

ЮСУПЖОН АҲМАДАЛИЕВ
ХАЙИТБОЙ АБДУВАЛИЕВ

**ФАРҶОНА ВОДИЙСИДА АҲОЛИ
ЖОЙЛАШУВИНИ
ЛАНДШАФТ ОМИЛИ АСОСИДА
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ФАРҒОНА ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

**АҲМАДАЛИЕВ ЮСУФЖОН ИСМОИЛОВИЧ
АБДУВАЛИЕВ ҲАЙИТБОЙ АБДУҒАНИЕВИЧ**

**ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА АҲОЛИ ЖОЙЛАШУВИНИ
ЛАНДШАФТ ОМИЛИ АСОСИДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

Монография

**“Нашриёт”
Фарғона – 2021**

УЎК: 911.375.5 (575.12)

Аҳмадалиев Ю.И., Абдувалиев Ҳ.А. Фарғона водийсида аҳоли жойлашувини ландшафт омили асосида такомиллаштириш. – Фарғона: “Classic”, 2021. – 140 бет.

Монография аҳоли жойлашувининг такомиллаштиришнинг назарий ва амалий жиҳатларига бағишланган. Илк бор аҳолини ҳудудий таркибини такомиллаштиришда ландшафт омилидан фойдаланиш йўналишлари кўрсатиб берилган. Ландшафт омилининг аҳоли жойлашувига этиш қонуниятлари Фарғона водийси мисолида очиб берилган. Ландшафтларнинг аҳолини жойлашувига таъсир этувчи табиий демографик имкониятлари баҳоланган. Шу асосда амалиётда Фарғона водийси вилоятлари аҳолиси жойлашувини оптималлаштиришнинг йўналишлари белгилаб берилган.

Монография бакалавр, магистрант, илмий тадқиқотчилар, малака ошириш курси тингловчилари, аҳоли жойлашувини ҳудудий ташкил этиш масалалари билан шуғулланувчи мутахассисларга мўлжалланган.

Маъсул муҳаррир: г.ф.д., доцент К.Боймирзаев

Такризчилар: г.ф.д., профессор Н.Қ.Комилова
г.ф.ф.д. (PhD) Н.Ў.Комилова

Монография Фарғона давлат университети кенгашининг 11.05.2021 йилдаги 8-сонли қарори билан нашрга тавсия этилган.

© *Аҳмадалиев Ю.И., Абдувалиев Ҳ.А.*
© “Classic”, 2021

ISBN 978-9943-7306-7-0

КИРИШ

Жаҳонда аҳоли яшайдиган ҳудудларнинг табиий-ланшафт кўрсаткичлари унинг ҳудудий ташкил этилишига таъсир кўрсатувчи дастлабки омилдир. Кишилиқ жамияти фан ва техниканинг имкониятларидан фойдаланиб, ўзи яшайдиган масканларни тоборо кенгайтирмоқда. Бу жараёнда ҳудудларнинг табиий-ландшафт имкониятларини тўлиқ ҳисобга олинмаслиги аҳоли пунктларида ижтимоий-экологик муаммоларни юзага келтирмоқда. Жумладан, БМТнинг 2030 йилгача барқарор ривожланиш дастурининг 11-мақсадида «Шаҳарлар ва аҳоли пунктларининг очиқлигини, хавфсизлигини, умри боқийлиги ва барқарорлигини таъминлаш»¹ вазифаларини ечиш долзарблиги таъкидланмоқда. Мазкур вазифалар, демографик юки оғир бўлган ҳудудларни ўзгаришини таҳлил этиш, баҳолаш, башоратлаш ва салбий ҳолатларни олдини олиш бўйича тадқиқотларни тақазо этади.

Жаҳонда мазкур йўналишдаги тадқиқотларга, жумладан, аҳоли пунктлари демографик вазиятини оптималлаштириш, шаҳарларнинг антропоген босимини меъёрлаштириш, ландшафтларнинг табиий демографик имкониятлари белгилаш, аҳоли зич ҳудудларда аҳоли бандлигини оширишга устувор аҳамият берилмоқда. Шунингдек, аҳоли пунктларининг аксарияти яшаш қулай бўлган ҳудудларда ёки қулай ландшафтларда жойлашганлиги, аҳоли сонининг мунтазам ошиши аҳоли пунктлари сони ва майдонининг ортишига ҳамда табиий ландшафтлар майдонининг қисқариб боришига сабаб бўлади. Ландшафтларнинг табиий мувозанатини сақлашда ҳар бир минтақаларини ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиб, демографик юк миқдорини белгилаш, меъёрлаштириш, аҳоли пунктларини оқилона ҳудудий ташкил этишнинг илмий асосларини такомиллаштириш муҳим ҳисобланади.

Бугунги кунда республикамізда ижтимоий соҳани ривожлантириш бўйича кенг қамровли чора-тадбирлар олиб борилмоқда. Аҳолининг минтақалар бўйича ҳудудий ташкил

¹ Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. www.uz.undp.org/content/uzbekistan/ru/

этилишини оптималлаштириш, ҳаёт шароитлари яхшилаш, иқтисодий-ижтимоий инфратузилмани ривожлантириш ҳамда модернизация қилишда ижобий натижаларга эришилмоқда. Ўзбекистон Республикасини 2017-2021 йилларда янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида «Одамларнинг экологик хавфсиз муҳитда яшашини таъминлаш, маиший чиқиндиларни қайта ишлаш комплексларини куриш ва модернизация қилиш, уларнинг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш»² юзасидан муҳим вазифалар белгилаб берилган. Бу борада, аҳолининг ҳудудий жойлашувини такомиллаштиришга, ижтимоий-экологик жиҳатдан хавфсиз ҳудудларни шакллантиришга қаратилган илмий тадқиқотлар муҳим аҳамият касб этади.

Аҳоли ва у билан боғлиқ демографик жараёнларни тадқиқ этиш муаммоларини ўрганишнинг назарий-услубий асослари хорижлик олимлар Ж.Граунт, А.Гийяр, У.Петти ва МДҲ мамлакатлари олимлари В.А.Борисов, А.И.Щербаков, Б.Ц.Урланис, В.В.Покшишевский, Л.Л.Козлова, А.А.Ахметова, С.И.Исламовларнинг тадқиқотларида келтирилган.

Аҳолини ижтимоий-иқтисодий географик жиҳатдан ўрганиш, уни ҳудудий ташкил этишга оид тадқиқотлар Н.Н.Баранский, Ю.А.Симагин, В.П.Максаковский, Ю.Г.Саушкин, С.А.Ковалев, Б.С.Хорев, А.И.Алексеевлар шуғулланишган. Ўзбекистонда аҳолишунослик, оила демографияси, шаҳарлар ва аҳоли географияси, меҳнат ва аҳоли бандлиги масалалари М.Қ.Қорахонов, И.Р.Муллажонов, Х.Салимов, Э.А.Ахмедов, Қ.Х.Абдурахмонов, О.Б.Ата-Мирзаев, А.А.Қаюмов, А.С.Солиев, Б.Х.Умурзақов, Г.Р.Асанов, З.Райимжонов, М.Р.Бўриева, З.Н.Тожиева ишларида келтирилган.

Бевосита аҳолини ҳудудий ташкил этишда табиий омилларга эътибор бериш масалалари билан А.Е.Пробст, А.И.Чистобаев, А.Г.Исаченко, З.М.Акрамов, А.С.Солиев, Ю.И.Аҳмадалиев, Т.Маллабоев, Ш.З.Жумаханов, Ш.М.Шарипов каби тадқиқотчилар

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

шуғулланишган. Аҳоли жойлашувининг ҳудудий хусусиятлари борасидаги амалий ишларда демографик жиҳатдан алоҳида ўринга эга бўлган Фарғона минтақаси аҳолисини ҳудудий ташкил этиш масалалари доимо ўз долзарблигини сақлаб келган. Бунда эса табиий омиллардан ҳудуднинг сув билан таъминланганлигининг аҳоли жойлашувига таъсири кўпроқ ўрганилган. Мазкур монографияда водий аҳолисининг ландшафтлар бўйича жойлашуви ҳамда табиий-ландшафт омилининг аҳоли жойлашувига таъсири тадқиқ этилган. Шунингдек, ушбу ишда:

- аҳолини ҳудудий ташкил этиш назариясида табиий омилнинг роли ва аҳамиятини таҳлил этилди, мавжуд услубиётлар такомиллаштирилди;
- водийдаги ландшафт баландлик минтақалари ва маъмурий-ҳудудий бирликлар асосидаги аҳоли зичлигининг реал ҳолатларини картографик, статистик таҳлили асосида ҳисобланди;
- аҳолини ҳудудий ташкил этилишини такомиллаштиришда табиий-ландшафт имкониятларидан фойдаланишнинг устувор йўналишлари белгиланди;
- аҳолини ҳудудий ташкил этилишини такомиллаштиришнинг стратегик режаларини амалга ошириш имкониятини берувчи географик ахборотлар базаси (харита, жадвал, тасниф) яратилди.

Бундан ташқари олинган натижалар, статистик тадқиқотлар ва таҳлиллар натижасида Фарғона водийси ҳудудида аҳоли жойлашувининг қуйидаги омилларга асосланган қонуниятлари аниқланди:

Аҳоли жойлашувидаги дастлабки омил бу *геоморфологик омил* эканлиги Фарғона водийсидаги аҳоли манзилларини ҳудудий жойлашиши мисолида аниқланди. Бу ҳолат рельефнинг денгиз сатҳидан баландлиги ортганлиги, унинг парчаланганлиги ва тик-қияли ҳудудлардан ташкил топганлигининг таъсири исботланди.

Аҳоли жойланишидаги кейинги асосий ландшафт омилларидан бири бу *гидрологик ва гидрогеологик омил*дир. Сув билан таъминланганлик (дарё тармоқлари зичлиги, ер ости сувларининг

баландлиги) омилининг камайиши билан аҳолининг жойланиши кескин камайиб боради.

Аҳоли жойланишига таъсир этувчи *тупроқ омили*. Тупроқ омилининг суств ривожланганлиги, агроирригацион қопламнинг бўлмаслиги, сув етқазиб борилган ҳудудларда ҳам аҳолининг жойланишини камайтиради.

Тоғ-текислик геопараси (Л.Алибеков) таъсирида шаклланган конуссимон ёйилмаларда аҳоли жойлашишининг максимал қийматини пасаймасдан маълум даражада *оптимал даражада сақланиши омили*. Тоғдан дарё ёрдамида оқизиб келинган элементлар, дарё етиб борган ҳудудларнинг тупроқ қопламини бойитиб, тупроқдан қайта ва қайта аҳолининг фойдаланишини таъминлайди. Минг йиллар давомида деҳқончилик қилинишига қарамасдан, бундай ҳудудларда тупроқнинг шўрланиши, бузилиши юз бермайди (Л.И.Мечников, В.Федерко).

Олинган натижаларнинг илмий амалий аҳамияти аҳоли жойлашишига табиий-ландшафт омилининг таъсирини баҳолашда, аҳоли зичлигини ортиши натижисида юзага келаётган ижтимоий-экологик муаммоларнинг табиий демографик асослари мавжудлиги, аҳолини жойлаштиришда табиий-ландшафт ёндошувини зарурлиги асосланганлиги билан изоҳланади.

I БОБ. АҲОЛИНИНГ ХУДУДИЙ ТАРКИБИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

1.1-§. Аҳолини ҳудудий таркибини ўрганишнинг географик йўналишлари

Аҳоли ишлаб чиқариш ва истеъмол жараёнининг субъекти ва айна пайтда унинг объекти ҳисобланади. У кишиларнинг ҳудудий бирлиги, яъни ўзига хос қамрови (социуми) сифатида жамиятни ҳудудий ташкил этишнинг асоси бўлиб хизмат қилади [17]. Аҳолининг бундай мураккаб хусусиятлари унинг турли фанлар (демография, иқтисодиёт, социология, этнография, психология, тиббиёт ва б.) қаторида география фани вакиллари томонидан ҳам тадқиқ этишни тақозо этади.

Кўплаб тадқиқотларда аҳоли ишчи кучи, меҳнат ресурси, ишлаб чиқариш тармоқларини жойлаштириш ва ривожлантиришнинг омили сифатида ўрганилган. Жамиятнинг гуманитарлашуви кузатилаётган бугунги кунда эса аҳоли кўпроқ ижтимоий (социал) тушунча сифатида қаралиб, унинг яшаш шароити ва турмуш тарзи, такрор барпо этилиши, ҳудудий жойлашувининг бошқа омилларга (экологияга, динига, саломатлилигига, дунёқарашига, бўлган муносабатига) таъсирини тадқиқ қилишга устувор аҳамият берилмоқда. Айнан шу жиҳат ҳозирдаги қтисодий география фанини ижтимоийлашувига, экологиялашувига, гуманитарлашувига сабаб бўлмоқда.

Аҳоли географияси бир-бири билан чамбарчас боғланган икки йирик тизимдан иборат ҳудудий тизимларни яъни, аҳоли ва аҳоли пунктларини ўрганади. Биринчиси, аҳолининг ҳудудий гуруҳлари билан шуғулланади. Ушбу ёндошувнинг мақсадига қараб, қитъалар, давлатлар, мамлакатлар ва уларнинг айрим ҳудудлари (шаҳар, қишлоқ, овул, турар-жой) аҳолиси қиёсий ўрганилади. Иккинчиси, аҳолининг аҳоли пунктлари бўйича тақсимланишини, жойланишини тадқиқ этишдир. Бу икки тизим ҳам бир-бирига мутаносиб бўлиб, доимо бири иккинчисини тўлдиради. Аҳолининг географик жойлашуви ўз навбатида ҳудуднинг табиий географик шароитига, табиий ресурслар билан таъминланганлигига, ҳудуднинг ўзлаштирилишига боғлиқдир.

Аҳолининг ҳудуд бўйлаб тақсимланиши аҳоли ва аҳоли пунктларининг жойлашуви билан боғлиқдир. Ўз навбатида аҳоли пунктлари шаклланиши аҳоли тақсимланишининг ҳудудий шаклидир. Аҳоли ўсиши ва жойланишининг муҳим масалаларидан бири аҳоли пунктлари жойланишининг ягона тизимини барпо этишдир. Бунда аҳоли пунктлари ишлаб чиқариш, транспорт алоқалари, умумий инфратузилма тармоқлари, ижтимоий-маданий ва дам олиш жойлари узвий ўзаро боғлиқ ҳолда бирлашган бўлади. Иккинчидан, аҳоли пунктлари жойланишида таянч марказларни ташкил этишдир. Бу таянч нуқталар шаҳарлар, катта ва йирик шаҳарлар, шаҳар агломерациялари, мегалополислар бўлиши мумкин. Баъзан, кичик аҳоли пункти учун район маркази ёки кичик шаҳар аҳоли пункти таянч вазифасини ўтайди. Айнан мана шу илмий қараш мазмун-моҳияти жиҳатдан амалда узоқ вақтдан бери ўз мавқеини сақлаб келмоқда [93].

Аҳоли ўзидан йирикроқ тизимнинг бир қисмидир. Аҳолининг йирик тизими бу жамиятдир. Табиат билан ўзаро муносабатларда, моддий неъматлар ишлаб чиқаришда, бошқа бир қатор вазифаларни бажаришда жамиятни оқилона ҳудудий ташкил этиш зарур. Жамиятнинг ривожланиш даври мураккаб тузилишга эга бўлгани ҳолда унинг сиёсий, иқтисодий, ижтимоий ва бошқа тузулмаларини ажратиш мумкин. Шунинг учун ҳудудий ташкил этишдаги энг йирик таксономик бирлик жамиятни ҳудудий ташкил этишдир. Жамиятни ҳудудий ташкил этиш ҳудудий меҳнат тақсимотини, ишлаб чиқариш кучларини жойлаштиришни, табиат билан жамият ўртасидаги муносабатларни, ҳудудий ижтимоий-иқтисодий сиёсатни ва бошқа кўплаб масалаларни қамраб олади.

Аҳоли қандай маънода ишлатилмасин унинг макон ва ҳудудда жойлашганлиги унинг асосий хусусиятларидан бири бўлиб қолаверади. Шунинг учун аҳоли тушунчаси география фанида ҳудуд тушунчаси билан ёнма-ён, ўзаро боғлиқликда кўриб чиқилади.

Ҳудуд - ер, макон, маскан, жой тушунчаларга нисбатан кенгрок маънода ишлатилади. Араб тилидан олинган бу сўз «ҳад», «ҳадди», «сарҳад» сўзлари билан ўзакдош бўлиб «чегара», «кимгадир қарашли ер» маъносини англатади. Ҳудуд деганда - ўзида табиий ва инсон

томонидан яратилган барча ресурсларни жамлаган, саноатда, транспорт, қурилиш ва аҳоли манзилгоҳларини ташкил этишда муҳим омил вазифасини ўтайдиган, ўзига хос географик ўринга, маълум табиий ландшафт ва хўжалик хусусиятларига эга бўлган майдон тушунилади [22].

Аҳоли пунктлари шаклланиши, жойлашуви ва ривожланиши муаммолари аҳоли географиясида муҳим ўрин тутади. Географик тадқиқотлар доирасида «аҳоли жойлашуви» тушунчаси икки хил қўлланилади. Биринчисида у аҳолининг яшаш жойлари бўйича жойланиши тушунилади. Бунда яшаш жой сифатида кўча, маҳалла, қишлоқ, туман, ҳудуд, минтақа, мамлакат ёки қитъа тушунилиши мумкин. Иккинчисида «аҳоли жойлашуви» турғунлик ва динамик ўсиш тушунчаларида ўз аксини топади. Аҳоли пунктлари ва уларнинг ривожланиш жараёни ички тизимлар ва элементлар ўртасидаги муносабатларнинг мураккаб ва кўпинча қарама-қарши хусусиятига эга бўлган ҳудуд ички потенциалида намоён бўлади. Ушбу муносабатлар маълум бир географик маконнинг хусусиятини белгилайди.

Ҳудудийлик – бу географик маконнинг бир қисми бўлган аҳоли ва аҳоли пунктларининг асосий мезонидир. Аҳоли жойлашувининг барча элементлари ҳудудий хусусиятга эга бўлади. Ҳудудийлик ҳудудий табақаланиш орқали намоён бўлади [56].

Шунингдек, аҳоли географияси соҳасидаги тадқиқотларда «аҳолини ҳудудий ташкил этиш» ибораси ҳам кенг қўлланилади. «Ҳудудий ташкил этиш» ибораси дастлаб Н.Н.Колосовский (1947) томонидан фанга киритилган [123]. Кейинроқ, А.Е.Пробст (1982) томонидан ишлаб чиқаришга нисбатан қўлланилди. Сўнгра «ишлаб чиқариш кучларини жойлаштириш» атамаси қўлланилиб, у нафақат миллий иқтисодий тизим комплексига, балки алоҳида тармоқлар ва иқтисодий районларга нисбатан ҳам кенг қўлланилиб келинмоқда.

Аҳолини ҳудудий ташкил этиш бевосита аҳоли жойлашуви ибораси билан яқин алоқага эга. Иккисида ҳам аҳолининг маълум бир ҳудудий бирлиги тушунилади. Аммо «аҳоли жойлашуви» ибораси аҳоли жойлашувининг миқдор ва сифат йўналишлари ҳамда ҳудудларнинг аниқ хусусияти, яъни ҳудудий бирлиги ва инсон

ижтимоий фаолияти ўртасидаги ўзаро алоқадорликни намоён этади. Бу муносабатларнинг кўрсаткичларидан бири аҳоли зичлигидир. «Аҳоли зичлиги» ибораси география фанида кенг қўлланилади. Кўплаб тадқиқотчилар «аҳоли жойлашуви» ва «аҳоли зичлиги» иборалари бир маънони англатишини таъкидлайдилар.

Аҳолини ҳудудий ташкил этиш ибораси оддий аҳоли жойлашуви, унинг ҳудудий таркибидан анча юқори туради. Сабаби аҳоли пунктлари уни бошқариш мақсадида ташкил этилади. Бундай шаклдаги аҳоли жойлашуви махсус ҳудудий ижтимоий-иқтисодий тизимларни шакллантиради[35].

Бундан ташқари география соҳасида қатор тармоқларни ҳудудий ташкил этишга оид тадқиқотлар учрайди. Жумладан, жамиятни ҳудудий ташкил этиш (Саушкин, 1973, 2001; Чистобаев, 1990), ишлаб чиқаришни ҳудудий ташкил этиш (Калашникова, 1990), қишлоқ хўжалигини ҳудудий ташкил этиш (Акрамов, 1957; Ракитников, 1970; Иванов, 1975; Крючков, 1978; Рўзиев, 1986; Абдуллаев, 1988), табиатдан фойдаланишни ҳудудий ташкил этиш (Минц, 1972; Рунова, 1993; Аҳмадалиев, 2007) мавзусида географик тадқиқотлар олиб борилган. А.Солиев (1999) география фанида кўп ишлатиладиган «жойлаштириш», «жойланиш» ва «ҳудудий ташкил этиш» тушунчалари ўртасидаги ўхшашлик ва фарқларни аниқлашга уринган [123].

Аҳолини ҳудудий ташкил этиш бу – унинг жойлашиш жараёнлари билан мавжуд ҳудудий таркибини оптималлаштириш мақсадида, жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишини жадаллаштиришни таъминлаш учун тадқиқотлар олиб борувчи илмий йўналишдир [49; 87; 105].

Мамлакатимизда кўплаб тадқиқотчилар аҳоли билан боғлиқ ижтимоий, иқтисодий ва экологик масалаларни ўрганганлар. Жумладан, М.Қ.Қорахонов (1983), И.Р.Муллажонов (1983), Г.Р.Асанов (1994), Л.П.Максакова (2001), Қ.Х.Абдурахмонов (2010), А.А.Қаюмов (2000), Р.Б.Қодиров (2003), А.С.Солиев (2005), М.Р.Бўриева (2005), О.Б.Ата-Мирзаев (2006), Э.А.Ахмедов (2006), Р.А.Убайдуллаева (2006), Б.Х.Умурзаков (2007), Н.Х.Рахимова (2007),

Х.Х.Абдурахмонов (2010), З.Н.Тожиева (2010, 2017) каби тадқиқотчилар ишларида мамлакатимиз аҳолишунослиги, демографияси, шаҳарлар ва аҳоли географияси, меҳнат ресурсларидан фойдаланиш ва аҳоли бандлиги оид самарали ишлар амалга оширилган.

География фанининг ривожланишида турли хил йўналишлар, оқимлар, концепцияларни замон ва маконда мунтазам алмашилиб келишини тақозо этади. Натижада фанда аҳоли ва у билан боғлиқ турли жараёнларни ўрганишнинг маълум йўналишлари шаклланди. Биринчи йўналиш ҳақиқий иқтисодий географик йўналиш бўлиб, бунда аҳолининг ҳудудий тарқалиши, жойлашиши ва унга таъсир этувчи омилларга асосий эътибор берилди. С.А.Ковалев (1963), В.Г.Давидович (1964), В.Ш.Джаошвили (1964), Г.М.Лаппо (1969), Б.С.Хорев (1981), В.П.Покшишевскийлар (1978) томонидан аҳоли жойлашуви ва аҳоли пунктлари шаклланишининг назарий-услубий асослари яратилган. Ўзбекистон ва МДХ давлатлари аҳоли жойлашувининг минтақавий муаммолари Р.Валиева (1970), С.А.Ковалев (1980), Э.Тошбековларнинг (1985) ишларида батафсил ёритилган. Айнан бундай тадқиқотлар МДХ давлатларида бу йўналишни географиянинг етакчи тармоқларидан бирига айлантирди. Бу жараён Ўзбекистонда О.Б.Ата-Мирзаев, А.С.Солиев, А.А.Қаюмовлар томонидан ривожлантирилди. Шубҳасиз, бу олиб борилган тадқиқотлар амалий ва назарий аҳамиятга эга бўлиб, аҳолини ҳудудий ташкил этишни такомиллаштиришга ўзларини салмоқли ҳиссаларини қўшдилар. Бу йўналишда аҳоли географиясининг иккинчи тармоғи сифатида қишлоқлар географияси (георуралистика) ривожлантирилди. Бу соҳанинг МДХ давлатларида жадал ривожланишига С.А.Ковалев (1980), И.А.Алексеевларнинг (1990) хизматлари катта. Ўзбекистонда қишлоқлар географиясининг ривожланишида А.Солиев (1995), М.Назаровларнинг (1996) тадқиқотлари сезиларли ўрин тутди. Ҳозирги кунда ҳам бу йўналишда олиб борилаётган ишлар мамлакатимизда аҳолини ҳудудий ташкил этилишини такомиллаштиришга катта ёрдам бермоқда.

Аҳолини ўрганиш бўйича олиб борилаётган ишларнинг иккинчи йўналиши демографиядир. Демография юнунча «демос», «халқ», «графо» «ёзаман» маъноларини билдириб, аҳолининг такрор барпо бўлиши қонуниятларини ўрганади. Бу фанни МДХ давлатларида ривожланиши Б.Ў.Урланис (1971) номи билан боғлиқ. Ўзбекистонда бу йўналишдаги тадқиқотлар Г.Р.Асанов (1978), М.Бўриева (1991, 2001), З.Н.Тожиевалар (1998, 2017) томонидан салмоқли ривожлантирилди. Юқоридаги ҳар икки йўналиш аҳолини ўрганишда амалий соҳадаги муаммоларни кўпроқ хал қилишга эътибор қаратишди. Бу тадқиқотлар аҳолини меҳнат ресурси, ишчи кучи, истеъмолчи сифатидаги ўрни ва аҳамиятини очиб беришга ҳаракат қилдилар ва кўп ҳолатларда ўз мақсадларига эришиб, аҳоли билан боғлиқ бўлган демографик муаммоларни бартараф этишни, олдиндан башоратлашни амалга оширдилар.

Аҳолини географик ўрганишнинг учинчи йўналиши этнологиядир. Бунда аҳоли – халқ, миллат сифатида ўрганиш бўйича амалий ишларга Л.Н.Гумелев (1991), И.Жабборов (1994), С.Губаева (1983), Р.Баллиева (2003), Ю.Аҳмадалиев (2007), У.Абдуллаев (2016), Х.Рахматуллаев (2017), Н.Комиловалар (2019) томонидан олиб борилган тадқиқотлар орқали чуқур кириб борилди. Айтиб ўтиш лозимки айнан бу йўналиш табиат ва жамият муносабатларида юзага келаётган иқтисодий-ижтимоий, экологик муаммоларга ечим топишдаги муҳим тадқиқот вазифасини бажаради. Табиат-аҳоли-хўжалик муносабатларида инсон омилининг ўрнига баҳо бериш бу йўналишнинг муҳим шартларидан биридир. Инсоннинг этнос, халқ сифатида табиатдан фойдаланиш маданиятини ўрганиш ва баҳолаш замонавий географик тадқиқотларнинг муҳим йўналишидир. Р.Баллиева (2003), Ю.Аҳмадалиев (2007), Н.Комилова (2019) каби тадқиқотчилар айнан аҳолининг хўжалик юритишдаги табиатдан фойдаланиш муносабатларига миллатнинг моддий маданияти сифатида аҳамият беради. Бу йўналишнинг мазкур тадқиқот учун аҳамиятли жиҳати аҳолининг дастлабки жойланишида табиий-ландшафт омилига мослашиш, табиатдан тежамли фойдаланиш билан белгиланади.

Мазкур йўналиш кўплаб илмий йўналишлар билан айниқса тадқиқот объектида аҳоли ва ҳўжаликнинг қайсидир жиҳатларини ўрганувчи йўналишлар билан ҳамкордир. Ижтимоий-иқтисодий география бир томондан, минтақавий иқтисодиёт, демография иккинчи томондан ўзаро алоқада бўлади [105].

Бугунги кунда аҳолини ҳудудий ташкил этишнинг долзарб муаммолари турли давлатлар, минтақалар, кичик минтақалар ва ҳатто, аҳоли пунктлари учун ҳам бир-биридан фарқ қилади. Бироқ аҳолини ҳудудий ташкил этишнинг умумий хусусиятларидан келиб чиқиб барча минтақалар учун умумий бўлган жиҳатлар ҳам мавжуд. Улар қаторига қуйидаги 3 та муаммо киради.

Аҳолининг ҳудудий ташкил этиш билан боғлиқ биринчи муаммо ҳозирги замонда дунё аҳолисининг тез суръатлар билан ўсишидир. Аҳоли нафақат экстремал ҳудудларда балки, аҳолиси ўта зич ҳудудларда ҳам тез суръатларда ўсмоқда. Баъзи ҳолларда ҳатто аксинча ҳолатлар ҳам мавжуд бўлиб, аҳолиси зич ҳудудларда аҳоли жадал ўсмоқда, кам аҳолига эга бўлган ҳудудлар аҳолиси янада камаймоқда. Шундай қилиб, бир вақтнинг ўзида иккита ўзаро бир-бири билан боғлиқ муаммо юзага келади. Дунёнинг баъзи жойларида аҳоли зичлиги ҳаддан зиёд кўпайиб бормоқда ва бошқа қисмларида ҳали маълум бўлган ресурсларни мақбул ривожлантириш учун етарли аҳоли мавжуд эмас (янги ресурслар одатда ноқулай шароитли, аҳолиси сийрак ҳудудларда жойлашган). Аҳамиятли жиҳати, икки муаммо ҳам бир мамлакатнинг ичида учраши ва катта ҳудудий ташкил этиш муаммоларини юзага келтириши мумкин. Мазкур муаммо Фарғона водийсида ҳам учрайди. Марказий Фарғонанинг чўл минтақасида (Бўстон, Улуғнор, Мингбулоқ, Ёзёвон туманларида) кўрик ерларни ўзлаштирилиши, саноатни ривожлантириш учун ишчи кучи етишмаслиги кузатилиб, норасмий меҳнат бозорлари шаклланишига сабаб бўлмоқда. Хусусан, Қува ва Тошлоқ туманларининг Қувасой шаҳар ҳудудига яқин қисмида шундай норасмий меҳнат бозори юзага келган. Бу норасмий меҳнат бозорининг вужудга келишида ўзига хос географик қонуниятни кузатиш мумкин. Қува туманида аҳоли зичлиги 584,3 кишини, Тошлоқ туманида 837,5 кишини ташкил этгани ҳолда,

Қувасой шаҳрида аҳоли зичлиги атига 353,0 кишини ташкил этади. Бу эса Тошлоқ ва Қува туманлари меҳнат ресурсларининг мазкур ҳудудга оқимини таъминловчи асосий омил бўлиб хизмат қилмоқда [23; 63].

Норасмий меҳнат бозорлари юзага келишида демографик юк кўрсаткичи сифатида баҳоланадиган аҳоли зичлиги юқори бўлиши асосий ўринни эгалламоқда. Аҳоли ўта зич жойлашган туманлар билан аҳоли сийрак жойлашган туманлар чегарасида меҳнат бозорларини юзага келганлиги, меҳнат мигрантлари сонини ортганлигини кузатиш мумкин. Аҳолининг ҳудудий ташкил этилиши билан боғлиқ бўлган мазкур муаммонинг ечимини топиш, минтақавий имкониятларни қидириш Фарғона водийси аҳоли жойлавушининг асосий муаммоларидан биридир.

Аҳолининг ҳудудий ташкил этилиши билан боғлиқ муаммонинг иккинчи тури айрим ҳудудларда аҳолининг бир жойга йиғилишидаги катта фарқларнинг мавжудлиги бўлмоқда. Катта шаҳарларда аҳоли сони доимий равишда кўпайиб, унинг зичлиги 10 минг кишигача етаётган бир пайтда кўшни ҳудудларда аҳоли сони кескин қисқариши кузатилмоқда. Бу ҳолат аҳолининг бир текисда жойлашиш муаммосини кучайтиради. Хусусан мамлакатимизда аҳоли сони 100 мингдан ортиқ 18 та шаҳарлар мавжуд бўлиб, уларнинг 5 таси (Наманган, Андижон, Фарғона, Қўқон ва Марғилон) Фарғона водийсига тўғри келади. Уларда қарийб, 2 млн. киши истиқомат қилмоқда (1.1.1-жадвал).

Водийда кейинги йилларда аҳоли сонининг шаҳар жойларда жадаллик билан ўсиб бориши кузатилмоқда. Бундай ўсиш қишлоқ туманлари аҳолиси ўсишидан тезроқ кечаётганлигини ва бу эса водий шаҳарларида (айниқса, катта шаҳарларда) талабидан ортиқча меҳнат ресурсларининг йиғилиб бораётганлигини кўрсатади.

