

**ЎЗБЕКИСТОН  
ГЕОГРАФИЯ  
ЖАМИЯТИ**

**АХБОРОТИ**

---

**40 - жилд**

---

**Тошкент-2012**

**Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 40-жилд.**  
Илмий мақолалар тўплами. Тошкент, 2012 йил. 171 бет.

География жамиятининг навбатдаги 40-жилди табиий ва ижтимоий-иқтисодий география, гидрология ва геоэкология, геодезия ва картография ҳамда топонимика ва таълим методикасининг долзарб масалаларига бағишланган. Шунингдек, тўпланда табиий ресурслардан фойдаланиш ва атроф-муҳит муҳофазасига тегишли мақолалар ҳам жой олган.

Тўпланим мақолаларидан географ талабалар, илмий тадқиқотчи-изланувчилар ҳамда география фани муаммолари билан қизиқувчи барча мутахассислар фойдаланиши мумкин.

**Бош муҳаррир:** А.С.Солиев

**Таҳрир хайъати:** Ш.А.Азимов, Ш.С.Зокиров, Т.М.Мирзалиев,  
А.Н.Ниғматов, А.А.Қаюмов, П.Н.Ғуломов,  
Ф.Ҳ.Ҳикматов, А.Э.Эгамбердиев (масъул котиб)

*Эслатма!* Ахборотномада берилган мақолалар мазмуни ва рақамли маълумотлар учун бевосита муаллифнинг ўзи масъулдир.

## ЎЗБЕКИСТОНДА ГЕОГРАФИК НОМЛАРНИНГ ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ, ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ

*Миракмалов М.Т., Фуломов П.Н.*

Географик номларнинг маъносини, уларнинг келиб чиқишини, ўзгаришини билишга қизиқиш жуда қадим замонлардан бошланган. Топонимикага оид маълумотлар қадимги дунё олимлари асарларида кўплаб учрайди. Чунончи, Геродотнинг “Тарих”, Страбоннинг “География”, Помпоний Меланинг “Хорография”, Плинийнинг “Табий тарих” номли асарларида кўпгина топонимик маълумотларни учратиш мумкин.

Шарқда, жумладан, Ўрта Осиёда ҳам топонимикага қизиқиш қадимдан бошланган. Юсуф Хос Ҳожибнинг “Қутадғу билиг”, Абу Райҳон Берунийнинг “Қонуни Масъудий”, “Ҳиндистон”, “Сайдана”, Маҳмуд Кошғарийнинг “Девону луғатит турк”, Ибн Синонинг “Денгиз қирғоқлари” асарларида топонимикага оид жуда кўп маълумотларни топиш мумкин. Топонимик маълумотлар муаллифи ноаниқ «Худуд ал - олам» номли географик асарда ҳам мавжуд. Заҳириддин Муҳаммад Бобурнинг «Бобурнома» асари мумтоз ўлкашунослик асари бўлиши билан бирга унда топонимикага оид жуда кўп маълумотлар бор.

X-XII асрларда яшаган Абу Райҳон Берунийнинг илмий мероси орасида топонимикага оид маълумотлар кўп учрайди. Унинг географик ва топонимик мероси «Ат-Тафҳим», «Қонуни Масъудий», «Геодезия», «Ҳиндистон», «Минерология», «Осори боқия», «Сайдана» китобларида келтирилган.

Абу Райҳон Берунийнинг «Ҳиндистон» асарида топонимика қонуниятларига оид бир қанча фикрлари мавжуд. Чунончи, юнонлар ва араблар туркий сўзларни бузиб, ўз талаффузларига мослаб ишлатганликлари оқибатида айрим сўзларнинг маъноси ўзгариб кетганини айтади. Масалан, туркийча тош сўзини араблар “шош” деб талаффуз қилишидан маъно ўзгарганини

айтади. «Сайдана» китобида 400 дан ортиқ қишлоқ, тоғ, дарё, шаҳар ва оролларнинг номлари тилга олинган. «Қонуни Масъудий» китобида 603 та жой номи кўрсатилган.

Абу Райҳон Беруний Мўлтон шаҳри номига қуйидагича изоҳ берган (Ҳасанов Ҳ.Ҳ., 1985): «Мўлтоннинг (асл) номи Кошияпура эди. Кейин Ҳансапура, кейин Башапура, кейин Санбхапура ва кейин Мўластхона, яъни «Асл жой» деб номланади; мўл - «асл», тона - «жой» демакдир» дейди. «Минерология» китобида конларнинг географик тарқалиши, қайси тошнинг қайси тоғ, қайси дарё водийси ва қайси қишлоқдан казиб олиниши ҳақида ёзиши билан бирга айрим тош, минералларга изоҳ ҳам берган. Берунийнинг дунё харитасида қирққа яқин жой номлари келтирилган.

Муаллифи ноъмалум “Худуд ал – олам” (X аср) китобида ҳам географик топонимика ва терминшуносликка оид маълумотлар кўп. Бу китобда Бухоро, Фароб, Пойкент, Сўғд, Тавовис, Кармина, Дабуси, Арбинжон, Кушония, Самарқанд, Кеш, Термиз, Зомин, Жиззах, Фарғона, Ахсикат, Қубо, Шош, Кот ва бошқа жойлар ҳақида маълумотлар бор.

Заҳириддин Муҳаммад Бобурнинг (1483 - 1530) “Бобурнома” китоби мумтоз ўлкашунослик китоби бўлиши билан бирга, унда топонимикага ва терминшуносликка оид маълумотлар жуда кўп. Хусусан, Фарғона водийсидаги географик номлар маъноси, этимологиясига алоҳида аҳамият берилган. Андижон, Кандибодом, Исфара, Хўжанд, Аҳси, Хо Дарвеш, Сайхун, Марғилон ҳақида батафсил маълумотлар мавжуд.

Булардан ташқари, Абу Ҳайён (XIII - XIV асрлар), Жалолiddин Туркий (XIV - XV асрлар), Мирзо Улуғбек (XIV - XV асрлар), Абулғозихон (XVI аср), Қори Раҳматулла Бухорий (Возих) (XIX аср) асарларида топонимикага ва географик терминшуносликка оид маълумотлар

келтирилган. Бу жихатдан Абулғозихоннинг «Шажараи турк», Мирзо Улуғбекнинг «Ўрт улус тарихи», Қори Раҳматулла Бухорийнинг «Хотиралар», «Сайрам рисоласи» номли асарлари айниқса диққатга сазовордир.

Мамлакатимизда топонимика ва географик терминшуносликнинг ХХ асрдаги ривожланишида маҳаллий тадқиқотчи олимлар билан бирга Ўрта Осиёни ўрганган рус олимларининг ҳам ҳиссаси катта бўлди. Булар орасида В.В.Бартольд, В.П.Семёнов-Тяншанский, Э.М. Мурзаевларни алоҳида кўрсатиш мумкин. В.В.Бартольд ўзи тарихчи, унинг топонимикага оид махсус иши йўқ. Топонимик маълумотлар унинг 9 жилдли тарихий асарида учрайди. Унинг жой номларини тушунтириши содда, анча аниқ ва кўп фикр-мулоҳазалари ишонарлидир. У ўз асаларида маҳаллий географик терминлардан яхши фойдаланади. Унинг асарларида арик, жўй, ком, қир, рабод, тархон, тўрткўл, шахристон, юрт каби терминлар талқини берилган.

В.В.Бартольд ҳаёти ва илмий фаолиятининг катта бир даври Ўрта Осиё, хусусан Ўзбекистон ва Тошкент билан боғлиқ. Олимнинг яратган 685 асаридан 320 нафари фақат Туркистонга бағишланган...» (Б.Аҳмедов, 1994).

В.П.Семёнов - Тяньшанскийнинг «Аҳоли пунктларининг маҳаллий номларида географик манзара қандай акс этади» (1924) асари топонимик жихатдан ўқувчида катта қизиқиш уйғотади. Бу асарда муаллиф географик номларнинг пайдо бўлишида табиий шароитнинг таъсири ҳақида ёзган.

Э.М.Мурзаев йирик географ олим, топонимист. У Ўрта Осиё, Синжон, Монголиядаги географик номлар ва халқ терминларини ўрганган. Унинг «Словарь народных географических терминов» (1984) асари терминшуносликда катта ўрин тутди. Унда маҳаллий географик терминлар маъносини очиб беради. Унинг «Средняя Азия» (1957) китобида 100 дан ортиқ географик номларнинг изоҳи берилган. Масалан, Оксув, Олой,

Амударё, Орол, Бодхиз, Дарвоз, Қорақум ва бошқалар.

Ўрта Осиё ўлкасидаги географик номларни ўрганишда венгриялик олим Армений Вамберий (1832 - 1913) нинг хизмати катта. Ўрта Осиёга махфий саёҳат қилган бу олимнинг «Бухоро тарихи», «Марказий Осиёнинг географик номлари» китоблари диққатга сазовор. Унинг луғатида 600 га яқин географик ном ва термин берилган.

Ўзбекистонда топонимика ва географик терминшуносликни ривожлантиришда Х.Х.Ҳасановнинг (1919 - 1985) хизматлари катта. Унинг топонимикага оид фикр, мулоҳаза ва маълумотлари «Ўрта Осиё жой номлари тарихидан» (1965), «Географик номлар имлоси» (1962), «Ер тили» (1977), «Географик номлар сири» (1985) асарларида, терминшуносликка оид ишлари «География терминлари луғати» (1964) китобида, география ва терминшунослик тарихига оид ишлари «Ўрта Осиёлик географ сайёҳлар» ва кўпдан - кўп мақолаларида ўз аксини топган. Бу олимнинг топонимикага оид китобларининг иккинчи қисми изоҳли луғатлардан иборат бўлиб, бу мазкур асарларнинг қийматини яна ҳам оширади.

Ҳозирги кунда Ўзбекистонда географик терминология, топонимика, тилшунослик, таржимонлик соҳасида баракали меҳнат қилиб келаётган, заҳматкаш олимлардан бири – Суюн Қораевич Қораевдир. Филология фанлари номзоди(1969), география фанлари доктори(1998) С.Қораев Ўзбекистон топонимикаси бўйича таниқли мутахассис, тарихий топонимия, ойконимия, этнонимия, шунингдек, халқ терминларининг билимдони.

С Қораевнинг топонимикага оид йирик асарлари “Географик номлар маъносини биласизми?” (1970), “Географик номлар маъноси” (1978), “Топонимия Ўзбекистана” (1989), “Тошкент топонимлари” (1990), “Топонимика” (2005), “Ўзбекистон вилоятлари топонимлари” (2006)дир.

Суюн Қораевич географик номларнинг тўғри ёзилиш масалаларига ҳам катта эътибор билан қарайди, чунончи, 2000-2001 йиллари олим томонидан кўшни Тожикистон ва Қирғизистон Республикаларидаги географик номларнинг ўзбекча ёзилиши бўйича йўриқнома таёрланди. Йўриқномаларда географик номларни тўғри ёзилиши билан бирга топонимларни ҳосил қилган терминлар ва уларнинг қисқача изоҳи берилган.

Худди шу йиллари олим томонидан Ўзбекистон темир йўллари станциялари номларининг кирилл ва лотин ёзувларида берилиши ҳамда топографик хариталарда терминлар ва қисқартмаларнинг ёзилиши бўйича ҳам йўриқномалар тайёрланди ва нашрдан чиқарилди.

С.Қораев йирик топонимист олим сифатида ўтган асрнинг 60-йилларида Республика Топонимика комиссияси аъзоси, Ўзбекистон Маданият фонди қошидаги Топонимика комиссияси раиси муовини (1993 йилдан) бўлиб, топонимик билимларни кенг оммага ёйиш, аҳолининг топонимик маданиятини кўтариш, географик объектларни номлаш тамоилларини амалга жорий қилиш, географик номларни стандартлаштириш (қатъийлаштириш) соҳасида самарали ишлар қилмоқда.

Ўзбекистондаги жой номларини географик жиҳатдан ўрганиш ва тадқиқ этишда филолог тадқиқотчилардан Т.Нафасов, Э.Бегматов, Н.Охунов, С.Найимов, Т.Эназаров, Х.Эгамов, З.Дўсимов ва бошқаларнинг ишлари ҳам муҳим манба бўлиб хизмат қилади.

География фанлари номзоди Қ.Сейтаниязов (1998)нинг ишлари Қорақалпоғистон топонимларини ўрганишга қаратилган. Унда Қорақалпоғистон ўнг соҳил шимолий туманлари (Бўзатов, Қораўзак, Кегейли, Чимбой ва Тахтақўпир) географик жой номлари тадқиқ этилган, яъни уларни тўплаш, изохлаш, гуруҳлаштириш, уларнинг этимологиясини ўрганиш, номларни қорақалпоқ ва рус тилларида тўғри ёзилиши масалаларига эътибор қаратилган. Шунингдек, географик

номларининг турлари харита-схемаси тузилган.

Жиззах вилояти топонимларини ўрганган Қ.Ҳакимов (2010) географик жой номларининг шаклланишида минтақа ижтимоий-иқтисодий географик хусусиятларини очиб беришга йўналган тадқиқот ишини бажарган. Унда Жиззах вилоятидаги жой номларининг номланиш қонуниятлари ва уларнинг географик жиҳатлари аниқланган, вилоят ойконимлари харитаси ишланган, янги объектларни номлаш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган.

Мамлакатимизда 2011 йил 12 октябрда “Географик объектларнинг номлари тўғрисида”ги қонун қабул қилинди. Қонунда географик объектларнинг номларига қўйиладиган талаблар, географик объектларнинг номларини белгилаш, туманлар, шаҳарлар, вилоятларга ном бериш ва уларнинг номларини ўзгартириш, номларни ўзгартириш бўйича комиссия тузиш, географик объектлар номларининг давлат реестри, улардан фойдаланиш, номларни сақлаш, географик объектларнинг номлари масаласини молиялаштириш масалаларига катта эътибор берилган. Ушбу қонуннинг қабул қилиниши географик номларни чуқур, илмий асосда тадқиқ этиш, атрофлича ўрганиш билан бир қаторда келажакда топонимистлар олдида улкан янги вазифаларни қўяди. Булар:

- Ўзбекистондаги географик объектлар номларининг ўзбек тилидаги, энг мақбул, умумэтироф этилган шаклдаги тўғри ёзилган реестрини тузиш;

- Топонимикага оид илмий тадқиқотларни янада кенгайтириш ва чуқур изланишлар олиб бориш. Бинобарин, жой номларини географик жиҳатдан вилоятлар, туманлар доирасида ўрганиш;

- Ўзбекистон Миллий университетиде вилоятлар, шаҳарлар ва туманлар топонимия комиссиялари учун мутахассислар тайёрлаш. Шу мақсадда топонимика бакалавриат йўналиши ва геотопонимика магистратура

мутахассислиги бўйича зарурий барча меъёрий ҳужжатлар тайёрлаш;

- Дарсликлар, хариталар ва атласлардаги географик номларни тўғри ёзиш, ушбу номларнинг изоҳли луғатларини тайёрлаш масалаларига алоҳида эътибор бериш;

- Ўзбекистон ҳудудидаги географик объектларнинг номлари билан бирга ҳорижий мамлакатлардаги номларнинг ўзбек тилидаги транскрипциясини қатъийлаштириш.

- Ҳудудий географик номларни ўрганишга алоҳида эътибор бериш.

- Ҳар бир вилоят, туман, йирик шаҳарлар кесимида географик

номларнинг маълумотлар базасини яратиш.

- Ўзбекистоннинг ҳар бир ҳудуди бўйича тармоқ (мавзули) топонимик хариталар яратиш;

- Топонимия комиссияларида фаолият олиб бораётган ходимларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш бўйича курслар ташкил этиш ва бошқалар.

Умуман олганда, кейинги йилларда миллий ва маънавий кадриятларимизнинг ажралмас таркибий қисми бўлиб қолган географик жой номларини ўрганиш масалаларига катта эътибор бериш ҳозирги долзарб масалалардан биридир.

#### Адабиётлар:

1. “Географик объектларнинг номлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонуни (2012 йил 12 октябрь, № ЎРҚ- 303) // Халқ сўзи, 2011 йил 13 октябрь, № 198 (5365).
2. Аҳмедов Б. Тархидан сабоқлар. – Т.: Ўқитувчи, 1994.
3. Мурзаев Э.М. Словарь народных географических терминов. – М.: Мысль, 1984. - 653 с.
4. Қораев С. Ўзбекистон вилоятлари топонимлари. – Т.: O‘zbekiston Milliy ensiklopediyasi, 2005. -240 б.
5. Qorayev S. Toponimika. – Т.: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2006. – 320 б.
6. G‘ulomov P., Mirakmalov M. Toponimika va geografik terminshunoslik. O‘quv qo‘llanma. – Т.: Universitet, 2005.
7. Ҳасанов Ҳ.Х. Географик номлар сири. – Т.: Ўзбекистон, 1985. - 120 б.

#### Резюме

*В данной статье рассматривается история изучения географических названий в Узбекистане, его современное состояние, перспективы дальнейшего развития, а также основные задачи, вытекающие с принятого Закона РУз «О наименовании географических объектов».*

Тавсия этувчи:

доц. Зокиров Ш.С.

## ГЕОГРАФИК КООРДИНАТАЛАР ТАРИХИДАН АЙРИМ ЛАВҲАЛАР

*Зокиров Ш.С.*

Ер юзидаги турли объектларнинг ўрнини аниқлашда асосан географик кенглик, узунлик ва координата тушунчаларидан фойдаланилиши, уларнинг инсон фаолиятида қанчалик муҳимлиги барчамизга яхши маълум. Уларнинг нотўғри аниқланиши ёки хато кўрсатилишининг оқибатларини ҳам тасаввур қилса бўлади. Шунингдек, геодезияга оид ўлчов ишларини амалга оширишда, географик хариталар яратишда ҳам градус тўри ва географик координаталарнинг аҳамияти бекиёсдир. Буларни тўғри тушунадиган ўқувчиларимизнинг ҳаммалари ҳам географик координаталар тарихидан бирдек хабардор бўлмасалар керак. Бу тарих география фани тарихи билан

деярли бир вақтда бошланган ва ҳозирги, биз билган ҳолатга келгунга қадар кўп англашилмовчилик ва тузатишларга дуч келган. Бундай англашилмовчиликларнинг айримлари ўлчаш ишларида йўл қўйилган хатоликлар билан боғлиқ бўлса, кўпчилиги географик узунликлар ҳисобини турли меридиандан бошланиши билан боғлиқ бўлганди. Ушбу мақолада ана шу тарихдан бирикки оғиз сўз юритилади.

Параллеллар ва меридианлар, географик кенглик ва узунлик ҳамда улар билан боғлиқ ҳолда координата тушунчасининг фанга кириб келиши, одатда, қадимги юнонларнинг буюк олими, астрономия ва математик география асосчиларидан бири, родослик

Гиппарх (мил.авв. 190-126 йй.) номи билан боғлиқдир.

Гиппарх қадимги Александрия (Миср Араб Республикасидаги ҳозирги Искандария) шаҳри обсерваториясида астрономик кузатувлар олиб борган ва шу ердаги машҳур кутубхонада илм билан шуғулланган кезлари Ернинг шарсимон шаклда эканлиги ҳақида, машҳур Эратосфен (ми.авв. 276-194 йй.) сингари, аниқ тасаввурга эга бўлган ва бу масалада мутлақо иккиланмаган. Ҳолбуки, бундан тўғри илмий хулоса чиқарган олим, куёш нурлари таъсирида турли минтақалар турли фаслларда турлича исишини яхши билган ва фанга табиат зонаси мазмунли “клима” атамасини киритганди. Маълумки, ушбу атама, кейинчалик “иклим” ва “климат” атамаларининг ўзагини ташкил қилган.

Гиппарх шарсимон Ернинг айланаси экватор бўйича ҳам, меридиан бўйича ҳам  $360^0$  га тенг эканлигига асосланиб, уларнинг ҳар бир градусидан, ҳатто минутлари ва секундларидан ҳам параллел ва меридиан чизиқлари ўтказиш мумкинлигини тавсифлаб берганди. Бундай параллеллар ва меридианлар тўридан фойдаланиш географияга анчайин аниқлик киритишни олдиндан тасаввур қила билганди. Унинг, кўринишидан унчалик мураккаб бўлмаган, бу илмий кашфиёти географиянинг ва, айниқса, харитаграфия соҳасининг кейинги тараққиёт йўлини белгилаб берди, деса бўлади.

Градус тўри ва географик координаталарнинг асл моҳияти ва амалий аҳамиятини яхши тушунган, амалда қўллаб, кутилган натижаларга эришган дастлабки тадқиқотчи машҳур юнон олими, етук астроном, математик ва географ Клавдий Птолемей (мил. 90-168 йй.) бўлган. Унинг Эратосфен ва Гиппарх асарларини яхши ўзлаштирганлиги, улар каби Александрия обсерваториясида 127- 150 йилларда фаол кузатувлар олиб борганлиги, шу ердаги кутубхонада илм билан шуғулланиб, астрономия, астрология, оптика, географияга оид қатор асарлар яратганлиги яхши маълум.

Птолемейнинг 13 жилдлик “Megale Sintaxis” (“Буюк тузилма”) номли шоҳ асари ўз даврида ҳам, кейинчалик, кўп асрлар давомида ҳам жуда машҳур бўлган. ундан ўрта асрларда Шарқ оламида ҳам, Ғарбий Европада ҳам астрономиядан асосий қўлланма сифатида фойдаланилган. Асарда Куёш, Ой ва сайёраларнинг юлдузларга ва Ерга нисбатан ҳаракатларини кузатиш ва ўлчаш ишларига доир ҳар хил маълумотлар билан бир вақтда турли жойларнинг географик кенгликлари ва узунликлари акс эттирилган жадваллар ҳам берилган. Булар фандаги координата жадвалларининг дастлабкиси эди.

Олимнинг географияга оид “Хариталар чизишдан қўлланма” номли иккинчи йирик асарини тадқиқотчилар, одатда, “Птолемей географияси” деб тилга оладилар. 8 жилдлик ушбу асарнинг биринчи жилдида асосан харита тузишда зарур бўладиган проекциялар, уларни тузиш, географик кенглик ва узунликларни аниқлаш каби қатор умумилмий масалалар кўрилган. Кейинги олти жилд жойларнинг тасвирлари ва саккиз мингга яқин координаталари жамланган жадваллардан иборат бўлган. Ушбу жадвалларда муаллиф замонасида маълум бўлган 4530 та шаҳар, 200 дан ортиқ тоғлар ҳамда дарёлар, қўллар, денгизлар, оролларга тегишли координаталар 21 та зона бўйича келтирилган. Охири, саккизинчи жилдда эса турли жойларда кун узунлигининг қиёсий тавсифлари, ойкуменанинг 94 епархияга бўлинишига доир фикрлар ҳамда 90 га яқин турли катта-кичик хариталар берилган.

Птолемей асарларидаги географик узунликлар ҳисоби “Саодат ороллари”дан бошланган. Аммо, бу ороллар, Ҳ.Ҳасанов (1982) ёзганидек, ўша замондаёқ тахминий ва деярли афсонавий ороллар бўлган. унингча, “Саодат ороллари” меридиани Европа харитаграфиясида XIX асргача Ферро оролидан ўтган меридианга мос келади.

Жойларнинг географик координаталарига кенг ўрин бериладиган астрономик жадвалларнинг навбатдагиси

Птолемейдан сўнг, орадан беш асрга яқин вақт ўтгач, қадимги Эронда, охириги сосоний подшоҳ Ездигерд III даврида пайдо бўлган экан. “Шатрояр зиж” номли форс тилида битилган бу асар VII-VIII асрларда эронлик мунажжимлар эътиборида анча машҳур бўлган. ушбу асардан ва унинг “Шоҳ зиж” номи билан таржима қилинган арабча нусхаларидан IX асрда Бағдодда ижод қилган Муҳаммад Хоразмий (780-847 йй.), Аҳмад Фарғоний (ваф. ~860-870 йй.), Аҳмад Марвазий (770-870 йй.), Абу МАъшар БАлхий (786-886 йй.) каби олиму-фозиллар яхши хабардор бўлганлар. Жумладан, Абу Маъшар Балхий ўша форсча асар асосида “Зиж” номли каттагина китоб ёзган. Унинг китобидаги жадвалларда келтирилган географик узунликлар маъмураининг энг шарқий чеккасида, экваторда деб тахмин қилинган. Жамкут оролидаги Канкадиз қалъаси меридианидан бошлаб ҳисобланганди.

Айтиш лозимки, ушбу орол ҳам, қалъа ҳам Птолемейнинг ғарбдаги “Саодат ороллари” каби афсонавий бўлган. Шундай бўлса-да, ўрта асрлар форс географик адабиётида бу қалъа мавжуд саналиб, унинг меридиани ўқтин-ўқтин тилга олиб турилган.

Ўрта асрлар Шарқ олимлари яратган астрономия ва географияга оид асарлар тарихи билимдонлари, таниқли тадқиқотчи олимлар (масалан, Наллино, Хонигман, Крачковский кабилар)нинг таъкидлашларига кўра, қадимги эронликларнинг зиж аслида ҳиндларнинг астрономик кузатувлари ва улар тузган жадваллар асосида юзага келган экан. Ҳарқалай, эронликлар туфайли “зиж” атамаси ўрта асрлар Шарқ олами фанига кириб қолди. Шундан сўнг астрономик жадваллари бўлган асарларнинг барчаси “зиж” деб атала бошланди. Ҳатто, Птолемейнинг астрономик жадваллари ҳам арабчага “Батлимус зиж” деб таржима қилинган.

Зиж тузиш илми, айниқса, IX-X асрларда Бағдодда, қадимги илмий марказ “Байт ал-ҳикма” фаолияти даврида авж олди. Бунинг бир неча ўзига

хос сабаблари ҳам бор эди. Бундай сабаблардан бири, аввало, бу ишларга халифа (ал-Маъмун)нинг шахсан ўзи ҳомийлик қилганлигидир. Иккинчиси, шу ҳомийликнинг амалий натижаси ўларок, 823-831 йилларда (Бағдод ҳамда Дамашк яқинида) иккита росмана жиҳозланган обсерваториялар қурилиб, ишга тушириб юборилди. Ва ниҳоят, учинчиси, ушбу илмий марказда замонанинг энг илғор олимлари, фаннинг барча соҳаларида етук бўлган уламолар ва, айниқса, ўрта осиелик фан дарғалари, математика, астрономия, география фани билимдонлари тўпланганди. Бу ерда, номлари аввалги саҳифада тилга олинган олимлар қаторида марвлик Яҳё ибн Абу Мансур (ваф. 845 й.), сарахслик Аҳмад ас-Сарахсий (835-899 йй.), фороблик Аббос ал-Жавҳарий (IX аср биринчи ярми), фарғоналик Абдуллоҳ ибн Амажур от-Туркий (IX-X аср) кабилар илм билан фаол шуғулланганлар. Улар дастлаб ҳинд, форс, сурия, юнон тилларида битилган кўп асарларни синчиклаб ўрганганлар, уларни араб тилига таржима қилганлар, изоҳлаганлар ва шарҳлар ёзганлар. Ўрганган асарларининг хатолик ва камчиликлари бўлса, ўзларининг кузатувлари, изланишлари натижалари асосида тузатганлар, баъзида обдон қайта ишлаганлар. Ўзлари ҳам зижлар тузганлар.

Машҳур математик ва астроном олимлар Муҳаммад Хоразмий билан Аҳмад Марвазий ҳам Бағдоддаги илмий фаолиятларини шу тарзда бошлагандилар. Уларни зиж тузишга рағбатлантирган асарлардан бири “Китоб ас-Синдихинд” бўлганди. Бу асар аслида, ҳинд олими Брамагупта томонидан 628 йилда битилган “Брамаспутта сидданта” китобининг 773 йилда Бағдодда астроном олим ал-Фазорий томонидан бажарилган арабча таржимаси эди. Асарда қисқача кириш сўзидан сўнг, осмон ёриткичларининг ҳаракатларига, бурж юелгиларининг чиқиши ва ботишига доир маълумотлар ҳамда жойларнинг географик координаталари акс эттирилган жадваллар берилганди.



Муҳаммад Хоразмий ана шу асарни таҳрир қилиш жараёнида уни деярли қайта ишлаб, ўзининг “Синдихинд ас-сағир” (“Кичик Синдихинд”) номли асарини яратганди. Аҳмад Марвазий ҳам худди шу йўсинда “Дамашқ зижи” номли асарини тайёрлаган. Ушбу асарлар қаторига Абдуллоҳ ибн Амажур ат-Туркийнинг “Синдихинд зижи” китобини ҳамда олим ва таржимон Иброҳим ал-Фазорийнинг “Зиж”ини қўшиш мумкин. Шу даврнинг ижод маҳсули бўлган “Самовий ҳаракатлар ва умумий илми нужум китоби”да ҳам муаллиф Аҳмад Фарғоний иқлимлар тавсифини ҳинд анъаналари бўйича келтирилган.

Ушбу анъаналарга асосланиб тузилган зижлар, қамраб олинган маълумотлар бўйича бир-биридан маълум даражада фарқлансада, уларнинг барчасида битта асосий хусусият, яъни географик узунликлар ҳисобининг доимо шарқ томондан бошланиши сақланган.

Қадимги ҳинд астрономларининг ғоясига кўра, географик узунликлар ҳисоби маъмураининг қоқ ўртасидан ўтувчи меридиандан бошланиши лозим эди. Шундай меридиан сифатида улар ўзларининг расадхоналаридан бири жойлашган Ужжайн шаҳридан ва бир вақтнинг ўзида Ланка (ҳозирги Шри Ланка) оролидан ўтувчи меридианни танлашган эди. Ушбу меридиан ҳинд олимлари тасавурида Ланка оролида экватор билан кесишиб, шимолий ва жанубий қутблардан ҳамда маъмураининг энг ғарбий ва шарқий чеккаларидан тенг узокликда жойлашган нуқтани ҳосил қилиши лозим эди. Ана шу нуқта ва бош меридиан араб географик асарларига “Қуббат ал-арз” (“Ернинг қуббаси”) ва Арин номлари билан кириб келди. Бу тушунчаларнинг келиб чиқиши билан қизиққан. И.Ю.Крачковский (1957) италиялик машхур шарқшунос, астроном олим К.Наллинонинг тадқиқотларига асосланган ҳолда, Ужжайн номи арабчада дастлаб Узайн, сўнг араб имлосида Аринга ўзгартирилганини, оролни эса арабчада асли номи сақланмаганлигини ва анчайин ғарбга, Абиссиния билан

Ҳиндистон оралиғига, экватордаги оролга кўчирилганлигини ёзганди.

Умуман олганда, ушбу тушунчаларни ўрта асрлардаёқ таърифлашга ва изохлашга ҳаракатлар бўлган. масалан, X аср бошларида Ракка обсерваториясида астрономик кузатувлар олиб борган, асли харронлик собийлардан бўлган Абу Абдуллоҳ ас-Баттоний (858-929 йй.) ўзининг “Аз-Зиж ас-Собий” (“Собийлар зижи”) асарида: “Айтишларича, ерда экватор ал-Ҳинд билан ал-Ҳабаш оралиғида, экватордан жануброқдаги оролда ғарб билан шарққа бўлинади. Экваторни шимолдан жанубга томон кесувчи чизик эса Ғарбий океандаги “абадий” деб аталадиган ороллар билан ал-Сина (Хитой)нинг одам яшайдиган энг чеккалари ўртасидан ўтади. Бу – “Ернинг қуббаси”дир. Унинг жойи – ўзаро кесишадиган жойдир” – деб ёзганди.

X асрнинг машхур олимларидан Абу Абдуллоҳ Хоразмий (ваф. 997 й.) ҳам “Мафотиҳ ал-улум” (“Илмлар калити”) номли терминологик комусининг географига оид қисмида маъмураининг чекка қисмлари (Канқадиз қальаси ва Сус ал-Ақси) ҳақида “Ернинг қуббаси” ҳақида изоҳлар бериб ўтган. Шунингдек, Хўжанд билан Шопуркон меридиани Ерни икки паллага, шарқий ва ғарбий қисмларга ажратиб туришини ҳам айтиб ўтганди. Фикримизча, бу меридиан ҳам Абиссиния билан Ҳиндистон оралиғидан ўтган Арин меридианига тўғри келади.

“Ер қуббаси” ва “Арин” тушунчаларидан буюк олим Абу Райҳон Беруний ҳам яхши хабардор бўлган. У ўзининг астрономик жадвалларга оид асарларида, жумладан “Ҳиндистон” китобида (1030 й.) уларни изохлаб ўтган. Шунга ўхшаш изоҳлар Ёкут Ҳамавий (XIII) ва ал-Журжоний (XIV) тузган луғатларда ҳам бўлган.

Маълумки, XI аср охирлари ва XII асрда Испаниянинг Толедо ва Италиянинг Палермо шаҳарларида йирик таржима марказлари фаолият юритган. Бу ерда бир қатор уста таржимонлар Шарқ олимларининг асарларини,

шунингдек бир вақтлар Бағдод таржимонлари арабчага ўгирган қадимги юнон олимларининг асарларини ҳам лотинчага катта қизиқиш билан таржима қилдилар. Жумладан, келиб чиқиши Англиянинг Бат шаҳридан бўлган таржимон ва сайёҳ Аделард 1126 йилда Муҳаммад Хоразмийнинг “Зиж” асарини, триволилик Платон эса 1140 йилда Абу Абдуллоҳ Баттонийнинг “Собийлар зижи” асарини лотин тилига таржима қилиб бердилар. Ана шу таржималар орқали шарқ олимлари асарларидаги “Ер қуббаси” ва “Арин” тушунчалари европаликларнинг географик адабиётига ҳам кириб борди. Дастлаб, инглиз қомусий олими Рожер Бекон (1219-1292

йй.) ўзининг “Катта асар”ида бу тушунчаларни таърифлашга ва фойдаланишга ҳаракат қилди. Кейинчалик, “Катта асар”га асосланиб, француз олими Пьер д’Эйи (лотинча манбаларда Петр Аллиак) (1350-1420 йй.) ўзининг “Имаго мунди” (“Дунё тасвири”) асарини ёзганди. Орадан етмиш йилча вақт ўтгач, “Имаго мунди”ни ўқиган Христофор Колумб, қандай хулосага келганлиги ўқувчига яхши маълум.

Шундай қилиб, беш аср мобайнида астроном ва географларни қизиқтириб келган “Ер қуббаси” ва “Арин” ғоялари буюк географик кашфиётлар туфайли бутунлай муомаладан тушиб, фақат тарихий аҳамиятгагина эга бўлиб қолди.

#### Резюме

*В статье освещена история развития представлений о географических долготах и главном меридиане в средневековом Востоке.*

Тавсия этувчи:

доц. Ғуломов П.Н.

### ГЕОГРАФИЯ ВА ХУДУДЛАР ЭКОЛОГИЯСИ: МУАММОЛАР ВА ВАЗИФАЛАР

*Назаров И.К., Ҳалимова Г.С., Хидирова Г.Р.*

География энг қадимги фанлардан бўлиб, у ҳар доим ижтимоий ҳаёт талабларини қондириб келган. Шу асосда унинг турли соҳалари турли даражада ривожланган. Бу эса унинг жамият олдидаги нуфузини белгилаб турган. Масалан, собиқ Иттифоқ даврида, 1917-1931 йилларда табиий географик тадқиқотларда биогеоморфологик соҳа етакчилик қилган бўлса, 1932-1954 йилларда тор маънодаги табиий география (комплекс табиий география), 1955 йилдан бошлаб эса ландшафтшунослик энг устувор соҳа бўлган. Худди шу тарзда табиат ва инсон муносабатларининг жадаллашуви ва унинг салбий оқибатларини бартараф қилишга бўлган талаб туфайли 1970 йилларда барча, шу жумладан география фанини экологиялаштириш бошланган. Экологик шов-шувлар туфайли барча фанларда экология билан боғлиқ бўлган йўналишлар пайдо бўла бошлади. Бошқача қилиб айтганда, 1970 йилларга қадар экология биология фанининг бир тармоғи сифатида ривожланиб келган

бўлса, эндиликда у умумилмий мақомга эга бўлди. Ҳар бир соҳа мутахассиси ўз соҳасининг экологи бўлиши талаб қилинди. Масалан, файласуф-эколог, географ-эколог, журналист-эколог, архитектор-эколог, агроном-эколог, муҳандис-эколог каби. Ҳозирги даврда экология фани билан боғлиқ бўлган янги йўналишлар сони юздан ортиб кетган.

Экология мавзуидаги “оралик” фанларни пайдо бўлишига қарамасдан бу жараёнда биологларнинг “карвон-бошилик” қилиш ҳаракатлари пасаймади. Бунинг сабаблари бор: биринчидан, экология атамаси ва у билан боғлиқ бўлган тўнғич тушунчалар биология фани бағрида шаклланган. Иккинчидан, табиатни муҳофаза қилиш деганда, дастлабки даврларда асосан ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини асраб-авайлаш кўзда тутилган (Охрана ландшафтов, 1892, 19 бет).

Ҳозирги даврда экологиянинг биологияга тегишли соҳаси биоэкология эканлиги 1990 йилдаёқ таниқли биолог

олим Н.Ф.Реймерс томонидан ошкора эълон қилинган эди (592 бет).

География ва экология ўртасида бир-бирини тўлдирувчи боғланишлар ва ўхшашликлар бор. **Биринчидан**, география фани турли кўламдаги ҳудудларда мавжуд бўлган борликлар, ҳамда улар ўртасидаги боғланишлар ва фарқланишларни ўрганадиган фандир. Ҳар бир ҳудуд “бир дунё”, катта геотизим ичидаги геотизим, географик воқелиқдир. У ўзининг табиий-ижтимоий-иқтисодий моҳияти билан фарқланиб туради. Ундаги жонли ва жонсиз табиат, унинг “эгаси” бўлган ҳазрати Инсон у билан уйғун яшайди. Мазкур табиий-тарихий ҳақиқат ўз моҳияти билан экологик мазмунга эга. Шу боисдан бўлса керак, АҚШ географлар уюшмасининг президенти Х.Берроуз 1922 йилда “География – инсон экологияси”, деб эълон қилган эди.

**Иккинчидан**, география фанининг бош мақсади ҳудудларни оқилона ташкил қилиш ва такомиллаштиришнинг географик асосларини ишлаб чиқишдир. Бунда асосан органик дунё ва инсонни асраб авайлаш (инсонпарварлик) кўзда тутилади. Биохилма-хилликни асраш ҳам энг аввало ҳудудларни, ландшафтларни асраш билан бевосита боғлиқ. Бошқача қилиб айтганда, бу ўринда географик ва экологик ёндашувларнинг уйғунлиги талаб этилади. Синэкология фанининг асосчиларидан бўлган ўзбекистонлик, бир вақтлар ҳозирги ЎЗМУда фаолият кўрсатган биолог олимлар Д.Н.Кашкаров (1876-1941) ва Е.П.Коровин (1891-1963) Ўрта Осиё табиатини ўрганишда экологик-географик ёндашувга (экологияни географиялаштиришга) асос солганлар. Тарихчи географ Р.У.Раҳимбеков (1995) ушбу олимлар томонидан Ўзбекистонда “Ўрта Осиё экологик-география илмий мактаби” яратилганлигини асослайди. Афсуски ЎЗМУнинг 90 йиллигига бағишланган юбилей нашрларида ушбу илмий мактаб тилга ҳам олинмаган.

География ва экология фанларининг моҳиятан, аниқроғи комплекс ёндашув туфайли бир-бирига яқинлигини илк бор

немис олими Карл Троль асослаган эди, деса тўғри бўлади. Унинг 1935 йилда “ландшафтлар экологияси”, кейинчалик эса (1968) уни “геоэкология” деб аташи бежиз эмас. Юқорида қайд қилинганидек, ҳудудларни комплекс, тизимли ўрганиш ва ундаги “географик муҳит”ни соғломлаштириш география фанининг азалий вазифаларидан бири бўлиб келган (Сочава, 1978, 86 б.; Исаченко, 2003, 24 б.; Богучарсков, 2004, 406 б.). Геоэкологик мавзудаги тадқиқотлар 1980-1990 йилларда энг юқори поғонага кўтарилди. Ҳатто турли фан вакиллари орасида геоэкологияга “эгаллик” қилиш ҳаракатлари ҳам авж олиб кетди. Бу борада қандай фикрлар бўлмасин геоэкологияни “табиат-аҳоли-жамият” учбирлигини ҳудудларда оқилона ташкил қилиш муаммолари билан шуғулланадиган география фанига тегишли эканлигини инкор қилиб бўлмайди (Абдуллаев, Аҳмедов, 2007; Ниғматов, 2010).

Геоэкология (географик экология) нинг ўрганиш объекти турли кўлам ва мазмундаги ҳудудлардир. Масалан, чўл зонаси, кумли чўл ландшафтлари, Тўдакўл сув омбори, Бухоро вилояти, Ўзбекистон Республикаси, Тинч океан экологияси, Глобал экология кабилар.

Қайд қилиш жоизки, геоэкологик тадқиқотлар учун турли кўламдаги дарё ва кўл ҳавзалари (геоэкологизимлар) жуда қулай. Мазкур ҳудудларда геоэкологик қонуният яққол кузатилади, яъни дарё ҳавзасининг юқори қисмидан қуйи қисмига борган сари экологик замин ва вазият ёмонлашиб боради. Бу қуйидаги омил ва сабабларга кўра рўй беради.

1. Дарё ҳавзаси сувайирғичлар туфайли ўзининг аниқ чегарасига эга.

2. Дарё ҳавзаси рельефининг юзаси (рельеф пластикаси) юқори қисмидан қуйи (эрозия базиси) томон пасайиб боради.

3. Ҳавза рельефига мос ҳолда ер усти (оқова, зовур сувлари ҳам), ер ости (сизот) сувларининг дарёнинг қуйи қисми томон оқиши содир бўлади.

4. Дарё ҳавзасида жойлашган ландшафтлар экологик ҳолатига кўра ҳар

хил шароитга эга. Дарёнинг юқори қисмидаги ландшафтлар атмосфера ёғинлари туфайли ювилади, “ўз-ўзини” тозалайди. Ўрта қисмидагилар қисман ювилади, қисман эса юқоридан кириб келган оқизикларни тўплайди. Ниҳоят, қуйи қисмидаги ландшафтлар (дельта) эса юқори қисмлардан кириб келган қаттиқ ва сувда эриган моддаларни тўплайди. Пировард натижада кимёвий, бактериологик ашёлар билан “ўз-ўзини” ифлослайди. Шу боис, дарё дельталари, айниқса чўл зонасида, экологик танг ҳудудлар ҳисобланади (Назаров, 1992; 2007).

Геоэкологиянинг ўрганиш объекти бўлган ҳудудлар фалсафий-диалектик, умумгеографик, экологик ҳамда табиат-жамият муносабатларини акс эттирадиган қонунлар асосида ўрганилади. Бундан ташқари давлат сиёсати билан боғлиқ бўлган, табиат ва жамият коэволюцияси тамойилларига мос келадиган қонун ва қарорларга таянишни талаб қилади.

Ҳудудлардаги экологик муаммолар икки негизга эга. **Биринчиси**, геологик эралар давомида шаклланган ҳудудларнинг тўнғич (ибтидоий) табиати (экозамин) жойларда бир хил эмас, яъни улар турлича экологик моҳиятга эга. Ер юзида шундай жойлар ва ҳалокатли жараёнлар борки, улар инсоният бошига қийинчиликлар туғдиради ва қирғинлар келтиради. Бу борада 2004 йилнинг 26 декабрида Жануби-Шарқий Осиёда рўй берган тўққиз балли сув ости ер қимирлаш туфайли ҳосил бўлган цунами оқибатида 230 мингдан ортиқ киши ҳалок бўлганлиги ва 13 давлат жуда катта моддий ва маънавий зарар кўрганлигини эслаш кифоя. Ёзувчи Юрий Трифонов “мен табиатда ҳамма нарса жуда яхши, жуда соз дея олмайман. Масалан, рақ ҳужайраси – табиат эмасми? Тайфунлар, ер қимирлашлар, ўрмон ёнғинлари, ҳалокатли жазирама иссиқларчи? Каламушлар, қон сўрувчи пашшалар, кемирувчилар, чаёнлар, захарли илонлар, це-це чивинлари (ўлимга олиб борувчи, И.Қ.) табиат эмасми? ... мен табиатни севаман, аммо уни муқаддас саждагоҳ

деб ҳисобламайман”, деб таъкидлаган эди (Бромлей, Подольный, 1984, 239-240 б.). “Шуни унутмаслик керакки, экологик шароит ва муаммоларни кўп ҳолларда одамларнинг иштирокисиз табиатнинг ўзи юзага келтиради”, деб қайд қилади таниқли ландшафтшунос А.Г.Исаченко (2003, 29 бет). Бундан ташқари, ноқулай экологик шароитга эга бўлган ҳудудларни ўзлаштириш ҳам қийин кечади, ҳам ортиқча маблағ сарфлашни талаб қилади.

**Иккинчиси**, экологик муаммолар инсоннинг табиатга хўжасизларча таъсири туфайли юзага келади. Бошқача қилиб айтганда “иккиламчи” табиатнинг оқибатлари, яъни экологик вазият юзага келади. Эковазиятнинг хавфлилик даражаси жойларда ҳар хил экозамин ва эковазиятнинг кўшбирлиги атроф-муҳит экологиясини намоён қилади (афсуски, атроф-муҳит атамаси географлар унутиб юрган “географик муҳит”нинг синонимидир). Қайд қилиш жоизки, атроф-муҳит экологияси ҳам табиий, ҳам ижтимоий-иқтисодий негизга эга. Шу боисдан ҳам геоэкология (географик экология) интеграл умумгеографик фандир (Назаров, 1998). Бу эса геоэкологик тадқиқотларда табиий ва иқтисодичи географларнинг “тенг ҳуқуқли” эканлиги ва уларнинг ҳамкорлиги зарурлигини билдиради. Бироқ, республикада ҳозирги даврда геоэкологик тадқиқотларда табиий географларнинг фаоллиги равшан бўлиб турибди. Иқтисодий географлар эса (Н.Қ.Комилова ва А.С.Солиевларнинг нозогеографик (2005) тадқиқотларини ҳисобга олмаганда) бу муаммоларга эътиборсиз бўлиб келмоқдалар.

Геоэкологик муаммоларнинг яна бир томони борки, ҳозирги даврда Ўзбекистон табиатни муҳофаза қилиш кўмитаси ва Республика Гидрометеорология Бош бошқармаси тизимида олиб борилаётган экологик мониторинг асосан экологик вазиятни ўрганишга қаратилган. Экозамин ва унинг экологик хусусиятларини ўрганиш, кузатиш ҳамда уларни инобатга олиш эса ҳанузгача талаб даражасида эмас.

Юқорида география худудлар ҳақидаги фан, деб қайд қилинган эди. Худуд табиатнинг палеогеографик равиожданиш тарихи, аҳолиси, хўжалиги, сиёсий-маъмурий моҳияти ва келажак истиқболлари муаммоларини комплекс ўрганиш ва синтез қилиш география фанининг бевосита вазифасидир. Шу боис **география – худудлар фалсафаси** деган хулосага келинганлиги бежиз эмас. Бу ўринда **географ – худудлар эколог**и деган хулоса ҳам ушбу фаннинг моҳиятидан келиб чиқади. Худудларни экологик ёндашув асосида ўрганиш, табиат ва жамият муносабатлари ўртасидаги муаммоларни теран англаш ва уларнинг ечимини топиш ҳамда амалга оширишнинг геоэкологик асосларини ишлаб чиқишга яхши имконият яратади.

Айни даврда республикамиз географлари олдида турган асосий геоэкологик муаммолар ва вазифалар қуйидагилардан иборат: 1) геоэкологик тадқиқотларнинг назарий ва услубий асосларини тадқиқ қилиш ҳамда такомиллаштириш; 2) тадқиқотларда фанлараро, айниқса экология фани билан ҳамда табиий ва иқтисодий географлар ўртасидаги ҳамкорликни кучайтириш; 3) турли кўлам ва мазмундаги худудларнинг

экологик муаммоларини умумгеографик синтез асосида ўрганиш ва уларни юмшатиш ҳамда баргараф қилишнинг геоэкологик асосларини ишлаб чиқиш; 4) худудий экологик (геоэкологик) муаммоларни ўрганишни, иқлимнинг исиши, чўлланишга қарши кураш, биохилма-хилликни сақлаб қолиш, барқарор ривожланиш каби Халқаро дастурларга уйғун ҳолда олиб бориш; 5) геоэкологик мониторинг билан боғлиқ кузатув масканларини худуднинг экологик хусусиятларига мос ҳолда оқилона жойлаштиришни такомиллаштириш; 6) геоэкологик муаммоларнинг мазмун-моҳияти ва ечимларини ақс эттирувчи картографик тасвирларни яратиш; 7) ҳар бир худуднинг экотуристлик имкониятларини ўрганиш ва улардан самарали фойдаланишнинг геоэкологик асосларини ишлаб чиқиш; 8) худудлар экологиясини яқин ва узок муддатларда ўзгаришини башорат қилиш ва уни тегишли ташкилотларга тақдим этиш; 9) ёшлар, айниқса мутасадди раҳбарлар, табиатдан фойдаланувчиларнинг экологик маданиятини юксалтиришнинг илмий-услубий асосларини такомиллаштириш ва бошқалар.

#### Адабиётлар:

1. Абдуллаев С.И. Ахмедов Р. Геоэкологиянинг айрим назарий масалалари // Ўзбекистон География жамияти ахбороти, № 28 жилд. – Тошкент, 2007. - 57-59 б.
2. Богучарсков В.Т. История географии. - Москва-Ростов-на-Дону: Изд-во “МарТ”, 2004. - 448 стр.
3. Бромлей Ю.В., Подольный Р.Г. Создано человечеством. – Москва: Изд-ва политической литературы, 1984. - 270 стр.
4. Исаченко А.Г. Введение в экологическую географию. – СПб., 2003. - 192 стр.
5. Комилова Н.Қ., Солиев А.С. Тиббиёт географияси. – Тошкент: Истиклол, 2005. - 160 б.
6. Назаров И.К. Геоэкология приоритетное, интегральное географическое научное направление // Ўзбекистон География жамияти ахбороти, №19 жилд. - Тошкент, 1998. - стр. 14-17.
7. Назаров И.К. Дарё ҳавзаси: геоэкологик қонуният ва табиатдан оқилона фойдаланиш // Ўзбекистон География жамияти ахбороти, №29 жилд. - Тошкент, 2007. - 35-39 бетлар.
8. Ниғматов А.Н. Табиий географик фанларнинг назарий муаммолари. – Тошкент: Fan va texnologiya, 2010. - 202 б.
9. Охрана ландшафтов. Тольковый словарь. – Москва: Прогресс, 1982. - 272 стр.
10. Рахимбеков Р.У. Отечественная эколого-географическая школа: история её формирования и развития. – Ташкент: Шарк, 1995. - 256 стр.
11. Реймерс Н.Ф. Природопользование. – Москва: Мысль, 1990. - 637 стр.
12. Сочава Б.В. Введение в учение о геосистемах. – Новосибирск: Наука, 1978. - 320 стр.

#### Резюме

*В статье раскрывается сущность экологических проблем территорий, определены основные проблемы и задачи геоэкологических исследований.*

**Тавсия этувчи:**

**доц. Миракмалов М.Т.**

## АНТРОПОГЕН ЛАНДШАФТЛАРНИ ТАДҚИҚ ЭТИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

*Абдулқосимов А.А., Назаров М.Г.*

Ҳозирги фан ва техника тараққиёти шароитида инсоннинг хўжалик фаолияти ландшафтларни ўзлаштирувчи, айрим ҳолларда эса янги ландшафтларни ҳосил қилувчи кудратли омилга айланди. Моддий ишлаб чиқариш ва табиий ресурслардан фойдаланиш суръатларининг ўсиши билан боғлиқ ҳолда инсон хўжалик фаолиятининг - антропоген омилнинг ландшафтларга таъсир даражаси йилдан-йилга ортиб ва кучайиб бормоқда. Шу сабабли табиат ва жамиятнинг ўзаро таъсири, атроф муҳитни муҳофаза қилиш умумзаминий миқёсга эга бўлган муҳим илмий ва ижтимоий-иқтисодий муаммодир.

Табиатда гранит қояларнинг емирилиши 6 минг йилда 1 м ни ташкил этади. Инсон эса портлатишлар йўли билан рельефни ва у билан боғлиқ бўлган ландшафтларни бир неча минг марта тезроқ ўзгартиради. Далаларни ҳайдаш, қурилиш ва фойдали қазилма конларининг юзасини очишда бир йилда 4000 м куб тупроқ-грунт алмаштирилади ёки аралаштирилади. Ер бағридан ҳар йили 120 млрд. т га яқин турли хил маъданлар, ёқилғи хом ашёси ва қурилиш материаллари қазиб олинади. Далаларда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етказиш учун 500 млн. т дан ортиқроқ турли хил минерал ўғитлар ва 3 млн. т га яқин заҳарли кимёвий моддалар ишлатилади. Шунингдек, жаҳонда ҳар йили 8,5 млрд т шартли ёқилғи ишлатилади, 8 млн т атрофида металллар эритилади, табиатда учрамайдиган 60 млн т дан ортиқроқ синтетик материаллар ишлаб чиқарилади (Абдуллаев, 2000).

Инсоннинг табиатга таъсири ва бу таъсир туфайли ландшафтнинг ёки унинг компонентларининг ўзгаришини ўрганиш масаласи табиатшунослик фанларида, шу жумладан географияда ҳам анчадан буён мавжуд (Д.Марш, В.В.Докучаев, А.И.Воейков, В.В.Алёхин ва б.). Инсоннинг хўжалик фаолияти таъсирида

шаклланган ландшафтларни “маданий ландшафтлар” деб аташ русумга кирди. “Маданий ландшафт” атамаси, Ф.Зиграйнинг тахминича, биринчи бор Н.Кребс томонидан 1923 йилда илмий муомалага киритилган (Абдуллаев, 1974).

Маданий ландшафтларни тизимли ўрганишга, антропоген география ва антропоген ландшафтшунослик йўналишларининг ривожланишига Ю.Г.Саушкиннинг маданий ландшафтларни тадқиқ қилишга доир иши асос бўлди, деб ҳисоблаш мумкин. 1946 йилда чоп этган мақолаларининг бирида Ю.Г.Саушкин “маданий ландшафтларни ўрганиш учун географиянинг алоҳида тармоғи бўлиши керак” деган ғояни илгари сурди ва маданий ландшафт деб “... табиий муҳитнинг узвий элементлари инсон фаолияти туфайли ўзгартирилган ландшафтни тушунмоқ лозим” эканлигини таъкидлайди (97 б.).

Сайёрамиздаги барча катта-кичик худудларда тарқалган ландшафтлар инсон фаолияти туфайли бевосита ёки билвосита муайян даражада ўзгартирилган. Шу сабабли ҳозирги ландшафтлар асосан антропоген ландшафтларнинг озми-кўпми ўзгартирилган табиий ландшафтлар билан бўлган ҳудудий бирикмасидан иборат (Рябчиков, 1972). Умуман олганда, ер шарида маълум даражада ўзгартирилмаган табиий ландшафтлар батамом сақланиб қолмаган деб ҳисоблаш мумкин.

Ҳозирги пайтда муайян худудларда табиатдан фойдаланиш оқибатида вужудга келган антропоген ландшафтларнинг мавжудлиги ва уларни барқарор ривожланиши кўпчилик олимлар томонидан эътироф этилиб келинмоқда. Аммо антропоген ландшафтларни терминологик тизимга солиш ва таснифлашга доир масалалари борасида ҳанузгача мунозарали фикрлар мавжуд. Инсон хўжалик фаолияти натижасида вужудга келган ранг-баранг

антропоген ландшафтларни таснифлаш муаммосини ҳал этилиши, уларни дала шароитида тадқиқ этишни ва турли микёсларда карталаштириш ишларини ечимини топишга имконият берадиган масала бўлганлиги сабабли бугунги куннинг долзарб муаммолардан бирини ташкил этади.

Антропоген ландшафтларни гуруҳлаш ва таснифлаш борасида бир қатор ишлар амалга оширилган. Бу муаммо тўғрисида бажарилган ишларнинг натижалари А.Г.Исаченко (1965), Ф.Н.Мильков (1973), А.А.Абдулқосимов (1968, 1983), С.И.Абдуллаев (1974), Е.В.Миланова, Л.И.Куракова (1971), А.М.Рябчиков (1972), Л.М.Граве (1975), В.В.Виноградов (1972), Н.А.Гвоздецкий (1977), А.Н.Хожиматов (1996), Ш.Зокиров (1999) ва бошқаларнинг ишларида ўз аксини топган.

С.И.Абдуллаев ҳозирги ландшафтларни таснифлашга доир бажарилган ишларни таҳлил қилиб, уларнинг антропоген омиллар таъсирида ўзгариш (антропогенлашув) даражасига кўра 4 та асосий гуруҳини ажратади: 1) табиий ландшафтлар - инсоннинг хўжалик фаолияти таъсирида деярли бевосита бўлмаган ландшафтлар. Табиий ландшафтлар ҳозирги пайтда баландтоғ минтақасида, экстраарид чўлларнинг ички қисмларида, Арктика ва Антарктикада, тайга ва тропик ўрмонларнинг айрим жойларида сақланиб қолган. Табиий ландшафтлар тарқалган ҳудудлар ҳозирги пайтда хўжаликда батамом фойдаланилмаслиги туфайли уларнинг табиий тузилмаси деярли ўзгармаган. Бу ландшафтлар илмий ва рекреация мақсадларидагина фойдаланилади ва фойдаланилмоғи лозим. Ушбу гуруҳга мансуб бўлган ландшафтларни табиий ҳолатда сақлаб қолиш глобал микёсдаги экологик муаммолар ечимида муҳим рол ўйнаган бўлар эди. 2) табиий - антропоген ландшафтлар инсоннинг қисман хўжалик фаолияти таъсирида бўлган ландшафтлардир. Бу гуруҳга тегишли бўлган ландшафтларда компонентлар

орасидаги алоқалар кам бузилган ёки инсон томонидан бошқарилиб турилади. Табиий - антропоген ландшафтларга тоғ ўтлоқлари ва ўрмонлари, оқилона фойдаланиладиган яйловлар ва ўрмонлар тарқалган ҳудудлардаги ландшафтлар мансуб. 3) қайта табиийлашган ландшафтлар. Бу гуруҳга мансуб бўлган ландшафтлар инсон томонидан яратилган, аммо кейинчалик унинг аралашувисиз ривожланган ландшафтлар (ўрмон ихотазорлари) ва, шунингдек, қачонлардир ўзлаштирилган ва хўжаликда фойдаланилган, аммо кейинчалик турли иқтисодий - тарихий сабабларга кўра фойдаланилмай қўйилган ва табиий омиллар остида ривожланган ландшафтлар киради. Қайта табиийлашган ландшафтларда инсон фаолиятининг излари сақланиб қолади. Ўзбекистоннинг бир қатор ҳудудларида ҳозирги пайтда ташқи кўриниши ва тузилмасига кўра атрофдаги ландшафтлардан фарқ қилмайдиган, аммо ўтмиш тарихий даврларда юритилган обикор деҳқончилик излари сақланиб қолган ландшафтлар мавжуд. Бундай ландшафтларда ариқларнинг ҳамда суғориш билан боғлиқ бўлган рельеф шакллари сақланиб қолган. Қарши чўлидаги бундай ландшафтларни О.Ю.Пославская (1969) “реликт маданий ландшафтлар” деб атаган.

Табиийлашган ландшафтлар кўпдан буён инсоннинг хўжалик фаолияти таъсирида бўлмаганлиги ҳамда ҳозирги шароитларда табиий жараёнлар таъсирида бўлиши туфайли уларни ажратишда “антропоген белгилар ва излар” эътиборга олинади. Табиийлашган ландшафтларни ўрганиш айниқса тарихий география учун бой материал бериши мумкин. Ҳозиргача ҳамда ҳозирги пайтда ҳам айрим иқтисодий - техник сабабларга кўра антропоген ландшафтларнинг қайта табиийлашув жараёни давом этмоқда. Аммо келажакда аҳоли сони ва эҳтиёжларининг ортиши, ишлаб чиқариш жараёнларининг такомиллашуви табиий ресурслардан тежамкорлик асосида фойдаланишни тақозо этади. 4) антропоген

ландшафтлар- табиий ишлаб чиқариш ҳудудий комплекси бўлиб, унинг ривожланиши муттасил равишда инсон томонидан бошқарилиб турилади.

Антропоген ландшафтшуносликнинг асосчиси Ф.Н.Мильков (1973) антропоген ландшафтлар деб, инсон томонидан янгидан яратилган ландшафтларни ҳам, инсон хўжалик фаолияти таъсирида унинг ҳар қандай компоненти, жумладан ўсимлиги, ҳайвонот дунёси тубдан ўзгартирилган табиий комплексларни ҳам тушунади. Антропоген ландшафтларнинг хусусиятлари инсон фаолияти натижасида вужудга келган ландшафтлар бўлиб, улар ўзларининг табиий тавсифларини сақлаб қолган ҳолда ҳам ўзида маданий ўсимликлар, ўзгарган тупроқ хусусиятлари, ер усти ва ости сувлари режими кўринишида “антропоген” мазмун касб этган бўлади. Яна шу нарсани алоҳида таъкидлаш лозимки, антропоген ландшафтлар табиий сифатларидан ташқари янги ижтимоий сифатларга эга бўлади. Бундан хулоса қилиш мумкинки, ҳар қандай антропоген ландшафт табиий ландшафтларнинг ҳам табиий омиллар, ҳам антропоген омиллар таъсири остида ўзгариши (динамикаси) нинг маҳсулидир. Уларнинг ривожланиши инсон ўзининг ишлаб чиқариш мақсадларида фойдаланиладиган табиий қонуниятларига бўйсунди.

Табиий ресурслар ва уларнинг ҳудудий жойланиши табиий муҳит табақалашувининг умумий қонуниятларига бўйсунди. Шу сабабли табиий ресурсларнинг миқдорий ва сифат кўрсаткичлари ландшафт чегараларидан ўтганда одатда ўзгаради ва табиий ландшафтларнинг чегаралари доирасида муайян турдаги антропоген ландшафт ҳосил бўлади.

Ландшафтларнинг антропогенлашуви муайян ҳудудда инсон банд этган кундан ҳозирги кунга қадар бўлган даврдаги табиат ва жамият ўзаро таъсирининг мураккаб тарихий жараёнидир. Шу боис, антропоген ландшафтларни ўрганишда уларнинг вужудга келиши ва ривожланишининг

социал-тарихий шароитларини ҳам эътиборга олмоқ зарур. Ландшафтларнинг ўзгариш даражаси маълум даражада аҳолининг зичлиги билан ҳам боғлиқ, яъни аҳоли зичлиги қанча катта бўлса, ландшафтларнинг тузилмасида шунчалик катта ўзгаришлар бўлади.

Ш.С.Зокировнинг (1998) таъбирича, инсон фаолияти таъсирида ландшафтларнинг ўзгариш даражаси, миқёси ва жадаллиги турлича бўлади. Бу бир томондан ландшафтларнинг ўзгариш даражаси ўзига хос табиий хусусиятлари билан боғлиқ бўлса, иккинчи томондан инсоннинг ландшафтга таъсир этиш сажияси билан боғлиқдир. Ландшафтларнинг табиий хусусиятлари, яъни ўзини-ўзи бошқариши ва қайта тикланиш хусусиятининг кучли ёки кучсизлиги, ташқи кучлар (шу жумладан, инсон фаолияти ҳам) таъсирига чидамлилиги ёки чидамсизлиги турли ландшафтларда ҳар хил бўлади. Шу билан бирга, инсон фаолияти ҳам турличадир.

Антропоген ландшафтларни ўрганишда “антропоген ландшафт” ва “маданий ландшафт” тушунчаларини ўзаро нисбати масаласига жиддий эътибор бермоқ лозим. Айрим тадқиқотчилар маданий ландшафтларни антропоген ландшафтларнинг синоними сифатида қарайдилар. Аммо бу фикрга қўшилиб бўлмайди. Юқорида таъкидланганидек, антропоген ландшафт инсон фаолияти туфайли вужудга келган бўлиб, унинг вужудга келиши ва ривожланишида табиий омиллар билан бир қаторда антропоген омил ҳам фаол иштирок этади. Инсон табиатдан фойдаланиш жараёнида антропоген ландшафтни вужудга келтиради, аммо бу ландшафт ҳамма вақт ҳам хўжалик нуқтаи назаридан бир хилда самарали бўлавермайди. Антропоген ландшафтга бузилган ландшафтлар ҳам қиради.

Шундай қилиб, маданий ландшафтлар сифати яхшиланган, унумдорлиги оширилган, инсоннинг меҳнат қилиши, дам олиши, эстетик завқланиши учун қулай қилиб ўзгартирилган ландшафтлардир. Маданий ландшафтнинг мезони жамият



эҳтиёжлари билан белгиланади. Маданий ландшафтлар учун юқори унумдорлик ва иқтисодий самарадорлик ҳамда инсоннинг саломатлиги, жисмоний ва маънавий ривожланишига имкон берадиган оптимал муҳит хосдир. Маданий ландшафтларни шакллантириш-

даги асосий шароитлардан бири тикланадиган ресурслар, энг аввало биологик ресурсларнинг энг юқори унумдорлигига эришишдир. Шунингдек, маданий ландшафтдаги нохуш жараёнлар имкони борича бартараф қилинмоғи лозим.

#### Адабиётлар

1. Абдуллаев С.И. Особенности формирования современных ландшафтов. – М., 1974.
2. Абдулкасимов А.А. Вопросы классификации антропогенных ландшафтов Средней Азии // Науч. зап. Воронежского отд. Географич. общ. СССР. - Воронеж, 1966. - с. 26-30.
3. Абдулкасимов А.А., Абдурахмонова Ю.Х. Зарафшон ботиғи антропоген ландшафтлари ва уларни таснифлаштириш // География ва қадриятлар. – Тошкент, 2001. - Б. 34-37.
4. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа, 1991. - 366 с.
5. Куракова Л.И. Антропогенные ландшафты. – М.: МГУ, 1976.-216 с.
6. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. – М.: Мысль, 1973. - 224 с.
7. Рябчиков А.М. Структура и динамика геосферы, ее естественное развитие и изменение человеком. – М.: Мысль, 1972. - 223 с.
8. Саушкин Ю.Г. Культурный ландшафт // Вопросы географии, вып.1. – М., 1946. - С. 97-106.

#### Резюме

*В статье раскрыты теоретические основы исследования антропогенных ландшафтов.*

**Тавсия этувчи:**

**доц. Зокиров Ш.С.**

## ПРОГНОЗ ТРАНСФОРМАЦИИ ГЕОСИСТЕМ ПРИАРАЛЬЯ

*Рафиқов В.А.*

В условиях интенсивного опустынивания целинной части дельтовых равнин Приаралья определенное значение имеет прогноз их дальнейшего развития по мере падения зеркала Аральского моря.

Устойчивое прогрессирующее изменение природной среды Приаралья в связи со снижением зеркала Арала диктует разработать прогноз трансформации геосистем региона до определенного времени [1].

В прикладном отношении особое значение имеет предвидение этапов изменений геосистем осушки моря. К тому же те природные явления и процессы, которые будут происходить на осушке моря, окажут непосредственное влияние на состояние природных комплексов дельтовых равнин Приаралья. В связи с этим, рассматривая осушку моря и Приаралье как парагенетические геосистемы, при прогнозировании следует иметь в виду синхронность в пространстве и во

времени многих ожидаемых природных процессов [2].

Научное значение прогноза изменения природной среды Приаралья, бесспорно, общеизвестно, так как, не имея глубоко научнообоснованных материалов о будущем состоянии геосистем региона, нельзя устойчиво управлять негативными явлениями и качественно преобразовать природу в целесообразном направлении. Это же обстоятельство диктуется с другой стороны экологической дестабилизированностью региона, где ситуация природной среды из года в год ухудшается, продуктивность биологических, почвенных и других ресурсов снижается в ускоренном темпе, медико-гигиенические условия жизни населения остаются в неудовлетворительном состоянии. Ускоренное развитие опустынивания в регионе и вышеуказанные негативные природно-антропогенные процессы в широких масштабах обуславливают необходи-

мость разработки научных прогнозов в различных вариантах [5].

Практическое значение прогноза изменения геосистем региона заключается в подготовке соответствующих комплексов мероприятий для своевременного предотвращения негативных природно-антропогенных явлений и процессов.

Интенсивное изменение геосистем в Приаралье, в связи с антропогенным опустыниванием и высыханием моря вследствие катастрофического снижения зеркала Арала, ускоряют динамику физико-географических процессов и явлений, а последние интенсифицируют развитие природных комплексов. Здесь динамика геосистем и природных процессов наблюдается с большей активностью и быстротой, чем в других регионах Центральной Азии. В этом отношении Приаралье и Аральское море – единственный регион, где развитие геосистем происходит с большой активностью [4].

В основе активного изменения геосистем здесь лежит высокая динамичность природных процессов (соленакопление, рассоление, дефляция, аккумуляция веществ, подъем и снижение уровня грунтовых вод и т.д.) и в связи с этим трансформация режима грунтовых вод, смена почвенно-растительного покрова, образования эоловых форм рельефа. Установлено, что чем выше степень активизации природных процессов, тем интенсивнее дифференциация осушки моря на морфологических частях ландшафта.

Структурно-динамическое состояние геосистем дельтовой равнины Амударьи из-за их неравномерного обводнения находится в различной стадии изменения. На тех участках (массивах), где обводнение экосистем почти не наблюдается, трансформация природных комплексов общеизвестна: в них происходит становление элювиальных свойств, характерных для зональных пустынных ландшафтов. В междуречных понижениях, в которых наблюдается регулярное обводнение в

различной степени, сохраняются в целом гидроморфные, а по периферии – полугидроморфные условия. Этим обусловлено развитие здесь преимущественно субаквальных и супераквальных геосистем.

В бессточных понижениях западной и центральной частей дельты Амударьи при прекращении обводнения следует ожидать поэтапное изменение геосистем, пока уровень грунтовых вод не снизится ниже 5-7 м. Здесь будут происходить почти все виды трансформации геосистем, от озерного до элювиального включительно, в течение определенного времени [5].

В межкотловинных повышениях дельты Амударьи вследствие доминирования нисходящих токов влаги геосистемы стремятся приобрести элювиальные свойства, следовательно, преобладание естественного рассоления в почвогрунтах сказывается на ускорении развития (эволюции) на значительной площади преимущественно автоморфных почв (пустынно-песчаных, такырных, остаточных солончаковых), которые способствуют широкому распространению ксерофитных, галофитных и псаммофитных группировок. Естественно, что в автоморфных условиях эоловые процессы становятся доминантными. Отсюда можно сделать важный вывод, что при дальнейшей интенсификации элювиальных динамических процессов при преобладании суглинисто-глинистых грунтов следует ожидать образование такыровидных, песчаных и супесчаных эоловых геосистем.

Установлено, что только ясное представление об истории геосистем региона дает основание уверенно судить о дальнейших путях их естественной эволюции.

Нами на основе анализа эволюции палеоландшафтов дельтовых равнин Приаралья установлено, что им свойственны три этапа развития со времени их становления. В настоящее время в третьем этапе развития находятся ландшафты Акчадарьинской, Жана-

дарьинской дельты и восточная часть дельты Амударьи.

В условиях Приаралья природные комплексы, отличающиеся высокой динамичностью и имеющие различные тенденции изменения, обуславливаются, главным образом, антропогенным опустыниванием. Следовательно, влияние антропогенного фактора составляет в сумме трансформации геосистем доминирующую роль, что должно учитываться в первую очередь при прогнозировании их изменения к определенным датам.

При прогнозировании изменения геосистем в результате опустынивания дельтовых равнин Южного Приаралья нами были использованы методы экстраполяции, аналогий, ландшафтно-индикационный, дистанционный, картографический, математическое моделирование.

Дельта Амударьи во многом отношении сходна с дельтой Акчадарьи, Жанадарьи и Присарыкамьшской дельтой, которые сформировались значительно раньше. На современной стадии развития геосистем они находятся на одной ступени выше по сравнению с

современными дельтами Сырдарьи и Амударьи. Иными словами, они могут быть в определенной степени аналогами при прогнозировании геосистем современных аллювиальных равнин регионов в условиях автоморфной тенденции развития.

Ландшафт или геосистема (одного и того же уровня организации) в работе трактуются как тождественные понятия. Поэтому эволюционирование ландшафтной сферы воспринимается как общий (комплексный) физико-географический процесс планетарного уровня, а за ландшафтообразующие принимаются частные физико-географические процессы и факторы. Важное значение в этом ряду процессов и факторов занимает ландшафтообразующая деятельность социумов Homo sapiens. Ландшафт, с его природными благами и антиблагами, – это среда жизнедеятельности всего сущего, и вместе с таковым – человеческих социумов. Такая функция ландшафта предопределяет его экологическую значимость и возводит присущие ему качественные аспекты в ценностные категории.

Таблица

**Таксономическая схема ландшафтов площади исследований**

Доминирующий фактор ландшафтообразования	Уровень организации ландшафта	Характерные примеры геосистем
Климат	Геом	Пустынный
Геотектура	Надгруппа	Туранская низменность
Морфоструктура	Группа	Акваториальные, поставкальные, дельтовые, останцовые, песчаноравнинные
Позиционирование по структурообразующему компоненту (геосистема)	Подгруппа	Правобережье и левобережье (большой) реки
Гипсометрическое положение	Разновидность	Низинные, низменные, платообразные, подножные, водораздельные, грядовые, ячеистые
Внешний облик (экспозиция и т.д.)	Вариация	По топонимике местности

С таких представлений о физико-географических процессах или из такого видения их модели обратились к рассмотрению так называемого Аральского кризиса. Аральское море с питавшими его до недавнего времени большими реками Амударьей и Сырдарьей – уникальные водные объекты равнинной Туранской

низменности, являющейся региональной геосистемой пустынного геоба Евразии.

Несколько подробнее таксономическая схема площади исследований приведена в таблице. Эта схема поясняет уровни организации старших геосистем, а в последующих – приводятся обоснования для выделения младших с учетом их субординации. С

методической точки зрения данная схема предрасполагает характеристику ландшафтов от старших к младшим уровням их организации.

#### **Полученные результаты**

Прогноз изменений геосистем дельты Амударьи и обсохшей части дна Аральского моря осуществлен нами на базе физико-географических микрорайонов. Микрорайоны выявлены на основе детального физико-географического анализа территории Южного Приаралья с точки зрения их дифференциации на отдельные геосистемы, которые отличаются друг от друга по всем показателям ландшафтно-структурных особенностей. В свою очередь, каждая местность дифференцируется на сложные урочища, а последние на урочища, охватывающие естественно ограниченные территории с определенным природным режимом развития. Структурно-динамическое состояние этих геосистем отличается в целом однообразностью устойчивости против воздействия антропогенного фактора, сходностью развития процессов опустынивания, одинаковым условием гидробиологического режима, доминированием тех или иных типов гидрогеологического режима, и в соответствии с ним преобладанием определенного типа почвообразовательного процесса (элювиальный, супераквальный и субаквальный) и др. [3].

При выявлении микрорайонов наряду с другими компонентами большое внимание обращено на литолого-геоморфологическое строение, определяющее свойство геосистем по типу почвообразовательного процесса,

дренированности грунтов, развитию физико-географических процессов и явлений, возможности обводнения, направленности потока грунтовых вод и др.

В Южном Приаралье по схеме выявления геосистем нами были определены микрорайоны, соответствующие субаквальному, супераквальному и элювиальному местоположениям. Этот принцип дает возможность более точно выявить определение мезогеосистемы, подвергающиеся тем или иным типам опустынивания, а также выяснить динамику и устойчивость природных комплексов к воздействию внешних сил.

Каждый микрорайон включает преимущественно одинаковые классы опустынивания, которые доминируют в территориальном отношении. Учитывая площадной характер развития одних классов, была определена доминирующая степень их распространения, иногда при равных соотношениях или наряду с доминированием одних классов, имеются и другие степени, но незначительные по занимаемой территории.

Районирование опустынивания по современному состоянию может быть основой не только для дифференцированных мероприятий по борьбе с ним, но и для прогнозирования изменения геосистем в результате интенсификации их процессов. В этом отношении информация, содержащаяся в схеме районирования, способствует учету типа, классов, причин опустынивания, а также и других материалов, имеющих немаловажное значение в обосновании прогноза изменения геосистем в будущем [3].

#### **Литература:**

1. Рафиков А.А. Проблема Аральского моря. - Ташкент: Узбекистан, 1978. - С. 140.
2. Рафиков В.А. Научные основы эколого-географического прогноза изменения геосистем. - Ташкент: УРФОН, 2007. - С. 115.
3. Рафиков В.А. Состояние Аральского моря и Приаралья до 2020 года. - Ташкент: UZINCOMSENTR, 2008. - С. 140.
4. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на природно-ресурсный потенциал Республики Узбекистан. - Ташкент: САНИГМИ, 2000. - С. 252.
5. Шерфединов Л.З. Комплексное использование водных ресурсов: состояния, перспективы, научно-технические аспекты совершенствования при решении проблем Арала // Сб.тр. ИВП АН РУз «Водные проблемы аральных территорий». - Ташкент, 1993. - С. 16-20.

## Резюме

Мақолада Амударё дельтасида қўлланиш жараёнининг ривожланиш қонуниятлари очиб берилган.  
Рекомендуёт: доц. Закиров Ш.С.

## ЎЗБЕКИСТОН МИНЕРАЛЛАРИНИНГ ШИФОБАХШ ХОССАЛАРИ

Ҳасанов И.А.

Ўзбекистон минералларга бой ўлка, унинг худудида 1000 дан ортиқ минераллар топиб ўрганилган. Улар таркиби, тузилиши, хоссаларидан келиб чиқиб асбобсозликда, электроникада, оптикада, электроэнергетикада ва бошқа соҳаларда ишлатилмоқда, тиббиётда инсонларни даволовчи сифатида қўлланилмоқда. Қуйида Ўзбекистонда тарқалган айрим минералларнинг шифобахш хусусиятлари ҳақида фикр юритамиз.

**Соф олтин** минерал бўлиб асл металлдан ҳисобланади. Ўзбекистон унинг катта захираларига эга. Мамлакатимиз олтиннинг аниқланган захираси бўйича дунёда 4 ўринда, казиб олиш даражаси бўйича 9 ўринда туради. Республикамизда 50 та олтин кони аниқланган. Олтиннинг захиралари Нурота – Самарқанд, Тошкент атрофида ва асосийси Марказий Қизилқумда кембрийгача ва қуйи палеозой жинсларида жойлашган. Олтин бошқа минераллар ичида қадимдан даволовчи восита сифатида фойдаланиб келинган. Олтин микробларни таъсир кучини йўқ қилиш хусусиятига эга бўлганлиги сабабли одамлар ундан қилинган тақинчоқларни юқумли касаллар тарқалганда тақиб юрганлар. Олтиннинг тузли эритмаси оғриқ келтириб чиқарадиган микробларга салбий таъсир қилганлиги учун у айрим дори-дармонлар таркибига киритилган. Олтин тери касаллиги билан оғриган инсонларга ҳам фойдали ҳисобланади, у инсон организмни, унинг иммун тизимини мустаҳкамлайди, яъни касалликларга бардошлилигини оширади, юрак ва асаб тизими фаолиятини яхшилайдди. Айрим одамларда олтин тўқималарда йиғилади. Шунинг учун кўп олтин тақинчоқлар тақадиган инсонлар, авваламбор тилла организмга қандай таъсир кўрсатаётганини кузатишлари керак.

Агарда олтин инсонга салбий таъсир этса, уни кайфиятини бузилиши, сочининг ўсишини камайиши, тишларининг ҳолатини ёмонлашуви кузатилади, буйрак ва жигарда муаммолар пайдо бўлади.

Ўзбекистон яна бир қимматбаҳо металл – **кумушга** ҳам бой, мамлакатимизда 26 та кумуш кони аниқланган бўлиб, йирик конлар Навоий, Наманган ва Сурхондарё вилоятларида жойлашган. Тиббиётда кумушнинг арғирол, протаргол, колларгол, ляпис каби препаратларидан фойдаланилади. Кумушнинг зарарли микроблардан тозалаш, уларни зарарсизлантириш, йўқотиш, қириш хусусиятидан амалда кенг фойдаланилади, масалан кумуш электродларидан фойдаланиб сув тозаланади. Кумуш тақинчоқлар қон босимини туширишга ёрдам беради. Кумуш тангалардан йиғилган тақинчоқларни кунига бир неча соат баданда тақиб юриш ҳам фойдадан холи эмас. Ҳар бир нарсани меъёри яхши дегандек, агарда ичиладиган сувда кумуш ортиқча бўлса, у инсон терисида ва тўқималарида, ички органларида йиғилиши мумкин. Натижада, бош оғриғи, ўнг биқин остида оғриқ пайдо бўлади. Шунинг учун ҳар бир инсон кумушдан бирон-бир мақсадда фойдаланганда унга нисбатан ўз таъсирчанлигини аниқлаши керак. Агар кумуш зирак, узук тақилганда улар атрофида яллиғланиш кузатилса, бошингиз айланса билингки кумуш сизга ҳамроҳ бўла олмайди.

**Мис** ҳам тиббиётда кенг ишлатилади. Ўзбекистон унинг захираси бўйича дунёда 10 ўринни эгаллайди. Йирик мис конлари жануби-ғарбий Тяньшан, Ҳисор тоғларига тўғри келади. Мис ферментлар таркибига кириб одам организмда муҳим ўрин тутди. Мис инсон танасида қон айланишида,

гемоглобин ва айрим ферментларни синтез қилишда катта аҳамиятга эга. Инсон организмида мис асосан жигарда йиғилади. Унинг миқдори инсон жигарида 1 кг вазн ҳисобига 3-5 мг ни, қон плазмасида эса 0,1 мг% ни ташкил этади. Инсон организмнинг бир суткалик мисга бўлган талаби 1 кг танасининг оғирлигига 0,035 мг ни ташкил этади. Агар организмда ортиқча мис тўпланса, у кўзда йиғилади ва оқибатда маълум асорат беради.

Қадимдан инсонлар юқумли касалликлар билан оғримасликлари учун мис тақинчоқларни тақиб юрганлар. Мис билакузук таққан болалар рахит ва тутқанокқа камроқ дучор бўлганлар, мис кукунини суякнинг синган жойига боғлаб даво топганлар. Тиббиёт соҳаси вакилларининг фикрича, мисли дискардан аппликация қилиш тана ҳароратини туширади, оғриқдан холи қилади, қонни кўпайтиради, уйқуни яхшилайдди, асаб тизимини тинчлантиради, қонда инсулинни фаоллигини оширади, танани шамоллашдан сақлайди, инфарктдан кейинги ҳолатни яхшилайдди ва ҳақозо.

Лекин мис билан даволаниш ҳаммага ҳам фойда келтирмайди. Айрим одамларда мис билан даволанганда юракдаги оғриқ тўхтаसा, уйқу, кайфият яхшиланса, бошқаларда аксинча хавфсираш, безовталиқ кучаяди. Шунинг учун мис ёрдамида даволанмоқчи бўлган касал мисга нисбатан ўз миқдорини аниқлаб олиши лозим бўлади.

**Темир** – соф темир ва никелнинг аралашмасидан иборат бўлиб, у инсон организмида энг кўп учрайдиган минераллардан бири, унинг биологик жараёнлардаги тутган ўрни жуда ҳам каттадир. Темирнинг даволаш ва организмни чиниқтириш хусусияти инсонларга бундан тўрт минг йил илгари ҳам маълум бўлган. Инсон тўқималарида темирнинг миқдори 4-5 грамм бўлиб, унинг 65-70% гемоглобинда, 15% жигарда учрайди. Темир асосан қон айланиш жараёнида қатнашади. Организмда темирнинг етишмаслиги кўпроқ камқонликка олиб келса, ошиб

кетиши эса сидороз касаллигига олиб келади.

Ўзбекистонда 200 дан ортиқ темир рудаси борлигини билдирувчи конлар мавжуд, лекин саноат учун қазиб олишга ярайдиганлари ҳали аниқлангани йўқ. Истикболлилари Темиркон ва Суренота конлари ҳисобланади. Соф темир юмшоқ бўлганлиги учун саноатда, қишлоқ хўжалигида ва қурилишда темир бирикмалари кенг қўлланилади. Инсон темирни озукадан олади. Одам организми учун бир суткада 60-100 мг темир керак. Инсонда темир етишмаганда ва кам қувватликда таркибида темир бўлган дорилар кўплаб ишлатилади.

**Нефт** – суюқ ёнувчи қазилма бойлик, органик бирикмаларнинг мураккаб аралашмаларидан иборат. Нефтнинг 82-87% углерод, 11,5-14,5% водород, 0,1-5,5% олтингургуртдан иборат. Нефт таркибида парафин, нефтен ва ароматик углеводородлар, яна 20 дан ортиқ элементлар, 5% гача ҳар хил аралашмалар бўлади. Нефт инсон томонидан жуда қадимдан ишлатилиб келинган. Тиббиётда нефт куйган жойни, шиш, ревматизм ва тери касалликларини даволашда ишлатилган. Ўзбекистонда нефт Устюрт, Бухоро-Хива, жанубий-ғарбий Хисор, Сурхондарё, Фарғона қаби минтақаларда мавжуд. 1 январь 2012 йил маълумотига кўра, разведка қилинган нефт захираси республикамиз эҳтиёжини 33 йилга таъминлайди. Фарғона водийсида Қатрон тоғ этақларида, денгиз сатҳидан 700 метр баландликда Чимён қир-адирларида нефть 1900 йиллардан қазиб чиқарилган. Совет даврида, айниқса II жаҳон уруши йилларида бу конлардаги нефт захиралари зудлик билан қазиб олинган. Нефрдан бўшаган қудуқлардан шифобахш олтингургуртли сув чиқа бошлаган. Ҳозирги кунда бу шифобахш сувлар негизда Чимёнда 5 та сихатгоҳлар фаолият кўрсатмоқда. уларда шифобахш хусусиятига эга бўлган нефт маҳсулотлари парафин, озекерит ҳамда минерал сувларни кўплаб юрак ва қон томир системаси касалликлари, ҳаракат ва таянч аъзолари, асаб тизими системаси, тери, ошқозон-ичак

системаси, урологик ва гинекологик хасталиклар билан касалланган инсонлар даволанмоқдалар.

**Гил** (соз лой) – чўкинди тоғ жинси бўлиб, асосан каолин ва бошқа минераллардан – плавикли шпат, слюда, оҳактош, мрамар ва кумлардан ташкил топган. Гил ранги қайси жинсдан ҳосил бўлишига ва қандай шаклланишига қараб ҳар хил бўлиши мумкин. Сарик, қизил, оқ, ҳаворанг, кўк, тўқ жигаранг ва қора гиллар энг кўп учрайди. Ҳар хил касалликларни даволашда маълум рангдаги гил қўлланилиши мумкин. Масалан, оқ гил ёрдамида ичак касалликларини, семизликни, соч тўкилишини даволаш мумкин; қизил гил билан эса юрак-томир тизими, камқонлик, венани кенгайишини, асаб ва эндокрин касалликларини; сарик гил инсултда, ошқозон-ичак касалликлариди, бош оғриғида, остеохондрозда ёрдам беради; қора гил тана ҳароратини туширишда, тери ва ички органларни шамоллашида, организмни ёшартиришда фойдаланилади; ҳаворанг гил семизликни, мускулларни ва бўғинларни яхши даволайди, косметикада ёғли териларни даволашда ишлатилади. Гилни баданга суриш, кукинини, гранулаларини, суюлтирилганини ичиш мумкин. Ичганда гил инсон организмни ҳар хил захарли моддалардан, шлаклардан тозалайди. У терига ҳар хил яраланишда, яралар пайдо бўлганда, куйганда сурилади. У терида зарарли микробларни кўпайишига йўл қўймайди ва уни тоза туришига имкон яратади. Ўзбекистонда гил кенг тарқалган, бентонит ва бентонитсимон гилларнинг 200 дан ортиқ конлари аниқланган.

**Қимматбаҳо ва яримқимматбаҳо тошлар** безак буюмлар тайёрлаш учун ишлатиладиган минераллар бўлиб, уларнинг айримлари шифобахшлиги билан ажралиб турадилар. Ўзбекистонда аметист, агат, алунит, гранат, лазурит, нефрит, сапфир, тоғ биллури, малахит, радонит, феруза, яшма ва бошқа турдаги минералларнинг конлари ва кичик майдонлари очилган. Масалан, Писком тизмасида малахит, Марказий

Қизилқумда, Қурама, Қоратепа, Султон Увайс тоғларида феруза қазиб олинади. Қурама ва Султон Увайсда радонит, Писком ва Қурама тоғларида аметист мавжуд.

Жуда қадимдан инсонлар ўз миқозига мос тушадиган ҳар хил қимматбаҳо тошлардан тумор ясаб ўзлари билан олиб юрганлар. Уларни ёрдамида кўп касалликларни даволаганлар. Қимматбаҳо тошлар ялтироқлиги, тиниқлиги, нурни яхши ўтказувчанлиги билан ажралиб турганлиги учун заргарлик буюмларини тайёрлашда ҳам кенг ишлатилган.

**Аметист** кучли даволаш хусусиятига эга. У инсон захарланганда ва шамоллаганда яхши ёрдам беради, қонни тозалаб буйрак, жигар, ўт пуфаги, сийдик йўли касалликларини даволайди. Подагра касалига мубтало бўлганлар бу минерални кўпроқ қўлларида олиб юришлари лозим. Ёстиқ остига қўйиб ётилса уйқусизликдан, пешонага қўйилса бош оғриғидан холи этади. Шунингдек иммун ва эндокрин тизимини мустаҳкамлайди, асаб ва айрим тери касалликларини даволайди. Аметист солинган сувни ичиб туриш соғлиқ учун жуда ҳам фойдалидир.

**Гранат** – сарик, бронхит касалликларини даволашда фойдаланилади, танадан захарли моддаларни чиқаришда, тушкунликни, бўқокни даволашда, қон айланишини яхшилашда ёрдам беради.

**Лазурит** – кўз касалликларини, остеохондрозни, тери касалликларининг айрим турларини даволашда қўлланилади. Унинг кукуни, асал ва анор барги ширасидан тайёрланган малҳами тери касалликларини, яраларни, лишайни, экземани тузатиши мумкин. Бу тош омад келтирувчи ҳам ҳисобланади.

**Малохит** – у йиринг ва газак олишдан сақлайди, ревматизм ва артритда фойда беради, тишларни мустаҳкамлайди, қон томирларини эластиклигини тиклайди, қон босимини, юрак-қон томир фаолиятини нормаллаштиради, тери рангини яхшилайди.

Малохит кўз касаллигини, астмани даволайди, асабни тинчлантиради.

**Нефрит** – солиб қуйилган сув маълум вақтдан сўнг фойдаланилса мушакларни, суякларни мустаҳкамлайди, қонни тозалайди, асаб системасини мустаҳкамлайди. У узоқ умр кўришга ва ҳаётда омадли бўлишга ёрдамлашади.

**Сапфир** – даволаш хусусияти кенг бўлган минераллардан, у ревматизм, умуртқа поғонаси касалликларида, асаб билан боғлиқ оғриқларда, тутқанокни, тери касалликларини даволашда кенг қўлланилади. Ундан йиғилган мунчокни бўйинга тақиб юриш тавсия этилади.

**Яшма** – Ўзбекистонда 100 га яқин турлари аниқланган. Унинг тўқ-сарик рангдагиси шифобахшлиги билан ажралиб туради. Яшманинг кенг тарқалган турлари қизил ва яшилдир. Қизил яшма қон кетишини тўхтатишда, инсон танасидаги барча салбий қувватлардан холос бўлишга ёрдам беради, сезги органлари фаолиятини яхшилайдди. Яшил яшма жигар, қораталок касалликларини, камқонликни даволашда яхши натижа беради, рухий ва асаб тизими касалликларини даволайди. Бу тошдан тайёрланган тақинчоқларни юрак

атрофида тақиб юриш тавсия этилади. Сарик ва яшил яшма ошқозон-ичак йўли касалликларини даволайди, юқумли касалликларнинг олдини олади, оғриқсизлантирувчи хусусиятга ҳам эга.

**Феруза** – у зангори, оқ, мовий рангларда бўлади, ғалаба келтирувчи, келаётган хавфдан огоҳ этувчи тошдир. Феруза энг кучли соғломлаштирувчи таъсирга эга. У кўз касалликларида, бош оғриғида ёрдам беради, организмни умумий ҳолатини мустаҳкамлайди, нафас олишни яхшилайдди, яраларни даволайди, тақиб юрилса инсон умрини узайтиради. Феруза тошли узук вафодорлик рамзи ҳисобланади. Уйқусизликда феруза тошли тақинчоқлар тақиб юриш тавсия этилади, у ижобий кайфият манбаи ҳисобланади.

Қимматбаҳо тошлар ўзининг шифобахш таъсирини намоён этиши учун уларни кўлда ушлаш, зеб-зийнат сифатида тақиб юриш, чўнтакда олиб юриш, ёстиқ тагига қўйиш мумкин. Ундан ташқари тананинг оғриган жойига улардан аппликация – ёпиштириб қўйилади, куқунидан тайёрланган малҳамлар баданга сурилади ва минераллар сақланган сувлар ичилади.

#### Адабиётлар:

1. Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари I китоб. Иккинчи нашр. – Тошкент: Фан, 1983.
2. Большая медицинская энциклопедия. – Москва: Эксмо, 2007.

#### Резюме

*В статье перечислены и кратко охарактеризованы лечебные свойства ряда полезных ископаемых, добываемых на территории Узбекистана.*

**Тавсия этувчи:**

доц. Зокиров Ш.С.

## ВЫСОТНАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ КАК ОСНОВНАЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ЛАНДШАФТНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

*Абдулкасимов А.А., Абдуназаров Р.А.*

К наиболее известным физико-географическим закономерностям, наряду с широтно-зональным, относится высотная или вертикальная зональность, которая характерна для горных стран. Высотные зоны большинство исследователей именуют высотными поясами. Высотная зональность ландшафтов – это закономерная стена природных ландшафтов с высотой в горах. С нарастанием абсолютной высоты

в горной местности резко меняется весь природный комплекс. Изменяются климатические условия: возрастает интенсивность солнечной радиации, понижается температура воздуха на 5°-6° на 1 км и давление воздуха на 1 мм на 11-15 м, меняются условия конденсации, увеличивается (до определенной высоты) количество атмосферных осадков, возрастает облачность и т.д. Одновременно меняются условия стока,



характер растительности, типы почв, животного мира и некоторых черт форм рельефа. В результате этого в горах последовательно сменяют друг друга ландшафтные комплексы, до некоторой степени подобные широтным географическим зонам (Мильков, 1970, 1981).

Основоположником учения о высотной зональности в горах является В.В.Докучаев (1896), который вертикальную зональность почв рассматривал как следствие изменения с высотой почвообразователей, каковыми являются климат, растительный покров и животный мир. До этого времени уже существовало представление об изменении природных условий с высотой, но они касались только отдельных природных компонентов, в основном биоклиматических, а не физико-географических (ландшафтных) комплексов.

Такого мнения придерживается и А.Г.Исаченко (1991), который утверждает, что высотная поясность, или вертикальная зональность, лишь очень условно может рассматриваться как аналог широтной зональности. Причиной высотной поясности (или вертикальной зональности) является изменение теплового баланса с высотой. Но природа температурных изменений по высоте и широте имеет принципиально различный характер. Величина солнечной радиации с высотой не уменьшается, а увеличивается примерно на 10% с поднятием на каждые 1000 м. Это обусловлено уменьшением мощности и плотности атмосферы и резким убыванием содержания водяного пара и пыли, а, следовательно, сокращением потерь радиации на поглощение и отражение в атмосфере. Однако длинноволновое излучение земной поверхности растет с высотой еще быстрее, чем инсоляция. В результате радиационный баланс быстро уменьшается и температура воздуха падает. Вертикальный температурный градиент в сотни раз превышает горизонтальный, так что на протяжении

нескольких километров по вертикали можно наблюдать физико-географические изменения, равноценные перемещению с экватора в ледяную зону.

Следует отметить, что высотная ландшафтная зональность, прежде всего, зависит от горообразования, точнее, от новейших тектонических движений, которое сокращенно называется неотектоникой. Современные высотные ландшафтные зоны почти всех горных систем, в том числе и Кураминского хребта, являются продуктов неотектоники. Кроме того, не менее важным фактором формирования высотной ландшафтной зональности является сам рельеф гор. Самые интенсивные поднятия рельефа, приведшие к созданию горных систем, по мнению Ф.Н.Милькова (1967), падают на конец плиоцена и антропоген. По утверждению И.П.Герасимова (1955), в северном Тянь-Шане высокогорная обстановка впервые создается лишь в четвертичное (в антропогене) время.

Вместе с поднятием горных систем начинается процесс общей орогенизации ландшафтов. Равнинные и пенеплезированные низкогорные ландшафты постепенно формируются в среднегорные, а среднегорные затем в высокогорные ландшафты. При этом ведущими звеньями орогенизации ландшафтов становятся возрастание интенсивности эрозионно-денудационных процессов и изменение климата. Орогенизация сопровождается резким усилением дифференциации ландшафтов, при которой имеет место тесное соприкосновение разнородных биотопов. Последнее имеет большое положительное значение для формирования горных форм растений и животных из равнинных ландшафтов (Мильков, 1967).

Рельеф и геологическое строение гор изменяется как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. Эти изменения взаимосвязаны и обуславливают ярусность горных ландшафтов, которые представляют собой важную закономерность физико-географической дифференциации гор. Во всех крупных и

довольно высоких горных системах обычно выделяются четыре основные ступени – низкие, средние, высокие и высочайшие горы. Для Кураминского хребта характерны первые три яруса – низкий, средний и высокий. Перечисленные основные ступени, или яруса, отражают этапы формирования той или иной горной системы, возраст отдельных ее частей, интенсивность тектонических движений, характер экзогенного расчленения и т.д. (Чупахин, 1964).

Между ярусным делением гор и высотной ландшафтной зональностью, как правило, существует определенная связь. Нижнему ярусу, независимо от местоположения гор, непосредственно соответствует первая высотная ландшафтная зона, которая переходит в ландшафты равнин. Качественные изменения горного ландшафта в вертикальной плоскости выражаются в том, что каждой географической зоне присущ свой особый зональный тип высотной поясности ландшафтов.

Термин «зональный тип высотной поясности» предложен В.И.Прокаевым (1962). По определению Ф.Н.Милькова (1967), «зональный тип высотной поясности» - это закономерное для данной географической зоны сочетание высотных поясов, последовательно сменяющих друг друга от подножий гор к вершинам» (с.92). Если каждой географической зоне на равнине присущ свой особый тип ландшафта, то для каждой горной географической зоне характерен свой особый тип ландшафтной поясности. Критерием для отнесения территории к тому или иному зональному типу ландшафтной поясности служит наличие на высоте около 400 м над уровнем моря и выше определенного типа ландшафта – пустынного, полупустынного, степного и т.д. Данная отметка является средней высотой, где начинает проявляться высотная зональность (поясность) ландшафтов. Именно нижний высотный пояс хорошо отражает природные условия данной географической зоны и является

решающим для установления принадлежности территории к тому или другому зональному типу ландшафтной поясности.

На территории Кураминского хребта и прилегающих равнин пустынная зона охватывает предгорные пролювиальные равнины и надпойменные террасы реки Сырдарья, начиная с высоты от 350-400 м до 800 м над уровнем моря. Поэтому для южного склона Кураминского хребта характерен свой особый пустынный зональный тип высотной поясности ландшафтов, где сочетание высотных ландшафтных зон состоит из пустынной, полупустынной, степной, лесо-лугово-степной, субальпийско-луговой и альпийско-лугово-степной, которые последовательно сменяют друг друга от подножий гор к вершинам.

Следует отметить, что зональность это важнейшее свойство и неотъемлемая черта ландшафтной сферы Земли. Зональность является характерной чертой не только равнинных, но и горных ландшафтов. В природе она проявляется в основном в двух формах: на равнинах имеет вид широтной зональности, а в горах - высотной поясности. Высотная зональность (поясность) ландшафтов в горах не идентична широтной зональности ландшафтов на равнинах.

Крупные межгорные котловины выступают как бы нарушителями общего закона зональности. Они, как правило, занимают пониженную часть горных территорий, где в первую очередь происходит изменение всех элементов климата по сравнению с окружающей их территорией. Это приводит к изменению и других компонентов природы, в результате чего формируются межгорно - котловинные природные комплексы, отличающиеся от равнинных и горных ландшафтов.

Конфигурация крупных межгорных котловин в природе представлена различными формами, в большинстве случаев продолговатая, с большей длиной и меньшей шириной. Они обычно простираются в широтном (с запада на

восток) и меридиональном (с севера на юг) направлениях. В котловинах, простирающихся в широтном и меридиональном направлениях, зональность и смена межгорно - котловинных ландшафтных зон имеют не идентичный характер. Для выявления своеобразной структуры зональности в крупных межгорных котловинах проанализируем некоторые из них, имеющие конфигурации различного строения.

К меридионально простирающимся крупным межгорным котловинам относятся Калифорнийская (Северная Америка) и Сурхандарьинская (Средняя Азия). Здесь, как и на обширных равнинных пространствах, природные условия изменяются с севера на юг.

Сурхандарьинская котловина, расположенная в субтропическом поясе, вытянута почти в меридиональном (с севера –востока на юго-запад) направлении, длиной 180 км, шириной 60-100 км. Рельеф ее постепенно повышается с юго-запада на северо-восток от 300 до 1000 м над ур. м. и более. Соответственно изменяются количество термических ресурсов ( $5950-5100^0$ ), естественное увлажнение (130-350 мм), почвенно-растительный покров и протекающие физико-географические процессы. Следовательно, формируются межгорно - котловинные ландшафтные зоны, смена которых происходит в широтном направлении. Несмотря на столь короткое расстояние, в Сурхандарьинской котловине сменяются следующие межгорно - котловинные ландшафтные зоны: субтропическая пустынная, субтропическая полупустынная и субтропическая степная. Формирование широтно расположенных межгорно - котловинных ландшафтных зон прежде всего связано с вытянутостью котловин в меридиальном направлении, а смена ландшафтных зон на коротких расстояниях-результат постепенного повышения рельефа в том же направлении. Это один из случаев своеобразной зональности ландшафтов крупных межгорных котловин, которую можно назвать широтно-высотной.

