиий режимли давр, Тўхтағул сув омбори ирригацион режимда ишлаган давр ва сув омбори энергетик режимга ўтгандан кейинги даврлар учун кўрилди. Юзага келган сув режими ўзгаришларини миқдорий баҳолаш бўйича олинган натижалар таҳлил қилинди, мазкур шароитга мослашиши борасида тавсиялар берилди.*

Калит сўзлар: *сув омбори, каскад, гидроэлектростанция, дарё оқими, табиий режим, ирригацион режим, энергетик режим, фойдали ҳажм, фойдасиз ҳажм, ҳисоб даврлари.*

Влияние Токтогульского каскада ГЭС на водный режим реки Нарын

Аннотация. *В настоящее время на гидрологический режим рек Центральной Азии большое влияние оказывают крупные водохранилища и ГЭС. В статье рассматриваются изменения водного режима реки Нарын под влиянием Токтогульского водохранилища и работы*

* **Рапиқов Баркамол Рустамжон ўғли** – ЎзМУ Қуруқлик гидрологияси кафедраси ўқитувчиси. E-mail: barkamol_rapiqov@mail.ru

одноимённого каскада гидроэлектростанций. Произведена количественная оценка этих изменений. С этой целью рассмотрены тенденции изменения внутригодового распределения стока реки Нарын от периода естественного режима к периодам, когда Токтогульское водохранилище работало в ирригационном и энергетическом режимах. Проанализированы результаты по оценке количественных изменений водного режима, даны рекомендации по адаптации к создавшимся условиям.

Ключевые слова: *водохранилище, каскад, гидроэлектростанция, речной сток, естественный режим, ирригационный режим, энергетический режим, полезный объем, бесполезный объем, расчетные периоды.*

Effect of Tokhtagul hydroelectric power cascade on the water regime of Narin river

Abstract. *Currently, the hydrological regime of the rivers of Central Asia is greatly influenced by large reservoirs and hydroelectric power plants. The article examines the changes in the water regime of the Naryn River under the influence of the Toktogul reservoir and the operation of the cascade of the same name of hydroelectric power plants. A quantitative assessment of these changes has been made. For this purpose, the tendencies of changes in the intra-annual distribution of the Naryn river runoff from the period of natural regime to the periods when the Toktogul reservoir operated in irrigation and power modes are considered. The results are analyzed, according to the assessment of quantitative changes in the water regime, recommendations for adaptation to the existing conditions are given.*

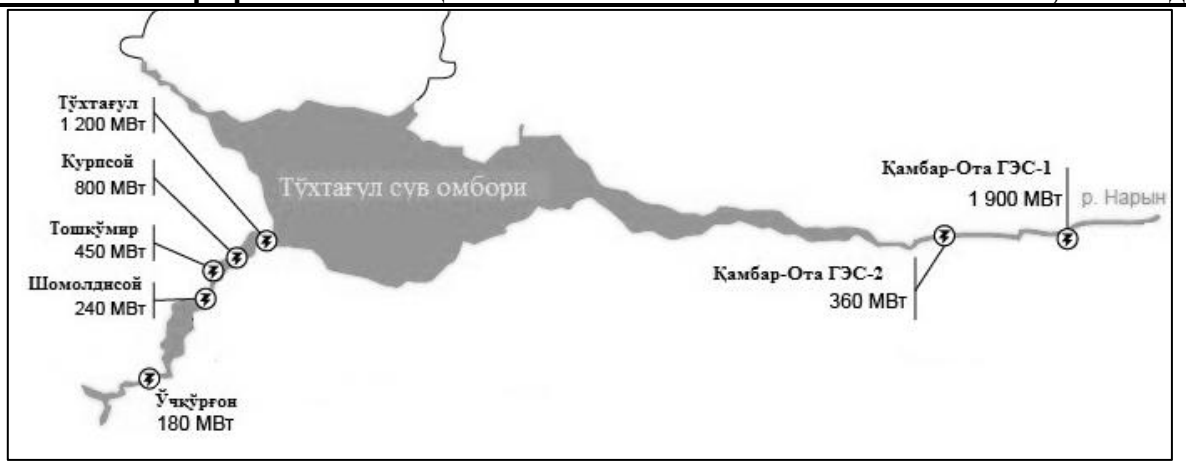
Key words: *reservoir, cascade, hydropower, river runoff, natural regime, irrigation regime, energy regime, useful volume, useless volume, calculation periods.*

Кириш. Бугунги кунда Ўзбекистонда сув ресурслари ва улардан самарали фойдаланишга янада алоҳида эътибор берилмоқда. Жумладан, 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича “Ҳаракатлар Стратегияси” нинг “Иқтисодиётни ривожлантириш ва либераллаштиришнинг устувор йўналишари” бобида «Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш, мелиоратив ва ирригация объектларининг тармоғини ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши соҳасига интенсив усулларни, энг аввало замонавий сув ва сув ресурсларини тежайдиган агротехнологияларни жорий этиш …» каби вазифалар белгиланган.

Бундан ташқари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 17 ноябрдаги “Ўзбекистон Республикаси гидрометеорология хизмати фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-4896-сонли Қарорида ҳам мавжуд гидрологик постларни автоматик қурилмалар билан жиҳозлаш, сув захиралари ва ресурсларини назорат қилиш ҳамда сув ресурслари бўйича прогнозлар ишончлилигини оширишга алоҳида эътибор қаратилган.

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалиги ва иқтисодиёт тармоқларида фойдаланиладиган сув ресурсларининг асосий қисми трансчегаравий ҳисобланган Амударё ва Сирдарё зиммасига тўғри келади. Уларнинг юқори оқимида жойлашган қўшни давлатлар эса ушбу йирик дарёлар сувидан “ГЭС лар каскади” кўринишида фойдаланишни маъқул кўрадилар. Жумладан, уларга Тожикистондаги Вахш ГЭС лар каскади ва Қирғизистон Республикаси ҳудудида - Норин дарёсининг қуйи оқимидаги Тўхтағул ГЭС лар каскадини мисол қилиб келтириш мумкин. Шу ўринда каскадлар ва уларнинг ишлаш режимига тўхталиб ўтамиз.

Дарё ўзанида бир-биридан унча узоқ бўлмаган масофада жойлашган ва умумий сув оқими билан ўзаро боғланган гидроэлектростанциялар гуруҳи - каскадни ташқил қилади. ГЭСлар каскадининг асосоий вазифаси сув ресурсларидан комплекс фойдаланишдир. ГЭС лар каскадини ташкил қилишда, одатда, қуйидаги омилларга эътибор берилади: дарё ҳавзасининг табиий географик шароити, дарё ҳавзасининг гидрологик режими, жойнинг топографик ва геологик шароити, жойнинг ижтимоий-иқтисодий ҳолати [3, 4, 7].



1-расм. Тўхтағул ГЭС лар каскадининг тузилиши

Юқоридаги омиллардан ташқари каскад барпо этилиши билан юзага келадиган техноген ва экологик муаммоларни ҳам ҳисобга олиш зарур зарурдир. Ушбу омилларнинг ўзаро боғлиқ комбинацияси асосида тоғ ва тоғолди минтақаларида катта ҳажмдаги сув оқимини тартибга солувчи, таркибида йирик сув омбори бўлган гидроэлектростанциялар гуруҳи, яъни ГЭС лар каскади барпо этилади. Қатор гидроэлектростанциялар гуруҳидан ташкил топган Тўҳтағул ГЭС лар каскади ва унинг тузилиши юқоридаги талабларга тўла жавоб беради (1-расм).

Ишнинг мақсад ва вазифлари. Тадқиқотнинг **мақсади** Норин дарёсининг гидрологик режими ўзгаришига Тўхтағул ГЭС лар каскадининг таъсирини ўрганишдан иборатдир. Ушбу мақсадга эришиш йўлида Норин дарёсида сув оқимининг ойлар бўйича тақсимланиши табиий гидрологик режим кузатилган даврдаги ҳолат ва Тўхтағул сув омборидан ирригация ҳамда энергетика режимларида фойдаланилган даврлардаги ҳолатларини таққослаш, натижада Норин дарёсининг гидрологик режимига Тўхтағул ГЭС лар каскадининг ҳозирги кундаги таъсир даражасини аниқлаш масалалари асосий **вазифала*р*** сифатида белгиланди.

Асосий қисм. Биз ўрганаётган ГЭС лар каскадининг асосини Тўхтағул сув омбори ташкил этади. Каскад таркибидаги Тўхтағул, Курупсой, Тошкўмир, Шомолдисой ва Учқўрғон ГЭС ларининг ишлаш режимини айнан Тўхтағул сув омборидан чиқадиган сув оқими белгилаб беради. Қуйидаги жадвалда Норин дарёси ўзанида жойлашаган ва бевосита Тўхтағул ГЭС лар каскади таркибига кирувчи сув омборлари ҳамда уларнинг морфометрик кўрсаткичлари ҳақидаги маълумотлар келтирилган (1-жадвал).

1-жадвал маълумотларига таянган ҳолда шуни айтиш мумкинки, Норин дарёсидаги сув омборлари ичида энг каттаси Тўхтағул сув омбори ҳисобланади. Мазкур гидротехник иншоот Норин дарёсининг қуйи оқимида, Чотқол ва Фарғона тоғ тизмалари орасидаги дарада, Қирғизистон Республикаси ҳудудида барпо этилган. Иншоот қурилиши 1962 йилда бошланган ва 1975 йилда фойдаланишга топширилган. Сув омборининг умумий сув сиғими 19,5 км^3, фойдали ҳажми 14,0 км^3 га тенг. Сув омбори суғориладиган ерлар майдонини 400 минг гектарга кўпайтириш ва мавжуд 900 минг гектар суғориладиган ерларнинг сув таъминотини яхшилаш мақсадида қурилган. Бундан ташқари бундай улкан сув омборини қуришдан кўзланган асосоий мақсад Норин дарёси оқимини йиллараро бошқариш ҳамда сув хўжалиги ва сув-энергетика муаммоларини ҳал этишдан иборат бўлган. Ушбу сув омбори бугунги кунда қуввати 1200 МВт бўлган Тўхтағул ГЭС ва ундан қуйида жойлашган бир нечта ГЭС ларнинг ишлашини таъминлайди [1, 2, 8].

1-жадвал

Норин дарёси ўзанида жойлашган сув омборлари ва уларнинг морфометрик кўрсаткичлари

Морфометрик кўрсаткичлар		Сув омборлари			
		Тўхтағул	Курупсой	Тошкўмир	Учқўрғон
МДС баландлиги, м		905	500	500	539
Фойдаланишга топширилган йил		1974	1982	1988	1961
Сув тўплаш майдони, км^2		52500	54600	57700	58200
Ҳажми, 10^6 м^3	умумий	19500	354	144	54
	фойдали	14000	350	133	37,6
Сув юзаси майдони, км^2		284	11,7	7,8	3,7
Узунлиги, км		65	40	18	16
Кенглиги, км	ўртача	4,4	0,3	0,4	0,2
	максимал	12	0,5	0,85	2
Чуқурлиги, м	ўртача	68,7	30,2	18,5	14,6
	максимал	215	75	65	33,4
Қирғоқ чизиғи узунлиги, км		230	-	-	-

Манба: Никитин А.М. Водохранилища Средней Азии. - Л.: Гидрометеоиздат, 1991. – 165 с.

Тўхтағул сув омбори 1975 йилдан бошлаб сувга тўлдирила бошланди ва бунинг оқибатида Норин дарёсининг қуйи оқимида жойлашган гидрологик постларда оқимнинг йил давомида ойлар ва мавсумлар бўйича тақсимланишида кескин ўзгаришлар кузатилди. Норин дарёсининг сув режимидаги бундай ўзгаришлар "Учқўрғон" гидрологик постида кузатилган маълумотларда яққол кўзга ташланади. Шу ҳолатни ҳисобга олиб, ишда Норин дарёсининг мазкур постида 1953-2018 йиллар давомида кузатилган ўртача ойлик ва йиллик сув сарфлари маълумотларидан фойдаландик. Ишнинг дастлабки босқичида 1953-2018 йиллар оралиғи тегишли ҳисоб даврларига ажратилди (2-жадвал):

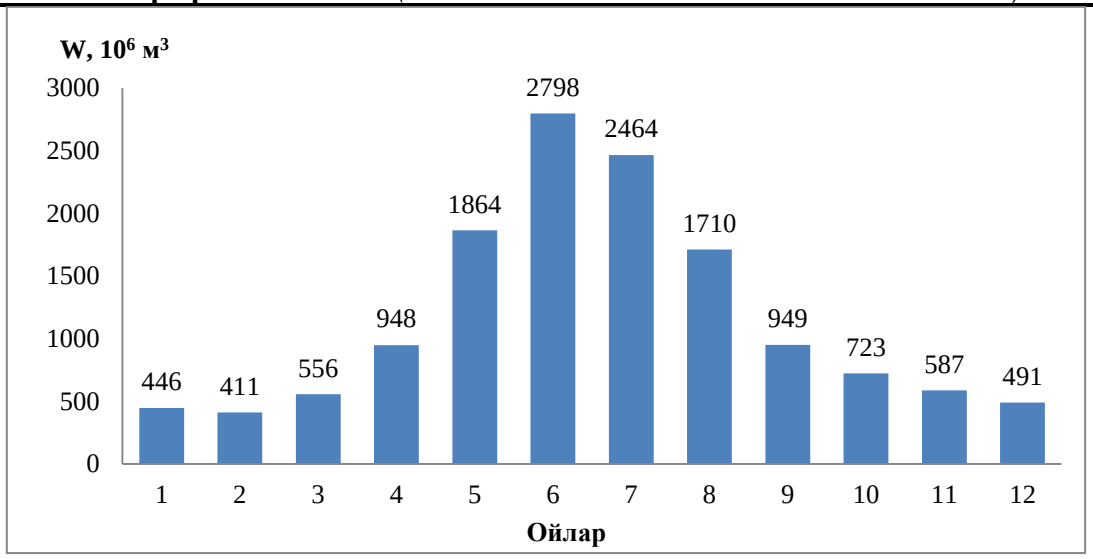
2-жадвал

Тўхтағул сув омборининг ишлатиш режимига боғлиқ ҳолда ажратилган ҳисоб даврлари

№	Ҳисоб даврлари	Йиллар
I	Норин дарёси табиий сув режимига эга бўлган давр	1953-1974
II	Тўхтағул сув омбори ирригацион режимда ишлаган давр	1975-1990
III	Тўхтағул сув омбори энергетик режимда ишлаган давр	1991-2018

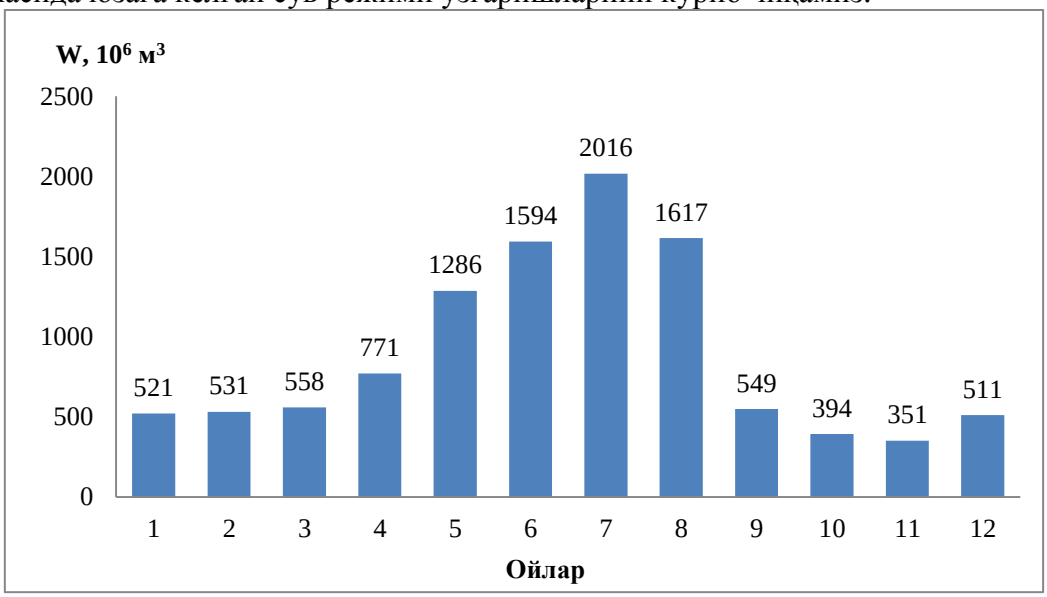
2-жадвалдаги ҳар бир ҳисоб даврлари учун дарё оқимининг йил давомида ойлар бўйича тақсимланиши ҳисобланди. Ушбу ҳисоблашлар натижалари асосида, ажратилган ҳисоб даврларида Норин дарёси оқимининг йил давомида ойлар бўйича тақсимланиши графиклари чизилди (2-расм).

2-расмдаги график Норин дарёси табиий сув режимининг қандай бўлганлигини ўзида яққол акс эттиради. Графикдан кўриниб турибдики, Норин дарёси оқимининг асосий қисми ёз ойларида оқиб ўтган. Энг катта оқим ҳажми июнь ойига тўғри келиб, 2798 $\cdot 10^6$ м^3 ни ташкил қилган. Энг кичик оқим миқдори эса, табиий гидрологик қонуниятга мос равишда, февраль ойига тўғри келиб, 411 $\cdot 10^6$ м^3 га тенг бўлган.



2-расм. I ҳисоб даврида Норин дарёси оқимининг йил давомида ойлар бўйича тақсимланиши (Учқўрғон пости, 1953-1974 йиллар)

3-расмда II ҳисоб даври (1975-1990 йиллар), яъни Тўхтағул сув омбори барпо этилиб, у фойдаланишга топширилган, аниқроғи ирригацион режимда ишлаши натижасида юзага келган сув режими ўзгаришларини кўриб чиқамиз.

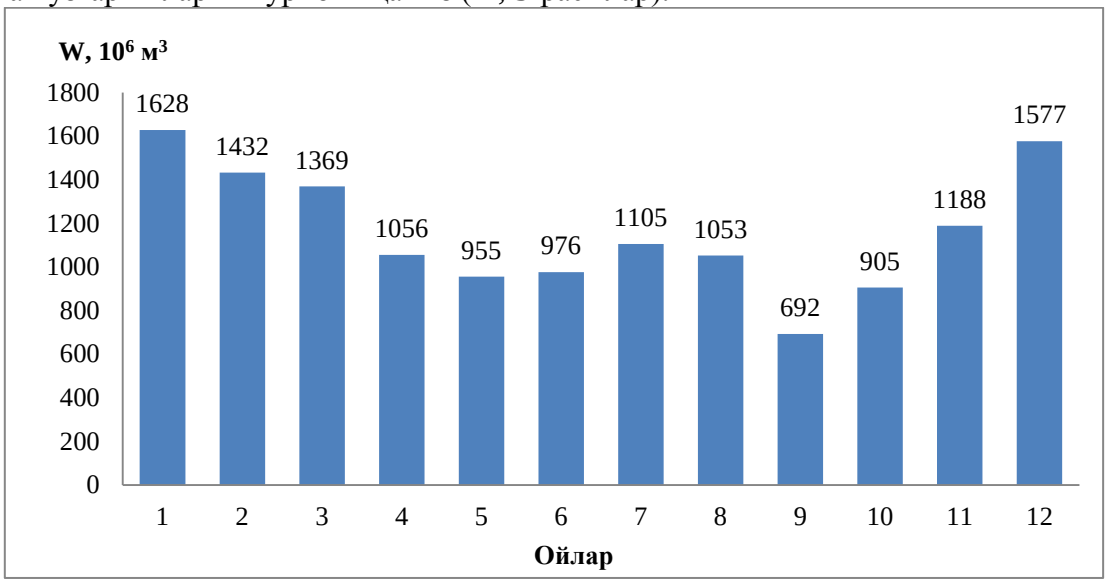


3-расм. II ҳисоб даврида Норин дарёси оқимининг йил давомида ойлар бўйича тақсимланиши (Учқўрғон пости, 1975-1990-йиллар)

3-расмдан кўриниб турибдики, Тўхтағул сув омбори барпо этилиб, у ирригацион режимда ишлай бошлаши билан, яъни 1975-1990 йиллар оралиғида, Норин дарёси оқимининг йил давомида ойлар бўйича тақсимланишида сезиларли ўзгаришлар юз берган. Табиий сув режими даврида энг катта оқим миқдори июнь ойига тўғри келган бўлса, мазкур даврда унинг июль ойи томон силжиганини ва унинг абсолют қиймати ҳам анча камайиб кетганини кўришимиз мумкин. Масалан, табиий даврнинг июнь ойида оқим ҳажми $2798 \cdot 10^6$ м^3 га тенг бўлган бўлса, ирригацион режимли 1975-1990 йилларда $782 \cdot 10^6$ м^3 га камайган. Алоҳида қайд этиш лозимки, Тўхтағул сув омбори фойдаланишга топширилгандан сўнг, атиги 5 йил давомидаёқ Норин дарёсининг қуйи оқимида сув миқдори кескин камайиб кетган.

Бунинг асосий сабаби, дарё суви катта қисмининг сув омборининг фойдасиз

ҳажми (5,5 км^3) ни тўлдиришга сарф бўлганлигидир. Тўхтағул сув омборида ушбу ҳолат ўтган асрнинг 80-йилларигача давом этган. Учинчи ҳисоб даврининг бошларидан, яъни 1991-1994 йиллардан бошлаб, Тўхтағул сув омборида энергетик режим устувор бўла бошлади. Кейинчалик эса сув омбори тўлиқ энергетик режимга ўтди. Қуйида Тўхтағул сув омборининг энергетик режимда ишлатиш натижасида юзага келган ўзгаришларни кўриб чиқамиз (4-, 5-расмлар).



4-расм. III ҳисоб даврида Норин дарёси оқимининг йил давомида ойлар бўйича тақсимланиши (Учқўрғон пости, 1991-2018 йиллар)



5-расм. I ва III ҳисоб даврларида Норин дарёси оқимининг йил давомида ойлар бўйича тақсимланиши (Учқўрғон пости)

5-расмдаги график Норин дарёси табиий сув режимли даврининг буткул аксини кўрсатади. Масалан, табиий режимли даврда июнь ойидаги оқим миқдори 2798 ·10^6 м^3 га тенг бўлган бўлса, Тўхтағул сув омбори энергетик режимга ўтгандан кейин, 3-ҳисоб даврида ушбу қиймат 976 ·10^6 м^3 га камайиб кетган.

Хулоса. Норин дарёсининг гидрологик режими ГЭС лар каскади таъсирида кескин ўзгаришларга учраган. Масалан, июнь ойидаги оқим ҳажмининг камайиши 3 мартани ташкил этган. Аксинча, қиш ва куз ойларида дарё оқими миқдорлари кескин

ортиб кетган. Бугунги кунда ҳам Тўхтағул сув омборида Норин дарёси оқимини тўплаш асосан ёз ойларида, ундан электр энергияси ишлаб чиқариш мақсадида фойдаланиш эса куз ва қиш ойларида амалга оширилмоқда. Бу эса ўз навбатида мамлакатимизнинг Норин дарёсининг қуйи оқимида жойлашган Наманган вилояти ва ундан сув оладиган Андижон, Фарғона, Жиззах ва Сирдарё вилоятларида сув ресурслари тақчиллиги билан боғлиқ бўлган қатор муаммоларни юзага келтирмоқда. Бундай шароитга мослашишнинг ягона йўли – мамлакатимиз ҳудудида йирик бўлмаган бир нечта сув омборларини қуришдир. Бу вазифани бажариш учун мамлакатимизда барча имкониятлар мавжуд.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Благообразов В.А. Бассейн реки Нарын. – Фрунзе: Академия наук, 1960. – 228 с.

2. Ильин И.А. Водные ресурсы Ферганской долины. – Л.: Гидрометеоиздат, 1959. – 247 с.

3. Ирригация Узбекистана. Том III. - Ташкент: Фан, 1979. - 357 с.

4. Никитин А.М. Водохранилища Средней Азии. - Л.: Гидрометеоиздат, 1991. – 165 с.

5. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбаев Д.П. Гидрология асослари. - Тошкент: Университет, 2003. - 327 б.

6. Сирлибоева З.С. Гидрологик ҳисоблашлар. - Тошкент: Университет, 2001. - 118 б.

7. Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбоев Д.П. Кўлшунослик. – Тошкент: Университет, 2002. – 124 б.

8. Ҳикматов Ф.Ҳ., Рапиқов Б.Р. Норин дарёси сув режимининг Тўхтағул сув омбори таъсирида ўзгариши ҳақида // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2016. 48-жилд. – Б. 119-123.

ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ ВА ГЕОИНФОРМАТИКА
ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА

Курбанов Б.Т., Джураев Н.М., Ёдгоров Ш.И., Хусамитдинов А.С. [*]

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ВЫСОКОСЕЙСМИЧНОЙ ЗОНЕ ВОДОХРАНИЛИЩ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ ДЗЗ (НА ПРИМЕРЕ ПАЧКАМАРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА)

Аннотация. *Статья посвящена выявлению закономерностей формирования и развития геологических и инженерно-геологических процессов в период после длительной эксплуатации водохранилища и выявлению ущербообразующих факторов на территории Пачкамарского водохранилища. В процессе исследований собраны, систематизированы и проанализированы материалы по геолого-литологическому строению, инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям территории Пачкамарского водохранилища. Для выяснения особенности инженерно-геологических условий на территории, систематизированы, проанализированы и дана оценка активизации процессов в период эксплуатации. По материалам полевых инженерно-геологических наблюдений, с использованием материалов предыдущих исследователей, уточнены границы распространения инженерно-геологических процессов и явлений, составлены карты-схемы современного состояния зон влияния водохранилища.*

Ключевые слова: *инженерная геология, гидрогеология, охрана окружающей среды, экология, интегрированные ГИС-технологии, цифровое картографирование, дистанционное зондирование Земли.*

Юқори сейсмик зонада жойлашган сув омборларининг муҳандислик-геологик ҳолатини ГАТ технологиялари хамда Ерни масофадан туриб зондлаш материалларидан фойдаланган ҳолда таҳлили (Пачкамар сув омбори мисолида)

Аннотация. *Мақола сув омборининг узоқ муддатли эксплуатациясидан кейинги даврда геологик ва муҳандислик-геологик жараёнларнинг шаклланиши ва ривожланиш қонуниятларини аниқлаш ва Пачкамар сув омбори ҳудудидаги шикастетказувчи омилларни аниқлашга бағишланган. Тадқиқот жараёнида Пачкамар сув омбори ҳудудининг геологик ва литологик тузилиши, муҳандислик-геологик ва гидрогеологик шароитлари бўйича материаллар тўпланди, тизимлаштирилди ва таҳлил қилинди. Ҳудуддаги муҳандислик-геологик шароитларнинг хусусиятларини аниқлаштириш учун эксплуатация давомида жараёнларнинг фаоллашуви тизимлаштирилди, таҳлил қилинди ва баҳоланди. Олдинги тадқиқотчилар материалларидан фойдаланган ҳолда дала муҳандислик-геологик кузатувлари материаллари асосида муҳандислик-геологик жараёнлар ва ҳодисаларнинг тарқалиш чегаралари аниқланди, сув омбори таъсир зоналарининг ҳозирги ҳолатининг схематик харитаси тузилди.*

Калит сўзлар: *муҳандислик геология, гидрогеология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, экология, интегралаштирилган ГАТ технологиялари, рақамли хариталаш, ерни масофадан туриб зондлаш*

[*] **Курбанов Бахтиёр Тохтаевич** – заведующий лабораторией Национального центра государственных кадастров, геодезии и картографии (НЦГКГК) Госкомземгеодезкадастра, к.ф-м.н., с.н.с. E-mail: bk1948@bk.ru;

Джураев Насритдин – старший научный сотрудник НЦГКГК, к.г-м.н. E-mail: nmjura89@mail.ru;

Ёдгоров Шарофиддин Исматуллаевич - заведующий лабораторией иИнститута сейсмологии АН РУз, к.г-м.н. E-mail: engineer_geolog@mail.ru;

Хусамитдинов Ахрор Сабритдинович – старший научный сотрудниик Института сейсмологии АН РУз, к.г-м.н. E-mail: ahrorhs1980@mail.ru

Analysis of the engineering-geological conditions of the reservoirs located in a high-seismic zone using gis technologiesand materials of remote sensing (on the example of the Pachkamar reservoir)

Abstract. *The article is devoted to the identification of patterns of formation and development of geological and engineering-geological processes in the period after long-term operation of the reservoir and the identification of damaging factors in the territory of the Pachamar reservoir. In the course of research, materials on the geological and lithological structure, engineering-geological and hydrogeological conditions of the territory of the Pachkamar reservoir have been collected, systematized and analyzed. To clarify the features of engineering and geological conditions on the territory, systematized, analyzed and assessed the activation of processes during the operation. Based on the materials of field engineering-geological observations using the materials of previous researchers, the boundaries of the distribution of engineering-geological processes and phenomena were clarified, a schematic map (overlays) of the current state of the zones of influence of the reservoir was compiled.*

Key words: *engineering geology, hydrogeology, environmental protection, ecology, integrated GIS technologies, digital mapping, remote sensing of the Earth.*

Введение. Более 50 больших и малых водохранилищ, где могут произойти сильные, разрушительные землетрясения, расположены в горной и предгорной зонах Узбекистана. Все плотины водохранилищ Узбекистана являются грунтовыми, только плотина Андижанского водохранилища бетонная. Актуальность проведения работ заключается в том, что все населенные пункты и промышленные объекты, расположенные в 7, 8 и 9-балльных зонах испытывают потенциальную природную и техногенную опасность. Это отмечено в Постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан №71 «Об утверждении Государственной программы по прогнозированию и предупреждению чрезвычайных ситуаций» от 3 апреля 2007 г. и Постановлении Президента Республики Узбекистан № ПП-3190 «О мерах по совершенствованию проведения научных исследований в области сейсмологии, сейсмостойкого строительства и сейсмической безопасности населения и территории Республики Узбекистан» от 9 августа 2017 г. Все гидротехнические сооружения Узбекистана требуют пристального внимания в период эксплуатации на предмет выявления ущербообразующих факторов.

Цель и задачи работы. Целью исследования является выявление закономерностей формирования и развития геологических и инженерно-геологических процессов в периоды до строительства, после строительства и длительной эксплуатации Пачкамарского водохранилища, выявление ущербообразующих факторов на территории водохранилища. Задачи исследования заключаются в следующем: 1) изучение инженерно-геологических условий в период до строительства, в начале эксплуатации водохранилища и в последующий период; 2) проведение полевых рекогносцировочных инженерно-сейсмогеологических работ на площади Пачкамарского водохранилища; 3) изучение и картографирование геологических и инженерно-геологические процессов, которые наносят существенный ущерб полезной площади земель и оказывают негативное воздействие на надежность Пачкамарского водохранилища; 4) разработка и составление цифровой карты-схемы современного состояния зон переработки берегов водохранилища.

Основная часть. Объектом исследования является территория Пачкамарского водохранилища в Гузарском районе Кашкадарьинской области. Пачкамарское водохранилище расположено на востоке центральной части Кашкадарьинской долины на р. Гузардарья (рис. 1-4).

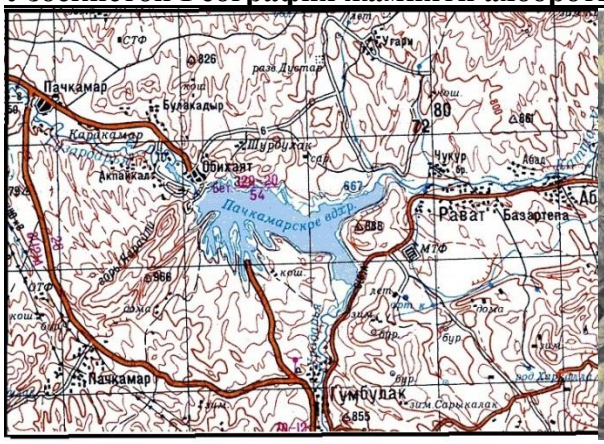


Рис. 1. Вырезка территории Пачкамарского водохранилища из топографической карты масштаба 1:200 000

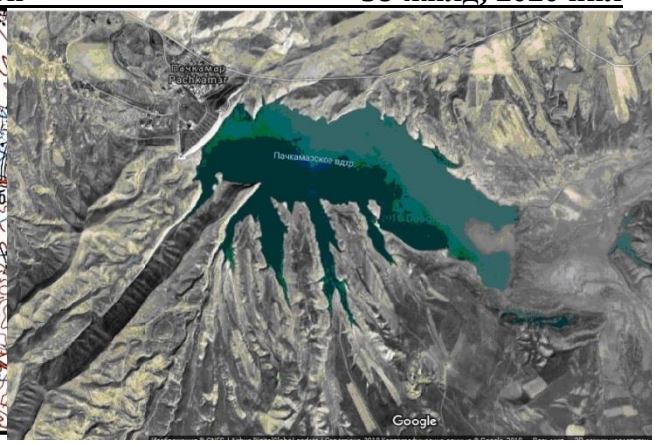


Рис. 2. Вид территории Пачкамарского водохранилища из космоса, октябрь 2018 г.



Рис. 3. Вид Пачкамарского водохранилища, устье р. Кичик Урадарьи, осень 2018 г.



Рис. 4. То же, ранней весной 2019 г.

Основной водной артерией Кашкадарьинской области является р. Кашкадарья. Своё начало она берёт в верховьях Зеравшанского и Гиссарского хребтов. При выходе в долину она ближе прижимается к предгорью Гиссарского хребта, с которого принимает ряд притоков. Наиболее значительными из них являются Джинныдарья, Аксу, Танхиздарья, Лянгар и Гузардарья. С вводом в эксплуатацию Пачкамарского водохранилища сток по р. Гузардарья был зарегулирован. Крупными ирригационными каналами на левом берегу являются Чим, Каучук, Ханабад, Бешкент, Файзабад, Дамарык. В прилегающей к Пачкамарскому водохранилищу зоне наблюдается нехватка

воды, как для орошения, так и для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения (рис. 5) [5].



Рис. 5. Заброшенное селение в 20 км к югу от Пачкамарского водохранилища (фото 2018 г.). Население покинуло жилища из-за отсутствия питьевого водоснабжения

Стихийные явления природы – это природные явления, проявляющиеся как могущественные разрушительные силы, обычно не подчиняющиеся влиянию человека [3,4,13,14]. К ним относятся природные и природно-техногенные процессы, происходящие на территории республики - землетрясения, снежные лавины, селевые потоки, оползни, камнепады и др. В результате проведения тщательных изысканий и исследований можно запроектировать и построить защитные сооружения, осуществить мероприятия по предотвращению ущерба различным ресурсам и объектам экономики.

Стихийные явления во многих случаях возникают во взаимодействии друг с другом, т. е. в парагенетической связи. Цикличность проявления в этом случае, как правило, нарушается: происходят они гораздо чаще, их разрушительная сила увеличивается.

Воздействие человека на природную среду нередко осуществляется без достаточных научных обоснований, без учета принципов охраны природы, с нарушением технологии строительства инженерных коммуникаций, без возведения специальных сооружений, предназначенных для защиты объектов экономики от стихийных явлений.

Вопрос о влиянии инженерной деятельности человека на окружающую среду изучался многими исследователями. Он рассматривался в трудах В.И. Вернадского, А.Е. Ферсмана, А.П. Павлова, Ф.И. Саваренского, Г.Н. Каменского, В.А. Придонского. Это учение развивалось в работах таких ученых, как А.П. Виноградов, И.П. Герасимов, А.В. Сидоренко, В.А. Ковда, Е.М. Сергеев, Ф.В. Котлов, И.В. Попов, Г.С. Золотарев, Г.А. Мавлянов, А.М. Худайбергенов, З.Х. Холматов и др.

В работе [14] отмечено, что «инженерно-геологические особенности определяют характер взаимодействия урбанизированных территорий и геологической среды, её техногенные изменения и взаимосвязь, существующую между инженерно-геологическими и техногенными факторами».

Известно, что при проектировании водохранилищ на стадии рабочих чертежей, наряду с "традиционными" инженерно-геологическими изысканиями, проводятся также предварительные прогнозы процесса на берегах водохранилищ на 5 и 10-летние и другие периоды эксплуатации водохранилища. В настоящее время многие специалисты мира исследуют переработку берегов и активизацию береговой деформации на равнинных и предгорно-равнинных водохранилищах [6]. Необходимость проведения

исследования этих процессов также была отмечена во многих нормативных документах [1].

Для выявления формирования и развития ущербообразующих факторов, в том числе геологических и инженерно-геологических условий на территории исследуемого объекта, были изучены существующие материалы исследования [7, 10, 11] и опыт работ предыдущих исследователей [8, 9].



Рис. 6. Схема распределения балльности при землетрясении 5 июля 1935 г. (Байсунское)

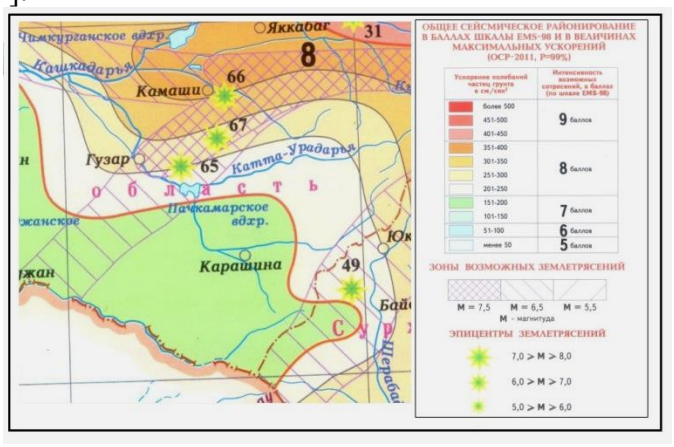


Рис. 7. Вырезка из карты сейсмического районирования Республики Узбекистан

На территории Пачкамарского водохранилища и в прилегающих районах происходили и происходят множество слабых и ощутимых землетрясений, наблюдаются также и сильные землетрясения. Из них наиболее интересным и близким к объекту исследования является Байсунское землетрясение. Это землетрясения детально было описано в наших научных отчетах [8,9]. Здесь приводим материалы макросейсмических обследований, по работе И.Б.Яковлевой [15] (рис. 6). Пачкамарское водохранилище находится в зоне 8 балльной сейсмичности с повторяемостью 1 раз за 200-250 лет (рис. 7).

При проектировании и строительстве, а также при эксплуатации гидротехнических сооружений необходимо принимать во внимание повторяемость с вероятность 0,99, и значение исходного сейсмического балла 8 баллов.

В комплексе сооружений водохранилища были построены:

- плотина;
- водовыпуск в теле плотины;
- катастрофический водосброс;
- гидроузел в нижнем бьефе водохранилища на Гузардарье;
- межхозяйственные распределители: Гузарский магистральный, правобережный и левобережный каналы.

Как отмечали строители Пачкамарского водохранилища [12], «Плотина водохранилища, исходя из геологического строения основания и примыкающих бортов, и наличия в районе строительства местных строительных материалов, построена по смешанному типу: с центральным суглинистым ядром обжатого профиля, верховая и низовая призмы из гравелисто-песчаных грунтов, переходные зоны фильтра — из специально приготовленной отсортированной песчано-гравелистой массы. Низовая упорная призма из рваного известняка диаметром 30—80 см» (рис. 8).

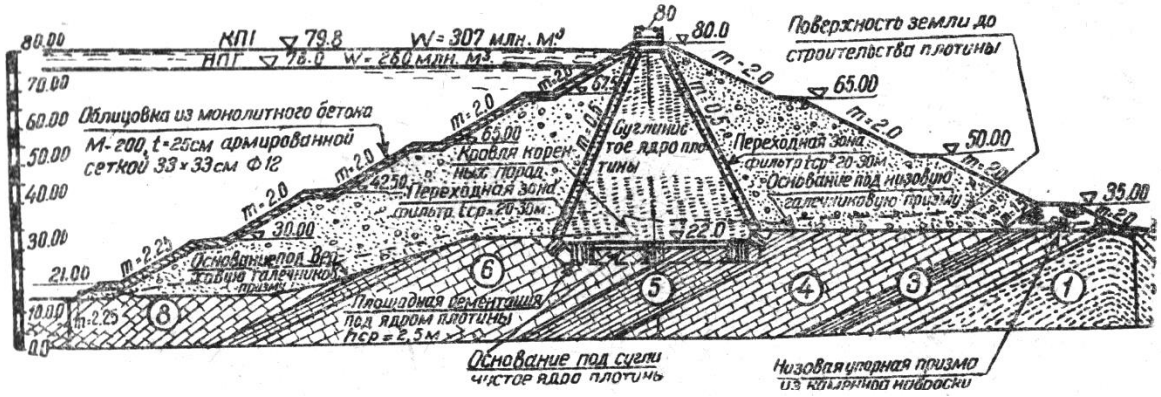


Рис. 8. Поперечный профиль Пачкамарской плотины

Характеристики водохранилища:

- полный проектный объем – 260 млн. м^3;
- длина водоёма – 5,0 км;
- максимальная ширина – 2,5 км;
- максимальная глубина – 62 м;
- средняя глубина – 21 м;
- площадь при максимальном объеме – 12,5 км^2;
- площадь при уровня мертвого объема – 1,6 км^2;
- длина береговой линии (при проектном объеме водохранилища) – 54 км, из них 4 км состоят из абразионных берегов.

Характеристики плотины:

- длина 573 м; высота 71 м; ширина по основанию примерно 280 м; ширина гребня 8 м; объем плотины 3,04 млн. м^3.
- тип плотины – земляная с ядром;
- грунтовый состав – неоднородные грунты, супеси и суглинки.

Борта примыкания плотины к склону ассиметричны – правый борт более крутой (откос к реке до 35^o), левый борт пологий (откос до 25^o).

Общий вид поперечного сечения плотины показано на рис. 9.

Для сравнения с другими водохранилищами, похожими по конструкции и расположенными в предгорно-равнинных и горных районах, приводим некоторые расчетные данные (таблица 1).

Таблица 1

Соотношение объема водохранилищ, объема плотин и площади затопления

Название вдхр.	Проектный объем (W), млн м^3	Площадь зеркала вдхр. (S), км^2	Высота плотины, м	Соотношение $h_{фикт_гл}$ = W (10^6 м^3) / S (км^2), м	Объем плотины ($W_{пл}$), тыс. м^3	($W_{вдх}/W_{пл}$) *10^3
Сурхандарьинская область						
Южно-Сурханское	800	65	30	12,31	45	17777,78
Тупалангское	500	8,85	181	56,5	10046	*49,77*
Кашкадарьинская область						
Гисаракское	*170*	*4,1*	138,5	41,46	2750	*61,82*
Пачкамарское	*260*	*12,4*	70	20,97	3040	*85,53*

Таблица рассчитана авторами

Из таблицы 1 видно, что фиктивная глубина $h_{ф_гл}$, т.е. соотношение W(10^6м^3)/S(км^2), имеет максимальные значения для горных и минимальные значения

для предгорно-равнинных водохранилищ. Это показывает насколько экономно использована площадь земли для водоёма.

Соотношение (Wвдх/Wпл)*10^3 показывает, насколько сравним объем плотины с объемом водохранилища, и чем меньше это значение, тем меньше использовано строительных материалов и расходы на строительство и прочее. В этом отношении показатели Пачкамарского водохранилища занимают промежуточное положение среди водохранилищ, расположенных в горных районах.

Немаловажным является изучение ущербообразующих факторов на территории строительства различных инженерных сооружений, которые могут существенно влиять на устойчивость, долговечность и надежность при длительной оптимальной эксплуатации объектов. Исследование инженерно-геологических условий территории до строительства и после строительства, а также в период длительной эксплуатации позволяет решать множество вопросов, связанных с ущербообразующими факторами на площади исследования. Это было отмечено в предыдущих наших работах [9,16]. Для выявления видов и характера ущербообразующих факторов, их формирования и динамики в период эксплуатации в связи с изменением природных условий на территории Пачкамарского водохранилища проведено изучение инженерно-геологических условий района водохранилища.

Изменение инженерно-геологических условий территории после строительства Пачкамарского водохранилища изучалось нами путем полевых рекогносцировочных инженерно-геологических исследований с привлечением фондовых и литературных материалов. Полевые исследования на территории Пачкамарского водохранилища проводились в 2018- 2019 гг.

Береговая линия Пачкамарского водохранилища имеет некоторые особенности. Левый, или южный берег имеет более высокую изрезанность, чем другие части водохранилища. Это явилось следствием развития здесь тектонических складок в виде антиклинали и синклинали в меловых отложениях – аргиллитах, алевролитах и других скально-полускальных грунтах. Эти грунты значительно устойчивы к эрозионно-денудационным процессам и развитие указанных процессов в зоне водохранилища незначительно (рис. 9).



Рис. 9. Пример слабого развития эрозионно-денудационных процессов

Во время эксплуатации водохранилища подъем уровня воды до отметки НПГ и срабатывание до 10 и более метров провоцирует эти процессы в береговой зоне влияния водохранилища, происходят абразия, обрушение уступов, переработка берегов и унос рыхлых и разрыхленных материалов вглубь водоема. Но они имеют небольшое распространение и незначительную мощность.



Рис. 10. Пример заиления водохранилища, вызванного размывом лёсса и поступающими в водохранилище наносами



Рис. 11. Пример заиления прибрежной зоны водохранилища

Происходит заиление водохранилища, вызванное размывом лёссовых грунтов и поступлением их в чашу водохранилища, что существенно снижает его сельскохозяйственную эффективность (рис. 10). На рис. 11 представлен пример заиления в прибрежной зоне. Полосы на береговой линии указывают уровень воды в водохранилище при его заполнении до НПГ и спад.

Это вызвано особенностью инженерно-геологических условий развития и сравнительно малой площадью водохранилища. При подъеме уровня до высоких отметок в прибрежных зонах происходит подпор грунтовых вод, местами их выклинивание. В местах развития лессовых грунтов в результате подтопления территории грунтовыми водами происходит эрозия и обрушение грунтов берега.

На базе использования космических снимков и материалов наземных полевых обследований нами были разработана схематическая цифровая карта развития ушербообразующих факторов Пачкамарского водохранилища и прилегающих территорий, в том числе места слабой обработки берегов водохранилища, камнепадов, тектонический разлом, антиклиналь, вертикальный обрыв, обнажающие гипсы и известняки бухарского яруса и др. (рис. 12).

Для выяснения динамики и активизации процессов целесообразно организовать мониторинг этих зон в период длительного максимального стояния воды в водохранилище и в период максимального срабатывания.

Кратковременные изменения инженерно-геологических условий целиком и полностью зависят от гидрологического режима эксплуатации водохранилища. Поэтому необходимо соблюдение всех требований к технике безопасности при эксплуатации.

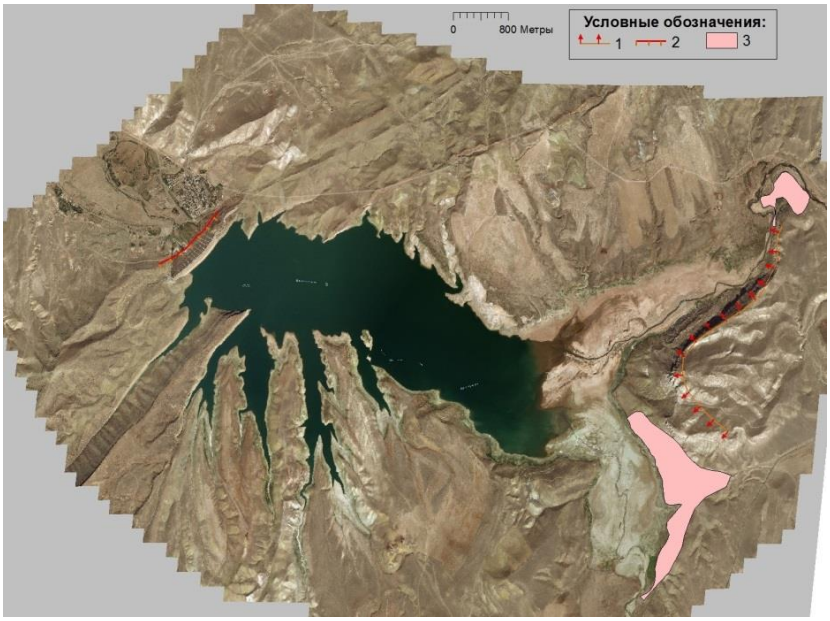


Рис. 12. Цифровая схематическая карта развития ущербообразующих факторов Условные обозначения: 1 - вертикальный обрыв, обнажающий гипсы и известняки; 2 - тектонический разлом; 3 - места слабой переработки берегов.