Дунё тажрибасидан маълумки, «сохта урбанизация» деб аталган бу жараён ўз вақтида тартибга солинмаса, унинг ўсиши аҳоли бандлиги ва уй-жой фонди билан мувофиқлаштирилмаса шаҳар атрофида «вақтинча турар жойлар» (трушовка) юзага келиб, иш билан банд бўлмаган ва жинойт қилишга мойил аҳолининг бир масканга тўпланиши юз беради. Табiiй-демографик имкониятлар билан аҳоли

сони ўртасидаги номутаносиблик аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш муаммосини ҳам келтириб чиқариши мумкин.

1.1.1-жадвал

Фарғона водийсида аҳолиси 100 минг кишидан ортиқ бўлган шаҳарлар аҳолисининг 2010-2019 йиллардаги ўсиши

Шаҳарлар	Аҳоли сони (минг киши)		Ўсиш (фоизда)
	2010 йил	2019 йил	
Наманган ш.	449,2	626,2	136,3
Андижон ш.	373,8	429,9	111,4
Фарғона ш.	234,7	288,9	118,7
Қўқон ш.	221,4	252,7	110,9
Марғилон ш.	202,6	228,3	112,7

Жадвал Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

Аҳолининг ҳудудий ташкил этилишидаги долзарб муаммоларнинг учинчи тури – истиқболли ривожланиш нуқтаи-назардан оқилона бўлмаган кўчишларнинг (эмиграция) мавжудлигидир. Аллақачон тўлиб тошган аҳоли масканларига аҳолининг кўчиб бориши ҳозирча фойдалидек кўриниши аммо, вақтлар ўтиб бу кўчишлар катта ижтимоий-иқтисодий инқирозни юзага келтириши кузатилади. Масалан, Мексикада аҳолининг катта қисми Мехикога кўчмоқда. Бироқ, шаҳар ўсиб бораётган босимни ҳозирданоқ кўтара олмай қолди. Мамлакатимиздаги Муборак, Газли, Шўртан каби ресурс шаҳарларда ҳам аҳолининг тез ўсиб бораётганлиги ҳам шунга ўхшашдир. Вақти келиб, ушбу шаҳарларнинг нефть-газ захиралари тугайди, шунда у ердаги ҳудуднинг табиий-демографик имкониятининг пастлиги ўзининг салбий ижтимоий-иқтисодий ҳолатини юзага келтириши мумкин. Фарғона минтақасидаги Чимён, Шўрсув, Андижон, Жанубий Оламушук ва Полвонтош каби ресурс шаҳарчаларда ҳам шу ҳолат кузатилмоқда. Аҳоли сонига нисбатан табиий ресурсларни (биринчи навбатда ер ва сувни) етишмаслиги кузатилади. Ваҳоланки, бир пайтлар улар ҳам худди Муборак, Газли, Шўртан каби шаҳарчалари аҳолини ўзига оҳанрабодек тортган эди.

Юқоридаги муаммоларнинг минтақавий жиҳатларини бир-бири билан узвий боғлиқ бўлган мураккаб вазиятни (жараёни) юзага келтиради. Шунинг учун бу муаммони, бир-бирини тўлдириб боровчи 3 та босқичда тадқиқ этиш таклиф қилинади (1.1.1-расм).

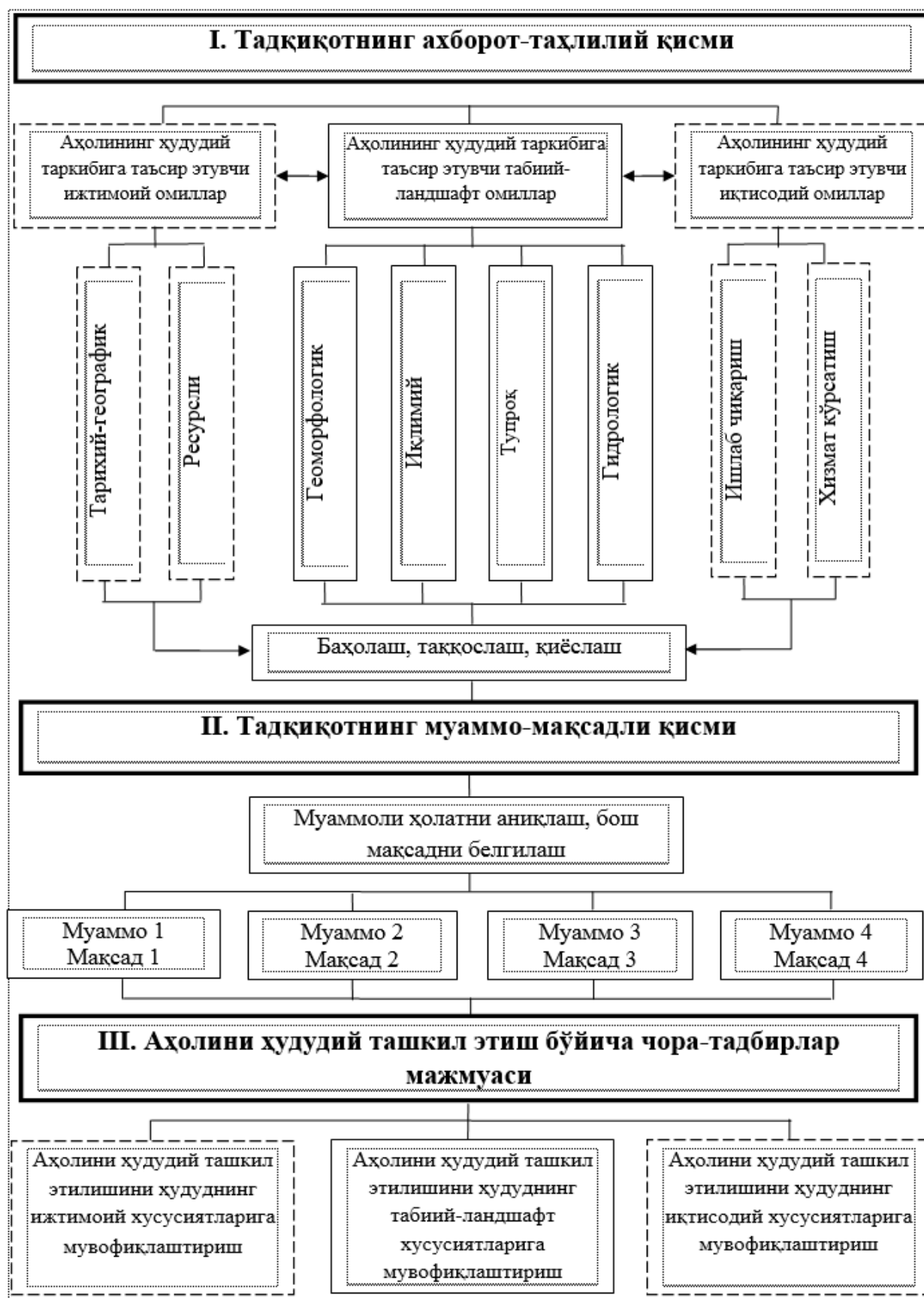
– Аҳолини ҳудудий ташкил этилишига таъсир этувчи табиий, иқтисодий ва ижтимоий омилларни ўрганиш, миқдор ва сифат кўрсаткичларини баҳолаш. Тадқиқот мақсадидан келиб чиққан ҳолда асосий эътибор табиий-ландшафт омилларга қаратилади;

– Аҳолини ҳудудий ташкил этилишини баҳолаш, янгича услубларни қўллаш, таҳлил қилиш, диагноз қўйиш, муаммолар ва муаммоли ҳолатни аниқлаш;

– Олинган таҳлилий маълумотлар асосида муаммоларни бартараф этиш бўйича амалий таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш.

Аҳолининг бугунги ҳудудий жойланиши қонуниятларини, мавжуд ҳолатини аниқлаш, тадқиқ этиш учун турдош фанлардан олинган материаллар билан бирга география фанлари тизимидаги табиий география (ландшафтшунослик, иқлимшунослик, гидрология), иқтисодий география (қишлоқ хўжалиги, саноат, шаҳарлар географияси, демография), ижтимоий география (хизмат кўрсатиш географияси, рекреация ва туризм географияси) фанлари таркибига кирувчи бир қатор йўналишларда олинган назарий материаллар, таҳлиллар ва баҳолаш натижаларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Аҳолини ҳудудий ташкил этиш бўйича тадқиқотнинг бир-бирини тўлдириб боровчи учта босқичда амалга ошириш мумкин. Дастлабки ахборот-таҳлилий қисмида аҳолини ҳудудий ташкил этишга таъсир этувчи омиллар ўрганилади. Биринчи, аҳолининг ҳудудий таркибига таъсир этувчи ижтимоий, иккинчи табиий-ландшафт, учинчи иқтисодий омиллар ўрганилади. Юқорида таъкидланганидек, ушбу тадқиқот мақсадидан келиб чиқиб асосий эътибор табиий-ландшафт омилига қаратилади.



1.1.1-расм. Аҳолини ҳудудий ташкил этишни тадқиқ этишнинг географик йўналишлари.

Табиий-ландшафт омилларидан ҳудуднинг геоморфологик (ер усти тузилиши, рельеф), иқлимий (қуёш радиациясининг тақсимланиши, қулай иқлим минтақаларида жойлашув), тупроқ, гидрологик (океан, денгиз, дарё ва сойлар бўйида жойлашув) кўрсаткичлари ўрганилади.

Тадқиқотнинг муаммо-мақсадли қисмида юқоридаги омиллар таъсирида шаклланган аҳолининг мавжуд ҳудудий ташкил этилиши мажмуали-географик асосда баҳоланади. Баҳолаш натижалари аҳолининг ҳудудий ташкил этилиши билан боғлиқ бўлган муаммо ва муаммоли ҳолатларни аниқлаш имкониятини беради. Бундай муаммолар назарий жиҳатдан юқорида санаб ўтилган бутун дунё учун хос бўлган муаммо ўхшаш бўлса-да, лекин уларни вужудга келишига сабаб бўлган омиллар ва хусусиятлар аниқланади.

Тадқиқотнинг якуний босқичида аниқланган муаммоларни бартараф этиш учун «муаммолар дарахти» усулидан фойдаланиб, уларни бартараф этиш чора-тадбирлар мажмуаси мақсадли дастури ишлаб чиқилади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, мамлакатимизда аҳоли жойланиши ва уни ҳудудий ташкил этиш билан боғлиқ ижтимоий, иқтисодий, экологик ва ландшафт тадқиқотлари олиб бориш зарурияти туғилмоқда. Хусусан, бу борада мамлакатимизнинг энг катта демографик салоҳиятига эга бўлган Фарғона водийсида (Фарғона, Андижон ва Наманган вилоятлари) юқоридаги масала муҳим амалий ва назарий аҳамият касб этади.

1.2-§. Аҳолининг ҳудудий таркибига табиий-ландшафт омилларнинг таъсири

Аҳолининг ҳудудий жойлашиши ер юзасининг кишилар томонидан ўзлаштирилиши билан боғлиқ бўлган, жуда узоқ вақт давом этадиган тарихий жараёндир. Аҳолининг ҳудудий жойлашуви билан унинг табиатдан фойдаланиш кўрсаткичлари ўртасида бевосита, узвий алоқадорлик мавжуд. Аҳолининг муайян ҳудудда зич ёки сийрак жойлашувига табиий омилларнинг таъсири узоқ давом этадиган тарихий жараён натижасидир. Хусусан, аҳоли зич ҳудудларда табиатнинг

асосий неъматларини юқори иқтисодий салоҳияти борлигини кузатиш мумкин. Аҳолининг жойланиши ҳудуднинг ўзлаштирилиши билан бевосита боғлиқ ва у ҳақида фанда икки хил дунёқараш шаклланган. Унинг биринчиси Д.Рикардога тегишлидир. У инсоният доимо энг яхши унумдорликка эга бўлган, қулай жойлашган ҳудудларни биринчи бўлиб ўзлаштирган, дея таъкидлайди. Ҳудуднинг ўзлаштирилиши бўйича иккинчи фикр биринчисига тескари бўлиб, унинг муаллифи америкалик иқтисодчи Г.Ч.Кэридир. У инсоният дастлаб унумдорлиги камроқ бўлган ерларни ўзлаштириб, кейинчалик унумдор тупроқларга ўтган, деб айтади. Бунга сабаб сифатида инсонни табиатга таъсир этишдаги имконияти дастлабки даврларда чекланган бўлиши, деб кўрсатади. Унумдор ҳудудлар ўрмон ёки қалин чакалакзорлар билан қопланган бўлиб, уни ўзлаштиришга, ўрмонни кесишга инсоннинг имконияти етмаганлиги, шунинг учун у дастлаб унумсизроқ тупроқларни, сўнгра иш қуролини такомиллаштириб, унумдор ҳудудларни ўзлаштиришга ўтган [22]. Бу икки бир-бирига қарама-қарши бўлиб кўринган ғояларнинг ҳар иккиси ўз даври учун тўғри эканлигини Фарғона водийси аҳоли манзилгоҳларининг шаклланишида кўришимиз мумкин. Бу ҳақида Р.Холиқовнинг тадқиқотларида батафсил тўхталиб ўтилган. Водийдаги дастлабки аҳоли масканлари адирлар ва тоғ оралиғи ботиқларида ташкил топган. Жумладан, Сўх, Охна, Қизилқия, Қува, Эрши, Ўш, Косон, Чуст каби аҳоли пунктларини уларга мисол тариқасида кўрсатиш мумкин. Кейинги босқичда дарё водийлари ўзлаштирилган [104].

Қуруқликни инсоният яшайдиган қисмининг турли-туманлиги аввало табиий географик хусусиятлар билан боғлиқ бўлса-да, ундаги кескин ўзгаришлар табиий ва ижтимоий-иқтисодий омиллар таъсирида юзага келади. Табиий хусусиятларнинг хилма-хиллиги дастлабки омил сифатида уни инсон томонидан ўзлаштиришига шароит яратади. Табиий географик муҳитнинг ўзлаштирилиши аввало табиий ресурсларнинг қай даражада (оз ёки кўп) эканлиги сабабли юзага келади. Табиий ресурсларнинг тўла, мукаммал бўлиши шу ҳудуд ўзлаштирилишини кучайишига, аҳоли сонининг тобора ортишига олиб келади. Натижада табиий географик муҳитни ўзлаштириши

оқибатида жамият атроф-муҳитни унга бегона унсурлар билан тўлдириб боради (аҳоли пунктлари, транспорт йўллари, қишлоқ хўжалик ерлари ва ҳоказолар). Табиий муҳитни ўзгариши билан унга тушадиган антропоген босим ҳам кучайиб боради. Бугунги кунда табиий муҳит деярли тўла ўзгаришга учраган бўлса-да, жамият уни тобора ёт элементлар билан бойитишда давом этмоқда.

Табиатдан фойдаланишни ташкил қилиш ва бошқарув соҳасидаги қарорларининг қабул қилиниши кўпинча ижтимоий-иқтисодий омиллар шаклланган маъмурий-ҳудудий чегаралар доирасида амалга оширилади. Ҳудуднинг табиий (ландшафт) хусусиятлари эса назардан четда қолади. Минтақаларнинг қишлоқ хўжалигини ривожлантириш ва (ҳосилдорлик, ялпи маҳсулот олиш ва ҳоказо) юқори ҳосил олиш мақсадида экин майдонларининг тупроқ унумдорлиги, намлиги, қурғоқчилиллиги кўпинча эътиборга олинмайди.

Тарихий даврларда инсон ва табиат муносабатларининг хусусияти кўпинча ижтимоий тузум билан боғлаб олиб борилган. Капиталистик муносабатлар негатив (салбий) нуқтаи-назаридан тасвирлаб кўрсатилган, яъни улар табиатга таъсирларнинг ортишига, унинг камбағаллашиб боришига, қатор экологик муаммоларга олиб келади деб ҳисобланган. Шу ўринда, жамиятнинг шаклланишида, унинг ҳаётида географик омил, табиий шароитлар муҳим аҳамият касб этишини унутмаслик лозим. Географик омил – инсон моддий ҳаётининг асосий шарт, у билвосита, моддий бойликларни ишлаб чиқариш усули орқали, ижтимоий тузумнинг хусусиятига таъсир этади [46].

Дастлабки табиий географик билимлар ижтимоий географиядан кўра олдинроқ вужудга келган, чунки табиат жамият шаклланишидан аввалроқ ҳам мавжуд эди. Табиий географиянинг эволюцион тараққиётида ландшафтшунослик катта аҳамият касб этган ва у ушбу фаннинг марказидан жой олган. Зеро ландшафт барча табиий географик жараёнларни, уларнинг натижаларини ўзида мужассамлаштиради [90]. Шунинг учун географиянинг энг фундаментал фанлари қаторида ландшафтшунослик муҳим ўрин

эғалайди. Бу фанда энг кенг қўлланиладиган терминлар қаторига ландшафт тушунчаси киритилади. У немис тилидан таржима қилинганда «land» – «ер», «schaft» - «манзара» маъносини беради. Бу терминдаги «schaft» суффикси «ўзаро алоқа» ёки «ўзаро боғлиқлик» тушунчасини ифодалайди. Ландшафтга берилган таърифлар кўп бўлиб, улар орасида Е.Ю.Колбовский томонидан берилган таъриф диққатга сазовордир. Унга кўра ландшафт – «Ер юзасининг геологик замини, рельефи, иқлими, тупроқлари, ўсимлик, ҳайвонот дунёси ва гидрологик режими деярли бир хил бўлган алоҳида қисми бўлиб, юқоридаги компонентларнинг уйғунлиги ва ўзаро алоқадорлигининг мавжудлиги билан ажралиб туради» [50].

Фанда ландшафт терминининг муаллифи Алеександр Гумбольдт ҳисобланади. У ландшафт ҳақида «атроф-муҳитнинг кўзга кўринган ва эстетик завқли қисмидир» деб атаган бўлса, бу термин дастлаб сиёсатшуносликда, санъатда, архитектурада кенг ишлатилган, кейинроқ эса Ер ҳақидаги фанларга, жумладан, географияга кириб келган [46]. Бундан ташқари ландшафтни сиёсатшуносликда, кундалик турмушда, саноатда, фотографияда, бошқарувда қўлланиш усуллари ҳақида батафсил адабиётлар шарҳи В.Н.Колуцков (2009) томонидан берилган [44].

Ландшафт тушунчаси қайси маънода қўлланмасин у моҳиятан табиий географик қонуниятларнинг ажралмас қисми эканлигини таъкидлаш лозим. Кейинги пайтларда табиий географик қонуниятларга тўла мос бўлмаган, ўзидан иқтисодий географик мазмун берувчи «маданий ландшафтлар», «қишлоқ хўжалик ландшафтлари», «шаҳар ландшафтлари» каби терминлар пайдо бўлдики, бу жиҳатдан ландшафтларни тадқиқ этиш янада кучайиб борди. Шу мақсадда ландшафтларини географик аҳамиятига кўра табиий (географик), антропоген, маданий ва техноген турлари ажратилмоқда.

Географлар табиий ландшафтларни уч хил талқин қилишади. Д.Л.Арманднинг фикрича ландшафтга нафақат таксономик бирлик сифатида балки бошқа бирликларнинг йиғиндиси сифатида ҳам қараш зарур [21].

Ф.Н.Мильков табиий-географик районлаштириш нуқтаи-назардан ландшафтни район терминининг синоними сифатида қараш унчалик ҳам тўғри эмаслигини уқтиради. У умумий маънода географик комплексларнинг синоними сифатида қўлланилиши тўғрироқ деб тушунтиради [68].

В.И.Прокаев ландшафтга «регион» тушунчасини исталган тип ва гуруҳларнинг ҳудудий асоси сифатида қарайди. Регион эса ўз навбатида «табиий комплекс», «геосистема» ва «ландшафт»нинг умумий геокомплекси бўлишини уқтиради [79].

Географияда XX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб антропоген ландшафтлар алоҳида ўрганила бошланди. Бироқ, антропоген ландшафтларнинг асосий ўрганиш объекти тушунчаси номувофиқликка эга бўлмоқда. Яъни, кўплаб тадқиқотчилар «антропоген ва табиий ландшафтлар ўртасидаги чегара қандай ажратиш»да ва «уларни ажратувчи асосий омилларни таснифлаш»да муқим, ҳал қилувчи қарорни қабул қилган эмаслар. Д.Л.Арманд умумий маънода инсон таъсир этган табиат қисмини антропоген ландшафт сифатида баҳолайди.

А.Г.Милютин ландшафтларни фақат табиий ва антропоген қисмларга бўлади. Антропоген ландшафтларни селетеб ландшафтлар сифатида, яъни шаҳар ёки геоурбанистик ландшафтлар сифатида қарайди [69].

Э.П.Романова замонавий ландшафтларни 3 тизимга ажратади: табиий, хўжалик (антропоген) ва информатсион. Ундаги хўжалик (антропоген) тизимда асосий объект сифатида аҳолининг жойлашуви ва ҳаёт даражасига эътиборни қаратади [83].

А.Г.Исаченко ландшафтларни ўзгаришига кўра баҳолаб, уларни шартли равишда ўзгармаган, кучсиз ўзгарган, кучли ўзгарган ва маданий ландшафтларга ажратади. Шунингдек, унинг фикрича ҳозирги замон ландшафтларининг кўпчилиги инсон фаолияти натижасида маданий ландшафтларга айлантирилган. Бундай ландшафтларнинг энг асосий хусусияти: маҳсулдорлик, иқтисодий самарадорлик ва инсон ҳаёти учун қулай экологик шароитга эга бўлишидир. Маданий ландшафтларнинг оптималлаштиришдаги

муҳим вазифалардан бири, кишилар ҳаёти учун қулай бўлган экологик муҳитни сақлаш ва муҳофаза қилишдир [28].

И.Милнос, Б.И.Кочуров геоэкологик аҳамиятига кўра ландшафтларни гомоген (ўхшаш) гуруҳларга ажратиш орқали таснифлаш ўтказди. Бундай тадқиқотни Ю.И.Аҳмадалиев ландшафт асосида ер турлари ажратишда қўллайди ва антропоген ландшафтларни ўзгаришини баҳолаб, уларни гомоген гуруҳларга ажратади.

Маданий ландшафт – ҳудудий комплексларнинг табиий-маданий маҳсули натижасидир. Бир томондан унга кўплаб географик омиллар таъсир кўрсатса, иккинчи томондан эса кишилик жамиятининг маданий таъсири асосида шаклланади. Кўпчилик тадқиқотчилар маданий ландшафтларга қишлоқ хўжалик мақсадларида фойдаланиладиган майдонларни, боғларни, ўрмон хўжаликларини, истироҳат боғларини киритадилар. Уларнинг антропоген ландшафтлардан фарқи сифатида табиий географик асосни сақлаб қолиши ҳамда табиатга оқилона ёндошув мезони кўрсатилади.

Маданий ландшафтлар ҳақида Е.Ю.Колбовский, В.С.Жекулин, Ю.Г.Саушкин, Я.Демак, В.А.Низовцев, В.Н.Калуцковларнинг фикрларни ҳам ўзига хос амалий аҳамият касб этади [46].

Антропоген, маданий ва техноген ландшафтларнинг бир-бирига мос жиҳатлари кўп бўлса-да, аммо улар турли ландшафтлар сифатида таснифланади. Техноген ландшафтлар – антропоген ландшафтлар, уларнинг тузилиши ва саноат фаолияти билан белгиланади. Умуман олганда географик нуқтаи-назардан табиий, антропоген, маданий ва техноген ландшафтларнинг бир-биридан фарқли, яққол ажратиб турувчи жиҳатлари мавжуд. Фақат уларни қўллашда тадқиқотнинг мақсадидан, белгиланган вазифасидан келиб чиқиб ёндошиш мақсадга мувофиқдир. Бирор географик воқеа-ҳодиса таҳлил этилаётганда унга ландшафтларнинг таъсири ёки ушбу воқеа-ҳодисанинг ландшафтларга таъсири ўрганилса кўпроқ ландшафт ёндошуви термини қўлланилади. Аҳолининг ҳудудий жойланиш тамойилларини тадқиқ этишда қўлланиладиган ландшафт ёндошув мезонларини тавсифловчи

кўрсаткичларни баҳолаш Фарғона водийси учун долзарб аҳамиятга эга.

Ю.И.Аҳмадалиев (2014) таснифида ландшафт бирликларининг чегаралари маъмурий-ҳудудий бирликлар чегараларига мос тушмаслиги келтирилади. Ушбу ҳолат ажратилган ландшафт бирликларида ердан фойдаланиш тартиби, унинг ўзгариши каби статистик маълумотлардан фойдаланиш имконини бермаслиги, ердан фойдаланишнинг ҳудудий табақаланишини таҳлил қилиш, аниқ тавсиялар ишлаб чиқиш учун иқтисодий-географик тасниф ва районлаштириш ўтказиш зарурати муҳим эканлигини таъкидлайди.

Бу ердан фойдаланиш унумдорлигини таҳлил қилишда иқтисодий кўрсаткичлардан фойдаланиш имконини бериши билан бирга, фаннинг амалиёт билан алоқасини кучайтиради, унинг тавсияларини бошқарув идораларига манзилли юбориш имконини беради [22].

Ландшафтнинг асосий компонентларидан ҳисобланган геологик тузилиши ва рельефи хўжалик ва аҳолининг жойлашувига таъсир этувчи асосий омил эканлиги маълум. Хўжалик ва аҳолининг жойлашув харитаси таҳлили этилса, тоғли ўлкаларда хўжалик ва аҳолининг сийрак жойлашиши аён бўлади. Гарчи, ҳозирги статистик ҳисоботлар ландшафтнинг бу ўзига хослигини ҳисобга олмай, маъмурий чегаралар бўйича ҳисобланса-да Ю.Аҳмадалиевнинг Сўх тарихий-географик райони мисолида олиб борган тадқиқотларида бундай ёндашув жойдаги асл манзарани (ҳолатни) акс эттирмаслиги асослаб берилган [22]. Бироқ, бундай ёндошувни асос қилиб тоғ ландшафтларини хўжаликнинг жойлашиши ва ривожланишига ҳар доим ҳам тўсқинлик қилади, деб ҳисоблаш ҳам у қадар тўғри эмас. Қишлоқ хўжалиги ёки аҳоли масканларини ташкил этиш учун у қадар қулай бўлмаган ҳудудлар рекреация ва туризм, муҳофаза этиладиган ҳудудлар, турли йўналишдаги сиҳатгоҳлар ташкил этиш учун энг қулай эканлиги маълум. Бундай ландшафтлардан иқтисодий самара олиш йўллари Тошкент вилоятининг Бўстонлиқ, Фарғона вилоятининг Фарғона (Шоҳимардон қишлоғи) туманлари мисолида кўриш мумкин.

Худуддаги аҳолининг зичлигини, худуднинг антропоген элементлар билан бандлигини ва антропоген ўзгарганлигини аниқлашда ландшафт ёндошуvidан фойдаланиш Ш.Шарипов (2011) томонидан Тошкент вилояти ландшафтлари мисолида таҳлил этилган бўлиб, аҳоли сони ва зичлигига бевосита геотизимлардаги антропоген элементлар таъсири мавжудлиги исботланган ҳамда Тошкент вилоятининг ўрта масштабли картаси яратилган. Шунингдек, ландшафтларнинг ўзгарганлик индекси ва ландшафтларнинг ўзгарганлик даражаси ишлаб чиқилган бўлиб, ҳар икки усулда ҳам ландшафтларнинг ўзгарганлик даражаси баландлик минтақаланишига бўйсунган ҳолда тоғларнинг сувайирғичидан текислик томонга ортиб бориши асосланган. Ландшафтлардаги аҳоли зичлигини ҳисоблашда ҳар бир ландшафт турига мос келувчи худуд аҳолисининг маълумотлари жойлаштирилган ҳамда ҳар бир ландшафтдаги аҳоли сонини унинг майдонига бўлиш орқали ландшафтнинг аҳоли зичлиги ишлаб чиқилган [108].

Бироқ, Фарғона водийсида аҳолининг ҳудудий жойлашиши бўйича олиб борилган тадқиқотларда водий аҳолисининг ҳудудий жойлашуviда гидрологик омил ва шароит ҳам муҳим ўрин эгаллаши таъкидланади [36; 80]. Айнан бу жиҳат бевосита суғорма деҳқончиликнинг тараққий этиши билан узвий боғланган [43]. Шу сабабли Фарғона водийсида аҳоли жойлашуviда табиий-ландшафт омилининг энг муҳим бўғини водийда жойлашган дарё ва сойларнинг гидрологик тўридир. Гидрологик омилнинг ролини аҳоли жойланишига таъсирини қорақалпоқ этноси мисолида Р.Баллиева томонидан тўлиқ очиб берилган. Унга кўра қорақалпоқ этноси дастлаб дарё дельтасида (қайирида) ўрнашган. Кейинчалик этноснинг кўпайиши билан уларнинг бир қисми денгиз бўйига (Орол денгизи) жойлаша бошлаган бўлса, кейинроқ бошқалари дарё бўйлаб (Сирдарё бўйлаб), юқори оқимга томон ҳаракатланган [26].

Албатта ландшафтнинг бошқа компонентлари ҳам юқоридаги каби аҳоли ва хўжаликнинг жойлашишига ўзининг сезиларли таъсирини ўтказади. Бизнинг арид-континентал минтақамизда

гидрологик омилининг ролини алоҳида тадқиқ этиш мақсадга мувофиқдир.

Юқоридаги омиллар аҳоли ва хўжаликнинг мамлакат миқёсида жойлашиши ва ривожланишига ўз таъсирини кўрсатса минтақавий масштабда ўрганилганда тупроқ омилининг таъсири ҳам сезиларли эканлигини кўриш мумкин. Фарғона водийсида тупроқнинг аграр имкониятлари (бонитет бали) энг юқори бўлган туманларда аҳоли ва хўжаликнинг жойлашиш кўрсаткичлари ҳам юқори эканлигини статистик маълумотлар ҳам тасдиқлайди. Водийдаги Асака, Олтинкўл, Избоскан, Тошлоқ, Учкўприк, Бувайда ва Учкўрғон туманларида аҳоли ва хўжаликнинг жойлашиш даражаси тупроқнинг бонитет балига тўғри пропорционал эканлиги фикримизнинг исботидир. Албатта, ландшафтнинг ҳар бир компоненти хўжалик ва аҳолининг жойлашишига таъсирини чуқур илмий таҳлил қилиш орқали «ер сиғими» меъёрини ишлаб чиқиш имкониятини яратади. Бу ҳолатда ҳудудларнинг ижтимоий-экологик жиҳатдан барқарор ривожлантириш стратегиясини ишлаб чиқишда география фанининг вазифалари янада аниқ намоён бўлади.

Аҳоли масканлари шаклланишида асосий ишлаб чиқариш тури бўлган қишлоқ хўжалигининг таъсири юқори бўлган ҳудудларда ер-сув ресурсларини юқори иқтисодий салоҳиятини кузатиш мумкин. Фарғона водийсида тупроқнинг унумдорлик даражаси юқори бўлган маъмурий туманларда тупроқ бонитет балига бевосита, шу жойнинг гидрологик ва гидрогеологик шароити ҳам таъсир кўрсатади. Асакада туманида 1 км кв майдонга қарийб 1205,0 киши, Шаҳрихон туманида 979,0 киши, Тошлоқ туманда 837,5 киши, Учкўприк туманида 812,1 киши тўғри келиши ушбу ҳудудларда табиий аграр имкониятнинг (тупроқ бонитет бали, гидрологик ва гидрогеологик шароити) юқори бўлганлигидан далолатдир.

Ландшафтшуносликнинг ютуқларидан фақат географияда эмас, балки гуманитар тадқиқотлар соҳасида ҳам кенг фойдаланиш мумкин. А.Г.Исаченко ландшафт ёндошув тамойилига катта аҳамият беради [41]. У ландшафт ёндошув географик детерминизм тамойилларига тўла мос тушади, деб ҳисоблайди ҳамда жамият ҳаётида географик

муҳитнинг ролини ландшафт ёндошув асосида ўрганилаётган ҳудуд объектив баҳолаш имконини беришини ва уни тадқиқ этишнинг янги имкониятларини очиб беришини таъкидлаган эди.

А.Г.Исаченко инсон ва табиатнинг бир-бирига таъсири масалаларини ёритиб бериб, узоқ вақт муаммо бир томонлама характериға эға бўлганини кўрсатиб беради, тадқиқотчиларни инсоният тақдириға табиий муҳитининг таъсири қизиқтирган. Бирок, вақт ўтиши билан инсоннинг табиатға таъсирининг ўсиши муносабати билан урғу табиий муҳит тақдирини аниқлашға йўналди. Шу билан бир вақтда, у ўзлаштириш ва жойлашувнинг ландшафт тип ва типчалари ўртасида аниқ алоқаси мавжудлиги ҳақида ҳам таъкидлаб ўтган эди.