К широтно простирающимся крупным межгорным котловинам относятся Валахская, Куринская, Самаркандская, Ферганская, Иссыккульская, Алайская, Илийская и др. Здесь характер природных особенностей и межгорно-котловинных ландшафтных зон иной, чем у меридионально вытянутых межгорных котловин. Указанные крупные межгорные котловины в разной степени изолированы от окружающих территорий. Одни - высокими горными системами (Ферганская, Иссыккульская, Алайская), другие располагаясь на стыке горных систем, имеют полузамкнутый характер (Куринская, Валахская, Кашкардарьинская, Чуйская). В обоих случаях наблюдается определенная тенденция к изменению всех компонентов природы в долготном направлении.

Иссыккульская котловина расположена в умеренном поясе и находится на абсолютной высоте 1600-2000 м, длиной 240 км при максимальной ширине 75 км. Несмотря на то что большая часть котловины занята незамерзающим теплым озером, в природных условиях ее заметно проявляются значительные различия между западной и восточной частями. Западная постоянно испытывает влияние «дождевой тени», вследствие чего отличается сухостью и континентальностью климата. При движении на восток климат изменяется на умеренно-континентальный, так как восточная часть котловины является барьерным подножием. Засушливая западная часть получает 100-200 мм осадков за год, а увлажненная восточная - 500-600. Разница в термических ресурсах составляет  $400-500^0$ .

С изменением климатических условий в долготном направлении тесно связано появление различий в почвенном покрове, флористическом и фаунистическом составах. Заметны повышения рельефа в том же направлении. Совокупность изменений всех компонентов природы способствует формированию разнотипных межгорно -

котловинных ландшафтных зон, смена которых происходит с запада на восток, т. е. в долготном направлении. В Иссыккульской котловине с запада на восток сменяются три межгорно-котловинные ландшафтные зоны – полынно-солянковая пустынная, типчаково-попынная полупустынная и разнотравно-злаковая степная.

Следовательно, в широтно простирающихся крупных межгорных котловинах отчетливо выражено изменение ландшафтных комплексов в долготном направлении. Это вторая

разновидность своеобразной зональности ландшафтов крупных межгорных котловин, которая нами названа долготно-высотной (Абдулкасимов 1968, 1983, 1990).

В высокогорных крупных межгорных котловинах, находящихся в сфере воздушных течений свободной атмосферы (выше 2800-3000 м), долготно-высотная зональность ландшафтов несколько упрощается, что связано с отсутствием влияния переносов западных воздушных масс и исчезновением аридности, обусловленной высотой.

#### Литература:

1. Абдулкасимов А. Проблемы изучения межгорно-котловинных ландшафтов Средней Азии. Монография. - Ташкент: Фан, 1983. - 126 с.
2. Абдулкасимов А. Барьерный эффект и формирование ландшафтов межгорных котловин Средней Азии. // География и природные ресурсы. - Новосибирск, 1990. - № 3. - С. 103-110.
3. Агаханянц О.Е. Аридные горы СССР. - М.: Мысль, 1981. - 270 с.
4. Гвоздецкий Н.А. Основные проблемы физической географии. - М.: Высшая школа, 1979. - 222 с.
5. Исоченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. - М.: Мысль, 1991. - 366 с.
6. Мильков Ф.Н. Основные проблемы физической географии. - М.: Высшая школа, 1967. - 251 с.
7. Чупахин В.М. Физическая география Тянь-Шаня. - Алма-Ата, 1964. - 374 с.

#### Резюме

*Мақолада баландлик бўйлаб минтақаланиш ландшафт табақаланишининг асосий қонуниятлари эканлиги тоғ ва тоғаро ботиқлар ландшафтлари мисолида таҳлил қилинган.*

Рекомендует:

доц. Закиров Ш.С.

## ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЗОНЫ ОТДЫХА «БЕЛЬДЕРСАЙ»

*Зайнутдинов А., Муртазаев Б.*

По своему геоморфологическому строению исследуемый район является очень сложным. Сложность усугубляется наличием на относительно небольшой площади нескольких участков, сильно различающихся как в геологическом, так и в геоморфологическом отношении.

Основными морфоструктурными элементами, примыкающими к исследуемой территории и созданными эндогенными процессами, являются: складчато-глыбовое поднятие – массив Большого Чимгана (с востока), Майгашкан (с юго-востока) и Чирчик-Бельдерсайский грабен-синклинорий, осложненный в средней части Ализарский горст-антиклиналью.

Бельдерсайский участок расположен в юго-восточной части Бельдерсайский грабен-синклинали, где примыкает к

одноименному саю и охватывает его правобережную часть. В формировании рельефа в данном регионе из экзогенных процессов основную роль играют эрозия и аккумуляция, а также гравитация – эти процессы взаимосвязаны и взаимообусловлены между собой.

Таким образом, процесс развития рельефа и расчленения территории водными потоками как постоянными (р.Бельдерсай), так и многочисленными временными водотоками, в районе исследований сопровождается формированием на его склонах разновозрастных геоморфологических уровней. Под геоморфологическим уровнем следует понимать такие ступенеобразные формы рельефа, протягивающиеся вдоль одного или обоих склонов долины на определенных

расстояниях (независимо от их размеров), в строении которых принимают участие аллювиальные, пролювиальные, пролювиально-делювиальные, оползневые и другие отложения. По генезису их можно различать следующим образом: речные, балочные, денудационные трассы и псевдотеррасы, образованные в результате планации (выравнивания) гравитационных (оползневых, обвальных) тел, а также в разрывных нарушениях, когда один блок приподнят над другим по линии разломов.

В пределах объекта исследований и прилегающих к нему территорий отчетливо выделяются генетические ярусные группы геоморфологических уровней, заменяющие друг друга снизу вверх в виде горно-долинных лестниц.

1. Самый нижний террасовый ярус объединяет эрозионно-аккумулятивные террасовые поверхности ( $Q_3$ - $Q_4$ ).

2. Средний террасовый и педиментовый ярусы включают в себя водораздельные ступени, которые имеют тектонико-эрозионно-денудационное происхождение ( $Q_2$ - $T_1$ ).

3. Самый верхний пенепленовый ярус состоит из водораздельных останцов или фрагментов пенепленизированного рельефа и имеет тектонико-денудационное происхождение ( $N_1$ - $P_3$ ).

Уместно отметить, что образование таких поверхностей происходит как в результате пенепленизации (выравнивания сверху), так и путем отступания склонов параллельно самим себе. Этот процесс называется педиленизацией.

На нашем участке широко развит первый ярус рельефа или террасовые поверхности и фрагменты второго яруса, которые получили свое отражение в структурно-геоморфологической карте.

В генетическом отношении изучаемые комплексы разделены на две группы, которые отчетливо выражены в исследуемом районе.

I. Аккумулятивно-эрозионный комплекс:

1 – сырдарьинский: а) позднесырдарьинский -  $Q \frac{3-4}{4}$ , б)

среднесырдарьинский -  $Q \frac{2}{4}$ , в)

раннесырдарьинский -  $Q \frac{1}{4}$ ;

2 – голоднотепский: а) позднеголоднотепский -  $Q \frac{2}{3}$ , б)

раннеголоднотепский -  $Q \frac{1}{3}$ .

II. Тектонико-эрозионно-денудационный комплекс:

1 – ташкентский: а) поздне-ташкентский -  $Q \frac{3}{2}$ , б)

среднеташкентский -  $Q \frac{2}{2}$ , в)

раннеташкентский -  $Q \frac{1}{2}$ .

**Поверхность сырдарьинского цикла**

В сырдарьинский цикл происходило формирование русла, низкой и высокой поймы, 1-ой и 2-ой надпойменных террас.

В долине р.Бельдерсай и ее многочисленных притоков осадки сырдарьинского цикла и привязанные к ним поверхности развиты в каньонах и днищах водотоков, образуя нижний этаж первого яруса. Русло Бельдерсай в плане имеет извилистый вид, часто образует быстрины, невысокие водопады ( $h=0,2-0,7$  м). Местами русло расчленяется на отдельные рукава и имеет ширину в пределах 1-3 м. Русло заполнено валунно-галечно-щебнистым материалом различного размера (диаметром до трех метров) и по окатанности они грубее. Непосредственно в русле обнаруживаются крупные (диаметром до 2,5 м) и мелкие обломки конглобрекций неогенового возраста, обвалившихся с крутых склонов каньона. Их часто можно наблюдать и на поверхности поймы и низких террас.

Высокая и низкая поймы протягиваются прерывистой лентой вдоль русла р.Бельдерсай. Эти уровни находятся на 10-60 см выше русла, имеют ширину 1-3 м и длину от 2 до 10 м. Наблюдаются прирусловые валы и понижения, а сухое русло формируется во время весеннего половодья. Поэтому поверхности поймы не ровны, лишены устойчивого почвенного покрова, как правило, обнажаются валунно-галечниковые отложения, которые местами перекрыты тонким слоем мелкозема или песка. Низкая и высокая поймы слабо наклонены к руслу и вниз по течению.

2-ая надпойменная терраса поднимается от поймы уступом, высотой от 0,2 до 1,5 м. Она также прослеживается фрагментарно, имея иногда значительные размеры. Поверхность ее плоская и слабо наклонена в сторону русла и вниз по течению сая. Здесь также четко прослеживаются притеррасовые понижения.

Наиболее слабо развита 2-ая надпойменная терраса. Высота уступа колеблется в пределах от 2 до 5 м. Поверхность террасы по сравнению с вышеописанной очень узкая (от 1,0 до 5,0 м), прослеживается фрагментарно по обоим склонам сая.

#### **Поверхность голодностепского цикла**

Террасы голодностепского цикла занимают средние этажи первого яруса и по генезису относятся к аллювиально-пролювиальному и пролювиально-делювиальному происхождению. Аллювиально-пролювиальные террасы получили распространение в долине р.Бельдерсай, а пролювиально-делювиальные - в ее протоках. По правому борту р.Бельдерсай поверхности голодностепского цикла имеют характер отдельных выровненных участков, ограниченных со стороны русел обрывистыми уступами высотой до 60-70 м. Ширина голодностепской террасы колеблется в пределах 10-100 м, а длина – от 200 до 1200 м. Эта терраса по геологическому строению отвечает

цокольным типам террас. В одних случаях она имеет три слоя осадочных пород: сверху – лессовидные суглинки, потом идет валунно-галечник и подстилающая порода представлена красноцветными алевритами, гравелитами, конглобрекциями неогена, т.е. простирается в различных направлениях. В других случаях лессовидный покров залегает на неогеновых красноцветах. Так, например, на правом борту р.Кайрагочсай. Видимая мощность голодностепского лессовидного суглинка составляет от 9 до 12 м.

#### **Террасы ташкентского цикла (тектонико-эрозионно-денудационный комплекс)**

Самая древняя эрозионно-аккумулятивная терраса распространена по водоразделам первого, второго и третьего порядка. К водоразделам первого, второго и третьего порядка. К водоразделу первого порядка относятся пространства, находящиеся между Бельдерсаем и Гальвасаем, ко второму – территория, находящаяся между правыми притоками Бельдерсая (их 12), а к третьему – территории, находящиеся между рукавами притоков. На нашей территории встречаются три уровня -  $Q\frac{3}{2}$ ,  $Q\frac{2}{2}$ ,  $Q\frac{1}{2}$ .

Более древние поверхности на этой территории расположены на водоразделе рек Бельдерсай и Галвасай. Эта терраса ( $Q\frac{1}{2}$ ), именуемая Угамской, протягивается местами сплошной полосой до 1 км, а ширина ее колеблется в пределах 30-80 м. поверхность представляет собой как бы бугристо-перевалочный тип рельефа с пологими склонами. Имеются также вершинные поверхности, расчлененные с разных сторон овражно-балочными системами. На уступах террас находятся цирки древних и молодых оползней, выемки и насыпи автомобильных дорог и другие формы рельефа. В плане терраса напоминает звездообразную форму за счет того, что отроги террас постепенно спускаются по водоразделам второго

порядка. Абсолютная высота этой террасы достигает 1580 м над уровнем моря и находится на крайнем северо-западном углу территории. Эта отметка является максимальной высотой объекта исследований.

Поверхность сиджакской террасы распространена на водоразделах второго порядка, опускается от главного водораздела на востоке до насосной станции, а на западе – от Кызылкурганского поднятия, и образует самую высокую поверхность на исследуемой территории. Для этой террасы характерны узость (ширина не превышает 40-80 м) и большая протяженность (до 1000 м).

Поверхность Кызылсуйской террасы распространена на водоразделах третьего порядка, непосредственно отходя от сиджакской поверхности или являясь продолжением ее. Поверхности этого возраста отделяются друг от друга 20-50-метровыми пологими (4-12<sup>0</sup>) и средней крутизны (8-15<sup>0</sup>) склонами, а также – частично крутыми (15-35<sup>0</sup>).

Общий уклон поверхности всех террас идет на запад, т.е. по течению рек, но местные уклоны, зависящие от эрозионно-денудационных процессов, могут быть направлены в любые стороны. Естественно, аномальные уклоны часто связаны с характером и интенсивностью неотектонических

движений и площадью водосборных бассейнов рек. По этим признакам на исследуемой площади поверхность Кызылсуйской террасы делится на три разные формы планового рельефа. Восточный склон Сиджакской террасы, спускающийся к насосной станции, имеет короткие, часто веерообразные формы, изрезанные поверхностью Кызылсуйской террасы. Ширина этих поверхностей – от 5 до 20 м, длина – от 20 до 50 м. Поверхность их опускается на юго-восток более круто (10-18<sup>0</sup>). Второй участок имеет длинную поверхность (700-800 м), ширина его – от 40 до 120 м. Поверхность ровная, местами осложнена эрозионными врезами, ложбинами (где проходят разрывные нарушения), оползнями. Эта поверхность характерна для территории между р.Бельдерсай и низовье р.Кайрагочсай, а также между реками Кушжарсай и Байбаксай.

Третий участок находится между притоками р.Кайрагочсай. Здесь поверхность Кызылсуйской террасы имеет бугристо-холмистую форму рельефа. Бугры имеют вид отдельных поднятий, изолированы от остальных поверхностей глубокими ложбинами или понижениями. Склоны пологие, верхняя часть поверхности имеет ширину от 10 до 40 м, и только между реками 1-ой 2-ой имеют плоскую и длинную поверхность.

#### Резюме

*Мақолада Бельдерсой водийсининг геоморфологик тавсифи берилган. Жумладан, бу ердаги турли неотектоник цикларга оид бўлган терраса юзалари ва улар билан боғлиқ бўлган тўртламчи давр ётқизиқлари тавсифланган.*

Рекомендует:

доц. Закиров Ш.С.

### ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ИСТОРИИ ОБЩЕСТВА

*Крахмаль К., Абдуназаров У.К., Хасанова С.М.*

Территория современного Узбекистана располагает исключительным богатством памятников древнейшей истории человечества и уникальным разнообразием природы. На основе природных ресурсов территории Узбекистана с древнейших времен формируются культуры земледельцев и

скотоводов, ставших впоследствии основами ранних цивилизаций. В процессе экономической и социальной градации, отделения ремесла от земледелия, на базе богатства полезных ископаемых, начиная с эпох каменного века, происходит выделения особой этнокастовой структуры – древних

горняков и металлургов. Большой интерес вызывает изучение возникновения и дальнейшего развития древнейшей, и, по сути дела, наиболее первичной общественной градации в истории человечества, которая находится у истоков этнического многообразия, этнических и социальных формирований на территории Узбекистана. В процессе изучения исторической обусловленности этнической и социальной дифференциации, культурной, экономической и хозяйственной деятельности, особую актуальность приобретает исследование проблем, связанных с воздействием, на раннем этапе общественной структуры на окружающую природную среду, так как антропогенные и социальные аспекты обратного воздействия общества на природу в истории почти не изучались. До настоящего времени история взаимодействия общества и природы, в регионе изучена не достаточно полно и, как правило, ограничена тематическими направлениями и научными интересами авторов. Научные исследования историков лишь в виде исключения касались вопросов, связанных с изучением географических условий в которых происходит развитие общества первобытных общин, как неперенным условием его существования в холодные сезоны года.

Анализ современных данных истории развития природной среды показывает, что распространение поздних неандертальцев совпадает с общим прогрессивным похолоданием климата. Жившие до этого этапа преимущественно в условиях мягкого климата, древние люди впервые подверглись на обширных пространствах Евразии воздействию холодных климатических условий. В такой смене ландшафтных и климатических условий мог произойти импульс, повлиявший на биологическую эволюцию отдельных групп палеотропов и способствовать появлению новых антропологических видов. Следующим важным хронологическим в истории антропогенеза Средней Азии

относящегося к поздней Тянь-Шанской эпохи относится появление древних обитателей, носителей ашельской и ранней мустьерской культуры. В эти периоды у архантропов значительно возрастает их экологическая пластичность, по сравнению с более ранними антропологическими формами. Они оказываются существовать вне определенных и ограниченных природных экосистем и этим резко выделяются из всех других живых организмов. Однако, на основании палеозоологических исследований остатков фауны, найденной на стоянках и местонахождениях, можно сделать некоторые выводы, что они находились в условиях сравнительно мягкой и благоприятной для жизни природной среды.

В процессе проведения палеогеографических реконструкций значительный интерес представляют археологические исследования пещерной стоянки Обирахмат, расположенной в верховьях бассейна реки Чирчик. В культурных отложениях, относящихся к периодам 60-50 тыс. лет, были найдены останки древнего человека. Уникальность этого открытия заключается в том, что орудия труда относятся к переходной эпохи в развитии материальной культуры от среднего палеолита к верхнему. Материалы полученные на памятнике Обирахмат относятся к наиболее ранним этапам становления новой культуры. Результаты изучения обнаруженных фрагментов черепа и зубов демонстрируют переходные характеристики неандертальца и человека современного типа. По материалам изучения палеогеографической среды на территории Узбекистана имеется возможность изучить морфологическую трансформацию от архантропов, открытых в пещерной стоянке Сельунгур – древностью в 1,5 млн. лет, неандертальцев – пещерная стоянка Тешик-Таш и антропологические находки в гроте Обирахмат.



Палеогеографические исследования по материалам памятников каменного века Узбекистана более ранних эпох, в хронологических рамках голоцена, направлены на изучения, кроме развития материальной культуры и на определение социальных процессов. Исследования данного периода необходимо проводить в области многогранной взаимосвязи между человеком и природной средой в эпохи мезолита и неолита за последние 10-12 тыс. лет. Климатические изменения и процессы образования горных систем с высотной зональностью, прошедшие в это время на территории Средней Азии, при которых общее годовые и сезонные изменения температуры менялись относительно медленно и стабильно привели к перестройки ландшафтно – экологических условий.

Не было резких отличий в природных условиях обитателей и следующей более поздней антропологической группы гоминид, находки которых обнаружены практически во всех областях Узбекистана. Они открыты на многослойной стоянке Кольбулак, Кызылалма, Ходжикент, Обирахмат в Ташкентской области. В Ферганской долине они представлены многочисленной группой памятников эпохи мустье. Кроме того необходимо отметить, что в формировании этих переходных форм не выделяется резких сдвигов в условиях развития природной среды. В поздние периоды в северных широтах европейского континента произошла глобальные оледенения, можно отметить значительные ее воздействия и на климат в южных широтах (Степанов, Абдуназаров, 1977). Однако, начиная со второй половины ашеля и в эпоху мустье, поздние архантропы и палеоантропы, несомненно,

стали выходить за пределы относительно теплой природной среды. К настоящему времени имеются основания сопоставить эти явления с уровнем развития материальной культуры, овладением огнем и социальной организацией отдельно взятого. В связи с этим, в настоящее время, в исторической науке Узбекистана возникла актуальная необходимость комплексного исследования процессов эволюционного формирования природной среды и социального развития человечества на данной территории. Становится необходимым изучение очевидного факта, что каждый новый этап в истории, начиная с эпох древнего каменного века, является одновременно и качественно новым отношением общества к природе. Дальнейшее осмысление связей человека с окружающей средой, понятие необходимости и взаимообусловленности вовлечения в становления производящего хозяйства новых, весьма ограниченных в региональном плане природных ресурсов, в значительной степени объясняет особенности процесса раннего антропогенеза, в эпохи каменного века и последующего социального и этнического генезиса.

Таким образом, географическая среда, воздействующая на жизнь современного общества, является одновременно овегетивленным результатом труда огромного количества живших на Земле поколений. Поэтому, оценивать современную географическую среду и ее воздействие на людей, ныне живущих, и тем более на будущее поколения невозможно игнорируя историю воздействия природного фактора на общества на всех ступенях его развития.

#### Литература:

1. Степанов И.Н., Абдуназаров У.К. Погребенные почвы в лессах Средней Азии и их палеогеографическое значение. – М.: Недра, 1977.

#### Резюме

*Мақолада географик муҳитнинг қадимги одамларнинг жойлашиши ва ривожланишига таъсири таҳлил этилган.*

Рекомендует:

доц. Миракмалов М.Т.

## ГЕОЭКОЛОГИК РАЙОНЛАШТИРИШНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ ҲАҚИДА

Шарипов Ш.М.

Географик адабиётларда (Арманд, 1975, Гвоздецкий, 1979, Когай, 1979, Федина, 1981, Михайлов, 1985, Исаченко, 1991, Солиев, 1999) таърифланишича, *район* тадқиқотчи томонидан *ажратиладиган* ҳудуд экан. Геоэкологик тадқиқотларда объектни қисмлар, яъни районларга ажратиш, ушбу районларни тавсифлашда нималарга эътибор бериш кераклиги ҳақида фикр билдиришдан олдин табиий географик районлаштириш тўғрисидаги фикр-мулоҳазаларга тўхталиб ўтишни лозим топдик. Сабаби, геоэкология фан сифатида табиий географик фанлар тизимида шаклланди ва ривожланиб келмоқда.

Адабиётларда районлаштириш тушунчаси, унинг таксономик бирликлари ҳақида турлича фикрлар мавжудлигини кўриш мумкин. Бу ҳақда Ш.С.Зокиров (2004) табиий географик районлаштиришга бағишланган мақоласида бир қанча олимларнинг ушбу масала юзасидан билдирган мулоҳазаларини таҳлил этиб, бир неча хил қарашлар борлигини айтади ва қуйидагича таъриф беради: - «Табиий географик районлаштириш – табиатда объектив мавжуд бўлган табиий географик комплексларни аниқлаш, маълум бир таксономик бирликка мос ҳолда харитага тушириш, уларнинг таркиби, структураси, динамикаси, ривожланиши ва бошқа хусусиятларини билиш ҳамда тавсифлаб беришдир».

Табиий географик районлаштириш умумилмий районлаштириш бўлиб, «умумилмий районлаштириш асосида у ёки бу масалаларни ҳал этишга қаратилган, маълум мақсадга йўналтирилган амалий районлаштиришни яратиш мумкин» (Исаченко, 1991, 280-б). Демак, «табиий географик районлаштириш амалий мақсадларни кўзлаб бажариладиган районлаштиришларга ҳам, табиий шароит ва табиий ресурслардан тўғри ва оқилона фойдаланиш билан боғлиқ бўлган кўп тадбирларни амалга ошириш учун ҳам

илмий асос бўлиб хизмат қилади» (Зокиров, 2004). Бунинг учун эса, табиий географик районлаштириш ёки ландшафт типологик карталарининг зарурлиги талаб этилади. Шу сабабли Тошкент вилоятининг 1:200000 масштабда ландшафт типологик картаси тузилди. Маълумки, ландшафт типологик карталаштириш натижасида табиий шароити нисбатан ўхшаш, бир хил тузилишга эга бўлган ландшафтлар аниқланади. Бу эса геоэкологик тадқиқотларда катта амалий ва илмий аҳамиятга эга. Чунки, бундай ландшафтларни геоэкологик тадқиқ этганда бир хил ёндашув ва усул асосида баҳолаш, картага тушириш мумкин. Ландшафтларнинг экологик шароитини юзага келишига сабаб бўлган табиий ва антропоген омиллар ўхшаш бўлса геоэкологик вазиятни яхшилаш, одамларнинг табиий муҳитга муносабатини оптималлаштириш чоратадбирларини ишлаб чиқишда бир хил ёндашиш мумкин. «Бир таснифий гуруҳга тегишли ландшафтлар экологик имкониятининг ўхшашлиги билан ҳам тавсифланади, улар антропоген таъсирга нисбатан бир хил акс садо беради ва уларда яқин, ўхшаш геоэкологик муаммолар юзага келади» (Исаченко, 2003, 49-б).

Геоэкологик районлаштиришнинг мақсади А.А.Рафиков (2000), А.Г.Исаченко (2003) ва бошқаларнинг фикрига кўра, табиий муҳитнинг ҳудудий табақаланишидаги географик қонуниятларни намоён қилиш ва геотизимларнинг геоэкологик вазиятини мажмуали баҳолашдир. Ушбу мақсадни амалга ошириш, яъни Тошкент вилоятини геоэкологик районлаштириш уч босқичда амалга оширилди: 1-босқичда вилоят ландшафтлари таснифланди ва типологик карталаштирилди, 2-босқичда табиий ва антропоген геоэкологик омиллар ва жараёнларни ландшафтлар доирасида ўрганилди ҳамда геоэкологик вазияти мажмуали баҳоланди, 3-босқичда

геоэкологик вазияти бир хил бўлган ландшафтларни бирлаштириш йўли билан 15 та геоэкологик районлар ажратилди ҳамда табиатни муҳофаза қилиш ва жамият-табиат муносабатларини оптималлаштиришга оид чора-тадбирларини ушбу геоэкологик районлар бўйича амалга ошириш учун таклиф ва тавсиялар берилди.

Табиий-антропоген геотизимларнинг табиий мувозанатига антропоген ва табиий омилларнинг таъсир этиши муносабати билан, шунга мос геоэкологик вазиятлар юзага келади. Масалан, Чирчиқ ва Оҳангарон дарёларининг қайир усти I ва II террасалари (ландшафт картасидадаги 27,28, 29-ландшафт хиллари) ва IV террасаларидаги (18,19-ландшафт хиллари) суғорма деҳқончиликда фойдаланиладиган ландшафтларда антропоген геоэкологик омиллар бир хил (суғорма деҳқончилик, асосий экин тури пахта ва буғдой) эканлигини, лекин табиий омиллар – табиий шароитининг хусусиятлари, табиий географик жараёнларнинг турличалиги сабабли геоэкологик вазиятлари бир-биридан фарқ қилишини кўрамыз. Қайир усти I ва II террасаларидаги ландшафтларнинг юзаси текис, нишаблиги кичик, грунт сувлари ер юзига яқин, ўрта ва оғир механик таркибли қумоқларда шаклланган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар тарқалганлиги сабабли меъёридан ортиқ суғориш ва агротехника қоидаларига риоя қилмаслик грунт сувлари сатҳининг кўтарилиши, тупроқ зичлашиши ва пестицидлар билан ифлосланиши, шўрланиш, айрим жойларда ботқоқланиш жараёнларини келтириб чиқаради. Бундай жараёнлар, ўз навбатида, ерларнинг ҳосилдорлигини пасайтириш билан бирга улардан фойдаланишни ҳам мураккаблаштириб хўжаликка бирмунча иқтисодий зарар келтиради. Айниқса, тупроқларда пестицидларнинг тўпланиши аҳоли соғлигига жиддий таъсир этади. IV террасалардаги ландшафтларнинг юзаси тўлқинсимон, нишаблиги катта, грунт ва

ер ости сувлари жуда чуқур, тез ювилувчан лёсс ва лёссимон жинсларда шаклланган оддий бўз тупроқлар тарқалганлиги сабабли меъёридан ортиқ суғориш ва агротехника қоидаларига риоя қилмаслик ирригация эрозияси, жарланиш, суффозион-карст жараёнларини келтириб чиқаради. Бундай жараёнлар қишлоқ хўжалиги ерларининг майдонини қисқартириши, техника билан ишлов беришни мураккаблаштириши, ҳайдалма қатламдан гумус ва минерал моддаларнинг ювилиб кетиши оқибатида ҳосилдорликни пасайтиради ва хўжаликка бирмунча иқтисодий зарар келтиради.

Вилоятдаги геоэкологик вазиятни баҳолашда дастлабки таҳлилни ландшафт турлари, яъни баландлик минтақаларига, энг қуйи босқичда эса ландшафт хилларига асосландик. Баландлик минтақаланиши ҳудуднинг ресурс ва экологик имкониятини, унинг хўжаликда ўзлаштириш ва аҳоли жойлашиш шароитларини, геотизимларга антропоген юкнинг миқдори ва жадаллигини, уларнинг ўзгарганлик даражаси ва турли таъсирларга барқарорлиги кабиларни белгилаб беради.

Геоэкологик вазиятини ўрганиш учун ҳар қандай ҳудудни унинг чегара ва майдонидан қатъий назар объект қилиб олиш мумкин. Масалан, маъмурий-худудий бирликлар, иқтисодий районлар, дарё ҳавзалари ва бошқалар, лекин «геоэкологик таҳлил табиий ҳудудий бўлинмалар, яъни бирон таксономик поғонадаги геотизимлар бўйича амалга оширилиши лозим. Бу талабга табиий географик бўлинишнинг ландшафт бирлиги тўла жавоб беради» (Исаченко, 2003, 33-б). Геоэкологик тадқиқотларни ландшафт тузилмасига асосланган ҳолда бажариш вақтида табиий географик бирликларнинг маъмурий-худудий бирликлар билан мос келмаслиги оқибатида қийинчиликлар келиб чиқади. Сабаби, давлат статистик маълумотлари (хўжалик, тиббий, демографик, табиат компонентларининг ифлосланиши ва деградацияси, тупроқнинг эрозияга учраши, аҳоли саломатлигининг аҳволи

ва ҳ.к.) мамлакатимизнинг маъмурий-худудий бўлиниши асосида олиб борилади ва тайёрланади. Кўпгина тадқиқотларда (Табиатни муҳофаза қилиш давлат кўмитаси, 1998; Разаков, 2000; “Ўздаверлойиха” ИТИ, 2003) Республикаимизнинг маъмурий-худудий бўлиниш тўрини, айниқса маъмурий туманларни яхлит геоэкологик бирликлар сифатида олишни энг осон йўл деб билишиб, тадқиқотларни шу маъмурий бирликлар бўйича олиб борилади. Бирок, Ўзбекистон вилоятлари ва туманларининг, жумладан Тошкент вилояти туманларининг чегаралари ҳам, табиий географик жараёнлар содир бўлаётган табиий чегараларга доим ҳам мос тушавермайди. Улар доирасида ҳам табиий жараёнларни, ҳам антропоген жараёнларни бартараф этиб бўлмайди. Бундан ташқари, бу маъмурий-худудий бўлинмалар экологик хусусиятлари ва ландшафтларнинг ўзгарганлик даражаси бўйича турли-туман ва ички тафовутларга эга эканлигини кўриш мумкин. Чунончи, Бўстонлиқ ва Паркент туманлари худудида 10 дан ортиқ ландшафт хиллари мавжуд ва ушбу ландшафтларнинг геоэкологик вазияти ҳам турли-туман. Кўпгина бир хил мавқедаги маъмурий-худудий бирлик-

ларни, масалан, Оҳангарон ва Зангиота туманларини эгаллаган майдонларининг турличалиги бўйича геоэкологик нуқтаи назардан бир-бири билан таққослаб бўлмайди. Шунингдек, майдонларидаги фарқларга мос ҳолда уларнинг худудларидаги мавжуд ландшафтлар сонининг ҳам катта тафовутга эга эканлиги ёки ушбу туманлардаги ландшафтларнинг турли даражада ўзгарганлигини кўриш мумкин. Демак, бундай ёндашувни илмий асосланган дея олмаймиз.

Бизнингча, геоэкологик вазиятларни таҳлил қилиш ва баҳолаш геотизимли, аниқроқ айтганда, ландшафт ёндашуви асосида бажарилиши лозим. Бу ёндашув геоэкологик муаммоларни ландшафтлар, яъни инсонларнинг мавжуд яшаш муҳитининг объектив табиий худудий бўлинмалари билан боғлашни ва ўтказилган тадқиқотлар натижаларини солиштиришни таъминлайди. Ландшафтларни, уларнинг ички экологик турли-туманлиги фақатгина маҳаллий геологик-геоморфологик ва микроиқлимий омиллар билан белгиланадиган, таянч геоэкологик худудий бирлик сифатида қараймиз. Ўз навбатида ландшафтлар вилоят доирасида ўзига хос бирлик – геоэкологик районларни ҳосил қилади.

#### Адабиётлар:

1. Зокиров Ш.С. Табиий географик районлаштириш: мазмуни, мақсади, вазифалари, илмий ва амалий аҳамияти // Табиий ва иқтисодий географик районлаштиришнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Т., 2004. – Б. 10-13.
2. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа, 1991.-366 с.
3. Исаченко А.Г. Введение в экологическую географию. – СПб.: Изд-во С-Петербур. Ун-та, 2003.-192 с.
4. Рафиқов А.А. Геоэкология асослари. – Т.: Университет, 2000.-68 б.

#### Резюме

*В статье рассматриваются вопросы применения ландшафтного подхода в геоэкологических исследованиях и районировании.*

**Тавсия этувчи:**

**доц. Миракмалов М.Т.**

## ТАЙНА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ

*Хакимов К.М.*

Много сказано о том, что с первых шагов цивилизации человек пытался именовать окружающие его места. Оно было нужно человеку, которому в повседневном труде и общении с окружающим миром, даже ограниченном

тесными рамками познано пространство, стало трудно обходиться без обозначения заметных объектов на нем. Человека называют мыслителем, производителем орудий и т.п. Можно также считать человека создателем имен.

Тысячелетиями накапливались географические названия, количество их на земном шаре огромно. «Никто пока не знает, в каких цифрах можно выразить совокупность местных имен», - писал известный топономист Э.Мурзаев.

Прав был К.Паустовский когда говорил о том, что названия - это народное поэтическое оформление страны. Они отражают природу ландшафта, говорят о характере народа, его истории, его склонностях и особенностях быта. Задайте себе вопрос, странный только на первый взгляд: в чем сходство между вашим родным городом или селом - и всей нашей планетой? Ответ будет необычайно прост: в наличии адресов! Только на Земле вместо почтовых отделений - материка и острова, вместо улиц и площадей - страны и географические области; роль отдельных домов могут играть горные хребты, реки, пустыни; ну, а в качестве квартир выступают населенные пункты... У всех перечисленных "адресов" есть координаты - долгота и широта; есть и названия.

Было время, и не столь уж давнее, когда на карте земного шара, еще не исследованного, красовались белые пятна. Затем смелые первооткрыватели шагали внутрь белого пятна, и... еще у одного места на Земле появлялся адрес. Например, Флорида, - то есть, следуя нашей метафоре, "площадь Цветов", или Магелланов пролив - "проспект Фернана Магеллана", «Огненная Земля» ...

В наше время трудно найти места, где не ступала бы нога человека. Практически вся поверхность земного шара изучена людьми. Наверное, поэтому мы иногда завидуем нашим предкам, которые совершали удивительные путешествия, открывали новые земли, присваивали им интересные названия. Фантазия у наших далеких предков была очень богатая. Некоторые причудливые названия были придуманы романтично настроенными людьми, а некоторые - людьми, предпочитающими давать окружающим предметам точные характеристики. В 1472 г. португальский

мореплаватель *P. ди Сикейра* открыл бухту на Атлантическом побережье Африки. Берега этого залива находились под пологом густого экваториального леса, буквально нависавшего над водой. Все это напомнило португальцам морской плащ или капюшон. Поэтому бухта получила название *Габон* (португальское *gabão* - «плащ, капюшон»).

Бывали и случаи несправедливости. Так, Америка (одно из самых значительных открытий) получила название не в честь первооткрывателя Колумба, а по имени путешественника Америго Веспуччи. Но эта историческая несправедливость может быть отчасти объяснена так: ни сам Колумб, ни его современники не знали о том, что он открыл новый материк; что стал первооткрывателем нового континента; все были уверены, что он нашел путь в Индию.

Первое назначение географических названий - именно "адресное". Это почтовый справочник Земли, без которого невозможна никакая ориентация. «Вообразим на мгновение, что с нашей планеты исчезли все географические названия - городов, сел, рек, морей, гор, стран, улиц. Тотчас остановилась вся работа почты. В напрасных поисках мечутся пожарные машины и скорая помощь - никаких адресов нет. Парализован транспорт: никто не знает, куда едет, где пересечь, а где сойти. Мировое хозяйство распалось, человечество отброшено к первобытному состоянию. И все из-за такой мелочи, как названия», - писал автор книги «Введение в топонимику» В.А.Никонов.

Каждое географическое название - это просто клад разнообразной информации! Надо только суметь ее прочесть. Тут вам и история, и природоведение, и этнография, и лингвистика... В одной только Узбекистане, скажем, немало рек называются - Кызылсу, то есть Красная. Неужели на всех этих реках, зачастую маленьких и заболоченных, были

красавые битвы, от которых краснела вода? Или, может быть, все они так уж "красны", что у славян значило - хороши собой, красивы? Вспомним хотя бы название центральной площади Москвы, где никогда не было ничего красного: просто - Красивая площадь...

Увы, ни военного историка, ни художника-пейзажиста большинство помянутых реченок не порадует. Зато любой из них может заинтересоваться... геолог! Ведь вода чаще всего становится красноватой из-за окислов железа. Вполне могут оказаться залежи руды под руслом... Геолог –топонимист Р.А.Мусин пишет, что многие месторождения полезных ископаемых были открыты благодаря своеобразным ориентирам – древним названиям этих месторождений. Мойлисув – «маслянистая, нефтяная вода», Газли – «газовый», Тошкумир – «каменный уголь» и т.п.

Многие "имена мест" остаются абсолютно загадочными, если не знать, какой именно народ присвоил это имя, в чьем языке искать корень. А смысл зачастую бывает весьма простым. Более того: топонимы, звучащие совершенно непохоже, оказываются... близнецами. Ну, скажите, что общего между названиями городов: Шахринав, Янгишахар, Усикаупунки, Нейштадт, Синьфу, Неаполь ...?! А то, что все это - "переводы" русского слова Новгород! Новый город - на таджикском, тюркском, финском, немецком, китайском, греческом языках. А вот еще топонимический ребус. Найдите-ка сходство между словами Актау, Цаганул, Еджикыр, Монблан, Уайт-Маунт, Спитаклер, Тетримта, Сафедкух! Впрочем, тот, кто знает английский или французский, догадается: и здесь аналогия. Белая гора - у тюрков, монголов, коми, французов, англичан, армян, грузин, таджиков ...

Названия мест присваиваются самым разным образом. Одни известны издревле, другие появляются буквально вчера; те придумывает живой народ, эти оставил исчезнувший; у некоторых есть авторы, большинство же возникло

неведомо, когда и дано неизвестно чьими устами... Как пишет А.В.Суперанская: «На любой физической карте найдется немало названий, заключающих в себе краткие описания объектов. Например, самая северная точка Африки называется «белым мысом», что по-испански звучит Кабо-Бланко, по-французски - Кап-Блан, по-итальянски - Капо-Бьянко, по-арабски - Аль-Раас-аль-Абьяд. В течение многих столетий это название переводится с одного языка на другой, потому что несет информацию о том, что представляет собой данный объект. Это имеет большое значение для моряков и путешественников».

Не меньшая путаница получается, когда на разных языках одно и то же имя и "озвучивают" по-разному. Имя французской столицы пишется, как Paris, но сами французы произносят его не иначе, как Пари, англичане - Пэрис... а откуда в русском и узбекском варианте того же слова взялась конечная буква "ж" - Париж - на это не ответит вообще никто!

Географические названия являются ярким отражением истории страны. Самые различные стороны жизни народов запечатлеваются в географических названиях. Хорошо, что любой грамотный человек знает: Санкт-Петербург - это прежнее, возвращенное по капризу "демократического" мэра имя Ленинграда. Хотя, собственно, первое название города на Неве звучало, как Санкт-Питербурх; а непосредственно перед тем, как быть переименованным в честь В.И.Ленина, город именовался Петроград...

История мира - это история не только войн, династий, политэкономических формаций, но и постоянных переименований. Наш родной Амударья древним тюркам был известен, как Укуз - греки называли Окс, арабы завоевавший Среднюю Азию переименовали её в Жайхун; Сырдарья для них был Сайхун. Морю Каспийскому "повезло" еще больше, можно с разгона перечислить с полдюжины его античных и средневековых имен: Хвалынское,

Хорезмское, Гирканское, Хазарское, Хорасанское, Дербентское... , где профессор Х.Хасанов перечислял более 70 её названий.

Легко понять, что менее известный объект за столетия подчас меняет название столько раз, что, в конце концов, историкам становится вообще трудно установить: то ли речь идет, допустим, о пяти разных городах или реках, то ли об одном месте с пятью разновременными названиями, то ли - с пятью одновременными, но на разных языках! Почему же все-таки люди называют географический объект именно так, а не иначе? Прежде всего, конечно, благодаря определенным, бросающимся в глаза приметам. Причем, какой бы народ ни пришел к этому месту, он, скорее всего, по-своему обозначит именно данное, самое яркое отличие: вспомним Актау...

Что для основателей Тбилиси отличало местность над Курой от всех прочих? Теплые минеральные источники. Потому имя грузинской столицы произведено от слова "тбили" - теплый. Казахский областной центр Актюбинск именуется по "ак-тюбе" - холму белого цвета; узбекский город Учкурган - это просто "уч-курган", три кургана. Тюркское название города в Казахстане Темиртау (Железная гора), почти соответствует имени российского города - Магнитогорск: оба населенных пункта названы в честь месторождений металла.

Одна из местностей в Монголии именуется Гурван-Булак - три источника; название города в Узбекистане Учкудук - три колодца, очевидно, эта примета была самой важной для первых поселенцев, так же, как для китайцев из провинции Сычуань - наличие четырех рек (Сычуань и значит Четырехречье), а для индийцев из Пенджаба - соответственно, пяти водных потоков.

Интересным примером таких названий является наименование мыса *Три-Пойнтс* (Гана, англ. «три точки») –

недалеко от этого мыса в Гвинейском заливе расположены точка 0° широты и 0° градусов долготы, а третий «0» - уровень моря. Название столицы Мадагаскара города Антананариву означает «город тысячи воинов». По легенде 7 ворот города охраняли 1000 воинов. На гербе города красуется надпись «Тысяча воинов не умирает в один день», ставшая девизом борцов за независимость от французских колонизаторов.

Самые различные стороны жизни народов запечатлеваются в географических названиях. С их помощью можно определить характер производства, места торговли, древние пути сообщения, установить направление колонизации и границы расселения народов. Огромный пласт названий носит хозяйственный, особенно кухонный характер. Всякого рода низменности и впадины, круглые озера или котловины вызывали у предков ассоциации с посудой. Вот - классическое тюркское слово "казан" - котел. Его прочтешь во многих местах карты. Столица Татарии Казань, город Казанджик в Туркмении, озеро Казангель в Азербайджане, мыс Казантип в Крыму, река Казан на Алтае, город Казанлык в Болгарии.

Одним словом можно сказать, что географические названия возникли в конкретных исторических условиях, их происхождение тесно связано с общественной жизнью и языками народов, которые населяли или населяют те или иные местности. Менялись исторические условия, языки и народы, менялись их ареалы и тем самым географическая среда обитания человека. Поэтому совершенно ясно, что ни в одной стране не может быть единообразной географической номенклатуры. Она создается постепенно как многослойное образование, всегда состоящее из разновозрастных и разноязычных элементов.

#### Литература:

1. Басик С.Н. Общая топонимика. – Минск: БГУ, 2006.
2. Караев С. Ойконимия Узбекистана. – Т.: Фан, 1998.

3. Мурзаев Э.М. География в названиях. – М.: Наука, 1979.
4. Суперанская А.В. Что такое топонимика. – М.: Наука, 1985.
5. Хасанов Х. Ер тили. – Т.: Ўқитувчи, 1977.

#### Резюме

Мақолада географик номларнинг маъноси, айрим жой номларининг қисқача изоҳи, бир хил маънони англатувчи баъзи географик жой номлари ҳақида маълумотлар келтирилган.

Рекомендуёт:

доц. Миракмалов М.Т.

### ГЕОГРАФИК ТАЪЛИМ УЗЛУКСИЗЛИГИ: ТАКЛИФ ВА МУЛОҲАЗА<sup>1</sup>

*Нигматов А.Н.*

Ўзбекистон Республикаси “Таълим тўғрисида”ги қонуни ва “Кадрлар тайёрлашнинг миллий дастури”да белгиланган таълим узлуксизлиги тамойилларига жавоб бериш ҳамда миллий географик таълимни замон талабларидан четда қолиб кетмаслик масалалари ҳар бир географ учун бирламчи аҳамият касб этиши мумкин.

*Гарчанд таълим сўзи кундалик муомалада кўп ишлатилсада, лекин унинг умумэтироф этилган тушунчаси қандайлигига доим ҳам эътибор қаратилмайди. Таълим – билим бериш, малака ва кўникмалар ҳосил қилиш жараёни, кишини ҳаётга ва меҳнатга тайёрлашнинг асосий воситаси [1], тўғрироғи тизими. Зеро, таълимнинг узлуксизлиги тизимлашгандир.*

Узлуксиз таълим малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлашнинг асоси бўлиб, таълимнинг барча турлари, давлат таълим стандартлари, кадрлар тайёрлаш тизими тузилмаси ва унинг фаолият кўрсатиш муҳитидир [2]. Ўзбекистон Республикаси Таълим тўғрисидаги қонуннинг 9-моддасига биноан **миллий узлуксиз таълим тизими қуйидаги турлардан иборат:** 1) мактабгача таълим; 2) умумий ўрта таълим; 3) ўрта махсус, касб-хунар таълими; 4) олий таълим; 5) олий ўқув юртидан кейинги таълим; 6) кадрлар малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш.

*Таълим тўғрисидаги қонун билан бир қаторда қабул қилинган “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”нинг*

*мақсадида таълим соҳасини тубдан ислоҳ қилиш, уни ўтмишдан қолган мавқуравий қарашлар ва сарқитлардан тўла халос этиш, ривожланган*

*демократик давлатлар даражасида, юксак ахлоқий талабларга жавоб берувчи юқори малакали кадрлар тайёрлаш миллий тизимини яратишдир, дейилган.*

*Мустақиллик туфайлигина миллий таълим турлари ўтмишдан қолган мафқуравий қарашлар ва сарқитлардан халос этилди. Унда ўзига хос ва маҳаллий шароитга мос равишда янги миллий таълим тизими шаклланмоқда. Ривожланган давлатларнинг таълим тизими тажрибаси республикамиз шароитига мослаштирилган тарзда амалиётга тадбиқ қилинмоқда. Мазкур жараёндан географик билим ва тарбия ҳам четда турмаслиги керак. Зеро, география тарих, она тили ва адабиёт, миллий гоя ва гурур фанлари каби ёшларимизни юкасақ маънавиятли шахс қилиб тарбиялашда, табиат билан жамият қонунларини уйғунлаштира оладиган кадрлар қилиб етиштиришда жуда катта аҳамият касб этади.*

**Узлуксиз географик таълим** – миллий таълим тизимининг барча босқичларини ўзида қамраб олувчи ва иерархик поғонада жойлаштирувчи, билим беришни оддийдан мураккаб томон олиб борувчи кадрлар тайёрлаш тузилмаси ва унинг фаолият кўрсатиш муҳити. Географияни таълимнинг барча турларида қўллашни қуйидагича олиб бориши тавсия этилади:

**Мактабгача таълим** муассасаларида (1-жадвал) болалар кўзига яққол ташланаётган геомажмуалар – тоғ, бог, дала, дарё, қўл,

<sup>1</sup>Профессор А.Н.Нигматовнинг мазкур мақоласи мунозарали бўлганлиги сабабли “Ахборот” таҳрир хайъати уни ҳеч ўзгартирмай босишга қарор қилди.



адир, шаҳар, қишлоқ, овул, уй кабилар билан уларни “Атроф оламга саёҳат” рукнида болаларга очиқ ҳавода таништирув соатларини ўтказиши ва расмлар чиздириши тавсия этилади. Богчада эса болаларга атроф олам ҳақидаги шеърларни ёдлатиши ва турли ўйинларни ўйнатиши лозим. Эрталабги болалар байрам тадбирларини (“утренник”ларни) нафақат миллий байрамларга, балки йигирмадан зиёд географик кунларга, яъни 22 март – Халқаро сув кун, 22 апрель – Халқаро Ер кун, 5 июнь – Бутунжаҳон атроф-муҳитни муҳофаза қилиши кун, 27 сентябрь – Халқаро туризм кун, 6 октябрь – Яшаш ҳудудларини муҳофаза қилиши кабиларга бағишлаб ўтказиши мумкин. Географик билимларга оид илк тасаввурлар айнан боланинг атрофдаги оламни ҳис этишидан бошланади. Бунинг методик жиҳатларини яратиши Ўзбекистон Республикаси Таълим вазирлиги тасарруфидаги тегишли ўқув-методик бўлимлар томонидан ишлаб чиқиши лозим бўлади.

**Умумий ўрта таълим мактаби** ўз номи билан “умумий”, шунинг учун ҳам унда ўқитилаётган “География” мантиқан умумий бўлмоғи керак. Чунки, у нафақат табиий ёки иқтисодий географиядан, балки ўнлаб бошқа фанлардан таркиб топган географик фанлар тизимидан иборат. У ўз аксини узлуксиз таълим босқичларида топиши лозим.

Табиий йўналишдаги ихтисослашган мактабларда географик таълим I-синфдан, умумтаълим мактабларида эса 5-синфдан бошлангани маъқул.

Мактабда умумлаштирилган география ҳозиргидек табиий ва иқтисодий географик билимларни беришга асосланмайди. Мактабда математика, физика, она тили, хорижий тиллар каби ўқув курсларини ўқитилиши қоидасидан келиб чиққан тарзда географик таълим, унинг йўналишлари ва объектлари номлари билан эмас, болаларнинг ёши, жисмоний имкониятлари ва психологик хусусиятларини инобатга олувчи синфлар билан фарқ қилади, холос.

Албатта бунда билим олиши оддийдан мураккабга томон иерархик погонлаш, яъни тизимлаш асосида ташиқил этилади ва юқори синфларда “Ўзбекистон географияси” ўқув курси билан яқунланади. Чунки ёшларнинг барчасида миллий гоя ва гурурни шакллантириши мақсадда “Ўзбекистон тарихи” ўқув курси билан бир қаторда “Ўзбекистон географияси”ни ўқитиши мақсадга мувофиқдир. Бу унинг давлат ва жамият учун нақадар зарурлигини кўрсатади ва унинг умуммажбурий хусусиятларини намоён этади ҳамда ягона мақсад сари интиштиради.

**Ўрта махсус касб-ҳунар таълимда** география фақатгина “Амалий география” тариқасида эмас, балки дифференциялашган ҳолда ихтисослашган тарзда кириб келиши лозим.

**Ўрта махсус касб-ҳунар таълимда** география фақатгина “Амалий география” тариқасида эмас, балки дифференциялашган ҳолда ихтисослашган тарзда кириб келиши лозим.

Академик лицейларнинг ногоеографик таълим муассасаларида, олий таълим талабларидан келиб чиққан тарзда, аниқ фанлар йўналишида “Умумий география” қолганларида эса худди шу номдаги географик фанларни ўзлаштириши керак. Агарда республикамизда келгусида махсус географик академик лицейлар очилса, унинг 3 йиллик таълим босқичининг биринчиси курсида “География асослари”, сўнгра ўша замонга мос ҳамда касбга йўналтирувчи географик билим бериши мақсадга мувофиқдир.

Коллеж талабаларига географик билим уларнинг танлаган йўналишларига мос равишда ўтилиши мантиқан тўғри. Масалан, педагогика коллежларида ўқувчига “География ўқитиши методикаси” ўқув курсини ўтиши мақсадга мувофиқдир. Ёки иқтисодиёт ва сервис коллежларида “Иқтисодий география”, “Рекреацион география” ёки “Туризм географиясини ўтиши фойдадан ҳоли эмас. Бу билан битирувчиларнинг

амалий географик билим ва уларни ишга жойлаштирилари  
кўникмаларини шакллантирилади ва осонлаштирилади.

1-жадвал

### Миллий узлуксиз таълим тизимида география

Т/р	Таълим босқичи ва йўналишлар	Географияга оид ўқув курсининг номи
<b>Мактабгача таълимда</b>		
1.	Болалар боғчаларида	Атроф оламга саёҳат
<b>Умумий ўрта таълимда (мактабда)</b>		
2.	5-синф	География алифбоси.
3.	6-синф	6-синфлар учун География
4.	7-синф	7-синфлар учун География
5.	8-синф	8-синфлар учун География
6.	9-синф	Ўзбекистон географияси
<b>Академик лицейларда</b>		
<i>Ногоеографик йўналишлар учун</i>		
7.	Табиий йўналишларда	Табиий география
8.	Аниқ йўналишларда	Умумий география
9.	Гуманитар йўналишларда	Гуманитар география
10.	Ижтимоий йўналишларда	Ижтимоий география
<i>Географик йўналишлар учун</i>		
11.	1-босқичда	География асослари
12.	2-босқичда	Замонавий географик фанлар
13.	3-босқичда	Касб географияси
<b>Касб-хунар коллежларида</b>		
14.	<i>Педагогик таълим</i>	География ва уни ўқитиш методикаси...
15.	<i>Гуманитар таълим</i>	Маънавий ва маърифий география, Ўлкашунослик...
16.	<i>Иқтисодий таълим</i>	Ишлаб чиқариш кучларини жойлаштириш, Минтақавий иқтисодиёт...
17.	<i>Ҳуқуқий таълим</i>	Ҳуқуқий география, Экологик ҳуқуқий география ...
18.	<i>Хизмат кўрсатиш ва сервис таълими</i>	Туризм географияси, Табиёт сервиси, Рекреация географияси...
19.	<i>Қишлоқ хўжалик таълими</i>	Қишлоқ хўжалик географияси, Тупроқлар географияси, Биогеография ва ҳ.к.
...	ва ҳ.к.	...
<b>Олий таълим муассасаларида</b>		
20.	<i>Ногоеографик йўналишлар учун</i>	Ҳаммасига – Амалий география
21.	Биология	Биогеография
22.	Геология	Геологик география, Геокартография
23.	Ҳуқуқшунослик	Ҳуқуқий география
24.	Экология	Геоэкология
25.	Енгил саноат ва тўқимачилик	Саноат географияси
26.	Иқтисодиёт ва бизнес	Иқтисодий география
27.	Темир йўл транспорти муҳандислари	Транспорт географияси
...	ва ҳ.к.	...
28.	<i>Географик йўналишлар учун</i>	Ҳаммасига – География назарияси ва тарихи
29.	Табиий география	Табиий географик фанлар назарияси ва тарихи, Геоэкология...
30.	Иқтисодий география	Иқтисодий географик фанлар назарияси ва тарихи, Геоэкология...
31.	Демография	Геодемография
32.	Картография	Геокартография
33.	Куруқлик гидрологияси	Геоэкология
34.	Геодезия ва кадастр	Геотопография
...	ва ҳ.к.	...
<b>Магистратурада</b>		
35.	<i>Географик мутахассисликлар учун</i>	Ҳаммасига – Географик илм таҳнологияси ва таълим методикаси
36.	Табиий география	Ихтисослик фанлари
37.	Иқтисодий география	Ихтисослик фанлари
38.	Геодемография	Ихтисослик фанлари
39.	Геокартография	Ихтисослик фанлари
40.	Гидроэкология	Ихтисослик фанлари
41.	Геоморфология ва эволюцион география	Ихтисослик фанлари
42.	Геоинформатика	Ихтисослик фанлари
43.	Туризм географияси	Ихтисослик фанлари
44.	Геоэкология	Ихтисослик фанлари

...	ва х.к.	...
<b>Стажер-тадқиқотчи-изланувчиларга</b>		
45.	География назарияси ва тарихи	Минимум – географиянинг назарий ва тарихий мауммолари
46.	Табиий география	Минимум – табиий географиянинг назарий ва амалий мауммолари
47.	Геоэкология	Минимум – геоэкологиянинг назарий ва амалий мауммолари
48.	Иқтисодий география	Минимум – иқтисодий географиянинг назарий ва амалий мауммолари
...	ва х.к.	...
<b>Катта илмий ходим-изланувчиларга</b>		
49.	<i>Ҳамма докторантлар учун</i>	“Докторант командасини ташкил этишнинг назарий ва амалий асослари”
50.	География назарияси ва тарихи	Географик бошқарув. Замонавий табиий географик тадқиқотлар
51.	Табиий география	Табиий географик инновация
52.	Геоэкология	Геоэкологик инновация
...	ва х.к.	...
<b>Малака оширишда</b>		
53.	География педагоглари учун	Замонавий географик таълим, илм ва тарбия
54.	Географик илмий тадқиқотчилар учун	Замонавий географик тадқиқотлар методологияси
<b>Қайта тайёрлашда</b>		
55.	Қўшимча географик таълим	Умумгеографик таълим педагогикаси
56.	Қўшимча ногографик таълим	Турдош фанлар педагогикаси

**Олий таълимнинг ногографик бакалавр йўналишларида**, худди касб-хунар коллежларидек, географик таълим талабаларни танлаган касбларига қараб ўқитилишини таъкиллаштириши уни ХХ асрнинг 60–70-йиллари даражасига қайтариши имконини беради. Фақатгина, ундан фарқли равишда, географик таълим бозор муносабатлари қоидаларига мослаштирилади ва замон талабидан келиб чиқади. Бундай ҳолатда географларнинг барча кучи ва билими 1-жадвалда келтирилган ўқув курслари бўйича тузиладиган Давлат таълим стандартлари, ўқув дастурлари ва иш режаларини ўта юқори савияда тайёрлашни талаб этади. Уни урдасидан чиқсагина география бакалавриатурада ўз ўрнини топади. Бу жуда мушкул, лекин амалга ошириши мумкин бўлган жараён дур.

**Географик йўналишдаги бакалавриатурада** географик таълим мактаб ёки академик лицей ўқув курсларини номи ва мазмуни билан қайтарилиши шарт эмас. Чунки махсус географик таълим муассасаларини, имконият даражасида, тегишли қуйи таълим босқичларидаги географик таълимни яхши ўзлаштирган ўқувчилар билан тўлдирлиши мақсадга мувофиқ. Бу ўта маъсулиятли, географиянинг ижтимоий нуфузига тўғридан-тўғри таъсир этувчи ҳолат дур.

**Барча мутахассисликдаги географик таълим магистратурасида** ўқиш “Географик илм технологияси ва таълим методика” сидан бошлангани маъқул. Чунки магистрантлар аввалам бор илмий тадқиқот ишларини қандай қилиб олиб бориши керак деган саволга жавоб топишлари лозим. Бу ўринда улар икки ўқув йили давомида бир пайтнинг ўзида меҳнат + таълим + илмни мувофиқлаштиришлари лозим бўлади. Бу ишнинг урдасидан фақатгина тажрибали соҳа олимлари чиқишлари мумкин. Улар ушбу ўқув курсга оид дастур, ўқув режа, ўқув ва ўқув-методик адабиётларни яратишлари талаб этилади. Ҳозирча магистрлар А.С.Солиевнинг “Илмий тадқиқот асослари. Магистр ва аспирантлар учун қўлланма (Тошкент. Ўзбекистон Миллий университети, 2003.-50 б.), В.С. Преображенский ва Л.И.Мухинанинг “Аспирантура ва диссертация” (Москва. География институти, 1983.- 47 б.), В.П.Максаковскийнинг «Географическая культура» (Москва, 1998) каби қўлланмаларидан фойдаланишлари мумкин.

Магистратуранинг 1 босқичида ижтимоий, сиёсий, маънавий-маърифий таълим бевосита тарзда эмас, балки 1.2.1-жадвалда кўрсатилган ихтисослик фанларига тадбиқ қилиниб, билвосита тарзда ўтилиши мақсадга мувофиқ. Унда

мамлакатимиз тарихи ҳам, миллий ғоя ва ғурур омиллари ҳам географик таълимга татбиқ қилинган тарзда ўтилиши юқори малакали магистрларни тайёрлашда таълим-тарбия бирлиги кўрсатади. Масалан, “Барқарор ривожланишнинг географик хусусиятлари” (Ниғматов, Ибрагимова, 2006), “География ва миллий истиқлол ғояси” (Ниғматов, Саидов, Матчанов, 2006), “Миллий ғурур ва ифтихорни шакллантиришда география” (Ниғматов, 2006), “География фанлари дарсларида юксак маънавиятли шахс тарбияси” (Ниғматов, 2010) каби мақолаларимиз билан танишиш орқали билиб олишингиз мумкин.

Магистрлик диссертацияси номзодлик диссертациясининг жуда бўлмаганда 3/1 қисмини ташкил этиши географик таълим узлуксизлиги ва узвийлигини таъминлашга хизмат қилади. Шунинг учун ҳам магистрлик диссертация мавзулари чуқур ўйланган, мутахассислар орасида кенг муҳокама этилган ва апробациядан ўтган бўлиши керак.

**Стажер-тадқиқотчи-изланувчиларга географик таълим номзодлик минимуми ва максимумларига тайёргарлик кўриши орқали амалга оширилади.** Унда таълим аспирант танлаган ихтисосликнинг тегишли йўналишларига оид назарий ва амалий муаммоларига бағишланади. Бундай ҳолатда аспирантнинг илмий раҳбарига: тегишли ихтисосдаги муаммоларни аниқлай олиши ва уларнинг ечимини илмий жиҳатдан асослашга кўмак бера олиши каби талаблар қўйилиши керак. Шунинг учун ҳам аспирантларга илмий раҳбар бўладиган номзодларга рухсат унинг кейинги 5 йил мобайнида қандай долзарб муаммоларни тегишли ихтисослик бўйича кўтариб чиққанлигига қараб бериши мақсадга мувофиқдир.

Аспирантуранинг илк босқичида тадқиқотчи Н.И.Аристер ва Н.И.Загузовнинг «Процедура подготовки и защита диссертации (Москва, 1995), Ф.А.Кузиннинг «Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты»

(Москва, 1998), Ўзбекистон Республикаси ОАКнинг «Нормативные материалы по оформлению диссертации и автореферата» (Тошкент, 2003), М.Мухитдинов ва А.Потаповларнинг «Подготовка диссертации и защита диссертации» (Тошкент, 2005) каби қўлланмаларидан фойдаланишлари тавсия этилади. Ундан ташқари аспирантлар <http://www.vak.uzsci.net>, <http://www.dad.idmnet.ru>, <http://www.commission-junction.com> каби вебсайтлардан фойдаланишлари мумкин.

**Катта илмий ходим-изланувчиларга географик таълим ўз-ўзидан мустақил ҳолда амалга оширилади.** Лекин таълим йўналиши «Докторант командасини ташкил этишнинг назарий ва амалий асослари»ни ўзлаштиришдан бошланиши зарур. Чунки докторант ўз мавзусига оид бакалавр, магистр, аспирантлардан иборат тадқиқотчилар командасини ташкил этмасдан туриб юқори савияда ва замон талабига мос равишда фундаментал ишни муҳокамага қўйиши жуда қийин масала. Бу ўринда география фанлари докторлари, профессорлар А.Солиев ва Ф.Ҳикматовларнинг олиб бораётган фаолият йўналишлари докторантлар учун ибратлидир. Зеро, географик таълим узвийлиги ва узлуксизлиги ҳам шунда тўлиқ намоён бўлади.

Умуман олганда эса ЎзР ОАК томонидан уч хил (ўзбек, рус ва инглиз) тилда кам ўзгарувчан, тажрибали мутахассислар томонидан ёзилган «Аспирант, докторант ва тадқиқотчилар учун қўлланма»ни ихтисосликлар, ёинки, жуда бўлмаганда ижтимоий-гуманитар, табиий-аниқ, техник-технологик фанларга оид электрон қўлланмаларни яратиши зарур.

Географ-педагоглар **малака ошираётган** пайтларида географик таълим–илм–тарбия уйғунлигининг замонавий талабларини масофадан туриб ўқитиши, синов натижаларини эса минтақавий миқёсда амалга ошириши йўлга қўйиши талаб этилади. Илмий тадқиқот муасасаларида фаолият юритаётган географлар учун замонавий

географик тадқиқот методологиясига оид таълимни интернет орқали масофадан бериб бориши мақсадга мувофиқ.

XXI асрда қайта тайёрлаш географ эмас, лекин географияни ўзлаштираётган бўлганлар учун, ва аксинча географлар учун ташиқил этилади. Кўшимча таълим географлар учун табиий-ижтимоий геомажмуаларнинг компонентлари ва турдош фанлар – биология, геология, гидрология, иқлимшунослик, экология, иқтисодиёт, демография, социология, геосиёсат каби йўналишлар бўйича олиб борилади. Бу ўринда муаллифнинг тупроқшунослик, мелиорация, юриспруденция, экология соҳаларида эришган ютуқлари (1976–2010 йй.),

бошланғич географик таълимга эга бўлган, кейинчалик эса турдош фан йўналишларида катта муваффақиятларга эришган географлар – Абдуҳаким Қаямов, Авазхон Содиқов, Шерали Имомов, Нодир Султонов, Ахмаджон Холмирзаев, Акмал Рахмоновларни эслаб ўтиши ўринлидир.

Юқорида келтирилган географик таълим мазмуни ва моҳияти, албатта, субъектив кўринишга эга. Лекин кўп йиллик турли фан ва таълим соҳаларида олиб борилган бизнинг илмий-педагогик ҳамда бошқарув тажрибамиз ушбу тақлиф этилаётган йўл, Абдулла Авлонийнинг ибораси билан айтганда, “... ё ҳаёт – ё мамот, ё нажот – ё ҳалокат, ё саодат – ё фалокат” масаласидир.

#### Адабиётлар:

1. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури, 1997 й. 29 август
2. Таълим ва узлуксиз таълим. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси.8 –жилд.- Т.: ЎзМЭ, 2004. 307-б.

#### Резюме

В статье автор обращает внимание на непрерывности географического образования и схему места географии в этом процессе. Статья отражает сугубо авторский подход к данной проблеме и, поэтому редколлегии сочла необходимым опубликовать ее без изменения.

Тавсия этувчи:

Тахририят.

## ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ УЗБЕКИСТАНА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Баратов П., Мосин В.П.

На сегодняшний день в системе образования требуются значительные изменения в подходах, методах и формах организации обучения. Поэтому внедрение в школе творческих подходов в преподавании является актуальной задачей.

Для активизации познавательной деятельности школьников на уроках географии интересной должна быть не только географическая информация, но и процесс её усвоения. В этом отношении определённые возможности предоставляет проблемный подход. **Проблемным** называют обучение, при котором учащимся знания не сообщаются в готовом виде, а приобретаются ими в процессе разрешения проблемных ситуаций. Разрешение проблемных ситуаций составляет ключевой элемент

познавательного процесса и стимулирует развитие исследовательских способностей учащихся. Сущность проблемного обучения составляют два понятия: «проблемная ситуация» и «проблема» (таблица 1).

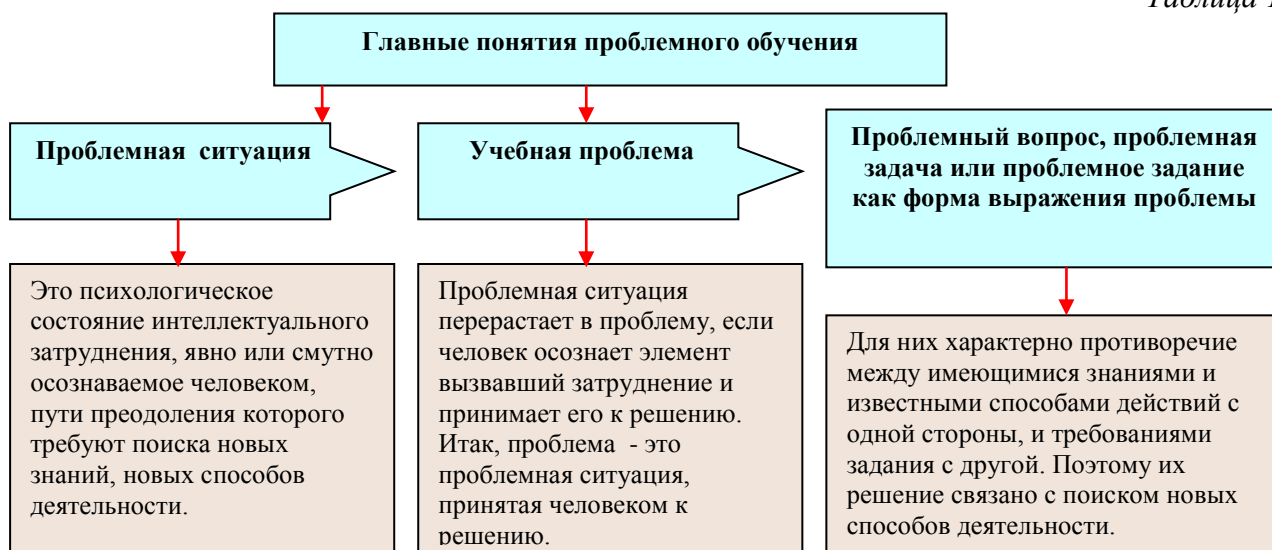
В решении проблемных ситуаций учащимися можно выделить следующие этапы (таблица 2).

Цель проблемного обучения - усвоение не только результатов научного познания, но и пути, процесса получения этих результатов. Она предполагает формирование и развитие интеллектуальной, мотивационной, и других сфер личности школьника, развитие его индивидуальных способностей, т.е. в проблемном обучении акцент делается на общем

развитии школьника, а не на трансляции

готовых выводов науки учащимся.

Таблица 1



Источник: Понурова Г.А. «Проблемный подход в обучении географии в средней школе» - М.: Просвещение, 1991. - С. 6.

Разрешение узловых логических противоречий при таком подходе составляет ключевой элемент познавательного процесса и стимулирует развитие исследовательских способностей учащихся. Определённым своеобразием при этом характеризуется использование технологии проблемного обучения в процессе преподавания географии в 7 классе, в том числе, при изучении тем раздела “Физическая география Узбекистана”.

Курс физической географии Средней Азии и Узбекистана имеет особое значение в географическом образовании учащихся. Этим курсом завершается изучение школьной физической географии, и создаются опорные знания для курса экономической и социальной географии Узбекистана. При изучении данного курса у учеников расширяются и углубляются полученные в предшествующих разделах школьной географии знания о компонентах природы (горные породы, воздух, воды, почвы, растительные и животные организмы) и природно-территориальных комплексах. Знания о физико-географических закономерностях при изучении данного курса конкретизируются и углубляются на основе изучения природных особенностей различных районов Узбекистана.

Курс физической географии Средней Азии и Узбекистана имеет особое значение в географическом образовании учащихся. Этим курсом завершается изучение школьной физической географии, и создаются опорные знания для курса экономической и социальной географии Узбекистана. При изучении данного курса у учеников расширяются и углубляются полученные в предшествующих разделах школьной географии знания о компонентах природы (горные породы, воздух, воды, почвы, растительные и животные организмы) и природно-территориальных комплексах. Знания о физико-географических закономерностях при изучении данного курса конкретизируются и углубляются на основе изучения природных особенностей различных районов Узбекистана.

Кроме того, в ходе изучения тем физической географии Узбекистана учащиеся совершенствуют систему умений и навыков, как общих (работа с текстом) так и специфических для раздела, но имеющих большое образовательное значение (умение работать с картой).

Место курса физической географии Средней Азии и Узбекистана как завершающего систему физико-географического образования в школе



позволяет ориентироваться на довольно высокий уровень самостоятельности учащихся, поскольку в предшествующих курсах они получили достаточно основательную подготовку. Но с другой стороны, именно это ставит успех обучения по данному курсу в

зависимость от качества усвоения материала предшествующих курсов; ведь пробелы, возникшие у учащихся, помешают им усвоить знания и умения в курсе физической географии Средней Азии и Узбекистана на должном уровне.

Таблица 2

## Этапы решения проблемы

Название этапа	Суть этапа	Приемы учебной работы
1. Осознание проблемы, вскрытие противоречия.	Обнаружение скрытого противоречия в проблемном вопросе.	Установление причинно-следственных связей, нахождение разрыва в связях.
2. Формулировка гипотезы.	Обозначение с помощью гипотезы основного направления поиска ответа.	Выдвижение гипотезы.
3. Доказательство гипотезы.	Доказательство или опровержение высказанного в гипотезе предположения.	Обоснование гипотезы.
4. Общий вывод.	Обогащение ранее сформулированных причинно-следственных связей новым содержанием.	Установление причинно-следственных связей.

Источники: Понурава Г.А. «Проблемный подход в обучении географии в средней школе» - М.: Просвещение, 1991. - С. 9.

Для выполнения проблемных заданий при изучении раздела «Физическая география Узбекистана», необходимы знания о компонентах природы и природно-территориальных комплексах, важно понимание причинно-следственных связей и закономерностей организации географических явлений. Это возможно при условии достаточной теоретической и практической подготовленности учащихся. Наряду с этим, учащиеся к характеризуемому возрасту уже умеют читать и анализировать общегеографические и тематические карты. Работая над решением задач, ученики могут давать более глубокие и обоснованные ответы на проблемные вопросы о причинах физико-географических процессов и явлений.

В процессе изучения тем «Географическое положение Узбекистана. Границы и площадь», «Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые» раздела «Физическая география Узбекистана» учащиеся изучают географическое положение Узбекистана, основные особенности рельефа, геологическое строение и полезные ископаемые. При изучении этих тем на уроках можно

использовать, например, такие проблемные вопросы:

- каковы основные особенности географического положения Узбекистана?

- под влиянием, каких основных факторов изменяется и формируется рельеф Узбекистана?

- почему Западный Тянь-Шань выше, чем Центральные - Кызылкумские горы, хотя образовались они в одну и ту же эпоху горообразования - герцинскую?

- почему горная часть Узбекистана считается сейсмичной зоной, а равнинная часть несейсмичной зоной?

В процессе изучения темы «Климат Узбекистана», учащиеся должны знать основные факторы, определяющие особенности климата Узбекистана (географическое положение местности, солнечная радиация, циркуляция воздушных масс, рельеф местности, подстилающая поверхность, антропогенный фактор) а также климатические условия и ресурсы Узбекистана. При изучении этой темы на уроках можно использовать такие проблемные вопросы:

1. Почему территория Узбекистана, располагаясь на одинаковой широте со странами Южной Европы (Греция,

Италия, Испания), значительно отличается по сравнению с этими странами особенностями климатических условий?

2. Почему в Узбекистане климат резко континентальный?

3. Почему на территории Узбекистана особенно весной и осенью происходит резкая смена погоды?

4. Почему зимой на территорию Узбекистана проникают холодные арктические воздушные массы и сибирский антициклон?

5. Почему летом над территорией Узбекистана формируется теплая туранская тропическая воздушная масса?

6. Почему Атлантический океан, находясь на расстоянии в 4000 км от Узбекистана, оказывает большее влияние на климат страны, чем Индийский океан, расположенный на гораздо ближнем расстоянии?

7. Почему на Устюрте летом выпадает, 23 % годового количества осадков в то же время в пустыне Кызылкум выпадает всего 4-5 % осадков?

8. Почему в Коканде выпадает всего 80-90 мм. годового количества осадков в то же время в Андижане выпадает 226 мм. осадков в год?

9. Почему зимой в центральной части Ферганской долины по сравнению с Мирзачулем возникает область высокого атмосферного давления, а летом наоборот область низкого давления?

10. Почему Бекабадский ветер дует зимой из Ферганской долины в Мирзачуль, а Кокандский ветер весной из Мирзачуля в Ферганскую долину?

В процессе изучения темы «Внутренние воды и водные ресурсы Узбекистана» учащиеся должны обрести общее представление о внутренних водах Узбекистана (реки, озёра и водохранилища, подземные воды, ледники). При изучении этой темы на уроках можно использовать такие проблемные вопросы:

- как вы думаете, от каких природных факторов зависит

неравномерность распределения рек Узбекистана по территории?

- как вы думаете, что является ведущим фактором (рельеф и климат) в образовании водных ресурсов Узбекистана?

- почему реки Узбекистана, берущие начало высоко в горах, летом многоводны?

- почему реки Амударья, Сырдарья, Зарафшан пересекающие пустыни Каракумы и Кызылкумы – имеют два паводка в год – весной и летом?

- почему реки Узбекистана в горных районах не замерзают и замерзают в равнинной части?

В процессе изучения тем «Озёра и водохранилища» и «Подземные воды», учащиеся должны знать общие сведения об озёрах, водохранилищах и подземных водах Узбекистана. При изучении этих тем на уроках можно использовать такие проблемные вопросы:

1. Почему озёра неравномерно распределены на территории Узбекистана?

2. Как изменилась окружающая среда в связи с высыханием Аральского моря?

3. Какие экологические проблемы породило высыхание Аральского моря?

4. Почему артезианская вода извергается вверх?

5. Почему подземные воды бывают минерализованными?

6. Почему грунтовые воды в равнинной части Узбекистана солоноватые, а в предгорной и горной части пресные?

Использование технологии проблемного обучения на уроках географии, в том числе в разделе «Физическая география Узбекистана» в 7 классе способствует развитию аналитического мышления школьников, в целом, и их географического мышления, в частности. Всё это, в конечном счёте, помогает раскрыть познавательный и теоретический потенциал географической науки, её непосредственные связи с общественной практикой и жизнью людей, а, следовательно, повышению



авторитета географии как области знания

в восприятии учеников.

#### Резюме

*Ўзбекистон табиий географияси дарсларида ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш учун муоммоли вазият яратиб ўқитиш уларнинг интеллектуал қобилиятини ривожлантиришда муҳим рол уйнайди. Ушбу мақолада, юқоридаги ҳолатдан келиб чиқиб, айрим илмий-методик фикр-мулоҳазалар қуриб чиқилган.*

Рекомендует:

доц. Гулямов П.Н.

### ДЕЛЬТАДАГИ АЛЛЮВИАЛ ЁТҚИЗИҚЛАРНИНГ ГЕОГРАФИК ТАРҚАЛИШИ ВА ХУДУД ТАБИЙ-МЕЛИОРАТИВ ШАРОИТИДА УНИНГ ТУТГАН ЎРНИ

*Тажиев Қ.Қ.*

Ҳар бир объектнинг, шу жумладан Амударё ҳозирги дельтаси чап қирғоғи табиий-мелиоратив шароитининг шаклланишида ва динамикасида аллювиал ётқизикларнинг гуруҳлари (ўзан, қатламли-мажмуали, кўл ётқизиклари) ёки тупроқларнинг механикавий таркиби (қум, қумлоқ, қумоқ, соз) алоҳида рол ўйнайди. Амударё ҳозирги дельтасининг пайдо бўлиш тарихида аллювиал ётқизикларнинг географик тарқалиши дарёнинг бир неча ирмоқлари фаолияти билан боғлиқ бўлиб, улар кичик дельталар эгаллаган ҳудудларда муайян тартибда жойлашади. Ана шунинг учун ҳам рельеф пластикаси таълимоти асосида аллювиал ётқизикларни кичик дельталар эгаллаган ҳудудларда тадқиқ қилиш, ўз навбатида, уларнинг географик тарқалишидаги қонуниятларни янада чуқурроқ билишга олиб келади.

Маълумки, Амударё ҳозирги дельтаси чап қирғоғининг рельеф структураси дарёнинг бир неча ирмоқлари олиб келган аллювиал ётқизикларнинг ётқизилишидан ҳосил бўлган. Авваламбор, ҳар бир дарё ирмоғи олиб келган чўкинди жинсларнинг аста-секин тўпланиши ва уларнинг узлуксиз ётқизилиши натижасида ўзан атрофида автоном рельеф шакли, яъни ўзан бўйи баландликлари вужудга келади. Дельтанинг пайдо бўлишида бир ирмоқ иштирок этмасдан, бир неча ирмоқ иштирок этади. Ана шунинг учун ҳам иштирок этган ҳар бир ирмоқ ўзанлари атрофида ўзан бўйи баландликлари вужудга келса, ирмоқлараро ҳудудларда эса пастликлар вужудга келади.

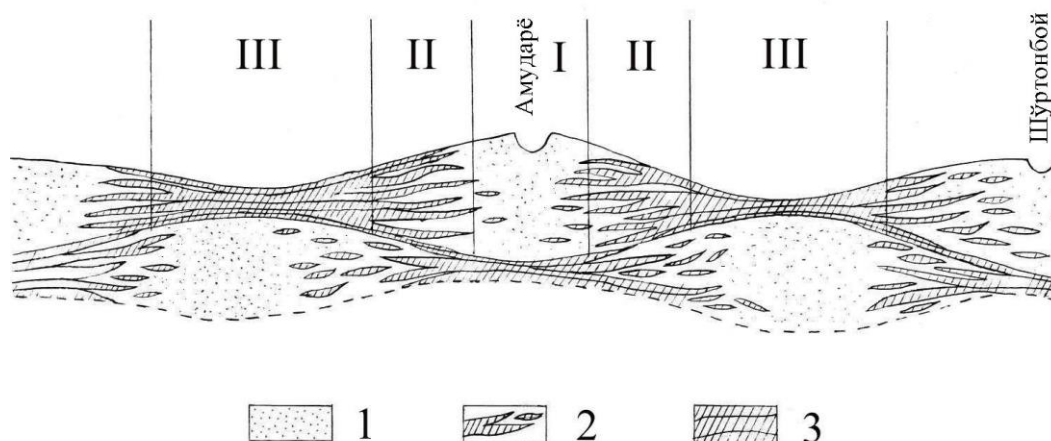
Тупроқшунос ва табиий географ мутахассислар (Богданович, 1955; Боровский, Погребинский, 1958; Ишанкулов, 1979) дельтадаги аллювиал ётқизикларнинг ётқизилиш қонуниятини ўрганиб, уч фацияни ажратишади (Расм).

Расмда кўрсатилган кесмадан кўриниб турибдики, ўзан бўйи фацияда майда қум устунлик қилади. У ҳолда вақтинчалик ирмоқлар ва тошқин суви фацияси қатламли мажмуа бўлиб, бу ҳудудда қум, қумоқ ва соз бўлади. Ўзанлараро пастликларда, яъни кўл фациясида кўл қумоқлари ва соз устунлик қилади. Бошқача қилиб айтганда, ўзан бўйи фациясидаги аллювиаль ётқизикларни ўзан ётқизиклари, вақтинчалик ирмоқлар ва тошқин суви фациясидаги аллювиал ётқизикларни қатламли мажмуа ётқизиклари ва кўл фациясидаги аллювиал ётқизикларни кўл ётқизиклари деб аташ мумкин.

Дельтанинг пайдо бўлиши тарихида ирмоқлар олиб келган аллювиал ётқизикларнинг гуруҳлари 1-расмда кўрсатилганидек тартиб билан кўрсатилган. Ана шунга мувофиқ ўзан бўйи баландликларида автоном ёки, Б.Б.Полинов тадбири билан айтганда, элювиал элементар ландшафти ҳосил бўлса, вақтинчалик ирмоқлар ва тошқин сувлар фациясида транс элювиал элементар ландшафти ҳосил бўлади. Ўзанлараро пастликларда, яъни кўл фациясида эса субквал элементлар ландшафти ҳосил бўлади. Бошқача сўз билан айтганда, ўзан бўйи баландликлари, оралиқ ҳудуд ва пастликлар ўзаро боғланган бўлиб,

баландликдан пастликка томон аллювиал ётқизиклар таркибидаги қумоқлар миқдори ортиб боради. Демак, кичик аллювиал дельталарда бир томондан дельтанинг юқори қисмидан қуйи қисми томон аллювиал ётқизиклар тартиб билан ётқизилса, иккинчи томондан эса, ана шу ирмоқ ҳосил қилган кичик дельтанинг ўзан бўйи баландликларидан ён томонларга ҳам аллювиал ётқизиклар

тартиб билан ётқизилади. Бу шуни англатадики, тупроқнинг механик таркиби юқорида айтиб ўтилган икки йўналишда ҳам ўзгаради, яъни тупроқларнинг пайдо бўлиши аллювиал ётқизикларнинг ётқизилиши ва шу ётқизикларнинг тўпланишидан вужудга келган рельеф структураси билан боғлиқдир.



### Расм. Амударё ҳозирги дельтасида аллювиал ётқизикларнинг ётқизилиш схемаси

*I-ўзан бўйи фақияси, II-вақтинчалик ирмоқлар ва тошқин суви фақияси, III-қўл фақияси.*

*1-майда қумнинг устунлиги; 2-қум, қумлоқ ва сознинг қатламли мажмуаси;*

*3-қўл қумогининг ва сознинг устунлиги.*

Расмда кўрсатилган кесманинг ютуғи билан бир қаторда унинг камчилиги ҳам бор. Бу кесма фақатгина Амударё ҳозирги дельтаси ўнг қирғоғидаги Амударё билан Шўртонбой ирмоғи оралиғидаги аллювиал ётқизикларнинг ётқизилишини схематик тарзда кўрсатган. Расмдан кўриниб турибдики, Амударё ҳозирги дельтаси ўнг қирғоғидаги қонуният унинг чап қирғоғида ҳам кузатилади. Аммо Амударё ҳозирги дельтасининг, шу жумладан унинг чап қирғоғи табиий-мелиоратив шароитини баҳолашда аллювиал ётқизикларнинг ролини кўрсатиш учун бу кесма талабларга жавоб бера олмайди, чунки у маълум бир кичик дельталар эгаллаган ҳудудларда аллювиал ётқизикларнинг географик тарқалишини кўрсата олмайди. Ана шунинг учун ҳам ҳудуддаги аллювиал ётқизикларнинг географик тарқалишини тадқиқ қилиш ва уни махсус харитада кўрсатиш учун рельеф пластикаси харитасини асос қилиб олдик.

Н.В.Богданович (1955) ўзининг Амударё ҳозирги дельтасида олиб борган тадқиқотларга яқун ясаб, шундай хулосага келади: ўзан ётқизиклари 20 %, қатламли мажмуа ётқизиклари 25 %, қўл ётқизиклари 55 % ҳудудни эгаллайди. Унинг таъкидлашича, ўзан ётқизиклари асосан Амударё ўзани бўйи баландликларида, қатламли мажмуа ётқизиклари Амударёга ва катта ирмоқлар ўзанлари баландликларига туташган ҳудудларда тарқалган бўлса, қўл ётқизиклари эса энг пасткам ҳудудларда жойлашганлиги билан бир қаторда ўзанлараро пасткамликларда ҳам жойлашгандир.

Рельеф пластикаси харитаси асосида Амударё ҳозирги дельтаси чап қирғоғидаги кичик дельталарни тадқиқот қилиш шуни кўрсатадики, аллювиал ётқизиклар гуруҳлари (ўзан, қатламли мажмуа, қўл) ҳамма кичик дельталарда бир хил майдонни эгалламайди. Аммо шунга қарамадан, Амударё ҳозирги дельтаси чап қирғоғида аллювиал

ётқизикларнинг географик тарқалишида умумий қонуниятлар бор. Ўзан ётқизиклари Амударё ўзани бўйи баландликларидан ғарбга, шимоли-ғарбга камайиб борса, кўл ётқизиклари, аксинча, худди шу йўналишда ортиб боради, кўл ётқизиклари асосан Судочье кўли атрофида ва кичик дельталарнинг қуйи қисмларида устунлик қилади.

Юқорида айтиб ўтилган бу қонуниятдан ташқари, ҳар бир кичик дельталар эгаллаган ҳудудларда ҳам аллювиал ётқизикларнинг гуруҳлари (ўзан, қатламли мажмуа, кўл) ҳар хил майдонни эгаллайди. Бу ўринда ҳар бир ирмоқнинг энергияси (қуввати) орқали ётқизилган аллювиал ётқизикларнинг гуруҳлари алоҳида ўринни эгаллайди, яъни ўзан ётқизикларининг устунлиги тўғридан-тўғри ирмоқларнинг энергияси билан боғлиқдир. Маълумки, Амударё ҳозирги дельтаси чап қирғоғидаги кичик дельталар ичида Улдарё ўзининг майдони жиҳатидан биринчи ўринни эгаллайди. Ана шунинг учун ҳам айнан шу кичик дельта мисолида аллювиал ётқизикларнинг географик тарқалиши тадқиқ қилинди.

Улдарё кичик дельтасини ҳосил қилган Улдарё ирмоғи катта қувватга эга бўлган ва шунинг учун ҳам бу дельтада ўзан бўйи баландликларининг эни 2-3 км гача боради. Бу эса шундан далолат берадики, ўзан бўйи баландликларида ўзан ётқизиклари устунлик қилади. Тадқиқотларимиздан яна шу маълум бўлдики, дельтанинг юқори қисмида ўзан бўйи баландликларининг эни кўп бўлса

(2-3 км), унинг қуйи қисмида бу баландликлар эни бор йўғи 0,5-1 км бўлади, унинг қуйи қисмида ўзан ётқизиклари катта майдонни эгалламайди. Демак, Улдарё кичик дельтасининг юқори қисмидан қуйи қисми томон ўзан ётқизикларининг майдони камайиб боради. Шу билан бир қаторда, Улдарё кичик дельтаси билан Киятжарган кичик дельтаси оралиғидаги пастликларда (ғарбда) ва Улдарё кичик дельтаси билан Равшан кичик дельтаси оралиғидаги пастликларда (шарқда) дельталарнинг юқори қисмларидан пастки қисмлари томон кўл ётқизиклари ортиб боради. Бу эса, ўз навбатида, тупроқларнинг мелиоратив ҳолатига тўғридан-тўғри таъсир этади.

Амударё ҳозирги дельтаси чап қирғоғидаги кичик дельталарнинг табиий-мелиоратив шароитининг шаклланишида ва динамикасида аллювиал ётқизик гуруҳларининг салмоғи жуда катта. Сабаб, аллювиал ётқизикларнинг гуруҳлари (ўзан, қатламли-мажмуали, кўл) тупроқларнинг механикавий таркибига ва мелиоратив ҳолатига, ер усти ва грунт сувларининг ҳаракатланиш тезлигига, ўсимлик турларининг географик тарқалишига, кишлок хўжалик экинларининг ҳосилдорлигига таъсир этади. Ана шунинг учун ҳам аллювиал ётқизикларнинг географик тарқалишини рельеф пластикаси харитаси асосида тадқиқот қилиш ҳам назарий, ҳам амалий аҳамиятга эга.

#### Адабиётлар:

1. Богданович Н.В. Некоторые особенности почвообразования в дельте Амударьи // Труды института почвоведения. – Ташкент: Изд-во АН Уз ССР, 1955, Вып. 1. - С. 3-24.
2. Боровский. В.М., Погребинский. М.А. Древняя дельта Сырдарьи и Северные Кызылкумы. - Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1958, - Т. I. - 516 с.
3. Ишанкулов М.Ш. Почвенно-мелиоративное учение о единстве процессов лито-морфо-педогенеза в дельтах и его географическая сущность // Проблемы освоения пустынь, - 1979. - № 5. - С. 3-17.

#### Резюме

*В статье освещено географическое распределение аллювиальных отложений в нынешней дельте Амударьи и их роль в естественно-мелиоративных условиях региона.*

**Тавсия этувчи:**

**доц. Ғуломов П.Н.**

## ЧИРЧИҚ–ОҲАНГАРОН ВОДИЙСИ ГЕОКИМЁВИЙ ЛАНДШАФТЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШИГА ГЕОМОРФОЛОГИК ОМИЛЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

*Исраилов А.*

Геоморфологик хусусиятлар механик миграция ва сув алмашилиш интенсивлигини, шунингдек, турли катталиқдаги ландшафт–геокимёвий тизимлар доирасида ландшафтларнинг хусусиятлари ва боғланиш турини белгилаб беради. Бу, айниқса, тоғли ҳудудлар учун муҳим бўлиб, бу ерда механик миграция кимёвий миграциядан анча устунлик қилади. Демак, кимёвий элементлар миграцияси уларнинг кимёвий таркибига эмас, балки механогенез тизими хусусиятларига ва тупроқ ҳосил қилувчи ётқизиклар таркибига боғлиқ бўлади. Бу хусусиятлар тоғли ҳудудлар билан ўзаро боғланган тоғ олди текисликлари учун ҳам муҳимдир. Тоғ олди текисликларининг катта қисмида аллювиал–пролювиал ётқизиклар тупроқ ҳосил қилувчи она жинс ҳисобланади. Тоғ дарёларида кимёвий элементларнинг асосий массаси сузиб юривчи заррачалар кўринишида ташилишини ҳисобга олсак, уларда ҳам механик табақаланиш омили кўпинча геокимёвий табақаланишни белгилаб беради.

В.В.Добровольский (1983) маълумотларига кўра сув миграция коэффициенти кичик бўлган кўпгина кимёвий элементлар ташилишида механик миграция етакчи роль ўйнайди. Ушбу тадқиқот ишида ўрганилган кимёвий элементлардан куйидагилар сувда сузиб юривчи заррачалар кўринишида ташилади: Ti, Ga, Sc, Pb – 98 % дан ортиқ; Mn, P, Ba, Zr, Cr, Co, Ni – 90 % дан 98 % гача; Cu, Zn, Li, Ag – 70% дан 90 % гача ва ҳ. Шунинг учун Чирчиқ–Оҳангарон водийси ландшафтларида кимёвий элементларнинг қайта тарқалишига геоморфологик хусусиятлар ўз таъсирини кўрсатади.

Ландшафтларни ажратишда асосий мезонлар жойнинг мутлақ ва нисбий баландлиги, ёнбағирларнинг нишаблиги ва рельефнинг парчаланганлиги ва рельеф асосий элементларининг ўзаро боғланиш хусусиятлари ҳисобланади. Бу омиллар механик миграция ва сув алмашилиш

интенсивлигини, ғовак ётқизикларнинг (тупроқлар) донадорлик таркибини, баъзан эса оксидланиш–тикланиш шароитини; кимёвий ва механик денудация нисбатини; ғовак жинслар қалинлигини ва туб жинсларнинг очилиб қолганлик даражасини; геокимёвий ландшафтлар доирасида элементар ландшафтларнинг ўзаро боғланиши ва сонини; ер усти оқими ва инфильтрация нисбатини ҳамда ландшафтларнинг ўзига хос геокимёвий хусусиятларини аниқловчи бошқа омилларни белгилаб беради.

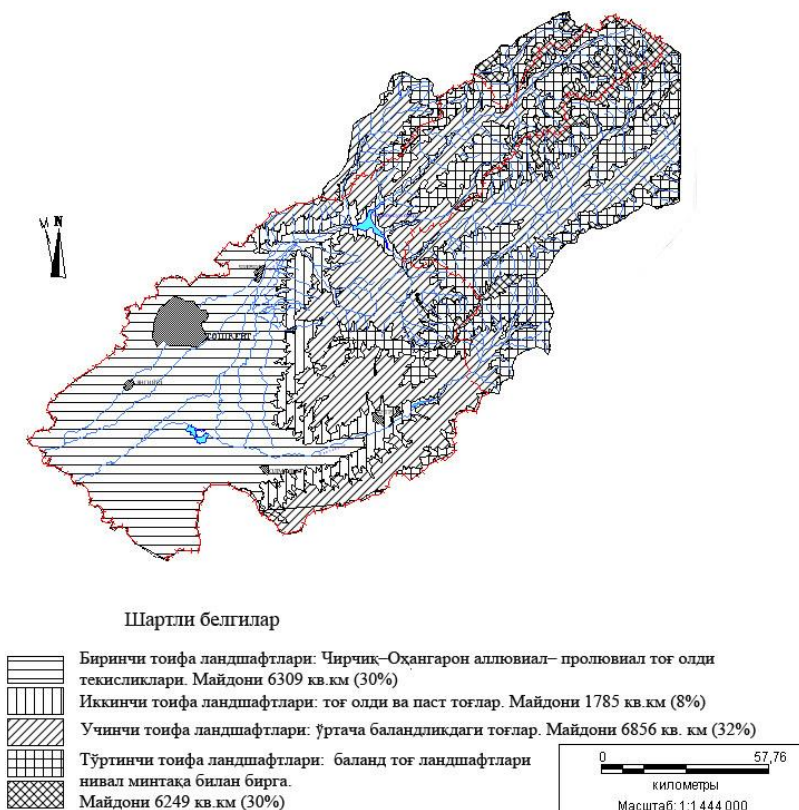
Тадқиқот даври мобайнида ўрта масштабли хариталар тузишда М.А.Глазовская (1964, 1976) таклиф этган схемага биноан куйидаги тушунчалар ишлатилди. Элювиал (ёки тоғлардаги ясси тепали трансэлювиал) ландшафтлар – механик миграция кучсиз бўлган, ер ости сувлари чуқурда ётган, бошқа ландшафтлардан (хаводан ташқари) моддаларнинг келиши йўқ бўлган ясси сувайриғичлар ландшафтлари. Транс-элювиал ландшафтлар – моддалар ювилиб кетилувчи, механик миграция интенсив бўлган ёнбағирларнинг транзит ландшафтлари (йирик масштабли хариталарда ёнбағирларнинг юқори қисмига тўғри келади). Трансаккумулятив ландшафтлар – механик миграция секинлашган ва кўпинча моддалар тўпланувчи, ер ости сувлари ер сатҳига яқин ётган қия ёнбағирлар ва водийларнинг таги (йирик масштабли хариталарда ёнбағирларнинг пастки қисмига тўғри келади). Трансупераквал ландшафтлар – сувга туташ ёнбағирлар, дарёлар, қайирлар, даврий сув босадиган, тупроқ ва ер ости сувлари орасидаги тесқари алоқа устун рўй берадиган ландшафтлар. Супераквал ландшафтлар – сув алмашинуви кучсиз бўлган, ер ости сувлари ер юзасига яқин ётган, ер устида сувларнинг узок вақт туриб қолишидан шаклланган рельефнинг пастқам берк ботиклари.

Тоғ массивларидан иборат регионларнинг ўрта масштабли ландшафт–

геокимёвий хариталарини тузаётганда, бири-бирдан механик миграция ва сув алмашилиши интенсивлиги бўйича кескин фарқ қилувчи ландшафтларни анча йирик ҳудудларга ажратиш олиш мақсадга мувофиқ бўлади. Ф.Н.Мильков (1986), В.А.Алексеев (1989) ва бошқа муаллифлар текисликлар, паст, ўрта ва баланд тоғ ландшафтларини ажратишни

таклиф қилган бўлсалар, А.И.Перельман эса – ландшафтларнинг 1,2,3 тоифасини ажратишни таклиф этган (1975,1999).

Бизнингча, Чирчиқ–Оҳангарон водийсида 1: 200000 масштабда тоғ олди текислиги, тоғ олди ва паст тоғ, ўртача баландликдаги тоғ ҳамда баланд тоғ каби 4 та ландшафт тоифасини ажратиш мақсадга мувофиқ (Расм).



**Расм. Чирчиқ–Оҳангарон водийсининг геокимёвий ландшафтлар тоифаси**

Биринчи тоифа ландшафтлари Чирчиқ–Оҳангарон аллювиал– пролювиал тоғ олди текисликларини ўз ичига олади. Майдони 6309 км<sup>2</sup> (30%), эрозия туфайли рельефнинг ўйилганлиги 400–500 м, рельефи кучсиз парчаланган, мутлоқ баландлиги 250 м дан 700 м гача, ёнбағирлар қиялиги 10–15° гача, туташ ер ости сувларининг доимий сатҳи мавжуд. Тоғ олди текисликлари тоғлардан маҳсулотларнинг олиб келиб ётқизилиши натижасида шаклланган. Туб жинслар очилиб қолган жойлар деярли йўқ. Ғовак жинслар қалинлиги 2 м дан ортиқ. Элювиал ландшафтлардан аккумулятив ландшафтларга аста-секин ўтилади. Уларнинг орасидан чегара ўтказиш учун тўртламчи давр ётқизиқлари харитасига алоҳида эътибор беришни талаб этади. Тупроқлари донадорлик таркибига кўра чангсимон

енгил ва ўртача қумоқли тупроқлардан иборат.

Иккинчи тоифа ландшафтлари асосан тоғ олди ва паст тоғларнинг (Қоржантоғ ва Угом тоғларининг шарқий, Писком, Чотқол ва Қурама тоғларининг ғарбий этаклари) 700–1200 м баландликларини эгаллаган. Майдони 1785 км<sup>2</sup> (8%), эрозия туфайли рельефнинг ўйилганлиги 400–500 м. Тупроқлари донадорлик таркибига кўра ўртача қумоқли тупроқлардан иборат.

Учинчи тоифа ландшафтлари ўртача баландликдаги тоғларнинг (Қоржантоғ ва Угом, Писком, Чотқол ва Қурама тизмалари ва улар орасидаги ботиқлар) 1200–2400 м баландликларини эгаллаган. Майдони 6856 км<sup>2</sup> (32%), эрозия туфайли рельефнинг ўйилганлиги 1000–1200 м. Механик миграция интенсив кечеди ва кўплаб микдорда чақиқ тоғ жинслари

ташилади. Ер ости сувлари аҳён–аҳёнда ривожланади. Тупроқлари донадорлик таркибига кўра оғир қумоқли тупроқлардан иборат.

Тўртинчи тоифа ландшафтлари кўпроқ баланд тоғ худудидида ривожланган бўлиб, Талас Олатови, Майдонтол, Угом, Писком, Кўксув, Чандалаш, Чотқол, Курама тизмаларининг 2400 м дан баланд қисмларини эгаллаган. Майдони 6249 км<sup>2</sup> (30%). Рельефи кучли парчаланган, механик миграция юқори, кўпгина жойларда туб жинслар очилиб қолган (худуднинг 40 –50 % дан ортиғи), эрозия

туфайли рельефнинг ўйилганлиги 1500–2000 м, кичик музликлар ва гляциал рельеф шакллари бор ва ёнбағирларнинг тепа қисмида нивал ҳамда субнивал ландшафтлар ривожланган. Ер ости сувлари асосан дарё водийларида шаклланган.