Выводы. В целом, в последние годы по сравнению с начальным периодом эксплуатации водохранилища наблюдается некоторое ослабление негативного воздействия основных ущербообразующих факторов на надежность эксплуатации водохранилища и окружающую среду.

Печальный опыт эксплуатации Сардобинского водохранилища свидетельствует о необходимости установления системы мониторинга и раннего оповещения при чрезвычайной ситуации, что позволило бы минимизировать ущерб от разрушения и избежать человеческих жертв [2].

Для целей предотвращения или минимизации ущерба от возможных техногенных катастроф и стихийных бедствий гидрометеорологического и/или геоморфологического характера необходимо установить системы мониторинга и раннего предупреждения чрезвычайных ситуаций на всех больших и малых водохранилищах.

На базе ГИС-технологий с применением методов трехмерного моделирования необходимо разработать математическую систему моделирования и симуляции, способную имитировать разрушение плотины или дамбы, затопление территории при различной степени разрушения плотин или дамб. Модель должна способствовать определению вероятности возникновения ЧС, установлению критериев рисков ЧС и определению степени риска их возникновения. Модель должна способствовать принятию оперативных и оптимальных решений при различных возможных чрезвычайных ситуациях на водохранилищах и прилегающих территориях. Реализация данных рекомендаций будет способствовать предупреждению техногенных катастроф и минимизации ущерба от них.

Использованная литература:

1. Ведомственные строительные нормы. ВСН 34.2-88 Инженерно-геологические изыскания для гидроэнергетических сооружений. – М.: Энергоиздат, 1988. – 33 с.

2. Ветер, сдвинувший бетонную дамбу. [Электронный ресурс]. Режим доступа https://fergana.news/articles/117763/ Дата обращения: 21.05.2020.

3. Голодовская Г.А. Инженерно-геологические карты как основа прогнозирования изменения геологической среды // Методы типизации и картирования геологической среды городских агломераций для решения задач планирования инженерно-хозяйственной деятельности. – М.: МосЦТИСИЗ ПО "Стройизыскания", 1981. – С. 50-54.

4. Золотарев Г.С., Пиотровская Т.Ю. Макеты инженерно-геологических карт горно-складчатых областей для подземного и наземного (городского и дорожного) строительства и рекомендации по их составлению. – М., 1973. – 22 с.

5. Курбанов Б.Т. Некоторые проблемы оценки качества поверхностных вод на территории Узбекистана // Ученые записки РГГМУ. 2019. № 55. – С. 129-136.

6. Максимович Н.Г., Пьянков С.В. Малые водохранилища: экология и безопасность: монография. – Пермь: ПГНИУ, 2012. – 256 с.

7. Опрышко К.Я., Худайбердыев А.А., Виноградов М.Г. Отчет по теме «Гидрогеологические и инженерно-геологические условия массивов орошения в зоне Чимкурганского и Пачкамарского водохранилища в Кашкадарьинской области, УзССР». Книга 1. Отдел фондов Госгеолкомитета УзССР. – Т., 1965. – 88 с.

8. Отчет о научно-исследовательской работе «Разработка методики и оценка сейсмоэкологических условий территорий водохранилищ, расположенных в высокосейсмичных районах на базе современных интегрированных ГИС технологий (на примере Тупалангского и Чимкурганского водохранилища)» (заключительный). Фонды Национального центра Государственных кадастров, геодезии и картографии. – Т., 2017. – 71 с.

9. Разработка методики оценки ушербообразующих факторов водохранилищ, расположенные на адырно-равнинных территориях с высокой сейсмичностью с применением ГИС-технологий (на примере Южно-Сурханского и Пачкамарского водохранилищ) (промежуточный, этап 1). Фонды Национального центра Государственных кадастров, геодезии и картографии. – Т., 2018. – 63 с.

10. Стратиграфия УзССР. Кн. 1. – Т.: Фан, 1965. – 395 с.

11. Стратиграфия УзССР. Кн. 2. – Т.: Фан, 1966. – 331 с.

12. Хамраев Н., Мифтахов Р. Первая высокая плотина в Узбекистане. – Т.: Узбекистан, 1971. – 93 с.

13. Худайбергенов А.М. Проблемы геоэкологии и охраны геологической среды городов межгорных и предгорных впадин Узбекистана // Геоэкология и геоэкологические проблемы горных и межгорных систем. Мат-лы междунар. конф. – Т., 2001. – С. 133-135.

14. Худайбергенов А.М., Ибрагимов Р.Н. Отчет о научно-исследовательской работе: «Разработка сейсмотектонических, сейсмологических и инженерно-геологических критериев для социально-экономической оценки территории Восточного Узбекистана (заключительный)». Фонды ИС АН РУз. – Т., 2002. – 125 с.

15. Яковлева И.Б.. Сейсмичность Западного Узбекистана. – Т.: Фан, 1972. – 152 с.

16. Kurbanov B.T., Yodgorov Sh.I., Husamitdinov A.S. Research of engineering-geological conditions of reservoirs located in the high-seismic zone of Uzbekistan, using GIS technologies and remote sensing materials (on the example of the South Surkhan reservoir) // International Journal of Geology, Earth & Environmental Sciences. ISSN: 2277-2081. An Open Access, Online International Journal Available at http://www.cibtech.org/jgee.htm. 2019. Vol. 9 (3). September-December, pp. 14-30.

Нигматов А.Н., Ибрагимов О.А.[1*]

ЗАМОНАВИЙ КАРТОГРАФИЯ ФАНИ ВА УНИНГ ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ МЕТОДОЛОГИЯСИ

Аннотация. *Мақолада картография фанига замонавий ёндашув орқали унинг айрим назарий муаммолари ёритилган ва тегишли таклифлар билдирилган. Картография фанининг фундаментал асоси бўлган илмий тадқиқот методологиясининг мазмуни ва моҳияти очиб берилган. Хусусан, муаллифлар томонидан фан методологияси ва фалсафаси соҳасида эълон қилинган кўплаб асарларнинг солиштирма таҳлили асосида "картография фани", "картографик илм", "картографик тадқиқот". "картографик методология" каби фундаментал категорияларнинг мазмун-моҳияти ўрганилган ва уларнинг таърифлари ишлаб чиқилган. Замонавий картографиянинг методологик масалаларини тадқиқ қилишда геоахборот тизимлари технологияларнинг ривожанганлиги, онлайн хариталар тобора кенг тарқалиб бораётганлигини эътиборга олиш муҳимлиги алоҳида таъкидлаб ўтилган.*

Калит сўзлар: *картография фани, илм, тадқиқот, методология, метод, тизимлаштириш, муаммо, ечим, тавсия.*

Современная катографическая наука и её научно-исследовательская методология

Аннотация. *В статье, с учетом современного состояния картографической науки, освещаются некоторые её теоретические проблемы и даются соответствующие рекомендации. Раскрыты содержание и сущность методологии исследований, которая является фундаментальной основой картографической науки. В частности, авторами статьи на основе сравнительного анализа работ многих исследователей в сфере методологии и философии науки изучена сущность таких фундаментальных категорий, как «картографическая наука», «картографическое знание», «картографическое исследование», «картографическая методология», и разработаны их определения. Отдельно подчёркнута важность учёта развития геоинформационных технологий и возрастающего распространения онлайн-карт в ходе исследования методологических вопросов современной картографии.*

Ключевые слова: *картографическая наука, знание, исследование, методология, метод, систематизация, проблема, решение, рекомендация.*

Modern cathographic science and its scientific research methodology

Abstract. *The article, taking into account the current state of cartographic science, highlights some of its theoretical problems and gives appropriate recommendations. The content and essence of research methodology, which is the fundamental basis of cartographic science, are revealed. In particular, the authors of the article, based on a comparative analysis of the works of many researchers in the field of methodology and philosophy of science, studied the essence of such fundamental categories as "cartographic science", "cartographic knowledge", "cartographic research", "cartographic methodology", and developed their definitions. Separately, the importance of taking into account the development of geoinformation technologies and the increasing spread of online maps in the study of methodological issues of modern cartography was emphasized.*

Key words: *cartographic science, knowledge, research, methodology, method, systematization, problem, solution, recommendation.*

Кириш. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 15 мартдаги «Ўзбекистон Миллий атласини ишлаб чиқиш ва чоп этиш тўғрисида»ги 204-сонли фармойишининг 1-бандида Республиканинг ижтимоий-иқтисодий имконияти ва табиий-географик ҳолати ҳақидаги тўлиқ тассовурга эга бўлиш учун фундаментал илмий-луғавий асарни яратиш масаласи қўйилган. Давлат рамзи сифатида қабул қилинган Миллий атласни замон талаблари даражасида бажариш учун тегишли

[*] **Нигматов Асқар Нигматуллаевич** - Қорақалпоқ давлат университети геодезия, картография ва табиий ресурслар кафедраси профессори, география фанлари доктори. E-mail: nigmatov_an@mail.ru;
Ибрагимов Ориф Алимахаматович - Ўзбекистон Миллий университети Картография кафедраси мустақил изланувчиси.

илмий тадқиқотларни олиб боришга тўғри келади. Илмий тадқиқотлар эса География, жумладан Картография фанининг методологик жиҳатларига ойдинлик киритиб олишга ундайди. Зеро у барча географик фанлар назариясининг бош масаласидир [16, 106–110-б].

Ишнинг мақсади ва вазифалари. ***Мақсад*** **–** картография фанига замонавий ёндошиш орқали унинг фундаментал асоси бўлган илмий тадқиқот методологиясининг мазмуни ва моҳияти очиб бериш. Ушбу мақсада қуйидаги ***вазифалар***ни тадқиқот олдига қўйди: «Картография фани» тушунчасига замонавийлик нуқтаи назардан аниқлик киритиб олиш; «Картографик илм» ва «Картографик тадқиқот» нималигини очиб бериш; «Картографиянинг илмий тадқиқот методологияси»ни илмий умумлаштириш ва уни тизимли олиб боришнинг босқичларига доир таклифлар киритиш.

Асосий қисм. «Картография фани»га изоҳ беришдан аввал «фан» ўзи нима эканлигини билиб олиш керакдир. Фалсафий илмий адабиётларда «Фан – дунё ҳақидаги билимлар тизими, ижтимоий онг шаклларидан бири» [22, 16-б.], деб айтилган. Лекин дунёни билиш нафақат фан орқали, балки фанлардан ташқаридаги ноилмий тарзда (параилмий, ақидали, квазиилмий, антиилмий, псевдоилмий) ҳам амалга оширилади [27, 21–27-б.]. Шунинг учун ҳам фан тушунчасида «илмий билиш» иборасини ишлатиш мақсадга мувофиқ. Бизнингча ***фан*** – *ижтимоий характерга эга бўлган илмий билиш тизими*. Айнан тизими, чунки фанда ҳар бир ҳолат, ҳодиса ва жараён оддийдан мураккабга, яқиндан узоққа, каттадан кичикка томон ёки аксинча узвий вертикал жойлаштирилган бўлинма ёки қисмлар иерархиясида ўрганади.

«Фан» атама эмас балки сўздир. Ундаги бирон фаннинг номи атама орқали фан соҳасини ёки ўқув модули(курси)нинг номини англатиш мумкин. Масалан, «Картография» атамаси ҳам фан, ҳам ўқув курси ёки модули. Ҳудди шундай ҳолат «География», «Геоэкология», «Иқлимшунослик» каби атама [2, 113-б.] ёки терминларга [19, 73-б.] нисбатан қўлланилади. Одатда, агарда ушбу атамалар субъект(изланувчи)нинг тадқиқот предмети сифатида ишлатилса улар фан соҳаси сифатида қабул қилинади. Агарда улар субъект(ўрганувчи)нинг таълим олиши нуқтаи назаридан қаралса – ўқув курси ёки модули сифатида қабул қилинади. Фан билан ўқув курси ёки модули бир хил маънони англатмайди. Масалан, «Картография асослари», «Умумий картография» фан эмас, балки мазкур фанларнинг умумлаштирилган ёки асослаштирилган билим, кўникма ва малкаларини берувчи ўқув курси ёки модулидир. Ўқув адабиётлари, ўқув режа ва дастурларда, афсуски, ўқув курси ёки модулини «ўқув фани» деб юритилиши мантиқан тўғри эмас [15, 451–455-б.].



1-расм. Амир Темур империяси ва ундаги юришлар картаси

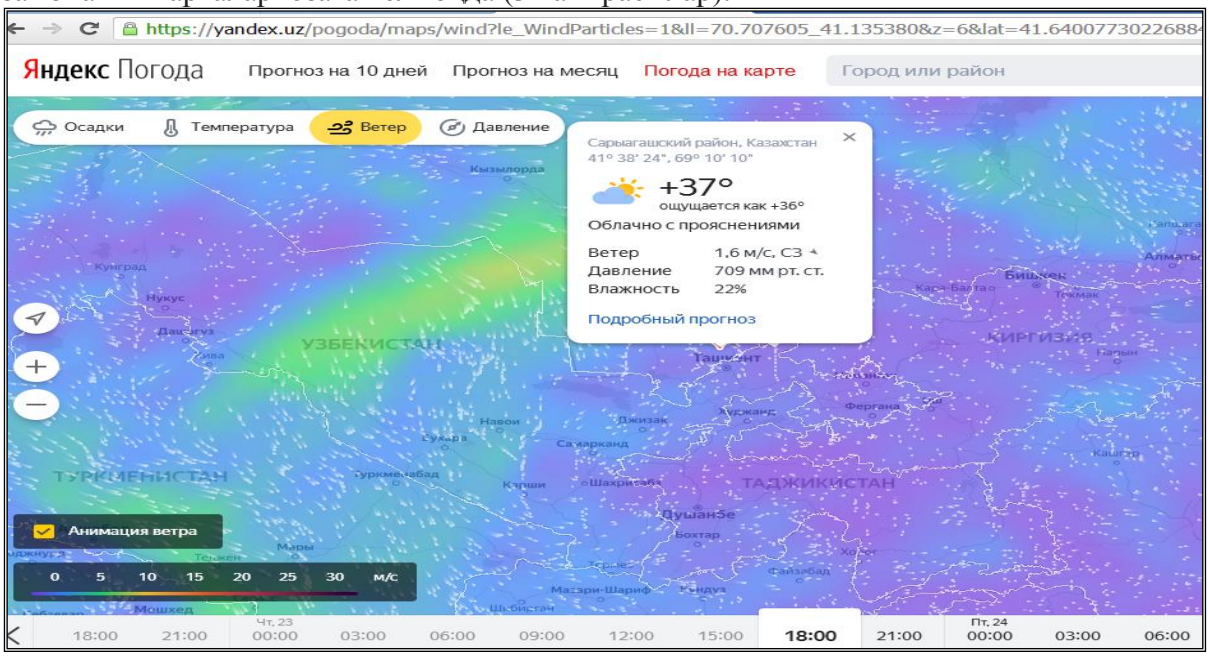
Бу ўринда **Картография фани**ни қандай тушунмоқ керак, деган ўринли савол туғилиши мумкин**. «*Картография – табиат ва жамиятдаги воқеа ва ходисаларнинг жойлашишини ва улар ўртасидаги ўзаро боғлиқлигини, ҳамда уларнинг хусусиятларини, вақт ўтиши билан ўзгаришини, махсус тасвир-образли белги моделлар воситасида математик йўл билан текисликда кичрайтириб генерализация қилиб тасвирлашни ва ундан тадқиқот усули асосида манба сифатида фойдаланишини ўргатувчи фандир»,* деб таърифлаган йирик ўзбек картограф олими, профессор Т.Мирзалиев [13, 6-б]. Мазкур таъриф жуда мураккаблашган бўлиб, унда «табиат ва жамиятдаги воқеа ва ходисаларнинг ўзаро боғлиқлиги, хусусиятлари ва ўзгариши» сўзлар бирлиги келтирилган. Лекин Картографияда ҳар доим ҳам табиат ва жамият бирлиги, жойлашиши, боғлиқлиги, хусусиятлари ва ўзгариши акс этмаслиги ҳам мумкин. Масалан, «Темур империяси ва ундаги юришлар» картаси»нинг (1- расм) мазмунида фақатгина ***жамиятшунослик***ка, яъни кишилар фаолиятига хос бўлган *ҳолат, воқеа ва ходислар*, ***табиатшунослик***ка тегишли эса фақат гидрогрфик ***ҳолат*** акс этган холос. Улар ўртасидаги бирлик, жойлашиш, боғлиқлик, хусусият ва ўзгариш акс этмагандир. Чунки Темурийлар империясининг чегараси ёки уларнинг янги ерларни босиб олишдаги юришлари ҳеч қандай табиий чегара ёки объектларга бириктирилмаган. Лекин табиатнинг гидрогрфик ва империянинг муайян даврдаги ҳудудий ҳолати бу картада мавжуд. Шундай қилиб, Картография фани нафақат табиат ва жамият бирлиги, ундаги воқеа ва ходиса, балки уларнинг алоҳида ёки ўзаро алоқадорлик ҳолатини ҳам ўрганади.



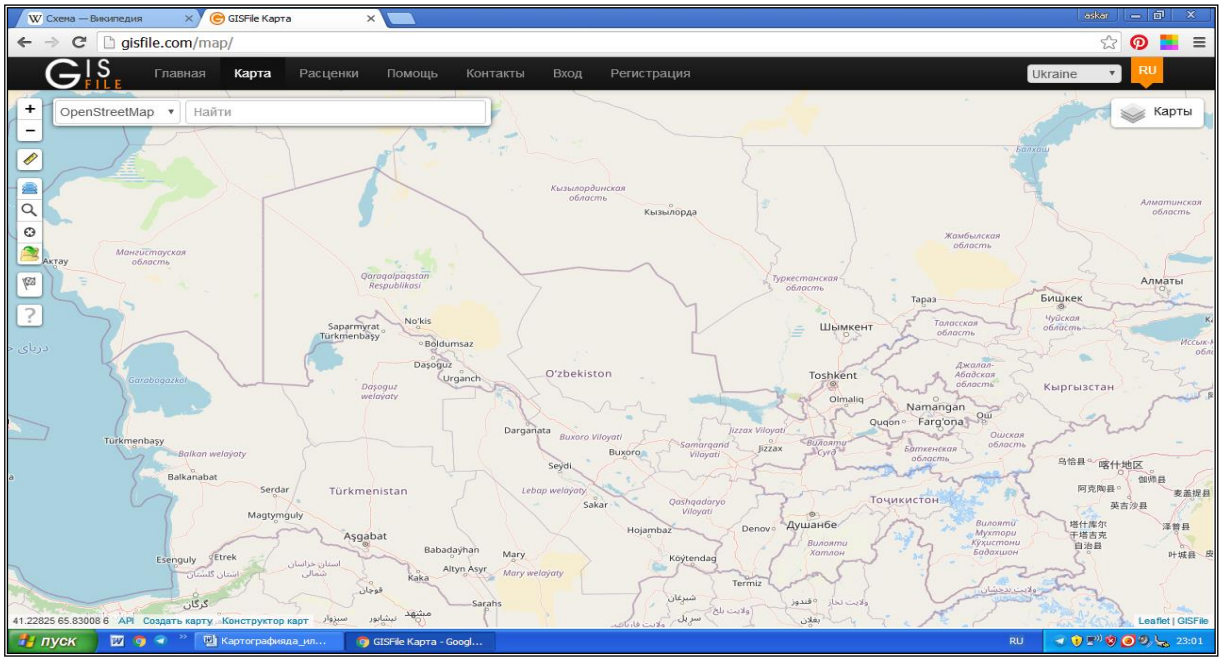
2-расм. Атмосфера қатламида шамол ҳаракатини кўрсатувчи «offline» кўринишдаги карта

Интернетдаги оммавий луғат «Википедия»да ***Картография*** – *табиат ва жамият ходисаларини тадқиқ қилувчи, моделлаштирувчи ва майдон бўйича жойлашувини акс эттирувчи, объектларни мослашиши ва ўзаро алоқадорлиги тўғрисидаги фандир* [11], дейилган. Бу нисбатан қисқа ва аниқроқ кўринишдаши таърифда, *биринчидан*, ҳолат сўзи тушиб қолган, воқеа, ходиса ва жараёнлар умуман акс этмаган. *Иккинчидан,* ҳозирги замон электрон карталарда нафақат «майдон бўйича жойлашуви», балки замон ёки вақт бўйича ўзгариши, макон (литосферага томон чуқурликка кириб бориш [21, 61 б.] ҳамда 2-расмда кўрсатилган атомосферага томон юқорига кўтарилиши) бўйича динамик вазият ва жараён ҳамда статик ҳолатларни ҳам акс этиши мумкин. *Учинчидан,* карталарда нафақат модель [14] (фанда – тадқиқотларни олиб бориш мақсадида муайян бир объект ёки тизимнинг асосий хусусиятларини акс

эттирувчи ихчамлаштирилган объект) балки схематик (фанда – шартли белгилар, чизма ёки тасвирлар асосида муайян бир объектнинг таркибий қисмлари ва улар ўртасидаги алоқадорлик кўрсаткичларини схематик карталарда акс этиши – А.Н.) кўринишда ҳам акс эттирилмоқда. *Тўртинчидан,* ахборот коммуникацион технологияларни жадал суратларда ривожланиши нафақат «offline», балки «online» кўринишдаги янги замонавий карталар юзага келмоқда (3 ва 4-расмлар).



3-расм. Ер сайёрасида атмосфера циркуляцияси «online» картаси



4-расм. Интернетда http://gisfile.com/map сайтидаги «online» кўринишдаги Дунё картаси

Хуллас, масалага ойдинлик киритган тарзда замонавий ***Картография фани*** – *табиат, жамият, ҳамжамият ҳамда улар ўртасидаги ҳолат, вазият, воқеа, ходиса ва*

жараёнларни офлайн ёки онлайн кўринишда акс эттирувчи карталарни лойиҳалаш, тузиш, кўпайтириш, узатиш, ўзгартириш, амалга жорий қилиш билан боғлиқ бўлган илмий билиш тизими. Соддалаштирилган тарзда ***картография фани*** *– ижтимоий характерга эга бўлган карталарга доир илмий билиш тизими*.

Картография фани тушунчасида биз динамик характердаги карталарнинг тури, шакли, масштаби, хилига тўхталиб ўтганимиз йўқ ва унинг фанни талқин қилишда кераги ҳам йўқ. Зеро«карта» ёки, кейинги пайтда кўп ишлатилаётган назарий асосга муҳтож, ўзбекчадаги «харита» сўзи алоҳида бир илмий мунозара объектидир.

Энди **картографик илм**га келсак. Ўзбек тилининг изоҳли луғатида «илм» сўзига 3 хил таъриф берилган [6,195-б.]. Лекин фанда унинг 1-варианти, яъни ***илм*** *– ўқиш-ўрганиш, тадқиқот, таҳлил этиш билан эришиладиган билим, кўникма, маълумот,* деган таъриф фанга яқинроқ келади. Нима учун яқинроқ, зеро луғатнинг кейинги вариантларида берилган «инсоннинг маълумот олиши» деган ибора ҳали уни илмли бўлди дегани эмас. Рус тилида энг оммабоп бўлган С.И.Ожеговнинг луғатида ***илм*** *− онг орқали борлиқни англаш*, дейилган [4, 299-б.]. Эркин энциклопедия «Википедия»да эса ***илм*** *– англаш фаолияти натижаси ёки индивидни масаланинг ечимини топишда керак бўладиган маълумотларга эга бўлишлик* [7], деб берилган. Умуман олганда «илм» сўзи турли адабиётларда турлича акс эттирилган. Бизнингча у, ижтимоий географик фанларда кишилик жамиятига, гуманитар географик фанларда эса жисмоний шахсга тегишли бўлиб, ***илм – борлиқни онгли равишда англаш, билиш ва тушинишдир.***

Юқорида келтирилган тушунчалардан келиб чиққан тарзда ***картографик илм*** *– кишиларнинг картография фанини англай олишлари, билишлари ва тушинишлари.* Бу ҳам ижтимоий категорияга эга. Чунки илм ҳам кишилик жамиятига тегишли жараён ёки ҳолатдир. Ўзбек тилининг изоҳли луғатидан келиб чиққан тарзда [1, 263,221-б.] картографик илмда ишлатилган сўзларни қуйидагича таърифлаш мумкин:

✓ ***англаш*** *– картография илмининг инсон, жамият ва ҳамжамият ривожида нечоқлик керак эканлигини фаҳламоқ;*

✓ ***билиш*** *– картография илмининг мазмуни ва моҳияти етмоқ;*

✓ ***тушуниш*** *– картография илмининг назарий ва амалий аҳамиятини тўғри баҳоламоқ.*

Ўзбек тилининг изоҳли луғатида **тадқиқот** икки хил маънода ишлатилган [18, 637-б.]. *Биринчиси – тадқиқ иши, текшириш, ўрганиш. Иккинчиси* эса *илмий текшириш ишининг натижаси*, сифатида қаралган. Афсуски, мазкур луғатда тадқиқот сўзининг асл маъноси очиб берилмаган. Шунинг учун ҳам яна бир бор С.И.Ожеговнинг луғатига назар ташлаймиз [8, 329-б.]. Унда тадқиқотга илмий ўрганиш ва кузатиш сифатида қаралган. Лекин кузатиш ўрганишнинг бир методи ёки усули. Википедияда ***тадқиқот*** [7] деб, кенг маънода, *янги илмларни излаш ёки далилларни (фактларни) аниқлаш мақсадида ўрганишни тизимлаштириш*. Тор маънода *– ниманидир ўрганишнинг илмий методи*, деб унда юритилган. Бунда ҳам аниқлик йўқ, зеро далилларни ёки фактларни аниқлашда ҳамма ҳам «тизимлаштириш»га ўз эътиборини қаратмайди ёки уни тушуниб етмайди. Тор маънодаги тушунчадаги таърифда берилган «илмий методи» дейиш ҳам мумкин эмас. Зеро тадқиқот метод эмас, бирон бир фактларни анализ (таҳлил) ва синтез (умумлаштириш) қилиш. Унинг учун эса турли тадқиқот методларидан фойдаланиш кеарк бўлади. Танланган методлар илмий асосланган ёки амалий қўлланиладиган ноилмий ҳам бўлиши мумкин. Масалан, мактабгача ёшдаги болажонлар атрфимиздаги оламни ўрганаётганда у ҳеч қандай метод борлиги ва унга тизимли ёндошув қилиш кераклигини тассовур ҳам қила олмайдилар.

«Тадқиқот» сўзига фалсафий нуқтаи назардан қарайдиган бўлсак – у бирон бир ҳолат, воқеа, ходиса, жараённи кишилар томонидан ўрганилиши, кашф қилиниши, очилиши. Тадқиқот ҳам ижтимоий категория, яъни кишилик жамиятига хос бўлган

жараёндир. Айнан жараён. У ё илмий ёки ноилмий тарзда ҳам кечади. ***Илмий тадқиқот*** *– ҳолат, воқеа, ходиса ва жараённи кишилар томонидан аниқ бир тизимлаштирилган методлар ёрдамида ўрганиш, кашф қилиш, очиш ҳамда уларни ёзма равишда баён этиш жараёни*. Шунинг учун ҳам фанда тизимлаштирилган илмий билиш методларини – методология деб атайдилар.

Картографик тадқиқот – *карталарда акс этган ёки этиши керак бўлган ҳолат, воқеа, ходиса ва жараёнларни кишилар томонидан аниқ бир тизимлаштирилган методлар ёрдамида ўрганиш, кашф этиш, очиш ҳамда уларни ёзма равишда баён қилиш жараёни*. Бу ҳолатни, кўпгина илмий адабиёт ҳамда луғатлардан [31, 338,163,166-б.] фойдаланган тарзда картографик тадқиқотда ишлатилган сўзларни қуйидагича таърифлаш мумкин:

✓ ***тизимлаштириш –*** *муайян бир картографик тадқиқот мақсадида ҳолат, воқеа, ходиса ва жараёнларни қисмларга ажратиш ва уларни иерархик поғонага, яъни қатъий вертикал кетма-кетликда жойлаштириш жараёни;*

✓ ***метод*** *– картографик тадқиқотларни олиб боришнинг эмпирик (амалий) ҳамда назарий (мантиқий) усуллари;*

✓ ***ўрганиш –*** *картографик тадқиқотларни ўзлаштириш ва эгаллаш.*

✓ ***кашф этиш –*** *картографик тадқиқотлар орқали бирон бир янгиликни яратиш, ихтиро этиш ва муаммонинг ечимини топиш ёки масалага инновацион ёндашиш;*

✓ ***очиш –*** *картографик тадқиқотлар орқали муайян бир қонуният ёки қонунлар очиш;*

✓ ***ёзма равишда баён қилиш –*** *картографик тадқиқотлар орқали олинган натижаларни ёзма равишда ифодлаш ёки баён этиш.*

Энди **«Методология»** терминига келсак. Белоруссиялик педагог олимлар ***методология***га — *назарий ва амалий фаолиятни ташкил этиш ва жойлаштириш принциплари ва воситалари тизими* сифатида қарайдилар [9, 24–37-б.]. Россиялик мутахассис Г.А.Федотова ***«Методология*** *— объектив борлиқни, ундаги кечаётган жараёнларни йўналиши ва усулларини англаш ва қайта ишлашнинг умумий принциплари ҳақидаги фан*» демоқда [23, 4-б.]. Ўзбекистонда энг нуфузли миллий энциклопедик луғатда ***«Методология*** *— тадқиқотчининг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш, тиклаш тамойиллари ва усуллари тизими ҳамда бундай тизим ҳақидаги таълимот»ёинки методлар ҳақидаги таълимот ёки ялпи-умумий билиш методи* [12, 614-б.], деб ҳам таърифланган. Мазкур адабиётларда методологияни методларга ва умуман воқеликка қандай ёндашиш йўлини ўргатади демоқчи. Унда воқеликнинг муайян қисми, бирор жиҳати, ривожланишининг айрим ҳолатини тадқиқи қилувчи методологияга «Метафизика»ни, воқеликнинг чизиқли ривожланиш, ўзгариш жараёнини ва уни ташкил этувчи элементлар ўртасидаги ўзаро алоқадорликларни акс эттирувчи методологияга «Диалектика»ни, воқеликда рўй берувчи кескин ҳалокатли ўзгаришлар, ночизиқли ривожланиш жараёнларини ўрганишда қўлланиладиган методологияга «Синергетика»ни мисол сифатида кўрсатиш мумкин. Методологияга илмий билишнинг, воқеликни англаш ва ўзгартиришнинг алгоритми сифатида ҳам қараш мумкин, дейилган.

Австриялик буюк файласуф олим П.Фейербенд «Методология» ҳар қандай тайзиқдан ҳоли (диний ақида каби), давлат сиёсатидан ажралган ва масалага эркин ёндошсагина янги ғояларни келтириб чиқаради, деб такидлайди [24]. Лекин П.Фейербенд «Методология – методлар ҳақидаги таълимот» эканлиги, у ҳар тадқиқот қилаётган шахсни муайян даврда давлат сиёсати, ижтимоий ҳолат, иқтисодий имконият ва институционал вазиятдан келиб чиққан тарзда кўрилаётган масалага методологик ёндошув қила олишини инобатга оламаган. Акс ҳолда ундай методология қоғозда қолиб кетади ва амалиётда ўз ўрнини топа олмайди.

Юқорида таҳлил қилинган хорижий ва миллий адабиётлардан келиб чиққан тарзда шуни таъкидлаш жоизки «Методология» тушунчасида: воқелик, объектив борлиқ, жараён, принцип, восита, усул, таълимот, тамойил, назария, амалиёт, ташкил этиш каби ўнлаб сўзлар қўлланилган. Бу эса уни амалда қўллаш ва ўқувчилар томонидан осон англаб олиш имкониятини бермайди. Масалан, Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаларининг барча 1-босқич магистратура ўқув режасининг умумтаълим блокида 36 соатлик «Илмий тадқиқот методологияси» ўқув модули турибди. Аммо магистрларни «Сўров-анкета» методи бўйича ушбу ўқув фанни бўйича ўрганилганда мазкур курснинг ўзлаштириш даражаси 15-20% ортмаган (1-жадвал). Чунки ЎзМУ профессори Н.Шермухамедова томонидан чоп этилган «Илмий тадқиқот методологияси» дарслигида [28, 512 б.] тегишли миллий ва халқаро миқёсда чоп этилган ўқув адабиётлардаги назарий билимлар келтирилган. Лекин унда ягона бир умулаштирувчи ва келажакда магистрлар учун дастури-амал бўлиб хизмат қиладиган аниқ бир хулосалар берилмаган.

Шунинг учун ҳам келгусида Олий таълимнинг «Геодезия ва Картография» магистратура мутахассислиги ўқув режасидаги «Илмий тадқиқот методологияси» ўқув фанини олиб борилишини баҳолаш учун магистрлар ўртасида қуйидаги саволлар ва топшириқлар орқали социологик сўровнома ўтказиш мақсадга мувофиқ:

- «Картография фани» деганда нимани тушунасиз?
- «Картография илми» деганда нимани тушунасиз?
- «Картография илми» билан «Картография фани»нинг умумий ва хусусий томонлари очиб беринг!
- «Картографик илмий тадқиқот» деганда нимани тушунасиз?
- Илмий тадқиқот методологияси ва уни картографик тадқиқотлардаги ўрнини очиб беринг!
- Картографик тадқиқот методларини методологик нуқтаи назардан тизимлаштиринг!
- «Методика» терминига илмий тушунча беринг?
- Картографияда илмий тадқиқот методологиясининг мазмуни ва моҳиятини очиб беринг!
- магистратура босқичининг умуметодологик блокида турувчи «Имлий-тадқиқот методологияси» фанини ўқитишдан қониққанмисиз?
- магистратурада «Илмий тадқиқот методологияси» фанини қандай ўқитиш бўйича сизнинг таклифингиз!
- мазкур ўқув курси бўйича нима билишни хоҳлар эдингиз?

«Сўров-анкета» методи бизларга илмий тадқиқотга илк қадам қўяётган магистрларга нечоқлик бошланғич фундаментал назарий асос ва «йўл харитаси» сифатида ўтилаётганини кўрсатади. Масалан, муқобил энергия манбаларидан оқилона фойдаланишни йўлга қўйишда картографиянинг ўрни беқиёс. Лекин унда қандай методологик асос ётади, деган ўринли савол туғилади. Шунинг учун бўлса керак географ ва, айниқса, картографларнинг мунозара марказида айнан мазкур масала кўндаланг муаммо бўлиб турибди.

Методология юнонча «metodos»– билиш ёки тадқиқ қилиш «logos» – таълимот деган сўзлар йиғиндисидан олинган аббревиатўра. Уни умумлашган тарзда фанда Методология – илмий билиш методларига оид таълимотлар йиғиндиси, тўғрироғи бу ерда ҳам тизими, дейиш мумкин. Чунки методологиянинг қуйида санаб ўтиладиган қисмлари, яъни тадқиқот методларининг қисмларга ажратиш ёки муайян бир мақсадда гуруҳлаш айнан муайян бир кетма-кетликда ва иерархияда тизимлаштирилади.

1-жадвал

Олий таълим муассасалари магистрлари томонидан «Илмий тадқиқот методологияси» ўқув курсини ўзлаштириш кўрсаткичлари

Тажрибага олинган ОТМ номи	***Сўров-анкета ўтказилган магистратура йўналиши***	***Тажрибага жалб қилинган магистрлар сони***	***Тўлиқ бўлмаган жавобни берганлар***	***Жавоб бера олмаганлар***
			% ҳисобида	
Ўзбекистон Миллий университети	Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш	23	20	80
Гулистон давлат университети	Географияни ўқитиш методикаси	6	15	85
Тошкент давлат педагогика университети	Географияни ўқитиш методикаси	16	18	82

Картографик методология метод эмас ва ундан фарқли равишда шароит ва замонга қараб, ё эволюцион ёинки ноэволюцион тарзда ўзгаради. Метод эса ўзгармайди, янгилари яратилади ва улар эскиларининг ўрнига картографик илмий билишда қўлланилади, холос. Картографик методларни тизимлаштириш муайян ижтимоий, сиёсий, иқтисодий, институтционал ҳолатдан келиб чиқади. Масалан, Собиқ иттифоқ даврида деярли барча географик [17, 192 б.], жумладан картографик фанлар методологияси [3, 252 б.] марксизм-ленинизмнинг утопик коммунизм қуриш ғоясига асосланган сиёсий тизимга мослаштирилган эди. Режалаштирилган социалистик иқтисод, барча кишиларни бир хилда ижтимоий таъминлашга эришиш утопияси, табиий ресурс ҳисобига АҚШни орқасидан қолмасликка йўналтирилган иқтисодий муносабат, ягона миллат ғоясини акс эттирувчи маънавий-маърифий тарғибот методологияси бунга яққол мисол бўла олади.

Собиқ иттифоқ парчаланиб, мустақил давлатлар пайдо бўлганидан сўнг илмий тадқиқотлар қандай методологик асос билан қуролланган эди, деган ўринли савол туғилади. Ҳар бири ўз ривожланиш йўлига кирган мустақил давлатларда, хусусан Ўзбекистоннинг Картография фанида «методологик вакуум – бўшлиқ» юзага келди. Чунки Иттифоқ тайзиқидан қутулган Ўзбекистон картографлари чуқур назарий ва фанларнинг методологик масалаларига оид изланишлар олиб боришди, деб айтолмаймиз. Ўзбекистон Рсепубликасининг биринчи Президенти Ислом Каримов ўз вақтида бу борада шундай фикр билдирган эди.–«Сиёсатда ҳам, ижтимоий ҳаётда ҳам, фанда ҳам вакуум - бўшлиқ пайдо бўлишига йўл қўймаслик керак. Яъни, агар ўз ғоянг бўлмаса, сенинг юртингда четдан ғоя келиб ҳукмронлик қилади. Шу маънода мустақил фикрлайдиган одамларимиз бўлмаса, ўз давлатимиз, халқимиз, миллатимиз тарихини ўзимиз тикламасак, ўзимиз холисона ёзмасак, уни бошқалар бошқача қилиб ёзади. Ёзиш билан чекланса майлику-я, бизни, ўсиб келаётган авлодни, ҳатто олимларимизни ҳам ўз йўриғига солишга ҳаракат қилади» [10]. Шундан келиб чиққан ҳолда Картография фанида методологик асосни яратиш долзарбдир.

Юқоридаги фикларни умумлаштирган тарздаги кенг маъноли ***картографик методология*** – *картографик тадқиқотларни олиб боришда мавжуд сиёсий ҳолат, ижтимоий шароит, иқтисодий имконият, институтционал вазиятдан келиб чиққан тарзда картографик методларни танлаш, қисмларга ажратиш ва уларни*

тизимлаштириш. Тор маънода ***методология*** *– картографик илмий билиш методларига оид таълимотлар тизими.*

Шундай қилиб **картографияда илмий тадқиқот методологияси** ижтимоий, яъни кишилик жамиятига тегишли категория бўлиб, у 2 та сўз ва 1 та терминлар йиғиндисидаги тушунчалардан иборат:

✓ ***картографик илм*** *– кишиларнинг картография фанини англай олишлари, билишлари ва тушинишлари;*

✓ ***картографик тадқиқот –*** *карталарда акс этган ёки этиши керак бўлган ҳолат, воқеа, ходиса ва жараёнларни кишилар томонидан аниқ бир тизимлаштирилган методлар ёрдамида ўрганиш, кашф этиш, очиш ҳамда уларни ёзма равишда баён қилиш жараёни;*

✓ ***картографик методология –*** *картографик тадқиқотларни олиб боришда мавжуд сиёсий ҳолат, ижтимоий шароит, иқтисодий имконият, институтционал вазиятдан келиб чиққан тарзда картографик методларни танлаш, қисмларга ажратиш ва уларни тизимлаштириш.*

Ҳар уччала тушунчани умумлаштирган тарзда **картографияда илмий тадқиқот методологияси –** ***картографик тадқиқотларни ўрганиш, кашф этиш, очиш ҳамда уларни ёзма равишда баён қилиш учун мавжуд сиёсий ҳолат, ижтимоий шароит, иқтисодий имконият, институционал вазиятдан келиб чиққан тарзда картографик методларни англай олиш, билиш, тушуниш, танлаш, қисмларга ажратиш ва уларни тизимлаштириш.***

Ҳар бир ***картограф илмий тадқиқот методологиясини олиб боришда*** қуйидаги тизимли ёндошувга амал қилиши мақсадга мувофиқдир:

➢ *табиат, жамият, ҳамжамият ҳамда улар ўртасидаги ҳолат, вазият, воқеа, ходиса ва жараёнларни офлайн ёки онлайн кўринишда акс эттирувчи карталарни лойиҳалаш, тузиш, кўпайтириш, узатиш, ўзгартириш, амалга жорий қилиш билан боғлиқ бўлган илмий билиш тизимини ўзлаштириб олиш;*

➢ *картография фанида юзага келган замонавий вазият, ҳолат, ходиса, жараёнларни онгли равишда англаш, билиш ва тушиниш;*

➢ *картография фанидаги муаммолар ва унинг ечимига доир масалаларнинг ўрганилганлик даражасини аниқлаш;*

➢ *тадқиқот мақсади ва вазифаларини аниқ тасаввур эта олиш ҳамда мавзуни унинг объекти ҳамда предмети нуқтаи назаридан келиб чиққан тарзда белгилаш;*

➢ *танланган мавзу бўйича картографик тадқиқотларда қўлланиладиган методларни аниқлаш;*

➢ *аниқланган картографик тадқиқот методларини давлат сиёсати, ижтимоий шароит, иқтисодий имконият, институтционал (барқарор бирлашиш) вазиятга мосларини ажратиб олиш;*

➢ *ажратиб олинган методларни тадқиқот ўтказиш жараёни бўйича тизимлаштириш, яъни уларни муайян кетма-кетликда (аҳамиятига кўра) иерархик поғонага вертикал жойлаштириш;*

➢ *тадқиқот олиб бориш жараёнида юзага келган вазиятдан келиб чиққан тарзда методларни танлаш ва тизимлаштиришга тегишли қўшимчалар ва ўзгартиришлар киритиб бориш.*

➢ *олинган методологик натижаларни ёзма равишда баён қилишда тизимли ёндошувга амал қилиш.*

Картографик илмий тадқиқот методологиясида ***сиёсий ҳолатни*** инобатга олишда жамият, давлат, халқаро ҳамжамиятнинг танланган мавзу бўйича истиқболга йўналтирилган халқаро ҳуқуқ манбалари, қонун, концепция, дастур, режа, стратегия ёки йўл харитасига алоҳида урғу бериш жуда муҳим ҳолатдир. Масалан, Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 2 июлида қабул қилинган «Геодезия ва картография

тўғрисида»ги қонуни ва унинг 3-моддасида берилган тушунчаларни тадқиқот жараёнида қўллаш ёки унга нисбатан ўз муносабатингизни билдириш, яъни таклифлар киритиш ва илмий асослаш.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев 2020 йил 24 январдаги ***Олий Мажлисга Мурожаатномасида*** *«Энг катта бойлик – бу ақл-заковат ва илм, энг катта мерос – бу яхши тарбия, энг катта қашшоқлик – бу билимсизликдир! Шу сабабли ҳаммамиз учун замонавий билимларни ўзлаштириш, чинакам маърифат ва юксак маданият эгаси бўлиш узлуксиз ҳаётий эҳтиёжга айланиши керак. Тараққиётга эришиш учун рақамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллашимиз зарур ва шарт»* [30], деб бежиз айтмаганлар. Республикамизда фаолият олиб бораётган ҳар бир картограф ўзининг илмий тадқиқот методологиясида рақамли иқтисодиёт ва ГАТ(географик ахборотлар тизими)га тегишли методларни танлаш орқали ўз изланишларини олиб бориш ўта долзарб давлат сиёсатидир.

Картографик тадқиқот методларини танлашда ***ижтимоий шароит***, яъни жамиятни шунга эҳтиёжи борми, унга доир билимлар, нормалар ва қадриятлар тизимининг ўзлаштириш имкониятини инобатга олиш керак [25, 140–146-б.]. Бу деган сўз «Фалсафа»нинг илмий билишдаги, «Социология»нинг ижтимоий уюшмаларнинг ривожланишдаги (масалан, халқлар ва мамлакатлар тараққиёти уларнинг ижтимоий шароитига қараб табақаланиши), «Психология»нинг инсонларнинг руҳий ҳолатидаги, «Тарих»нинг даврий ўзгаришдаги, «Этнография»нинг маҳаллий халқнинг турмушидаги қонун ва қонуниятларни инобатга назардан четда қолиб кетмаслиги лозим. Акс ҳолда, илмий тадқиқот методологияси ижобий натижаларни ва амалий самарани бермаслиги ҳам мумкин. Масалан, картографик объект бўйича методларни танлашда унинг доирасида ижтимоий ҳолатни сон ва сифат жиҳатдан баҳолаш самарали воситалардан биридир [29, 39–42-б.].

Картографик тадқиқотларга методологик ёндашиш жараёнида ***иқтисодий имкониятни*** инобатга олиш унинг натижасида ўз ижобий аксини топади. Лекин, бозор муносабатлари кескин намоён бўлаётган бир пайтда, тадқиқотчи ва унинг илмий изланишларни олиб бораётган муассасада ёки идорада танланган тадқиқот методлардан фойдаланиш имконияти борми ёки йўқми. Уларни харид қилиб олиш, ишга тушириш ва фойдаланиш учун етарли молиявий ва моддий имконият йўқ, дейлик. Бундай ҳолатда ушбу методни танлашдан воз кечган маъқул. Масалан, картографияда рақамли иқтисодиётга доир методларни танладингиз. Рақамли иқтисодиёт бу – рақамли технологияларга таянган иқтисодий фаолият, яъни электрон бизнес ва коммерция билан боғлиқ бўлган рақамли товар ишлаб чиқиш ва хизматларни кўрсатиш[26]. АҚШнинг Массачуста технологик университети профессори Николас Негропонте товарларнинг физик ҳолат ва ҳаракат ўлчамлари бўйича эмас, балки рақамлар орқали ифода этишни мантиқан тўғри таклиф этган [32]. Лекин унга доир инновацион методларни муаллиф махфий холатда сақлаб келмоқда. Ҳозирча ушбу технологияларни сотиб олишнинг Сизда иложи йўқ экан ундан илмий тадқиқот методологиясида қўллашдан вақтинчалик воз кечишга тўғри келади.

Яна бир масала илмий тадқиқот методологиясида ***институционал вазиятни*** инобатга олиш, яъни тадқиқотчи якка ўзи картографик методларни қўллаш учун амалиётчилар, олимлар ва мутахассислар билан «барқарор бирлашиш»га тўғри келади. Бунда барқарор бирлашиш кимлар билан бўлиши керак ва унда қандай методлар сизга иш беради, деган ўринли саволга жавоб топиш муҳим аҳамият касб этади. Институтционал вазиятни инобатга олиш ва уни тадқиқот давомида қўллаш, албатта, самарали натижаларни бериши шубҳасиздир.

Илмий тадқиқот методологиясини ***ёзма равишда ифода этишнинг*** тизимли таҳлилида [20, 398–399-б.] – гипотезани тассовур қилиш > концепция яратиш >

асоснома(дастур ва режа)ни тузиш > назарий асосини ишлаб чиқиш > амалий татбиқига етиш методларини муайян иерархия (қисмлар зинопоясида) олиб боришни талаб этади.