Фарғона водийси ландшафтлари узоқ йиллар давомида мамлакатимизнинг бошқа ҳудудларига нисбатан кенг кўламли интенсив ўзгаришға учради. Ўзлаштирилган ерларнинг улуши, қазилган каналлар ва сув омборлари бунинг исботидир. Водий ландшафтлари ажратилиб, олинган натижалар аҳоли зичлиги билан бирлаштирилса, ландшафтлардаги аҳоли зичлигининг ҳудудий тафовутлари яққол кўзға ташланади. Натижада водийда аҳоли зичлиги юқори бўлган ландшафт ҳудудларини ажратиб кўрсатиш имконияти туғилади.

Ландшафтларда аҳолининг зичлашиб боришиға табиий омиллардан ташқари ҳудуднинг саноатлашув жараёни ҳам таъсир кўрсатади. Масалан, Фарғона шаҳри ва унинг атрофида аҳолининг ўта зичлигиға ландшафтнинг қулайлиги эмас, балки унинг саноатлашув жараёни фаол кечгани таъсир кўрсатган.

Умуман олганда аҳолининг жойлашувида ландшафтларнинг ролини таҳлил қилиш кўплаб тадқиқотчилар томонидан ўрганилган. Аксарият тадқиқотчилар аҳоли зичлигини улар тўпланган ҳудудлар билан таққослаб, максимал аҳоли зичлиги сувли ҳудуд ёки дарё террасаларига тўғри келишини ҳамда дарё водийсидан баландлик томонға узоқлашган сари зичлик пасайиб боришини таъкидлаган [35]. Шунингдек, аҳоли зичлигини ландшафтларнинг экологик потенциали билан таққослаш ҳам жуда муҳимдир. Аҳоли асосан экологик

потенциали юқори бўлган ҳудудларда тўпланган. Бундай жойларда кўпчилик қадимий шаҳарлар пайдо бўлган (Шоҳимардонсой оқимида Марғилон, Сўх дарёси оқимида Қўқон, Оқбуйра оқимида Ўш, Андижон).

Табиий муҳитнинг экологик омиллари табиатдан фойдаланишни вужудга келишининг илк босқичларида алоҳида аҳамиятга эга бўлган. Бу вақтда пайдо бўлаётган хўжалик фаолият марказлари экологик потенциали юқори бўлган, кейинчалик эса иқтисодий омилларнинг роли кучайиб борган. Иқтисодий омилларнинг кучайишида яна дарё омили етакчи рол ўйнаган, яъни, саноатлашувда энг муҳим жойлашув омили ҳам сув ресурси ҳисобланган.

Юқоридаги ландшафт ёндошувнинг назарий жиҳатларида аҳолининг ҳудудий жойлашишига таъсир этувчи асосий омилларни ажратиб олиш имконияти яратилди. Уларга геоморфологик, иқлимий, тупроқ ва гидрлогик омиллар кириши юқоридаги тадқиқотларда асослаб берилди. Уларни аҳолининг ҳудудий жойлашувини чекловчи ёки чорловчи кўрсаткичлар навбатдаги параграфларда очиб берилади.

1.3-§. Аҳолининг ҳудудий таркибини тадқиқ этиш усуллари

Маълум минтақада аҳолининг ҳудудий таркиби ва унга таъсир кўрсатувчи омилларни тадқиқ этишда умумгеографик тизимига кирувчи фан ва йўналишлар билан бирга тарих, этнография, демография, иқтисодиёт, социология каби фанларда қўлланиладиган ёндашув ва усуллардан фойдаланиш кутилган натижалани олиш, асосли хулоса чиқаришга имкон яратади.

Аҳолининг ҳудудий таркибини таҳлил этишда албатта тарих фанининг ўзига хос ўрни мавжудлигини айтмоқ лозим. Тарих фани аҳолининг жойланишини бугунги ҳолатга келгунга қадар босиб ўтган йўли, унга таъсир этган табиий, ижтимоий, иқтисодий омиллар ва уларнинг маълум тарихий даврдаги ўзгаришлари ҳақида тўлиқ маълумот беради [13, 34]. Фарғона водийси аҳолисининг шаклланиши Ўрта Осиёда аҳоли шаклланишининг мантиқий давоми бўлиб, аҳолининг жойланишига оид дастлабки манбаларда кўрсатилишича водийнинг ўзлаштирилиши Ўрта Осиёнинг бошқа ҳудудларидан

фарқли равишда юқоридан куйига қараб бошланган. Бу эса қадимги аҳоли пунктлари кўпроқ ҳудуднинг рельефи нисбатан баланд минтақаларига тўғри келганлигини англатади [22]. Ўзлаштириш дастлаб, водийнинг юқори минтақаларида чорвачилик, боғдорчилик, ҳунармандчилик ҳамда лалмикор деҳқончилик билан шуғулланувчи аҳоли томонидан бошланган [13]. Хитой ёзма манбаларида келтирилган аҳоли масканларининг аксарияти водийнинг юқори тоғ ёки тоғ олди текисликлари минтақаларида жойлашганлиги таъкидланади. Бундай аҳоли масканлари эрамиздан аввалги II асрларда ташкил топган бўлиб, Хитой манбаларида уларнинг сони 70 та деб кўрсатилган [13].

Этнография (этнология, халқшунослик) – жаҳондаги барча халқларнинг, этник бирликнинг турли типлари, уларнинг келиб чиқиши (этногенези), турмуш тарзи, урф-одатлари, моддий ва маънавий тараққиёт даражасидан қатъий назар, тенг ҳолда ўзаро тафовути ёки умумийлиги ва ўхшашлигини, уларнинг ўзига хос хусусиятларини ўрганади. Шунингдек, ҳозирги этносларнинг келиб чиқиши ва шаклланиши, жойлашиши ва этник тузилиши, урф-одатлари, маънавий маданияти ва миллий хусусиятларини тарихий-географик жараён билан боғлиқ ҳолда ўрганади.

Айнан аҳолини ҳудудий ташкил этишда ҳам этнографик тадқиқотлар хусусан, социологик услубиёт кенг қўлланилмоқда. Бундан ташқари, табиий-географик шароитга қараб ёввойи ўсимликларни экиб ўстириш ёки ёввойи ҳайвонларни хонакилаштириш, урчитиш каби ўзига хос турмуш хусусиятларига эга элатларнинг хўжалик хусусиятларини аниқлашда этнография билан ҳамкорликда этноботаника ва этнозоология каби янги соҳалар ҳам фаолият кўрсатмоқда [34]. Бугунги кунда долзарб ҳисобланган турли этносларнинг табиат билан алоқаси, унга зарар етказмасдан она ландшафтдан ўз озукасини ажратиб олиши бошқа ландшафтларга кўчиши масаласида Л.Н.Гумилев (1990) томонидан яратилган этногенез таълимоти алоҳида ўрин тутди.

Демографик тадқиқотларда картографик, статистик, тарихий таққослаш, социологик, математик ва мантикий фикрлаш каби усуллар

қўлланилади. Демографиянинг таҳлилий методи статистикадан фарқ қилади: унда мавҳум фикрлаш усулидан кенг фойдаланиш асосида аҳоли таркибида келгусида рўй берадиган миқдор ва сифат ўзгаришлари ҳам ўрганилади. Аҳоли муайян ижтимоий ҳаёт тарзига бўйсунити туфайли, демографик жараёнлар ҳам муайян муносабатига боғлиқ бўлади. Албатта демография иқтисод, социология, география, тиббиёт, тарих фанлари таҳлил мавзусига яқин бўлиб, уларнинг ютуқларидан фойдаланади, айтилиши вақтда, уларга муҳим маълумотлар ҳам беради [93].

Иқтисодиётда аҳолини ишлаб чиқариш кучи ва истеъмолчи сифатидаги ўрни ўрганиш тақлиф этилса, статистикада у ҳақидаги барча кўрсаткичлар гуруҳлаштирилиб таҳлил этилади ва йиғиб борилади.

Кўриниб турибдики юқорида келтирилган барча фанлар умумий узвийликка эга. Шу сабабли аҳолининг ҳудудий жойлашуви билан боғлиқ тадқиқотларни ўтказишда фанлар ўртасидаги узвий алоқадорликни, боғлиқликни сақлаб қолиш муҳим ҳисобланади. Бугунги тадқиқотларда аҳоли зичлигини ўрганишга ҳудудий ташкил этиш кўрсаткичи сифатида қаралади.

Географияда бўлгани каби иқтисодиётда ҳам аҳоли зичлигига алоҳида эътибор қаратилади. Аҳоли зичлиги маълум бир ҳудудда жойлашган аҳоли сонини ифодаловчи иқтисодий географик мезон бўлиб, у ресурслар манбаи ҳисобланган ҳудуддаги кишиларнинг ҳаёт кечириши ва ишлаб чиқариши уйғунлашган муносабатни ифодалайди. «Аҳоли зичлиги» ҳудуднинг сигимини тавсифлайдиган маълум кўрсаткич – бу аҳоли сонининг у эгаллаган ҳудудга бўлган нисбатида намоён бўлади [48].

Умуман олганда аҳоли ва аҳоли пунктлари мураккаб объект сифатида намоён бўлади. Ўз навбатида бундай мураккаб объектларни комплекс ўрганишда тизим-таркиб, иқтисодий-математик, таққослаш, ҳудудий таҳлил, статистик, башоратлаш ва картографик усуллар асосида тадқиқ этишни талаб этади [118].

Аҳолининг ҳудудий таркибини иқтисодий географик жиҳатдан тадқиқ этишнинг бир неча йўналишлари ажратилади. Бу

йўналишларни бир-бири билан уйғун, чамбарчас боғлиқ ҳолда олиб бориш илмий ва амалий аҳамиятга эга. Аҳолининг ҳудудий таркибини таҳлил этиш билан боғлиқ демографик, географик, тарихий, антропологик, этнографик, социологик, иқтисодий, математик, статистик, экологик, шаҳарсозлик, минтақавий режалаштириш каби усуллар ажратилади. Тадқиқотнинг мақсадидан келиб чиққан ҳолда аҳолининг ҳудудий таркибини таҳлил этишда қуйидаги 3 та усулдан кенг фойдаланилди.

Дастлабки, аҳолининг ҳудудий таркибини статистик таҳлил қилиш усулида ҳудуддаги аҳоли сони динамикасининг майдон бирлигига мослиги ўрганилади. Бундай усулни дастлаб рус олими П.П.Семенов Тянь-Шанский томонидан қўлланилган [47]. Қишлоқ жойларга бу усуллар С.А.Ковалев (1980), А.И.Алексеев (1990) томонидан тадқиқ этилган. Ўзбекистонда эса А.С.Солиев (1996), А.Қаюмов (2004), О.Ата-Мирзаев (2005), Ю.И.Аҳмадалиев (2007), Т.Маллабоев (2015), З.Н.Тожиевалар (2017) томонидан олиб борилган тадқиқотларда ишлатилди.

Иккинчидан, аҳолининг ҳудудий таркибини экологик жиҳатдан баҳолаш усулида маълум бир ҳудуднинг оптимал демографик юкини аниқлаш имконини беради. Бунда жамият ва табиат ўртасидаги муносабатларни ривожланиб бориши ҳамда замонавий экологик муаммоларнинг мумкин бўлган ечимларини очиб беришга ҳаракат қилинади. Бу усул кўпроқ Б.И.Кочуров (1999), Ю.И.Аҳмадалиев (2007), В.Н.Федерколар (2013), О.Рахматиллаев (2017) томонидан ишлатилган.

Учинчидан, аҳолининг ҳудудий таркибини математик таҳлил қилиш усулида катта ҳажмдаги маълумотларни қайта ишлашга, унинг тўғрилигини текширишга, аҳолининг ҳудудий ташкил этилишини ривожлантириш учун моделларни яратиш имконини берадиган операциялар бажарилади. Аҳолининг ҳудудий таркибини математик таҳлил этиш усуллари мамлакатимизда анча кам қўлланилади. Географияда, хусусан географик тадқиқотларда математик усуллардан фойдаланиш, аҳолини ҳудудий таркибини таҳлил этишнинг энг самарали усули сифатида баҳоланади. Бундай масалаларда

Ю.Г.Саушкин (2011), А.Я.Боярский (1975), Н.И.Блажко (1975), М.К.Бандман (1976), В.С.Михееваларнинг (1983) тадқиқотлари мавжуд. Шунингдек, С.А.Ковалев, Э.Тошбеков, Р.Валиева Самарқанд ва Бухоро қишлоқ аҳоли пунктлари бўйича тадқиқотларида (1970), Г.Асановнинг Наманган вилояти қишлоқ аҳоли географияси каби ишларида ҳамушбу усулларни кенг қўлланилган [118].

М.Қодировнинг (1994) «Самарқанд вилоятининг аҳоли жойлашуви тизимининг такомиллашуви», Р.Маҳмадалаевнинг (1996) «Тошкент вилояти қишлоқлари шаклланиши», М.Назаровнинг (1996) «Қишлоқ жойларда аҳолига тиббий хизмат кўрсатишнинг ҳудудий ташкил этилиши» каби тадқиқот ишларида ҳам турли математик моделлар қўлланилган.

Ш.Жумахановнинг (1998) «Наманган вилояти аҳолисининг ҳудудий таркибини такомиллаштириш» номли диссертацияда аҳолининг ҳудудий таркиби таҳлил этилган ва математик моделлаштириш олиб борилган дастлабки иш ҳисобланади. Бу тадқиқотнинг биз учун аҳамиятли жиҳати шундан иборатки унда мамлакатимизда биринчилардан бўлиб, аҳолининг ҳудудий таркибига табиий омилнинг (дарё тўрининг) таъсири ўрганилган. Ш.Жумаханов аҳолининг ҳудудий таркибига таъсир этувчи муҳим омил сифатида гидрографик тўрнинг муҳимлигини асослади ва Наманган вилоятининг йирик дарё ҳавзалари бўйича аҳоли зичлигини ҳудудий тафовутларини очиқ берди [35].

Мамлакатимизда табиатни муҳофаза қилиш ва ундан оқилона фойдаланиш соҳасида бажарилган тадқиқотлар орасида Ш.Шарипов (2011) томонидан амалга оширилган тадқиқот иши алоҳида ўрин тутди. Тадқиқотда аҳолининг ҳудудий таркибига таъсир этувчи ландшафт омилнинг роли Тошкент вилояти ландшафтлари мисолида илк бор ўрганиб чиқилган. Табиатга антропоген омил таъсирларини ўрганиш жараёнида аҳолининг турли ландшафтлардаги жойлашуви (сигими) таҳлил қилинган [108].

В.Федерконинг (2013) «Ўрта Осиё дарё воҳалари: комплекс қиёсий-типологик тадқиқот тажрибаси» номли диссертацияси ҳам бевосита аҳолининг ҳудудий жойлашувида дарё воҳаларининг таъсири

баҳоланган ҳамда Ўрта Осиё дарё воҳалари мисолида табиатдан фойдаланишга таъсир этувчи омиллардан бири сифатида аҳолининг ҳудудий таркиби ўрганилган [101].

А.Раҳматуллаевнинг «Ўрта ва Қуйи Зарафшон воҳа геосистемаларида экологик вазиятни географик оптималлаштириш» номли тадқиқот ишида аҳоли учун «сиғим» меъёрини аниқлашга ҳаракат қилинган. Албатта аҳоли учун «сиғим» меъёрини мураккаб масала эканлиги, аммо табиат ва жамият муносабатларида табиатга мумкин қадар кам таъсир кўрсатадиган, мувозанатини бузмайдиган меъёр бўлиши лозимлиги таъкидланади. Шунингдек, тадқиқотда ердан фойдаланишнинг ҳозирги ҳолатини (деҳқончилик ва чорвачилик маҳсулотлари ҳосилдорлигини) инобатга олиб, Ўзбекистон шароитида пахта етиштириладиган хўжаликларда «ер сиғими» 1 км² майдонга 250-300 киши меъёр бўлади, деган хулосага келади [82].

Аҳолининг ҳудудий таркибини таҳлил этишнинг энг асосий мезони сифатида жорий йилдаги аҳоли сонини ҳудудлар бўйича тақсимланиши барчага маълум. А.Солиев тадқиқотларида аҳолининг ҳудудий таркибини ҳисоблаш ишлари асосан маъмурий туманлар доирасида амалга оширилган бўлса, М.Назаров (1996) томонидан кўпроқ қишлоқ туманлари аҳолисининг ҳудудий таркиби баҳоланган [89].

Ю.Аҳмадалиевнинг (2007) тадқиқотларида аҳолининг ҳудудий таркибини ҳисоблашда маъмурий туманлар бўйича зичлик кўрсаткичларини ҳисоблаш у қадар ҳам тўғри эмаслиги асосланган. Одатда статистик маълумотлар асосида аҳоли зичлиги ҳисобланганда ўрганилаётган ҳудуд бир хил баландликдаги, текис майдон – ҳудди биллиард столи каби ҳолатда баҳоланади. Биллиард тошлари эса бу майдонда бир текисда жойлашиши назарда тутилади. Бироқ, тадқиқ этилаётган майдон бир хил баландликка эга бўлган текислик эмас, геоид шаклдаги ҳудуд эканлиги эътиборга олинмайди. Бу ҳудудда жамиятнинг бугунги ривожланиш босқичида ундан фойдаланиш мутлақо мумкин бўлмаган баланд қояли ва серчўкки тоғлар, чуқур ботиклар, сувсиз ҳаёт нишони йўқ бўлган чўллар борлигига аҳамият қаратилмайди. Агар бу ҳолатлар эътиборга олинганда кишиларнинг

нега бир ҳудудга ўта зич ҳолда тўпланиб қолишлари ва аксинча, маълум бир ҳудудларда инсонларнинг умуман яшамаслигига табиий ландшафт омилининг таъсири борлиги янада аниқроқ намоён бўлар эди. Шундан келиб чиқиб, аҳоли зичлигини ландшафт кўрсаткичлари асосида ҳисоблашнинг янги усули таклиф этилди. Бу жараёнда статистик кўрсаткичлардан фойдаланиш имкониятини таъминлаш учун Ўрта Осиё шароитида аҳоли зичлигини 1 км^2 суғориладиган майдонга нисбатан ҳисоблаш услубиёти таклиф этилди.

Юқоридаги фикрларни мисоллар ёрдамида асосланишини кўриб чиқамиз. Аҳоли зичлигини ҳисоблашнинг амалдаги усулда 1 км^2 майдонга мос келувчи аҳоли сони (брутто коэффициент) бўйича ҳисоблаш у қадар самарали эмаслиги, ҳудуднинг реал аҳоли зичлиги тафовутларини кўрсатиб бермаслиги юқорида айтиб ўтилди. Бу ҳолат Фарғона водийси каби хилма-хил ландшафт баландлик минтақалари мавжуд ҳудудларда яққол намоён бўлмоқда. Масалан, Наманган вилоятининг Поп туманида аҳоли зичлиги брутто коэффициент бўйича 1 км кв майдонга 75,3 кишига тенг. Бу кўрсаткич бўйича туман республика умумий даражасидан (75,1 киши) деярли фарқ қилмайди. Аммо, туманнинг барча ҳудудларини бирдек қараб, унда мавжуд аҳолининг зичлиги ҳосил қилиб, шу кўрсаткич орқали унга ижтимоий, иқтисодий, экологик баҳо бериш у қадар тўғри бўлмайди. Поп тумани ҳудуди рельеф, иқлим ва бошқа табиий ландшафт кўрсаткичлари жиҳатдан ҳам бир-биридан фарқ қилувчи қисмлардан иборат. Таклиф этилаётган математик ҳисоблашда унинг ҳудудидаги бир-биридан фарқ қилувчи ландшафт баландлик минтақаларига мос келувчи аҳоли сони ҳисоблаб чиқилди. Бу эса ушбу ҳудудлардаги сезиларли фарқларни очиб бериш имкониятини беради. Бундай ҳолатни ҳудуди турли ландшафтлардан ташкил топган Бешариқ, Ўзбекистон, Фарғона, Чуст, Косонсой, Чортоқ, Янгиқўрғон, Булоқбоши, Қўрғонтепа, Марҳамат каби туманларда ҳам кузатиш мумкин (қаранг 3.1-§).

Водий аҳолисининг ялпи майдонга нисбатан ҳисобланган аҳоли зичлиги маълум ландшафт минтақалари (дарё водийси, конуссимон ёйилмалар, адир оралик текисликлари) бўйича солиштирилса бир-биридан тубдан фарқ қилади. Шунинг учун ялпи майдонга нисбатан

аҳолини зичлигини ҳисоблаш орқали майдон бирлигига тушадиган демографик юкни аниқ миқдорини белгилаш у қадар аниқликка эга бўлмайди.

Тадқиқотнинг 3.1-параграфида, аҳолини ҳудудий таркибини шаклланишида иқтисодий ва ижтимоий омиллар билан бир қаторда табиий-ландшафт омилнинг ҳам таъсири юқори эканлигини алоҳида кўриб чиқилади. Ноқулай рельеф шакллари, тоғларнинг баланд қисмлари, адирларнинг парчаланган юзалари, суғориш имконияти паст бўлган ҳудудлар, ботқоқликлар, қумли чўллар каби кўрсаткичлар ушбу ҳудудларда аҳоли сонининг «чекловчи» омил ҳисобланади.

Фарғона водийси аҳолисининг зичлашиб бориши юқоридаги омиллардан ташқари ҳудуднинг юқори даражада суғориш имконияти мавжудлиги билан ҳам ифодаланади. Шунинг учун Ю.Аҳмадалиев аҳоли зичлигини суғориладиган ерлар бўйича ҳам баҳолаш кутилган натижаларни беришини таъкидлайди [22].

Юқоридаги тадқиқот ишида яна бир янги услубиёт қўлланилган бўлиб, унда 1 га суғориладиган ерга тўғри келадиган аҳоли сони ҳисоблаб чиқилган. Республика аҳолисининг кўпчилиги айнан суғориладиган ерларда истиқомат қилади. Бу эса суғориладиган майдонларда аҳоли зичлиги юқори бўлишини англатади. Бундан ташқари мазкур тадқиқотда аҳоли зичлигини ҳисоблашда юқоридаги математик баҳолашлардан ташқари яна бир қатор янги усуллар таклиф этилмоқда. Хусусан, Фарғона водийси бўйича аҳоли зичлигини ландшафт баландлик минтақалари бўйича ҳисоблаш усуллари шулар жумласидандир.

Аҳолининг ҳудудий таркибини тадқиқ этишда юқоридаги турли усул ва услублардан ташқари ушбу ишда янги услубиёт қўлланилди. Бу услубиёт бевосита математик-статистик ҳисоблашни ўзида жамлайди. Албатта бунда қўлланилган ҳисоблаш ишлари тадқиқотларда ишланган, аммо ушбу тадқиқотда улар ягона асосни кўзлайди. Бунда Фарғона водийси маъмурий туманлари ҳудудининг аҳоли жойлашишига таъсир этувчи ландшафт омилларини тавсифловчи кўрсаткичлар асосида маъмурий туманларнинг табиий-демографик имконияти ҳисобланади (қаранг 3.2-§). Ҳудуднинг

табiiй-демографик имкониятини баҳолаш ландшафт баландлик минтақалари даражасида, маълум кетма-кетликда, систематик тарзда қуйидагича бажарилади:

1. Табiiй-демографик имконият аҳолини ҳудудий ташкил этиш нуқтаи назаридан баҳоланаётгани сабабли, маъмурий туманларнинг шу мақсадда фойдаланиш мумкин бўлган ҳудуди аниқланади. Бунинг учун баҳоланаётган туман ҳудуди ландшафт баландлик минтақалари доирасида тақсимлаб олинади. Бу минтақалар аҳолини яшаши ва ишлаб чиқаришда фойдаланиши мумкин бўлган ҳудудларни ҳисобга олган ҳолда ажратилади (қаранг 2.3-§). Ажратилган минтақалар салмоғи йирик масштабни хариталар, ГИС технологиялари ҳамда МФЙлар жойлашган ҳудудлар таҳлилидан келиб чиқиб ҳисоблаб чиқилади.

2. Исталган n ҳудуд ТДИ нинг баҳолашда, шу ҳудуд учун хос бўлган миқдорий кўрсаткичлар ($K_1, K_2, \dots K_n$) танлаб олинади ва дастлабки маълумотлар матрицаси жадвали тузилади. Бу жадвалга ландшафт баландлик минтақаларида аҳолини жойлашишига таъсир кўрсатувчи ҳудуднинг геоморфологик, иқлимий, тупроқ ва гидрологик шароитларини ифодаловчи миқдор кўрсаткичлари киритилади (9-илова).

Ҳудуднинг геоморфологик ҳолати билан аҳолининг ҳудудий ташкил этилиши ўртасида узвий боғлиқлик мавжудлиги ҳисобга олиниб [14; 28], геоморфологик кўрсаткичлардан ҳудуднинг мутлақ баландлиги (K_1), рельеф қиялигига (парчаланганлиги) (K_2) ажратиб олинади. Ушбу кўрсаткичлар ҳар бир ландшафт баландлик минтақаси бўйича ҳисоблаб чиқилади.

Иқлим кўрсаткичларидан аҳолини жойлашишига таъсир этувчи Г.Т.Селянинов томонидан ишлаб чиқилган гидротермик коэффициент (ГТК, K_3) ва $+10^\circ\text{C}$ дан юқори бўлган, ўртача йиллик ҳарорат йиғиндиси (K_4) баҳолаш ишларида кенг қўлланади [25].

Аҳолини жойлашишига таъсир этадиган тупроқ кўрсаткичларидан анъанавий тарзда тупроқнинг бонитет бали (K_5) ва ўрганилаётган ҳудуднинг ўзлаштирилиш даражаси, яъни умумий

майдонга нисбатан суғориладиган ерлар миқдори (K_6) олинади [22; 99; 100].

Аҳоли жойлашишида Фарғона водийсининг гидрологик шароитини баҳолаш алоҳида аҳамият касб этади. Гарчи бу омилни инсон фаолияти таъсирида ўзгартириш имконияти бўлса-да, дастлаб аҳоли пунктларини юзага келишида гидрологик шароит ҳал қилувчи омиллардан бири эканлиги маълум [40; 70; 103]. Шунинг учун гидрологик кўрсаткичлардан ҳудудлардаги гидрографик тўрнинг зичлиги (K_7) ҳамда ҳудуднинг табиий дренаж ҳолати (K_8) ландшафт баландлик минтақалари бўйича ўрганиб чиқилади.

3. Танлаб олинган баҳолаш кўрсаткичлари бўйича махсус баҳолаш шкаласи (баҳолашнинг даража кўрсаткичи) табиий географик бирликлар яъни ландшафт-баландлик минтақалари доирасида тузилади. Айрим кўрсаткичлар учун маъмурий чегаралар асос сифатида олиниши ҳам мақсадга мувофиқ. Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, аҳолини ҳудудий жойлашишига таъсир этувчи табиий ландшафт кўрсаткичларининг баҳолаш шкаласи, ажратиб олинган водийнинг ландшафт минтақалари доирасида ишлаб чиқилади. Кейинги босқичларда бу кўрсаткичлар водийдаги 40 та маъмурий туманлар доирасида ҳисобланади.

Зарур ҳолларда бу баҳолаш шкаласидан вилоят ва туманлардан ташқари қишлоқ ва маҳалла фуқаролар йиғинлари доирасида ҳам ҳудуднинг ТДИни баҳолашда фойдаланиш мумкин. Чунки, ГИС технологиялари асосида яратилган маълумотлар базасида тадқиқотлар МФЙ ва ҚФЙлар доирасигача аниқликда бажарилган. Баҳолаш шкаласини тузишда танлаб олинган кўрсаткичларни алоҳида поғоналар ташкил этишига, улар ўртасида ораликни (интервални) ўзаро мос бўлишига эътибор қаратилади. Ҳисоб китоб натижалари 3.2 бобда келтирилган.

Фарғона водийси ҳудудини табиий-демографик имконият кўрсаткичлари бўйича йиғинди бали ёрдамида ҳар бир маъмурий туманнинг ландшафтлари улуши шу ландшафтларнинг йиғинди балига кўпайтирилади. Агар маъмурий туман икки ёки ундан ортиқ ландшафт баландлик минтақасида жойлашса, ландшафтларнинг

маъмурий тумандаги улуши ажратиб олинади (2.1-§ га қаранг). Улушлар шу ландшафтнинг йиғинди балига кўпайтирилгач, ҳосил қилинган барча баллар йиғиндиси умумий бўлувчи 100 бўлинади ва қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$BB_{mt} = \frac{(U_1 \cdot B_1) + (U_2 \cdot B_2) + (U_3 \cdot B_3)}{100}; \quad (1.1)$$

Бу ерда,

BB_{mt} - маъмурий туманнинг табиий демографик имконият бали;

U_1, U_2, U_n - маъмурий туманнинг ландшафтлар улуши;

B_1, B_2, B_n - ландшафтларнинг жамловчи бали;

Ушбу формуладан фойдаланиб, водийнинг барча маъмурий туманлари ТДИ бали ҳисоблаб чиқилади (қаранг 3.2-§).

Юқоридаги аҳолининг ҳудудий таркибини тадқиқ этиш услубиёти ёрдамида ландшафт минтақаларидаги амалдаги аҳоли зичлигини уларнинг ТДИга мослиги ўрганилади. Бунда 1 баллга тўғри келувчи аҳоли зичлиги ҳисоблаб топилади ва ортиқча демографик босимнинг бор ёки йўқлиги аниқланади. Табиий–демографик имкониятни бир балига тўғри келувчи аҳоли зичлигини ҳисоблашда эса эксперт баҳолаш усулидан фойдаланилади.

Бир баллга тўғри келадиган демографик босим кўрсаткичларидан аҳоли зичлигини ҳисоблашда водийга нисбатан ўртача арифметик қийматни топиш усулидан фойдаланилади. Бунинг учун амалдаги аҳоли зичлиги қатори (R_1) ҳамда ландшафтларнинг ТДИ бали қатори (R_2) ўрганиб чиқилади. Ландшафт баландлик минтақаларидаги амалдаги аҳоли зичлиги кўрсаткичи (R_1) ҳисоблаб чиқиладива шу ландшафт минтақага мос келувчи ТДИ (R_2) балига бўлинади ҳамда олинган қийматнинг ўртача арифметик кўрсаткичи топилади. Бу қуйидаги формуладан ўз аксини топади:

$$A_z = \left(\frac{R_1}{R_2} \right) : L_n; \quad (1.2)$$

Бу ерда,

A_z – меъёрлаштирилаётган аҳоли зичлиги;

R_1 – ландшафт минтақасидаги аҳоли зичлиги;

R_2 – ландшафт минтақасининг ТДИ бали;

L_n – умумий бўлувчи (жами ландшафтлар сони);

Бу тартибда олинган кўрсаткич ТДИнинг 1 балига тўғри келадиган аҳоли зичлиги кўрсаткичи бўлади. Бу кўрсаткични ҳар бир ландшафтнинг ТДИ балига кўпайтириш орқали ҳар бир ландшафтнинг ТДИ, яъни, иқтисодиётнинг ҳозирги ривожланиш босқичида мумкин бўлган меъёрий аҳоли зичлиги кўрсаткичи қуйидаги формуладан фойдаланиб топилади:

$$M_a = R_2 \cdot A_{zm}; \quad (1.3)$$

Бу ерда,

M_a - меъёрий аҳоли зичлиги кўрсаткичи;

R_2 - ландшафт минтақасининг ТДИ бали;

A_{zm} - 1 ТДИ балига мос келувчи аҳоли зичлиги;

Ҳар бир ландшафтнинг топилган меъёрий аҳоли зичлиги ландшафтнинг амалдаги аҳоли зичлигига солиштириш орқали мавжуд ландшафт баландлик минтақаларида ёки маъмурий туманлар ҳудудида меъёрдан юқори, меърга мос (оптимал) ва меърга етмаган ҳудудлар аниқланади. Бунинг учун қуйидаги формуладан фойдаланиш мақсадга мувофиқ:

$$M_f = R_1 - M_a; \quad (1.4)$$

Бу ерда,

M_f - амалдаги зичликнинг меъёрдан фарқи;

R_1 - ландшафт баландлик минтақасидаги аҳоли зичлиги;

M_a - меъёрий аҳоли зичлиги кўрсаткичи;

Ушбу ёндошув бўйича водийнинг барча 40 та маъмурий туманларида ландшафтларнинг табиий демографик имконияти, амалдаги аҳоли зичлиги ва аҳолининг меъёрий кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқилади. Таснифий жадвал ва зарур ҳолларда Фарғона водийси маъмурий туманлари табиий-демографик имконият картасини ҳам ишланади.