Хулоса қилиб айтганда, геоморфологик омиллар Чирчиқ–Оҳангарон водийси ландшафтларида кимёвий элементларнинг қайта тарқалишига ўз таъсирини кўрсатади ва ландшафтларнинг ўзига хос геохимёвий хусусиятлари шаклланишига олиб келган.

#### Адабиётлар:

1. Алексеенко В.А. Ландшафтно–геохимические исследования и окружающая среда. –М., 1989.
2. Глазовская М.А. Геохимические особенности типологии и методики исследования природных ландшафтов. – М., 2002.
3. Добровольский В.В. География микроэлементов: Глобальное рассеяние. – М.: Мысль, 1983.
4. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта. – М.: Астрей, 2000, 1999.

#### Резюме

*В данной статье рассматриваются геоморфологические факторы, формирующие особенности геохимических ландшафтов Чирчиқ–Ахангаранской долины.*

**Тавсия этувчи:**

**доц. Ғуломов П.Н.**

### ТОҒОЛДИ ЧАЛА-ЧЎЛЛАРИДА ЎСИМЛИКЛАР ДЕГРАДАЦИЯСИНИНГ КУЧАЙИШИ ВА УНИ ОЛДИНИ ОЛИШ

*Хурсанов Д., Облоқулов А., Холмирзаев Ж.*

Республикамик мустақилликка эришгач барча соҳалар қатори қишлоқ хўжалиги, хусусан, чорвачиликни ривожланишига муҳим эътибор қаратилмоқда. Чорвачилик бир қанча тармоқларга бўлиниб, республикамик табиий шароитдан келиб чиққан ҳолда, мамлакатимизда яйлов чорвачилиги кенг тараққий этган. Умуман, чўл яйловлари майдони 32 млн. гектарни ташкил этади. Республикамикда ҳозиргача 260 дан ортиқ бута ва ярим бута ўсимликларнинг экологик–биологик хусусиятлари ўрганилиб, шулардан 30 дан зиёд тури ўзини экологик–биологик ва қимматли хўжалик кўрсаткичлари ва арид иқлимга чидамлилиги хусусиятларига кўра фитомелиорациялашда фойдаланиш учун танлаб олинган. Тоғолди чала чўлларида озубоқ ўсимликларни қиёсий ўрганиш асосида шу шароитга мос турларини ажратиб олиш ва улардан фитомелиорант сифатида фойдаланиш муҳим аҳамият

қасб этади. Бунда яйлов ҳосилдорлигининг доимийлиги ва ем-хашакнинг хилма-хиллиги асосида чорва молларини тўйимли озубоқ билан йил давомида таъминлаш мумкин бўлади. Қисқа қилиб айтганда, истиқболли турларни экологик–биологик ва бошқа хусусиятларини ўрганиб, фитомелиорациялашда фойдаланиш яйловларнинг ҳосилдорлигини ошириш билан бирга худуднинг экологик ҳолатини барқарорлаштиришга эришилади.

Яйловларда чорвачилик яйлов ҳосилдорлигига боғлиқ бўлиб, у иқлимий омиллар таъсирида ўзгариб туради. Унинг ҳосилдорлиги 1,5-3ц/га гача, қурғоқчил йилларда 0,5-1ц/га гача пасайиб кетади. Бу, ўз навбатида, чорвачиликда озубоқ билан таъминланиш муаммосини келтириб чиқаради. Яйлов ҳосилдорлиги нафақат йиллар бўйича балки мавсумий ўзгариш характерида ҳам эга бўлиб, қиш фаслида озубоқ 2-2,5

бараваргача камайиши кузатилади. Яйловларнинг ҳосилдорлиги бўйича ўзгариб туриши уларнинг кўшимча эксплуатациясини кучайишига ва яйловдан меъёридан ортик фойдаланишга олиб келади. Бундай ҳолларда ўсимликлар кескин камайиб, деграация жараёни кучайиши кузатилади. Нафақат чўл яйловларида, балки тоғ яйловларида ҳам бундай ҳоллар кучайиб бормоқда. Кейинги йилларда чорва туёқ сонининг ошиб бориши, аҳолини бута ва ярим бута ўсимликлардан ёқилғи сифатида фойдаланиши, геологик-қидирув ишларининг кучайиши натижасида ҳам тоғолди худудларида ўсимликлар деграацияси рўй бермоқда. Яйловларимизнинг 10% дан ортик майдонини ташкил этувчи бу яйловларда экологик ҳолатнинг ёмонлашувига олиб келмоқда, бу ҳол уларни илмий ўрганиш асосида, экологик шароитни яхшилашга қаратилган чора-тадбирларни белгилаш лозимлигини, акс ҳолда экологик муаммолар келиб чиқиши мумкинлигини кўрсатиб турибди.

Тоғолди яйловларининг экологик ҳолатини ўрганиш ва уларни яхшилашга қаратилган чора-тадбирлар ишлаб чиқиш билан республикамизда бир қанча илмий тадқиқот институтлари ва муассасалари шуғулланиб келмоқда. Жумладан, ботаника илмий-ишлаб чиқариш бирлашмаси, ўрмон хўжалик бошқармаси, қорақўлчилик ва чўллар экологияси илмий тадқиқот институти ва бошқа бир қанча ташкилотларни кўрсатиб ўтиш мумкин. Биз тоғолди яйловларининг экологик ҳолатини баҳолашда Нурота тажриба даласида олиб борилган тадқиқот ишларининг таҳлилига эътибор қаратмоқчимиз. Тоғолди яйловларидаги экологик ҳолатни яхшилаш учун энг аввало ўсимлик қопламини тиклаш муҳим аҳамиятга эга. Бунинг учун худуд биологик хилма-хиллигини ошириш ва шу шароитга мос ўсимликларни икклимлаштириш зарур. Шу мақсадда биз тоғолди икклим шароитига мослашган ўсимликларни таққослаб ўргандик ва тупроққа ишлов бериш, уруғ қадаш, униб чиқиш

ҳолларини, ўсимликларнинг туп сонини санаш, яшаб қолиш даражасини аниқлаш ва куз ойларида бориб ўсимликларнинг ем-хашак ва уруғ ҳосилдорлигини аниқлаш, уларнинг энг ҳосилдорларини ажратиб, улар иштирокида янги тажрибалар ўтказдик. Кўп йиллик кузатувлар кўрсатишича, ўсимлик турларини таққослаб ўрганиш, тоғолди худудларига мосларини ажратиб олиш ва улар иштирокида агрофитоценозлар яратиш яйлов ҳосилдорлигини 15-20 йил давомида мунтазам ошишига ва экологик вазиятнинг барқарорлашишига, яъни тупроқ, сув ва иссиқлик балансини меъёрий ҳолатини яхшиланишига олиб келади.

Тажриба даласи Нурота тоғининг жанубий-ғарбий этагида, денгиз сатҳидан 660-670 метр баландликда жойлашган. Иқлими кескин континентал бўлиб, суткалик ва йиллик хароратлар амплитудаси юқори кўрсаткичларга эга эканлиги билан характерланади. Йиллик ёғин бир хилда тақсимланмаган, булутли кунлар кам ва куюш радиацияси кучли.

Ёғин асосан қиш ва баҳор ойларида ёғади, кўп йиллик ўртача ёғин миқдори 206 мм, ўртача ҳарорат 13,4<sup>0</sup>С га тенг. Абсолют максимум +43,1<sup>0</sup>С, абсолют минимум эса -29<sup>0</sup>С, нисбий намлик 55,4%. Доимо шимолий шамоллар эсиб туради, куннинг иккинчи ярмида шамол кучаяди. Жойнинг ўсимлик қоплами шувок, ранг, қўнғирбош, исирик, янтоқдан ташкил топган.

Тажрибада асосан қуйидаги амалий ишлар бажарилди. Куз-қиш ойларида тупроққа ишлов берилиб, 22-25 см қалинликда шудгорланиб, молаланади ва 2 мартаба бороналаниб бўлганидан кейин 30 м<sup>2</sup> да 4 такрорланиш билан қатор оралиғи 60 см, изен (3кг/га), кейрук ва терескен (5кг/га), чўғон ва солянка (6кг/га), шувок (0,5кг/га) экиш нормасида (100% унувчанлиги аниқлангандан кейин) экилади. Фенологик кузатишлар, (Бедеман, 1960 й. йўриқномаси асосида) туп сон яшовчанлигини ҳисоблаш 2 марта баҳор (май) ва куз (октябр) ойларида, булардан ташқари униб чиқишини ҳисобга олиш, биринчи



вегетация шохларини пайдо бўлиши, ўсимликлар ўсиши ҳар ойда (100 та ўсимлик мисолида) аниқлаш бўйича олиб борилди.

Фенологик кузатишлар шуни кўрсатадики, биринчи йили феврал ойида кейреук, терескен, комфоросмон шувоклар, 20 кундан сўнг чўғон, солянка ва изен пайдо бўлди. Кейинги йилларда ҳам шу ҳолат такрорланди. Май ойи

охирида кейреук, чўғон, изен, комфоросма, июнь ойи бошида терескен ва шувок гуллай бошлади.

Уруғланиш фазаси октябр ойи ва ноябр ойларида кузатилади. Ўсимликларнинг вегетация даври давомийлиги солянкада 235 кун, терескенда 240 кун, чўғонда 250 кун, изенда 255кун, камфоросмада 265 кун, шувокда 255-265 кунни ташкил этади.

Жадвал

**Тоғолди чўллари шароитида ўсимликларнинг бўйи, хашак ва уруғ ҳосилдорлик кўрсаткичлари**

№	Ўсимлик тури	Бўйи, см	Қуруқ ем-хашак ҳосилдорлиги	Уруғ ҳосилдорлиги, ц/га
1	Изен, (4-сорт)	85.5	17.1	3.1
2	Чўғон (2-тур)	77.6	17.0	2.8
3	Терескен (2 тур)	65.5	9.5	0.8
4	Шувок (3-тур)	60.5	10.0	1.0
5	Комфоросма(2-тур)	50.0	8.0	1.5
6	Кейреук (2-тур)	480	17.0	4.1

Ўсимликлар туп сонининг қалинлиги 6 йил ичида изен - 85%, кейреук - 75%, терескен - 73%, шувок – 51,4%, чўғон-45%, комфоросма-36%, солянка - 18% гача сақланиб қолиши кузатилади.

Ушбу ўсимликлар тоғолди чала-чўл шароитида 5-йиллик илдиз системаси ҳар хил чуқурликкача ривожланди. Чўғон – 450 см, кейреук - 325 см, изен - 275 см, солянка - 210 см. Ўсимликларнинг ривожланиши иқлимий шароитга боғлиқ бўлиб, уларнинг бўйини ўсишига кўра изен юқори кўрсаткичга эга бўлди. 6-йиллик натижаларни умумлаштирган

ҳолда шуни айтиш мумкинки, изен 84 см, чўғон ва шувок 77 см, терескен 66 см, комфоросма 49 см, кейреук 50 см ва солянка 40 см кўрсаткичга эга бўлди. Ўсимликларнинг ҳосилдорлиги ўртача 15-20 ц/га ўзгаргани кузатилди, энг юқори кўрсаткичга изен (24 ц/га), кейреук (19 ц/га), чўғон (16,4 ц/га) эга бўлди. Терескен, камфоросма ва шувок 9-10 ц/га ҳамда солянка 4 ц/га ни ташкил этди. Уруғ ҳосилдорлиги бўйича кейреук 5-6 ц/га, изен 3,7 ц/га, чўғон 3 ц/га, камфоросма 2 ц/га етди. Терескен ва солянка эса 1-1,5 марта кўп бўлиши билан эътиборли бўлди.

**Адабиётлар:**

1. Каримов И. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. – Тошкент: Ўзбекистон, 1997.
2. Буринин В.А. и др. Ботанические основы реконструкции пастбищ Южного Кызыл-Кума. –Ташкент: Изд. АНУз, 1956.
3. Гаевская Л.С., Салманов Н.С. Пастбища пустынь Узбекистана и пути их рационального использования. – Ташкент: Фан, 1975.
4. Гранитов И.И. Растительный покров Юго-западных Кызыл-Кумов. – Ташкент: Наука, 1964.
5. Назаров Х.Т. Сравнительная биологическая энергетическая и хозяйственная оценка некоторых кормовых полукустарников в предгорной полупустыни Узбекистана // Теория и практика аридного кормопроизводства. – Самарканд, 1988. - С.25-28.
6. Шамсутдинов З.Ш. Создание долгодетных пастбищ в аридной зоне Средней Азии. – Ташкент: Фан, 1975.

**Резюме**

*Данная статья посвящена предупреждению деградации растений предгорных полупустынь.*

**Тавсия этувчи:**

**доц. Зокиров Ш.С.**



## КИШИЛИК ЖАМИЯТИНИНГ ТАБИАТГА НИСБАТАН МУНОСАБАТ ШАКЛЛАРИ

*Низматов А., Расулов А., Юсупов Р.*

Табиатни муҳофаза қилишда авваламбор шахс, жамият, давлат ва ҳамжамиятнинг табиатга нисбатан қарашлари аниқланади ва унга мос равишда сиёсат ишлаб чиқилади ва тегишли ҳуқуқий меъёрлар қабул қилинади. Кишилик жамияти тарихида табиатга нисбатан қандай муносабатда бўлганлиги, қандайлиги ва қандай бўлиши лозимлиги экология фанининг юзага келиши, ривожланиши ва истиқболларини белгилаб бермоқда. Чунки, Ер сайёрасида содир бўлаётган табиий жараёнларнинг деярли 90 фоизида инсон фаолиятининг таъсири акс этмоқда. Бу жараёнларни доимо ҳам ижобий деб бўлмайди. Сабаби, тирик организмлар учун хавфсиз муҳит, жумладан, инсонларнинг муҳим ҳаётий манфаатлари ва, авваламбор тоза, соғлом ва қулай табиий шароитга эга бўлиш ҳуқуқини тўла қондиришга қодир бўла оладиган атроф табиий ва ижтимоий муҳит ҳолати инқироз ва фалокат томон интилиб бормоқда [1]. Унинг олдини олмаслик ўзини ўзи ўлимга маҳкум этиш билан баробардир [2].

Кишилик жамиятининг табиатга нисбатан муносабат шакли – *муайян даврдаги кишиларнинг атроф табиий муҳитга узвий боғланган ҳаёт тарзи*. Агар жамиятнинг табиатга нисбатан муносабатларини инсониятнинг тарихи нуқтаи назаридан қарайдиган бўлсак, уни қуйидаги шаклларга ажратиш мумкин: *оддий, оддий-иқтисодий, иқтисодий, иқтисодий-экологик, экологик*.

**Кишилик жамиятнинг табиатга нисбатан оддий муносабат шакли** — *кишиларнинг экологик тизимни бузмайдиган содда ҳаёт тарзи*. Ибтидоий кишилик жамияти формацияси одамларнинг Ер куррасида пайдо бўлишидан (5-6 млн. йил аввал) синфий жамият юзага келгунига қадар бўлган ижтимоий тарихни ўз ичига олади. Ибтидоий жамоада ишлаб чиқариш кучлари ва қуролилари

такомиллашмаганлиги туфайли, уларнинг ҳаёт тарзи табиатнинг ажралмас бир бўлаги сифатида кечган. Табиий муҳит ҳолати эса организмлар, хусусан, одамлар учун нисбатан қулай даражада бўлган.

Кишиларнинг ибтидоий жамоа бўлиб яшаш даврида ҳам одамлар ўзларининг фаолиятини табиатга қандай таъсир этаётганлиги ҳақида ўйлаб кўрганлар ва уларнинг ҳаётий зарур эҳтиёжлари бўлган табиий объектларни сақлаб қолишга уринганлар. Мевали ўсимликларни сақлаш ва ҳайвонларни ов қилиш меъёрларини одамлар оғзаки равишда келишиб олганлар. Бундай оғзаки қоидаларни бузганлар жамоа бошлиғи томонидан ҳатто ўлим жазосига ҳам маҳкум этилганлар.

Эколог ҳуқуқшунос олимлар жамиятнинг табиатга бўлган муносабат шаклларини уч кўринишда ифода этадилар — оддий, иқтисодий ва экологик [3]. Лекин жамиятда, айниқса, табиат қонун ва қонуниятларининг вақт мобайнида ўзгариб бориши инқилобий тарзда эмас, балки эволюцион тарзда кечмоқда [4]. Шунинг учун ҳам кишилик жамиятининг табиатга нисбатан муносабатлари эволюцион тарзда шакллана борган ва у бир шаклдан иккинчи бир шаклга босқичма-босқич аста-секин ўтган, яъни оралиқ кўринишдаги шаклларда (оддий-иқтисодий, иқтисодий-экологик) ҳам бўлган, дея эътироф эта оламиз.

**Жамиятнинг табиатга нисбатан оддий-иқтисодий муносабат шакли** — *экологик тизимларнинг кам ва кичик ҳудудларда бузилишига олиб келадиган кишиларнинг ҳаёт тарзи*. Синфий жамият шакллана борган сари, кишилар сонининг ортиши ва ишлаб чиқариш қуролиларининг мукамаллашиши, табиат ва жамият ўртасидаги муносабатларнинг янги оддий-иқтисодий шаклини юзага келтирган. Натижада, кишиларнинг ҳаёт тарзи кичик бир табиий ҳудуд – геомажмуаларда

табiiй муҳит ҳолатининг кескинлашувига олиб келган. Бундай маҳаллий (локал) кўринишдаги экологик ўзгаришлар кишиларнинг жамоа бўлиб тўпланган ерларига хос бўлган. Лекин улар атроф-муҳитнинг хавфсизлик даражасига кескин равишда таъсир эта олмаганлар.

Ўзбекистон худудида оддий-иқтисодий шакл ибтидоий жамоа тузумининг сўнгги ва кулдорлик тузуми даврига тўғри келади. Эрамиздан аввалги 12—15-минг йилликларда (мезолит даврида) маҳаллий аҳолининг ишлаб чиқариш курали сифатида найза, камон, айланма ёйларнинг бўлиши, ҳайвонот дунёсининг камая боришига, металл омоч ва белкуракларнинг яратилиши эса ерларни ўзлаштириш ва деҳқончиликнинг юзага келишига сабаб бўлди. Оқибатда, улар атроф табiiй муҳит ҳолатига бирмунча таъсир эта бошлади. Суғориш шохобчаларининг оддий кўринишдаги «тўғон» усули обикор (суғорма) деҳқончиликнинг юзага келишига, дарё ўзанлари — «лиман» усулининг пайдо бўлиши эса дарёларнинг табiiй сув режими ўзгаришига олиб келди. Уй ҳайвонларининг кўпайиши Қашқадарё, Чирчиқ, Зарафшон, Қуйи Амударё, Сирдарё водийларида ўсимлик дунёсининг сийраклашишига олиб келди.

**Жамиятнинг табиатга нисбатан иқтисодий муносабат шакли** — *иқтисодий маданиятлашган кишиларнинг ўз моддий ва маънавий эҳтиёжларини қондириш учунгина, атроф табиатидан истеъмолчилик психологияси позициясидан туриб фойдаланиши натижасида атроф табiiй муҳитнинг ифлосланиши, табiiй ресурсларнинг камайиши ва табiiй тизимларнинг ўзгаришига олиб келган ҳаёт тарзи.* Кишиларларнинг бундай ҳаёт тарзи экологик тизимларни катта майдонларда ва кенг (глобал) микёсда бузди. Бу даврда, гарчанд инсоният тарихида илк бор юридик элементларнинг пайдо бўлиши ва ривожланишига қарамаздан, кишиларнинг онги, билими ва маданияти истеъмолчилик психологиясида эди.

Катта тарихий муддатни ўз ичига олган, ҳанузгача ривожланаётган ва бозор

муносабатларига ўтаётган мамлакатларда ўз асоратини сақлаб келаётган ушбу муносабат шакли иқтисодий ҳар қандай атроф-муҳит муҳофазасидан устувор деб ҳисоблашни намоён этмоқда. Гарчанд бундай ўлка ва мамлакатларда атроф табiiй муҳитни муҳофаза қилиш ва унинг ресурсларидан самарали фойдаланиш борасидаги ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатлар етарли даражада бўлса-да, лекин уларнинг амалий татбиқ этиш механизми ишлаб чиқилмаган ёки оммалаштирилмаган. Акс ҳолда ҳуқуқий демократия ва адолат мезонининг ўчоғи бўлмиш АҚШ прерийларида XIX асрнинг иккинчи ярми ва XX асрнинг биринчи ярмида сон-саноксиз бизонлар ёппасига қириб ташланганлиги, ўрмонлар майдони икки баробаргача қисқаргани, емирилган ва ювилган ерлар 40 млн га га етгани, қишлоқ хўжалиги оборотидан 58 фоиз унумдор ерлар чиқиб кетганлигини қандай тушуниш мумкин. Илмий техника ютуқлари у даврда атроф табiiй муҳит хавфсизлигини сақлаб қолишга эмас, балки глобал микёсда қуролли тўқнашувлар ва совуқ урушларда ғолиб чиқишга, маълум бир қатламдаги аҳолини бойитишга хизмат қилган. Шунинг учун ҳам Ж.Б.Ламарк 1820-1960 йилларни “инқилобий саноат юксалиши”, табiiй тизимларни эса инқирозга томон “судралиши” даври, деб бежиз айтмаган.

Шундай қилиб, атроф табiiй муҳит инқирози кишилар фаолиятини унга таъсирининг учта оқибат мажмуи — табiiй ресурсларнинг камайиши, атроф табiiй муҳитнинг ифлосланиши ва табиат тизимларининг бузилиши маҳсулидир.

Атроф табiiй муҳит инқирозига мисол тариқасида Орол денгизи, тўғрироғи, кўлининг атрофидаги ҳолатни олиш мумкин. Қачонлардир дунёда энг катта кўллар тоифасига кирган Орол денгизи тарихан жуда қисқа муддат ичида, яъни 40-50 йил ичида энг шўр, ифлосланган ва халқ хўжалиги аҳамиятига деярли эга бўлмаган ўртача кўллар тоифасига кириб қолди. Бунинг асосий сабабларидан бири — Амударё ва Сирдарё сув режимининг кескин ўзгариши.

1982-1983 йилларга келиб икки серсус дарёларнинг Оролга қуйиладиган сувининг 13-14 баробарга камайиб кетишидадир. Натижада, Орол денгизининг сув сатҳи 18 метрга, сув юзаси 2,5 баробарга, сув ҳажми 6 баробарга камайиб кетди. Сувдан қуриган юза 4,3 млн гектарни ташкил қилгани ҳолда дефляция (шамол эрозияси) натижасида тузлар минглаб километр доирада атроф-муҳитни ифлослантирмоқда. Амударё ва Сирдарё сувларининг оғир металллар, пестицид, гербицид каби кимёвий моддалар билан ифлосланиши ва шўрланиши натижасида уларнинг суви ичимлик суви сифатида фойдаланиб бўлмаслигини мутахассислар исбот қилиб беришди. Қачонлардир балиқчилик ва ов қилиш маскани бўлган Қуйи Амударё қуриган қолдиқ қўллар ва шўрланган тупроқлар масканига айланиб қолди.

Мустақил Ўзбекистон Республикаси ва Марказий Осиё давлатларининг биргаликдаги саъй-ҳаракатлари туфайли 1995-1997 йилларга келиб, Орол денгизига сув қуйилиши 15-17 км<sup>3</sup> гача кўпайтирилди. Ёпиқ ҳавзанинг сув тақсмоти халқаро шартнома ва келишувлар орқали тартибга солинишига ҳаракат қилинмоқда.

Иқтисодий муносабат шакли даврига хос экологик қонунлардан бўлмиш Мазовларнинг XIII-XIV асрларда «Ўрмон, тур, зубр ва тарпанлар муҳофазаси», Литва князи Сигизмунд II нинг «Волок низоми»да балиқларни урчиш даврида ов қилиш ман этилган. XIV асрда Францияда «Сувлар ва ўрмонлар» махсус бошқармаси тузилган бўлиб, ўрмонларни муҳофаза қилиш уларнинг вазифасига киритилган. Қадимги Вильгелм подшоҳлиги даврида кийик, ёввойи чўчка ва ҳаттоки, қуёнларни ўлдирганлари учун кишилар ўлим жазосига ҳукм этилган. Аммо бу қонунлар кўпроқ табиий муҳитни эмас, балки феодал мулкни сақлаб қолиш ва муҳофаза қилишга қаратилган эди, холос.

**Жамиятнинг табиатга нисбатан иқтисодий-экологик муносабат шакли** — мавжуд экологик тизимларни сақлаб қолиш даражасидаги кишиларнинг ҳаёт тарзи. Бунда кишиларнинг ҳар қандай

шаклдаги экологик ҳаракатлари давлат томонидан тўлалигича қўллаб-қувватланади. Табиий ресурсларни камайитириш ва атроф-муҳитни ифлослантириш нафақат фуқароларга, ҳаттоки давлат идоралари ходимларига на моддий ва на маънавий фойда келтиради. Масалан, АҚШ “Атроф табиатни муҳофаза қилиш миллий сиёсати” (НЕПА) қонунига биноан ҳамма жисмоний, юридик шахслар, ҳаттоки, давлат ҳокимияти ва бошқарув органлари ҳам бирон-бир табиий объектдан фойдаланишларидан аввал турли кўриниш ва шаклдаги экологик тест синовларидан ўтадилар ва табиатга таъсир этиши “ариза”сини топширадилар. Тест синовлари натижасининг биринчи босқичиданок 10% “ариза”лар судларга келиб тушади. АҚШ Президентининг ижроия қўмитаси қошидаги Табиатни муҳофаза қилиш Кенгашига келиб тушган аризалар рўйхати ва судларнинг қабул қилган қарорлари тўғрисида очиқ маълумотлар эълон қилинади. Ундан ташқари, табиатни муҳофаза қилиш бўйича ҳар бир штат ўзига яраша қонун қабул қилиш имконига эга. Чунки штатдаги экологик ҳолат, авваламбор, маҳаллий аҳолига таъсир қилади-да.

Табиий муҳитни инкирозга, ижтимоий муҳитни фалокатга олиб келмаслик учун биз яқин келажакда босқичма-босқич экологик муносабат шаклига ўтиб олишимиз зарур. **Жамиятнинг табиатга нисбатан экологик муносабат шакли**— кишиларнинг атроф-муҳитни муҳофаза қилиши, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиши ва экологик тизимларни қайта тиклаш ҳамда соғломлаштиришига қаратилган ҳаёт тарзи. Экологик муносабат шаклида давлат бошқарув тизими, авваламбор, экологик нобоп ҳудуд ва объектларни тиклашга қаратилади. Бунда ишлаб чиқариш технологияси, биринчи навбатда, кам чиқитли ёки ёпиқ – чиқитсиз циклни талаб этади. Экологик муаммолар давлатларнинг янги барқарор

ривожланиш концепцияси нуктаи назаридан ҳал этилади.

Жамиятнинг табиатга нисбатан бешта муносабат шакли экологик

қонунчилиқнинг ривожланиш босқичларини ажратишда замин бўла олади.

#### Адабиётлар:

1. Каримов И. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. -Т.: Ўзбекистон, 1997.
2. Nigmatov A. O'zbekiston Respublikasining ekologiya huquqi. - T.: Gofur G'ulom, 2003.
3. Петров В.В. Экологическое право России. –М.: Бек, 1997.
4. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (дарвинизм). - М.: Высшая школа, 1997.

#### Резюме

В статье речь идет о формах отношений человеческого общества к природе на разных этапах исторического развития.

Тавсия этувчи:

Тахририят.

## АЙДАР-АРНАСОЙ БОТИҒИНИНГ БИОЛОГИК ХИЛМА-ХИЛЛИГИ

Ғўдалов М.Р., Исмаилов Н.И.

Нурота тоғ тизмаси ва Қизилқум чўллари ўзаро туташган ҳудудда Айдар-Арнасой ботиғи жойлашган. Ботиқ товоксимон кўринишга эга бўлиб, жануби-шарқдан, шимоли-ғарбга томон нишаблиги ортиб боради. Айдар-Арнасой ботиғининг ҳудуди (5 минг км<sup>2</sup> яқин) кичик бўлса ҳам биологик хилма-хиллиги билан бошқа ботиқлардан ажралиб туради.

Ҳозирги кунда Айдар-Арнасой ботиғида ботаник олимлар томонидан 300 та ўсимлик тури рўйхатга олинган. Ушбу турларнинг систематик ва биоморфологик спектри тузилиб, дарахтлар – 9, буталар – 21, ярим буталар – 9, бутачалар – 19, кўп йиллик ўтлар – 96, бир йиллик ўтлар – 146 тасининг рўйхати тузилган. Айдар-Арнасой кўллари тизимида эса, сув ўтларнинг 25 та турлари учраши аниқланган. Улардан 13 таси диатом, 8 таси кўк-яшил, 4 таси яшил сув ўтларга мансуб. Шулардан 6 та тур барча мавсумларда, яъни баҳор, ёз ва кузда кенг тарқалади. Кўлларида сув ўтларнинг мавсумий ўзгариб туриши йил давомида даврий ўзгариб турувчи ташқи муҳит таъсирларига боғлиқ.

Ботиқнинг биологик хилма-хиллиги ёки биологик ресурслар кўплигига қуйидаги омиллар таъсир кўрсатган:

- Табиий географик ўрни. Ўрта Осиёнинг энг катта тоғ тизмалари ва чўллари билан ўзаро туташган оралик зонада жойлашганлиги.

- Ботиқнинг марказий қисмини Айдар-Арнасой кўллари тизими эгаллаган. Айдар-Арнасой кўллари тизими Ўрта Осиёда катталиги жиҳатидан 4-ўринда бўлиб, майдони 3702 км<sup>2</sup> ни, сув ҳажми 44,1 км<sup>3</sup> ни ташкил қилмоқда.

- Ботиқ ва ботиқ атрофига 4 хил муҳитнинг таъсир этиши. Айдар-Арнасой ботиғининг жанубий қисмига тоғ муҳити, шимоли-ғарбий қисмига чўл муҳити, шарқий қисмига антропоген муҳит ҳамда марказий қисмига сув муҳити таъсир кўрсатади.

- Ботиқ мўътадил ва субтропик иқлим минтақаларининг чегараларида жойлашган.

- Ботиқнинг катта ҳудудида табиий шароит кенглик зоналик қонуниятига бўйсинса, жанубий қисмида эса баландлик қонуниятига бўйсинади.

Юқоридаги омиллардан ташқари, вегетация даврининг узоклиги ва нисбий намликнинг юқорилиги ҳам кўпгина турдаги ўсимлик ва ҳайвонларнинг тарқалишига таъсир кўрсатади.

Биз шу ўринда, ботиқдаги ўсимликлар тарқалишининг муҳит билан боғлиқлиги тўғрисида баъзи бир мулоҳазаларни келтириб ўтамиз. Айдар-Арнасой кўллари тизимининг қирғоқларида, турли хил кенгликка эга бўлган тўқайлар жойлашган. Тўқайлар майдони ташқи омиллар ҳисобига ўзгарувчан хусусиятга эгадир. Сув тошқини йиллари тўқайлар майдони сув

остида қолиши ёки кўл чекинган йиллари тўқайлар майдони қирғоқ томон кенгайишини кузатиш мумкин. Шу ўринда тўқай ўсимликларининг 40 % га яқини вақти вақти билан сув тошиб туришига ва шўрланган шароитда ўсишига мослашганлиги стационар кузатишлар натижасида аниқланди. Айдар-Арнасой ботиғидаги тўқайларда дарахтлардан туранға, турунғил, ҳар хил баргли тераклар, шумтол, жийда; буталардан юлғун, тол, оқ ва қора жинғил, саксовул; ўтлардан савағич, шўражриқ, қамиш, якан, янтоқ, ширинмия, илончирмовик, печак, жинжак, кандир, оқбош кабилар учрайди.

Тўқай ўсимликларини ўрганиш натижасида шундай хулосага келиндики, ботикдаги табиий жараёнларнинг ўзгаришида қамишларнинг роли ортиб бормоқда. Қамишларнинг вегетация даври ўрганилганда март-апрел ойларида жуда яхши ривожланиши, қолган ойларда ривожланиш пасайиши ёки бутунлай тўхтаб қолишини кўрамиз. Вегетация даври тўхтагандан сўнг иссиқлик ҳамда ҳаво ва тупроқдаги намликларнинг ўзаро таъсири ҳисобига қамишнинг чириши интенсив равишда бўлмоқда. Натижада, қамишларнинг чириши ҳисобига Айдар-Арнасой кўлларида олтингугурт водороди қатлами ҳосил бўлиш хавфини туғдирмоқда. Агарда олтингугурт водороди қатлами ҳосил бўладиган бўлса, Айдар-Арнасой кўллар тизимидаги биомассани кескин равишда камайиши ва ботикдаги биологик мувозанатнинг бузилиши юз бериши мумкин.

Айдар-Арнасой кўллар тизимидаги кичик кўлларга хос бўлган умумий хусусият шундаки, кўлларга яқинлашганда дастлаб оққурайзор бошланади, чорвачилик комплекси бор жойлар исирикзорлардан иборат. Исирикзорлардан ўтгандан сўнг, яна оққурайзорлар ареали бошланади. Кўлга яқин жойларда жинғиллар, кўл атрофи эса оқбошлар билан ўралган. Бу доминант турлар билан бир қаторда

бошоқли ўтлар ва янтоқларнинг ҳам ареалини кузатамиз. Лекин баъзан чекловчи омиллар уларнинг кенг тарқалишига тўсқинлик қилади. Масалан, нисбий намликнинг кўплиги бошоқли ўсимликларда қорақуя касаллигини тарқалишига сабаб бўлса, грунт сувларининг пасайиб кетиши эса янтоқзорлар ареалининг қисқаришига таъсир кўрсатади.

Айдар-Арнасой ботиғида кўл қирғоқларида ва чекинган жойларда ҳўл шўрҳоқлар вужудга келган. Ҳўл шўрҳоқнинг юзаси 3-4 мм қалинликдаги туз қобиқчаси билан қопланган бўлиб, унинг тагида ғовак тузлар ҳосил бўлган. Ҳўл шўрҳоқнинг 50-60% юзасида ўсимликлар йўқ, қолган жойларда оқ рангли шўрҳоқ устида энг шўрга чидамли сарзасан ўсимлигининг яшил ажралиб туради. Сарзасан билан бирга сертук балиқкўз ҳам учрайди. Булар ҳаммаси биргаликда шўрҳоқ юзасини 40% гача қоплайди. Шунини алоҳида таъкидлаш керакки, саргизасан ўсимлиги шамоқ келтирган чанг ва қумларни ўз атрофида ушлаб қолади, натижада кучли шўрланган қум уюмлари ҳосил бўлади. Бунини маҳаллий аҳоли “чақалоқ” қумлар деб аташади. Айдар-Арнасой ботиғи тагида ҳар йили ҳосил бўладиган ана шундай қум тепачалари ўзига хос кичик рельеф шакллари ҳосил қилади. Бу қум тепалари ўртасида тузга чидамли куйидаги ўсимликлар ўсади: жинғил, керлик, нитрария. Бу буталар ҳам ўз навбатида қумларни, чангларни ушлаб қолувчи тўсиқ вазифасини бажаради.

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, биз 3-хил муҳитда яшайдиган ўсимликлар жамоасини ўрганиб, таҳлил қилишга ҳаракат қилдик. Юқорида келтириб ўтилганидек, 300 та ўсимлик тури ва 25 та сув ўтининг ҳар бирининг хусусияти ва уларнинг муҳит билан боғлиқлигини ўрганган ҳолда, ботикдаги ландшафтларнинг динамикаси ва таракқиётини аниқлаш имкони бўлади.

#### Резюме

*В статье дается характеристика растительного покрова Айдар-Арнасайской впадины, сформировавшегося в трех природных условиях.*

**Тавсия этувчи:**

**доц. Зокиров Ш.С.**

## ҚУЙИ ЗАРАФШОН ТАБИЙ ГЕОГРАФИК ОКРУГИНИНГ ЭКОЛОГИК ШАРОИТИ (ДЕНГИЗКЎЛ МИСОЛИДА)

*Алимқулов Н.Р., Расулов А.Б.*

Ҳозирги кунда жаҳон миқёсида чучук сув ишлатиш ҳажмининг йилдан-йилга ортиб бориши ва бунинг оқибатида сув танқислиги келиб чиқаётганлиги – инсониятни ташвишлантираётган энг катта муаммолардан бирidir. Ҳатто БМТ томонидан 2003 йилнинг “Халқаро тоза сув йили” деб эълон қилинганлиги ҳам экологик вазиятнинг жиддийлашиб бораётганлигидан дарак бериб турибти. Аммо шунга қарамадан, чучук сув муаммоси кучайиб бормоқда.

БМТнинг “Атроф-муҳит муҳофа-заси” дастури малумотларига кўра, ҳозирда дунёдаги мавжуд дарёларнинг ярими жиддий ифлосланган. Ер юзи аҳолисининг қарийб 40 фоизи эса тоза ичимлик суви етишмаслигидан азият чекмоқда. Ҳар йили тоза ичимлик сувининг танқислиги туфайли 1,2 млн. киши турли хил хасталикларга дучор бўлади, 5 млн. киши эса ифлосланган ва сифатсиз сувдан истеъмол қилишга мажбур.

Ўзбекистон 2003 йил 6 майда МДХ давлатлари орасида биринчилардан бўлиб “Сув ва сувдан тўғри фойдаланиш тўғрисида”ги қонунини қабул қилди. Сув ресурслари юртимиз учун фақатгина аҳоли, саноат ва суғорма деҳқончиликни сув билан таъминлайдиган манбагина эмас, балки ижтимоий-иқтисодий ривожланиш ва экологик ҳолатнинг маълум даражада сақлаб тутувчи биринчи даражали омил ҳамдир.

Ўзбекистонда ер ости чучук сув ресурслари асосан Фарғона водийси (34,5%), Тошкент (25,7%), Самарқанд (18%), Сурхондарё (9%) ва Қашқадарё вилоятлари (5,5%)да жойлашган. Бошқа вилоятлар умумий чучук сув ресурсларининг 7% атрофидаги захирасига эга холос.

Ҳозирги кунга келиб, республикамизнинг ўнлаб ҳудудларида маҳаллий геоэкологик муаммолар вужудга келган. Маҳаллий геоэкологик муаммоларнинг эътиборсиз қолдири-

лишининг олдини олиш чора-тадбирларининг ўз вақтида кўрилмаслиги йирик экологик таназзулларнинг келиб чиқишига сабабчи бўлади. Шу жиҳатдан Денгизкўлни ҳам маҳаллий геоэкологик муаммолар объекти сирасига киритиш мумкин.

Денгизкўл Қуйи Зарафшон табиий географик округининг энг йирик сув ҳавзаларидан бири бўлиб, Зарафшон дарёсининг қуйи қисмидаги тектоник ботикнинг чуқур қисмини эгаллаган. Кўлга асосан Зарафшон дарёсининг асосий тармоғи - Тайқир, Аму-Бухоро канали тармоқларидан келадиган ташлама сув, қисман ер ости сувлари келиб қуйилади. Денгизкўлдан сув оқиб чиқмайди.

Кўлнинг майдони ва чуқурлиги ўзгариб туради. Кўп сув йиғилган йиллар кўлнинг майдони 110-120 минг гектар, ҳажми эса 3-3,5 млрд. м<sup>3</sup>, энг чуқур жойи 25-30 м гача бўлган, ҳозирги пайтда унинг майдони 50-60 минг гектар. Суви шўр, кўлнинг таги 4-6 см қалинликда туз билан қопланган.

Денгизкўл шифобахш кўл ҳисобланади, унинг пайдо бўлиб шаклланиши минг йиллардан кўп тарихга эга. Бухоро вилоятида Аму-Бухоро машина канали барпо этилгандан (1963 й) кейин каналда фавқулотда ҳолатлар рўй берган тақдирда Ҳамза-2 насос станциясига Амударёдан оқиб келадиган сувни кўлга оқишиш имконияти юзага келди.

Денгизкўлга асосан Параллел марказий зовурдан сув тушади. Сув Навоий вилоятининг Қизилтепа туманидан бошлаб, Бухоро вилоятининг Когон, Бухоро, Жондор, Қорақўл туманларидаги оқова, сизот сувлари тўпланиб, секундига 25-28 м<sup>3</sup>, айрим пайтларда ундан ҳам кўп сув кўлга қуйилар эди. Бундай шароитда кўл майдони кенгайиб борган ва сайёз қирғоқларда қамишзор, чакалакзорлар вужудга келган.

1993 йилда Амударё Бош Ўнг Қирғоқ коллектори ишга тушиши муносабати билан Параллел марказий зовур сувлари қирғоқ зовурига оқизилди. Кўлга тушадиган сув миқдори 1985-1990 йиллардаги 480-550 млн. м<sup>3</sup> ўрнига, 1993-2003 йилларда 150-230 млн. м<sup>3</sup> ни ташкил қилди, холос. Натижада, сув миқдори 60% га қисқарди. Бу эса йил давомида сув сатҳидан буғланиб кетадиган сув миқдорини ҳам қопламайди. Бу даврда кўл майдони деярли 2 баробар камайди. Сувдаги тузлар миқдори 5-8 баробар, хлорид тузлари 8 маротаба, сульфатлар 26 баробар, нитрит тузлари 7 баробар, кислороднинг биологик сингдирилиши 6 баробарга яқин кўпайди.

Кўл умумий майдонининг 25-30% ини сайёз қамишзорлар, бутазорлар ташкил қилиб, балиқларнинг урчиб купайиши ва ривожланиши учун қулай ҳисобланарди. Шу ҳудудларга баҳор фаслларида "Қизил китоб" га киритилган ноёб қушларнинг 20 дан ортиқ тур қушлар фаунасини тўлдириб турган. Айниқса, пушти сақоқуш, жингалак сақоқуш, кичик оққўтан, қошиқбурун, қизилтомоқ ғозлар ва бошқа қушлар Денгизкўл қамишзорларида паноҳ топган эди. Ҳозирги пайтда қушларнинг сони камайиб кетган. Бу эса уларни қайта тиклаш ишларини олиб боришни тақозо қилади. Кўлда саноат аҳамиятига эга бўлган сазан, судак, орол леши, оқ амур, дўнг пешона, карас, лаққа, вобла ва бошқа турдаги балиқлар овланиб келинган. Денгизкўлдан 1986-1990 йилларда ҳар йили 400 тоннагача балиқ маҳсулоти овланган бўлса, 1991 йилдан бошлаб балиқ овлаш ҳажми 3-4 баробарга камайиб қолди ва 1998 йилга келиб бор йўғи 8,7 тонна балиқ овланди. Эндиликда эса Денгизкўл ўзининг биологик бойликларини бутунлай йўқотди. Балиқлар, қушларнинг кўпайиб ривожланиши учун қулай табиий шароит йўқолди. 1990 йилларгача Денгизкўлдан овланган балиқ миқдори вилоят бўйича тайёрланган балиқнинг 69-86% ига тенг бўлган. Бу кўрсаткич 1991 йилда 36%га, 1992-1997 йилларда эса 19% ни, 1998

йилда 5,4% ни 2009 йилда 3,1% ни ташкил қилди, холос.

Кўл сув сатҳининг кескин тушиб кетиши оқибатида балиқлар икра қўйиб урчиб, ривожланадиган сайёз қамишзорлар қуриб қолди. Кўл суви таркибидаги минерал тузлар миқдори 20 г/л га етди ва балиқлар ривожланишига, унинг озуқа захирасига путур етказди ва кўлда кимёвий, биологик, экологик номутанносибиликни юзага келтирди.

Кўл атрофида пайдо бўлган шўрхок майдонлардан кўтарилаётган минглаб тонна туз заррачалари атмосфера ҳавосини, экин майдонларини ифлослантормоқда. Денгизкўлда вужудга келган экологик таназзулдан чиқиш, биологик хилма-хилликни барқарорлаштириш, атроф табиий муҳитга салбий таъсир кўрсатувчи омилларни бартараф қилиш учун қуйидаги муаммолар ҳал қилиниши лозим:

*Биринчидан*, кўлга қуйиладиган Параллел зовуридаги сув миқдорини ҳозирги даражадан икки баробар кўпайтирилиши талаб қилинади. Айниқса, қатор йиллар давомида Қашқадарё вилоятдан Жанубий Қашқадарё зовури орқали оқиб келаётган оқова-сизот сувлар Қоровулбозор тумани яйловларини, экинзорларини босиб ҳамда Хадича, Зикри, Девхона каби табиий кичик кўллари ҳосил қилиб, фавқулотда ҳолатларни келтириб чиқармоқда ва Аму-Бухоро канали сувини ифлослантормоқда. Қашқадарёдан оқиб келаётган сизот сувлар Денгизкўлга оқизилса, ортиқча муаммолар камайиб, иқтисодий харажатларга барҳам берилар ва масала ўзининг ижобий ечимини топар эди. Бу ишни Республика Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг вилоятдаги гидромелиоратив экспедицияси ташкилоти амалга ошириши ва тегишли чора тадбирларни белгилаши лозим.

*Иккинчидан*, кўл сувидаги тузлар миқдорини камайитириш учун "Бухоро балиқ саноат савдо" ташкилоти сув департаменти ташкилотлари билан келишиб, йилнинг новегиация даврларида ҳеч қандай энергия ва

харажатсиз Амударё сувини Ҳамза-2 каналдан маълум меъёردа оқизиш чоралари кўрилса, мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Учинчидан, кўлда балиқ захираларини тиклаш мақсадида ихтиологик илмий изланишлар олиб

бориш, камида 3 йил балиқ овини тақиқлаш лозим.

Бундай чора-тадбирларни ташкил қилиш кўл ва унинг атрофи экологик ҳолатининг яхшиланишига, табиий муҳит ҳолатининг сақланишига олиб келарди.

#### Адабиётлар:

1. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. –Т.: Ўқитувчи, 2002. - 181. б
2. Баратов П., Маматкулов М., Рафиқов А. Ўрта Осиё табиий географияси. –Т.: Ўқитувчи, 2002.
3. Эргашев.А ва бошқалар. Сувнинг инсон ҳаётидаги экологик моҳияти. –Т.: Фан, 2009й. - 161 б.
4. Ниёзов.А.Б. ва бошқалар. Бухоро экологияси ва табиий даволаниш масканлари. –Бухоро: Бухоро, 2010й. - 151 б.
5. Ўзбекистон Республикасининг “Сув ва сувдан тўғри фойдаланиш тўғрисида”ги қонуни. – Т., 2003 йил 6 май.

#### Резюме

*В статье рассматриваются вопросы улучшения экологической обстановки в Денгизкульском природном комплексе.*

Тавсия этувчи:

доц. Ғуломов П.Н.

### ЧЎЛЛАНИШГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ (МАРКАЗИЙ ҚИЗИЛҚУМ МИСОЛИДА)

*Тухтаева Х. Т., Хожиева М.*

Қизилқумнинг ўзига хос табиий географик шароити уни табиатидан оқилона фойдаланиш ва чўлланишни олдини олиш муаммоси ҳудуд учун долзарб масала ҳисобланади. Бу ҳудудда чўлланиш жараёни ва уни белгиловчи омиллар таҳлил қилинганда табиат ва унинг ресурсларидан фойдаланишнинг назарий, методологик негизларини ўрганиш ва экологик-географик асосларини ишлаб чиқиш зарур эканлиги аниқланди.

Чўл зонаси табиий–географик ҳолатининг энг муҳим характерли хусусиятлари юқори ҳарорат, узоқ давом этадиган қурғоқчилик, йиллик атмосфера ёғинларининг камлиги ва ҳаво нисбий намлигининг пастлиги-ҳудудни сув билан таъминлашни қийинлаштиради. Чўл шароитида ҳар қандай хўжалик ишларини ташкил этиш учун сув муаммосини бартараф этиш лозим. Шунда чўл зонасида чорвачилик, деҳқончилик ва ишлаб чиқариш саноати тармоқларини ривожлантириб барқарор хўжалик юритиш мумкин.

Чўлларнинг сув манбаларини ўрганиш ва ўзлаштиришдаги вазифалар, бир томондан, ҳозирги замон фан ва

технологияси воситалари асосида сув билан таъминлашнинг анъанавий халқ усулларини яхшилаш, иккинчи томондан, янги сув манбаларини қидириб топиш ва фойдаланишга жалб этишдан иборат.

Марказий Қизилқумда атмосфера ёғинлари 220 мм. дан кам, буғланиш миқдори эса ёғин миқдоридан кўп, шунинг учун чўлларда деҳқончилик қилиш сунъий суғориш асосида олиб борилади.

Марказий Қизилқумда табиий-географик муҳитни муҳофаза қилиш, ундан оқилона фойдаланиш, табиий компонентларнинг барқарорлигини сақлаш, муайян ҳудудларда суғориш тизимларини тўғри жойлаштиришни талаб этади. Чўлланишнинг олдини олиш учун ҳудудни сув билан таъминлаш ва суғориш тизимларининг муаммоларини ҳал этиш мақсадга мувофиқдир. Чўлланишга қарши курашда чўл зонасида шаклланган сув ресурсларидан фойдаланиш арзон ва қулай. Туб жойли аҳоли кўп ҳолларда маҳаллий сув ресурсларини тўплашнинг ва фойдаланишнинг ҳар хил самарадор усулларини ишлаб чиққан ва ундан кўп асрлар давомида фойдаланиб келган.



Чўл зонасида атмосфера ёгинлари кўпинча сув билан таъминлашнинг ягона манбаси ҳисобланади. Асосан, текисликларда гилли сув йиғилувчи тақир ландшафтларида, паст тоғларда ва тоғ олди текисликларида вужудга келадиган вақтинча юза оқар сувлардан кўпроқ фойдаланилади.

Марказий Қизилқумда маҳаллий сув манбаларидан рационал фойдаланишни ташкил этишнинг асосий вазифаси ёмғир сувларини йиғишдан иборатдир. Лекин катта майдондаги вақтинча юза оқар сувларни миқдори ва сифатини сақлашни амалга ошириш техник жиҳатдан мураккабдир.

Ўрганилаётган ҳудудда оқим ҳосил қилувчи ёгинлар йилига 3-8 марта ҳосил бўлиб, ҳудудда йилига 518 минг м<sup>3</sup> дан 1296 минг м<sup>3</sup> гача сув йиғилади. Шунинг учун ҳам бу сувларни тўплашда, сақлашда ва рационал фойдаланишда халқ анъанавий усулларида фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Чўл зонасининг катта қисмида автоморф тупроқлар: сур-кўнғир тусли, тақирли ва тақир тупроқлар, қумли чўл тупроқлари тарқалган бўлиб, улар суғориладиган деҳқончиликда кам фойдаланилади.

Маълумки, Марказий Қизилқумда тақирлар жуда кенг тарқалган (майдони 41,7 минг га). Тақирларнинг характерли белгилари – идеал текислик бўлиб, жуда катта миқдордаги майда гилли чанг заррачаларидан (шу билан бирга коллоидли) таркиб топган бўлиб, сув ўтказмайди.

Марказий Қизилқумда оддий сув тўпловчи қурилмани тақир ландшафтларида кўриш мумкин. Бу ерда тақирлар табиий пасткамликларда ҳосил бўлиб, у ерда баҳорда ёмғир сувлари оқиб келиб тўпланади. Тақирларда тўпланган ёмғир сувлари ер остига сингмайди (инфилтрланмайди). Халқ қадимдан тақирлар ўртасида 1,5 – 2 м чуқурликдаги ҳовузчалар (каак, қоқ) ҳосил қилиб, унинг атрофидан сувлар оқиб келиши учун бир нечта радиал ариқчалар қазиб қўйишган. Тақирлардаги сув йиғувчи ҳовузчаларнинг

(каакларнинг) майдони тақир ландшафтларининг хусусиятларига боғлиқ ҳолда ҳар хил бўлиши мумкин.

Тақир ландшафтларида яратилган ҳовузларда баҳор вақтидаги захира сувлари июл ойининг охиригача етади, бу эса қумли чўлларда боқилаётган чорва моллари учун жуда муҳимдир. Аммо тақир ландшафтида яратилган ҳовузлар вақтинча оқар сувларни йиғиш ёки тўплашнинг энг яхши услуби дея олмаймиз. Баҳорги ёмғир сувидан ҳосил бўлган вақтинча оқар сув оқимини тўплашнинг ва сақлашнинг яна самарали шаклларида бири – тақир ландшафтлари ўртасида қазилган қудуқ (чирли) лардир. Тақир ландшафтлари ўртасида қазилган қудуқлар, шимолӣ кенгликлардаги қудуқлардек ер ости сувидан эмас, атмосфера ёгинларидан йиғилган сувларни сақлайди. Чирли қудуқларининг чуқурлиги 25-30 м га етади. Табиӣки, бу қудуқдаги сувлар исиб кетмайди, буғланмайди. Демак, бу чирлилар чўллардаги сувлардан тўлиқ фойдаланишни таъминлайди.

Айниқса, чорвадорлар томонидан ишлаб чиқилган шўр сувлар устида сузиб юривчи, сунъий равишда ташкил этилган чучук грунт сувларини яратиш усули диққатга сазовордир. Мазкур тизимдаги сув билан таъминлашнинг фарқи шундаки, атмосфера ёгинларидан ҳосил бўлган чучук сув линзаси табиӣ коллектор-сақловчи қурилмага туширилади. Бу гидротехник қурилмада сув буғланмайди. Қурилмадаги чучук сув захираси бутун линзада 100 минг м<sup>3</sup> гача етиши мумкин. Лекин линзадаги чучук сувдан жуда эҳтиёткорлик билан фойдаланиш керак. Биринчидан, қудуқнинг юқори қаватидаги чучук сувни эҳтиёткорлик билан олиш керак. Акс ҳолда қудуқдаги зич шўр сув чегараси билан енгил чучук сув чегараси бузилиши мумкин, натижада сув қаватлари аралашиб кетиши ва чирли (қудуқ) келаси йилгача ишдан чиқиш хавфи вужудга келади.

Арид минтақада яшовчилар қадимдан ер усти ва ер ости сувларидан фойдаланишга қизиқиб келган.

Кудукдаги сувларнинг бузилиши, чорвадорларга ва саёхатчиларга жуда қимматга тушган. Шунинг учун қадимдан сувни яхши сақланиши учун сардобалар қурганлар. Бу эса қурғоқчилик шароитида сувдан рационал фойдаланиш имкониятини берган.

Сувларни йиғиш ва сақлаш йўлларида фойдаланиш жорий этилса, чўллардаги яйловларни суғориш ва аҳолини тоза ичимлик суви билан таъминлаш масалалари бироз бўлсада ҳал этилади. Замонавий технология ва вақтинча оқар сувларни сунъий ҳажмда

сақловчи иншоотлар сувдан рационал фойдаланишга қулайликлар яратади. Препарат ва материаллар билан грунтни қайта ишлаш, инфильтрацияни камайтириш оқим филтрланишининг олдини олади.

Хулоса қилиб айтганда, Марказий Қизилқумда вужудга келган экологик вазиятни юмшатиш, келажак авлодга табиатни асраб-авайлаб етказишимиз учун чўлланишни олдини олиш муаммосини яқин йиллар ичида бартараф этишимиз лозим.

#### Резюме

*В статье, на примере Центрального Кызылкума, рассматриваются некоторые аспекты борьбы против опустынивания.*

**Тавсия этувчи:**

**проф. Нигматов А.Н.**

### ТОҒОЛДИ ЯЙЛОВЛАРИДА ЭКОЛОГИК МУВОЗАНАТНИНГ БУЗИЛИШ САБАБЛАРИ ВА ГЕОЭКОЛОГИК ОҚИБАТАРИ

*Эшқувватов Б.Б., Облоқулов А.А., Хурсанов Д.Б.*

Худудий комплексларда табиий мувозанатнинг таркиб топиши бир неча юз йиллар давомида рўй берган табиий жараён бўлиб, унинг ўз тараққий этиш қонуниятлари бор. Табиий комплекслар турли сабабларга кўра ўзгарган ва ўзининг қайта тикланиш қонуниятлари туфайли яна шаклланиб борган.

XX асрга келиб инсон хўжалик фаолиятининг табиатга таъсири кучайиб кетиб, мувозанатнинг табиий тикланишини издан чиқариб, салбий ўзгаришлар содир бўлишига олиб келди. Ўлкамиздаги маҳсулдор яйловлар аҳолини ёқилғи ва чорвачиликни ем-хашак билан таъминловчи асосий манба бўлган ҳолда экологик мувозанат инсоннинг ўсимлик, ҳайвонот дунёси ва тупроқ қопламга таъсири кучлилиги туфайли бузилиб борди. Яйловларидан жадал фойдаланиш, яъни яйлов бирлигига тўғри келадиган чорва моллари сонининг кескин ошиши, саксовул, черкез, қандим каби бута ўсимликларининг ёқилғи учун кўплаб қирқиб олиниши экосистемалардаги мувозанатни бузилишга олиб келди.

Натижада, қумларнинг тўзима қумларга айланиши, қумли барханлар

ҳосил бўлиши ва воҳаларнинг чўл билан туташ қисмларини қум босиши кузатилмоқда. Яйловларда экологик мувозанат бузилишининг яна бир кўриниши чорва молларини меъеридан ортиқ боқиш бўлиб, қўйлар шувоқ, янтоқ, кейреук, ҳаттоки эфемер ва эфемероидларни сидирғасига, баъзи ҳолларда илдизи билан суғуриб олишларида намоён бўлади. Бу эса иқлим шароити оғир қумли чўлларда ўсимликларни қайта тикланиш қобилиятини пасайтиради. Айрим ҳолларда бир худудда қўйларнинг тинимсиз боқилиши ўсимликларнинг гуллаши ва уруғ тугушига салбий таъсир этиб, уларнинг келгуси йили кескин камайишига олиб келади. Бундан ташқари, қўйлар сонининг нормадан ортиб кетиши ўсимликлар ва қумли тупроқларнинг топталишига олиб келади ва бу эса тўзима қумларнинг кўпайишига сабаб бўлади.

Кейинги йилларда қумли чўллар қоракўл қўйлари боқиладиган яйловлар бўлибгина қолмасдан, Қизилқум ва бошқа қумли чўллардан турли маъданлар газ, нефт, олтин ва бошқа минерал хом-ашёлар қазиб олинмоқда. Бу эса

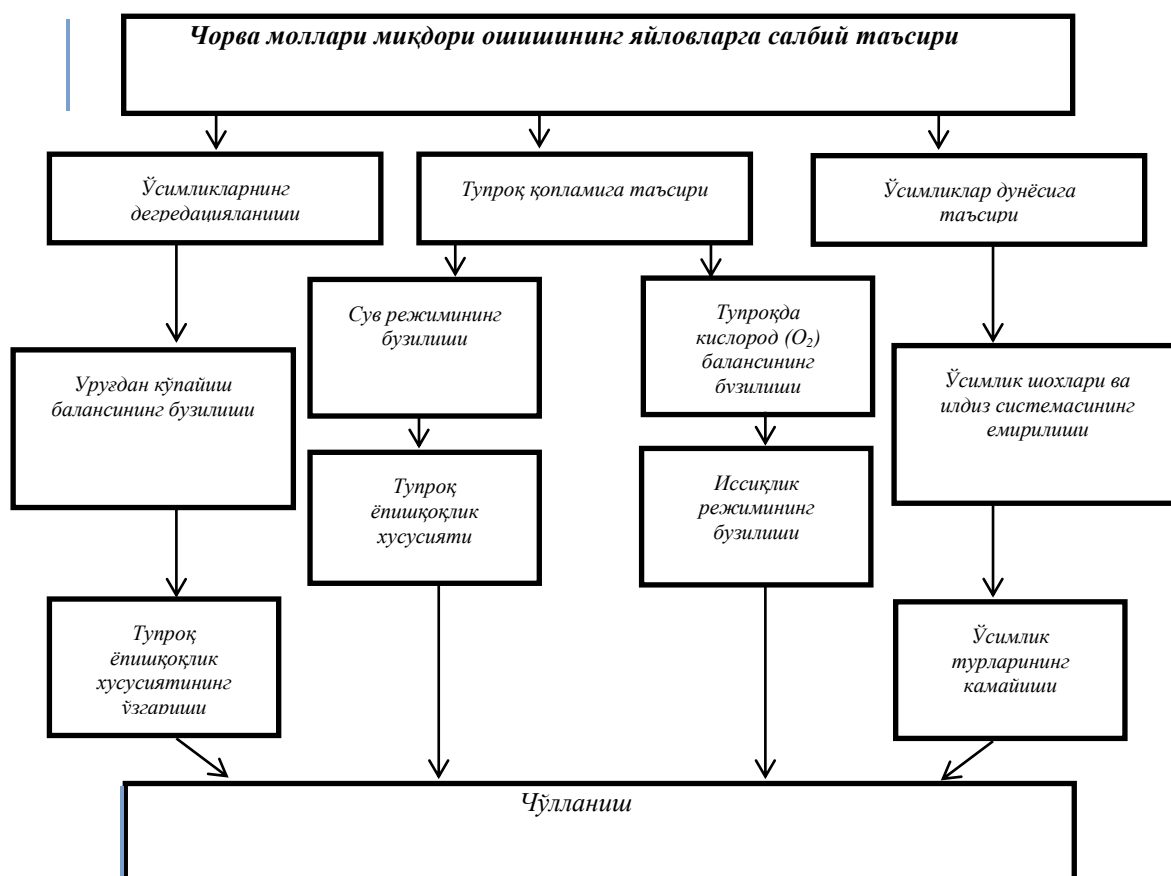
худудларда геологик-қидирув ишлари кўламининг ошиб бориши билан бирга бурғулаш, узоқ масофаларга қувурлар ётқизиш, магистрал темир ва автомобил йўлларининг қурилиши, янги саноат корхоналарининг барпо этилиши ва саноатлашган шаҳарларнинг вужудга келиши чўл яйловлари майдонининг кескин камайишига олиб келмоқда. Саноат корхоналарини ва аҳолини сув билан таъминлаш мақсадида бурғулаш ишлари олиб борилмоқда. Буларнинг барчаси чўл экологик мувозанатининг кескин бузилишига олиб келиб, экологик системанинг издан чиқишига сабаб бўлмоқда. Натижада тўзима қумлар майдонини ошиб бориши, яйловлар майдонининг камайишига сабаб бўлмоқда.

Ҳозирги вақтда республикада 1 млн. гектарда янги тўзима қумлар, қум барханлари вужудга келган. Улар

воҳалар ва суғориладиган ерларни қум босиш хавфини туғдираётти, экологик вазиятни кескинлаштираётти.

Бу қумларни мустаҳкамлаш чораларини кўриш кечиктириб бўлмайдиган зарурий вазифадир. Бунинг учун фитомелиоратив тадбирларни қўллаш, яъни саксовул, черкез, қандим ва бошқа чўл бута ва ярим бута ўсимликларни қумларга экиб кўпайтириш зарурий шартдир. Бу иш қийин масала бўлиб, у катта маблағ талаб этади. Лекин, кейинги йилларда бу борада олиб борилган амалий тадбирлар туфайли саксовулзорлар, черкеззорлар, қандимзорлар бунёд этилиб, 120 минг га ерда барханлар ҳаракати тўхтатилди. Қумларни мустаҳкамлашда механик тўсиқлардан фойдаланиш ҳам яхши натижа бериб, бу усулдан ҳам унумли фойдаланилмоқда.

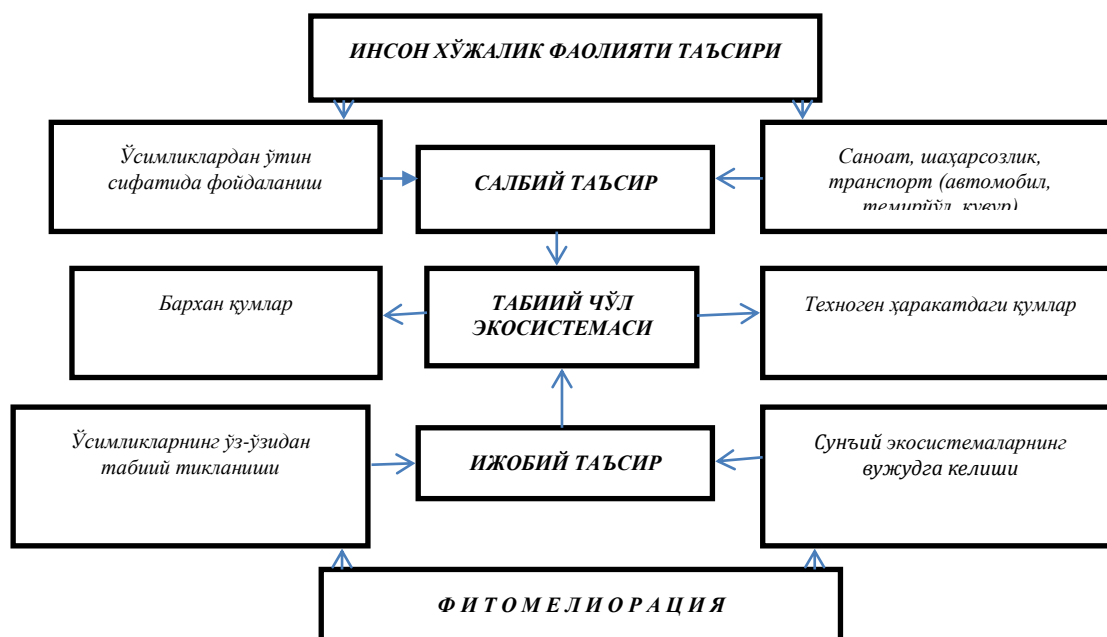
Расм



Бундан ташқари, яйловларида минглаб қудуқлар мавжуд бўлиб, чорва моллари учун сув манбаи бўлиб хизмат қилиб келмоқда. Чорва молларини туёқ

сонининг ошиб бориши қудуқлар атрофида ўсимлик сонининг камайиб кетишига олиб келмоқда. Чунки, қўйлар суғориш учун бир кунда 1-2 бор қудуққа

келиб ўсимликларни пайхон қилади, олиб келади.  
тупрок структурасининг бузилишига



Натижада қудук атрофидаги ўсимликлар дегредацияга учраб, эол жараёнларнинг кучайиши кузатилади. Яйловлардаги геологик-қидирув ишларининг яйловга салбий таъсири ҳам ортиб бормоқда. Бурғуланган ҳудудда яйловларнинг дегредацияга учраши жуда кучли, ундан узоклашган сари камайиб боради.

Юқорида кўриб ўтилган барча жараёнлар, яъни инсон хўжалик

фаолиятининг таъсири бугунги кунга келиб тобора кучайиб бормоқда. Бунинг олдини олиш кечиктириб бўлмайдиган вазифалардан бири бўлиб, уни бартарф этиш чора-тадбирлар режасини ишлаб чиқиш зарур. Бунинг энг асосий тадбирларидан бири фитомелиоратив тадбир бўлиб, буни ўз вақтида амалга ошириш яйловлар экологик ҳолати яхшиланишининг гаровидир.

#### Адабиётлар:

1. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараккиёт кафолатлари. – Тошкент: Ўзбекистон, 1997.
2. Гаевская Л.С., Салманов Н.С. Пастбища пустынь Узбекистана и пути их рационального использования. – Ташкент: Фан, 1975.
3. Гранитов И.И. Растительный покров Юго-Западных Кызыл-Кумов. – Ташкент: Наука, 1964.
4. Назаров Х.Т. Сравнительная биологическая энергетическая и хозяйственная оценка некоторых кормовых полукустарников в предгорной полупустыни Узбекистана // Теория и практика аридного кормопроизводства. - Самарканд, 1988. - С.25-28.
5. Шамсутдинов З.Ш. Создание долгодетных пастбищ в аридной зоне Средней Азии. – Ташкент: Фан, 1975.

#### Резюме

В данной статье рассматриваются геоэкологические последствия и причины разрушения экологического баланса предгорных пустынных пастбищ.

Тавсия этувчи:

доц. Ғуломов П.Н.

### АМАЛИЙ ГЕОГРАФИЯ ДАРСЛАРИДА ИНТЕРФАОЛ УСУЛЛАРДАН ФЙДАЛАНИШ

*Раҳматов Ю.Б., Норов Ш.Ш., Норқувватова Г.И.*

Жамиятимиз буюк ўзгаришлар сари юз тутган бугунги кунда таълим

соҳасини тубдан ислоҳ қилиниши ривожланган демократик давлатлар

даражасидаги юксак маънавиятли, эркин фикрловчи баркамол етук шахсни тарбиялаш ҳамда таълим-тарбия жараёнини такомиллаштириш орқали таълим самарадорлигини ошириш талаб қилинмоқда.

Таълим соҳасида олиб борилаётган ислохотларнинг туб моҳияти таълим мазмуни ва шаклини такомиллаштиришга қаратилган. Фан-техника тараққиёти, жамиятимизнинг демократлашуви, ахборот микёсининг ошиб бориши каби омиллар ўқувчиларнинг шахсий хусусиятларига, жумладан идрок эта олиши, тасаввур ва тафаккурлаш, ақлий қобилятини ривожланишига олиб келади. Ўқувчининг олами билишига бўлган эҳтиёжи аввалги йилларга нисбатан кескин ошганлиги ҳеч кимга сир эмас.

Замонавий интерфаол таълим олдида турган энг муҳим вазифа ўқувчи шахсининг илм олишга бўлган эҳтиёжини қондиришга қаратилган. Республикамиз Президенти ўзининг “Тарихий хотирасиз келажак йўқ” асарида комил инсон тушунчасига аниқ таъриф келтириб: - “Комил инсон деганда биз, энг аввало, онги юксак, мустақил фикрлай оладиган, ўз хулқ-атвори билан ўзгаларга ибрат бўладиган билимли, маърифатли кишиларни тушунамиз” деган фикрларни баён қилган. Таълим тизими мактаб, академик лицей, касб-хунар коллежлари ва олий ўқув юртлари ўз олдига, “Комил инсонни тарбиялаб вояга етказиш”ни мақсад қилиб қўйган.

Бугунги кунда академик лицей ва касб-хунар коллежларида ўқитиладиган Амалий география фанига 40 соат ажратилган бўлиб, ушбу ўқув фани умумий таълим мактабларида ўқитиладиган география ўқув фанининг мантикий ва узвий давоми ҳисобланади. Академик лицей ва касб-хунар коллежларида ягона ўқув дастури асосида ташкил этилган Амалий география фани ўқитилса-да, у ҳар бир таълим муассасасида турли интерфаол йўналишда амалга оширилади. Ҳозирги кунда таълим жараёнида интерфаол усуллар, инновацион технологиялар,

педагогик ва ахборот технологияларни қўллашга бўлган қизиқиш кундан-кунга кучайиб бормоқда. Бундай усул талабаларни тайёр билимларни ўзлари қидириб топишга, мустақил ўрганиб, таҳлил қилишларига, ҳатто хулосаларни ҳам ўзлари келтириб чиқаришларига ўргатади.

«Интерфаол» сўзи инглиз тилидан келиб чикқан бўлиб, ўзаро ҳаракат деган маънони билдиради. Интерфаол усулларда ўқитиш талабалардан юқори фаолликни, олинган маълумотларни тўла англашда атрофлича ёндошувни талаб этади. Интерфаол дарс усуллари асосида Амалий география фанидан “Табиат комплекслари ўзгаришининг олдини олишнинг амалий географик асослари” мавзусида талабанинг билимини синаш, кўникма ва малакаларини аниқлаш, унинг шахсий фикрини билиш учун бериладиган саволлар:

#### ***А.Қисқа ва аниқ саволлар:***

1. Табиат комплекслари деганда нимани тушунаси?
2. Антропоген ландшафтларга нималар киради?
3. Табиат комплекслари қандай омиллар таъсирида ўзгаради?
4. Навоий шаҳридаги оғир саноат корхоналарини сананг.

#### ***Б.Оддийдан мураккабга, соддадан умумийга бориш:***

1. Табиат комплекслари ўзгаришининг экологик ва ижтимоий-иқтисодий оқибатлари деганда нимани тушунаси?
2. Навоий шаҳридаги саноат корхоналарини жойлаштиришда географик ўрин омилини изоҳланг.
3. Навоий вилоятининг ресурслар билан таъминланганлик даражаси қандай?
4. Саноат корхоналарини транспорт йўлларида нисбатан жойлашувига баҳо беринг.
5. Ҳавони ифлословчи саноат корхоналари ва улар билан боғлиқ бўлган касалликларни айтинг.
6. Навоий шаҳрида қурилган гидротехник иншоотларнинг асосий камчиликлари нимадан иборат?

7. Саноат корхоналарининг атроф-муҳитга таъсирини камайтириш ва табиий муҳит ўзгаришининг олдини олишнинг асосий йўналишлари ҳақида сўзлаб беринг.

8. Саноат корхоналарининг шаҳар иқтисодиётига таъсири ва касалликларни олдини олишга доир таклиф ва мулоҳазалар.

Юқоридаги муаммо ва саволларга ҳар бир талаба ва ҳар бир гуруҳ ўз фикр ва мулоҳазаларини билдириб, баҳс мунозара олиб боради. Бунда ҳар бир талаба (гуруҳ) ўз фикрини изоҳлаб, муаммони ечиш йўллари илмий асосда ифодалаб беришга интилади. Бу эса, талабаларни мустақил фикрлашга, дунёқарашини кенгайтиришга, кўпроқ

манбалар, қизиқарли маълумотлар олиш учун интилишга, атроф-муҳит ва табиатга бўлган қизиқишини ортиб боришига олиб келади. Шунингдек, ўзлари яшаб турган ҳудудни экологик географик хусусиятларини ўрганишда катта амалий аҳамиятга эга.

Дарс жараёнида ўқитувчи талаба томонидан билдирилган ҳар бир фикр-мулоҳазалар, тахминларни инобатга олиб, илмийлик даражаси текшириб, якуний хулосага келади. Баён этилган ноанъанавий таълимнинг интерфаол усулида марказий ўринда ўқувчи шахси қўйилган. Бунда ўқитувчи ташкилотчи ва мазмунни тўлдирувчи вазифасини бажаради.

#### Резюме

*В статье речь идет об использовании интерактивного метода на уроках прикладной географии.*

**Тавсия этувчи:**

**доц. Ғуломов П.Н.**

### ТАЛАБАЛАРНИНГ БИЛИШ ФАОЛИЯТИНИ ФАОЛЛАШТИРИШДА КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

*Никадамбаева Ҳ.Б.*

Мамлакатимизнинг барча соҳаларида бўлганидек, таълим тизимида ҳам кенг қамровли ислохотлар йўлга қўйилдики, бунда таълим-тарбия жараёнига замонавий педагогик ва ахборот технологияларини олиб кириш орқали олий таълим муассасаларида ўқув-тарбия жараёни сифатини узлуксиз равишда такомиллаштириб бориш талаб этилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.Каримов бу масалада "...бугун ҳаётимизга чуқур кириб бораётган Интернет тизимини кенг жорий этиш, ахборот ресурсларини шакллантириш ва ривожлантириш, бу борадаги имкониятлардан самарали фойдаланиш вазифаси доимо эътиборимиз марказида туриши лозим"лигини таъкидлаган [6]. Шу муносабат билан бир неча Қонун ва ҳукумат қарорлари, Президент фармонлари қабул қилинди.

Қонун, қарор ва фармонларнинг ижобий ижроси олий таълимда профессор-ўқитувчиларнинг талабаларни билиш фаолиятини фаоллаштириш йўллари таълим мазмунининг асосий

назариялари асосида тўғри аниқлаб олишларига боғлиқ. Таълим мазмунининг асосий назариялари XVIII аср охири ва XIX аср бошларида пайдо бўлди. Булар материал ва формал назариялардир. Материал назариянинг асосий мақсади фаннинг турли соҳаларидан мумкин қадар кўп миқдорда билим беришдир.

Формал назария ёки дидактик формализмда таълим мазмунини қобилиятларни ва билишга қизиқишини ўстириш воситаси сифатида қаралади. Гераклит, Цицерон фикрларича, «Кўп билим ақл ўргата олмайди». Янги даврга келиб, И.И.Песталосси, И.Кант, А.Дистерверглар ҳам формал назария ғояларини илгари сурадилар. Бунда ўқитувчи таълим олувчининг қобилияти, билишга қизиқишлари, диққати, хотираси, тасаввурини ўстириш кабиларга эътибор бериши керак бўлади. К.Д.Ушинский ҳар иккала назария бирлиги ғоясини ёқлаб чиқиб, «Ақлнинг формал ривожланиши бу муҳим бўлмаган белги, чунки ҳақиқий ақл ҳақиқий реал билимларда ривожланади»деб таъкидлайди [2.–Б.11.].

XIX ва XX асрлар оралиғида АҚШда Дж. Дюги томонидан дидактик утилитаризм концепсияси пайдо бўлди ва ўқув-тарбия жараёни ўқувчиларнинг индивидуал талабларига мослаштирилди. Польшалик олим В.Окон функционал материализм деб номланувчи таълим мазмуни назариясини, яъни билимнинг фаолият билан интеграл алоқаси ғоясини ишлаб чиқди. В.Окон назариясида талабалар билиш фаолиятини ташкил этишнинг қуйидаги йўллари кўрсатилган [4]:

**1. Билимларни ўзлаштириш жараёнида талабаларнинг билиш фаолияти қуйидаги босқичларда ташкил этилади:** ўқув материали билан дастлабки танишиш; ўқув материални ўрганиш; ўзлаштирилган билимларни аввал ўзлаштирилган билимлар билан таққослаш; билимларни тизимга солиш ва мустаҳкамлаш; ўзлаштирилган билимларни янги ҳолатларда қўллаш.

**2. Талабаларнинг билиш фаолиятини мустақил иш асосида ташкил этиш:** муаммоли вазиятларни келтириб чиқариш; ўқув топшириқларининг мақсадини аниқлаш; мустақил изланиш орқали саволларга жавоблар топиш; назарий билимлар ва амалий кўникмалар асосида жавобларнинг тўғрилигини текшириб кўриш; билимларни тизимга солиш ва мустаҳкамлаш; билим, кўникма ва малалкаларни янги вазиятларда қўллаш.

**3. Талабаларнинг билиш фаолиятини кўникмаларни шакллантириш мақсадида ташкил этиш:** ўқув фаолиятини амалга ошириш мақсадини аниқлаш; ўқув фаолияти моделини тузиш; фаолиятни бажариш наъмунасини кўрсатиш; талабаларнинг билиш фаолиятини ахлоқий сифатларни шакллантириш мақсадида ташкил этиш; ўқитувчининг кўрсатмаси ёки тавсиясига биноан тавсия этилган адабиётларни топиш; кўшимча ўқув адабиётлари билан танишиш; ўрганилган ахборотларни таҳлил қилиш ва баҳолаш; адабиёт муаллифининг жамиятнинг маънавий-маърифий соҳасида ёки фан ривожига қўшган ҳиссасини аниқлаш ва баҳо бериш; талабаларнинг ўз ҳулқи ва

ахлоқий сифатларини ривожлантириш юзасидан умумий ҳулосаси.

В.Оконнинг билиш фаолиятини ташкил этишнинг юқорида айтиб ўтилган вазифаларни амалда бажариш анъанвий таълим тизимидаги камчиликларни камайтиришга, таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини оширишга олиб келади. Бунинг учун эса албатта, ўқитувчи ўқув жараёнида талабаларни билиш фаолиятини фақатгина ялпи ўқитиш билан эмас, балки индивидуал, кичик гуруҳларда интерфаол ва ахборот технологияларини татбиқ этган ҳолда ташкил этиши керак бўлади.

**Талабаларнинг билиш фаолиятини индивидуал ташкил этиш босқичлари** Ж. О. Толипова тадқиқот натижаларига кўра [5.–Б.8.]: ўқув топшириғининг дидактик мақсадини аниқлаш; мустақил изланиш мақсадини амалга ошириш йўллари аниқлаш; ўз мустақил ишини ташкил этиш; ўқув материални мустақил ўрганиш; ўрганилаётган объектларни таққослаш, ўхшашлик ва фарқларини, ўзига хос хусусиятларини аниқлаш; олинган натижани лойиҳалаш ва мақсадга мувофиқлигини текшириш; натижани таҳлил қилиш, керак бўлса лойиҳага ўзгартиришлар киритишдан иборат.

**Талабаларнинг билиш фаолиятини кичик гуруҳларда ташкил этиш босқичлари қуйидагилардан иборат** [5.–Б.8.]: дарсда вужудга келтирилган муаммоли вазиятларни ҳал этиш йўллари аниқлаш; ўқув топшириқларнинг дидактик мақсади, бажариладиган топшириқлар билан танишиш; кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда мақсадни амалга ошириш йўллари аниқлаш, мустақил ишларни ташкил этиш; ўрганилаётган объектни аввал ўрганилган объектлар билан таққослаш; натижаларни лойиҳалаш ва мақсадга мувофиқлигини текшириш; натижани таҳлил қилиш, тегишли ҳолларда лойиҳага ўзгартиришлар киритиш.

**Талабаларнинг билиш фаолиятини компьютер технологиялари ёрдамида ташкил этиш босқичлари**

қуйидагилардан иборат: юқорида қайд этиб ўтилган босқичларни такомиллаштирган ҳолда ўқув жараёнига иқтисодиётимизнинг барча жабҳаларидаги ўзгаришларни кўриш имконини берадиган, тараққиётимиз жараёнида юз берадиган муаммоларни ҳал қилишга ўргата оладиган, табиий географик объектларни моделлаштиришга шароит яратадиган, географик билимларни

ўзида мужассам этган, мавзуларни кўргазмалилик асосида баён этиш имконини берадиган компьютер технологиялари дастурлари асосида яратилган ЭЎММлардан кенг фойдаланишга имкон яратиш. ЭЎММдан фойдаланишнинг асосий жиҳатлари, ундан ўқув жараёнида фойдаланишнинг афзалликларини қуйидаги жадвалдан кўриш мумкин.

Жадвал

### География дарсларида электрон ўқув методик мажмуадан фойдаланишнинг афзалликлари

№	Харакатлар	Анъанавий	Интерфаол	ЭЎММ
1.	Талабаларнинг машғулотлардаги фаоллашуви, билим олиш самарасининг ошиши	+	+	+
2.	Ўқитувчининг назорати талабалар учун мотивация иштиёқини вужудга келтириши	+	+	+
3.	Талабаларнинг ўқитувчи билан бевосита мулоқотга кириши	+	+	+
4.	Гуруҳларда жамоа бўлиб ишлаш кўникмасининг шаклланиши	+	+	+
5.	Мустақил, эркин танқидий фикрлай оладиган талабанинг шаклланишига имкон яратилиши	+	+	+
6.	Талабаларнинг машғулотлардаги фаоллашуви, билим олиш самарасининг ошиши		+	+
7.	Мустақил, эркин танқидий фикрлай оладиган талабаларнинг шаклланишига имкон яратилиши		+	+
8.	Ҳар бир таълим олувчининг потенциал имкониятининг ривожланиши талабанинг эркин, мустақил фикрлашига шароит вужудга келиши;		+	+
9.	Барча олий ўқув юртларини адабиётлар билан таъминланиши, ахборотнинг тез-тез янгилашиб туриши, янги мавзунинг кенг ҳажмда ўрганилиши ва ўзлаштириш самарадорлигининг ошиши;			+
10.	Ўқитувчи ва талабанинг вақтдан тўғри ва унумли фойдаланиши, масофавий таълим учун мўлжалланиши;			+
11.	Ўқитувчининг фикрлаш қобилиятига ва муаммоларни ечиш кўникмасига, вазиятни тезда баҳолай олиши, ҳозиржавоб бўлиш кўникмасининг такомиллашиши;			+
12.	Ўқув фаолиятини ташкил қилишда барча усуллардан оғзаки баён, кўргазмалилик, амалий, репродуктив, қидирув, индуктив, дедуктив, шунингдек мустақил иш усулларида фойдаланиш;			+
13.	Компьютер ёрдамида дарс жараёни давомида назарияни амалиётга боғлаб олиб боришга шароит яратилиши, амалий иш топшириқларини илмий-амалий текшириб кўриш ва вазифани бажаришга ижодий ёндашиши;			+
14.	Фойдаланувчи ёрдамида ўқилиши қулай, табиий жараёнларни компьютер ёрдамида моделлаштириши;			+
15.	Гуруҳда таълим олувчи, таълим берувчи ролида ҳам бўлиши, рақиб бўлмасдан ўрганиши; баҳоланиши;		+	+
16.	Ўртача қобилиятга эга бўлган ёки тортинчоқ талабанинг ҳам ўз билими ва маҳоратини намоён қилишига имкон яратилиши;			+
17.	Талабанинг ўзини қизиқтирган саволга жавоб топишга ҳаракат қилиши, илмий изланиши ва ижодий ёндашиши;			+
18.	Талабанинг фаоллиги ошиб, география фанига, илмга бўлган эътибори ва қизиқишининг кучайиши;			+
19.	Талабаларнинг билим даражаларини ҳар томонлама ва мажмуали текшириб кўришига имкон яратилиши;			+
20.	Ўқишга шароити йўқ киши ҳам мустақил ўқиб ўрганиши; ногирон талаба ҳам бемалол фойдаланаши.			+



Жадвал таҳлилидан кўриниб турибдики, ЭЎММ география таълимида ўқув жараёнига татбиқ этилса, Коменскийнинг мулоҳазасидаги Плавтнинг “Эшитганини айтиб берадиган ўнта кишидан ўз кўзи билан кўрган битта гувоҳ афзал” деган фикри амалда бажарилади. Чунки, Коменскийнинг таъбири билан айтганда талабаларни бошқаларнинг нарсалар ҳақидаги кузатишлари ва гувоҳликларини эмас, балки ўша нарсаларни ўзи билишига ва тадқиқ этишига ўргатилса, улар фаоллашадилар, натижада таълим самарадорлиги янги босқичларга кўтарилади.

Шу нуқтаи назардан қараганда, соҳа мутахассислари, фан дастурини ишлаб чиқувчилар, профессорлар М.Арипов,

А.А.Абдукодиров, У.Ш.Бегимқулов, доцентлар П.Н.Ғуломов, И.А.Ҳасанов, катта ўқитувчи Ҳ.Б.Никадамбаева ва электрон таълим ресурсларини яратиш бўйича муҳандис, дастурчи С. Доттоевларнинг илмий ва амалий маслаҳатлари ёрдамида “Ўзбекистон табиий географияси” фанидан ЭЎММ яратилган ва Ўзбекистон Республикаси Давлат Патент идорасининг № DGU02171 рақамли гувоҳномаси олинган. ЭЎММ талабаларнинг билиш фаоллигини таълим мазмунининг асосий назариялари асосида фаоллаштиришда, таълим самарадорлигини оширишда, мустақил таълимни ривожлантиришда, компьютер технологияларидан оқилона фойдаланишда илмий-амалий аҳамиятга эга.

#### Адабиётлар:

1. Каримов И.А. Инсон, унинг ҳуқуқ ва эркинликлари – олий қадрият. – Т.: Ўзбекистон, 2006. – 280 б.
2. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. –Т.: 2006. – Б.11.
3. Никадамбаева Ҳ.Б. ва бошқ.Ўзбекистон табиий географияси фанининг электрон ўқув-методик таъминоти компьютер дастури. Ўзбекистон Республикаси Давлат Патент идорасининг № DGU02171 рақамли гувоҳномаси. – Тошкент, 2011.
4. Оконь В.Введение в общую дидактику. – М.: Высшая школа,1990. - 382с.
5. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялардан фойдаланиш. – Т.: 2009. - 121 б.
6. Халқ сўзи, 24 май 2001йил. №101 (2623) – Б. 1.

#### Резюме

*В статье рассматривается значение и отличительные особенности компьютерной технологии в мотивации самостоятельной деятельности студентов, а также предоставление обучаемым возможности самим получать требуемые знания, пользуясь современными информационными технологиями.*

Тавсия этувчи:

доц. Ғуломов П.Н.

### ИҚТИСОДИЙ ВА ИЖТИМОЙ ГЕОГРАФИЯ ФАНИ ШАКЛЛАНИШИНING УЧ АСОСИЙ МАНБАИ, УЧ ТАРКИБИЙ ҚИСМИ ВА УНИНГ ПРЕДМЕТИГА УЧ ХИЛ ЁНДАШУВ

Солиев А.С.

Иқтисодий ва ижтимоий география (қискача - иқтисодий ёки ижтимоий география) бирданига вужудга келмаган. Унинг фан сифатида шаклланиши ва ривожланиши жамият тараққиётининг ҳудудий томонларига боғлиқ бўлган ўзгаришлар билан белгиланди. Мавжуд илмий манбаларни ўрганиш шуни кўрсатадики, иқтисодий географиянинг вужудга келишида, унинг тарихий заминидан 3 йўналиш ёки омил асосий сабаб бўлган. Бу ҳам бўлса, энг аввало, камерал статистика, итандорт

назарияси ва табиий география.

Ушбу йўналишлар кўпроқ Ғарбий Европа ва Россияда пайдо бўлди. Масалан, Россияда камерал статистика ёки “сиёсий арифметика”, давлатшунослик, давлатнинг бойлиги - ери, маблағи ва аҳолисини ҳисоб-китоб қилиш, уни бошқариш, солиқ ва аскар тўплаш каби масалалар билан шуғулланган ҳолда (статист, яъни давлат ходими, чиновник маъносини ҳам англатади) В.Н.Татишев, ота-ўғил П.П. ва В.П.Семенов-Тяншанскийлар фаолияти

билан боғлиқ бўлди. Ўша пайтларда статистика ўз қамровига этнография ва ҳарбий география масалалари ҳамда савдо-сотик ишлари билан шуғулланувчи тижорат географиясига доир муаммоларни ҳам олган.

В.Н.Татишев (1686-1750 йй.) география фанини "сифат" жиҳатидан 3 га бўлган: математик география (ҳозирги геодезия ва картография), табиий ва сиёсий география. Иқтисодий география масалалари сиёсий география доирасига киритилган эди. Айни пайтда Буюк географик кашфиётлар натижасида, кейинчалик мустамлака ёки қарам (колония) мамлакатларининг пайдо бўлиши, денгиз-сув нақлиётининг ривожланиши ва бошқа омиллар давлатлараро савдо-сотик ишларини олиб боришга, тижорат географиясининг вужудга келишига сабабчи бўлди. Шубҳасизки, бу йўналиш даставвал энг кўп мустамлака мамлакатларига, қулай транспорт-географик мавқега ва юксак денгиз кемачилигига эга бўлган Англияда ривожлана бошлади.

Сиёсий ва ҳарбий география Россияда XIX аср ўртасида кенг тарқала бошлади. Шуни айтиш керакки, "сиёсий география" ва "ҳарбий география" тушунчаларини ҳам биринчи марта М.В.Ломоносов (1711-1765 й.) қўллаган. Бу йўналишлар ўз объекти ва моҳиятига кўра бир-бирларига жуда яқин, турдош бўлиб, улар алоқадорликда ривожланиб келган. Россиядаги Улуғ Ватан (1812 й.) ва Қрим урушлари, бошқа сиёсий воқеалар, Европа мамлакатларидаги инқилобий ўзгаришлар, янги давлатларнинг шаклланиши ва янги ишлаб чиқариш муносабатларининг вужудга келиши сиёсий ва ҳарбий географиянинг пайдо бўлишига замин ясади. XIX-асрнинг биринчи ярмида рус ҳарбийси профессор П. А. Язиков икки қисмдан иборат "Ҳарбий географиянинг назарий тажрибаси" мавзуида аср яратган бўлса, шу асрнинг ўрталарига келиб Ҳарбий Академия бош штаби қошида профессор Д. А. Милютин (1816-1912 йй.) ҳарбий география кафедрасини

ташкил этди<sup>1</sup>.

Ҳарбий география фақат уриш-юришлар билан алоқадор масалалар эмас, балки мамлакатнинг иқтисодий, демографик қудрати, қазилма бойликлари, улардан фойдаланиш каби масалалар билан ҳам шуғулланган. Шу билан бирга, ҳарбийлар жуда кўп географик экспедицияларни ташкил этган. Уларнинг хизматлари География жамияти шаклланиши ва ривожланишида ҳам катта бўлган. Жумладан, Рус географик жамиятининг таъсис этилиши ва унинг фаолиятида адмирал В.П.Литке, картография ва географияни ривожлантиришда генерал-лейтенант А.А.Тилло, геодезияда генерал-лейтенант В.В.Витковскийларнинг хизмати самарали бўлган. Қозоқ географи ва этнографи Ч.Ч.Валихонов, марказий Осиёни ўрганган В.М.Пржевальский ҳам ҳарбий хизматчи бўлган.

Иқтисодий географияни ёки унга асос бўлган фан йўналишларининг вужудга келишида бошқа олимларнинг хизмати ҳам сезиларли бўлган. Чунончи, немис олими географ ва социолог Фридрих фон Ратцел ўзининг Антропогеографиясини яратган<sup>2</sup>, сиёсий география ва географик детерменизмга мансуб ишлар олиб борган бўлса, ундан кейинроқ француз Пол Видал де ла Блаш "Инсон географияси"нинг асосчиси бўлган. Унинг бу илмий мактабини Ратцел антропогеографиясидан фарқи шундан иборатки, у сиёсий масалаларни чиқариб ташлаган ҳолда кўпроқ инсон ва унинг фаолиятини атроф географик муҳитга мослашуви, мувофиқлашувига (посибилizmга) эътибор берган ва табиий географик омиллар, энг аввало, иқлим шароитларининг жамият ривожланишидаги ролини биров "юмшатган".

Кейинчалик Ратцел ғоялари асосида географик детерменизмнинг сиёсий

<sup>1</sup> Саушкин Ю.Г "История и методология географической науки" – М.: МГУ, 1972.

<sup>2</sup> Антропогеография кўпроқ ҳозирги аҳоли географиясига яқинроқ бўлиб, у инсон фаолиятини барча географик ҳодисалар доирасида таҳлил этган, жамият тараққиётида табиий омилларга етакчи ўрин берилган.

ғоялар билан бойитилиши, сингдирилиши натижасида ўта реакцион географик сиёсат (геосиёсат) вужудга келган. Бунда швед Р.Челленнинг ҳам хизматлари катта бўлган. Аммо, бу маънодаги анъанавий географик сиёсатни регионал ёки ҳудудий сиёсат, ҳозирги географик сиёсат билан тенглаштириш нотўғри.

Шунингдек, иқтисодий географияга тегишли илмий муаммолар бошқа давлат вакиллари ва турли миллий мактаблар томонидан ҳам ўз ечимини топган. Бу борада швед, инглиз, америка ва бошқа олимлар ишларини кўрсатиш ўринли. Масалан, инглиз Г.Г.Чизхольмнинг ўтган аср охирларида ёзган тижорат географияси, ундан кейинроқ яшаган нидерланд Х.Бос, швейцариялик Г.Бёшнинг жаҳон хўжалик географияси, америкалик олимлар У.Изард ҳамда В.Леонтьевнинг (келиб чиқиши Россиядан) минтақавий иқтисодиёт, француз Ф. Перрунинг ишлаб чиқариш кучларини жойлаштиришда кутблар ва ҳудудий тенгсизлик назарияси, П.Хаггетнинг иқтисодий географияда (аниқроғи - инсон географиясида) ҳудудий таҳлил, америкалик Ч.Гаррис ва французлар Ж. Божье Гарнье ҳамда Шаболар, швед Г.Александрсоннинг шаҳарлар географияси, АҚШ олими (аввал Буюкбританияда ишлаган) Д. Харвейнинг география фанининг умумназарий масалалари, унинг ватандоши Г.Уайтнинг табиий ресурслар ва табиий офатларга бағишланган асарлари шулар жумласидандир. Мустақил Ўзбекистоннинг географ олимлари бу ва бошқа жаҳон фанига молик илмий ишлар билан таниш бўлишлари замон талабидир.

Иқтисодий географиянинг шаклланиши ва ривожланишида География жамиятларининг ташкил этилиши ҳам маълум аҳамиятга эга бўлган. Бундай жамият дастлаб Парижда (1821 й.), сўнгра Берлин (1828 й.) ва Лондонда (1830 й.) таъсис этилган, Петербургда эса у 1845 йилда ташкил қилинди. Бироқ бу ижтимоий ташкилотлар доирасида соф иқтисодий

географик масалалар кам эди. Масалан, Россия География жамиятида 4 та бўлим мавжуд бўлган: табиий география; математик география ва картография; этнография, антропология ва тарихий география; статистика ва сиёсий иқтисод. Демак, Россияда ҳам, хорижий мамлакатларда ҳам ўтган асрда (хатто шўролар давригача) иқтисодий география айнан шу маънода ва ҳозирги мақомда расман вужудга келмаган. Иқтисодий географик маълумотлар статистика, умумий ва сиёсий географияда берилиб келинган. Аммо шунга қарамай, мазкур фаннинг шаклланишига тарихий ва назарий асос яратилган.

Иқтисодий география фанининг тарихий ривожланиши энг аввало шу фан номи билан юритиладиган кафедраларнинг очилишида ҳам ўз аксини топади. Жумладан, бундай кафедра биринчи марта Россияда, яъни Петербург политехника институтида. проф. В.Э. Ден томонидан 1902 йилда очилган. Кейинчалик бу киши - Россия иқтисодий географиясининг биринчи профессори - шўролар даврининг дастлабки йилларида шундай кафедранинг Санкт-Петербург университетида ҳам ташкил қилган. Совет иқтисодий географиясининг асосчиси Н.Н.Баранский иқтисодий география кафедрасини 1921 йилда Коммунистлар университетида очган. Бу ўринда эслатиб ўтамиз, Ўрта Осиёда бундай кафедра илк бор Тошкент давлат университетида 1940 йилда ташкил этилган.

**Бутун ўтмиш давомида иқтисодий география табиий география билан биргаликда ривожланиб келган.** Албатта, бунда табиий географик масалалар натурал фалсафа доирасида аввалроқ ўрганилиб борилган. Кейинчалик жамоа, жамият тараққиёти билан унинг моддий асоси хўжалик – иқтисодиёт ҳам ривожланиб борган ва шу мақсадда табиий географик компонентларга, хусусан иқлим (об-ҳаво), тупроқ ва иссиқлик – ҳароратга катта эътибор қаратилган. Ҳатто геосиёсатнинг асосчиси Фридрих фон Ратцел ва буюк француз олими Видал де

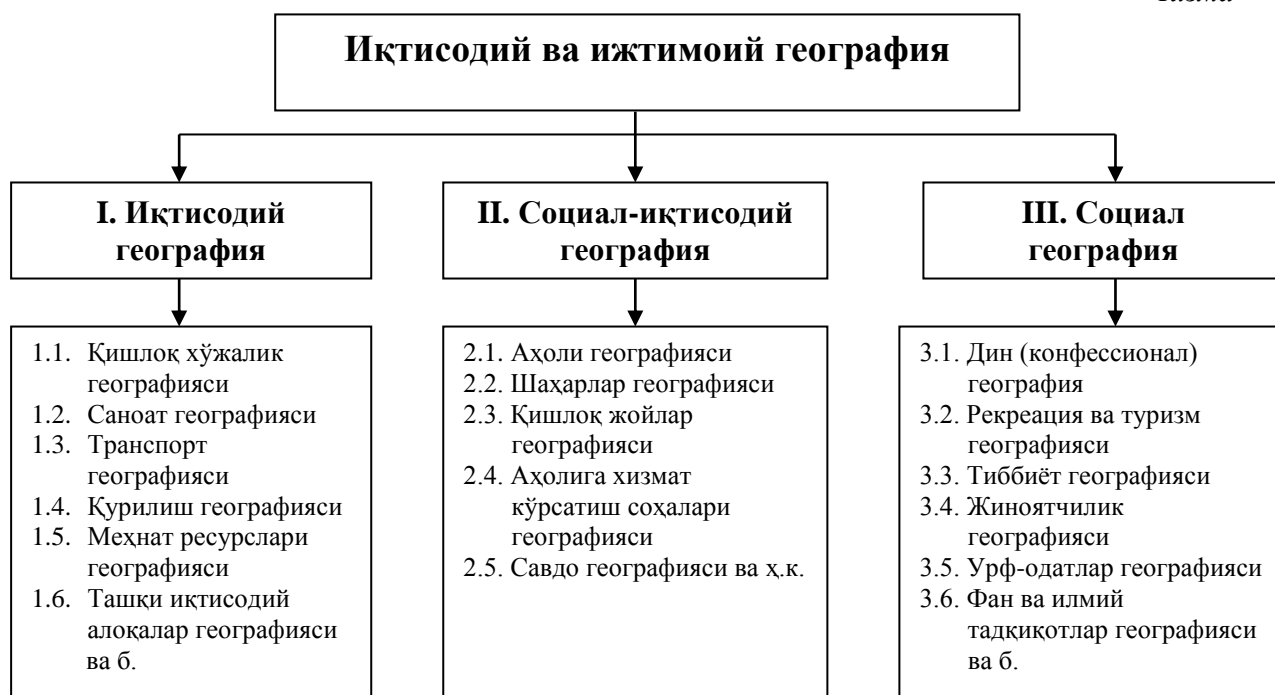
ла Блаш ҳам дастлабки илмий тадқиқотларини тупроқдан бошлаган. Тупроқ эса қадимдан деҳқончилик, қишлоқ хўжалигининг - бойликнинг асоси сифатида қаралиб келинган. Ҳозирги кунда бу мураккаб, барча табиий ҳодисаларнинг ҳосиласи тупроқнинг бошқа хусусиятлари ҳам борки, улар тўлиқ ўрганилмаган, унинг сирлари атрофлича аниқланмаган. Айнан тупроқни ўрганиш туфайли В. В. Докучаев табиий география фани, ландшафтшунослик, комплекс географик тадқиқотларнинг асосчиларидан бири сифатида тан олинган ва эътироф этилган.

Демак, табиий география фанини ҳам иқтисодий география фани шаклланишида асосий манба сифатида

ҳисобга олиш зарур. Чунки, дастлабки иқтисодий географик мазмунга эга бўлган йўналишлар – қишлоқ хўжалиги, ўрмончилик, балиқчилик, тоғ-кон саноати кабилар айнан табиий шароит ва табиий ресурслар билан боғлиқ бўлган.

Аввал таъкидлаганимиздек, иқтисодий география фани шаклланишидаги 3 та асосий манбанинг қолганлари немис статистикаси ва немис штандорт назарияси ҳисобланади. Бу борада оз бўлсада инглиз *тижорат* географияси (сиёсий арифметика) ҳамда сиёсий ва унинг алоҳида қисми бўлган ҳарбий географиянинг ҳам аҳамияти йўқ эмас. Географиянинг бош тушунчаси – район, районлаштиришда эса, албатта, француз ва рус олимларининг хизматлари катта.