Хулоса қилиб айтганда:

✔картографик амалиётнинг янги онлайн босқичига кўтарилиши унинг илмий-назарий асосларини қайтадан кўриб чиқишни талаб этмоқда;

✔Картография фани – табиат, жамият, ҳамжамият ҳамда улар ўртасидаги ҳолат, вазият, воқеа, ходиса ва жараёнларни офлайн ёки онлайн кўринишда акс эттирувчи карталарни лойиҳалаш, тузиш, кўпайтириш, узатиш, ўзгартириш, амалга жорий қилиш билан боғлиқ бўлган илмий билиш тизими, деб таърифлаш мумкин;

✔ картографик илм эса кишиларнинг картография фанини англай олишлари, билишлари ва тушинишларидир;

✔ картографик тадқиқот – карталарда акс этган ёки этиши керак бўлган ҳолат, воқеа, ходиса ва жараёнларни кишилар томонидан аниқ бир тизимлаштирилган методлар ёрдамида ўрганиш, кашф этиш, очиш ҳамда уларни ёзма равишда баён қилиш жараёни;

✔ картографик методология – картографик тадқиқотларни олиб боришда мавжуд сиёсий ҳолат, ижтимоий шароит, иқтисодий имконият, институтционал вазиятдан келиб чиққан тарзда картографик методларни танлаш, қисмларга ажратиш ва уларни тизимлаштириш;

✔ умумлаштирилган тарзда Картографияда илмий тадқиқот методологияси – картографик тадқиқотларни ўрганиш, кашф этиш, очиш ҳамда уларни ёзма равишда баён қилиш учун мавжуд сиёсий ҳолат, ижтимоий шароит, иқтисодий имконият, институтционал вазиятдан келиб чиққан тарзда картографик методларни англай олиш, билиш, тушиниш, танлаш, қисмларга ажратиш ва уларни тизимлаштиришдир;

✔ ҳар қандай тадқиқотларни олиб бораётган картограф илмий тадқиқот методологиясини олиб боришда 9 та босқичдан иборат бўлган иерархик йўл босиб ўтиши натижалар самрадорлигини кескин оширади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Англамоқ. Билмоқ. Тушунмоқ / Ўзбек тилининг изоҳли луғати // 1 ва 4-жилдлар. – Т.: ЎзМЭ ДИН, 2006 ва 2008.– Б. 83, 221 ва 263.
2. Атама / Ўзбек тилининг изоҳли луғати // 1-ж. – Т.: ЎзМЭ ДИН, 2006. – Б. 113.
3. Берляндт А.М. Картографический метод исследования. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – 252 с.
4. Знание / Ожегов С.И. // Словарь русского языка. – М.: Оникс 21 век, 2004. – С. 299.
5. Знание. https://ru.wikipedia.org/wiki.
6. Илм /Ўзбек тилининг изоҳли луғати // 2-ж. – Т.: ЎзМЭ ДИН, 2006. – Б. 195.
7. Исследование / https://ru.wikipedia.org.
8. Исследование. Исследовать / Ожегов С.И. // Словарь русского языка. – М.: Оникс 21 век, 2004. – С. 329.
9. Кавецкий И.Т. Основы психологии и педагогики – Минск: Изд-во МИУ, 2010.– 301 с.
10. Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. – Тошкент : Шарқ, 1998. – 31 б.
11. Картография / https://ru.wikipedia.org.
12. Методология. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 5-жилд. – Т.: «ЎзМЭ ИИНУ», 2003. – 614-б.
13. Мирзалиев Т. Картография. – Т.: «ЎзМУ нашриёти», 2002. 6-б.
14. Модель / https://ru.wikipedia.org.
15. Нигматов А.Н. Причастность науки и образования на примере географии /

Модернизация естественнонаучного образования в условиях обновленного содержания // Мат. межд. конф. Алматы, 2017. – С. 451-455.

16. Нигматов А. Табиий география ва геоэкология назарияси // Монография.–Т.: «Наврўз», 2018.

17. Очерки истории географической науки в СССР. Часть 2–М.: «Наука», 1976.-192 с.

18. Тадқиқот / Ўзбек тилининг изоҳли луғати // 3-ж. – Т.: «ЎзМЭ ДИН», 2007. 637-б.

19. Термин / Ўзбек тилининг изоҳли луғати // 4-ж. – Т.: «ЎзМЭ ДИН», 2008. 73-б.

20. Тизимли таҳлил // Фалсафа: қомусий луғат.–Т.:«Шарқ»,2004. 398–399-б.

21. Требования по составлению и подготовке к изданию материалов Государственной геологической карты СССР масштаба 1:1000000 (новая серия). – Л.: ФГБУ «ВСЕГЕИ», 1982. – 61 с.

22. Файзуллаев О. Фалсафа ва фанлар методологияси. – Т.: «Фалсафа ва ҳуқуқ назарияси нашриёти», 2006. – 123 б.

23. Федотова Г.А.. Методология и методика психолого-педагогических исследований. – Великий Новгород, 2006. – 114 с.

24. Фейерабенд, Пол (Feyerabend, Paul (1924–1994) (https://www.krugosvet.ru).

25. Холбоев С. Тарихнинг методологик асослари ва тамойиллари масаласи // Ижтимоий фикр – инсон ҳуқуқлари. 2004. 11-сон.- Б. 140-146.

26. Цифровая экономика. Википедия. https://ru.wikipedia.org/wiki.

27. Шермуҳамедова Н. Фалсафа ва фан методологияси. – Т.: «ЎзМУ нашриёти», 2005. – Б. 21–27.

28. Шермуҳамедова Н.А. Илмий-тадқиқот методологияси. Дарслик. – Т.: «Fan va teinologiya», 2014. – 512 б.

29. Шодиметов Ю. Ижтимоий экологияга кириш. – Т.: «Ўқитувчи», 1994. – Б. 39-42.

30. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси (ЎзА , http://uza.uz/oz/ 25.01.2020).

31. Ўрганиш. Кашф этмоқ. Очмоқ / Ўзбек тилининг изоҳли луғати // 2,3 ва 5-жилдлар. –Т.: «ЎзМЭ ДИН», 2006 –2008.– 338 ва 163, 166-б.

32. Negroponte N. Bits&Atoms. University of Phoenix (https://ru. wikipedia. org/wiki).

Якубов Ғ.З., Мубораков Х.*

ЙИРИК МАСШТАБЛИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ КАРТАЛАРИНИ ТУЗИШДА МАСОФАДАН ЗОНДЛАШ МАТЕРИАЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ МАСАЛАЛАРИ

Аннотация. *Мақола йирик масштабли қишлоқ хўжалиги карталарини тузишда масофадан зондлаш материалларидан фойдаланиш масалаларига бағишланган. Масофадан зондлашнинг замонавий технологиялари тезкор, қишлоқ хўжалик ерларидан фойдаланиш ва уларнинг ҳолати ҳақида ишончли ва объектив маълумотларни тақдим қилади. Бунда космик съёмка бирданига кенг ҳудудни қамраб олиши, қишлоқ хўжалиги ерларини ҳолати ҳақидаги батафсил маълумотларни тезкор ва даврий равишда олиш имконияти мавжудлиги сабабларига кўра аэрофотоъсёмкага қараганда самарали ҳисобланади. Мақолада замонавий*

* **Якубов Ғайрат Заидович –** Ўзбекистон Миллий университети геодезия ва геоинформатика кафедраси таянч докторанти. E-mail: yakubov1203@gmail.com;

Мубораков Хамид - Ўзбекистон Миллий университети геодезия ва геоинформатика кафедраси доценти, т.ф.н. E-mail: hamid.muborakov@mail.ru.

космик масофадан зондлаш технологияларининг тавсифлари ва улар асосида 1:25000 – 1:5000 масштабли қишлоқ хўжалиги карталарини тузишда фойдаланиш имкониятлари баён қилинган.

Калит сўзлар: *масофадан зондлаш, қишлоқ хўжалиги карталари, аэрофотосъёмка, космик съёмка, сенсор, фазовий рухсат этиш қобилияти, Landsat, Sentinel, DigitalGlobe, WorldView, IKONOS.*

Вопросы использования материалов дистанционного зондирования при создании крупномасштабных карт сельского хозяйства

Аннотация. *Статья посвящена вопросам использования материалов дистанционного зондирования при создании крупномасштабных карт сельского хозяйства. Современные технологии дистанционного зондирования позволяют получить оперативную, достоверную и объективную информацию об использовании и состоянии сельскохозяйственных земель. При этом космическая съемка благодаря одновременному охвату большой территории, частоты получения подробной информации о состоянии сельскохозяйственных земель является наиболее эффективным по сравнению с аэрофотосъемкой. В статье рассмотрены характеристики и возможности современных космических технологий дистанционного зондирования для создания сельскохозяйственных карт масштабов 1:25000 – 1:5000.*

Ключевые слова: *дистанционное зондирование, сельскохозяйственные карты, аэрофотосъёмка, космическая съёмка, сенсор, пространственное разрешение, Landsat, Sentinel, DigitalGlobe, WorldView, IKONOS.*

Issues of using remote sensing materials to create large-scale maps of agriculture

Abstract. *The article is devoted to the issues of using remote sensing materials in the creation of large-scale maps of agriculture. Modern technologies of remote sensing make it possible to obtain operative, reliable and objective information on the use and state of agricultural lands. At the same time, satellite imagery, due to the simultaneous coverage of a large area, the frequency of obtaining detailed information on the state of agricultural land, is the most effective in comparison with airborne surveying. The article discusses the characteristics and possibilities of modern space technologies of remote sensing for the creation of agricultural maps of scales 1: 25000 - 1: 5000.*

Key words: *remote sensing, agricultural map, aerborne surveying, spaceborne surveying, sensor, spatial resolution, Landsat, Sentinel, DigitalGlobe, WorldView, IKONOS.*

Кириш. Республикамиз иқтисодиётининг асосий тармоғи бўлган қишлоқ хўжалигида ерлардан оқилона ва самарали фойдаланиш, уларни муҳофаза қилиш, ер майдонларини назорат ўлчашларини олиб бориш ва ҳисобга олиш, тупроқ унумдорлигини ошириш ва сифат мониторингини олиб бориш масалалари ҳозирги куннинг долзарб вазифалари ҳисобланади. Ушбу вазифаларни талаб даражасида амалга ошириш учун қишлоқ хўжалиги ерларини энг замонавий технологияларга асосланган аниқ, батафсил ва тўла мазмунли ҳамда тезкор янгилаб бориш имкони бўлган йирик масштабли рақамли карталарини яратишни тақазо этади.

Айниқса кейинги йилларда республикамизда бу соҳага алоҳида эътибор қаратилмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 31 майдаги ПФ-5065 сонли “Ерларни муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш борасида назоратни кучайтириш, геодезия ва картография фаолиятини такомиллаштириш, давлат кадастрини юритишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармонида “Давергеодезкадастр” давлат қўмитаси ва унинг тизимидаги ташкилотларга учувчисиз учиш аппаратларидан фойдаланган ҳолда қишлоқ хўжалиги экинларини экиш ва улар парвариши мониторингини олиб бориш ҳамда масофадан зондлаш материаллари асосида қишлоқ хўжалиги ерлари мониторингини юритиш топширилган [1].

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Тадқиқотнинг асосий мақсади масофадан зондлаш материалларидан фойдаланиб рақамли технологиялар асосида йирик масштабли қишлоқ хўжалиги карталарини тузиш масалаларини кўриб чиқиш ҳисобланади. Ушбу мақсаддан келиб чиқиб тадқиқотда замонавий масофадан зондлаш

технологияларининг тавсифлари ва улар асосида қишлоқ хўжалиги ерларининг йирик масштабли карталарини тузиш имкониятларини ўрганиб чиқиш ва таҳлил қилиш вазифаси белгилаб олинди.

Асосий қисм. Мавжуд, илмий манбаларнинг таҳлили шуни кўрсатмоқдаки масофадан зондлаш материаллари асосида йирик масштабли қишлоқ хўжалиги план ва карталарини тузишнинг назарий ва технологик масалари етарли даражада тадқиқ қилинмаган. Чет эллик олимлардан Манылов И.В. масофадан зондлаш материалларини қишлоқ хўжалик мақсадлари учун дешифровка қилиш услубини [3], Хоанг З.Х. масофадан зондлаш материалларидан фойдаланиб майда масштабли қишлоқ хўжалиги карталарини тузиш технологиясини кўриб чиқишган [4].

Масофадан зондлашнинг замонавий технологиялари асосида олинган материалларнинг имконияти кенг бўлиб, тузилаётган картанинг мақсади, масштаби, тасвирланаётган худуднинг катта-кичиклиги ва бошқа омиллардан келиб чиқиб аэрокосмик суратлар танланиши мумкин. Бу эса ўз навбатида, масофадан зондлаш технологияларининг ҳозирги кундаги ҳолатини, тавсифларини ўрганишни талаб қилади.

Аэрокосмик съёмка бошқа методларга қараганда тезкор, қишлоқ хўжалик ерларидан фойдаланиш ва уларнинг ҳолати ҳақида ишончли ва объектив маълумотларни тақдим қилади. Шу билан бир қаторда, қишлоқ хўжалиги ерлари суратларда яхши акс этади ҳамда текстураси ва спектрал тавсифи бўйича дешифровка қилишда қийинчиликлар туғдирмайди [2]. Айниқса, ҳозирда масофадан зондлаш материалларини ишлаб чиқиш ва дешифровка қилишда замонавий рақамли технологиялардан (Erdas, ENVI, Photomod) фойдаланиш ҳисобига катта имкониятларни тақдим қилмоқда.

Масофадан зондлаш материаллари хаводан ва коинотдан туриб олинган суратлар бўлиб, самалёт, учувчисиз учиш аппаратлари ёки ернинг сунъий йўлдошлари (платформалар) бортига турғун ўрнатилган маҳсус қайд қилиш мосламалари, яъни сенсорлар томонидан объектдан қайтган ёки ундан тарқалаётган электромагнит тўлқинларни қайд қилиш ва уларни махсус ишлаб чиқиш йўли орқали олинади [5]. Бундай сенсорлар анъанавий ва рақамли камералар, ёруғлик (лазер нури) ёрдамида масофаларни аниқлаш системалари (LIDAR), шунингдек, мультиспектрал ва гиперспектрал сканерлар билан жиҳозланган бўлади.

Қишлоқ хўжалиги ерларининг йирик масштабли карталарини тузишда аэрофотосъёмка ёки космик съёмка материалларидан фойдаланиш мумкин. У ёки бу съёмка тури мавжуд имкониятдан келиб чиқиб, тузилаётган картанинг масштабидан, съёмка объектининг катта-кичиклиги ва бошқа омиллардан келиб чиқиб танланади. Одатда йирик масштабли карта ва планларни тузишда аэрофотосъёмка усулидан фойдаланилади.

Аэросъёмка усулининг энг катта афзалликларидан бири унинг фазовий рухсат этиш қобилиятидадир. Съёмка жараёнида замонавий рақамли камера (UltraCam, ADS, Visionmap A3 ва бошқ.) ёки фотограмметрик сканерлардан фойдаланиб олинган суратларниг фазовий рухсат этиш қобилияти оддий холатларда 15-20 см, учиш баландлиги 1000 м бўлганда эса 5 см гача етиши мумкин. Бу эса йирик масштабли планларни тузиш учун етарли рухсат этиш қобилияти ҳисобланади. Шу билан бир қаторда аэрофотосъёмка жараёнида инерциал ва геопозицирлаш системаларидан (мисол учун, Applanix) фойдаланиш ҳисобига суратларни дастлабки фазовий боғлаш имконияти мавжуд. Бироқ юқоридаги афзаликлар билан бир қаторда аэрофотосъёмканинг камчиликлари ҳам мавжуд. Энг аввало аэрофотосъёмка ташкилий жиҳатдан мураккаб жараён, иқтисодий жиҳатдан серхаражат ҳисобланади. Махсус самалёт, суратга олиш мосламаси (аэрофотоаппарат), парвоз учун махсус рухсатноманинг кераклиги ва суратларни фотограмметрик ишлаб чиқишдаги

мураккабликларни ҳисобга олиш зарур. Аэрофотосъёмкадан қишлоқ хўжалик ерларини ёппасига инвентаризация қилишда, йирик масштабли карта ва планларни (1:2000 ва 1:5000) тузишда фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Космик съёмка ўзининг кенг фазовий қамрови, доимий ва даврий равишда худудларни кузатиш имконияти, катта ҳажмдаги архив маълумотларининг мавжудлиги ҳамда айрим маълумотларнинг кенг фойдаланувчилар учун очиқлиги (open access) ҳисобига ҳамда иқтисодий жиҳатдан аэросъёмкага қараганда самарали ҳисобланади.

Ҳозирги кунда, АҚШ, Россия, Хитой, Хиндистон, Корея сингари хорижий давлатларнинг ёки Европа Иттифоқининг космик дастурлари доирасида орбитага учирилган масофадан зондлаш платформаларидан турли илмий ва амалий масалаларни ечишда фойдаланиш имконияти мавжуд. Айниқса, АҚШ нинг Landsat (7,8) ёки Европа Иттифоқининг Sentinel (2A, 2B) космик аппаратларидан олинган масофадан зондлаш материаллари ер ресурсларини тадқиқ қилиш, қишлоқ хўжалиги ерларини инвентаризация қилиш ва мониторингини олиб бориш ҳамда уларнинг картасини тузиш учун очиқ турдаги (open access) маълумотларни тақдим қилмоқда. Ушбу космик аппаратлар мультиспектрал оптик-электрон сенсор билан жиҳозланган бўлиб, фазовий рухсат этиш қобилияти ўртача бўлган суратларни олиш имконини беради. Мисол учун, Landsat 8 космик аппаратининг OLI мультиспектрал сенсори мультиспектрал режимда 30 м, панхроматик режимда эса 15 м фазовий рухсат этиш қобилиятига эга космик суратларни, Sentinel 2B космик аппаратига ўрнатилган MSI мультиспектрал сенсори мультиспектрал диапазонда 10, 20 ва 60 м фазовий рухсат этиш қобилиятига эга космик суратларни олишни таъминлайди. Бундай фазовий рухсат этиш қобилиятига эга космик суратлар асосида 1:50000 ва ундан майда масштабли карталарни тузиш мумкин. Бироқ, тузилаётган карталарнинг масштаби ва уларни тузишда фойдаланиладиган масофадан зондлаш материаллари орасидаги математик боғланишини тадқиқ қилишга бағишланган айрим ишларда [6, 7] фазовий рухсат этиш қобилияти 10 м бўлган космик суратлардан 1:25000 масштабли карталарни тузишни имкони борлиги кўрсатиб ўтилган.

Қишлоқ хўжалик ерларининг йирик масштабли карталарини тузишда Францияниг Spot космик дастури доирасида орбитага учирилган Spot 6 ва Spot 7 сунъий йўлдошларидан олинган космик суратлардан фойдаланиш мумкин. Сунъий йўлдош юқори рухсат этиш қобилиятига эга NAOMI сенсори билан жиҳозланган бўлиб, унинг ёрдамида панхроматик режимда 1,5 м мультиспектрал режимда 6 м фазовий рухсат этиш қобилиятига эга космик суратларни олиш имконияти мавжуд. Юқоридаги космик аппаратлардан олинган космик суратлар 1:10000 масштабдаги карталарни тузиш имконини беради.

Шунингдек, Корея Республикасининг KOMPSAT-3 сунъий йўлдошининг космик суратларидан ҳам йирик масштабли карталарни ва планларни тузишда фойдаланиш мумкин. Унга ўрнатилган MSC мультиспектрал сенсори панхроматик режимда 0,5 м ва мультиспектрал режимда эса 2 м фазовий рухсат этиш қобилиятига эга космик суратларни олишни таъминлайди. Улар асосида 1:10000 карталарни ва айрим ҳолатларда 1:5000 масштабли планларни ҳам тузиш мумкин.

Баъзи бир давлатларнинг космик дастурлари доирасида ишга туширилган масофадан зондлаш сунъий йўлдошларидан ташқари, тижорат мақсадида фазога учирилган космик аппаратлар ҳам фойдаланувчиларга турли космик суратларни тақдим қилиб келмоқда. Мисол, АҚШ нинг DigitalGlobe компаниясига қарашли WorldView, QuickBird, GeoEye ва IKONOS космик системаларини келтириб ўтиш мумкин. Ҳозирги кунда фаолият юритаётган WorldView-3 томонидан тақдим қилинаётган космик суратлар жуда юқори рухсат этиш қобилиятига эга бўлиб, панхроматик режимда 31 см, мультиспектрал режимда эса 1,44 м бўлган суратларни олишни таъминлайди. Улар асосида қишлоқ хўжалик планларини (1:5000) тузиш имкони мавжуд.



WorldView-3 (0,31 ва 1,24 м)



IKONOS (0,82 ва 3,28 м)



Spot 6 (1,5 ва 6 м)



Landsat 8 (15 ва 30 м)

1-расм. Турли фазовий рухсат этиш қобилиятига эга космик суратларда қишлоқ хўжалик ерларининг кўриниши [8, 9]

1-расмда келтирилган суратларда турли космик аппаратларга ўрнатилган сенсорлар томонидан олинган қишлоқ хўжалик ерлари кўрсатилган. Суратлардан кўриниб турибдики, фазовий рухсат этиш қобилияти улардаги объектларнинг тиниқ ва батафсил тасвирланишини таъминовчи кўрсаткич бўлиб, унинг қиймати қанчалик кичик бўлса, суратдаги энг кичик тавсилотларни ҳам аниқлаш имконини беради.

1-жадвал

Замонавий космик масофадан зондлаш технологияларининг асосий тавсифлари

Сунъий йўлдош номи	Съёмка сенсори	Съёмка даврийлиги, кун	Съёмка полосаси кенглиги, км	Фазовий рухсат этиш қобилияти, м	Спектрал каналлар сони
1:50000 ва 1:25000 масштабли карталар учун (очиқ маълумотлар)					
Landsat 7	ETM+	16	185	15; 30; 60	8
Landsat 8	OLI; TIRS	16	185	15; 30; 60	9; 2
Sentinel 2	MSI	10	290	10; 20; 60	4; 6; 3
1:25000 ва 1:10000 масштабли карталар учун					
Spot 6, 7	NAOMI	3	60	1,5; 6	5
IKONOS	OSA	2-3	11,3	0,82; 3,28	5
1:10000 ва 1:5000 масштабли карта ва планлар учун					
WorldView 3	VNIR; SWIR; CAVIS	1	13,1	0,31; 1,24	8; 8; 12
GeoEye-1	GIS	1-3	15,2	0,41; 1,64	5
CompSat 3	MSC	3	16,8	0,5; 2	5
QuickBird 2	BHRC-60	5-7	16,5	0,60; 2,4	5

Жадвал муаллифлар томонидан тузилган.

Қишлоқ хўжалик ерларининг йирик масштабли карталарини (планларини) тузишда фойдаланилиши мумкин бўлган масофадан зондлаш технологияларининг асосий тавсифлари 1-жадвалда келтирилган. Ундан кўринишича, қишлоқ хўжалик ерларининг йирик масштабли план ва карталарини тузиш учун юқори ва жуда юқори фазовий рухсат этиш қобилиятига эга космик суратларни асосан тижорат мақсадида орбитага учирилган масофадан зондлаш системалари орқали олиш мумкин. Одатда тижорат мақсадидаги космик съёмка материаллари фойдаланувчиларга турли хил тайёрлик даражасида тақдим қилинади. Фойдаланувчи имкониятидан келиб чиқиб геометрик ва радиометрик тузатма киритилган суратлардан тортиб, трансформациялашга тайёр ёки таянч нуқталар бўйича тайёр трансформацияланган ортофотосуратлар кўринишигача буюртма бериши мумкин.

Умуман олганда, космик съёмка материаллари аэрофотоъсёмкадан олинган суратлардан кўра иқтисодий жиҳатидан анча самарали ҳисобланади.

Хулоса. 1. Аэрофотосъёмка материалларининг фазовий рухсат этиш қобилияти жуда юқори бўлиб (айрим холларда 5 см гача) улардан асосан йирик масштабли (1:2000) планларни тузишда фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

2. Космик съёмка материаллари ўзининг қисқа даврийлиги, кенг фазовий қамрови, катта миқдордаги архив маълумотларнинг мавжудлиги ва баъзи маълумотлардан фойдаланиш бепуллиги (очиқ маълумотлар) ҳисобидан айрим холларда аэрофотосъёмка материалларидан афзал ҳисобланади.

3. Космик зондлаш замонавий технологияларининг фазовий рухсат этиш қобилияти жуда юқори бўлиб, улар асосида 1:25000 – 1:5000 масштабли карта ва планларни тузиш имкони мавжуд.

4. 1:10000 ва 1:50000 масштабли карталарни тузиш учун фазовий рухсат этиш қобилияти юқори бўлган космик суратлардан фойдаланиш керак бўлади. Ҳозирги кунда WorldView 3 космик аппаратидан олинган суратлар энг юқори рухсат этиш қобилиятига эга.

5. Космик съёмка материаллари турли ҳил тайёрлик даражасига эга бўлиб, фойдаланувчиларга тайёр ортотрансформацияланган суратлар кўринишида ҳам тақдим қилиниши мумкин, бу эса план ва карталарни тезкор тузиш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 31.05.2017-йилдаги ПФ-5060-сонли “Ерларни муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш борасида назоратни кучайтириш, геодезия ва картография фаолиятини такомиллаштириш, давлат кадастрлари юритишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони.

2. Абросимов А.В., Дворкин Б.А. Перспективы применения данных ДЗЗ из космоса для повышения эффективности сельского хозяйства в России // Геоматика. 2009. №4. – С. 46-49.

3. Манылов И.А. Методы анализа данных аэрофотосъёмки земель сельскохозяйственного назначения. Автореф. дисс. … канд. тех. наук. - Санкт-Петербург, 2012. - 24 с.

4. Хоанг З.Х. Разработка содержания и технологии создания электронных сельскохозяйственных карт Северного Вьетнама на основе ГИС и ДЗЗ. Автореферат дисс. … канд. тех. наук. – Иркутск, 2016. - 24 с.

5. Jwan A., Shattri B., H'ng P., Zailani K. Land Cover Mapping Using Remote Sensing Data // American Journal of Geographic Information System. 2020. № 9(1). P. 33-45.

6. Li L., Yue Q., Zhou Z. and Jin-yu Z. Research on the Relationship between the Spatial Resolution and the Map Scale in the Satellite Remote Sensing Cartographies // International Conference on Modeling, Analysis, Simulation Technologies and Applications. Hangzhou. 2019. P. 194-199.

7. https://www.esri.com/arcgis-blog/products/product/imagery/on-map-scale-and-raster-resolution/
8. https://www.geoimage.com.au/
9. https://www.satimagingcorp.com/

Беканов К.К.*

СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРНИ СИФАТ ЖИҲАТДАН БАҲОЛАШ ХАРИТАЛАРИНИ ТУЗИШ ЖАРАЁНЛАРИНИ АВТОМАТЛАШТИРИШ

Аннотация. *Суғориладиган ерларни сифат жиҳдан баҳолаш хариталари, халқ хўжалигини ривожлантиришда, муҳим тасвирий маълумотнома ҳисобланади. Ушбу хариталарни яратиш жараёнларини автоматлаштириш долзарб масалалардан бири саналади. Мақолада суғориладиган ерларнинг сифат кўрсаткичларини баҳоловчи тупроқ балл бонитет харитасини тузиш жараёнларини ArcGIS дастури асосида автоматлаштиришга аид назарий ва амалий масалалар ёритилган. Бунда визуал дастурлаш тили бўлган ModelBuilder иловаси асосида махсус модел яратилди. Яратилган модел асосида Қорақалпоғистон Республикаси Хўжайли тумани Хўжайли массиви ерларининг тупроқ балл бонитет харитаси тузилди. Шунингдек, хариталарни тузиш жараёнларини автоматлаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар келтирилган.*

Калит сўзлар: *ердан фойдаланиш, харита, ГИС, ModelBuilder, SQL, ArcGIS, автоматлаштириш.*

Автоматизация процессов создания карт оценки качества орошаемых земель

Аннотация. *Карты оценки качества орошаемых земель являются важным ориентиром в развитии национальной экономики. Автоматизация процессов создания этих карт является одной из актуальных проблем тематической картографии. В статье рассматриваются теоретические и практические вопросы автоматизации процессов составления карт почвенного бонитета, оценивающих качество земель, на основе программы ArcGIS. Специальная модель была создана на основе приложения ModelBuilder, которое является языком визуального программирования. На основе созданной модели составлена почвенно-балл-бонитетная карта земель массива Ходжейли Ходжейлийского района Республики Каракалпакстан. Даны предложения и рекомендации по автоматизации процессов картографирования.*

Ключевые слова: *землепользование, карта, ГИС, Model Builder, SQL, ArcGIS, автоматизация.*

Automate the process of creating irrigated land quality assessment maps

Abstract. *Irrigated land quality assessment maps are an important reference in the development of the national economy. Automating the process of creating these maps is one of the actual issues. This article discusses the theoretical and practical issues of automating the process of compiling soil ball-bonitet (a unit of measurement in which soil fertility is measured on a 100 percent scale) maps, which assess the quality of lands, on the basis of the program ArcGIS. A special model was created based on the Model Builder application, which is a visual programming language. On the basis of the created model the soil ball-bonitet map of the lands of Khojayli massif of Khojayli district of the Republic of Karakalpakstan is made. Suggestions and recommendations are given for automating the mapping process.*

Key words*: land use, map, GIS, Model Builder, SQL, ArcGIS, automation.*

Кириш. Мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги ерларининг ҳолатини ўрганиш, улардан фойдаланишни оптималлаштириш долзарб масалаларидан бири ҳисобланади. Ушбу масалаларни оқилона ва самарали методлар орқали ҳал этишда суғориладиган ерларнинг сифатини баҳолаш хариталари муҳим аҳамият касб этади. Улар халқ хўжалиги тармоқларини жойлаштириш, ҳамда фойдаланишга мўлжалланган ерларнинг

* **Беканов Куатбай Кўшкарбаевич** – Ўзбекистон Миллий университети Картография кафедраси таянч (PhD) докторанти. E-mail: quwatbay1989@gmail.com

миқдор ва сифат кўрсаткичларини аниқлаш, қишлоқ хўжалигида суғориладиган ерларнинг ҳолатини билиш, экинларинг ҳосилдорлигини аниқлаш, экин турлари ҳамда чорвачиликни ривожлантириш учун оптимал ерларни танлаш ва шу каби бошқа муҳим тадбирларни амалга оширишда асосий маълумотнома, зарур тасвирий хужжат бўлиб хизмат қилади [1,2].

Замонавий техника ва технологияларнинг ривожланиши сабабли хариталарни лойиҳалаш ва тузиш ишларини анъанавий усуллардан замонавий усулларга ўтиш, авваллари қўл меҳнати ёрдамида хариталар яратилган бўлса ҳозирги кунга келиб эса компьютер технологиялари асосида масофадан зондлаш ва ГИС дастурлари каби замонавий тадқиқот методларига таянган ҳолда хариталар яратилиб келинмоқда [3]. Бизнинг фикримизча, навбатдаги босқич бу хариталарни тузиш жараёнларини ярим ва тўлиқ автоматлаштириш ишлари бўлиши мумкин. Юқорида таъкидланганидек, бунга ёрқин мисол сифатида дунёда ахборот технологияларига (IT), роботатехнологияларига катта эътибор қаратилаётганлиги билан аҳамиятлидир.

Даставвал, хариталарни тузиш жараёнларини автоматлаштиришга доир бўлган атамаларнинг моҳияти борасида фикр юритсак, жумладан “жараёнлар ёки иш оқими” – бу муайян картографик вазифаларни бажариш жараёни ёки процедура ҳисобланади. Шунингдек, “харита тузишни автоматлаштириш” – бу картографик асарларни яратиш ва уларнинг мазмунини ишлаб чиқиш билан боғлиқ бўлган вазифаларни бажаришга олиб келадиган ва компьютер технологиялари томонидан бошқариладиган жараёнлар мажмуи ҳисобланади [3].

Шунга кўра, қуйида биз таҳлил ва таклиф қилмоқчи бўлган ғояни изоҳлашдан олдин, давлатимиз раҳбари Шавкат Мирзиёев 2020 йил 24-январдаги мурожаатномасида “Тараққиётга эришиш учун, рақамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллашимиз зарур ва шарт” дея халқга қилган мурожаатини қайт этиб ўтиш ўринлидир. Шунингдек республикамизда 2020 йилни “Илм-маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш” йили деб белгиланиши ва шу асосида қатор фармонлар, қарорлар қабул қилиниши, барча соҳалар қатори геодезия ва картография соҳасида ҳам инновацион ҳамда амалиётга асосланган илмий ёндошувлар зарур эканлигини англатади.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Тадқиқотнинг мақсади ерларнинг сифат кўрсаткичларини баҳоловчи тупроқ балл бонитет харитасини тузиш жараёнларини *ArcGIS* дастури асосида автоматлаштириш бўйича илмий-амалий тавсияларни ишлаб чиқишдан иборат.

Кўрсатилган мақсадга эришиш жараёнида қуйидаги вазифалар белгиланган: 1) хариталарни тузиш жараёнини автоматлаштириш бўйича мавжуд дастурий таъминотларнинг имкониятларини ўрганиш; 2) суғориладиган ерларнинг сифати бўйича гуруҳларига ажратиш; 3) суғориладиган ерларнинг сифати жиҳатдан баҳолаш моделини ишлаб чиқиш; 4) суғориладиган ерларнинг сифати бўйича гуруҳлашда махсус алгоритмларни яратиш; 5) харита тузиш жараёнларини автоматлаштиришга қаратилган илмий-амалий тавсияларни таклиф қилиш.

Асосий қисм. Ҳозирги пайтда хариталарини яратишда қатор янги дастурий таъминотлардан самарали фойдаланиб келинмоқда. Хусусан, геодезия, картография ва кадастрга доир ишларни амалга оширувчи соҳа ташкилотларда кенг кўламда фойдаланилаётган ГИС дастурий таъминотларидан *ArcGIS* дастури анча қулайликларга эга дастурлардан ҳисобланади [10]. Ушбу дастурий таъминот ёрдамида маълумотларни киритиш, сақлаш, тўплаш, қайта ишлаш, таҳлил қилиш, уларни визуал ҳолатга келтириш, нашр қилиш ва бошқа кўплаб зарурий амалларни бажариш имконини беради [5].

ArcGIS дастурий таъминотида жараёнларни ёки иш оқимларини дастурлаш тили *(Python)* ва визуал дастурлаш тили *(ModelBuilder)*дан фойдаланиш имкониятлари мавжуд [8,9,10].

ModelBuilder – бу визуал дастурлаш тили бўлиб, моделларни яратиш, таҳрирлаш ва бошқаришда фойдаланиладиган илова ҳисобланади. Ушбу илова орқали иш оқимини кетма-кетлигини моделлаштириши мумкин [3,8].

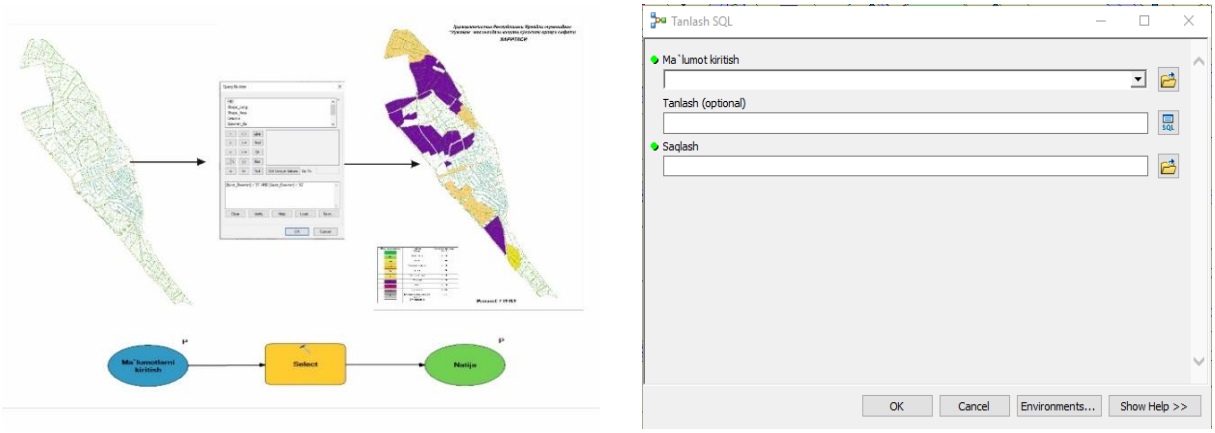
Шартли белгилар	Сифати	Балл бонитетлари
X	Юқори	91-100
IX	Жуда яхши	81-90
VIII	Яхши	71-80
VII	Ўртачадан юқори	61-70
VI	Ўртача	51-60
V	Ўртачадан паст	41-50
IV	Ёмонроқ	31-40
III	Ёмон	21-30
II	Жуда ёмон	11-20
I	Қ/х ишлаб чиқариш учун яроқсиз	< 10
	Баҳоланмаган	

1-расм. Суғориладиган ерларнинг сифатини баҳолаш гуруҳлари

Ушбу имкониятлардан фойдаланиб, Қорақалпоғистон Республикаси Хўжайли туманидаги “Хўжайли” массивидаги қишлоқ хўжалиги ерлари тадқиқот объекти сифатида олинди. Тадқиқот натижасида массив ҳудудидаги суғориладиган ерларнинг сифат кўрсаткичлари бўйича 1:10 000 масштабли харита тузилди. Суғориладиган ерларнинг сифатини аниқлашда тупроқларнинг балл бонитетидан фойдаланилди. Ушбу ҳудуддаги ҳар бир суғориладиган ерларнинг контурлари бўйича балл бонитетларни картограмма усулида тасвирланиб, улар гуруҳларга ажратилди (1-расм).

Ушбу иш оқимини автоматлаштиришда *ArcGIS* дастурида мавжуд бўлган визуал дастурлаш тили *ModelBuilder* иловасидан фойдаланилган. Тадқиқот натижасида иш оқимининг автоматлаштириш модели тузилди (2-расм).

a) b)



2-расм. Суғориладиган ерланинг сифатини баҳолаш модели

a) Ушбу расм учта жараённи ўз ичига олади: биринчи маълумотларни киритиш бўлими, иккинчи танлаш (select) ёки сўров бўлими ва учинчи натижа бўлимлари.
b) моделнинг интерфейси ўзбек тилида муаллиф томонидан тузилган

Моделнинг маълумотларини киритиш бўлимида объектнинг шейп файллари, яъни чизиқли, майдонли, нуқтали қатламлар киритилади. Навбатдаги танлаш *(select)* ёки сўров бўлимида, киритилган атрибутлар асосида керакли маълумотларни танлаш ва чақириб олиш жараёнлари амалга оширилади. Ундан махсус сўров тили *(SQL)* дан фойдаланилган. Бунда махсус сўров тили *(SQL-Structured Query Language)* бизга хариталар тузиш жараёнини автоматлаштиришга ёрдам беради [4].

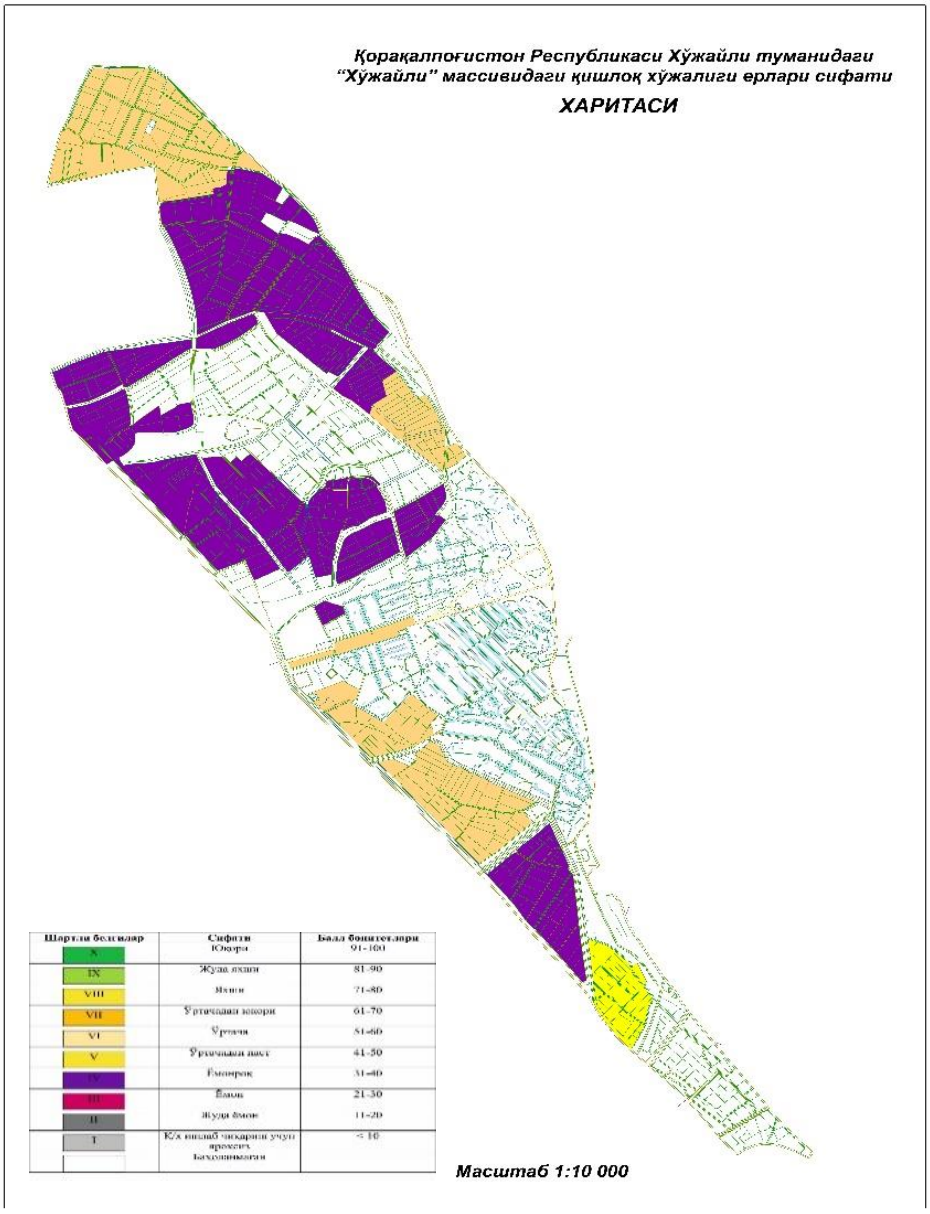
SQL сўрови учта арифметик ва мантиқий операторлар ёрдамида қўйидаги амалларни бажаради [6]:

• боғлиқлиқ *(relational)*: >,<,=,≤, ≥;

• арифметик *(arithmetic)*: +, -, x, ÷ ;

• булеан *(Boolean)*: AND, OR, NOT, XOR;

Демак, юқоридаги арифметик ва мантиқий операторлар орқали сўров натижалари амалга оширилади.



4-расм. Қорақалпоғистон Республикаси Хўжайли тумани Хўжайли массивининг тупроқ балл бонитети харитаси

Харита муаллиф тамонидан тузилган

Ушбу тадқиқотда суғориладиган ерлар сифатини гуруҳлашда SQL да мантиқий операторларидан фойдаланиб, иш оқимининг алгоритми қўйидагича тузилди. Юқорида келтирилган алгоритмлар ёрдамида суғориладиган ерлар сифатини баҳолаш ва уларни гуруҳлаш жараёнларини автоматлашган ҳолда амалга ошириш имкони мавжуд. Ушбу имкониятлардан фойдаланиб, юқорида келтирилган методлар асосида Қорақалпоғистон Республикаси Хўжайли тумани Хўжайли массиви ерларининг тупроқ балл бонитет харитаси тузилди (3-расм).

Ушбу харитада, суғориладиган ерлар сифати бўйича синфларга ажратилган. Бунда, ерларнинг сифати бўйича “Ўртача” (51-60 балл), “Ўртадан паст” (41-50 балл) “Ёмонроқ” (31-40 балл), синфларга тўғри келишини кўришимиз мумкин ва харитада оқ рангда кўрсатилган ерлар сифати баҳоланмаган ерлар ҳисобланади.

Хулоса. Маълумки, ҳозирги кунда нафақат мамлакатимизда, балки бошқа яқин ҳориж мамлакатларда ҳам қишлоқ хўжалик ерларидан оқилона фойдаланиш, ерларни сифат кўрсаткичларини баҳолашга доир бирқанча ишлар амалга оширилган. Шулар қаторида ерларни сифатини баҳолаш мавзусидаги картографик асарларни яратиш жараёнларини автоматлаштириш бир мунча мушкил ва долзарб эканлигини юқорида батафсил кўриб чиқилди. Тадқиқот давомида суғориладиган ерларнинг сифатини баҳолаш бўйича ишлаб чиқилган гуруҳ тавсия сифатида таклиф этилди. Ундан ташқари, суғориладиган ерларнинг сифатини баҳолаш бўйича модел тузилди.

Моделни мазмунан тўлдириш учун суғориладиган ерлар сифатини гуруҳлашнинг махсус алгоритимлари шакллантирилди. Юқоридаги натижаларга асосланган ҳолда Қорақалпоғистон Республикаси Хўжайли тумани Хўжайли массивининг тупроқ балл бонитети харитаси яратилди. Ушбу харитада объект сифатида олинган ҳудуддаги ерларнинг сифати тупроқ балл бонитет қийматлари асосида картограмма усули орқали тасвирланган.

Республика ҳудудидаги ер ресурслар ҳолатини ўрганиб, уларнинг миқдор ва сифат кўрсаткичларини баҳолаш ҳариталарини тузиш, келажакда ер ресурсларининг бор имкониятларига асосланиб, оптимал фойдаланиш йўлларини аниқлашга ёрдам беради. Ҳаммамизга маълум харита тузиш, харита яратиш жараёни кўп харажат ва кўп вақт талаб қиладиган жараён хисобланади. Ушбу хариталарни тузишда биз таклиф этаётган модел асосида тузиш биринчи навбатда харита тузиш жараёнини тезлаштириш, аниқликни ошириш, кам харажат ва шунга ўхшаш қатор афзалликларни тақдим этади. Тадқиқот давомида биз суғориладиган ерлар сифатини баҳолаш харитаси тузишни мисол тариқасида келтирдик, лекин бу жараён қолган бошқа жуда кўп шунга ўхшаш картографик жараёнларни автоматлаштириш имконини бериши билан аҳамиятли ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Авезбоев С., Волков С.Н. Ер тузишнинг илмий асослари – Т.: Иқтисод–молия, 2006. – 194 б.
2. Авезов С.А., Сапарбаев Ж.Б., Сафаров Э.Ю. Хоразм вилояти ер фонди ва сув ресурсларининг йирик масштабли карталарини яратиш масалалари // Ўзбекистон Евросиё маконида: география, геоиқтисодиёт, геоэкология. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Т., 2017. – Б. 385-389.
3. Aleksandar Rikalovic, Ilija Cosic, Djordje Lazarevic. (2014). The role of GIS in industrial location analysis. XVI International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'14). http://www.iim.ftn.uns.ac.rs/conferences/is14/
4. Bolstad, P. (2002), GIS Fundamentals, Eider Press, Minnesota, USA.
5. Joachim Höhle. Automated mapping of buildings. Poster, · September 2019
6. Kuria D, Ngari D, Withaka E (2011) Using geographic information systems (GIS) to determine land suitability for rice crop growing in the Tana delta. J Geogr Reg Plan 4(9):525–532

7. Mohamed A.E. AbdelRahmana, A. Natarajanb, Rajendra Hegdeb, S.S. Prakash. (2019). Assessment of land degradation using comprehensive geostatisticalapproach and remote sens

8. ing data in GIS-model builder. The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science Volume 22, Issue 3, Pages 323-334. https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2018.03.002

9. Nagwa El-Ashmawy. (2019). Automatic determination of shoreline at maximum retreating. The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science. Volume 22, Issue 3, Pages 247-252. https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2019.07.001

10. Omran, A., Dietrich, S., Abouelmagd, A., & Michael, M. (2016). New ArcGIS tools developed for stream network extraction and basin delineations using Python and java script. Computers & Geosciences, 94, 140–149. doi:10.1016/j.cageo.2016.06.012

Эгамбердиев А., Каримов Ш.Ф., Салохитдинова С.С.*

ГЕНДЕР ТЕНГЛИГИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ГАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ХАРИТАГА ОЛИШ (ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ МИСОЛИДА)

Аннотация. *Мазкур мақолада гендер тенглиги статистикаси ва уни таҳлилига оид маълумотлар ёритилган, ҳозирги пайтда Ўзбекистонда гендер тенглигини таъминлаш бўйича кўрилаётган чора-тадбирлар ва гендер тенглигига оид муаммолар кўрсатиб ўтилган. Хотин-қизларга нисбатан камситилишнинг барча соҳалардаги шакллари ҳам шулар жумласидандир. Республикамизда гендер тенглигига оид муаммоларни ечишда давлат ҳокимияти органлари, республика жамоатчилик ва илмий ташкилотларнинг фаоллашуви гендер тенглиги муаммоларини тавсифловчи статистик маълумотларга бўлган талабнинг ортиши билан бир қаторда ушбу маълумотлардан фойдаланувчилар доираси кенгайди. Шунингдек, ушбу муаммо мамлакатимизда, мамлакатимизда илк бор замонавий ГАТ технологияси ёрдамида гендер тенглигига оид харита махсус мазмуни ишлаб чиқилган*.