II БОБ. ФАРҶОНА ВОДИЙСИДА АҲОЛИ ЖОЙЛАШУВИНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ВА УНГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР

2.1-§. Фарғона водийси ландшафтлари табақаланишини аҳоли жойлашувига таъсири

Аҳолининг ҳудудий жойлашишига таъсир этувчи табиий-ландшафт омилларининг назарий таҳлилидан ҳамда ўзига хос берк ҳавза сифатидаги Фарғона водийсининг минтақавий хусусиятларидан келиб чиқиб [25; 15; 64; 40] геоморфологик, иқлимий, тупроқ ва гидрологик кўрсаткичлар устувор омил сифатида танлаб олинди.

Аҳоли жойлашувига таъсир этувчи ҳудуднинг орографик кўрсаткичларидан тоғли минтақалар учун жойнинг денгиз сатҳидан баландлиги, рельефнинг нишаблиги, парчаланганлиги каби кўрсаткичларга эътибор қаратилди.

Рельеф (французча relief, лот. relevo - «кўтариламан») деганда – тузилиши, шакли, келиб чиқиши, ёши ва ривожланиш тарихи турлича бўлган ер юзаси тушинилади. Рельеф турли мақсадларда фойдаланиш жиҳатидан ижобийлик ёки салбийликни шакллантириши мумкин. Масалан, аҳолининг яшаши назариясидан тик баландлик ёки тоғлар ҳудуди ноқулайлик келтиргани билан спорт турлари (тоғ чанғиси, рафтинг) ёки экотуристтик маршрутлар учун қулайлик яратади. Рельеф орқали ҳудудларни мақсадли баҳолашда дастлаб рельефнинг муайян кўрсаткичларига (жойнинг денгиз сатҳидан баландлиги, қиялиги ва парчаланганлиги) аҳамият берилади [8].

Фарғона водийси рельефи учун хос бўлган хусусият унинг зоналлиги бўлиб, турли номлар билан аталса-да, унинг асосида жойнинг денгиз сатҳидан баландлиги ётади. Ҳудуд зоналлиги (А.Абулқосимов, 2004, Ю.Султонов, 1994), поғонасимонлиги (Р.Қўзиёев, 2004, О.Абдуғаниев, 2008), баландлик минтақалари (К.Боймирозов, 2004, Ю.Аҳмадалиев, 2007), микрizonaларга (О.Қўзибоева, 2006) бўлиниши каби кўрсаткичлар асосини жойнинг денгиз сатҳидан баландлиги ташкил этади. Юқоридаги маълумотларга асосланган ҳолда ГИС технoлогиясидан фойдаланиб, водийнинг маъмурий туманлари ҳудудининг денгиз сатҳидан баландлиги бўйича

табақаланишини ўрганиб чиқилди. Бу ерда баланд тоғ, тоғ олди (адир) ва марказий текислик зоналари мавжуд. Тоғ олди зонаси адирлар, конуссимон ёйилмалар, адирорти ботик текисликлар, Қорадарё ва Сирдарёнинг аллювиал қайирлари каби қисмларга бўлинади.

Замонавий ГИС технологияларидан фойдаланиб ва google.earth дастури асосида рельефнинг денгиз сатҳидан баландлиги ва тиклигини ўрганиш мақсадида, Фарғона водийсининг шимолидан жанубига 2 та (Чодак-Сўх (а) ва Нанай-Шоҳимардон (б) йўналишида, 2 та ғарбдан шарққа Пунгон-Пахтаобод (в) ва Рапқон-Қўрғонтепа (г) йўналишларида рельеф кесмалари олинди. Ушбу кесмалар ёрдамида водийнинг рельеф ҳолати кузатилди. Кесмалардан кўринадик, Сирдарёнинг шимолий қисми рельефи анча тик бўлиб, жанубида эса нишаблик у қадар катта эмас. Ғарбдан шарққа эса (в кесма) рельеф бир маромда кўтарилиб боради. Сирдарёнинг жанубидан ғарбдан шарққа томон ўтказилган Рапқон-Қўрғонтепа рельеф кесмасидан (г кесма) кўринадик, Сўх дарёси нисбатан баланд ҳудуддан ўтади. Бунга сабаб эса дарёнинг лойқа оқизиклари йиллар давомида ўзининг ҳавзасига ётқизиши оқибатидир. Ғарбдан шарққа томон рельеф профилида, ғарбий қисм энг қуйи нуқта эканлиги кўринадик. Рельеф шарққа томон кўтарилиб бориши ва бу бир маромдаги кўтарилиб боришни адир минтақалари тўсиб қўйишини кўриш мумкин. Рапқон-Қўрғонтепа рельеф кесмасида (г) Асака-Хўжаобод адирлари яққол кўзга ташланади. Ушбу адирлар ва Сўх дарёси ҳавзаси орасидаги ҳудудлар кенг текисликларни ҳосил қилади. Адир минтақаларидан сўнг рельеф яна пасайиб, паст тоғлар қисмида яна юқори томон кўтарилади (2.1.1-рasm).

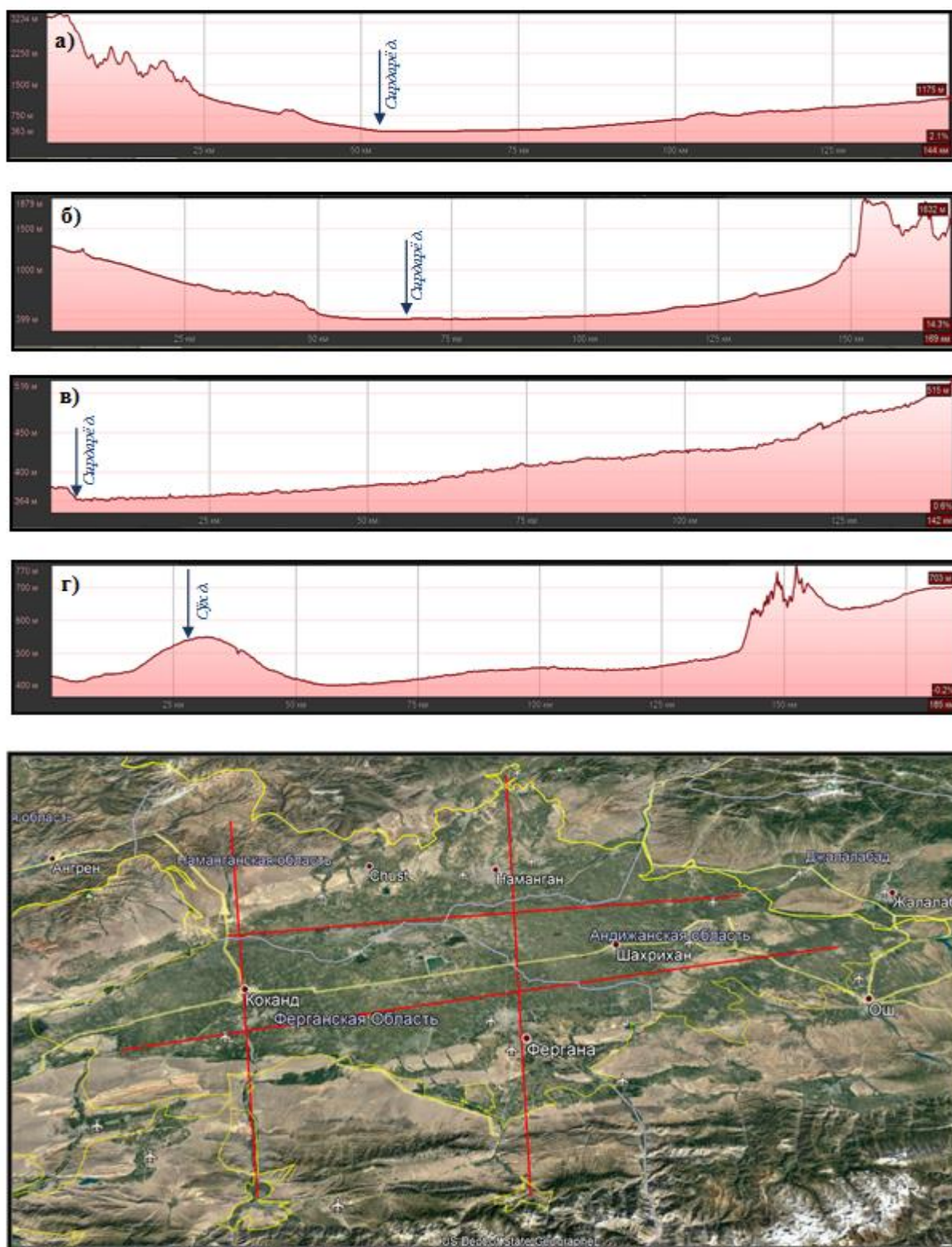
Кесмалар ёрдамида Фарғона водийсининг маъмурий туманлари марказлари денгиз сатҳидан баландлиги таҳлил этилганда, унда энг қуйи кўрсаткич Жумашуй шаҳарчасига (Мингбулоқ тумани), энг юқори кўрсаткич эса Сўх тумани Равон шаҳарчасига тўғри келади.

Ҳудуддаги Сирдарё ва унинг қайир усти террасалари водийнинг энг паст ҳудуди ҳисобланади. Норин ва Қорадарёнинг қўшилиши жойида мутлақ баландлик 393 м га тенг. Қиялик Сирдарёнинг оқими бўйлаб пасайиб бориб водийдан чиқиш жойида 330 м ни ташкил этади.

Бу ҳудудлар ҳозирда Қорақалпоқ, Марказий Фарғона чўллари райони ҳамда чап қирғоқ Сирдарё террасаларини ташкил этади. Бу ландшафт зонасида жойлашган аҳоли масканларининг ГИС усулида аниқланган баландликлари Улуғнорда 408 м, Ёзёвонда 430, Бўстонда 433 м, Балиқчида 414 м, Олтинкўлда 445 м ни ташкил этади. Бу ҳудудларда рельефнинг аҳоли манзилгоҳларини ташкил этилишига у қадар салбий таъсир кўрсатмаса-да, қумли барханлар ва уларнинг горизонтал парчаланганлиги, пастқам ва ботиқ жойлар аҳоли масканларини ташкил этишда ҳамда у ҳудудлардан хўжаликда фойдаланиш учун маълум чекловларни келтириб чиқаришини Қизилқум чўллари мисолида кўриб чиқилган [96]. Рельефда нишаблик, қияликнинг йўқлиги ҳам у қадар қулай ҳисобланмайди, аҳоли ва ишлаб чиқаришни, айниқса, қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда маълум муаммоларни келтириб чиқаради.

Водий маъмурий туманларининг 23 таси 400-500 м оралиғидаги ҳудудларга мос келиши 1-илова маълумотларидан кўринади. Шунингдек, аҳолиси 100 минг кишидан ортиқ бўлган водийдаги 5 шаҳарнинг (Наманган, Андижон, Қўқон, Марғилон, Фарғона) 4 таси шу баландликда жойлашган. Водий майдонининг қарийб, 56 фоизини 400-500 м ли ҳудудлар ташкил этади (1-илова).

А.Мақсудовнинг (1990) маълумотларига кўра бу ҳудудда воҳа ландшафтлари шаклланиб, тупроқнинг энг унумдор қопламлари вужудга келади. Агроирригацион қатламнинг қалинлиги мазкур ҳудудларда аҳоли яшаши ва ишлаб чиқаришни ривожлантиришда энг юқори балл билан баҳоланади. Мазкур ҳудуднинг қуйи чегарасидаги аҳоли масканларининг денгиз сатҳидан баландлиги 350-400 м ни (Бешариқ 392 м, Навбаҳор 400 м., Данғара 394 м., Бувайда, Бачқир, Ғурумсарой, Жумашуй 388 м.) ташкил этади.



2.1.1-расм. Фарғона водийси рельеф кесмалари

- а) Чодак-Сўх йўналишидаги рельеф кесмаси (144 км);
 б) Нанай - Шоҳимардон йўналишидаги рельеф кесмаси (169 км);
 в) Пунгон-Пахтаобод йўналишидаги рельеф кесмаси (142 км);
 г) Рапқон-Кўргонтепа йўналишидаги рельеф кесмаси (185 км).

Расм www.google.earth.com сайти маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

Минтақанинг юқори қисмидаги шаҳарларда денгиз сатҳидан баландлиги 400-650 м. ни (Учкўприкда 413 м., Бағдодда 420 м., Яйпанда 445 м., Марғилонда 495 м., Асакада 500 м., Учкўрғонда 500 м., Пахтаободда 515 м., Избосканда 630 м.) ташкил этади. Ҳудуд рельефи аҳоли масканлари ва хўжалик юритиш учун қулай бўлиб, ер ости ва ер усти оқар сувларининг ҳаракатига, транспорт ва қурилиш соҳасини ривожлантиришга энг қулай ҳисобланади. Фарғона водийсидаги дастлабки темир йўлнинг ўтказилиши, йирик шаҳарларнинг шу ҳудудда вужудга келиши ҳудуднинг энг юқори кўрсаткичга эга эканлигини англатади.

Навбатдаги адир ландшафтлари минтақаси П.Баратовнинг (1996) таърифи бўйича мутлақ баландлиги 400-500 м дан 1200 м гача, айрим жойларда эса 1500 м гача бўлган, ўзига хос гипсометрик ҳудудлар бўлиб, ҳосил бўлиши жиҳатдан ёш рельеф шакллари ҳисобланади. Ҳудудий жойланиши жиҳатдан Фарғона водийсининг адирлари водийни ўраб олган тоғлардан кейин иккинчи ҳалқани ҳосил қилади. Ҳудуд рельефининг Марказий Фарғонага нисбатан баландлиги туфайли ёғин миқдори ортади, ёзги ҳарорат чўлга нисбатан пастроқ бўлиб, типик ва тўқ бўз тупроқлар тарқалган. Булар эса ўсимликларни зич ва баланд ўсишига сабаб бўлади [27].

Адирларни аҳоли масканларини қуриш ва яшаш нуқтаи-назаридан баҳолаганда К.Боймирзаевнинг таснифи бўйича уларни 2 турга бўлиб ўрганиш мақсадга мувофиқ. Биринчи тур паст адирлар 500-800 м, иккинчи тур юқори адирлар 900-1200 м гача ажратади [28]. Албатта паст адирлар рельефи текис қирлардан иборат бўлиб аҳоли манзиллари ташкил этиш учун қулайдир. Адирлар минтақасида аҳоли масканлари у қадар кўп бўлмаса-да, бироқ табиий ресурслардан фойдаланишни (нефть-газ ва минерал сувлар) кенгайтириши билан бу ҳудудда йирик аҳоли масканлари вужудга келган. Шўрсув, Чимён, Миндон, Арсиф, Полвонтош, Жанубий Оламушук, Чуст, Поп, Косонсой, Уйчи, Чортоқ кабилар шулар жумласидандир. Бу минтақадаги рельефнинг парчаланганлиги ва қиялиги аҳоли ҳамда хўжаликнинг жойланишига салбий таъсир этувчи омилдир.

Фарғона водийсининг адирлари ва паст тоғлари оралиғида фақатгина ушбу ҳудуд учун хос бўлган адир орти ва адир оралиғи ботиқлари ландшафти жойлашган. Бу ҳудудларга Ойим-Хўжаобод-Марҳамат ботиғи ва Шимолий Фарғонадаги адир оралиқ ботиқларини киритиш мумкин. Рельефнинг қулайлиги адир олди текисликларига ўхшаб кетади. Бироқ, ер ости сувларининг тўпланиб қолиши бу ҳудудлар учун муаммоларни келтириб чиқаради. Водийнинг бу ҳудудини 4 та қисмга ажратиш мумкин. Булар Олмос-Чуст-Варзак адир орти чўкмаси, Косонсой адир орти чўкмаси, Исковот-Заркент-Пешқўрғон адир орти чўкмаси ва Ойим-Хўжаобод-Марҳамат адир орти чўкмаси [28]. Мазкур ҳудудларда Марҳамат, Булоқбоши, Кулла, Аввал, Лоғон, Суфон, Ахча, Олмос, Варзик, Карнон каби йирик аҳоли пунктлари мавжуд.

Паст тоғлар минтақаси бевосита тоғ олди текисликлари ва адир оралиғи ботиқларига уланиб кетади. Бу зона Фарғона водийсининг Туркистон, Олой, Фарғона, Қурама, Чотқол тизмаларининг этакларини ташкил этиб, унча катта бўлмаган кенгликларда жойлашган. Айниқса, водийнинг жанубий қисмидаги тоғ олди зонаси 30-40 км ни ташкил этади. Шимолий ва шимоли-шарқий ҳудудларда эса 30-50 км гача масофаларни эгаллайди. Ҳудуд рельефида кучли парчаланганлик, ёнбағир емирилиш жараёнларининг фаоллиги, уларнинг этакларида эса емирилган йирик ва дағал жинсларнинг тартибсиз жойлашганлиги кузатилади.

Бу минтақа аҳолининг яшаши ва хўжалик юритиши учун ноқулай. Тик рельеф шакллари, жарлик ва парчаланишлар бу ҳудудда кўп қийинчиликларни туғдиради. Бироқ, дарё водийларида яшаш учун қулай шароитлар вужудга келган. Бундай дараларда Сўх, Шоҳимардон, Обшир ота, Водил, Нанай, Чодак, Косонсой, Чоркесар каби аҳоли пунктлари шаклланган.

Фарғона водийсининг иқлими ва унинг ҳосил бўлиши жуда кўп омилларга боғлиқдир [25]. Биринчи ва муҳим омил унинг географик ўрни, орографик тузилиши бўлса, ёз ойларининг давомийлиги, ёғин миқдори, ижобий ҳарорат йиғиндиси ($t \geq 10^{\circ}\text{C}$) ва шамоллар ҳудудларнинг иқлимини шакллантирувчи муҳим шартлардан

ҳисобланади. Ҳудуднинг орографик жиҳатдан деярли барча томонлари тоғлар билан ўралганлиги учун ҳаво оқимларининг қаршиликсиз кириб келиш имконияти пасаяди. Баланд тоғлар ҳаво оқимларини водийга кириб келишини камайтирса-да, ғарб томондан Хўжанд дарвозаси орқали Мирзачўлдан ҳаво оқимларининг Фарғона водийсига кириб келиши содир бўлади. Фарғона водийсининг радиацион режими қуёшнинг горизонтга нисбатан баландлигига, ҳавонинг кам булутлилиги билан чамбарчас боғланган. Фарғона водийсида йиллик ялпи радиация миқдори ўртача 140 ккал. см^2 дан ортади.

Фарғона водийсининг радиация режимида йил фасллари ва орографик ҳолатнинг ҳудудий тафовутлари мавжуд. Булутлилик ҳолати ҳам радиация режимида иштирок этиб, ғарбдан шарққа ва водий марказидан атрофга томон ортиб боради. Булутли кунлар водийнинг ғарбида 60 кун, марказида 80 кун, Олой, Фарғона ва Чотқол тизмаларида 100-110 кунгача етади [91].

Қишда ҳудудга Сибирь антициклонининг қуруқ ва совуқ ҳавоси ҳамда Атлантика океани циклонларининг нам ва илиқ ҳавоси таъсир этади [25]. Январь ойида ўртача ойлик ва кунлик ҳарорат манфий, айрим кунларда ижобий ҳароратни кузатиш мумкин. Февраль ойларида ижобий ҳарорат бир мунча ортиб, Туркистон тоғларида илиш юзага кела бошлайди.

Март ойларида эса баландлиги 2000-2200 м бўлган ҳудудларда ўртача кунлик ҳарорат $2-8^\circ\text{C}$ ни ташкил этади [91]. Фарғона водийсида ҳаво ҳарорати ва унинг ҳудудий тақсимланишида рельеф муҳим роль ўйнайди. Баландлик ортиши билан ҳавонинг ҳарорати аста-секин пасайиб боради. Ўртача йиллик ҳарорат ғарбдан шарққа томон пастлаши кузатилади. Хўжандда ўртача йиллик ҳарорат $15,0^\circ\text{C}$ ташкил этса, Қўқонда $14,5^\circ\text{C}$, Фарғонада $13,7^\circ\text{C}$ ва Андижонда $13,7^\circ\text{C}$ ни ташкил этади. Ёғин миқдори эса Хўжандда 221 мм дан Андижон шарқида 300 мм гача етади (2-илова).

Ёғинлар ўртача 55 мм дан 300 мм ни ташкил этади. Марказий қисмларда ёғин миқдори 80-120 мм атрофида бўлади. Шунингдек, баландлик 400-450 м атрофида бўлган қисмларида ўртача йиллик

ҳарорат 13,5° С га тенг. Энг паст ҳарорат эса январь ойларида -2 -3 °С ни ташкил этади.

Юқоридаги таҳлилий маълумотлар хулосалари ва аҳоли жойлашишига таъсир этувчи иқлимий омиллардан гидротермик коэффициент [92] ҳамда 10°С дан юқори бўлган йиллик ҳарорат йиғиндиси танлаб олинди.

Фарғона водийсининг литологик-геоморфологик тузилиши ва тупроқ пайдо қилувчи омилларига боғлиқ ҳолда тупроқларни келиб чиқиши (генезиси), унумдорлик кўрсаткичлари турлича бўлган ва турли даражада шўрланган, эрозия ва бошқа салбий жараёнлар таъсирида бўлган тупроқлар учрайди. Улар мелиоратив-экологик ҳолати бўйича фарқланади [99].

Фарғона водийси тупроқларини ажратишда асосан икки хил баландлик минтақаси тупроқлари ва чўл зонаси тупроқларига ажратиш таклиф этилади [99]. Баландлик минтақаси тупроқлари оч кўнғир тупроқлар, жигарранг тупроқлар, тўқ тусли бўз тупроқлар, типик бўз тупроқлар, оч тусли бўз тупроқлар минтақасига ажратилади. Чўл зонаси тупроқлари эса нураган ва туб жинслари емирилган маҳсулотлардан тузилган, қолдиқ тоғлар, паст тоғлар ва тоғости қия текисликлари минтақасига ва аллювиал-пролювиал текисликлари билан дарёларни конус ёйилмаларига қўшилган (Сўх, Исфара ва б.) Марказий Фарғона аллювиал текислиги минтақаларига ажратилади.

Фарғона водийсининг энг сўнгги замонавий ландшафтларини акс эттирувчи картаси А.Д.Никанорова (2015) томонидан 1:750000 масштабда ишланган бўлиб, унда Фарғона водийси (тўлиқ ҳудуди) ҳудуди 7 та ландшафт синфи ва 11 та ландшафт синфчасига ажратилган. Барча синфлар бир ёки икки синфчага бўлинган. Р.Қўзиев (2017) томонидан таклиф этилган Фарғона водийси тупроқлари картаси билан А.Д.Никанорованинг ландшафт картаси билан қиёсланса ҳамда улар ҳозирги маъмурий туманлар ҳудуди билан умумлаштирилса тупроқлар, ландшафт турлари ва аҳолининг жойлашуви бевосита баландлик минтақаланишига мутаносиб равишда юқоридан қуйига қараб фарқланиш кузатилади (2.1.1-жадвал).

2.1.1-жадвал

Фарғона водийси ландшафт баландлик минтақаларида қишлоқ туманлари ва шаҳарларнинг жойлашуви (А.Никанорова ва Р.Қўзиев бўйича)

№	Ландшафт баландлик минтақалари (А.Никанорова бўйича)	Тупроқ районлари (Р.Қўзиев бўйича)	Қишлоқ туманлари ва шаҳарлар
1	2	3	4
1.	Паст тоғлар	Сўх-Исфара дарё ёйилмалари тупроқлари райони, Шоҳимардон-Қувасой бўз тупроқлари райони, Косонсой-Подшоотасой бўз тупроқлари райони, Поп-Чуст тоғ олди бўз тупроқлари райони, Чодак-Чоркесар бўз тупроқлари райони, Қурама баланд тоғлар ва тоғ олди тупроқлари райони, Нанай-Сўх-Шоҳимардон паст тоғлар тупроқлари райони	Поп, Ўзбекистон, Сўх, Фарғона, Косонсой, Янгиқўрғон, Чортоқ, Хўжаобод, Булоқбоши, Марҳамат
2.	Тоғ олди пролювиал текисликлари	Учқўрғон оч тусли бўз ва ўтлоқи тупроқлари райони	Фарғона, Косонсой, Янгиқўрғон, Чортоқ, Фарғона шаҳри
3.	Адирлар	Андижон-Асака адирлари бўз тупроқлари райони	Поп, Олтиариқ, Фарғона, Қува, Чуст, Косонсой, Янгиқўрғон, Чортоқ, Тўрақўрғон, Наманган, Норин, Шаҳрихон, Андижон, Хўжаобод, Булоқбоши, Қўрғонтепа, Жалақудуқ, Асака, Марҳамат
4.	Адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари	Марҳамат-Ойим адир орти ботиклари тупроқлари райони, Ширмонбулоқ-Хонобод бўз тупроқлари райони	Сўх, Хўжаобод, Булоқбоши, Қўрғонтепа, Жалақудуқ, Қувасой шаҳри

1	2	3	4
5.	Конус ёйилмаларининг пролювиал- аллювиал текисликлари	Мойлисой ёйилмаси бўз тупроқлари райони, Балиқчи-Шаҳрихон гидроморф тупроқлари райони	Риштон, Учкўприк, Ўзбекистон, Фарғона, Тошлоқ, Қува, Чуст, Косонсой, Янгиқўрғон, Чортоқ, Тўрақўрғон, Наманган, Норин, Шаҳрихон, Уйчи, Андижон, Хўжаобод, Булоқбоши, Қўрғонтепа, Жалақудуқ, Асака, Марҳамат, Учкўрғон, Пахтаобод, Избоскан, Қўқон шаҳри, Марғилон шаҳри, Андижон шаҳри
6.	Қадимги аллювиал текисликлар	Марказий Фарғона чўл тупроқлари райони	Поп, Олтиариқ, Риштон, Қува, Чуст, Тўрақўрғон, Наманган, Норин, Шаҳрихон, Қўрғонтепа, Пахтаобод, Избоскан
7.	Аллювиал текисликлар	Сур тусли қўнғир тупроқлари райони	Бешариқ, Фурқат, Данғара, Бувайда, Бағдод, Мингбулоқ, Қўштепа, Ёзёвон, Балиқчи, Улуғнор, Бўстон, Тўрақўрғон, Наманган, Норин, Шаҳрихон, Уйчи, Андижон, Олтинқўл, Пахтаобод, Избоскан, Наманган шаҳри

Жадвал А.Никанорова (2015) ва Р.Қўзиев (2017) маълумотлари асосида муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

Фарғона водийси маъмурий туманларининг катта қисми А.Д.Никанорова бўйича конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликларига, Р.Қўзиев бўйича дарё ёйилмалари бўз тупроқлар районига тўғри келиши маълум бўлди. Аҳолининг жуда кам қисми сув ресурслари билан яхши таъминланган, аммо иқлими ва рельефи хўжаликни ташкил этиш учун ноқулай бўлган паст тоғлар минтақасига ҳамда тоғ олди бўз тупроқлар районида жойлашганлигини кўриш мумкин.

Фарғона водийсининг гидрологик кўрсаткичлари уни атрофдан ўраб олган тоғликларнинг кўтарилиши, геологик тектоник ривожланиши, орографик хусусиятлари ва албатта иқлимий хусусиятларига боғлиқдир. Фарғона водийсида содир бўлган ва неоген-тўртламчи даврлар мобайнида юзага келган янги тектоник ҳаракатлар водий рельефига деярли ҳозирги қиёфани берди. Бунинг

натижасида тоғли ҳудудларда дарё тўри ва оқими шаклланиб водийнинг марказига томон йўналади [35].

Фарғона водийсининг ички сувлари ҳақидаги бирмунча мукамал ва кўп йиллик тадқиқотларга асосланган маълумотлар И.А.Ильин (1959), В.Л.Шульц (1965), О.П.Щегалованинг (1960) асарларида, шунингдек, янги, ҳозирги даврдаги маълумотлар Б.Е.Чуб (2007) ва Э.Солиевнинг (2007) тадқиқотларида келтирилган [40; 103; 91].

И.А.Ильиннинг маълумотларига (1959) қараганда Фарғона водийсини ўраб олган тоғларда 6500 тага яқин катта ва кичик дарёлар ҳосил бўлиб, уларнинг умумий узунлиги 28000 км га тенг. Шундан 16 та дарё 100-200 км, 14 та дарё 50-100 км, 434 та дарё 10-50 км узунликка эга. Узунлиги 10 км дан ортиқ бўлган дарёлар сони 464 та, қолган 6000 та дарёларнинг узунлиги 1-10 км гача етади [40].

Фарғона водийсида дарёларнинг умумий сонига нисбатан энг кўпи (43 фоиз) Олой тизмасига, 26 фоизи Фарғона тизмасига, 12 фоизи Туркистон тизмасига, 11 фоизи Чотқол тизмасига, 8 фоизи эса Қурама тизмаларига тўғри келади. Фарғона водийсида мавсумий оқимга эга бўлган дарёлар 42 фоизини, умумий узунлиги эса 26 фоизни ташкил этади [40].

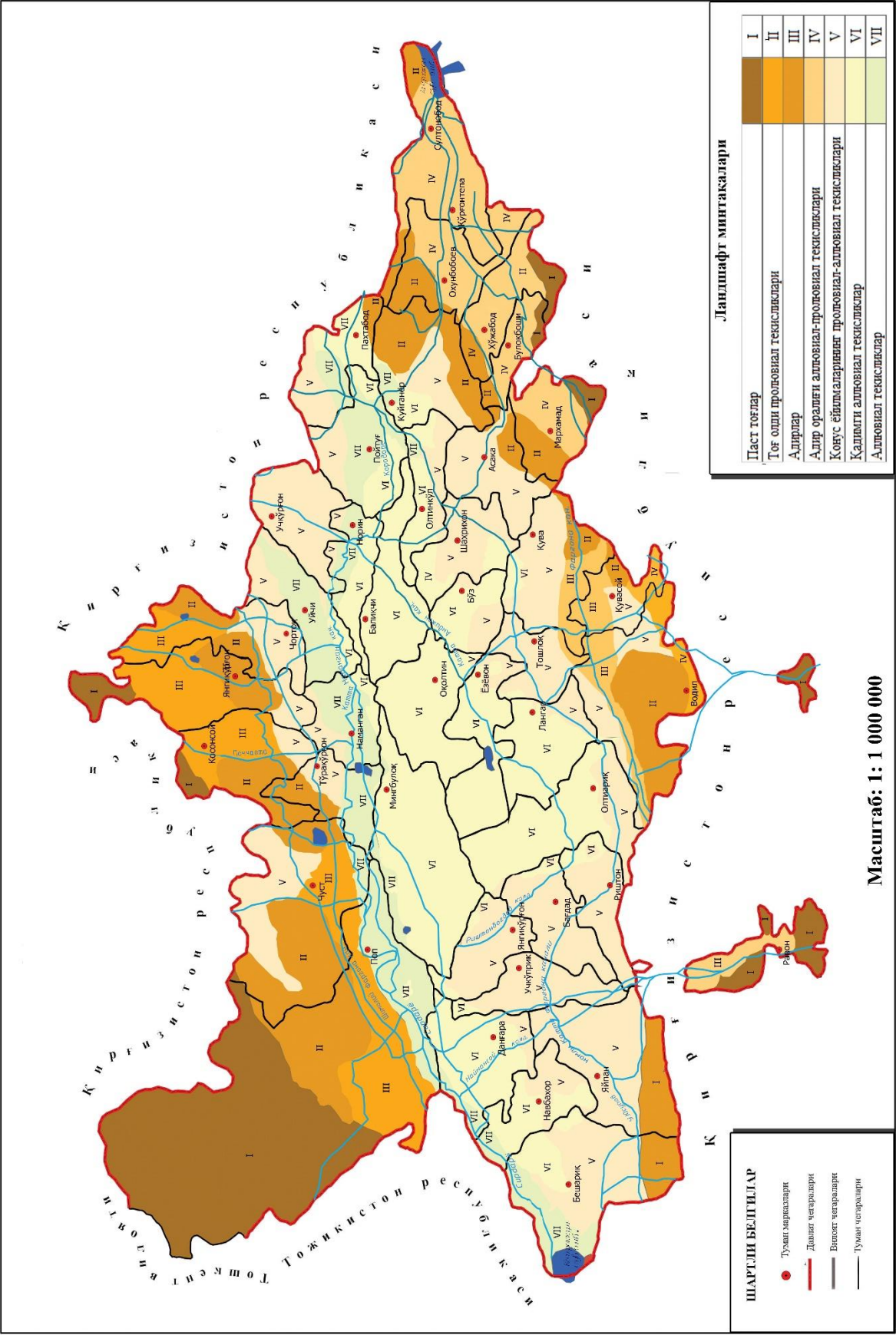
Минтақанинг гидрологик кўрсаткичларини илмий адабиётлар ёрдамида чуқур таҳлил қилиш асосида гидрологик кўрсаткичлардан ҳудуддаги гидрографик тўрининг зичлиги ҳамда ҳудуднинг дренаж ҳолати кўрсаткичлари танлаб олинди. Бу омилларнинг ишлаб чиқариш ва аҳоли жойлашишига таъсири масаласи мукамал ўрганилган [22; 113].