Чизма



**Штандорт** ёки **ишлаб чиқариш тармоқларини жойлаштириш** ғоялари энг аввало немис олимлари И.Тюнен, А.Вебер, В.Кристаллер ва А.Лёш кабиларга мансуб. Улар аввал шаҳар атрофида қишлоқ хўжалиги тармоқларини халқасимон жойлаштириш, саноат корхоналари ва аҳолига хизмат кўрсатиш соҳаларини ҳудудий ташкил этиш ҳамда умуман хўжалик географиясига доир муҳим ишланмаларни яратишган.

Ишлаб чиқаришни жойлаштириш омиллари, ҳудудий иқтисодиёт, саноат

агломерацияси, марказий жойлар, иқтисодий ландшафт сингари фанимиздан ўрин олган тушунчалар айнан юқорида тилга олинган олимлар фаолиятига боғлиқ.

Иқтисодий ва ижтимоий (аниқроғи – кенг маънодаги ижтимоий) география ҳам ўз навбатида мураккаб ички тузилишига, таркибга эга. Қуйидаги чизмада, Ўзбекистонда вужудга келган ҳолатни ҳисобга олган ҳолда, ижтимоий география фанининг 3 асосий таркибий қисми келтирилган.

Унга қўшимча равишда 4 – чи “блок”, яъни сиёсий географияни ҳам киритиш мумкин. Сабаби, бир вақтлар иқтисодий география сиёсий география таркибига киритилган. Ушбу блок, ўз навбатида, қуйидагиларни ўз қамровига олади: харбий география, лимология, конфликтология, электорал география ва ҳ.к. Шунингдек, қатор янги фанлар борки, улар географиянинг “географик ўрнидан”, яъни қирравий ҳолати, синтез қилиш қобилятидан келиб чиқади. Улар геосиёсат, геоэкология, нозогеография, геопсихология, геосоциология, геоиқтисод ва б.

Фаннинг фронтал ва фундаментал ривожланиш жараёнида турли хил ёндашувлар унинг предметига аниқлик киритиб бораверади. Бу хусусда *3 та асосий ёндашув* - методологик тамойилни ажратиш мумкин: ҳудудийлик (районлаштириш), комплекс ва системали ёндашув. Уларнинг ҳар бири иқтисодий ёки ижтимоий география фанининг таърифига, мазмун – моҳияти, мақсадида ўз ифадасини топади. Масалан: 1) **районлаштириш** – умумгеографиянинг бош, бирламчи тушунчаси асосида иқтисодий география фанига қуйидагича таъриф берилди: ижтимоий география турли мамлакат ва минтақаларда ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш тармоқлари ҳамда аҳоли (унинг яшаш шароитини ҳисобга олган ҳолда) жойлашув хусусиятлари ва *ижтимоий-иқтисодий районларнинг* шаклланиш қонуниятларини ўрганувчи фандир.

2) **Комплекс ёки мажмуали ёндашув** бўйича: ижтимоий география турли мамлакат ва минтақаларда хўжалик тармоқлари ҳамда аҳолини ўзаро

алоқадорликда жойлашув хусусиятлари ва *ҳудудий-ижтимоий мажмуаларнинг* шаклланиш қонуниятларини ўрганади.

3) **Тизим ёки тизим-таркиб** нуктаи назаридан: ижтимоий география турли мамлакат ва районларда хўжалик тармоқлари ҳамда аҳолининг ҳудудий ташкил этилиш хусусиятлари ва шу асосда *ҳудудий – ижтимоий (ижтимоий-иқтисодий) тизимларнинг* шаклланиш қонуниятларини ўрганувчи фан ҳисобланади.

Юқорида 3 хил методологик ёндашув нуктаи назаридан фаннинг 3 хил таърифи берилди. Бу таърифлар шаклан фарқланади, мазмун ва моҳияти бўйича эса бир – бирига анча яқин. Шу билан бирга, уларнинг барчасида 2 та қисмни ажратиш мумкин: а) *жойлашув хусусиятлари* ва б) *шаклланиш қонуниятлари*. Биринчиси аналитик (таҳлилий), иккинчиси эса синтез-илмий, бошқарув мазмунга эга. Биринчисида турли омиллар таъсири, сабаб – оқибатлар асосида у ёки бу ҳодисанинг жойлашув, ҳудудий ташкил этиш хусусиятлари аниқланади, иккинчисида – омил ва шароитлар, минтақавий ва маҳаллий хусусиятларни аниқлаш ва баҳолаш орқали қонуниятга, ундан бошқарувга ўтилади. Бу ўзаро алоқадор қисмлар назарий ва, айтиш вақтда, амалий (конструктив) ижтимоий география фанининг шаклланишида муҳим аҳамият касб этади.

#### Резюме

*В статье речь идёт о трёх основных источниках и о трёх подходах к определению предмета экономической и социальной (общественной) географии. Приводится также современная структура этой науки.*

Тавсия этувчи:

доц. Азимов Ш.А.

### УРБАНИЗАЦИЯЛАШГАН ХУДУДЛАРДА ШАҲАР АТРОФИ ХЎЖАЛИГИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

*Абдиева З., Эгамбердиева М.*

Республика йирик шаҳарлар ва саноат марказлари атрофида кишлоқ хўжалигининг ихтисослашуви ҳамда

мужассамлашуви ҳозирги кунга қадар етарлича тадқиқ этилмаган. Бу, ўз навбатида, шаҳар ва шаҳар атрофи

аҳолисини мева, сабзавот, полиз, гўшт, сут, куритилган ва консерваланган маҳсулотлар, ишчи кучи билан тўлароқ таъминлаш нуктаи назаридан ҳам муҳимдир.

Эътироф этиш керакки, шаҳар атрофи хўжаликларини ҳудудий ташкил этиш ва ривожлантириш буйича хорижда кўплаб илмий тадқиқотлар амалга оширилган. Бу борада И. Тюненнинг изланишлари диққатга сазовор. У биринчи бўлиб шаҳар атрофида қишлоқ хўжалиги тармоқларини ҳудудий жойлаштириш тизимини яратди. И. Тюнен истеъмол маркази атрофида ердан унумли фойдаланиш мақсадида қишлоқ хўжалигининг турли тармоқларини ҳалқасимон жойлаштириш лозим, деган ғояни илгари суради. Ушбу ғояни амалга татбиқ этишда хўжалик билан шаҳар ёки бозор орасидаги масофа, қишлоқ хўжалик маҳсулотининг нархи, сифати, қиймати, транспорт қилиш (ташиш) имконияти ва ер рентасига асосланади. Ер рентаси эса унга қўйилган маблағ ва олинган даромад нисбати билан белгиланади.

Ҳақиқатдан ҳам олимнинг фикрига кўра, шаҳар атрофи қишлоқ хўжалиги ҳозирги кунгача ҳалқасимон ташкил етилган. Масалан, Навоий шаҳар атроф зонасида: энг яқин жойда сабзавот, қарам, картошка, ундан узоқроқда сут чорвачилиги, дончилик, паррандачилик, учинчи ҳалқада сут-гўшт ва сут чорвачилиги ҳамда тўртинчи ҳалқада гўшт-жун чорвачилиги маълум тартибда жойлашади. Бундай ҳудудий агротизимнинг вужудга келишида транспорт, бозор омили, маҳсулотнинг арзонлиги ва харидоргирлиги, сифатининг бузилмаслиги катта аҳамиятга эга. Шу билан бирга, кейинги йилларда транспорт инфратузилмасининг такомиллашуви, истеъмолнинг хусусийлашуви, “яшил инқилоб”, қишлоқ хўжалигининг механизациялашуви, саноатнинг қишлоқ жойларига кириб бориши каби янгиликлар, агробизнес, яъни қишлоқ хўжалигининг қайта ишлаш саноати билан уйғунлаштириш, бирлаштириш бу соҳанинг ҳудудий

ташкил этишига анча ўзгартиришлар киритди.

Бундан ташқари, юқорида қишлоқ хўжалиги тармоғининг фақат бир функциясига, яъни аҳолини озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжини қондириш томонига кўпроқ эътибор қаратилди. Агар шу нуктаи назардан ёндашадиган бўлсак, рус олими К.И.Ивановнинг “Географик конвейер” ғояси ҳам маълум аҳамият касб этади. Ғоянинг асосий мазмуни мамлакатнинг йирик марказларини йил давомида унинг турли ҳудудларидан қишлоқ хўжалиги, айниқса “шаҳарбоп” маҳсулотлар- помидор, бодринг, қарам, кўкат ва бошқа сабзавотлар билан таъминлаб туришдан иборат. Қишлоқ хўжалигининг иккинчи муҳим функцияси қайта ишлаш саноатини хом ашё билан таъминлашдир.

Истеъмол маркази атрофида хўжалик тузилиши вазифаларининг моҳияти хусусида олимлар турли хил фикрларни билдиришган. Чунончи, шаҳар атроф хўжалиги (А.Васильев бўйича) бу-шаҳар билан туташ жойлашган ва шаҳар аҳолисини кундалик турмуш эҳтиёжларини қондиришга хизмат қилувчи атроф ҳудудларни назарда тутди. В.А.Менеев бунга шаҳарлар атрофида ташкил топган қишлоқ хўжалик транспорт ва ижтимоий инфратузилма тармоқларининг йиғиндисидир дея таъриф беради. Ушбу фикр-мулоҳазалардан келиб чиқиб айтиш мумкинки, шаҳар атрофи қишлоқ хўжалиги-бу, аввало қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириб берувчи, уни қайта ишловчи, ишлаб чиқариш ва инфратузилма тизимини ўзида мужассамлаган ҳудудлардан ташкил топади.

Шаҳар атрофи хўжаликлари кўпгина йирик марказлар атрофида шаклланган бўлади. Улар орасида Навоий шаҳри атроф хўжалиги алоҳида ўрин тутди. Шаҳар атрофи кўлами хўжалик тармоқлари ва ихтисослашуви шаҳарнинг йирик саноат, фан ва маданият маркази эканлигига ҳамда қулай иқтисодий, транспорт географик ўрни билан чамбарчас боғланган.

Шунингдек, шаҳар атрофи хўжалигининг ҳудудий ташкил этилиш хусусиятлари минтақанинг чўллик хусусияти билан ҳам боғлиқ. Айнан чўллик хусусият ва Навоий шаҳрининг вилоят ҳудудига нисбатан энг чекка жанубда жойлашганлиги ҳам шаҳар атрофи хўжалигининг ривожланишига ўз таъсирини кўрсатади.

Мавжуд манбаларда шаҳар атрофи хўжалигини ташкил этувчи ҳудудлар икки гуруҳга (табиий ва ижтимоий-иқтисодий) ажратилади. Навоий шаҳар атрофида ҳар икки гуруҳга тегишли объектлар мавжуд. Бироқ, шу ўринда таъкидлаш жоизки, мазкур ҳудуднинг табиий шароитига мос ҳолда, айниқса сув ресурсларининг танқислиги сабабли табиий объектлар, хусусан яшил зона (боғлар, ўрмонлар, маданий дарахтзорлар) айтарли кўп эмас. Бундан хулоса чиқариш мумкинки, бу ерда бошқа ҳудудларга нисбатан шаҳар атрофи хўжалиги унчалик ривожланмаган.

“Сармиш” миллий парки шаҳардан 40 км узоқликда Қоратов тоғида жойлашган бўлиб (майdonи 5000 га), бу асосан табиий комплексларни сақлаш ва тиклаш (флора ва фаунаси, табиат ёдгорликлари, тарихий суратлар, ёзувлар—петроглифлар, маданий манзилгоҳлар), улардан рекреация ва туризм, илмий тадқиқот, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш мақсадлари учун хизмат қилмоқда.

Ижтимоий-иқтисодий гуруҳ объектларига шаҳар атрофида жойлашган Қосим Шайх ёдгорлик мажмуаси, Работи-Малик, Чашма диний маркази, темир йўл станцияси, аэропорт, ун ва гўшт комбинатлари, Спутник шаҳарчаси, пахта тозалаш заводи, темир йўл вокзали ва бошқаларни киритиш мумкин.

Шаҳар аҳолисининг ҳудудий таркиби аҳоли умумий жойлашувидан ўзининг ички хусусиятлари бўйича бироз фарқ қилади. Аҳолининг ҳудудий таркиби тарихий ва табиий омиллар натижаси бўлса, шаҳар аҳолисида у ишлаб чиқариш объектларининг жойлашуви, ижтимоий инфратузилма, шу

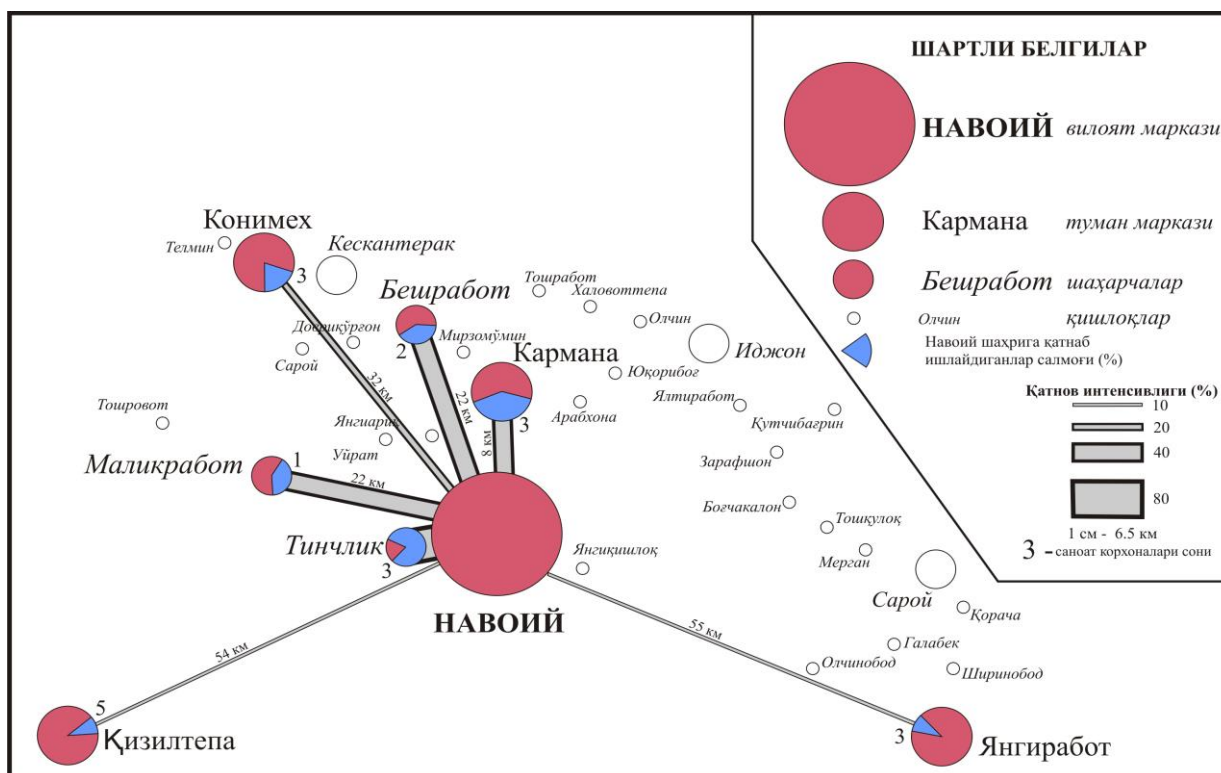
жумладан транспорт, ҳудуднинг аҳолилийлик даражаси, демографик сиғими, уй-жой ва ер участкаларининг баҳоси асосида амалга ошади. Навоий шаҳрида ишлаб чиқариш зоналаридан ташқари қишлоқ хўжалиги мақсадларида фойдаланиладиган ерлар, рекреация зоналари, махсус мақсадларга мўлжалланган ҳудудлар ҳам бор.

Ишлаб чиқариш зоналарида уларнинг иш олиб боришини таъминлайдиган саноат, коммунал, омборхона объектлари, муҳандислик ва транспортга оид инфратузилмалар объектлари жойлаштирилади, шунингдек, бундай объектларнинг санитария-муҳофаза зоналари барпо этилади. Саноат, коммунал ва омборхона объектларининг санитария-муҳофаза зонасида уйлар, таълим муассасалари, соғлиқни сақлаш, дам олиш объектлари, жисмоний тарбия-соғломлаштириш ва спорт иншоотлари, боғдорчилик-узумчилик ва полизчилик ширкатлари жойлаштирилишига, қишлоқ хўжалиги махсулоти етиштирилишига йўл кўйилмайди<sup>1</sup>.

Умуман олганда, шаҳарларнинг кенгайиши ва шаҳар атрофи хўжалигининг ривожланиши ижтимоий-иқтисодий ҳаётнинг бошқа жаҳалари қатори интенсив ва экстенсив тарзда амалга ошади. Айтиш жоизки, шаҳар атрофи зоналари чегараларини белгилаш шаҳарсозлик ва ер тузиш ҳужжатлари асосида ҳамда ер тўғрисидаги қонун ҳужжатларига мувофиқ бажарилади. Айни вақтда, шаҳар атрофи зонаси ҳудудидан фойдаланиш ҳамда унинг чегараларидаги шаҳарсозлик фаолияти шу шаҳар атрофи зонасига кирувчи аҳоли пунктлари ва шаҳарсозлик фаолияти бошқа субъектларининг манфаатларини инобатга олган ҳолда амалга оширилади.

Навоий шаҳри ҳудудининг кенгайиши ҳам бевосита экстенсив тарзда амалга ошмоқда. Бу ўз-ўзидан шаҳар

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Шаҳарсозлик кодекси // Халқ сўзи, 7 июл, 2006 й.



Чизма. Навоий шаҳар агломерацияси

атрофи зонаси ҳисобига ташкил этилмоқда. Хусусан, кейинги йилларида шаҳар аҳолисининг кўпайиши сабабли қурилиш ишлари ҳам жадал ривожланди. Шаҳарнинг шимоли-шарқ томонга кенгайиши натижасида 9, 10 ва 17-Б-микрорайонлари ташкил этилди. Бундан ташқари, 9-микрорайондаги уй-жойлар тўлиқ, 10-ва 17-Б-микрорайондагилар 40-85 фоизда қурилиб, фойдаланишга топширилди. “Тулистон”, “Тулистон-2” (ҳар иккисидан 330 та ер участкаси мавжуд) ва “Умид” (760 та ер участка), 33 та ер участкаси Ғалаба шоҳ кўчасидан уй-жой массивларига асос солиниб, аҳоли томонидан яқка тартибда уй-жойларнинг 50-90 фоизи қурилган. Аммо, сўнгги йилларда шаҳардаги корхоналар ва бюджет ҳисобидан уй-жойлар қурилмаяпти. Бунга уй-жой қурилиши харажатларининг кескин ўсиб кетиши ва корхоналарда қўшимча маблағларнинг тақчиллиги асосий сабаб бўлмоқда.

Вилоят марказида шаклланган қулай социал муҳит шаҳар атрофида яшовчи аҳоли ўртасида тебранма миграцияни юзага келтирган. Олиб борилган тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатадики,

респондентларнинг (7683 та) 35 фоизи шаҳар атрофидан (Конимех, Хатирчи, Зиадин, Наврўз) марказга томон тебранма миграциясида қатнашадилар. Навоий шаҳрига “кундузги” қатновчиларнинг 53,6 фоизи эркаклардан иборат. Уларнинг ёш таркибида 16-29 ва 40-49 ёшдагилар салмоғи кўпчиликни ташкил этади.

Мигрантларнинг асосий қисми Кармана, Конимех, Янгиработ, Қизилтепа, Бешработ сингари «йулдош» шаҳарларига тўғри келади (Чизма). Мазкур шаҳар жойлар билан шаклланаётган агломерация ядроси орасидаги масофа яқинлиги туфайли кунига 10 мингдан ортиқ аҳоли меккисимон миграцияда иштирок этади. Хусусан, Навоийга энг яқин масофада (8 км) жойлашган Кармана темир йўл, автобус (14 та), маршрут (38 та) қатнови йўлга қўйилган. Маятниксимон мигрантларнинг аксарияти иш, ўқиш ва бошқа турли юмушлар билан (масалан, бозорга) қатнашади. Ушбу йўналишда бир кунда 3000 дан ортиқ аҳоли тебранма миграцияда иштирок этади.

Аҳолининг маятниксимон ҳаракати, одатда, дам олиш кунлари кўпроқ, қолган кунлар биров камроқ бўлади. Мигрантлар шаҳарга асосан қишлоқ хўжалик



маҳсулотларини сотиш, иш, ўқиш, соғликни тиклаш (даволаниш) мақсадида борадилар. Навоий-Конимех (Бешрабат орқали) йўналишида кунига автобусда (840 киши), енгил машинада (150 киши) киши иш, ўқиш ва бошқа юмушлар билан миграцияда иштирок этади. Конимех ва Бешрабат шаҳарлари аҳолисининг яқин 50 фоизи вилоят марказига кундалик қатновни амалга оширади.

билим олиш алоқалари камайиб, маданий-маиший ва бошқа алоқалар ортиб боради.

Навоий шаҳри атрофи қишлоқ хўжалиги у билан туташган Кармана, Навбаҳор, Қизилтепа ҳамда Самарқанд вилоятининг Пахтачи тумани худудида шаклланган. Уларнинг хўжалик тармоқлар таркиби ва ихтисослашувида боғдорчилик, узумчилик, чорвачилик, паррандачилик, сабзавотчилик, полиз ва сут маҳсулотлари асосий рол ўйнайди. Шаҳарга чегарадош, қўшни бўлган Самарқанд вилоятининг Пахтачи туманидан аҳолининг кундалик истеъмол учун зарур бўлган сут ва сут маҳсулотлари олиб келинади. Бундан ташқари, шаҳарга вилоятнинг чекка худудлари – Учқудук, Томди, Конимех, Нурота каби қишлоқ жойларининг тортилиши кучайди. Учқудук ва Томди туманлари кўйчилик, қоракўлчилик, туячилик сингари тармоқларига

Мигрантларнинг Навоий-Янгирабат йўналишида автобус, маршрут, такси хизматидан бир кунда 3000 га яқин аҳоли фойдаланади. Мазкур йўналишда аҳолининг 10 фоизи миграцияда иштирок этади ва жами мигрантларнинг 50 фоиздан ортиғи йил давомида қатнайди. Тадқиқотларга кўра, Навоий шаҳридан узоқлашган сари меҳнат ва

ихтисослашган ҳолда, Навоий шаҳри аҳолиси учун зарур бўлган гўшт маҳсулотларини келтириши мумкин. Аммо, биргина муаммо бу туманларни шаҳардан анча узоқда жойлашганлигидир.

Шаҳар атрофи хўжалигини мақсадга мувофиқ ривожлантириш, унинг иқтисодий самарадорлигини оширишда асосий эътибор саноат ва қишлоқ хўжалиги ўртасидаги, шу билан бир қаторда, қишлоқ хўжалигини бошқа тармоқлар билан мутаносиб ривожланишини таъминловчи табиий, ижтимоий-иқтисодий омилларни илмий асослаб беришга йўналтирилмоғи зарур. Бунда шаҳар атрофи қишлоқ туманларининг муҳим мезони сифатида транспорт мавқеи ва жойлардаги мавжуд шаҳар ва қишлоқ ўртасидаги ижтимоий-иқтисодий муносабатларни эътиборга олиш муҳим аҳамият касб этади.

#### Резюме

*Современный процесс урбанизации в Узбекистане имеет свои региональные особенности. В статье они показаны на примере формирующейся Навоийской агломерации и пригородной зоны этого города.*

Тавсия этувчи:

проф. Солиев А.С.

### НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Турсунов Х.Т.*

В настоящее время в Узбекистане большое внимание уделяется развитию научных исследований различных аспектов устойчивого развития. В соответствии с документами Рио-92 устойчивое развитие предполагает такое сбалансированное развитие природы и общества, которое обеспечивало бы потребности нынешнего поколения людей, без ущемления возможностей и

потребностей будущих поколений. Такой подход предполагает безусловное выполнение условий восстановления и сохранения средо-воспроизводящих функций экосистем на всех уровнях- от локального до глобального.

Концепция устойчивого развития включает три нераздельных составляющих: разумное использование экосистем, эффективную экономику и

справедливое общество. Принципы устойчивости интегрируют три тесно связанные элемента- природу, экономику и социум- в единую систему. Для сбалансированного подхода к этой триаде, обеспечивающей жизнь человечества и среды его обитания, необходимо целесообразное территориальное планирование и определенные ограничения количественного роста её компонентов, включая регулирование численности населения.

Успешное решение проблем устойчивого развития немисливо без определения четких количественных критериев, характеризующих динамику отношений в системе «Окружающая среда-Экономика-Социум». Эти критерии должны включать экологические, экономические и социальные аспекты. Недоучет любого из них при разработке стратегии развития на всех уровнях организации природно-хозяйственных систем- от локального до глобального- чреват серьезными просчетами вплоть до полного провала всей системы принимаемых усилий и возникновения как ситуаций, подобных Аральскому кризису, так и этнических и межгосударственных конфликтов.

Целью современного этапа устойчивого развития (долгосрочная перспектива, несколько десятилетий XXI века) является гармонизация взаимоотношений общества и природы в глобальном масштабе и в стране за счет:

- развития хозяйственной деятельности в пределах воспроизводственных возможностей экосистем;

- переноса акцента в системе человеческих ценностей с материально-вещественных на духовно-нравственные, что соответствует дальнейшей ноосферной ориентации развития общества;

- осознания всеми необходимости рационального потребления.

Важнейшими составляющими успешного решения проблем устойчивого развития являются:

- ✓ оценка современного состояния геосоциоэкосистем, выявление тенденций и прогноз их развития с учетом вероятных изменений климата и антропогенных нагрузок;

- ✓ выявление закономерностей территориальной организации природно-хозяйственных систем и разработка на их основе стратегии территориального планирования развития населения и хозяйства с учетом геополитических условий, демографических и социальных факторов:

- ✓ выявление хозяйственной емкости экосистем и пределов их допустимого изменения с разработкой рекомендаций по управлению природопользованием и учетом основополагающих принципов поддерживаемого(сбалансированного) развития.

Именно эти вышеперечисленные аспекты проблем устойчивого развития входят в среду интересов и задач современной географии. При этом, концепцию устойчивого развития правомерно рассматривать как универсальную парадигму оптимизации взаимодействия общества с окружающей средой, в том числе - как принципиальный подход к построению системы оптимального природопользования.

Важнейшей составляющей стратегии устойчивого территориального развития является сохранение окружающей природной среды, ее воспроизводственных возможностей в контексте решения глобальной проблемы сохранения биосферы как основной предпосылки устойчивого развития мировой цивилизации. Обеспечение экологически устойчивого развития страны в значительной мере связано с решением ряда крупных межрегиональных проблем общегосударственного характера и международных приграничных экологических проблем. Загрязнение атмосферного воздуха и водной среды, особенно путем переноса загрязнений из соседних стран в ряде приграничных

регионов страны, обеднение биоразнообразия распространились на большую часть территории страны. Наложение различных видов антропогенного воздействия на окружающую среду приводит к возникновению острых комплексных экологических проблем, имеющих в то же время четко выраженный региональный характер.

До сих пор в нашей стране делались попытки реализации идей концепции устойчивого развития. Однако дело ограничивалось преимущественно декларациями. В данном случае причина неудачи связана не только с неадекватным восприятием идеологии концепции устойчивого развития в структурах управления. Не исключено, что основная причина состоит в принципиальной неадаптируемости этой концепции к нашим реалиям - историческим, социальным, природным. В этой ситуации возникает вопрос о соответствующей национальным интересам Узбекистана идеологии практической организации оптимального взаимодействия природы и общества. Основы такой идеологии у нас имеются и они известны под названием *концепции рационального природопользования*.

В концепции рационального природопользования природа предстает в трёх своих проявлениях: как система физических условий жизни общества (климат, рельеф, биота); как материальная предпосылка развития (сырьё, энергия) и как духовная субстанция (эстетическое, религиозное, воспитательное восприятие). И в этом отношении эта концепция по-прежнему актуальна. Однако все названные проявления представляли в работах многих ученых и, главное - в конкретных общественных практиках как ресурсы - минеральные, биологические, рекреационные и т.д., то есть как тела и силы природы, предназначенные для использования человеком. Современная действительность всё более демонстрирует историческую ограниченность этой утилитарной

интерпретации.

Буквально на наших глазах природа всё более приобретает черты принципиально иной природной ценности - наследия народов и всего человечества в целом, т.е. категории, предназначенной, прежде всего, для сохранения и передачи от поколения к поколению. Оптимизация пространственной организации и функционирования наследия способствуют стабильности и общему благополучию в обществе, а его утрата обуславливает социальную неустойчивость и деградацию сферы природопользования.

Главная задача экологической политики на ближайшие несколько лет - преодоление негативных проявлений деэкологизации производства и обеспечение стабилизации экологической ситуации. Содержанием этой деятельности должны стать:

- совершенствование природоохранительного законодательства, системы экологических ограничений и регламентации режимов природопользования;

- совершенствование экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды, в том числе системы платежей за природные ресурсы, с ориентацией на экономически обоснованное увеличение доли ресурсных платежей введение ренты от природных ресурсов;

- последовательный переход на международные стандарты технологических процессов и производимой продукции;

- государственная поддержка реконструкции действующих производств при переходе на малоотходные и ресурсосберегающие технологии;

- лицензирование видов деятельности, влияющих на экологическую ситуацию в стране;

- обеспечение проведения экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую природную среду при реализации программ и проектов хозяйственной и иной деятельности и др.

Природные ресурсы Узбекистана: земли, недра, воды, леса, растительный и животный мир являются ценнейшим достоянием нынешнего и будущих поколений. До настоящего времени природно-ресурсный потенциал страны используется нерационально. Это обусловлено экстенсивным характером развития экономики страны, преобладанием в хозяйственной деятельности взгляда на природные ресурсы как на "даровые" блага природы, ведомственным подходом к использованию природных богатств. Основной принцип стратегии устойчивого развития означает сбалансированный паритет экономических и экологических интересов общества. В этом аспекте должна осуществляться и экологизация общественного сознания.

Главной целью стратегии природопользования является создание оптимальных условий для эффективного использования природных ресурсов, сбалансированного с потребностями общества, а также обеспечения необходимого уровня воспроизводства и охраны природно-ресурсного потенциала.

Успешность выработки и реализации стратегии устойчивого развития Узбекистана в сильнейшей степени зависит от ее региональной конкретизации и непосредственно связана со стратегией территориального социально-экономического развития. Для достижения этой цели необходимо:

- обеспечение устойчивого экономического развития в регионах в пределах хозяйственной емкости экосистем на основе взаимосбалансированного использования их человеческого, природно-ресурсного, производственно-технологического потенциалов, конкурентных преимуществ и возможностей

межрегионального и международного сотрудничества;

- сближение регионов по уровню экономического и социального развития, главным образом путем стимулирования экономического потенциала отстающих регионов

Методологическая и практическая важность регионального аспекта стратегии устойчивого развития определяется тем, что такое развитие Узбекистана в целом возможно лишь при стабильном и гармоничном развитии всех ее регионов и соблюдении необходимых взаимосбалансированных межрегиональных отношений. Дело в том, что интегральная суть стратегии устойчивого развития находит свое конкретное выражение особенно в региональном аспекте, поэтому она должна быть реализована на конкретных территориях, в объективно существующих территориальных структурных единицах, в каждой из которых природные, экономические и социальные компоненты образуют определенную целостную систему (региональный природно-хозяйственно-социальный комплекс), в свою очередь являющуюся частью общей территориальной структуры страны.

Ясно, что такое разнообразие регионов требует безусловного учета их специфики в выработке и проведении в жизнь стратегии устойчивого развития. При единой методологической основе и единых критериях конкретные механизмы достижения целей устойчивого развития в каждом регионе должны иметь существенные отличия, учитывающие местную специфику и решаемых в нем проблем. Иными словами, каждому региону предстоит выработать на основе общей стратегии устойчивого развития свою конкретную стратегию регионального устойчивого развития.

#### Резюме

*Мақолада барқарор ривожланишни географик ўрганишининг айрим назарий масалалари Ўзбекистон мисолида кўриб чиқилган, табиатдан фойдаланиш ва геоэкологик муаммоларга ҳам эътибор қаратилган.*

**Рекомендует:**

**проф. Салиев А.С.**

## ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЁТИДА ХУДУДИЙ КЛАСТЕРЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ

*Рўзметов Д.Р., Абдуллаев А.Г., Юсупова Д.*

Маълумки, ишлаб чиқаришни ҳудудий ташкил этиш ёки жойлаштиришнинг назарий асослари XVIII аснинг охирларига бориб тақалади. Классик назариётчилар И.Тюнен, А.Вебер, В.Кристаллер, А.Лёшлар ишлаб чиқариш тармоқлари, аҳоли манзилгоҳларини ҳудудда ташкил этилиши, жойланиши ва ўзига хос ландшафт – манзара ҳосил қилиши ҳақидаги илк ғояларини яратганлар. Фаннинг фронтал ривожланиши мобайнида ишлаб чиқариш кучларини ҳудудий ташкил этиш районлаштириш ва тармоқлар жойлашинишига оид масалаларни ўрганиш доирасида тадқиқ этилган. Хусусан собиқ Иттифок даврида мамлакатни районлаштириш ва минтақаларда ишлаб чиқаришни ҳудудий ташкил этишнинг қатор ғоялари яратилган. Уларни схематик тарзда қуйидагича тасвирлаш мумкин.

Собиқ Иттифокда районларда ишлаб чиқаришни дастлаб комбинацион, кейинчалик комплекс ривожлантириш ғоялари Г.И.Александров ва Н.Н.Колосовскийлар номи билан боғлиқ бўлиб, уларнинг назариялари янги ўзлаштирилаётган ҳудудлар хўжалигини ташкил этишда қўлланилган. Ўша даврда

**Чизма. Ҳудудий ишлаб чиқариш мажмуаларини ташкил этиш мажмалари ҳақидаги ғояларнинг ривожланиши схемаси**



*Чизма муаллифлар томонидан тайёрланган.*

Собиқ Иттифокда ишлаб чиқаришни ҲИЧМ тарзида барпо этилиши ўз вақтида катта самара берган ва хорижлик иқтисодчи ва иқтисодий

иқтисодиётни режали ташкил этилиши иқтисодий географиянинг ривожланиши учун катта имкониятлар яратган. Мамлакатда СОПС (“Совет по изучению производительных сил”) минтақалардаги бўлимлари билан ҳамкорликда ишлаб чиқариш кучларини ўрганиш баробарида иқтисод, иқтисодий ва ижтимоий география соҳасида яратилган илмий ишланмаларни амалиётга тадбиқ этиш билан шуғулланган. Хорижда юқоридаги жиҳатларни ўрганиш билан бир пайтда бозорни ўзи ишлаб чиқаришни тартибга солади, деган қарашлар асосий ўрин тутган. Шу билан бирга, ривожланган ғарб мамлакатларида ҳам ишлаб чиқариш кучларини жойлаштиришга катта эътибор қаратилган. Масалан, АҚШда қишлоқ хўжалик фермалари хўжаликдаги ўзига хос ишлаб чиқариш комплекслари тарзида намоён бўлган. Европанинг қатор мамлакатларида ишлаб чиқаришдаги ҳудудий диспропорцияни тугатиш мақсадида колоқ ҳудудларни ривожлантиришга қаратилган дастурлар ишлаб чиқилган. Ушбу дастурлар ҳозирда ҳам ЕИ мамлакатларида иқтисодиётни ривожлантириш режаларидан катта ўрин олган.

географлар томонидан тан олинган.<sup>3</sup> XX аср 90-йилларида жаҳонда ишлаб чиқаришнинг ҳудудий кластерлари

<sup>3</sup> Ian Hamilton, Mark Bandman. Regional development in the USSR: modelling the formation of Soviet territorial-production complexes, 1985.

ҳақидаги ғоялар ва улар асосида тармоқ ҳудудий кластерларини яратиш ва тадбиқ этилиши амалиёти бошланди. Баъзи мамлакатларда ҳудудий кластерларни барпо этила бошланиши энг аввало хаотик бозор муносабатлари маҳсули бўлган жаҳон иқтисодий инқирозларининг улар иқтисодиётида оғир йўқотишларга олиб келиганлиги билан боғлиқдир. Энг дастлабки кластерлар Финляндия (коммуникация-ахборот, Nokia), Япония (автомобилсозлик, Toyota), Италия (қурилиш саноати), АҚШ (информацион технологиялар, Силикон водийси) давлатларида барпо этилган бўлиб, улар орасида Силикон водийси кластери мукамаллиги билан ажралиб туради.

Жаҳон иқтисодиёти ривожланиши баробарида ҳудудий кластерларни яратиш тарафдорлари ортиб бормоқда. Ҳозирда жаҳон мамлакатларининг кўпчилиги асосий ихтисослашув соҳаларига кластерларни жорий этиш устида иш олиб боришмоқда. Ўзбекистонда ҳам иқтисодчилар томонидан (А.Ш. Бекмуродов, тўқимачилик саноати) саноат тармоқларига кластерларни жорий этиш масалалари ўрганила бошланди.

Ҳудудий кластерлар ҳудудий ишлаб чиқариш мажмуаларидан илмий ташкил этилганлиги, техник ва технологик такомиллашиш имконига эгаллиги, бошқаруви ва бозорга йўналганлиги каби 3 босқичли механизмни қамраб олган тизим сифатида ҳудудий ташкил этиш ёки жойлаштириш борасидаги бугунги куннинг энг илғор иқтисодий географик ишланмасидир.

Жаҳон иқтисодий инқирози ўзига хос хусусиятлари билан давом этаётган ҳозирги даврда маълум даражада юқоридан иқтисодий тартибга солинадиган хўжалик моделлари ўзини оқлади. Хусусан, давлат бош ислохотчи бўлга ўзбек иқтисодий ривожланиш модели ҳам ўзини ҳар томонлама оқлаганлиги жаҳоннинг етакчи иқтисодий институтлари томонидан эътироф этилмоқда.

Ҳудудий кластерларни

республиканинг таянч аҳамиятга эга тармоқларига жорий этиш ҳамда миллий замонавий технологияларни яратиш бўйича марказлашган ва тор ихтисослашилган илмий-амалий марказларни ташкил этиш долзарб масалага айланмоқда. Ўзбекистонда энгил, озиқ-овқат, металлургия, кимё ва машинасозлик саноати ҳудудий кластерларини яратиш яқин келажакда ҳал этилиши лозим бўлган масалалардан саналади. Чунки, ушбу тармоқлар республиканинг узок истиқболда ҳам ҳудудий меҳнат тақсимотида ўрнини белгилловчи бевосита ички имкониятлар билан ҳал этилиши мумкин бўлган соҳалар сирасига киради.

Республикада ҳудудий кластерларни барпо этилиши, яқин келажакда бевосита марказий ўрин тутувчи районлар билан боғлиқ бўлсада, уларни мамлакатнинг барча ҳудудларида, минтақалар имкониятидан келиб чиққан ҳолда, ривожлантириш катта аҳамиятга эга. Хусусан, Тошкент иқтисодий районида машинасозлик ва рангдор металлургия, Фарғона минтақасида ҳозирда тез ривожланаётган энгил, озиқ-овқат ва автомобилсозлик, Зарафшон иқтисодий минтақасида энгил, озиқ-овқат, кимё ва машинасозлик, Жанубий иқтисодий районда кимё, энгил ва озиқ-овқат саноати, Мирзачўлда энгил, озиқ-овқат, Қуйи Амударёда иқтисодий минтақасида энгил, озиқ-овқат, кимё кластерларни барпо этиш имкониятлари мавжуд. Шу жойда қайд қилиш лозимки, минтақавий кластерлар дастлабки даврда соҳалар бўйича кооперациялашсалар ташқи бозорда рақобатлашиш имконига эга бўлишади. Аммо, кейинги босқичда мустақил минтақавий кластерлар шакллантирилмаса, яъни ички соғлом рақобат юзага келмаса, иқтисодий қийинчиликлар юзага келиши тайиндир.

Юқорида таъкидлаганимиздек жаҳон мамлакатларида ҳудудий кластерлар ташкил этилиши бевосита давлатнинг фаол аралашуви билан боғлиқ бўлган. Шу боис, ривожланишнинг ҳозирги босқичида келажакда ҳам мамлакат истиқболлини таъминловчи

тармоқларни танлаш ва уларни ривожлантириш стратегияларини ишлаб

чиқиш асосий, ҳал этилиши лозим бўлган масала сифатида қаралиши лозим.

#### Адабиётлар:

1. Бекмуродов А.Ш., Янг Сон Бэ. Стратегия развития текстильной промышленности Узбекистана: кластерный подход. – Т.: «Деловой партнер», 2006.
2. Солиев А., Аҳмедов Э. ва б. Минтақавий иқтисодиёт. Ўқув қўлланма. -Т.: ЎЗМУ, 2003.
3. Солиев А.С. Худудий мажмуаларнинг назарий асослари. - Т.: Университет, 2007.
4. Липец Ю.Г., Пуляркин В.А., Шлихтер С.Б. География мирового хозяйства. -М., 1999.
5. Ian Hamilton, Mark Bandman. Regional development in the USSR: modelling the formation of Soviet territorial-production complexes, 1985.

#### Резюме

*В статье речь идет о некоторых вопросах применения кластерного подхода в контексте других теорий размещения производительных сил.*

Тавсия этувчи:

проф. Солиев А.С.

## ЎЗБЕКИСТОНДА МЕХНАТ РЕСУРСЛАРИНИНГ ХУДУДИЙ ТАРКИБИ

*Юлдашев Н.Н.*

Статистик манбаларга кўра, мамлакатда аҳоли сонининг жадал ортиб бориши XX асрнинг иккинчи ярмига тўғри келади. Аммо, таъкидлаб ўтиш жоизки, бутун дунёда кечаётган туғилишнинг камайиш жараёни 80-йилларнинг охиридан республикада ҳам кузатила бошланди. Натижада, демографик жараёнлардаги ўзгаришлар аҳолининг ўсиш суръатларида ҳам ўз ифодасини топди.

Республикада бугунги кунда (2012 й.) ҳар кв.км. га 66 киши тўғри келсада, у минтақалар даражасида бир хил эмас. Масалан, Андижон вилоятида аҳоли зичлиги 646,2 кишига тенг бўлган ҳолда, Навоий вилоятида у атиги 8 кишига тўғри келади. Мамлакатимизда аҳоли зичлигининг қуйи ва юқори чегаралари орасидаги фарқнинг катталиги уни ўрганишда маълум гуруҳларга ажратиш имкониятини беради. Аҳоли зичлиги 1 кв.км.га 20-25 кишигача бўлган Қорақалпоғистон Республикаси, Навоий вилоятларини алоҳида тадқиқ этган ҳолда, аҳоли зичлиги 200 киши ва ундан катта бўлган худудлар (Андижон, Хоразм, Фарғона, Наманган вилоятлари) га алоҳида эътибор қаратиш лозим.

Вилоятларни бундай ажратиш уларнинг ижтимоий, иқтисодий ҳолати ва ривожланишини белгилашда ҳам муҳим аҳамият касб этади. Аҳоли сони ва зичлиги ортиб бориши аҳоли жон бошига тўғри келадиган ерлар, айниқса,

суғориладиган майдонларнинг қисқаришига олиб келади. Айни вақтда аҳоли жойлашув кўрсаткичининг ошиши меҳнат ресурслари сонининг ортиши билан боғлиқ ҳолда уларни иш билан таъминлаш муаммосини келтириб чиқаради.

Ўзбекистон, юқорида таъкидланганидек, меҳнат ресурслари жадал шаклланаётган минтақа ҳисобланади. Бизнинг назаримизда мамлакатда аҳоли ушбу тоифасининг мустақиллик йилларидаги ўсиш суръатини шартли равишда 4 даврга: 1991-1996, 1996-2001, 2001-2006, 2006 йилдан ҳозирги вақтгача бўлган даврларга ажратиб ўрганиш мақсадга мувофиқ. Биринчи даврда меҳнат ресурслари жами сони 1162.6 минг кишига ёки йилига ўрта ҳисобда 232 минг кишидан ортиб борган бўлса, иккинчи даврда йилига ўртача 288 минг кишига ўсган<sup>4</sup>. Кейинги даврларда эса, мос равишда, 399 минг ва 476 минг кишига ортиб борган. Меҳнат ресурслари жами сонининг бундай тарзда ортиб бориши биринчи навбатда унинг демографик базасининг ортиши орқали амалга ошмоқда. Шунингдек, меҳнатга лаёқат ёшидан ташқари, меҳнат ресурси сифатида меҳнат фаолияти юритиш иштиёқида бўлганлар сонининг ортиб

<sup>4</sup> Ўзбекистон Республикаси Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги маълумотлари.

бориши ҳам умумий ҳолатда меҳнат ресурслари сонига таъсир кўрсатмоқда.

Мамлакат меҳнат ресурслари ҳудудий таркиби ва ундаги ўзгаришларнинг турлича бўлиши ҳудудларнинг табиий-иқлимий ва ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражасига кўра амалга ошмоқда. Мамлакат субъектлари ҳудудининг катта кичиклиги ҳам аҳоли зичлиги каби меҳнат ресурслари жойлашуви, зичлигига ўзига хос таъсир кўрсатади. Масалан, мамлакатда 1 кв.км.га тўғри келадиган меҳнат ресурслари сони ўртача 40 кишини ташкил этган ҳолда, Андижон вилоятида бу кўрсаткич 370 кишидан ортиқ. Навоий вилояти ҳудудининг катталиги боис, меҳнат ресурсларининг ўртача зичлиги атиги 5 кишини ташкил этади. Ҳудуднинг меҳнат ресурслари ва иш ўринлари билан таъминланиш даражаси ушбу кўрсаткич бўйича уларнинг ўсиш динамикасига билвосита таъсир кўрсатади. Чунончи, мустақилликнинг дастлабки йилларида мамлакат меҳнат ресурсларининг 13 фоизи Тошкент шаҳри ҳиссасига тўғри келган бўлса, бугунги кунда бу кўрсаткич 9 фоизни ташкил этмоқда (Расм).

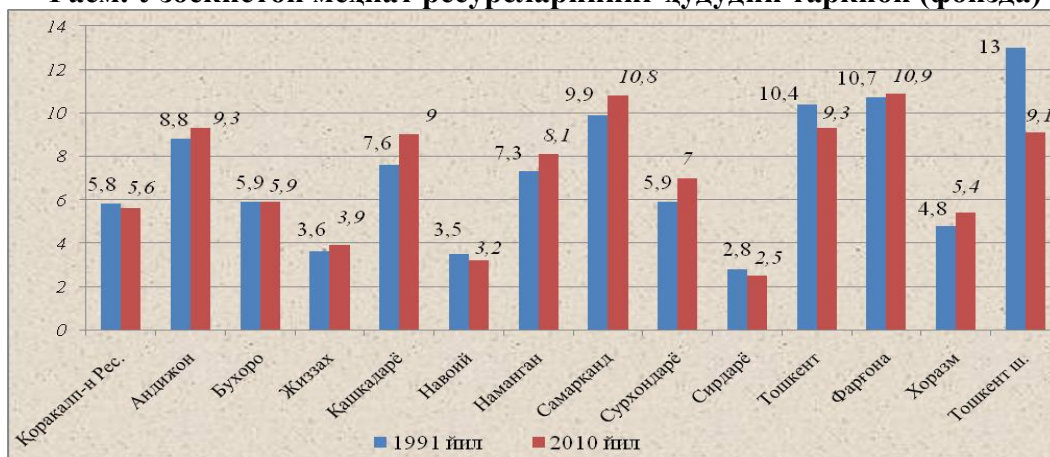
Бу, биринчидан, ҳудудда шаҳар турмуш тарзининг нисбатан олдинроқ амалга ошганлиги ва туғилиш жараёнларининг жиддий қисқариши, иккинчидан, шаҳарда йирик ишлаб чиқариш объектлари қурилишининг чекланиши, қолаверса, вилоятлардан келадиган меҳнат ресурсларини

рўйхатдан ўтказилишининг тўхтатилиши билан боғлиқ ҳолда амалга ошмоқда. Айни ҳолат Навоий, Сирдарё вилоятлари ва Қорақалпоғистон Республикасида ҳам кузатилиб, уларда пасайиш тенденциясини кўриш мумкин.

Фарғона, Самарқанд, Андижон ва Қашқадарё вилоятларида, аксинча, кўрилаётган даврда меҳнат ресурслари улушининг ортиши кузатилади. Хусусан, Қашқадарё вилояти меҳнат ресурсларининг жами республика меҳнат ресурсларидаги улуши энг катта ва у 1,4 пунктга ортган. Самарқанд (0.9 пунктга), Наманган (0.8 пунктга) вилоятлари салмоғи ҳам ортиб борган.

Меҳнат ресурсларининг ҳудудий, яъни шаҳар ва қишлоқ ҳудудларида жойлашувига эътибор қаратадиган бўлсак, 2010 йил якунида жами меҳнат ресурслари 16726,0 минг кишини ташкил этган. Уларнинг салкам 55 фоизи шаҳарларда, 45 фоизи қишлоқ жойларда яшайди. Бироқ яқин йилларгача, мисол учун, 2001 йилда жами меҳнат ресурсларининг 40 фоизигина шаҳарларда мавжуд эди. Бундай ўзгаришларга ҳукуматимиз томонидан аҳоли пунктлари мақомига ўзгартириш киритиш тўғрисидаги қарор, шунингдек, меҳнат ресурсларининг асосий қисми бўлган ишчи кучларининг шаҳарга, тўғрироғи шаҳар жойлардаги иш ўринларига интилиши ва транспорт сарф-харажатларининг ортиши натижасида иш жойига ва истеъмолчига яқинлашув каби омиллар ҳам ўз таъсирини кўрсатди.

**Расм. Ўзбекистон меҳнат ресурсларининг ҳудудий таркиби (фоизда)**



ЎЗР Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан тайёрланди.

Шу билан бирга, кейинги йилларда мамлакатимизда турли хил ишлаб



чиқариш тармоқларининг шаклланаётгани ва ривожланиши шаҳарларда қишлоқ жойларга нисбатан жадалроқ рўй бермоқда. Бироқ қишлоққа саноатнинг олиб кирилиши ва қишлоқ жойлар ижтимоий инфратузилмасининг тезлик билан ривожланаётгани яқин келажакда меҳнат ресурслари ҳудудий жойлашувидаги нисбатни нормаллаштириши мумкин.

Меҳнат ресурслари ҳудудий таркибини вилоятлар кесимида икки гуруҳга ажратиш мумкин. Биринчи гуруҳдаги вилоятларда меҳнат ресурсларининг катта қисми шаҳарларда мавжуд. Масалан, Наманган вилояти меҳнат ресурсларининг 67 фоизи шаҳарларда яшайди. Андижон, Фарғона, Навоий, Жиззах вилоятларида ҳам меҳнат ресурслари салмоғида шаҳарликлар

кўпчиликини ташкил этади. Хоразм вилоятида эса меҳнат ресурсларининг катта қисми, тўғрироғи, 63,5 фоизи қишлоқ ҳудудларда истиқомат қилади. Бу гуруҳга, шунингдек, Самарқанд, Сурхондарё, Сирдарё ва Қашқадарё вилоятлари мансуб.

Хулоса ўрнида шуни қайд этиш лозимки, республиканинг барча минтақалари меҳнат ресурсларининг ҳудудий таркибида қатор муаммолар бор. Мавжуд меҳнат ресурслари ва иш ўринлари мутаносиблигини таъминлаш, шаклланаётган меҳнат ресурслари билан боғлиқ муаммоларни ҳал этиш жойлардаги мутасадди ташкилотлар олдида талай вазифалар қўяди. Бунинг учун қатор илмий таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш лозим бўлади.

#### Адабиётлар:

1. Аҳмедов Э., Сайдаминова З. Ўзбекистон Республикаси. Қисқача маълумнома. - Т.: Ўзбекистон, 2006.
2. Солиев А., Назаров М., Курбонов Ш. Ўзбекистон ҳудудлари ижтимоий-иқтисодий ривожланиши. Моногарфия. - Т.: Mumtoz so'z, 2010.
3. Тожиева З.Н. Ўзбекистон аҳолиси: ўсиши ва жойланиши. - Т.: Фан ва технология, 2010.
4. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг [www. Stat.uz](http://www.Stat.uz) сайти маълумотлари.

#### Резюме

*Статья посвящена анализу динамики и плотности населения, выявлению особенностей территориальной структуры трудовых ресурсов.*

**Тавсия этувчи:**

**проф. Солиев А.С.**

### ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИДА АҲОЛИ МИГРАЦИЯ ҲАРАКАТЛАРИНИНГ ВУЖУДГА КЕЛИШ МАСАЛАЛАРИ

*Ҳайдарова С.А.*

Мамлакатимиз минтақаларида миграция ҳаракатларини тадқиқ қилиш алоҳида долзарб масаладир. Агар собиқ Иттифок даврида аҳоли миграция ҳаракатларининг келиб чиқиши ва йўналишлари алоҳида сабаб ва қонуниятларга биноан амалга ошганлигини эътироф этилса, ушбу сабаб ва қонуниятлар даврий аҳаҳмиятга эгаллиги ҳам таъкидланади. Турли даврларда ишлаб чиқариш ва табиий ресурслардан фойдаланиш имкониятлари ҳудудларнинг ривожланиши ва аҳоли жойлашувига таъсир кўрсатади ва, бинобарин, аҳолининг миграцион ҳаракатларини юзага келтиради. Мустақилликкача бўлган йилларда

аҳолининг ташқи миграция ҳаракатлари асосан турли қурилиш ва янги ерларни ўзлаштириш ишлари олиб борилаётган ҳудудларга йўналган эди. Айни йўналишларнинг вужудга келиши эса давлат томонидан тартибга солинганлиги ва ташкил қилинганлиги, миграция ҳаракатларини умумий ҳолатда назорат қилиш имкониятини берган.

Мустақиллик йилларида республикаимиз аҳолисининг миграция ҳаракатлари фуқароларнинг ўз ихтиёрлари ва танловларига асосан рўй бера бошлади. Эндиликда бу ҳаракатларни оммавий назорат ва ташкил қилишнинг иложи йўқ; фақат ички миграция ҳаракатларига таъсир кўрсатиш

ва муайян йўналишларга жалб қилиш имкониятлари бор. Бугунги кунда миграция ҳаракатларининг салмоқи улуши ташқи характерга эга бўлиб, асосий мақсад янги жойларда иш билан таъминланиш ва иқтисодий шароитнинг қулайлигидан фойдаланишга интилишдир.

Миграция ҳаракатларидаги айна хусусиятни Жиззах вилояти ҳудудида ҳам кузатиш мумкин. Вилоят туманларининг асосан қишлоқ хўжалик ихтисослашуви ва саноат ишлаб чиқариш корхоналарининг аҳолини иш билан таъминлашда чекланганлигини эътироф этилса, кўчиб кетувчилар сонининг ортиқлиги тушунарли бўлади. Зеро юкорида таъкидланганидек, кишиларнинг кўчишидан асосий мақсади даромадли иш ўрнига эга бўлишдир.

Жиззах вилоятида аҳоли миграция ҳаракатларини доимий кузатиш ва ҳисоб-китоб қилиш билан бирга бу ҳаракатларнинг шакллари алоҳида ажратиш, табақалаштириш мақсадга мувофиқдир. Миграция ҳаракатларининг сабаб ва мақсадларига кўра ажратилиши ва бу категорияларда қанча ва қандай таркибдаги аҳоли кўпроқ катнашаётганлиги ҳақидаги рақамларга эҳтиёж туғдиради. Лекин бундай ҳисоб-китоб ишларини олиб бориш анча вақт давомида кузатиш ва маълумот тўплаш ишларини бажаришни тақозо этади. Бинобарин, вилоятлардаги миграция ҳаракатларининг вужудга келиши бўйича табақалаштириш ва ажратиб кўрсатишнинг ўзини шундай тадқиқотларнинг бошланғич босқичи деса бўлади.

*Жадвал*

**Жиззах вилояти туманларида аҳоли миграцияси (2011 йил)**

№	Ҳудудлар	Ўртача доимий аҳоли сони, минг киши	Кўчиб келганлар сони, киши	Кўчиб кетганлар сони, киши	Миграция сальдоси, киши
1	Арнасой	38,9	396	704	-308
2	Бахмал	124,2	458	667	-209
3	Галлаорол	137,9	547	645	-98
4	Жиззах т	169,4	1020	913	107
5	Дўстлик	54,5	584	710	-126
6	Зомин	137,6	244	490	-246
7	Зарбдор	53,3	343	452	-109
8	Зафаробод	42	241	779	-538
9	Мирзачўл	41,7	972	2007	-1035
10	Пахтакор	62	283	574	-291
11	Фориш	76,5	416	860	-444
12	Янгиобод	24	77	192	-115
	Жиззах ш.	145,8	1037	1411	-374
	<b>Жами</b>	<b>1107,8</b>	<b>6618</b>	<b>10404</b>	<b>-3786</b>

Жиззах вилоятида миграция ҳаракатлари вақт, сабаб ва миқдор жihatдан турли даражада рўй беради ва ҳудудий нуқтаи назардан бу мезонлар алоҳида намоён бўлади. Агар сабаблар таҳлил қилинганда асосан иқтисодий мақсадлар кўзда тутилганлиги таъкидланганидан бўлса ҳудудий жihatдан ташқи миграция асосан Россия, Қозоғистон ва қисман Корея республикаларига, мамлакат ичида Тошкент вилоятига, вилоят ичида эса вақт мезонига боғлиқ равишда Жиззах

шаҳри ва тоғли туманлар ҳудудига кўпроқ йўналганлиги эътироф этилади. Бошқа кўринишдаги миграция ҳаракатларининг улуши жуда паст бўлиши назарда тутилади. Миграция ҳаракатларини бошқариш, айниқса ташқи, бошқа республикаларга йўналган меҳнат миграцияси ҳаракатлари учун жуда муҳимдир. Республика фуқароларининг бошқа давлат ҳудудида турли муаммоларга дуч келиши ва қийин аҳволда қолишини олдини олиш мақсадида меҳнат миграцияларини

ташқил қилиш ва шартнома асосида, қонуний равишда жўнатиш ишлари билан шуғулланувчи муассасалар тузилган ва миграция ҳаракатларини назорат қилмоқда.

Республика ва вилоят ичидаги миграция ҳаракатлари эса бу даражадаги назоратга муҳтож эмас, аммо муайян давр ичида иқтисодий – ижтимоий ривожланишга таъсир кўрсатмай қолмайди. Шунга кўра бу миграция ҳаракатларининг йўналиши ва хусусиятларини белгилаш ва тадқиқ қилиш мақсадга мувофиқдир. Миграция

ҳаракатлари ичида вақт мезони алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, ҳудуддаги аҳоли ҳаракатчанлиги, иш ва жой билан таъминланганлик, шунингдек, жойнинг табиий ресурслар салоҳиятига боғлиқ равишда юзага келади.

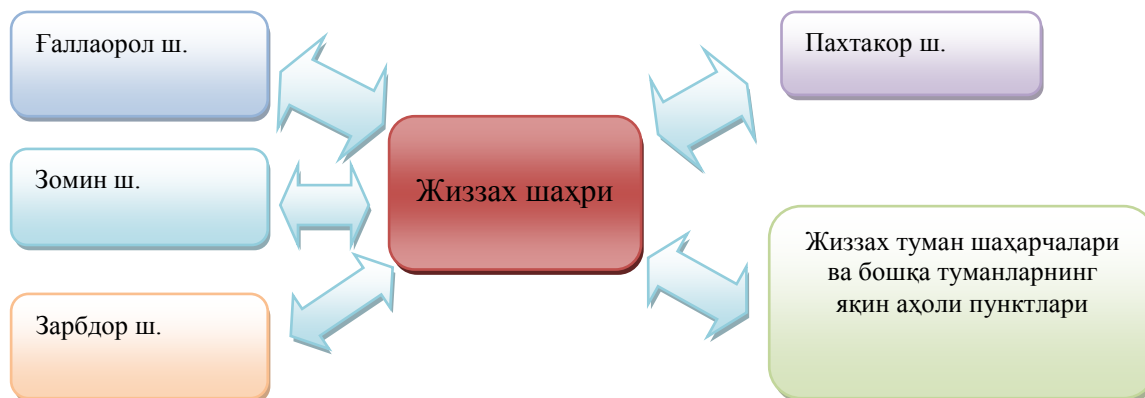
Вилоятда аҳоли миграцияси вақт мезони бўйича қуйидаги даражаларда рўй беради:

- ✓ Доимий яшаш учун кўчиб ўтиш;
- ✓ Мавсумий ишлаш учун кетиш;
- ✓ Тебранма миграция.

Бу мезонлар ҳудудий нисбатда қуйидагича тасаввур қилинади (Расм):



**Жиззах шаҳри тебранма миграциясининг шаҳарчалар бўйича доираси**



Миграция ҳаракатларининг йўналишлари турли кўринишда бўлганидек, бу ҳаракатлар мотиви, яъни

кишини кўчишга ундовчи омиллар ҳам турли мақсадларни назарда тутаяди.

Жиззах шаҳри ва тарофи ҳамда

тоғли худудлар туманларига доимий яшаш мақсадида кўчувчиларнинг кўпчилиги ўзларининг аждодлари яшаб ўтган худудларга қайтишни мақсад қилувчилардир. Мирзачўл ва Жиззах чўллари ўзлаштириш даврида келган бу хонадонлар эндиликда аста – секин ўзлари туғилиб ўсган худудларга қайтмоқдалар. Лекин, бундай оилаларнинг ўзлаштирилган худудларда туғилган авлодлари доимий яшаш учун чўл туманлари худудини афзал кўрадилар.

Жиззах шаҳри атрофига ва шаҳар худудига кўчиб келувчилар эса шаҳардаги уйларнинг нархи, иш топиш имкониятларидан келиб чиқадиладар. Вилоят маркази тебранма миграцияси

доирасининг кенгайиши ҳам айнан шундай мотивларга боғлиқ. Шаҳарда иш топиш имкониятларининг мавжудлиги, транспорт қатновининг қониқарлилиги тебранма миграция доирасини шаҳарнинг иқтисодий ва ижтимоий ривожланишига мувофиқ равишда кенгайтириб бораверади.

Кўриниб турибдики, вилоятда миграция ҳаракатларининг вужудга келиши турли омилларга боғлиқ. Бу омилларнинг вилоят иқтисодий ва ижтимоий ривожланишидаги ўрни, аҳолининг табиий ресурслардан фойдаланиш имкониятларига қанчалик мувофиқлигини географик тадқиқ қилиш долзарб масалалардан биридир.

#### Адабиётлар:

1. Тожиева З. Ўзбекистон аҳолиси. -Тошкент, 2010.
2. Солиев А. ва бошқалар. Қишлоқ жойлар демографияси. -Т.:Ўзбекистон, 2005.
3. Жиззах вилоят статистика бошқармаси маълумотлари.
4. Жиззах вилоят ҳокимлиги маълумотлари.

#### Резюме

*В статье рассмотрено миграционное движение населения Джиззакского вилоята во временном и территориальном аспектах. Приведены некоторые анализы миграционного процесса в туманах вилоята.*

Тавсия этувчи:

проф. Солиев А.С.

## ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ ТАБИЙ-ХЎЖАЛИК РАЙОНЛАРИНИНГ ХУДУДИЙ ЖИҲАТЛАРИ

*Ғаннаров А.Н.*

Жиззах вилояти худуди Ўрта Осиё ва Ўзбекистонни табиий географик районлаштириш схемаларининг таркибий қисми бўлиб келган. Ўрта Осиёнинг табиий районлаштириш схемасида Жиззах вилояти худудидан Тоғ ва тоғолди провинциячасига қириувчи Ўрта Зарафшон, Нурота ва Сангзор-Ғаллаорол, Мирзачўл округига тегишли Мирзачўл, Зомин, Фориш табиий географик районлари ажратилган (Л.Н.Бабушкин, Н.А.Когай, 1975).

Биринчи бор вилоят худудини табиий географик жиҳатдан районлаштириш схемаси Л.А.Алибеков ва С.А.Нишонлар томонидан яратилган. Муаллифларнинг эътирофича, табиий географик районлаштиришда Н.А.Гвоздецкий ишларида келтирилган таксономик бирликларни ажратиш ва

баҳолаш мезонларига амал қилинган (Л.А.Алибеков, С.А.Нишон, 1978, стр. 202).

Жадвалдан кўриниб турибдики, вилоят худуди 13 та табиий географик районга ажратилган ва бу район ташкил қилувчи – зонал ва азонал, палеогеографик шарт-шароитлар, табиий географик жараёнлар каби асосий омиллар таҳлили ва табиий бирликларни ажратишда генетик услубнинг қўлланилиши асосида амалга оширилган (Л.А.Алибеков, С.А.Нишон, 1978, стр. 206). Манбада келтирилган жадвалда ҳар бир табиий географик районнинг мутлоқ баландликлари ва ландшафт типлари ҳам кўрсатилган. Шунингдек, ҳар бир худуднинг тўлиқ табиий географик тавсифи ҳам берилган. Таъкидлаш лозимки, ушбу муаллифларнинг мазкур

асари Жиззах вилоятининг табиий ёзилган ягона манбадир. шароити ва ресурслари ҳақида муфассал

1-жадвал

### Жиззах вилоятининг табиий – географик районлаштириш схемаси

(Л.А.Алибеков, С.А.Нишонов бўйича)

Тоғли ҳудуд				
Ўлка	Област	Провинция	Провинцияча	Район
Ўрта Осиё	Фарғонаолди	Зарафшон-Олой	I. Туркистон тизмасининг ғарбий қисми	1. Зомин 2. Чумқортоғ 3. Шимолий Молгузар 4. Жанубий Молгузар 5. Санзор тоғ оралиғи ботиғи
		Нурота-Қоратепа	II. Нурота	6. Шимолий Нурота тоғларининг шимолий ёнбағри 7. Шимолий Нурота тоғларининг жанубий ёнбағри. 8. Қароқчитоғ-Ғўбдинтоғ. 9. Ғаллаорол тоғ оралиғи сертепа текислиги.
Текислик ҳудуди				
	Зона	Провинция	Провинцияча	Район
Ўрта Осиё текисликлари	Жанубий (субтропик) чўллар	III. Тошкент-Мирзачўл.	Мирзачўл	10. Жиззах 11. Мирзачўл
		IV. Жанубий Қизилқум	Жануби-шарқий Қизилқум	12. Фориш 13. Қизилқумолди

Л.Н.Бабушкин, Н.А.Когай, Ш.С.Закировларнинг Ўзбекистонни агроиклимий районлаштириш тадқиқотларида Жиззах вилояти ҳудудининг агроиклимий шароити ва ресурсларига тўлиқ баҳо берилган, ҳар бир маъмурий туманларнинг агроиклимий салоҳияти таҳлил қилинган. Ўзбекистоннинг агроиклимий районлаштирилиши схемаси бўйича “Жиззах вилояти Мирзачўл, Ўрта Зарафшон, Қизилқум округлари таркибига киради” (Л.Н.Бабушкин, Н.А.Когай, Ш.С.Закиров, 1985, стр. 76). Бундан кўриниб турибдики, вилоят ҳудуди табиий шароит жиҳатидан анча мураккаб хусусиятларга эгадир.

Ўзбекистоннинг табиий географик районлаштирилиши схемаси бўйича Жиззах вилояти Тоғ ва тоғ олди провинциячасининг Тошкент-Мирзачўл округига тегишли Фориш-Жиззах ва Мирзачўл табиий географик районлари ҳамда Туркистон-Нурота округига тегишли Туркистон ва қисман Нурота табиий географик районлари ҳудудида жойлашган (П. Баратов, 1996).

Вилоят ҳудудида табиий географик

районлаштиришнинг бундай ҳолати, унинг табиий шароитини ўзига хослигидан келиб чиқади, бу эса, ўз навбатида хўжалик тизимининг, шу билан бирга аҳолининг ҳудудий жойланишига катта таъсир кўрсатади.

Иқтисодий географик районлаштириш тамойилларига кўра Жиззах ва Сирдарё вилоятлари Мирзачўл иқтисодий районини ташкил қилади. Бунда ҳудудий ишлаб чиқариш комплексини шакллантириш, хўжаликнинг ягона тизимини яратиш кўзда тутилган (А.Солиев, Э.Аҳмедов ва б., 2003).

Вилоят ташкил қилинган илк йиллариданоқ мамлакатнинг иқтисодий ва ижтимоий ривожланишида муҳим ўрин тута бошлади. Бу, Мирзачўл ва Жиззах чўлларининг ўзлаштирилиши натижасида катта экин майдонларининг вужудга келиши, кўплаб аҳоли пунктларининг бунёд қилиниши ва уларга мамлакатнинг турли минтақаларидан аҳолининг кўчиб келиши каби жараёнлар билан белгиланади. Қиёсан қисқа муддатда асрий чўллар ўрнида суғориладиган деҳқончилик ва саноат ривожланган

минтақа вужудга келди.

Юкорида келтирилган Л.А. Алибеков ва С.А. Нишонларнинг Жиззах вилоятини табиий географик

районлаштириш схемаси бўйича туманлар ҳудудий жиҳатдан турли табиий географик районларнинг қисмларини ўз ичига олиши мумкин.

2-жадвал

### Жиззах вилояти туманларининг табиий географик районларда ҳудудий жойлашуви

№	Туманлар	Табиий географик районлар
1	Арнасой	Қизилқумолди
2	Бахмал	Чумқортоғ
		Жанубий Молғузар
		Сангзор тоғ оралиғи ботиғи
3	Дўстлик	Мирзачўл
4	Жиззах	Жиззах
		Шимолий Молғузар
		Шимолий Нурота тоғларининг шимолий ёнбағри
5	Зомин	Зомин
		Шимолий Молғузар
6	Зарбдор	Жиззах
7	Зафаробод	Мирзачўл
		Фориш
8	Мирзачўл	Мирзачўл
9	Пахтакор	Мирзачўл
10	Фориш	Фориш
		Қизилқумолди
		Шимолий Нурота тоғларининг шимолий ёнбағри
11	Янгиобод	Зомин
12	Ғаллаорол	Шимолий Нурота тоғларининг жанубий ёнбағри
		Қарокчитоғ-Ғўбдунтоғ
		Сангзор тоғ оралиғи ботиғи
		Ғаллаорол тоғ оралиғи сертепа текислиги

Жадвалда келтирилганидек, асосан тоғ ва тоғ олди ҳудудларидаги туманлар бир неча табиий районлар таркибига киради. Бу, вилоят тоғли ҳудудларида табиий шароит хусусиятларининг турличалиги ва бир қанча ландшафт типларининг ҳосил бўлганлигини кўрсатади. Айни

ландшафтлар ва улар ҳосил бўлган ҳудудларнинг табиий шароитига мос равишда аҳоли жойлашув тизимлари шаклланган ва бу тизимлар табиий муҳит билан ўзаро алоқадорликда ривожланади.

#### Адабиётлар:

1. Алибеков Л.А., Нишон С.А. Природные условия и ресурсы Джизакской области. - Ташкент: Узбекистан, 1978.
2. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А., Закиров Ш.С. Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана. – Ташкент: Мехнат, 1985.
3. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. – Тошкент: Ўқитувчи, 1996.
4. Солиев А., Ахмедов Э. ва б. Минтақавий иқтисодиёт. Ўқув қўлланма. – Тошкент: Университет, 2003.

#### Резюме

*В статье рассматриваются территориальные аспекты природно-хозяйственных районов Джизакского вилоята.*

Тавсия этувчи:

проф. Солиев А.С.

### КИЧИК БИЗНЕС ВА ХУСУСИЙ ТАДБИРКОРЛИК ШАКЛЛАНИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИНING АСОСИЙ ОМИЛЛАРИ

*Ибрагимов Л.З.*

Турли соҳа ва тармоқларда аҳоли бандлигининг даражаси қатор омиллар ва шароитлар натижасида ўзгариб туради. Айниқса, иқтисодий, ҳуқуқий, психологик, социал омиллар бу борада

алоҳида ўрин тутади. Жумладан, иқтисодий омиллардан “ишлаб чиқариш соҳасида содир бўлаётган ўзгаришлар, истеъмол саватининг қимматлашуви натижасида аҳоли турмуш даражаси,

унинг даромадлари ва истеъмол даражасидаги ўзгаришларда намоён бўладиган иқтисодий омиллар, омилларнинг ижтимоий-демографик гуруҳи<sup>5</sup> аҳоли бандлигига энг кўп таъсир этувчи омиллар, деб баҳоланади. Аммо ижтимоий-иқтисодий географик нуктаи назардан бугунги кундаги меҳнат бозоридаги талаб ва таклиф, аҳоли бандлигининг шаклларидаги хилма-хиллик, меҳнатни ҳудудий ташкил этиш масалаларини тадқиқ этишда географик шарт-шароитлар ва омилларни ҳисобга олиш муҳим аҳамият касб этади. Бундай омилларга ҳудудларнинг географик ўрни, табиий шароити ва ресурслари киради.

Чунончи, табиий ресурслар ҳар бир минтақанинг энг муҳим бойлик манбаи бўлибгина қолмай, ундан олинadиган маҳсулотлар инсониятнинг турли хил эҳтиёжларини қондириш, ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, иқтисодиётнинг ривожлантириш ва шу орқали мавжуд ортиқча меҳнат ресурсларини иш билан таъминлашнинг муҳим манбаи ҳам ҳисобланади. Қолаверса, табиий ресурслар иқтисодиётнинг тараққиёт омили бўлиб, у, маълум ҳудуд доирасида жамият билан табиат ўртасидаги муносабатларни ўрнатувчи, аниқлаб берувчидир. Табиий ресурслар ҳар бир ҳудуднинг иқтисодий имкониятларини баҳолайди, аҳоли бандлик даражасинининг ўсиши, аҳоли манзилгоҳларининг шаклланиши, ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш соҳалари ривожланиши орқали иқтисодиётни барқарорлаштиришга хизмат қилади.

Аҳоли бандлигининг тармоқлар таркиби шаклланишини географик нуктаи назардан ўрганишда, ҳудудларнинг табиий шароити ва ресурслари бу борадаги мавжуд муаммоларга тўғри ёндашиш имконини беради. Чунки, ўрганилаётган ҳудуднинг географик ўрни, табиий шароити ва ресурслари ихтисослашган тармоқлар таркибининг вужудга келишида муҳим рол ўйнайди.

Аҳоли бандлигининг энг муҳим тармоғи ҳисобланган кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик (КБХТ) фаолияти ва унинг турларини ривожлантиришда ҳудудларнинг табиий шароити ва табиий ресурсларидан оқилона фойдаланиш катор ижтимоий-иқтисодий ва демографик муаммоларнинг ҳал этишга ёрдам беради. КБХТнинг шаклланиши ва ривожланиши, инсоннинг хўжалик фаолияти юритиши ҳар бир ҳудуд табиий ресурсларидан фойдаланиш даражасини ҳам белгилайди.

Ҳар бир жойнинг табиий шароити ва ресурсларнинг хусусиятларига қараб улардан фойдаланиш турли шаклларда бўлади. Табиатдан фойдаланиш муҳитнинг кишилар яшаш жойи, меҳнат қилинадиган майдон ёки дам олиш, яъни соғлиқни тиклаш муассаси жойлашган ер ҳамда фойдаланиладиган ресурслар характерига хом ашё, энергетика ёки озик-овқат ресурси эканлигига боғлиқ равишда турлича бўлиши мумкин. Уларнинг баъзи бирларини нисбатан муҳофаза қилиш лозим бўлса, баъзиларини ўзлаштириш керак бўлади.

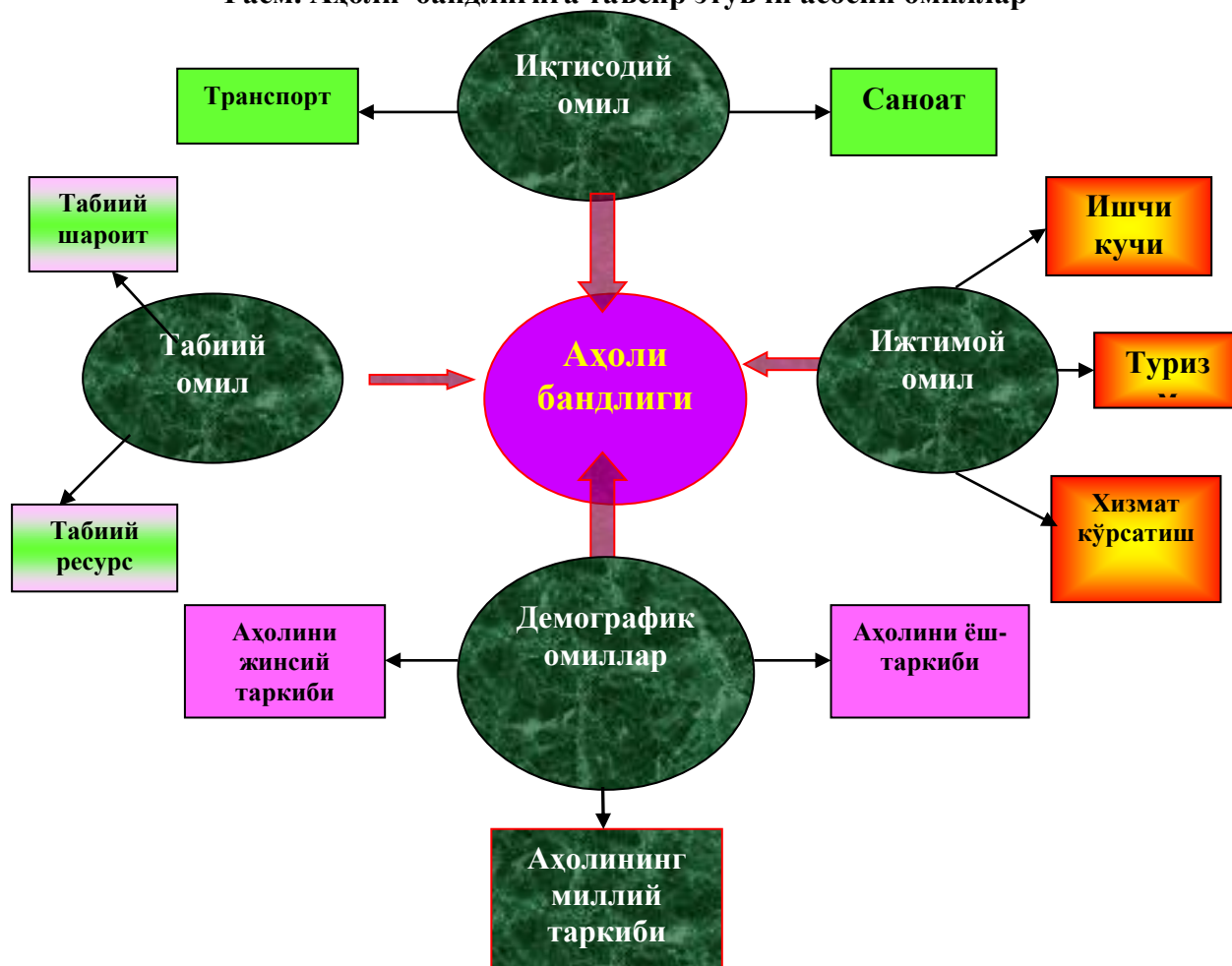
Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ҳудудий ташкил этиш ва ривожлантиришнинг географик жиҳатлари қуйидаги омилларда яққол намоён бўлади. Масалан, жойнинг географик ўрни, табиий шароити ва ресурслари, иқтисодиётнинг тармоқлар таркиби ва ихтисослашуви ушбу жиҳатларни асослаб беради. Ҳозирги вақтда республикамиз улкан меҳнат ресурсларига эга бўлганлиги боис, улардан унумли фойдаланиш учун ҳар бир вилоят ва туманларнинг табиий шароити ва ресурс имкониятларини баҳолаш, батафсил ўрганишни тақозо этади. Чунки, Ўзбекистоннинг ҳар хил табиий ва ижтимоий-иқтисодий шароитига эга ҳудудларида тадбиркорлик фаолияти турлари билан шуғулланишнинг имконият ва шароитлари бир хил эмас. Айниқса, деҳқончилик ва чорвачилик, айрим маҳсулотларни ишлаб чиқариш соҳалари ҳудудларнинг табиий ва ижтимоий шароитига кўп жиҳатдан боғлиқ ҳолатда

<sup>5</sup> Абдурахмонов Қ.Х., Шоюсупова Н.Т. Аҳолининг иш билан бандлиги. Ўқув қўлланма. –Т. , 2011, б. 30.

бўлади. Шунга кўра, аҳолининг кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик соҳаларида фаолият кўрсатиш имкониятларини географик нуқтаи

назардан тадқиқ қилишда унинг табиий шароити ва ресурсларини таҳлил этиш мақсадга мувофиқдир.

Расм. Аҳоли бандлигига таъсир этувчи асосий омиллар



Худудларнинг демографик салоҳияти ёки маълум худуддаги демографик вазият ҳам бу борада муҳимдир. Демографик вазият ҳар доим ўзига хос хусусиятга эга бўлиб, аҳолининг табиий ва миграцион ҳаракатида ўз аксини топади ва бу жараёнлар аҳолини иш билан таъминлашда катта аҳамият касб этади. Ҳар қандай бошқа мамлакатлардаги каби Ўзбекистонда ҳам аҳолининг ёш ва жинси таркибининг умумий ўзгариши ҳамда меҳнатга лаёқатли ва лаёқатли бўлмаган аҳоли ўртасидаги мутаносиблик натижасида демографик омиллар меҳнат ресурслари шаклланиш динамикасига сезиларли таъсир кўрсатади. Умуман олганда, республикада ҳам аҳоли бандлигининг шаклланишида худудларнинг географик

ўрни, табиий шароити ва табиий ресурслари билан бирга унинг демографик салоҳияти ҳам муҳим мазмунга эга.

Ҳозирги кунда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик соҳаси республика иқтисодиётини ривожлантиришнинг устувор йўналишларидан бири экан, ушбу соҳада кичик корхона ва микрофирмалар фаолиятини ташкил этиш қуйидаги тамойилларга асосланиши мақсадга мувофиқдир:

- худудларнинг демографик имкониятлари, табиий-иқтисодий шарт-шароитларини чуқур ўрганиб, уларга мос келувчи кичик бизнес ва тадбиркорлик тузилмаларини ташкил этиш ҳисобига самарали бандликни шакллантириш;
- кичик бизнес субъектларининг мунтазам давомли фаолият



кўрсатишининг асосий шартлари – уларни ҳудудларда бозор инфратузилмаси ташкил этилишининг ички имкониятларидан келиб чиққан ҳолда йўлга қўйиш;

- қишлоқ жойларида саноат корхоналарини жойлаштиришда ҳудудий хом ашё ресурсларини, меҳнат ва табиий ресурсларини ҳисобга олиш;

- ишлаб чиқаришнинг илғор шакллари асосида кичик бизнес субъектларини иқтисодий самарадорлигига эришиш;

- аҳоли даромадларини кичик бизнесни ривожлантириш ҳисобига ошириш;

- маҳаллий хом ашёлардан якуний маҳсулот ишлаб чиқарувчи кичик бизнес субъектларининг салмоғини ошириш;

- ишлаб чиқарилган маҳсулотни марказларга ёки истемолчиларга етказиб берувчи транспорт инфратузилмасини яхшилаш.

Булар барчаси мамлакат ижтимоий-

иқтисодий ривожланишида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликнинг аҳамиятли томонлари эътиборга олинса, янги иш жойлари ташкил этиш орқали ишсизлик муаммоларини ҳал этишга, кичик бизнес билан шуғулланувчи оилалар иқтисодини мустаҳкамланишига ҳамда ушбу соҳада банд бўлган аҳоли қатламларини моддий ва маънавий томондан рағбатлантирилишига доимий эътибор берилган бўлар эди. Қилинаётган ишлардан асосий кўзланган мақсад аҳоли бандлиги таъминлашга ва фаровонлигини оширишга қаратилган.

Хулоса қилиб айтганда, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ташкил этиш ва ривожлантириш ҳамда шу асосда аҳолининг бандлик даражаси оширишда минтақаларнинг географик жиҳатларига алоҳида эътибор қаратиш, кўпроқ улардаги мавжуд ресурслар ва шароитдан келиб чиқиб, тармоқ таркибини шакллантириш мақсадга мувофиқдир.

#### Резюме

*В данной статье рассматриваются некоторые географические факторы и предпосылки занятости населения в малом бизнесе и частном предпринимательстве.*

Тавсия этувчи:

доц. Тожиева З.Н.

### ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОНЯТИЕ ОБ УСТЬЕВЫХ ОАЗИСАХ СРЕДНЕАЗИАТСКОГО РЕГИОНА

*Федорко В.*

В становлении среднеазиатской цивилизации роль устьев рек исключительна. Р.Я.Рассудова (1984) отмечает: «На заре развития ирригации, в эпоху неолита, человеком использовались прежде всего самые низинные земли в районах предгорных рек и в наиболее удобных местах рек, чаще – в самых низовьях (Амударьи, ферганских рек Исфайрама, Соха и др.)». В востоковедческой литературе имеется точка зрения о том, что орошаемое земледелие в Средней Азии зародилось в VI тысячелетии до н.э. в низовьях небольших рек, стекающих со склонов Копетдага, где сформировались очаги так называемой неолитической джейтунской культуры. Первые же крупные оазисы в регионе были созданы в V-IV

тысячелетиях до н.э. в дельтах Теджена и Мургаба (История Древнего Востока, 1979).

А.Абдулкасимов (1990) в числе основных историко-географических центров возникновения антропогенных ландшафтов в Средней Азии выделяет Юго-Западный Туркменистанский, Южно-Туркменистанский (оба расположены в пределах подгорной равнины Копетдага, сложенной конусами выноса рек и саев), Юго-Восточный Туркменистанский (дельты Теджена и Мургаба), Хорезмский (древние дельты Амударьи), Южно-Кызылкумский (древняя и современная дельта Зарафшана), Ферганский (Ферганская долина, где многие древнейшие очаги земледелия приурочены к устьевым

конусам выноса рек). Таким образом, историко-географическое значение устьев рек Средней Азии, как очагов становления и развития цивилизации, в данном регионе весьма велико.

Устьевым зонам среднеазиатских рек присущи определённые черты единства ландшафтного облика. Такая схожесть во многом обусловлена общностью генезиса природно-территориальных комплексов, приуроченных к устьям различных рек региона. Формируются же исследуемые географические целостности на основе аккумулятивных литолого-геоморфологических систем - дельт, устьевых конусов выноса и приустьевых террасовых равнин, образующихся вследствие интенсивного накопления флювиальных (главным образом, аллювиальных и пролювиальных) отложений в специфических гидрологических и геотектонических условиях конечных участков речных бассейнов.

С особенностями литогенного строения и рельефа поверхности устьевых аккумулятивных образований связаны характерные черты их гидрогеологических условий, в частности, значительные запасы грунтовых вод, их относительно близкое к поверхности залегание, специфический химический состав и т. д. Своеобразие гидрогеологических условий в целом способствовало развитию в пределах устьевых участков речных бассейнов гидроморфных и полугидроморфных типов почв и ландшафтов, особенно, в равнинной части Средней Азии. В целом, именно литолого-геоморфологические, гидрогеологические и почвенные условия, на наш взгляд, играют определяющую роль в формировании *интразональных* признаков природного облика устьевых геокомплексов региона.

Однако этими фактами физико-географическая специфика рассматриваемых районов не исчерпывается. Так, например, им присущи характерные черты гидрографии. В пределах дельт и конусов

выноса речные потоки становятся неустойчивыми, блуждают по собственным отложениям, зачастую образуя систему рукавов. В результате развития орошения гидрографические сети этих территорий дополнились искусственными водотоками - отводами, каналами, арыками и коллекторами, трансформировавшись в так называемые ирригационные, или оросительные, «веера».

Примечательно, что многие среднеазиатские реки вследствие интенсивного водозабора на орошение сельскохозяйственных угодий в современных условиях заканчиваются подобными ирригационными веерами, не впадая в какой-либо водный объект. Устья таких рек, как известно, называются «слепыми» (Кирста, 1980; Тимофеев, 1981). «Слепыми» являются, к примеру, устья Зарафшана, Мургаба, Теджена, Кашкадарьи, Соха, Чу, Таласа, Исфары, Исфайрамса, Акбуры и многих других рек Средней Азии. Устьем этого типа, в сущности, является в настоящее время и дельта Амударьи, не доносящая своих вод до Аральского моря уже многие годы.

Формирование густой гидрографической сети ирригационных водотоков является одним из наиболее заметных, но далеко не единственным последствием антропогенного преобразования природно-территориальных комплексов устьев рек Среднеазиатского региона. Многовековой опыт хозяйственной деятельности человека, прежде всего, поливного земледелия, в дельтах, устьевых конусах выноса и террасовых равнинах вызвал также существенные изменения литологии поверхностных отложений, рельефа, гидрогеологических условий, почвенного покрова, органического мира этих геокомплексов. Так, поверхность характеризуемых районов во многих случаях отличается наличием мощных толщ агроирригационных наносов и широким развитием многообразных сельскохозяйственных и техногенных

форм рельефа. В тесной связи с глубокой трансформацией режима поверхностных вод зачастую претерпели коренные изменения уровень залегания, режим и минерализация подземных вод. Кроме того, в устьях среднеазиатских рек отмечается смена естественных почв их оазисными вариантами, сукцессия естественных биоценозов агробиоценозами и осязтимое изменение микроклиматических условий в связи с особенностями преобразованной человеческой деятельностью подстилающей поверхности.

В пределах устьевых геосистем региона исторически сложились специфические по функциональным и структурно-морфологическим свойствам системы производства и расселения, комплексообразующую основу которых составляет орошаемое земледелие, а пространственный каркас – ирригационная инфраструктура. В некоторых дельтах и конусах выноса сформировались сравнительно крупные формы городского и сельско-городского расселения агломерационного характера. Особенности ландшафтных комплексов устьев рек и их хозяйственно-селитебное использование способствуют развитию специфических геоэкологических процессов. Можно сказать, что природно-антропогенные ландшафты характеризуемых территорий и взаимодействующие с ними местные социально-экономические структуры образовали качественно своеобразные комплексы географической, техногенной и общественной среды жизни населения, которые во многих случаях имеют отчётливые пространственные контуры, в частности, выделяются на общегеографических картах различных масштабов (особенно, средне- и крупномасштабных). В сущности, эти районы представляют собой *территориальные природно-хозяйственные системы*, которые предлагается именовать **устьевыми оазисами**. Определение данного понятия представляется возможным сформулировать следующим образом:

**Устьевые оазисы** – это *территориальные природно-хозяйственные системы, приуроченные к устьевым аккумулятивным образованиям – дельтам, конусам выноса, приустьевым террасовым равнинам рек Средней Азии, пространственно-временная структура, функционирование и развитие которых обусловлены особенностями процессов взаимодействия общества и местной географической среды, с развитием и размещением орошаемого земледелия.*

Пространственные контуры исследуемых геоконплексов определяются, в первую очередь, физико-географическими (конкретнее, гидрографическими, литолого-геоморфологическими, почвенными) рубежами, очерчивающими дельты, внешние конусы выноса и устьевые террасы рек. Однако в некоторых случаях целесообразно учитывать территориально-хозяйственную целостность устьевых ландшафтных образований и прилегающих к их периферии участков, ведущим фактором которой является водохозяйственный, заключающийся в единстве ирригационных систем соответствующих территорий.

Кроме того, выявление географических границ рассматриваемых районов осложняется в некоторых случаях наличием, наряду с современными устьевыми образованиями той или иной реки, сопряжённых с ними одной или нескольких древних, в частности, отмерших, схожих литоморфогенных систем. Наиболее часто эта особенность отмечается в устьях среднеазиатских рек, образующих дельты, например, Амударьи, Теджена, Мургаба, Зарафшана, Чу. В подобных случаях представляется допустимым определять границы объекта исследования, в известной степени, произвольно, исходя из целей и задач выполняемой работы.

Подчеркнём, что устьевые оазисы правомерно рассматривать как особую генетико-типологическую группу

территориальных природно-хозяйственных систем региона. Это обусловлено тем, что не только по сугубо физико-географическим признакам, но и по ряду эколого-экономических критериев – естественно-ресурсному потенциалу, условиям его охраны и воспроизводства, специализации и территориальной структуре хозяйства,

расселению населения, геоэкологической и медико-географической обстановке – устьевые оазисы заметно отличаются от территориальных природно-хозяйственных систем речных долин, горных хребтов, пустынных равнин и иных типов интегральных геобразований, имеющих на территории Среднеазиатского региона.

#### Литература:

1. Абдулкасимов А.А. Историко-географические центры возникновения антропогенных ландшафтов // Известия Узбекского географического общества, т.16. – Т.: Фан, 1990. - с.16-21.
2. История Древнего Востока / Под ред. В.И.Кузищичина. – М.: Выс. школа, 1979.
3. Кирста Б.Т. Реки пустынь.- Ашхабад: Ёлым, 1980.
4. Рассудова Р.Я. Естественные условия и система хозяйственно-социальных отношений в позднефеодальный период в истории народов Средней Азии // Роль географического фактора в истории докапиталистических обществ. – Л.: Наука, 1984.
5. Тимофеев Д.А. Терминология флювиальной геоморфологии. – М.: Наука, 1981.

#### Резюме

*Мақолада Ўрта Осиё дарёларининг дельта ва конуссимон ёйилмаларида вужудга келган воҳаларнинг ҳудудий табиий-хўжалик тизимлар сифатидаги ўзига хос хусусиятлари ҳақида сўз юритилган. Асосий урғу ўрганилаётган ҳудудларда жамият ва табиат ўртасидаги муносабатлар билан боғлиқ бўлган жараёнларга берилган.*

Рекомендует:

проф. Салиев А.С.

### ҚУЙИ ҚАШҚАДАРЁ ЕР-СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА Фойдаланишнинг устувор йўналишлари

*Файзуллаев М.А.*

Қуйи Қашқадарё ер-сув ресурсларидан қишлоқ хўжалигида фойдаланиш самарадорлигини оширишда минтақа ва вилоят миқёсида маълум муддатларга мўлжалланган чоратадбирлар мажмуасини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш мақсадга мувофиқ. Ўрганишлар жараёнида аниқланган муаммоларни бартараф этишнинг устувор йўналишларини икки тамойил асосида таклиф этиш мумкин: 1) минтақада фойдаланилаётган суғориладиган ерлар майдони деярли кенгайтирилмайди ва ўзгаришсиз қолади; 2) келажакда ҳам Қуйи Қашқадарё қишлоқ хўжалигининг сув билан таъминланиши бевосита Амударё билан белгиланади ва Амударёдан келадиган сув миқдори кескин кўпаймайди.

I. Қуйи Қашқадарё ер ресурсларидан фойдаланиш даражаси бўйича вилоятнинг бошқа минтақаларидан ажралиб туради. Хусусан, бу ерда умумий ер фондининг 79,4 фоизи қишлоқ

хўжалигида фойдаланадиган ерлар ҳисобланса (вилоят бўйича 71,8), Юкори Қашқадарёда мазкур кўрсаткич 55,3, Ўрта Қашқадарёда эса 69,4 фоизга тенгдир. Вилоят суғориладиган ерларининг 64,2 фоизи ушбу минтақага тааллуқли бўлиб, ҳудудда қишлоқ хўжалик маҳсулотининг 47,2 фоизи яратилмоқда. Алоҳида таъкидлаш зарурки, минтақа қишлоқ хўжалиги суғориладиган ерларини 98,3 фоизи сунъий суғориш тизими (насослар ёрдамида) орқали ҳосил қилинадиган сув билан таъминланади.

*1.1 Ерга бўлган муносабатни ўзгартириш мақсадида мулкчиликнинг шаклига кўра ишлаб чиқариш натижаларига эгаллик ҳуқуқини кучайтириш ва рағбатлантириш тизимини кенг жорий этиш.* Қуйи Қашқадарё ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотларида фермер хўжаликларининг улуши 46,7 фоизни ташкил этади. Мавжуд тартибга кўра,

фермер хўжалиги режада белгиланган маълум улушдаги маҳсулотни давлат харид нархларида ва ортиқчасини эркин нархларда сотиши кўзда тутилган. Аммо, кўп ҳолларда эркин сотишга мўлжалланган маҳсулотлар нархи ҳам давлат харид нархлари даражасида ёки сезиларсиз юқори нархларда сотиб олинмоқда. Бу эса фермер хўжалиги ривожланиш даражасига ва истиқболда ер ресурсларидан оқилона фойдаланишга салбий таъсир ўтказди.

*1.2 Минтақада қишлоқ хўжалиги ерларидан интенсиф фойдаланиш мақсадида тупроқ сифатини баҳолаш ишларини қайтадан ўтказиш.* Ер сифатини белгилаб берувчи асосий мезон тупроқ бонитети ҳисобланади. Вилоятда ушбу баҳолаш ишлари 1999 йил ўтказилган бўлиб, ҳозирги вақтда ерларнинг сифат баҳоси (бонитет балл) билан белгиланган шартномавий режанинг мутаносиб эмаслиги кўринмоқда. Таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, ер сифати яхши бўлган ва сув билан етарли таъминланмаган ҳамда зовур тармоқларига яқин жойлашган фермер хўжаликлари қишлоқ хўжалиги экинларига бир хил режа белгиланган. Қишлоқ туманлари, хусусан, Миришкорда ўртача бонитет балл 41, Муборақда 43, Нишонда 44 га тенг бўлиб, вилоят ўртача кўрсаткичидан (51) анча паст. Бу туманларда тупроқ сифатини яхшилашга қаратилган тадбирларни ўтказиш мақсадга мувофиқ.

*1.3 Қишлоқ хўжалиги экинлари таркибини пахта ва галла майдонларини сезиларли қисқартирмаган ҳолда қайтадан кўриб чиқиш.* Минтақа экинлар таркибида ем-хашак, сабзавот, полиз экин турлари ва маҳаллий эҳтиёжга қараб шўрга чидамли экинлар майдонини кенгайтириш лозим. Жумладан, Қарши агломерациясини ҳалқасимон ўраб олган Қарши туманида шаҳар аҳолиси талабини қондириш мақсадида мевасабзавотчилик, Нишон туманида сабзавотчилик ва полизчилик, Косон ва Касби туманларидаги Косонтоғ ва Майманоктоғ ҳудудларида боғдорчилик, Косон ва Миришкор туманларида ем-

хашак экинлари майдонини кенгайтириш, чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларини кўпайтириш талаб этилади.

*1.4 Ерларнинг мелиоратив ҳолатини назорат қилиш ва яхшилаш бўйича узоқ муддатли дастурларни ишлаб чиқиш.* Минтақа суғориладиган ерларининг мелиоратив ҳолатини қониқарли деб баҳолаш мумкин, лекин мавжуд таркибий номутаносибликни ҳисобга олган тарзда бу борада тегишли чора-тадбирларни кечиктирмасдан қўллаш масаласи муҳимдир. Қуйи Қашқадарё минтақасида 2008-2011 йиллар давомида катта ишлар амалга оширилди. Жумладан, ушбу йиллар давомида 1763,8 км узунликдаги коллектор-дренаж тармоқларида тизимли таъмирлаш ишлари олиб борилди ва бунга 33117,2 млн сўм сарфланди, натижада, 32917 га суғориладиган майдоннинг мелиоратив ҳолати яхшиланди. 2012 йилда минтақада 194,7 км масофадаги мелиоратив объектларни куриш ва қайта куриш, 1572,2 км масофада таъмирлаш-тиклаш ишларини олиб бориш назарда тутилган.

*1.5 Минтақада яйлов чорвачилигини ривожлантириш асосида аҳолини чорвачилик маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлаш ва экспорт салоҳиятини кучайтириш.* Қуйи Қашқадарё қишлоқ хўжалигига яроқли ерлар таркибида яйловларнинг улуши 51,9 фоизни ташкил этади, бинобарин, ҳудудда чўл-яйлов чорвачилигини интенсиф ривожлантириш имкониятлари катта. Бунинг учун: мавжуд яйловларнинг салоҳиятини (сиғимини) белигилаш, яъни табиий ем-хашак экинлари майдони қанча чорва молларини боқиш қувватига эга эканлигини аниқлаш; яйловларни сув билан таъминлаш тизими, қудуқларнинг ҳозирги ҳолатидан келиб чиққан ҳолда, уларни қайта куриш ва янгиларини барпо этиш бўйича таклифлар киритиш керак ва ҳ.к.

*1.6 Йириклаштирилган ҳар бир фермер хўжаликлари негизда тут плантацияларини ташкил қилиш ва шу асосда пиллачиликни ривожлантириш дастурларини ишлаб чиқиш.* Қашқадарё

вилояти, жумладан, Қуйи Қашқадарёда пиллачилик сусти ривожланган. Ваҳоланки, бу соҳанинг иқтисодий ва ижтимоий аҳамияти катта. Пиллачиликни хусусан, пахта майдонлари кенг бўлган Косон, Миришкор, Нишон, Касби ва Қарши қишлоқ туманларида ривожлантириш зарур.

*1.7 Ер фондидан саноат, транспорт, алоқа ва аҳоли манзилгоҳлари учун ажратиладиган ерларни имкони борича сифати пастроқ ерлардан танлаш.*

*1.8 Ерларнинг деградация жараёнини кучайтишига қарши чоратадбирлар тизимини ишлаб чиқиш.* Ерлар деградациясининг хавфлилиги унинг, одатда, аста-секин давом этиши, кўзга кўринмаслигидан иборатдир; вақт ўтиши билан ҳосилдорлик пасайиши кузатилади, натижада, қўшимча органик ва минерал ўғитлар бериш, кўпроқ меҳнат сарфлаш талаби юзага келади. Ердан фойдаланишда йўл қўйилган экологик талабларни бузилишлари анча вақтгача ўзининг салбий таъсирини кўрсатади.