Калит сўзлар: *гендер тенглиги, аҳоли, аҳолишунослик, жинсий таркиб, гендер статистикаси, ГАТ технологияси, ArcGIS, харита.*

Картографирование индикаторов гендерного равенства на основе ГИС-технологий (на примере Республики Узбекистан)

Аннотация. *В данной статье представлен анализ гендерной статистики, материалы о текущих мерах по обеспечению гендерного равенства в Узбекистане, описаны проблемы гендерного равенства. Эти проблемы, прежде всего, связаны с различными формами дискриминации женщин. Помимо увеличения спроса на статистические данные, характеризующие проблемы гендерного равенства, со стороны органов государственной власти, общественных и научных организаций, занимающихся проблемами гендерного равенства, в целом расширился круг пользователей этих данных. Авторами статьи впервые в нашей стране было разработано специальное содержание карты с контекстом, касающимся гендерного равенства, с использованием современных ГИС-технологии.*

Ключевые слова: *гендерное равенство, население, половой состав населения, гендерная статистика, ГИС-технология, ArcGIS, карта.*

Maping of gender equality indicators on the basis of GIS-technologies (on the example of the Republic of Uzbekistan)

Abstract. *This article presents an analysis of gender statistics, materials on current measures to ensure gender equality in Uzbekistan, describes the problems of gender equality. These problems are primarily associated with various forms of discrimination against women. In addition to the increased demand for statistical data characterizing the problems of gender equality, on the part of*

* **Эгамбердиев Асомберди** – ЎзМУ Картография кафедраси профессори, география фанлари номзоди;
Каримов Шахзод Фаррух ўғли – ЎзМУ Картография кафедраси магистранти.
E-mail: shakh_karimov@bk.ru.
Салохитдинова Севара Саидаминовна - ЎзМУ Картография кафедраси катта ўқитувчиси.

state authorities, public and scientific organizations dealing with problems of gender equality, the circle of users of these data has expanded in general. For the first time in our country, the authors of the article developed a special map content with a context related to gender equality using modern GIS technology.

Key words: *gender equality, population, gender composition of the population, gender statistics, GAT technology, ArcGIS, map.*

Кириш. Ҳозирги пайтда жаҳоннинг барча мамлакатларида, уларнинг сиёсий тузилиши ва ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражасидан қатъий назар, аёллар ва эркаклар тенг ҳуқуқлилиги ва тенг имкониятли муносабатларини таъминлаш муаммоси долзарб ҳисобланади. Эркаклар ва аёллар учун тенг танлаш имкониятининг яратилиши нафақат аёлларнинг иқтисодий, жамоатчилик ва сиёсий ҳаётда фаол қатнашишига йўл очади, балки мамлакатимизнинг ижтимоий-иқтисодий тараққиёти тезлашишига ёрдам беради.

Гендер статистикаси — давлат статистикасининг жамият ҳаёти ва фаолиятининг барча соҳаларида хотин-қизлар ва эркакларнинг ҳолати тўғрисида ҳар бир жинс бўйича алоҳида кўрсатилган маълумотларни ўз ичига олган, ҳар хил жинсдаги шахсларнинг ижтимоий-сиёсий ҳаётнинг барча соҳаларидаги тегишли ҳолатини акс эттирадиган, гендер муаммоларини ва жамиятдаги муносабатларни ёритадиган қисмидир [5].

Гендер статистикаси аёллар ва эркакларнинг гендер нуқтаи назаридан фарқини аниқлаш ва буни тизимли равишда ўрганиб бориш учун аёл ва эркакларнинг муҳим аҳамиятга эга бўлган барча йўналишлардаги ҳақиқий ўрнини ҳолисона акс эттирувчи статистика ҳисобланади [1]. Гендер статистикаси инсон тўғрисида маълумотлар йиғиладиган барча статистик мавзуларга дахлдор бўлиб, қуйидагиларни ўз ичига олган бўлади: жинсий таркиби бўйича маълумотлар, гендер масалаларини (гендер кўрсаткичларини) акс эттирувчи статистика, ҳамда статистиканинг барча соҳаларига гендер ёндашувини жорий қилиш.

Гендер статистикаси кўп мақсадлар учун ҳизмат қилади, лекин биринчи навбатда, у аёл ва эркакларнинг турли ҳолатлари ва шароитларига тааллуқли бўлган яширин муаммоларини аниқлаш учун керакдир. Шунга кўра, гендер статистикаси муваффақиятли режалаштириш, манзиллиликни кучайтириш, самарали мониторинг юритиш ва ривожланиш дастурларининг таъсирини баҳолаш учун зарурдир. Шуни инобатга олган ҳолда, гендер статистикаси бу адолат ва тенгликни илгари суриш, шунингдек, аҳолининг барча гуруҳлари ҳаёти даражасини яхшилаш учун хизмат қиладиган воситадир. Шу тариқа, гендер статистикаси барқарор ва ҳар томонлама ривожланиш ва иқтисодий ўсишга ўз ҳиссасини қўшади.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Тадқиқотнинг мақсади ГАТ технологиялари ёрдамида гендер тенглиги муаммолари бўйича маълумотлар базасини шакллантириш ҳамда ўша мавзуга оид хариталарини лойиҳалаш ва тузишдан иборат. Ушбу мақсадга эришиш борасида қуйидаги вазифалар қўйилган: 1) гендер тенглиги кўрсаткичларини соҳалар кесимида тадқиқ этиш; 2) хариталарни тузиш жараёнини автоматлаштириш бўйича мавжуд дастурий таъминотларнинг имкониятларини ўрганиш; 3) харита тузиш жараёнларини автоматлаштиришга қаратилган илмий-амалий тавсияларни таклиф қилиш.

Асосий қисм. Мустақиллик йилларида Ўзбекистон ўз тараққиёт моделини амалга ошириш асосида сиёсий, иқтисодий ва ижтимоий вазият тубдан ўзгарди. Амалдаги ижобий ўзгаришлар гендер ривожланишида ҳам ўз аксини топди.

“Хотин-қизларга нисбатан камситишларнинг барча шаклларига барҳам бериш тўғрисида”ги 1979 йилги конвенцияда иш билан бандлик соҳасида жинсларнинг тенг ҳуқуқлилиги муаммосига жиддий аҳамият берилган. Бу талабларга риоя этмаслик Конвенция томонидан жинс белгисига кўра камситиш сифатида талқин қилинади.

БМТнинг Хотин-қизларга нисбатан камситишларнинг барча шаклларига барҳам бериш тўғрисидаги конвенциясининг (CEDAW) 1-моддасида “хотин-қизларга нисбатан камситиш” тушунчаси белгилаб қўйилган бўлиб, у оилавий аҳволидан қатъий назар хотин-қизларнинг инсон ҳуқуқлари ҳамда сиёсий, иқтисодий, маданий, фуқаролик ёки ҳар қандай бошқа соҳалардаги эркинликлари эркаклар ва аёлларнинг тенг ҳуқуқлилиги асосида эътироф этилиши, уларнинг бу ҳуқуқлар ва эркинликлардан фойдаланиши ёки амалга оширишини сусайтиришга ёхуд йўққа чиқаришга қаратилган, жинс белгисига кўра ҳар қандай фарқлаш, истисно этиш ёки чеклашни билдиради [4].

Гендер муаммоларини ечишда гендер тенглигини таъминлаш бўйича республикада кўрилаётган чоралар, давлат ҳокимияти органлари, республика жамоатчилик ва илмий ташкилотларнинг фаоллашуви гендер тенглиги муаммоларини тавсифловчи статистик маълумотларга бўлган талабнинг ортишига сабаб бўлди, шунингдек ушбу маълумотлардан фойдаланувчилар доираси кенгайди.

Маълумотларни гендер жиҳатидан такомиллаштириш ишлари миллий статистиканинг барча тармоқларини ривожлантиришнинг янги жиҳатларини очиб бериш, жамиятни демократлаштиришда кенг кўламли ислоҳотларни чуқурлаштириш билан биргаликда олиб борилади.

1-жадвал

Ўзбекистон Республикасида 25 ёш ва ундан катта ёшдаги аҳолининг таълим даражаси (уй хўжаликлари танлама кузатувлари маълумотларига асосланган)

Йил	Саводсиз		Саводли		улардан:							
					Бошланғич ва қуйи		ўрта		Ўрта махсус, касб-ҳунар		Олий ва ундан юқори	
	эркаклар	аёллар	эркаклар	аёллар	эркаклар	аёллар	эркаклар	аёллар	эркаклар	аёллар	эркаклар	аёллар
2001	1,1	2,5	98,9	97,5	2,3	3,8	54,7	63,2	25,9	18,8	16,0	11,7
2002	0,9	1,6	99,1	98,4	1,8	3,5	54,6	62,8	28,0	20,4	14,7	11,7
2003	0,7	1,1	99,3	98,9	1,7	3,0	55,1	62,1	28,4	22,4	14,1	11,4
2004	0,7	0,9	99,3	99,1	1,5	2,7	57,0	65,1	27,0	20,5	13,8	10,7
2005	0,5	0,9	99,5	99,1	1,4	2,6	56,8	65,4	27,6	20,6	13,7	10,4
2006	0,3	0,6	99,7	99,4	1,1	2,6	55,4	65,9	28,7	20,8	14,5	10,1
2007	0,2	0,6	99,8	99,4	1,2	2,6	51,2	62,7	31,7	23,4	15,6	10,7
2008	0,1	0,2	99,9	99,8	0,4	0,8	51,6	63,0	32,3	24,8	15,6	11,3
2009	0,1	0,3	99,9	99,7	0,4	0,7	51,5	62,3	32,5	25,0	15,5	11,7
2010	0,1	0,2	99,9	99,8	0,3	0,8	50,4	60,3	33,3	26,7	15,8	12,1
2011	0,1	0,1	99,9	99,9	0,2	0,4	47,3	56,9	35,8	30,4	16,6	12,2
2012	0,0	0,0	100	100	0,1	0,3	43,3	55,4	39,1	31,8	17,5	12,5
2013	0,0	0,0	100	100	0,1	0,1	42,7	53,0	39,3	33,8	17,9	13,1
2014	0,0	0,0	100	100	0,1	0,1	40,3	49,3	41,3	37,4	18,3	13,2
2015	0,0	0,0	100	100	0,1	0,1	40,0	49,1	41,5	37,5	18,4	13,3
2016	0,0	0,0	100	100	0,1	0,1	33,3	41,3	45,8	46,6	20,8	12,0
2017	0,0	0,0	100	100	0,0	0,1	32,5	39,4	47,4	48,0	20,0	12,5
2018	0,0	0,0	100	100	0,0	0,1	32,6	39,3	47,3	47,9	20,0	12,7

Манба: www.gender.stat.uz [Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси, Ўзбекистон гендер статистикаси расмий веб сайти]

Гендер тенглиги бўйича Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика Қўмитаси томонидан gender.stat.uz сайти орқали мамлакатимизда маълум барча сохалар юзасиан асосий кўрсаткичлар ва таҳлилий маълумотлар йиллар кесимида берилмоқа. Асосий кўрсаткичлар ўз ичига демография, соғлиқни сақлаш, таълим, ҳуқуқбузарлик, ижтимоий ҳимоя, меҳнат, туризм ҳамда спорт каби соҳаларни олса, ўз навбатида бу соҳалар бўйича барча йўналишлара аёллар ва эркакларнинг йиллар кесимида тақсимоти, кўпайиши ёки камайиб бориши келтирилган (1-жадвал)

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, шу пайтгача Ўзбекистонда гендер муаммоларига бағишланган хариталар тузилмаган. Мазкур муаммоларга бағишланган харита ва атласларни яратиш демографлар ва картографлар олдида турган долзарб масалалардан бири хисобланади. Ушбу картографик асарлар (харита ва атласлар) орқали барча соҳалар бўйича ГАТ технологиялари ёрдамида янги гендер тенглиги хариталари наъмуналарини яратишимиз мумкин. ГАТ технологияси орқали яратилган хариталарнинг қулай томони шундаки, йилдан йилга янгиланиб бораётган статистик маълумотларни харитада осонгина ўзгартириб боишда ортиқча қийинчиликка дуч келинмайди.

Йиллар кесимида тайёрланган хариталар орқали эса маълум соҳа юзасидан гендер тенглиги қай даражада ўзгариб бораётганини кузатиш имкони осонлашади. Ҳозирги пайтда хариталарини яратишда қатор янги дастурий таъминотлардан самарали фойдаланиб келинмоқда. Чунончи, геодезия, картография ва кадастрга доир ишларни амалга оширувчи соҳа ташкилотларда кенг кўламда фойдаланилаётган ГАТ дастурий таъминотларидан *ArcGIS* дастури анча қулайликларга эга дастур ҳисобланади [2,3].

Ушбу дастурий таъминот имкониятларидан келиб чиқиб, маълумотларни киритиш, сақлаш, тўплаш, қайта ишлаш, таҳлил қилиш, уларни визуал ҳолатга келтириш, нашр қилиш ва бошқа кўплаб зарурий амалларни бажариш имконини беради [7].

Зарурий ГАТ дастури орқали харитага олиш ва гендер тенглигига оид маълумотлар базасини ташкил қилиш орқали Ўзбекистон Республикасидаги мавжуд бўлган барча соҳаларни харитага олиш ва улар устида амаллар бажариш имконини беради.

Мавжуд имкониятлардан фойдаланиб, 1 : 5 500 000 масштабаги Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасалари бўйича аёл ва эркаклар тақсимоти харитаси тузилди. (1-расм) У ArcGIS дастурида яратилган бўлиб, харитада Ўзбекистон Республикасидаги олий таълим муассасаларида фаолият олиб бораётган аёллар ва эркаклар тақсимоти юзасидан барча статистик маълумотлар картографик тасвирлаш усуллари - картограмма ва картодиаграммалардан фойдаланиб тасвирланди.

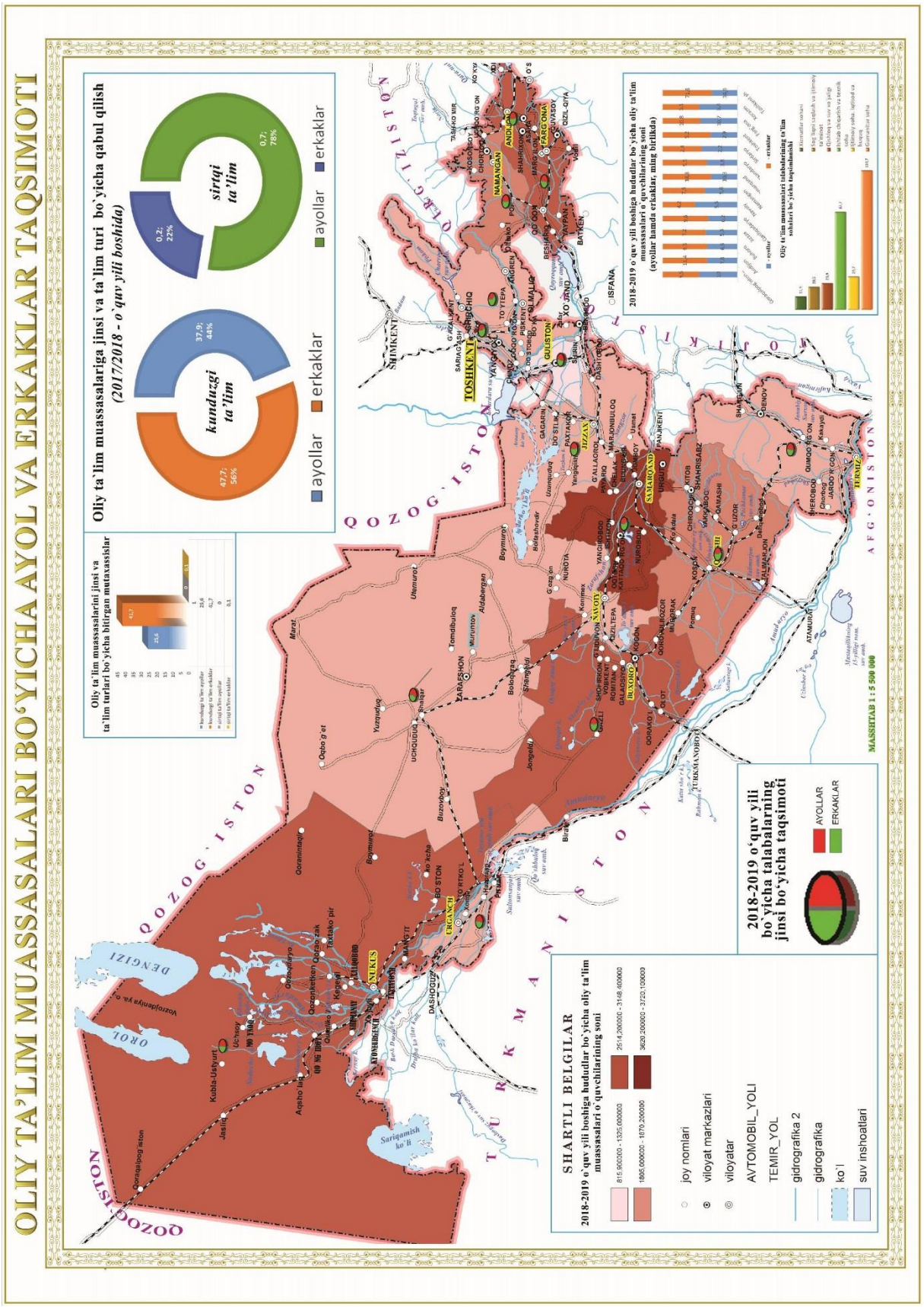
Шунингдек, харита махсус диаграммалар ёрдамида қуйидаги маълумотлар билан бойитилди:

- олий таълим муассасалари ўқувчилар сони, талабаларнинг жинси бўйича тақсимоти;
- жинси ва таълим тури бўйича битирган мутахассислар;
- таълим муассасаларига таълим тури ва жинси бўйича қабул қилиш.

Бундай хариталарда янада кўпроқ маълумотларни киритиш мумкин.

Гендер тенглигига оид хариталарни яратиш учун ҳозирда ишлаб чиқаришда қўлланилаётган ArcGIS дастури жуда кўп қулайликларга эга. Ушбу дастур ёрдамида яратилган хариталар билан ишлаш фойдаланувчилар имкониятини кенгайтиради. Ушбу дастурда маълумотлар базасини сақлаш жуда қулай [6].

ArcGIS дастури асосан 2 қисмдан иборат. 1-ArcMap; 2-ArcCatalog. ArcMap графикли объектларни атрибут маълумотлари билан ишлаш учун қўлланилса, ArcCatalog маълумотлар базасини яратиш учун қўлланилади [4,6,7].



1-расм. Олий таълим муассасалари бўйича аёл ва эркаклар тақсимоти харитаси

Харита муаллифлар томонидан тузилган

Гендер тенглигига оид турли соҳаларда манашундай ГАТ технологиясига оид рақамли статистик маълумотлар жамланмасини харитага солиш мумкин. тури бўйича битирган мутахассислар, таълим муассасаларига таълим тури ва жинси бўйича қабул қилиш каби маълумотлар киритилган. Бундай хариталарда янада кўпроқ маълумотларни киритиш мумкин. Гендер тенглигига оид турли соҳаларда мана шундай ГАТ технологиясига оид рақамли статистик маълумотлар жамланмасини харитага олиш мумкин.

Хулоса. Гендер статистикаси кўп мақсадлар учун хизмат қилади, лекин биринчи навбатда, у аёл ва эркакларнинг турли ҳолатлари ва шароитларига тааллуқли бўлган яширин муаммоларини аниқлаш учун керакдир. Шунга кўра гендер статистикаси муваффақиятли режалаштириш, манзиллиликни кучайтириш, самарали мониторинг юритиш ва ривожланиш дастурларининг таъсирини баҳолаш учун зарурдир. Шуни инобатга олган ҳолда, гендер статистикаси – адолат ва тенгликни илгари суриш, шунингдек аҳолининг барча гуруҳлари ҳаёти даражасини яхшилаш учун хизмат қиладиган воситадир. Шу тариқа, гендер статистикаси барқарор ва ҳар томонлама ривожланиш ва иқтисодий ўсишга ўз ҳиссасини қўшади.

Ҳаммамизга маълум харита тузиш, харита яратиш жараёни кўп харажат ва кўп вақт талаб қиладиган жараён хисобланади. Ушбу хариталарни тузишда биз таклиф этаётган ГАТ технологияси асосида тузиш биринчи навбатда харита тузиш жараёнини тезлаштириш, аниқликни ошириш, кам вақт ва харажат каби қатор афзалликларни тақдим этади. Тадқиқот давомида биз Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасалари бўйича аёл ва эркаклар тақсимоти харитаси тузишни мисол тариқасида келтирдик, лекин бу жараён қолган бошқа жуда кўп шунга ўхшаш гендер тенглиги хариталарини яратиш имконини бериши билан аҳамиятли ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Аёллар ва эркаклар. Статистик тўплам. – Т., 2018. – 179 б.
2. Сафаров Э.Ю. География ахборот тизимлари. – Т.: Университет, 2010. – 241 б.
3. Сафаров Э.Ю. Геоинформацион картография. Ўқув услубий қўлланма. – Тошкент 2012. – 110 б.
4. Ўзбекистон Республикаси Оила ва Меҳнат кодексларининг гендер экспертизаси. – Т., 2008. – 70 б.
5. Ўзбекистон Республикасининг “Хотин-қизлар ва эркаклар учун тенг ҳуқуқ ҳамда имкониятлар кафолатлари тўғрисида”ги ЎРҚ-562-сон Қонуни.
6. Andy Mitchell. GIS analysis. – ESRI (California), 2005. – 238 p.
7. Bolstad, P. (2002), GIS Fundamentals, Eider Press, Minnesota, USA. – 543 p.
8. www.stat.uz [Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг расмий веб-сайти].
9. www.gender.stat.uz [Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси, Ўзбекистон гендер статистикаси расмий веб-сайти].
10. www.uz.undp.org [Ўзбекистонда БМТ Тараққиёт дастурининг расмий веб-сайти].

Юсупов Б.Н., Очилов Ш.Ш.*

АҲОЛИНИНГ ТАБИИЙ ВА МЕХАНИК ҲАРАКАТИНИ ХАРИТАГА ОЛИШНИНГ АЙРИМ УСЛУБИЙ МАСАЛАЛАРИ

Аннотация. *Социал-иқтисодий картографияда аҳоли ва аҳоли миграциясига оид хариталар муҳим ўрин тутади. Шуни эътиборга олиб, мақолада аҳоли ва аҳоли миграцияси хариталарига оид муаммолар ўрганилган, Ўзбекистон аҳолисининг табиий ва механик ҳаракатини статистик маълумотлар асосида таҳлил қилинган, шунингдек, аҳолининг табиий ва механик ҳаракатини харитага олишда картографик тасвирлаш усуллари тўғри танлаш бўйича тавсиялар келтирилган. Аҳолининг табиий ва механик ҳаракатлари хариталарини лойиҳалаш ва тузишда масштабларни танлаш бўйича ва географик ахборот технологиялари асосида яратиш масалалари ёритилган. Шунингдек, аҳоли ва аҳоли миграциясига оид хариталар тузишда замонавий усулларини қўллаш бўйича илмий асосланган таклиф ва тавсиялар берилган*.

Калит сўзлар: *аҳоли, миграция, харита, атлас, картографик метод*.

Некоторые методологические вопросы картографирования естественного и механического движения населения

Аннотация. *Карты населения и миграций играют важную роль в социально-экономической картографии. В связи с этим, в данной статье исследуются проблемы миграции населения. Авторами на основе статистических данных анализируется естественное и механическое движение населения Узбекистана, а также даются рекомендации по правильному выбору картографических способов изображения естественного и механического движения населения. Рассматриваются вопросы выбора масштаба при проектировании и составлении карт естественного и механического движения населения, создания их на основе геоинформационных технологий. Даются научно обоснованные предложения и рекомендации по использованию современных методов картографирования населения*.

Ключевые слова: *население, миграция, карта, атлас, картографический метод*.

Some methodological issues of mapping the natural-mechanical movement of the population

Abstract. *The map of population and population migration play an important role in laying the foundations of socio-political independence in Uzbekistan, the comprehensive strengthening and deepening of economic reforms. This article examines the problems of population and population migration, analyzes the natural and mechanical movements of the population of Uzbekistan on the basis of statistics, as well as recommendations for the correct choice of cartographic methods of mapping natural and mechanical movements of the population listed. Opinions on the choice of scales in the design and construction of maps of natural and mechanical movements of the population and the creation of them on the basis of geographic information technology and scientific approaches to their cartographic study are discussed. There are also scientifically based suggestions and recommendations for the use of modern methods of mapping population and population migration*.

Key words: *population, migration, map, atlas, cartographic methods, statistical information*.

Кириш. Аҳоли ўртасида содир бўлаётган жараёнлар биологик, географик, ижтимоий – иқтисодий омиллар таъсирининг натижасидир. Аммо, аҳоли ривожланишига ҳал қилувчи таъсирни ижтимоий – иқтисодий омиллар кўрсатади. Аҳоли муаммолари одамларнинг биологик хусусиятлари, инсонларнинг атроф-муҳит билан ўзаро алоқаси, ижтимоий – иқтисодий тараққиёт билан боғлиқ, чунки аҳолининг меҳнатга яроқли қисми жамиятнинг асосий ишлаб чиқарувчи кучидир. Аҳолининг турли мақсадларда, жумладан янги ерларни ўзлаштириш, даромад топиш, ўқиш, яшаш ҳамда сиёсий нуқтаи назардан яшаш жойини доимий ёки вақтинча ўзгартириши унинг

* **Юсупов Бахридин Нормўминович** – ЎзМУ География ва табиий ресурслар факультети Картография кафедраси ўқитувчиси. E-mail: bahridinyusupov@gmail.com;

Очилов Шодиқул Шомуродович – ЎзМУ География ва табиий ресурслар факультети Картография кафедраси ўқитувчиси. E-mail: shoduqulochilov@gmail.com

механик ҳаракати ҳисобланади. Аҳоли хариталарининг имкониятларидан фойдаланиб, кенг кўламли, назарий, услубий ва амалий тадқиқотларни амалга ошириш, меҳнат ресурсларини мақсадга мувофиқ ҳудудий тақсимлаш, улардан самарали фойдаланиш бугунги кун талабидир. Макон ва замон доирасида ҳамда моделлаштириш тамойиллари асосида тузилган аҳоли хариталаридан фойдаланиб, кўплаб жараёнларни тадқиқ этиш, улар ёрдамида бўлаётган ўзгаришларни кузатиш ва географик ахборот тизимларида моделлаштириш мумкин.

Ўзбекистонда ижтимоий–сиёсий мустақилликнинг пойдеворини яратиш, иқтисодий ислоҳотларни ҳар томонлама мустаҳкамлаш ва чуқурлаштиришда аҳоли ва аҳоли миграциясига оид хариталар муҳим аҳамият касб этади.

Аҳолини харитага олиш жараёнларининг ривожланиши бозор иқтисодиётининг бошқарув тизими ва хўжалик юритиш усулларини такомиллаштириш зарурлигини ҳисобга олган ҳолда башорат қилишда айниқса жуда муҳимдир.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Тадқиқотнинг мақсади аҳолининг табиий ва механик ҳаракатларини харитага олиш ва уни картографик методлар билан таҳлил ҳамда хариталардан фойдаланиш бўйича аниқ таклиф ва тавсиялар беришдан иборат. Ушбу мақсадга эришиш жараёнида қуйидаги вазифалар қўйилган ва улар ўз ечимини топган: 1) аҳолини табиий ва механик харакатини картографик таъминланганлик даражасини ўрганиш ва таҳлил қилиш; 2) аҳоли ҳаракатларини харитага олишда картографик методни қўллаш зарурати ва аҳамиятини ёритиб бериш.

Асосий қисм. Юртимизда аҳолини харитага олиш ишлари ўтган асрнинг 70 – йилларидан Ўзбекистон комплекс илмий – маълумотнома географик атласини тайёрлаш билан боғлиқ ҳолда ривожлана бошлади. Атласда берилган аҳоли хариталари ижтимоий-иқтисодий тадқиқотлар воситаси бўлибгина қолмасдан, балки режалаштириш ва башорат қилишнинг муҳим илмий–амалий қўлланмаси вазифасини ҳам бажаради. Бироқ, мазкур атласда Ўзбекистон аҳолисининг демографик хусусиятлари тўлиқ акс эттирилмаган. Чунончи, аҳоли жойлашишининг типлари ва демографик хусусиятлари, аҳолининг жинсий ва ёш таркиби, оилавий ҳолати ва оилаларнинг катта–кичиклиги, туғилиш, ўлим каби маълумотлари акс эттирилмаган.

Аҳолини мажмуали харитага олиш – аҳолига оид барча асосий кўрсаткичларни, уларни муайян ижтимоий – иқтисодий ва табиий шарт –шароитлар билан мураккаб ўзаро алоқаларга эга эканлиги туфайли алоҳида аҳамият касб этади. Ўзбекистон комплекс илмий–маълумотнома атласининг яратилиши мавзули харитага олишни ушбу йўналишнинг ривожланишини тезлаштирди. Бироқ, аҳолига хос демографик ва ижтимоий-иқтисодий хусусиятларни тўлиқ тасвирлаш учун республика аҳолисининг хамма соҳасини ўз ичига оладиган “Аҳолишунослик” атласи зарурдир. Шундай атлас учун тасвирлар қамровини ва ҳаққонийлигини ошириш, аҳолининг жойлашиши, урбанизация, меҳнат ресурсларининг шаклланиши ва улардан фойдаланиш хусусиятларига хос қонуниятларни очиш кабилар муҳим ҳисобланади [2].

Аҳолини харитага олишда унинг турли йўналишларини (географик, демографик, этнографик, ижтимоий – иқтисодий) чуқур ўрганиб, зарур манбаларни тўплаб, уларни таҳлил этиб, тизимга солиб, хариталарни рўйхатини тузиб, уларни махсус мазмунини ишлаб чиқиб, картографик тасвирлаш усулларини тўғри танлаб, сўнгра харита яратиш ишларини бошлаш керак. Мамлакат иқтисодиётининг етакчи тармоқларини мақсадга мувофиқ, мавжуд шарт – шароитларни ҳисобга олиб жойлаштирилади ва ривожлантиришда, шунингдек ишлаб чиқариш кучларини ҳудудий тақсимлашда аҳоли хариталари муҳим восита ҳисобланади. Бевосита аҳолиси бўйича харитаси яратилаётган ҳудуднинг аҳоли пунктларида яшайдиган аҳолиси сони, ҳудудлар бўйича аҳолиси сони, зичлиги, майдон бўйича жойлаштириш кабиларни эътиборга олиш муҳимдир [5].

Халқ хўжалиги учун аҳолини ижтимоий-иқтисодий нуқтаи-назардан зарур бўлган соҳаларига: умумий аҳоли сонида меҳнатга яроқли аҳолини улуши, аҳолини бандлик ва маълумотлилик даражаси, банд аҳолини соҳалар бўйича тақсимланиши ва бошқа қатор демографик кўрсаткичлар киради. Юқорида қайд қилинган аҳоли хусусиятларини ўрганиш ва уларга оид хариталарни тузиш географик ва картографларни вазифаси ҳисобланади.

Аҳоли хариталарини тузишда асосан статистик маълумотларга таянилади. Статистик маълумотлар харитага туширилишида уларга хаританинг мақсадига ва мазмунига мос равишда картографик тасвирлаш усуллари танланади [1].

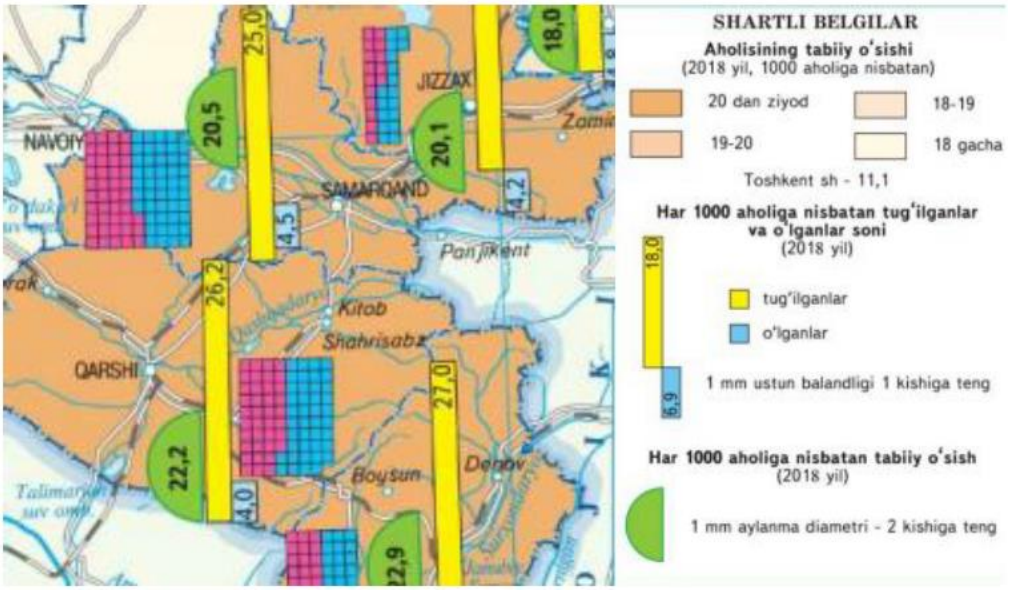
Аҳоли сонини асосан қуйидаги картографик усулларда тасвирлаш мумкин. Аҳоли яшайдиган пунктлар белгилар усулида берилса, нуқталар усули билан аҳолининг географик тарқалишини ҳудудлар кесимида тасвирлаш мумкин. Картодиаграмма усулида аҳолининг умумий сони ҳудудларнинг маъмурий чегараси доирасида кўрсатилади. Ушбу усуллардан ташқари изолиниялар усулларидан ҳам фойдаланилади. Баъзан бу усул билан белгилар усулини бирга қўшиб ишлатиш мумкин. Бу харитада тасвирланаётган ҳудуд аҳолисининг зичлигига боғлиқ бўлади. Масалан, тоғли ҳудудларда дарё бўйидаги аҳоли жойланишини нуқталар усулида кўрсатилса, миқдорли ранг усулида эса аҳоли бандлиги, миграцияси, миграция билан боғлиқ дебиторлик ва кредиторлик каби пул оқимларни ифодалаш мумкин.

Илмий тадқиқот ишларида ёки лойиҳалашда аҳоли сони аниқ кўрсатиладиган белгилар усулидан фойдаланилади. У ҳам бўлса икки хил кўрсаткичда, яъни мутлоқ ва нисбий кўрсаткичда кўрсатилади. Йирик масштабли хариталарда мутлоқ кўрсаткичда берилса майда масштабли хариталарда поғонали шкалада берилади.

Ўқув хариталарида қишлоқ аҳолисининг сони ва уларнинг жойлашиши ўша ҳудуднинг географияси билан боғлиқ бўлгани сабабли нуқталар ёки ареаллар усули билан ҳам тасвирланиши мумкин [6].

Аҳоли зичлигини харитада кўрсатишни ўзига хос хусусиятлари бўлиб, кўплаб хариталарда аҳоли сонини ҳудуд майдонга бўлиши билан аниқлаб картограмма усулида тасвирланади. Лекин, бу усул аҳоли зичлигини тўлиқ кўрсата олмасдан, умумий шаклда тасвирлайди. Бошқа хариталарда ҳақиқий аҳоли яшайдиган жойлар (чегаралар асосида) аниқланиб, уларнинг жойланиши ареаллар усулида харитага туширилади.

“Ўзбекистон аҳолисининг табиий ўсиши” харитасида (1-расм) туғилиш, ўлим ва аҳолининг табиий ўсиши тўғрисидаги маълумотлар Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар кесимида кўрсатилган.



1-расм. Ўзбекистон аҳолисининг табиий ўсиш харитасининг бир қисми

Харитада Ўзбекистон аҳолисининг табиий ўсиши картограмма усулида, картодиаграмма усули билан эса ҳар мингта аҳолига нисбатан туғилганлар ва ўлганлар сони ҳамда аҳолининг табиий ўсиши тасвирланган. Рақамли маълумотлар Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси томонидан чоп этилган "Ўзбекистон демографик йиллик тўплами" дан олинган.

1-жадвал

Ўзбекистон аҳолисининг табиий ва механик ҳаракати кўрсаткичлари

Йиллар	Аҳоли сони минг киши	Аҳоли сонининг умумий ўсиши		Шу жумладан			
				Табиий ўсиш		Миграцион ўсиш	
		минг киши	%	минг киши	улуши,%	минг киши	улуши,%
1990	20222	386,0	100,0	567,4	146,9	-181,4	-46,9
2000	24488	325,0	100,0	392,0	120,6	-67,0	-20,6
2011	29555,4	432,0	100,0	479,5	110,9	-47,6	-10,9
2017	32120,5	536,2	100,0	554,8	103,3	-18,6	3,46
2018	32656,7	598,0	100,0	613,6	102,6	14,8	2,47

Жадвал Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тузилган

Ўзбекистон аҳолисининг табиий ма механик ҳаракати кўрсаткичларига эътибор қаратганда (1-жадвал) кўришимиз мумкинки, аҳолининг табиий ўсиши йиллар мобайнида доимо ижобий бўлган, аммо механик ҳаракат натижаси, яъни миграция сальдоси, манфий қолдиққа эга бўлиб ижобий томонга ўзгараётганини эътиборга моликдир. Ўзбекистон аҳолиси сонининг умумий ўсиши доимо ижобий ҳолатдадир. Аҳоли ва аҳоли зичлигини кўрсатувчи хариталардан турли хил мақсадларда фойдаланиш мумкин. Аҳолининг жойлашиш хусусиятларини харитада тасвирлашни баъзи бир масалаларни ечишда В.Л. Червяков таклиф қилган аҳоли жойлашишини имконият майдони (потенциал поля расселения) усули асосида аниқ кўрсатиш мумкин. Бунда мутлоқ ва нисбий ареал усулларидан ҳам фойдаланиш мумкин. Аҳолини зичлиги харитасини тузишда изолиниялар усулини ҳам қўллаш мумкин. Масалан, Тошкент, Фарғона, Андижон, Наманган, Қашқадарё ва Сурхондарё вилояти аҳолисинини зичлигини ҳисоблашда ушбу ҳудудларга характерли бўлган рельеф хусусиятларини ҳисобга олишга тўғри келади. Тоғли ҳудудларда аҳоли неча метр денгиз сатҳидан баландликларда жойлашганини изолиния усулида кўрсатилади, шу асосда саноат корхоналарини жойлаштиришда, транспорт воситаларини қуришда ва хўжаликнинг бошқа соҳаларида фойдаланиш мумкин [3].

Аҳолини жойлашиши зичлик харитаси билан узвий боғланган бўлиб, кўплаб аҳоли билан боғлиқ бўлган муаммоларни очиб бериш имкониятини яратади. Аҳоли сонининг кўпайиши ва камайиши кўп жиҳатларга боғлиқ бўлиб, аҳолини умумий ўсишини туғилиш ва ўлим натижаси ҳисобланган табиий ҳаракат, кўчиб келиш ва кўчиб кетиш натижасида ҳосил бўлган механик ҳаракат кўрсаткичлар билан ўлчанади. Аҳолини механик ҳаракати, янги иш жойларига жўнаб кетиш, олий ўқув юртларига ўқишга бориш ва бошқа кўрсаткичлар аҳолини кўпайиши ва камайишига яъни аҳоли билан боғлиқ статистик рақамларнинг ўзгаришига сабаб бўлади. Аҳолини туғилиш коэффициентини кўрсатувчи маълумотлар асосида махсус аҳолини ўсиш хариталари тузилади. Хариталарда ҳудудлар бўйича аҳоли сонини вақт бўйича ўзгаришларини кўрсатиб бериш мумкин. Ўлим коэффициенти асосида аниқланган маълумотларни кўрсатиш билан унинг сабабларини, яъни экологик вазиятни ёки касалликларни кўпайиш сабабларини билиш имкониятини беради. Бу иккита кўрсаткич тасвирланган хариталарда мазкур ҳудудда табиий ўсиш коэффициентларини ҳудудлар бўйича тарқалишини кўрсатиб беради. Натижада табиий ўсишни кўпайтириш ёки камайтириш чораларини излаш имкони яратилади.

Сўнгги вақтларда бир, уч, беш ва етти ёшгача бўлган болалар ўлимини акс эттирувчи хариталар тузилмоқда, шу асосда ҳудудларда болаларни соғлигини сақлаш муаммоларининг ечимини топишда фойдаланилмоқда. Аҳолини ўсиш даражасини кўрсатувчи хариталарни тузиш билан мамлакатни келажакдаги демографик масалаларни маълум даражада ҳал қилишда ёрдам бериш мумкин [7].

Аҳолини географик жойланиши аҳолишуносликнинг бошқа соҳаларига қараганда аҳамияти кам эмас, чунки шаҳар ва қишлоқ аҳолисини географик жойланиши кўп ижтимоий-иқтисодий хусусиятларни очиб беришга ёрдам беради. Харитада агар аҳоли сувли ҳудуд, яъни денгиз бўйида кўпроқ жойлашганлиги тасвирланган бўлса, унда мазкур ҳудуддаги туб аҳолининг иш билан бандлиги денгиз кемачилиги ва балиқчилик билан ва иқлими иссиқ ва мўътадил ҳудудларда жойлашганлиги тасвирланган бўлса, дам олиш ва туризм билан боғлиқлигини кўрсатади [8].

Агар шаҳар аҳолиси харитада кўпроқ тасвирланса, хизмат кўрсатиш ва саноат тармоқлари ривожланганлигини, агар аҳоли дарё бўйи ҳудудларида (иссиқ минтақаларда жойлашган бўлса) кўпроқ қишлоқ хўжалиги билан боғлиқлигини кўрсатиб беради. Масалан, Ўзбекистонда Хоразм, Қорақалпоғистон ҳудудлари Амударё бўйида жойлашганлигини кўрсатиб харитада қишлоқ аҳолиси қишлоқ хўжалиги билан шуғулланишини кўриш мумкин. Тошкент вилоятида тоғолди ҳудудларида аҳоли жойлашганлигини сабаби қазилма бойликлардан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган тоғ–кон саноати билан боғлиқлигини кўриш мумкин.

Аҳолини харитага олишни ривожлантириш учун аҳоли бўйича асосий кўрсаткичларни аҳоли сони ва уни таркибий тузилиши, динамикаси, меҳнат ресурслари, бандлик даражасини, хўжалик тармоқлардаги ишлаётганлар сони, ишсизлик ва бошқа хусусиятлари бўйича тармоқларга бўлиб кўрсатиш зарур [4].

Аҳолининг табиий ва механик ҳаракатлари хариталарини лойиҳалаш ва тузишда майда, ўрта ва йирик масштаблардан фойдаланиш мумкин. Масалан, 1:1 000 000, 1:1 500 000, 1:2 500 000 ушбу масштаблар майда масштаб бўлиб, бу масштабларда Ўзбекистон Республикасининг аҳолиси ва аҳолининг механик ҳаракати хариталарини яратиш мумкин. Бунда вилоятлар кесимида умумий маълумотлар киритилади. Ўрта масштаб 1:200 000, 1:300 000, 1:500 000 бўлиб бу масштаблар ёрдамида вилоятлар хариталарини яратиш мумкин. Бунда бир вилоятдан бошқа вилоятга кўчиб кетган аҳолини шунингдек бошқа давлатга кўчиб кетган ва кўчиб келган аҳоли ҳақида маълумотларни бериш мумкин. Йирик масштаблар 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 бўлиб бу масштабларда шаҳар ва туманларни механик ҳаракати хариталарини яратиш мумкин, масалан бирон бир шаҳар ёки тумандан, бошқа шаҳар ёки туманга кўчиб кетган ёки кўчиб келган мигрантларни кўрсатиш мумкин, бу масштабларда туман чегаралари ҳам яққол тасвирланади.

Аҳоли хариталарида аҳолини жойлашувини ва уларни хусусиятларини кўрсатишда космик суратлардан фойдаланишнинг аҳамияти катта, чунки аэрокосмик суратларда аҳоли яшайдиган пунктларни ажратиб олиш имконияти юқори ва уни функционал хусусиятларини аниқлаш анча осон кечади.

Хулоса. Ҳар қандай аҳоли ва миграция хариталари мавзули хариталарга хос бўлиб умумгеографик харита элементларидан ва махсус мазмундан ташкил топган бўлади. Хариталарда тасвирланган махсус мазмун ва картографик тасвирлаш усулларидан қатъий назар, баъзиларида кўпроқ баъзиларида камроқ умумгеографик элементлар ҳам тасвирланиши керак.

Бугунги кунда юртимизда, шунингдек, яқин ва узоқ хориж давлатларида аҳолини тавсифлаш хариталарини лойиҳалаш учун масофадан зондлаш орқали олинган маълумотлардан, яъни тасвирлардан унумли фойдаланиб аҳоли хариталари тузилмоқда. Аҳолини кенг қамровда харитага олиш учун биринчи навбатда аҳолини

рўйхатга олишни ўтказиш ва аҳоли хариталарини масштаби ва мазмуни бўйича кенг доирада тадқиқот олиб бориш лозим. Бундан ташқари, аҳолини харитага олиш ишларини кенгайтиришда, географик ахборот тизимлари – (ГАТ) ни ва автоматлашган маълумотлар банкини тайёрлаш керак бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдураҳмонов Қ., Абдураманов Х. Демография. – Тошкент: Ношир, 2011. – 364 б.

2. Мирзалиев Т., Мусаев И., Сафаров Э. Ижтимоий-иқтисодий картография. – Тошкент: Янги аср авлоди, 2009. – 141 б.

3. Мирзалиев Т., Сафаров Э.Ю., Эгамбердиев А., Қорабоев Ж.С.. Карташунослик. – Тошкент, 2012. – 240 б.

4. Мубораков Х., Ахмедов С. Геодезия ва картография. – Тошкент, 2002. – 304 б.

5. Сафаров Э.Ю., Авезов С.А., Алланазаров О.Р., Ойматов Р.Қ. Карташунослик. – Тошкент: Университет, 2012. – 152 б.

6. Сафаров Э.Ю., Абдурахмонов Х.А., Ойматов Р.Қ. Геоинформацион картография. – Тошкент: Университет, 2012. – 180 б.

7. Эгамбердиев А. Ижтимоий-иқтисодий картография: услубий кўрсатма. – Тошкент, 2014. – 96 б.

8. Қаюмов А.А., Якубов Ў.Ш., Абдуллаев А.Г. Аҳоли географияси ва демография асослари. – Тошкент, 2011. – 161 б.