Ландшафтлар таснифидаги ландшафт синфини ажратишда ландшафтларнинг морфотектоник хусусиятлари асос қилиб олинади ва асосан иккита тоғ ва текислик ландшафтлари синфига ажратилади. Тоғ ва текислик ландшафтларининг ҳам табақаланишида гипсометрик омил, яъни ландшафтларни поғоналар ҳосил қилиб жойлашиш хусусиятини ҳисобга олсак, унда ландшафт синфларининг ичида ландшафт кичик синфларини ажратиш мумкин бўлади [121].

Ландшафтларни ажратишда тадқиқотчилар асосан уч йўналишдаги тушунчани илгари сурадилар. Ландшафт типологик тушунча, ландшафт регионал бирлик ва ландшафт умумий тушунча. Н.А.Солнцев, А.Г.Исаченко каби тадқиқотчилар ландшафт регионал бирлик сифатида маълум бир ҳудудни эгаллаган, ўзига хос хусусиятга эга бўлган бирлик деб қарайдилар ва Ер юзасида бир ландшафт фақат бир марта учрашини таъкидлайдилар. Ф.Н.Мильков, Д.Л.Арманд, Ю.К.Ефремов, В.И.Прокаевлар эса ландшафт умумий тушунча тамойилида ландшафтни ҳам ҳудди рельеф, иқлим, тупроқ, ўсимлик тушунчалари каби умумий тушунча сифатида қарайдилар.

Тадқиқотда ландшафт умумий тушунча сифатида олинган бўлиб, ландшафтни исталган табиий комплексда турли принципда ажратилган, турли кўламдаги табиий комплекс деб атаса бўладиган жой тушунилади, деб айтиш мумкин. Ландшафт бу умумий тушунча тамойилига асосан тадқиқотда ҳам максимал даражада умумий қилиб ландшафтни тушунамиз. Зарур ҳолларда ландшафт омилини табиий омил деган тушунча билан ҳам алмаштиришимиз мумкин. Яъни, аҳоли жойлашувига табиий шароитнинг таъсирини кўриб чиқилган ва табиий шароитни таъсирини аниқроқ кўриш учун ҳудудларни чегаралаб олиш керак бўлади. Шунинг учун тадқиқотда А.Никанорованинг ландшафт схемасини олинди ва уни тадқиқот юзасидан маълум даражада умумлаштирди (генерализация қилинди). 7 та ландшафт баландлик минтақасини (ландшафт типи) ажратган ҳолда аҳоли пунктларни уларни устига қўйиб чиқилди (2.1.2-расм) [74].

Табиий-ландшафт миқдорий кўрсаткичларини, табиий ва иқтисодий районлаштириш бўйича мавжуд натижаларни ҳамда А.Д.Никанорованинг ландшафт картаси асосида олинган сўнги маълумотларни умумлаштирганда Фарғона водийсида бир-биридан ландшафт кўрсаткичлари бўйича сезиларли фарқланадиган ландшафт баландлик минтақалари ажратиш орқали мазкур тадқиқотдаги энг муҳим қадам аҳолининг ландшафтлар бўйича сони ва зичлигини аниқлаш имкони юзага келади.



2.1.2-расм. Фарғона водийсининг ландшафт баландлік мінатқалары

Бунда ажратиб олинган ландшафт баландлик минтақалари майдонини замонавий усуллар ёрдамида (ArcGIS дастурида) майдони ҳисобланди. Ажратиб олинган ландшафт баландлик минтақалари аҳолиси эса маъмурий бошқарувнинг энг кичик бирлиги бўлган МФЙлар билан бирлаштирилади (3.1-§ га қаранг).

Иқтисодий географияда ландшафт синфларини ажратишда у қадар кичик бўлақларга ажратиш муҳим эмас. Шунингдек, барча ландшафт синфларини ажратишдаги гипсометрик омилдан келиб чиқиб, шартли равишда Фарғона водийси бўйича ажратилган турли ландшафт синф ва синфчаларини умумлаштириб, тадқиқотда ландшафт баландлик минтақаларини ажратиб олиш мақсадга мувофиқ бўлди.

Шу сабабли танлаб олинган 7 та ландшафт баландлик минтақалари 380 м дан паст ҳудудлар аллювиал текисликлар, 380-450 м ли ҳудудлар қадимги аллювиал текисликлар, 450-500 м ли ҳудудлар конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари, 500-700 м адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари, 900-1200 м адирлар, 850-900 м тоғ олди пролювиал текисликлари ва 1200 м дан баланд ҳудудлар паст тоғлар сифатида ажратиб олинди.

Бу ўринда таъкидлаш керакки, ажратилган ушбу баландликлар тизими соф табиий-географик азоналлик қонуниятларига мос келмайди. Сабаби бу баландликлар ажратилганда мезон сифатида ландшафт кўрсаткичларини аҳолини ҳудудий ташкил этишга таъсири ҳисобга олинганлигидир. Аҳолини ҳудудий ташкил этишга (яшаши ва ишлаши учун энг қулай шароит яратилган бўлишига) таъсир этувчи омил сифатида геоморфологик омил олинди, шунга кўра ажратилган бирлик ландшафт баландлик минтақалари деб аталди. Қишлоқ ҳўжалигида асосий омил агроиклим, қурилишда, транспортда литологик омил кучли ўрганилгани каби, тадқиқотда бошқа омилларни ўрнини камайтирмаган ҳолда геоморфологик омил билан ажратилган бирликни ландшафт баландлик минтақалири деб номлади. Тупроқ районларида бўлгани каби қуйи бирликларда бу бирликлар чегараси маъмурий бирликларга туташади, бу иқтисодий география учун энг зарур бўлган икки муаммони ҳал қилади: статистикадан

фойдаланиш (1) ва тавсияларни аниқ бошқарув идораларига йўналтириш (2) имконини беради.

2.1.2-жадвал

Фарғона водийси маъмурий туманлари ҳудудининг аҳоли жойлашишига таъсир этувчи ландшафт омилларини тавсифловчи кўрсаткичлар

№	Ландшафт балаңдлик минтақалари (n ₁ ...n ₇)	К ў р с а т к и ч л а р							
		Геоморфологик		Иқлим		Тупроқ		Гидрологик	
		Жойнинг мутлақ балаңдлиги, м. (K ₁)	Рельеф қиялиги ва парчаланганлиги, градус (K ₂)	ГТК, Селяни-нов (K ₃)	Ўртача $\Sigma t > 10^{\circ}\text{C}$ (K ₄)	Тупроқ бонитет бали(K ₅)	Ҳудуд-нинг суғори-лиш	Гидрографик тўрнинг зичлиги (K ₇)	Ҳудуднинг дренаж ҳолати (K ₈)
1	Паст тоғлар	<1200	>0,010	0,30	>3200	<65	>20	<0,44	жуда яхши
2	Тоғ олди пролювиал текисликлари	850- 900	0,010- 0,009	0,25	4250- 4300	45-50	50-60	0,35- 0,44	яхши
3	Адирлар	900- 1200	0,010- 0,009	0,24	4350- 4400	35-40	30-40	0,20- 0,25	жуда яхши
4	Адир оралиғи аллювиал- пролювиал текисликлари	650- 700	0,008- 0,007	0,24	4200- 4350	55-65	60-70	0,31- 0,40	ўртача
5	Конус ёйилмалари- нинг пролювиал- аллювиал текисликлари	450- 500	0,004	0,23	4450- 4500	55-65	70-80	0,21- 0,30	яхши
6	Қадимги аллювиал текисликлар	380- 400	0,006- 0,005; 0,002	0,18	<4500	40-45	40-50	0,15- 0,20	оқим йўқ
7	Аллювиал текисликлар	>380	>0,002	>0,18	<4500	46-55	60-70	0,35	кучсиз

Жадвал манбаалар асосида муаллиф томонидан ишланган [25; 64; 91; 99; 126].

Албатта иқтисодий географиянинг кўплаб амалий ишларида фойдаланиладиган маъмурий бирликларни ландшафт бирликлари билан умумлаштириш бир қатор муаммоларни юзага келтирса-да,

ундан хўжалик жиҳатдан фойдаланиш бугунги бозор иқтисодиёти шароитида катта амалий ечимларга олиб келади.

Аҳолининг ҳудудий ташкил этилишига таъсир этувчи табиий-ландшафт кўрсаткичларидан 8 таси танлаб олинди. Жумладан, геоморфологик кўрсаткичлардан жойнинг мутлақ баландлиги (K_1), рельефнинг қиялиги ва парчаланганлиги (K_2), иқлимий кўрсаткичлардан гидротермик коэффициент (K_3), ўртача йиллик ҳарорат йиғиндиси (K_4), тупроқ кўрсаткичларидан унинг бонитет бали (K_5), ҳудуднинг суғорилиш даражаси (K_6), гидрологик кўрсаткичлардан гидрографик тўрнинг зичлиги (K_7) ва ҳудуднинг дренаж ҳолати кўрсаткичлари (K_8) олинди. Уларнинг ҳар бирдан миқдорий ва сифат кўрсаткичлари жамланиб, умумий балл ва ҳар бир компонент бўйича тавсифловчи кўрсаткичлар ишлаб чиқилади ва шу тавсифловчи кўрсаткичлар асосида баҳолаш шкаласи ҳосил қилинди (2.1.2-жадвал).

Юқоридаги геоморфологик, иқлимий, тупроқ ва гидрологик кўрсаткичларнинг миқдорий ва сифат кўрсаткичларини жамланиб, интеграллашган ҳисоб усули ёрдамида водийда аҳоли жойлашишига таъсир этувчи омилларни рейтинг баҳоси бўйича ҳам 7 та ландшафт баландлик минтақасини ажратиш ўринли эканлиги асосланди.

Умуман олганда Фарғона водийсининг рельеф, иқлим, тупроқ ва гидрологик хусусиятларини таҳлил этиб, ҳудудда аҳолининг жойлашувига «чорловчи» ва «чекловчи» таъсир этувчи омилларнинг таъсир натижалари бўйича бирламчи хулосаларга келиш мумкин:

Аҳолининг водий ҳудудига жойлашишида «чорловчи» омиллар таъсири конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари, адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликларида юқори эканлиги кузатилади. «Чекловчи» омиллар таъсири эса паст тоғ ва адирлар, тоғ олди пролювиал текисликларида, қадимги аллювиал текисликлар ва аллювиал текисликларида бир оз юқори эканлиги кузатилади.

2.2-§. Аҳоли зичлигини янги услубий ёндашув асосида ҳисоблаш зарурати

Аҳолининг ҳудудий ташкил этилиши билан боғлиқ тадқиқотларда унинг ер билан таъминланганлик кўрсаткичлари асосий ўринлардан бирини эгаллайди. Одатда, ишлаб чиқариш ва аҳолини ҳудудий ташкил этишнинг асосий объектив бирлиги ер ҳисобланади. Фарғона водийсида ўзига хос демографик вазият шаклланганки, бу ҳолатни республиканинг бирор бошқа ҳудудига таққослаб бўлмайди. Водийснинг демографик хусусиятларини ўрганишда бевосита аҳолининг ер (ҳудуд) билан таъминланганлик кўрсаткичларини ҳам тенг асосда ўрганиш талаб этилади. Сабаби, аҳолининг деярли барча кўрсаткичлари доимий ўзгаришда бўлса, у жойлашган ҳудуд деярли ўзгармас фактор бўлиб қолади. Аҳоли ўрсаткичларини (сони, зичлиги...) чекланган ҳудудда ортиб бориши, масалан водий каби, ердан (ҳудуддан) максимал, интенсив ҳамда тезкор фойдаланишни талаб этади. Бу эса, ўз навбатида геодемографик ва геоэкологик муаммоларни юзага келтириб чиқариши мумкин.

Аҳолининг ҳудудий ташкил этилиши дунёнинг барча минтақаларида учрайди, бироқ унинг Фарғона водийсига ўхшаш миқдори, таркиби, зичлиги, бандлиги, жойлашиш хусусиятлари бошқа минтақалардан тамомила фарқ қилади. Фарғона водийси аҳолисининг бундай жиҳатларини ўрганмай туриб, ушбу ҳудудда бошқа масалаларни ижобий ҳал этиш қийин вазифа. Бизга маълумки, аҳолини ўрганишда энг кенг тарқалган услубиётлардан бири бу уни гуруҳларга бўлиб ўрганишдир. Аҳолини яшаш манзилгоҳларига қараб гуруҳланганда республикамизда асосан икки хил мезон ажратилади, яъни шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари. Аммо минтақа аҳолисининг умумий зичлиги, туғилиш, ўлим, табиий кўпайиш шунингдек, аҳолининг турли воситалар билан таъминланганлик кўрсаткичлари таҳлил этилганда юқоридаги икки мезон умумий кўрсаткич сифатида танланади. Бу бир ҳисобдан тўғри ёндашув. Аммо шаҳар ва қишлоқларнинг ишлаб чиқариш воситаси, салоҳияти бир хил эмас. Шунинг учун иқтисодий географияда ҳудудга нисбатан аҳоли

кўрсаткичлари ҳисобланганда, умумий аҳоли сони кўрсаткичидан ташқари, қишлоқ аҳолиси сони ва қишлоқ хўжалигида банд бўлган аҳоли сони тушунчаси кенг қўлланилади [22; 31; 56].

БМТнинг қатор конференцияларида (Рио-де-Жанейро, 1992, Йоханнесбург, 2002, Нью-Йорк, 2015) «Барқарор ривожланиш» дастури бўйича ҳудудга тушадиган антропоген босимнинг экологик талабларга жавоб берадиган меъёрини аниқлаш, табиатдан ҳозирги ва келажак авлод манфаатларини кўзлаб фойдаланишни ташкил этишдаги дастлабки қадам бўлиши керак. Бундай ёндашувда аҳоли зичлигини ўрганиш орқали ҳудуднинг демографик сиғимини, антропоген босимнинг географик тарқалишини аниқлаш географик тадқиқотларнинг асосини ташкил этади.

Ҳудуддаги демографик жараёнларда аҳолининг ер (ҳудуд) билан таъминланганлик масалаларини тадқиқ этишда асосий эътибор қуйидаги жиҳатларига қаратилади:

- аҳоли сони ва зичлигининг ортиб бориши ҳамда демографик жараёнларнинг ҳудудий тафовутлари;
- аҳоли жон бошига тўғри келадиган суғориладиган ерлар майдони ва 1 га майдонга тўғри келувчи аҳоли сони;
- аҳоли жон бошига тўғри келадиган томорқа ерлар майдони ва унинг ўзгаришлари;
- аҳолининг жойланишидаги ҳудудий фарқлар ва ўзгаришлар.

Ҳудуднинг демографик сиғимини, аҳоли зичлигини ҳисоблаш биринчи бўлиб, П.П.Семенов Тянь-Шанский томонидан таклиф этилган. Бугунги кунда эса аҳоли зичлигини ўрганишга алоҳида ва ўзига хос янгича географик ёндашув зарурлиги кузатилмоқда. Чунки аҳоли зичлигини ҳисоблаш иқтисодиётда маъмурий-ҳудудий бирликлар доирасида ва ялпи кўрсаткичларда қабул қилинади. Бу айни вақтда ҳудудларнинг аниқ тафовутларини очиқ бермайди, балки ҳудуд ҳақидаги бирламчи кўрсаткичларни беради холос. Аслида эса маълум бир маъмурий бирликнинг турли рельеф, иқлим, тупроқ зоналари бўйича алоҳида-алоҳида аҳолини зичлигини ҳисоблаш катта амалий аҳамият касб этиши мутахассислар томонидан анча олдиндан таклиф этилмоқда [35; 22; 107; 46].

Бундай номутаносибликни хал этиш учун эса аҳоли зичлиги таҳлил этишда аввало ҳар бир маъмурий туманнинг табиий-ландшафт бирликлари доирасида ўрганилиб, сўнгра олинган натижаларни маъмурий бирликлар билан боғлаш таклиф этилди. Шу асосда аҳоли жон бошига тўғри келадиган ерлар миқдорини ўрганиш, аҳолининг ҳудуд (майдонга) бўлган табиий эҳтиёжини ҳисоблаш, озиқ-овқат ва бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш имкониятлари баҳолаш мақсадга мувофиқ бўлиши таъкидланмоқда [82]. Бундан ташқари, янги ёндашувда олинган кўрсаткичлар аҳоли ва ишлаб чиқариш тармоқларининг ер билан таъминланганлик даражасини ҳам акс эттиради.

Бунинг учун дастлаб маъмурий туманлар доирасида ландшафт баландлик минтақалари ажратиб олинади. Масалан, Ўзбекистон туманида 2 та (паст тоғ, конуссимон ёйилмаларнинг пролювиал-аллювиал текисликлари), Марҳамат туманида 3 та (паст тоғ, адир, адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари) ландшафт баландлик минтақалари ажратилади (8-илова). Ҳар бир ландшафт баландлик минтақаси жойлашган МФЙ ва ҚФЙлар аниқлаб чиқилади. Маъмурий бўлинишнинг охирги энг кичик бирлиги ҳисобланган маҳалла ва қишлоқ фуқаролар йиғинининг чегаралари ландшафт чегараларига аксарият ҳолларда тўлиқ мос тушади. Ҳатто, уларнинг номлари ҳам кўп ҳолларда ландшафт номидан олинади. Масалан, Марҳамат туманида адир минтақасидаги қишлоқлар Туямўйин, Ширағон, Қораадир, Полвонтош деб номланганлигидан улар жойлашган ландшафт баландлик минтақасини билиб олиш мумкин [22]. Аҳоли бўйича юритиладиган статистик ҳисоботлар (сони, оилалар сони, ёш-жинс таркиби, бандлиги, даромадлари) энг кичик бирликлари ҳам маҳалла ва қишлоқ эканлигини эътиборга олиш зарур. Чунки, ландшафт баландлик минтақасидаги аҳолига оид статистик маълумотлар таҳлилида шу минтақадаги МФЙ, ҚФЙ маълумотларидан фойдаланиш бизга 90 фоиздан юқори аниқликдаги натижаларни олинишига имкон беради.

Юқоридаги кўрсаткичларнинг умумлаштирган ҳолда майдонга тушадиган антропоген босим миқдори ҳам аниқланади. Ҳар бир

маъмурий туманнинг бир-биридан фарқланувчи алоҳида ландшафтларидаги табиий демографик босим миқдори ҳисобланади. Уларни ҳосил қилувчи кўрсаткичлар сифатида ҳудудий бирликдаги аҳоли сони (бунда ландшафт минтақасига қараб МФЙ, ҚФЙ аҳоли сони), яхлитлаб олинган ландшафт чегаралари майдони олинади.

Фарғона водийсининг аҳолиси юқоридаги услубий кўрсатмалардан фойдаланиб, дастлаб табиий ландшафт минтақалари ва маъмурий туманлар доирасида ўрганиб чиқилди. Ҳар бир маъмурий туман ҳудудининг табиий ландшафт минтақалари доирасида бўлиниши ёки гуруҳланиши (2.1-§) аҳоли ўсишини, аҳоли яшаши мумкин бўлган ҳудудларга нисбатан ҳисоблаб чиқиш имконини беради (8-илова).

Аҳолининг бирор ҳудуддаги дастлабки жойланиши табиий ландшафт мажмуаси қонунлари асосида юзага келади ва ривожланади. Аҳолини тўлалигича ва аниқ тавсифлаш учун ландшафтнинг барча кўрсаткичларини ҳисобга олиш талаб этилади. Ҳисобга олиниши лозим бўлган кўрсаткичлар миқдори макон ва замон талабидан келиб чиқиб турли даврларда ўзгариб туриши мумкин.

Тадқиқотларда барча ҳудудлар учун хос бўлган умумий кўрсаткичлар сони ҳам мавжуд. Уларга рельеф, иқлим, тупроқ ва сув режими (гидрография) киритилади [41]. Тоғ оралиғи ландшафтлари учун баландлик поғонаси ўзгариши билан бошқа ландшафт ҳосил қилувчи кўрсаткичлар ҳам ўзгариб боради [14]. Шу боис аҳоли зичлигини географик ўрганиш негизида уларни ландшафт асосидаги аҳоли зичликларини аниқлаш муҳим амалий аҳамият касб этади.

Таъкидлаш жоизки, ландшафт бирликларининг чегаралари маъмурий-ҳудудий бирликлар чегараларига мос тушмайди. Ушбу ҳолат ажратилган ландшафт бирликларида аҳоли зичлиги маълумотларидан фойдаланиш имконини бермайди. Бироқ, аҳолининг жойланишини, унинг ҳақиқий зичлигини ҳудудий тафвутларини аниқлаш орқали аниқ тавсиялар ишлаб чиқиш имкони туғилади. Бунда эса юқорида таъкидлаб ўтилганидек, районлаштиришда имкони борича ландшафт чегараларини маъмурий-ҳудудий чегараларга (бизнинг тадқиқотда фуқаролар йиғинлари чегараларига)

мослаштириш талаб қилинади, яъни энг кичик маъмурий-ҳудудий бирликлар табиий-ландшафт шароитига қараб гуруҳларга бўлиб ўрганилади. Бу эса ландшафт баландлик минтақаларининг географик имкониятларидан фойдаланишни таҳлил қилишда статистик ва иқтисодий кўрсаткичлардан фойдаланиш учун қулайлик яратади. Бунда аввало фаннинг амалиёт билан алоқасини кучайтирилади, унинг тавсияларини реал ҳаётга татбиқ этиш имкони бўлган бошқарув идораларига йўналтирилади.

Аҳолининг ҳудудий ташкил этилишига таъсир этувчи, унинг зичлигини ўзгаришига сабаб бўлувчи омиллар орасида аҳоли сони динамикаси аҳолида ўрин тутади. Шунинг учун қуйида ушбу кўрсаткичлар таҳлил қилинди.

Фарғона водийси вилоятларида аҳоли сони динамикаси 1989-2019 йиллар оралиғида биров меъёрлашган бўлса-да, у барибир республика ўртача кўрсаткичидан юқорилигича қолмоқда. Хусусан, ўтган вақт давомида, аҳоли сонининг ўртача 179,5 фоизга кўпайганлиги кузатилди. Бу кўрсаткич кўпроқ водийдаги қишлоқ туманларига тегишли бўлиб, шаҳарларни қўшиб ҳисоблаганда 181,4 фоизни ташкил этади. Ўрганилаётган вақт мобайнида мамлакат аҳолисининг ўсиши 167,5 фоиз эканлигини ҳисобга олсак, водий вилоятлари аҳолисининг республика ўртача даражасидан тез ўсиб бораётганлигини кўриш мумкин (3-илова).

Водийнинг ўртача ўсиш кўрсаткичи 30 йилда 181,4 % ни ташкил этгани ҳолда, Андижон вилояти 180,7 % га, Фарғона вилояти 175,2 % га ва Наманган вилояти 191,1 % га ўсган. Маъмурий жиҳатдан қишлоқ туманлари кесимида кўрилганда энг катта ўсиш кўрсаткичлари (200 % дан катта) Улуғнор (230,6 %), Бўстон (227,8 %), Косонсой (211,4 %), Ёзёвон (207,2 %), Бувайда (204,0 %) ва Тошлоқ (200,6 %) туманларига тўғри келган. Ушбу қишлоқ туманларида ўсиш водий ўртача кўрсаткичидан анча юқори бўлишидан ташқари 1989 йилга нисбатан 2 баробар ўсишга ҳам эришган. Паст ўсиш кўрсаткичлари Ўзбекистон (148,2 %), Бешариқ (144,0 %), Риштон (140,9 %), Фарғона (135,5 %), Фурқат (128,9 %) туманларида кузатилган.

Аҳоли сони нисбатан водий ўртача кўрсаткичига мос ҳолда ўсиб бораётган маъмурий туманлар (ўсиш 180 фоиз атрофида) гуруҳига Избоскан (182,5%), Олтинкўл, (181,7%), Данғара (181,7%), Олтиарик (180,8 %), Учкўрғон (178,6 %) туманлари киради. Ушбу туманларда ўсиш меъёр даражасида кўрингани билан ҳудуди республиканинг атига 4,1 фоиз ҳудудини эгаллаган Фарғона водийсида 30 йилда аҳолининг салкам 2 баробар яқин кўпайгани у қадар яхши ҳолат эканлигини англатмайди. Ер ресурслари билан таъминлаш нуқтаи назардан ёндашилганда водий туманларда қишлоқ жойлар аҳолисининг бундай тез ўсиши муайян муаммоларга сабаб бўлиши мумкин, чунки водийда суғоришга яроқли ерларнинг деярли барчаси ўзлаштирилиб бўлинган.

Фарғона водийсида бугунги кунда аҳолиси 100 минг кишидан ошган 5 та шаҳар мавжуд бўлиб, улардан Наманган шаҳри жуда йирик шаҳар (626,2 минг киши), Андижон (425,9 минг киши), Фарғона (288,9 минг киши), Қўқон (252,7 минг киши) шаҳарлари йирик шаҳарлар ва Марғилон шаҳри (235,0 минг киши) катта шаҳарлар қаторига киритилади. Катта ва йирик шаҳарларда кўрилаётган йилларда ўсиш водий ўртача кўрсаткичидан юқори бўлмаган. Андижон шаҳрида 146,6 %, Фарғона шаҳрида 145,6 %, Қўқон шаҳрида 140,7%, Марғилон шаҳри 160,1 % ни ташкил этган. Бу ҳолат шаҳарларда демографик вазият суст кечганлигини англатмайди ҳамда бу ҳолат мустақилликдан кейинги дастлабки йилларда кўрилаётган шаҳарларда аҳолининг механик ҳаракати катта бўлганлиги билан изоҳланади. Бироқ, ўтган йиллар давомида Наманган шаҳрида аҳоли 205,9 % га ўсган. Бу ҳолат эса Наманган шаҳри ҳудудининг кенгайтирилиши, унга ёндош ҳудудларнинг қўшиб юборилиши билан боғлиқдир. Албатта урбанистик жиҳатдан шаҳарлар аҳолисининг ўсиши ижобий баҳоланиши мумкин, аммо шаҳар майдонини орттириш йўли билан урбанистик салоҳиятни ошириш ҳозирги шароитда у қадар ўринли бўлган деб бўлмайди. Чунки, ер ресурслари чекланган ҳудудда уларни яна ишлаб чиқариш айланмасидан чиқариб олиниши ва селетеб ландшафтлар қаторига тортилиши аҳолининг бандлиги, моддий даромадига ва қишлоқ ҳўжалиги маҳсулотлари билан таъминлашга ўз

салбий таъсирини ўтказди. Шунинг учун ҳам шаҳарларни горизонтал эмас, вертикал ўсишини таъминловчи хорижий тажрибиларни амалиётга кенг жорий этиш ҳақидаги ғоялар [115; 116] Фарғона водийси учун нихоятда долзарбдир.

Фарғона водийсидаги аҳоли зичлиги кўрсаткичлари дастлаб анъанавий усулда маъмурий бирликлар кесимида ўрганиб чиқилади. Водийнинг умумий аҳоли зичлиги таҳлили 2019 йил 1 октябр ҳолатига кўра 522,9 кишини, энг зич шаҳар Қўқон 6829,7 киши, энг зич қишлоқ маъмурий тумани Асака 1205,0 кишини ташкил этмоқда. Аҳоли зичлиги энг паст маъмурий туман эса Поп тумани бўлиб, бу ерда 1 км² майдонга 75,3 киши тўғри келади. Зичлик кўрсаткичлари бўйича водий маъмурий туманлари ўртача математик қиймат усули ёрдамида жуда юқори, юқори, ўртачадан юқори, ўртача ва паст маъмурий туманларга ажратиш услубиёти илмий тадқиқотларда кенг қўлланилади [88; 89]. Уларга таянилган ҳолда ўтказилган таҳлил натижалари 2.2.1-жадвалда келтирилади.

2.2.1-жадвал

Фарғона водийси қишлоқ маъмурий туманларининг аҳоли зичлиги бўйича гуруҳланиши

№	Зичлик даражаси	Аҳоли зичлиги	Маъмурий туманлар
1.	Жуда юқори	979,1 кишидан ортиқ	Асака, Шаҳрихон
2.	Юқори	753,2-979,0 киши	Олтинқўл, Избоскан, Тошлоқ, Булоқбоши, Учкўприк, Бувайда, Тўрақўрғон, Норин
3.	Ўртачадан юқори	527,2-753,1 киши	Пахтаобод, Наманган, Уйчи, Андижон, Бағдод, Риштон, Қува, Балиқчи, Учкўрғон, Марҳамат
4.	Ўртача	301,3-527,1 киши	Хўжаобод, Чортоқ, Жалақудук, Қўштепа, Қўрғонтепа, Бўстон, Янгиқўрғон, Данғара, Косонсой, Фурқат, Ўзбекистон, Фарғона, Олтиарик, Қувасой ш.
5.	Паст	301,2 кишидан кам	Бешарик, Чуст, Ёзёвон, Сўх, Улуғнор, Мингбулоқ, Поп

Жадвал Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

Жадвалдан кўриниб турибдики, водийнинг Бешарик (295,2), Чуст (284,7), Ёзёвон (268,3), Сўх (250,6), Улуғнор (179,5), Мингбулок (169,9), Поп (75,3) туманлари аҳоли зичлиги паст кўрсаткичга эга. Лекин аҳоли зичлиги паст даражада деб ажратилган ушбу туманларнинг деярли ҳаммаси (Поп туманидан ташқари) республика ўртача кўрсаткичдан (75,1 киши) ҳам юқори ҳисобланади. Ҳар бир маъмурий туманнинг аниқ кўрсаткичлари 3-иловада ва 2.2.1-расмда батафсил берилган.

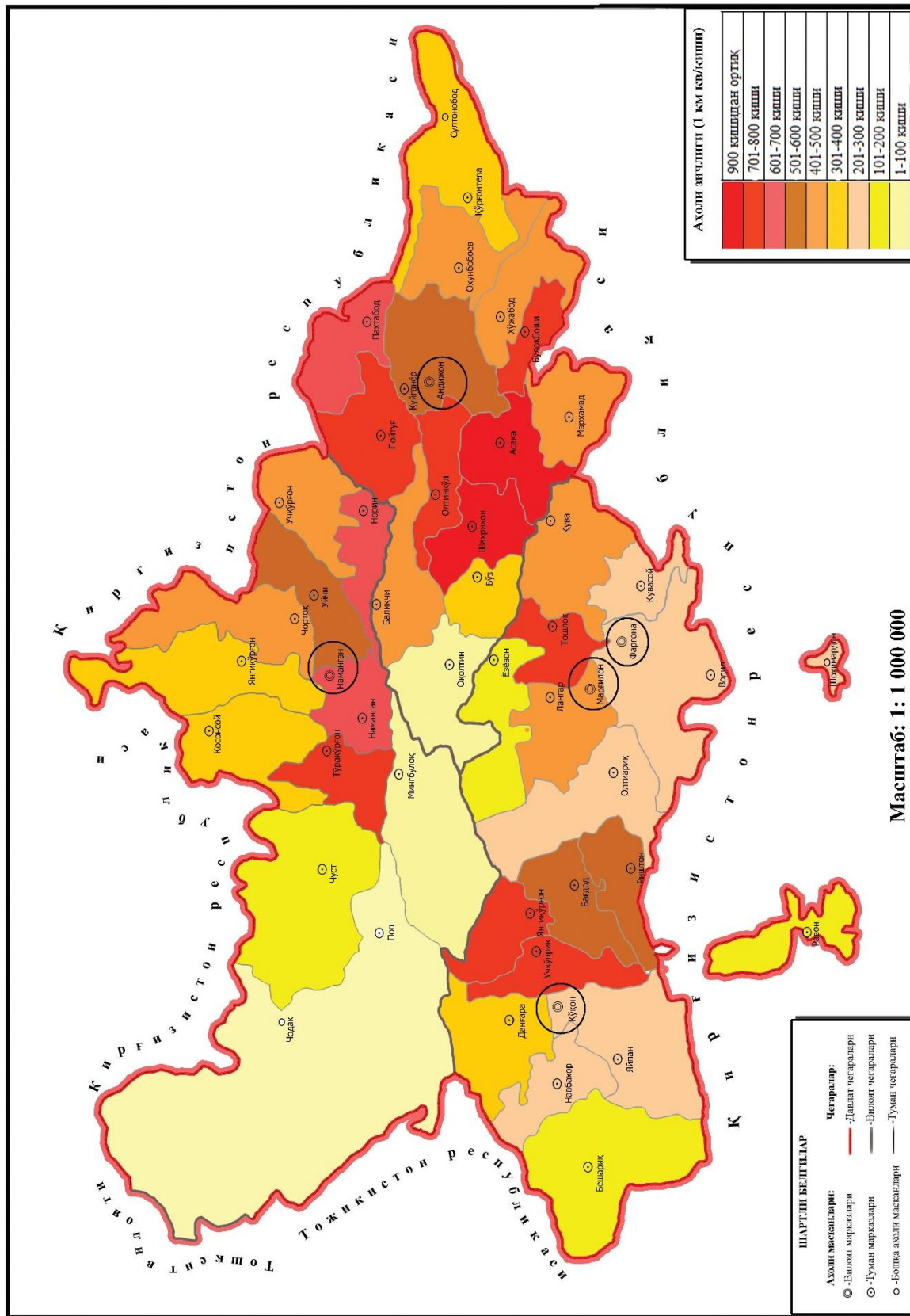
Фарғона водийси аҳолиси зичлигининг брутто коэффициентига асосланиб маъмурий туманлар аҳолиси зичлиги картаси таҳлил этилса, аҳоли зичлиги ўта юқори бўлган 4 та зонани ажратиб кўрсатиш мумкин бўлади.