*1.9 Қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини оширишига қаратилган чора-тадбирларни узоқ муддатга мўлжалланган дастурларини ишлаб чиқиш.* Аҳоли сонининг мунтазам ўсиб бориши қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган талабни кескин даражада ошишига сабаб бўлади. Шу мақсадда уруғчилик-селекция ишларини кучайтириш, иқлим ўзгариши талабига жавоб берадиган экин навларини яратиш лозим. Вилоятда фаолият кўрсатаётган Ғаллачилик ва уруғчилик илмий текшириш институти фаолиятини кенгайтириш кабилар ушбу дастур асосини ташкил қилиши керак.

*1.10 Чўл зонасида жойлашган минтақанинг чўллашув жараёни таъсирига тушиб қолишини олдини олиш учун ўрта ва узоқ муддатга мўлжалланган мақсадли дастурни ишлаб чиқиш.* Ер ресурсларидан тўғри фойдаланмаслик, чорва молларини яйловларда меъёрдан ортиқ боқиш, сув

ресурслардан оқилона фойдаланмаслик, аҳолини ёқилғи ресурсларига бўлган талабининг ошиши билан дарахтларни кесиб ташланиши натижасида ерларнинг дефляцияга (шамол эрозияси) ва сув эрозиясига учраши ушбу минтақани чўллашув жараёни таъсирига тушиб қолиш хавфини орттирмоқда.

II. Минтақа ер-сув ресурсларидан қишлоқ хўжалигида фойдаланиш самарадорлигини оширишнинг *иккинчи асосий йўналиши*, яъни Қуйи Қашқадарё қишлоқ хўжалигининг сув билан таъминланиши бевосита Амударё билан белгиланиши ва Амударёдан келадиган сув миқдори кескин кўпаймаслигини ҳисобга олган тарзда қуйидаги чоратадбирларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ:

*2.1 Минтақани сув билан таъминлашда деярли тўлиқ сунъий ирригация тизимларидан (насослар ёрдамида) фойдаланилганлиги сабабли Қарши магистрал канали иш фаолиятини доимий назорат қилиш ва механизмларини янгилаш бўйича яқин ва узоқ муддатга мўлжалланган мақсадли дастурларни ишлаб чиқиш.* 2011 йил Ўзбекистон Республикаси Тиклаш ва тараққиёт жамғармаси маблағи ҳисобидан Қарши магистрал канали насос станциялар каскадида қайта таъмирлаш учун уч дона янги насос агрегати келтирилди ва монтаж қилиниб ишга туширилди. Каскадда жами 45та насос агрегати мавжудлигини ҳисобга олсак, яна 42 та насос агрегатини мунтазам таъмирлаб туриш ёки янгисига алмаштириш керак бўлади.

*2.1 Қуйи Қашқадарё ирригация инфратузилмасини айниқса, хўжаликлараро сугориш тизимининг фойдаланиш даражасини ошириш бўйича чора-тадбирларни ишлаб чиқиш.* Амударёдан минтақага олинаётган сувнинг йиллар давомида ўзгариб туриши Қарши магистрал, Миришкор ва хўжаликлараро каналларнинг фойдали иш коэффицентини оширишни талаб

қилди. Таҳлилларга кўра, минтақага 2011 йилда 2005 йилга нисбатан 20 фоиз сув кам олинди. Сувнинг хўжаликларгача етиб бориш жараёнида буғланиши, магистрал ва хўжаликлараро каналларда сингиб кетиши натижасида маълум миқдорда йўқотилишига сабаб бўлади. Ҳозирги кунда минтақада мавжуд суғориш тизимларидан фойдаланиш коэффициенти 0,81 ни ташкил қилмоқда. Бу кўрсаткич Касби туманида 0,79, Косон туманида эса 0,80 га тенгдир. Шундан келиб чиққан ҳолда, хўжаликлараро ва ички суғориш иншоотларини таъмирлаш ва қайта қуриш мақсадга мувофиқ.

**2.3 Сўнгги йилларда сув миқдорининг камайиши билан боғлиқ ҳолда қишлоқ хўжалиги экинларини суғоришнинг янги усулларини жорий этиш ва қўшимча сув манбаларидан фойдаланиш тизимини ишлаб чиқиш.** Амалиётда синалган томчилатиб суғориш, ёмғирлатиб суғориш, субирригация суғориш каби усулларни қўллаш орқали бир гектар ерга сарф бўлаётган сув сарфи 1,5-2 баробарга қисқаради ва ерларнинг шўрланишини олди олинадди. Суғоришда (пахта ва ғалла) ўқариқлар ораси 50-60 м дан бўлса, майдон тез суғорилади ва сув сарфи камайдди. Суғориш тармоғининг охирида ёки ирригация тармоғидан узоқда жойлашган фермер ҳамда деҳқон хўжаликлари юқори оқимда ёки каналлар яқинида жойлашганларга нисбатан сув етишмаслигидан кўпроқ қийналади. Ушбу муаммони ечишда суғоришнинг навбатма-навбат ёки айланма усули тавсия этилади. Бунда суғоришни ирригация тармоғи охирида жойлашган хўжаликдан бошлаш тавсия этилади.

**2.4 Бозор муносабатлари шароитида сув танқислиги мавжудлигини ҳисобга олган ҳолда**

*ҳамда суғориш асосан насослар ёрдамида амалга оширилаётган вазиятда минтақада сувдан фойдаланиш учун ҳақ тўлаш тизимини жорий қилиш.* Бу тизимнинг амалга ошиши билан сувга бўлган муносабат кескин ўзгаради. Қишлоқ хўжалик экин турларига қараб сув миқдорини белгилаш, ҳаддан ташқари сувдан кўп фойдаланганлик учун жарималарни қўллаш орқали сувдан самарали фойдаланиш имкониятлари вужудга келади. Сувдан фойдаланувчилар уюшмаси хўжаликларда сув тақсимлашда, энг аввало, сув олиш нуқталарини сув ўлчаш воситалари билан жиҳозлашлари шарт.

**2.5 Косон тумани экин майдонлари сув таъминотини яхшилаш ва қўшни Бухоро вилояти ер майдонларига қиш ва баҳор ойларида салбий таъсир кўрсатадиган Қашқадарё дарёсидан ҳамда Қариш магистрал каналидан сизот ва ташлама сувларини йиғадиган Қорабайир (155,0 млн.м<sup>3</sup>) сув омборини қуриш** (Вилоят қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармаси таклифи).

**2.6 Минтақада қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши ва қайта ишлаш саноатини ривожлантиришда чет эл инвестициялари ҳажминини ошириш.** Қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш шароитида катта миқдордаги маблағларни ўзлаштириш ёрдамида ишлаб чиқариш салоҳияти, қайта ишлаш саноатининг ривожланиши ва экспорт тизимини шакллантириш мақсадга мувофиқ. Фермер хўжалиklarини оптималлаштириш натижасида ҳар бир хўжаликка ўртача 100 гектардан ортиқ ер тўғри келмоқда. Бу, ўз навбатида, хўжалик 4-5 йил давомида иқтисодий имкониятларини кенгайтириб олади ва хўжалик таркибида кичик қайта ишлаш саноати корхоналарини қуриш имкониятига эга бўлади.

#### Резюме

*В нижнем течении Кашкадарьи находятся большие земельные ресурсы, но их хозяйственное освоение в конечном счете зависит от использования водных источников. В статье обращается внимание на приоритетные направления использования земельно-водных ресурсов в сельском хозяйстве рассматриваемого района.*

Тавсия этувчи:

проф. Солиев А.С.

## ИСТОРИЧЕСКАЯ ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ – ПЕРВИЧНЫЕ ОСНОВЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО СТАНОВЛЕНИЯ

*Шведов В.Г., Голубь А.Б.*

Определение положения какой-либо дисциплины или её направления в системе научного познания нельзя рассматривать как «чистую» формальность. Этим актом определяются их содержание, основные контуры их теоретического базиса, выявляется характер междисциплинарных и межнаправленческих связей.

Для общей исторической географии эта проблема является острой по той причине, что она, будучи комплексной дисциплиной, страдает неравномерностью внутреннего развития [1]. По разным причинам в её составе в настоящее время преобладает историческое ландшафтоведение; состояние иных семи направлений можно оценить как неудовлетворительное [2]. Это ведёт к распаду и обеднению её познавательного «поля», наносит существенный ущерб состоянию её теоретико-методологической базы. Преодолеть данное кризисное состояние можно лишь за счёт подтягивания «отстающих» направлений до должного уровня [3].

В числе последних находится и историческая политическая география (ИПГ), основы которой создаются с разработки первичных, контурообразующих позиций. Так, исходя из имеющегося определения политической географии современности [4], объект изучения ИПГ можно обозначить как ретроспективное политико-географическое пространство – как в целом, за всё время его развития, так и на избранных хронологических отрезках. Отсюда, её предметное содержание складывается изучением вопросов:

- общей пространственно-временной динамики политической карты мира и расстановки

политических сил на планете;

- причин и хода территориально-политических видоизменений на региональном, государственном и локальном уровнях;

- роли политического фактора в заселении и освоении различных земель;

- локализации мест, выдающихся в историко-политическом отношении.

Идентифицировав объект и предметное наполнение ИПГ, можно определить те императивные установки, которые определяют все формы их проявления [5]. Это четыре основных закона, содержание которых вкратце звучит следующим образом:

- закон физической неразрывности исторического политико-географического пространства с геосредой Земли, как местом его зарождения, существования и взаимодействия со всеми иными географическими компонентами;

- закон исторически обусловленного единства этого пространства в пределах Ойкумены;

- закон непрерывности процесса его развития в территориальном и временном измерениях со времени зарождения и до современности;

- закон неравномерного проявления любых из протекавших в нём внутренних процессов.

Совокупность этих законов – источник выявления таких важных инструментальных позиций, как главный подход и основные методы изучения исторического политико-географического пространства.

Главным подходом в данном случае является системный анализ по той причине, что любая территориальная реальность



существует только в виде систем [6]. А историческое политико-географическое пространство, состоя из определённым образом упорядоченного сочетания специфических территориальных явлений, безусловно, реально.

Применение системного анализа позволяет видеть в историческом политико-географическом пространстве сложную динамичную систему, в которой может быть выделено несколько уровней пространственно-временной упорядоченности. Он же является основным инструментом описания этих уровней с помощью специальной терминологии.

Кроме того, системный анализ позволяет оперировать качественными характеристиками политико-географических явлений прошлого. Данный момент представляется важным потому, что из-за хронической нехватки количественных показателей, ретроспективные территориальные реалии во многих случаях не могут быть «переведены на язык» логических формул или каких-либо алгоритмов. Но это вовсе не означает, что они не подлежат реконструкции и изучению.

Как раз, благодаря своей неформализованности, системный анализ и создаёт условия для корректного исследования политико-географических условий минувших времён с помощью широкого спектра тех методов, которые приспособлены к их описанию и отражению их специфики. В их числе следует назвать:

- фактологический, снабжающий проводимое исследование необходимой базой данных из исторических источников;
- интерпретационный, придающий собранной фактологии тематическое толкование;
- реконструктивный, позволяющий с помощью имеющихся

данных и логических построений восстанавливать ныне не существующие политико-географические объекты и процессы;

- исторического срез, предполагающий их изучение в системе временных связей;

- хронологический, обеспечивающий видение политических явлений в их территориальном выражении во всём его многообразии – от координатного и параметрического до создания их определённого, гносеологически воспринимаемого образа;

- сравнительный, служащий для сопоставления однотипных явлений с целью выявления определённых тенденций, закономерностей, формулирования обобщений и выводов;

- картографический, создающий визуальную, пространственно ориентированную картину восстановленных политико-географических реалий;

- выборочно-статистический, дающий возможность (если таковая имеется) задействовать математически формализованные методы;

- структурно-функциональный, заключающийся в рассмотрении исторических политико-географических явлений как специфических территориальных систем, образованных взаимосвязанными элементами конкретного назначения;

- действенный, изучающий результаты влияния деятельности социумов и индивидуумов на формирование исторического политико-географического пространства;

- институциональный, отражающей роль и значение социальных институтов в развитии территориально-политических процессов;

- аналитический, позволяющий дать оценку тем или иным политико-

географическим событиям.

Как представляется, освещённый круг образующих позиций является той основой, которая в дальнейшем позволит перейти к рассмотрению более

специальных вопросов и тематически конкретизированных исследований в области исторической политической географии.

#### Литература:

1. Рюмин В.В. Историческая география и общественная практика // Историко-географическое ландшафтоведение: теоретические проблемы и региональные исследования / Отв. ред. Л.Б. Вампилова. – Петрозаводск: изд. КГПИ, 1991. – С. 15-18.
2. Максаковский В.П. Историческая география мира. – М.: Экопрос, 1997. – 584 с.
3. Жекулин В.С. Историческая география. Предмет и методы. – Л.: Наука, 1982. – 224 с.
4. Колосов В.А., Мироненко Н.С. Геополитика и политическая география. – М.: Аспект пресс, 2002. – 479 с.
5. Шведов В.Г. Историческая политическая география: обзор становления, теоретические основы, практика. - Владивосток: Дальнаука, 2006. – 257 с
6. Ефремов Ю.К. География: некоторые итоги и перспективы / География в системе наук / Отв. ред. В.С. Жекулин, С.Б. Лавров. – Л.: Наука, 1987. – С. 62-88.

#### Резюме

*Ушбу мақола Россиядаги сиёсий география илмий мактабининг йирик вакили профессор В.Г.Шведов ва унинг шогирди А.Б.Голубнинг қаламларига тегишли. Бунда фанмизнинг янги тадқиқот йўналиши ҳисобланган тарихий сиёсий географиянинг илмий-методологик асослари таҳлил қилинмоқда.*

Рекомендует:

проф. Салиев А.С.

### ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИДА ПАХТАЧИЛИКНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА УНИНГ ХУДУДИЙ ТАШКИЛ ЭТИЛИШИ

*Ражабов Ф. Т.*

Ўзбекистон агроиктисодиётининг стратегик аҳамиятга эга бўлган етакчи тармоқларидан бири пахтачиликдир. Айнан пахта ва унинг толаси мамлакат экспортининг асосий маҳсулотлари сирасига киради ва бу борада республикамиз халқаро меҳнат тақсимотида энг олдинги давлатлар (Хитой, АҚШ, Ҳиндистон ва бошқ.) қаторидан ўрин эгаллайди.

Мамлакатимизда пахта экини билан банд бўлган жами ер майдонлари 2010 йилда 1342,5 минг гектарни ташкил этган ҳолда, у 2005 йилда 1472,3 минг гектарга тенг бўлган. Статистик маълумотлар мустақилликнинг дастлабки йилларида пахта экилган майдонлари 1700-1750 минг гектар атрофида бўлганлигини кўрсатмоқда. Пахта майдонлари йилдан-йилга қисқариб борган ва шунга мос тарзда етиштирилган пахта хом ашёси ҳам 1991-2010 йиллар оралиғида 4646,3 минг тоннадан 3442,3 минг тоннага камайган. Бундай қисқаришни ғалла мустақиллигига эришиш мақсадида унинг майдонларини пахта майдонлари

ҳисобидан кенгайтирилганлиги билан изоҳлаш мумкин.

Шу билан бирга, пахта ҳосилдорлиги ҳам йиллар бўйича ўзгариб турган. 1991 йилда бир гектар ердан 27 центнер ҳосил олинган бўлса, бу кўрсаткич 2000 йилга келиб анча пасайган ва 21,8 ц/га ни ташкил этган. Бироқ, сўнгги йилларда пахта ҳосилдорлиги нисбатан бирмунча кўтарилган, яъни 2010 йилда ундан 24,5 ц/га ҳосил олинган. Мазкур ўсиш кўпроқ ширкат хўжаликлари ўрнида фермер хўжаликларини шакллантириш билан боғлиқ.

Мамлакатда пахта майдони қисқариб, унинг ҳосили камайиб борган бўлсада, бу соҳа миллий иқтисодиётининг етакчи тармоқларидан бири сифатида ўз аҳамиятини сақлаб қолади. Пахта майдонларининг ҳудудий таркибида Қашқадарё вилоятининг мавқеи республикамизда юқори; унинг бу хусусдаги ҳиссаси 12,1 %. Кейинги ўринларда Бухоро, Сурхондарё, Сирдарё вилоятлари туради. Энг охириги ўринда

эса Навоий вилояти – атиги 3 % ёки 40 минг гектар, ваҳоланки, Қашқадарёда бундай майдонлар 173-175 минг гектар. Пахта етиштиришда ҳам вилоятлар ўрни деярли шундай: Қашқадарё вилояти олдинда; унинг ҳиссасига республикада тайёрланаётган жами пахта хом ашёсининг 11,7 фоизи тўғри келади. Бу борада Бухоро, Сурхондарё ва Самарқанд вилоятлари мавқеи ҳам анча юқори.

Таҳлиллардан кўриниб турибдики, Қашқадарё вилояти пахта майдонлари ва, шунга мос ҳолда, пахта ялпи ҳосили бўйича республикадаги энг йирик район ҳисобланади. Шу ўринда таъкидлаш лозимки, вилоят нефт-газ ва ғалла маҳсулотларини етиштиришда ҳам етакчи. Айниқса, пахта етиштириш Қашқадарё вилояти деҳқончилигининг асосини ташкил этади.

Пахта дастлаб Қашқадарё вилоятининг Юқори қисми Яккабоғ ва Шахрисабзнинг суғориладиган ерларида етиштирила бошланган, кейинчалик, яъни 1960 йилларда Қарши даштининг айнан пахтачиликни ривожлантириш мақсадида ўзлаштирилиши натижасида, пахта майдонлари Ўрта Қашқадарё орқали Қуйи Қашқадарё томон “силжиди”. Хозирги кунда Қуйи минтақа нафақат вилоятда, қолаверса, республикада энг йирик пахта хом ашёсини етказиб берувчи минтақалардан бири саналади. Алоҳида қайд этиш жоизки, пахтачилик мавжуд бўлган ҳудудда пиллачиликни ривожлантириш имконияти юқори бўлади. Чунки, пахта майдонлари атрофида етиштириладиган тут кўчатлари пилла куртининг асосий озукаси сифатида хизмат қилади.

Статистик маълумотларга кўра, 2010 йилда Қашқадарёда пахта экин майдонлари 160,4 минг гектарни ташкил этган. Бундай майдонларнинг салмоғи айниқса Косон, Миришкор, Касби ва Нишон туманларида юқори – уларнинг ҳар бирида пахта майдонлари 20 минг гектардан ортиқ. Мазкур туманларда йирик пахта майдонларининг шаклланиши, энг аввало, ҳудуднинг табиий шароити, яъни рельефининг текислиги, ер захираларининг кўплиги,

иклимнинг иссиқлиги ва вегетация даврининг узоклигига боғлиқ ҳолда кечади. Айни вақтда, бу ерда сув ресурсларининг танқислиги пахтачиликни тараққий этишига тўсқинлик қилаётган асосий муаммо бўлиб қолмоқда.

Пахтачиликнинг ривожланишида ирригация инфратузилмаси муҳим ўрин тутуди. Қашқадарё вилояти мураккаб ирригация инфратузилмасига эга бўлиб, Амударёдан Қарши магистрал канали, Миришкор канали ва Таллимаржон сув омборига сув етказиб беришда 7 кўтармали (132 метр баландликка кўтариб берувчи) Қарши магистрал канали насос станциялари каскади хизмат қилади. Шунингдек, истеъмолчиларга сув беришда Қашқадарё, Танхоздарё, Жиннидарё, Оқсувдарё, Катта-кичик Урадарё, Ғузордарё, Яккабоғдарё, Қумдарё, Лангардарё ва бир неча сойлар, Зарафшон дарёсидан Эски-Анҳор канали, коллектор ва ер ости сувларидан фойдаланилади. Суғориш мавсумида кафолатли сув билан таъминлаш мақсадида вилоятда 14 та сув омбори, 62 та доимий насос станциялари, 24 минг километрдан зиёд суғориш тармоқлари ҳамда 2828 та гидротехник иншоотлар фаолият кўрсатмоқда. Вилоят суғориладиган майдонларида 3063 дон мелиоратив кузатув қудуқлари бўлиб, улар ёрдамида ерларнинг шўрланиш даражаси ва сизот сувларини сатҳи бўйича маълумотлар олинади.

Қарши, Муборак, Ғузор ва Чироқчи туманларида пахта далалари 10-20 минг га оралиғида бўлиб, бунга Қарши туманининг шу ном билан аталувчи вилоят маркази атрофида жойлашганлиги ўз таъсирини ўтказган бўлса, Ғузор ва Чироқчи туманларининг рельефи биров ноқулайлик туғдиради. Айни пайтда, Қамаш, Яккабоғ ва Шахрисабз туманларининг (гарчи улар Қашқадарё пахтачилигининг ўчоқлари ҳисоблансада) табиий шароити пахтачилик учун унча қулай эмас. Шунини алоҳида таъкидлаш керакки, асосан баланд ва ўрта тоғлар ва уларнинг ёнбағирларида жойлашган Китоб ҳамда Деҳқонобод туманларида

пахта хом ашёси умуман ялпи ҳосили таҳлили ҳам  
етиштирилмайди. Туманлар бўйича пахта юқоридагиларга деярли мос келади.

*Жадвал*

**Қашқадарё вилояти пахтачилиги тўғрисида асосий маълумотлар  
(2010 йил)**

т/р	Туманлар номи	Экин майdonи, минг га	Ялпи ҳосил, минг тонна	Ҳосил- дорлик, ц/га	Пахта хом ашёси етказиб берувчи фермер хўжаликлари	
					сони	ўртача экин майdonи, га
1	Касби	22,3	67,1	30,1	679	32,8
2	Косон	24,8	67,0	27,0	728	34,1
3	Миршикор	23,0	53,5	23,3	948	24,3
4	Муборак	11,2	26,0	23,2	254	44,1
5	Нишон	21,8	49,5	22,7	888	24,6
6	Қамаши	8,8	24,4	27,7	525	16,8
7	Қарши	16,5	43,2	26,2	679	24,3
8	Ғузур	10,5	18,8	17,4	356	29,5
9	Чирокчи	10,3	19,2	18,6	411	25,1
10	Шахрисабз	5,0	14,4	28,8	227	22,0
11	Яккабоғ	6,2	18,2	29,5	422	14,6
<b>Вилоят бўйича</b>		<b>160,4</b>	<b>401,3</b>	<b>25,0</b>	<b>6117</b>	<b>26,2</b>

*Жадвал Қашқадарё вилояти статистика бошқармаси маълумотлари асосида тузилган.*

Ҳосилдорлик кўрсаткичлари эса, аҳоли зич яшайдиган ҳудудларда юқори, яъни бу ерда ҳосилдорлик ва аҳоли уйғунлиги кузатилмоқда. Аҳоли қадимдан суғорма деҳқончилик ривожланган, тупроғи унумдор бўлган ҳудудларда истиқомат қилиб келган. Ўз-ўзидан маълумки, ушбу ҳудудлар деҳқончилик, хусусан пахтачиликдан юқори ҳосил олиш учун ижобий имкониятларга эга. Чирокчи ва Ғузур туманларида ҳосилдорлик кўрсаткичлари вилоят даражасидан (25 ц/га) анча пастлиги кўзга ташланмоқда. Мазкур ҳудудларда пахта ўрнига бошқа экинлар, масалан, боғдорчиликка ихтисослаштириш яхши самара бериши мумкин.

Вилоятда етиштирилаётган пахта хом ашёсининг деярли 100 фоизи фермер хўжаликларида тайёрланмоқда. Пахта етиштиришга ихтисослашган фермер хўжаликлар сони жами 6117 та бўлиб, унинг асосий қисми ёки 64,1 фоизи Миришкор (948 та), Нишон (888), Косон (728), Касби (679) ва Қарши (679) туманларига тўғри келади. Аксинча,

Шахрисабз, Муборак ва Ғузур туманларида эса уларнинг сони 400 тага етмайди.

Пахта хом ашёси етказиб берувчи фермер хўжалиklarининг ўртача ер майdonи хўжаликлар сони кам бўлган Муборак туманида энг юқори – 44,1 га. Косон ва Касби туманларида у 30 гектардан ортиқ; Яккабоғ, Шахрисабз, Қарши, Маришкор ва Нишон туманларида эса пахта етиштириладиган экин майdonлари 25 гектарга етмайди. Демак, бу ҳудудларда фермер хўжалиklarини қайта оптималлаштириш лозим.

Вилоятда пахтачиликни янада ривожлантириш, энг аввало, селекция ишларини тўғри ташкил этиш ва жойларнинг табиий имкониятларига мос келадиган пахтанинг янги навларини яратиш, ирригация ва мелиорация ишларини яхшилаш, мавжуд сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, тупроқ эрозияси ва шўрланишга қарши курашиш ишларини изчил ҳал этиб боришни тақозо этади.

**Резюме**

*В статье анализируется развитие хлопководства и его территориальная организация в Кашкадарьинском вилояте, рассматриваются показатели валового сбора и урожайности в районном разрезе.*

**Тавсия этувчи:**

**проф. Солиев А.С.**

**ҚУЙИ АМУДАРЁ МИНТАҚАСИ САНОАТИ РИВОЖЛАНИШИНИНГ**

## ИСТИҚБОЛДАГИ УСТУВОР ЙЎНАЛИШЛАРИ

Худайбергана Р.Т.

Қуйи Амударё минтақаси Ўзбекистон Республикасининг энг чекка шимоли-ғарбий қисмида, марказий районлардан узокда жойлашган. Бундан келиб чиққан ҳолда, минтақани комплекс ривожлантириш, сифатли ва рақобатбардош халқ истеъмол моллари билан таъминлаш муҳим аҳамиятга эга. Шунингдек, минтақанинг хорижий мамлакатларга – Қозоғистон ва Туркманистон давлатлари билан қўшничилиги келажакда бу ерда эркин иқтисодий зоналарни ташкил этиш, қўшма корхоналар қуриш имкониятини беради.

Минтақада саноатни ривожлантириш учун айрим имконият ва қулайликлар мавжуд. Улар:

- минтақанинг табиий хом ашё ресурслари;
- меҳнат ресурсларининг кўплиги;
- минтақанинг иқтисодий географик ўрни;
- пахта ва бошқа қишлоқ хўжалик хом ашёсининг мавжудлиги ва ҳ.к.

Ушбу ҳудудда саноатни ривожлантириш учун, энг аввало, юқоридаги имкониятлардан самарали фойдаланиш зарур. Шу билан бирга, иқтисодий районда минерал хом ашё ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш саноати, кам сув ва металталаб, айна пайтда, кўп меҳнатни талаб қилувчи корхоналарни кўпайтириш мақсадга мувофиқ. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2010 йил 20 декабрдаги “Саноат кооперацияси асосида тайёр маҳсулотлар, бутловчи буюмлар ва материаллар ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш тўғрисида”ги 303 – сонли ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 12 ноябрдаги “Ички тармоқ ва тармоқлараро саноат кооперациясини янада кучайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ва 2010 йил 15 декабрдаги “2011-2015 йилларда Ўзбекистон Республикаси саноатини ривожлантиришнинг устувор

йўналишлари тўғрисида”ги қарорлари ҳамда Хоразм вилоят ҳокимлиги томонидан “2010-2012 йилларда вилоятнинг саноат салоҳиятини ошириш, истиқболсиз корхоналарни таркибий ўзгартириш, молиявий соғломлаштириш ёки тугатиш ҳудудий дастури” асосида минтақада саноат тармоқларини ривожлантириш лойиҳалари ишлаб чиқилган. Мазкур дастурларнинг асосий мақсади истиқболда минтақа саноат ишлаб чиқаришни ривожлантириш, ҳудудий таркибини такомиллаштиришда маҳаллий минерал хом ашё ва меҳнат ресурсларидан ҳар томонлама фойдаланишдир.

“2011-2015 йилларда Ўзбекистон Республикаси саноатини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари тўғрисида”ги дастурга мувофиқ саноат соҳасида умумий қиймати 50 миллиард долларни ташкил этадиган 500 дан ортиқ йирик инвестиция лойиҳасини амалга ошириш мўлжалланган. Мазкур дастур доирасида Хоразм вилояти саноатида умумий қиймати 83,1 млн. долларни ташкил этадиган 118 та лойиҳа амалга оширилган. Хоразм вилоятида “2010-2012 йилларда вилоятнинг саноат салоҳиятини ошириш, шунингдек, истиқболсиз корхоналарни таркибий ўзгартириш, молиявий соғломлаштириш ёки тугатиш ҳудудий дастури” доирасида ҳудуд бўйича умумий қиймати 38,1 млрд. сўм ва 8,6 млн. долларлик, жами 336 та лойиҳалар амалга оширилган ва 2961 та янги иш ўринлари яратилган.

Қорақалпоғистон Республикасидаги мавжуд нефт ва газ конлари асосида йирик қўшма корхоналар барпо этилмоқда. Ўзбекистон ва Жанубий Корея ўртасида Орол денгизи яқинида Сургил газ кони асосида қиймати 4,1 млрд. АҚШ долларига тенг Устюрт газ-кимё мажмуасини барпо қилиш бўйича шартнома тузилди. Башоратларга қараганда, Сургил газ конининг захираси 130 млрд. кубометрни ташкил этади.

Йирик заводни қайта ишлаш қуввати 4,5 млрд. кубометр, режага кўра 3 млрд. кубометр газ Сургил конидан, 1,5 млрд. кубометр газ бошқа конлардан олиш мўлжалланмоқда.

Ўзбекистонда келажакда чўл зоналари мавжуд минтақаларда (асосан нефт-газ маҳсулотлари казиб олиш саноат мажмуаларида) амалга оширилиши мўлжалланган йирик инвестиция лойиҳалари ишлаб чиқилган. Ушбу лойиҳаларнинг аксарияти бевосита Қуйи Амударё минтақасига тегишли. Жумладан, 2009-2011 йилларда Сургул газ конини ўзлаштириш инвестицион лойиҳаси, умумий қиймати 1500 млн. АҚШ долларига тенг, 2009-2014 йилларда Устюрт худудида маҳсулот тақсимлаш шартномаси асосида газ конларини ўзлаштириш, лойиҳа қуввати 500 млн. АҚШ дол., 2010-2014 йилларда Орол денгизи атрофида углеродлар казиб олиш лойиҳаси, умумий қиймат 99,8 млн. АҚШ дол., 2009-2011 йилларда Устюрт инвестиция блокада геология қидирув ишлари олиб бориш инвестицион лойиҳаси, умумий қиймат 400 млн. АҚШ долларни ташкил этади. Мазкур лойиҳаларни амалиётга тадбиқ этиш минтақа саноати тармоқларининг ривожланишига кўмак беради.

Маълумки, Ўзбекистон минтақаларида аҳолисининг ярми қишлоқ жойларда истеъкомат қилади. Қишлоқда саноат ишлаб чиқаришининг ривожланиши аҳоли яшаш шароитини яхшилаш, бандлик муаммосини ҳал этишда муҳим аҳамиятга эга. Ҳозирда мамлакатимизда қишлоқ жойларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада 2009 йилни “Қишлоқ таракқиёти ва фаровонлиги йили” деб эълон қилиниши ҳамда қишлоқларни ривожлантириш бўйича махсус Давлат дастури ишлаб чиқирилиши алоҳида эътиборга молик.

Қишлоқ жойларда минерал хом ашё ва меҳнат ресурсларининг мавжудлигини эътиборга олиб, у жойларда инфратузилма шахобчаларини ташкил этиш ҳамда саноат корхоналарини жойлаштириш мумкин. Бу, ўз навбатида, қишлоқ аҳолиси турмуш даражасини

янада кўтариш, қишлоқларда бандликни ва аҳоли даромадларини оширишда долзарблик касб этади.

Минтақанинг қишлоқ жойлари ўзига хос хусусиятга эга. Қорақалпоғистон Республикасида жами 1130 қишлоқ аҳоли пункти мавжуд бўлиб, уларнинг энг кўп сони Кегейли (151), Чимбой (133), Амударё (119), Шуманой (108) туманларида қайд этилади. Хоразм вилоятида эса 561 қишлоқ аҳоли пунктлари бор; қишлоқлар сони нисбатан кўп Хазорасп (85), Хива (83), Урганч (72) ва Шовот (65) туманларида ташкил этилган. Қорақалпоғистон қишлоқлари кўпроқ тарқоқ ҳолда ташкил топган бўлса, Хоразм вилоятида асосан суғорма деҳқончилик ривожланган худудларда шаклланган.

Мустақиллик йилларида минтақа қишлоқларида олиб борилган ижтимоий-иқтисодий ислохотлар маълум даражада ўзининг ижобий натижаларини берди. Шу билан бирга, қишлоқ жойларда бир қатор муаммолар ханузгача ечимини топгани йўқ. Қишлоқларда аҳоли даромадларининг нисбатан пастлиги, ишсизликнинг кўпайиши, меҳнат ресурслари билан янги иш жойлари ташкил қилиш ўртасидаги номутаносибликлар мавжудлиги, ижтимоий инфратузилма тармоқларининг ривожланмаганлиги сақланиб қолмоқда. Шулардан келиб чиққан ҳолда қишлоқларга саноатни олиб кириш, қишлоқ аҳолисини иш билан таъминлаш муҳим масала ҳисобланади.

Минтақада саноат корхоналарининг географик таҳлили кўрсатишича, Қорақалпоғистоннинг Мўйноқ, Хўжайли туманлари, Хоразм вилоятининг Хазорасп, Хонқа, Боғот туманлари бу борада бироз ажралиб туради. Қайд этилган туманларнинг ҳар бирида тахминан 11-13 фойздан минтақа саноат маҳсулоти ишлаб чиқарилади. Қишлоқ туманлари учун бу яхши кўрсаткичдир. Шунингдек, Беруний, Амударё, Шовот, Гурлан туманларида ҳам аҳвол бирмунча яхшироқ. Бироқ, Қорақалпоғистоннинг Тахтакўпир, Шуманой, Қораўзақ, Нукус

туманлари, Хоразм вилоятининг Янгибозор, Янгиариқ, Кўшкўпир туманлари саноат салоҳияти ниҳоятда паст даражада.

Юқоридаги таҳлиллардан хулоса қилиш мумкинки, минтақа кишлок жойларини саноат жиҳатидан ўрганиш катта аҳамиятга эга. Шу мақсадда маҳаллий хом ашё ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланиш талаб этилади. Аммо барча кишлокларда ҳам саноат корхоналарини жойлаштириш учун шароит мавжуд эмас. Бу эса, ўз навбатида, кишлоклар орасидан “саноатталаблари” танлаб олиниши кераклигидан далолат беради.

Минтақа шаҳар ва туманларида саноат корхоналари ривожланиши ва жойланишининг истиқболларини аниқлашда саноат ишлаб чиқаришини ҳудудий ташкил этишга таъсир қилувчи омилларнинг таҳлили муҳим аҳамиятга эга. Мазкур омилларга иқтисодий географик ўрин, хом ашё, меҳнат ресурслари, транспорт инфратузилмаси, қурилиш базаси, электр энергия базаси, ижтимоий инфратузилма, инвестиция муҳити, экологик ва бошқа омиллар киради.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, минтақанинг мавжуд барча ҳудудларида саноатни жойлаштириш учун бирдай қулай шароитлар мавжуд эмас. Жумладан, **иқтисодий географик омил** Қорақалпоғистон Республикасида Нукус, Тахиатош, Бўстон, Хўжайли шаҳарларида, Хоразм вилоятида Урганч, Питнак, Хива, Шовот ва Хонқа шаҳар ва шаҳарчаларида юқори баҳоларга эга. **Хом ашё** омилида Қорақалпоғистоннинг туманлари устунроқ бўлиб, бунда Беруний, Бўстон, Манғит, Чимбой, Кўнғирот яхши кўрсаткичларга эга. Хоразм вилояти туманларида Гурлан, Шовот шаҳарчаларида нисбатан яхшироқ.

Қорақалпоғистон Республикасида саноат аҳамиятига эга бўлган кўплаб минерал ресурслар мавжуд. Бу жиҳатдан у Хоразм вилоятдан тубдан фарқ қилади. Кўнғирот, Мўйноқ туманларида газ ва газоконденсатининг геологик

захираси 117,12 млрд. м. куб. ва 4,149 млн. тонна ҳисобида башорат қилинмоқда. Кегейли ва Кўнғирот туманларида сульфат натрит тузи 82,8 млн. тонна, Кўнғирот туманида ош тузи 10,2 млрд. тоннани, Беруний, Қораўзак туманларида оҳак 93,3 млн. тонна, Амударё, Қораўзак туманларида қурилиш тошлари 1,3 млн. тонна миқдорида аниқланган. Ҳозирда эса Устюрт платоси ва Орол денгизининг қуриган қисмида нефт ва газ захираларини аниқлаш бўйича геологик қидирув ишлари олиб борилмоқда. **Меҳнат ресурслари** омилида кўпроқ Хоразм вилояти шаҳар ва туманлари юқори кўрсаткичга эга. Бу ерда Урганч, Боғот, Питнак, Хива, Гурлан шаҳарлари анча юқори салмоққа эга. **Транспорт инфратузилмаси** жиҳатидан эса, яхши кўрсаткичлар Қорақалпоғистоннинг Нукус, Тахиатош, Бўстон, Хўжайли шаҳарлари, Хоразм вилоятининг Питнак, Урганч, Хазорасп, Хонқа, Шовот шаҳар ва шаҳарчаларини қайд қилиш мумкин. Ушбу шаҳарлар Қуйи Амударё иқтисодий районининг йирик транспорт тугунлари ҳисобланади. Бу шаҳарларда келтирилган хом ашё асосида саноатни ривожлантириш ва тайёр маҳсулотларни четга чиқариш имкониятлари яхши.

Худди шу тарзда бошқа шарт-шароитларни ҳам кўриб чиқиш мумкин. Масалан, қурилиш, электр энергетика базаси Нукус, Тахиатош, Питнак, Урганчда, ижтимоий инфратузилма, инвестиция муҳити шароитида ҳам Нукус, Тахиатош, Урганч, Питнак шаҳарларида юқори кўрсаткичга эга. Ҳудудларнинг экологик шароити Орол фожиаси туфайли йилдан-йилга ёмонлашмоқда. Қорақалпоғистоннинг шимолий, шимоли-ғарбий туманларида аҳвол янада оғирлашмоқда. Экологик ҳолатнинг бузилишига, шунингдек, саноат ишлаб чиқариши, транспорт ва инсонлар хўжалик фаолияти ҳам ўз таъсирини кўрсатмоқда.

Минтақанинг қазилма бойликларга эга бўлган туманлари ҳамда марказлари ҳисобланган Нукус, Тахиатош, Урганч, Питнак, Хива шаҳарларига катта эътибор

бермоқ зарур. Энг муҳими худудда ички бозорни, эркин рақобат муҳитини ташкил қилмоқ керак. Шу нуқтаи назардан қараганда, туман марказларига ҳам жиддий эътибор қаратиш лозим. Жумладан, Беруний, Тўртқўл, Боғот, Хазорасп, Хонқа, Боғот каби туманлар саноатини мустаҳкамлаш, уларнинг ичидан айримларини минтақа мавқеидаги ўсиш нуқталари сифатида

ривожлантириш зарур. Бозор иқтисодиёти шароитида худудда саноат корхонасини қуриш фақатгина марказга боғлиқ бўлмай қолади. Хусусийлаштириш шароитида мулк асосан нодавлат тасарруфида бўлади. Шу билан бирга, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш, энг аввало, жойлардаги ташаббусга боғлиқ.

#### Адабиётлар:

1. Солиев А.С., Аҳмедов Э.А. ва бошқ. Минтақавий иқтисодиёт. –Т.: Университет, 2003.
2. Солиев А. Худудий мажмуаларнинг назарий асослари. Ўқув қўлланма. - Т.: Университет, 2007.
3. Хрущев А. Т. Избранные труды. – Смоленск: Ойкумена, 2010.

#### Резюме

*Статья посвящена анализу приоритетных направлений развития и размещения промышленного производства в Нижнеамударьинском экономическом районе.*

Тавсия этувчи:

проф. Солиев А.С.

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НОЗОГЕОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН

*Турдымамбетов И.Р.*

На 48 сессии ООН Президент Республики Узбекистан И.А.Каримов отмечал, что «Аральский кризис – одна из самых крупных экологических и гуманитарных катастроф в истории человечества». А на встрече руководителей государств – учредителей Межгосударственного фонда спасения Арала И.А.Каримов утверждал, что «На сегодняшний день совершенно ясно, что в Приаралье возник по происхождению и последствиям можно сказать, глобальный, сложный экологический, социально-экономический и демографический комплекс проблем в масштабе всей планеты».<sup>6</sup>

В этих условиях важное значение приобретают изучение демографической, медико-географической и нозоэкологической ситуации, выявление особенностей социально-экономического развития Республики Каракалпакстан, установление зависимости состояния здоровья населения, динамики доминирующих в регионе заболеваний от вредных факторов, возникших из-за трансформации окружающей природной

среды, а также разработка и теоретико-методологическое обоснование рекомендаций по устойчивому развитию региона [ 6].

По нашим данным, основными вредными гигиеническими и экологическими факторами окружающей среды в Каракалпакстане являются химическое и бактериальное загрязнение воды открытых водоемов (реки Амударья, каналов) и, как следствие, воды колодцев и водопроводной воды, продуктов питания, а также химические загрязнения других объектов внешней среды (атмосферного воздуха, почвы) токсическими веществами и пестицидами.

Ниже в таблице–1 приводятся результаты исследований аккредитованных и аттестованных лабораторий государственной санитарно-эпидемиологической службы Минздрава Республики Каракалпакстан (РК) за 2001-2010 гг.

В последние годы наблюдается резкое повышение минерализации питьевой воды в республике. Вода открытых водоемов, колодцев и водопроводная вода сильно

<sup>6</sup> Народное слово, 2009 г., 30 апреля.



минерализована. Между тем снижение качества воды открытых водоемов отрицательно влияет и на качества воды колодцев и водопроводной воды. Так, если в 1964г. содержание среднегодовой суммы солей в водопроводной воде составляло около 500 мг/л, в 2000г. оно увеличилась до 1450 мг/л., то в 2010г. – 1330 мг/л. Как видно, централизованные водопроводы значительно снижают бактериальную загрязненность отбираемой из источников воды, а химическое загрязнение существенно снизить не могут.

Мониторинг, проведенный центром «Экология водного хозяйства» в Каракалпакстане, выявил ухудшение качества питьевой воды по тридцати источникам поверхностных каналов при подаче в отдельные участки (Тахтакупыр, Муйнак и др.) в 1,5-2,0 раза. Отмечается

ухудшение качества воды в водоводе Туямуюн-Нукус-Тахтакупыр, особенно летом.

С целью определения территориальных различий в табл.-2 приводятся результаты исследований воды открытых водоемов по городам и районам РК проведенных центрами ГСЭН Минздрава РК.

По данным Узгидромета наиболее загрязнена река у пункта г.Нукус, где максимальные концентрации загрязняющих веществ в этом пункте составили: по меди – 3,7 мкг/дм<sup>3</sup> (3,7 ПДК), органическим и биогенным веществам (по ХПК) – 59,80 мг/дм<sup>3</sup> (4,0 ПДК), фенолам – 0,009 мг/дм<sup>3</sup> (9,0 ПДК), минерализации 1321,1 мг/дм<sup>3</sup> (1,3 ПДК). Максимальная концентрация фенола была отмечена здесь на уровне – 0,003 мг/дм<sup>3</sup> (3 ПДК).

Таблица 1

**Показатели загрязненности воды, продуктов питания, предметов окружающей среды в Каракалпакстане**

Годы	% обеспеченности населения водопроводной водой	Удельный вес (%) проб не соответствующих нормам					% нестандартных	
		водопроводной воды		воды открытых водоемов		воды колодцев по хим. пок	смылов с объектов внешней среды	проб продуктов питания
		по бак. показ	по хим. показ	по бак. показ	по хим. показ			
2001	60,0	7,17	57,3	24,0	54,9	75,0	11,5	3,6
2002	59,3	4,12	37,9	29,5	46,2	67,0	10,7	3,1
2003	59,6	3,32	31,5	27,4	49,5	59,8	11,7	3,1
2004	59,6	2,83	28,7	16,5	54,1	72,2	11,3	3,3
2005	59,2	2,5	26,8	12,5	39,1	72,7	9,9	2,3
2006	59,2	2,0	21,4	26,6	41,1	69,6	9,3	4,6
2007	60,6	2,1	30,7	19,2	52,3	69,5	9,3	3,0
2008	59,8	4,0	43,4	30,4	51,9	76,3	9,5	3,1
2009	61,2	2,9	33,8	29,5	50,2	63,1	9,8	4,5
2010	62,3	2,6	25,4	28,1	39,0	60,6	10,0	4,0

Таблица составлена автором по материалам ГСЭС Минздрава РК.

Значительная часть почв региона засолена, в несколько раз увеличилась площади солончаков. Если до опустынивания солончаки занимали всего 85 тыс. га площади, то с усыханием дельты их площадь к 2006 г. увеличилась более чем в 10 раз. Содержание в почве хлорорганических пестицидов (ХОП), суммы ДДТ и суммы ГХЦГ определялось также Узгидрометом. В 2010г. средний уровень загрязнения почвы остаточными количествами суммы ДДТ составил 0,49 ПДК. При этом наибольшая

загрязненность отмечена в почвах под пшеницей – 1,35 ПДК в южных областях Узбекистана, в Каракалпакстане – ниже ПДК, в следовых количествах [ 7].

В результате солевых и пыльных бурь, промышленных выбросов вредных веществ сильно загрязнен атмосферный воздух. В среднем из общего числа исследованных проб 40,6% приходится на взвешенные вещества. На долю окислов азота – 12,9, углерода окись – 30,5% [ 4].

По результатам мониторинга,

проведенного стационарными постами Узгидромета в 2010г., в 28 городах Узбекистана количество дней в году, когда обнаруживались примеси взвешенных веществ в атмосферном воздухе, превышающие ПДК, составили в г.Нукусе – 252, в Бухаре – 163, в Гулистане - 96, в Ангрене и Андижане по 64, в Алмалыке – 54 и в Ташкенте – 48.

Водный фактор, ее загрязненность играет определяющую роль в возрастании заболеваемости людей инфекционными и неинфекционными

заболеваниями, увеличении общей и детской смертности. С ней связаны, прежде всего, рост уровня желудочно-кишечных заболеваний, хронического гастрита, желчнокаменных болезней, рака пищевода, анемии и др. [1, 2]. Заболевание населения Республики Каракалпакстан анемией в 2000г. увеличилось по сравнению с 1990г. и в настоящее время в 6 раз превышает показатели по Республике Узбекистан [3].

Таблица 2

**Результаты исследований воды открытых водоемов по городам и районам Республики Каракалпакстан**

% проб воды открытых водоемов не отвечающих требованиям по химическим показателям											
№	районы	2001г.	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.
1	Муйнак	81,0	33,9	60,4	58,6	49,1	40,8	48,0	66,4	60,8	24,3
2	Чимбай	100	100	100	66,1	67,1	54,9	54,1	65,1	4,8	15,3
3	Кунград	42,9	38,6	18,5	15,2	1,3	24,2	44,6	42,2	25,4	30,1
4	Кегейли	100	76,3	62,2	57,8	12,0	45,7	16,9	94,4	11,1	20,0
5	Тахтакупыр	0	100	100	100	100	100	100	100	100	72,5
6	Канлыкуль	93,1	23,3	24,2	18,3	57,4	66,7	78,4	93,9	73,5	100
7	Караузьяк	100	100	92,3	42,8	32,9	50,9	36,9	47,3	46,0	42,9
8	г.Нукус	41,7	18,5	19,0	37,7	24,2	21,9	16,9	17,1	23,1	12,2
9	Ходжейли	49,6	19,8	22,7	49,7	10,8	20,4	7,3	15,4	20,7	28,9
10	Тахиаташ	41,2	13,3	24,4	4,4	33,3	17,8	17,4	30,0	16,3	0
11	Шуманай	27,8	35,3	38,1	33,3	27,0	29,0	47,1	43,0	29,4	30,8
12	Нукус р/н	100	100	100	100	100	79,2	100	88,6	75,0	50,0
13	Турткуль	14,8	20,0	28,1	100	100	87,3	100	100	100	82,9
14	Беруни	100	58,6	36,9	33,8	75,0	91,7	81,6	84,6	69,0	51,0
15	Амударья	74,6	78,9	100	76,9	89,8	76,3	85,3	81,4	72,2	88,9
16	Элликкала	55,6	65,4	100	85,3	25,0	30,4	12,1	48,7	20,0	83,3
	по РК.	53,2	42,6	40,1	46,1	39,1	41,1	49,4	55,9	41,9	39,4

Таблица составлена по данным ГСЭН Минздрава РК

Важнейшим методическим подходом в оценке взаимодействия окружающей среды и здоровья населения является составление серии медико-географических карт, отражающих связи между природными, экологическими, социально-бытовыми условиями и состоянием здоровья населения. Нами составлена карта, где на основе технологии компьютерного тематического картографирования отражена интенсивность первичной заболеваемости населения Республики Каракалпакстан всеми нозологическими формами заболеваний. При этом, самый высокий уровень первичной заболеваемости населения в 2010г. (более

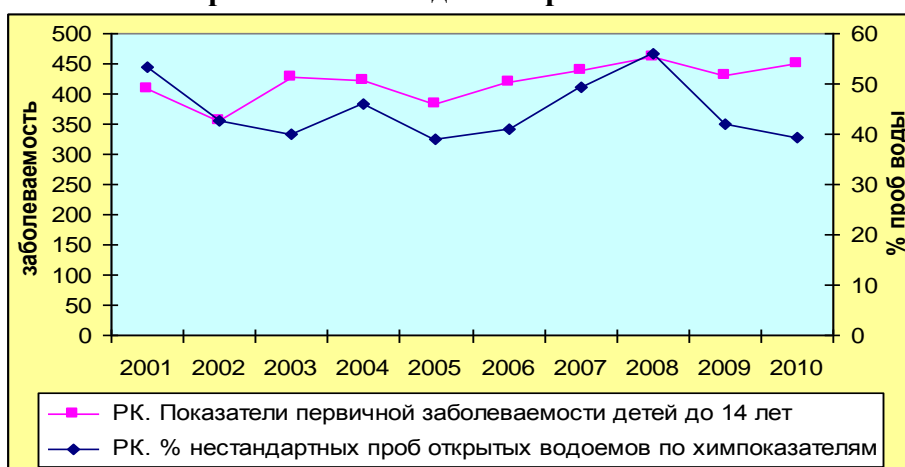
14,1 на 1000 населения) отмечается в г.Нукусе, Нукусском, Чимбайском районах, а также высокий уровень (12,1-14,0) в Муйнакском и Турткульском районах, выше среднего уровень (10,1-12,0) приходится на Элликкалинский, Берунийский, Ходжейлийский и Кегейлийский районы.

Вместе с тем, более ярко выражена взаимосвязь первичной заболеваемости детей до 14 лет с уровнем загрязненности воды открытых водоемов по Республике Каракалпакстан (Рис.).

Достоверная средняя прямая корреляционная связь обнаружена между показателями первичной заболеваемости детей до 14 лет и химической

загрязненностью воды открытых водоемов ( $r_{xy}=0,47$ ;  $m_r = 0,066$ ) в Кегейлийском, Караузьякском ( $r_{xy}=0,47$ ;  $m_r = 0,066$ ) и Элликкалинском ( $r_{xy}=0,45$ ;  $m_r = 0,069$ ) районах.

**Рис. Взаимосвязь первичной заболеваемости детей до 14 лет с уровнем загрязненности воды в Каракалпакстане**



Прямая корреляционная связь обнаружена между показателями первичной заболеваемости детей до 14 лет и химической загрязненностью воды открытых водоемов ( $r_{xy}=0,47$ ;  $m_r = 0,066$ ) и колодезной воды ( $r_{xy}=0,36$ ;  $m_r = 0,08$ ) в Канлыккульском районе. Такая связь обнаружена между показателями первичной заболеваемости детей до 14 лет и химической загрязненностью водопроводной воды в Чимбайском ( $r_{xy}=0,69$ ;  $m_r = 0,039$ ) и Берунийском ( $r_{xy}=0,38$ ;  $m_r = 0,078$ ) районах.

Достоверная средняя прямая корреляционная связь выявлено также между показателями первичной заболеваемости детей до 14 лет и

химической загрязненностью колодезной воды в Муйнакском ( $r_{xy}=0,61$ ;  $m_r = 0,049$ ), Кунградском ( $r_{xy}=0,30$ ;  $m_r = 0,088$ ), Тахтакупырском ( $r_{xy}=0,33$ ;  $m_r = 0,084$ ) и Шуманайском ( $r_{xy}=0,68$ ;  $m_r = 0,04$ ) районах.

Анализ взаимосвязей уровня общей и первичной заболеваемости от ведущих гигиенических и экологических факторов в Республике Каракалпакстан, выявление нозогеографических особенностей позволил установить основные экологические вредные факторы в каждом городе и районе Каракалпакстана.

#### Литература:

1. Атаниязова О.А., Константинова Л.Г., Курбанов А.Б. Аральский кризис и медико-социальные проблемы Каракалпакстана (Взгляд с места происшествия). - Нукус: Билим, 2002. - 116 с.
2. Жиенбаев Б.Ж, Сейткамалов Х., Жуманазарова А. Факторы внешней среды и заболеваемость населения Республики Каракалпакстан // Межд. науч-практ. конф. «Экологическое образование и устойчивое развитие». – Нукус, 2004. – С. 114.
3. Камилова Н.К. Территориальный анализ медико – географических условий и проблемы здоровья населения Узбекистана // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. Жилд 36. – Ташкент, 2010. – С. 128 - 133.
4. Курбанов А. Б., Мирзаева М. А., Константинова Л. Г. Распространение диарейных заболеваний среди детей в Республике Каракалпакстан // Инфекция, иммунитет и фармакология. – Ташкент, 2006. - №2. - С. 49.
5. Разаков Р.М., Рахмонов Б.А., Косназаров К.А. Экоотоксикологическая оценка источников питьевого водоснабжения в Приаралье // Экологическое образование и устойчивое развитие: Межд. науч. практ. конф. - Нукус, 2004. - С. 112-113.
6. Турдымамбетов И.Р. Использование региональной информации материалов в курсах «Устойчивое развитие человечества» в вузах Узбекистана (на примере Каракалпакстана) // Мат. межд. науч. практ. конф. «Устойчивое развитие Южного Приаралья» - Нукус, 2011.
7. Умирзаков Б.К., Ли Т.Б. Информационное письмо о результатах мониторинга загрязнения атмосферы, поверхностных вод и почвы в 2010г. - Ташкент, 2011.

## Резюме

Мақолада Қорақалтоғистон Республикаси нозогеографик вазиятига таъсир этувчи экологик омиллар аниқ далиллар асосида таҳлил қилинган.

Рекомендуєт:

проф. Салиев А.С.

## ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ НЕКОТОРЫХ ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН

Алимова Г.А.

Говоря о региональной политике западноевропейских государств необходимо отметить, что под термином «**региональная политика**» понимается сфера деятельности органов государственной власти по управлению политическим, экономическим, социальным и экологическим развитием страны в региональном аспекте.

Выделяют два вида региональной политики – внешняя и внутренняя. Внешняя региональная политика проводится правительством в отношении регионов. Внутренняя региональная политика проводится региональными органами власти в отношении территорий, находящихся в их подчинении.

В настоящее время выделяют ряд инструментов региональной политики:

1. Мягкие меры по стимулированию экономики (консалтинговая деятельность)

2. Пространственное распределение деятельности государства в области экономического развития.

3. Стимулирование бизнеса сообщества путем оказания финансовой поддержки.

4. Формирование инфраструктуры развития предпринимательства.

Средства, идущие на сдерживание размещения новых предприятий и перенаселения в регионах, к примеру во Франции и Великобритании чем дальше от регионального центра строится предприятие, тем более высокие льготы оно сможет получить. В этой связи, нужно отметить, что из всех экономически развитых государств Западной Европы Правительство Франции оказывает наибольшее влияние на региональное развитие.

Государственные банки осуществляют  $\frac{3}{4}$  всех банковских операций. Основные отрасли промышленности (транспорт, электроэнергетика, авиа-, судостроение) находятся в руках государства.

Во Франции накоплен наиболее удачный опыт разработки программ развития территорий. Здесь чётко сформулированы *цели региональной политики Франции*:

- децентрализация Парижа и других крупных городов (Лион, Марсель), развитие периферийных областей;

- индустриализация аграрных департаментов и развитие инфраструктуры в сельской местности;

- переориентация промышленного производства в староосвоенных регионах, находящихся в депрессивном состоянии (Лотарингия, Север страны);

- стимулирование развития малых региональных центров (небольших городов);

- комплекс мероприятий, направленных на развитие третичного сектора в периферийных районах (сектор услуг).

Для региональной политики Франции характерна теория «Полюсов роста» (1970-е гг.). Ее разработчиком является Франсуа Перру (François Perroux). *Полюс роста* – это территория, обладающая значительным социально-экономическим потенциалом для дальнейшего развития. Полюса роста могут быть разного уровня:

1. Мировые или глобальные полюса роста (Нью-Йорк, Лондон, Париж, Рим);

2. Полюса роста регионального значения (Ангрен, Алмалык, Навои);

3. Локальные полюса роста (для небольших территорий: центры районов, районные администрации);

4. Полнос роста, как отдельное градообразующее предприятие

Немаловажный интерес представляет опыт *Региональная политика Италии*. Для региональной политики Италии характерна ярко выраженная неравномерность размещения производительных сил. Италия – классический пример дуалистической системы противостояния Юга и Севера (диаметрально противоположное развитие юга и севера страны). Север Италии – это промышленный центр, а Юг является глубоко аграрным регионом. Поэтому главной задачей региональной политики Италии является развитие южных территорий (Сицилия, Сардиния).

Начало региональной политики Италии относится к 1950 г. В этот период была создана так называемая касса помощи Югу. Она способствовала созданию фонда, который перечислял средства на развитие региона. В результате:

1. На Юге Италии стала развиваться фабрично-промышленная отрасль.

2. Возросло значение третичного сектора экономики.

3. Активно начал развиваться туризм.

4. Устранена доминирующая роль сельского хозяйства.

Ни в одном экономически развитом государстве Западной Европы не существует такой сложной системы стимулирования различных территорий (для определенной отрасли предпринимаются конкретные меры).

*Основными стимулами являются:*

1. льготные займы; 2. налоговые льготы.

Для региональной политики Италии характерно формирование специальной структуры фондов, которые создаются с участием государства и бизнеса. Средства направляются строго в депрессивные регионы. С 1980 г. в Италии проходит ежегодная конференция «Государство – Регионы». На ней наряду с органами исполнительной власти собираются все главы регионов, и они обсуждают федеральный бюджет. Однако

бюджет принимается без их участия.

Примерно похожая ситуация, связанная с борьбой с депрессивными регионами складывается и в *региональной политике Великобритании*. Правительство Великобритании раньше других экономически развитых государств Западной Европы начало проводить региональную политику. Этому предшествовало несколько причин: ранняя индустриализация государства, небольшая площадь территории, сложное законодательство в области землепользования и местного самоуправления.

*Большинство исследователей выделяют два основных направления региональной политики Великобритании:*

- □ война с безработицей в депрессивных районах (промышленные зоны Шотландии, юг Уэльса),

- □ разгрузка центральной части Лондона (перенесение основных производств на периферию).

Одна из наиболее значимых дат для региональной политики Великобритании стал 1947 г. когда был принят закон о городском и сельском планировании (он вызвал много протестов, но существует до сих пор). Закон запрещает сооружение предприятий в пределах центральной части Лондона, Берменгема и других крупных агломераций. Однако он поощряет строительство новых объектов на периферии. Для действия закона были созданы так называемые сертификаты промышленного развития. В них было отмечено на какой территории может строиться объект и сколько квадратных метров выделено под строительство (в крупных городах 450-500 м<sup>2</sup>, на периферии – от 1500 м<sup>2</sup>).

В 60-е гг. XX в. Правительство Великобритании начинает разрабатывать специальные планы развития территорий, т.е. применяет метод экономического программирования. Были разработаны два плана:

1. В плане на 1961-1965 гг. было конкретизировано в каком регионе сколько объектов будет построено. 2. В

плане 1966-1970 гг. были прописаны конкретные механизмы развития депрессивных территорий.

Для периода правления Маргарет Тэтчер характерно уменьшение роли региональной политики, снижается объем финансирования региональных программ. Активно набирает обороты процесс передачи собственности из государственного в частный сектор.

Наиболее важные пункты региональной политики Великобритании:

- территориальная всеохватность и выделение конкретных депрессивных регионов,

- ограничение свободы инвестирования в регионы сверхконцентрации производственных мощностей.

Интересен также опыт **региональной политики Германии**. Здесь ключевым моментом региональной политики является развитие старопромышленных депрессивных регионов. Одним из таких регионов является Рурская область.

Рурская область – это старопромышленный регион площадью 4,5 тыс. км<sup>2</sup>. В начале XX в. был одним из наиболее экономически развитых регионов Германии. В этом регионе активно развиваются следующие отрасли: угольная, металлургическая, химическая промышленность, тяжелое машиностроение.

После Второй мировой войны на долю региона приходится 80% добычи

каменного угля, более 60% выплавки стали и т.д. В 60-е гг. XX в. начинается энергетический кризис. Происходит ориентация правительства Германии на импорт дешевой нефти. В результате количество угольных шахт в Руре сократилось с 150 (1930-е гг.) до 20 (1970-е гг.), численность работающих шахтеров сократилась с 700 тыс. до 120 – 130 тыс. человек.

Правительство Германии разработало программу развития Рурского региона. Был принят закон о поддержке угольной промышленности в регионе, и органы власти стали дотировать развитие этой области. Была введена переориентация с угольной промышленности на развитие инновационного сектора (образование системы ВУЗов, создание инновационно - технологических центров). В связи с улучшением экологической обстановки в регионе активно стал развиваться и третичный сектор экономики.

В основе современных идей учёных развитых стран Запада, заложены практически апробированные в течении нескольких прошедших десятилетий, научные разработки и подходы, получившие признание и обогатившие экономическую теорию и практику. В применение этого опыта, адаптация отдельных направлений поисков решения региональных проблем и переустройство территории в условиях нашей республики представляет, на наш взгляд, несомненный интерес.

#### Литература:

1. Авилова А. Структурные преобразования в Италии // МЭ и МО.-М., 1998- № 8
2. Авилова А. Италия: своеобразие южноевропейского пути развития // МЭиМО. – М., 2001. -№5
3. Гапоненко А.Л., Полянский В.Г. Развитие региона: цели, закономерности, методы управления. — Москва: Изд-во РАГС, 1999.
4. Гладкий Д.Н., Чистобаев А. Основы региональной политики. - Санкт-Петербург, 1995.

#### Интернет источник

1. <http://www.reserves.ru/autors/>
2. <http://www.worldbank.org/>
3. Towards a European Research Area Science. Technology and Innovation. Key Figures 2007 // ftp://

#### Резюме

*Ушбу мақола Фарбий Европа мамлакатлари минтақавий сиёсатининг ўзига хос хусусиятларига бағишланган.*

Рекомендует:

проф. Солиев А.С.

**АДИР ЯЙЛОВЛАРИ МАҲСУЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ИМКОНИНИ  
БЕРУВЧИ КЎП ЙИЛЛИК ОЗУҚАБОП ЎСИМЛИКЛАР**

*Назаров Х.Т., Раббимов А., Мукимов Т.*

Адир минтақаси Ўзбекистон Республикаси ҳудудининг 9,5 фоизини ташкил қилади. Адир яйловларида 200 турга яқин ўсимликларни учратиш мумкин (Мавлонов, 1973). Ёғингарчилик мўл бўлган йилларда ўсимлик турлари ва уларнинг ҳосилдорлиги ортади. Аксинча, қурғоқчил йилларда ўсимликларнинг хилма-хиллиги ҳам, ҳосилдорлиги ҳам кескин камайиб кетади.

Ушбу мақолада адир шароитларида етиштириш учун истиқболли, юқори ҳосил тўпловчи айрим озуқабоп бута ўсимликлар тўғрисида фермерлар учун маълумот беришни лозим топдик. Чунки, бу борада кейинги йилларда республикамиз фермерлари томонидан катта қизиқиш уйғонмоқда.

**Адирларда қишлоқ учун яйловлар яратиш.** Юқорида қайд қилиб ўтганимиздек, адирларда кузда ва қишда озуқа танқислиги юзага келади. Тупроқнинг юза қатламида чимнинг ҳосил бўлиши бута ўсимликларнинг йўқолиб кетишининг асосий сабабларидан биридир. Шувок-чорва қишлови учун жуда ажойиб ўсимлик, аммо уни адир яйловларида камдан кам учратамиз. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, юқори ҳосилли яйловлар яратишда шувок, изен, терескен, қуйровуқ, чўғон, эркак ўт сингари ўсимликлар энг истиқболли турлар ҳисобланади. Бундай ўсимликлардан иборат яйловлар яратиш учун эса атиги 2-3 йил зарур бўлади, холос. Сунъий яйловлар яратишнинг иқтисодий самарадорлиги ҳам ўрганилган. Адирда яйлов яратиш учун 1 маротаба харажат қилинса, яратилган яйловлардан тўғри фойдаланилганида, уларнинг юқори ҳосилдорлиги 15-20 йил давомида сақланади. Ҳисоб-китобларга кўра, барча қилинган харажатлар 2, узоғи билан 3 йилда қопланиб кетади.

**Шувок-*Artemisia diffusa*** мураккабгулдошлар оиласига мансуб, бўйи 40-60 см келадиган кўп йиллик ярим бутача. Адирнинг бўз тупроқларида яхши ўсиб ривожланади; вегетация даври

феврал-март ойида бошланади. Июннинг ўрталаригача жадал ўсади, сентябргача анабиоз ҳолда бўлиб, кузда яна вегетацияси давом этади. Сентябрда гунчалайди, октябрда уруғлай бошлайди, уруғи ноябр охирида пишади. Уруғи тўкилиб, ўз-ўзидан кўпаяди, илдизи 2,5м чуқурликкача кириб боради; 100 кг пичани таркибида ўртача 31 озуқа бирлиги бўлади.

Шувокнинг пичан ҳосилдорлиги гектаридан 8-10 центнерни ташкил қилади. Унинг яшовчанлиги 12-25 йил, вегетация даври 240-280 кун. Шувокзорлар яратиш учун ҳар бир гектар ерга 8-10 кг уруғ сепиш кифоя.

**Изен- *Kochia prostrata* L. Schrad.** Шўрадошлар оиласига мансуб кўп йиллик ярим бута ўсимлик. Чорва моллари учун семиртирувчи озуқа ўсимлиги ҳисобланади. Кўпчилик чорвадорлар уни “**чўл бедаси**” деб ҳам аташади. Вегетация даври 250-270 кун, яшовчанлиги 12-15 йил, илдизи 5-7 м чуқурликкача кириб боради. Изензорларнинг ҳосилдорлиги гектаридан 15-20 центнерни ташкил қилади, уруғ ҳосили 2-3 ц/га. Изен озуқаси таркибида 10-12% оксил моддалри мавжуд. Изензорларда чорва молларини айниқса кузда, яъни уруғи пишган даврда (октябр) боқиш уларнинг тез семиришига олиб келади. Чорвадорлар: “Кузда изен еган қўй қишда чарчамайди!” дейиши бежиз эмас. Изеннинг Ўзбекистонда “Карнабчульский”, “Пустынный”, “Сахро”, “Отавный”, “Нурота” навлари, Қозоғистонда “Алма-Атинский песчаный”, Тожикистонда “Куйканакский”, Россияда “Левокумский”, “Ставропольский”, АҚШ да “Immigrant” навлари яратилган. (Раббимов, 1989). Ўзбекистонда яратилган изеннинг “Отавний” ва “Сахро” навлари ҳозирги кунда АҚШнинг ЮТА, Айдахо штатидаги фермерлар томонидан жадал суръатлар билан кўпайтирилмоқда.

**Терескен-*Ceratoides***

**ewersmanniana** - Шўрадошлар оиласига мансуб кўп йиллик бута ўсимлик. Кучли шохланадиган, барглари йирик, қурғоқчиликка чидамли, илдизи кучли ривожланади, 6-7м чуқурликка кириб боради. Адир шароитида жуда яхши ўсиб ривожланади. Вегетация даври 210-220 кун. Терескен яйловларда 25-30 йил юқори ҳосил бериши билан бошқа турлардан ажралиб туради. Экин шароитида унинг ҳосилдорлиги гектаридан 12-16 центнер, уруғ ҳосили эса 2-3 центнерни ташкил қилади. Терескен таркибида 40-45 озуқа бирлиги, 100 кг пичанида 9,1 кг ҳазм бўлувчи оқсил мавжуд. Терескензорлар барпо қилиш учун гектарига 7-8 кг уруғ сепиш кифоя. Унинг Ўзбекистонда “Тўлқин” нави яратилган.

**Куйровук-Salsola orientalis S.G.Gmel.** Шўрадошлар оиласига мансуб, кўп йиллик ярим бута. Куйровук ўзига хос биологик ва экологик хусусиятларига кўра турли тупроқ шароитларида, ҳатто шўрланган ерларда ҳам ўсиб, юқори ҳосил тўплаш хусусиятига эга. Илдизи кучли ривожланади, турли шароитларда 1,5-7,0м чуқурликкача кириб боради. Куйровук таркибидаги тўйимли моддаларнинг кўплигидан яхши озуқабоп ўсимлик ҳисобланади. Куйровукнинг пичан ҳосилдорлиги гектаридан 12-17 центнер, уруғ ҳосили эса 2-4 центнерга етиши мумкин. Куйровук озуқаси таркибида 10-12% протеин, 100 кг хашаги таркибида 49—55 озуқа бирлиги мавжуд. Вегетация даври 240-260 кун уруғи октябр ойида пишиб етилади. Куйровукзорлар энг яхши кузги яйловлар ҳисобланади. Чўпонлар орасида: “кузда куйровукзорларда боқилган совлиқлар эгиз туғади!”, деган фикрлар бор. Куйровукзорлар 20-30 йил юқори ҳосил беради. Ўзбекистонда куйровукнинг “Первенец Карнаба”, “Сенокосный”, “Саланг”, Қозоғистонда “Айдарлинский” навлари яратилган. Куйровукзорлар яратишда гектарига 6-8 кг уруғ сепиш тавсия этилади.

**Чўгон-Halothamnus subaphylla Aellen** . Шўрадошлар оиласига мансуб кўп йиллик сершоҳ, тарвақайлаб ўсувчи

ярим бута, бута ўсимлик. Чўгон бошқа тур ўсимликлардан фарқли ўлароқ, деярли барча хил тупроқларда яхши ўсиб юқори ҳосил тўплайди. Илдизи кучли ривожланувчи, 7-8 м чуқурликкача кириб борувчи ўсимлик. Вегетация даври 230-240 кун.

Ҳосилдорлиги гектаридан 12-27 центнергача етади. Уруғлари октябр ойида пишиб етилади. Чўгон кузги яйловлар яратишда энг қимматли ўсимликлардан бири ҳисобланади. Унинг сершоҳлиги туфайли яйловда эфемер ўсимлик қолдиқлари кеч кузгача сақланиб қолади. Чўгон яйловда 20-30 йил умр кўриши мумкин. Чўгонзорлардан кузда ўтин тайёрласа ҳам бўлади.

Кўп йиллик шохлари синдириб олинган чўгон янада яшаради, баҳорда гуркираб ўса бошлайди, уруғ ҳосили кўп, новдалари эса нозик бўлиб ейилувчанлиги янада ортади. Чўгон озуқаси таркибида 24,7 % гача протеин, 2,7 % ёғ, 16, 3% клетчатка мавжуд. 100 кг пичани таркибида 59 озуқа бирлиги мавжуд. Чўгонзорлар барпо қилиш учун гектарига 10-12 кг уруғ сепилади. Ўзбекистонда чўгоннинг “Жайхун” нави яратилган.

**Эркак ўт - Agropyron desertorum.** Ғалладошлар оиласига мансуб кўп йиллик ўтчил ўсимлик. Адир шароитида ўсишга яхши мослашган. Вегетация даври куздан бошланади, июл ойида уруғи пишади. Эркак ўт яйловда узок-умр кўриши билан ажралиб туради, ҳатто 60 йилгача яйловда сақланиши тўғрисида маълумотлар бор. Эркак ўт серҳосил ўсимлик, унинг пичан ҳосилдорлиги гектаридан 10-16 ц, дон ҳосили 1,5-2,0 ц ни ташкил қилади. Эркак ўт пичани тўйимли озуқа, пичани таркибида 46 озуқа бирлиги ва 6,9 кг ҳазм бўлувчи оқсил бор.

Эркак ўт яйлов фитомелиоранти сифатида Қозоғистон, Россия, АҚШ, Канада давлатларида минглаб гектар ерларга экилади. Унинг 20 дан ортиқ навлари мавжуд. Ўзбекистонда “Ишонч” нави яратилган ва адир шароитларида етиштириш учун районлаштирилган.



Эркак ўтзорлар яратиш учун гектарига 8-10 кг уруғ сепилади.

#### **Агротехник кўрсатмалар**

Адир шароитида сунъий яйловлар барпо қилиш учун тупроқ албатта 22-25 см чуқурликда шудгорланиши лозим. Бу агротехник тадбир кузда ёки баҳорда бажарилади. Шудгорланган майдон экиш олдидан бороналанади ва мола босилади. Энг қулай экиш муддати кузда (ноябр охири) ва декабр ҳисобланади. Олдиндан тайёрланган ерларга январ ва феврал

ойларида ҳам, ҳатто қор устига ҳам уруғ сепиш мумкин. Уруғлар тупроққа аралаштирилиши лозим, бунинг учун уруғ сепилган майдонларда енгил мола тортилади.

Экилган уруғлар январ, феврал, март ойида униб чиқади. Дастлабки 1-2 йилда экинзорларда мол боқиш тавсия қилинмайди. Ўсимликларнинг ривожига қараб, экинзордан 2-нчи йилнинг кузидан бошлаб яйлов сифатида фойдаланиш мумкин.

#### **Адабиётлар:**

1. Раббимов А. Биологические особенности и селекция изеня *Kochia prostrata* schrad в аридной зоне Узбекистана // Автореф. канд. дисс. – Ленинград, 1989, 17 с.
2. Мавлянов С.М. Экологический профиль растительности полынно- эфемерового пастбища Карнабчуля // Каракулеводство, Вып. III, Вопросы увеличения производства и улучшения качества продукции каракулеводства. - Ташкент, 1973, с. 331-353.

#### **Резюме**

*В данной статье рассматриваются многолетние съедобные растения, дающие возможность повышения продуктивности пастбищ.*

**Тавсия этувчи:**

**доц. Азимов Ш.А.**

### **ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ГОРНОРУДНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИГРАНИЧНЫХ ТЕРРИТОРИИ УЗБЕКИСТАНА (НА ПРИМЕРЕ УРАНОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ МАЙЛУУ-СУУ, КИРГИЗИЯ)**

*Воронова Ю.П., Байназаров К.К., Сабитов Т.Ю.*

В период независимости наше государство уделяет особое внимание к проблемам загрязнения окружающей среды, вопросам экологической безопасности и здоровья населения. Эти задачи наиболее актуальны для районов интенсивного сельскохозяйственного и промышленного освоения, где проживает подавляющее количество жителей Республики Узбекистан. Наибольшую прямую угрозу окружающей среде и для здоровья населения оказывают трансграничные горнорудные объекты, расположенные вдоль границ Узбекистана, на территории Киргизии.

В долине реки Майлуу-Суу в 30 км от границы с Узбекистаном в течении 22 лет (с 1946 по 1968) г. Западным горно-химическим комбинатом Минсредмаша эксплуатировалось урановое месторождение Майлуу-Суу. В процессе освоения месторождений на трансграничных территориях в пределах небольшой площади велись

крупномасштабные строительства промышленных сооружений (шахты, рудники, карьеры, обогатительные фабрики ТЭЦ) и соответствующие инфраструктуры, включая селитебную зону и прокладку в условиях сложного горного рельефа транспортных сетей и коммуникаций. Переработка урановых вод, добываемых Майлуу-Суу, Шекафтар и Кызыл-Джаре, осуществлялась в г. Майли-Суу, где были сооружены два металлургических предприятия, которые вместе с перечисленными рудниками входили в состав Западного горно-химического комбината. На этих же предприятиях перерабатывались привозные урановые руды из Таджикистана (Табшар), Германии (СГАО «Висмут») и бывшей Чехословакии.

Радиоактивные отходы складировались в долине реки и её притоков в 22 хвостохранилищах и 13 отвалах (отходы руд не отвечающие

требованиям эксплуатации). В конце 60-х годов, в связи с открытием и освоением новых крупных урановых месторождений на ближайших территориях Таджикистана и Узбекистана добыча руды на Майлуу-Суйском месторождении было прекращено, рудники законсервированы, а объекты предприятия перепрофилированы на выпуск промышленной продукции электротехнического назначения (завод «Кыргызэлектроизолит»). Однако, из-за разрушения ограждающих дамб и недостаточной изоляции тел хвостохранилищ, неисправности дренажных систем и защитных сооружений, водной и ветровой эрозии, отсутствия надзора и контроля, некоторые из них стали постоянными источниками загрязнения окружающей среды [2].

Хвостохранилища уранового месторождения располагаются в долине одноименной реки, в непосредственной близости от города Майлуу-Суу на склонах Ферганского хребта на высоте 800-1100 м. Участки сложены нижнеадырными палевыми плотными мергелистыми суглинками и песчаниками, перекрывающимися нижнечетвертичными конгломератами. Плотность конгломератов создаёт преобладание мягких форм рельефа, нарушаемых в местах выхода рыхлых пород. На этих участках рельеф сильно расчленяется сетью оврагов и саев. Геоморфологическое и литологическое строение в местах расположения хвостохранилищ благоприятствуют возникновению оползневых и селевых процессов, что приводит поступлению радиоактивного и токсического вещества в реку Майлуу-Суу и далее на территорию Ферганской долины. Реальность данного процесса подтверждается неоднократными смывами части хвостохранилищ селевыми потоками. Например, весной 1994 года в результате оползня было перекрыто русло Майлуу-Суу выше завода «Кыргызэлектроизолит». В результате было полностью снесено в

русло реки селом одно их хвостохранилищ с радиоактивными отходами и заводскими ёмкостями токсических веществ.

За состоянием радиационно-опасных объектов в окрестностях г.Майлуу-Суу, а также за содержанием радионуклидов в воде и донных осадках реки Майлуу-Суу с 1992 г. по согласованию с Кыргызской стороной осуществляют контроль Госкомгеология, Госкомприроды, Служба Гражданской Обороны, а также Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан. С 1996 г. в результате Межправительственных соглашений в Республике Узбекистан и Кыргызской Республике были созданы специальные рабочие группы для решения трансграничных экологических проблем [1, 3]. Ведутся геоэкологические исследования и мониторинговые наблюдения по выяснению реальной опасности радиоактивного загрязнения трансграничных территорий Кыргызской Республики и Республики Узбекистан в случае разрушения в результате стихийных бедствий хвостохранилищ и отвалов в районе Майлуу-Суу. По заданию Госкомгеологии специалисты лаборатории Геоэкологии института «ГИДРОИНГЕО» с привлечением сотрудников, аспирантов и студентов НУУз проводят мониторинговые исследования природной среды, а также оценку степени загрязнения поверхностных, подземных вод и почв на трансграничных территориях.

В результате исследований было установлено, что:

- горнорудные предприятия Кыргызстана, расположенные в средней части долин горных рек, оказывают в различной степени негативное воздействие на природную среду трансграничных территорий Узбекистана. Радиоактивные отходы остановленного уранового предприятия в г. Майлуу-Суу складированы на крутых склонах долины и содержат высокие концентрации урана, радия, хрома, селена, никеля и кобальта;

- выявлен процесс выноса радионуклидов за пределы отвалов и их миграция в водах поверхностных водотоков района. Однако территория Узбекистана не загрязнена радионуклидами и имеет нормальный радиоэкологический фон;

- в средних частях долины р. Майлуу-Суу, в местах локализации радиоактивных отходов наблюдается загрязнение почв радионуклидами и тяжелыми металлами ненамного превышающее предельно допустимую концентрацию;

- в нижней части реки Майлуу-Суу и на конусе выноса вплоть до реки Карадарья компоненты природной среды также загрязнены токсичными металлами. Кроме площадных

загрязнителей, наблюдаются сопутствующие точечные загрязнения свинцом, цинком, молибденом, фтором, сурьмой и мышьяком.

Из выше изложенного следует, что в настоящее время постоянно, но в незначительных количествах происходит вынос из отходов радионуклидов и токсичных металлов. Они выносятся на поливные земли низовьев долины Майлуу-Суу и постепенно аккумулируются в почвах. Процесс растянут во времени, возможно его последствия проявятся не скоро, что позволяет научно обосновать и разработать мероприятия по охране окружающей среды приграничных территорий не только Узбекистана, а также Киргизии и Таджикистана.

#### Литература:

1. Апарин А.Б., Фирджанов А.Б. Влияние урановорудных районов Ферганской долины на экологическое состояние освоенных территорий. Тезисы докл. конфер. Урановая геология и урановорудная база Республики Узбекистан. - Ташкент, 1996.

2. Алешин Г., Торгоев И.А., Лосев В.А. Радиационная экология Майлуу-Суу. – Бишкек: Илим, 2000.

3. Национальный доклад «О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов Республики Узбекистан в 1994 году». – Ташкент: Ўқитувчи, 1995.

#### Резюме

*Мақолада Ўзбекистоннинг чегарасига туташ жойлашган худудларида атроф-муҳитнинг ифлосланишига Қирғизистондаги тоғ-кон объектларининг таъсири билан боғлиқ муаммолар кўриб чиқилган.*

Рекомендует:

проф. Салиев А.С.

### НАВОИЙ ВИЛОЯТИ ТУРИСТИК РЕСУРСЛАРИ ВА УЛАРДАН ФЙДАЛАНИШНИНГ БАЪЗИ МАСАЛАЛАРИ

*Рахматов Ю.Б., Усмонова М., Норкуватова Г.*

Президентимизнинг 2008 йил 2 декабрдаги фармонида асосан Навоий вилоятида эркин индустриал-иктисодий зона ташкил этилди. Бу фармонга биноан 2020 йилгача Зарафшон водийсида халқаро туристик қатновлари 1,9 млрд. сўмга етиши кутилмоқда. Унинг исботи сифатида туризм ўтган асрнинг иқтисодий феномени деб тан олинди, бошланган асрнинг ёрқин истиқболли сифатида қаралмоқда. Туризм бугунги кунда дунё иқтисодиётида етакчи ва тез суръатлар билан ривожланиб бораётган тармоқ ҳисобланади.

Тарихдан маълумки, инсоният яралгандан бери билимга, бойликка, обрў-эътиборга эга бўлиш ва халқнинг

туризм тарзи, маданияти ҳақида билишга интиланлар. Бу мақсадларга эришиш йўлларида бири сайёҳат қилиш орқали амалга оширилган. Республикаимиз ҳукматининг 1999 йил 20 августдаги «Туризм» тўғрисидаги қонун қабул қилиниши эса унинг ривожланишига катта туртки бўлди.

Республикаимизнинг энг ёш вилоятларидан ҳисобланган Навоий вилоятида Президентимизнинг «2005-2020 йилгача бўлган даврда туризмни ривожлантириш давлат дастури» асосида қуйи Зарафшон худудида, жумладан, Навоий вилоятида туризмни ривожлантириш борасида амалга оширилган ишлар диққатга сазовордир.

Вилоятнинг сайёҳлик салоҳиятини юзага чиқариш, соҳани ривожлантиришга кўмак бериш мақсадида, 2011 йил 9 июнда вилоят ҳокимлиги томонидан “Навоий вилоятида туризм соҳасини ривожлантириш ва қўллаб-қувватлаш тўғрисида” 128-сонли махсус қарор қабул қилинди. Қарор ижросини бажариш мақсадида Навоий вилоятидаги туризм соҳасида фаолият кўрсатаётган ташкилотлар, фирмалар фаолияти, сайёҳлик объектлари ва маршрутлари, шу жумладан, йўл инфратузилмаси тўлалигича ўрганиб чиқилди.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, вилоятда айти пайтда жами 550 ўринли 12 та меҳмонхона (“Silk Road Palace-60 ўринли, “Zarafshon-Grand”-110 ўринли, “Grand-M”-40 ўринли, “Kamilla”-40 ўринли, “Ёшлик”-50 ўринли, “Регистон”-30 ўринли, “Учқудук”-20 ўринли, “Навоий”-100 ўринли, “Гулмира-К”-20 ўринли, “Чашма”-40 ўринли, “Дўстлик”-20 ўринли, “Парвоз”-20 ўринли) мавжуд бўлиб, улардан 330 ўринлик 5 та меҳмонхона хорижий меҳмонларга хизмат кўрсатиб келмоқда.

2011 йилда 110 ўринли “Zarafshon-Grand” меҳмонхонаси ва барча қулайликларга эга бўлган ТИР-парк, 20 ўринли замонавий жиҳозланган “Учқудук” меҳмонхоналари куриб фойдаланишга топширилди. 2012 йилда Навоий шаҳрида яна бир 30 ўринлик “Навоий-плаза” номли меҳмонхона ҳамда Кармана тумани автомагистрал қисмидан 25 ўринлик кемпинг фойдаланишга топширилиши режалаштирилган.

Навоий туристик мажмуаси худуди Навоий шаҳридан 25 километр узоқликда жойлашган бўлиб, майдони 564 гектарни ташкил этади. Бу мажмуанинг яратилиши концепцияси тўртта таркибий марказларнинг ўзаро мантиқий боғлиқлигига асосланган-бу саноат, логистика, инновация ва туристик, маданий ва рекреацион йўналишлардир. Бу мажмуада келгусида амалга оширилиши лозим бўлган ишлар талайгина бўлиб, туристик, маданий ва рекреацион соҳаси алоҳида аҳамият касб этади.

2011 йилда Навоий вилоятига 5 мингга яқин хорижий сайёҳлар ташриф буюришган бўлиб, уларга вилоятдаги сайёҳлик фирмалари ва бошқа тегишли ташкилотлар томонидан вилоятнинг ўзида бор-йўғи 350 минг АҚШ доллари атрофида сервис хизматлари кўрсатилган. Шуни алоҳида таъкидлаш зарурки, вилоятимизга “Сармишсой” қадимий қоятош суратлари, Нурота “Чашма”си, “Работи Малик” ва шу каби тарихий обидалар билан яқиндан танишиш, “Қизилқум саҳроси”нинг “Айдарқўл” бўйидаги бетакрор қисмида жойлашган 40 дан ортиқ ўтовларда дам олиш учун ҳар йили минглаб сайёҳлар ташриф буюради. Шунингдек, жорий йил 2-4 ноябр кунлари Тошкент шаҳрида ўтказилган “Буюк ипак йўли бўйлаб туризм” 17-Халқаро сайёҳлик ярмаркасида Навоий вилоятининг сайёҳлик имкониятлари юқори савияда намойиш этилиб, Навоий вилоятининг туризм салоҳияти акс эттирилган 700 нусхада компакт диск, 1000 нусхада китоб, буклет ва бошқа тарқатма материаллар хорижий ва маҳаллий туристик ташкилотлар вакилларига тарқатилди.

Ярмаркада 30 хилдаги Нурота кашталари коллекцияси, 10 хилдаги ҳунармандчилик маҳсулотлари, сопол ва кулолчилик маҳсулотлари, мрамрдан, тошдан, ёғочдан, мол терисидан ва ипак матодан қадимий усулда ишланган маҳсулотлар намойиш этилди.

Ҳозирги вақтда Навоий иқтисодий индустриал зона дастури асосида вилоятда дам олиш, сайёҳлик ва рекреацион масканларнинг қўпайиб бораётганлигига қарамай, улар келаётган дам олувчилар ва туристларнинг ҳамда халқимизнинг дам олиш соҳасидаги эҳтиёжларини таъминлай олмайди десак хато бўлмайди. Ҳали дам олувчиларнинг, сайёҳчиларнинг табиат кучоғида, хушманзара ва оромбахш гўшаларда завқ билан дам олишларини ташкил этиш муаммоси устида қатор амалий ишларни бажариш зарурлиги кўриниб турибди.

Айниқса, ташриф буюраётган дам олувчиларнинг, туристларнинг ва

сайёатчиларнинг оммовий дам олиш эҳтиёжини тўла қондириш учун эндиликда дам олиш уйлари, оромгоҳлар ва истироҳат боғларининг ўзигина кифоя қилмайди. Шунинг учун вилоятда муайян табиий минтақанинг рекреация, туризм саҳосини ўрганиш, уларни рўйхатга олиш ва уларни баҳолаш лозим. Хусусан Навоий вилоятининг тоғва тоғ олди худудларида дам олиш, туристик ва рекреациянинг бир неча йўналишларини ривожлантириш имконияти мавжуд. Мақсад бу ердаги мавжуд бетакрор табиат ландшафтларига зарар етказмасдан, турли рекреация шахобчаларини тўғри жойлаштириш ҳамда мавжудларидан оқлана фойдаланиш ҳозирги куннинг долзарб муаммоларидан биридир. Чунки, вилоят республикамининг тарихий ёдгорликлари кўп бўлган Самарқанд-Бухоро йўналиши-Буюк-Ипак йўлида жойлашган.

Вилоятнинг Нурота тоғ ва тоғ олди худудлари оҳақтош, гранит, мраммрдан таркиб топган тоғ жинсларидан иборат бўлиб, худуднинг денгиз сатҳидан баландлиги шимоли-ғарбдан 400 м., жануби-шарққа 2169 метргача ўзгаради.

Тоғ этақларида дарё, сой ётқизиклари ҳосил қилган аллювиал жинслар ўзига хос манзарали тоғ ландшафтларининг бир неча турларини ҳосил қилган. Тоғли ўлкаларда суткалик ва йиллик ҳарорат фарқининг катталиги, ҳавонинг куруқлиги, куёш нурларининг сероблиги, ёгинлар миқдорининг кўплиги иқлим ресурсларининг қулайлиги жиҳатдан бу ўлкада дам олиш, рекреация ва туризмни ривожлантиришга имкониятлар каттадир. Вилоятдаги ер ости сувлари таркиби темир, олтингугурт, водород, радий, кремний, карбонат гази каби минераллардан иборат бўлиб, дунёдаги машҳур минерал манбалардан қолишмайди.

Шундай экан, дам олиш, сайёат, рекреация ва туристик саҳони ривожлантириш мақсадида зарур инфратуризмни ташкил этиш мақсадга мувоқидир. Тоғ минтақасида замонавий меҳмонхона ва сайёҳлик, туристик масканларини барпо этишни йўлга қўйиш, табиий газ ва ичимлик суви таъминотини, алоқа ҳамда хизмат кўрсатиш тизимларини яхшилаш лозимдир.

#### Резюме

*Статья посвящена анализу туристских возможностей Навоийского вилоята, обращается внимание на ландшафтные и историко-культурные особенности региона.*

**Тавсия этувчи:**

**проф. Солиев А.С.**

## ТОШКЕНТ ШАҲРИ МАҲАЛЛА ФУҚАРОЛАРИ ЙИГИНЛАРИНИНГ ХУДУДИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

*Пазилова У. К.*

Мустақиллик йилларида фуқароларни ўзи-ўзини бошқариш тизимини шакллантиришга ва нуфузини оширишга катта эътибор берилмоқда. Сабаби, маҳалла қадимдан тинчлик, осойишталик ва тарбия маскани бўлиб келган. Ҳозирги кунда маҳалла институтининг шаклланиши миллий анъаналарни сақланиши ва урф-одатларни тикланишида ўрни жуда катта. Оила йилида маҳалланинг аҳамияти янада ошди. Ёш оилаларни қўллаб-қувватлаш, ёш авлодни тарбиялаш, оилаларнинг турмуш шароити ва моддий

фаровонлигини яхшилаш кўп жиҳатдан маҳаллага боғлиқ.

Мамлакатимиз Президенти И.А.Каримовнинг «Мустаҳкам оила йили» давлат дастурида жамиятимиз ва кундалик ҳаётимизда маҳалла институтининг ролини янада кучайтириш ва мақомини ошириш, Мустаҳкам оила йили мақсад ва вазифаларини ҳаётга татбиқ этишда маҳалла ва фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари аҳамиятини, ёш оилаларни қўллаб-қувватлаш ҳамда шакллантиришда уларнинг таъсирини кучайтириш, ёш

оилаларга зарур кўмак ва ёрдам бериш масалаларига алоҳида тўхталиб ўтилган.

Бугунги кунга келиб, республикамизда жами 8455 та маҳалла мавжуд бўлиб, улар турли ижтимоий-иқтисодий характердаги 30 дан ортиқ функцияни бажариб келмоқда. Уларнинг мужассамлашув даражаси вилоятлар даражасида турлича. Маҳаллаларнинг 57,2 фоизи асосан Тошкент, Самарқанд, Фарғона, Андижон вилоятларида жойлашган. Энг катта кўрсаткич, яъни 1234 та маҳалла ёки жами маҳаллаларнинг 14,6 фоизи Тошкент, 12,4 фоизи Самарқанд, 11,7 фоизи Фарғона ва 10,2 фоизи Андижон вилоятига тўғри келади. Энг кам маҳаллалар сони Қорақалпоғистон ва Навоий вилоятида қайд этилади. Уларнинг улуши, мос равишда, 2,4 ва 3,3 фоизга баробар. Кўриниб турибдики, аҳолиси зич минтақаларда маҳалалар сони кўп, аксинча, аҳолиси сийрак жойлашган минтақаларда эса уларнинг сони анча кам.

Маҳаллаларнинг шаҳар ва қишлоқ жойларда мужассамлашув даражаси ҳам ҳар хил. Масалан, Хоразм, Сирдарё, Сурхандарё, Навоий, Самарқанд, Тошкент вилоятларида маҳаллаларнинг 60-70 фоизи қишлоқ жойларда жойлашган. Айни вақтда Қорақалпоғистон Республикасида 91 фоиз, Жиззах вилоятида 60 фоиз, Наманган вилоятида 56 фоиз, Фарғона вилоятида 53 фоиз маҳаллаларнинг аксарият қисми шаҳарларда мужассамлашган. Йирик шаҳарларда, хусусан, Тошкент шаҳрида ҳам жами 476 та маҳалла фуқаролар йиғини (МФЙ) мавжуд. Шаҳар туманлари доирасида улар турлича мужассамлашган, сони, катталиги, аҳолисининг сони билан ҳам бир-биридан фарқ қилади.

Жадвалда Тошкент шаҳри маҳалла фуқаролар йиғинлари аҳолисининг ўртача кўрсаткичлари келтирилган. Кўриниб турибдики, шаҳарнинг Олмазор, Юнусобод, Ҳамза, Учтепа, Мирзо Улуғбек туманларида МФЙлар сони кўпроқ, уларда жами маҳаллаларнинг 58

фоизи жойлашган. МФЙлар сони Яккасарой ва Бектемир туманларида эса энг кам маҳаллалар бор. Тошкент маҳаллаларида ўртача 4790,8 кишидан аҳоли истиқомат қилади. Улар туманлар даражасида бир –биридан бирмунча фарқ қилади. Жумладан, Бектемир тумани маҳаллаларида ўртача аҳоли сони 3004 киши ташкил қилади. Сергели, Шайхонтохур туманлари маҳаллаларида эса, аксинча, энг кўп мос равишда (5852,3 ва 5852,3 кишига баробар).

Шаҳар маҳалаларида ўртача 1495,9 тадан оила истиқомат қилади; энг кичкина кўрсаткич Бектемир туманида, унда ўртача 982 оила яшайди. Сергели ва Яккасарой туманларида эса бу кўрсаткич энг катта, яъни 1902,3 ва 1719 та оилани ташкил қилади. Пойтахтимизда оилаларнинг ўртача катталиги 3,2 га баробар. Бу рақам Ҳамза туманида энг кам (2,8), Шайхонтохур туманида энг кўп (4,0) кузатилади.

Жами маҳаллалар кичик, ўртача ва катта маҳаллалар гуруҳига бўлинади. 1-гуруҳга, яъни кичик маҳаллаларга аҳолиси 750-4300 кишигача бўлган 213 маҳаллалар мансуб. Бу жами маҳаллаларнинг 44,7 фоизини, шаҳар аҳолисининг эса 28,1 фоизини, яъни 640,5 минг кишини ташкил этади (1-расм).

2-нчи, ўртача маҳалаларга аҳолиси 4300-7800 кишигача бўлган 224 та маҳалла киритилди. Уларнинг улуши жами маҳаллаларнинг 47,1 фоизни ташкил этган ҳолда, шаҳар аҳолисининг 57 фоизини мужассамлаштиради. 3-гуруҳ, яъни катта маҳаллаларга аҳолиси 7800-11350 кишигача бўлган маҳаллалар тегишли. Уларнинг сони 39 тага баробар ёки жами маҳаллаларнинг 8,2 фоизини, аҳолисининг эса 14,9 фоизини ташкил қилади.

Юқорида таъкидланганидек, маҳаллалар туманлар доирасида турлича мужассамлашган. Агар маҳаллаларни сони жиҳатидан таҳлил қиладиган бўлсак, **кичик маҳаллалар** асосан Ҳамза, Миробод, Учтепа, Мирзо Улуғбек, Чилонзор туманларида кўпчиликни ташкил қилади.

Юқорида таъкидланганидек, маҳаллалар туманлар доирасида турлича мужассамлашган. Агар маҳаллаларни сони жиҳатидан таҳлил қиладиган

бўлсак, кичик маҳаллалар асосан Хамза, Миробод, Учтепа, Мирзо Улуғбек, Чилонзор туманларида кўпчиликти ташкил қилади.

Жадвал

**Тошкент шаҳри маҳалла фуқаролар йиғинлари аҳолисининг ўртача кўрсаткичлари (01.01.2012 й.)**

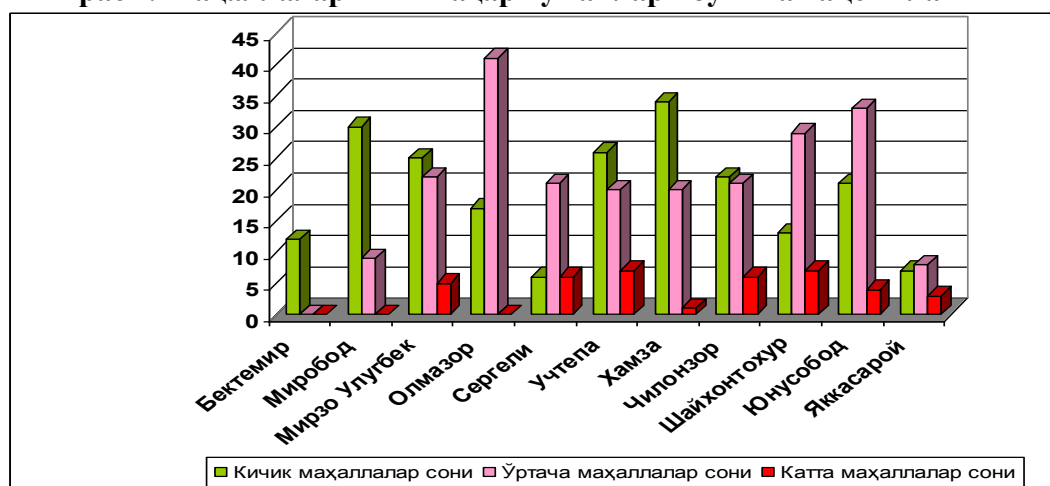
	Туманлар	Маҳаллалар сони	Маҳалла-лардаги ўртача аҳоли сони (киши)	Маҳалла-лардаги ўртача оилалар сони	Оилалар-нинг ўртача катталиги
1	Бектемир	12	3004,0	982,6	3,1
2	Миробод	39	3159,0	1027,9	3,1
3	Мирзо Улуғбек	52	4900,0	1476,9	3,3
4	Олмазор	58	5083,9	1476,9	3,3
5	Сергели	33	5852,3	1902,3	3,1
6	Учтепа	53	4718,9	1552,3	3
7	Хамза	55	3864,1	1374,9	2,8
8	Чилонзор	49	4718,9	1552,3	3
9	Шайхонтохур	49	5805,4	1450,7	4
10	Юнусобод	58	5291,4	1603	3,3
11	Яккасарой	18	4790,8	1719	2,9
	<b>Тошкент ш.</b>	<b>476</b>	<b>4790,8</b>	<b>1495,9</b>	<b>3,2</b>

Жадвал Ўзбекистон Республикаси “Маҳалла ҳайрия жамғармаси” дан олинган маълумотлар асосида ҳисобланди.

Олмазор, Юнусобод, Шайхонтохур, Мирзо Улуғбек туманларида эса ўртача маҳаллалар сони ва улуши энг кўп. Катта маҳаллалар шаҳарнинг асосан Шайхонтохур, Учтепа, Чилонзор, Мирзо

Улуғбек, туманларида кўпроқ.. Айни пайтда, Бектемир туманида ўртача ва катта маҳаллалар умуман мавжуд эмас, Миробод, Олмазор туманларида эса, катта маҳаллалар умуман йўқ.

**1-расм. Маҳаллаларнинг шаҳар туманлари бўйича тақсимланиши**



Ўзбекистон Республикаси “Маҳалла ҳайрия жамғармаси” дан олинган маълумотлар асосида тузилди.

Олмазор, Юнусобод, Шайхонтохур, Мирзо Улуғбек туманларида эса ўртача маҳаллалар сони ва улуши энг кўп. Катта маҳаллалар шаҳарнинг асосан

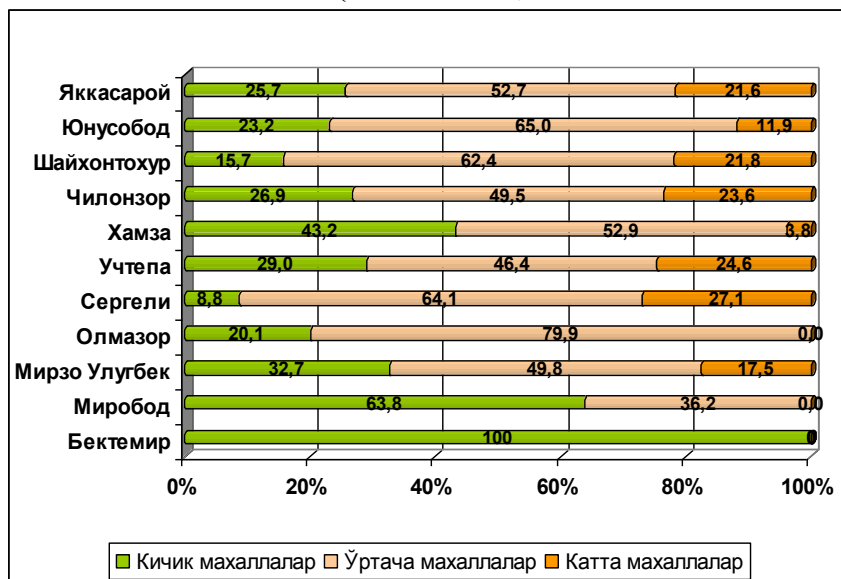
Шайхонтохур, Учтепа, Чилонзор, Мирзо Улуғбек, туманларида кўпроқ.. Айни пайтда, Бектемир туманида ўртача ва катта маҳаллалар умуман мавжуд эмас,

Миробод, Олмазор туманларида эса, катта маҳаллалар умуман йўқ.