Мубораков Х., Мирмахмудов Э.Р., Рузиев А.С., Юсупжанов О.Ғ.*

НЕКОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОЗДАНИЮ НАЦИОНАЛЬНОЙ РЕФЕРЕНЦНОЙ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ УЗБЕКИСТАНА

Аннотация. *В статье приводятся некоторые требования к национальной референцной системе координат. Изменение координат классической геодезической сети из-за глобальных и локальных смещений микроплит описывается в данной статье. Отмечается роль современных спутниковых навигационных системе при повышении точности координат геодезической сети. Актуальность внедрения национальной референцной системы координат Узбекистана и применение ее в кадастре, регистрации недвижимости, топографии и картографии детально описывается в данной работе. Возможность перехода от одной системы координат к глобальной системе координат за счет применения параметров перехода анализируется здесь. Предлагается выполнить модернизацию существующей геодезической сети с помощью GNSS приемников и редуцировать к международной системе координат ITRF.*

Ключевые слова: *референцная система, СК-42, ГГС, СГС, GNSS, ITRF.*

Ўзбекистон миллий референц координаталар системасига баъзи талаблар

Аннотация. *Мақолада миллий референц координаталар системасига баъзи талаблар келтирилади. Анъанавий геодезик тармоқ координаталарининг глоабал ва маҳаллий микроплиталарнинг силжиши туфайли ўзгаришлари ушбу мақолада ёритилади. Геодезик тармоқ пунктларининг аниқлигини оширишда замонавий сунъий йўлдош системаларининг роли кўрилади. Ушбу ишда Ўзбекистоннинг миллий референц координата системаларини жорий этиш ва уни кадастрда, кўчмас мулкни рўйхатга олишда, топография ва картографияда*

* **Мубораков Ҳамидхон** – доцент кафедры геодезии и геоинформатики Национального университета Узбекистана, кандидат технических наук. E-mail: k.muborakov@nuu.uz

Мирмахмудов Эркин Рахимжанович – доцент кафедры геодезии и геоинформатики Национального университета Узбекистана, кандидат физико-математических наук. E-mail: erkin_mir@mail.ru

Рўзиев Азизжон Савриддинович – старший преподаватель кафедры геодезия и геоинформатики Национального университета Узбекистана. E-mail: azizjon.ruziyev84@gmail.com

Юсупжонов Отабек Ғайибжонович – преподаватель кафедры геодезия и геоинформатикии Национального университета Узбекистана. E-mail: yusupjonov_otabek@mail.ru

қўллашнинг долзарблиги батафсил баён этилади. Бу ерда ўтиш параметрларини қўллаш орқали бир координаталар системасидан глобал координаталар системасига ўтиш имконияти таҳлил қилинади. Мавжуд геодезик тармоқларни GNSS приёмниклари ёрдамида модернизация қилиш ва ITRF халқаро координаталар системасига редукциялаш таклиф этилади.

Калит сўзлар: *референц система, СК-42, ГГС, СГС, GNSS, ITRF.*

Some requirements to the national reference system of Uzbekistan

Abstract. *The article provides some requirements for the national reference coordinate system. Coordinate changes due to global and local offsets of microplates are described in this article. The role of modern satellite navigation systems in improving the accuracy of the coordinates of the geodetic network is noted. The relevance of the implementation of the national referential coordinate system of Uzbekistan and its application in the cadastre, real estate registration, topography and cartography is described in detail in this work. The ability to transition from one coordinate system to a global coordinate system by applying transition parameters is analyzed here. It is proposed to modernize the existing geodetic network using GNSS receivers and reduce it to the ITRF international coordinate system.*

Key words: *reference system, SC-42, SGN,SatelliteGN, GNSS, ITRF.*

Введение. Государственная геодезическая сеть (ГГС) на территории Узбекистана создавалась в соответствии с основными положениями 1954-1961 гг. в системе координат СК42 [2]. Она предназначалась для картографирования территории республики, проведения топографо-геодезических изысканий при строительстве зданий и сооружений, межевании земель. Последние исследования ГГС показали, что она настолько неоднородна, что фактически фиксирует разные, хотя и близкие системы координат. Это проявляется в очень больших значениях ошибок параметров преобразования между СК42 и WGS-84 [3]. Кроме того, СК42 устарела и является закрытой для общего пользования, не отвечает требованиям международных стандартов и не позволяет многочисленным категориям пользователей свободного доступа к ней.

Цель и задачи исследования. Целью работы является анализ современного состояния опорной геодезической сети Узбекистана, рассмотрение путей ее модернизации с целью создания единой на всей территории высокоточной государственной спутниковой геодезической сети (ГСГС) с открытой международной референцной системой координат (РСК). Решение этой задачи позволит обеспечить равномерную густоту пунктов сети, и их легкодоступность, повышает точность и достоверность материалов кадастровых съемок, топографо-геодезических изысканий и картографических материалов.

Основная часть. Создание открытой референцной системы координат (РСК) и ее использование в кадастре, топографии, картографии и для получения других геопространственных данных служит ключевым критерием пользование интегрированной информационной системы кадастра и регистрации недвижимого имущества.

Практическая реализация открытой РСК осуществляется в рамках совершенствования и модернизации ныне существующей геодезической инфраструктуры. В модернизируемую инфраструктуру намечается включить порядка 400-500 пунктов, в том числе около 200 пунктов ГГС, ныне действующие пункты спутниковой геодезической сети, координаты которых с высокой точностью определены из GPS измерений в системе координат СК42 и ГНСС станции, образующие сеть высокоточного спутникового позиционирования UZPOS (рис. 1). Окончательное число пунктов определяется после проведения тщательного полевого обследования.

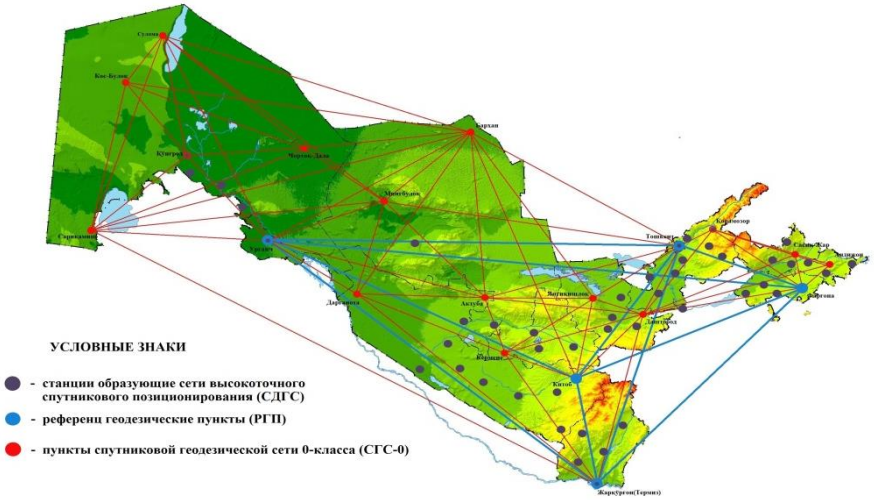


Рис. 1. Схема спутниковой геодезической сети Узбекистана

Модернизация ныне действующей геодезической инфраструктуры и переход из государственной системы координат в открытую всемирную геодезическую систему координат 1984 года (WGS) и международную геоцентрическую систему координат – ITRS потребует установление точных параметров перехода между ними и выбора новой картографической проекции.

С прогрессом современной техники, как лазерная локация ИСЗ, доплеровские наблюдения спутников (DORIS), радио интерферометрические наблюдения внегалактических радиоисточников, глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС), точность определения положений точек достигла 1-3 мм. На таком уровне точности можно интерпретировать модель геоида Узбекистана и выявить смещение плит, которые привели к деформации координатной сетки топографических карт (рис. 2). Если же рассматривать геодезические и гравиметрические измерения, то учет сдвигов оказывает влияние на геоцентрическую и референцную систему координат (РСК) [1].

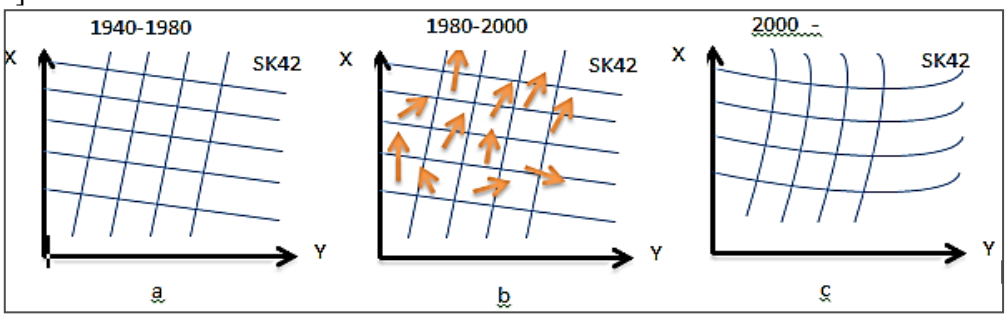


Рис. 2. Деформация координатной сетки топографической карты: a - стабильная система, b - влияние тектоники плит, c - деформированная координатная сетка

Положение пунктов в плане и по высоте изменяется вследствие приливных деформаций земной коры, современных движений земной поверхности, а также из-за перемещений крупных масс в теле Земли и т.п. [4]. Следовательно, учет незначительных изменений потребует разработки точных дифференциальных уравнений связи между пространственными прямоугольными и геодезическими координатами, которые должны быть представлены в виде:

$$dX = \frac{\partial X}{\partial B}dB + \frac{\partial X}{\partial L}dL + \frac{\partial X}{\partial H}dH + \frac{\partial X}{\partial m}dm,$$
$$dY = \frac{\partial Y}{\partial B}dB + \frac{\partial Y}{\partial L}dL + \frac{\partial Y}{\partial H}dH + \frac{\partial Y}{\partial m}dm,$$

$$dZ = \frac{\partial Z}{\partial B}dB + \frac{\partial Z}{\partial L}dL + \frac{\partial Z}{\partial H}dH + \frac{\partial Z}{\partial m}dm,$$

где $\frac{\partial X}{\partial m}dm$ – частные производные с учетом локальных изменений, которые следует разработать, соответственно для *Y* и *Z*.

Следует отметить, что при решении практических задач оперировать мгновенными координатами, изменяющимися во времени, неудобно. Их нужно редуцировать на определенную эпоху и эллипсоид, а пользоваться ими до тех пор, пока не возникнет необходимость перехода к координатам другой эпохи вследствие накопления недопустимо больших их изменений. Благодаря созданию спутниковой геодезической сети (СГС) и выполнению в ней повторных измерений по специальной программе появится возможность построить систему опорных пунктов, координаты которых будут известны на каждый момент времени. Принимая элементы СГС за основу, и совместив с пунктами ГГС, можно будет периодически совершенствовать геодезическую сеть и поддерживать на должном уровне длительное время.

Работы по дальнейшему развитию и модернизации должны продолжаться практически непрерывно [5, 6]. Это связано с тем, что плотность пунктов еще недостаточна для территории Узбекистана. С течением времени геодезическая сеть постепенно «стареет», теряя при этом свою первоначальную точность, а требования непрерывно возрастают. В связи с этим, целесообразно не только реанимировать утрачиваемые пункты и постоянно заботиться о развитии и сохранности сети, но и непрерывно вести работу по уточнению ее параметров.

СГС, построенная с помощью GNSS, отличается от традиционной не только точностью, но и архитектурой взаимосвязи между пунктами. Не менее важно обеспечить оптимальное расположение наземных пунктов и конфигурацию GNSS. Основой составления проекта модернизуемой сети является закономерности действий ошибок в такой сети. Это относится к составу измерений, геометрической характеристике сети, распределению исходных пунктов, выбору оптимального варианта построения сети при некоторых ограничивающих условиях. Результаты проектирования СГС могут быть выражены рядом числовых характеристик:

- ошибки элементов СГС таких как базисы (m_D);
- ошибки положения пунктов СГС (m_X, m_Y, m_Z);
- среднее расстояние между пунктами или плотность пунктов;
- характер распределения ИСЗ в зоне видимости пункта;
- расположение базисов и исходных пунктов;
- количество измеренных величин для определения одного пункта;
- количество исходных пунктов и базисов;
- частоту прохождения ИСЗ в зоне видимости пунктов;
- продолжительность сеансов наблюдений.

Одной из ближайших задач является определение в сети необходимого числа пунктов при помощи GNSS так, чтобы длины сторон треугольников в ней составили порядка 5-10 км с сантиметровой или более высокой точностью [7]. Каждый пункт должен стать стационарной фундаментальной геодезической станцией, на которой по определенной программе должны быть выполнены точнейшие измерения разного вида. В окрестности каждого пункта целесообразно вести систематические измерения за изменениями уровня почв, вызывающих соответствующие изменения высоты пункта. Все пункты следует связать между собой линиями нивелирования, повторяемого через определенные интервалы времени.

Постепенная реализация модернизации геодезической инфраструктуры с последующим совершенствованием ее на начальном этапе требует выполнить:

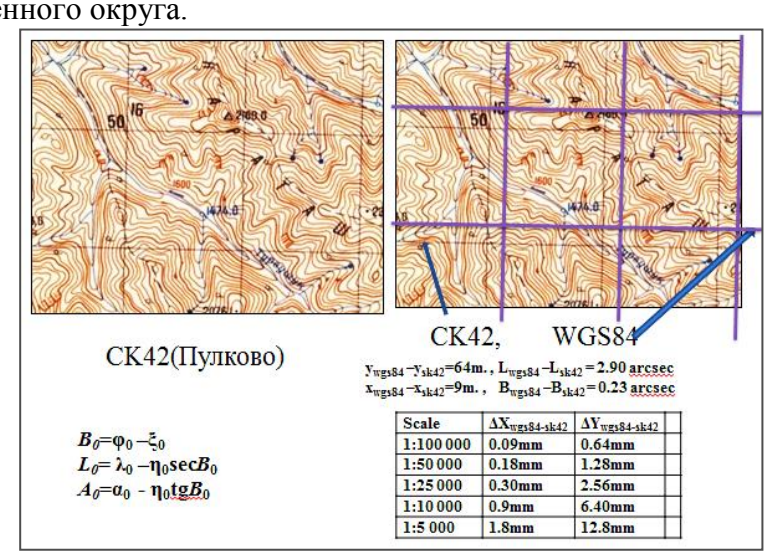
- рекогносцировку геодезических пунктов,

- восстановление, обновление утраченных геодезических пунктов,
- предварительный расчет точности пунктов СГС,
- геодезические измерения на пунктах СГС,
- редукцию ГГС к пунктам Центрально-Азиатской геодинамической сети (CATS).

Это особенно важно при разработке цифровых моделей местности крупных объектов и сооружений, строящихся вдоль прибрежных зон и в густонаселенных районах [8]. Для эффективного выполнения поставленных задач следует произвести ряд мероприятий, связанных с полевым обследованием и предварительным измерением на пунктах. В первую очередь – это рекогносцировка и восстановление имеющихся сигналов и пирамид. Во-вторых – это разработка проекта фундаментальной геодезической сети, где должны быть использованы все классические, геодинамические и GPS данные. В третьих – разработка программного комплекса по обработке измерений с привлечением современных геоинформационных технологий.

Основная проблема заключается в определении параметров перехода от СК-42 к национальной РСК, а также в преобразовании проекции Гаусса-Крюгера в модифицированную картографическую проекцию (рис. 3).

Математическая модель трансформирования должна обеспечивать пространственное преобразование без изменения геометрии и масштаба сети. Помимо этого, подлежит пересмотру государственная высотная основа (ГВО) и гравиметрическая сеть, которая была построена в 1930-1950 гг. сотрудниками Ташкентской астрономической обсерватории и офицерами Топографической службы Туркестанского военного округа.



Scale	$\Delta X_{wgs84-sk42}$	$\Delta Y_{wgs84-sk42}$
1:100 000	0.09mm	0.64mm
1:50 000	0.18mm	1.28mm
1:25 000	0.30mm	2.56mm
1:10 000	0.9mm	6.40mm
1:5 000	1.8mm	12.8mm

Рис. 3. Топографическая карта с дополнительной сеткой [9].

Пункты ГГС и ГВО для полевого обследования следует выбирать по заранее установленным критериям. Проведение полевых работ по обследованию выбранных пунктов ГГС и проведение на них высокоточных GNSS измерений требуют больших затрат труда и времени. Для ускорения работ можно было бы привлечь профильные организации, имеющие опытных специалистов и высокоточные геодезические спутниковые приемники. Кафедра геодезии и геоинформатики НУУз готова участвовать в этих работах, располагая квалифицированными специалистами из числа преподавателей и имея современные GNSS приемники [10].

Для корректного внедрения системы координат ITRF в топогеодезические работы и издания цифровых кадастровых карт на основе WGS84, необходимо иметь исходные данные по классическим и спутниковым измерениям [11]. Прежде всего, это данные фундаментальной астрономо-геодезической сети (ФАГС), высокоточной

геодезической сети (ВГС) и спутниковой геодезической сети (СГС-1). По мере развития сетей ФАГС, ВГС и СГС-1 должно выполняться уравнивание ГГС и уточняться параметры взаимного ориентирования геоцентрической системы координат и СК-42. Основными пунктами ФАГС являются станции лазерной локации спутников, пункты службы вращения Земли, и другие пункты спутниковых наблюдений, плановые и высотные (нормальные высоты) положения, а также абсолютные значения ускорений силы тяжести которых должны быть определены. ВГС и ФАГС служат основой для развития геодезических построений последующих классов, а также используются при создании высокоточных карт высот квазигеоида совместно с гравиметрической информацией и данными нивелирования. Нормальные высоты должны определяться из геометрического нивелирования с высокой точностью или из спутникового нивелирования как разности геодезических высот и высот квазигеоида. Точность относительного положения пунктов спутниковой сети примерно на по рядок выше, чем соответствующая точность существующей ГГС.

Выводы. Пункты плановой и высотной ГГС не образуют единую трехмерную пространственную координатную систему, поскольку созданы в различных физических системах отсчета, вто время как ГСГС образует трехмерную пространственную систему с примерно равными по точности координатами.

При комбинации ГГС и ГСГС, совмещая результаты традиционных и спутниковых измерений на ограниченной территории система уравнений связи плохо обусловлена.

Обработка архивных и новых GNSS измерений с уравниванием общей сети выполняется современными версиями коммерческих программных продуктов.

Необходимо обеспечить надежную связь новой открытой высокоточной РСК с предыдущей СК42, что позволит быстро и качественно решать задачи кадастра, топографо- геодезических изысканий, картографии и др.

Для повышения точности параметров преобразования координат необходимо использовать все наземные и спутниковые измерения, выполненные равномерно по всей территории исследуемого участка.

Использованная литература:

1. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии. – М.: Картгеоцентр, 2005. Т.1. С. 41-43.

2. Базлов Ю.А., Герасимов А.П., Ефимов Г.Н., Насретдинов К.К. Параметры связи систем координат // Геодезия и картография. 1996. № 8. С. 6–7.

3. Бекбаев Г.К., Белевич С.В. Геодезическая сеть Республики Узбекистан и ее совершенствование с использованием приборов спутникового позиционирования // Геология, геохимия, геодезия. 2007. №29. С. 34-36.

4. Бровар Б.В., Демьянов Г.В., Зубинский В.И., Макаренко Н.Л., Плешаков И.Я. Состояние и перспективы развития системы геодезического обеспечения страны в условиях перехода на спутниковые методы // Геодезия и картография. 1999. №1. С. 29-33.

5. Клюшин Е.П., Куприянов А.О., Шлапак В.В. Спутниковые методы измерений в геодезии. - М., 2006. Ч.1. С. 5-6.

6. Мирмахмудов Э.Р. Определение геоцентрического смещения координат пунктов Центрально-Азиатской геодинамической сети Узбекистана // Научный журнал: 7 Universum. 2020. №73. С. 26-29.

7. Мирмахмудов Э.Р. Предварительный анализ точности координат уровенных постов Узбекистана // Научный журнал. Наука, техника и образование. 2020. №4 (68). С.114-118.

8. Мирмахмудов Э.Р., Рузиев А.С., Назирова Д. Анализ преобразований прямоугольных координат топографических карт Узбекистана // Электронный журнал. Вопросы науки и образования. 2020. №18 (102). С. 33-40.

9. Мубораков Х., Мирмахмудов Э., Рузиев А., Тошонов Б. Определение предварительных координат контрольных точек с помощью GNSS измерений для учебных целей // Проблемы архитектуры и строительства. Специальный выпуск. 2019. С. 53-58.

10. Основные положения о построении государственной геодезической сети СССР. - М.: Геодезиздат,1961. – С. 2-4.

11. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистана от 26 декабря 2017 г. № 1022 «О применении и открытом использовании на территории Республики Узбекистан международных геодезических систем координат».

12. Татевян С.К. Проблемы построения земной координатной основы // Геодезия и картография. 2009. №4. – С. 9-13.

Уврайимов С.Т., Сафаров Э.Ю.*

ЎРТА АСР ШАРҚ ДАВЛАТЛАРИДАГИ ИЛМИЙ МАРКАЗЛАРДА КАРТОГРАФИК ТАДҚИҚОТЛАР ВА УЛАРНИНГ ПАЙДО БЎЛИШ ОМИЛЛАРИ

Аннотация. *Ушбу мақолада Ўрта асрлар Шарқ мамлакатларида фаолият олиб борган йирик кутубхоналар ҳақида маълумотлар келтирилган ва уларнинг ҳозирги кундаги илмий аҳамияти очиб берилган. Ундан ташқари, юнон олими Птолемей ва Шарқ мутафаккири Ал-Хоразмийнинг картографик илмий мероси алоҳида ўрганилган ва шу асосида фан тарихига доир бир қанча қарашлар ҳамда ғоялар таъкидланган. Тадқиқот давомида ўрганилган иккита хаританинг ўхшаш томонлари ва уларнинг фарқлари муҳокама қилинган. Ал-Хоразмийнинг харитаси ҳозирги пайтда Ўзбекистон Фанлар академиясининг Беруний номидаги Шарқшунослик институтида сақланаётган нусхасидан ўрганилди ва Птолемейнинг харитаси билан биргаликда тадқиқ қилинди.*

Калит сўзлар: *Ўрта аср Шарқ, маълумотлар базаси, кутубхона, «Байт ал-ҳикма», «Ал-Магест», Птолемей, ал-Хоразмий, «Китоб сурат ал-арз».*

Картографические исследования в научных центрах средневекового Востока и факторы их возникновения

Аннотация. *В этой статье приводятся сведения об основных библиотеках, функционировавших в странах Средневекового Востока и раскрывается их современное научное значение. Кроме того, отдельно рассматривается научное картографическое наследие греческого ученого Птолемея и восточного мыслителя аль-Хорезми, и на этой основе были определены некоторые историко-научные взгляды и идеи. Обсуждены сходства и различия между двумя старинными картами, изученными в ходе исследования. Карта Аль-Хорезми была изучена по копии, которая в настоящее время хранится в Институте востоковедения имени Беруни Академии наук Республики Узбекистан, и изучалась вместе с картой Птолемея.*

Ключевые слова: *средневековый Восток, база данных, библиотека, «Байт аль-Хикма», «Ал-Магест», Птолемей, Аль-Хорезми, «Китаб сурат ал-арз»*

Cartographic research in scientific centers in the Middle East and the factors of their origin

Abstract. *This article provides information about the main libraries operating in the Middle East, as well as reveals their current scientific importance. In addition, the cartographic scientific heritage of the Greek scientist Ptolemy and the eastern thinker al-Khwarizmi was studied separately,*

*__Уврайимов Суннатилла Тилабой ўғли__ – Ўзбекистон Миллий университети Картография кафедраси ўқитувчиси. E-mail: alextemirov32@gmail.com

Сафаров Эшкобул Юлдашович – Ўзбекистон Миллий университети Картография кафедраси мудири, т.ф.д., профессор. E-mail: safarov57@mail.ru

and on this basis a number of views and ideas on the history of science were emphasized. The similarities and differences between the two maps studied in the study were discussed. Al-Khwarizmi's map was studied from a copy that is currently kept at the Institute of Oriental Studies of the Academy of Sciences, and was studied along with Ptolemy's map.

Key words: *Medieval oriental database, library, «Beit al-Hikma» (House of Wisdom), «Al-Majesty», Ptolemy, Al-Khwarizmi, «Kitob surat al-arz».*

Кириш. Маълумки, ҳозирда мавжуд бир қанча фанларнинг пайдо бўлиши, уларга доир дастлабки концептуал ғояларнинг вужудга келиши, назарий тадқиқотларнинг олиб борилиши ва бошқалар милоддан аввалги даврларда ҳамда милодий йилларнинг бошларида Юнонистон ва Мисрда фаолият юритган бир қатор антик давр олимларнинг илмий ижоди ҳисобланади. Антик даврда ўзининг илмий фаолияти ва эришган ютуқлари орқали дунёга юз тутган олимлардан Арасту (Аристотель), Афлотун (Платон), Буқрот (Гиппократ), Уқлийдис (Евклид), Эратосфен ва Батламйус (Птолемей)лар юнон фани ҳамда маданияти цивилизациясининг тараққиётига катта таъсир кўрсатган.

Марказий Осиё ва Шарқ мамлакатларида кенг қамровли маълумотларни ўзида жамлаган йирик илм марказлари фан тараққиёти йўлида асосий машъал бўлганлиги соҳа вакилларига аён. У ерда аниқ фанлар бўйича илмий-амалий ва фундаментал тадқиқотлар олиб борилган. Фундаментал илмий тадқиқотлар Юнонистон ва Миср давлатлари олимлари изланишлари билан боғлиқ бўлиб, дастлабки илмий ғоялар, назариялар, гипотезалар яратилган [2, 8].

Шунга кўра, ўша даврларда Шарқ алломалари томонидан ўрганилган фанлар ва улар томонидан олиб борилган тадқиқотларни, геодезия ва картография фани жиҳатидан ўрганиш, улардаги илмий ютуқлар ва тарихий концептуал ғояларни соҳа фанлари доирасида таҳлил қилиш ҳозирги кундаги фаннинг эътиборга молик томонларидан бири бўлиши билан бирга, ушбу тадқиқот ишининг долзарблигини ҳам белгилайди.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Ўрта аср Шарқ илмий марказларида яратилган ва ўз даврида мукаммал ҳисобланган тарихий картографик асарларни ўрганиш ҳамда уларнинг фан ривожи йўлидаги аҳамиятини ёритиб беришдан иборат.

Юқорида кўрсатилган мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни амалга ошириш зарур бўлади:

- тадқиқот доираси ва объектини танлаб олиш;
- Ўрта аср Шарқ давлатларида яратилган илмий марказлар ва уларнинг пайдо бўлиш омилларини ўрганиш;
- Птолемей ва ал-Хоразмийнинг илмий асарларини картографик жиҳатдан таҳлил қилиш.

Асосий қисм. Антик давр олимлари томонидан тўпланган билимлар ва уларнинг ижодий ўзлаштирилиши илм-фан ва маданиятнинг шаклланиши учун умумий жараён бўлди. Ўрта аср Шарқ олимларининг илмий ғоялари теран англаниши араб тадқиқотчилари томонидан бойитилиб, янада тараққий эттирилди. Бу борада, айниқса, IX асрда ўз фаолиятини бошлаган Бағдод академиясининг «Байт ал-ҳикма»даги вакиллари улкан натижаларга эришдилар [6].

Мантиқан олиб қаралганда, таржимон бирон-бир манбани бир тилдан иккинчи тилга таржима қилганда систематик равишда маълум даражадаги кўникмаларга эга бўлиб боради. Бу ишни агар мутахассис амалга оширсачи? Унда у шахс ишдаги мавжуд камчилик ва ютуқларни ҳам пайқаб, қўшимчалар қилиши мумкин.

Шунга кўра, ушбу мавзуни ёритишда биз объект сифатида ўз даврининг машҳур илмий маркази ҳисобланган «Байт ал-ҳикма»ни олишга, уни ўрганишга ва мавжуд маълумотларни умумлаштиришга қарор қилдик. Марказнинг ташкил этилиши, илмий

фаолияти, структураси ва роли ниҳоятда юқори илмий аҳамиятга эга бўлган. Дастлаб бу даргоҳ кутубхона, ундан сўнг таржима маркази ва ниҳоят донишмандларни ўзига чорлаган илм маркази бўлиб ўз даврида машҳур бўлган.

«Байт ал-ҳикма» ўз даврининг йирик илмий маркази бўлибгина қолмай, «Метамаълумотлар омбори» сифатида нафақат Шарқ алломаларининг балки, юнон, ҳинд, форс, санскрит ва бошқа тилларда ёзилган дурдона асарларни ўзида сақлаб келган [3, 7]. «Байт ал-ҳикма»нинг алломалар ва тадқиқотчилар учун яратиб берган қулай шарт-шароитлари у ердаги илм сарчашмасидан кўпчиликни баҳраманд этиши, айниқса, антик даврга оид ноёб илмий меросни сақлаб қолиб, уни қайтадан тиклаб, дунёнинг турли бурчакларидаги илм йўлида маёқ бўлиб келаётган алломаларга етказиш – марказнинг асосий вазифаларидан бири ҳисобланган.

Илмий марказда тўпланган ва сақланиб борилган илмий қўлёзмаларни танлаш ишида ўша даврнинг кўзга кўринган энг машҳур олимлари иштирок этганлар. Европа мамлакатларидан келтирилган китобларнинг аксарияти антик даврга таълуқли ва бу асарларнинг муаллифлари юнон олимлари эди. Ўрта асрларда араб, форс тилларида яратилган илмий адабиётлар учун юнон олимларининг (Аристотель, Эратосфен, Птолемей ва бошқалар) асарлари асосий манба вазифасини ўтаган [1].

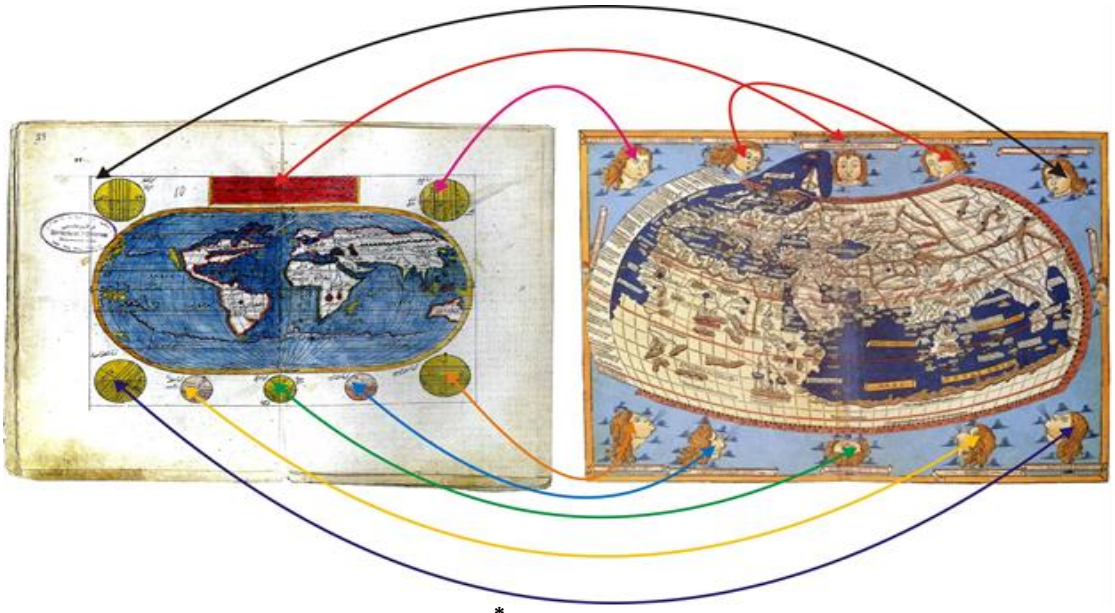
Ундан ташқари, марказда катта кутубхона мавжуд бўлганлиги баъзи тадқиқотчилар (А.Мец, А.Браун, Р.Морелон, В.В.Бартольд, И.Ю.Крачковский, Х.Хасанов, А.А.Ахмедов, Б.Абдуҳалимов) томонидан ҳозирги замон кутубхоналаридаги каби барча қулайликлар, фанлар ва тилларга қараб тақсимланган махсус хоналар, ўтириб мутолаа қилиш мосламалари, ўқувчиларни китоблар билан таъминловчи хизматчилар, мукаммал мавзу фихристлари (каталоглар) ва махсус мутола хоналари ҳам мавжуд эди, деб тавсифлайдилар [1]. Бу каби тавсифлар ўзининг баъзи жиҳатлари билан хақиқатга яқин бўлса, баъзи жиҳатларида айрим муболағалар бўлиши мумкин.

Эҳтимол, «Байт ал-ҳикма»да кутубхоналардан ташқари, маълумотларни тўплаш, қайта ишлаш, уларни ўз даврининг илмий назариялари билан солиштириш, илмий мунозара хоналари, манбаларни кўпайтириш ёки улардан нусха олувчи шахслар (хаттотлар)нинг махсус жиҳозланган хоналари бўлгандир. У ерда жаҳоннинг серқирра илмий, илмий-адабий қўлланмалари сақланган, зарур пайтларда улардан фойдаланилган, тузатиш ишлари, текширув-тадқиқотлари олиб борилган. Бунинг тарихий илмий тахмини (балки исботи дейиш мумкин) сифатида ал-Хоразмий ва ал-Фарғонийларнинг астрономик геодезия ва географик картографияга оид танқидий тафаккур асосида амалга оширган изланишларни келтириш мумкин.

Шунга кўра, ал-Маъмун топшириғига биноан, Птолемейнинг «ал-Мажистий» (ал-Магест ёки География) асарини араб тилига ўгирилиши мусулмон астрономлари ижодида кескин ўзгаришларга сабаб бўлди. Шарқ олимлари бу китобни катта қизиқиш билан ўрганиб чиқиб, унга изоҳ ҳамда шарҳлар ёзишди. «Ал-Мажистий»даги баъзи фикрларини қабул қилган бўлсалар, бошқаларига эътироз билдириб, ўз тажрибалари орқали қайтадан текширишга ҳаракат қилдилар. Шу тариқа Шарқ алломаларининг асарларидаги янги фикрлар ва кашфиётлар пайдо бўла бошлади [6].

Масалан, антик даврнинг етук олими Клавдий Птолемейнинг «География» асарини Муҳаммад Хоразмий қайта ишлаб, география бўйича «Китоб сурат ал-арз» (Ер сурати китоби) номли янги асар ёзди [5, 7], унга кўплаб тузатиш ва қўшимчалар киритди. Мазкур ишда Муҳаммад Хоразмий ўша даврда маълум бўлган Ернинг инсоният яшайдиган қисмларини таърифлаб берган. Унинг тузган харитаси батафсил маълумотлар билан тўлдирилган, унда дарё, денгиз, океан, муҳим аҳоли яшаш жойлари тарқалган ҳудудлар кўрсатилган ва аҳоли пунктларига дор бўлган 2402 та координаталар билан белгиланган. Бу Ўрта асрларда араб тилида яратилган биринчи географик-картографияга оид асар эди [1].

Эндиликда машҳур юнон олими Птолемей ва Шарқ алломаси ал-Хоразмийнинг географик картографияга оид олиб борган ишларидан дунё хариталарини намуна тариқасида кўриб чиқсак. Бу икки йирик тарихий картографик асар ўз даврининг дурдона илмий ёдгорликлари ҳисобланади. Шуларни эътиборга олган ҳолда, ушбу асарлардаги умумий фарқларни таҳлил қиламиз. Биринчи галда иккала дунё харитасининг умумий шаклида, уларни яратишда ва жиҳозлашда ҳар иккала олим эътиқод нуқтаи назаридан қўйилган чекловлардан четга чиқмаган. Птолемей асаридаги асосий харита билан унинг рамкалари орасида бўш қолган жойларда, турли жонли мавжудодлар (аниқроғи одам) ҳар томондан харита марказига қаратиб тасвирланган. Хаританинг шимолий ва жанубий қисмида 5 тадан, ғарбий ва шарқий қисмида эса 1 тадан шу каби тасвирлар берилган (1-расм). Птолемей харитасидаги қуруқликнинг майдони сувликларга қараганда анчайин катта кўрсатилган.



1-расм. Птолемей ва Ал-Хоразмий[*] томонидан тузилган дунё хариталаридаги ўхшаш жиҳатлар

Ал-Хоразмий харитасида эса бунинг аксини кўриш мумкин. Хоразмий харитани яратишда кўндаланг цилиндрик проекциядан фойдаланган бўлса, Птолемей тўғри конусли проекцияни қўллаган. Хариталар орасидаги яна бир эътиборли жиҳат шундаки, Хоразмий харитасида ҳеч қандай жонли мавжудод тасвири кўзга ташланмайди. Бу ҳолатни Шарқ картографиясининг ўзгача тасвирлаш услуби дейиш мумкин. Ундан ташқари, Шарқ олимининг картографик асарида қуруқликнинг тасвири ҳозирги тасвирларга ўхшаб кетади ва Птолемей харитасидаги хатолик бу ерда қайтарилмаган [8]. Демак, Хоразмий Птолемей томонидан тузилган харита, дунёнинг шаклий тузилмаси ва унга доир бўлган бир қанча тахминий назариялар билан таниш бўлган. Хоразмий Птолемей асаридаги айрим камчиликларни аниқлаганлигини ушбу дунё хариталари орасидаги фарқлардан билиш мумкин.

Хариталардаги ўҳшаш жиҳатларга эътибор берсак, Птолемей харитасидаги одам шакллари кўрсатилган тасвирлар ҳаво оқимларини англатса керак. Харита ва унинг рамкалари орасида шимол ва жануб томондан кўрсатилган 5 та одам шакли шимолий ва жанубий ҳаво оқимларини кўрсатмоқда. Демак Птолемей бу билан ўзининг фалсафий таҳминлари ёки эътиқодидан келиб чиқиб бу каби тасвирлаш усулини

[*] **Изоҳ:** 1-расмнинг чап томонида келтирилган Хоразмийнинг дунё харитаси Ш.Салихов ва бошқалар томонидан ёзилган «Ўрта аср Шарқининг машҳур олим ва мутафаккирлари: китоб-албом» номли манбадан (77-бет) олинган.

танлаган. Шунга яқин ҳолатни Хоразмий харитасида ҳам кўриш мумкин. Масалан Хоразмийда бу каби воқеа-ҳодисаларни кўрсатишда бошқа тасвирлаш усули қўлланиган ва у ерда геометрик шакллар ва араб ёзувларидан фойдланилган. Фақатгина шакллар сонида фарқ бор, Хоразмий жанубий ҳаво оқимларини тасвирлашда Птолемей методига асосланган. Шимолий минтақалардаги ҳаво оқимларини кўрсатишда эса ўзининг нуқтаи назарларини кўрсатган. Яъни хаританинг 2 та қисмида доира шаклидаги белгини берган ва шимолда тўлиқ мантлар асосида тушунтириш усулидан фойдаланган.

Бошқа мутафаккирлар сингари Муҳаммад Хоразмий ҳам юнон олимларининг илмий асарларидан умумий тушунчага эга бўлиш мақсадида, улардаги Ер билан боғлиқ назарияларни тадқиқ этган. Ўша давр манбаларида учрайдиган камчиликларни ўзининг ўз даври учун янги ҳисобланган, анчайин аниқроқ илмий маълумотлар билан бойитганлигини юқоридаги хариталар орқали кўриш мумкин. Чунки бу мавзудаги ҳар бир назариянинг исботини шу каби қўлёзмалардан топиш мақсадга мувофиқдир. Аксинча бўлса кўп маълумотлар тахминлигича қолиб кетади.

Юқоридаги хариталардан кўринишича, IX-XI асрларда маълумотлар қай даражада ўрганилиб, таҳлил қилганлиги ва улардан олинган натижаларни қайси усуллар орқали янгилаганликлари аён бўлмоқда. Ўрта асрларда ҳозиргидаги каби компьютер технологиялари бўлмаган. Маълумотлар базасини даврий равишда янгилашнинг дастурий таъминоти ҳақида эса фикр юритиш мумкин эмас. Аммо ушбу тадқиқотнинг ажабланарли ери шундаки, ўша даврларда ҳам маълумотлар қайта ишланган. Бизнингча маълумотларни қайта ишлаб, Шарқ оламига мослаштиришнинг асосий сабаби эътиқод ҳисобланган [4].

Маълумки, ислом динида жонли мавжудодларнинг тасвирини чизиш XV аср яъни, Камолиддин Бехзод (1450-1535) давригача қатъий тақиқланган (ҳозирда ҳам мумкин эмас). Ўша даврларда Ҳиротда К.Бехзод рассомчилик билан шуғулланган ва шу билан бирга жонли мавжудодларнинг тасвирни чизган. Лекин бу пайтларда бошқа Ислом мамлакатларида расм чизиш мумкин эмас эди. Шунинг учун ҳам улар картографик асарларни яратишда асосан геометрик белгилардан устамонлик билан фойдаланганлар ва бу орқали фан ривожи йўлида ҳамда борлиқни картографик жиҳатдан англашнинг ўзгача услубини, назариясини яратганлар. Бироқ бундан олдинги Европа минтақаларида олиб борилган картографик тадқиқотларда эса бунинг аксини кўриш мумкин. Уларда турли-туман афсонавий шахслар, юнон ҳудоларининг расми, маълум ва машҳур бино-иноотлар тасвиридан фойдаланиш орқали картографик асарнинг ўзгача дизайнда бўлишини таъминлаш билан бирга, ўша давр ва давлатнинг тасвирий санъатини бутун жаҳонга танитиш ҳам салмоқли рол ўйнаган.

Хулоса. Ўрта асрлар Шарқ фани ва маданияти тарихида катта ютуқлар ва муҳим кашфиётлар даври бўлган. Мазкур даврлар мобайнида ижод қилган кўплаб машҳур уламолар, уларнинг кашфиётлари, ёзиб қолдирган бой илмий мероси, вужудга келган илмий мактаблар ва муассасалар, уларда амалга оширилган турли тажрибалар, яратилган муҳандислик асбоб-ускуналари, қуриб битказилган гидро-иншоотлар, астрономик ўлчаш жиҳозлари ва бошқалар юқорида берилган таърифнинг ҳаққоний эканига шубҳа қолдирмайди [1].

Умуман олганда, «Байт ал-ҳикма» фаолият юритган даврда экватор, бош меридиан ва иқлимлар, улардаги шаҳарлар, тоғлар, денгизлар, Ер шарининг обод қисми ҳамда жойларнинг узоқлик ва кенглик координаталари, ер шаклининг узунлигини аниқлаш, сиёсий ва илмий аҳамиятга эга бўлган турли мавзудаги хариталар тузиш, жумладан, «ал-Маъмун харитаси», «Ислом олами атласи» сингари тарихий картографик шоҳ асарларнинг яратилиши, мамлакатлар ҳамда йўлларни тавсифлашга бағишланган мавзуларда эътиборга молик чуқур мазмундаги асарларнинг ёзилиши

шубҳасиз, Шарқ географик картографияси ва астрономик-геодезиясини катта илмий юксалишга олиб келди.

Ундан ташқари, Шарқ мамлакатларида яратилган картографик, геодезик асарлар бошқа мамлакатлар олимлари томонидан катта иштиёқ билан илмий таҳлил қилинди, улар орқали бир қанча тарихий жараёнлардаги жумбоқли муаммолар ечилди, қанчадан-қанча XXI аср олимларни хайратга соладиган ва ўз даври учун юқори аниқликдаги натижаларга асосланган илмий асарлар бугунги кундаги фаннинг ривожланишда асос бўлиб хизмат қилди.

Ушбу мақолада ўз даврида фан ривожи учун салмоқли илмий тадқиқот ишлари олиб борилган Ўрта асрлар илмий марказлари фаолияти картографик тадқиқ этилди. Птолемей ва ал-Хоразмийларнинг асарлари ўртасидаги боғлиқликлар, картографик тасвирлаш усулларидаги фарқлар кўриб чиқилди.

Ундан ташқари, илмий марказларнинг пайдо бўлиши ва шаклланишида юқорида номлари келтирилган олимларнинг илмий ишлари аҳамияти кўрсатилди. Жумладан, Птолемей ўзнинг дунё ҳақидаги тасаввурини харитага туширган, унга тушунтириш матнларини ёзган. Антик даврда амалга оширилган илмий изланишлар Ўрта асрларга келиб ал-Хоразмий ва бошқа Шарқ мутафаккирлари томонидан такомиллаштирилган (1-расм).

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдуҳалимов Б.А. «Байт ал-Ҳикма» ва Марказий Осиё олимларининг Бағдоддаги илмий фаолияти (IX-XI асрларда аниқ ва табиий фанлар) – Тошкент: Ўзбекистон, 2010. – 264 б.

2. Саидбобоев З. Ўрта асрларда Шарқ картографиясининг равнақи // Имом ал-Бухорий сабоқлари. 2002, №4. – Б. 44-47.

3. Саидбобоев З. Тарихий география – Тошкент, 2007. (электрон қўлланма)

4. Увраимов С.Т., Сафаров Э.Ю. Геодезия ва картография фанларининг ривожланиш тарихида геоахборот маълумотлар базасининг роли // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2018. Махсус сон. – Б. 234-237.

5. Эгамбердиев А., Увраимов С. Атласлар – картографик энциклопедиялар. – Тошкент: «Картография» ИИЧДК, 2017. – 75 б.

6. Ўрта асрлар Шарқининг машҳур олим ва мутафаккирлари: китоб-альбом / Ш.Салихов ва бошқ. – Тошкент: Ўзбекистон, 2016. – 156 б.

7. Ҳасанов Ҳ. Сайёҳ олимлар – Тошкент: Ўзбекистон, 1980. – 264 б.

8. Safarov E., Uvaryimov S., Bekanov K. Formation of the database in the historical of development of geodesy and cartography science (An example of medieval East) // Bulletin of National University of Uzbekistan: Social and Natural Sciences. - Uzbekistan 2019. Volume 1. Issue 3. Article 5. https://uzjournals.edu.uz/mns_nuu

Очилов Ш.Ш., Юсупов Б.Н., Беканов Қ.Қ.*

ДАВЛАТ КАДАСТРЛАРИ ХАРИТАЛАРИНИ ГАТ ДАСТУРЛАРИ АСОСИДА ЯРАТИШ МАСАЛАЛАРИ

Аннотация. *Ушбу мақолада республикамизда табиий ресурсларидан оқилона фойдаланиш мақсадида мавжуд табиий ресурсларни миқдор ва сифат жиҳатдан ҳисобини юритадиган Давлат кадастрларини яратиш ва юритиш, уларнинг хариталарини геоахборот*

***Очилов Шодиқул Шомуродович** – ЎзМУ География ва табиий ресурслар факультети Картография кафедраси ўқитувчиси. E-mail: shoduqulochilov@gmail.com

Юсупов Бахридин Нормўминович – ЎзМУ География ва табиий ресурслар факультети Картография кафедраси ўқитувчиси. E-mail: bahridinyusupov@gmail.com

Беканов Қуатбай Қошқарбайевич – ЎзМУ География ва табиий ресурслар факультети Картография кафедраси таянч докторанти. E-mail: quwatbay1989@gmail.com

технологиялари асосида тузиш, шунингдек, республика ҳудудидаги табиий ресурслар маълумотлар базасини шакллантиришга оид услубий масалалар ёритилган. География ахборот тизимлари (ГАТ) асосида кадастр хариталарини яратиш технологияси ишлаб чиқилган. Шунингдек, замонавий технологиялар асосида давлат кадастрларини яратиш ва юритиш, уларинг маълумотларини тўплаш ва маълумотлар базасини шакллантириш ҳамда кадастр хариталарини тузиш ва улардан самарали фойдаланиш бўйича таклиф ва тавсиялар келтирилган.

Калит сўзлар: *давлат кадастрлари, кўчмас мулк, харита, электрон харита, атлас, географик асос, масофадан зондлаш, дешифрировка, ГАТ, ArcGIS*.

Вопросы составления государственных кадастровых карт на основе ГИС-программ

Аннотация. *В статье рассматриваются методологические вопросы создания и ведения государственных кадастров, их картографирования на основе геоинформационных технологий, а также формирования базы данных количественных, качественных и стоимостных параметров природных ресурсов страны для целей их рационального использования. Разработана технология создания кадастровых карт на основе географических информационных систем (ГИС). Авторами даются предложения и рекомендации по созданию и ведению государственных кадастров на основе современных геоинформационных технологий, сбору данных и формированию на этой основе базы данных, а также по созданию и эффективному использованию кадастровых карт*.

Ключевые слова: *государственные кадастры, недвижимость, карта, электронная карта, атлас, географическая основа, дистанционное зондирование, дешифрирование, ГИС, ArcGIS*.