Биринчи, Қўқон зонасига Қўқон шаҳри ҳамда Учкўприк, Бувайда туманлари, иккинчи, Марғилон зонасига Марғилон, Фарғона шаҳарлари Тошлоқ тумани, учинчи, Андижон зонасига Андижон шаҳри, Андижон, Шахрихон, Олтинкўл, Избоскан, Асака туманлари, тўртинчи, Наманган зонасига Наманган шаҳри, Норин, Тўрақўрғон, Наманган туманлари киритилади.

Бундан ташқари тадқиқот давомида Фарғона водийсидаги 40 та маъмурий туманлар ва Кувасой шаҳрининг аҳолини ҳудудий ташкил этишдаги ўхшаш ва фарқли томонлари, унга таъсир этувчи табиий ва ижтимоий омиллар мажмуали равишда кўриб чиқилди.

Кейинги йилларда мамлакатимизда аҳоли сонининг ўсиши, ишлаб чиқариш ҳажмининг ортиши ва ерга бўлган талабнинг кучайиши натижасида ҳудудларда хўжалик ва антропоген босим ҳажмининг ортиши кузатилмоқда.

Бунинг оқибатида, мамлакатимиз қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг асосини ташкил этадиган суғориладиган ерлар миқдори, аҳоли жон бошига ҳисобланганда йилдан-йилга камайиб бормоқда [22; 72].



2.2.1-расм. Фарғона водийси маъмурий туманларининг аҳоли зичлиги (2019 йил).

Бундан ташқари Ўзбекистон Республикаси Ер ресурсларининг 2018 йил 1 январь ҳолатига, Миллий ҳисобот маълумотларига кўра, аҳоли пунктлари ерлари ҳам ўсиб бормоқда. 2018 йил 1 январь ҳолатига кўра, Ўзбекистон Республикаси маъмурий чегарасидаги умумий ер майдони 44896,9 минг гектарни ташкил этади [126].

Республика бўйича суғориладиган ерлар 4312,9 минг гектарни, яъни республика умумий ер майдонининг 9,6 фоизини ташкил этади. Фарғона водийси вилоятларида қадимдан суғориш имкониятининг юқори бўлганлиги ҳамда ўтган асрнинг биринчи ва иккинчи чоракларида кенг миқёсда суғориладиган ерлар ҳисобининг кенгайтирилиши натижасида бугунги кунга келиб, унинг суғориладиган ерлар майдони 50,1 фоизга етди. Бу эса республика умумий кўрсаткичига нисбатан 5,2 марта каттадир (4-илова). Кўриниб турибдики, водийда суғориладиган ерларнинг республиканинг бошқа ҳудудларидан кўп. Аммо бу ҳолат ерларнинг бузилишига, тупроқ эрозиясининг ортишига, ерларнинг ботқоқлашувига олиб келиши натижасида бузилганлик даражасини ҳам орттириб юборади. Шунингдек, экин ерларнинг барчаси суғоришни талаб этувчи ерлардир.

Республикада суғориладиган ерларнинг энг катта улуши Сирдарё вилоятига тўғри келади. Бу ерда мавжуд 427,6 минг га ернинг 67,2 фоизи суғориладиган ерлар хиссасига тўғри келади. Ундан кейинги ўринларни Фарғона водийсининг уч вилояти, яъни Андижон, Фарғона ва Наманган вилоятлари эгаллайди. Уларда жами ерларга нисбатан суғориладиган ерларнинг улуши мос равишда 63,6 фоиз, 52,6 фоиз ва 39,5 фоизни ташкил этади (4-илова). Бу кўрсаткичларга мос равишда, аҳоли жон бошига суғориладиган ер майдонлари энг паст кўрсаткичлари ҳам водий уч вилояти ҳамда Самарқанд вилоятига тўғри келади. Бу кўрсаткич Наманганда 0,10 га, Фарғона ва Самарқандда 0,09 га ҳамда Андижонда 0,08 га ташкил этади. Бу борада Андижон вилояти аҳоли жон бошига суғориладиган ерлар билан энг кам таъминланган вилоятдир. Бу ҳолат аҳолини суғориладиган ерлардан фойдаланишни оқилона ташкил этишни мажмуали ўрганишни тақозо этади.

Суғориладиган ерлар миқдори ва ҳудудда мавжуд аҳоли кўрсаткичларини янада чуқурроқ таҳлил этиш мақсадида иқтисодий географияда аҳоли жон бошига суғориладиган ерлар майдонидан фарқли равишда 1 га майдонга тўғри келувчи аҳоли сони ҳам ҳисобланади. Бу икки кўрсаткич бир-бирига тескари пропорционалликда ривожланади. Яъни, аҳоли жон бошига тўғри келувчи суғориладиган ерлар қанча камайса, 1 га майдонга тўғри келувчи аҳоли сони ортиб боради.

Фарғона водийси вилоятларининг умумий ер майдони 1848,9 минг га ни ташкил этади. Бу эса жами республиканинг 44896,9 минг га ерига нисбатан 4,1 фоизни ташкил этиб, Андижон вилояти 0,96 фоиз (430,3 минг га), Наманган вилояти 1,60 фоиз (718,1 минг га), Фарғона вилояти 1,56 фоиз (700,5 минг га) улушга эга. Фарғона водийси вилоятлари ичида энг катта майдон Наманган, Фарғона ва Андижон вилоятларига тўғри келиб, улар мос равишда 38,9 фоиз, 37,8 фоиз ва 23,3 фоиз улушга эга. Фарғона водийсида мавжуд суғориладиган ерлар 925,8 минг га ни ташкил этиб, у республика (4312,9 минг га) суғориладиган ерларининг 21,5 фоизини ташкил этади. Бундан кўринадикки, водий вилоятлари умумий майдоннинг 4,1 фоизини эгаллаллагани ҳолда суғориладиган ерларнинг 1/5 қисмига эгалик қилади. Майдони жиҳатидан водийда биринчи ўринни банд этадиган Наманган вилояти суғориладиган ерлари жиҳатидан Фарғона вилоятидан кейинги ўринни эгаллайди. Водийнинг 30,6 фоиз суғориладиган ерлари Наманган вилояти хиссасига, 39,8 фоиз суғориладиган ерлар эса Фарғона вилояти хиссасига тўғри келади.

Фарғона водийсида 2019 йил 1 октябрь ҳолатига кўра 9673,1 минг киши истиқомат қилмоқда. Бу эса республика аҳолисининг 28,6 фоизи демакдир (5-илова).

Аҳоли зичлиги бўйича водий вилоятларининг барча маъмурий туманлари таҳлил этилганда энг юқори кўрсаткич Асака тумани эканлиги юқорида айтиб ўтилди. Туман аҳоли зичлиги бўйича иккинчи ўриндаги Шаҳрихон туманидан 226 кишига кўпроқдир. Маълумки, аҳолининг аксарият қисми суғориладиган майдонларда яшайди. Суғориладиган майдонлар эса водийнинг яримини ташкил этади,

холос. Бу эса умумий зичликка нисбатан бу ҳолат аслида суғориладиган ерларда бундан ҳам катта эканлигини билдиради. Асака тумани умумий аҳоли зичлиги бўйича энг юқори ўринни банд этгани билан у 1 га суғориладиган ерда тўғри келувчи аҳоли сони бўйича ўз ўрнини Сўх туманига бўшатиб беради. Сўх туманида 1 га суғориладиган майдонга 43,7 кишини (1 км² суғориладиган майдонга 4370 киши) ташкил этади (2.2.2-жадвал).

2.2.2-жадвал

Фарғона водийси маъмурий туманларининг умумий ва суғориладиган майдон бўйича зичлик тафовутлари

1 км ² майдонга			1 га суғориладиган ерга		
Ўрни	Маъмурий туман	Аҳоли зичлиги	Ўрни	Маъмурий туман	Аҳоли зичлиги
1	2	3	4	5	6
1	Асака	1205,0	1	Сўх	43,7
2	Шаҳрихон	979,0	2	Асака	31,4
3	Олтинқўл	852,4	3	Булоқбоши	20,4
4	Избоскан	851,4	4	Андижон	19,7
5	Тошлоқ	837,5	5	Хўжаобод	19,0
6	Булоқбоши	833,9	6	Шаҳрихон	17,4
7	Учқўприк	812,1	7	Ўзбекистон	16,9
8	Бувайда	810,0	8	Олтинқўл	16,0
9	Тўрақўрғон	804,6	9	Қува	15,7
10	Норин	777,6	10	Тошлоқ	15,2
11	Пахтаобод	753,1	11	Тўрақўрғон	14,8
12	Наманган	714,8	12	Учқўприк	14,7
13	Уйчи	684,5	13	Избоскан	14,3
14	Андижон	682,2	14	Бувайда	14,1
15	Бағдод	649,7	15	Марҳамат	13,6
16	Риштон	648,7	16	Қувасой ш.	13,1
17	Қува	584,3	17	Пахтаобод	12,6
18	Балиқчи	581,5	18	Чортоқ	12,4
19	Учқўрғон	572,0	19	Норин	12,3
20	Марҳамат	564,4	20	Олтиариқ	12,3
21	Хўжаобод	525,2	21	Бағдод	12,2
22	Чортоқ	522,4	22	Риштон	11,9
23	Жалакудук	518,1	23	Наманган	11,7
24	Қўштепа	511,4	24	Уйчи	11,7
25	Қўрғонтепа	466,0	25	Фарғона	11,6
26	Бўстон	430,5	26	Бешариқ	10,8
27	Янгиқўрғон	409,8	27	Жалакудук	10,7

1	2	3	4	5	6
28	Данғара	401,9	28	Балиқчи	10,2
29	Косонсой	400,8	29	Косонсой	10,1
30	Фурқат	378,4	30	Қўрғонтепа	10,0
31	Кувасой ш.	353,0	31	Данғара	9,5
32	Ўзбекистон	344,5	32	Янгиқўрғон	9,3
33	Фарғона	341,9	33	Чуст	9,3
34	Олтиариқ	334,1	34	Қўштепа	9,1
35	Бешариқ	295,2	35	Учқўрғон	8,1
36	Чуст	284,7	36	Фурқат	7,9
37	Ёзёвон	268,3	37	Бўстон	7,0
38	Сўх	250,6	38	Ёзёвон	6,6
39	Улуғнор	179,5	39	Поп	6,2
40	Мингбулоқ	169,9	40	Улуғнор	3,6
41	Поп	75,3	41	Мингбулоқ	3,5

Жадвал Ўзбекистон Республикаси Ер ресурсларининг ҳолати тўғрисида миллий ҳисобот ва Ўзбекистон Республикаси Давлат Статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан ҳисобланган.

Водий маъмурий туманлари ичида аҳоли зичлиги бўйича 21 ва 32 ўринларни банд этган Хўжаобод ва Ўзбекистон туманлари, 1 га суғориладиган ерга тўғри келувчи аҳоли сони бўйича мос равишда 5 ва 7 ўринларни банд этади. Шундай мисолни Сўх туманида ҳам кўришимиз мумкин. Сўх тумани водийнинг маъмурий туманлар орасида ялпи майдонга нисбатан аҳоли зичлиги бўйича 38 ўринда.

Бу кўрсаткичдан ҳозирда ўзлаштириш имконияти бор ерлар мавжуд деган хулоса чиқариш мумкин. Бироқ, ўзлаштириш имконияти бўлган ерлар тўлиқ ўзлаштирилиб, суғориладиган ерларга қўшилган. Суғориладиган ерлар бўйича Сўх тумани аҳолиси ер ресурслари билан энг кам таъминланган туманлар орасида водийдаги охириги ўринда туради. Шунинг учун у ердаги муаммолар давлат миқёсида ҳал этилмоқда.

Бундай тафовутнинг мавжудлиги туманларнинг ер ресурслари билан (майдон билан эмас) таъминланганлик даражасини ҳудуднинг табиий-ландшафт шароитларига қанчалик боғлиқ эканлигини кўрсатади ва аҳоли зичлигини ландшафт минтақалари бўйича ҳисоблашгина ҳақиқий демографик юкни топиш имконини беради деган фикрга келишимизга асос бўлади.

2.3-§. Аҳолини зичлигига асосланган демографик юкни ландшафт баландлик минтақалари бўйича аниқлаш

Жамиятдаги ижтимоий-иқтисодий вазиятнинг ўзгариши ўз навбатида ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш тармоқларини аҳолини жойланишига таъсир этиб, улар ўртасидаги муносабат ва алоқаларни ўзгартиради, бу эса оқибатда бутун жамиятни ҳудудий ташкил этишнинг ўзгаришига олиб келади [86]. Шунингдек, жамиятнинг мустақил ривожланиш йўлига ўтиши ёки мустамлака асоратига тушиб қолиши билан ишлаб чиқариш ва табиатдан фойдаланишнинг ҳудудий ташкил этиш тамойиллари ўзгаради [80]. Хорижий мамлакатларнинг ривожланиш тарихини ўрганиш натижасида чиқарилган бу хулосалар мамлакатимизнинг бугунги куни учун ҳам хосдир.

Табиат ва жамият ўртасидаги муносабатларнинг кескинлашуви оқибатида юзага келаётган экологик муаммолар ҳам илмий тадқиқот ишларига янгича ёндашувни талаб этмоқда. Иқтисодий географиянинг объекти сифатида қаралаётган ҳудуднинг ресурслар билан таъминланганлиги, яшаш нуқтаи-назардан қулайлиги, ташқи таъсирларга барқарорлиги иқтисодий географик мақомини белгиловчи асосий омил бўлиб қолмоқда. Аҳоли сонининг ортиб бориши билан аҳолини ҳудудий ташкил этиш ҳам янгича ёндашувни, узоқ муддатли дастур ишлаб чиқишни талаб этмоқда. Шунинг учун аҳолининг ҳудудий ташкил этиш борасидаги тадқиқотларни ҳам бугунги давр талабидан келиб чиққан ҳолда қайта кўриб чиқиш тақозо этилмоқда.

Барча иқтисодиёт фанларида кенг тарқалган ва иқтисодий географияда энг муҳим тадқиқот усули сифатида эътироф этилаётган ҳамда «сиғим», «меъёр» тушунчалари билан уйғунлашиб кетувчи 1 км² майдонга тўғри келувчи аҳоли кўрсаткичларни ҳисоблаш у қадар ҳам долзарблик касб этмай қолди. Ҳудудга унинг географик имкониятларидан келиб чиқмай ёндашув натижасида илмий тадқиқот ва реал ҳолат ўртасидаги иккиланишларни юзага келтирмоқда. 1.2-§ да кўриб чиқилганидек, ҳудудларни иқтисодий географик баҳолашда ёки ҳудудда қандайдир ташкил этишни амалга оширишда унинг табиий-

географик, табиий-ландшафт имкониятларини ҳисобга олиш зарурати юзага келмоқда. Аммо бу жараён ўзига хос мураккабликларни, янгича тадқиқот методларини ишлаб чиқишни талаб этади [22].

Худуднинг табиий-географик ҳолатини бир қарашда акс эттирувчи, унинг имкониятларини кўрсатиб берувчи ва географиянинг энг қадимий ва айни пайтда энг замонавий термини сифатида эътироф этилувчи тушунчаси бу ландшафтдир. Таниқли америкалик географ Ричард Хартшорн асарларининг бирида «Ландшафт, шубҳасиз, географик тилдаги энг муҳим сўздир», деб таъкидлаган эди [116]. Ўтган аср давомида ландшафт концепцияси, турли танқидларга қарамасдан, жаҳон географиясида мавжуд деярли барча йирик илмий мактаблар томонидан тан олинди. Нафақат табиий географик балки, тарихий, ижтимоий, иқтисодий, сиёсий, маданий, ҳарбий, геоэкологик, амалий географик тадқиқотларда ҳам ландшафт ёндошуви кенг қўллана бошлади. Бу борада Санкт-Петербург география мактабининг атоқли вакили А.Г.Исаченко ўтган асрнинг 80-йилларида ландшафт ёндошуви асосида амалга ошириладиган географик тадқиқотлар учун мисли кўринмаган кенг имкониятлар очиб беришини таъкидлаган эди [41].

Иқтисодий ва ижтимоий географияда ҳам жамиятнинг ҳудудий ташкил этилишини тадқиқ этишда ҳудудларнинг табиий географик асоси бўлган ландшафтлар тўри доирасида ишлаш кенг тарқалган [22; 35; 46; 53; 100;]. Айниқса, аҳоли географиясида ландшафт ёндошувидан фойдаланишда юқори назарий-услубий ва амалий салоҳият мавжуд. Фарғона водийсининг аҳоли географиясига бағишланган илмий тадқиқотларда шу пайтгача ландшафт ёндошувидан кенг миқёсда фойдаланилмаган бўлиб, тақдим этилаётган тадқиқот бу борада маълум даражада илмий янгилик сифатида қабул қилиниши мумкин.

Аҳолининг ҳудудий жойлашуви бўйича тадқиқотларни олиб боришда ҳам ландшафтнинг турли кўрсаткичларини инобатга олиш тадқиқотнинг географик аҳамиятини янада оширади. Аҳолининг ҳудудий жойлашувидаги ландшафт кўрсаткичлар аниқлаб олингандан сўнг уларни таъсир этиш мезонларини аниқлаш муҳимдир. Ландшафт

мезонларини тавсифловчи кўрсаткичлар сифатида ҳудуднинг геоморфологик, иқлимий, тупроқ ва гидрологик омилларига алоҳида эътибор қаратилиши лозимлиги 2.1-§ да батафсил таъкидлаб ўтилди. Шунингдек, бундай тадқиқотларда аҳолининг ҳудудий жойланишидаги ландшафт тамойиллари асосида аҳоли зичлигини ҳисоблаш ҳам амалий аҳамиятга эга. Бу эса биринчи навбатда водий аҳоли зичлигидаги реал фарқларни очиқ бериши билан бирга, маълум ландшафтларнинг аҳолилийлик даражасини ҳам белгилаб беради.

Ҳудуддаги аҳолининг зичлигини, ҳудуднинг антропоген элементлар билан бандлигини ва антропоген ўзгарганлигини аниқлашда ландшафт ёндошуvidан фойдаланиш Ш.Шарипов (2009) томонидан таҳлил этилган бўлиб, аҳоли сони ва зичлигига бевосита геотизимлардаги антропоген элементлар таъсири мавжудлиги исботланган. Ландшафтлардаги аҳоли зичлигини ҳисоблашда ҳар бир ландшафт турига мос келувчи ҳудуд аҳолисининг маълумотлари жойлаштирилган ҳамда ҳар бир ландшафтдаги аҳоли сонини унинг майдонига бўлиш орқали ландшафтнинг аҳоли зичлиги ишлаб чиқилган [107].

Фарғона водийси аҳолисининг ҳудудий жойлашиши бўйича олиб борилган тадқиқотларда водий аҳолисининг ҳудудий жойлашуvida гидрологик омил ва шароит муҳим ўрин эгаллаши Ш.Жумахонов томонидан таъкидланади [35]. Айнан бу жиҳат бевосита суғорма деҳқончиликнинг тараққий этиши билан ҳам боғлиқдир. Шу сабабли Фарғона водийсида аҳоли жойлашуvida табиий-ландшафт омилининг энг муҳим бўғини водийда жойлашган дарё ва сойларнинг зич гидрологик тўри эканлигини ҳам ҳисобга олиш зарур.

Аввало аҳоли зичлигини ҳисоблашда иқтисодий географияда кенг тарқалган услубиётдан фарқли равишда ландшафтлар бўйича аҳоли зичлигини ҳисоблаш учун ўзига хос картографик метод зарур бўлади. Бунинг учун дастлаб, ҳозирги вақтдаги биз таклиф этаётган замонавий ландшафтлар чегаралари аниқлаштирилиши лозим. Ажратиб олинган ландшафт баландлик минтақаларини ҳудуди картографик методлар ёрдамида белгилаб олинади. Ажратиб олинган Фарғона водийсининг ландшафтларининг асосий мезонлардан бири

бўлган баландлик минтақаланишига амал қилинади. Чунки, баландлик минтақаланиши қонуниятлари ландшафтларни ажратишнинг муҳим бирлиги ҳисобланади [71].

Аҳоли зичлигини ҳисоблашда иқтисодий географияда кенг тарқалган маъмурий туман аҳолиси сонини унинг майдонига бўлиш орқали ҳосил қилинадиган брутто коэффициент кўп жиҳатдан ҳудуднинг аниқ тафовутларини очиб бера олмаслиги юқоридаги параграфларда асослаб ўтилди. Чунки, бир туманнинг аҳоли зичлиги 340 кишидан ортиқ деб (Фарғона тумани) кўрсатилгани билан унинг аҳоли яшаши учун қулай бўлган (дарё ёки сойларга яқин ҳудудлар, конуссимон ёйилмалар) ҳудудлардаги юқори аҳоли зичлиги билан адир, паст тоғ ҳудудлардаги жуда паст аҳоли зичлиги кўрсаткичлари умумлашиб кетади. Бу эса ҳудуднинг тўлақонли ҳолатини билиш имкониятини чеклайди.

Дастлаб, танлаб олинган ландшафт баландлик минтақаларининг чегаралари аниқлаштирилиб, унга мос келувчи маҳалла фуқаролар йиғинлари (МФЙ), қишлоқ фуқаролар йиғинлари (ҚФЙ) ва шаҳар фуқаролар йиғинлари (ШФЙ) аҳолиси сони ўрганилди.

Бунда бирор МФЙ, ҚФЙ ва ШФЙнинг ҳудуди икки ландшафт баландлик минтақасига мос келиб қолганда, ҳудуднинг 2/3 қисми қайси ландшафт баландлик минтақасига тегишли бўлса, натижалар ўша ҳудуд учун умумлаштирилди [22]. Ҳисоб китоб ишлари натижасида Фарғона водийси замонавий ландшафтларининг аҳоли зичлиги кўрсаткичлари ишлаб чиқилди (2.3.1-жадвал).

Табиий-ландшафт жиҳатидан ажратилган водийнинг 7 та ландшафт баландлик минтақаси бўйича районлаштириш орқали ҳозирги Фарғона водийси аҳолиси ва аҳоли зичлиги таҳлил этилганда бир қатор афзалликлар намоён бўлди. Биринчидан, фақатгина аҳоли жойланиши (муқим яшаш шароити бўлган) мумкин бўлган ҳудудлардаги аҳоли зичлиги аниқланди. Иккинчидан, ҳар бир маъмурий туманнинг алоҳида ландшафт баландлик минтақаларидаги аҳоли сони ва зичлиги ўртасидаги фарқлар маълум бўлади. Учинчидан, барча маъмурий туманлар мавжуд ландшафт баландлик минтақалари умумлаштирилиб, мавжуд ижтимоий –иқтисодий

ривожланиш даврида водийнинг инсонлар ўзлаштириши мумкин бўлган ландшафтларининг умумий аҳолиси зичлиги ҳисоблаб топилди.

Мазкур услубиёт бўйича олинган натижаларги кўра, Фарғона водийси ландшафт баландлик минтақалари аҳолиси таҳлилида, паст тоғлар ландшафтига атига аҳолининг 1,3 фоизи тўғри келиши маълум бўлди. Бироқ, у эгаллаган майдон тоғ олди пролювиал текисликлари, адирлар, адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари ҳамда аллювиал текисликлар ландшафти майдонидан катта эканлиги аниқланди.

2.3.1-жадвал

Фарғона водийси ландшафт баландлик минтақалари бўйича аҳоли зичлиги

Ландшафт баландлик минтақалари	Ландшафт баландлик минтақалари майдони (минг км ²)	Ландшафт баландлик минтақалари улуши (фоиз ҳисобида)	Ландшафт баландлик минтақаларида аҳоли сони (киши, 1.01.2019 й.)	Аҳоли зичлиги (1 км ² майдонга, киши, 1.01.2019 й.)	Ландшафт баландлик минтақалари аҳолисининг улуши (фоиз ҳисобида)
Паст тоғлар	2,399	12,87	124142	51,8	1,28
Тоғ олди пролювиал текисликлари	1,688	9,06	426251	252,5	4,41
Адирлар	2,288	12,27	498562	217,9	5,15
Адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари	1,402	7,52	1146031	817,5	11,85
Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	5,116	27,44	4444952	868,8	45,95
Қадимги аллювиал текисликлар	4,066	21,81	1611248	396,3	16,66
Аллювиал текисликлар	1,685	9,04	1421914	843,7	14,70
Жами	18,645	100,00	9673100	518,8	100,00

Жадвал А.Д.Никанорова ва Ўзбекистон Республикаси Статистика бошқармаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан ҳисоблаб чиқилган.

Майдоннинг катталиги, бироқ аҳоли сонининг энг камлиги ҳисобига бу ландшафтда водий аҳолисининг зичлиги 1 км² майдонга 51,8 кишини ташкил этади. Бу эса ҳудуднинг аҳоли зичлиги водий умумий даражасидан 10 баробар, конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ҳудудидан эса деярли 18 баробар кичик эканлигини англатади.

Водийнинг аҳоли зичлиги бўйича энг юқори ландшафт баландлик минтақаси конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликларидир. Унда 1 км² майдонга аҳоли зичлиги 868,8 кишини ташкил этади. Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақасида водий аҳолисининг 45,9 фоизи яшамоқда. Зичлиги жиҳатидан иккинчи минтақа Сирдарё, Норин ва Қорадаё бўйларини эгаллаган аллювиал текисликлар ландшафти бўлиб, бу ҳудудларда зичлик 1 км² майдонга 843,7 кишига тенг. Аммо бу ландшафт баландлик минтақаси атига 9 фоиз ҳудуни эгаллайди. Аҳоли зичлиги жиҳатидан учинчи ландшафт баландлик минтақаси адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари ландшафти бўлиб, бу ерда зичлик 1 км² майдонга 817,5 кишига тўғри келади. Ушбу натижалар шуни кўрсатадики, конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари, аллювиал текисликлар ва адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари ландшафт минтақалари аҳоли яшаши ва хўжаликдан фойдаланиши нуқтаи-назардан бирмунча қулайликларга эга. Шу сабабли бу ландшафт минтақаларида аҳоли зичлиги бошқа ландшафт баландлик минтақаларига нисбатан кескин фарқ қилмоқда.

Зичлиги жиҳатидан бу 3 ландшафт баландлик минтақасида жами 7012897 киши яъни, 2019 йил 1 октябрь ҳолатига кўра водий аҳолисининг қарийб 3/4 қисми (72,5 фоизи) жойлашган. Аммо бу минтақалар майдони жиҳатидан водийнинг яримини ҳам эгалламайди (2.3.1-жадвалга қаранг).

Ушбу таснифий кўрсаткичларни водийнинг ҳар бирини маъмурий туманлар бўйича таҳлили ва ундан келиб чиқадиган муаммолар уларни бартараф этиш йўналишлари ҳақида 3.1-§ да сўз юритилади.

III-БОБ. ЛАНДШАФТ ОМИЛИДА АҲОЛИ ҲУДУДИЙ ТАРКИБИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ

3.1-§. Фарғона водийси аҳолисининг ландшафт баландлик минтақалари бўйича жойлашуви

Аҳолининг амалдаги жойланишини ўрганиш учун статистик маълумотлар асосий база вазифасини ўтайди. Бу маълумотлар эса маъмурий бирликлар бўйича юритилади. Шунинг учун дастлаб водийнинг маъмурий-ҳудудий бўлиниши ва улардаги аҳоли кўрсаткичлари ўрганиб чиқилди.

Фарғона водийси маъмурий – ҳудудий бўлинишига кўра 40 та туман, 28 та шаҳар (уларнинг 7 таси вилоятга бўйсинувчи шаҳарлар), 391 та шаҳарча, 1867 та қишлоқ аҳоли пунктларига ажратилади. 2019 йил 1 октябрь ҳолатига кўра, водийда 9673,1 минг аҳоли яшайди. Шундан 5620,0 минг киши ёки 58,1% шаҳар аҳолисига ва 4053,1 минг киши ёки 41,9% қишлоқ аҳолисига тўғри келади (6-илова).

Кейинги йилларда республикада аҳолининг ўсиши бироз меъёрлашган бўлса-да, водий вилоятларида аҳоли ўсишининг юқори ҳолатини сақлаб қолди. 2000-2019 йилларда республикада аҳолининг ўртача зичлиги 54,6 кишидан 75,1 кишига кўпайди. Бу даврда зичлик 137,5 % га ошган. Айни пайтда бу кўрсаткич Фарғона вилоятида аҳоли зичлиги 397,7 кишидан 552,2 кишига етган. Ўсиш эса кўриляётган давр оралиғида 138,8 % ни ташкил этган. Кейинги ўн йилликдаги ўсиш таҳлили бўйича башоратларда республика аҳоли зичлиги 100 кишидан бироз юқори кўрсаткични ҳосил қилиши мумкин. Бу даврга келиб, водийнинг ўртача аҳоли зичлиги 770 кишидан ортиши башорат қилинмоқда (7-илова).

Юқорида кўрсатиб ўтилган маъмурий-ҳудудий бўлиниш орқали ажратиладиган аҳоли сони ва зичлиги статистик ва ҳудудий режалаштириш нуқтаи-назардан тўғри амалиёт ҳисобланади. Бу ўринда ландшафт баландлик минтақаларида аҳоли сони ва зичлиги ортиб бориши бу ландшафт имкониятларидан ташқари, ҳудуднинг sanoatlashuv жараёни ва иқтисодий-ижтимоий омилларга ҳам боғлиқ эканини ҳисобга олиш лозим. Водийдаги Наманган, Фарғона,

Андижон, Қўқон, Марғилон шаҳарлари аҳолиси сонининг ортиб боришига уларнинг қулай географик ўрни, унумдор ландшафтларда жойлашганлиги билан бирга, кейинги йилларда халқ хўжалиги тармоқларининг тараққий этиши, хусусан, саноатлашув жараёни фаол кечганлиги ҳам таъсир кўрсатганлигини таъкидлаш зарур. Аҳоли зичлигини ҳисоблашда ландшафт баландлик минтақалари имкониятларини ҳисобга олиш, ландшафт имкониятларини баҳолаганда эса иқтисодий кўрсаткичлардан фойдаланиш фаннинг амалиёт билан алоқасини кучайтиради.

Аҳолининг жойлашувига ландшафт омилларининг таъсирини таҳлил қилиш тадқиқотчилар томонидан ўрганилган [35; 22; 101; 107]. Аксарият тадқиқотчилар аҳоли зичлиги юқори бўлган ҳудудлар сув ҳавзаларига яқин жойларга тўғри келиши ҳамда қирғоқдан баландлик томонга узоқлашилгани сари зичлик пасайиб боришини таъкидлашган. Шунингдек, аҳоли зичлигига ландшафтларнинг ресурс-экологик потенциали таъсирини ўрганиш ҳам жуда муҳимдир. Аҳоли асосан ресурс-экологик потенциали юқори бўлган ҳудудларда тўпланади. Водийнинг ҳам қадимги шаҳарлари шундай жойларда пайдо бўлган. Масалан, Шохимардонсой оқимида Марғилон, Сўх дарёси оқимида Қўқон, Оқбура оқимида Андижон қабила [53].