Аҳолининг туманлар МФХлари даражасида мужассамлашуви бир-биридан анча фарқланади. Масалан, Чилонзор туманининг “Ғофур Ғулом” маҳалласида атиги 750 киши ёки 225 та оила истиқомат қилади. Шу туманининг ўзида Тошкентдаги аҳоли сони энг кўп бўлган «Хирмонтепа» маҳалласи ҳам

жойлашган бўлиб, унда 11350 киши истиқомат қилади. Шунингдек, Шайхонтохур туманидаги “Оқтепа” маҳалласида -11187 киши, Яккасарой туманидаги “Қушбеги” маҳалласида 11170 киши, Сергели туманида жойлашган “Ёркин Ҳаёт” МФХсида -10500 киши, Учтепа туманидаги “Кўкча оқтепа” МФХсида - 10230 киши яшайди.

**2-расм. Тошкент аҳолисининг маҳаллалардаги мужассамлашуви (% ҳисобида)**



Ўзбекистон Республикаси “Маҳалла ҳайрия жамғармаси” дан олинган маълумотлар асосида тузилди.

Тошкент аҳолисининг маҳаллалардаги мужассамлашувини 3-расмда берилган гистограммадан ҳам кўриш мумкин. Кўриниб турибдики, Бектемир (100 фоиз), Миробод (63,8%), туманларида аҳоли асосан кичик маҳаллаларда яшайди.

Тошкент шаҳри аҳолисининг асосий қисми ўртача маҳаллаларда, яъни аҳолиси 4300-7800 кишигача бўлган МФХларда яшайди. Олмазор (79,9%), Юнусобод (65%), Шайхонтохур (62,4%), Сергели (64,1%), Хамза (52,9%), Яккасарой (52,7%) туманлари аҳолиси

шундай маҳалаларда истиқомат қилади. Сергели, Учтепа, Чилонзор, Мирзо Улуғбек тумани аҳолисининг 1/4 қисми катта маҳаллаларда, яъни аҳолиси 7800-11350 кишигача бўлган маҳаллаларга тўғри келади.

Шундай қилиб, маҳаллаларнинг ҳудудий хусусиятлари уларнинг сони, катта-кичиклигида намоён бўлиб, улар, ўз навбатида, жойларининг демографик сиғимига боғлиқ. Бундай хусусиятларни эътиборга олиш маҳаллаларни бошқариш, аҳолини ижтимоий муҳофаза қилишда катта аҳамиятга эга.

#### Резюме

В статье, впервые в географической науке рассматриваются территориальные особенности махаллинских образований, обращается внимание на их людность и на географическое размещение.

Тавсия этувчи:

проф. Солиев А.С.



## КИЧИК ХУДУДЛАРНИНГ ИЖТИМОЙ - ЭКОЛОГИК МУАММОЛАРИ (ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ ТУМАНЛАРИ МИСОЛИДА)

*Қурбонов Ш.Б.*

Кичик худудларни ўрганишнинг (йирик масшабли тадқиқотларнинг) энг муҳим хусусияти шундан иборатки, уларда ижтимоий-экологик муаммолар бевосита, чуқурроқ намоён бўлади. Шунинг учун уларнинг географик жиҳатларини: жойнинг табиий шароити, демографик ва экологик вазияти ҳамда уларга таъсир кўрсатувчи бошқа омилларни тадқиқ қилиш катта илмий ва амалий аҳамият касб этади.

Мамлакатимиз мустақиллигининг дастлабки республика ҳукумати томонидан ҳар бир соҳа ривожига оид дастур, кўрсатмалар, қарор ва фармонлар ишлаб чиқилиб, тадбиқ этилаётгани янада самарали бўлмоқда. 1997 йилдан бошлаб республика Президенти И. А. Каримов томонидан ҳар бир йилга ўзгача ном берилиши ва шу асосда мазкур йил номига мос соҳаларга эътиборни кучайтириш анъанага айланган. Кўпчилик йил номлари айнан ижтимоий соҳаларга: оналар ва болалар, шифокорлар, мураббийлар, хомийлар, баркамол авлод, шунингдек, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик ҳам кўпроқ ижтимоий фаолият турига мос келмоқда.

Аҳолини марказлашган **тоза ичимлик суви** билан таъминлаш энг долзарб масалалардан бири саналади. Тахлиллар кўрсатишича, тоза ичимлик суви билан таъминланишда Хоразм вилояти мамлакат миқёсида охириги ўринларда туради. Вилоятнинг марказлашган тоза ичимлик суви билан узлуксиз таъминлашда Туямўйин сув таксимлаш тизими йирик манба ҳисобланади. Унинг биринчи навбати 1990 йилда, иккинчи навбати эса 1992 йилда фаолият бошлади. Бу қурилма қуввати суткасига 200 минг куб.м сувни тозалаш имкониятига эга. Дастлаб Урганч, Хива ва Питнак шаҳарларини тоза ичимлик суви билан таъминлаш назарда тутилган бўлса, ҳозирда барча аҳоли пунктларига етказиб бериш учун

чора - тадбирлар кўрилмоқда. Хусусан, 2010 йилда 109,6 км масофада сув қувурлари ўтказилган. Бироқ, вилоят статистика бошқармаси маълумотларига кўра, аҳолини тоза ичимлик суви билан таъминланиш даражаси олдинги йилларга нисбатан анча пасайган. Масалан, 1991 йилда 74,0 фоиз, 2000 йилда 78,7, 2006 йилда 71,1 фоизга тенг бўлган. Юқоридаги ҳолат аҳоли сонининг ортиб бориши, шу билан бирга, кўплаб аҳоли пунктларининг йирикроқ кўринишга эга бўлиши билан боғлиқ.

2010 йилда ўртача таъминланганлик даражаси 63,0 фоизни ташкил қилган ёки, бошқача қилиб айтганда, ҳар 100 та хонодондан 37 тасида тоза ичимлик сувидан фойдаланиш имконияти йўқ. Вазият фақат Урганч шаҳрида ижобий кўринишга эга (94,0 %), Урганч, Хонқа, Хива, Янгиарик, Хазорасп туманларида 60,0-69,0 %, Боғот, Гурлан, Шовот ҳамда Янгибозорда 50,0-58,0 %. Айниқса бу вазият Қўшқўпир туманида кескин (бор-йўғи 36,7 фоиз). Агар мазкур жараён қишлоқ аҳоли пунктлари миқёсида таҳлил қилинса, ҳолат янада жиддийроқ эканлигини кўриш мумкин.

Вилоят қишлоқ худудларида ичимлик суви билан таъминланиш ўртача 52,5 % ташкил этган ҳолда, бирорта туман (Хива тумани бундан мустасно) кўрсаткичлари 65,0 фоизга ҳам етмайди. Урганч шаҳри ва Қўшқўпир туманининг таъминланиш борасидаги фарқи яқин уч мартани ташкил этади.

2010 йилда **табиий газ** билан таъминланиш Ўзбекистонда 82,0 фоизни ташкил этган. Бу жиҳатдан Хоразм вилояти республикада энг олдинги ўринларда туради (95,5 фоиз). Вилоят алоҳида ёқилғи базасига эга эмаслиги сабабли, келтирилган газ ҳисобига ўз эҳтиёжларини қондиради. Туманлар даражасида жуда катта худудий тафовутлар йўқ: Қўшқўпир, Янгиарик, Хонқа, Гурлан туманларида газ билан таъминланиш 95,0 фоиздан юқори,

қолганларида 91,0–94,0 % атрофида. Баъзи йиллари кишининг совуқ келиши табиий газ етказиб беришда узилишлар бўлишига сабаб бўлмоқда. Бу эса ўсимлик-дарахтзорлари оз, ёқилги ресурслари мавжуд бўлмаган Хоразм вилояти учун янада ортиқча қийинчиликларни туғдиради. Хусусан вазият Қўшқўпир тумани, Шовот туманининг чекка қисмларида ночор.

Хоразм вилоятини **электр энергия** билан таъминлашда Туямўйин сув иншооти электростанцияси асосий манба саналади. Унинг иш фаолияти Амударё сув режимига боғлиқ ҳолда ўзгариб туради. Масалан, 2010 йилда 751,0 млн кВт.соат электр энергия ишлаб чиқарилган бўлиб, бу мамлакат электр энергиясининг 1,4 фоизи демакдир (республика бўйича 51,7 млрд. кВт.соат). 2009 йилда бу кўрсаткич 507,0 млн кВт.соатга тенг бўлган.

Хоразм вилояти статистика бошқармаси маълумотларига биноан, вилоятнинг барча аҳоли пунктлари тўлиқ электр энергия билан таъминланган. Шу боис, шаҳар, қишлоқ туманлари ҳамда қишлоқ аҳоли пунктлари орасида электр энергияси билан таъминланиш борасида жиддий тафовутлар кўзга ташланмайди. Лекин узлуксиз, мунтазам электр энергия етказиш борасида муаммолар йўқ эмас.

Ёш авлодни тарбиялаш, баркамол авлодни тайёрлашда бевосита **таълим тизими** муҳим ўринга эга. Ўзбекистонда таълим тизими мактабгача таълим, умумтаълим мактаблари, ўрта махсус касб-хунар таълими ва олий таълим каби босқичларда амалга оширилмоқда. Мазкур таълим босқичлари ҳар бир жойнинг табиий шароити, демографик вазияти, ижтимоий-иқтисодий шарт-шароитларидан келиб чиққан ҳолда фарқланади.

Таълим тизимининг илк босқичи, яъни мактабгача таълим муассасалари мамлакат бўйича 2010 йилда 6400 та бўлгани ҳолда, унинг 367 таси Хоразм вилоятида жойлашган. Жами ўринлар сони 41,3 минг тани, тарбияланаётганлар эса 22,5 минг кишини ташкил этган. Мактаб ёшигача бўлган болаларни

камраб олиш даражаси 19,3 фоизга ёки ҳар 100 та боладан 19-20 таси мактабгача таълим муассасасига боради, холос. Нисбатан юқорироқ кўрсаткич Урганч шаҳридан ташқари (42,5 %), Янгибозор, Гурлан, Қўшқўпир ва Шовот туманларига тегишли бўлиб, 20,0 фоиздан 25,0 фоизгача етади. Янгиариқ, Боғот, Урганч туманларида 11,0-15,0 %, қолган туманларда ҳам вазият унчалик яхши эмас.

Аҳолининг ўртача умр кўриш даражаси ҳар қандай мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланганлигини кўрсатувчи асосий индикаторлардан бири ҳисобланади. Бу эса, бевосита аҳолига **тиббий хизмат** кўрсатишнинг миқдор ва сифат жиҳатидан тўғри ҳудудий ташкил этилганлиги билан боғлиқ. Мамлакатимиз Президенти И.А.Каримов таъкидлаганидек, “Биз танлаган соғлиқни сақлаш модели қанчалик тўғри ва самарадорлигини ҳаётнинг ўзи тасдиқлаб турибди, деб айтишга бугун барча асосларимиз бор. 1991 йилдан буён ўтган даврда юртимизда одамларни ўртача умр кўришини 67 ёшдан 73 ёшга, аёлларни умр кўришини эса 75 ёшга узайтиришга эришдик<sup>7</sup>”.

Тиббий хизмат кўрсатишнинг ҳудудий ташкил этилиши кўп жиҳатдан аҳоли жойлашуви хусусиятларига асосланади. 2010 йил маълумотларига қараганда, Хоразм вилоятида жами 33 та шифохона, 308 та амбулатория-поликлиника муассасалари, шунингдек, қишлоқ жойларда 170 та қишлоқ врачлик пунктлари (ҚВП) мавжуд.

Касалхоналар ҳудудий жиҳатдан туман марказларида (ҳар бир туман ўз марказий касалхонасига эга), кўпчилик қисми вилоят маркази-Урганч шаҳрида (13 та) жойлашган. Бемор ўринлари сони 6560 тани, ҳар 10 минг кишига нисбатан ҳисобланганда 41,3 ўрин тўғри келади. Тиббиёт ходимларининг 3973 тасини врачлар ташкил қилади ва ҳар 10 минг

<sup>7</sup> «Ўзбекистонда она ва бола саломатлигини муҳофаза қилишнинг миллий модели: соғлом она – соғлом бола» мавзuidaги Халқаро симпозиум очилишидаги нутқи //Халқ сўзи, 2011, 29 ноябрь.

аҳолига 25 тадан мос тушади. Худди шундай кўрсаткич касалхона ўринлари бўйича Урганч тумани (84,1 га) алоҳида ажралиб туради, энг пастки ўрин Янгиариқга тегишли - 20,2 га тенг. Шовот, Хива туманларида 32 ва 34, Боғот, Гурлан, Қўшқўпирда мазкур рақам, мос ҳолда, 29,2; 29,6; 27,3; бу борада фарқ 4 мартани ташкил этади (Урганч шаҳри бундан мустасно).

Вилоятда ҳар 10 минг кишига ўрта ҳисобда 25 тадан врачлар мос келади. Урганч шаҳридан (80,7 га) ташқари барча қишлоқ туманлари кўрсаткичлари вилоят ўртача даражасидан паст. Ҳар 10 минг кишига тўғри келадиган ўрта медицина ходимлари Урганч шаҳри, Шовот, Боғот, Қўшқўпир туманларида вилоят даражасидан юқори, қолган туманларда бу борада муаммолар бор.

Қишлоқ ҳудудларда аҳолига дастлабки биринчи тиббий хизмат ҚВП томонидан амалга оширилади. Юқоридаги фикр мулоҳазалар, айниқса “марказий жойлар” ғоясидан келиб чиққан ҳолда, ҳар бир қишлоқ фуқоролар йиғинида (ҚФЙ) камида биттадан ҚВП бўлиши мақсадга мувофиқ. Уларнинг ҳудудий ташкил этилишида биринчи навбатда, ҚФЙ аҳоли сони, яъни хизмат кўрсатиш радиуси, аҳоли пунктлари зичлиги (улар орасидаги масофа), ҚВПнинг хизмат кўрсатиш қуввати, транспорт инфратузилмасининг ривожланганлик даражасини ҳисобга олган ҳолда, бизнингча, тахминан 3500-4000 аҳолига биттадан ҚВП тўғри келиши мақсадга мувофиқ. Бу жиҳатдан вилоят бўйича ўртача битта пунктга ҳозирги кунда 7,2 минг аҳолига хизмат кўрсатмоқда. Демак, ҚВП сонини кўпайтириш, айниқса туман, шаҳар ёки вилоят марказига нисбатан узоқроқ жойлашган ҳудудларда (бундай жойлар Ҳазорасп, Қўшқўпир туманларида кўпроқ) уларни замонавий асбоб-

ускуналар билан таъминлаш талаб этилади.

Мамлакатимиз мустақиллигининг дастлабки кунлариданоқ аҳолининг сифат жиҳатлари, саломатлиги, турли хил маиший хизматлар билан таъминланиши, хусусан **экологик вазиятни** соғломлаштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада республика Президенти И. Каримов ўзининг Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари асарида “... экологик муаммолар минтакавий миқёсдан умуминсоний муаммога айланган бугунги кунда экологик хавфсизликни таъминлаш вилоятларда, айниқса, Орол денгизи ҳавзасида олиб борилаётган тадбирларни жадаллаштириш муҳим масалалардан биридир”, деб таъкидлайди<sup>1</sup>.

Хоразм вилоятида демографик вазиятидан келиб чиқиб, халқ истеъмол молларини кўпроқ ишлаб чиқариш, ижтимоий соҳаларни ривожлантириш масалалари устувор саналади. Шу билан бирга, аҳоли сони ортиб бориши вилоят ҳудудига антропоген босимнинг янада кучайишига олиб келади. Ваҳоланки, минтақа республикада ер ресурслари (қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган, суғориладиган ерлар) танқис бўлган ҳудудлардан саналади. Жами вилоят ҳудудининг 44,1 фоизи қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерлардан иборат бўлиб, унинг 87,3 фоизида суғориб деҳқончилик қилинади ёки ҳар бир қишлоқ аҳолисига 0,22 га қишлоқ хўжалик, 0,19 га суғориладиган ерлар мос келади (республикада бу рақамлар, мос ҳолда, 38,4; 21,5; 0,99 ва 0,21). Бу эса, қадимдан суғорма деҳқончилик ривожланган вилоятда ердан унумли фойдаланиш, унинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ишларини олиб боришни тақозо этади.

#### Резюме

*В статье, на примере Хорезмского вилоята, анализируются особенности и некоторые проблемы социального развития малых территорий – сельских туманов.*

**Тавсия этувчи:**

**проф. Солиев А.С.**

<sup>1</sup>Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. – Т.: Ўзбекистон, 1997.

## НАВОЙ ВИЛОЯТИДА ЖИНОЯТЧИЛИКНИНГ ГЕОДЕМОГРАФИК ХУСУСИЯТЛАРИ

*Тухтаева Х.Т., Садинов Т.Ф.*

Статистик маълумотларга кўра, 2010 йилда Навоий вилоятида содир этилган жиноятларнинг 87.2 фоизи эркакларга, 12.8 фоизи хотин-кизларга тўғри келади. Шу ўринда таъкидлаш жоизки, аёллар жиноятчилиги бундан 10 йил илгари 11 фоизни ташкил қилган. Бундан маълумки, Навоий вилоятида аёллар жиноят содир этиши авж олаётганлигини кўриш мумкин. Аслини олганда, аёллар ўз табиатига кўра эркакларга караганда рахмдил ва мулойим бўладилар. Шунингдек, улар оила, уй хужалигига, бола тарбиясига кўпроқ боғланганлиги сабабли жиноятчилик фаолиятида кам иштирок этадилар.

Ўзбекистон ички ишлар вазирлигининг маълумотларига кўра, Навоий вилоятида кейинги йилларда аёллар орасида жиноят содир этиш ортиб бормокда. Жумладан, 2000 йилда 11 фоиз бўлган бўлса, 2010 йилга келиб, бу кўрсаткич 13 фоизни ташкил этмокда. Аммо, яқин ўтган 2006-2009 йилга нисбатан, 2010 йилда аёллар жиноят содир этиши сезиларли даражада камайди.

Аёлларнинг жиноят йўлига кириши бола тарбиясига ўзининг салбий таъсирини кўрсатиб, оилада ўсиб келаётган авлод онгида салбий ҳолатларни таркиб топтиради. Шунинг учун аёллар томонидан содир этилаётган жиноятлар нисбатан ижтимоий хусусиятга эгаллиги билан ташвишлидир. Жиноят турларига ҳар қайси жинс вакиллари ўзига хос бўлган жиноятларни содир этиш билан «ҳисса кўшмокда». Аёллар жиноятчилигига минтакалардаги ижтимоий ҳаётнинг турли соҳаларидаги ўзгаришлар ўз таъсирини кўрсатмокда. Аёллар жиноятнинг ўғирлик, безорилик, товламачилик, фирибгарлик ҳозирда авж олаётган «шантаж»лик турларини кўпроқ содир этмокда. Кейинги йилларда аёллар томонидан ўта оғир жиноятларни содир этиш ҳам ошмокда. Оғир ва ўта оғир

жиноятларни содир этиш кўп ҳолларда 25-35 ёшли аёлларга тўғри келмокда. Жумладан, Навоий вилоятида 2010 йилда аёллар зиммасига оғир ва ўта оғир жиноятларнинг 9.8 фоизи тўғри келган.

Ҳозирги ижтимоий иктисодий жараёнлар таҳлилини кўрсатишича, аёллар жиноятчилигининг асосий сабаблари қуйидагилар билан узвий боғлиқ.

а) уларнинг ижтимоий ишлаб чиқаришда фаоллиги;

б) жамиятнинг турли бўлимларида ижтимоий назоратнинг сусайганлиги яъни оила ва унинг шаклланишида ўзига хос хусусиятларнинг юзага келиши;

с) жамиятда юзага келган номақбул зиддиятлар одамлар ўртасида юзага келаётган безовталиқ ва уни келтириб чиқарувчи турли қарама қаршилиқлар ўзаро қасд ва душманлик ҳолатлари;

д) жамият ҳаёт тарзига зид булган ичкиликбозлик, гиёҳвандлик, фоҳишабозлик, дарбадарлик ва тиланчиликнинг ўсганлиги;

Агарда спиртли ичимликлар истеъмоли 35 фоизга камайтирилса, котиллик 40 фоизга, безорилик 25 фоизга қисқариши олимлар томонидан аниқланган.

Юртбошимиз И.А.Каримовнинг ташаббуслари билан 2012 йил «Мустаҳкам оила» йили деб эълон қилиниши муносабати билан аёллар жиноятчилигига йўл қўймаслиги учун ишлаб чиқариш, дам олиш, оилавий йўналишларда ўчрайдиган муаммоларни ечишда амалий чора-тадбирлар олиб борилмокда.

Жиноятчиларнинг маълумотлилик даражасида ҳам сезиларли фарқлар мавжуд. Бу ўзига хослик шундан иборатки, Навоий вилояти бўйича ўрта махсус ҳамда тўлиқ ўрта маълумотга эга бўлганлар барча судланувчиларнинг асосий қисмини эгаллайди. Олий ва тугалланмаган олий маълумотлилар 18 фоизни, тўлиқ ўрта маълумотлилар 81

фоизни, бошланғич ёки маълумотга эга бўлмаганлар 1 фоизни ташкил этади. Шу ўринда жиноятнинг юзага келиши ва ўта оғир ҳолатларни содир этилишига сабаб бўлувчи виктим ҳолатларни жабрланувчилар амалга оширадиган оддий ҳолатлардан фарқлаш лозим. Чунки виктим ҳолатларнинг юзага келиши турлича ва унга мисол қилиб жабрланувчиларнинг қалтис хатти-ҳаракатлари ноўрин ҳазиллари ёки била туриб руҳиятида касаллик аломатлари бўлган шахсларга қарши турли ғайриинсоний ҳамда ғайриқонуний хатти-ҳаракатларни қилишлари кабиларни киритиш мумкин.

Жиноят содир этган шахсларнинг ёш таркибини таҳлил этадиган бўлсак, хар бешта судланган шахслардан бирининг ёши 18-24 ёшда, Республикамизда аҳолининг криминоген фаоллиги 18-35 ёшларда кузатилади. Жумладан, Навоий вилоятида муқаддам жиноят содир этганлар 6.45 фоизни ташкил этади. Жиноятчилик жамият таракқиётига катта салбий таъсир кўрсатади. Энг ачинарлиси эса келажак авлод тарбияси билан шуғулланишда ўрни нихоятда беқиёс бўлган аёлларнинг ҳам жиноятчиликка қўл уриши аянчлидир.

Навоий вилоятида содир этилаётган жиноятлар кўлами республикамизнинг Тошкент, Самарқанд, Фарғона вилоятларидан «кейинги ўринда». Вилоятда қайд этилган жиноятларнинг географик жиҳатлари шулардан иборатки, жами содир этилган жиноятларнинг учдан бири Навоий

шаҳрига тўғри келади. Конимех, Томди, Навбахор туманлари ҳамда Зарафшон ва Учкудук шаҳарлари юқори кўрсаткичга эга. Бу ҳхудудларда жиноят содир этишнинг юқорилигига асосий сабаблари куйидагича:

- а) аҳоли миллий таркибининг турличалиги;
- б) миграция жараёнининг интенсивлиги;
- с) саноат тармоғининг анча ривожланганлиги ва урбанизация даражасининг юқорилиги ва б.

Жиноятчиликнинг олдини олиш учун, энг аввало, жамиянинг пойдевори бўлмиш оилада соғлом турмуш тарзини яратиш лозим. Ҳар қандай жиноятчи ҳам маълум бир оилада етишиб чиқади. Бундан ташқари, инсон йўл қуядиган нонуя хатти-ҳаракатлар оқибатида унинг ўзи жиноят қурбонига айланиши билан боғлиқ мавзуларда телевидение ёки энг оммавий газета ва журналлар ёрдамида аҳоли ўртасида тарғибот ишларини юритилиши катта аҳамиятга эга. Чунки, бу каби оммавий ахборот воситалари орқали кенг омма ичига кириш мумкинлиги жаҳон тажрибасидан ҳам яхши маълум. Ушбу чиқишларда оила ва жамоат жойларида кишиларнинг ўзларини тутишлари, жанжалли ҳолатларни юзага келишининг салбий оқибатларни шарҳлаш мақсадга мувофиқдир. Шунда нафақат Навоий вилояти ҳудудида, балки республикамизнинг барча вилоятларида жиноят содир этишнинг маълум даражада пасайишига эришилади.

#### Резюме

*В данной статье рассматриваются некоторые причины и геодемографические особенности геокриминогенной обстановки в Навоийском вилояте.*

**Тавсия этувчи:**

**доц. Азимов Ш.А.**

## ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДЕМОГРАФИК ВАЗИЯТИНИНГ БАЪЗИ БИР ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ЭКОЛОГИК ТАНГ ШАРОИТДА АҲОЛИ САЛОМАТЛИГИ

*Низекеев Д.К.*

Хизмат кўрсатиш соҳаларини ҳудудий ташкил этиш ва ривожлантиришга бир қатор (табiiй,

экологик, ижтимоий-иқтисодий ва демографик) омиллар таъсир кўрсатади. Жумладан, Қорақалпоғистон

аҳолисининг жойлашишига эътибор берсак, у қадимдан Амударё дельтасида, гидрографик жиҳатдан қулай бўлган ҳудудларда зич жойлашган. Бунинг асосий сабаблари, ушбу жойларнинг инсоннинг яшаши учун қулай табиий шароитга эга бўлиши, қолаверса, аҳолининг деҳқончилик, чорвачилик ҳамда сув ҳавзаларида балиқчилик билан шуғулланиши учун шароитнинг мавжудлиги ҳисобланади.

Қорақалпоғистон аҳолиси асосан Амударё дельтаси бўйлаб зич жойлашган бўлса, қолган ҳудудларда жуда сийрак тарқалганлиги кўзга ташланади. 2011 йил 1 январ ҳолатига Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси 1,68 млн кишини, аҳоли зичлиги эса 1 кв.км. га 10,1 кишини ташкил этади. Республика ҳудудида аҳоли бир текис жойлашмаган. Аҳолининг 90 фоиздан ортиғи, Амударё дельтасида жойлашган. Бу ердаги айрим туманларда аҳоли зич бўлса, бошқаларида, аксинча, сийрак жойлашган.

Сўнги бир неча ўн йилликлар давомида инсониятнинг антропоген босими таъсирида атроф-муҳитдаги табиий мувозанатга путур етмоқда ва айрим ҳудудлар табиий компонентларидаги ўзгаришлар натижасида маҳаллий, минтақавий ва глобал экологик муаммолар юзага келмоқда. Ҳозирги вақтда минтақамизда юзага келган “Орол фожеаси” шулар жумласидандир. Ушбу муаммо ҳажми жиҳатидан нафақат Қорақалпоғистон ва Ўзбекистоннинг, балки Марказий Осиё минтақасидаги энг долзарб экологик муаммога айланган.

Бу борада Президент И.Каримов БМТ саммитининг минг йиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган ялпи мажлисидаги нутқида “Орол денгизининг қуриши давом этаётгани ва унинг атрофида гуманитар фалокат содир бўлаётгани сабабли Оролбўйининг табиий биологик фондини асраб-авайлаш, Орол инқирозининг атроф-муҳитга, энг муҳими, бу ерда истиқомат қилаётган юз минглаб ва миллионлаб одамлар ҳаётига ҳалокатли таъсири

камайтириш бугунги кундаги энг муҳим вазифа ҳисобланади,” деб таъкидлаши бежиз эмас [1]-.

Ушбу ҳолат Орол денгизи ҳавзасида аҳолининг яшаш шароитига ўз салбий таъсирини кўрсатмоқда. Минтақадаги аҳоли миграцияси, гўдаклар ўлими кўрсаткичининг, бактериал ва вирусли касалликларга чалиниш эҳтимоллигининг ўсиши ҳамда аҳоли бандлиги муаммоларининг кескинлашуви, ҳали ҳам давом этаётган “Орол фожеаси” нинг салбий таъсири оқибатларидан ҳисобланади. Бундан ташқари, Оролбўйи минтақасида об-ҳавонинг ўзгариши, табиий компонентларнинг (ҳаво, тупроқ, сув) ифлосланиши ва, айниқса, ичимлик сувининг танқислиги аҳолининг кундалик турмуш шароитларига ҳам ўзининг салбий таъсирини кўрсатмоқда. Минтақада экологик вазиятнинг мураккаблиги айрим касалликларнинг, жумладан сил касали, юрак-қон томир касалликлари, вирусли гепатит, ошқозон-ичак касалликлари, кам қонлилик касалликлари кўрсаткичларининг ортишига олиб келди.

Қорақалпоғистон Республикаси статистика бошқармасининг 2010 йил маълумотларига кўра, ҳар 100 минг аҳолига касалланганлар сони 39,7 минг кишини ташкил этди. Ушбу кўрсаткич Амударё, Қораўзак, Қўнғирот, Мўйноқ, Тахтақўпир, Нукус туманларида энг юқори, яъни 40 минг кишидан ортиқ бўлса, аксинча Кегайли, Хўжайли ва Чимбой туманлари ва Тахиатош шаҳрида нисбатан пастлиги (30 минг киши) билан ажралиб туради. Булар аҳолининг тиббий хизмат кўрсатишнинг юқорида қайд этилган соҳаларига бўлган талаб ва эҳтиёжнинг юқорилигини кўрсатади.

Ҳозирги вақтда Қорақалпоғистон ҳудудида 50 та шифохона, 301 та амбулатория-поликлиника муассасалари аҳолига хизмат кўрсатиб турибди, улардаги шифокорлар сони 3,9 минг киши, ўрта маълумотли тиббиёт ходимлари 16,3 минг кишига тенг. Ўринлар сони ва поликлиникаларнинг ўртача қуввати 1 сменада мос равишда 8,6 минг ва 22,9 мингни ташкил этади.

Республика аҳолисининг шифохоналардаги ўринлар билан таъминланганлик даражаси - ҳар 10 минг кишига 51,2 га тенг. 2010 йилда ҳар 10 минг аҳолига 23,2 та шифокор ва 97,6 та ўрта маълумотли тиббиёт ходими тўғри келган бўлса, ушбу кўрсаткич Ўзбекистон Республикаси бўйича мос равишда 28,1 ва 109 га тенг.

Таъкидлаш жоизки, экологик вазият ниҳоятда оғир бўлган Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш соҳасига бўлган талаб ва эҳтиёжнинг ортиши, соғлиқни сақлаш тизимида мутахассисларнинг етишмаслиги, тиббий муассасаларни замонавий асбоб-ускуналар билан жиҳозлаш, уларни оқилона ҳудудий жойлаштирилишини такомиллаштириш муаммоларини ижобий ҳал этиш йўллари атрофлича ўрганишни талаб қилади. Ушбу масалаларни ечишда табиий-экологик омилларни ҳисобга олиш катта аҳамиятга эга.

Минтақадаги мавжуд экологик вазият оқибатида демографик ва ижтимоий-иқтисодий муаммолар, умумий ва гўдақлар ўлимининг юқори бўлишига, миграциянинг салбийлашувига ўхшаш муаммолар юзага келди. Бу жараёнлар, ўз навбатида, аҳолининг ўсишига таъсир қилиб, аҳоли жойлашишининг ўзгаришига сабаб бўлмоқда.

Қорақалпоғистон Республикаси ўзининг демографик хусусиятлари билан мамлакатимизнинг бошқа ҳудудларидан кескин фарқ қилади. 2010 йил маълумотлари бўйича республика аҳолиси 1680,0 минг кишини ташкил этган. Бу кўрсаткич 1991 йили 1307,4 минг киши, 1995 йили 1414,9 минг киши, 2000 йили 1503,0 минг киши 2005 йили 1575,0 минг кишига тенг бўлган. Агар ҳудуд аҳолисининг кўпайишига эътибор берсак, 1991-2010 йилларда аҳоли сони йилига ўртача 128,5 % га, ёки 372,6 минг кишига кўпайган. Ўсиш тўла аҳолининг табиий кўпайиши ҳисобига бўлаяпти. Аҳолини табиий кўпайиши ҳар минг кишига 1991 йили 29,8 кишини ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич 2010 йилга

келиб 18,1 кишига тенг бўлган. Бирок, бу кўрсаткич Қорақалпоғистон Республикаси туманлари бўйича бир хил эмас. Масалан, 2010 йил аҳолининг табиий кўпайиши Беруний, Қораўзак, Қўнғирот, Нукус, Хўжайли, Чимбой ва Эллиққалъа туманларида республика ўртача кўрсаткичидан юқори бўлган бўлса, қолган туманларда эса, аксинча, нисбатан пастлиги билан ажралиб туради.

Хизмат кўрсатиш соҳаларини ҳудудий ташкил этишда аҳолининг жойлашиши ва зичлик кўрсаткичлари ҳам катта аҳамиятга эга. Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг асосий қисми табиий жиҳатдан ер-сув шароитлари нисбатан яхшироқ бўлган ҳамда транспорт-иқтисодий алоқалари яхши ривожланган Амударё дельтаси бўйлаб зич жойлашган. Ушбу кўрсаткич Хўжайли, Амударё, Шуманай, Эллиққалъа, Тўрткўл, Қанликўл, Чимбой ва Беруний туманларида анча юқори (1 кв.км -30 киши ва ундан ҳам ортик). Шу билан бирга аҳоли зичлиги қишлоқ туманлари ҳудудининг катта-кичиклигига ҳам боғлиқ. Масалан, Қорақалпоғистон ҳудудининг 45,6% ини Қўнғирот, 22,7% ини Мўйноқ, 12,7% ини Тахтақўпир туманлари эгаллаб, бу ҳудудга республика аҳолисининг атиги 10,5% тўғри келади. Амударё дельтасида жойлашган Амударё, Хўжайли, Эллиққалъа, Беруний, Тўрткўл туманлари ва Нукус шаҳрида эса республика аҳолисининг 64,2% истиқомат қилади.

Минтақада Орол денгизининг қуриши билан вужудга келган экологик муаммолар натижасида аҳоли миграцияси кучайди. Республикадаги миграция жараёни шимолдан жанубга, яъни Орол денгизидан узоқлашиб борган сари фарқланиб боради. Бундай ҳудудий тафовутларни аҳолининг табиий кўпайиш жараёнлари, айниқса ўлим кўрсаткичлари, ташқи миграциясида ва жойланишида ҳам кўришимиз мумкин. Қорақалпоғистон Республикаси статистика бошқармаси маълумотларига кўра 2000 йили миграция сальдоси -5,4

минг киши, 2005 йили -21,3 минг кишига тенг бўлса, 2010 йилга келиб бу кўрсаткич -11,6 минг кишини ташкил этган. Ушбу кўрсаткич республиканинг шимолий туманларида жанубий ва марказий туманларига нисбатан юқорилиги билан ажралиб туради.

Экологик фожеа таъсирида республика аҳолисининг мунтазам

равишда ортиб бориши, жойлашиши ва механик ҳаракатидаги ўзгаришлар ўз навбатида ижтимоий соҳага бўлган талаб ва эҳтиёжнинг ортиши ҳамда уларнинг худудий таркибини такомиллаштиришга бўлган эътиборни кўчайтиришни талаб қилади.

#### Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримовнинг БМТ саммити минг йиллик ривожланиш мақсадларига бағишланган ялпи мажлисидаги нутқи. <http://www.press-service.uz/uz/news/>
2. Алексеев А.И., Ковалев С.А., Ткаченко А.А. География сферы обслуживания. - Калинин, 1988.
3. Статистический ежегодник регионов Узбекистана. Ташкент, 2011 г.
4. Қорақалпоғистон Республикаси ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг асосий кўрсаткичлари. - Нукус, 2010.

#### Резюме

*В статье проанализированы демографические особенности и вопросы территориальной организации медицинского обслуживания населения в условиях экологического кризиса в Республике Каракалпакстан.*

Тавсия этувчи:

проф. Қаямов А.А.

## ОПЫТ СОСТАВЛЕНИЯ ВОДНОГО БАЛАНСА НОВООРОШАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

*Юнусов Г.Х., Шоисламова М.*

### Введение

Как известно, метод водного баланса обычно применяется для анализа водного режима орошаемых полей в целях обеспечения эффективного использования водных и земельных ресурсов. Результаты аналогичных исследований и их правильное применение на практике, в конечном итоге, создают благоприятные условия для повышения плодородия орошаемых массивов. В этом аспекте исследование элементов водного баланса орошаемых территорий и выражение их в виде уравнения, а также усовершенствование методики количественной оценки их составляющих имеет важное научное и практическое значение.

### Изученность вопроса

Вопросы составления уравнения водного баланса орошаемых территорий рассмотрены в работах А.З.Захидова [1], А.Р.Константинова и А.С.Субботина [3], С.И.Харченко [9], Ф.Э.Рубиновой и М.И.Геткера [7], Л.Н.Побережского [5], Ф.Э.Рубиновой и ее коллег [8] и других.

В исследованиях А.З.Захидова [1]

предложено уравнение водного баланса ограниченного участка орошаемой территории. Данное уравнение учитывает поверхностный и подземный приток в орошаемое поле, атмосферные осадки, суммарное испарение, поверхностный и подземный отток и изменение запасов влаги в зоне аэрации.

В уравнении А.Р.Константинова и А.С.Субботина в отличие от А.З.Захидова, учтены поливные воды, т.е. водозабор в орошаемое поле, конденсация, испарение с почвы или снега, а также транспирация.

В последующем, наиболее детальные уравнения, т.е. общее уравнение водного баланса, уравнение водного баланса водоносного слоя и уравнение водного баланса зоны аэрации, предложены в работе С.И.Харченко [9].

Аналогичные исследования выполнены для орошаемой территории Голодной степи Ф.Э.Рубиновой и М.И.Геткером [6]. Отличительной особенностью уравнения, составленного Ф.Э.Рубиновой и М.И.Геткером, от общего уравнения С.И.Харченко, состоит



в следующем. В уравнении Ф.Э.Рубиновой и М.И.Геткера учтены: во-первых, гидролого-мелиоративные особенности Голодной степи; во-вторых – основные количественно оцениваемые элементы водного баланса его территории.

Анализ и сопоставление вышеприведенных уравнений показывает, что при составлении уравнения водного баланса орошаемого поля, разными исследователями приняты различные условные обозначения. Эти уравнения также отличаются как по виду, так и по количеству учитываемых элементов водного баланса.

#### Цель и задачи исследования

Целью данной работы является усовершенствование и уточнение уравнения водного баланса новоорошаемых земель на примере Каршинского ирригационного района.

В соответствии с поставленной целью в работе рассмотрены и решены следующие основные задачи:

- изучение особенностей уравнений водных балансов старо- и новоорошаемых территорий Кашкадарьинского оазиса;
- уточнение составляющих уравнения водного баланса новоорошаемых земель – Каршинского ирригационного района;
- количественная оценка основных составляющих уравнения водного баланса Каршинского ирригационного района.

#### Исходные материалы

В работе, в качестве основной исходной информации, использованы материалы стандартных гидрометеорологических наблюдений Центра Гидрометеорологической службы Узбекистана. Эти данные были дополнены материалами наблюдений, произведенными на гидрологических станциях и постах, действующих в системе Минсельводхоза Республики Узбекистан, а также результатами мониторинга подземных вод исследуемой территории.

#### Результаты и их обсуждение

Впервые вопросы водного баланса орошаемой территории Кашкадарьинского оазиса рассмотрены в совместной статье Ф.Э.Рубиновой, С.И.Дорониной и О.С.Тактаевой [8]. В данной работе ими предложено единое уравнение водного баланса для всей орошаемой территории Кашкадарьинского оазиса в следующем виде:

$$(Y_{\text{п}} - Y_{\text{о}}) + (V_{\text{п}} - V_{\text{о}}) - E_{\text{с}} + \Delta U + \Delta W + \Delta W_{\text{в}} + \Delta Y = 0, \quad (1)$$

где  $Y_{\text{п}}$  и  $Y_{\text{о}}$  – соответственно, поверхностный приток в орошаемую территорию и отток из него;  $V_{\text{п}}$  и  $V_{\text{о}}$  – подземный приток в контур орошаемой территории и отток из него;  $E_{\text{с}}$  – затраты стока на суммарное испарение;  $\Delta U$  – изменение запаса влаги в зоне аэрации;  $\Delta W$  – изменение запаса грунтовых вод;  $\Delta W_{\text{в}}$  – изменение запасов воды в водохранилищах,  $\Delta Y$  – невязка баланса.

Анализ составляющих уравнения (1) показывает, что здесь не учитывается основной элемент водного баланса любой территории – атмосферные осадки. Как показали выполненные нами расчеты, на станциях Карши и Муборак, расположенных на равнинной территории изучаемого района, годовое количество осадков за многолетний период (1961-2010 гг.) в среднем составляет 225 мм. На восточной части орошаемой зоны Кашкадарьинского оазиса годовая величина атмосферных осадков еще больше. По данным метеостанций Гузар, Дехканабад, Чимкурган, Шахрисабз эта величина за тот же расчетный период равна 400 мм. Эти цифры указывают на необходимость обязательного учета атмосферных осадков как одного из основных элементов водного баланса изучаемой территории.

В отличие от предшествующих исследователей [8], общая орошаемая территория Кашкадарьинского оазиса нами разделена на Кашкадарьинский (старорошаемая зона) и Каршинский (новоорошаемая зона) ирригационные районы (ИР). При этом учтены их гидрологические особенности, т.е.

источники водных ресурсов, используемых на орошение, а также гидрогеолого-мелиоративные, метеорологические и другие условия. Граница между выделенными ирригационными районами проходит через линию раздела верхнего и нижнего бьефов Каршинского гидроузла;

При составлении уравнения водного баланса староорошаемой зоны – Кашкадарьинского ИР, нами учтено, что земли здесь орошаются, в основном, за счет местных водных ресурсов и, частично, водами реки Зеравшан, а также естественная дренированность территории. Предложенное нами уравнение для этого района имеет следующий вид:

$$X + Y_{\text{п}} + V_{\text{п}} = Y_0 + V_0 + E_c + P \pm \Delta U, \quad (2)$$

где  $X$  - атмосферные осадки, выпадающие на староорошаемую зону,  $Y_{\text{п}}$ ,  $V_{\text{п}}$  – соответственно, поверхностный и подземный приток в староорошаемую территорию,  $Y_0$ ,  $V_0$  – поверхностный и подземный отток с данной территории,  $E_c$  – суммарное испарение,  $P$  – вода, используемая для промышленных и коммунально-бытовых нужд,  $\pm \Delta U$  – невязка баланса.

В отличие от староорошаемой зоны уравнение водного баланса новоорошаемой территории – Каршинского ИР нами предлагается в следующем виде:

$$X + Y_{\text{п}} + V_{\text{п}} = Y_0 + V_0 + E_c + \Delta U + \Delta W + \Delta W_{\text{в}} + P \pm \Delta U, \quad (3)$$

где  $X$  - атмосферные осадки, выпадающие на территорию Каршинского ИР,  $\Delta U$  – изменение запаса влаги в зоне аэрации,  $\Delta W$  – изменение запаса грунтовых вод,  $\Delta W_{\text{в}}$  – изменение запасов воды в водохранилищах. Остальные обозначения соответствуют обозначениям уравнения (2).

Приток в пределы Каршинского ИР ( $Y_{\text{п}}$ ) в уравнении (3) характеризуется суммой оттока воды по руслу Кашкадарьи за пределы Кашкадарьинского ИР ( $Y_0 = Y_{\text{к}} - Y_{\text{вз}}$ ) и водозабора из реки Амударьи в Каршинский магистральный канал ( $Y_{\text{кмк}}$ ):

$$Y_{\text{п}} = Y_{\text{к}} - Y_{\text{вз}} + Y_{\text{кмк}}. \quad (4)$$

С учетом выражения (4) уравнение водного баланса Каршинского ИР можно написать в следующем виде:

$$X + Y_{\text{к}} - Y_{\text{вз}} + Y_{\text{кмк}} + V_{\text{п}} = Y_0 + V_0 + E_c + \Delta U + \Delta W + \Delta W_{\text{в}} + P \pm \Delta U. \quad (5)$$

Известно, что отток за пределы контура Каршинского ИР ( $Y_0$ ) в уравнении (3) осуществляется по Южно-Каршинскому коллектору, учтенный сток которого позволяет оценить величину оттока.

По литературе известно, что в отличие от староорошаемых земель, на новоорошаемых массивах, огромное количество воды затрачивается на аккумуляцию в почво-грунтах. Этот процесс в уравнениях (3) и (5) учитывается показателями изменения запасов влаги зоны аэрации ( $\Delta U$ ) и грунтовых вод ( $\Delta W$ ).

**Оценка элементов водного баланса Каршинского ИР.** Как известно, Каршинской ИР возник в результате освоения целинных земель Каршинской степи. В этот район входят, в основном, вновь освоенные целинные земли. Поэтому, в отличие от Кашкадарьинского ИР, здесь, при составлении уравнения водного баланса территории, необходимо учитывать затраты воды на аккумуляцию, изменение уровня подземных вод и запасов влаги в почво-грунтах. Приведенное выше уравнение водного баланса Каршинского ИР (5) составлено с учетом этих факторов, т.е. оно учитывает изменения глубины залегания грунтовых вод под влиянием орошения, динамики влажности почвы в зоне аэрации и влагообмена грунтовых вод с зоной аэрации.

**Оценка элементов приходной части водного баланса.** Согласно уравнениям (3) и (5), учитываемыми элементами приходной части водного баланса Каршинского ИР являются: атмосферные осадки ( $X$ ), приток воды за счет оттока за пределы Кашкадарьинского ИР ( $Y_0$ ), водозабор из реки Амударьи в Каршинский магистральный канал ( $Y_{\text{кмк}}$ ), подземный приток ( $V_{\text{п}}$ ) в новоорошаемую

территорию.

Величины атмосферных осадков (X), выпадающих на территорию Каршинского ИР по принятым расчетным пятилетиям, нами определены, как отмечено выше, по данным метеорологических станций Карши и Мубарак. Средний по орошаемой площади слой атмосферных осадков учтен при расчете значения испарения с комплексного орошаемого гектара, перелогов и с водной поверхности Талимаржанского водохранилища, единственного водоема такого типа на территории Каршинского ИР.

Поверхностный приток в Каршинский ИР ( $U_{\text{п}}$ ), состоит из поверхностного оттока Кашкадарьинского ИР ( $U_{\text{о}}$ ) и части стока Амударьи, поступающего в данный район по КМК ( $U_{\text{кмк}}$ ). Здесь необходимо отметить, что за отток из Кашкадарьинского ИР ( $U_{\text{о}}$ ) приняты рассчитанные нами величины стока ( $U_{\text{вс}}$ ), формирующегося в данном районе, т.е.  $U_{\text{о}}=U_{\text{вс}}$ . Действительно, возвратный сток ( $U_{\text{вс}}$ ), формирующийся в Кашкадарьинском ИР, по руслу Кашкадарьи попадает в Каршинский ИР.

Оценка притока в пределы Каршинского ИР по КМК ( $U_{\text{кмк}}$ ) произведена на основе материалов стационарных наблюдений Узгидромета, Каршистроя и Кашкадарьинского областного управления сельского и водного хозяйства.

Разность притока и оттока подземных вод ( $V_{\text{п}} - V_{\text{о}}$ ) для Каршинского ИР нами принята, по аналогии с расчетным периодом 1961-1980 годы, по данным С.Ш.Мирзаева в количестве  $1,0 \text{ м}^3/\text{с}$ , что в объемном выражении, с округлением, составляет  $32 \text{ млн.м}^3$ .

Удельный приток в Каршинский ИР по нашим расчетам за рассматриваемый период (1981-2000 гг.) составил в среднем  $14,5 \text{ тыс.м}^3/\text{га}$ , что близко к прогнозам Ф.Э.Рубиновой. Такое совпадение можно объяснить ежегодным планированием водозабора с учетом

площади орошаемых земель.

**Оценка элементов расходной части водного баланса.** Согласно уравнению водного баланса Каршинского ИР (5), основными элементами его расходной части являются: поверхностный отток ( $U_{\text{о}}$ ), подземный отток ( $V_{\text{о}}$ ), суммарное испарение ( $E_{\text{с}}$ ) с данной территории и вода, используемая для промышленных и коммунально-бытовых нужд (P).

За величину оттока за пределы контура Каршинского ИР ( $U_{\text{о}}$ ) можно принять значения возвратного стока с данной территории.

Подземный отток ( $V_{\text{о}}$ ) с территории Каршинского ИР нами учтен при расчете подземного притока, как разность притока и оттока подземных вод ( $V_{\text{п}} - V_{\text{о}}$ ) по данным С.Ш.Мирзаева [4].

Величину суммарного испарения ( $E_{\text{с}}$ ) с территории Каршинского ИР можно оценить как сумму испарения с орошаемых площадей ( $E_{\text{о}}$ ), с поверхностей внутрисистемных перелогов ( $E_{\text{п}}$ ), с водной поверхности каналов и водохранилищ ( $E_{\text{в}}$ ). Здесь, в отличие от Кашкадарьинского ИР, не учтено испарение с садов, виноградников, приусадебных участков и орошаемых лесов ( $E_{\text{св}}$ ). Причиной этому является незначительность или полное отсутствие земель, занятыми этими культурами.

Для определения величины суммарного испарения ( $E_{\text{с}}$ ) с поверхности территории Каршинского ИР нами проанализированы материалы предшествующих исследователей. С этой целью сопоставлены величины испарения с орошаемых площадей Каршинского ИР, вычисленные различными авторами - Ф.Э.Рубиновой, Б.Е.Милькисом и Л.Н.Побережским. В работе также использованы материалы Э.Д.Чолпанкулова [11] по измерению испарения с хлопчатника в период освоения целинных земель Каршинской степи.

С целью уточнения величины испарения с хлопковых полей Каршинского ИР для 1960-1970 годов

нами было рассчитано испарение по формуле Ю.Н.Иванова на основании данных метеорологических станций Китаб и Шахрисабз. Так как освоение степи началось в 70-х годах, то для периода с 1971 по 1975 годы в расчетах за основу были приняты данные Л.Н.Побережского. Для периода с 1976 по 1980 годы испарение рассчитывалось по методу Ю.Н.Иванова на основании материалов наблюдений, выполненных на метеорологической станции Карши.

С учетом результатов специальных расчетов, за слой испарения с комплексного орошаемого гектара за 1981-2005 годы и на перспективу нами также принята величина испарения, вычисленная за период 1976-1980 годы в размере 1090 мм.

Испарение с водной поверхности Талимарджанского водохранилища, расположенного на этой территории, принято равным 1663 мм. При вычислении значения испарения были учтены проектные показатели и режим эксплуатации данного водохранилища.

Изменение запасов грунтовых вод ( $\Delta U$ ) в Каршинском ИР рассчитано нами по следующей формуле:

$$\Delta U = m \cdot \Delta H \cdot F, \quad (6)$$

где  $m$  – коэффициент водовместимости пород, принятый для территории Каршинского ИР равным 0,34;  $\Delta H$  – изменение уровня грунтовых вод, равное:

$$\Delta H = H_i - H_{i+1}, \quad (7)$$

где  $H_i$  – средневзвешенный по площади уровень грунтовых вод на начало расчетного периода;  $H_{i+1}$  – то же, на начало следующего периода;  $F$  – общая площадь первой очереди освоения Каршинского ИР, равная 266 тыс.га [2]. Средневзвешенный по площади уровень грунтовых вод определялся по картам глубин залегания грунтовых вод. С этой целью были использованы карты глубин залегания грунтовых вод по состоянию на 1965, 1974 и 1979 гг., т.е. на разные этапы освоения Каршинской степи, составленные специалистами Средазгипроводхлопка.

Определение количества воды,

затрачиваемое на аккумуляцию влаги в почво-грунтах в зоне аэрации, производилось по выражению:

$$\Delta W = (H_i - H_{\text{КП}}) \cdot (\square_1 - \square_2) \cdot \Delta F_0, \quad (8)$$

где:  $H_i$  – исходный средневзвешенный по площади уровень грунтовых вод;  $H_{\text{КП}}$  – высота капиллярного поднятия;  $\square_1$  – исходная (объемная) влажность неорошаемых почв в слое от верхней границы капиллярного поднятия до дневной поверхности;  $\square_2$  – значение объемной влажности, при котором начинается движение влаги вниз, в том же слое после начала орошения;  $\Delta F_0$  – приращение орошаемой площади за расчетный период, в нашем случае – за расчетный год.

Как известно, разность ( $\square_1 - \square_2$ ) представляет собой приращение влажности в единице объема почвы, связанные с началом орошения. По Ф.Э.Рубиновой и М.И.Геткера [6] ее значение принято равным 0,06.

Значения приращения орошаемой площади ( $\Delta F_0$ ) за расчетный период определены на основе материалов Кашкадарьинского областного управления сельского и водного хозяйства.

Вычисленные, в изложенной выше последовательности, значения составляющих уравнения (5), позволили нам рассчитать величину изменения запасов влаги в зоне аэрации ( $\Delta W$ ) за расчетный интервал времени, т.е. за год. Отметим, что величина  $\Delta W$  характеризует количество воды, которое при орошении целинных земель с глубоким исходным уровнем грунтовых вод может быть поглощено почво-грунтами.

Правомерность применения такой методики к определению количества воды, затрачиваемой на аккумуляцию в почво-грунтах ( $\Delta U + \Delta W$ ), доказана еще Ф.Э.Рубиновой и М.И.Геткером [6]. Ими эта величина определялась двумя независимыми способами, т.е. по уравнению водного баланса, а также расчетным способом значения  $\Delta U$  и  $\Delta W$  в отдельности. Как утверждается в работе [8] оба способа расчета величины  $\Delta U$  и

$\Delta W$  дали вполне сравнимые результаты, что свидетельствует об отсутствии значительных погрешностей, принятого нами способа оценки элементов водного баланса.

За счет изменения запасов грунтовых вод и аккумуляции влаги в почво-грунтах в зоне аэрации исследуемой территории в первое десятилетие согласно расчетным пятилетиям (1971-1975 и 1976-1980 гг.), соответственно, израсходовано 184 и 198 млн.м<sup>3</sup>/год воды, что составляет 9,9% от водозабора из реки Амударья по КМК. Эти величины, по нашим расчетам, в течение расчетных пятилетий, т.е. от 1981–1985 гг. по 2006–2010 гг. составили, соответственно, 5,7% и 2,6%. Эти цифры свидетельствуют о том, что потери стока на увлажнение почво-грунтов территории Каршинского ИР из года в год уменьшаются.

Таким образом, в Каршинском ИР за период 1981-2010 годы, на каждый гектар орошаемой территории из источника было изъято 12,9–16,1 тыс.м<sup>3</sup> воды. Одновременно с этим, удельные продуктивные потери речного стока изменялись от 10,1 до 14,2 тыс.м<sup>3</sup>/га. В результате, за этот период, т.е. от начала 80-х годов прошлого столетия до 2010 года, величина коллекторного стока колебалась в пределах 23,9 – 47,6 м<sup>3</sup>/с. Относительно притока поверхностных вод они составляют, соответственно, 18,5 и 35,4 %.

**Перспективные величины водного баланса.** Расчеты показали, что значения  $\Delta W$  зависят от водности года и за расчетный период колеблются в пределах 1,5-141 млн.м<sup>3</sup>. Следует отметить, что потери стока на увлажнение почво-грунтов территории Каршинского ИР из года в год уменьшаются, что можно ожидать и на ближайшую перспективу.

Оцениваемые величины поверхностного притока в Каршинский ИР за счет возвратного стока с территории староорошаемой зоны будут составлять в среднем за год 462 млн.м<sup>3</sup>, а по КМК – 3765 млн.м<sup>3</sup>. В целом, в перспективе (2011-2015 гг.) удельный

приток будет составлять 13,7 тыс. м<sup>3</sup>/га. При указанном выше объеме водозабора будет наблюдаться некоторое увеличение возвратного стока (в среднем 33,5 м<sup>3</sup>/с). Это требует решения проблем количественного учета, размещения и вторичного использования возвратного стока как дополнительного элемента водных ресурсов Каршинского ИР.

### Выводы

1. Произведен анализ уравнения водного баланса орошаемых территорий, предложенного предшествующими исследователями. Выявлено, что при составлении уравнения водного баланса орошаемого поля разными авторами приняты различные условные обозначения. Они отличаются как по содержанию, так и по количеству учитываемых элементов водного баланса;

2. Изучаемая территория разделена на две части – Кашкадарьинский (старорошаемая зона) и Каршинский (новоорошаемая зона) ирригационные районы. При этом учтены их гидрологические особенности, т.е. источники водных ресурсов, используемые на орошение, а также метеорологические и гидрогеолого-мелиоративные условия.

3. Впервые составлены отдельно уравнения водного баланса Кашкадарьинского и Каршинского ИР. В отличие от старорошаемой зоны уравнение водного баланса Каршинского ИР учитывает изменения запасов влаги в зоне аэрации и грунтовых вод.

4. Суммарные потери стока рек в Кашкадарьинском ИР за рассматриваемый период, в среднем, составили 1308,9 млн.м<sup>3</sup>, а за отдельные расчетные пятилетия колебались в интервале от 1241,3 до 1383,9 млн.м<sup>3</sup>. В Каршинском ИР они изменялись от 3321 до 3741 млн.м<sup>3</sup>. Их значения в ближайшем будущем, соответственно по ирригационным районам, будут равны 1191 и 3203 млн.м<sup>3</sup>.

5. Возвратный сток в Кашкадарьинском ИР, относительно водозабора, по расчетным пятилетиям изменялся в пределах 5,1 - 37,1%, а в

Каршинском ИР – 18,5 - 35,4%. В ближайшем будущем его величина в первом районе составит 26 - 28%, а во втором - она снизится до 20 - 25%. При этом, необходимо соблюдать проектные

значения коэффициентов полезного действия оросительных систем и научно-обоснованные нормы и правила землепользования.

#### Литература:

1. Захидов А.З. Водохозяйственные системы Средней Азии. –Ташкент: Фан, 1971. – 132 с.
2. Ирригация Узбекистана. Т. III. – Ташкент: Фан, 1979. – 357 с.
3. Константинов А.Р., Субботин А.С. Водный и тепловой режим орошаемых полей. – Л.: Изд-во ЛПИ, 1979. – 79 с.
4. Мирзаев С.Ш., Бакушева Л.П. Оценка влияния водохозяйственных мероприятий на запасы подземных вод. – Ташкент: Фан, 1979. – 117 с.
5. Побережский Л.Н. Водный баланс зоны аэрации в условиях орошения. – Л.: Гидрометеоздат, 1977.– 158 с.
6. Рубинова Ф. Э., Геткер М. И. Структура водного баланса и потери речного стока в Ферганской долине и Голодной степи // Тр. САНИГМИ, 1972. – вып.62(77). – С.84– 90.
7. Рубинова Ф.Э., Геткер М.И. Водный баланс Голодной степи, изменение его структуры под влиянием водохозяйственного строительства в современных условиях и перспективе // Тр. САНИГМИ, 1975. – вып.23(104). – С.29– 48.
8. Рубинова Ф.Э., Доронина С.И., Тактаева О.С. Водный баланс орошаемой территории бассейна р. Кашкадарья // Тр. САНИГМИ, 1987. – вып.125(206). – С. 68– 81.
9. Харченко С.И. Водный баланс водосборов в условиях зоны недостаточного увлажнения // Тр. ГГИ, 1960. – вып.73. –С. 55– 89.
10. Чолпанкулов Э.Д., Гапич Т.А. Величина водопотребления хлопчатника на целинных землях Каршинской степи // Тр. САНИИРИ, 1981.– вып.165. – С.42– 44.
11. Юнусов Г.Х. Структура потерь речных вод и водный баланс орошаемых территорий Кашкадарьинского оазиса // Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. – Ташкент, 2009. – 24 с.

#### Резюме

*Мақолада янгидан ўзлаштирилган йирик сугориладиган ҳудудларнинг сув баланси тенгламасини тузиши масалалари ёритилган. Сув баланси тенгламасининг асосий таъкил этувчиларини муқдориши баҳолашга оид ҳисоблашлар Қарши ирригация райони мисолида баъжарилган.*

Рекомендует:

проф. Хикматов Ф.Х.

### ПРОБЛЕМЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УРАВНЕНИЯ СЕДИМЕНТАЦИОННОГО БАЛАНСА И МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ЗАИЛЕНИЯ ВОДОХРАНИЛИЩ

*Айтбаев Д.П., Хикматов Ф.Х.*

#### Введение

В Узбекистане, с целью регулирования стока рек, создано большое число водохранилищ, которые подвергаются интенсивному заилению и занесению, так как многие из них расположены в горных областях республики, где протекают водно-эрозионные процессы. Продукты водной эрозии - речные наносы попадают в чашу водохранилища с водосборных бассейнов вместе с жидким стоком и наряду с другими факторами усиливают интенсивность их заиления.

Как известно, одним из главных факторов в оценке динамики водных запасов и режима эксплуатации

водохранилищ является изменение объема их чаш за счет заиления, переформирования берегов и просадок грунта ложи.

Поэтому исследование составляющих седиментационного баланса водохранилищ и усовершенствование методики расчета интенсивности их заиления представляет не только научный, но и практический интерес.

#### Изученность вопроса

Вопросам усовершенствования уравнения седиментационного баланса и методики расчета заиления водохранилищ посвящено определенное число работ. Как утверждает

А.В.Караушев [3], натурные исследования заиления водохранилищ ведутся с конца девятнадцатого - начала двадцатого столетий. Первые исследования по оценке заиления чаш водохранилищ в Средней Азии были начаты на Мургабских водохранилищах в двадцатые годы минувшего столетия. С этой целью были проведены батиметрические съемки Иолотанского, Ташкепринского и Гиндукушского водохранилищ. Они позволили рассчитать объемы заиления, скорректировать зависимости объемов водоемов и площадей водного зеркала от уровня воды.

Особое внимание этому вопросу стали уделять начиная с 1920-1930 гг., когда появились результаты исследования А.Schoklitsch (1926), F.Orth (1934), Б.В.Полякова (1935), А.Ф.Буркова (1936), И.И.Леви (1938), Г.И.Шамова (1939) и других. Начиная с 50-х годов аналогичные исследования выполнены М.А.Мостковым (1950), J.M.Brune (1953), S.Wetter (1953), С.Т.Алтуниным (1958), С.А.Джамаловым (1958), К.Н.Лисициной (1960), Ю.Н.Ивановым (1960), М.Я.Прытковой (1960), Г.В.Лопатиным (1961) и другими.

В последующие годы ряд методов расчета заиления водохранилищ были предложены К.И.Россинским и И.А.Кузьминым (1964), В.С.Лапшенковым (1965), А.И.Молдовановым (1972), А.В.Караушевым (1977), И.А.Шнеером (1982), М.Я.Прытковой (1981, 1989), З.С.Сирлибаевой (1984), А.А.Либертом (1988), А.М.Никитиным (1991) и другими.

В настоящее время существуют многочисленные уравнения седиментационного баланса и методы оценки интенсивности заиления водохранилищ. Они предложены Г.И.Шамовым, В.С.Лапшенковым, А.В.Караушевым, И.А.Шнеером, А.М.Никитиным, З.С.Сирлибаевой, А.А.Либертом, Д.П.Айтбаевым и другими. Обобщая работы

предшествующих исследователей, А.М.Никитиным было предложено уточненное уравнение седиментационного баланса водохранилищ. Данное уравнение учитывает объем наносов, поступающих в водохранилище с водосборного бассейна по рекам, боковым притокам, а также в результате переработки берегов.

#### **Цель и задачи исследования**

Вышеупомянутое уравнение А.М.Никитина [6] не учитывает отложения наносов за счет оползневых процессов, которые сильно развиты вдоль береговой линии почти всех горных водохранилищ Узбекистана. А.М.Никитиным также не учтены осадки солей, отложения продуктов внутриводной растительности и гидробионтов, выпадение атмосферной пыли и ветровой перенос мелких частиц почво-грунтов. Поэтому продолжение исследований по данному направлению гидрологии имеет особую актуальность.

В связи с этим, целью данной работы является усовершенствование уравнения седиментационного баланса и методики расчета заиления горных водохранилищ Узбекистана.

Для достижения поставленной цели в работе рассмотрены и решены следующие основные задачи:

1) усовершенствование уравнения седиментационного баланса горных водохранилищ Узбекистана с введением в него площади неучитываемой приточности, материалов переработки берегов и золотого переноса частиц почво-грунтов;

2) усовершенствование методики расчета интенсивности заиления горных водохранилищ Узбекистана с учетом суммарного притока наносов по малым рекам, не обеспеченных стационарными гидрометрическими наблюдениями и неучитываемой приточности;

3) апробация усовершенствованного уравнения седиментационного баланса и методики расчета интенсивности заиления водохранилищ на примере материалов Чарвакского водохранилища.

#### **Исходные материалы**

В работе, в качестве основной исходной информации, использованы материалы стандартных гидрометеорологических наблюдений Национальных гидрометеорологических служб Узбекистана, Казахстана и Кыргызстана по стоку взвешенных наносов и воды, по метеорологическим элементам. Эти данные были дополнены материалами полевых наблюдений авторов, осуществленных в 1998-2010 годы, а также результаты работ по данной проблеме, опубликованные предшествующими исследователями.

Как известно, в районе Чарвакского водохранилища происходят интенсивные геодинамические процессы в виде переработки берегов и оползневых явлений, которые оказывают существенное влияние на интенсивность заиления водоёма. Количественные показатели этих процессов, полученные на основе материалов натуральных наблюдений на специально созданном Чарвакском полигоне достаточно подробно представлены в работах А.Р.Расулова, Р.А.Ниязова и его коллег [7].

#### **Результаты и их обсуждения**

Методы расчета заиления водохранилищ, предложенные Г.И.Шамовым, В.С.Лапшенковым, А.В.Караушевым и И.А.Шнеером подробно освещены в литературе. Натурные исследования, выполненные Ю.Н.Ивановым (1960) и А.А.Либертом (1988) на Кайраккумском водохранилище, а также методы количественной оценки суммарного притока речных наносов в чашу Андижанского водохранилища, разработанные З.С.Сирлибаевой (1984), критически рассмотрены нами в ранее опубликованных работах [1].

Для количественной оценки среднегодового притока взвешенных наносов с площади неучтенной приточности ( $W_{R4}$ ) З.С.Сирлибаевой использована зависимость  $\rho=f(H_{cp})$ , предложенная О.П.Щегловой для рек Ферганской котловины. Это позволило автору более обоснованно и точнее, по сравнению с предыдущими

проработками, рассчитать объемы и сроки заиления Андижанского водохранилища.

Однако, для расчета величины  $W_{R4}$  необходимо было определение значения жидкого стока с площади неучтенной приточности. Это осуществлялось З.С.Сирлибаевой с использованием косвенных методов расчета, так как здесь не было возможности гидрометрического учёта этой величины жидкого стока, поступающего в Андижанское водохранилище. Такой подход к решению задачи, естественно, не лишен различного рода погрешностей [9].

В последующем А.А.Либертом предложено более уточненное уравнение седиментационного баланса водохранилищ Средней Азии, в условиях их глубокой сработки. На основе данного уравнения им разработан метод расчета заиления водохранилищ [5]. Апробация методики осуществлена на примере Кайраккумского водохранилища. Один из основных составляющих элементов седиментационного баланса, т.е. вынос наносов в нижний бьеф водохранилища оценивался автором по натурным данным. При их отсутствии же, расчеты выполнялись по методу И.А.Шнеера [12], т.е. с учетом загрузки потока наносами в оголяющейся зоне водохранилища при его глубокой сработке. Здесь также необходимо отметить, что величина остаточного члена уравнения седиментационного баланса, вычисленная А.А.Либертом, всегда положительна и составляет 20-40 % от суммарного объема отложений или 25-70% от притока взвешенных наносов в чашу водохранилища. Такая невязка баланса, в пределах 20-40%, не всегда дает ожидаемые результаты при уточнении и прогнозе интенсивности заиления водохранилищ.

Обобщая работы предшествующих исследователей [2, 3, 4, 5, 9, 11], А.М.Никитиным [6] предложено новое уравнение седиментационного баланса водохранилищ. Данное уравнение учитывает суммарный объем отложения



наносов в водохранилище ( $V$ ), объем наносов, поступивших в водохранилище с водосборного бассейна по рекам, каналам, боковым притокам, включая коллекторно-дренажную сеть и временно действующие водотоки ( $V_{пр}$ ), объем отложений, поступивших в водохранилище при переработке его берегов ( $V_{бер}$ ), объем наносов, сброшенных в нижний бьеф ( $V_{нб}$ ), абсолютную невязку седиментационного баланса водохранилища ( $V_n$ ).

Как видно из вышеизложенного, в уравнении седиментационного баланса, предложенного А.М.Никитиным, не учитываются отложения наносов за счет оползневых процессов, которые сильно развиты вдоль береговой линии почти на всех водохранилищах. Автором также не учтены осадки солей, отложения продуктов внутриводной растительности и гидробионтов, выпадение атмосферной пыли и ветровой перенос песчаных частиц. Последние показатели особенно сильно влияют на интенсивность заиления равнинных водохранилищ, таких как Туямуюнское, Чардаринское, Талимаржанское и другие.

Таким образом, в результате ретроспективного анализа ранее опубликованных работ, посвященным изучаемой проблеме, усовершенствованное нами уравнение седиментационного баланса водохранилищ имеет следующий вид:

$$W = W_{вп} + W_б + W_{оп} + W_{зол} - W_{нб} \quad (1)$$

где:  $W$  – суммарный объем отложения наносов на дне водохранилища;  $W_{вп}$  – объем наносов, поступивших в водохранилище с его водосборной площади;  $W_б$  – объем отложений, поступивших в водохранилище при переработке его берегов;  $W_{оп}$  – объем оползневых масс, поступивших в чашу водохранилища;  $W_{зол}$  – объем отложений, поступивших в водохранилище за счет эолового переноса;  $W_{нб}$  – объем наносов, сброшенных в нижний бьеф;  $\square W$  – абсолютная невязка седиментационного баланса водохранилища.

В условиях Чарвакского водохранилища, значение суммарного объема отложения наносов на дне водохранилища ( $W_{вп}$ ) в уравнении (1) можно определить по следующему выражению:

$$W_{вп} = K_1 \cdot (W_{гр} + W_{мр} + W_в + W_{нп}) + W_c \quad (2)$$

где:  $K_1$  – коэффициент, учитывающий сток влекомых наносов;  $W_{гр}$  – суммарный приток наносов в водохранилище по главным рекам;  $W_{мр}$  – суммарный приток наносов по малым рекам, впадающим непосредственно в водохранилище, обеспеченных гидрометрическими наблюдениями;  $W_в$  – суммарный приток наносов по водотокам, впадающим непосредственно в водохранилище, но не обеспеченными стационарными гидрометрическими наблюдениями;  $W_{нп}$  – объем наносов, поступивших с площади неучитываемой приточности;  $W_c$  – объем селевых наносов малых водотоков, впадающих непосредственно в водохранилище.

С учетом выражения (2), уравнение седиментационного баланса (1) для Чарвакского водохранилища принимает следующий вид:

$$W = K_1 \cdot (W_{гр} + W_{мр} + W_в + W_{нп}) + W_c + W_б + W_{оп} + W_{зол} - W_{нб} \quad (3)$$

В настоящее время отсутствуют сведения о величине объема отложений, поступивших в водохранилище, за счет эолового переноса ( $W_{зол}$ ). Количественная оценка данного составляющего уравнения седиментационного баланса требует проведения специальных исследований. С другой стороны, как отмечает А.В.Караушев, эоловый фактор заиления следует учитывать при проектировании сравнительно малых водохранилищ в тех засушливых районах, где часто наблюдаются пыльные бури [3].

Объем наносов, сброшенных в нижний бьеф, т.е. значения  $W_{нб}$ , можно принять равным нулю. Об этом свидетельствуют специальные наблюдения автора, проведенные в нижнем бьефе Чарвакского водохранилища.

С учетом вышеизложенных положений, упрощенное расчетное уравнение седиментационного баланса Чарвакского водохранилища можно написать в следующем виде:

$$W = K_1 \cdot (W_{гр} + W_{мр} + W_{в} + W_{нп}) + W_c + W_6 + W_{оп} \square \square W. \quad (4)$$

Порядок выполнения расчетов по количественной оценке величин составляющих уравнения (4) подробно изложен в работе [1]. Результаты расчетов интенсивности заиления изучаемого водохранилища за 40 летний период, т.е. 1971-2010 годы представлены в таблице 1.

Рассчитанный нами суммарный, т.е. общий весовой объем ( $W$ ) наносов ( $127,41 \cdot 10^6$  тонн) сопоставлен с проектными данными. Согласно проектным материалам САОГИДЭП ежегодный весовой объем заиления Чарвакского водохранилища был принят 1,9 млн. тонн, т.е. за 100 лет он составляет 190 млн. тонн. За 40 летний период эксплуатации водохранилища, рассчитанный нами среднегодовой весовой объем заиления составляет  $3,19 \cdot 10^6$  тонн, т.е. в 1,7 раза больше проектного.

Таблица

**Суммарные значения составляющих седиментационного баланса Чарвакского водохранилища за период эксплуатации (1971-2010 гг.)**

Величина, размерность	Составляющие седиментационного баланса			
	$W_{вп}$	$W_6$	$W_{оп}$	$W$
$10^6$ тонн	59,736	36,146	31,528	127,41
%	46,9	28,4	24,7	100,0
$\square_R$ , тонна/км <sup>3</sup>	1,49	2,70	2,00	
$V_R = W/\square_R$ , $10^6$ м <sup>3</sup>	40,09	13,39	15,76	69,24
%	57,9	19,3	22,8	100,0

Следующий основной гидрологический показатель, т.е. объем заиления Чарвакского водохранилища за расчетный период (1971-2010 гг.) составил  $69,24 \cdot 10^6$  м<sup>3</sup>. Из них 57,9 % принадлежит речным наносам, 19,3 % - материалам переработки берегов, а оставшаяся часть, т.е. 22,8 % - оползневым массам. Если сопоставить, рассчитанный объем заиления с проектным объемом водохранилища ( $2,0 \cdot 10^9$  м<sup>3</sup>), то получится, что за расчетный период вместимость водохранилища сократилась на 3,5 %, а его мертвый объем ( $0,3 \cdot 10^9$  м<sup>3</sup>) на 23,1 %. Полученные нами результаты по расчету интенсивности заиления Чарвакского водохранилища следует учитывать при дальнейшей его эксплуатации.

#### Заключение

1. Усовершенствовано уравнение седиментационного баланса горных водохранилищ с учетом геодинамических процессов, протекающих вдоль береговой зоны водохранилищ;

2. На основе усовершенствованного

уравнения седиментационного баланса предложен уточненный способ оценки заиления водохранилищ, который апробирован на примере Чарвакского водохранилища;

3. За расчетный период (1971-2010 гг.) эксплуатации водохранилища, среднегодовой весовой объем заиления составляет  $3,19 \cdot 10^6$  тонн, т.е. он в 1,7 раза больше проектного;

4. Объем заиления Чарвакского водохранилища за расчетный период (1971-2010 гг.) составил  $69,24 \cdot 10^6$  м<sup>3</sup>. Из них 57,9 % принадлежит речным наносам, 19,3 % - материалам переработки берегов, а оставшаяся часть, т.е. 22,8 % - оползневым массам;

5. Установлено, что за расчетный период вместимость водохранилища сократилась на 3,5 %, а его мертвый объем на 17,3 %. Результаты по расчету интенсивности заиления Чарвакского водохранилища рекомендуется учитывать при дальнейшей его эксплуатации.

**Литература:**

1. Айтбаев Д.П. Об интенсивности заиления горных водохранилищ (на примере Чарвакского водохранилища) // Известия ГО Узбекистана. – Том 25. – 2005. – С. 49-55.
2. Алексеевский Н.И., Михинов А.Е. Формирование и динамика наносов в речной сети и береговой зоне водоемов // ВИНТИ. Итоги науки и техники. Сер. Гидрология суши. - М., 1991. - Т. 8. - 184 с.
3. Караушев А.В. Теория и методы расчета речных наносов. - Л.: Гидрометеоздат, 1977. - 272 с.
4. Лапшенков В.С. Расчет заиления водохранилищ при постоянном уровне и квазиламинарном режиме течения // Изв. АН Уз ССР. Сер. техн. наук. - 1965. - N 2. - С. 58-63.
5. Либерт А.А. Водно-седиментационный баланс водохранилищ Средней Азии и методы его расчета: Автореф. ... канд. геогр. наук. - Ташкент, 1988. - 17 с.
6. Никитин А.М. Водохранилища Средней Азии.–Л.: Гидрометеоздат, 1991.–165 с.
7. Ниязов Р.А., Минченко В.Д., Ташматов Х.М. Мониторинг экзогенных геологических процессов. – Ташкент: Фан, 1991. – 180 с.
8. Прыгкова М.Я., Семенов И.В. Методика комплексного изучения осадконакопления в малых водохранилищах. - Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского ун-та, 1989. - 86 с.
9. Сирлибаева З.С. Сток взвешенных наносов в бассейне Андижанского водохранилища: Автореф. дисс... канд. геогр. наук. - Ташкент, 1984. - 18 с.
10. Хикматов Ф. Водная эрозия и сток взвешенных наносов горных рек Средней Азии. – Т.: Изд-во «Fan va texnologiya», 2011. - 248 с.
11. Шамов Г.И. Заиление водохранилищ. - Л. - М.: Гидрометеоздат, 1939. - 139 с.
12. Шнеер И.А. Турбулентные потоки. - Ташкент: Фан, 1982. - 113 с.
13. Щеглова О.П. Генетический анализ и картографирование стока взвешенных наносов рек Средней Азии. - Л.: Гидрометеоздат, 1984. - 127 с.
14. Vanoni V. A. Fifty Years of Sedimentation // J.Hydraul. Eng. - 1984. - 110. - N 8. - P. 1022-1057.

**Резюме**

*Мақолада тоғли ҳудудларда жойлашган сув омборларининг седиментация баланси, унинг таъкил этувчилари ва уларни миқдорий баҳолаш усулларини такомиллаштириш масалалари ёритилган.*

**Рекомендуёт:**

**проф. Солиев А.С.**

## **ОБ ОПЫТЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ДАЛЬНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ**

*Магдиев Х.Н., Ширинбоев Д.Н.*

**Введение**

Гидрологическое картографирование является одним из особых способов обобщения большого объема гидрологической информации, накопленной сегодня в системе национальных гидрометеорологических служб государств мира. Результаты такого рода картографирования, т.е. гидрологические карты, являются наглядным источником информации о режиме вод суши – рек, озёр, водохранилищ, снежного покрова, ледников и другие. Поэтому они широко используются при планировании режима работы гидротехнических сооружений, водохозяйственных систем, различных водопотребителей и водопользователей. В связи с этим, гидрологическое картографирование имеет не только фундаментальное, но и прикладное значение при решении проблем охраны,

рационального использования водных ресурсов.

**Изученность вопроса**

Проблемам картографирования водных ресурсов и, в целом, различных характеристик вод суши посвящены работы А.М.Берлянта, Б.Д.Зайкова, И.П.Заруцкой, Г.Н.Петрова, К.А.Салищева, Т.Г.Сватковой, А.А.Соколова, Т.М.Мирзалиева, Э.Ю.Сафарова, А.Э.Эгамбердиева и других. Следует также отметить карты, составленные специалистами дальнего зарубежья, т.е. ведущими в области картографии и гидрологии учеными США, Англии, Австралии, Канады, Швейцарии и других стран мира (G.A.McKay, W.T.Allen, J.C.Barnes, M.A.Bilello, R.J.Brown, F.Durrant, E.V.Espenshade, H.Liebscher, C.Steinhauser, E.Vowinckel и многие другие).

**Задачи исследования**

В данной работе будут рассмотрены в основном карты, составленные специалистами стран дальнего зарубежья. Как известно, они разработаны для целей образования, планирования работы различных водопользователей и водопотребителей, повседневной хозяйственной деятельности организаций и научных исследований.

Как утверждает канадский ученый Гордон А. Мак-Кей (G.A.МакКей), в гидрологической картографии необходимо соблюдать следующие основные правила:

1) прежде всего, это правила, диктуемые самой природой, которая требует соблюдения в процессе картографирования условий водного и радиационного балансов и правильного отражения других физических переменных;

2) необходимо ясное представление о природе отображаемого на карте гидрологического явления, характере исходных данных и погрешностях их изменения;

3) нужно стремиться к большей стандартизации данных, единиц измерения, изолиний, масштабов и других параметров, что даст возможность получить сравнимые результаты и устранить риск неправильного понимания потребителем гидрологического явления;

4) наряду с вышперечисленными необходимо также соблюдать основные правила картографии, т.е. картографические способы изображения гидрологических явлений, рельефа, картографической генерализации и другие, поскольку они облегчают подготовку и производство карт.

#### **О согласованности исходной информации**

Зарубежные исследователи [12, 16, 17] особое внимание обращают на качество исходной информации и их согласованность. Как известно, в 1965-1974 гг. под эгидой ЮНЕСКО было проведено Международное гидрологическое десятилетие (МГД) при

широком участии стран, международных правительственных и неправительственных организаций. По своим масштабам, научному и практическому значению оно представляет одно из самых крупных мероприятий в международном сотрудничестве по изучению природы в интересах человека.

В период МГД была высказана неудовлетворительность результатами гидрометеорологических измерений, в том числе, атмосферных осадков и стока речных вод. Поэтому для построения более точных карт осадков часто используются данные по водному балансу. Подобно этому радиационный баланс даёт возможность уточнить значения испарения. Следует здесь особое внимание обратить на пространственную согласованность гидрологических и метеорологических величин с учётом рельефа местности, а также их временную согласованность.

Успешному гидрологическому картографированию способствуют национальные и международные программы стандартизации, которые могли бы обеспечить базу высококачественных данных, согласованных в отношении точности, типа и единиц измерения. К сожалению, сегодня большинство сетей наблюдений в мире и их данные имеют недостатки вследствие пространственной и временной изменчивости гидрологических элементов, а также инструментальных и методических погрешностей. Такое обстоятельство, особенно пропуски в наблюдениях, заставляют исследователя использовать статистические методы и другие вспомогательные модели, позволяющие восстановить истинную картину гидрологических процессов и явлений. Это даёт возможность оценить полноту рядов данных, наиболее характерные ошибки, пространственную и временную изменчивость и другие особенности картографируемого гидрологического элемента. Одним словом, количество и качество данных, а также их

статистические показатели учитываются при выборе масштаба карты, точности границ, расположения изолиний и достоверности составляемой карты.

### **Основные типы и характеристики карт**

В исследованиях W.T.Allen, G.A.McKay, H.Liebscher, C.Steinhauser, E.Vowinkel и других указано, что при выборе размера, проекции и элементов содержания любой гидрологической карты, ключевым фактором является назначение данной карты, наличие и характер данных, использованных при его составлении. Во многих зарубежных странах для различных целей используются мелкомасштабные (1:5 000 000 и менее) и крупномасштабные (более 1:1 000 000) карты. Как известно, мелкомасштабные карты часто используют при генеральном планировании и в области образования, а крупномасштабные - при выборе новостроек, исследованиях водосборов водных объектов и другие.

Анализ разработанных атласов вод суши в странах, таких как США, Англия, Канада и других, показал, что у них наиболее часто картографируются следующие характеристики гидрологических элементов:

- 1) наблюдательная гидрологическая сеть и её расположение по изучаемой территории;
- 2) средние или медианные значения гидрологического показателя (норма стока, слой стока за половодья, сток за период межени и др.);
- 3) отклонения величины гидрологического элемента от среднего;
- 4) многолетняя изменчивость и коэффициенты вариации;
- 5) суммарные показатели для определенного явления или периода;
- 6) экстремальные значения гидрологических явлений и их изменчивость;
- 7) число суток или месяцев с определенными условиями;
- 8) начала, окончания и продолжительность гидрологического явления;

9) интенсивность гидрологического явления с определенной частотой повторения;

10) комбинации нескольких гидрологических элементов или природных компонентов;

11) графики изменчивости гидрологических явлений во времени, их интенсивность, продолжительность, повторяемость и другие.

Во всех, перечисленных выше картах, основными средствами передачи информации являются изолинии, точечные методы, линейные или площадные знаки. Самыми распространенными являются карты в изолиниях. При этом рекомендуется использовать постоянный интервал между изолиниями.

Типичными картами точечных знаков являются карты измерения глубин, точечных наблюдений за химическим и биологическим составом или температурой воды.

Разнообразие линейных знаков достигается путём изменения их очертаний, ширины линии и окраски, а также благодаря использованию окрашенных полос.

Площадные знаки применяют для изображения пространственных элементов гидрологических явлений, например, затопляемых территорий, области формирования стока, источников питания рек.

### **О картах атмосферных осадков и испарения**

Как известно, атмосферные осадки и испарение являются, соответственно, основными приходными и расходными элементами водного баланса любой территории или водного объекта. В данной работе ограничимся изучением опыта зарубежных исследователей по составлению карт атмосферных осадков и испарения с поверхности водосбора и различных водных объектов.

Как отмечают зарубежные исследователи, независимо от различий и физической сущности этих основных элементов водного баланса, картографирование атмосферных осадков

и испарения осуществляется совершенно одинаковыми способами [10,13,14,18,19].

### **Карты атмосферных осадков.**

Согласно картографируемым элементам, зарубежными учеными и специалистами разработаны следующие виды карт атмосферных осадков:

- 1) карты годовых сумм атмосферных осадков;
- 2) карты атмосферных осадков различных сезонов;
- 3) карты месячных сумм атмосферных осадков;
- 4) карты изменчивости атмосферных осадков и другие.

Дополнительно к вышесказанному, зарубежными учёными составлены большое число карт, изображающих количество осадков при заданной продолжительности и повторяемости. Для целей планирования землепользования особую важность имеют карты гидрологической засухи, избытка влаги. Такие карты построены, в основном, в изолиниях, которые хорошо согласуются с рельефом местности. Сглаживание изолиний производится до уровня допустимой ошибки, определяемого назначением и масштабом карты. Представленные на таких картах гистограммы показывают распределение осадков (в процентах) на репрезентативных станциях. Такие гистограммы дают дополнительную информацию о годовом режиме осадков и значительно увеличивают ценность карты. Ярким примером таких карт является карта среднегодового количества осадков для территории Канады, составленная канадскими учеными F.K.Hare и J.E.Nay [16, 17].

В большинстве случаев необходимы более подробные карты. Такая задача трудноразрешима, особенно, для горных районов, как восточная часть Узбекистана. Подобные карты можно создать для горных районов с хорошей опорной метеорологической сетью. При этом можно использовать гистографические кривые:  $X = f(H)$ , т.е. графики зависимости атмосферных осадков ( $X$ ) от высоты местности ( $H$ ).

Такой подход был использован V.Primault [16] при подготовке карты среднегодового количества осадков в районе Лозанны, Швейцария (Рис.1).

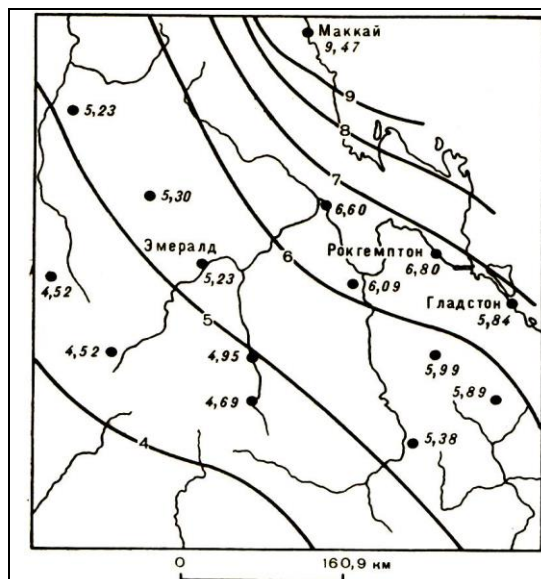
Существуют карты атмосферных осадков технического и оперативного назначения. К ним относятся карты с изображением процентилей, высоты слоя осадков, их продолжительности, повторяемости. Такие карты также можно создать в изолиниях.

Как известно, расчетные кратковременные экстремумы осадков получают посредством статистического анализа рядов наблюдений. Результаты такого статистического анализа изображают на картах как высота слоя осадков за определенный промежуток времени: минут, час, сутки (Рис.1).

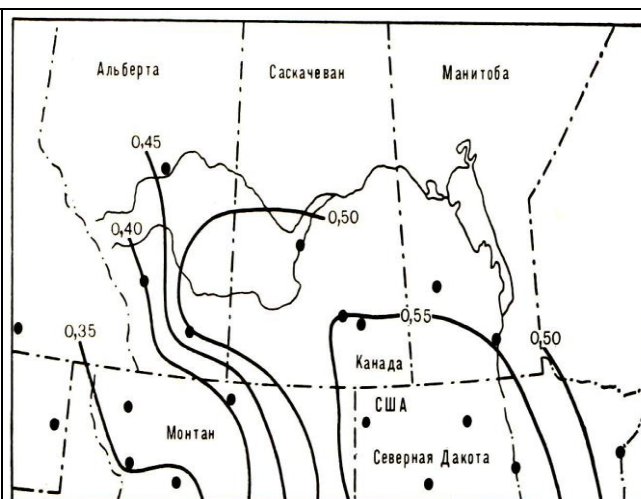
Содержание и качество таких карт можно существенно улучшить расчетными данными, полученными с помощью метода отношений. На основе полученных результатов можно построить отдельные виды карт – карта отношений различных характеристик осадков (рис.2). Отношения, полученные по картам типа, представленного на рис 2 позволяют рассчитать слой осадков за разные периоды по осадкам за 24 часа, т.е. за обычный период их измерения.

При наличии достаточно длинных рядов наблюдений можно рассчитать среднее значение и коэффициент вариации максимальных в году осадков за сутки. Эти статистические показатели, в свою очередь, дают возможность построить серия специальных карт.

Зарубежными учеными особое внимание уделено картам ливневых осадков, которые имеют важное значение в гидрологических расчетах. Они позволяют произвести специальные расчеты, связанные с паводками. Такие карты также позволяют построить графики связи между высотой слоя осадков, площадью и продолжительностью, а также соответствующих обзорных карт этих зависимостей. В итоге все они позволяют определить расчетные расходы дождевых паводков.



**Рис.1.** Количество осадков в течение часа (см), которое может быть достигнуто или превышено 1 раз в 10 лет



**Рис.2.** Карта отношений максимумов осадков с одинаковым периодом повторяемости, построенная согласно повторяемости осадков на отдельных станциях

**Карты испарения.** Как отмечает канадский ученый Гордон А. Мак-Кей (G.A. McKay), существуют три основных типа карт испарения:

I. Карты испарения с водной поверхности;

II. Карты испаряемости;

III. Карты фактического испарения.

Следует отметить, что по способу представления данных, как указано выше, они мало отличаются от карт атмосферных осадков. В качестве примера можно привести одну из таких карт, т.е. карту испарения с водной поверхности малых озер, составленную коллективом канадских специалистов [16, 17]. При её построении использована крупная сетка квадратов с размером 100 x 100 км, т.е. данные испарения осреднены по таким квадратам. Данная карта представляет пример генерализованной карты испарения с площади водной поверхности малых озер и поэтому для таких карт характерны определенные погрешности.

Карты характеристик фактического испарения в канадских прериях построены Е.Вовинкелем (E.Vowinkel) [19] с применением метода квадратных сеток. Этот метод также использован

Д.Гриндли (J.Grindley) при построении карты среднегодовой испаряемости для территории Великобритании [17]. Такие карты дают возможность методом водного баланса определить поверхностный сток или сток с площади отдельного речного бассейна.

#### Основные выводы

1. Изучен опыт картографирования поверхностных вод учёных и специалистов дальнего зарубежья. Приведены основные правила, соблюдаемые при составлении карт различных характеристик вод суши;

2. Показано, что успешному гидрологическому картографированию способствуют национальные и международные программы стандартизации, которые могли бы обеспечить базу высококачественных данных, согласованных в отношении точности, типа и единиц измерения. Приведены основные типы, характеристики карт и способы передачи необходимой гидрологической информации картографированием.

3. Особое внимание уделено изучению опыта зарубежных учёных по картографированию основных элементов водного баланса, таких как атмосферные

осадки и испарение с различных различных типов карт осадков и поверхностей, включая транспирацию. испарения.  
Проанализированы способы составления

#### Литература:

1. Берлянт А.М. Картография. Учебник для вузов. –М.: Аспект Пресс, 2002. -336 с.
2. Зайков Б.Д. Карта среднего годового стока Европы // Труды ГГИ, вып. 6. -Л.: Гидрометеоздат, 1937. – С.33-42.
3. Заруцкая И.П., Красильникова Н.В. Проектирование и составление карт. Карты природы. -М.: Изд-во МГУ, 1989. -206 с.
4. Мирзалиев Т., Сафаров Э.Ю., Эгамбердиев А., Қорабоев Ж.С. Карташунослик. -Тошкент: Чўлпон, 2012. 239 б.
5. Петров Г.Н. Неотложные вопросы картирования водных ресурсов. «Тр. Сев. НИИГим», 1965. вып. XXIV.
6. Салищев К.А. Картоведение. Учебник. Издание третье, дополненное и переработанное. -М.: Изд-во МГУ, 1990.-400 с.
7. Сваткова Т.Г. Поверхностные воды и их ресурсы. -В кн.: Комплексные региональные атласы. -М.: Изд-во МГУ, 1976. -С. 260-290.
8. Соколов А.А. К теории гидрологического картирования // Известия ВГО, вып.1, 1968. – С.21-27.
9. Allen W.T., Break-up and Freeze-up Dates in Canada. Department of Transport, Meteorological Branch. - Toronto, 1964. - P. 201.
10. Barnes J.C. and Bowley C.J. "Operational snow mapping from satellite<sup>1</sup> photography", Eastern Snow Conference Proceedings, 1969. –P.79-103.
11. Bilello M.A. "Surface measurements of snow and ice for correlation with aircraft and satellite observations", US Army, Cold Regions Research and Engineering Laboratory, Hanover, N. H., Special Report 127, 1969. - P. 11.
12. Brown R.J. Permafrost in Canada, University of Toronto Press, Toronto, Canada, 1970. -P. 234.
13. Durrant F. and Godwin B. "The needs, application and value of hydrological maps to regional water resource management programs", Hydrological Mapping, Canadian National Committee IHD, 1969. – P.9-42.
14. Espenshade E.B. and Schytt S.V. "Problems in mapping snow cover", US Army Corps of Engineers, SIPRE Research Report 27, Wilmette, Ill., USA. - P. 92.
15. Iiebscher H. "A method of runoff mapping from precipitation and air temperature data", IASH/Unesco/WMO Symposium on World Water Balance, IASH publication. № 92, 1970. –P. 115-121.
16. McKay G.A. and Thomas M.K. "Mapping of climatological elements", The Canadian Cartographer, 8, 1, 1971. –P. 27-40.
17. McKay G.A. and Thompson H.A. "Snow cover in the Prairie Provinces of Canada", Trans. ASAE, 11, 6, 1968. –P.812-815.
18. Steinhäuser C. "Methods of evaluating and drawing climatic maps in mountainous countries", Archiv. für Met. Geophysik und Bioklimatologia, Serie B, 4, Band 15, 1967, -P.329-358.
19. Vowinkel E. "Evaporation on the Canadian Prairies", Arctic Meteorology Research Group, Publication in Meteorology №88, McGill University, Montreal, Canada, 1967. -P.21.

#### Резюме

*Мақолада узоқ хориж олимларнинг гидрологик хариталаштириш тажрибалари ўрганилган. Сув балансининг асосий элементлари ҳисобланмиши атмосфера ёгинлари ва буғланишни хариталаштиришга алоҳида эътибор қаратилган.*

Рекомендует:

проф. Хикматов Ф.Х.

### ВНУТРИГОДОВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТОКА МАЛЫХ НИЗКОГОРНЫХ РЕК УЗБЕКИСТАНА

*Сагдеев Н.З.*

Закономерности внутригодового распределения стока являются основой для рационального использования стока в водохозяйственных целях.

Мы рассчитали внутригодовое распределение стока для 32 малых низкогорных рек, на которых имелись достаточно длительные наблюдения, по

средним многолетним месячным данным. Необходимо отметить, что исследуемые реки расположены практически во всех гидрологических районах, выделенных на территории Узбекистана, за исключением южноферганского и североферганского. Результаты приведены в табл. 1. Из табл. 1 видно, что



половодье на малых низкогорных реках проходит в период с марта по июнь. В отдельных случаях, на низко расположенных водосборах, период половодья – февраль – июнь, а на реках со средней высотой более 1,6 – 1,7 км, март – июль. За этот период, проходит от 52, 1 % (р. Гальвасай) до 90,4 % (р. Тегермансай) годового стока, что

объясняется климатическими факторами – осадками, выпадающими, в основном, в жидком виде и сравнительно высоким температурным фоном. Межень на этих реках приходится, в основном, на период июль – октябрь и она сменяется некоторым повышением стока в период ноябрь – январь за счёт выпадения дождей или стаивания снега.

Таблица 1

**Внутригодовое распределение стока малых низкогорных рек (% от годового стока)**

Река	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>1. Бассейн р. Сурхандарьи</b>												
Гулиоб	2,1	3,1	15,6	35,0	25,3	7,1	2,7	1,9	1,4	2,0	1,8	2,0
Шаргунь	4,1	5,5	14,9	24,9	20,6	8,7	4,8	3,5	2,8	3,0	3,3	3,9
Гуруфатьяма	3,6	4,2	12,5	22,9	20,3	10,8	7,1	4,8	3,6	3,5	3,3	3,4
Аксу	2,2	3,0	10,4	27,6	31,8	11,9	4,8	1,8	1,0	1,4	2,0	2,1
Хангарон	3,3	3,3	8,3	18,9	21,6	14,1	9,2	6,1	4,4	3,8	3,5	3,5
<b>2. Бассейн р. Кашкадарьи</b>												
Гульдара	3,8	3,6	6,4	18,6	23,1	14,3	8,6	6,0	4,0	3,9	3,8	3,9
Лянгар	2,8	2,4	8,0	30,1	23,3	8,9	6,2	5,0	3,6	3,5	3,2	3,0
<b>3. Реки района хр. Каратепе и Чакылкалян</b>												
Ургут	4,1	5,0	14,7	24,6	19,4	8,2	5,0	3,9	3,6	3,6	3,6	4,3
Аманкутан	5,6	7,6	17,6	20,7	15,5	8,3	5,3	3,9	3,2	3,3	3,8	5,2
Агалык	7,2	13,8	25,0	21,5	10,6	4,3	2,0	1,4	1,3	1,7	3,6	7,6
Сазаган	4,8	9,6	28,3	29,2	12,6	3,7	1,8	1,4	1,1	1,3	2,1	4,1
Тегерман	2,5	5,8	24,8	41,8	15,2	2,8	1,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7
<b>4. Реки западной части бассейна р. Зеравшан</b>												
Актепа	3,4	6,0	32,0	31,6	13,6	4,7	1,9	1,0	0,8	1,0	1,4	2,6
Караагач	5,9	9,3	20,1	18,4	13,4	8,6	5,7	4,3	3,5	3,2	3,3	4,3
Майдан	7,3	11,5	19,0	20,2	14,1	7,6	4,7	3,2	2,4	2,5	2,9	4,6
<b>5. Реки северного склона Туркестанского хребта и Нураты</b>												
Гальдраут	7,4	6,1	6,4	6,8	9,6	14,7	10,8	7,8	7,0	8,4	7,8	7,2
Маджерум	3,4	4,7	21,7	31,9	16,4	6,3	3,3	2,3	2,0	2,3	2,5	3,2
<b>6. Реки бассейна р. Ахангаран</b>												
Четыксай	2,9	5,6	25,6	29,2	17,0	4,8	2,3	1,4	1,2	2,0	5,0	3,0
Джиблан	5,3	5,6	11,7	17,7	15,5	10,0	7,2	5,4	5,0	5,1	5,5	5,5
Наугарзан-1	3,5	5,0	14,8	34,2	22,1	7,4	2,4	1,5	1,1	1,5	3,6	2,9
Наугарзан-2	2,2	3,9	18,4	31,1	24,3	7,7	2,0	1,0	0,7	1,9	3,9	2,9
Абджазсай	5,5	5,6	11,3	26,1	18,6	7,3	4,1	3,6	3,5	4,0	4,8	5,6
Шаугаз	4,6	5,2	12,3	23,0	19,2	9,0	5,3	4,1	3,7	4,2	4,7	4,7
<b>7. Реки бассейна р. Чирчик</b>												
Янгикурган	4,1	3,9	8,1	18,3	19,8	13,7	9,0	5,5	4,1	4,3	4,6	4,6
Наували	4,4	4,6	8,0	16,0	18,6	12,9	8,9	6,9	5,4	4,8	4,7	4,8
Чимган	4,7	4,3	7,5	15,0	18,3	13,0	8,9	6,6	5,0	5,4	5,9	5,3
Гальвасай	6,5	6,1	12,5	17,1	13,8	8,7	6,6	5,5	4,9	5,9	5,9	6,5
Каранкуль	4,1	5,5	18,4	29,0	18,4	7,3	3,4	2,2	1,8	2,5	3,5	3,9
Акташ	4,5	6,4	17,9	25,9	15,2	7,2	4,6	3,3	2,8	3,3	4,1	4,8
Паркент-2	3,8	4,7	14,0	30,0	23,9	7,0	3,2	1,2	1,3	2,8	3,7	4,4
Алтынбель	5,2	6,0	14,3	26,7	19,6	6,4	3,3	2,6	2,6	3,7	4,6	5,0
Паркент	2,4	3,2	11,2	29,7	29,0	9,8	3,4	1,6	1,2	2,7	3,2	2,6

Внутригодовое распределение стока, когда прохождение основного объема стока наблюдается в период март – май, благоприятно для возделывания только ранних сельскохозяйственных культур. Следовательно, для использования стока в других целях, он нуждается в перераспределении внутри

вегетационного периода [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10], которое достигается строительством гидротехнических сооружений и водохранилищ.