Issues of compiling state cadastral maps based on GIS software

Abstract. *The article deals with the methodological issues of creating and maintaining state cadastres, their mapping based on geoinformation technologies, as well as the formation of a database of quantitative, qualitative and cost parameters of the country's natural resources for the purposes of their rational use. The technology for creating cadastral maps based on geographic information systems (GIS) has been developed. The authors give suggestions and recommendations for the creation and maintenance of state cadastres based on modern geoinformation technologies, data collection and the formation of a database on this basis, as well as for the creation and effective use of cadastral maps.*

Key words: *state cadasters, the property, map, atlas, cartographic methods, electronic map, geographical basis, remote sensing, decryption, GIS, ArcGIS*.

Кириш. Ўзбекистон мустақилликга эришгандан кейин мамлакатимизда мавжуд ер, сув, ўсимлик, ҳайвонот дунёси, тупроқ, қазилма бойликлар, ўрмон, шаҳарлар, бинолар, автомобил ва темир йўллар, энергия манбалари ҳамда табиий ва ижтимоий-иқтисодий бойликларини миқдор ва сифат кўрсаткичларини аниқлаш давлат аҳамиятига молик масалалардан бирига айланди.

Бинобарин, кадастр хариталари табиий ва ижтимоий-иқтисодий бойликларни ҳозирги ҳолатини, миқдор ва сифат кўрсаткичларини, ҳамда уларни жойлашиш чегаралари ва тарқалиш ареалларини кўрсатади. Бундай харита ва планлар воқеа ва ҳодисаларни маълум замон ва маконда тарқалишини маълум географик ҳудудга боғлаб кўрсатадилар.

Кадастр хариталарини тузишнинг асосий мақсади давлат кадастр тизимини юритиш, табиий ва ижтимоий - иқтисодий бойликларни тарқалиш чегараларини аниқлаш, ерларни турлари бўйича миқдори ва сифат жиҳатидан таърифлаш, уларнинг иқтисодий, экологик ва ижтимоий ҳолатларига баҳо бериш ва улардан оқилона фойдаланиш йўлларини ўрганишда мазкур хариталардан фойдаланишдир. Харита ва планлар табиий ва ижтимоий-иқтисодий бойликларга эгалик қилувчи ва улардан фойдаланувчиларга, маълум чегаралар бўйича бириктириб қўйиш ва ҳуқуқий расмийлаштириш учун асосий ҳужжатлардан бири бўлиб ҳисобланади.

Республикамизда кадастр ишларини юритиш ҳамда уларни геодезик ва картографик таъминлаш, кадастр хариталарини янгилаш бўйича комплекс чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Кадастр хариталарини янгилаш уларнинг инфратузилмасини яхшилаш ҳамда хариталарни тузиш лойиҳаларини ишлаб чиқишда замонавий компьютер технологияларидан фойдаланиш, ГАТ асосида жойга боғлаш масалалари муҳим аҳамият касб этмоқда [2].

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Ишнинг мақсади давлат кадастрлари хариталарини тузиш тизимини юритишда ва картографик таъминлаш мақсадида, унинг электрон хариталарини янгилаш ва тузиш усулларини такомиллаштириш, шунингдек, ГАТ дастурларидан кенг фойдаланиш масалаларини ишлаб чиқишдан иборат.

Кўрсатилган мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни ечиш лозим: 1) тадқиқот мавзусига доир бўлган манбаларни тўплаш, ўрганиш ва уларни мавзу доирасида таҳлил қилиш; 2) космик суратлар асосида олинган тасвирлардан харита яратиш технологиясини ишлаб чиқиш; 3) географик ахборот тизимлари (ГАТ) асосида кадастр хариталарини яратиш технологиясини ишлаб чиқиш; 4) маълумотлар базасини яратиш.

Асосий қисм. Ҳозирги пайтда кадастр тизимида қўлланилаётган картографик маълумотлар ва аэрокосмик суратлардан кадастр рақамли хариталарини тузишда асос сифатида фойдаланилмоқда. Кадастр тизимида асосий манба сифатида давлат кадастрлари ягона тизими маълумотлари қўлланилади. Барча турдаги кадастр объектлар учун рақамли кадастр хариталарни тузиш ва янгилашда аэрокосмик усулларидан кенг фойдаланилади.

Бозор иқтисодиёти жараёнида табиий ва ижтимоий-иқтисодий бойликларни тўғри ва ҳаққоний ҳисобга олиш, уларни миқдор ва сифат кўрсаткичларини, ҳамда ҳозирги ҳолатини сифат ва қиймат жиҳатидан баҳолашсиз бу бойликларни ўзлаштириш, хўжалик ишларини юритиш, қурилиш ва ободонлаштириш ишларини олиб бориш асло мумкин эмас. Бу жараёнда эса дастлаб барча турдаги кадастр харита ва планларига алоҳида эътибор қаратилади.

Кадастр тизимини кенг доирада харита ва планларга олиш учун, ГАТ технологияларини имкониятларидан фойдаланиб бажарилади.

Кадастр хариталарини тузишнинг асосий мақсади давлат кадастр тизимини юритиш, табиий ва ижтимоий-иқтисодий бойликларни тарқалиш чегараларини аниқлаш, ерларни турлари бўйича миқдори ва сифат жиҳатидан таърифлаш, уларнинг иқтисодий, экологик ва ижтимоий ҳолатларига баҳо бериш ва улардан оқилона фойдаланиш йўлларини ўрганишда хариталардан фойдаланишдир. Харита ва планлар табиий ва ижтимоий иқтисодий бойликларга эгалик қилувчи ва улардан фойдаланувчиларга, маълум чегаралар бўйича бириктириб қўйиш ва ҳуқуқий расмийлаштириш учун асосий ҳужжатлардан бири бўлиб ҳисобланади.

Давлат кадастрлари хариталарини тузиш тизимини юритиш ва картографик таъминлаш мақсадида, унинг электрон хариталарини янгилаш ва тузиш усулларини такомиллаштиришда ГАТдан кенг фойдаланиш услубиётини ишлаб чиқишдан иборат [6].

Бугунги кунда Давлат кадастрлари маълумотлари асосида географик ахборот тизими қатламлари яратилмоқда. Бу ўринда давлат ер кадастри маълумотлари алоҳида муҳим аҳамиятга эга.

Давлат ер кадастрини юритишнинг асосий мақсади – иқтисодиётни ривожлантириш, ер участкаларига бўлган ҳуқуқларнинг кафолатларини таъминлаш, ерлардан оқилона фойдаланиш, уларни муҳофаза қилиш учун кадастр маълумотларидан фойдаланишнинг ҳуқуқий асосларини белгилашдан иборат.

Бугунги кунда “Ўзбекистон Республикаси Давлат солиқ қўмитаси ҳузуридаги Кадастр агентлиги” тизимидаги барча туман, шаҳар ер тузиш ва кўчмас мулк кадастр

хизматлари қишлоқ хўжалиги экинларини тезкор ва аниқ ўлчовини ўтказиш, топогеодезия ишларининг сифатини ошириш мақсадида энг замонавий 150 дан ортиқ комплект йўлдош тизимли геодезик асбоб-ускуналар ҳамда уларга тегишли дастурий таъминотлар, замонавий компьютерлар, шунингдек, ягона дастурий тизимни жорий қилиш мақсадида вилоят бошқармалари ҳамда туман бўлимлари ArcGIS дастурий таъминоти билан таъминланган [4].

Давлат ер кадастри маълумотлари ҳар бир юридик ва жисмоний шахсларга тегишли ер участкаларига бўлган ҳуқуқлари белгиланган тартибда туман ва шаҳарларда давлат рўйхатидан ўтказилгандан сўнг, жойларда маълумотлар базаси яратилади ва координаталар системасида жадвал шаклида Давлат кадастрлари ягона тизими маълумотлар базасига киритиб борилади.

Давлат кадастрларини юритиш қуйидагиларни ўз ичига олади:

кадастр объектларига бўлган мулк ҳуқуқи ва бошқа ҳуқуқларни давлат рўйхатидан ўтказиш;

кадастр объектларининг миқдор ва сифат тавсифларини ҳисобга олиш;

кадастр объектларини сифат ва қиймат жиҳатидан баҳолаш;

кадастрга доир ахборотни тизимга солиш, сақлаш ва мунтазам янгилаб бориш;

кадастр объектларининг ҳолати ҳақида ҳисоботлар тузиш;

Давлат кадастрлари ягона тизимига киритиш учун тегишли ахборот тақдим этиш;

фойдаланувчиларни қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда кадастрга доир ахборот билан таъминлаш.

Маълум бир жой ёки маъмурий ҳудудда жойлашган табиий ва ижтимоий-иқтисодий бойликларни ҳар томонлама қамраб оладиган янги маълумотларини ўз ичига олган кадастр ҳужжат ва хариталари бу бойликларни ўрганиш, ўзлаштириш ва улардан оқилона фойдаланишда бебаҳо қўлланма ҳисобланадилар [7].

Давлат кадастрлари ишларини юритиш айниқса аҳоли зич яшайдиган ҳудудларда, шаҳарлар, қишлоқлар ва суғориладиган ерларда, ҳамда саноатлашган мажмуаларда долзарб ҳисобланади. Чунки, бундай ҳудудларда ишлаб чиқаришнинг етакчи тармоқлари бўлган саноат, хизмат кўрсатиш ва аграр соҳаларнинг аҳамияти беқиёсдир. Моддий бойликларнинг юқори концентрацияси, табиий ва экологик шароитни ўзгарганлиги, ҳамда баъзи бир иқтисодий жиҳатдан катта аҳамиятга эга бўлган ҳудудларда экологик тангликлар ҳосил бўлаётганлиги, бу бойликлардан оқилона фойдаланиш уларни муҳофаза қилиш ва кўпайтириш чора тадбирларини яратиш кераклигини тақазо қилмоқда [1]. Бу ўз навбатида мутахассисларига қатор тизимли мақсад ва вазифаларни белгилаб беради. Бу жараёнда замонавий ГАТ дастурлари базасида бир қанча кадастр маълумотлари шакллантирилади.



1–расм. Кадастр хариталарини тузиш технологияси

Маълумотларни киритиш тизими – бу фазовий маълумотларни рақамли кўринишга келтириб, уларни компьютер хотирасига ёки маълумотлар базасига жойлашни бажарувчи мосламалардир. География асос танлаш, дешифрировкалаш, давлат кадастр маълумотлар бундай мосламалар сифатида дигитайзерлар (рақамловчилар) ва сканерларни келтириш мумкин. Бундай асбобларнинг ишлаш принципи жуда оддий: дигитайзерлар билан маълумотлар бир вақтнинг ўзида рақамли ҳолатга келтирилиб маълумотлар базасига ёзилса, сканерлардан олинган маълумотлар яна қайта мавзуга асосан ишланиши керак.

Маълумотлар базаси – рақамли кўринишдаги бирор бир тартиб билан жойлаштирилган маълумотлар йиғиндиси, масалан, релъеф, аҳоли пунктлари, хизмат кўрсатиш, ишлаб чиқариш каби маълумотларни бўлиши мумкин. Маълумотлар базасини шакллантириш, уларга кириш йўлларини белгилаш ва маълумотлар базасида ишлашни маълумотлар базасининг бошқариш тизими орқали бажарилади. Бу тизим тезлик билан керакли маълумотларни топади, уларни кейинги ишлар учун қайта ишлаш имконини яратади. Агар маълумотлар базаси бир неча жойда ташкил этилган бўлса, улар тарқалган маълумотлар базаси дейилади. Маълумотлар базаси ва уларни бошқариш воситалари тўплами маълумотлар банки дейилади. Маълумотлар базаси ва банки компьютерлар тармоқлари асосида боғланган бўлиб, уларга кириш рухсат этилган бошқарув йўли билан олиб борилади.

Маълумотларни қайта ишлаш тизими–компьютердан, бошқариш тизими ва таъминлаш дастуридан иборат. Хариталарга картографик проекциялар танлаш, генерализация ишларини бажариш, харитани тузиш, объектлар учун тасвирлаш усулларини танлаш, хариталарни бир-бири билан боғлаш ҳақида кўплаб дастурлар тузилган. Дастурлар картографларнинг компьютер билан биргаликда маълумотларни алмашиш (интерактив) йўли орқали ишлайди.

Маълумотларни нашр қилиш тизими – картографик шаклдаги маълумотларни кўриш ва нашрлашни бажарадиган комплекс мосламадир. Булар экран (дисплей), принтер, плоттерлардир. Бу мосламалар орқали фақат хариталарни эмас, балки матнларни, графикларни, уч ўлчамли моделларни, жадвалларни ва бошқаларни нашр қилиш мумкин [5].

Юқорида номлари келтирилган тизимлардан ташқари махсус картографик ташкилотларда хариталарни нашр қилиш тизими мавжуд бўлиб, у ахборот коммуникация технологиялари таркибидан ўрин олган.

Аэрокосмик маълумотларни қайта ишлаш учун ГАТнинг таркибига ихтисослашган тасвирни қайта ишлаш тизими киритилади. Бу тизим орқали аэрокосмик тасвирни қайта ишлаш, уни яхшилаш, автоматик равишда тасвирни тушуниш ва таниш, дешифровка (тасвирни ўқиш) қилиш, таснифлаш ва бошқа бир қанча картографик ишлар бажарилади [3].

Жуда юқори ривожланган ГАТларнинг алоҳида ички тизимида билимлар базаси мавжуд, яъни маълум масалаларни ечишга бағишланган дастурлар ва мантиқий қоидаларнинг мажмуали формаллашган қисми. Билимлар базаси геотизимларнинг ҳолатини текшириш, муаммоли ҳолатларни ечиш йўлларини таклиф қилиш, келажакдаги ривожланишини тадқиқ қилиш ишларида ёрдам беради. Билимлар базасида сунъий интелектни шаклланган принциплари рўёбга чиқарилган деса ҳам бўлади.

Хулоса. Ҳозирги кунда юртимизда шунингдек яқин ва узоқ хориж давлатларида кадастр ишларини юритишда замонавий ГАТ технологияларидан кенг фойдаланилмоқда. Кадастрни кенг қамровли харитага олиш учун биринчи навбатда кадастрни рўйхатга олишни ўтказиш ва кадастр хариталарини масштаби ва мазмуни бўйича кенг доирада тадқиқот олиб бориш лозим.

Давлат кадастрларининг ягона тизими юритиш методологиясини, илмий принципларини ва концепцияларини ишлаб чиқиш Давлат кадастрини юритувчи манфаатдор вазирликлар, давлат қўмиталари ва идоралар томонидан белгиланган бўлиб бугунги кунда Давлат кадастрларини яратиш ва юритиш борасида тўлақонли норматив-ҳуқуқий база шакллантирилди ва давлатимизнинг тегишли қарорлари билан давлат кадастрларини юритиш ва яратиш тўғрисида низомлар тасдиқланиб ишга туширилди.

Анъанавий услубда маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш кўп меҳнат ва моддий харажат талаб бўлиб, замонавий услубда олиб бориладиган таҳлил натижалари ўз самарадорлиги билан афзалликларга эгадир.

Шуни таъкидлаш керакки, давлат кадастр хариталарнинг географик асосини ишлаб чиқишда, алоҳида эътиборни масофадан зондлаш маълумотларига қаратиш лозим. Бу эса ўз навбатида маълумотларни миқдор жиҳатдан юқори аниқлик даражаларида баҳолаш ва хариталарни тезда янгилашга имкон беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Давлат кадастрлари ягона тизимига тегишли давлат кадастрлари маълумотларининг таркиби ва уларни тақдим этиш тартиби тўғрисидаги Низом. (Адлия вазирлигини 2014 йил 08 октябрдаги 2618-сонли қарорига асосан тасдиқланган)

2. Ихлосов И., Ризаева Д.М., Давлат кадастрлари асослари. – Т.: Ношир, 2019. – 248 б.

3. Мирзалиев Т., Сафаров Э., Эгамбердиев А., Қорабоев Ж.С.. Карташунослик. – Тошкент, 2012. – 240 б.

4. Мубораков Х., Ахмедов С. Геодезия ва картография. – Тошкент, 2002. – 304 б.

5. Сафаров Э.Ю., Авезов С.А., Алланазаров О.Р., Ойматов Р.Қ. Карташунослик. – Тошкент: Университет, 2012. – 152 б.

6. Сафаров Э.Ю., Алланазаров О.Р., Бегимқулов Э.Қ. Географик ахборот тизимлари асосида кадастр карталарининг географик асосини ишлаб чиқиш методикаси // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2019. 56-жилд. – Б. 280-283.

7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 16 февралдаги “Давлат кадастрлари ягона тизимини яратиш ва юритиш тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш тўғрисида”ги 66-сон Қарори.

ЮБИЛЕЙЛАР
ЮБИЛЕИ

ШУҲРАТ СОЛИҲОВИЧ ЗОКИРОВ – 80 ЁШДА!



Ўзбекистонда кенг танилган ландшафтшунос олим, Ўзбекистон География жамияти фахрий аъзоси, география фанлари номзоди, доцент Шуҳрат Солиҳович Зокиров шу йилда қутлуғ 80 ёшини қаршиламоқда. Ш.С.Зокиров 1940-йил 4 сентябрда Тошкентда туғилган. Тошкент шаҳридаги 41-ўрта мактабни 1957-йилда тамомлаб, Ўрта Осиё давлат университетининг География факультетига ўқишга кирди. Ш.С.Зокиров 1962-йилда ўқишни битирди ва факультет декани Н. Долимовнинг тавсияси билан табиий география кафедрасига ишга таклиф қилинди.

Иқтидорли ёш олим илмий тадқиқотларни тизимли амалга ошириш мақсадида 1966-йилда ТошДУ табиий география кафедрасига аспирантурага ўкишга кирди. Экспедицион тадқиқотлар натижаси ўлароқ, Шуҳрат Солиҳович Зокиров 1972-йилда география фанлари доктори, профессор Н.А.Когайнинг илмий раҳбарлигида «Оҳангарон дарёси ҳавзасининг табиий шароити ва уни қишлоқ хўжалик мақсадларида баҳолаш тажрибаси» мавзусидаги номзодлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди.

Ҳимоядан сўнг Ш.С.Зокиров ТошДУ табиий география кафедрасида ўқитувчиликни давом эттирди. У 1978-йилда кафедра доценти лавозимига тайинланди. Кўп йиллар мобайнида доцент Ш.С.Зокиров талабаларга «Ландшафтшунослик асослари», «Табиий географик районлаштириш», «Ўрта Осиё табиий географияси» ва «Табиий географиянинг асосий муаммолари» фанларидан маърузалар ўқиди.

Доцент Ш.С Зокиров ТошДУ География факультетида ўқув жараёни ва илмий ишларни такомиллаштиришга катта ҳисса қўшган. Жумладан, 1983-1989-йилларда у дастлаб илмий ишлар бўйича, кейинчалик ўқув ишлари бўйича декан ўринбосари лавозимларида фаолият кўрсатган. 1989-1999-йиллар оралиғида Ш.С.Зокиров География факультети декани бўлиб самарали меҳнат қилган ва мазкур даргоҳда соғлом илмий ва ўқув муҳитини қарор топтириш учун тизимли чораларни амалга оширди.

Олим 50 йилдан ортиқ илмий-педагогик фаолияти давомида 140 дан ортиқ илмий ишларни нашр эттирди. Олимнинг “Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана” (1985, ҳаммуаллиф), “Ландшафтшунослик асослари” (1994), “Антропоген ва амалий ландшафтшунослик” (1998), “Кичик ҳудудлар табиий географияси” (1999), “Ландшафтшунослик” (2014, ҳаммуаллиф), “География тарихи (2018, ҳаммуаллиф) каби асарлари олий ўқув юртларида кенг қўлланиб келинмоқда.

Ландшафтшунослик илмининг билимдони, моҳир ташкилотчи ва меҳрибон устоз доцент Ш.С.Зокиров ҳамон изланишда. Олим ҳозирги вақтда табиий география, ландшафтшунослик назарияси, география тарихига оид ўқув қўлланма, илмий монография ва мақолалар устида иш олиб бормоқда.

Ўзбекистон География жамияти раёсати ва ЎзМУ География ва табиий ресурслар факультети жамоаси география фанлари номзоди, доцент Шуҳрат Солиҳович Зокировни қутлуғ 80 ёшни қаршилагани билан самимий табриклаб, устозга узоқ умр, мустаҳкам саломатлик, оилавий бахт ҳамда илмий изланишлар ва ижодий фаолиятдаги янги зафарларни тилаб қоладилар!

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
ЎзМУ География ва табиий ресурслар факультети жамоаси

ИБРОҲИМ АХАТОВИЧ ҲАСАНОВ – 80 ЁШДА!



Ўзбекистонда мелиоратив география, геоэкология ва рекреацион география соҳаларидаги амалий тадқиқотларни ривожлантиришга муносиб ҳисса қўшган мутахассис, география фанлари номзоди, доцент Иброҳим Аҳатович Ҳасанов 2020-йилда қутлуғ 80-ёшлик юбилейи муносабати билан табрикларни қабул қилмоқда. И.А.Ҳасанов 1940-йилда Тошкентда туғилган. У 1958-йилда Тошкентдаги 58-мактабни аъло баҳолар билан тугатиб, ТошДУ География факультетига ўқишга кирди.

И.А.Ҳасанов 1963-йилда университетни тугатгач, меҳнат фаолиятини Юқори Чирчиқ туманидаги 7-ўрта мактабда география ўқитувчиси лавозимида бошлади. И.А.Ҳасанов 1964-йилда ўша пайтда ТошДУ таркибида фаолият кўрсатган География илмий-тадқиқот бўлимида кичик илмий ходим сифатида иш бошлади. Ёш олим 1971-йилда География бўлими (1969-йилда Ўзбекистон ФА таркибига ўтказилди) сиртқи аспирантурага ўқишга кирди. Ўша йилларда Иброҳим Ахатович профессор О.Ю.Послaвская раҳбарлигида Қарши чўли геотизимларини суғорма деҳқончилик нуқтаи назаридан баҳолаш масалалари устида илмий изланишлар олиб борди. И.А.Ҳасанов 1982-йилда «Арид табиий-ҳудудий комплексларни суҳорма деҳқончилик нуқтаи назаридан баҳолаш услублари ва уларнинг суғориш натижасида ўзгаришини баҳолаш» мавзусидаги номзодлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди.

И.Ҳасанов 1982 йилда Ўзбекистон ФА География бўлимига мудир этиб тайинланиб, унга 12 йил раҳбарлик қилди. Айнан шу даврда География бўлимида мамлакатимиз табиати, уни муҳофаза қилиш ва ундан оқилона фойдаланиш, иқтисодий ва ижтимоий комплексларни самарали ҳудудий ташкил этиш бўйича салмоқли илмий изланишлар бажарилди. Шунингдек, 1980-1985-йиллар давомида мазкур бўлимда Ўзбекистоннинг икки жилдлик илмий-маълумотнома атласи яратилди ва нашр этилди.

ХХ асрнинг 80-йилларида География бўлими негизида Жанубий Оролбўйи минтақасига комплекс илмий экспедициялар ташкил этилиб, ушбу ҳудудда юзага келган танг экологик вазиятни юмшатиш бўйича қатор илмий-амалий тавсиялар ишлаб чиқилган. Олимнинг 1994-йилдан кейинги фаолияти Ўзбекистон Миллий университети География факультетининг табиий география кафедраси билан бевосита боғлиқ бўлган.

Доцент И.А.Ҳасанов 50 йилдан ортиқ илмий-педагогик фаолияти давомида 100 га яқин илмий ишларни нашр эттирган. Нашр этилган ишлари орасида 1 та монография, бир нечта ўқув қўлланма ва маърузалар матни мавжуд. Ҳаммуаллифликда яратилган «Ўрта Осиё табиий географияси» (2002), «Ўрта Осиё географияси» (2007), «Ўзбекистон табиий географияси» (1-2-қисмлар, 2007-2010) каби ўқув қўлланмаларидан нафақат Ўзбекистон Миллий университети География факультети, балки республикамизнинг бошқа тегишли олий ўқув юртларидаги ўқув жараёнида ҳам фойдаланилмоқда.

Ўзбекистон География жамияти раёсати ва Ўзбекистон Миллий университети География ва табиий ресурслар факультети жамоаси география фанлари номзоди, доцент Иброҳим Аҳатович Ҳасановни 80 ёшлик юбилейи билан самимий муборакбод этадилар ҳамда устозга узоқ умр, мустаҳкам саломатлик, оилавий бахт ҳамда жодий фаолиятдаги янги зафарларни тилайдилар!

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
ЎзМУ География ва табиий ресурслар факультети жамоаси

ТУРСУНБОЙ НУРМАТОВИЧ МАЛЛАБОЕВ – 80 ЁШДА!



Шаҳарлар географияси йўналишида таниқли мутахассис, Наманган давлат университетида география, хусусан иқтисодий ва ижтимоий география фанини ривожлантиришга салмоқли ҳисса қўшган олим ва устоз, география фанлари номзоди, доцент Т.Н.Маллабоев шу йил қутлуғ 80 ёшни қаршиламоқда. Турсунбой Нурматович Маллабоев 1940 йил 8 сентябр куни Наманган вилояти Уйчи туманида таваллуд топган. 1959 йили Уйчи туманидаги 11-сонли ўрта мактабни тугатиб, 1960-1962-йилларда ҳарбий хизматда бўлган.

Т.Н.Маллабоев 1962-йилда Тошкент давлат университетининг география факультетига ўқишга кирган. Ўқишни 1967-йилда муваффақиятли тугатиб, Т.Н.Маллабоев меҳнат фаолиятини Бухоро давлат педагогика институтининг география кафедрасида бошлаган. Кейинчалик, ўз юртига қайтиб, Уйчи туманидаги 8-ўрта мактабда география ва инглиз тили фанларидан ўқувчиларга таҳсил берган.

Устоз 1968-йилда Наманган давлат педагогика институтининг чет тиллари кафедрасига инглиз тили ўқитувчиси сифатида ишга таклиф этилди. Шу билан бирга, тарих-география факультети талабаларига ҳам дарс бера бошлади. Шу даврдан бошлаб унинг ҳаёт фаолияти ушбу даргоҳ билан чамбарчас боғлиқдир.

Т.Н.Маллабоев 1975-йилда ТошДУ иқтисодий география кафедрасининг аспирантурасига ўқишга қабул қилинди. Ёш олим аспирантурада доцент Т.И.Раимовнинг илмий раҳбарлигида “Фарғона водийси катта шаҳарлари аҳоли пунктлари тизимида” мавзусидаги номзодлик диссертацияси устида ишлади ва уни Ленинград давлат университетида 1978-йилда муваффаққиятли ёқлади. Турсунбой Нурматович доцент Т.И.Раимов билан биргаликда марҳум профессор А.С.Солиевни ўзининг устози, норасмий илмий раҳбари сифатида тан олади.

Т.Н.Маллабоев 1978-йилда Наманган давлат педагогика институтида илмий-педагогик фаолиятини давом эттирди. Турсунбой Нурматович 1985-йилда доцент илмий унвонига сазовор бўлди ва НДПИ география кафедраси мудири лавозимига тайинланди. Т.Н.Маллабоев 1986-1995 НДПИ (1992-йилдан НамДУ) география-биология факультети декани бўлиб фаолият кўрсатди. Факультет декани ва кафедра мудири лавозимларида ишлаган кезларида Т.Н.Маллабоев иқтидорли ёшларни илмий – тадқиқот ишлари билан шуғулланишга жалб этиш ва уларга шароит яратишга катта эътибор қаратди.

Устоз илмий фаолияти давомида ўнлаб ўқув-услубий қўлланма, рисолалари, 150 дан ортиқ илмий мақола чоп эттирган. Т.Н. Маллабоевнинг саъй-ҳаракатлари билан республикамизда кичик ҳудудларнинг ижтимоий-иқтисодий географиясини ўрганишга асос солинди. Бу йўналишда олим Наманган вилоятининг туман ва хаттоки қишлоқларига бағишланган рисолаларни нашр эттирган. Шунингдек, доцент Т.Н.Маллабоев томонидан «Жаҳон халқаро ташкилотлари» (2009), «Аҳоли географияси ва демография асослари» (2012) ва бошқа услубий қўлланмалари ҳам тайёрланган ва чоп этилган.

Ўзбекистон География жамияти раёсати ва Наманган давлат университетининг география ҳамда экология кафедралари тажрибали олим ва педагог, география фанлари номзоди, доцент Т.Н.Маллабоевни қутлуғ 80 ёшни қаршилаганлари билан самимий табриклаб, устозга барча эзгу тилакларни тилаб қоладилар

.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
НамДУ география ва экология кафедралари

МУХАМАДАМИНУ АБДУСАЛЯМОВИЧУ АБДУСАЛЯМОВУ – 80 ЛЕТ!



Доктор экономических наук, профессор Мухаммадамин Абдусалямов – один из признанных в республике ученых-регионалистов, фактически один из основоположников региональной экономики в Узбекистане – отметил в 2020 году свой 80-летний юбилей. Мухаммадамин Абдусалямович Абдусалямов родился 13 сентября 1940 года на территории нынешнего Синьцзн-Уйгурского автономного района КНР. Но уже в раннем детстве, вместе с родителями переехал на историческую родину – в Ташкент.

В 1964 году М.Абдусалямов успешно окончил Самаркандский кооперативный институт по специальности «товаровед». В течение ряда лет он работал по своей специальности в торговой организации «Узбекбирлашув» на разных должностях.

Свою научную деятельность будущий профессор начал в 1969 году, став аспирантом Новосибирского государственного университета и стажёром в Институте экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Академии наук СССР.

В 1974 г. Мухаммадамин Абдусалямович успешно защитил кандидатскую, а в 1985 г. докторскую диссертации, в которых последовательно разрабатывались и научно обосновывались различные аспекты углубления производственной кооперации и экономической интеграции Средней Азии, Казахстана и Сибири (Срединный регион). Отдельные результаты этих разработок, в частности, по созданию экономического маятника «Средняя Азия-Сибирь» широко обсуждались на разных уровнях и в печати (статья «Плечо соседа» в газете «Известия», 1974 г.; статья «Зеленый мост» в журнале «Дружба народов», 1978 г.). К настоящему времени опубликовано более 100 научных работ профессора М.Абдусалямова.

М.Абдусалямов в 1974-1977 гг. являлся директором Узбекского филиала Всесоюзного НИИ по изучению рыночной конъюнктуры и спроса населения, в 1977-1991 гг. работал на разных должностях в СОПС АН республики. В 1991-1992 гг. он работал проректором Ташкентского государственного технического университета, 1992-1994 гг. - начальником главного управления науки и заместителем главного ученого секретаря Президиума АН РУз, в 1994-1997 гг. директором НИИ по развитию экономики и производительных сил Госкомитете «Узистикболстат», в 1997-2000 гг. директором проектного института «Узкимёинвестлойиха».

В 2001-2017 гг. Мухаммадамин Абдусалямов являлся профессором кафедры экономической и социальной географии Национального университета Узбекистана. Работая на кафедре, он приложил немало усилий для воспитания бакалавров и магистров, трудящихся ныне на благо нашей страны в различных секторах и отраслях национальной экономики. В частности, им были разработаны спецкурсы по предметам «Региональная экономика», «Региональное прогнозирование» и «Региональная политика».

Президиум Географического общества Узбекистана и коллектив кафедры экономической и социальной географии НУУз искренне поздравляют Мухаммадамина Абдусалямовича Абдусалямова и желают ему долгих лет жизни, крепкого здоровья, семейного благополучия и новых успешных результатов творческой деятельности!

Президиум Географического общества Узбекистана,
кафедра экономической и социальной географии НУУз

АНАТОЛИЮ ИВАНОВИЧУ ЧИСТОБАЕВУ – 80 ЛЕТ!



В 2020 году 80-летний юбилей отмечает один из корифеев российской экономической и социальной географии Заслуженный деятель науки, доктор географических наук, профессор Анатолий Иванович Чистобаев. Анатолий Иванович родился 27 декабря 1940 года в селе Польцо Тверской (тогда Калининской) области. Ушедший в начале Войны на фронт его отец погиб под Сталинградом 18 ноября 1942 г., в день своего тридцатилетия. Детство будущего учёного пришлось на военные и послевоенные годы, все тяготы которых сполна разделила его семья.

В 1958 году А.И.Чистобаев поступил на географический факультет Ленинградского государственного университета, который успешно окончил в 1963 году. По окончании университета работал в течение 10 лет в Коми филиале АН СССР, пройдя путь от старшего лаборанта до заведующего сектором размещения производства.

Анатолий Иванович Чистобаев в 1972 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Проблемы развития и рационализации транспортно-экономических связей Европейского Севера» в Ленинградском университете.

В 1981 году учёный защитил докторскую диссертацию на тему «Развитие экономических районов СССР: теория и методы прогнозирования», а в 1984 году получил учёное звание профессора по кафедре экономической географии.

С 1980 года по настоящее время Анатолий Иванович Чистобаев работает в Санкт-Петербургском (ранее – Ленинградском) государственном университе. В 1980-1986 гг. он являлся доцентом, профессором кафедры экономической географии, в 1986-2007 гг. – директором НИИ географии университета, а с 2007 г. по настоящее время является профессором кафедры региональной политики и политической географии.

Чистобаев А.И. является видным ученым в области общественной географии, создателем учений о проблемно-программном и программно-целевом управлении развитием регионов, системно- структурном прогнозировании регионального развития, теоретических основ регионоведения и региональной политики. В последние годы разрабатывает теоретико-методологические вопросы в областях геоэкологии, экономики природопользования, медицинской географии. За более чем полувековую научно-педагогическую деятельность профессором А.И.Чистобаевым опубликовано более 400 научных работ, в частности, более 30 монографий, учебников и учебных пособий. В 1999 году Анатолий Иванович был удостоен почётного звания Заслуженного деятеля науки РФ.

Под научным руководством А.И. Чистобаева выполнены и защищены 35 кандидатских и 4 докторских диссертации. Среди непосредственных учеников Анатолия Ивановича есть и видные учёные нашей республики – профессор Ферганского государственного университета Ю.И.Ахмадалиев и ныне покойный профессор Наманганского государственного университета О.Абдуллаев.

Президиум Географического общества Узбекистана от всей души поздравляет Анатолия Ивановича Чистобаева со славной юбилейной датой и желает ему долгих лет жизни, крепкого здоровья, семейного благополучия и новых вершин творческой деятельности!

Президиум Географического общества Узбекистана

АХМЕТКАЛУ РАХМЕТУЛЛАЕВИЧУ МЕДЕУ – 70 ЛЕТ!



В 2020 году 70 лет исполняется одному из выдающихся деятелей и организаторов географической науки Республики Казахстан – председателю правления АО “Институт географии и водной безопасности” Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, Заслуженному деятелю Республики Казахстан, дважды лауреату Государственной премии Республики Казахстан, академику НАН Республики Казахстан, доктору географических наук, профессору Ахметкал Рахметуллаевичу Медеу.

А.Р.Медеу родился 20 декабря 1950 года в селении Мукры Коксуйского района Алматинской области в семье чабана. После окончания школы в 1968 г. Ахметкала Рахметуллаевич работал на производстве, отслужил срочную службу в рядах Советской Армии. В 1972 г. поступил на географический факультет Казахского государственного университета (ныне – Казахский национальный университет имени Аль-Фараби), который окончил в 1977 г.

В 1978-1987 гг. Ахметкал Медеу работал на должностях инженера, младшего научного сотрудника и научного сотрудника в Институте геологических наук им. К.И.Сатпаева АН Казахской ССР. В 1987 г., через год после защиты кандидатской диссертации, перешёл на работу в Институт географии АН Казахстана. В 1991-1994 гг. А.Р.Медеу являлся заместителем директора по научной работе Института географии, в 1994-2001 гг. главным научным сотрудником, а с 2001 по 2020 г. директором Института географии. В настоящее время занимает должность председателя правления АО «Институт географии и водной безопасности» Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Ахметкал Рахметуллаевич Медеу в 1994 г. защитил диссертацию доктора географических наук на тему «Научные основы управления селевыми процессами сейсмоактивных горных геосистем Казахстана». В 1998 г. А.Р.Медеу присвоено учёное звание профессора. А в 2017 г. Ахметкал Рахметулаевич Медеу был избран действительным членом Национальной Академии наук Республики Казахстан.

Академик А.Р.Медеу – учёный с многообразными научными интересами, внёсший весомый вклад в развитие таких актуальных направлений исследований, как геоморфология, сейсмотектоника, география природного риска, водная безопасность, атласное и тематическое картографирование, геоэкология. Руководя многие годы Институтом географии НАН Республики Казахстан, а ныне Институтом географии и водной безопасности, он способствовал развитию и продуктивной реализации на новом уровне научно-практического потенциала географии Казахстана.

Юбиляром опубликовано более 200 научных работ, в том числе 20 монографий, 4 атласа и 2 словаря географических названий. Под его руководством защищены 5 докторских и 13 кандидатских диссертаций. Дважды – в 2013 и 2019 гг. – А.Р.Медеу становился лауреатом Государственной премии Республики Казахстан в области науки и техники.

Президиум Географического общества Узбекистана от всей души поздравляет Ахметкала Рахметулаевича Медеу с 70-летием и желает ему долгих лет жизни, крепкого здоровья, семейного благополучия и новых успешных результатов научной и организационной деятельности!

Президиум Географического общества Узбекистана

ЖЎРАБОЙ САРИБОЕВИЧ ҚОРАБОЕВ – 70 ЁШДА!



География фанлари номзоди, доцент Жўрабой Сарибоевич Қорабоев 1950 йил 3-декабрда Чимкент вилоятининг Турбат қишлоғида туғилган. У 1967 йилда мактабни аъло баҳоларга битириб, Тошкент давлат университетининг География факультетига ўқишга кирди.

Ж.С.Қорабоев 1972 йилда мазкур университетни “географ-картограф” мутахассислиги бўйича тугатгач, Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси қошидаги География бўлимига ишга юборилди.

Ёш мутахассис 1972-1975 йиллар оралиғида шу бўлим кичик илмий ходими лавозимида ишлади, Ўзбекистон Республикаси икки жилдлик мажмуали атласини дастурини яратишда, компановкасини тузишда, табиатни муҳофаза қилиш бўлими карталарини тузиш ва таҳрирлашда фаол иштирок этди. Ж.С. Қорабоев 1976-1979 йилларда Москва Давлат университетининг “Картография ва геодезия” кафедрасида аспирантурада тахсил олган. У 1979 йили шу кафедра профессори И.П.Заруцкая раҳбарлигида “Картография” ихтисослиги бўйича “Табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш карталарини мазмунини яратиш ва тузиш услублари (Ўзбекистон мисолида)” мавзусида номзодлик диссертациясини ҳимоя қилган. Диссертацияда илк маротаба 1:1000.000 масштабли “Ўзбекистон Республикасининг табиатни муҳофаза қилиш картаси” яратилган.

Жўрабой Сарибоевич 1980-1988 йилларда ГЦ “Природа” (“Табиат” давлат маркази) илмий-тадқиқот муассасасининг Ўзбекистон бўлимининг илмий-тадқиқот секторига раҳбарлик қилди. Ушбу бўлинма Ўзбекистон, Қирғизистон, Тожикистон ва Туркманистон республикалари учун 1:500000 масштабдаги мавзули карталарни космик маълумотлар асосида тузишни амалга оширган. Сектор ходимларининг фаол иштироки билан Ўзбекистон ва Қирғизистон учун ландшафт ва табиатни муҳофаза қилиш карталари яратилди ва нашр қилинди. Ж.С.Қорабоев табиий ресурсларни мажмуавий картографик инвентаризация қилиш ишларида фаол қатнашди.

Ж.С.Қорабоев 1988-1990 йилларда Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат кўмитасида бош мутахассис лавозимида ишлади. Шу йилларда Собиқ Иттифоқда биринчилар қаторида чоп этилган 1:1000000 масштабли Ўзбекистон Республикаси экологик картасини таёрлашда иштирок этди.

Олим 1990-1996 йилларда Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика институти табиий география кафедраси доценти лавозимида ишлади. У “Топография асослари ва картография” ва “Табиатни муҳофаза қилиш” фанларидан дарс берди.

Доцент Ж.С.Қорабоев 1996 йилдан ЎзМУ География факультетида фаолият олиб борган. Устоз бир нечта дарслик ва ўқув қўлланма, 100 дан зиёд илмий-услубий мақолалар ва 10 дан ортиқ табиатни маҳофаза қилиш ва экологик карталар муаллифидир.

Таниқли картограф ва тажрибали педагог Жўрабой Сарибоевич Қорабоевни қутлуғ 70 ёшга тўлгани билан Ўзбекистон География жамияти раёсати ва Ўзбекистон Миллий университети картография кафедрасининг жамоаси самимий табриклаб, унга сиҳат-саломатлик, оилавий хотиржамлик, илмий фаолиятида янгидан-янги ютуқлар тилайди.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
ЎзМУ картография кафедраси жамоаси

ТЎХТАХОН МАҲКАМБАЕВНА ҚОРАБАЕВА – 70 ЁШДА!



География фанлари номзоди, доцент Тўхтахон Маҳкамбаевна Қорабаева 1950 йил 23 ноябрда Чимкент вилояти Туркистон шаҳрида хизматчи оиласида туғилган. Туркистон шаҳрида ўрта мактабни 1967 йил битириб, шу йили Тошкент давлат университетининг география факультетига ўқишга кирди. Мазкур университетни 1972 йилда “географ-картограф” мутахассислиги бўйича имтиёзли тугатгандан сўнг, Ўзбекистон ФА География бўлимида кичик илмий ходим лавозимида иш бошлади.

Т.М.Қорабоева 1972-1976 йилларда 2-жилдли Ўзбекистоннинг мажмуали (комплекс) атласини яратишда фаол иштирок этди. Мазкур атласнинг дастури ва компоновкасини, табиий карталар бўлимларидаги карталар мазмунини тузишда қатнашди. Шу атласдаги табиий шароитни мелиорация ва қишлоқ хўжалик мақсадлари учун баҳолаш карталарининг хаммуаллифидир.

Тўхтахон Маҳкамбаевна 1977-1980 йилларда Москва давлат университетнинг картография ва геодезия кафедрасида таниқли картограф олим профессор К.А Салищев раҳбарлигида аспирантурада таҳсил олди. 1981 йилда картография мутахассислиги бўйича “Суғориладиган ва янги ўзлаштирилаётган ерларнинг табиий шароитини мелиорация мақсадлари учун баҳолаш карталарининг мазмунини яратиш услуби” мавзусида номзодлик диссертациясини ҳимоя қилди.

У ўз иш фаолиятини 1980-1984 йиларда яна Ўзбекистон Фанлдар Академияси География бўлимида давом эттирди. Шу вақтларда Тошкент шаҳрининг 2000 йиллигига бағишланган Тошкент географик атласини яратишда фаол иштирок этди.

Т.М.Қорабоева 1984-1998 йилларда Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш инженерлари институтининг геодезия кафедрасида ассистент, катта ўқитувчи, доцент лавозимларида ишлади. Мазкур даргоҳда доцент Т.М.Қорабоева талабаларга “Қишлоқ хўжалиги картографияси”, “Ер тузишда картография”, “Мухандислик геодезияси” фанларидан маърузалар ўқиди.

Доцент Т.М. Қорабоева 1998-йилдан бошлаб Тошкент давлат аграр университетининг деҳқончилик ва мелиорация асослари кафедрасида илмий-педагогик фаолият олиб борди. Шу билан бирга, Тўхтахон Маҳкамбаевна 1998-2000 йилларда Тошкент давлат аграр университети ўқув-услубий бўлимининг бошлиғи, хотин-қизлар қўмитасининг раиси лавозимларида ҳам ишлади.

Тўхтахон Маҳкамбаевна Қорабаева ўзининг кўп йиллик илмий-педагогик фаолияти давомида бир қатор дарслик ва ўқув қўлланмалар, 100 дан ортиқ илмий мақола ва карталарни нашр эттирган.

Ўзбекистон География жамияти раёсати география фанлари номзоди, доцент Тўхтахон Маҳкамбаевна Қорабаевани муборак 70 ёшга тўлгани муносабати билан самимий табриклаб, сиҳат-саломатлик, оилавий бахт, илмий-ижодий ишларида омадлар тилаб қолади.

Ўзбекистон География жамияти раёсати

МУХАММАДИ НУРАЛИЕВИЧ ЭРДОНОВ – 65 ЁШДА!



Термиз давлат университети география кафедраси мудири, география фанлари номзоди, доцент Мухаммади Нуралиевич Эрдонов 1955-йил 15 декабрда Жарқўрғон туманида туғилган. Мактабни 1972-йилда тамомлаб, Тошкент давлат университети география факультетига кирган. М.Н.Эрдонов 1977-йили олий даргоҳни тамомлади ва Қўмқўрғон туманидаги 13-сонли умумтаълим мактабда география ўқитувчиси бўлиб меҳнат фаолиятини бошлади. Устоз 1984-1987-йилларда Қўмқўрғондаги 3-ўқув ишлаб чиқариш комбинати директори бўлиб ишлаган.

М.Н. Эрдонов 1987-йилда Термиз давлат педагогика институтида география кафедрасига ўқитувчи вазифасида ишга қабул қилинди. Иш фаолияти давомида илмий ишлар проректорининг ёшлар билан ишлаш бўлими бошлиғи, табиий фанлар факультетида ўқув ишлар бўйича декан ўринбосари вазифасида ишлади.

М.Н.Эрдонов 1987-йилда Ленинград давлат университети профессори, география фанлари доктори, профессор Олег Петрович Литовка илмий раҳбарлигида “Сурхондарё вилояти аҳолисининг жойлашиш муаммолари” мавзусида илмий тадиқотни бошлади. У илмий фаолиятини олиб боришда Полша, Германия, Чихославакия, Болгария, Қозоғистон, Қирғизистонда илмий сафарларда бўлиб қайтган.

Тизимли илмий-тадиқот фаолияти натижасида М.Н.Эрдонов 1993-йил 19-мартда Санкт-Петербург давлат университетида “Сурхондарё вилояти аҳолисининг жойлашиш муаммолари” мавзусида номзодлик дессиртациясини химоя қилган. Олим томонидан илмий ишнинг натижалари амалиётда қўллаш мақсадида Сурхондарё вилояти аҳолисини иш билан таъминлаш ва маъмурий-ҳудудий тузилишни такомиллаштиришга қаратилган қатор таклифлар берилган.

Устоз ўзининг меҳнат фаолияти давомида талабаларга қизиқарли маърузалар ўтиш билан биргаликда, олий ўқув юрти талабалари учун “Агрометеорология” (Қ.Тўраев хаммуаллифликда, 2016), “Шаҳарлар географияси” (2019), “Жахон географияси” (2020) каби ўқув ва услубий қўлланмаларни чоп эттирган. Шу билан бирга М.Н.Эрдонов 100 дан ортиқ илмий мақолалар муаллифи ҳисобланади.

М.Н.Эрдонов юқори малакали мутахасислар тайёрлашда уларга фан сирларини сингдиришда катта мактабни ўтаган, Унинг раҳбарлигида шогирдлари 2018-йилда география фани бўйича республика талабалар олимпиадасида 3-ўринни, 2020-йилда эса 2- ўринни олишга сазовар бўлди.

Доцент М.Н.Эрдонов 2017-йилдан буён ТерДУ география кафедраси мудири лавозимида фаолият юритмоқда. Устоз фаолияти давомида ўз ташаббуси билан кафедранинг моддий-техник базасини мустаҳкамлашга катта эътибор қаратди. Натижада кафедра қошида минераллар музейи шакллантирилди, ўқув жараёнида фойдаланиш учун 60 яқин ўқув карталар, 10 та атлас, 15 та глобус, 30 та турли масштабдаги топографик карталар ҳамда вилоятларнинг ўлкашунослик атласлари олиб келинди.

Ўзбекистон Географи жамияти раёсати ҳамда Термиз давлат университети география кафедраси жамоаси география фанлари номзоди, доцент Мухаммади Нуралиевич Эрдоновни қутлуғ 65-йиллик юбилей ёши билан табриклаб, унга мустаҳкам соғлик, узоқ умр ва илмий-педагогик фаолиятида янги муваффақиятлар тилайдилар.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
Термиз давлат университети география кафедраси

ИЛҲОМ ҲОТАМОВИЧ АБДУЛЛАЕВ – 60 ЁШДА!



Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети география ва уни ўқитиш методикаси кафедраси доценти, география фанлари номзоди И.Ҳ. Абдуллаев 60 ёшга тўлди.

Илхом Абдуллаев 1960-йил 11 августда туғилган. У 1977-йилда Зангиота туманидаги 63-сонли ўрта мактабни битирган. Бир йил ўтгач, 1978-йилда ТошДУнинг география факультети "География" йўналиши бўйича кечки бўлимига ўқишга кириб, мазкур йўналишни 1984 йилда тугатди.

Илҳом Ҳотамович ўз меҳнат фаолиятини 1981-1999-йиллар оралиғида ТошДУда олиб борган. Дастлаб ишни оддий лаборант лавозимидан бошлаб, кейинчалик кичик илмий ходим, катта илмий ходим, ўқитувчи, катта ўқитувчи, декан ўринбосари лавозимларида фаолият кўрсатган.

И.Ҳ. Абдуллаев 1999-йилда Тошкент Ислом университетининг "Маънавият ва маърифат ишлари" бўлим мудири, 2000-2005-йилларда эса ушбу даргоҳнинг ижтимоий фанлар кафедраси мудири лавозимида иш фаолиятини олиб борди.

Кўп йиллик илмий изланишлар натижасида И.Ҳ.Абдуллаев 2005-йилда г.ф.д., профессор Х.Ваҳобовнинг илмий раҳбарлигида "Оценка и прогноз формирования антропогенных ландшафтов зоны влияния Чарвакского водохранилища" ("Чорвоқ сув омбори таъсир зонасида антропоген ландшафтлар шаклланишини баҳолаш ва прогнозлаш") мавзусида номзодлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилиб, география фанлари номзоди илмий даражасини олди. География фанлари номзоди И.Ҳ. Абдуллаевга 2016-йилда ОАК қарори билан доцент илмий унвони берилди.

И.Ҳ. Абдуллаев 2006-йилдан то бугунги кунгача Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университетининг география ва уни ўқитиш методикаси кафедрасида фаолият кўрсатиб келмоқда.

Доцент И.Ҳ. Абдуллаев ўтган йиллар мобайнида кафедранинг етакчи олимларидан бирига айланган. У Низомий номидаги ТДПУ ўқув-услубий кенгаши аъзоси, 2012-йилдан Табиий фанлар факультетининг ўқув-услубий кенгаши раиси.

Олим ўз фаолиятининг катта қисмини илмий-педагогик кадрларни тайёрлашга бағишлаган бўлиб, у магистратуранинг географик мутахассисликлари бўйича ДТС, малака талаблари, ўқув ва ишчи дастурларни тайёрлаш, ўқув-услубий таъминотни яратишга катта ҳисса қўшиб келмоқда.

Ҳозирги кунда И.Ҳ. Абдуллаевнинг муаллифлигида электрон дарслик, 10 дан ортик ўқув ва услубий қўлланма, 100 дан ортиқ илмий мақолалар эълон қилинган. Доцент И.Ҳ.Абдуллаев кўплаб номзодлик ва докторлик диссертация авторефератларига расмий тақризлар берган, шунингдек, баъзи диссертацияларга расмий оппонентлик қилган. Ҳозирги вақтда И.Ҳ. Абдуллаевнинг бевосита илмий раҳбарлигида 2 та изланувчи ўз диссертацияларини якунлаш арафасида турибди.

Илҳом Ҳатомовични табаррук 60-ёшлик довондан ошганлиги билан табриклаб, кейинги илмий-педагогик ишларига омадлар, сиҳат саломатлик, узоқ-умр тилаймиз.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
Низомий номидаги ТДПУ география ва уни
ўқитиш методикаси кафедраси жамоаси

ЗУЛХУМОР ТАИРОВНА АБДАЛОВА – 60 ЁШДА!



Минтакавий иқтисодиёт, шахарлар географияси ва аҳоли географияси соҳаларида кўп йиллик илмий фаолият олиб бораётган мутахассис, география фанлари номзоди, доцент Зулхумор Таировна Абдалова бу йил 60 ёшни қарши олади. Зулхумор Абдалова 1960 йили Урганч шахрида хизматчи оиласида тугилган. З.Абдалова мактабда ўқиш чоғида, 1977-йилда география бўйича ўтқазилган республика олимпиадасида биринчи ўринни эгаллаган. Республика фан олимпиадаси ғолиби сифатида 1978-йилда у Тошкент давлат университетининг география факультетига ўқишга кирди.

З.Т. Абдалова 1983-йилда университетни муваффақиятли тугатиб, ТошДУ қошидаги Ўрта Осиё аҳолишунослик илмий-тадқиқот лабораториясида кичик илмий ходим лавозимида иш бошлади. Зулхумор Таировна 1985-1988-йилларда ТошДУ иқтисодий география кафедрасига кундузги аспирантурасида таҳсил олган. З.Т.Абдалова 1995-йили “Социально-экономические условия развития городских поселений Нижнеамударьинского района” (“Қуйи Амударё районидаги шаҳар манзилгоҳларининг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш шароити”) мавзусидаги номзодлик диссертациясини г.ф.д., профессор А.С. Солиевнинг илмий раҳбарлигида муваффақиятли ҳимоя қилган.

Доцент З.Т. Абдалова 1997-йилдан 2018-йилгача Тошкент молия институтининг иқтисодий география ва экология (кейинчалик минтақавий иқтисодиёт деб қайта номланган) кафедрасида ўзининг илмий-педагогик фаолиятини давом эттирди. Хусусан, 2011-2017-йиллар давомида тегишли кафедрада мудир лавозимида фаолият олиб борди.

Доцент З.Т. Абдалова минтақавий иқтисодиёт ва худудларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши муаммолари бўйича тадқиқотлар олиб бориб, турли илмий лойиҳаларда иштирок этиб келади. З.Т. Абдалова бир неча маротаба Германия, Россия ва Қозоғистонда бўлиб ўтган халкаро илмий конференцияларида иштирок этган.

Зулхумор Таировна Абдалова 2018 йилдан бошлаб Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети иқтисодий ва ижтимоий география кафедрасида доцент лавозимида фаолият юритиб келмоқда. У бакалавриат ва магистратура талабаларига, “Демография”, “Шаҳарлар географияси”, “Транспорт географияси”, “Туризм географияси” ва “Геодемография” каби фанлардан маъруза ва амалий машғулотларни олиб боради.

Доцент З.Т. Абдалова 80 га яқин илмий ва ўқув-услубий ишлар муаллифи ҳисобланади. Унинг кўплаб илмий мақолалари халқаро ва республика миқёсидаги илмий журнал ва тўпламларда чоп этилган.

Г.ф.н, доцент З.Т. Абдалова бир неча йил мобайнида Тошкент молия институти ва Ўзбекистон Миллий университети хузуридаги Илмий даражалар берувчи кенгашлар қошидаги Илмий семинарларининг аъзоси сифатида фаолият кўрсатмоқда.

Ўзбекистон География жамияти раёсати ҳамда Ўзбекистон Миллий университети иқтисодий ва ижтимоий география кафедраси жамоаси Зулхумор Таировна Абдаловани 60-ёшлик юбилей билан самимий равишда табриклаб, сиҳат-саломатлик, илмий-педагогик фаолиятида улкан зафарлар, оилавий ҳаётда тинчлик ва бахт тилаб қоладилар.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
ЎзМУ иқтисодий ва ижтимоий география кафедраси

МАМАТҚОДИР ИСМАТИЛЛАЕВИЧ НАЗАРОВ – 55 ЁШДА!



Ўзбекистон Миллий университети иқтисодий ва ижтимоий география кафедраси доценти, география фанлари номзоди Маматқодир Исматиллаевич Назаров 2020 йил 20 августда 55 ёшга тўлди.

М.И. Назаров 1965 йили Наманган вилоятининг Учқўрғон туманида туғилган. Ўрта мактабни аъло баҳоларга тамомлагандан сўнг, 1982 йили Тошкент давлат университетининг География факультетига ўқишга кириб, уни 1989 йили муваффақиятли тамомлади. 1983-1985 йилларда харбий хизматда бўлиб қайтди.

Университетни тугатган М.И. Назаровни 1989 йили Ўзбекистон Фанлар академияси География бўлими томонидан ишга таклиф қилинди. Бу ерда у 1989-1990 йилларда кичик илмий ходим сифатида фаолият юритди. Бу даврда у таниқли олимлар З.М.Акрамов, Г.Ф.Тетюхин, А.А.Рафиқов, Т.Мирзалиев, Б.А.Баҳритдинов, И.А.Хасанов, В.А.Попов, А.Базарбаевлар билан бир жамоада меҳнат қилди.

М.И. Назаров 1990 йили ТошДУ иқтисодий ва ижтимоий география кафедрасининг тавсияси билан Аҳолишунослик илмий тадқиқот лабораториясига кундузги аспирантурага ўқишга қабул қилинди. Бу даврда М.И. Назаров Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географиясининг йирик вакили, география фанлари доктори, профессор А.Солиев рахбарлигида “Қишлоқ жойларда аҳолига тиббий хизмат кўрсатишнинг ҳудудий ташкил этилиши (Наманган вилояти мисолида)” мавзуси доирасида илмий изланишларни олиб бориб, 1996 йили номзодлик диссертация ишини муваффақиятли ёқлади.

М.Т. Назаров 1993 йили иқтисодий ва ижтимоий география кафедрасига ишга қабул қилинди ва ҳозирда унда доцент лавозимида меҳнат қилиб келмоқда. М.И. Назаров 2010 йилда иқтисодий ва ижтимоий география кафедрасининг мудири этиб тайинланди ва 2016 йилга қадар уни муваффақиятли бошқарди. Бу даврда, у кафедранинг ўқув жараёнини янада яхшилаш, янги ўқув режаларини ишлаб чиқиш ҳамда ўқув фан дастурларини такомиллаштириш ишига ўзининг катта хиссасини қўшди. Шунингдек, М.И. Назаров кафедрада давлат грантлари доирасида бажарилган фундаментал ҳамда амалий тадқиқотларнинг фаол иштирокчиларидан биридир.

Доцент М.И. Назаров 100 дан ортиқ илмий, ўқув-услубий ишлар муаллифидир. Шулардан 5 та монография, 10 га яқини ўқув ҳамда услубий қўлланмалардир. Олимнинг асосий илмий ишлари замонавий иқтисодий ва ижтимоий географиянинг илмий-назарий масалаларига, шунингдек, ижтимоий география, аҳолига хизмат кўрсатиш соҳалари географияси (сервис географияси), туризм ва рекреация, қишлоқ жойларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши муаммоларига бағишланган.

Ҳозирги пайтда М. Назаров Ўзбекистон қишлоқ жойларининг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши, жумладан қишлоқ аҳоли жойлашуви тизимлари, қишлоқ жойларнинг инфратузилма салоҳияти, қишлоқ аҳолисининг ижтимоий ривожланиши муаммолари билан боғлиқ тадқиқотларни олиб бормоқда.

Ўзбекистон География жамияти раёсати, Ўзбекистон Миллий университети иқтисодий ва ижтимоий география кафедраси жамоаси Маматқодир Исматиллаевич Назаровни таваллудининг 55-йиллиги билан қизғин табриклаб, унинг илмий-ижодий фаолиятида улкан зафарлар тилаб қолади.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
ЎзМУ иқтисодий ва ижтимоий география кафедраси

ХОТИРА
ПАМЯТЬ

ТУРҒУНБОЙ МИРЗАЛИЕВИЧ МИРЗАЛИЕВ (1932-2020)



Ўзбекистон картография фани оғир жудоликка учради – Тошкент шаҳрида 2020 йил 11 ноябрь куни 88 ёшда Ўзбекистон География жамияти фахрий аъзоси, география фанлари доктори, профессор Турғунбой Мирзалиевич Мирзалиев вафот этди.

География фанлари доктори, профессор Турғунбой Мирзалиев 1932 йил 19 сентябрда Қозоғистон Республикасининг Чимкент вилояти Сайрам қишлоғида туғилган.

Турғунбой Мирзалиев 1948 йили ўрта мактабни тамомлаб, Ўрта Осиё давлат университети (ҳозирги ЎзМУ) география факультетига ўқишга кирган ва уни 1954 йилда имтиёзли диплом билан тамомлаб, ўз меҳнат фаолиятини Ўрта Осиё аэрогеодезия корхонасида бошлаган. У 1961 йили Геодезия, аэрофотосъёмка ва картография марказий илмий текшириш институтига (ЦНИИГАиК) аспирантурага ўқишга кирди. Олим 1965 йилда техника фанлари доктори, профессор М.И. Никишов раҳбарлигида “Ўрта Осиё қишлоқ хўжалигини харитага олишнинг айрим масалалари” мавзусида номзодлик, 1996 йилда эса “Ўзбекистонда социал-иктисодий картографиянинг шаклланиши ва ривожланиши” мавзусида докторлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя килди.

Т. Мирзалиев раҳбарлигида 1980 йили “Ўзбекистон ўқув-географик атласи”, 1982-1985 йилларда икки жилдлик комплекс географик илмий маълумотнома “Ўзбекистон атласи”, 1983 йили эса комплекс “Тошкент географик атласи” чоп этилди.

Устоз 1987-1996 йилларда Ўз ФА География бўлимида “Картография ва географик тадқиқотларда аэрокосмик методлар” лабораториясини бошқарди. Шу йилларда домланинг иккита йирик монографияси чоп этилди.

Домла бошчилигида 1999 йилда умумий ўрта таълим муассасалари учун “Ўзбекистон географик атласи” нашрга тайёрланди ва чоп этилди.

Профессор Турғунбой Мирзалиев 300 га яқин илмий ишлар ҳамда 100 дан ортиқ мавзули хариталар муаллифидир. Устознинг илмий ишлари АҚШнинг Калифорниядаги Давлат кутубхонасида, АҚШ қишлок хўжалиги департаменти кутубхонасида хамда Халкаро Картографик Ассоциация кутубхоналарида сақланмоқда.

Турғунбой Мирзалиев 10 га яқин фан номзодларини тайёрлаган. Айтиш жоизки, Ўзбекистонда профессор Турғунбой Мирзалиев бошчилигида ўзбек картографларининг “Атлас картографияси” илмий мактаби шаклланди.

Устоз Ўзбекистон “Халк таълими аълочиси” (1990 й.) унвони, 1999 йилда давлатимизнинг юксак мукофоти - “Меҳнат шуҳрати” ордени ва Ўзбекистон Миллий университетининг “Юксак меҳнатлари учун” нишони билан тақдирланган.

Ўзбекистон География жамияти раёсати ва “Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журнали таҳририяти география фанлари доктори, профессор Турғунбой Мирзалиевич Мирзалиевнинг вафоти муносабати билан устознинг яқинлари, оила аъзолари, ҳамкасб ва шогирдларига чуқур таъзия билдирадилар. Устознинг руҳи шод, охирати обод, хотираси абадий бўлсин.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
“Ўзбекистон География жамияти ахбороти”
илмий журналининг тахририяти

ЛАПАС АЛИБЕКОВИЧ АЛИБЕКОВ (1938-2020)



Самарқанд шаҳрида 2020 йил 5 август куни 82 ёшда таниқли табиий географ ва геоэколог олим Ўзбекистон Республикаси Фан арбоби, Ўзбекистон География жамияти фаҳрий аъзоси, географи фанлари доктори, профессор Лапас Алибекович Алибеков вафот этди.

Л.А. Алибеков 1938 йил 10 сентябрда Зомин туманидаги Оқбулоқ қишлоғида туғилган. У 1955 йилда ўрта мактабни тугатгач, Самарқанд давлат университети Геология-география факультетига ўқишга кирди ва 1961 йилда уни тамомлади.

Шу йилда ёш мутахассисни ўзи таҳсил олган кафедрада ишлаш учун таклиф қилишди. Л.А. Алибеков 1963 йилда Львов давлат университетига бир йиллик амалиётга юборилиб, 1964 йилда мазкур университетининг аспирантурасига ўқишга кирди ва 3 йил давомида машҳур украиналик ландшафтшунос-географ профессор К.И. Геренчук илмий раҳбарлигида тадқиқот олиб бориб, 1968 йилда “Зарафшон тоғлари ва ёндош текисликларнинг ландшафтлари ва ер типлари” (“Ландшафты и типы земель Зеравшанских гор и прилегающих равнин”) мавзусидаги номзодлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди.

Л.А.Алибеков 1968 йилдан бошлаб фаолиятини Самарқанд давлат университети География факультетининг «Умумий табиий география» кафедрасида катта ўқитувчи, кейинчалик доцент лавозимида давом эттирди. Л.А.Алибеков 1972-1983 ва 1990-2011 йилларда Самарқанд университетининг «Умумий табиий география» (1994 йилдан - «Табиий география ва геоэкология») кафедрасига мудирлик қилган.

Олим 1984 йилдан бошлаб Москва давлат университетида география фанлари доктори, профессор Н.А. Гвоздецкий илмий маслаҳатчилигида докторантурада таҳсил олди. Л.А. Алибеков олиб борган тизимли тадқиқотлар натижасида 1988 йилда «Тоғ ва текислик ландшафтларининг ўзаро таъсири (Ўрта Осиё мисолида)» мавзусидаги докторлик диссертациясини ҳимоя қилди. Л.А. Алибеков ўз тадқиқотлари натижасида биринчи бўлиб Ўрта Осиё тоғ ва текислик ландшафтлари ўртасидаги ўзаро табиий географик таъсир механизмлари, тадрижий боғлиқлик ҳамда алоқалари, уларнинг инсон хўжалик фаолияти таъсирида ўзгариши борасидаги қонуниятларни очиб берди. Олим томонидан Ўрта Осиё табиий географик ўлкасига хос бўлган тоғ-текислик жуфтлигига нисбатан «геопара», яъни «қўшалоқ комплекслар» деган тушунча илмий муоммалага киритилган.

Профессор Л.А. Алибеков узоқ йиллик илмий-педагогик фаолияти давомида 430 га яқин илмий ишларни, шу жумладан, 15 тадан ортиқ монография, дарслик ва ўқув қўлланмаларини нашр эттирган. Айниқса, олимнинг Москва шаҳрида чоп этилган «Саҳронинг сахийлиги» («Щедрость пустыни») (1988) ва «Ҳаёт йўлаги: тоғлар ва чўллар орасида» («Полоса жизни: между горами и пустынями») (1992) илмий монографиялари кенг илмий оммага танилган. Ундан ташқари, Л.А. Алибековнинг 100 га яқин илмий мақолалари узоқ хорижий мамлакатлар илмий нашрларида чоп этилган.

Ўзбекистон География жамияти раёсати ва “Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журнали таҳририяти Лапас Алибекович Алибековнинг вафоти муносабати билан олимнинг оила аъзолари, яқинлари, шогирд ва ҳамкасбларига чуқур таъзия билдирадилар. Олимнинг руҳи шод, охирати обод, хотираси абадий бўлсин.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
“Ўзбекистон География жамияти ахбороти”
илмий журналининг таҳририяти

АЪЛО ҚАЮМХЎЖАЕВИЧ АБДУЛЛАЕВ (1941-2020)



Ўзбекистоннинг агрометеорология фани оғир жудоликка учради. 2020 йил 3 август куни таниқли агрометеоролог олим, география фанлари доктори, профессор Аъло Қаюмхўжаевич Абдуллаев оламдан ўтди. А.Қ. Абдуллаев 1941 йил 5 июлда Тошкентда туғилган. Мактабни муваффақиятли тамомлагач, 1958 йилда Тошкент гидрометеорология техникумига ўқишга кирди. 1961 йилда техникумда ўқишни тугатгач, Ўрта Осиё Гидрометеорология илмий-тадқиқот институтида иш фаолиятини бошлади.

У ўзининг амалий фаолиятини Низомий номидаги Тошкент Давлат педагогика институти (ҳозирда университет) География факультетининг кечки бўлимида кимё-биология мутахассислиги бўйича ўқиш билан биргаликда олиб борди

А.Қ.Абдуллаев профессор Ф.А. Мўминов раҳбарлигида 1972 йилда “Пахта экин майдонларининг нам билан таъминланганлигини агрометеорологик баҳолаш” мавзуидаги номзодлик ишини ҳимоя қилди.

Устоз 2000 йилда «Ўзбекистонда пахта ҳосилдорлиги ҳолатини агрометеорологик баҳолаш ва башорат қилиш» мавзусида докторлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди.

Устозлари ишончини тўла оқлай олган А.Қ. Абдуллаев, кўп йил мобайнида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Гидрометеорология хизмати маркази (Ўзгидромет) га қарашли Гидрометеорология илмий-текшириш институти (ГМИТИ) агроиқлим ресурслари мониторинги ва агроэкология бўлимининг бошлиғи сифатида мамлакатимизда қишлоқ хўжалик метеорологияси фани бўйича илмий-тадқиқотлар ривожига бошчилик қилиб келган.

Олим томонидан эълон қилинган илмий ишларнинг аксарияти Ўзбекистонда пахтачиликни ривожлантиришда агрометеорологик жараёнлардан илмий асосланган ҳолда фойдаланишга бағишланган. Унинг раҳбарлиги ва муаллифлигида «Ўзбекистон вилоятлари, ўлкалари ва иқтисодий районлари бўйича кузги ва баҳорги донли экинлар остидаги кўп йиллик ўртача намлик захираси», «Ўзбекистон ҳудудини агрогидрологик районлаштириш» деб номланган илмий-амалий маълумотномалар, «Ўзбекистон далаларидаги тупроқнинг музлаш чуқурлиги иқлим ўзгариши шароитидаги агроиқлимий кўрсаткич сифатида», «Ўзбекистон ҳудуди бўйича турли чуқурликдаги тупроқнинг иссиқлик режими ва кўп йиллик ҳарорат кўрсаткичлари» каби монографиялар чоп этилган.

Олим узоқ йиллар мобайнида Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетида талабаларга «Қишлоқ хўжалиги метеорологияси» фанидан маърузалар ўқиш билан бирга, олий таълим муассасалари ва ўрта махсус касб-ҳунар коллежлари талабалари учун қатор дарслик ва ўқув қўлланмаларини ҳам яратди.

Агрометеорология соҳасида мамлакат, минтақа ва халқаро миқёсда олиб борган 55 йилдан ортиқ илмий-педагогик фаолияти давомида олим томонидан 200 дан зиёд илмий ишлар, шу жумладан, 10 та монография, кўплаб ўқув-услубий қўлланмалар чоп этилган.

Ўзбекистон География жамиятининг фахрий аъзоси, география фанлари доктори, профессор Аъло Қаюмхўжаевич Абдуллаевнинг порлоқ хотираси қалбларимизда сақланиб қолади.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
Гидрометеорология илмий-тадқиқот институти жамоаси

АБДУҲАКИМ АБДУҲАМИДОВИЧ ҚАЮМОВ (1947 – 2020)



Ўзбекистон иқтисодий география фани оғир жудоликка учради. Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети минтақавий иқтисодиёт кафедрасининг профессори, география фанлари доктори Абдуҳаким Абдухамидович Қаюмов 2020-йил 27 июл куни оғир давом этган касалликдан сўнг 73 ёшида оламдан ўтди.

А.А. Қаюмов 1947-йил 23 июнь куни Тошкент шаҳрида хизматчи оиласида таваллуд топди. 1965-йилда Тошкентдаги 113-сонли ўрта мактабнинг 11-синфини аъло баҳолар билан тамомлади.

А.А. Қаюмов 1966-йилда Тошкент давлат университетининг География факультетига ўқишга қабул қилинди ва уни 1971-йилда имтиёзли диплом билан тугатди. Меҳнат фаолиятини 1971-йилда ТошДУ иқтисодий география кафедрасида стажер-тадқиқотчи сифатида бошлаб, 1973-йилда "Аҳоли иқтисодиёти ва демография" ихтисослиги бўйича кундузги бўлим аспирантурасига ўқишга кирган.

Ёш олим А.А.Қаюмов 1979-йилда Иркутск шаҳрида В.Б.Сочава номидаги География институтида профессор М.Қ.Қорахоновнинг илмий раҳбарлигида "Қирғизистон шаҳарларининг геодемографик муаммолари" мавзусидаги номзодлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди.

Устоз 1981-йилда ТошДУ иқтисодий география кафедрасига катта ўқитувчи лавозимига қабул қилинган бўлиб, 1986-йилда кафедра доценти лавозимига тайинланди. А.А.Қаюмов 1988-йилда География факультетида янги ташкил этилган "Социал география ва аҳолишунослик" кафедрасига ўтди.

А.А.Қаюмов 1994-йилда 11.00.02 – Иқтисодий ва ижтимоий география ихтисослиги бўйича профессор О.Б. Ата-Мирзаевнинг илмий маслаҳатчилигида "Ўзбекистонда меҳнат ресурсларининг шаклланиши ва ривожланиши" мавзусида тайёрланган докторлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди.

Профессор А.А.Қаюмов 1996-йилда Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети география ва уни ўқитиш методикаси кафедраси мудири, 2000-2002 йилларда эса Тошкент молия институтининг иқтисодий география ва экология кафедраси мудири бўлиб ишлади. Устоз 2002-йилда ЎзМУ Иқтисодиёт факультетининг минтақашунослик ва тармоқ иқтисодиёти кафедраси мудири лавозимига тайинланди ва уни 2011 йилга қадар бошқарди. А.А.Қаюмов умрининг оҳиригача ЎзМУ минтақавий иқтисодиёт кафедрасида профессор лавозимида ишлади.

Профессор А.А. Қаюмов томонидан 200 дан ортиқ илмий ишлар, жумладан 10 дан ортиқ дарслик ва монография чоп эттирилган. Улар орасида бир неча маротаба қайта нашр этилган умумий ўрта таълим мактаблари 9-синфи учун "Жаҳон иқтисодий-ижтимоий географияси" ҳамда касб-ҳунар коллежлари ва академик лицейлар учун "Амалий география" дарсликлари алоҳида эътиборга сазовор. А.А.Қаюмовнинг илмий раҳбарлигида 8 та фан номзоди ва фалсафа доктори (PhD) диссертациялари ҳимоя қилинди.

Ўзбекистонда география фанининг ривожланишига фидойилик кўрсатган, кўплаб олимлар етиштириб чиқарган ва ўз илмий мактабини яратган устоз – профессор Абдуҳаким Қаюмовнинг порлоқ хотираси шогирдлари, дўстлари, ёру-биродарлари, оила аъзолари қалбида мангу сақланиб қолади.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
устознинг шогирдлари номидан г.ф.н, доцент Р.Б. Қодиров

АРЗИМУРОД РАХМАТУЛЛАЕВ (1943-2020)



Ўзбекистон табиий география ва геоэкология фанлари оғир жудоликка учради. Самарқанд шаҳрида 2020 йил 11 декабрь куни 77 ёшда Ўзбекистон География жамияти фаҳрий аъзоси, Самарқанд давлат университети профессори, география фанлари доктори Арзимурод Рахматуллаев вафот этди.

А.Рахматуллаев 1943 йилда Навоий вилояти Нурота туманининг Қадоқ қишлоғида туғилган. Арзимурод ака ўрта мактабни “аъло” баҳолар билан тамомлаб, Самарқанд давлат университетининг география бўлимига ўқишга кирди.

Университетни муваффақиятли тамомлагач, Москва давлат университетида машҳур ландшафтшунос олим Николай Адольфович Солнцев раҳбарлигида аспирантурани ўтади. Ўзларининг илмий салоҳиятлари билан дунёга танилган профессорлар Ю.Г.Саушкин, Н.А.Гвоздецкий, И.С.Щукин, С.А.Хромов, А.И.Перельман, А.М.Рябчиков, М.А.Глазовская ва бошқаларнинг маърузаларини эшитиб, семинарларида қатнашиб, илм алангаларида тобланди, ўзига катта илмий асос яратди. Аспирантурани муваффақиятли тамомлаб, А.Рахматуллаев Оқтоғ тизмаси ландшафтлари ва уларнинг табиий ресурсларидан оқилона фойдаланишга бағишланган номзодлик диссертациясини ҳимоя қилиб, ўзининг қадрдон университетига қайтди.

Кўп йиллик илмий изланишлар натижасида А.Рахматуллаев географияда “антропоген юк” тушунчасига аниқлик киритди. Ҳар бир ҳудуд учун майдон бирлигига тўғри келадиган “антропоген юк” меъёри ишлаб чиқилиши лозим, деган фикрга асосланиб, олим Ўрта ва Қуйи Зарафшон учун ушбу юкни кўрсатадиган дастлабки картани тузди. Устоз 2018 йилда “Ўрта ва Қуйи Зарафшон воҳаси геосистемаларида экологик вазиятни географик оптималлаштириш” мавзусида 11.00.01 – Табиий география ихтисослиги бўйича докторлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди.

География фанлари доктори, профессор Арзимурод Рахматуллаевнинг 200 дан ортиқ илмий ишлари чоп этилган, улар табиий география ва геоэкологиянинг турли муаммоларига бағишланган. Шунингдек, А.Рахматуллаев қатор фундаментал, амалий ва инновацион грант лойиҳаларига раҳбарлик қилган.

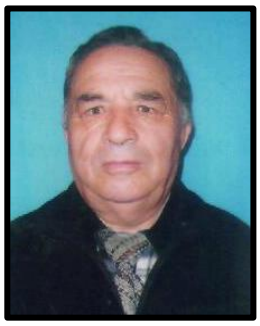
А.Рахматуллаев ўн йил география факультети декани лавозимида ишлади. Шу даврда факультетнинг чет мамлакатлардаги нуфузли олий ўқув юртлари, илмий марказлари билан алоқаси мустаҳкамланди, бир нечта халқаро ва республика миқёсида илмий анжуманлар ўтказилди, “Гидрометеорология” мутахассислиги бўйича бакалавриат ва магистратура таълим йўналишлари очилди.

Профессор А.Рахматуллаевнинг илмий раҳбарлигида 2020 йилда Жиззах давлат педагогика институти география ва иқтисодий билим асослари кафедраси ўқитувчиси О.А.Адилова 11.00.01 – Табиий география ихтисослиги бўйича география фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертациясини муваффаққиятли ҳимоя қилди.

Ўзбекистон География жамияти раёсати ва "Ўзбекистон География жамияти ахбороти" илмий журнали таҳририяти Арзимурад Рахматуллаевнинг вафоти муносабати билан олимнинг оила аъзолари, яқинлари, шогирд ва ҳамкасбларига чуқур таъзия билдирадилар. Олимнинг руҳи шод, охирати обод, хотираси абадий бўлсин.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
“Ўзбекистон География жамияти ахбороти”
илмий журналининг таҳририяти

УМАР НУРОВИЧ НУРОВ (1942-2020)



Республикамизда таниқли бухоролик табиий географ олим география анлари номзоди, доцент Умар Нурович Нуров 2020 йил 17 ноябрь куни 78 ёшида вафот этди.

У.Н.Нуров 1942 йил 20 феврал куни Бухоро вилояти Шофиркон туманида туғилган. Ўрта мактабни аъло баҳоларда битириб, у 1959 йилда Самарқанд давлат университети Геология-география факультетига ўқишга киради. У.Н.Нуров 1964 йилда университетни тугатиб, туғилиб ўсган қишлоғидаги 4-мактабда география ўқитувчиси лавозимида педагогик фаолиятини бошлади.

Умар Нуровичнинг 1967 йилдан кейинги педагогик ва илмий фаолияти тўлиқ Бухоро давлат университети (1992 йилгача Бухоро давлат педагогика институти) билан боғлиқ. Домла мазкур олийгоҳда 44 йил, яъни 1967 йилдан 2011 йилгача, самарали меҳнат қилди. Устоз БухДУда дастлаб ўқитувчи, катта ўқитувчи, 1991 йилдан бошлаб эса доцент лавозимларида фидокорона меҳнат қилиб, юзлаб шогирдлар тайёрлади. Домла узоқ йиллар давомида географ-талабаларга “Умумий Ер билими”, “Геоморфология”, “Табиий географиянинг тадқиқот усуллари”, “Ўзбекистон табиий географияси”, “Табиатдан фойдаланишнинг географик асослари”, магистрларга эса “Геосфералар ҳақидаги таълимот” каби мутахассислик фанларидан дарс берди, талабаларнинг малакавий (дала) ва педагогик амалиётларига раҳбарлик қилди.

Умар Нурович Нуров педагогик фаолият билан бирган Қуйи Зарафшон минтақасининг ландшафтлари билан боғлиқ бўлган илмий тадқиқотларни ҳам олиб борди. Кўп йиллик изланишлар натижасида У.Н. Нуров 1990 йил 7 сентябрда Туркманистон Республикаси Фанлар академиясининг Чўллар институти ҳузуридаги Ихтисослашган кенгашда «Динамика ландшафтов и природные ресурсы дельты реки Зарафшан» мавзусида 11.00.01-табиий география, ландшафтлар геофизикаси ва геокимёси ихтисослиги буйича Самарқанд давлат университети профессори, географи фанлари номзоди М.У.Умаровнинг илмий раҳбарлигида бажарилган диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди ва география фанлари номзоди илмий даражасига эга бўлди.

Доцент У.Н.Нуров илмий-педагогик фаолияти мобайнида 70 дан ортиқ илмий мақола ва тезисларни нашр қилди, ўзининг илмий маърўзалари билан Собиқ иттифоқ ва Ўзбекистон География жамияти съездларида, кўплаб халқаро ва республика миқёсидаги илмий конференцияларда фаол иштирок этган. Шунингдек, Умар Нурович 10 га яқин ўқув ва ўқув-услубий қўлланмаларни ҳам чоп эттирди. Улар жумласига “Материклар ва океанлар географияси (тест саволлари)” (ҳаммуаллифликда, 1993), “Табиий географиядан тест синови топшириқлари” (ҳаммуаллифликда, 1995), “Бухоро вилояти иқлими ва унинг ресурслари” (1996), “Умумий геоморфология” (2004), “География карталар ва глобус билан ишлаш методикаси” (ҳаммуаллифликда 2004) каби ўқитувчи ва талабалар учун мўлжалланган қўлланмаларни киритиш мумкин.

Ўзбекистон География жамияти раёсати ҳамда Бухоро давлат университетининг экология ва география кафедраси жамоаси Умар Нурович Нуровнинг вафоти муносабати билан устознинг оила аъзолари ва яқинларига чуқур таъзия билдирадилар. Устознинг руҳи шод, охирати обод, хотираси абадий бўлсин.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
Бухоро давлат университети экология ва география кафедраси жамоаси

ГЕОРГИЙ МИХАЙЛОВИЧ ЛАППО (1923-2020)



Тяжёлая утрата постигла российскую и мировую геоурбанистику - 9 октября 2020 года в Москве на 98 году жизни скончался выдающийся экономико-географ, один из основоположников географии городов, заслуженный деятель науки РФдоктор географических наук, профессор Георгий Михайлович Лаппо.

Г.М.Лаппо родился 18 апреля 1923 года в городе Льгов Курской области. В 1940 году он закончил среднюю школу и поступил в Московский институт химического машиностроения.

Проучившись всего год, в 1941 году с началом Войны Георгий Михайлович отправился на фронт и прослужил в армии до мая 1946 года. За участие в боевых действиях будущий корифей географической науки был награжден орденами и медалями.

После демобилизации Г.М.Лаппо не только завершил обучение в Московском институте химического машиностроения, но и закончил заочное отделение географического факультета Московского университета. В 1953-1956 годах он прошёл обучение в аспирантуре МГУ у профессора Ю.Г.Саушкина, под научным руководством которого в 1962 году защитил кандидатскую диссертацию на тему "Города Московской области".

В 1957-1963 годах Георгий Михайлович работал в НИИ градостроительства и районной планировки. В 1964 году по приглашению Ю.Г. Саушкина он вернулся на Географический факультет МГУ, где проработал до 1969 года. С августа 1969 года Георгий Михайлович являлся научным сотрудником Института географии РАН. В 1975 году учёный защитил докторскую диссертацию на тему "Проблемы развития крупных городских агломераций в СССР". Позднее он долгие годы возглавлял диссертационный совет при ИГАН по экономической и социальной географии.

Библиография трудов Г.М.Лаппо насчитывает более 400 наименований. Крупнейшими научными произведениями профессора являются монографии "География городов с основами градостроительства" (1969), "Рассказы о городах" (1972), "Развитие городских агломераций в СССР" (1978), "Города на пути в будущее" (1987), "География городов" (1997), "Города России" (2012). Под руководством Георгия Михайловича защищено более 15 докторских и кандидатских диссертаций. В 1998 профессор Г.М.Лаппо был удостоен звания "Заслуженный деятель науки Российской Федерации".

Георгий Михайлович Лаппо был тесно связан творческими и человеческими нитями общения с ведущими географами-урбанистами Узбекистана, в частности, доцентом Т.И. Раимовым и профессором А.С. Салиевым. Научные и учебно-методические труды профессора Г.М. Лаппо были и остаются настольными книгами для экономико-географов нашей республики.

Президиум Географического общества Узбекистана выражает свои искренние соболезнования в связи с кончиной Георгия Михайловича Лаппо родным и близким, многочисленным коллегам и ученикам покойного, а также всему сообществу географов России. Многочисленные ученики, научные труды и благие дела, совершённые Георгием Михайловичем, будут способствовать сохранению его имени в памяти и сердцах коллег разных поколений и стран многие и многие годы.

Президиум Географического общества Узбекистана

ОЛАМГА НУР ТАРАТГАН ОЛИМ

(*академик, геология-минералогия фанлари доктори, профессор Обид Муродович Акромхўжаев таваллудининг 100-йиллигига бағишланади*)



Ўзбекистон География жамиятини 20 йил мобайнида (1976-1996 йй.) бошқарган нефт ва газ геологияси соҳасида таниқли олим, Ўзбекистон ва Қорақалпоғистонда хизмат кўрсатган фан арбоби, Давлат мукофоти совриндори, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг ҳақиқий аъзоси, геология-минералогия фанлари доктори, профессор Обид Муродович Акромхўжаев 1920 йил 12 октябрь куни Тошкент шаҳрида таваллуд топган.

Отасидан барвақт айрилган устознинг тўққиз ёшдан кейинги ҳаёти болалар уйида ўтган. 1933 йилда 13 ёшида у Алоқа ишчи факультетига ўқишга киради. Уни 1936 йилда тамомлаганидан сўнг О.М.Акромхўжаев Ўрта Осиё давлат университетининг геология-тупроқшунослик факультетига ўқишга кирди. Олий даргоҳни битириб, ёш мутахассис Ангрен геология-қидирув партиясида геолог бўлиб меҳнат фаолиятларини бошлайди, кейинроқ ўрта мактабда ўқитувчи, илмий ишлар мудири бўлиб ишлаган.

Геология фанига бўлган қизиқиш олимни Ўрта Осиё индустриал институтида таҳсил олишга йўл очган. Мазкур даргоҳни кон муҳандиси мутахассислиги бўйича 1945 йилда аъло баҳоларга тамомлаб, йўлланма билан Ўзбекистон Республикаси ФАнинг геология институтига ишга жойлашди. Бу ерда машҳур нефтшунос олим Аркадий Михайлович Габрильяннинг илмий раҳбарлигида Фарғона ботиғининг жануби-шарқидаги бўр даври жинсларининг литологияси ва уларнинг нефт-газлиги бўйича илмий тадқиқот ишларини бошлаб, 1951 йилда иш натижалари “Жануби-Шарқий Фарғонадаги юқори бўр давр жинсларининг петрографик ва минералогик тавсиф” (“Петрографо-минералогическая характеристика верхнемеловых отложений Юго-Восточной Ферганы”) мавзусидаги номзодлик диссертацияси сифатида ҳимоя қилинади. Ҳимоядан сўнг, 1951-1957 йилларда Ўзбекистон ФА Геология ва геофизика институтида палеогеография лабораториясида, аввал катта илмий ходим, кейин мудир лавозимларида ишлади.

Ўн йил ўтган вақт давомидаги тадқиқотлар натижалари жамланиб, 1959 йилда “Фарғона ботиғи бўр даврининг нефтли ётқизиқлари литологияси” (“Литология нефтегазоносных меловых отложений Ферганской депрессии”) номли монографик илмий асар нашр этилади. Ҳозиргача ўзининг илмий аҳамиятини йўқотмаган мана шу асар асосида докторлик диссертацияси олим томонидан 1959 йилнинг ўзида муваффақият билан ҳимоя қилинади.

Геологлар жамоатчилигининг кенг оммасига Обид Муродович Акромхўжаев ўзининг фундаментал тадқиқотлари билан, яъни Ўрта Осиёнинг нефт-газли ҳудудлар стратиграфияси ва тектоникасидан бошлаб, то Ер қаърининг нефт-газлигини маҳаллий ва ҳудудий башорат қилишгача бўлган илмий ишлари билан яхши танилган. Чунончи, устоз Устюртдаги юра давригача ҳосил бўлган жинслар мажмуасининг келажакдаги истиқболини биринчи бўлиб асослаб берган. Олим 1967 йилда Устюрт платосидаги газ конларининг истиқболлари ёритилган “Ғарбий Ўзбекистондаги (Қорақалпоғистон АССР) янги газ-нефт ҳудудини саноат ўзлаштиришнинг истиқболлари” (“Перспективы промышленного освоения нового газонефтяного района Западного Узбекистана (Каракалпакская АССР)”) номли илмий асар учун бир гуруҳ геолог олимлар таркибида И.М. Губкин номидаги мукофоти совриндори бўлди.

Нефт ва табиий газнинг ҳосил бўлиши тўғрисидаги назариянинг ривожланишида ҳам Обид Муродовичнинг ўрни каттадир. У нефт ва газни ҳосил қиладиган жинсларни

таснифлаш ва ташхис қилиш, органик моддаларнинг литогенез жараёнида қайтадан ўзгаришида содир бўладиган табиий жараёнларни моделлаштириш, углеводородларни дастлабки силжишининг оптимал чуқурлигини аниқлаш бўйича оригинал услубларни илмий асослаб берди. Обид Муродович Акромхўжаев "газ ҳосил бўлишининг асосий фазаси" тушунчасини биринчи бўлиб фанга киритди, шунингдек, Ер қаърининг нефт ва газга истиқболини сифат ва миқдорий жиҳатдан таснифлашга методологик ёндашувни ривожлантирдилар.

Обид Муродович сафдошлари билан бирга дунёда биринчи бўлиб тарқоқ органик моддаларнинг тузилмасида нефт-газли карбонгидрогенлари борлигини аниқлади. Олим органик моддаларнинг тузилмасига булар, албатта, ташқаридан кириб қолмаган ва фақат керогеннинг қайтадан шаклланишидан ҳосил бўлган маҳсулот бўлиши мумкин, деган хулосага келди. Бу тадқиқотлар нефт-газ карбонгидрогенлари чўкинди жинсларда диагенез ва катагенез натижасида ўзининг хусусиятини ўзгартиришини тасдиқлаб берди ва натижада расмий равишда илмий кашфиёт сифатида тан олинди.

Ушбу ўтилган илмий кашфиёт учун Обид Муродович Акромхўжаев 1979 йилда СССР Давлат мукофотига сазовор бўлди. Кашфиёт билан боғлиқ ишлар кўп ўтмай АҚШ (Нью-Йорк, Вашингтон), Франция (Париж, Ницца) ва Венгрия (Будапешт) каби мамлакатларда чоп этилди.

Таъкидлаш лозимки, ундан 10 йилдан сўнг АҚШ нефт-газ геологиясининг машҳур намоёндалари Ж.Хант, Д.Верлон, М.Холбути ва бошқалар Ўзбекистон нефтчилар мактабида ўрганилган икки ҳарорат оралиғида, 80-250 даражада ҳамда 300-800 даражада органик моддаларда содир бўладиган жараёнларни тасдиқладилар. Уларнинг фикрларига кўра, ҳарорат таъсири остида органик моддалардан 100-250 даража ҳароратда сорбция йўли билан олинган карбонгидрогенлар ажралади, 400-800 даража ҳароратда ажратилгани эса термолиз туфайли ва крекинг жараёни каби органик моддаларнинг кескин ўзгариши маҳсулидир. Бугунги кунда нефт ва газли тоғ жинсларидан АҚШ ва Канадада сланецли нефт ва сланец газининг янги конларининг очилиши нефт ва газнинг биоген келиб чиқишининг тасдиқланишини мутлақ далилидир.

Шу илмий кашфиёт сўнгги ўн йил мобайнида жаҳон нефт ва газ саноатида инқилобий ўзгаришларни вужудга келтириб, АҚШда сланецли нефт ҳамда газ ишлаб чиқаришнинг ноанъанавий технологиясининг юзага келишига катта туртки бўлди. Афсуски, кейинчалик мазкур ихтиро устоз ва унинг шогирдлари А.В.Киришин, Ш.Амирхоновлар томонидан яратилганлиги эътиборсиз қолдирилди. Бугунги дунё нефтчиларида қайта қизиқиш уйғотаётган мазкур ихтиро собиқ Иттифоқ Фанлар академиясида уч юз саккизинчи, Ўзбекистон Фанлар академияси тарихида учинчи, нефт ва газ саноатида эса биринчи кашфиёт, деб тан олинган.

Шу боис сланецли нефтни керогендан олиш технологиясининг илк назарий асослари Ўзбекистонда, Тошкент шаҳрида дунёда биринчи бўлиб устоз О.М.Акромхўжаев ва унинг шогирдлари томонидан Нефт ва газ конлари геологияси ҳамда қидируви институтида экспериментал лаборатория-таҳлилий натижалари асосида яратилган, деб айтиш учун асос етарлидир.

Обид Муродович Акромхўжаев1962 йилдан Ўзбекистон ФА муҳбир аъзоси, 1966 йилдан Ўзбекистон ФА ҳақиқий аъзоси, яъни академиги, 1967-1978 йилларда Ўзбекистон ФА Ер ҳақидаги фанлар бўлими раҳбари, 1989-1992 йилларда Ўзбекистон ФА вице-президенти, 1992-1996 йилларда нефть ва газ геологияси ва геокимёси муаммолари бўйича Ўзбекистон ФА Илмий кенгаши раиси бўлган.

Устоз Обид Муродовичнинг ташкилотчилик қобилиятлари ҳам юксак эътирофга лойиқ бўлган. Бутуниттифоқ нефт илмий тадқиқот институтининг Ўзбекистон филиалига директорликни 1957 йилда бошлаган бўлса, 1959 йилда унинг негизида

Нефт ва газ конлари геологияси ва қидирув институтини ташкил этилишида бош бўлиб, унга 30 йил директорлик қилди. Бу илм даргоҳи ўтган асрнинг 60-йилларида дунёда донғи кетган марказлардан бири бўлган.

Ташкилотчилик истеъдоди бошқа соҳаларда ҳам аъло даражада намоён бўлган. Хусусан, 1976-1996 йилларда Обид Муродович Акромхўжаев Ўзбекистон География жамияти президенти бўлган. Устоз республика География жамиятининг 1980 йилда I съездини ўтказилишида жонбозлик кўрсатган. Ўзбекистон География жамиятининг бошланғич 4 та съезди О.М. Акромхўжаевнинг раислиги даврида бўлиб ўтган.

Устоз қилган яхшиликларнинг ҳисоби бормикан, буни ким индоллосини билади: аввало, ўзлари асос солган илмий даргоҳ, яратилган илмий мактаб, 7 нафар фан доктори, 30 дан ортиқ фан номзодлари, 60 дан ортиқ монография ва тўплам, 500 дан ортиқ илмий мақоладан иборат бщлган илмий мерос, “Маданият” колхозига Тошкент шаҳрининг Олой бозоридан автобус қатновини ташкил этиш, йўлларни асфальт қилиш, газ ва сув тармоқларини ўтказиш, симёғочларни янгилаш, мактабни таъмирлаш, қабристонни ободонлаштириш, хориждан келган зухрли трактorини совға қилиш, энг асосийси қишлоқ аҳолисининг иқтидорли ёшларини илмга бўлган чанқовини қондиришга ёрдам бериши.

Бу ҳайрли ишлар яна ҳам бардавом бўлиши мумкин эди, лекин Обид Муратович Акромхўжаевнинг умри 1996 йил 16 сентябрь куни бевақт узилди.