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, ҳудудларни иқтисодий-ижтимоий баҳолашда уларнинг ландшафт имкониятларини турлича эканлигини инобатга олиш мақсадга мувофиқ бўлади. Шунингдек бунда инсон ҳаёти табиат билан бевосита боғлиқ эканлиги, ҳар бир ҳудуд учун унинг табиатига мумкин қадар кам таъсир кўрсатадиган, мувозанатини бузмайдиган меъёрий кўрсаткичлар бўлиши кераклиги, ландшафтларнинг меъёр кўрсаткичларини аниқланиши зарурлигини билдиради [82].

Аҳоли ва хўжаликни оқилона жойлаштиришда ҳудуднинг табиий-ландшафт хусусияларини ҳисобга олиш табиатнинг бебаҳо имкониятларидан максимал фойдаланишга имконият яратади. Шу билан бирга, бугунги кунда аҳоли зичлиги юқори бўлган ҳудудларда ландшафтларга тушадиган антропоген босим даражасини меъёрлаштириш ва оптималлаштиришда дастлабки маълумотлар

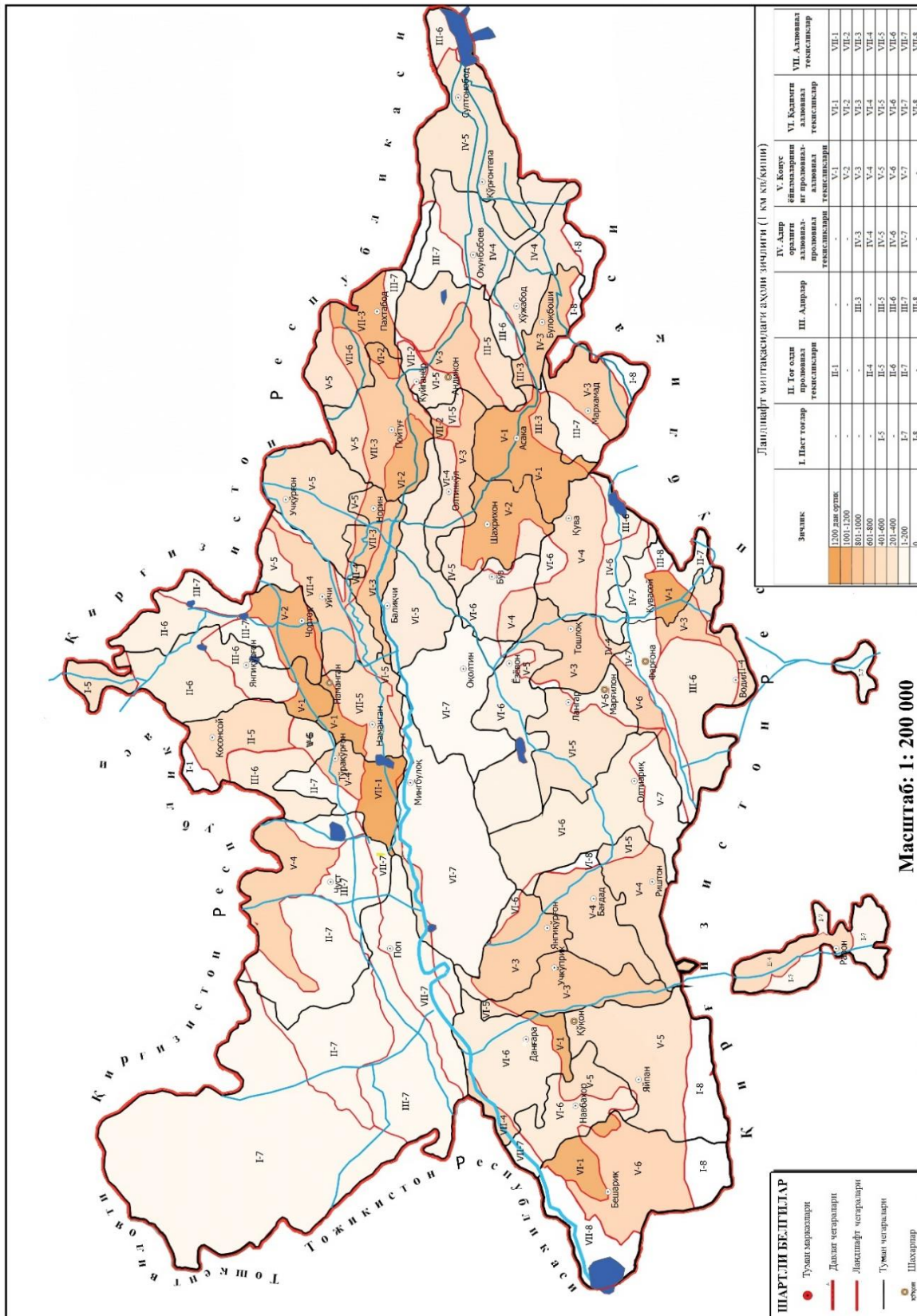
базасини яратиб беради. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Фарғона водийси аҳолисининг ландшафт баландлик минтақалари бўйича тақсимланишини кўрсатувчи 1:200000 масштабли картаси ишланди (3.1.1-расм).

Водий рельефининг мураккаблиги, ҳудуднинг юқоридан пастга қараб нишаблиги сабабли кўпчилик маъмурий туманлар ҳудуди 3, 4 ва 5 та ландшафт баландлик минтақалариги ажратилишига тўғри келди.

Водийда ажратилган ландшафт баландлик минтақаларида аҳоли зичлиги 2.1-§ да ишлаб чиқилган услубиёт бўйича аниқланди. Бунда маъмурий бирликлар туман, шаҳар ва ҚФЙлар ажратилган 7 та ландшафт баландлик минтақасининг қайси бирига жойлашганлигига қараб, аҳоли зичлиги аниқланди. Ҳисоб-китоб ишларини 4 та ландшафт баландлик минтақасида жойлашган Поп тумани мисолида кўриб чиқамиз.

Ўтказилган тадқиқот бўйича аҳоли зичлигининг брутто коэффициенти бўйича ҳисобланганда Наманган вилояти Поп туманининг аҳоли зичлиги 75,3 кишини ташкил этади. Бу ҳолат туман аҳолисининг зўриқиш даражаси юқори эмаслигини, туманда аҳолини ҳудудий ташкил этиш имкониятлари мавжудлигини кўрсатади. Аммо, ландшафт баландлик минтақалари бўйича натижалар бошқача эканлиги кузатилади. Поп туманида паст тоғлар, тоғ олди пролювиал текисликлари, адирлар ва аллювиал текисликлар ландшафт баландлик минтақалари ажратилган. Паст тоғлар туман майдонининг қарийб 53 фоизини эгаллаб, унда 48451 киши (туман жами аҳолисининг 22,2 фоизи) яшайди. Аҳоли зичлиги эса бу ландшафт баландлик минтақаси учун 1 км² майдонга 31,4 кишини ташкил этади.

Туманнинг тоғ олди пролювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақаси туман майдонининг 19 фоизини эгаллаб, унда аҳолининг 34,5 фоизи яшайди. Бу минтақада зичлик 1 км² майдонга 136,7 кишига тенг.



3.1.1-расм. Фарғона водийсида аҳоли зичлигини маъмурий туманларнинг ландшафтлари бўйича тафовутлари
(Картанинг муаллифлик нухаси 1:200000 масштабада тузилган. Бу ерда кичрайтириб берилган).

Адир ландшафт баландлик минтақаси туманнинг 17 фоиз ҳудудни эгалласа, аҳолиси 39471 кишини ташкил этиб (туман жами аҳолисининг 18 фоиз), зичлиги 79,8 кишини ташкил этади. Аллювиал текисликлар ландшафт баландлик минтақаси туманнинг 11 фоиз ҳудудини эгаллаб, унда 55502 киши (туман жами аҳолисининг 25,3 фоизи) истиқомад қилмоқда. Бу ҳудудда аҳоли зичлиги 1 км² майдонга 173,4 кишига тўғри келади (3.1.1-жадвал, 8-илова).

Юқоридаги каби ҳолатларни Фарғона вилоятининг энг аҳолиси сийрак ҳудуди сифатида қараладиган Сўх туманида мисолида ҳам кузатиш мумкин. Туманда умумий аҳоли зичлиги 1 км² майдонга, 2019 йил 1 октябрь ҳолатига кўра, 250,6 кишига тўғри келади. Бу эса туманда аҳоли зичлиги Фарғона вилояти умумий кўрсаткичидан (555 киши) 2,2 баробарга, Фарғона водийси умумий кўрсаткичидан эса (518,9) 2 баробарга кичик эканлигини кўрсатади. Туман ҳудудида паст тоғлар ва адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақалари мавжуд. Бу икки ландшафт баландлик минтақалари бўйича аҳоли зичлиги юқоридаги усул билан ҳисобланганда, туманнинг паст тоғлар қисмида аҳоли зичлиги 134,1 кишига, адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари қисмида эса 716,5 кишига тўғри келди. Кўриниб турибдики, туман бир қарашда аҳоли сийрак ҳудуд сифатида эътироф этилгани билан унинг асл ҳолати вилоят ва водийнинг умумий кўрсаткичидан анча юқоридир (3.1.1-жадвал).

Мазкур усулдан фойдаланиш, биринчидан, маъмурий туманлар иқтисодий ривожланиши ва хўжалик тармоқлари таркибининг бугунги кунида аҳолини жойлаштириш ва фойдаланиш имкони бўлмаган ҳудудларни вақтинча ҳисобдан чиқариб аҳоли зичлигини, реал демографик юк миқдорини аниқлашда;

иккинчидан, аҳолини ландшафт баландлик минтақалари бўйича жойлашиш хусусиятларини аниқлаш ва уни ҳудудий жойлашишини такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсия ишлаб чиқишда ҳар бир ландшафт баландлик минтақасидаги мавжуд демографик юк ҳамда ҳудуднинг табиий-демографик имкониятини қиёсий баҳолашда;

3.1.1-жадвал

**Аҳоли зичлигини маъмурий тумандаги ландшафтлар бўйича
тафовутлари**

т/р	Шаҳарлар ва қишлоқ туманлари	Майдони, минг км кв	Ландшафтлар бўйича аҳоли зичлиги							
			Умумий	Паст тоғлар	Тоғ олди пролювиал текисликлари	Адирлар	Адир оралиги аллювиал- пролювиал текисликлари	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал	Қадимги аллювиал текисликлар	Аллювиал текисликлар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Андижон ш.	0,074	5755,4					5755,4		
2	Андижон	0,37	682,2			552,3		982,8	597,8	643,2
3	Асака	0,26	1205			913,6		1252,4		
4	Балиқчи	0,34	581,5						581,5	
5	Бешариқ	0,77	295,2	0				234,0	1334,6	0
6	Бағдод	0,33	649,7					755,5	0	
7	Бувайда	0,28	810,0					923,3	257	
8	Бўстон	0,2	430,5					662,1	340,4	
9	Булоқбоши	0,18	833,9	0		876,7	984,7			
10	Данғара	0,43	401,9					1302,9	242,2	705,1
11	Ёзёвон	0,41	268,3					533,2	232,2	
12	Жалакудук	0,37	518,1			190,3	671,3			
13	Избоскан	0,28	851,4					569,3	1102,6	936,2
14	Косонсой	0,52	400,8	0	569,5	391,8		209,6		
15	Марғилон ш.	0,041	5731,7					5731,7		
16	Марҳамат	0,32	564,4	0		81,6	995,3			
17	Мингбулоқ	0,74	169,9						151,2	284,5
18	Наманган	0,25	714,8					1848,2	464,8	423,1
19	Наманган ш.	0,15	4174,7							4174,7
20	Норин	0,21	777,6					586,4	822,1	840,1
21	Олтиариқ	0,63	334,1					199,3	367,8	
22	Олтинкўл	0,21	852,4					910,5	755,8	1093,0
23	Пахтаобод	0,26	753,1			125,2		516,4	1077,3	984,1
24	Поп	2,91	75,3	31,4	136,7	79,8				173,4
25	Риштон	0,31	648,7					707,2	524,5	
26	Сўх	0,31	250,6	134,1	716,5					
27	Тошлоқ	0,24	837,5				624,4	856,0		
28	Тўрақўрғон	0,28	804,6			124,1		755,0		1281,3
29	Ўзбекистон	0,69	344,5	0				478,5		
30	Уйчи	0,31	684,5					426,0	570,9	796,0
31	Улуғнор	0,42	179,5					286,0	176,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
32	Учкўприк	0,28	812,1					836,3	567,9	
33	Учкўрғон	0,3	572,0					560,7		787,1
34	Фарғона	0,62	341,9	71,0	196,9	224,6	614,0	836,6		
35	Фарғона ш.	0,1003	2880,4				2880,4			
36	Фурқат	0,31	378,4					548,2	314,2	68,0
37	Хўжаобод	0,23	525,2	0		348,9	635,2			
38	Чортоқ	0,38	522,4		360,3	55,5		1081,4		
39	Чуст	0,93	284,7		71,7	138,2		657,3		43,3
40	Шахрихон	0,29	979					1142,8	557,8	
41	Янгиқўрғон	0,53	409,8	427,7	252,0	302,2		1253,3		
42	Қува	0,44	584,3		317,8	236,8		792,0	377,0	
43	Қувасой ш.	0,264	353,0		139,2	0	168,5	1337,4		
44	Қўқон ш.	0,037	6829,7					6829,7		
45	Қўрғонтепа	0,47	466,0			312,7	494,9			
46	Қўштепа	0,37	511,4					354,0	592,4	
	Жами	18,646	518,8	51,8	252,5	217,9	817,5	868,8	396,3	843,7

Жадвал Ўзбекистон Республикаси Статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан ҳисоблаб чиқилган.

учинчидан, ҳар бир ландшафт баландлик минтақалари бўйича аҳолини жойлаштиришнинг оптимал миқдорларини (ер сиғимини) белгилаш, чекловчи омиллар кучли бўлган ландшафтлардан келажакда фойдаланиш (масалан, муҳофаза этиладаган ҳудудлар, рекреация ва туризм, ўрмон боғдорчилиги) йўналишларини белгилашда фойдаланиш мумкин. Ўтказилган тадқиқот бўйича ҳар бир ландшафт баландлик минтақасига мос келувчи маъмурий туманлар ажратилади. Ҳар бир ландшафт баландлик минтақасининг майдони ва унинг водий ландшафтларидаги улуши ҳисобланди. Шунингдек, ландшафт баландлик минтақасида мавжуд аҳоли ва унинг зичлиги ҳисоблаб чиқилди.

Албатта, водийда энг катта ландшафт баландлик минтақаси ҳисобланган конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлар ландшафти водийнинг аксари маъмурий туманлари бўйлаб чўзилганлигини картадан кузатиш мумкин. Унда конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақасида водийнинг 29 та қишлоқ маъмурий туманлари ва Қўқон, Марғилон, Андижон шаҳар ҳудудлари мавжудлиги аниқланди.

Статистик ҳисоб-китоб ишлари натижасида Фарғона водийсида аҳолини ҳудудий ташкил этилишига табиий-ландшафт омилининг таъсирини асословчи қуйидаги хулосаларини чиқариш имконини берди:

Биринчидан, водийнинг иқтисодий ривожланиши даражасини юқорилиги ва қулай транспорт географик ўрнига қарамасдан аҳолининг ҳудудий таркибини белгиловчи бош омил жойнинг табиий-ландшафт шароити бўлиб қолмоқда. Аҳолининг ҳудудий жойланишига таъсир этувчи «чорловчи» омиллардан қулай текислик рельефи, мўътадил иқлим, унумдор тупроқ ва етарли сув ресурслари бўлган ландшафт баландлик минтақаларида (конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари, адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари) аҳоли зичлиги 500-1000 киши оралиғида тебраниб туради. Бу кўрсаткич ўз навбатида минтақадаги демографик юкни ортишига олиб келмоқда.

Иккинчидан, жамиятнинг муайян ривожланиш босқичида аҳоли жойлашишига «чекловчи» омил сифатида таъсир этган баъзи шароитларни ўзгаришга учраши кузатилмоқда. Натижада аҳоли сони кам бўлган қадимги аллювиал текисликлар, адир ландшафт баландлик минтақаларини ўзлаштирилиши натижасида бу ҳудудларда аҳоли сони ва зичлиги ортиб бормоқда. «Чекловчи» омил сифатида қараладиган қумли, сувсиз чўл ва адирларда ирригация тизимининг ривожланиши, ибратли тупроқ мелеорациясини ва ўсимликлар селекциясини йўлга қўйилиши бу ландшафт баландлик минтақалари имкониятларини ортишига олиб келмоқда.

Учинчидан, юқоридаги услубиёт бўйича ҳисоблаб чиқилган аҳоли зичлиги бизга ҳар бир маъмурий туманнинг асосли табиий-демографик имкониятини баҳолашга замин ҳозирлайди. Тумандаги аҳоли жойланишига таъсир этувчи «чекловчи» омилларни чиқариб ташлаб, ҳақиқий аҳоли яшаши мумкин бўлган ҳудудлардаги аҳоли зичлигини аниқлаш имконини беради. Фикримизни яна Сўх тумани мисолида асослашга ҳаракат қиламиз. Тумандаги ялпи аҳоли зичлиги 250,6 киши бўлсада, аҳолини жойлашиши учун имконият мавжуд бўлган текислик ландшафтларида зичлик 716,5 киши эканлиги бу

худуддаги ижтимоий-иқтисодий муаммоларнинг асосий сабабидир. Чунки, туманда аҳоли жойлашишига «чекловчи» таъсир кўрсатадиган тоғли худудлардан ташқари барча майдонлар суғорма деҳқончилик учун ўзлаштирилиб бўлинган. Бундай ҳолатни водийнинг бошқа тоғ ландшафт баландлик минтақалари мавжуд туманларида ҳам кузатиш мумкин.

Юқоридаги каби туманларда аҳолини тўғри ҳудудий ташкил этиш учун ландшафтларнинг демографик сиғими (А.Г.Исаченко) [41] ёки суғориладиган ландшафтда ер сиғимини (А.Раҳматуллаев) [82] ҳисоблаб чиқиш таклиф этилмоқда. Бундй ёндашув келажакда мамлакатимизда яшил иқтисодиётга ўтиш ва ландшафтли режалаштиришни амалга ошириш жараёнида яхши самара беради.

3.2-§. Ландшафт баландлик минтақаларида табиий-демографик имкониятни баҳолаш

Аҳолини ҳудудий ташкил этилишини такомиллаштиришда ландшафт баландлик минтақаларининг демографик имкониятини таҳлил этиш, баҳолаш муҳим ҳисобланади. Иқтисодий ва ижтимоий географияда минтақаларининг табиий-ресурс, табиий-аграр, табиий-демографик имкониятлари кенг ўрганилган [22; 61; 62; 67; 75; 84]. Табиий-демографик имконият (ТДИ) бу - ҳозирги ҳолатда ва келажакда иқтисодий, ижтимоий-экологик вазифаларни ҳал қилишда фойдаланиш имконияти бўлган, маълум сифат ва миқдор кўрсаткичларда ифодаланган, аҳолининг яшаши, меҳнат қилиши ва демографик муҳитига таъсир этувчи табиий шароит ва ресурслар мажмуасидир [61]. Бу имкониятни баҳолаш услуби ҳам пухта ишланган, унга кўра ҳудуднинг табиий-демографик имкониятини баҳолаш ландшафт баландлик минтақалари доирасида, маълум кетма-кетликда, қуйидаги тартибда бажарилади:

1. Табиий-демографик имконият аҳолини ҳудудий ташкил этиш нуқтаи назаридан баҳоланаётгани сабабли, маъмурий туманларнинг шу мақсадда фойдаланиш мумкин бўлган ҳудуди аниқлаштирилади. Бунинг учун баҳоланаётган туман ҳудуди ландшафт баландлик минтақалари доирасида тақсимлаб олинади. Бу минтақалар аҳолини

яшаши ва ишлаб чиқаришда фойдаланиши мумкин бўлган ҳудудларни ҳисобга олган ҳолда ажратилади. Масалан, Фарғона тумани ҳудуди 0,62 минг км² ни ташкил қилади. Бу ҳудуд 5 та ландшафт баландлик минтақасига мос келади. Уларнинг майдони ва салмоғи йирик масштаби хариталар, ГИС технологиялари ҳамда МФЙлар жойлашган ҳудудлар таҳлилидан келиб чиқиб ҳисоблаб чиқилди.

2. Исталган n ҳудуд ТДИ нинг баҳолашда, шу ҳудуд учун хос бўлган миқдорий кўрсаткичлар ($K_1, K_2, \dots K_n$) танлаб олинади ва дастлабки маълумотлар матрицаси деб аталувчи жадвал тузилади. Бу жадвалга ландшафт баландлик минтақаларини шаклланишига ҳамда аҳолини жойланишига таъсир кўрсатувчи ҳудуднинг геоморфологик, иқлимий, тупроқ ва гидрологик шароитларини ифодаловчи миқдор кўрсаткичлари киритилади (9-илова).

3. Ҳудуднинг геоморфологик ҳолати билан аҳолининг ҳудудий ташкил этилиши ўртасида ўртасида узвий боғлиқлик мавжуд. Ҳудуднинг мутлақ баландлиги (K_1), рельеф қиялигига (парчаланганлиги) (K_2) аҳоли масканлари ташкил этишга бевосита таъсир кўрсатади [14; 28]. Кўрсаткичларнинг ҳар бир ландшафт баландлик минтақаси бўйича ҳисоблаб чиқилади. Масалан, Ўзбекистон тумани ҳудуди иккита ландшафт баландлик минтақасига ажратилади. Биринчиси конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари, иккинчиси паст тоғлар минтақаси. Ҳар икки ландшафт баландлик минтақасининг кўрсаткичлари ва туман ҳудудидаги салмоғи 9-иловадаги жадвалдан олинади. Масалан, туман ҳудудидаги паст тоғларнинг денгиз сатҳидан баландлиги 600-800 м, конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликларининг баландлиги 400-600 м [25; 113-б.], ландшафт баландлик минтақаси рельефининг қиялиги паст тоғларда 5-10° атрофида, конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликларида 0,04-0,02° оралиғида қайд этилади [64; 42-б.]. Ҳисоб китоб ишларида бу кўрсаткичларга мос келувчи баҳолаш баллари берилади. Баҳолаш баллари жадвали 10-иловада келтирилган.

4. Аҳолини жойлашишига таъсир этувчи иқлим кўрсаткичларидан Г.Т.Селянинов томонидан ишлаб чиқилган

гидротермик коэффициент (ГТК, K_3) ва $+10^{\circ}\text{C}$ дан юқори бўлган, ўртача йиллик ҳарорат йиғиндиси (K_4) баҳолаш ишларида кенг қўлланади [25]. Масалан, Ўзбекистон туманининг паст тоғлар минтақасида ўртача йиллик ҳарорат йиғиндиси 4400-4100, гидротермик коэффициент кўрсаткичи 0,25-0,30 атрофида, конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликларида минтақасида ҳарорат йиғиндиси 4650-4400 оралиғида, гидротермик коэффициент кўрсаткичи 0,20-0,25 атрофида тебраниб туради [25; 113-б.].

5. Аҳолини жойлашишига таъсир этадиган тупроқ кўрсаткичларидан анъанавий тарзда тупроқнинг бонитет бали (K_5) ва ўрганилаётган ҳудуднинг ўзлаштирилиш даражаси, яъни умумий майдонга нисбатан суғориладиган ерлар миқдори (K_6) олинади [22; 99; 100]. Юқоридаги Ўзбекистон туманининг баландлик минтақаларида бу кўрсаткичлар мос ҳолда қуйидагича: паст тоғларда тарқалган тўқ тусли бўз тупроқларнинг бонитет бали 65-70 баллдан, конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликларида минтақасида эса 60-65 баллни ташкил этиши қайд этилган [99; 246-б.]. Шунингдек, туманнинг бу икки ландшафт баландлик минтақасида суғориладиган ерлар фоизи мос ҳолда 20-25 ҳамда 50-60 фоиз атрофида қайд этилади [126].

6. Аҳолининг жойлашишида Фарғона водийсининг гидрологик шароитини баҳолаш алоҳида аҳамият касб этади. Гарчи бу омилни инсон фаолияти таъсирида ўзгартириш имконияти бўлса-да, дастлаб аҳоли пунктларини юзага келишида гидрологик шароит хал қилувчи омиллардан бири бўлган. Шунинг учун гидрологик кўрсаткичлардан ҳудудлардаги гидрографик тўрнинг зичлиги (K_7) ҳамда ҳудуднинг табиий дренаж ҳолати (K_8) ўрганиб чиқилади. Ўзбекистон туманидаги ҳар икки баландлик ландшафт баландлик минтақаларида бу кўрсаткичларнинг юқори даражага эга эканлиги кузатилади. Паст тоғлар ҳудудида гидрографик тўрнинг зичлиги 0,40 км/кв атрофида, бироқ ўрганилаётган ҳудудда бу кўрсаткич бошқа тоғли ҳудудларга нисбатан анча паст. Ҳудуднинг дренаж ҳолати эса жуда яхши. Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлар минтақасида гидрографик тўрнинг зичлиги 0,40 атрофида. Бу ерда сув билан

таъминланишга сой, булоқлардан ташқари сунъий ирригация иншоотларининг (ариклар, каналлар, қудуқлар) мавжудлиги ҳам ижобий таъсир кўрсатади. Баҳолашда гидрографик тўрнинг зичлиги (K_7) ва ер ости сувлари оқимининг кетиши, яъни ҳудуднинг табиий дренаж ҳолати (K_8) ўрганилди. Бу ҳолат жуда яхши бўлса - 5 балл; яхши - 4 балл; ўртача - 3 балл; кучсиз - 2 балл; жуда кучсиз бўлса - 1, балл деб баҳоланади.

Танлаб олинган баҳолаш кўрсаткичлари бўйича махсус баҳолаш шкаласи (баҳолашнинг даража кўрсаткичи) табиий географик бирликлар доирасида тузилди. Айрим кўрсаткичлар учун маъмурий чегаралар асос сифатида олиниши ҳам мақсадга мувофиқдир. Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, аҳолининг ҳудудий жойлашишига таъсир этувчи табиий ландшафт кўрсаткичларининг баҳолаш шкаласи, водийнинг 7 та ландшафт баландлик минтақаси доирасида ишлаб чиқилди. Кейинги босқичларда бу кўрсаткичлар водийдаги 40 та маъмурий туманлар доирасида ҳисобланди (9-илова).

Зарур ҳолларда бу баҳолаш шкаласидан вилоят ва туманлардан ташқари қишлоқ ва маҳалла фуқаролар йиғинлари доирасида ҳам ҳудуднинг ТДИни баҳолашда фойдаланиш мумкин. Чунки, ГИС технологиялари асосида яратилган маълумотлар базасида тадқиқотлар МФЙ ва ҚФЙлар доирасигача аниқликда бажарилган. Баҳолаш шкаласини тузишда танлаб олинган кўрсаткичларни алоҳида поғоналар ташкил этишига, улар ўртасида ораликни (интервални) ўзаро мос бўлишига эътибор қаратилади.

7. Ўрганилаётган ландшафт баландлик минтақаларининг ТДИ турларини баҳолашда Б.И.Ишмуратов (1979), О.П.Литовка (1991), Т.М.Субботина (1993), А.М.Носонов (2001), Ю.Аҳмадалиев (2007), В.Федерко (2017) томонидан қўлланаётган усулларни умумлаштирган ҳолда қуйидаги формулани таклиф қилиш мумкин:

$$ХБ_i = \frac{K_1 \cdot K_{1 \text{ шб}}}{K_{1 \text{ max}}} + \frac{K_2 \cdot K_{2 \text{ шб}}}{K_{2 \text{ max}}} + \dots + \frac{K_n \cdot K_{n \text{ шб}}}{K_{n \text{ max}}}; \quad (1.1)$$

бу ерда,

$ХБ_i$ – i чи тумандаги табиий ландшафтнинг хусусий бали;

$K_{1,2...n}$ - баҳоланаётган кўрсаткичлар сони;

K_{max} - мазкур кўрсаткичнинг минтақадаги энг катта қиймати;

шб - ушбу кўрсаткичнинг регионал баҳолаш шкаласидаги ўрин бали.

Ҳисоб китоб ишларини, геоморфологик шароит бўйича Чуст тумани паст тоғлар ландшафт баландлик минтақасининг мисолида кўриб чиқамиз. Туман паст тоғлар ландшафт баландлик минтақаси ҳудудининг денгиз сатҳидан баландлиги 1300 м, рельефнинг қиялиги 0,010 градус (9-илова). Ушбу кўрсаткичлар учун баҳолаш шкаласидаги мос баллар 1; 1; га (10-илова), инсон яшаши учун энг маъқул рельеф баландлиги 400 м., рельеф қиялиги 0,004 ни ташкил этади. Демак, ландшафт баландлик минтақасининг геоморфологик имконияти 5,5 га тенг бўлади, яъни:

$$ХБ_{гм} = \frac{1300 \cdot 1}{400} + \frac{0,009 \cdot 1}{0,004} = 5,5;$$

Чуст туманнинг паст тоғлар ландшафт баландлик минтақасининг иқлим кўрсаткичлари гидротермик коэффициент 0,5 га, ўртача ҳарорат йиғиндиси 3500-3200 градусга тенг, баҳолаш шкаласида баллар мос ҳолда 5; 1; га (10-илова), гидротермик шароитнинг энг қулай ҳудуди албатта туманнинг шу минтақаси ҳисобланади. Ўртача ҳарорат йиғиндисининг энг юқори йиғиндиси 4500° дан юқори. Ландшафт баландлик минтақасининг иқлимий табиий-демографик имконияти 5,7 га тенг бўлади, яъни:

$$ХБ_{и} = \frac{0,5 \cdot 5}{0,5} + \frac{350 \cdot 1}{4500} = 5,7;$$

Тупроқ кўрсаткичларини ҳисоблашни Ўзбекистон тумани, гидрологик шароитни Чуст тумани мисолида кўриб чиқамиз. Ўзбекистон тумани паст тоғлар ландшафт баландлик минтақаси 2019 йил йил 1 январь ҳолатига 0,193 минг км²га тенг. Шундан суғориладиган жами ерлар 0,10 минг км² ёки 15 фоиз, тупроқларнинг бонитет бали - 65 ни ташкил этади (9-илова). Ушбу кўрсаткичлар учун баҳолаш шкаласидаги мос баллар 1; 4; га тўғри келади (10-илова). Энг юқори кўрсаткичлар эса Асака туманидаги конус ёйилмаларининг юқори қисмида кузатилиб умумий майдоннинг 80 фоизи суғорилган. Тупроқнинг бонитет балида эса энг юқори кўрсаткич Учкўрғон-

Мойлисув конуссимон ёйилмасининг ўрта қисмида кузатилиб, бу кўрсаткич 68 баллга тенг бўлса, ландшафт баландлик минтақасининг тупроқ табиий-демографик имконияти 4,0 га тенг бўлади, яъни:

$$ХБ_т = \frac{15 \cdot 1}{80} + \frac{65 \cdot 4}{68} = 4,0;$$

Чуст туманнинг паст тоғлар ландшафт баландлик минтақасининг гидрологик шароитини гидрографик тўрнинг зичлиги ва ҳудуднинг дренаж ҳолати ҳосил қилади. Туманнинг паст тоғлар ландшафт баландлик минтақаси дарё ва сойлар билан жуда яхши таъминланган. Бу ерда гидрографик тўрнинг зичлиги 0,36 коэффициентдан катта, ҳудуднинг дренаж ҳолати эса «жуда яхши». Баҳолаш шкаласи бўйича бу кўрсаткичларга мос равишда 5; 5; га тўғри келади. Тумандаги гидрологик шароит ва табиий дренаж ҳолатининг энг қулай ҳудуди ҳам айнан шу жойга тўғри келади. Ландшафт баландлик минтақасининг гидрологик табиий-демографик имконияти 5,36 га тенг бўлади, яъни:

$$ХБ_{гд} = \frac{0,36 \cdot 5}{5} + \frac{5 \cdot 5}{5} = 5,36;$$

Шу усулда конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақасини ҳисоблаб чиқамиз. Мисол тариқасида Асака туманининг конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақаси танлаб олинди. Туман конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари минтақаси ҳудудининг денгиз сатҳидан баландлиги 350-450 м [25; 119-б.]. Ҳисоблашлар учун рельефнинг ўртача кўрсаткичини 400 м деб танлаб олинди. Рельефнинг қиялиги 0,004 градус (9-илова). Ушбу кўрсаткичлар учун баҳолаш шкаласидаги мос баллар 5; 5; га (10-илова), инсон яшаши учун энг маъқул рельеф баландлиги 400 м, рельеф қиялиги 0,004 ни ташкил этади. Демак, ландшафт баландлик минтақасининг геоморфологик имконияти 10,0 га тенг бўлади, яъни:

$$ХБ_{гм} = \frac{400 \cdot 5}{400} + \frac{0,004 \cdot 5}{0,004} = 10,0;$$

Асака туманининг конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафт минтақасининг иқлим кўрсаткичлари

гидротермик коэффиценти 0,4 га, ўртача ҳарорат йиғиндиси 4300-4500 градусга тенг, баҳолаш шкаласида баллар мос ҳолда 5; 5; га тенг (10-илова). Гидротермик шароитнинг энг қулай ҳудуди албатта туманнинг шу минтақаси ҳисобланади. Ўртача ҳароратлар йиғиндисининг энг яхши йиғиндиси 4500 градусдан юқори. Ландшафт баландлик минтақасининг иқлимий табиий-демографик имконияти 11,5 га тенг бўлади, яъни:

$$ХБ_{и} = \frac{0,4 \cdot 5}{0,3} + \frac{4400 \cdot 5}{4500} = 11,5;$$

Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақасининг тупроқ шароитини Ўзбекистон туманининг шу ландшафтлари мисолида кўрамиз. Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақаси 2019 йил йил 1 январь ҳолатига 0,69 минг км² бўлиб унинг қарийб 70 фоизи суғорилади, тупроқларнинг бонитет бали – 59,5 (9-илова). Ушбу кўрсаткичлар учун баҳолаш шкаласидаги мос баллар 5; 4; га тенг (10-илова). Юқорида кўриб чиқилганидек, энг юқори суғориладиган кўрсаткичлар 80 фоиз, энг юқори тупроқнинг бонитет бали эса 68 га тенг бўлса, ландшафт баландлик минтақасининг тупроқ табиий-демографик имконияти 7,9 га тенг бўлади, яъни:

$$ХБ_{т} = \frac{70 \cdot 4}{80} + \frac{59,5 \cdot 5}{68} = 7,9;$$

Асака туманнинг конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақасининг гидрологик шароитини баҳолаймиз. Туманнинг конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақасининг дарё ва сойлар билан яхши таъминланган. Бу ерда гидрографик тўрнинг зичлиги 0,31 коэффицентга тенг. Ҳудуднинг дренаж ҳолати эса «яхши». Баҳолаш шкаласи бўйича бу кўрсаткичларга мос равишда 4; 5; га тўғри келади. Гидрологик шароитнинг энг қулай ҳудуди ва табиий дренаж ҳолатининг энг қулай ҳудудини биз юқорида айтиб ўтдик. Ландшафт баландлик минтақасининг гидрологик табиий-демографик имконияти 4,25 га тенг бўлади, яъни:

$$ХБ_{гд} = \frac{0,31 \cdot 4}{5} + \frac{4 \cdot 5}{5} = 4,25;$$

Худди шундай услубиёт билан барча ландшафт баландлик минтақалари ТДИ баҳолаб чиқилди.