Чтобы численно охарактеризовать внутригодовое распределение стока малых низкогорных рек, нами выполнены расчёты трех параметров: показателя В.Л.

Шульца -  $\delta$ , коэффициента естественной зарегулированности стока -  $\phi$ , и положения центра тяжести гидрографа -  $\eta$ . Результаты расчётов приведены в табл. 2.

Согласно данным табл. 2 большинство исследуемых рек относятся к снеговому и снегово-дождевому типу

питания (по классификации В.Л. Шульца). Более 75% рек являются слабо- и средне зарегулированными.

Зависимость показателя  $\delta$  от  $H_{cp}$  водосборов обычно хорошо проявляется в районах, где влияние высоты не затушевывается другими факторами, в первую очередь - геологическими [6].

Таблица 2

**Значения параметров внутригодового распределения стока для малых низкогорных рек**

Река	Средняя высота водосбора, км	Параметры внутригодового распределения стока		
		$\delta$	$\phi$	$\eta$ , мес.
<b>1. Бассейн р. Сурхандарьи</b>				
Гулиоб	1,45	0,08	0,48	4,66
Шаргунь	2,06	0,17	0,65	5,16
Гуруфатьма	2,33	0,23	0,67	5,39
Аксу	1,90	0,09	0,51	4,98
Хангаронсай	2,30	0,34	0,69	5,77
<b>2. Бассейн р. Кашкадарьи</b>				
Гульдара	2,34	0,41	0,66	5,77
Лянгар	2,27	0,23	0,62	5,50
<b>3. Реки района хр. Каратепе и Чакылкалян</b>				
Ургут	1,67	0,20	0,66	5,31
Аманкутан	1,40	0,21	0,69	5,21
Агальксай	1,30	0,08	0,58	4,65
Сазагансай	1,45	0,06	0,50	4,31
Тегермансай	1,14	0,10	0,48	4,41
<b>4. Реки западной части бассейна р. Зеравшан</b>				
Актепасай	1,10	0,06	0,51	4,34
Караагач	1,20	0,26	0,70	5,11
Майдан	1,20	0,19	0,67	4,86
<b>5. Реки северного склона Туркестанского хребта и Нураты</b>				
Гальдраут	1,90	0,62	0,82	6,38
Маджерум	1,47	0,11	0,58	4,85
<b>6. Реки бассейна р. Ахангаран</b>				
Четыксай	1,88	0,07	0,54	4,82
Джиблансай	1,96	0,32	0,77	5,75
Наугарзан - 1	1,89	0,07	0,53	4,92
Наугарзан-2	1,85	0,04	0,49	4,99
Абджазсай	1,59	0,18	0,68	5,42
Шаугазсай	1,66	0,23	0,70	5,52
<b>7. Реки бассейна р. Чирчик</b>				
Янгикурган	1,79	0,31	0,72	5,85
Наувалисай	1,65	0,38	0,77	5,95
Чимган	1,53	0,42	0,79	6,12
Гальвасай	1,40	0,35	0,80	5,82
Каранкуль	1,38	0,10	0,61	5,00
Акташ	1,67	0,17	0,66	5,17
Паркент - 2	1,50	0,07	0,56	5,02
Алтынбельсай	1,66	0,13	0,65	5,22
Паркент - 1	1,98	0,08	0,54	5,11

С целью учёта влияния местных факторов, исследуемые реки были разбиты на группы в зависимости от значений коэффициента естественной зарегулированности стока на: слабо-, средне- и сильно зарегулированные. Для этих групп рек был проделан опыт по выявлению зависимостей параметров внутригодового распределения стока от

средней высоты водосборов.

В группе средне зарегулированных рек выявлены удовлетворительные связи ( $r \geq 0,70$ ) для  $\delta = f(H_{cp})$  для различных исследуемых районов. Графики связи приведены на рис. 1.

В группе сильно зарегулированных рек выявлены удовлетворительные связи для  $\delta = f(H_{cp})$  и  $\eta = f(H_{cp})$  для

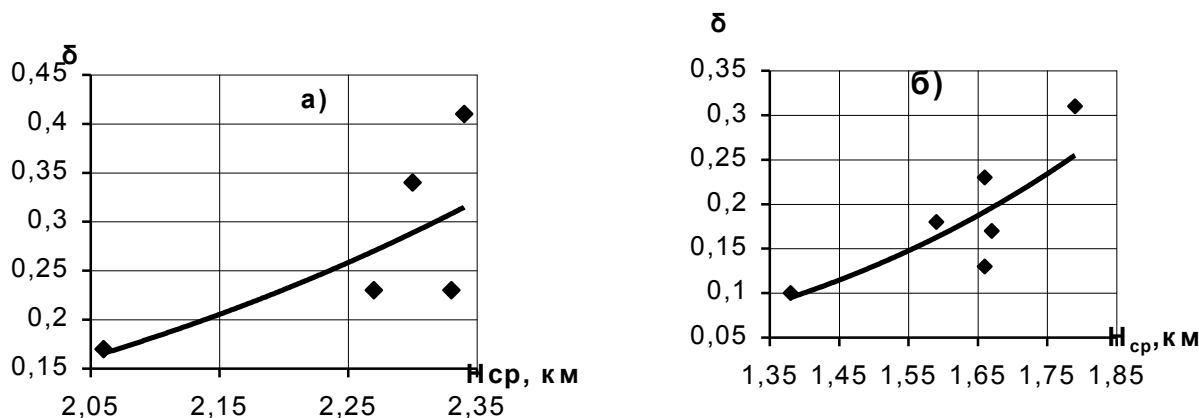
исследуемых районов. Графики связи приведены на рис. 2.

Как отмечали многие исследователи гидрологического режима горных рек, внутригодовое распределение стока можно рассматривать, в первую очередь,

как функцию от средней высоты

водосбора [6, 7, 9, 10].

Приведенные выше зависимости являются подтверждением этого. Отсутствие связей между параметрами внутригодового распределения и средней высотой водосборов в отдельных районах, скорее всего, объясняется недостаточностью наблюдений.

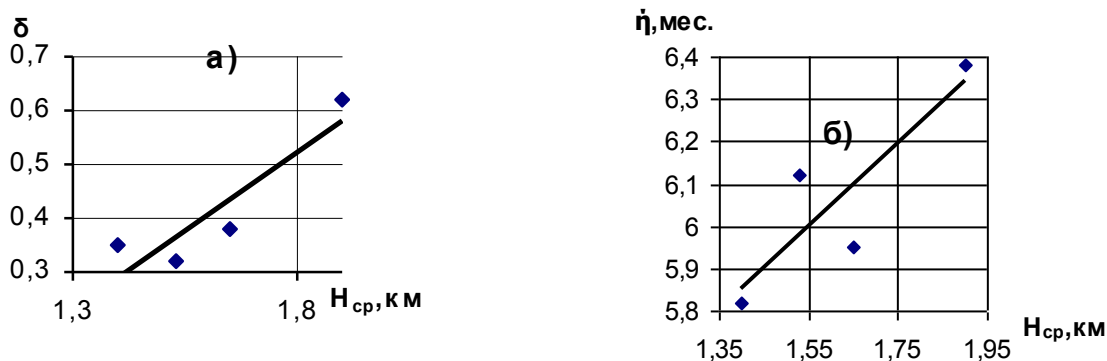


**Рис. 1. Зависимости показателей внутригодового распределения стока ( $\delta$ ) средне зарегулированных малых низкоргорных рек от средней высоты бассейнов ( $H_{cp}$ ):**

*а) для бассейнов рек Сурхандарьи и Кашкадарьи; б) для бассейна р. Сырдарьи*

И так, можно в заключении сказать:  
 - основная часть стока малых низкоргорных рек проходит в период март – июнь или февраль – июнь, и объем стока за этот период составляет 52 – 90 %

от среднего многолетнего годового стока;  
 - большинство исследуемых малых рек относится к снеговому и снегово-дождевому типам питания по классификации В.Л. Шульца;



**Рис. 2. Зависимости параметров внутригодового распределения стока сильно зарегулированных малых низкоргорных рек: а) показателя В.Л. Шульца ( $\delta$ ) от высоты ( $H_{cp}$ ); б) центра тяжести гидрографа ( $\eta$ ) от высоты ( $H_{cp}$ )**

- зависимости параметров внутригодового распределения стока подвержены сильному влиянию местных факторов;

- выявлены зависимости показателя В.Л. Шульца ( $\delta$ ) от высоты ( $H_{cp}$ ) для групп рек, имеющих одинаковую естественную зарегулированность стока.

**Литература:**

1. Андриянов В.Г. Внутригодовое распределение речного стока. – Л.: Гидрометеиздат, 1960. – 327 с.
2. Андриянов В.Г. Гидрологические расчёты при проектировании малых и средних

гидроэлектростанций. - Л.: Гидрометеоздат, 1957. – 127 с.

3. Андреев В.Г. Некоторые уточнения и упрощения методики расчёта календарного внутригодового распределения стока применительно к требованиям строительного проектирования // Тр. ГГИ. - Л.: Гидрометеоздат, 1966.- вып. 134. – С. 26 – 38.

4. Андреев В.Г. Об исследовании влияния физико-географических факторов на характеристики речного стока // Метеорология и гидрология. – Москва, 1969. - № 8. – С. 44 – 54.

5. Болгов М.В., Мишон В.М., Сенцова Н.И. Современные проблемы оценки водных ресурсов и водообеспечения. – М.: Наука, 2005. – 318 с.

6. Важнов А.Н. Средний многолетний сток рек Армянской ССР и его внутригодовое распределение. – Ереван, изд – во АН Арм. ССР, 1956. – 154 с.

7. Гостунский А.Н. Гидрология Средней Азии. - Ташкент, Изд-во «Укитувчи», 1969. - 320 с.

8. Духовный В.А., Соколов В.И. Стратегия управления водными ресурсами Средней Азии. - В кн. Водные ресурсы, проблемы Арала и окружающая среда. – Ташкент: Университет, 2000. – С. 121 – 151.

9. Шульц В.Л. Реки Средней Азии.- Л.: Гидрометеоздат, 1965. - 692 с.

10. Щеглова О.П. Питание рек Средней Азии.- Ташкент, изд – во СамГУ, 1960. – 245 с.

#### Резюме

*Мақолада Ўзбекистоннинг пасть тоғли қисмларида жойлашган кичик дарёлар ва сойлар оқимининг йил давомида ойлар бўйича тақсимланиш қонуниятлари ўрганилган. Ушбу тақсимланишни ифодалайдиган Шульц коэффициентини  $\delta$  – нинг дарё хавзасининг ўртача баландлигига боғлиқ холда ўзгариши асослаб берилган.*

Рекомендуует:

проф. Хикматов Ф.Х.

### ТОҒ ДАРЁЛАРИ ҲАВЗАЛАРИДА ЁМҒИР СУВЛАРИДАН ШАКЛЛАНГАН МАКСИМАЛ СУВ САРФЛАРИНИ ҲИСОБЛАШ

*Пирназаров Р.Т., Хикматов Ф.Х.*

#### Кириш

Ер юзидаги дарёларнинг учдан икки қисмида максимал сув сарфлари ёмғир сувлари ҳисобига ҳосил бўлади [6]. Шунинг учун ҳам гидрологияда ёмғир сувларидан шаклланган тошқин давридаги максимал сув сарфларини – ёмғир тошқинларини ҳисоблаш усулларини такомиллаштиришга катта эътибор қаратилган. Жумладан, ўтган асрнинг ўрталаридаёқ А.В.Огиевский, Г.А.Алексеев, Н.Ф.Бефани, М.А.Великанов ва бошқалар томонидан ёмғир сувлари ҳисобига дарёлар оқимининг ҳосил бўлиш жараёни жиддий ўрганилган [1,6]. Кейинчалик ушбу йўналишдаги тадқиқотлар Ю.Б.Виноградов, И.Н.Гарцман, Ю.М.Денисов каби олимларнинг изланишларида муваффақиятли давом эттирилган [2,3].

Маълумки, Ўзбекистон ва унга туташ бўлган тоғли ҳудудларда ёмғир сувлари ҳисобига шаклланган тошқинлар тез-тез такрорланиб туради. Улар жуда қисқа муддат ичида рўй бериши ва шу туфайли келтириши мумкин бўлган зарари билан бошқа хавфли гидрометеорологик ҳодисалардан

ажралиб туради. Шу туфайли тоғ дарёлари мисолида ёмғир сувларидан шаклланган тошқинларнинг максимал сув сарфларини ҳисоблаш усулларини такомиллаштириш масалалари ўта долзарб ҳисобланади. Бу борада охириги йилларда Ю.М.Денисов, А.Ф.Шоҳидов ва Б.Д.Салимова каби мамлакатимиз олимларининг тадқиқотлари алоҳида диққатга сазовордир [3,9].

#### Тадқиқотнинг мақсади

Ёмғир сувларидан шаклланадиган тошқинларининг ҳосил бўлиш жараёни куйидаги гидрометеорологик ва бошқа табиий омиллар билан чамбарчас боғлиқдир: ёмғирнинг ёғиш жадаллиги, давом этиш вақти ва умумий миқдори; дарё хавзасининг рельеф шароити; дарё ўзани ва хавзасининг нишаблиги; дарё хавзасидаги тупроқ - грунтларнинг сув шимиш хусусиятлари; дарё хавзасида ер ости сувларининг жойлашиш чуқурлиги ва бошқалар [1,7,9].

Мазкур мақоланинг асосий мақсади юқорида қайд этилган омилларни ҳисобга олган ҳолда, ёмғир сувлари, кўпроқ жала ёмғирлардан шаклланадиган тошқинлар ва унда кузатилиши мумкин бўлган максимал сув сарфларини ҳисоблаш

усулларини такомиллаштириш масалаларини Кўксув дарёси мисолида кўриб чиқишдан иборатдир.

#### Тадқиқот объекти

Кўксув дарёси Сирдарё ҳавзасига тегишли бўлган Шохимардонсойнинг ўнг ирмоғи бўлиб, шу дарё ҳавзасида жойлашган Қурбонқўл тўғонли кўлига қуйилади. Кўриниб турибдики, қулай гидрометеорологик шароитларда унда шаклланган максимал сув сарфлари Қурбонқўлда сув сатҳининг кескин кўтарилишига ва натижада қулама тўғоннинг бузилишига олиб келиши мумкин. Бу эса, ўз навбатида, кўлдан қуйида жойлашган Шохимардон, Қирғизистон Республикасининг бир қанча аҳоли пунктлари, Водил қишлоғидан тортиб, то Фарғона шаҳригача бўлган масофада фавқулодда вазиятларни келтириб чиқариши ва аҳоли ҳамда халқ хўжалиги объектларига хавф солади.

#### Бирламчи маълумотлар ва уларнинг тавсифи

Тадқиқот жараёнида Шохимардонсой ва унинг ирмоқларида 1981-2010 йиллар давомида амалга оширилган гидрологик кузатиш маълумотларидан фойдаланилди. Шунингдек, ўрганилаётган дарё ҳавзасида жойлашган Ёрдон метеорологик станциясида шу йилларда тўпланган стандарт метеорологик маълумотлар асосида ёғин миқдорлари ва уларнинг тегишли параметрлари, жумладан ёғиннинг бошланиши, тугаши, давом этиш муддати, ёғин жадаллиги, ёғин қатлами ва бошқа кўрсаткичлар ҳисобланди.

Гидрологик маълумотларни таҳлил қилиш натижасида шу нарса аниқ бўлдики, Кўксув дарёсида сув сарфи май ойининг ўрталаридан бошлаб июнь, июль ва август ойларигача ортиб боради. Чунки бу даврда дарё ҳавзасида қиш давомида тўпланган қор қоплами ва ҳавзанинг баланд тоғли қисмида жойлашган музликлар жадал суратларда эрий бошлайди. Натижада, Кўксув дарёсининг Қурбонқўлга қуйиладиган суви миқдори ортиб, кўлдаги сув сатҳи

июнь – август ойларида энг катта қийматларда кузатилади ва бу ҳолат шу ойлар давомида деярли барқарор сақланиб туради.

Мана шу даврда дарё ҳавзасида жала ёмғирларнинг бўлиши Кўксув дарёсининг аралаш сувлар ҳисобига тўйинишини таъминлайди. Аниқроқ қилиб айтганда, дарёда сув сарфи кескин ортиб, ҳозирги кунда учта кўлдан ташкил топган Қурбонқўл кўллар тизимида, юқорида айтиб ўтилганидек, хавфли вазиятларни келтириб чиқариши мумкин [7].

#### Асосий натижалар ва уларнинг муҳокамаси

Кўксув дарёсида ёмғир сувлари ҳисобига ҳосил бўлган тошқин давридаги максимал сув сарфи ( $Q_{max}$ , м<sup>3</sup>/с) ни қуйидаги тенглик ёрдамида аниқлаш мумкин:

$$Q_{max} = Q_{\delta} + Q_{\varepsilon}, \quad (1)$$

бу ерда:  $Q_{\delta}$  – тошқин бошлангунча Кўксув дарёсида мавжуд бўлган сув сарфи (базавий оқим);  $Q_{\varepsilon}$  – Кўксув дарёси ҳавзасида ёмғир сувлари ҳисобига шаклланган ва дарё ўзанига қўшилган сув сарфи.

Қурбонқўл ва ундан юқорида шаклланган “Янгиқўл”да сув сатҳи июнь – август ойларида энг катта қийматларга эришишини ҳисобга олсак, Кўксув дарёсида ҳудди мана шу ойларда ёмғир сувлари ҳисобига шаклланадиган максимал сув сарфларини ҳисоблаш ўринлидир. Шунинг назарда тутиб, Шохимардон метеорологик станциясида 1981 – 2010 йиллар давомида июнь – август ойларида қайд этилган ва асосан ёмғир кўринишидаги кунлик максимал ёғин миқдорини аниқладик. Шу давр мобайнида кунлик ёғин миқдорининг энг катта қиймати 28,4 мм га тенг бўлиб, у 2002 йил 20 июлда қайд этилган.

Кўксув дарёсида ёмғир сувлари ҳисобига ҳосил бўлган максимал сув сарфини ҳисоблашда кунлик ёғин миқдорининг ана шу энг катта қийматига асосландик. Ҳисоблашлар дастлаб А.В.Огиевский [6] таклиф этган, сўнг Г.А.Алексеев [1] томонидан

такимллаштирилган қуйидаги ифода ёрдамида амалга оширилди:

$$Q_{\varepsilon} = \frac{k \cdot \eta \cdot F \cdot Y_{\max}}{T}, \quad (2)$$

бу ерда:  $k$  - ўлчам бирлиги коэффициенти,  $\eta$  - оқим коэффициенти,  $F$  - Кўксув дарёсининг ҳавза майдони ( $171 \text{ км}^2$ ),  $Y_{\max}$  - мумкин бўлган 100 фоизли максимал оқим қатлами (мм), унинг қиймати кунлик максимал ёгин миқдори (28,4 мм) га тенг деб олинди;  $T$  - ёмғир ҳисобига ҳосил бўлган тошқиннинг секундларда ифодаланган давомийлиги.

Юқоридаги (2) ифодада келтирилган ўлчам бирлиги коэффициенти ( $k$ ) нинг қиймати қуйидагича аниқланди:

$$k = \frac{\text{км}^2 \cdot \text{мм}}{\text{с}} = \frac{10^3 \cdot \text{м}^3}{\text{с}}. \quad (3)$$

Кўксув дарёси ҳавзасининг оқим коэффициенти “ $\eta$ ” эса қуйидаги ифода билан аниқланди:

$$\eta = \frac{Y}{X}, \quad (4)$$

бу ерда:  $Y$  - Кўксув дарёси оқимининг ўртача йиллик қатлами бўлиб, стандарт гидрологик кузатиш маълумотлари асосида унинг қиймати 441 мм га тенг эканлиги аниқланди;  $X$  - ҳавзага ёғадиган атмосфера ёгинлари қатлами И.А.Ильин маълумотлари асосида, Ю.М.Денисов тадқиқотлари натижаларини ҳисобга олган ҳолда, 655 мм ни ташкил этиши аниқланди [7]. Ушбу рақамни аниқлашда Кўксув дарёси ҳавзасининг ўртача баландлиги  $H_{\text{ўрт}} = 3010 \text{ м}$  га тенг эканлиги назарда тутилди. Юқорида қайд этилганларни ҳисобга олсак, Кўксув дарёсининг оқим коэффициенти  $\eta = 0,67$  га тенг эканлиги аниқ бўлади.

Ёмғир ҳисобига ҳосил бўлган тошқиннинг секундларда ифодаланган давомийлиги ( $T$ ) қуйидаги тенглик билан аниқланди:

$$T = T_{\varepsilon} + \tau, \quad (5)$$

бу ерда:  $T_{\varepsilon}$  - дарё ҳавзасига ёққан ёмғирнинг давом этиш вақти, секундларда;  $\tau$  - ҳавзада ёмғир сувлари

ҳисобига шаклланган юза оқимнинг ҳисоб гидрологик створига етиб келиш вақти, секундларда.

Биз юқорида қабул қилган энг катта қийматдаги кунлик ёгин миқдори (28,4 мм), Шохимардон метеорологик станцияси маълумотларига кўра, 2002 йил 20 июль куни соат 15<sup>50</sup> да бошланиб, 19<sup>20</sup> да тўхтаган. Демак, шу кундаги ёмғир 3 соат 30 минут давом этган.

Кўксув дарёси ҳавзасида ёмғир сувларидан ҳосил бўлган юза оқимнинг ҳисоб гидрологик створига етиб келиш вақти ( $\tau$ ) қуйидаги ифода билан аниқланди:

$$\tau = \frac{L}{g}, \quad (6)$$

бу ерда:  $L$  - Кўксув дарёсининг узунлиги, 22 км;  $g$  - дарё ўзанида сувнинг ўртача оқиш тезлиги бўлиб, унинг қиймати 1,19 м/с га тенг. Бу қиймат Кўксув дарёси узунлиги бўйича жойлашган учта гидрологик постларда ўлчанган тезликларнинг ўртачаси сифатида аниқланди.

Демак, юқоридаги рақамларни ҳисобга оладиган бўлсак, Кўксув дарёси ҳавзасида ёмғир ҳисобига шаклланган оқимнинг дарё ўзанида тўпланиб, ҳисоб гидрологик створига етиб келиш вақти (6) ифодага асосан  $\tau = 5$  соат 8 минутга тенг бўлади. Юқорида келтирилган (5) ифодага асосан эса, Кўксув дарёси ҳавзасида ёмғир ҳисобига ҳосил бўлган тошқиннинг секундларда ифодаланган давомийлиги  $T = 3$  соат 30 мин + 5 соат 8 мин = 8 соат 38 мин = 31080 секундни ташкил этади.

Юқорида келтирилган катталикларнинг (3), (4), (5) ва (6) ифодалар ёрдамида ҳисобланган қийматларини (2) ифодага қўйиб, Кўксув дарёсида ёмғир сувлари ҳисобига ҳосил бўлган тошқин давридаги сув сарфининг энг катта - максимал миқдорини аниқлаймиз:

$$Q_e = \frac{k \cdot \eta \cdot F \cdot Y_{\max}}{T} = \frac{10^3 \cdot 0,67 \cdot 171 \cdot 28,4}{31080} \cdot \frac{m^3}{c} = 104,7 \frac{m^3}{c}$$

Ушбу миқдор Кўксув дарёси ҳавзасида 2002 йил 20 июлда кузатилган кунлик энг катта, яъни 28,4 мм қийматдаги ёмғир қатламидан ҳосил бўлган тошқин давридаги максимал сув сарфини ифодалайди. Лекин, таъкидлаш лозимки, бу даврда дарё ўзанида унинг ҳавзасидаги мавжуд музликлар ва қор қопламанинг эришидан шаклланган, маълум миқдордаги, сув оқади. Биз уни юқорида июль ойидаги базавий оқим ( $Q_b$ ) деб атадик. Унинг ўртача кўп йиллик қиймати, яъни июль ойидаги базавий оқимнинг  $Q_b = 6,8 \text{ м}^3/\text{с}$  га тенг эканлиги стандарт гидрологик маълумотлар асосида ҳисобланди. Шу миқдорни ҳисобга олиб, юқоридаги (1) ифода ёрдамида Кўксув дарёсида ёмғир сувлари ҳисобига ҳосил бўлган тошқин давридаги максимал сув сарфи ( $Q_{\max}$ ) ни аниқлаймиз:

$$Q_{\max} = Q_b + Q_e = 6,8 + 104,7 = 111,5 \text{ м}^3/\text{с}$$

Бу қийматдаги сув миқдори дастлаб “Янгикўл”га, сўнг унинг Охункўлсой ёйилмасидан ҳосил бўлган тўғонидан ошиб ўтиб, Қурбонкўлга қуйилади. Ҳар икки ҳолатда ҳам, яъни бундай катта миқдордаги сувнинг “Янгикўл”га қуйилиши, унинг тўғонидан ошиб ўтиб, Қурбонкўлни тўлдириши ўта хавфли вазиятларни юзага келтириши мумкин [7].

### Хулоса

1. Тоғ дарёлари ҳавзаларида ёмғир сувларидан шаклланидиган тошқинлар ва уларнинг максимал сув сарфлари ёмғирнинг ёғиш жадаллиги, давом этиш вақти ва умумий миқдори, ҳавзанинг рельеф шароити, нишаблиги, ундаги

тупроқ-грунтларнинг сув шимиш хусусиятлари, ер ости сувларининг жойлашиш чуқурлиги каби омиллар билан чамбарчас боғлиқдир;

2. Кўксув дарёсида ёмғир сувлари ҳисобига ҳосил бўлган тошқин давридаги максимал сув сарфи ( $Q_{\max} = 111,5 \text{ м}^3/\text{с}$ ) ва унинг ташкил этувчилари, жумладан, тошқин бошлангунча Кўксув дарёсида мавжуд бўлган базавий оқим сарфи ( $Q_b$ ) ва ҳавзада ёмғир сувларидан шаклланиб, дарё ўзанига қўшилган сув сарфи ( $Q_e$ ) аниқланди;

3. Ўрганилаётган дарё ҳавзасида ёмғир сувлари ҳисобига ҳосил бўлган сув сарфи ( $Q_e$ ), дастлаб А.В.Огиевский томонидан таклиф этилган, кейинчароқ эса Г.А.Алексеев тадқиқотлари натижасида такомиллаштирилган, оқим ҳосил бўлишининг генетик ифодаси ёрдамида амалга оширилди;

4. Маълум гидрометеорологик шароитлар натижасида “Янгикўл” сувга тўлиб турган бўлса,  $Q_{\max} = 111,5 \text{ м}^3/\text{с}$  миқдордаги максимал сув сарфи тўғридан-тўғри унинг янги тўғонидан ошиб ўта бошлайди. Бундай ҳолатда қулама тоғ жинсларидан шаклланган ва шу тўғонга мустақкам бўлмаган янги тўғон бузилиб, ундан ошиб ўтаётган сув миқдори вақт сайин янада кўпая боради;

5. Қурбонкўлга “Янгикўл”дан қуйилаётган сув миқдорининг кўпайиши ундаги сув сатҳининг кескин ортишига сабаб бўлиб, Қурбонкўл қулама тўғонининг барқарорлигига катта хавф солади. Келгуси тадқиқотлар ана шу хавфнинг олдини олиш ва уни бартараф этиш масалаларига қаратилиши лозим.

### Адабиётлар:

1. Алексеев Г.А. Генетико-статистический метод определения вероятных максимальных расходов воды // Тр. ГГИ. – Вып.43(97). – Л.: Гидрометеоздат, 1954. – С.5-21.
2. Виноградов Ю.Б. Вопросы гидрологии дождевых паводков на малых водосборах Средней Азии и Южного Казахстана // Тр. КазНИГМИ. – Алма-Ата, 1967. – Вып. 28. – 262 с.
3. Денисов Ю.М. О расчете максимальных расходов воды дождевых паводков // Тр.САРНИГМИ. – М.: Гидрометеоздат. – 1986. – С.23-43.
4. Дергачёва И.В., Меркушкин А.С. Проблемы прогнозирования и предупреждения паводков на трансграничных реках Узбекистана // Тр. НИГМИ. – Ташкент, 2010. – Вып.12 (257). – С. 110-117.
5. Мамедов М.А. Расчеты максимальных расходов воды горных рек. - Л.: Гидрометеоздат, 1989. – 184 с.

6. Огиевский А.В. Гидрология суши. – М.–Л.: Изд-во «Главная редакция энергетической литературы», 1936. – 512 с.
7. Пирназаров Р. Тўғонли кўллар ва уларнинг барқарорлигини белгиловчи омиллар // ЎзГЖ ахбороти. – Тошкент, 2007. – 29-жилд. – Б.146-149.
8. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. – Л.: Гидрометеоздат, 1984. – 447 с.
9. Шахидов А.Ф., Салимова Б.Д., Денисов Ю.М. Руководство по расчету максимальных расходов дождевых вод. МКН 27-2007. // Ведомственные нормы и правила. – Ташкент, 2008. – 60 с.

#### Резюме

*В статье рассмотрены вопросы расчета максимальных расходов дождевых паводков, формирующихся в горных бассейнах Узбекистана и сопредельных территорий. Задача, поставленная в работе, решена на примере р.Коксу, правого притока Шахмарданская, впадающий в завальное оз.Курбанкуль.*

Тавсия этувчи:

проф. Солиев А.С.

### ИЗМЕНЕНИЕ ВОДНОГО РЕЖИМА РЕКИ АМУДАРЬИ ПОД ВЛИЯНИЕМ СТРОИТЕЛЬСТВА ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ В ЕЕ БАССЕЙНЕ

*Аденбаев Б.Е., Хайдарова О.А.*

#### Введение

Для рационального использования водных ресурсов рек Средней Азии во второй половине XX столетия были созданы многочисленные водохранилища и крупные водохозяйственные и ирригационные системы. Как известно, эти гидротехнические сооружения привели к резкому изменению естественного гидрологического режима в нижнем течении рек.

Исследованиями И.А.Шикломанова [6], Е.Н.Минаева [3], Ф.Э.Рубиновой [4], Б.Е.Аденбаева [1] установлено, что проведение комплекса водохозяйственных мероприятий, оросительных и осушительных мелиораций, руслового регулирования, увеличение сельскохозяйственного, промышленного и коммунально-бытового водопотребления сыграло главную роль в изменении естественного водного режима рек в замыкающих гидротехнических створах.

#### Цель и задачи исследования

Вышеизложенные положения позволяют считать, что рассматриваемая в данной статье проблема является весьма актуальной, вытекающей из запросов сегодняшнего дня. В связи с этим, целью настоящей работы является изучение изменения водного режима реки Амударья под влиянием водохозяйственного строительства,

осуществленного в ее бассейне.

Для осуществления поставленной цели, в работе рассмотрены задачи оценки изменений стока реки Амударья по её длине и во времени под влиянием различных водохозяйственных мероприятий на участке Керки - Саманбай.

#### Объект и методы исследования

Исследование изменения водного режима под влиянием гидротехнических сооружений нами выполнено на примере реки Амударья. В связи с этим, для решения поставленной задачи гидрологический режим реки Амударья изучался на участках верхнего, среднего и нижнего течений. Эти участки последовательно замыкаются гидростворами Керки, Туямуюн и Саманбай.

Для решения поставленной задачи использован метод [4, 5], основанный на сопоставлении естественного притока из области формирования со стоком в створе, замыкающем зону его использования.

#### Результаты и их обсуждение

Усиленное антропогенное влияние на режим стока рек, в основном наблюдается с 50-х годов минувшего столетия. Поэтому согласно степени влияния хозяйственной деятельности человека на водный режим реки, весь рассматриваемый период (1930-2009 гг.)



разделен на отдельные расчетные этапы. При выделении расчетных этапов по степени влияния хозяйственной деятельности на гидрологический режим рек, учтены начала строительства, эксплуатации водохранилищ и ирригационных каналов, действующих в бассейне реки Амударьи.

Для оценки изменения водного режима реки Амударьи по степени влияния хозяйственной деятельности весь период наблюдений можно разбить на следующие расчетные этапы:

I. 1930-1949 гг. - эти годы можно приблизительно принять за условно – естественный период. Общая закономерность многолетних колебаний водоносности реки определяется климатическими факторами. Водоносность оставалась в эти годы стабильной;

II. 1950-1965 гг. Водохозяйственное строительство развернулось в бассейне

реки Амударьи во второй половине 50-х и начале 60-х годов [2]. В 1956 году вступила в строй первая очередь Каракумского канала;

III. 1966-1975 годы характеризуются вводом в эксплуатацию второй и третьей очереди Каракумского канала, Амубухарского канала (1967 г.), Тахиаташского гидроузла (1974 г.), а также Нурекского водохранилища (1972 г.);

IV. 1976-1988 гг. В этот период для создания гарантированного инженерного водозабора в нижнем течении реки в 1974 году начато строительство Туямуюнского водохранилища [1]. Основные сооружения Туямуюнского водохранилища сданы в эксплуатацию в 1979 году. С вводом в действие водохранилища изменились естественный гидрологический режим жидкого и твердого стока реки Амударьи;

Таблица

**Изменение годового стока воды по расчетным этапам  
и по длине реки Амударьи (в км<sup>3</sup>)**

Расчетные этапы	Керки	Туямуюн	Саманбай
I	$\frac{65,5}{100}$	$\frac{64,9}{99,1}$	$\frac{48,5}{74,0}$
II	$\frac{60,0}{100}$	$\frac{55,9}{93,2}$	$\frac{41,1}{68,5}$
III	$\frac{54,7}{100}$	$\frac{47,1}{86,1}$	$\frac{30,9}{56,4}$
IV	$\frac{43,7}{100}$	$\frac{31,9}{72,9}$	$\frac{8,5}{19,4}$
V	$\frac{43,3}{100}$	$\frac{27,1}{62,5}$	$\frac{7,0}{16,2}$

Примечание: в числителе объём стока воды, в знаменателе изменения его величины в процентах.

V. 1989-2009 гг. В этом периоде увеличены изъятия стока реки. Кроме этого, по водоносности он оказался самым маловодным периодом по сравнению с предыдущими.

Для выделенных расчетных этапов были рассчитаны средние многолетние объёмы воды с целью изучения их изменения во времени и по длине рек. Для всех расчетных этапов, при сопоставлении количественных характеристик изменений стока

изучаемых рек, учтенные их значения на верхних створах приняты равными 100 %. Значения стока воды последующих створов, расположенных вниз по длине реки, рассчитаны в абсолютных значениях и в процентах относительно стока воды, учтенных на верхних створах.

Таким образом, анализ результатов показывает, что на всех расчетных этапах наблюдается тенденция к уменьшению стока воды по длине реки. Изменения

годового стока воды по длине реки Амударьи составляет на первом этапе от 65,5 км<sup>3</sup> до 48,5 км<sup>3</sup>, на втором этапе от 60 км<sup>3</sup> до 41,1 км<sup>3</sup>, на третьем этапе от 54,7 км<sup>3</sup> до 30,9 км<sup>3</sup>, на четвертом этапе от 43,7 км<sup>3</sup> до 8,5 км<sup>3</sup> и на последнем пятом этапе от 43,3 км<sup>3</sup> до 7 км<sup>3</sup> (табл. 1).

Анализ полученных результатов показывает, что на всех этапах по длине Амударьи наблюдается тенденция к уменьшению стока воды. Однако, на втором этапе ниже Туямуюна прослеживается однозначное уменьшение стока относительно его значения, учтенного у створа Керки и составляет: у Туямуюна – 93,2 %; у Саманбая – 68,5%. Аналогичная картина наблюдается также на последующих третьем, четвертом и пятом этапах.

### Выводы

1. Водохозяйственное строительство, осуществленное в бассейне Амударьи, привело к перераспределению стока, как во времени, так и по длине реки;

2. По интенсивности и направленности водохозяйственного строительства в бассейне Амударьи выделено пять периодов, каждый из которых отличается степенью использования речного стока;

3. На всех расчетных этапах по длине Амударьи наблюдается тенденция к уменьшению стока. Особенно резкие изменения по длине реки Амударьи произошли на четвертом и пятом этапе за счет ввода в эксплуатацию Туямуюнского водохранилища, а также резкого увеличения водозабора для целей ирригации.

### Литература:

1. Аденбаев Б.Е., Толыбаев Д.А. Гидрологический режим низовьев реки Амударьи в условиях интенсивного водозабора // Ўз ГЖ ахбороти, 35-жилд. – Тошкент, 2010. – Б. 174-176.
2. Ирригация Узбекистана, Т. III. – Ташкент: Фан, 1981. – 357 с.
3. Минаева Е.Н. Расходование речных вод, не поступающих в Аральское море вследствие хозяйственной деятельности, за 1961-1975 гг. // Водные ресурсы, 1980, № 5. – С. 82-88.
4. Рубинова Ф.Э., Какурина Е.Г., Матвеева О.С. Изменение стока Амударьи под влиянием водохозяйственного строительства в ее бассейне // Труды САНИГМИ, вып.77(158), 1980. - С.80-88.
5. Шикломанов И.А. Влияние хозяйственной деятельности на речной сток. – Л.: Гидрометеиздат, 1989. – 333 с.

### Резюме

*Мақолада Амударё сув режимининг гидротехник иншоотлар таъсирида ўзгариши натижалари ёритилган, дарё оқими миқдорининг макон ва замонда ўзгариши кўрсаткичлари характерли гидрологик кузатиши пунктлари маълумотлари асосида аниқланган.*

Рекомендует:

проф. Хикматов Ф.Х.

## ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРИГОДОВОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СТОКА МАЛЫХ НИЗКОГОРНЫХ РЕК УЗБЕКИСТАНА

*Сагдеев Н. З., Трофимов Г.Н.*

Водные ресурсы являются лимитирующим фактором в большинстве отраслей экономики. Спрос на воду будет возрастать как для обеспечения потребностей развивающихся отраслей экономики, так и для быстро растущего населения. Орошаемое земледелие уже потребляет более 93 % всего водозабора. Поэтому в будущем будут возникать конфликты интересов между сельским хозяйством и другими отраслями экономики [7].

Для повышения качества и

эффективности водопользования, рационального распределения водных ресурсов, достижения взаимоприемлемых договоренностей между государствами верхнего и нижнего течений рек, сохранения экологических систем, достаточного обеспечения потребностей водопользователей и водопотребителей необходимо всестороннее изучение водных ресурсов и их изменений с учетом ожидаемых изменений климата [7].

Как известно, изучение изменений

речного стока включает ряд взаимосвязанных направлений [6]. Исследуются колебания стока во времени и распределение его по территории. Исследуются и оцениваются изменения, вносимые в естественный режим стока антропогенной деятельностью. Каждое из данных направлений подразделяется на ряд более частных. Так, в изменениях речного стока во времени выделяются две составляющие: сезонная и многолетняя. Эти направления тесно связаны между собой, и каждое имеет свой круг задач и свои пути решения [5]. В данной работе рассматриваются многолетние изменения внутригодового распределения стока малых низкогорных рек.

По данным многих исследователей [1, 2, 3, 4, 8, 9], при наличии односторонних изменений стока, в том числе, вызванных хозяйственной деятельностью человека, или при изменениях стока в течение значительных по протяженности периодов, превышающих продолжительность наблюдений, средние его значения, полученные из имеющихся данных, становятся недостоверными. Поэтому вопрос о характере и масштабах изменений стока требует дополнительных исследований. В связи с этим, мы, используя информацию непосредственных регулярных многолетних гидрометрических измерений на 14 малых низкогорных

реках за период 1980–2007 годы, выполнили работу по изучению изменений внутригодового распределения стока в целом для низкогорной зоны.

Исследованиями внутригодового распределения стока в различных регионах занимались многие гидрологи: Д.Л. Соколовский, К.П. Воскресенский, А.М. Владимиров, В.Г. Андреев, В.Л. Шульц. В качестве модели расчетного распределения стока принималось реальное распределение стока: а) многоводного года; б) среднего по водности года; в) маловодного года; г) года с минимальными расходами за межень; д) среднего за многолетний период.

Все способы определения внутригодового распределения стока имеют существенные недостатки, заключающиеся в том, что распределение стока по фактическим данным одного года, принимаемого в качестве расчетного, содержит особенности, присущие только этому году, а среднее распределение по всем годам получается сглаженным. Нами была использована методика В.Л. Шульца, которая заключалась в следующем:

- для всех исследуемых постов был выполнен подсчет показателя В.Л. Шульца –  $\delta$  [9];

- были построены хронологические графики колебаний показателя  $\delta$  и определены линейные тренды -  $Tr_{\delta}$ .

*Таблица*

**Параметры внутригодового распределения стока малых низкогорных рек и их тренды**

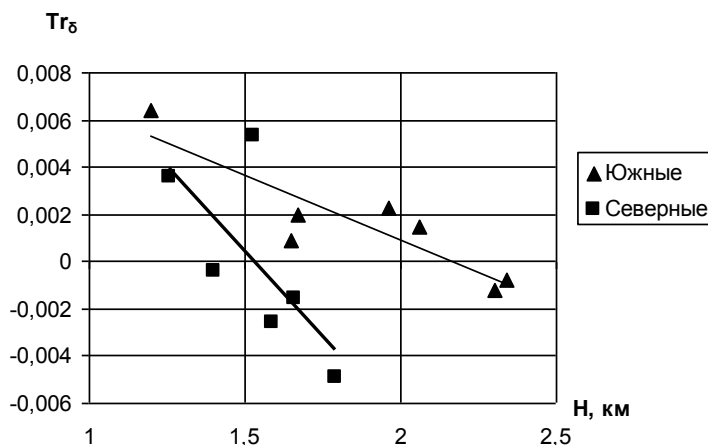
Река	Н, км	$\delta$	$Tr_{\delta}$	Река	Н, км	$\delta$	$Tr_{\delta}$
1. Шаргунь	2,06	0,17	0,0015	8. Абджаз	1,59	0,18	-0,0026
2. Хангаронсай	2,30	0,34	-0,0012	9. Шаугаз	1,66	0,23	-0,0016
3. Аманкутан	1,40	0,21	-0,0004	10. Наувалисай	1,65	0,38	0,0009
4. Карагач	1,20	0,26	0,0064	11. Янгикурган	1,79	0,31	-0,0049
5. Майдан	1,20	0,19	0	12. Чимган	1,53	0,42	0,0053
6. Кызылча	2,34	0,33	-0,0008	13. Гальвасай	1,26	0,35	0,0036
7. Джиблан	1,96	0,32	0,0023	14. Акташ	1,67	0,17	0,0020

Все перечисленные характеристики приведены в таблице. Из этой таблицы можно видеть, что коэффициент внутригодового распределения ( $\delta$ ) меняется в пределах от 0,17 до 0,42 и следовательно, исследуемые реки

относятся к двум типам питания (по классификации В.Л. Шульца) – снеговому и снегово-дождевому. Тренды коэффициентов внутригодового распределения ( $Tr_{\delta}$ ) изменяются от минус 0,0049 до плюс 0,0064, то есть при

сохранении темпов изменения тип питания рассматриваемых рек останется прежним в течение десятков лет.

Рассмотрим изменение трендов коэффициентов внутригодового распределения стока по высоте (рис.).



**Рис. Зависимости тренда показателя В.Л. Шульца ( $Tr_{\delta}$ ) от средней высоты бассейна ( $H$ ) для рек южных и северных румбов ориентации**

Как видим, тренды уменьшаются с высотой. На реках южной ориентации, примерно с высоты 2,2 км они приобретают отрицательный знак, а на реках северной ориентации отрицательные значения трендов прослеживаются с высот 1,5 – 1,6 км, что, на наш взгляд, объясняется большей скоростью стаивания снега и более высоким проникновением тепла в бассейнах южной ориентации в период март – сентябрь.

Итак, коэффициент внутригодового распределения стока -  $\delta$  за исследуемый период растет на большинстве рек, но зависит от высоты местности и

ориентации бассейнов: на реках южной ориентации рост прослеживается в бассейнах со средней высотой менее 2,1 – 2,2 км, а для рек северной ориентации – 1,4 – 1,5 км. Вероятно, что внутри года происходит некоторое перераспределение объёмов стока между периодами март – июнь и июль – сентябрь с более значимым увеличением стока в последний период. В заключении отметим, что ввиду недостаточного количества наблюдательных станций, полученные зависимости, на наш взгляд, имеют ориентировочный характер, что требует дальнейшего уточнения.

#### Литература:

1. Антропогенные воздействия на водные ресурсы России и сопредельных государств в конце XX столетия. – М.: Наука, 2003. – 367 с.
2. Виноградов Ю.Б. Математическое моделирование процессов формирования стока. – Л.: Гидрометеоздат, 1988.- 263 с.
3. Владимиров А. М. Гидрологические расчеты. – Л.: Гидрометеоздат, 1990. – 365 с.
4. Воскресенский К.П. Норма и изменчивость годового стока рек Советского Союза. – Л.: Гидрометеоздат, 1962. – 246 с.
5. Крицкий С.Н., Менкель М.Ф. Современное положение и пути развития советской методики расчётов речного стока // «Изв. АН СССР», отд. техн. наук. – М.: 1952. - №6. – С. 188 - 217.
6. Крицкий С.Н., Менкель М.Ф., Калинин Г.П., Быков В.Д. Об исследовании многолетних колебаний речного стока // Сб. Многолетние колебания стока и вероятностные методы его расчета. - М.: Изд-во МГУ, 1967. – С. 9 – 23.
7. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы республики Узбекистан. – Ташкент, Voris-Nashriyot, 2007. – 132 с.
8. Шикломанов И.А. Влияние хозяйственной деятельности на водные ресурсы и гидрологический режим. – Обнинск: ВНИГМИ – МЦД. - 1976. – 110 с.
9. Шульц В.Л. Реки Средней Азии.- Л.: Гидрометеоздат, 1965. - 692 с.

#### Резюме

*Мақолада Ўзбекистоннинг даст тоғли худудларида шаклланидиган кичик дарёлар оқимининг йил*

давонида тақсимланиш масалалари ёритилган. Шуълъ коэффициенти турли дарёлар учун аниқланган, трендлар ўзгаришининг баландлиқка боғлиқлиги асослаб берилган.

Рекомендуёт:

проф. Хикматов Ф.Х.

## ИЗМЕНЕНИЕ ГИДРОХИМИЧЕСКОГО РЕЖИМА РЕКИ АМУДАРЬИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

*Аденбаев Б.Е., Ибраимов Г.А., Хакимова З.Ф.*

### Введение

Изучение гидрохимического режима рек, особенно в районах интенсивного использования их стока, является одной из важных проблем современности. Особенно актуально рассмотрение данной проблемы для регионов с напряженным водохозяйственным балансом, где развитие различных отраслей народного хозяйства может тормозиться не только от количественных, но и качественных истощений водных ресурсов [7]. К таким регионам относятся среднее течение и низовья реки Амударьи.

Вопросы гидрохимического режима реки Амударьи рассмотрены в работах О.А.Алекиной, К.Г.Лазарева, Л.А.Каррыева и др. Результаты этих исследований в основном опубликованы в пятидесятые годы минувшего столетия. Поэтому их выводы об антропогенном воздействии на гидрохимический режим реки Амударьи основаны на материалах периода сравнительно слабого использования ее стока. В более поздних публикациях, в том числе в работах Ф.Э.Рубиновой и Ю.Н.Иванова [6], Э.И.Чембарисова [7], посвященных проблемам влияния хозяйственной деятельности человека на химический состав воды реки Амударьи, оценки разноречивы, что побудило нас вновь вернуться к этому вопросу.

### Цель и задачи исследования

В связи с вышеизложенным, основной целью данной работы является изучение изменения минерализации, химического состава и качества воды реки Амударьи по ее длине и во времени под влиянием различного рода (строительство гидротехнических сооружений ирригационного назначения, интенсивный водозабор, эксплуатация коллекторно-дренажной сети, водосброс

возвратных вод в русло реки и др.) водохозяйственных мероприятий.

Для осуществления поставленной цели, т.е. при исследовании гидрохимического режима реки Амударьи, в работе нами рассмотрены следующие основные задачи:

- изучение минерализации, ионного состава воды р.Амударьи в зоне интенсивного использования ее стока и оценка их изменения по ее длине и во времени;

- оценка качества речных вод по длине изучаемой реки и их изменения под влиянием различных водохозяйственных мероприятий.

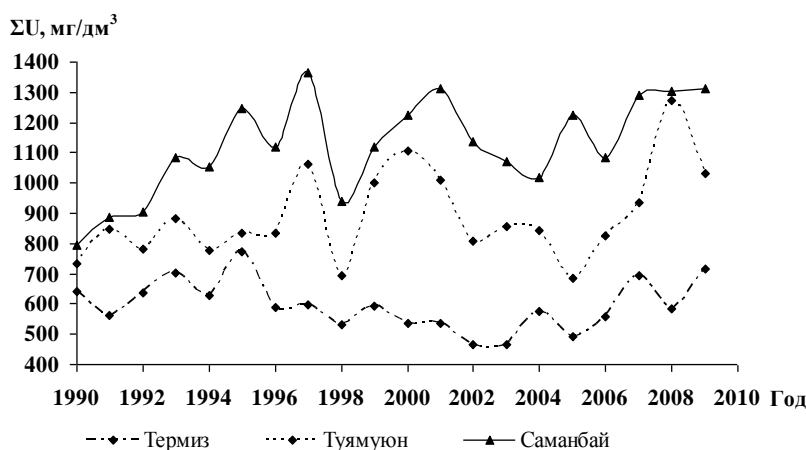
### Объект и методы исследования

Исследование изменения гидрохимического режима рек под влиянием различных водохозяйственных мероприятий нами выполнено на примере реки Амударьи на участке Термез - Саманбай. В связи с этим, для решения поставленных задач, произведены сбор, обобщения и систематизация материалов наблюдений за химическим составом речных вод. На основе собранных материалов составлен банк данных по гидрохимии. В информационную систему банка данных входят результаты стандартных гидрохимических наблюдений Центра Гидрометеорологической службы Республики Узбекистана. Как известно, здесь гидрохимические анализы воды производятся по общепринятой методике [5]. В целом, для характеристики гидрохимического режима реки Амударьи использованы данные наблюдений, произведенных в гидрологических створах Термез, Туямуюн и Саманбай. Расчетный период включает 1990 - 2009 годы.

### Результаты и их обсуждение

В большинстве публикациях, посвященных исследованиям гидрохимическому режиму реки Амударьи [1, 6, 7], получен вывод о существенном изменении минерализации ее воды под воздействием антропогенных факторов. Роль этого фактора, как известно, возрастает по мере удаления от зоны формирования стока. В зоне интенсивного использования стока минерализация воды реки возрастает как во времени, так и по ее длине.

Увеличение минерализации речных вод происходит в основном в результате поступления в русло реки возвратными водами огромного количества солей. Исследования САНИГМИ [6] показали, что изменение минерализации речной воды во времени и по территории определяется соотношением долей возвратных и транзитных вод и их минерализацией. По мере увеличения доли возвратных вод в стоке реки ее минерализация увеличивается.



**Рис. Изменение среднего многолетнего значения минерализации воды по длине реки Амударьи**

Наиболее значительный рост минерализации воды Амударьи отмечен в начале 70-х годов минувшего столетия. В начале 90-х годов он несколько уменьшился за счет многоводного периода [6, 7]. Наиболее существенно минерализация увеличивается в среднем течении, где возвратные воды практически полностью попадают в реки, и в низовьях ниже створа Саманбай.

В целом по руслу Амударьи за исследуемый период (1990-2009 гг.) средние многолетние значения минерализации воды колеблются в пределах от 794 до 1366 мг/дм<sup>3</sup> (рис.).

Как известно, ионный состав вод суши закономерно связан с общей минерализацией, поэтому увеличение минерализации воды сопровождается изменением ее ионного состава. Гидрохимический анализ вод Амударьи за многолетний период показывает, что

вниз по ее течению минерализация воды повышается, причем преобладают ионы  $Cl^-$  и  $SO_4^{2-}$ , после которых в ряду уменьшающихся концентраций следуют  $Na^+ + K^+$ ,  $HCO_3^-$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ . Следует отметить, что при высокой минерализации воды содержание ионов  $SO_4^{2-}$  намного выше чем ионы  $Cl^-$  (табл.1).

Анализ данных таблицы показывает, что за рассматриваемый период по длине реки содержание ионов  $SO_4^{2-}$  увеличивался 2 раза, а содержание  $Cl^-$  1,7 раза. В верхнем течении реки, в створе Термез, содержание ионов  $SO_4^{2-}$  во времени почти не изменяется, а в нижнем течении, в створе Саманбай, оно увеличивается 1,5 раза.

Таблица

**Изменение ионного состава реки Амударьи во времени и по ее длине**

Река - пост	Расчетный период	Концентрация ионов, мг/дм <sup>3</sup>					
		Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Cl <sup>-</sup>
Амударья - г. Термез	1990-1994	90,0	36,1	63,8	142	256	87,2
	1995-1999	78,6	21,9	77,2	130	226	81,6
	2000-2004	66,1	20,4	58,3	137	169	65,6
	2005-2009	75,0	24,2	79,9	146	200	83,4
Амударья - теснина Туямуюн	1990-1994	90,2	38,6	114	133	297	144
	1995-1999	87,0	35,0	147	143	341	157
	2000-2004	86,8	35,7	137	150	312	143
	2005-2009	91,1	39,0	149	140	345	148
Амударья - кишл. Саманбай	1990-1994	101	54,6	125	136	322	193
	1995-1999	102	48,3	191	136	449	208
	2000-2004	101	52,3	195	153	429	223
	2005-2009	109	54,3	197	160	495	158

Качество речных вод характеризуется совокупностью физических, химических и биологических показателей, определяющих степень пригодности их для конкретных водопользователей и отвечающих требованиям охраны окружающей среды.

Необходимо отметить, что если сведения по химическому составу воды реки Амударьи у створа Термез характеризуют качество воды в верховьях реки, то данные по створам Туямуюн и Саманбай характеризуют качество воды в ее нижнем течении. Известно, что створы Туямуюн и Саманбай расположены после того, как Амударья принимает сбросы коллекторно-дренажных вод с Лебапского вилоята Туркменистана, а также с некоторых орошаемых массивов Кашкадарьинской и Бухарской областей.

Одним из самых широко употребляемых показателей загрязненности воды в настоящее время служит индекс загрязненности вод (ИЗВ). Обычно он рассчитывается как среднее арифметическое из величин в долях ПДК шести гидрохимических показателей - содержания растворенного кислорода, биологической потребности в кислороде и четырех загрязняющих веществ, имеющих самые высокие концентрации по отношению к норме. По величине индекса загрязнения воды, применяемого по шкале в Узгидромете, качество воды реки Амударьи в верховье относится к чистой, а в нижнем течении к умеренно загрязненной [1].

В исследованиях Ф.Э.Рубиновой и

Ю.Н.Иванова [6] предлагаются комплексные показатели качества воды – коэффициенты загрязнения (K<sub>з</sub>), рассчитываемые по трем измерениям: во времени, по составу ингредиентов и по длине реки. Оценка качества речных вод по комплексу показателей, и по коэффициенту загрязнения показала, что в зоне формирования стока качество воды, в среднем, соответствует принятым нормам. В зоне интенсивного потребления стока, качество воды по отдельным показателям, резко ухудшается, и в низовьях рек она не пригодна для использования в питьевом водоснабжении практически по всем ингредиентам.

### Выводы

1. Гидрохимический режим реки Амударьи в зоне использования стока определяется влиянием антропогенных факторов, роль которых возрастает по мере удаления от зоны формирования стока;

2. Под влиянием антропогенных факторов минерализация воды реки Амударьи увеличивается как во времени, так и по ее длине. В перспективе особенно интенсивный рост минерализации следует ожидать в среднем и нижнем течениях реки Амударьи;

3. Рост минерализации воды будет сопровождаться изменением ионного состава в сторону увеличения доли токсичных ионов;

4. Отмечается значительное ухудшение качества воды (увеличение минерализации, повышение содержания загрязняющих элементов, ядохимикатов)

вниз по течению реки, особенно ниже сброса коллекторно-дренажных и других сточных вод;

5. Воды Амударьи в пределах зоны формирования стока в основном соответствуют принятым стандартам для

хозяйственно-бытового использования. В зоне интенсивного потребления ее стока качество воды резко ухудшается, и она не пригодна для использования в питьевом водоснабжении.

#### Литература:

1. Аденбаев Б.Е., Толыбаев Д.А., Ибраимов Г.А., Хакимова З.Ф. Анализ современного состояния качество поверхностных вод реки Амударьи // Материалы республиканской научно-практической конференции. – Нукус, 2011. – С. 190-191.
2. Алекин О.А. Гидрохимический режим р.Амударьи // Труды ГГИ, вып.33(87), 1951. - С.5-25.
3. Лазарева К.Г. Гидрохимический очерк равнинной части течения р.Амударьи. – М.: Изд-во АН СССР, 1957. – 107 с.
4. Карыева Л.А. Минерализация воды р.Амударьи в среднем ее течении // Освоение пустынь, 1977, №1. - С. 67-70.
5. Новикова Ю.В., Ласточкина К.О., Болдина З.Н. Методы исследования качества воды водоемов. – М.: Медицина, 1990. – 400 с.
6. Рубинова Ф.Э., Иванов Ю.Н. Качество воды рек бассейна Аральского моря и его изменения под влиянием хозяйственной деятельности.- Т.: НИГМИ, 2005. -185 с.
7. Чембарисов Э.И., Бахритдинов Б.А. Особенности влияния орошения на минерализацию речных вод бассейна Амударьи. - Нукус: Каракалпакстан, 1984. - 114 с.

#### Резюме

*Мақола Амударё сувининг минераллашув даражаси, унинг кимёвий таркиби ва сифатининг сув ҳўжалиги тадбирлари таъсирида дарё узунлиги ва вақт бўйича ўзгаришини ўрганишга бағишланган. Оқим ҳосил бўлиши областидан узоқлашган сайин дарё сувининг ушбу кўрсаткичларида салбий ўзгаришларнинг янада яққол намоён бўлиши қайд этилган.*

Рекомендует:

проф. Хикматов Ф.Х.

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛИЗОВАННЫХ ГРУНТОВЫХ ВОД В АРИДНЫХ ЗОНАХ

**Якубов М.А., Rahmutulla Z., Абдуллаев И.Х., Якубова Х.**

### Введение

В засушливых пустынных зонах грунтовые воды нередко являются важным и единственным местным источником для водоснабжения населения, развития сельского хозяйства и сохранения пустынных экосистем. В то же время, в зависимости от условий формирования, питания за счет поверхностных вод, атмосферных осадков и др. факторов запасы грунтовых вод варьируют как во времени, так и в пространстве. Грунтовые воды также разделяются по величине минерализации - от пресных и слабосолоноватых до сильноминерализованных и рассолов. В настоящее время накоплен большой опыт использования грунтовых вод для орошения и обводнения во многих странах мира таких, как США, Израиль, Китай, Узбекистан, Египет, Алжир и др. Они подробно освещены в

опубликованных трудах В.А Ковды (1961), В.М. Легостаева (1961), S.S. Kanwar, R.Deo (1969), L.V.Wilcox (1958), В.А.Духовного и др. (2004), И.Х.Абдуллаева и М.А.Якубова (2006), М.А.Якубова и др. (2011). Обобщение их трудов показывает, что стихийное использование минерализованных грунтовых вод может привести к отрицательным последствиям таких, как ухудшение водно-физических и физико-химических свойств почв, засоление, потеря плодородия, угнетение растений. Поэтому исследование закономерностей указанных процессов при поливах соленой водой является актуальной проблемой. В данной работе изложены результаты натуральных экспериментов по использованию грунтовых вод в Бухарской области Узбекистана.



### 1. Местоположение и природно-хозяйственные условия объекта исследований

По своему географическому положению Бухарская область входит в нижнюю часть реки Зарафшан и граничит с пустынными пространствами Кызылкумов (в пределах 35° С.Ш. и 64° В.Д.). Гидротермический режим, то есть отношение радиационного баланса деятельной поверхности (R) к годовым осадкам ( $X_{\text{годс}}$ ), выраженным в количестве тепла, требуемого для их испарения  $L/X_{\text{годс}}$ , в этой зоне полупустынь и пустынь колеблется в

пределах 1,8-4,0. Количество выпадаемых осадков составляет 78-262 мм в год при испаряемости 1400-2400 мм в год, что требует обязательного орошения сельскохозяйственных культур. В геоморфологическом отношении район исследований представляет собой аллювиальную равнину с уклонами местности 0,0006-0,005. Уровни грунтовых вод изменяются от 0,5 м до 5,0 м, а их минерализация колеблется от 2,0-30,0 г/л. Источником питания и пополнения грунтовых вод является река Зарафшан и Аму-Бухарский канал.

Таблица 1

Химический состав используемых грунтовых вод

Минерализация		$\text{HCO}_3^-$	$\text{Cl}^-$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{Ca}^{2+}$	$\text{Mg}^{2+}$	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$
$\frac{\text{г/л}}{\text{мг-экв/л}}$	3,970	$\frac{0,048}{0,804}$	$\frac{0,346}{9,746}$	$\frac{2,400}{49,920}$	$\frac{0,580}{28,942}$	$\frac{0,168}{13,810}$	$\frac{0,408}{17,718}$

Инфильтрация атмосферных осадков незначительна – 16-20%, а подземный приток очень маленький - 0,575 м<sup>3</sup>/с. По оценкам института ГидроинГЕО общие запасы подземных вод Зарафшанского гидрогеологического района составляют 1,98 км<sup>3</sup>. Уровень грунтовых вод на опытном участке колебался в пределах 1,2-3,5 м, а их минерализация изменялась от 3,03 до 3,97 г/л. Химический состав грунтовых вод представлен анионами:  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  катионами  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+ + \text{K}^+$  (табл. 1).

Механический состав почв опытного участка определен по методу Качинского и они представлены в основном легкими и средними суглинками, с содержанием частиц физической глины 34,48-35,4 %, табл.2. Объемная влажность почв составляла 27,6 %, а гигроскопическая влага по объему 8,28 %.

### 2. Материалы и методы

Исследования основаны на проведении полевых экспериментов на опытном участке с использованием грунтовых вод для орошения хлопчатника.

В опытах изучались:

- минерализация используемых грунтовых вод с отбором проб воды для химического анализа в лаборатории;
- количество поливов и нормы полива методом измерения расходов воды с помощью водослива Томпсона;
- режим влажности почв до глубины 0-100см в период вегетации с помощью почвенного бура с последующим высушиванием их в сушильном шкафу при температуре 105° С;
- изменение объемного веса почв методом железных колец;
- изменение содержания солей в почвенных горизонтах в слое 0-100 см путем определения водной вытяжки в химической лаборатории;
- изменение уровня грунтовых вод за период вегетации в пробуренных наблюдательных скважинах, глубиной 4,0 м.

### 3. Результаты и обсуждение

В период вегетации на опытном участке проводилось 5-6 поливов нормой 900-1100 м<sup>3</sup>/га, а сезонная оросительная норма составила 7400-8700 м<sup>3</sup>/га (или 740-870 мм). Влажность почвы в слое 0-100см (в среднем) поддерживалась в

пределах 70-80% от наименьшей влагоемкости частыми поливами, для того чтобы концентрация почвенного

раствора не увеличивалась в межполивной период.

Таблица 2

## Механический состав почв

Глубина, см	Содержание физической глины, $d < 0,01\text{мм}$	Тип почвы
0 -20	27,77	Легкий суглинок
20 -40	34,64	Средний суглинок
40 -60	34,77	Средний суглинок
60 -80	35,4	Средний суглинок
80 -100	34,48	Средний суглинок

При использовании минерализованных вод важно оценить качество воды. Качество используемых вод оценивали по различным методам: натриевое адсорбционное отношение (SAR) по Американской классификации; опасность засоления почв по классификации L.V.Wilcox, 1958; а также по классификациям разработанным в Узбекистане (А.У.Усманов, 1978; Т.П.Глухова, 1977 и др.). По указанным классификациям проверяли отношение натрия к сумме кальция и магния, а также отношение хлора к сульфату и другие элементы. Результаты проведенных оценок показали, что грунтовые воды с

минерализацией до 3 г/л по химическому составу вполне допустимы для орошения; воды с минерализацией выше 3,0 г/л могут быть использованы путем их смешивания с речной водой.

Опыт многих исследователей показывает, что использование минерализованных вод может привести к уплотнению почв и снижению водопроницаемости, ухудшению теплообмена и другим негативным последствиям (Т.С.Канвар, 1969; А.У.Усманов, 1978; Глухова, 1977 и др.). В связи с этим нами изучено влияние поливов грунтовой водой на объемную массу почв (табл.3).

Таблица 3

Изменение объемного веса почв,  $\text{г/см}^3$ 

Глубина, см	В начале опыта, 1993 г.	В конце опыта, 2004 г.
0 - 20	1,40	1,42
20 - 40	1,39	1,41
40 - 60	1,41	1,42
60 - 80	1,43	1,44
80 - 100	1,43	1,45
0 -100	1,41	1,43

Эти данные показывают, что за период орошения минерализованными водами произошли незначительные изменения объемной массы почв. В слое 0-100 см объемная масса в среднем увеличилась от 1,41 до 1,43  $\text{г/см}^3$ .

## Водные и солевые балансы опытного участка

При исследованиях количественных факторов, влияющих на изменения почвенно-мелиоративных процессов применяются методы водных и солевых балансов зоны аэрации и грунтовых вод (В.А.Ковда, 1961; С.Ф.Аверьянов, 1978 и др.). Для опытного участка водный баланс зоны аэрации рассчитывали по упрощенному уравнению:

$$q = X_{\text{год}}c + N + O_p - ET_p \quad (1)$$

где  $X_{\text{год}}c$ - атмосферные осадки, мм или  $\text{м}^3/\text{га}$ ;  $N$ - норма весенних влагозарядковых поливов, которые применяются в условиях Узбекистана,  $\text{м}^3/\text{га}$ ;  $O_p$ - оросительная норма хлопчатника в Бухарской области согласно принятого режима орошения,  $\text{м}^3/\text{га}$ ;  $ET_p$  – суммарное испарение и транспирация, мм или  $\text{м}^3/\text{га}$ . Для выполнения расчетов величина атмосферных осадков принята по данным метеостанции «Бухара», величина оросительной нормы и норма влагозарядковых поливов - по данным собственных замеров поливных норм,  $\text{м}^3/\text{га}$ ; суммарное испарение и

транспирация рассчитана по формуле Х.А.Аманова (1967), основанного на лизиметрических опытах. Результаты

расчетов приведены в табл. 4. (для удобства расчетов приняты удельные значения в м<sup>3</sup>/га).

Таблица 4

Элементы баланса, м <sup>3</sup> / га;	
Приходные статьи:	
X <sub>годс</sub>	1375
Nвл	2200
Op	5200
Итого	8775
Расходные статьи:	
ETп	8418
Разность: ±q	-357

Данные показывают, что при применяемых режимах орошения в летний период и влагозарядковых поливах весной в объеме 2200 м<sup>3</sup>/га, общее поступление воды в годовом цикле позволяет обеспечить благоприятный водный баланс на поле. Сумма приходных элементов превышает над эвапотранспирацией и обеспечивается нисходящий ток влаги (- q) в нижние слои почвы в размере 357 м<sup>3</sup>/ га.

В соответствии с водным балансом солевой баланс рассчитывался по зависимости:

$$Ca = CN + COp + Cq, \quad (2)$$

где Ca - изменение солевого баланса в зоне аэрации, т/га; CN- поступление солей с влагозарядковыми поливами, т/га (минерализация которых равна 0,960 г/л); COp - поступление солей с оросительной водой, т/га (их минерализация равна 3.8 г/л ). Поступления солей с атмосферными осадками не учтены ввиду их незначительной величины; Cq - приток солей из грунтовых вод (в случае + q) или вынос солей из зоны аэрации в грунтовые воды (в случае - q). Солевой баланс рассчитывался путем умножения элементов водного баланса на их минерализацию (табл.5).

Таблица 5

Элементы баланса, т /га	
Приходные статьи :	
Поступление солей с влагозарядковым поливом	2,11
Поступление солей с поливной водой	19,76
Отток солей с нисходящей инфильтрацией	- 9,8
Разность	+ 12,07

Результаты расчетов показывают что при постоянном использовании грунтовых вод с минерализацией 3,8 г/л солевой баланс почвы складывается по типу медленного накопления солей в количестве до 12,07 т/га.

#### Динамика солевого режима почв

Изменение солей в почве зависит от минерализации воды и ее химического состава, водопроницаемости почвы, режима и нормы поливов, дренированности территории и др. факторов. Почвы опытного участка в начале исследований характеризовались слабой степенью засоления. Содержание легкорастворимых солей по плотному

остатку составляло 0,351% от сухой массы. За период исследований с 1993 по 2004 годы наблюдается постепенное увеличение солей из-за многолетнего использования минерализованных грунтовых вод (табл.6).

Эти сведения показывают что на участке произошло накопление солей с 0,351 до 0,637 % по плотному остатку. Содержание вредных катионов Na<sup>+</sup>+K<sup>+</sup> и Mg<sup>2+</sup> тоже увеличилось.

#### Урожайность хлопчатника

Изменения водно-солевого режима почв и поливы минерализованной грунтовой водой отразились и на урожайности хлопчатника (табл.7).

Таблица 6

**Многолетняя динамика солевого режима почв в слое 0-100 см (в % от массы)**

Годы	Сумма солей	$\text{HCO}_3^-$	$\text{Cl}^-$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{Ca}^{2+}$	$\text{Mg}^{2+}$	$\text{Na}^+\text{+K}^+$
1993	0,351	0,026	0,009	0,201	0,060	0,016	0,016
1996	0,563	0,021	0,016	0,370	0,100	0,033	0,023
2004	0,637	0,015	0,016	0,377	0,140	0,065	0,024

Приведенные данные свидетельствуют, что в варианте, где поливы производились пресной водой, урожайность хлопчатника с 1993 по 2004 год повышалась с 29,7 до 30,4 ц/га. Во

втором варианте, где поливы проводились грунтовой водой наблюдается постепенное снижение урожайности хлопчатника от 29,6 до 27,5

Таблица 7

**Урожайность хлопчатника за 1993-2004годы, ц/га**

Варианты	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	2004 г.
Полив пресной водой	29,7	29,9	30,1	30,4	30,4
Полив грунтовой водой	29,6	29,7	28,5	28,7	27,5

ц/га. При исследованиях также выявлено, что использование грунтовых вод отражается на технологических свойствах хлопкового волокна. Снижение выхода волокна при поливах минерализованной грунтовой водой

составило 0,04-0,05% по сравнению с контрольным вариантом. Масса семян хлопчатника, разрывная нагрузка и другие параметры также имеют некоторые отличия в двух вариантах (табл. 8)

Таблица 8

**Изменение технологических свойств хлопкового волокна в зависимости от качества воды**

Вариант	Масса, г	Выход, %	Длина, мм	Модальная длина, мм	Штапельная длина, мм	Разрывная нагрузка, гс	Коэф. зрелости
Пресная вода	6,3	36,5	33,1	29,4	32,7	4,5	2,1
Грунтовая вода	5,2	34,9	32,7	29,0	29,5	4,3	1,8

**Выводы и заключения**

Анализ результатов проведенных исследований показал, что в условиях легкосуглинистых и среднесуглинистых почв Бухарской области республики Узбекистан грунтовые воды, имеющие минерализацию от 2,5 до 4,0 г/л могут быть дополнительным источником воды для покрытия дефицита поверхностных вод. Оценка химического состава грунтовых вод по различным методам (по методам американских, узбекских, российских ученых) показала, что их качество можно оценить как хорошее и удовлетворительное для полива хлопчатника и других культур. Эксперименты показали, что длительные поливы минерализованной грунтовой водой могут привести к некоторому

увеличению засоления по сравнению с поливами пресной водой. Их постоянное использование приводит также к некоторому снижению урожайности хлопчатника по сравнению с поливами речной водой на 2- 3 ц/га. Для исключения отрицательных последствий, при использовании грунтовых вод необходимо проводить постоянный мониторинг за солевым режимом почв, и для предупреждения засоления необходимо проводить профилактические промывки пресной водой. Важно также контролировать водно-физические и физико-химические процессы в почве, чтобы не потерять их плодородие. В условиях маловодных лет, которые часто наблюдаются в среднем течении реки Амударья, результаты

наших экспериментов могут быть определенной научной основой для снижения дефицита водных ресурсов за счет использования части запасов подземных грунтовых вод. Проведенные нами исследования показали, что общий объем подземных вод, которые могут быть использованы для поливов составляют около 700,0 млн.м<sup>3</sup> в год. В Бухарской области даже в границах орошаемой зоны имеются подходящие для использования грунтовых вод типы почв, площадью 175,0 тыс.га, состоящие из легких суглинков и супесчаных грунтов, которые не адсорбируют соли и легко освобождаются от них. В пустынной же зоне такие площади в

десять раз больше. Такая технология позволит получить фермерским хозяйствам определенные урожаи со своих плантаций, хотя в меньших размерах, чем при поливе пресной водой.

Настоящая статья написана в рамках гранта Китайской Академии Наук (№ 2011T2Z43), гранта Национального Фонда Естественных наук КНР (№ 41030530) и гранта Академии Наук республики Узбекистан (№ ФА-А7-Т054).

This study supported by Chinese Academy of sciences visiting professorship for senior international scientists (Grant № 2011T2Z43).

#### Литература:

1. Абдуллаева И.Х., Якубов М.А. Проблемы водосбережения и мелиорации земель в Бухарском оазисе. – Ташкент: Фан, 2006. - С. 140.
2. Аверьянов С.Ф. Борьба с засолением орошаемых земель. – М.: Колос, 1978. – 288 с.
3. Аманов Х.А. Определение суммарного расхода воды на хлопковом поле при близком залегании грунтовых вод // Гидротехника и мелиорация. 1967. № 3. - С. 60-65.
4. Глухова Т.П. Почвенные процессы при орошении минерализованными водами. – Ташкент: ФАН, 1977. -128 с.
5. Духовный В.А., Якубов Х.И. Дренаж в бассейне Аральского моря в направлении стратегии устойчивого развития. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2004. - 314 с.
6. Ковда В.А. Качество воды, плодородие орошаемых почв и солеустойчивость растений // В сборнике: Водный режим растений в засушливых районах. – М., 1961. - С.60-86.
7. Легостаев В.М. Об использовании вод повышенной минерализации на орошение. – Ташкент: Госиздат, 1961. -100 с.
8. Усманов А.У. К вопросу методологии оценки качества дренажных вод в целях использования их на орошение // Сборник научных трудов САНИИРИ. Вып. 156. – Ташкент, 1978. - С. 56-63.
9. Якубов М.А., Якубов Х.И., Якубов Ш.Х. Коллекторно-дренажный сток Центральной Азии и оценка его использования на орошение. – Ташкент: Узбекистан, 2011. -189 с.
10. Kanwar S.S. Deo R. Potassium and magnesium in irrigation water and their effect on the physical-chemical properties of soils. Indian I.Soc. Soil Science / vol.17. 1969. - pp.217-266.
11. Wilcox L.V. Determination of the quality of irrigation water // Agric.Inform. Publ.-USDA, Washington, 1958. – p.197.

#### Резюме

*Мақолада арид зоналарда минераллашув даражаси нисбатан юқори бўлган ер ости – грунт сувларидан фойдаланиш мақсадида ўтказилган тажрибаларнинг натижалари ёритилган. Бухоро вилояти мисолида, сув тақчиллиги шароитида, минераллашув даражаси 2,5-4,0 г/л бўлган грунт сувларидан сугоришда қўшимча манба сифатида фойдаланиш мумкинлиги кўрсатиб берилган.*

Рекомендует:

проф. Хикматов Ф.Х.

## ОСОБЕННОСТИ ВАРИАЦИЙ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА CO<sub>2</sub> В ПОДЗЕМНЫХ ВОДАХ В СВЯЗИ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ

*Турсунходжаева Х.Г.*

Подземная вода представляет сложную гидродинамическую систему, которую можно изучить полноценно только на основе анализа всех составляющих ее элементов. Для изучения закономерности распределения

микрокомпонентов в подземных водах тех или иных регионов Земного шара, требуется анализ общих геологических и гидрогеологических условий территории, залегания исследуемых подземных вод, в

частности, выявления геолого-тектонических, литологических и других факторов, влияющих на распределение микрокомпонентов в подземных водах, а также характер распределения их отдельных компонентов [4].

Известно, что на распределение и миграцию микрокомпонентов в подземных водах оказывают большое влияние, как внутренние свойства элементов, так и внешние условия окружающей среды. Возможность определения землетрясений гидрогеохимическими методами основан на анализе данных постоянных режимных наблюдений и закономерностей изменений во времени концентрации газов и других химических компонент подземных вод в период подготовки землетрясений [1]. Участники совещания по гидрогеохимическим предвестникам, состоявшегося в Москве в декабре 1979 г., отметили, что на современном этапе развития было доказана возможность использования гидрогеохимических компонент в прогнозе сейсмических событий, то есть использование изменений гидрогеохимических компонент в подготовке землетрясений. Исходя из опыта наших наблюдений и обработки полученной гидрогеохимической информации, а также в соответствии с рекомендациями ряда ученых по выбору сейсмических событий с учетом размера области подготовки сильных землетрясений, мы отобрали землетрясения, эпицентры которых удалены от пунктов наблюдения на расстояния, в 10 и 30 раз превышающие размеры очага [3]. Проанализировав наши материалы, в плане выше указанных рекомендаций, мы пришли к выводу, что одним из хорошо опробованных гидрохимических компонент по прогнозу землетрясений, является анализ выявления проявление в газовом составе подземных вод аномалий связанных с изменением углекислого газа  $\text{CO}_2$ .

Проведенные нами анализы и полученные результаты многолетних

наблюдений за вариациями углекислого газа в подземных водах по скважинам сети комплексных прогностических станций, расположенных в различных сейсмогенных зонах Узбекистана за многолетний период показали, что характер изменения позволяет выявить корреляционную зависимость поведения аномалий углекислого газа с сейсмическими событиями. Возьмем, к примеру, два крупных сейсмических события - а именно Газлийское землетрясение, произошедшее 19.03.1984 года и приуроченное к Центрально-Кызылкумской сейсмогенной зоне на участке в районе точки соприкосновения поперечных разломов с Бухарской системой разрывных нарушений, являющихся составной частью Южно-Тянь-Шаньской сейсмоактивной зоны (рис. 1), а также Кайраккумское землетрясение (13.10.1985 г.) проявившиеся в пределах сейсмогенной зоны Южно-Ферганского глубинного разлома.

Ряд ученых [2], считают, что в процессе подготовки землетрясений земная кора испытывает тектонические напряжения (сжатия) на границах плит, блоков, микроплит и т.д., при этом, деформируясь, эти структуры обуславливают появление предвестников в геохимических, геофизических полях. В этой связи, мы рассмотрели и провели графики среднемесячных вариаций углекислого газа, растворенного в подземных водах различных тектонических структур и водоносных горизонтов, в зависимости от удаленности наблюдательных скважин от эпицентров землетрясений (рис. 2 и 3).

Предвестниковые аномалии -  $\text{CO}_2$  перед Газлийским землетрясением наиболее отчетливо проявились в виде повышения концентрации углекислого газа в скважинах Бухары, Хаватага, Чимиона, Ходжабада. При этом, в скважинах Луначарское и Чартак отмечается незначительное изменение  $\text{CO}_2$  несмотря на то, что скважины Луначарское и Хаватаг одинаково удалены от эпицентра Газлийского

землетрясения. Это по всей вероятности обусловлено тем, что скважина Луначарское расположена в зоне Западных Тянь-Шаньских глубинных

разломов, а скважина Чартак вблизи Нарыно-Чичканской зоны разломов (рис. 1).



Рис. 1. Схематическая карта зон глубинных разломов (5,6):

1 - Эпицентр землетрясения, 2 - зоны глубинных разломов, 3 - скважина и ее номер, 4 - граница. (Цифры в кружках: 1 - Зарафшанская зона глубинных разломов, 2 - Туркестанская, 3 - Южно-Ферганская, 4 - Вуадиль-Кугарская, 5 - Нарыно-Чичканская, 6 - Атойнакская, 7 - Западно-Тяньшаньская, 8 - Чаткало-Кураминская, 9 - Чаткальская, 10 - Пскемская, 11 - Таласо-Ферганская, 12 - Утемергенский разлом, 13 - Газлийский разлом).

Рассматривая особенности проявления аномальных изменений CO<sub>2</sub>

растворенного в подземных водах перед Кайракумским землетрясением (рис. 3)

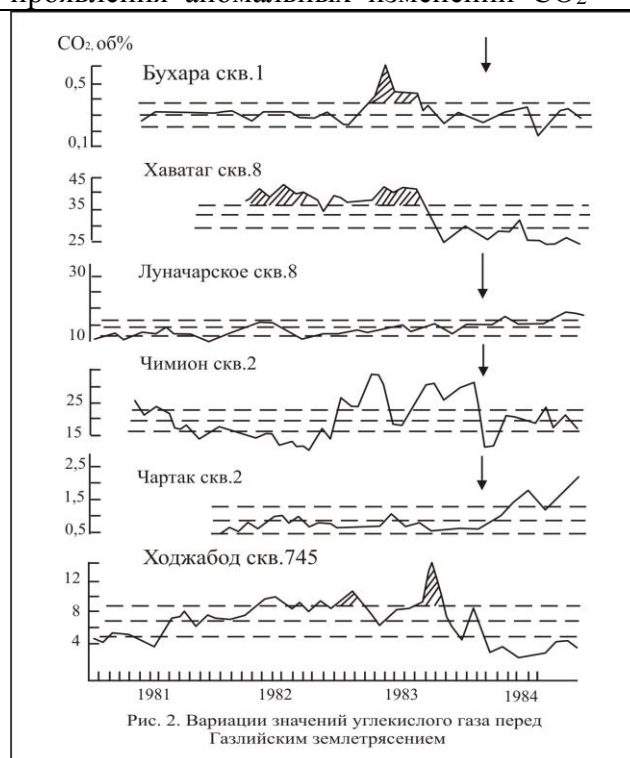


Рис. 2. Вариации значений углекислого газа перед Газлийским землетрясением

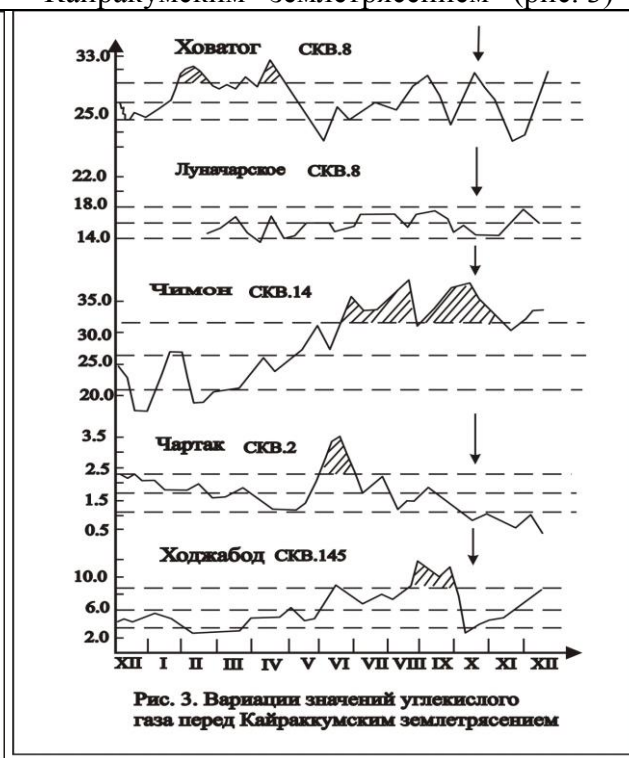


Рис. 3. Вариации значений углекислого газа перед Кайракумским землетрясением

можно отметить, что по скважинам Хаватаг, Чимион, Ходжабад, Чартак за 5-6 месяцев до проявления землетрясения начался рост концентрации углекислого газа CO<sub>2</sub>, что не наблюдалось по скважине Луначарское (рис. 2) в виду

структурной обособленности этих скважин.

Так очаг Кайракумского землетрясения приурочен к блоку ограниченному с юга зоной Южно-Ферганских глубинных разломов, а с

севера Нарыно-Чичканской зоной глубинных разломов. Схожесть проявления форм аномалий  $\text{CO}_2$  в скважинах Хаватаг, Чимион, Ходжабад, Чартак объясняется приуроченностью их к одной зоне, что касается скважины Луначарское, которая расположена в другой зоне (рис. 2), по всей вероятности, деформации связанные с Кайраккумским землетрясением не достигали участка земной коры, где расположена скважина.

Из всего выше сказанного можно сделать выводы:

1. В скважинах расположенных в одноименных сейсмогенных зонах

приуроченных к глубинным разломам при подготовке очага землетрясения характер проявления аномалии -  $\text{CO}_2$  и его концентрация может проявляться одновременно на всем протяжении зоны, но отличаться амплитудой характера аномалий во времени её хода до момента проявления землетрясения.

2. В скважинах расположенных в зонах глубинных разломов отделяющих сейсмогенные блоки и активно не испытывающие тектонических деформаций, в подготовке землетрясения изменения углекислого газа в них в виде аномалий не проявляются, либо проявляются незначительно.

#### Литература:

1. Каржаув Т.К., Уломов В.И. Проявление современной тектоники и сейсмичности Кызылкумов // Узбекский геологический журнал. – Ташкент, 1966, № 3. - с. 71-79.
2. Уломов В.И. Методика поиска прогностических признаков землетрясений // Сейсмологические исследования в Узбекистане. – Ташкент: Фан, 1979. - с. 36-37.
3. Султанходжаев А.Н., Зиган Ф.Г., Файзуллаева М.И. Гидрогеосейсмологические предвестники Газлийского землетрясения // ДАН, УзССР. – Ташкент: 1976, №10. - с. 66-69.
4. Султанходжаев А.Н., Чернов И.Г. Гидрогеосейсмологические предвестники землетрясений. Вариации гидродинамических параметров подземных вод // Узбекский геологический журнал. – Ташкент. 1978, №4. – с. 103-105.

#### Резюме

*Мақолада карбонат ангидрид газининг ер ости сувлари таркибидаги аномал ўзгаришлари таҳлил қилинган. Кузатувлар асосида турли сейсмоген ҳудудларда жойлашган скважиналар ер ости сувларидаги карбонат ангидрид газларининг микдорий ўзгаришлари, zilzilаларнинг тайёрланиш жараёни билан боғлиқлиги кўрсатиб берилган.*

Рекомендует:

проф. Хикматов Ф.Х.

## ТИПЫ ВОЗДУШНЫХ МАСС БЛАГОПРИЯТНЫЕ ДЛЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АТМОСФЕРНОЙ ЗАСУХИ В УЗБЕКИСТАНЕ

*Ишнйазова Ф.А.*

Основной причиной возникновения атмосферной засухи (АЗ) в средних широтах является длительное сохранение в атмосфере так называемых блокирующих макропроцессов с развитием устойчивых антициклонов, при которых над конкретным регионом преобладает воздушная масса определенного типа[1].

В субтропических широтах, в том числе в Средней Азии, в теплое полугодие макропроцессы подобного рода практически не возникают. Под влиянием мощного разогрева земной поверхности любая воздушная масса трансформируется, а в нижней атмосфере

развивается область низкого давления (термическая депрессия).

Цель работы - дать краткую характеристику термогигрометрическим характеристикам воздушных масс, наблюдающихся во второй половине весеннего (апрель-май) и осеннего (октябрь) сезонов, при которых возможно возникновение АЗ в Узбекистане.

Основными воздушными массами, которые приходят в Узбекистан или формируются над его территорией в указанное время года и являются благоприятными для возникновения атмосферной засухи, принято считать следующие [2,3]:



$У_e$  – воздух умеренных широт, формирующийся над восточной частью европейской территории России;

$У_c$  – воздух умеренных широт, формирующийся над Западной Сибирью и Восточным Казахстаном в малоподвижном сибирском антициклоне;

$У_{ю}$  – воздух южной полосы умеренных широт, формирующийся над Балканами и Восточным Средиземноморьем;

$У_T$  – воздух южной полосы умеренных широт, формирующийся в пределах Средней Азии (над Туранской низменностью);

$T_c$  – тропический воздух Средиземноморья и Северной Африки;

$T_{и}$  – иранский воздух, формирующийся над территорией Месопотамии;

$T_T$  – тропический воздух, формирующийся над территорией Средней Азии (над Туранской низменностью).

Свойства этих воздушных масс, которые детально изучены Л.Ф.Михайловой, А.В.Селюсовым и другими исследователями, подытожены в монографии «Синоптические процессы Средней Азии» [3]. Нужно иметь в виду, что вышеперечисленные воздушные массы по мере своего продвижения в Среднюю Азию, в то или иной степени изменяют свои характерные свойства.

При западных или северо-западных холодных вторжениях в Среднюю Азию может, но довольно редко, приходиться умеренный воздух с Атлантики. Эта воздушная масса в результате сильной трансформации приобретает свойства умеренного восточно-европейского воздуха ( $У_e$ ).

Умеренный туранский воздух ( $У_T$ ) может формироваться из любой воздушной массы, вторгшейся в Среднюю Азию. Это может быть умеренный сибирский воздух ( $У_c$ ), поступающий с севера или северо-востока, умеренный восточно-европейский воздух ( $У_e$ ), поступающий с северо-запада, а также умеренный воздух южных широт ( $У_{ю}$ ), приходящий с юго-

запада. Синоптическим положением, при котором происходит эта трансформация, является юго-западная периферия малоподвижного сибирского антициклона (тип 9). При этом наблюдается ясная и спокойная погода. Летом, при формировании тропического туранского воздуха  $T_T$ , юго-западная периферия быстро переходит в характерные летние типы синоптического положения – термическую депрессию (тип 11), или малоградиентные барические поля (типы 12,13).

При западных влажных вторжениях в Среднюю Азию приходит чаще всего умеренный воздух из Средиземноморья ( $У_{ю}$ ). Летом эта воздушная масса быстро прогревается и превращается в тропический туранский воздух ( $T_T$ ). Во все сезоны, кроме лета, для умеренного средиземноморского воздуха характерно большое количество пасмурных дней.

Однако, в случае широкого выноса теплого воздуха на Среднюю Азию (тип 4), малооблачная погода устанавливается и в холодную половину года.

Термогигрометрические характеристики основных воздушных масс рассчитаны по данным о максимальной температуре и удельной влажности, которые приведены в монографии «Синоптические процессы Средней Азии» (1957 г.) [3]. К этим данным добавлены новые расчетные характеристики: дефицит влажности, температура точки росы, коэффициент сухости воздуха. Коэффициент сухости воздуха рассчитывался по методике, изложенной в работе [4].

*Тропические воздушные массы.* Тропические воздушные массы ( $T_c$  и  $T_{и}$ ) проникают в Среднюю Азию при следующих синоптических процессах: южные циклоны (типы 1, 2), широкий теплый вынос (тип 4), малоподвижный циклон (тип 8), западный циклон (тип 14).

Приведем термогигрометрические характеристики иранской и средиземноморской воздушных масс для апреля и октября (табл.1,2). В таблицах 1-

8 приводится следующие величины:  $T_{\max}$  – максимальная дневная температура воздуха, °С,  $e$  – максимальное давление водяного пара в полдень в гПа,  $f$  – относительная влажность,  $E_{\max}$  – максимальное значение парциального

давления водяного пара при  $T_{\max}$  в гПа,  $d$  – дефицит влажности в гПа,  $T_d$  – температура точки росы,  $k$  – термогигрометрический коэффициент сухости воздуха в промилле (‰).

Таблица 1

**Термогигрометрические характеристики тропической иранской и тропической средиземноморской воздушной массы в апреле**

СТАНЦИЯ	$T_{\max}$ , °С	$e$	$f$ , %	$E_{\max}$	$d$	$T_d$ , °С	$k$ , ‰
Бухара	31	7,7	17	45,0	37,3	3,2	91
Термез	30	9,9	23	42,5	32,6	6,8	77
Ургенч	32	7,5	16	47,5	40,0	2,9	95
Ташкент	30	9,8	22	44,5	34,7	6,7	77
Коканд	31	10,4	23	45,0	34,6	7,5	77

В апреле максимальная температура воздуха на большей части территории Узбекистана достигает 30-32°С, парциальное давление водяного пара составляет в Хорезмском и Бухарском оазисах 7,5-7,7 гПа, относительная влажность – 17%, температура точки

росы – 2,9-3,2°С, коэффициент сухости воздуха – 91-95‰, что соответствует наступлению умеренной засухи. В других оазисах наблюдается более влажный воздух, но, тем не менее, возможно появление слабой засухи.

Таблица 2

**Термогигрометрические характеристики тропической иранской и тропической средиземноморской воздушной массы в октябре**

СТАНЦИЯ	$T_{\max}$ , °С	$e$	$f$ , %	$E_{\max}$	$d$	$T_d$ , °С	$k$ , ‰
Бухара	28	6,4	17	37,8	31,4	0,7	91
Термез	29	8,0	20	40,1	32,1	3,8	83
Ургенч	26	5,6	17	33,6	28,0	-1,2	91
Ташкент	27	8,0	22	35,7	27,7	3,8	77
Коканд	26	11,8	35	33,6	21,8	9,4	55

Интенсивность засухи определялась на основе её классификации, изложенной в [5]. По этой классификации слабая АЗ наблюдается при  $K$ , лежащем в пределах 76 - 90‰, умеренная - при  $K$  в пределах 91 - 105‰, сильная-106 - 120‰.

В октябре максимальные температуры воздуха несколько ниже

(26-29°С). Однако заметно меньше влажность воздуха, кроме Ферганской долины. Умеренная атмосферная засуха может возникать в Хорезмском и Бухарском оазисах, а в Ферганской долине она не наблюдается вообще.

Таблица 3

**Термогигрометрические характеристики умеренной европейской воздушной массы в мае**

СТАНЦИЯ	$T_{\max}$ , °С	$e$	$f$ , %	$E_{\max}$	$d$	$T_d$ , °С	$k$ , ‰
Термез	41	11,4	15	77,9	66,5	8,9	102
Бухара	37	9,3	15	62,8	53,5	5,9	100
Ташкент	34	11,2	21	53,3	42,1	8,6	82
Коканд	36	12,3	21	51,5	47,2	10,0	84
Ургенч	34	6,9	13	53,3	46,4	1,7	105

*Холодные вторжения.* Эти вторжения приносят в Среднюю Азию северо-западные холодные фронты (тип 5), северные фронты (тип 6) и западные фронты (тип 10). С этими вторжениями связано поступление соответственно

умеренного воздуха, формирующегося над восточной частью ЕТР ( $У_e$ ), над западной Сибирью и восточным Казахстаном ( $У_c$ ) и южной полосы умеренных широт ( $У_{ю}$ ).

Рассмотрим термогигрометрические характеристики умеренной европейской

воздушной массы в мае и октябре (табл. 3 и 4).

Таблица 4

**Термогигрометрические характеристики  
умеренной европейской воздушной массы в октябре**

СТАНЦИЯ	$T_{\max}$ , °C	$e$	$f$ , %	$E_{\max}$	$d$	$T_d$ , °C	$k$ , ‰
Термез	32	5,3	11	47,5	42,2	-1,9	111
Бухара	28	7,2	19	37,8	30,6	2,3	85
Ташкент	29	7,5	18	40,1	32,6	2,9	86
Коканд	27	9,3	26	35,7	26,3	5,9	70
Ургенч	28	7,4	20	37,8	30,4	2,8	84

В мае максимальные температуры могут достигать 34-37°C, а на юге (Термез) даже 41°C. Наиболее низкая влажность воздуха наблюдается в Хорезмском оазисе (давление водяного пара составляет 6,9 гПа,  $T_d = 1.7^\circ\text{C}$ ). В таких условиях здесь возникает умеренная атмосферная засуха ( $k=105\%$ ). Умеренная атмосферная засуха может наблюдаться и в южных районах (Бухара и Термез), где  $k$  достигает 100-102%.

В октябре сильная атмосферная засуха может наблюдаться на юге Республики (Термез), где  $k$  достигает 111‰ при максимальной температуре

воздуха 32°C, давления водяного пара всего 5,3 гПа и температуре точки росы - 1,9°C. В Ферганской долине атмосферная засуха не возникает из-за повышенной влажности воздуха (9,3 гПа). Над остальными оазисами наблюдается слабая атмосферная засуха ( $k$  в пределах 84-86‰).

В умеренном сибирском воздухе ( $У_c$ ) в мае атмосферная засуха умеренной интенсивности ( $k = 95\%$ ) возникает только в Хорезмском оазисе и, возможно, на юге (нет данных), где очень низкая влажность воздуха (давление водяного пара 8,0 гПа, точка росы 3,8°C) (табл. 5).

Таблица 5

**Термогигрометрические характеристики  
умеренной сибирской воздушной массы в мае**

Станция	$T_{\max}$ , °C	$e$	$f$ , %	$E_{\max}$	$d$	$T_d$ , °C	$k$ , ‰
Ургенч	32,9	8,0	16	50,1	42,1	3,8	95
Ташкент	29,0	17,3	43	40,1	22,8	15,2	46
Коканд	32,6	15,7	32	49,4	33,7	13,7	62
Бухара	34,3	14,1	26	54,2	40,1	12,1	72

В октябре атмосферная засуха может возникать во всех оазисах (видимо, кроме Ферганской долины). При

этом и на юге и в Хорезмском оазисе атмосферная засуха достигает умеренной интенсивности (до 97-110‰) (табл. 6).

Таблица 6

**Термогигрометрические характеристики  
умеренной сибирской воздушной массы в октябре**

Станция	$T_{\max}$ , °C	$e$	$f$ , %	$E_{\max}$	$d$	$T_d$ , °C	$k$ , ‰
Ургенч	30,9	5,1	11	44,7	39,6	-2,4	110
Бухара	35,1	8,8	16	56,6	47,8	5,1	97
Ташкент	29,1	8,2	20	40,3	32,1	4,1	83

*Антициклональная ситуация.* К ним относятся юго-западная периферия антициклона (тип 9), а также юго-восточная и южные его периферии (тип 9а, 9б). При этих синоптических ситуациях над Узбекистаном формируется умеренный туранский воздух ( $У_T$ ).

В умеренном туранском воздухе атмосферная засуха может наблюдаться

как во второй половине апреля, так и в октябре (табл. 7) над всей территорией Узбекистана, кроме Ферганской долины осенью. Весной на фоне высоких максимальных температур воздуха (от 27°C в Ташкенте до 32°C в Ургенче) и низких значений давления водяного пара (5,6 - 8,8гПа) сильная атмосферная засуха может возникать в Хорезмском оазисе ( $k = 107\%$ ), умеренная в Тамды и Бухаре

(103 и 96‰ соответственно), слабая – над остальными оазисами.

Таблица 7

**Термогигрометрические характеристики умеренной туранской воздушной массы (II половина апреля – май)**

СТАНЦИЯ	T <sub>max</sub> °C	e	f, %	E <sub>max</sub>	d	T <sub>d</sub> , °C	k, ‰
Ургенч	32	5,8	12	47,5	41,7	-0,7	107
Коканд	28	8,3	22	37,8	39,5	4,3	79
Ташкент	27	7,4	20	35,7	28,3	2,7	81
Бухара	31	7,0	16	45,0	38,0	1,9	96
Термез	29	8,8	22	40,1	31,3	5,1	79
Тамды	30	5,6	13	42,5	36,9	-1,2	103

Осенью при более низких максимальных температурах воздуха (25-27°C, в Термезе 32°C) и значениях давления водяного пара (5,6 - 6,1гПа) умеренная засуха вероятно над всеми оазисами. В Ферганской долине условий для атмосферной засухи не возникает.

*Малоградиентные барические поля.* Они возникают при следующих синоптических процессах: летняя

термическая депрессия (тип 11), малоградиентное барическое поле пониженного (тип 13) и повышенного (тип 12) давления. При этих синоптических процессах формируются тропический туранский воздух, а сами процессы характерны для второй половины мая и первой половины сентября.

**Литература:**

1. Русин И.Н. Стихийные бедствия и возможности их прогноза. – СПб.: Изд-во, РГГМУ, 2003. – 140 с.
2. Инагамова С.И., Мухтаров Т.М., Мухтаров Ш.Т. Особенности синоптических процессов Средней Азии. – Ташкент: САНИГМИ, 2002. – 352 с.
3. Бугаев В.А. и др. Синоптические процессы Средней Азии. -Т.: Изд-во, АН Уз, 1957. – 47 с.
4. Петров Ю.В., Абдуллаев А.К. К вопросу оценки сухости воздуха // Метеорология и гидрология. – М., 2010, №10. - С. 90-96.
5. Петров Ю.В. Ишниязова Ф.А. Новые критерии атмосферной засухи // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 38 жилд. – Т., 2011г. – С. 141-144.

**Резюме**

*Мақолада Ўзбекистон ҳудудида атмосфера қурғоқчилигини келтириб чиқарадиган ҳаво массаларининг типлари ўрганилган, баҳорги ва кузги атмосфера қурғоқчилигининг ўзига хос хусусиятларига тавсиф берилган.*

Рекомендует:

проф. Хикматов Ф.Х.

**НАМАНГАН ШАҲРИДА ЁҒИН МИҚДОРНИНГ ЎЗГАРИШЛАРИ**

*Хусанова Г.С.*

Иқлим исиши қай йўсинда бориши тўғрисида олимлар ўртасида яқдиллик йўқ. Мисол учун, Г.Е.Глазирин ҳамкасблари билан 1986 йил ҳолатига таъкидлашларича, бу масалада иқлимшунослар орасида 5 хил фикр мавжуд: 1) қаттиқ исиш; 2) ўртача исиш; 3) 80-йиллар ҳолатининг сақлангани ҳолда об-ҳавонинг кескинроқ тебранишлари; 4) ўртача совиш ва 5) кучлироқ совиш [3]. Ҳозирги даврда ҳам бу ҳолат ўзгаргани йўқ; фақат совиш тўғрисида гаплар камайди, холос.