Устознинг вафоти муносабати билан “Халқ сўзи” газетасида нашр этилган Ўзбекистон Президенти ва Ҳукуматининг расмий таъзияномасида қуйидаги сўзлар жой олган эди: “Ўзбекистон илм-фани оғир жудоликка учради. Атоқли олим Ўзбекистон фанлар академиясининг академиги, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган фан арбоби, давлат ва халқаро мукофотлар совриндори, геология-минералогия фанлари доктори, профессор Обид Акромхўжаев 76 ёшида фожиали вафот этди.

Ўлим орамиздан бутун умрини фан тараққиётига бахшида этган ажойиб инсон, ватанпарварни олиб кетди. Унинг илмий фаолияти нефть ва газ конларининг ҳосил бўлишида органик модданинг аҳамияти ва мазкур фойдали қазилмаларни башорат қилишнинг ҳисоб-китоби билан боғлиқ ғоятда муҳим масалаларни энг замонавий позицияда туриб тадқиқ этган. У ўз кашфиётлари билан жаҳон илм-фанига беқиёс ҳисса қўшган”.

Фузайл ибн Ниёз (қ.с.) “Ҳар нарсанинг закоти бор. Ақлнинг закоти – охирот андишасидир”, деган эканлар. Бу закот андишага хиёнат қилмаганлар ақл комиллигига эришган бахтиёр зотлардир. Устозимиз Обид Муродович Акромхўжаев ана шундай зотлардан эди. Охирати обод, хотираси ёрқин ва абадий бўлсин!

Акромхўжаев Алишер Обидович,
“МИСиС” Миллий технологик тадқиқотлар университети
Олмалиқ филиали доценти, геология-минералогия фанлари номзоди

Ходжиматов Алишер Нигматович,
Низомий номидаги ТДПУ профессори в.б.,
география фанлари номзоди

ПАЁЗ МУСАЕВ (1935-2016)



Мустақиллик даври мактаб география таълимини фаол ислоҳотчиси, “Мактаб географиясини қайта қуришнинг илмий-услубий концепцияси”, умумий ўрта таълим мактаблари учун география фанидан биринчи авлод Давлат таълим стандартлари ва ўқув дастурлари муаллифи педагогика фанлари номзоди, доцент Паёз Мусаев 2020-йилда қутлуғ 85 ёшга тўлган бўларди. Паёз Мусаев Ўзбекистонда хизмат кўрсатган ўқитувчи Ғиёс қори Мусаев оиласида 1935-йил 20-октябрда дунёга келган.

Тошкентдаги 111-ўрта мактабни битиргач, 1958-1963-йилларда Тошкент Давлат кечки педагогика институтида ўқиб, кундузи 33-, 22-мактабларда географиядан дарс берган. Олийгоҳни тугатиб, асосий фаолиятини бутун умр мобайнида Қори Ниёзий номидаги Ўзбекистон Педагогика фанлари илмий тадқиқот институтида кечирган. Ёш олим 1964-1967-йилларда институт аспирантурасида ўқиган.

П.Мусаев аспирантурага қадар ўқитувчилик фаолияти жараёнида шаклланган таълим-тарбияни миллийлаштиришга оид қарашларини география фани мисолида илмий асослаш учун «Ўзбек мактабларида иқтисодий географияси ўқитиш хусусиятлари» мавзусида номзодлик диссертациясини тайёрлаган ва уни 1969-йилда ҳимоя қилган.

Паёз Мусаев илмий фаолияти натижасида нашр эттирилган 3 та монография, 4 та дарслик, 18 та рисола ва 200 дан ортиқ илмий-методик мақолалар педагогик амалиётга сингдирилган. Дарҳақиқат, олим тадқиқотларининг асосий қисми мактабда география ўқитиш муаммоларига бағишланган бўлиб, улар дастур, дарслик ва методик қўлланма тарзида кўп адад билан чоп этилган.

Жумладан, устоз етакчилигида 5-синфлар учун “Табиият” бирикма курси ва дарслиги яратилган, 5-синф учун “Табиий география”, 6-синфлар учун “Материклар ва океанлар географияси” дарсликлари янгича таркибий тузилиш ва мазмунда нашр қилинган, “Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географияси” дарслиги биринчи марта мустақил курс мақомида ишлаб чиқилган. Паёз Мусаев бошчилигида яратилган 8-синф “География» дарслиги, айни пайтда қайта ишланиб, такомиллаштирилган ҳолда ҳозирги пайтгача амалиётда қўлланилиб келинмоқда.

Паёз Мусаев мактаб соҳасидаги тадқиқотларини самарали бўлиши учун умумтаълим мактабларида узлуксиз дарс бериб келди. Шунингдек, турли вилоятлардаги халқ таълими ходимлари малакасини ошириш институтларида, А.Авлоний номидаги раҳбар ходимларни малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш марказий институтида мунтазам равишда маърузалар ўқиди.

Устознинг илмий раҳбарлигида 4 нафар тадқиқотчи география ўқитиш методикаси бўйича номзодлик диссертацияларини ҳимоя қилди.

Паёз Мусаев илмий-педагогик фаолиятининг эътирофи сифатида юксак мукофотлар (3 медал, Ўзбекистон Республикасининг фахрий ёрлиғи ва бошқа кўплаб ёрлиқлар, “Халқ таълими аълочиси” кўкрак нишони) билан тақдирланди. Олимнинг пировард мақсади, муқаддас орзуси ўзбек миллий мактаби яратилди. Ўзбекона қадриятларга асосланган мактаб яратиш йўлидаги умуммиллий жараёнга изланишлари билан ҳисса қўша олди.

Ўзбекистон География жамияти раёсати

МАҲМУД ЯНГИБОЕВ (1935-1998)



Қашқадарё вилоятида географ-мутахассислар тайёрлаш борасида фаолиятни йўлга қўйиш география фанлари номзоди, доцент Маҳмуд Янгибоев номи билан бевосита боғлиқ. Қарши давлат педагогика институти (ҳозирги Қарши давлат университети) Педагогика ва бошланғич синфлар методикаси факультетида 1950-йилларда “Умумий Ер билими ва ўлкашунослик” фанидан таълим беришни биринчи бўлиб бошлаган М.Янгибоев Қашқадарёда география таълимининг шаклланишига катта ҳисса қўшган.

Маҳмуд Янгибоев 1935-йилда Қашқадарё вилояти Яккабоғ туманида таваллуд топган. Ўрта мактабни тамомлагач, 1952-йилда Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика институтининг табииёт факультетига ўқишга кириб, 1956-йилда уни «география-биология ўқитувчиси» мутахассислиги бўйича имтиёзли диплом билан тамомлади ва Қарши давлат педагогика инстигутида меҳнат фаолиятини бошлади.

Ёш мутхассис Қашқадарё вилоятининг аҳолиси ва меҳнат ресурсларини тадқиқот объекти сифатида танлади. Номзодлик диссертациясини якунлаш мақсадида ёш олим 1968-1969-йилларда педагогик фаолиятдан ажралмаган ҳолда тадқиқотчи сифатида бир йиллик аспирантурада таҳсил олди. М.Янгибоев 1973-йилда Тошкент давлат университетида «Қашқадарё вилоятининг аҳолиси ва меҳнат ресурслари» мавзусидаги номзодлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди.

Ўтган асрнинг 70-80-йилларида М. Янгибоев докторлик илмий тадқиқотини бошлади. Ушбу йўналишда узоқ йиллар давомида олиб борилган тадқиқотларнинг натижалари 1995-йилда «Аҳоли жойлашуви ва ривожланишининг минтақавий муаммолари (Қашқадарё вилояти мисолида)» ва 1996-йилда «Аҳоли сиғими муаммолари» номли монографияларда ўз аксини топди. Шу илмий ишларда олимнинг география фанлари доктори илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертациясининг асосий мазмуни кенг илмий жамоатчилик эътиборига ҳавола этилди.

М. Янгибоев Қашқадарёда минтақавий географияни ривожлантиришга асос солган олимлардан бири. Чунки у яратган 100 дан ортиқ илмий-услубий ишларда, жумладан, ўқув қўлланмалари, рисола ва илмий мақолаларнинг аксариятида Қашқадарё вилояти географиясининг турли жиҳатлари ёритилган. Улар орасида 1993-йилда чоп этилган «Қашқадарё вилояти географияси» ўқув қўлланмаси алоҳида ажралиб туради.

Доцент М. Янгибоев 1978-1990 йилларда Қарши давлат педагогика институти «География» кафедраси мудири сифатида фаолият олиб борди. Олим кафедрага раҳбарлик қилган йилларда унинг моддий-техник ва услубий базаси ҳамда илмий салоҳияти тубдан яхшиланди. Қашқадарёлик географлар ташаббуси билан Қарши шаҳрида қатор минтақавий ва республика миқёсдаги илмий анжуманлар ташкил этилди. Шунингдек, Қарши педагогика институти Ўзбекистон олий ўқув юртлари талабалари ўртасида республика олимпиадалари ўтказиладиган асосий даргоҳдардан бирига айланди.

Устоз 1998-йилда докторлик диссертацияси ҳимояси арафасида бевақт вафот этди. География фанининг ҳақиқий фидойиларидан бири, ташкилотчи олим география фанлари номзоди, доцент Маҳмуд Янгибоевнинг илмий-педагогик фаолияти шогирдлар учун ибрат бўлиб, улар ҳозирда устоз бошлаган ишларни муваффақиятли давом эттирмокдалар.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
Қарши давлат университети география кафедраси жамоаси

АЛИЖОН МАҚСУДОВ (1940 – 1998)



Биология фанлари доктори, профессор Алижон ака Мақсудов, Фарғона водийси Ер илми вакилларининг хотирасида бир умр муҳрланиб қолган, барҳаёт устоз. Устоз А.Мақсудов 1940-йилнинг 13 августида Андижон вилоятининг Марҳамат туманида деҳқон оиласида таваллуд топган. Ўрта мактабни битирганидан сўнг, Фарғона давлат педагогика институтининг (ҳозирги ФарДУ) география-биология факультетини 1966-йилда тамомлади.

А. Мақсудов 1970-йилга қадар ФДПИнинг география кафедрасида ўқитувчи бўлиб ишлади. 1970–1973-йилларда Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги вазирлиги қошидаги Тупроқшунослик институтининг аспирантурасида тахсил олди. Ўрта Осиёнинг машҳур тупроқшунос олимларидан бири, профессор Н.В.Кимберг раҳбарлигида “Марказий Фарғона тупроқлари ва уларнинг суғориш таъсирида ўзгариши” мавзусида номзодлик диссертациясини 1974 йилда ҳимоя қилди.

А. Мақсудов 1974–1991-йилларда Наманган давлат педагогика институти (ҳозирги НамДУ) география кафедрасининг мудири лавозимида фаолият кўрсатди. Бу давр ичида олим кафедрада география фанининг ривожланишига ҳамда илмий-педагогик кадрларни тайёрлаш ишига катта ҳисса қўшди.

А. Мақсудовнинг илмий-услубий ишлари ичида “Почвы Центральной Ферганы и их изменение в связи с орошением” (1979), “Изменение почвенно-экологических условий Ферганской долины под антропогенным воздействием” (1990), “Ўзбекистон тупроқлари” (1995) монографиялари ҳамда “Тупроқшунослик асослари ва тупроқлар географияси” ўқув қўлланмаси (1988, М.Абдуллаев билан ҳаммуаллифликда) алоҳида аҳамият касб этади. Шунингдек, унинг география, тупроқшунослик, биология, экология соҳаларига оид ўнлаб илмий мақолалари турли журналларда эълон қилинган.

Иродали инсон Алижон Мақсудов 1988-1990-йилларда оғир юрак хасталигини бошидан кечирди. Шундай оғир кунларда ҳам қўлидан қаламини қўймади, илмий изланишларини тўхтатмади. 1991-йилдан бошлаб А.Мақсудов ўзининг илмий-педагогик фаолиятини Фарғона давлат университетида давом эттириб, 1993-йилда ўзининг “Фарғона водийси тупроқ-экологик шароитининг антропоген жараён таъсирида ўзгариши” мавзусидаги докторлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди. Оз вақт ўтгач, 1995-йилда устоз профессор илмий унвонини олди. Алижон ака Мақсудов 1998-йилгача, яъни умрининг охиригача ФарДУ табиий география кафедрасининг мудири лавозимида фаолият кўрсатди.

Профессор А.Мақсудов, СамДУ профессори, г.ф.д. А.А.Абдулқосимов билан ҳамкорликда, К.М.Боймирзаевнинг “Фарғона водийси воҳа ландшафтларининг агроирригацион ётқизиқлари ва улардан оқилона фойдаланиш” мавзусидаги номзодлик диссертациясига илмий раҳбарлик қилди.

Бутун умрини тупрошунослик ва география илмига бағишлаган устоз, айни навқирон, ижоди гуллаб яшнаётган даври, атиги 58 ёшида вафот этган биология фанлари доктори, профессор Алижон ака Мақсудовнинг ёркин хотираси оила аъзолари, ёру-дўстлари, ҳамкасблари ва шогирдлари қалбида мангуга сақланиб қолади.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
НамДУ география кафедраси жамоаси номидан
г.ф.н., доцент К.М. Боймирзаев

РУСТАМ ҚУРБОННИЁЗОВ *(1945-2003)*



Бутун умрини география таълимининг самарадорлигини ошириш йўлларини излашга бағишлаган олим, педагогика фанлари номзоди, доцент Рустам Қурбонниёзов 1945-йил 30-мартда Хоразм вилояти Гурлан туманида таваллуд топган. Р.Қурбонниёзов 1961-йилда ўрта мактабни «аъло» баҳолар билан тугатгач, Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика институтига ўқишга кирди. Институтда ўқиган вақтида муддатли ҳарбий хизматни ўтади. Ҳарбий хизматдан сўнг, Рустам Қурбонниёзов Низомий номидаги ТДПИда ўқишни давом эттириб, уни 1969-йилда тамомлади.

Олий даргоҳни тугатгандан сўнг Гурлан туманидаги ўзи ўқиб битирган ўрта мактабда география ўқитувчиси сифатида меҳнат фаолиятини бошлади. Географияни ўқитишда илғор усулларни қўллаган ёш мутахассис 1970-йилларида нафақат ўзининг туман ва вилоятига, балки бутун Ўзбекистонга танилди. Ўша пайтда Р.Қурбонниёзов ишлаган мактаб ўқувчилари кетма-кет 10 йил давомида география фанидан ўтказилган олимпиаданинг республика босқичида совринли ўринларни олишга муваффақ бўлишган. Истеъдодли ўқитувчи Р.Қурбонниёзов 1975-йилда «Халқ маорифи аълочиси» кўкрак нишони билан тақдирланди.

Р.Қурбонниёзов 1982-йилда, 13 йил ўрта мактабда ишлагандан сўнг, Тошкент халқ хўжалиги институтининг Хива шаҳридаги бўлимида географиядан маърузалар ўқий бошлади. 1983-йилда мазкур бўлим директори ўринбосари лавозимига тайинланди.

Олим 1985-йилда «Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти факультатив машғулотларида ўқувчиларни касбга йўналтириш» мавзусида педагогика фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилди.

Тошкент давлат университети География факультети таркибида 1986-йилда география ўқитиш методикаси кафедраси ташкил этилгач, Р.Қурбонниёзов мазкур даргохда доцент лавозимида ишлаш учун таклиф этилди. Тошкентда фаолият олиб борган йиллари 1990-йилда П.Мусаев билан ҳамкорликда «Қизиқарли география», 1992-йилда эса «География таълими методикаси» каби муҳим асарларни нашр эттирди.

Доцент Р.Қурбонниёзов 1993-йилда Хоразмга қайтиб, Урганч давлат университетида ташкил этилган география кафедрасида мудир сифатида 10 йил фаолият кўрсатди. 1990-йиллар Р. Қурбонниёзов учун баракали ижод даври бўлди. Олим томонидан «Иқтисодий-ижтимоий география ва уни ўқитиш», «Географиядан тестлар» (1994), «Табиий география» (5-синфлар учун дарслик, ҳаммуаллиф), «Туркистон географияси» (1994), «Хоразм географияси» (1995), «География» (6-синфлар учун дарслик, ҳаммуаллиф, 1996), «Географияни ўқитиш методикаси» (1999) каби дарслик ва ўқув-услубий қўлланмалар чоп эттирилди. Доцент Р.Қурбонниёзовга 2001-йилда «Ўзбекистонда хизмат кўрсатган ёшлар мураббийси» фахрий унвони берилди.

Рустам Қурбонниёзов 2003-йилда вафот этди. Олим нисбатан қисқа умр кўрган бўлса-да, унинг қолдирган илмий-педагогик мероси ҳозиргача ўзининг илмий ва амалий аҳамиятини йўқотмаган. Устоз ҳақидаги ёркин хотиралар эса хоразмлик ва бутун Ўзбекистондаги ҳамкасб ва шогирдларининг қалбларида яшаб келмоқда.

Ўзбекистон География жамияти раёсати,
Урганч давлат университети
геодезия, картография ва география кафедраси жамоаси

ТАДБИРЛАРДАН ЛАВҲАЛАР
ХРОНИКА

“ЎЗ ДИЁРИНГ КАШФ ЭТ!” МАВЗУСИДАГИ ФОТОМАТЕРИАЛАР ТАНЛОВИ ҒОЛИБЛАРИ АНИҚЛАНДИ

Ўзбекистон География жамияти ва Ўзбекистон Республикаси Туризмни ривожлантириш давлат қўмитасининг ўзаро ҳамкорлигида ташкил этилган “Ўз диёринг кашф эт!” мавзусидаги фотоматериалар танлови ўз ниҳоясига етди. Танловга ҳудудлардан жами 517 та фотоматериаллар келиб тушди.

Танловга келган фотоматериалларни саралаш, баҳолаш ҳамда ғолиб ва номинантларни аниқлаш етакчи тажриба ва билимга эга мутахассислардан иборат ҳайъат томонидан амалга оширилди. Танловга келиб тушган фотоасарлар бирма-бир таҳлил қилиниб якуний хулоса қилинди.

“Ўз диёринг кашф эт!” мавзусидаги фотоматериалар танловининг ҳудудлар бўйича ғолиблари:

1. “**Аёз қалъа**” номли фотоасар (Қорақалпоғистон Республикаси)
2. “**Зомин тоғларида**” номли фотоасар (Жиззах вилояти)
3. “**Зумрад кўл**” номли фотоасар (Наманган вилояти)
4. “**Тахтақорача довони**” номли фотоасар (Самарқанд вилояти)
5. “**Бойсун тоғидаги Хўжа Гур-гур ота сари**” номли фотоасар (Сурхондарё вилояти)
6. “**Нанай**” номли фотоасар (Тошкент вилояти)
7. “**Ғилон қишлоғи**” номли фотоасар (Қашқадарё вилояти)

Шунингдек, ҳакамлар ҳайъати томонидан 4 та номинацияларда ғолиб топилган ишлар ҳам аниқланди. Номинациялар ғолиблари:

–пейзаж акс этган энг яхши фотосурат номинацияси – “**Қуш тили (Лисон-ут-тайир) қояси**” номли фотоасар;

–тарихий обида тасвирланган энг яхши фотоасар номинацияси – “**Амир Темур мақбараси қишда**” номли фотоасар;

–зиёратгоҳ акс этган энг яхши фотосурат номинацияси – “**Қосим Шайҳ мақбараси**” номли фотоасар;

– энг яхши панорама фотосурат номинацияси – “**Бахмалнинг бахмал адирлари**” номли фотоасар.

ЎзМУ табиий география кафедраси
таянч докторанти Б.Эгамов

“Ўз диёринг кашф эт!” мавзусидаги фотоматериалар танловида ғолиб бўлган фотоасарлар



“Аёз қалъа”. Муаллиф: *Рустамов Феруз*



“Зумрад кўл” (Арашан кўли). Муаллиф: *Рыбакова Светлана*



“Зомин тоғларида”. Муаллиф: *Рустамов Феруз*



“Тахтақорача довони”. Муаллиф: *Рустамов Феруз*



“Нанай қишлоғи”. Муаллиф: *Икрамов Толибжон*



“Бойсун тоғидаги Хўжа Гур-гур ота сари”. Муаллиф: *Рустамов Феруз*



“Ғилон қишлоғи”. Муаллиф: *Шарахмедов Хамдам*



“Қуш тили қояси”. Муаллиф: *Абдужамбулов Илёсбек*



“Амир Темур мақбараси қишда”. Муаллиф: *Рустамов Феруз*



“Қосим Шайх мақбараси”. Муаллиф: *Рустамов Феруз*



“Бахмалнинг бахмал адирлари”. Муаллиф: *Хакимов Камолиддин*

О ДОКУМЕНТАЛЬНОЙ ФОТОКНИГЕ “АРАЛ. ВЫСОХШЕЕ МОРЕ”

Документальная фотокнига “Арал. Высохшее море” – проект мирового масштаба, книга-музей о современной жизни в Приаралье, предназначенная широкому кругу читателей в странах СНГ и дальнего зарубежья.

Автор книги – Юлия Галушина, документальный фотограф, профессиональный журналист, победитель мирового конкурса фотографий «WORLD WATER DAY 2020 PHOTO CONTEST. CLIMATE CHANGE». Юлия Галушина – уроженка Российской Федерации, в настоящее время проживает в Австралии, является автором десятков социальных и экологических документальных фотопроектов в России, Германии, Франции, Италии, Канаде, Чехии, Японии, Австралии, Кореи, Сингапуре, Малайзии, Таиланде, Турции, Узбекистане, Казахстане, на Кубе. Автор около 1000 публикаций в печатных и электронных изданиях многих стран мира. К настоящему времени состоялось более десятка международных фотовыставок Юлии Галушиной, 6 из которых прошли в Ташкенте, в Ташкентском доме фотографии. Один из фотодокументальных проектов автора посвящён 1000-летним чинарам Узбекистана.

Юлия Галушина с 2012 по 2020 год документировала жизнь на берегах исчезающего Аральского моря. Фотографии проекта публиковались в международных изданиях, выставлялись на международных выставках, используются в качестве учебного материала в вузах Канады и Австралии.

В книге “Арал. Высохшее море” документальные фотографии автора переплетаются с архивными документами, интервью, живыми историями жителями Приаралья. Комментарии ученых и детские сочинения, старинные карты и современные снимки из космоса, ценные артефакты и случайно найденные на улицах вещи, обычаи и социальные представления, поэзия и проза бывших портовых городов – все в равной степени становится “музейными экспонатами” на страницах книги.

Коллекционные экземпляры издания будут обернуты в хлопковую обложку, которая символизируют выпитое хлопком море, а с ним и “выпитую” в Приаралье жизнь.

Книга издаётся на русском и английском языках и будет интересна музеям, коллекционерам, экологическим организациям, путешественникам, ученым, туристическим компаниям, журналистам, документальным фотографам, студентам экологических и географических факультетов, всем, кто живет на планете Земля, дышит воздухом и использует воду!

Партнёрами проекта выступают NASA, Агентство Международного Фонда спасения Арала (МФСА), Казахское Географическое общество, Географическое общество Узбекистана, Сергей Рязанский (Россия) – космонавт-испытатель, автор книги “Удивительная Земля. Уникальные фотографии Земли из космоса”, герой Российской Федерации, Алекс Гарднер – профессор, преподаватель экологического права и права водных ресурсов в Университете Западной Австралии; Октябрь Доспанов – археолог, кандидат исторических наук, профессиональный гид (Республика Каракалпакстан).

Автор книги обращается ко всем профессионалам, в том числе географам, занимающимся проблемами Арала и Приаралья, с предложением о сотрудничестве, об обмене фотодокументальными материалами о трагедии Аральского моря и Приаралья, о жизненных историях людей, ставших свидетелями и жертвами крупнейшей региональной экологической катастрофы.

Контакты для связи: сайт фотодокументалиста: https://iulia-galushina.photographer.ru; страницы в Фейсбуке: https://www.facebook.com/u.galushina; E-mail: u.galushina@gmail.com

В.Н.Федорко

“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журналига тақдим этиладиган мақолаларга қўйилган талаблар

“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” журналига *долзарб, тугатилган илмий тадқиқотларнинг натижалари ва муаллифларнинг улардаги шахсий ҳиссаларини акс эттирадиган, олдин чоп этилмаган, ўзбек* ва *рус* тилларида ёзилган илмий мақолалар uzgeo.jam@mail.ru электрон манзил орқали қабул қилинади. *Инглиз* тилида ёзилган мақолалар *фақат хорижий муаллифлардан* қабул қилинади.

Магистрант, таянч докторант ва ёш олимларнинг мақолалари учун *илмий раҳбарнинг тақризи* талаб қилинади.

Журнал қўйидаги бўлимлардан иборат:

- Табиий география, геоэкология ва табиатдан фойдаланиш;
- Иқтисодий ва ижтимоий география;
- Топонимика ва география ўқитиш методикаси;
- Гидрология, метеорология ва иқлимшунослик;
- Геодезия, картография ва геоинформатика;
- Юбилей, хотира, тадбирлардан лавҳалар, тақризлар.

Мақолалар журнал таҳририятига электрон ва қоғоз шаклларида топширилади. Мақолаларнинг тавсия этиладиган ҳажми *8 бетдан 16 бетгача (0,5-1,0 б.т.)*. Мақолалар *Microsoft Word 2003-2007* матн муҳаррирларида *фақат Times New Roman* шрифтида терилади. Агар мақола Microsoft Word 2007 матн таҳририда бажариладиган бўлса, *“Без интервала” регистри* ёрдамида терилиши шарт. *Юқоридан 2 см, пастдан 2 см, чапдан 2,5 см, ўнгдан 2,5 см* қолдирилади.

Мақоланинг *биринчи сатрига* муаллифларнинг исми-шарифи келтирилади. Мақоланинг *биринчи бетининг остида ҳавола тарзида 10 кегл* билан муаллифнинг тўлиқ фамилияси, исми ва отасининг исми (тўқ рангда), иш жойи ва лавозими, илмий даража ва унвони, электрон почта манзили берилиши шарт. Мақоланинг *кейинги сатрида катта ҳарфлар* билан унинг номи ўрта қисмига жойлаштирилади.

Мақолаларда *ўзбек, рус ва инглиз тилларида аннотация (80-100 та сўздан иборат) ва калит сўзлар (10-12 та)* матн бошида келтирилиши шарт. Мақоланинг бу қисмлари *12 кегл, курсив шрифтида, 1,0 интервал* билан терилади.

Асосий матн *14 кегл, 1,5 интервалда* терилади.

Мақоланинг матни қуйидаги бўлимларга ажратилиши лозим:

- **Кириш;**
- **Ишнинг мақсад ва вазифалари;**
- **Асосий қисм (натижалар ва уларнинг муҳокамаси);**
- **Хулоса.**

Мақолалар матнига расм, график, харита, жадваллар киритилиши мумкин. Расм, график, хариталар *рақамланиши ва номланиши шарт*, номлари *тагида* алоҳида кўринадиган тарзда *12 кеглда* ёзилиши лозим. График маълумотлар *фақат *.jpg* форматида бўлиши керак. Жадваллар *рақамланиши ва номланиши* шарт бўлиб, рақами (*1-жадвал* ва ҳ.к.) ҳамда номи жадвалларнинг *устига 12 кеглда* ёзилади. Жадвал рақами *ўнг томонга*, номи эса кейинги қатордан *ўрта қисмига* ёзилади. Расм ва жадваллар бошқа адабиётлардан олинган тақдирда, уларнинг *манбаи* пастида чап томонга ёзилиши шарт. *Альбом форматидаги расм ва жадваллар журналга қўйилмайди!*

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати мақоланининг матнидан сўнг келтирилиб, *12 кеглда, автоматик рақамланмасдан* терилади ва **Фойдаланилган адабиётлар** деб номланади. Манбалар (камида 7 та) *алифбо тартибида*, аввалига кирилл ёзувидагилар, кейин эса лотин ва бошқа ёзувлардаги адабиётлар жойлаштирилади. Адабиётларнинг библиографик маълумотлари *белгиланган стандарт тартибда* келтирилиши лозим. Рўйхатдаги *ҳар бир манбага мақола матнида [1] кўринишида ҳавола қилиниши* талаб этилади, ҳавола қилинмаган адабиётлар библиографик рўйхатга *киритилмаслиги керак*. Агар мақола матнига бирор манбадан олинган жумла тўлалигича **цитата** тарзида киритилган бўлса, уни қўштирноққа олиб, ҳавола [3, б.65] кўринишида берилади.

Изоҳ: *чоп этишга қабул қилинган мақолаларга айрим таҳририй ўзгартиришлар киритилиши мумкин. Юқоридаги талабларга жавоб бермайдиган, география фани ва таълимига бевосита алоқадор бўлмаган, **“Антиплагиат”** дастуридан ўтказилиб, салбий хулоса олинган, пухта таҳрир қилинмаган мақолалар нашрга тавсия этилмайди ва муаллифга қайтарилмайди.*

НАМУНА

Қурбонов Ш.Б*.

КИЧИК ҲУДУДЛАР РИВОЖЛАНИШИНИНГ ИҚТИСОДИЙ ГЕОГРАФИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация. *Мамлакат ёки минтақалар ривожланиши, аҳоли турмуш даражасини белгилашда ижтимоий соҳалар алоҳида аҳамият касб этади. Ушбу мақолада аҳолига хизмат кўрсатиш тармоқларининг шаклланиши ва ривожланишига бевосита таъсир кўрсатувчи географик омиллар кичик ҳудудлар – қишлоқ туманлари мисолида кўриб чиқилган.*

Калит сўзлар: *қишлоқ жойлар, кичик ҳудуд, ижтимоий соҳалар, аҳолига хизмат кўрсатиш, ижтимоий-иқтисодий омиллар, номоддий соҳалар, индикатор)*

Экономико-географические особенности развития малых территорий

Аннотация. *В определении уровня развития страны и отдельных регионов важное значение имеет состояние социальной сферы. В данной статье рассматривается влияние географических факторов на формирование и развитие сферы обслуживания населения малых территорий.*

Ключевые слова: *сельская местность, малая территория, социальные сферы, сферы обслуживания населения, социально-экономические факторы, непроизводственная сфера, индикатор.*

Economic and geographic features of the development of small areas

Abstract. *In determining the level of development of individual regions and important state of the social sphere. This article examines the impact of geographical factors on the formation and development of services for the population of small areas.*

Key words: *countryside, small area, social sphere, the sphere of services to the population, socio-economic factors, non-productive sphere, the indicator.*

Кириш. Матн. Матн. Матн. Матн. “Матн” [1, б.25].

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Матн. Матн. Матн. Матн.

Асосий қисм. Матн. Матн. Матн. Матн. Матн [2,3].

Расм

1-расм. Расм номи

1-жадвал

Жадвал номи

Жадвал ЎзР статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

Хулоса. Матн. Матн. Матн. Матн. Матн. Матн.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. – Т.: Ўзбекистон, 1997. – 267 б.

2. Солиев А. Иқтисодий география: назария, методика ва амалиёт. - Т: Камалак, 2013. – 184 б.

3. Қурбонов Ш.Б. Кичик ҳудудлар ижтимоий-иқтисодий географияси. – Т.: “MUMTOZ SO’Z”, 2010. – 160 б.

*__Қурбонов Шуҳрат Бекметович__ - Ўзбекистон Миллий университети иқтисодий ва ижтимоий география кафедраси доценти в.б., г.ф.ф.д. (PhD). E-mail: qurbonov1977@mail.ru

Требования к оформлению статей, представляемых для публикации в научном журнале “Известия Географического общества Узбекистана”

Для публикации в научном журнале “Известия Географического общества Узбекистана” на электронный адрес uzgeo.jam@mail.ru принимаются *ранее не публиковавшиеся статьи на актуальные темы, отражающие результаты законченных исследований и вклад автора (авторов) в их достижении, написанные на узбекском или русском языках*. *Англоязычные* статьи принимаются *только от зарубежных* авторов!

Для статей магистрантов, базовых докторантов и молодых учёных требуется наличие *рецензии научного руководителя*.

Журнал состоит из следующих тематических разделов:

- Физическая география, геоэкология и природопользование;
- Экономическая и социальная география;
- Топонимика и методика преподавания географии;
- Гидрология, метеорология и климатология;
- Геодезия, картография и геоинформатика;
- Юбилеи, память, хроника, рецензии.

Статьи представляются в редакцию журнала в электронном и бумажном виде. Рекомендуемый объём статей *от 8 до 16 страниц (0,5-1,0 п.л.)*. Текст статей должен быть набран в редакторе *Microsoft Word 2003/2007, исключительно* шрифтом гарнитуры *Times New Roman*. В редакторе *Microsoft Word 2007*, необходимо использовать регистр *“Без интервала”*. Поля: *сверху 2 см, снизу 2 см, слева 2,5 см, справа 2,5 см*.

На *первой строке* статьи помещаются *фамилия и инициалы* автора (соавторов). *Внизу первой страницы в виде сноски шрифтом 10 пт* приводятся *сведения об авторе (соавторах)* статьи, включающие фамилию, имя, отчество (полностью, жирным шрифтом), после тире - место работы и должность, адрес электронной почты.

На *следующей строке посередине* размещается *название статьи заглавными буквами*, напечатанное *жирным* шрифтом. Под названием приводятся *аннотация статьи (80-100 слов) и ключевые слова (10-12 понятий)* к ней на *русском, узбекском и английском* языках. Аннотации на языках, *отличных от языка написания статьи*, предваряются *наименованием статьи на соответствующем языке*. Эти части статьи набираются *курсивом, 12 кеглем, с межстрочным интервалом 1,0*.

Основной текст набирается *14 кеглем, 1,5 интервалом*.

Текст статьи должен быть структурирован следующим образом:

- **Введение** (раскрывается актуальность темы);
- **Цель и задачи работы;**
- **Основная часть (**или **Результаты и их обсуждение);**
- **Выводы.**

Рисунки, графики, карты обязательно нумеруются и подписываются, их названия набираются 12 кеглем под иллюстрациями. Графические материалы исключительно в формате **.jpg*. Таблицы также нумеруются и подписываются. Номера (Таблица 1 и т.д.) и названия таблиц помещаются над ними и набираются 12 кеглем. Номер таблицы выравнивается по правой стороне, а название - посередине. Если иллюстрация или таблица заимствованы из источников, принадлежащих другим авторам, необходимо указать этот источник под таблицей, слева.

Не допускается альбомный формат рисунков и таблиц!

Список использованной литературы (не менее 7 источников) в *алфавитном* порядке приводится после текста статьи, *12 кеглем, не нумеруется автоматически* и подписывается как **Использованная литература**. Сначала приводятся источники с названием на *кириллице*, потом работы на иных алфавитах. Библиографические сведения источников оформляются в *принятом стандартном виде*. Требуется наличие в тексте *нумерованных ссылок в квадратных скобках*, например [1], на *каждый* источник; источники, на которые *нет ссылок в тексте, не должны включаться* в список литературы. **Цитаты** приводятся в кавычках, а ссылка оформляется в виде [3, с.65].

Примечание: *редакция журнала оставляет за собой право вносить редакционные правки в тексты статей. Не отвечающие вышеуказанным требованиям, не имеющие непосредственного отношения к географической науке и образованию, не отредактированные тщательным образом, а также прошедшие проверку в системе **“Антиплагиат”** с отрицательным результатом статьи не публикуются и не возвращаются авторам.*

ОБРАЗЕЦ

Курбанов Ш.Б*.

ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Аннотация. *В определении уровня развития страны и отдельных регионов важное значение имеет состояние социальной сферы. В данной статье рассматривается влияние географических факторов на формирование и развитие сферы обслуживания населения малых территорий.*

Ключевые слова: *сельская местность, малая территория, социальная сфера, социально-экономические факторы, непроизводственная сфера, индикатор.*

Кичик ҳудудлар ривожланишининг иқтисодий географик хусусиятлари

Аннотация. *Мамлакат ёки минтақалар ривожланиши, аҳоли турмуш даражасини белгилашда ижтимоий соҳалар алоҳида аҳамият касб этади. Ушбу мақолада аҳолига хизмат кўрсатиш тармоқларининг шаклланиши ва ривожланишига бевосита таъсир кўрсатувчи географик омиллар кичик ҳудудлар – қишлоқ туманлари мисолида кўриб чиқилган.*

Калит сўзлар: *қишлоқ жойлар, кичик ҳудуд, ижтимоий соҳалар, ижтимоий-иқтисодий омиллар, номоддий соҳалар, индикатор.*

Economic and geographic features of the development of small areas

Abstract. *In determining the level of development of individual regions and important state of the social sphere. This article examines the impact of geographical factors on the formation and development of services for the population of small areas.*

Key words: *countryside, small area, social sphere, socio-economic factors, non-productive sphere, the indicator.*

Введение. Текст. Текст.Текст.Текст. “Текст” [1, с.25].

Цель и задачи работы. Текст. Текст.Текст.Текст.

Основная часть. Текст. Текст.Текст.Текст. Текст [2,3].

Рисунок

Рис. 1. Название рисунка

Таблица 1

Название таблицы

Таблица составлена автором по данным Государственного комитета по статистике РУз.

Выводы. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст.

Использованная литература:

1. Каримов И.А. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. - Т.: Узбекистан, 1997. - 320 с.

2. Солиев А. Иқтисодий география: назария, методика ва амалиёт. – Т.: Камалак, 2013. – 184 б.

3. Қурбонов Ш.Б. Кичик ҳудудлар ижтимоий-иқтисодий географияси. – Т.: “MUMTOZ SO’Z”, 2010. – 160 б.

*__Курбанов Шухрат Бекметович__ – и.о. доцента кафедры экономической и социальной географии Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека, д.ф. (PhD) г.н. E-mail: qurbonov1977@mail.ru

МУНДАРИЖА:
ОГЛАВЛЕНИЕ:
CONTENTS:

ТАБИИЙ ГЕОГРАФИЯ, ГЕОЭКОЛОГИЯ ВА ТАБИАТДАН ФОЙДАЛАНИШ
ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ, ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Попов В.А. Об основных этапах ландшафтогенеза на равнинах Центрального Турана в неогене 5

Уразбаев А.К., Шарипов Ш.М., Хурсанов Д.Б., Хасанов П.А. Ландшафтшунослик фанидаги типологик ёндашувнинг истиқболлари 16

Рафиков В.А., Аҳмаджонов А.И. Қашқадарё ҳавза геотизимида табиатдан фойдаланиш муаммолари ва уни яхшилашнинг географик асослари 23

Алимкулов Н.Р., Аллаёров Р.Х. Жануби-Ғарбий Ҳисор тоғларининг ландшафт тузилмаси 28

Nazarov M.G., Muqumova H.E. Qashqadaryo havzasi antropogen landshaftlarini tasniflashning ilmiy-amaliy ahamiyati 36

Эгамов Б.Ю. Бухоро жадидларининг географик қарашлари 45

Шарипов Ш.М., Хакимов К.А., Боймуродов Д.Ў. Ландшафт режалаштириш ғояларининг ривожланиши ва мазмун-моҳияти 53

Мирзаҳмедов И.К. Қўқон воҳасининг тупроқ-экологик шароити ва унга эрозия жараёнларининг таъсири 60

Холмуродов Ш.А. Туркистон-Нурота тизмаси тоғ ландшафтларида рекреация инфратузилма объектларини жойлаштириш масалалари 67

ИҚТИСОДИЙ ВА ИЖТИМОИЙ ГЕОГРАФИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ

Федорко В.Н. Трансформация этнического состава населения и территориальной структуры основных национальностей Узбекистана в 1989-2019 годах 73

Назаров М.И. Ижтимоий ҳодиса сифатида камбағалликни ўрганишнинг географик жиҳатлари 82

Рўзметов Д.Р., Кучкарова Д.П., Хамроев М.О. Ўзбекистон тўқимачилик саноатининг бозор иқтисодиёти шароитида ривожланиши 89

Облақулов Ҳ.А., Комилова Н.Қ. Навоий вилояти шаҳар ва қишлоқ аҳолиси жойлашувининг баъзи бир жиҳатлари 100

Рахманов Б.Б. Факторы развития и размещения промышленности Ташкентского экономического района 107

Абдуназаров Ҳ.М., Ниёзов Х.М. Сурхондарё вилояти иқтисодиёти тармоқлар таркибини такомиллаштириш масалалари 112

Намозов Ж.А, Довулов Н.Л. Самарқанд вилояти ер-сув ресурсларидан фойдаланишнинг хусусий ва интеграл самарадорлиги 119

Тўраев Қ.Т. Туризм турларининг классификацияси ва унда диний туризмнинг ўрни 125

Алланов Қ. А., Чориев А. Қ., Ниёзов Х. М. Сурхондарё вилояти ижтимоий- иқтисодий ривожланишида сув омборларининг аҳамияти 133

Қурбонов Ш.Б., Исаев А.А. Минтақалар ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражаси ва унга таъсир қилувчи омилларнинг комплекс таҳлили 138

ХОРИЖИЙ ҲАМКОРЛАР ТАДҚИҚОТЛАРИ
ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ ПАРТНЁРОВ

Дружинин А.Г. Интеллектуальное наследие классического «Евразийства» и современность (Общественно-географические аспекты) 146

Мухаббатов Х.М., Умаров Х.У. Пути предотвращения стихийных бедствий в горных регионах Центральной Азии 158

ТОПОНИМИКА ВА ГЕОГРАФИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ
ТОПОНИМИКА И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ

Низомов А. Туркий халқларга хос энг қадимги топонимларнинг “ур” ўзаги иштирокида шаклланиш хусусиятлари 166

Хакимов К.М. География номларнинг шаклланиш қонуниятлари ва этимологияси ҳақида 171

Эшбоев Б.Т. География номлар пайдо бўлишининг ҳудудий топонимик қонуниятлари 179

(Қашқадарё вилояти мисолида)
Мавлонов А.М. Бухоро давлат университетида география таълим йўналишига асос солиниши ва ривожланиши 186
Турдимамбетов И.Р., Балтабаев О.О. Қорақалпоғистон Республикаси фитотопонимлари таҳлили 192

ГИДРОЛОГИЯ, МЕТЕОРОЛОГИЯ ВА ИҚЛИМШУНОСЛИК
ГИДРОЛОГИЯ, МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ

Верещагина Н.Г., Кудышкин Т.В. Исследование содержания загрязняющих веществ в донных отложениях в зоне впадения коллектора цгк в акваторию оз. Тузкан Айдар-Арнасайской системы озер 198
Турғунов Д.М., Назарқулов О.А., Гулмурзаева Б.А. Тоғ дарёлари сувлилик даражасини ўзгаришига атмосфера ёғинлари турларининг таъсирини статистик баҳолаш (Писком дарёси мисолида) 208
Разикова И.Р., Нишонов Б. Э. Оценка качества воды реки Сох по гидрохимическим параметрам 214
Гафуров А.А., Ахмедова Т.А., Турғунов Д.М., Гафуров А.А. Қор қоплами динамикасини масофадан зондлаш орқали дарё оқимини прогнозлаш масалалари (Яккабоғдарё мисолида) 220
Мягков С.В., Гавриленко Н.Н., Мягков С.С., Гофуров Т.К. Оценка ледникового стока в бассейне реки Сох графо-статистическим методом 225
Эргашева Ю.Х. , Петров Ю.В., Эгамбердиев Х.Т., Арипджанова Ф.А. Географическое распределение влагосодержания воздуха при северном холодном вторжении 232
Нишонов Б.Э., Исабеков С.Р., Разикова И.Р. Загрязнения рек Ташкентской области стойкими хлорорганическими пестицидами 236
Матчанов О.Ж. Ҳудудларнинг иқлим ўзгариши таъсирига тайёргарлигини баҳолаш ва картада акс эттириш масалалари 242
Хикматов Б.Ф. Қурбонкўл ҳавзасида пайдо бўлган тўғонли кўллар тизими ва уларнинг морфометрик кўрсаткичларини аниқлаш 249
Эрлапасов Н.Б. Сўх дарёси оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссасини миқдорий баҳолаш 254
Арипджанова Ф.А., Петров Ю.В., Эгамбердиев Х.Т., Эргашева Ю.Х. Тенденции изменения опустынивания территории Узбекистана в XXI столетии 261
Рапиқов Б.Р. Тўхтағул ГЭСлар каскадининг Норин дарёси сув режимига таъсири 266

ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ ВА ГЕОИНФОРМАТИКА
ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА

Курбанов Б.Т., Джураев Н.М., Ёдгоров Ш.И., Хусамитдинов А.С. Анализ и оценка инженерно-геологических условий расположенных в высокосейсмичной зоне водохранилищ с применением ГИС-технологий и материалов дзз (на примере Пачкамарского водохранилища) 273
Нигматов А.Н., Ибрагимов О.А. Замонавий картография фани ва унинг илмий тадқиқот методологияси 283
Якубов Ғ.З., Мубораков Х. Йирик масштабли қишлоқ хўжалиги карталарини тузишда масофадан зондлаш материалларидан фойдаланиш масалалари 294
Беканов К.К. Суғориладиган ерларни сифат жиҳатдан баҳолаш хариталарини тузиш жараёнларини автоматлаштириш 300
Эгамбердиев А., Каримов Ш.Ф. Салохитдинова С.С. Гендер тенглиги кўрсаткичларини ГАТ технологиялари асосида харитага олиш (Ўзбекистон Республикаси мисолида) 305
Юсупов Б.Н., Очилов Ш.Ш. Аҳолининг табиий ва механик ҳаракатини харитага олишнинг айрим услубий масалалари 311
Мубораков Х., Мирмахмудов Э.Р., Рузиев А.С., Юсупжанов О.Ғ. Некоторые требования к созданию национальной референцной системы координат Узбекистана 316
Уврайимов С.Т., Сафаров Э.Ю. Ўрта аср Шарқ давлатларидаги илмий марказларда картографик тадқиқотлар ва уларнинг пайдо бўлиш омиллари 322
Очилов Ш.Ш., Юсупов Б.Н., Беканов Қ.Қ. Давлат кадастрлари хариталарини ГАТ дастурлари асосида яратиш масалалари 327

ЮБИЛЕЙЛАР
ЮБИЛЕИ

Шуҳрат Солиҳович Зокиров – 80 ёшда! 333
Иброҳим Ахатович Ҳасанов – 80 ёшда! 334
Турсунбой Нурматович Маллабоев – 80 ёшда! 335
Мухамадамину Абдусалямовичу Абдусалямову – 80 лет! 336
Анатолию Ивановичу Чистобаеву – 80 лет! 337
Ахметкалу Рахметуллаевичу Медеу – 70 лет! 338
Жўрабой Сарибоевич Қорабоев – 70 ёшда! 339
Тўхтахон Махкамбаевна Қорабаева – 70 ёшда! 340
Мухаммади Нуралиевич Эрдонов – 65 ёшда! 341
Илҳом Ҳотамович Абдуллаев – 60 ёшда! 342
Зулхумор Таировна Абдалова – 60 ёшда! 343
Маматқодир Исматиллаевич Назаров – 55 ёшда! 344

ХОТИРА
ПАМЯТЬ

Турғунбой Мирзалиевич Мирзалиев (1932-2020) 345
Лапас Алибекович Алибеков (1938-2020) 346
Аъло Қаюмхўжаевич Абдуллаев (1941-2020) 347
Абдуҳаким Абдуҳамидович Қаюмов (1947 – 2020) 348
Арзимурод Рахматуллаев (1943-2020) 349
Умар Нурович Нуров (1942-2020) 350
Георгий Михайлович Лаппо (1923-2020) 351
Оламга нур таратган олим (*академик, геология-минералогия фанлари доктори, профессор Обид Муродович Акромхўжаев (1920-1996) таваллудининг 100-йиллигига бағишланади*) 352
Паёз Мусаев (1935-2016) 355
Маҳмуд Янгибоев (1935-1998) 356
Алижон Мақсудов (1940 – 1998) 357
Рустам Қурбонниёзов (1945-2003***)*** 358

ТАДБИРЛАРДАН ЛАВҲАЛАР
ХРОНИКА

“Ўз диёринг кашф эт!” мавзусидаги фотоматериалар танлови ғолиблари аниқланди 359
О документальной фотокниге “Арал. Высохшее море” 366
“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журналига тақдим этиладиган мақолаларга қўйилган талаблар ва мақолаларни расмийлаштириш намунаси 367
Требования к оформлению статей, представляемых для публикации в научном журнале “Известия Географического общества Узбекистана”, и образец оформления статей 369