Мисол тариқасида Канада иқлим маркази (СССМ), Бирлашган қироллик

метеобюроси (UKMO), Геофизик гидродинамика лабораторияси (CFDL) ва АҚШ Годдарт космик тадқиқотлар институти (GISS) томонидан яратилган атмосферанинг умумий циркуляцияси моделлари ёрдамида CO<sub>2</sub> нинг ҳозирги концентрациясида Ўзбекистоннинг текислик ҳудуди бўйича 1951-1980 йиллар учун ҳисобланган мавсумий ҳароратлар ҳақиқий кузатилган ҳароратдан плюс 1,1°C дан минус 9,9°C гача хатолик берган.

Ёғин миқдори бўйича ҳам бу фарқ 57% дан 200% гача етади. Бу жиҳатдан Ўзбекистон олимларининг баҳолари

иқлим ўзгариши бўйича Давлатлараро экспертлар гуруҳи баҳоларидан жуда катта фарқ қилади. Уларнинг 3-ҳисоботида Осиёнинг арид ва яримарид ҳудудларида келгуси 2- ўн йилликда ёғинларда сезиларли ўзгариш бўлмаслиги, 2050 йилдан эса қишки ёғиннинг 7% га кўпайиши, ёзги ёғиннинг эса 4% га камайиши айtilган.

Л.И.Молоснова, О.И.Субботина ва С.Г.Чанышевларнинг ҳисоблаш натижалари бўйича, 1941-1950 йиллар энг кам ёғинли ўн йиллик бўлган; намга бой ўн йилликлар эса 1951-1960 ва 1981-1990 йиллардир [8]. Умуман олганда, 1961-1990 йилларда Ўзбекистоннинг текислик қисмида ёғин кўпайиб борганлиги қайд этилган, 1991-2000 йилларда эса тоғ ва тоғолди районларида ҳам ёғин миқдори меъёридан кўп бўлди.

Ёғин бўйича яна шуни таъкидлаш лозимки, унинг йиллик миқдорида тренд борлиги ҳам илмий адабиётларда баҳсли. Масалан, В.Е.Чуб таъкидлашча, метеостанцияларни алоҳида-алоҳида қараганда, уларнинг ёғин миқдорида тренд яққол эмас. Т.О.Ососкова, Т.Ю.Спекторман ва В.Е.Чублар қаламига мансуб “Иқлим ўзгариши” китобида охириги 100 йил давомида Тошкентда ёғинлар миқдорида кўпайиш ёки камайиш кузатилмаганлиги қайд этилади [9]. Г.Е.Глазирин эса бундай тренд мавжудлигини кўрсатиб ўтган ва унинг ишончлилигини қиш ойлари (X-III) учун 99% ли даражада эканлигини қайд этган [2]. Ёғин миқдорида мусбат тренд борлигини бир неча метеостанциялар бўйича З.Н.Фатхуллаева ва С.Х.Юлдашевлар тасдиқлашади [10]. Л.А.Карандаева ва Б.К. Царев тоғли ҳудудлардаги бир неча метеорологик станциялар маълумотлари бўйича ёғин миқдори тренди мусбат ва анча катта эканлигини таъкидлашган. В.Е.Чуб ҳам кейинги китобида ёғин миқдорининг республика ҳудудида ошиб бораётганлигини қайд этди [14]. Ёғин миқдорида тренд борлиги ва унинг миқдори 1мм/йил га яқин эканлиги

Наманган метеостанцияси маълумотлари бўйича ҳам ҳисобланган. Мавсумлар бўйича ёғин миқдоридаги тренд куйидаги формулалар билан белгиланади: қиш (XII-II) –  $y = 0,32t + 54,9$ , баҳор (III-V) –  $y = 0,14t + 69,1$ , ёз (VI-VIII) –  $y = 0,16t + 16,6$ , куз (IX-XI) –  $y = 0,34t + 28,3$ , йил  $y = 1,0t + 168,3$ . Бу иборалардаги коэффицентларнинг фасллар бўйича миқдорларининг йиғиндиси йиллик коэффицентларга тенг эканлиги ҳисоблашнинг тўғри бажарилганлигини тасдиқлайди. Ёғин миқдоридаги тренд қиш ва кузда каттароқ, баҳор ва ёзда кичикроқ қийматларга эга, яъни қиш ва кузда 0,32-0,34 мм/й, баҳор ва ёзда 0,14-0,16 мм/й, йилига эса 1,0 мм га яқин. Демак, бу ҳолат ҳозирги ҳаво хароратининг кўтарилиб бораётганлиги билан юз бермоқда ва юқоридаги жараён ҳамма арид ҳудудлари учун хос бўлса, бугунги кундаги иқлим исишига терс бўлган қарашларни қайта таҳлил этиш лозим. Буни палеогеографик маълумотлар ҳам тасдиқлайди.

Наманган ёғин миқдорининг ўзгариши қандай кечганлигини шаҳар метеостанциясининг 1889-2005 йиллардаги маълумотлари асосида таҳлил қилиш кўрсатишча, ўртача ойлик ёғин миқдори ойлар бўйича 2,44 мм дан 27,9 мм гача ўзгарган. Энг кўп ёғин октябр ойига тўғри келиб, 124 мм ни ташкил қилган. Ёғин миқдорининг энг паст кўрсаткичи 0 га тенг бўлиб, мартда эса 1 мм ни ташкил этган (жадвал, расм).

Жадвалда 1946-1975 йиллардаги совуқроқ давр ҳамда 1976-2005 йиллардаги исиш даврида Намангандаги ёғин кўрсаткичлари ҳам келтирилган. Кўриниб турибдики, бу икки даврда ёғин миқдорининг кузги ва баҳорги кўрсаткичларида фарқ катта. Масалан, октябр ойида ўртача ёғин миқдори олдинги даврга нисбатан исиш даврида 9,1 мм га, декабр ойида 12,8 мм га, март ойида 3,49 мм га кўпайган. Бу ҳолат бошқа ойларда ҳам такрорланган. Бироқ, июл ва ноябр ойида камайиш кўзга ташланади.

*Жадвал*

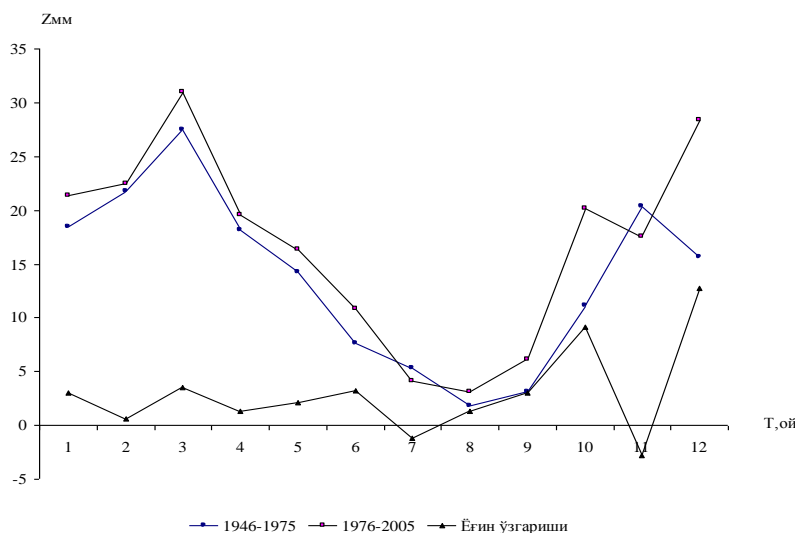
**Наманганда ўртача ёғин миқдорининг совуқроқ (1946-1975) ва илик**

## (1976-2005) йиллардаги кўрсаткичлари ва уларнинг фарқи

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>Ўртача ойлик</b>												
1889-2005	20,6	19,8	27,9	19,5	17,5	8,75	5,45	2,44	4,64	16,5	18,3	21,9
Максимал	68	74,2	102	68,9	79	46,4	30	41	74	123,9	61	98,1
Минимал	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1946-1975 T <sub>1</sub>	18,4	21,8	27,5	18,2	14,2	7,59	5,3	1,79	3,15	11,1	20,4	15,6
1976-2005 T <sub>2</sub>	21,4	22,4	31	19,6	16,4	10,8	4,14	3,12	6,16	20,2	17,6	28,4
Ёғин ўзгариши	2,97	0,65	3,49	1,36	2,16	3,25	-1,16	1,33	3,01	9,1	-2,76	12,8
<b>Максимал ойлик</b>												
1946-1975 T <sub>1</sub>	45	72	102	63	32	33	30	24	39	58	61	50,2
1976-2005 T <sub>2</sub>	47,3	74,2	64,1	68,9	44,5	46,4	19	10,9	74	123,9	59,5	98,1
T <sub>2</sub> -T <sub>1</sub>	2,2	2,0	-37,9	5,9	12,5	13,4	-11	-13	35	65,9	-1,5	47,9
<b>Минимал ойлик</b>												
1946-1975 T <sub>1</sub>	0	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
1976-2005 T <sub>2</sub>	1,9	2,1	3	0	0,1	0	0	0	0	1,3	0,6	0
T <sub>2</sub> -T <sub>1</sub>	1,9	-0,9	1	-2	-0,9	-1	0	0	0	1,3	0,6	0

Ойлик ёғин миқдорининг максимал кўрсаткичларида ҳам ўзгаришлар мавжуд. Энг катта ўзгариш октябр ойида

кузатилиб, ёғин 66 мм га ортган бўлса, март ойида 38 мм га камайган.



Расм. Наманганда ёғин миқдорининг ўзгариши

Юқоридаги совуқроқ ва илиқроқ даврларда ўртача ёғин миқдорининг минимал қийматларидаги фарқ ҳам сезиларли. Октябр-ноябр, январ, март ойларида ўртача минимал ойлик ёғин илиқ даврда 1-1,9 мм га кўтарилган, қолган ойларнинг қарийб барчасида пасайган. Энг катта пасайиш феврал,

апрел, май ва июн ойларида кузатилган бўлиб, 0,9 мм дан 2 мм гачани ташкил этган.

Юқорида келтирилган маълумотлар асосида хулоса қилиш мумкинки, Наманганда глобал иқлим исиши даврида ёғин миқдорининг ўзгариши йил давомида тебраниб турган.

**Адабиётлар:**

1. Глазырин Г.Е., Домашева Н.А., Морозюк Ж.В., Яковлев А.В. Вековой ход климата Ташкента// Изв. Узб. Географ. общ., т.17. -1991. - с. 18-24.
2. Глазырин Г.Е. Климат Ташкента за период регулярных метеорологических наблюдений// Тр. САНИИ.-в. 94(175). -1982. - с. 86-93.
3. Глазырин Г.Е., Рацек И.В., Щетинников А.С.. Изменение ледникового стока рек Средней Азии в связи с возможными изменениями климата / Тр. САРНИГМИ. - в. 117(198). – 1986.- С.59-70.
4. Груза Г.В., Ранькова Э.Я. Обнаружение изменений климата: состояние, изменчивость и экстремальность климата// Метеорология и гидрология. - № 4.- 2004.- С. 50-66.
5. Иванов Е.Г., Исмаилов Г.Х. К оценке влияния изменений климата на формирование водных ресурсов и ирригационного водопотребления в бассейне р. Сырдарья //Водные ресурсы. – 1942. - № 5. – С. 18 -31.

6. Коновалов В.Г., Вильямс М.В. Многолетние колебания оледенения и стока рек Центральной Азии в современных климатических условиях // Метеорология и климатология. - № 9. – 2005. – с. 69-83.
7. Коновалов В.Г., Карандеева Л.М. Методы и опыт прогнозирования до 2000 года стока по основным рекам Центральной Азии//Тр. САНИГМИ. -1998. –в.157(238). - с.37-48.
8. Молоснова Т.И., Субботина О.И., Чаньшева С.Г. Климатические последствия хозяйственной деятельности в зоне Аральского моря. – М.: Гидрометеоздат, 1987. -119 с.
9. Ососкова Т.А., Хикматов. Ф.Х., Чуб В.Е. Иклим ўзгариши. – Т.: ЎзГИДРОМЕТ, 2005.- 40 с.
10. Фатхуллаева З.Н., Юлдашева С.Х. Климатические колебания осадков в Узбекистане // Тр. НИГМИ. -в. 7 (252). – 2006. –с.115-122.

#### Резюме

*В статье осуществлена оценка изменений суммы осадков в Намангане в период потепления климата.*

**Тавсия этувчи:**

**Тахририят.**

## ЎЗБЕКИСТОН ЕР КАДАСТРИ АТЛАСИНИ ЯРАТИШ – ДАВР ТАҚОЗОСИ

*Эгамбердиев А., Ихлосов И.*

Мамлакатимизда бозор иктисодиёти тамоиллари асосида хўжалик юритишни ташкил этиш ҳаётимизда хўжалик юритиш янги усулларини жорий қилишни тақозо этади. Бу жараён юридик ёки жисмоний шахслар томонидан қайсидир моддий бойлик тури ёки кадастр объект бўйича у эгаллаб турган ерларнинг табиий, хўжалик, ҳуқуқий режими, тоифалари, сифат хусусиятлари ва қиммати, ер участкаларининг ўрни ва ўлчамлари, уларнинг ер эгалари, ердан фойдаланувчилар, ижарачилар ва мулкдорлар ўртасидаги тақсмоти тўғрисидаги батафсил, тўғри ва оператив маълумотларга эга бўлишни талаб қилади.

Хозирги пайтда ер кадастри малумотлари базасини яратиш ва уларни фойдаланувчиларга тақдим этиш мақсадида республикамизнинг барча маъмурий-ҳудудий бирликларида (туманлар ва шаҳарлар микёсида) Ўзбекистон Республикасининг “Давлат ер кадастри тўғрисида”ги Қонунга (28.08.1998 й. № 666-І) ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 31 декабрдаги “Ўзбекистон Республикасида давлат ер кадастрини юритиш тўғрисида”ги 543-сонли қарорига мувофиқ мамлакатимиз ер ресурсларидан оқилона ва самарали фойдаланишга қаратилган Давлат ер кадастри юритилмоқда.

Мазкур Қонун ва қонун ости ҳужжатларнинг ижросини таъминлаш Давлат ер кадастрини юритишнинг

асосий принциплари: мамлакатнинг бутун ҳудудини тўла қамраб олиш; фазовий координаталарнинг ягона тизимини қўллаш; ер кадастрига доир ахборотлар ишлаб чиқиш услубиётининг бирлиги; ер кадастрига доир ахборотларнинг тўғри бўлишини таъминлашдан иборат бўлади.

Бу эса ўз навбатида аэрокосмик суратга олишларни, топография-геодезия, картография, тупроқшунослик, агрохимия, геоботаникага оид ва бошқа изланишлар ва тадқиқотларни ўтказиш, ерларни миқдор ва сифат жиҳатдан ҳисобга олиш ва баҳолаш, юридик ва жисмоний шахсларнинг ер участкаларига бўлган ҳуқуқларини давлат рўйхатига олиш ва бошқа ер участкалари билан боғлиқ бўлган ишларни амалга ошириш билан таъминланади.

Юқорида таъкидлаб ўтилган маълумотлар ва материалларни тўплаш жараёнида биринчи навбатда ер участкаларини **Кадастр учун суратга олиш** алоҳида ўринда туради. Кадастр учун суратга олиш ер участкалари ва майдонлари чегараларини белгилаш ҳамда харитага олиш, уларни кадастр хариталари ва планларида акс эттириш мақсадида амалга оширилади.

Кадастр учун суратга олиш аэрофотогеодезик ва ер устида бажариладиган услубларда, топофик-геодезик ишларни бажариш, тупроқ, геоботаник ва бошқа хил махсус текширувлар учун белгиланган техникавий талабларга мувофиқ ер

участкасининг ўлчамадан келиб чиқиб мақбул масштабларда амалга оширилади.

Кадастр учун суратга олиш ишларни натижасида **Ер кадастри хариталари ва планлари** ишлаб чиқилади.

Ер кадастри хариталари ва планлари қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда мавзуси, ҳудудларни (республика, вилоят, туман, аҳоли пунктлари, ер участкалари) қамраб олиши, масштаблари ва бошқа белгилари бўйича таснифланади.

Туман ер кадастри харитаси, аҳоли пункти ва ер участкасининг планлари график ҳужжатлар бўлиб, улар ер участкасининг жойлашган ўрнини, майдонлари, чегараларини, ерларни баҳолаш зоналарини, сув манбаларини, ер участкасида жойлашган бинолар ва иншоотларни акс эттириш, шунингдек кадастрга доир тегишли тавсифлар олиш мақсадида тузилади.

Ер кадастри хариталари ва планлари ахборотларни ифода қилишнинг анъанавий воситалари (қоғоз, пластик) ёрдамида ҳам, электрон воситалар (рақамли хариталар) ёрдамида ҳам тузилади.

Бугунги кунда Давлат кадастрларини юритиш учун маъсул давлат органлари ва ташкилотлари томонидан Ер кадастри хариталари ва планларини тузиш борасида кўпгина ишлар амалга оширилган. Хозирги кунда ер кадастри хариталари ва планларини асосида “Ер кадастри атласи”ни ишлаб чиқиш давр тақозоси бўлиб қолмоқда.

**Ер кадастри атласи** - умумий дастур доирасида бажарилган, системали тўпланган, мақсади, масштаби, мазмуни ва фазовий чегаралари бўйича ўзаро мувофиқлаштирилган, узвий боғланган ва бир-бирини тўлатадиган хариталар тизимидан таркиб топган яхлит бўлинмас картографик асар бўлиб, у Давлат ер кадастрига доир барча зарур ахборотлар тизимини ўз ичига олади ва уларни кўргазмали шаклда мажмуали тасвирлайди. Атлас давлат ҳокимияти ва бошқарув органлари, шунингдек манфаатдор юридик ва жисмоний шахслар

фойдаланиши учун мўлжалланган бўлади.

Атласнинг таркиби, хариталарининг рўйхати ва ҳар бир бўлим бошида бериладиган қисқа, аниқ ва лўнда матнлар атласни мақсади ва ундан фойдаланиш хусусиятларини эътиборга олиб, шунингдек мажмуали харитага олишнинг асосий йўл йўриқларига риоя этган ҳолда қуйидаги олтига бўлимдан иборат бўлади:

**Кириш:** матн ва хариталар - республиканинг географик ўрни, табиий ва сиёсий-маъмурий харитаси ҳамда бутун республика ҳудудини кадастр бўлақларига бўлиш, геоморфологик, тупроқшунослик, агрохимик, геоботаник, ландшафт ва қишлоқ хўжалик районлаштириш.

**Ер фонди ва ердан фойдаланувчилар:** матн ва хариталар - ер фонди, ердан фойдаланувчилар, экин ерлари турлари ва фойдаланиш муддатлари бўйича тақсимланиши.

**Ерларнинг миқдори ва сифатини ҳисобга олиш:** матн ва хариталар - қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерлар, аҳоли пунктлари, саноат, йўл, кўриқхоналар ва бошқа қишлоқ хўжалигида фойдаланилмайдиган ерлар, захирадаги ерлар, ўрмон хўжаликлари, сув иншоотлари ва бошқа гидротехник қурилишлар, қишлоқ ерлари табиатини муҳофаза қилиш, соғломлаштириш, рекреация ерлари, тарихий маданий аҳамиятга эга бўлган корхоналар ва ташкилотларнинг ерлари, суғориладиган ерлар; қишлоқ хўжалик ерларининг қиялиги ва ён бағирларини экспозицияси, тупроқларни емирилиши, ҳайдаладиган ер участкаларининг ўлчами, шакли, кўп йиллик дарахтзорлар, боғлар, узумзорлар, мевазорлар, плантациялар, бўз ерлар, пичанзорлар, яйловлар ва бошқалар.

**Тупроқлар бонитировкаси:** матн ва хариталар - қишлоқ хўжалик ер турларини тупроқ бонитировкаси маълумотлари асосида районлаштириш, қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерлар, ҳайдаладиган ерлар, кўп йиллик дарахтзорлар, пичанзорлар ва яйловлар,



тупроқларни бонитировка қилиш ва бошқалар.

**Ерларни иқтисодий баҳолаш (ерларни сифат ва қиймат баҳоси):** матн ва хариталар – ер турларини кадастр маълумотлари асосида районлаштириш, тупроқларни сифати ва табиий унумдорлик қувватлари бўйича иқтисодий баҳолаш, ҳайдаб экин экиладиган ерлар, кўп йиллик дарахтзорлар, пичанзорлар ва яйлов ерларни иқтисодий баҳолаш, қишлоқ хўжалик ер турларини – дон экинлари, ем-хашак экинлари, техника экинлари, картошка ва сабзавот-полиэкинларини етиштириш самарадорлиги бўйича иқтисодий баҳолаш, мева ва узум ишлаб чиқариш самарадорлиги бўйича кўп йиллик дарахтзорларни иқтисодий баҳолаш ва бошқалар.

#### Резюме

*В данной статье изложены принципы и подходы разработки «Атласа земельного кадастра Узбекистан» и приводится основное содержание атласа.*

**Тавсия этувчи:**

**проф. Мирзалиев Т.М.**

### ДАВЛАТ КАДАСТРЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА ЮРИТИШ МАСАЛАЛАРИ ҲАҚИДА

*Муборақов Х., Ихлосов И.*

Кадастр тушунчаси “Солиққа оид предметлар рўйхати” маъносини англатувчи латин сўзидан келиб чиққан. Бошда кадастр ер солиғи предметига доир китоб (реестр) сифатида тушунилар эди, кейинчалик у давлат ҳисобга олиш-баҳолаш тадбирлари мазмунига эга бўлди.

Кадастр тушунчасининг замонавий таърифи: кадастр - мамлакат ҳудудидаги табиий бойлик ва инсон яратган моддий ва маънавий бойликларнинг сўнгги ҳолатига оид маълумотларни йиғиш, сақлаш ва фойдаланувчиларга тақдим этиш тизимидир.

Давлат, корхона, ташкилот ёки фуқаро томонидан қандайдир моддий бойлик, жараён ёки объектга доир маълум иқтисодий ҳаракатни амалга оширишда уларни шу ҳаракат вақтидаги миқдори, сифати, меъёрий баҳолари ва ҳуқуқий ҳолатлари бўйича батафсил, тўғри ва тезкор маълумотларга эга бўлиш талаб қилинади. Тармоқ ва ҳудудий кадастрлар хизматлари айнан шу

**Яқуний бўлим:** матн ва хариталар - тупроқ бонитировкаси натижалари бўйича хайдаладиган ерлардан фойдаланиш натижаларини таҳлил қилиш, ерларни иқтисодий баҳолаш натижалари бўйича ер турларини таҳлил қилиш ва қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини башорат қилиш, ер ресурсларидан ҳозирги пайтда ва келгусида фойдаланиш, уларни қайта тиклаш ва муҳофаза қилиш ва бошқалар.

Атлас лойиҳасини ишлаб чиқишда ва хариталарни бевосита тузишда географ-картографлардан ташқари ер кадастрини юритиш соҳасидаги давлат бошқаруви органларининг раҳбарлари ва етакчи мутахассислари жалб этилади.

талабларни қондириш мақсадида ташкил қилинади.

Табиий ва моддий бойликлар бир қанча турларга бўлинганлиги сабабли мутаносиб равишда давлат кадастр тизими ҳам бир қанча тармоқ кадастрларини ўз ичига олади. Масалан, ер кадастри, энергетика ресурслари кадастри, ҳайвонот олами кадастри, темир йўллар кадастри, бино ва иншоотлар кадастри, сув ресурслари кадастри, ўрмон кадастри, архитектура ёдгорликлари ва тарихий обидалар кадастри, алоқа кадастри ва ҳ.к. Мамлакат ҳудудидаги ҳар қандай бойлик, ер устида ёки остида жойлашганлиги туфайли мазкур кадастрлар ичида ер кадастри алоҳида ўрин тутади. Ер кадастрини юргизишдан асосий мақсад – ердан самарали фойдаланишни ташкил қилишдан иборат.

Ўтган қисқа давр ичида корхона ва ташкилотлар раҳбарлари, кўчмас мулк эгалари, яъни мулкдорлар ва фуқаролар

томонидан ерга бўлган муносабат кескин ўзгарди.

Илгари ерларни кадастр баҳолаш маълумотларидан асосан экинлар ҳосилдорлигини, маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмини, тупроқ ҳосилдорлигини ошириш бўйича чоратадбирлар, шунингдек ерларни турли мақсадлар учун қишлоқ хўжалик оборотидан чиқариш ҳолларида қўрилган зиёнлар миқдорини аниқлашда ҳамда ер тузишни лойихалаштирида фойдаланилар эди.

Яқин вақтгача аҳоли пунктларининг ер кадастри амалда йўқ эди. 1995 йилда бошланган инвентаризация натижасида шаҳар ерлари кадастрига асос қўйилди.

Ҳозирги кунда Ер тузиш ва кўчмас мулк кадастри хизматлари аҳоли пунктлари ер кадастрини яратишга ва уни юритишга киришганлар, бу эса ерларни ҳисобга олишни йўлга қўйиш ва уларни турли тоифасидан фойдаланишда даромад келтириш даражасини ошириш имконини беради.

Ўзбекистон Республикасининг «Ер кодекси» ва «Давлат ер кадастри тўғрисида»ги Қонуни асосида давлат ер кадастрини юритиш ишлари кучайтирилди ва ерга бўлган мулкдорлик, ерга эгалик қилиш ва ердан фойдаланиш ҳуқуқларини давлат рўйхатидан ўтказиш тартиби аниқ белгиланди.

Ердан фойдаланувчилар ўз кадастр ҳужжатларига асосан ер ижараси ва солиқ тўловларини амалга оширадилар, шу сабадан ҳар бир ширкат, фермер хўжалиги, ташкилот, муассаса, корхона ва яқка тартибдаги уй-жой эгалари ер майдони ва чегаралари аниқ белгиланган ер кадастри ҳужжатларига эга бўлишлари керак.

Юридик ва жисмоний шахсларга мулк ҳуқуқ билан тегишли бўлган кўчмас мулк объектларига кадастр ҳужжатларини тайёрлаш жарёнида ер участкаларининг чегараларини белгилаш ва ўрнатиш ишлари ўта муҳим аҳамиятга эга, бу ишлар нафақат давлат ер кадастрини юритишда, балким шаҳар ва аҳоли пунктларининг ер балансларини

тузишда асос бўлиб хизмат қилади. Шу мақсадда шаҳар ва аҳоли пунктлари ер участкалари кадастр съёмкаларини бажариш зарурияти тўғрисида.

Шуни таъкидлаш лозимки, корхона, ташкилот ва фуқароларнинг кўчмас мулкка оид ҳуқуқларини давлат рўйхатидан ўтказиш уларнинг қуйидаги манфаатларини ҳимоялашни таъминлайди:

юридик ёки жисмоний шахсларни шу мулкка оид ҳуқуқларини давлат томонидан кафолатланишини;

бозор иқтисодиёти учун хос бўлган олди-сотди шартномаларни тузиш, хўжалик фаолиятга хорижий инвестицияларни жалб қилиш, бирор-бир мақсад йўлида кўчмас мулкни гаровга қўйиш, уни кимгадир мерос қилиб қолдириш, фаолият жараёнида юзага келадиган келишмовчиликларни ҳал қилиш каби ишларни амалга оширишни.

Давлат кадастрларини юритиш 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 янгилаб бориш; кадастр объектларининг ҳолати ҳақида ҳисоботлар тузиш; Давлат кадастрлари ягона тизимга киритиш учун тегишли ахборот тақдим этиш; фойдаланувчиларни қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда кадастрга доир ахборот билан таъминлашни ўз ичига олади.

Бугунги кунда юридик ёки жисмоний шахсларнинг кўчмас мулкка оид ҳуқуқларини давлат рўйхатидан ўтказиш Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 18 июлдаги "Ишбилармонлик муҳитини янада тубдан яхшилаш ва тадбиркорликка янада кенг эркинлик бериш чора-тадбирлари тўғрисида"ги 4455-сонли Фармонида мувофиқ туман (шаҳар) ер тузиш ва кўчмас мулк кадастри хизмати "Бир ойна" бўлими томонидан кадастр ҳужжатларини расмийлаштириш ва кўчмас мулкларга бўлган ҳуқуқларни

интерактив хизматлари орқали давлат рўйхатидан ўтказиш йўлга қўйилмакда.

Юридик ёки жисмоний шахслар ўзига тегишли бўлган кўчмас мулкка оид ҳуқуқларини давлат рўйхатидан ўтказишлари учун ушбу кўчмас мулк объектига тегишли бўлган кадастр йиғма жилдига эга бўлишлари керак.

Кадастр йиғмажилди кадастр объектига бўлган ҳуқуқни шакллантириш, ҳисобга олиш ва кейинчалик давлат рўйхатидан ўтказиш учун зарур бўладиган кадастр объектини кадастр съемкасини бажариш, техник инвентаризациялаш ва паспортлаштириш, махсус текшириш ва изланишларнинг, сифат ва қийматини баҳолашнинг ҳужжатлари, материаллари ва маълумотларидан иборат бўлади.

Кадастр объектларига шакиллантирилган кадастр йиғмажилди маълумотларига асосан биринчи навбатда юридик ва жисмоний шахсларнинг ер участкаларига бўлган ҳуқуқлари давлат рўйхатидан ўтказилиши керак.

Ер участкаларига бўлган ҳуқуқларни давлат рўйхатидан ўтказиш ер участкалари жойлашган ерда амалга оширилади ва Давлат реестрига қуйидаги маълумотлар киритилади:

ер участкасига бўлган ҳуқуқни олган шахс тўғрисидаги маълумотлар;

ер участкасининг тавсифи (ерларнинг тоифаси, фойдаланиш мақсади, майдонининг тури, сатҳи, биргаликда эгалик қилиш ёки фойдаланиш улуши, чегаралари, кадастр тартиб рақами ва бошқа тавсифномалари);

ер участкаси бериш тўғрисидаги шартнома талабларига, ер участкасини сақлаш вазибалари ва сервитутларга оид маълумотлар;

ваколатли органларнинг ер участкасини давлат ёки жамоат эҳтиёжлари учун ажратиб олиш зонасига киритиш тўғрисидаги қарорлари;

қонун ҳужжатларида белгиланган бошқа маълумотлар.

Юридик ва жисмоний шахсларнинг ер участкаларига бўлган ҳуқуқларини давлат рўйхатидан ўтказиш ер участкаларига бўлган ҳуқуқлар тўғрисидаги зарур ҳужжатлар билан илова этилган ариза келиб тушган пайтдан эътиборан ўн кунлик муддатда тегишли туман (шаҳар) Ер тузиш ва кўчмас мулк кадастри хизматлари томонидан амалга оширилади.

Ер участкаларига бўлган ҳуқуқлар давлат рўйхатига олингани тўғрисида Гувоҳнома рўйхатга олинган сана ва тартиб рақами кўрсатилган ҳолда берилади.

Айрим ҳолларда ер участкасига бўлган ҳуқуқни давлат рўйхатидан ўтказишни рад этиш учун қуйидагилар асос бўлади:

туман (шаҳар) Ер тузиш ва кўчмас мулк кадастри хизматларида мазкур ер участкаси кимга тегишлилиги тўғрисида низо борлигидан далолат берувчи ҳужжатлар мавжуд бўлса;

туман (шаҳар) Ер тузиш ва кўчмас мулк кадастри хизматларида мазкур ер участкаси қонунда белгиланган тартибда олиб қўйилганлиги тўғрисида маълумотлар мавжуд бўлса.

Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, ер участкалари, бино ва иншоотларга ашёвий ҳуқуқларга эга бўлган юридик ва жисмоний шахслар уларни давлат рўйхатидан ўтказилганлиги тўғрисидаги ҳужжатга (Гувоҳномага) эга бўлишлари шарт.

#### Резюме

*Данная статья посвящается проблемам создание и ведение государственных кадастров в республике. В частности, рассмотрены вопросы инвентаризации, паспортизации и оценки объектов недвижимости, а также государственной регистрации прав и сделки с ними.*

**Тавсия этувчи:**

**проф. Сафаров Э.**

## ТАБИАТНИ МУҲОҒАЗА ҚИЛИШ ТАРМОҚ КАРТАЛАРИНИ ЯРАТИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

*Қорабоев Ж.С.*

Табиатни муҳофаза қилиш тармоқ (соҳавий) карталарининг маъноси ва мазмунини яратишда бўлажак картанинг мақсади, масштаби ва вазибаларидан келиб чиққан ҳолда, ҳақиқий фактларга асосланган аниқ маълумотлардан фойдаланилади. Бу маълумотларга қуйидагилар киради: республика, вилоят, туман, фирма, хўжалик ва бошқа ташкилотларнинг табиий бойликларидан фойдаланиши ҳақидаги сифат ва миқдор кўрсаткичларни ифодаловчи статистик маълумотлар; фермер хўжаликлари, фирмалар ва бошқа ташкилотларда инсоннинг табиатга таъсири ва унинг оқибатлари тўғрисидаги маълумотлар; картага олинаётган жойда ўтказилаётган табиатни муҳофаза қилиш чоратadbирлари тўғрисидаги маълумотлар; дала экспедиция материаллари ва адабиётли манбалар.

Табиатни муҳофаза қилиш тармоқ карталарини яратишга турлича ёндашув натижасида соҳавий аналитик ва синтетик карталарни тузиш мумкин. У ёки бу халқ хўжалиги соҳаси ва тармоғи учун маълум табиатни муҳофаза қилиш чора-таadbирларини ўтказишда табиий ресурслар ҳолатини, сифат ва миқдор кўрсаткичларини ҳисобга олиш карта маъносини мантиқан тўғри танлашга асос бўлади. Масалан, туманларнинг йиллик ер кадастри ҳисоботларида суғориладиган ерлар ҳолати, ерларни эрозияга берилганлиги, шўрланиши, ботқоқланиши, ифлосланиши, пестицид ва минерал ўғитлардан фойдаланиш тўғрисида маълумотлар келтирилади.

Табиатни муҳофаза қилиш аналитик карталарнинг мақсади аниқ маълумотларни бирор ҳудудга боғлаб ҳисобга олиш, тадқиқ қилинаётган ҳодисани ҳудудий жойлашувини кўрсатиб, уни объектларга, маъмурий бирликлар ва фойдаланувчи ерларига боғлаган ҳолда тасвирлаб беришдан иборат. Аналитик карта яратиш услуги алоҳида хўжалик, хўжалик турлари, ёки

табиий ресурс турлари ва уларга антропоген таъсирлар ва уларнинг оқибатлари бўйича аниқ маълумотлар бериб, ҳарбир тахлил этилувчи воқеа ва ҳодисаларнинг объектив томонини картада ифодалашдир.

Табиатни муҳофаза қилиш аналитик карталари имкон қадар йирик масштабларда тузилади, бу ҳарбир халқ хўжалиги соҳаси ва табиий ресурслар бўйича табиатни муҳофаза қилиш чоратadbирларини режалаш ва лойиҳалашга имкон яратиб, у ёки бу ҳодисаларни ҳозирги замонавий ҳолатини аниқлашга ёрдам беради. Аналитик картага олишнинг хусусиятларидан бири – битта картада бир нечта кўрсаткичлар, воқеа ва ҳодисаларни тасвирлаб кўрсатишдир. Лекин бу кўрсаткичларни ўзаро алоқалари ва уларнинг натижалари картада ўз ифодасини топмайди. Улар тўғрисида ҳулоса чиқариш картадан фойдаланувчилар ихтиёрида бўлади.

Йирик ва ўрта масштабли карталар табиий шароитларни сифат ва миқдор кўрсаткичларини минимал умумлаштириш ва энг аниқ ҳудудий боғланиш билан кўрсатиб беради, бу эса ҳақиқий ва ишончли маълумотлар олиш, ҳамда маълум табиатни муҳофаза қилиш чоратadbирларини ўтказишда тўғри қарор қабул қилишга имкон беради.

Табиатни муҳофаза қилиш соҳавий синтетик карталарини яратиш аналитик карталарга нисбатан мураккаброқ. Улар одатда, алоҳида табиий ресурслар бўйича ажралиб турган ҳудудий бирликларни ёки алоҳида табиатни муҳофаза қилиш чора-таadbирларини тафсиқлаб кўрсатдилар. Масалан, «Ўрмон мелиоратив таadbирлари» картасида, бутазорларни кўпайтиришни ва муҳофаза қилишни талаб этадиган ҳудудлар, табиий янгилашишга муҳтож ўрмонлар, қияликларни террасалаб ўрмон дарахтларини экиш ва бошқа ўрмон мелиоратив чоратadbирларининг аниқ турлари картада ўз ифодасини топиши мумкин.

Барча турдаги табиатни муҳофаза қилиш синтетик карталари, табиий ресурсларнинг алоҳида тури, гуруҳлари ёки бутун геосистема учун тузилиши мумкин. Уларда табиат бойликларидан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш чора-тадбирлари бўйича тавсиялар бериши лозим. Табиатни муҳофаза қилиш синтетик тармоқ карталари табиий ресурсларнинг маълум туридан оқилона фойдаланиш ва уни муҳофаза қилиш бўйича тавсиялар беради. Масалан: яйловлар, сувлар, ўрмонлар, ҳайвонот олами, ўсимлик дунёси, ерлар ва бошқа табиий бойликлардан оқилона фойдаланиш, ҳамда уларни муҳофаза қилиш бўйича илмий асосланган чора-тадбирларни айтиб ўтиш мумкин. Ушбу карталардаги асосий эътибор табиий ресурсларни ўзаро муносабатларини бузилишларини бартараф этиш, ривожланиш қонуниятлари ва мувозанатини сақлаш ҳамда улардан оқилона фойдаланишга қаратилган илмий асосланган тавсиялар кўрсатилиши лозим. Жумладан, шўрлашган ерларни шўрсизлантириш, эрозияга қарши чора-тадбирлар, ҳайвонот олами ва ўсимликларнинг алоҳида турини кўпайтириш ва б.

Маълум табиий ресурсларни алоҳида томон ва хусусиятларини илмий тадқиқот ва лойиҳалаш ташкилотларида ўрганиш учун, ҳамда ўқув мақсадларида ўрта ва майда масштаби табиатни муҳофаза қилиш соҳавий карталаридан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Улар табиий ресурсларнинг ҳозирги ҳолатига тўла тавсиф бериб, вилоят, туман ва бутун республика учун табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш бўйича ҳар томонлама асосланган тавсиялар бера олади.

Табиатни муҳофаза қилиш соҳавий карталари мазмунини ва таркибини 1: 100 000 масштаби «Ер ресурсларини муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш» картаси мисолида кўриб чиқамиз.

Мавзунинг танланишида қуйидаги масалалар кўйилди: табиатни муҳофаза

қилиш соҳавий карталарининг мазмунини тайёрлашга мисол яратиш; турли материаллардан ҳам амалий ҳам ўқув мақсадларида карталар тузишда фойдаланиш имкониятларини кўрсатиш.

Лойиҳаланувчи картада қуйидагилар акс эттирилиши лозим:

- Фойдаланувчи тупроқ турларининг географик ривожланиш қонуниятлари;

- Тупроқларни сифат ва микдор кўрсаткичлари (балл бонитети)

- Эрозия турлари ва эрозияланиш даражаси;

- Ер ресурсларини яхшилаш, улардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш чора - тадбирлари тизими.

Ерларларни муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланишнинг асосий кўрсаткичлари қуйидагилар: суғориладиган ва янгидан суғорилувчи ерларни ўсиши, тупроқ эрозияси, шўрланиши, ифлосланиши ва ботқоқлашишга қарши чора-тадбирлар ўтказиш ҳамда ҳосилдорликни ошириш тадбирлари. Ушбу кўрсаткичлардан келиб чиқиб, Ўзбекистон ер ресурслари муҳофаза қилиш ва улардан рационал фойдаланиш картасида республика ер ресурслари ҳозирги ҳолати ҳамда ўтказилаётган ва режалаштирилаётган табиатни муҳофаза қилиш чора-тадбирларига тавсиф берилади.

Карта маъносининг кўп элементлилиги картографик тасвирлаш усуллари комбинациялаштиришни талаб этиб, эрозия даражаси ва тури ранг ва штрихлар зичлиги билан, рангли фонда ерлардан фойдаланиш турлари берилади. Илмий асосланиб тавсия этиладиган ва ўтказилаётган табиатни муҳофаза қилиш чора-тадбирлари белгилар усулининг турли шакл ва рангли белгиларда берилади. Индексларда тадбир тури ва ўтказилиш тартиби ифодаланади. Ушбу картани тайёрлашда маълумотлар тупроқ турлари ва ландшафтлар чегаралари бўйича олинади.

#### Резюме

*В этой статье рассмотрены вопросы создания аналитических и синтетических карт охраны природы.*

Тавсия этувчи:

доц. Эгамбердиев А.

## О ВЫБОРЕ НОВОЙ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ УЗБЕКИСТАНА

*Мирмахмудов Э.Р., Хамраев Ж.А.*

Известно, что все топогеодезические, геофизические и кадастровые организации Республики Узбекистана до сих пор используют топографические карты с системой координат 1942г. (СК-42, эллипсоид Красовского,  $B_0=59^{\circ} 46' 15,359''$ ,  $L_0=30^{\circ} 19' 28,318''$ ,  $A_0=121^{\circ} 06' 42,305''$  исходная сторона Пулково-сигнал Бугры). До 1942года в России и странах СНГ использовалась система координат СК-32 (эллипсоид Бесселя, исходный пункт Саблино).

Появление высокоточных навигационных приемников привел к пересмотру систем координат и методов измерений [1]. Поэтому у пользователей GPS приемников при измерении возникает путаница между показаниями приемника и координатами на топографических картах измеряемого района. При внимательном рассмотрении этих данных видно, что никакой разницы между ними нет и не должно быть. Разница обусловлена использованием различных систем относимости и проекции. По умолчанию в навигаторах используется система WGS-84 и универсальная переходная (поперечно-цилиндрическая) проекция Меркатора (UTM), отличающаяся от принятого в странах СНГ (СК-42). Чтобы избежать путаницы следует использовать навигаторы, позволяющие изменить исходную систему и пользовательский формат путем введения коэффициентов пересчета координат из WGS-84 в другую, например в СК-42 или СК-95. В существующих GPS приемниках введены основные системы относимости, используемые в разных странах и имеется пакет стандартных программ по преобразованию систем координат. К сожалению, эти программы не учитывают всех факторов влияющих на измерения и дают погрешность привязки в 10 и более метров в зависимости от региона. В настоящее время расхождения между значениями высот пунктов

государственной геодезической сети и показаниями аппаратуры GPS составляют около 40 метров в зависимости от района измерений и масштаба карты. Иногда для небольшой территории (область, район, поселок) вводится условная система координат и выбирается условное начало, как правило, это пункт государственной геодезической сети, связанный с действующей на этой территории системой координат [2]. Полученные координаты перевычисляются в систему координат, действующую на этой территории. Для перехода необходимо знать  $\Delta x$ ,  $\Delta y$  условного начала и разворот системы –  $\Delta \alpha$  (углы Эйлера или Кардано) или располагать 2-мя исходными пунктами условной системы, связанными с действующей системой координат. Также переход может быть осуществлен при наличии нескольких пунктов, координаты которых известны в той или иной системе координат. Чем больше таких пунктов, тем точнее можно получить параметры перехода (ключи) к системе координат. Это говорит о том, что вычисление точных координат пунктов геодезической сети невозможно без знания точной модели и алгоритма трансформации.

Достижения геоинформационных и спутниковых технологий создали предпосылки к высокоточному определению положения центра референц-эллипсоида относительно центра массы Земли и ориентировки его осей без учета систем WGS-84, СК-95, ПЗ-90. Система ПЗ-90 закреплена пунктами космической геодезической сети и отнесена к центру массы Земли с погрешностью 1 метр. Отсчётной поверхностью СК-95 является уточнённый референц-эллипсоид Красовского. Разница между СК-42 и WGS84 приведена в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что разница  $R_{СК42}-R_{WGS84}$  между СК-42 и WGS-84 для территории Узбекистан близка к

значениям разницы систем координат других стран [3]. Каждая страна или регион использует наиболее близкую и

выгодную к своему региону систему относимости.

Таблица 1

$R_{СК42}-R_{WGS84}$	Россия	Венгрия	Словакия	Латвия	Казахстан	Узбекистан
dX, м	+28	+28	+26	+24	+15	+23
dY, м	-130	-121	-121	-124	-130	-125
dZ, м	-95	-77	-78	-82	-84	-87

В таблице 2 приведены параметры референц-эллипсоидов наиболее точных к общеземной системе координат.

Из имеющегося списка систем координат подходящей для Узбекистана

является СК-95 и ПЗ-90. Однако, отсутствие ключей перехода ставит под сомнение внедрение этих систем в Республику Узбекистан.

Таблица 2

Обозн.	Референц-эллипсоид	Система координат	сжатие, 1/	a (м)
	Вальбека (1819)	Отдельные сети триангуляций (до 1880г.)	302.8	6 376 896
СК-32	Бесселя (1841)	Пулковская, Ташкентская, Свободненская (с 1932 г.)	299.15	6 377 397
ПЗ-40	Красовского (1940)	СК-42 (с 04.06.1942 г.)	298.3	6 378 245
WGS	WGS (1983)	WGS-84	298.25722356	6 378 137
СК-95	Красовского (1990)	СК-95 (с 01.07.2002 г.)	298.3	6 378 245
ПЗ-90		ПЗ-90(28.07.2000г.)	298.25	6 378 136

Переходным этапом было бы целесообразнее использовать имеющиеся бумажные топографические карты с нанесением дополнительной километровой сетки (рис.1), базирующейся на эллипсоиде WGS-84

или ПЗ-90. В некоторых европейских странах этот способ нанесения вспомогательной координатной сетки на бумажную карту получил одобрение и используется.



Рис. Будущий фрагмент карты СК42 с нанесением координатной сетки WGS84.

Предварительные поправки к координатам топографических карт Узбекистана вычислены на основе высокоточных измерений GPS, DORIS (Астрономический институт АН РУз.) и данных проекта CATs (GFZ, Германия)[4].

Изучение всех используемых и внедренных систем координат может дать достоверную информацию о всех достоинствах и недостатках принципа ввода системы относимости. Недаром во многих организациях России до сих

используется система СК-42, хотя постановлением российского правительства с 01.07.2002г. принята новая система координат СК-95. Следуя тенденции внедрения новых технологий, государственный комитет по земельным ресурсам, геодезии, картографии и государственному кадастру разработал спутниковую геодезическую сеть (СГС) Узбекистана [5], а также завершил серию измерений с помощью GPS приемников. Теперь необходимо корректно произвести уравнивание новой СГС

совместно с классическими измерениями.  
После этого можно говорить о

корректности новой СГС Узбекистана.

#### Литература:

1. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии. – М.: Картгеоцентр, Т. 1, 2005.
2. Мирмахмудов Э.Р., Фазилова Д.Ш., Аскарлов А. Об установлении местной системы координат // Ўзбекистон География жамияти ахбороти, Том 32. – Тошкент, 2008. - стр. 133-135.
3. Fazilova D., Mirmakmudov E. WGS-84 and SC-42: current realizations of geodetic network of Uzbekistan and transformation parameters. Proceeding of conference. – France, 2002.
4. Mirmakmudov E., Safarov E. Improvement of the ellipsoid height for maps of Uzbekistan based on of GPS data. Abstract. United Nations/United Arab Emirates/United States of America Workshop on the Applications of Global Navigation Satellite Systems, Dubai, 16-20 January 2011.
5. Бекбаев Г.К., Белевич С.В. Геодезическая сеть Республики Узбекистан и ее совершенствование с использованием приборов спутникового позиционирования // Геология, Геохимия, Геодезия, №29. – Ташкент, 2007.

#### Резюме

*Мазкур мақолада бугунги кунда Ўзбекистонда қўлланилаётган координатлар ва муаллифларнинг янгидан таклиф этган координатлар тизими баён этилган.*

Рекомендует:

доц. Эгамбердиев А.

## ТАРИХИЙ КАРТАЛАР МАЗМУНИНИ ГЕНЕРАЛИЗАЦИЯ ҚИЛИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

*Умарова К.Б.*

Ер юзасидаги тафсилотларни картада тасвирлаётганда ундаги ҳамма объектлар тўлиқлигича тасвирланмасдан, уларнинг асосийларини танлаб, саралаб олинади ва умумлаштириб тасвирланади. Бу мураккаб жараён бўлиб, илмий асосда бажарилади. Картографияда бу жараён *генерализация* деб юритилади.

Генерализация жараёни ҳамма карталарда бир хил эмас, чунки унга таъсир қилувчи омиллар, яъни картанинг масштаби, мақсади, мазмуни ва тасвирланаётган ҳудудларнинг ўзига хос хусусиятлари турличадир.

Тарихий карталар ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб, уларни тузиш принциплари географик карталардан фарқ қилади. Бу карталарда мавзу мазмуни асосида махсус шартли белгилар, шакллар, ранглар, номлар ва саналар орқали воқеаларнинг бир-бирига боғлиқлигини кўрсатиш мумкин.

Ҳар бир картанинг мазмунини турли хил элементларини тўлиқ тасвирлаш даражаси асосан унинг мақсади, мавзуси ва масштабига боғлиқдир. Тарих карталарини яратишда юқоридаги асосий омиллардан ташқари карта учун бошқа хусусиятлар ҳисобга олинади, масалан, хронологик карталар.

Географик муҳит жамият ривожланишининг зарурий ва доимий бир шартларидан бири ҳисобланади, лекин унинг таъсири аниқловчи бўлиб ҳисобланмайди. Шундан келиб чиқадики карталарнинг географик асос элементлари: қирғоқ чизиғи, гидрографик тўр ва бошқалар тарихий жараёни тасвирловчи карталарда керакли, лекин асосий деб ҳисобланмайди<sup>8</sup>.

Тарих карталарида географик асос элементлари кенгроқ генерализация қилиниб тасвирланади. Картага қирғоқ чизиғини туширишда кўпроқ деталлар туширилади, аммо тасвирланаётган қирғоқ олдининг аҳамиятга эга нуқталари сақланиб қолинади. Алоҳида дарёларнинг тасвирланиши, масалан, ирмоқлари, дарёларнинг қўлларга қуйилиш жойи, дарёлардаги ороллар ва бошқалар камайтиради, лекин картада дарё тизимларининг географик хусусиятлари тасвирланади.

Гидрографик объектларнинг ёзувларини миқдори умумгеографик карталарга қараганда анча кам, тўғри ва асосий дарёларни кенгайтириб дарё манбасидан ва мансабига

<sup>8</sup> Караваева З.Ф. Некоторые вопросы создания исторических карт. -М., 1956.



кузатилишини ҳисобга олиш керак. Дарёларни ва уларни ирмоқларини саралаб шундай тушириш керакки улар асосий мазмунни кўрсатишда таъсир кўрсатмаслиги лозим. Лекин асосий мазмун билан боғлиқ бўлган энг керакли дарёларни кўрсатиш лозим, масалан Дажла дарёси бўйида Милоддан аввалги 334 йилда Македониялик Искандарнинг Форс подшолигига қилган юриши, Окс (Амударё) дарёсида милоддан аввалги 529 йилаги Кир II юришлари содир бўлган.

Аниқ географик муҳитни тўлиқ кўрсатишда жой рельефи ва бошқа табиий-географик ландшафт элементлари алоқа йўллари йўналишларига, аҳоли пунктларини жойлаштиришга, иқтисодий объектларнинг ва карта мазмунининг бошқа элементларига таъсир кўрсатади. Тарихий картанинг мавзуси учун жой рельефини тасвирлаш иккинчи даражали аҳамиятга эга, шунинг учун картага соя нур ва штриховка усули билан йирик орографик объектлар ёзилади ва тушурилади. Шунингдек, маълум мавзуга тегишли картада кичик объектлар, масалан, тарихий воқеа ва ҳодиса билан боғлиқ бўлган машҳур қир-адирлар, алоҳида тоғлар ва бошқалар ёзиб кўрсатилади.

Алоҳида бир мавзуга тегишли тарихий карталарда географик асосни мукамал кўрсатиш талаб қилинади. Масалан, бундай карталарга “Ўрта Осиё кушон салтанати даврида (Милоддий I-III асрларнинг биринчи ярми” ва “Қадимий Юнонистон (Милоддан аввалги IV охиригача)” мисол бўлади.

Биринчи картанинг асосий мазмунида кўчманчи қабилаларнинг босқини ва Кушон, Қанғ ва Парфия подшолигини ҳудудлари тасвирланган, географик асос элементлари кўрсатилмаган. Иккинчи картада милоддан аввалги мингйилликда грекларнинг тарқалиш чегаралари, мил. ав. II мингйиллик охирида дорий қабилаларини бостириб кириши ва мил.ав. 1200 йилларда яқин грекларни Трояга юришлари жой рельефи (тектислик) фонида тасвирланган.

Маълумки, географик муҳитни ўзгариши биров секинроқ содир бўлади. Лекин, географик муҳитда ҳам тарихий даврда ўзгаришлар бўлиши бизга маълумдир. Охирги ўзгаришларга, масалан қўйидагилар киради: қирғоқ чизиқлари (Орол ва Каспий денгизларининг), дарё ўзанлари (Амударё, Хуанхэ) ўзгаришини киритиши мумкин.

Табиий-географик ландшафтнинг ўзгариши нафақат табиий ҳодисалар билан боғлиқ бўлмай, албатта сезиларли даражада инсон фаолияти билан боғлиқликда содир бўлади. Бундай ўзгаришларга каналлар қазил, йирик сув омборларини қуриш, ботқоқликларни қуриш киради. Географик муҳитни ўзгаришини тарихий география ўрганади, унинг вазифаларидан бири бўлиб, тарихий даврнинг табиий географик ландшафтнинг ўзгариши ҳисобланади. Географик ландшафтнинг тўғри тушириш тарихий картанинг вазифасига киради, лекин бундай вазифани амалга ошириш учун муаллиф катта тадқиқот ишини бажариши керак.

Картага олинаётган ҳудуд чегарасида аҳолини жойлаштириш, унинг хусусиятлари, ҳудуднинг аҳоли зичлиги ва аҳоли пунктлари картада акс этади. Муаллиф ҳар доим берилаётган ҳудуднинг тарихий ривожланишининг хусусиятларини, шунингдек аҳолини жойлаштиришга таъсир кўрсатган аниқ табиий шароитларни ҳисобга олиши керак. Тарих карталарида аҳоли пунктларини тасвирлаш картанинг мақсади ва масштабига боғлиқдир. Масалан, олий мактаб учун мўлжалланган йирик масштабдаги картада аҳоли пунктларининг микдори кўпроқ кўрсатилади.

Саралаш хусусиятлари картанинг мавзусига кўра аниқланади. Масалан, Ўрта Осиё давлатлари IX-X асрларда картасида аҳоли пунктларини саралаб тасвирлаш, Македониялик Искандарнинг Марказий Осиёга юриши картасига қараганда бошқачароқ бўлади. Биринчи ҳолатда аҳоли пунктлари уларнинг аҳамиятига кўра танлаб олинади (сиёсий, иқтисодий марказлар, маданий,

маъмурий ва бошқалар), иккинчи ҳолатда уларни уришга бўлган муносабати ва Македониялик Искандарнинг юришлари натижасида барпо қилинган шаҳарлар албатта ҳисобга олинади. Албатта иккинчи картада Македониялик Искандарнинг юриши картасида милоддан аввалги 327-335 йиллардаги йирик аҳоли пунктлари берилди. Маълумки, аҳоли пунктларининг жойлашган ўрни маълум сабаблар таъсирида ўзгарган бўлса, қавс ичида унинг янги номи ёзиб қўйилади, масалан миллодий I-II асрларнинг биринчи ярми даврида Бактра (Балх), Александрия Эсхата (Хўжанд), Александрия Ариана (Ҳирот), Смараканса (Самарқанд), Чоч (Тошкент) деб аталган. Худудларнинг иқтисодий ривожланишини кўрсатиш тарихий карталарнинг энг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади. Кўп карталарда иқтисодий мазмунни тасвирлаш саноатнинг алоҳида тармоқларини ва транспорт алоқаларини жойлаштиришни кўрсатишга қаратилади. Энг қадимги давр маълум бир мавзуга тегишли карталарда иқтисодий мазмун акс эттирилган. Масалан, “XIX аср охири –XX аср бошида Европа давлатлари”, “(1861-1865 йилларида) АҚШда фуқаролар уруши” карталарида маълум бир шартли белгиларда саноат пунктлари тасвирланган, шартли белги кўриниши ташкилотлар кўринишига мослаштирилган, ранги ва маълум бир рақамлар эса ташкилот пайдо бўлган вақтини белгилайди.

Тарихий карталарда транспорт географияси қуруқлик ва сув йўллари кўрсатиш орқали тасвирланади. Кўп тарихий карталарда темир йўллар ва каналлар қурилган даври кўрсаткичи билан акс эттирилади, бу эса транспорт

ривожланиш динамикасини кўргазмалли кўрсаттиб беради.

Тарихий карта мазмунининг асосий элементларидан бири ҳарбий юришлар ҳисобланади. Тарихий карталарда ҳарбий юришлар тарихидан турли хил воқеа ва ҳодисалар кўрсатилиши мумкин: қадимги тарихни тасвирловчи карталарда қулларни кўзғалон кўтариши билан боғлиқ ҳодисалар; деҳқонларнинг кўзғалони; ҳарбий юришлар, партияларнинг пайдо бўлиши ва бошқалар.

Уруш ҳодисаларини тасвирлаш методикаси турличадир, яъни аниқ ҳодисага, шунингдек картанинг мақсади ва мавзусига боғлиқдир. Картада кўзғолон районлари ва марказлари, кўзғолон қилган кўшиннинг ҳаракати, уриш жойлари, инқилоб тарихи билан боғлиқ таниқли аҳоли пунктлари ва бошқалар берилди.

Жамият ривожланишининг тарихий жарёнини очиб бериш учун сиёсий география катта аҳамият касб этади, яъни аҳоли ва ишлаб чиқариш географияси билан узвий боғлиқ бўлган ички ва ташқи сиёсий-маъмурий чегаралар ва турли хил сиёсий ҳодисалар. Ҳарбий тарихни кўрсатиш давлатнинг сиёсий тарихи билан узвий боғлиқ бўлиб, уларни тасвирлаш тарихий карталарнинг вазифасига киради. Ҳарбий тарихий карталар азалдан мавжуд бўлиб, уларни тузиш методлари яхши ишлаб чиқилган. Ҳарбий тарихий карталарнинг асосий мазмуни: сиёсий гуруҳларни, худуднинг эгалланганлигини, уруш арафасида сиёсий ҳолат, ҳарбий ҳаракатлар ва унинг техник жиҳозлари, юриш қилган томоннинг режалари ва бу режани ҳарбий ҳаракат орқали амалга ошириш ва уриш натижалари ҳисобланади.

#### Резюме

*В данной статье рассматриваются принципы генерализации, а также особенности изображения содержания исторических карт.*

**Тавсия этувчи:**

**проф. Мирзалиев Т.М.**

*Юбилярни табриклаймиз!*

## **ПРОФЕССОР ПАТТАХ БАРАТОВ 80 ЁШДА!**

Паттах Баратов 1932 йили Тошкент вилояти Бўстонлик туманидаги Сойлик қишлоғида деҳқон оиласида таваллуд топган.

П.Баратов 1940 йили Сойлик қишлоғидаги умумий ўрта таълим мактабига бориб, 1950 йилда битирган. Ўша йили у Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика институтига ўқишга кириб, 1954 йилда имтиёзли диплом билан битирди ва “География” кафедрасига аспирантурага қабул қилинди. 1957 йилда аспирантурани тамомлаб, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси қошидаги география бўлимида аввал кичик илмий ходим, кейин катта илмий ходим бўлиб ишлаган.

Устоз 1960 йилда МДУ профессори Н.А.Гвоздецкий раҳбарлигида “Тоғли Зарафшон водийси табиий географик тавсифи” мавзусида Озарбайжон давлат университети қошидаги Ихтисослашган илмий кенгашида география фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун диссертация ҳимоя қилди.

П.Баратов 1960 йилдан 1974 йилгача Низомий номидаги ТДПИ (ҳозирги ТДПУ)да кафедра мудири лавозимида ишлаган. 1962 йилда олимга доцент илмий унвони берилди. Олимнинг география фанига қўшган улкан ҳиссаси, методик тавсиялари, умумий ўрта таълим мактаблари ҳамда олий ўқув юрти талабалари учун ўқув қўлланма ва дарсликлари яратилганлигини инобатга олиб, унга фахрий профессор унвони берилди.

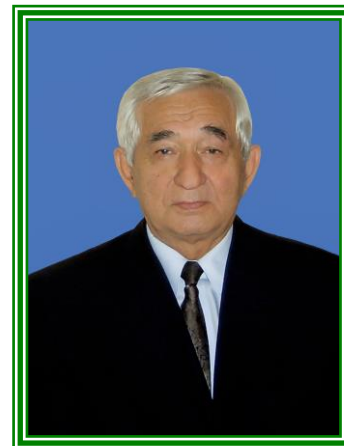
1974-1976 йилларда Ўрта Осиё ирригация ва мелиорация илмий тадқиқот институтида катта илмий ходим бўлиб ишлаган.

1976-1981 йилларда Тошкент вилоят педагогика институти доценти ва кафедра мудири лавозимларида самарали меҳнат қилган.

1981-1994 йилларда Низомий номидаги ТДПИ (ҳозирги ТДПУ)да табиий география кафедрасида аввал доцент, кейинчалик профессор лавозимларида меҳнат қилди. 1995-1996 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги ЎзМУ экология кафедраси профессори лавозимларида фаолият кўрсатган. Устоз 1996 - 2002 йилларда нафақада бўлган.

2002 йилдан буён Низомий номидаги ТДПУ “География ва уни ўқитиш методикаси” кафедраси профессори лавозимида ёшларга илм сирларини ўргатиб келмоқда.

Профессор П.Баратов ва унинг ҳаммуаллифлигида ёзилган асарлар, жумладан дарслик ва ўқув қўлланмалар ёшларнинг юртимиз табиий географиясини ўрганишида катта аҳамиятга эга. Биз устозга узоқ умр, сихат-саломатлик, илмий-педагогик фаолиятида куч-қувват тилаймиз.

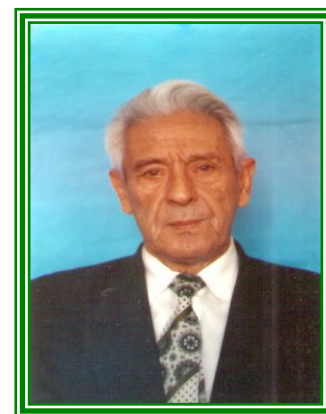


*Ўзбекистон География жамияти президиуми*

*Юбилярни табриклаймиз!*

### **ҚУРБОНОВ АНВАР СОЛИХОВИЧ 80 ЁШДА!**

Қурбонов Анвар Солихович 1932 йил 8-июлда Тошкент шаҳрида туғилган. Унинг отаси Қурбонов Солих олий маълумотли бўлиб, педагогика соҳасида ишлаган. 1943 йилда 2-жаҳон урушида қатнашган, шу йили Украина республикасининг Черновци кишлоғида жангда вафот этган ва шу кишлокда дафн қилинган. Онаси Қурбонова Забиха уй бекаси, 1972-йили вафот этган.



Қурбонов Анвар 1952 йили мактабни тугаллаб, Ўрта Осиё политехника институтининг геология-қидирув факультетига ўқишга кирган. 1957 йил институтни битириб, Самарканд геология-қидирув экспедициясига йўланма олган. Экспедиция қармоғидаги Зирабулоқ-Зиёвуддин тоғларида аввало геолог, сўнгра геология-қидирув отрядида бошлиқ ва геологик партия бошлиғи лавозимларида ишлаган.

Ишлаб юрган даврларида Робинзон олтин, волфрам ва уран конларини қидириб топган ва бир неча мартаба мукофотлар олишга сазовор бўлган. 1962 йили Тошкент Политехника институтининг геология-қидирув факультетининг "Фойдали қазилма бойликлар" кафедрасига аспирантурага чақирилган. 1965 йили аспирантурани тамомлаб, шу кафедрага ассистент лавозимига қабул қилинган.

1972 йилгача катта ўқитувчи вазифасида ишлаб юрган. Шу йили Ўзбекистон Академияси президиуми қошидаги "Наука о Земле" бўлимида илмий котиб лавозимига қабул қилинган. 1975 йили "Зирабулоқ-Зиёвуддин тоғ тизмаларида олтин конларининг пайдо бўлиш қонуниятлари" мавзусида диссертация ёқлаб, геология-минерология фанлари номзоди илмий даражасини олишга муяссар бўлган. 1977 йилда танлов асосида Низомий номидаги ТДПИ табиий фанлар факультетини табиий-география кафедрасига доцент вазифасини бажарувчи лавозимига ишга қабул қилинган ва 1980 йилда доцент лавозимини олган. 1980-1990 йиллар давомида Низомий номидаги ТДПИ сиртки бўлими умумий декани, охириги йилларда эса табиёт-география факультетининг сиртки бўлими декани вазифаларида хизмат қилган. Ҳозирги вақтда "География ва уни ўқитиш методикаси" кафедрасида доцент вазифасида ишлаб келмоқда.

"География ва иқтисод" мутахассислиги талабаларига "Динамик геология ва геология палеогеография асослари" фанидан, "Агропедагогика" мутахассислиги талабаларига "Геология" ҳамда "Агрохоташёлар" фанидан, магистрантларга "Коинот ва Ер қобиғи тизими" фанидан маъруза ва лаборатория машғулотларини олиб бормоқда.

Устоз катта амалиётчи олим, моҳир педагог сифатида ўз олдига қўйилган вазифаларни масъулиятли ҳис қилиб, уни юкори даражада бажариб келмоқда. Домлага сихат-саломатлик, боқий умр ҳамда илмий-педагогик ишларида янгидан-янги муваффақиятлар тилаймиз!

*Ўзбекистон География жамияти президиуми*

*Юбилярни табриклаймиз!***УСТОЗ КАМОЛ ҚУРБОНОВ 75 ЁШДА!**

География фанлари номзоди, Жиззах Давлат педагогика институти, “География ва уни ўқитиш методикаси” кафедраси доценти Камол Қурбонов Жиззах вилоятининг Жиззах туманида деҳқон оиласида 1937 йил 8 июнда таваллуд топди. У 1963 йилда Низомий номидаги Тошкент Давлат педагогика институтининг “Табиёт-география” факультетини тугаллаб, география ихтисослиги бўйича ўқитувчи касбини эгаллади.

География кафедраси мудир, профессор Паттох Баратов уни аспирантурада ўқишга даъват қилади ва ўзи ўқиган институтнинг география факультети аспирантурасига киради. Аспирантурани ўтаб, Ўзбекистон Республикаси ФА президиуми қошидаги География бўлимида кичик илмий ходим лавозимида илмий изланишларини давом эттиради. Номзодлик диссертациясини 1980 йилда Бокуда химоя қилгач эса, катта илмий ходим вазифасида ишлайди. Устознинг шогирдлари республикамизнинг мактаб, коллеж, академик лицей, институтларда фидокорона меҳнат қилмоқда.

Камол Қурбонов Абдулла Қодирий номидаги Жиззах давлат педагогика институтида доцент, кафедра мудир, декан муовини вазифаларида самарали хизмат қилмоқда. Кафедрани 15 йил бошқариш билан бир пайтда талабаларга сермазмун, таъсирчан маърузалар ўқийди. Камол Қурбонов изланишлари асосида тузилган 40 га яқин хариталар турли йилларда 3 томлик Ўзбекистон географик атласларини яратишда, Ўзбекистон табиий географияси (1982), Ўзбекистон иқтисодий географик атласи (1985), Тошкент географик атласи (1984), Ўзбекистон қомуси (Энциклопедияси) 1-14-жилдларига киритилган; илмий тўпламларда 250 дан ортиқ мақолалари халқаро ва республика илмий тўпламларида ва ахборотномаларида чоп этилган. Жаҳон мамлакатлари иқтисодий ва ижтимоий географияси (2007), Педагогик амалиёт, ишлаб чиқариш, дала амалиёти ҳақида; Ўрта Осиёлик географ олимлар ва сайёҳларнинг илмий меросида таълим – тарбия жараёнида фойдаланиш услубий қўлланмалари чоп этилган (2008 - 2011). Шунингдек, қатор илмий-услубий, оммабоп мақола ва рисолалар муаллифи.

**Камолиддин ака** кишлоқ хўжалиги географияси йўналиши бўйича республикада таниқли олим. Унинг “Қишлоқ хўжалигини ҳудудий жойлаштириш муаммолари (Мирзачўл ва Жиззах чўллари мисолида)”; “Ўзбекистонда чўлланиш ҳодисаси ва унга қарши кураш” номли монографиялари (ҳаммуаллифликда) чоп қилинган. У Ўзбекистонда чўлланиш ҳодисаси ва унга қарши кураш, тоғ олди ва чўл ҳудудларини ўзлаштириш, Жиззах вилояти қишлоқ хўжалигининг экологик муаммолари каби йўналишларда ҳам самарали изланишлар олиб борган.

Камол Қурбонов кафедрага раҳбарлик қилган йилларида “География ва экология”, “География ва уни ўқитиш методикаси” (1995-2010) йилларида географияга ҳавасманд талабалар сони кўпайди. Республика олий ўқув юртлариаро ўтган “Талаба ва фан – техника тараққиёти” 1997-2009 йилларда олимпиада мусобақаларида кафедранинг 10 нафар талабаси совринли 1, 2, 3 – ўринларни қўлга киритди. Устоз 2005-2011 йилларда Жиззах вилоятидаги “Зомин миллий табиат боғи” илмий ишлар бўйича директор ўринбосари лавозимида ҳам фаолият кўрсатган. У 2002 йилдан Ўзбекистон Республикаси “Халқ таълими аълочиси” нишондори, “Меҳнат фахрийси” медали совриндори. К. Қурбонов Ўзбекистон География жамияти президиумида илмий котиб, ўринбосар аъзоси бўлиб ишлаган, ҳозирда у Ўзбекистон География жамияти Жиззах вилояти бўлими раиси вазифасида ишлаб келмоқда.

Ўзбекистон География жамияти устоз Камолиддин Қурбоновни қутлуғ 75 ёши билан табриклайди, унга сихат-саломатлик ва ишларида янгидан-янги муваффақиятлар тилайди

*Ўзбекистон География жамияти президиуми*





*Юбилярни табриклаймиз!***КАМАЛОВ БАҲОДИР АСОМОВИЧ 70 ЁШДА!**

Устоз Б.Камалов 1942 йил 9 мартда Наманган вилояти, Наманган тумани, Гирвон қишлоғида зиёли оиласида туғилган. 1958 йилда ўрта мактабни кумуш медал билан, 1963 йилда Самарқанд давлат университетининг география факультетини имтиёзли диплом билан тугатди. Талабалик йилларидаёқ ҳар хил нашрларда, шу жумладан "Вестник МГУ", "Известия ВГО" журналларида Зарафшон ҳавзаси гидрометеорологияси бўйича бир неча илмий мақолалар чоп эттирди.



Б.А.Камалов Ўзбекистон гидрометеорология бошқармаси гидрография партиясининг катта инженери бўлиб иш бошлади, Сирдарё ҳавзасининг ер усти сув ресурслари, музликлар ва қор тўплamlари режими масалалари билан шуғулланди. Бу мавзунини ўрганишни давом этиб, натижаларини "Сирдарё ҳавзасининг музликлари ва улардан оқиб тушган сувлар" номли монографиясида (1974 й.) жамлади ва уни номзодлик диссертацияси сифатида Россиянинг Гидрометмарказида муваффақиятли ёқлади.

1968 йилда Б.А.Камалов Ўзбекистон дўлга қарши отрядига бошлиқ этиб тайинланди ва бундан кейинги фаолияти Ўзбекистонда гидрометеорологик жараёнларга таъсир этиш ишларини ривожлантириш билан боғлиқ бўлди. Унинг раҳбарлигида ва фаол иштирокида Ўзбекистонда 740 минг гектар майдондаги экинларни ўз химоясига олган 7 та дўлга қарши кураш хизматлари, Қашқадарё вилоятида ёғинларни кўпайтириш бўйича тажриба - ишлаб чиқариш ишлари, Чимён дам олиш масканида қор кўчкларини сунъий тушириш хизмати ташкил этилди. Бу ташкилотларнинг ҳозирги замон техникаси (радиолокацион станциялар, радиолока ва ракета-артиллерия воситалари) билан жиҳозланган базалари Наманган вилоятининг Чуст, Косонсой, Янгиқўрғон, Самарқанд вилоятининг Самарқанд, Қашқадарё вилоятининг Шахрисабз, Сурхондарё вилоятининг Узун туманларида қурилди. Унинг бевосита раҳбарлигида Наманган шаҳрида об-ҳавога таъсир этиш маркази ишга туширилди. Натижада, республикада гидрометеорологик жараёнларга таъсир этиш бўйича йирик илмий- ишлаб чиқариш ташкилоти юзага келди ва бу ишга Б.А.Камалов 30 йил давомида узлуксиз раҳбарлик қилди.

Шунингдек, олим экологияга, Орол денгизи муаммосига ҳамда Марказий Осиё давлатларининг иқтисодий ва ижтимоий ҳолатига бағишланган кўплаб мақолалар эълон қилди. Ҳозиргача у 150 дан ортиқ илмий ишларни, шу жумладан 3 та монография, бир неча рисоалар чоп эттирди. 2007 йилда Ўзбекистонда гидрометеорологик жараёнларга фаол таъсир этишни такомиллаштириш масалалари бўйича докторлик диссертациясини химоя қилган.

Б.А.Камаловнинг унумли фаолияти ҳукумат мукофотлари - Ўзбекистон Олий Совети Президиумининг фахрий ёрлиғи, "Меҳнат Қизил байроғи", "Ҳурмат белгиси" орденлари, медаллар, шу жумладан Халқ хўжалиги ютуқлари кўргазмаси медаллари билан тақдирланган. "Гидрометхизмати аълочиси" ва "Ўзбекистон гидрометеорологияси аълочиси" нишонлари эгаси ҳамдир. У 2011 йилда "Ўзбекистон мустақиллигининг 20 йиллиги" эсдалик нишони билан ҳам мукофотланган.

2002 йилдан бошлаб Наманган давлат университети география ва экология асослари кафедрасида ўз фаолиятини бошлаган устоз талабаларга "Умумий ер билими", "Метеорология ва иқлимшунослик", "Экология" каби фанлардан дарс бериб келмоқда.

Ўзбекистон География жамияти президиуми таниқли олим, моҳир педагог, азиз устозни 70 йиллик юбилеи билан табриклайди ва унга саломатлик, улкан муваффақиятлар тилайди.

*Ўзбекистон География жамияти президиуми*

*Юбилярни табриклаймиз!***АБДУНАЗАРОВ ЎКТАМ ҚОБИЛЖОНОВИЧ 70 ЁШДА!**

Абдуназаров Ўктам Қобилжонович география фанлари номзоди, Ўзбекистон Миллий университети табиий география кафедраси доценти, 1942 йили Жиззах вилоятининг Жиззах туманида таваллуд топди. У 1959 йили ўрта мактабни тугатгач, ўша даврда қабул қилинган талабга биноан, икки йил ишлаб чиқаришда ишлагандан сўнг Тошкент давлат университетининг география факультетига ўқишга кирди. Университетнинг биринчи курсини тугатгандан кейин эса 3 йиллик ҳарбий хизматга чақирилди ва 1969 йили олий ўқув юртини битирди. Олий маълумот олиш учун бироз узоқроқ вақт кетгандай кўринсада, устознинг меҳнат ва ҳаётини тажрибага эга бўлиш уни ўқишга масъулият билан ёндашишга ёрдам берди. Шунинг учун у талабалик йилларида таниқли тупроқшунос олим, профессор И.Н.Степановнинг Ўрта Осиё бўйлаб уюштирган экспедицияларида фаол қатнашди, бўлажак диплом ва номзодлик диссертацияси учун замин яратди.



Геологлар ва тупроқшунослар билан ҳамкорликда экспедицияларда тўпланган маълумотлар асосида устоз Ўрта Осиё худудида кенг тарқалган, жуда муҳим палеогеографик, стратиграфия ва муҳандис геологик аҳамиятга эга бўлган қадимги тупроқ қатламларини биринчи бор ҳар томонлама тизимли ўрганди. Бажарилган иш кўплаб мутахассислар томонидан катта қизиқиш билан кутиб олинди ва 1975 йили В.М.Ломоносов номидаги Москва давлат университетиде номзодлик диссертацияси муваффақиятли ҳимоя қилинди.

Тўпланган маълумотлар асосида устози проф. И.Н.Степанов билан ҳаммуаллифликда Ўрта Осиёда тарқалган лёссимон тоғ жинсларининг таркибидаги кўмилиб кетган қадимги тупроқларнинг палеогеографик ва стратиграфик аҳамиятга оид “Погребенные почвы в лёссах Средней Азии и их палеогеографическое значение” номи монография 1977 йили Москва шаҳрида чоп этилди. Бу йирик илмий аҳамиятга эга иш эканлиги академик К.К.Марков, проф. А.Кесь, Б.А.Федорович И.А.Волков ва бошқа етук мутахассислар томонидан эътироф этилди.

Ў.Қ.Абдуназаров 1971-84 йиллари Тошкент давлат университетининг биология-тупроқшунослик факультетидеги хўжалик ишларини бажарувчи илмий гуруҳга раҳбарлик қилди. Илмий гуруҳ Ўзбекистон худудидаги суғориладиган ерларни тупроқ-мелиоратив ҳолатини ўрганиш билан бирга ўша даврдаги энг йирик лойиҳалардан бири – Сибир дарёлари сувининг бир қисмини Орол ҳавзасига ўтказишга оид илмий тадқиқот ишларни амалга оширишда ҳам фаол иштирок этди.

Устознинг илмий фаолияти кенг қамровли бўлиб, у Ўрта Осиё ва Ўзбекистон табиатини таҳлил этувчи 20 дан ортиқ ўрта масштабли хариталарнинг ҳаммуаллифи, юздан ортиқ илмий мақола, дарслик, услубий қўлланмалари республикамизда, узоқ ва яқин хорижий мамлакатларда чоп этилган.

Ў.Қ.Абдуназаров 1984 йилдан бери Ўзбекистон Миллий университети География факультетининг табиий география кафедраси доценти лавозимида ишлаб келмоқда. Унинг фанга бўлган муносабати, билими, ҳаракатчан ва изланувчанлиги талабалар томонидан катта ҳурмат билан қабул қилинади.

Меҳрибон, камтарин, ҳазилкаш инсон Ў.Қ.Абдуназаровни юбилейи билан чин юракдан табриклаб, унга узоқ умр, сиҳат-саломатлик, илмий-педагогик ишларида янгидан-янги зафарлар тилаймиз.

*Ўзбекистон География жамияти президиуми  
номидан профессор А.Солиев*

*Юбилярни табриклаймиз!***ФАЗЛИДДИН ҲИКМАТОВ 60 ЁШДА!**

Ф.Ҳикматов 1952 йилда Тошкент вилояти Паркент тумани Номданак кишлоғида туғилган. У 1969 йилда ўрта мактабни “Олтин медаль” билан, 1974 йилда ТошДУ География факультетини «Қуруқлик гидрологияси» мутахассислиги бўйича «Иштиёзли» диплом билан тугатди. 1974-йилдан буён ТошДУ Қуруқлик гидрологияси кафедраси лаборанти, муҳандиси, кичик илмий ходими, ўқитувчиси (1978), доценти (1990) ва 1999 йилдан шу кафедра мудири лавозимида ишлаб келмоқда. У 1985-1992 йилларда География факультетининг ўқув ишлари бўйича, 1997-1999 йилларда эса илмий ишлар бўйича декан муовини, 1993-1996 йилларда факультет Ўқув методик кенгаши раиси бўлиб ишлаган. 1985 йилда номзодлик ва 2002 йилда докторлик диссертациясини ҳимоя қилган.



Домла раҳбарлигида 20 дан ортиқ магистрлик ва 3 та номзодлик диссертацияси тайёрланган, унинг раҳбарлигида 4 та аспирант ва 2 та докторант илмий тадқиқот ишларини олиб бормоқдалар. У 1998-2004 йилларда Ўрта Осиё Гидрометеорология илмий тадқиқот институти қошидаги диссертация ҳимоялари бўйича ташкил этилган Ихтисослашган Кенгаш аъзоси, 2001-2004 йилларда эса ЎзМУ ҳузуридаги Ихтисослашган Кенгаш илмий котиби лавозимида муваффақиятли фаолият кўрсатган. 2004 йилдан Ўзбекистон Республикаси Олий Аттестация Комиссияси экспертлар кенгаши аъзоси, 2006 йилдан эса Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги қошидаги Илмий-техника кенгаши аъзоси.

Ф.Ҳикматов томонидан амалга оширилган тадқиқотлар Халқаро миқёсда ҳам эътироф этилган. У 2001 йилда Халқаро Биосфера Фанлар Академияси (МАБИН)нинг муҳбир аъзоси этиб сайланган. Ф.Ҳикматов М.В.Ломоносов номидаги Москва давлат университети қошида ташкил этилган «Эрозия ва ўзан жараёнлари муаммолари»ни ўрганувчи Олий ўқув юртлариаро Халқаро Мувофиқлаштирувчи Кенгаш Президиуми аъзоси. Ушбу Халқаро Кенгашдаги фаол иштироки учун Ф.Ҳикматов 2005 йилда Москва давлат университети ректоратининг “Фахрий ёрлиғи” билан тақдирланган; сув ресурсларини баҳолаш, муҳофазалаш ва прогнозлаш масалаларига бағишланган қатор Халқаро илмий анжуманлар (Москва-1976,1987,2000-2012, Санкт-Петербург-1989, Тулуза (Франция)-2001, Пекин-2002, Барселона-2003)нинг фаол иштирокчисидир. Унинг илмий раҳбарлигида мамлакатимизда илк бор «Орол ҳавзаси ер усти сувлари картаси. Масштаб 1 : 1 000 000» (2004 йил) ва «Ўзбекистон ер усти сувлари атласи» (2006 йил) ўзбек, рус ва инглиз тилларида яратилди.

Юбиляр 150 дан ортиқ илмий ишлар, жумладан, 1 дарслик, 3 та монография, 10 дан ортиқ ўқув ва ўқув-услубий қўлланмалар муаллифи. 2005 йилда Ф.Ҳикматов раҳбарлигида (ҳаммуаллифлар: Д.Айтбаев, Ё.Ҳайитов) тайёрланган “Умумий гидрологиядан амалий машғулотлар” ўқув қўлланмаси Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Халқ таълими вазирлиги ва “Истеъдод” жамғармасининг II-даражали дипломи билан тақдирланган.

У 2008 йилда Республикамизда таълим-тарбия тизимини такомиллаштириш, соҳага илғор педагогик технологияларни жорий этиш, талаба ёшларга замонавий билим асосларини ўргатиш, уларни Ватанга муҳаббат ва садоқат руҳида тарбиялаш борасидаги кўп йиллик фидокорона хизматлари учун “**Меҳнат шухрати**” ордени билан мукофотланган. Унинг Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси ва даврий матбуотда 200 дан ортиқ мақолалари чоп этилган.

Ф.Ҳикматов Ўзбекистон География жамияти вице-президенти ва жамият ахборотининг таҳририят аъзоси сифатида ҳам самарали фаолият кўрсатмоқда. Талабчан ва меҳрибон педагог, ажойиб ташкилотчи, оқил ва одил олим, ўзининг илмий мактабини яратган Фазлиддин Ҳикматовни 60-йиллиги билан самимий табриклаймиз, унга сиҳат-саломатлик, бахт-саодат ва илмий-педагогик ишларида улкан муваффақиятлар тилаймиз.

*Ўзбекистон География жамияти президиуми  
номидан профессор А.Солиев*



*Юбилярни табриклаймиз!***ҚИЛИЧ АЛЛАҚУЛОВИЧ АЛЛАНОВ 60 ЁШДА!**

Қилич Аллақулович Алланов 1952 йилда Сурхондарё вилояти Термиз туманидаги “Намуна” жамоа хўжалиги ҳудудидаги “Намуна” қишлоғида деҳқон оиласида таваллуд топди. 1969-йилда шу тумандаги 3-сонли ўрта мактабни “аъло” баҳоларга тугатди. Мактабда ўқиб юрган пайтларида география фанига қизиқарди. Ўрта мактабни битиргач, 1970-йили Тошкент давлат университетининг (ҳозирги Ўзбекистон Миллий университети) география факультетига ўқишга кирди. Талабалик йилларида географ олимлар: Ҳ.Ҳасанов, З.Акрамов, Л.Н.Бабушкин, Н.А.Когай, Т.Мирзалиев, Т.Эгамбердиев, О.Ота-Мирзаев, П.Фуломов, Н.Долимов, Т.Э.Раимов ва бошқалардан сабоқ олди.



1975-йилда университетни тугатгач, давлат тақсимот комиссиясининг қарори билан Сурхондарё вилоят халқ таълими бошқармасига ишга юборилди ва вилоят ёш сайёҳлар станциясида методист лавозимида ишлади. 1976-1977-йилларда Республика илмий атеизм уйи Сурхондарё вилоят бўлимида лектор, сўнгра 1977-1984-йилларда Сурхондарё вилоят “Билим жамияти” да референт лавозимларида фаолият кўрсатди. 1984 йилда Республика Ички Ишлар вазирлиги буйруғи билан Термиз туман ички ишлар бўлими бошлиғининг ўринбосари этиб тайинланди ва унга милиция майори унвони берилди. Қилич Алланов бу лавозимда 1986-йилгача ишлади, шундан сўнг Республика тарих ва маданият ёдгорликларини сақлаш жамияти Сурхондарё вилоят Кенгашига раҳбар этиб тайинланди. У бу лавозимда ишлаган вақтларда Республика Фанлар Академияси Археология илмий тадқиқот институти олимлари билан вилоят ҳудудидаги археологик ёдгорликларни ўрганиш мақсадида бир қанча илмий экспедициялар ташкил қилди, академиклар Г.А.Пугаченкова, Э.В.Ртвеладзе, А.Асқаровлар билан ҳамкорликда иш олиб борди ва архитектура ёдгорликларини таъмирлаш ишларига алоҳида эътибор қаратди.

Илмга бўлган катта қизиқиши уни бу соҳада тадқиқот ишларини олиб боришга ундади ва Термиз давлат университетида янги ташкил қилинган география кафедрасига профессор А.Н.Рўзиев таклифи билан 1989-йилда ишга ўтди ва унинг раҳбарлигида илмий тадқиқот ишларини олиб борди. 1991-йил Москва давлат педагогика университети “Иқтисодий ва ижтимоий география” кафедрасида, 1994-1996-йилларда Тошкент давлат университети “Иқтисодий ва ижтимоий география” кафедрасида илмий тадқиқотчи бўлиб, географ олимлар: академик В.П.Максаковский, профессорлар В.Г.Крючков, В.Я.Ром, З.М.Акрамов, А.Солиев ва бошқа олимлардан илм сирларини ўрганди.

1996-йил профессор А.Н.Рўзиев илмий раҳбарлигида “Сурхондарё вилоятида пахта етиштириш ва уни қайта ишлашнинг ҳудудий тизимлари” мавзусида “11.00.02 – Иқтисодий ва ижтимоий география” ихтисослиги бўйича номзодлик диссертациясини Тошкент давлат университети (ҳозирги Ўзбекистон Миллий университети) қошидаги Ихтисослашган Кенгашда муваффақиятли ҳимоя қилди, 2002 йилдан доцент.

2002-2008-йилларда Қилич Алланов география кафедраси мудири лавозимида фаолият кўрсатди ва кафедра илмий салоҳиятини кўтаришга алоҳида эътибор қаратди. У ҳозирги кунда халқаро ва республика миқёсидаги нуфузли журнал ва анжуман тўпламларида 60 га яқин илмий ишлари чоп эттирди.

Доцент Қилич Алланов ҳаётда камтарин, илмли, оилада талабчан, 4 нафар фарзанднинг отаси, 11 неваранинг севимли бобосидир. Олимнинг 60 йиллик муборак ёшини қутлаб, унга узоқ умр, ижодий парвоз, сихат-саломатлик, ёшларни тарбиялашдаги улуғ ишларига улкан зафарлар тилаймиз.

*Ўзбекистон География жамияти президиуми*

ХОТИРА

## Е Т У К О Л И М Х О Т И Р А М И З Д А

Ўзбекистон География жамияти, ЎЗМУ, ГМИТИ ва Ўзгидрометнинг гидрометеорология соҳаси оғир жудоликка учради. ЎЗМУнинг Астрономия ва атмосфера физикаси кафедраси профессори, география фанлари доктори, ГМИТИда синоптика соҳасини ўриндошликда, етакчи илмий ходими, заҳматкаш олим Тоҳир Мухторов 9 июл 2012 йилда оғир касалликдан сўнг вафот этди.



Мухторов Тоҳир 17 март 1948 йилда Қашқадарё вилояти, Шаҳрисабз туманида таваллуд топди ва 1954-1965 йилларда ўрта мактабни тугаллаб, Тошкент давлат университетининг физика факультетида таҳсил олди. У 1970 йили битирганидан сўнг йўлланма бўйича Самарқанд Авиаметеостанциясида муҳандис-синоптик лавозимда ишлади. 1973-1974 йилгача Ўрта

Осиё илмий-тадқиқот гидрометеорология институтининг (ЎОИТГМИ) синоптик тадқиқотлар бўлимида кичик илмий ходим лавозимида фаолият кўрсатди, сўнгра 1977 йил 15 ноябрғача Тошкент давлат университетиде аспирантурада ўқиди. ЎОИТГМИнинг синоптик тадқиқотлар бўлимида кичик илмий ходим, 1986 йилдан қишлоқ хўжалиги метеорологияси бўлимида илмий ходим лавозимида ишга ўтди. 1992-1997 йилларда Гидрометеорология Бош бошқармасидаги Гидрометеорология маркази (ГММ) да Бош синоптик, сўнг ГММнинг бошлиғи лавозимида ишлади.

1996 йилда география фанлари бўйича номзодлик диссертациясини ҳимоя қилди, 1997-1998 йилларда эса Ўз ФА Президиуми Ер ҳақидаги фанлар бўлимида илмий котиб лавозимида ишлади.

1998-2003 йилларда Бошгидрометнинг Гидрометеорологик жараёнларга таъсир этиш бошқармасида бошлиқ ўринбосари лавозимида фаолият кўрсатди. 2003 йилдан унинг педагогик фаолияти бошланди ва ЎЗМУ физика факультетида «Умумий физика, физикани ўқитиш услубияти ва атмосфера физикаси» кафедрасида соатбай ўқитувчи, ўриндошликда доцент ва 2004 йилдан умрининг охиригача профессор лавозимида ишлади.

2006 йилда география фанлари бўйича докторлик диссертацияни ҳимоя қилди, Ўзгидрометнинг ГМИТИни ҳузуридаги К.128.10.01 рақамли Ихтисослашган кенгашнинг раис ўринбосари бўлиб ишлади ва кўпчилик ёшларни илм йўлига чорлади.

Тоҳир Мухторовнинг қатор дарслик, қўлланма, монографиялари, 100 яқин илмий мақолалари нашр этилган. У пок, камтарин ва меҳнаткаш, хушмуомила инсон эди.

Ўзгидрометда Гидрометеорология хизматини амалга оширишда ўзбек тилида газета, радио ва телевединия орқали тарғибот қилишда ташаббускорлик қиларди. Гидрометеорология соҳасида ўзбек тилида иш юритишда фаол қатнашган мутахассис. Шогирдларига талабчан, қўлидан келадиган барча яхшиликларни беришга, илм-фан чўққилари сари етакларди.

Ўзбекистон Республикасида илмий-амалий, жамият ишларида фаол қатнашишини инобатга олиб, унга “Гидрометеорология соҳаси аълоҳиси” унвон берилди, ҳукумат томондан медаллар ва фахрий ёрликлар билан тақдирланди.

География жамиятининг аъзоси, ҳамкасбимиз, гидрометеорология соҳаси жонқуярларидан бири Тоҳир Мухторовнинг ёрқин хотираси барча шогирдлари, дўстлари ёру-биродарлари, оила аъзолари қалбида абадул-абад яшайди.

*Ўзбекистон Республикаси География жамияти президиуми,  
ЎЗМУ, ГМИТИ ва Ўзгидрометдаги ҳамкасблари.*

## Мундарижа:

Бет

Миракмалов М.Т., Ғуломов П.Н. Ўзбекистонда географик номларнинг ўрганилиши тарихи, ҳозирги ҳолати ва истиқболлари.....	4
Зокиров Ш.С. Географик координаталар тарихидан айрим лавҳалар.....	7
Назаров И.Қ., Халимова Г.С., Хидирова Г.Р. География ва ҳудудлар экологияси: муаммолар ва вазибалар.....	11
Абдулқосимов А.А., Назаров М.Г. Антропоген ландшафтларни тадқиқ этишининг назарий асослари.....	15
Рафиков В.А. Прогноз трансформации геосистем Приаралья.....	18
Хасанов И.А. Ўзбекистон минералларининг шифобахи хоссалари.....	
Абдулкасимов А.А., Абдуназаров Р.А. Высотная зональность как основная закономерность ландшафтной дифференциации.....	
Зайнутдинов А., Муртазаев Б. Геоморфологическое строение зоны отдыха «Бельдерсай».....	
Крахмаль К., Абдуназаров У.К., Хасанова С.М. Палеогеографические исследования в изучении истории общества.....	
Шарипов Ш.М. Геоэкологик районлаштиришининг айрим масалалари ҳақида.....	
Хакимов К.М. Тайна географических названий.....	
Нигматов А.Н. Географик таълим узлуксизлиги: таклиф ва мулоҳаза.....	
Баратов П., Мосин В.П. Вопросы применения проблемного обучения на уроках Физической географии Узбекистана в общеобразовательной школе.....	
Тажиев Қ.Қ. Дельтадаги аллювиал ётқиқиқларнинг географик тарқалиши ва ҳудуд табиий-мелиоратив шароитида унинг тутган ўрни.....	
Исраилов А. Чирчиқ–Оҳангарон водийси геокимёвий ландшафтларининг шаклланишига геоморфологик омилларнинг таъсири.....	
Хурсанов Д., Облокулов А., Холмирзаев Ж. Тоголди чала-чўлларида ўсимликлар деградациясинингкучайиши ва уни олдини олиш.....	
Нигматов А., Расулов А., Юсупов Р. Кишилик жамиятининг табиатга нисбатан муносабат шакллари.....	
Ғўдалов М.Р., Исматов Н.И. Айдар-Арнасой ботигининг биологик хилма-хиллиги.....	
Алимқулов Н.Р., Расулов А.Б. Куйи Зарафшон табиий географик округининг экологик шароити (Денгизкўл мисолида).....	
Тухтаева Х. Т., Хожиева М. Чўлланишига қарши кураш чоралари (Марказий Қизилқум мисолида).....	
Эшқувватов Б.Б., Облокулов А.А., Хурсанов Д.Б. Тоголди яйловларида экологик мувозанатнинг бузилиши сабаблари ва геоэкологик оқибатлари.....	
Раҳматов Ю.Б., Норов Ш.Ш., Норқувватова Г.И. Амалий география дарсларида интерфаол усуллардан фойдаланиши.....	
Никадамбаева Ҳ.Б. Талабаларнинг билиши фаолиятини фаоллаштиришида компьютер технологияларининг аҳамияти.....	
Солиев А.С. Иқтисодий ва ижтимоий география фани шаклланишининг уч асосий манбаи, уч таркибий қисми ва унинг предметида уч хил ёндашув.....	
Абдиева З., Эгамбердиева М. Урбанизациялашган ҳудудларда шаҳар атрофи хўжалигининг ривожланиши.....	
Турсунов Х.Т. Некоторые теоретические вопросы географического исследования устойчивого развития.....	
Рўзметов Д.Р., Абдуллаев А.Г., Юсупова Д. Ўзбекистон иқтисодиётида ҳудудий кластерларни жорий этишининг айрим масалалари.....	
Юлдашев Н.Н. Ўзбекистонда меҳнат ресурсларининг ҳудудий таркиби.....	
Ҳайдарова С.А. Жиззах вилоятида аҳоли миграция ҳаракатларининг вужудга келиши	

<i>масалалари.....</i>	
<b>Гаппаров А.Н.</b> <i>Жиззах вилояти табиий-хўжалик районларининг ҳудудий жиҳатлари...</i>	
<b>Ибрагимов Л.З.</b> <i>Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик шаклланиши ва ривожланишининг асосий омиллари.....</i>	
<b>Федорко В.</b> <i>Общегеографическое понятие об устьевых оазисах Среднеазиатского региона.....</i>	
<b>Файзуллаев М.А.</b> <i>Қўйи Қашқадарё ер-сув ресурсларидан қишлоқ хўжалигида фойдаланишининг устувор йўналишлари.....</i>	
<b>Шведов В.Г., Голубь А.Б.</b> <i>Историческая политическая география – первичные основы теоретического становления.....</i>	
<b>Ражабов Ф. Т.</b> <i>Қашқадарё вилоятида пахтачиликнинг ривожланиши ва унинг ҳудудий ташиқил этилиши.....</i>	
<b>Худайберганава Р.Т.</b> <i>Қўйи Амударё минтақаси саноати ривожланишининг истиқболдаги устувор йўналишлари.....</i>	
<b>Турдымамбетов И.Р.</b> <i>Экологические аспекты нозогеографической ситуации в Республике Каракалпакстан.....</i>	
<b>Алимова Г.А.</b> <i>Особенности региональной политики некоторых Западноевропейских стран.....</i>	
<b>Назаров Х.Т., Раббимов А., Мукимов Т.</b> <i>Адир яйловлари маҳсулдорлигини ошириши имконини берувчи кўп йиллик озқабон ўсимликлар.....</i>	
<b>Воронова Ю.П., Байназаров К.К., Сабитов Т.Ю.</b> <i>Воздействие отходов трансграничных горнорудных объектов на окружающую среду приграничных территории Узбекистана (на примере уранового месторождения Майлуу-суу, Киргизия).....</i>	
<b>Рахматов Ю.Б., Усмонова М., Норқуватова Г.</b> <i>Навоий вилояти туристик ресурслари ва улардан фойдаланишининг баъзи масалалари.....</i>	
<b>Пазилова У. К.</b> <i>Тошкент шаҳри маҳалла фуқаролари йигинларининг ҳудудий хусусиятлари.....</i>	
<b>Қурбонов Ш.Б.</b> <i>Кичик ҳудудларнинг ижтимоий - экологик муаммолари (Хоразм вилояти туманлари мисолида).....</i>	
<b>Тухтаева Х.Т., Садинов Т. Ф.</b> <i>Навоий вилоятида жиноятчиликнинг геодемографик хусусиятлари.....</i>	
<b>Низекеев Д.К.</b> <i>Қорақалпоғистон Республикаси демографик вазиятининг баъзи бир хусусиятлари ва экологик танг шароитда аҳоли саломатлиги.....</i>	
<b>Юнусов Г.Х., Шоисламова М.</b> <i>Опыт составления водного баланса новоорошаемых территорий.....</i>	
<b>Айтбаев Д.П., Хикматов Ф.Х.</b> <i>Проблемы усовершенствования уравнения седиментационного баланса и методики расчета заиления водохранилищ .....</i>	
<b>Магдиев Х.Н., Ширинбоев Д.Н.</b> <i>Об опыте гидрологического картографирования исследователей дальнего зарубежья .....</i>	
<b>Сагдеев Н.З.</b> <i>Внутригодовое распределение стока малых низкогорных рек Узбекистана.</i>	
<b>Пирназаров Р.Т., Хикматов Ф.Х.</b> <i>Тог дарёлари ҳавзаларида ёмғир сувларидан шаклланган максимал сув сарфларини ҳисоблаш.....</i>	
<b>Аденбаев Б.Е., Хайдарова О.А.</b> <i>Изменение водного режима реки Амударьи под влиянием строительства гидротехнических сооружений в ее бассейне.....</i>	
<b>Сагдеев Н. З., Трофимов Г.Н.</b> <i>Изменения внутригодового распределения стока малых низкогорных рек Узбекистана.....</i>	
<b>Аденбаев Б.Е., Ибраимов Г.А., Хакимова З.Ф.</b> <i>Изменение гидрохимического режима реки Амударьи под влиянием водохозяйственных мероприятий.....</i>	
<b>Якубов М.А., Rahmutulla Z., Абдуллаев И.Х., Якубова Х.</b> <i>Опыт использования минерализованных грунтовых вод в аридных зонах .....</i>	

Турсунходжаева Х.Г. Особенности вариаций углекислого газа CO <sub>2</sub> в подземных водах в связи с сейсмичностью.....	
Ишниязова Ф.А. Типы воздушных масс благоприятные для возникновения атмосферной засухи в Узбекистане.....	
Хусанова Г.С. Наманган шахрида ёгин миқдорининг ўзгаришлари.....	
Эгамбердиев А., Ихлосов И. Ўзбекистон ер кадастри атласини яратиши давр – тақозоси.....	
Мубораков Х., Ихлосов И. Давлат кадастрларини яратиши ва юритиши масалалари ҳақида.....	
Қорабоев Ж.С. Табиатни муҳофаза қилиши тармоқ карталарини яратиши хусусиятлари.....	
Мирмахмудов Э.Р., Хамраев Ж.А. О выборе новой системы координат Узбекистана..	
Умарова К.Б. Тарихий карталар мазмунини генерализация қилиши хусусиятлари.....	
Профессор Паттах Баратов 80 ёшда!.....	
Қурбонов Анвар Солихович 80 ёшда!.....	
Устоз Камол Қурбонов 75 ёшда!.....	
Камалов Баҳодир Асомович 70 ёшда!.....	
Абдуназаров Ўктам Қобилжонович 70 ёшда!.....	
Фазлиддин Ҳикматов 60 ёшда!.....	
Қилич Аллақулович Алланов 60 ёшда!.....	
Етук олим хотирамизда.....	