Ҳисоблаб топилган геоморфологик, иқлимий, тупроқ ва гидроологик баҳолаш баллари жамланиб, якуний йиғинди балл жадвали ишланади (3.2.1-жадвал).

3.2.1.-жадвал

Фарғона водийси ҳудудининг табиий-демографик имконият кўрсаткичлари бўйича йиғинди бали (қўшимча коэффицент била берилган)

Т-р	Ландшафт баландлик минтақалари	Баҳолаш баллари				Жами балл
		Геоморфологик	Иқлимий	Тупроқ	Гидрологик	
1	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	10,0	11,5	6,3	2,6	30,4
2	Аллювиал текисликлар	7,6	7,0	6,2	2,1	22,9
3	Тоғ олди пролювиал текисликлари	10,5	6,5	2,6	3,2	22,7
4	Адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари	11,4	4,8	4,3	1,3	21,8
5	Қадимги аллювиал текисликлар	9,45	7,05	3,3	0,5	20,3
6	Адирлар	5,5	8,3	3,1	3,1	20,0
7	Паст тоғлар	5,5	5,7	3,2	3,2	17,6

Жадвал муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

Табиий-демографик имкониятни баҳолашда муҳим ҳисобланган ресурсларга қўшимча коэффицент бериш баҳолаш ишларининг ишонччилик даражасини оширади [75]. Бундай коэффицентлар кўрсаткичини аниқлашнинг тўғри усули мутахассиснинг эксперт сифатида баҳолаши ҳисобланади. Инсон яшаши учун табиий-ландшафт имкониятлар баҳоланаётганда инсоннинг ландшафт элементларига таъсир кўрсатиши нуқтаи-назардан коэффицентлар берилади. Бевосита аҳолининг жойлашувига таъсир этувчи дастлабки икки омил яъни, геоморфологик ва иқлимий омиллар инсоннинг кучли

ўзгартиришидан ҳоли бўлганлиги сабабли олинган натижалар 1,0 коэффициентга (қийматга), ўзлаштириш жараёнида ирригация, мелиорация туфайли қисман ўзгаришларга учровчи ва аҳолини ҳудудий ташкил этишда шакллантириш мумкин бўлган тупроқ кўрсаткичлари бали 0,8 коэффициентга, ўзлаштириш жараёнида кучли ўзгаришларга учраган ва суъний суғоришни жорий этиш орқали (каналлар, ариқлар, сув омборлари) аҳолини ҳудудий ташкил этишни шакллантириш мумкин бўлган гидрологик кўрсаткичлар 0,6 коэффициентга кўпайтирилиб, йиғинди балл ҳосил қилинди.

Шунинг учун ТДИнинг якуний қийматларини олишда мос ҳолда 1,0, 1,0, 0,8 ва 0,6 коэффициентларга кўтарилиб, якуний натижа қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$ТДИ_i = ГМ \cdot 1,0 + И \cdot 1,0 + Т \cdot 0,8 + Г \cdot 0,6; \quad (1.2)$$

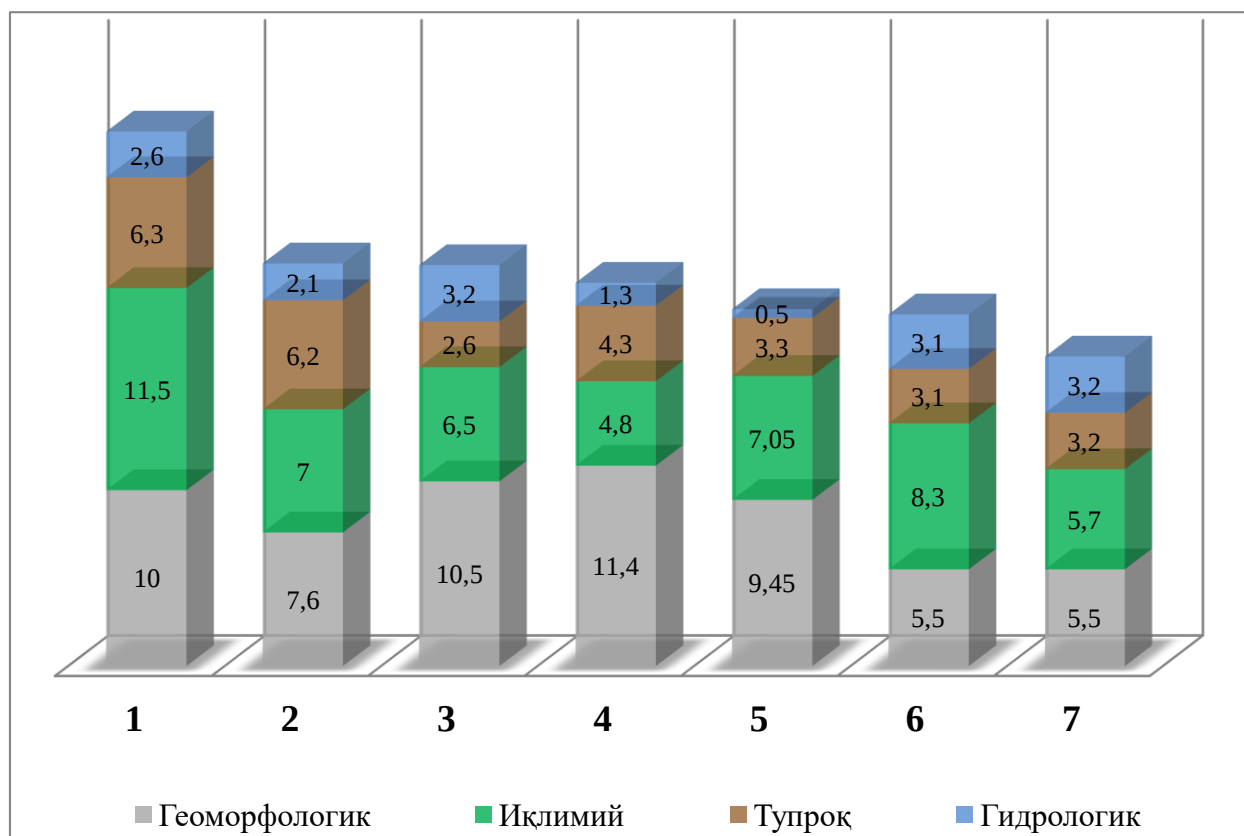
Бу ерда, $ТДИ_i$ - туман учун жамловчи ТДИ бали;

1,0; 1,0; 0,8; 0,6 - қўшимча коэффициентлар;

ГМ, И, Т, Г- мос ҳолдаги табиий имкониятлар ҳисобланган хусусий баллар.

Демак, водийнинг ландшафт баландлик минтақалари бўйича жамловчи ТДИ баллари 3.2.1-жадвал кўринишини олади.

3.2.1-жадвалдан кўринадик, конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари энг юқори баллга (30,4 балл) эга бўлди. Қолган ландшафт минтақалари бир-биридан ксскин фарқ қилмаган ҳолда кейинги ўринларни эгаллади. Албатта яққол юқори кўрсаткич конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафтида бўлса, энг паст жамловчи балл паст тоғлар ландшафт минтақаси ҳудудига мос келди. Ҳолатни 3.2.1-расмда орқали батафсил таҳлил қилиш мумкин.



3.2.1-расм. Фарғона водийси ландшафт минтақаларида табиий-демографик имконияти кўрсаткичлари таркиби. 1) Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари; 2) Аллювиал текисликлар; 3) Тоғ олди пролювиал текисликлари; 4) Адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари; 5) Қадимги аллювиал текисликлар; 6) Адирлар; 7) Паст тоғлар.

Фарғона водийси худудини табиий-демографик имконият кўрсаткичлари бўйича йиғинди бали ёрдамида ҳар бир маъмурий туманнинг ландшафтлари улуши шу ландшафтларнинг йиғинди балига кўпайтирилади. Агар маъмурий туман 3 ёки 4 та ландшафт баландлик минтқасида жойлашса, шу ландшафтларнинг маъмурий тумандаги улушлари ажратиб олинади. Бу эса ГИС ёрдамида 2.1-§ да бажарилган. Улушлар мазкур ландшафтнинг йиғинди балига кўпайтирилгач, ҳосил қилинган барча баллар йиғиндиси умумий бўлувчи 100 га бўлинади. Бу қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$BB_{mt} = \frac{(U_1 \cdot B_1) + (U_2 \cdot B_2) + (U_n \cdot B_n)}{100}; \quad (1.3)$$

Бу ерда,

BB_{mt} - маъмурий туманнинг табиий демографик имконият бали;

U_1, U_2, U_n - маъмурий туманнинг ландшафтлар улуши;

B_1, B_2, B_n - ландшафтларнинг жамловчи бали;

Ушбу формула фойдаланиб, Андижон туманининг ТДИ балини ҳисоблаб чиқамиз. Андижон тумани адирлар, қадимги аллювиал текисликлар, аллювиал текисликлар ва конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликларида жойлашган бўлиб уларнинг улуши мос равишда 52, 12, 9 ва 27 фоизни ташкил этади. 3.2.1-жадвал бўйича адирлар 20, қадимги аллювиал текисликлар 20,3, аллювиал текисликлар 22,9 ва конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари 30,4 баллга тенг. Демак, Андижон туманининг ТДИ бали 23,1 баллга тенг бўлади:

$$\begin{aligned} \text{Андижон т.} &= \frac{(U_1 \cdot B_1) + (U_2 \cdot B_2) + (U_n \cdot B_n)}{100} \\ &= \frac{(52 \cdot 20) + (12 \cdot 20,3) + (9 \cdot 22,9) + (27 \cdot 30,4)}{100} \\ &= \frac{1040 + 243,6 + 206,1 + 820,8}{100} = \frac{2310,5}{100} = 23,1; \end{aligned}$$

Шу формула ёрдамида Асака туманининг табиий ландшафт балини ҳисоблаймиз:

$$\begin{aligned} \text{Асака т.} &= \frac{(U_1 \cdot B_1) + (U_2 \cdot B_2)}{100} = \frac{(14 \cdot 20) + (86 \cdot 20,3)}{100} \\ &= \frac{280 + 2614,4}{100} = \frac{2894,4}{100} = 28,9; \end{aligned}$$

Ушбу кетма-кетликда бажариладиган услубиёт ёрдамида водийнинг барча маъмурий туманларининг ТДИ бали ҳисоблаб чиқилди (3.2.2-жадвал).

3.2.2.-жадвал

Фарғона водийси маъмурий туманлари ТДИ бали

№	Маъмурий туман	Табиий ландшафт бали	№	Маъмурий туман	Табиий ландшафт бали
1	2	3	4	5	6
1	Учкўрғон	30,0	22	Норин	23,6
2	Тошлок	29,7	23	Қувасой ш.	23,5
3	Учкўприк	29,5	24	Андижон	23,1
4	Бағдод	29,0	25	Бўстон	23,1
5	Асака	28,9	26	Косонсой	23,0
6	Бувайда	28,7	27	Олтиариқ	22,3
7	Шахрихон	27,6	28	Янгиқўрғон	22,3
8	Риштон	27,2	29	Данғара	21,7
9	Ўзбекистон	26,8	30	Ёзёвон	21,5
10	Қува	26,3	31	Қўрғонтепа	21,5
11	Бешариқ	25,7	32	Жалакудук	21,2
12	Олтинкўл	25,1	33	Хўжаобод	21,1
13	Избоскан	24,7	34	Булокбоши	21,0
14	Чортоқ	24,6	35	Марҳамат	20,7
15	Пахтаобод	24,5	36	Мингбулок	20,7
16	Фурқат	24,5	37	Улуғнор	20,6
17	Тўрақўрғон	24,3	38	Балиқчи	20,3
18	Уйчи	24,1	39	Поп	19,6
19	Наманган	24,0	40	Сўх	18,6
20	Чуст	24,0	41	Фарғона	17,6
21	Қўштепа	23,7	--	Ўртача	21,1

Жадвал муаллиф томонидан ҳисоблаб чиқилган.

Демак, водий ландшафтларидаги аҳоли зичлигини уларнинг ТДИга деярли мос келиши барча минтақаларда кузатилади. Бироқ, амалдаги аҳоли зичлигини ТДИга аниқ мос келиши, ортиқча ёки камчилигини билиш учун ТДИнинг 1 балига тўғри келадиган аҳоли сонини аниқлаш талаб этилади.

Бунинг учун дастлаб, 1 км кв га тўғри келадиган аҳоли зичлигини А.Раҳматуллаев томонидан таклиф этилган кўрсаткич, яъни 250-300 киши бўлиши ўрганиб чиқилди [82]. Фарғона водийси шароитида 1 га суғориладиган ҳайдов ерларга мос келувчи аҳоли сонининг бу кўрсаткични меъёр сифатида олиш у қадар тўғри эмаслигини кўрсатди. Чунки, бу рақам биз ажратган 7 та ландшафт баландлик

минтақасининг 5 тасида 1,5 дан 3 баробаргача юқори эканлигини кўриш мумкин (3.2.3-жадвал).

3.2.3-жадвал

Фарғона водийси ландшафт минтақаларида меъёрий аҳоли зичлиги ва унинг фарқлари

№	Ландшафт баландлик минтақаси	Аҳоли зичлиги 1 км ² /киши, (R ₁)	ТДИ бали, (R ₂)	1 ТДИ балга мос келувчи аҳоли зичлиги	Меъёрий аҳоли зичлиги, (M _a)	Амалдаги зичликнинг меъёрдан фарқи, (M _f)
1	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	868,8	30,4	28,6	641,4	+227,4
2	Аллювиал текисликлар	843,7	22,9	36,8	483,2	+360,5
3	Адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари	817,5	21,8	37,5	460,0	+357,5
4	Тоғ олди пролювиал текисликлари	252,5	22,7	11,1	479,0	-226,5
5	Қадимги аллювиал текисликлар	396,3	20,3	19,5	428,3	-32,0
6	Адирлар	217,9	20,0	10,9	422,0	-204,1
7	Паст тоғлар	51,8	17,6	2,9	371,4	-319,6

Жадвал муаллиф томонидан ҳисоблаб чиқилган.

Шунинг учун 1 баллга тўғри келадиган демографик босим кўрсаткичи сифатида аҳоли зичлигини ҳисоблашда водийга нисбатан ўртача арифметик қийматни топиш усулидан фойдаланилди. Бунинг учун ландшафт минтақаларидаги амалдаги аҳоли зичлиги қатори (R₁) шу ландшафт баландлик минтақаларининг ТДИ қатори (R₂) балига бўлинади ҳамда олинган қийматнинг ўртача арифметик кўрсаткичи топилди. Бунда қуйидаги формуладан фойдаланилди:

$$A_z = \left(\frac{R_1}{R_2} \right) : 7; \quad (1.4)$$

Бу ерда,

- A_z – меъёрлаштирилаётган аҳоли зичлиги;
 R_1 – ландшафт баландлик минтақасидаги аҳоли зичлиги;
 R_2 – ландшафт баландлик минтақасининг ТДИ бали;
 7 – умумий бўлувчи (жами ландшафтлар сони);

Бу тартибда олинган натижа ТДИнинг 1 балига тўғри келадиган аҳоли зичлиги кўрсаткичидир. Бу кўрсаткични ҳар бир ландшафт баландлик минтақасининг ТДИ балига кўпайтириш орқали уларни иқтисодиётнинг ҳозирги ривожланиш босқичида иқтисодий, ижтимоий, экологик жиҳатидан мумкин бўлган меъёрий аҳоли зичлиги кўрсаткичи топилади. Бунда қуйидаги формуладан фойдаланиш мақсадга мувофиқ:

$$M_a = R_2 \cdot 21, 1; \quad (1.5)$$

Бу ерда,

- M_a -меъёрий аҳоли зичлиги кўрсаткичи;
 R_2 - ландшафт баландлик минтақасининг ТДИ бали;
 $21, 1$ - 1 ТДИ балига мос келувчи аҳоли зичлиги;

Ҳар бир ландшафт баландлик минтақасининг ҳисобланган меъёрий аҳоли зичлигини шу минтақанинг амалдаги аҳоли зичлигига солиштириш орқали мавжуд ландшафтларда ёки маъмурий туманлар ёхуд МФЙлар ҳудудида меъёрдан юқори, меъёрга мос (оптимал) ва меъёрга етмаган зичлик кўрсаткичлари аниқланади. Бунинг учун қуйидаги формуладан фойдаланиш мумкин:

$$M_f = R_1 - M_a; \quad (1.6)$$

Бу ерда,

- M_f -Амалдаги зичликнинг меъёрдан фарқи;
 R_1 - ландшафт баландлик минтақаларидаги аҳоли зичлиги;
 M_a - меъёрий аҳоли зичлиги кўрсаткичи;

Олинган натижалардан кўриниб турибдики, Фарғона водийсининг аксарият ландшафтида аҳоли зичлиги иқтисодий

ривожланишнинг бугунги босқичида 1,5 дан 3 баробаргача ортиқча эканлигини кўрсатади. Бу эса ўз навбатида турли демоэкологик муаммоларни келтириб чиқариши мумкин. Шунинг учун ҳам биз томонидан ишлаб чиқиладиган тавсияларда вилоят ва маъмурий туманларни ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг стратегик дастурлари тузиладиганда уларнинг таркибий қисми сифатида ҳаётга тадбиқ этиладиган ландшафтли-режалаштириш блокида аҳолининг амалдаги, меъёрий ва келажакдаги зичлик кўрсаткичларини башорат қилиш назарда тутилган. Табиий географик тадқиқотларда кутиладиган тавсияларни бошқарув марказлари бўлмаган ландшафтлар бўйича берилишини олдини олиш мақсадида юқоридаги кўрсаткичларни маъмурий туманлар доирасида ҳам ҳисоблаб чиқилди. Бунда ҳар бир тумандаги ландшафт баландлик минтақасининг ТДИ ҳамда аҳолининг амалдаги зичлик кўрсаткичлари эътиборга олинди. Ҳисоб китоб ишларини Ўзбекистон тумани мисолида кўриб чиқамиз. Ўзбекистон туманида мумкин бўлган меъёрий аҳоли зичлиги 1 км² майдонга 565,5 кишига тенг. Туманда эса бугунги кунда 1 км² майдонга 334,5 киши тўғри келади. Кўриниб турибдики, туманда ТДИ ҳали анча юқори бўлиб, туман ҳудуди яна қўшимча 221 кишини кўтара олади.

$$M_a = R_2 \cdot 21,1 = 26,8 \cdot 21,1 = 565,5;$$

$$M_f = R_1 - M_a = 334,5 - 656,5 = -221,0;$$

Таснифий жадвал ёрдамида Фарғона водийсидаги маъмурий туманлар аҳоли зичлиги кўрсаткичида ифодаланган демографик босим миқдори бўйича туманларни ажратамиз.

3.2.4-жадвал

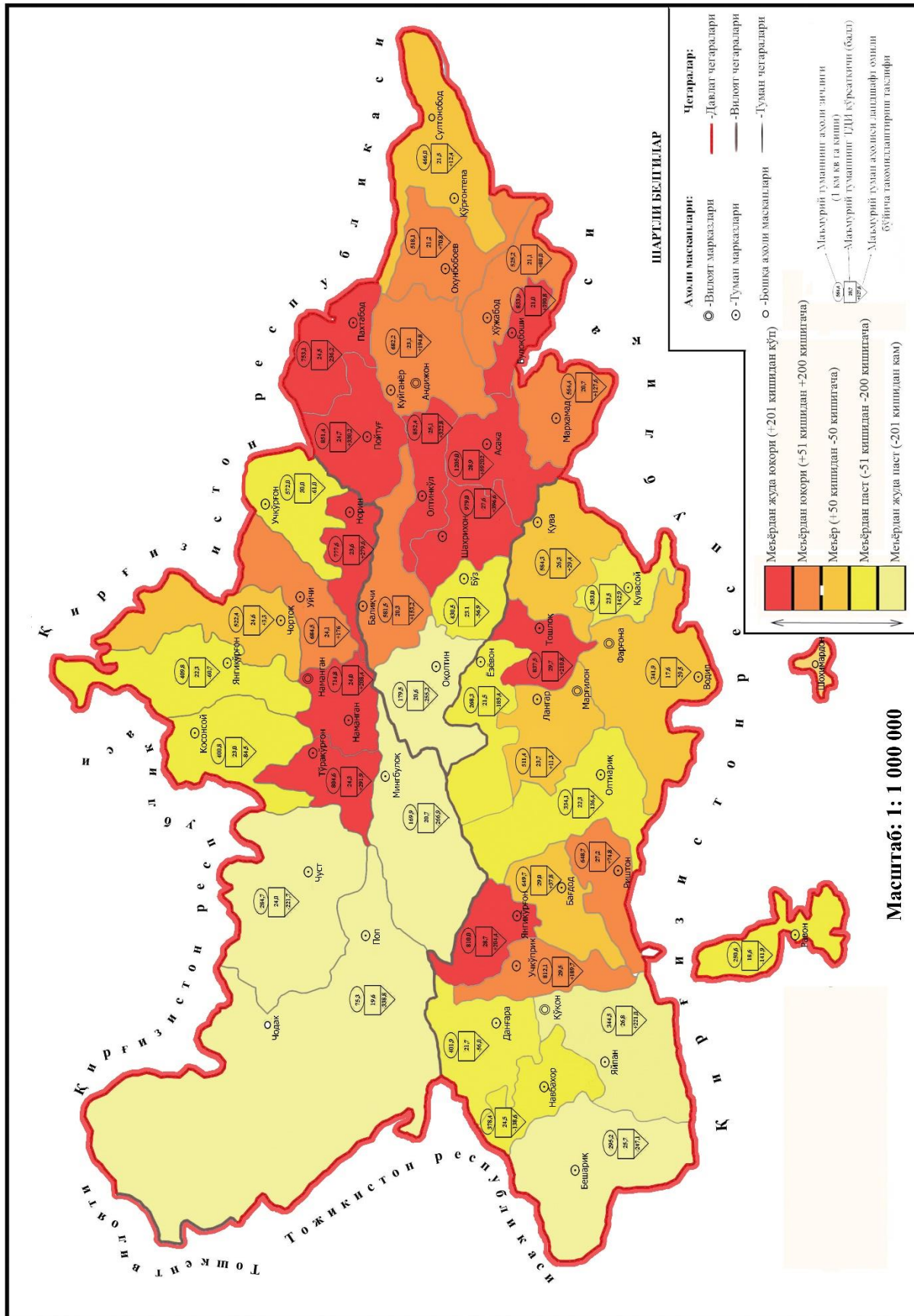
Фарғона водийси маъмурий туманлари ТДИ таснифий жадвали

т/р	Шаҳарлар ва кишлоқ туманлари	Маъмурий туманнинг ТДИ бали	Меъёрий аҳоли зичлиги (1 км ² /киши)	Амалдаги аҳоли зичлиги (1 км ² /киши)	Амалдаги зичликнинг меъёрдан фарқи (+; -)
1	2	3	4	5	6
1.	Асака	28,9	609,8	1205,0	+595,2
2.	Шаҳрихон	27,6	582,4	979,0	+396,6

1	2	3	4	5	6
3.	Булоқбоши	21,0	443,1	833,9	+390,8
4.	Избоскан	24,7	521,2	851,4	+330,2
5.	Олтинқўл	25,1	529,6	852,4	+322,8
6.	Тўракўрғон	24,3	512,7	804,6	+291,9
7.	Норин	23,6	498,0	777,6	+279,6
8.	Пахтаобод	24,5	517,0	753,1	+236,2
9.	Тошлоқ	29,7	626,7	837,5	+210,8
10.	Наманган	24,0	506,4	714,8	+208,4
11.	Бувайда	28,7	605,6	810,0	+204,4
12.	Андижон	23,1	487,4	682,2	+194,8
13.	Учкўприк	29,5	622,5	812,1	+189,7
14.	Уйчи	24,1	508,5	684,5	+176,0
15.	Балиқчи	20,3	428,3	581,5	+153,2
16.	Мархамат	20,7	436,8	564,4	+127,6
17.	Хўжаобод	21,1	445,2	525,2	+80,0
18.	Риштон	27,2	573,9	648,7	+74,8
19.	Жалакудук	21,2	447,3	518,1	+70,8
20.	Бағдод	29,0	611,9	649,7	+37,8
21.	Қува	26,3	554,9	584,3	+29,4
22.	Кўрғонтепа	21,5	453,7	466,0	+12,4
23.	Кўштепа	23,7	500,1	511,4	+11,3
24.	Чортоқ	24,6	519,1	522,4	+3,3
25.	Фарғона	17,6	371,4	341,9	-29,5
26.	Данғара	21,7	457,9	401,9	-56,0
27.	Бўстон	23,1	487,4	430,5	-56,9
28.	Янгиқўрғон	22,3	470,5	409,8	-60,7
29.	Учкўрғон	30,0	633,0	572,0	-61,0
30.	Косонсой	23,0	485,3	400,8	-84,5
31.	Олтиариқ	22,3	470,5	334,1	-136,4
32.	Фурқат	24,5	517,0	378,4	-138,6
33.	Сўх	18,6	392,5	250,6	-141,9
34.	Қувасой ш.	23,5	495,9	353,0	-142,9
35.	Ёзёвон	21,5	453,7	268,3	-185,4
36.	Ўзбекистон	26,8	565,5	344,5	-221,0
37.	Чуст	24,0	506,4	284,7	-221,7
38.	Бешариқ	25,7	542,3	295,2	-247,1
39.	Улуғнор	20,6	434,7	179,5	-255,2
40.	Мингбулоқ	20,7	436,8	169,9	-266,9
41.	Поп	19,6	413,6	75,3	-338,3

Изоҳ: 1-11 меъёрдан жуда юқори; 12-19 меъёрдан юқори; 20-25 меъёр; 26-35 меъёрдан паст; 36-41 меъёрдан жуда паст.

Жадвал муаллифлар томонидан ҳисоблаб чиқилган.



3.2.2-расм. Фарғона водийси аҳолиси ҳудудий таркибини ландшафт омили бўйича такомиллаштириш

Таснифий жадвал ёрдамида Фарғона водийсидаги маъмурий туманлар аҳоли зичлиги кўрсаткичида ифодаланган демографик босим миқдори меъёрдан жуда юқори (Асака, Шахрихон, Булоқбоши, Избоскан, Олтинкўл, Тўрақўрғон, Норин, Пахтаобод, Тошлоқ, Наманган, Бувайда), меъёрдан юқори (Андижон, Учкўприк, Уйчи, Балиқчи, Марҳамат, Хўжаобод, Риштон, Жалақудуд), меъёрдаги (Бағдод, Қува, Қўрғонтепа, Қўштепа, Чортоқ, Фарғона), меъёрдан паст (Данғара, Бўстон, Янгикўрғон, Учкўрғон, Косонсой, Олтиарик, Фурқат, Сўх, Ёзёвон, Қувасой ш.), меъёрдан жуда паст (Ўзбекистон, Чуст, Бешарик, Улуғнор, Мингбулоқ, Поп) бўлган маъмурий туманлари ажратилди. 3.2.4-жадвалдан кўриш мумкинки, 24 та маъмурий туманда аҳоли зичлиги меъёр кўрсаткичларидан юқорилаб кетган.

Ушбу ёндошув билан водийнинг барча маъмурий туманлари учун меъёрий аҳоли зичлиги кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқилиб, таснифий жадвал ишланди. Меъёрий аҳоли кўрсаткичларида ТДИга нисбатан зичлик 50 киши кам ва 50 киши ортиқча бўлган маъмурий туманлар меъёр деб танлаб олинди. Чунки, маъмурий туманлар майдонига нисбатан ± 50 киши у қадар фарқли ҳолатларни ҳосил қилмайди.

Олинган натижаларни батафсил таҳлил қилиш мақсадида маъмурий туманларнинг амалдаги аҳоли зичлиги, табиий-демографик имконияти ва аҳолисини ландшафт омили бўйича такомиллаштириш таклифини ўзида жамлаган ҳамда маъмурий туманнинг меъёр даражаларини ифодаловчи Фарғона водийси аҳолиси ҳудудий таркибини ландшафт омили бўйича такомиллаштириш харитаси ишланди.

3.3-§. Аҳоли ҳудудий таркибини табиий-ландшафт омили асосида такомиллаштириш йўналишлари

Аҳолининг бугунги ҳудудий таркибини шаклланишига минтақада юз бераётган ижтимоий-иқтисодий омилларнинг таъсири кўп бўлаётганлигини қайд этиш лозим. Аммо дастлабки аҳолининг ҳудудий таркибини шаклланиши табиий омил асосида кечганлигини

ва бугунги демоэкологик муаммолар ечимида бу омилнинг аҳолида ўрни борлиги таъкидлаш зарур.

Тадқиқотнинг мақсадидан келиб чиқиб аҳолининг ҳудудий таркибини такомиллаштиришда жойнинг табиий-ландшафт омили ҳар томонлама ўрганилди. Шунинг учун дастлабки тавсиялар ландшафт баландлик минтақалари бўйича ишлаб чиқилади. Ҳар бир минтақанинг ТДИ ва амалдаги демографик юки таҳлил қилиниб, унга мос тавсиялар ишлаб чиқилди. Тавсияларни ландшафт баландлик минтақалари бўйича берилишига сабаб ландшафт табиатнинг нисбатан бир хил, бир жинсли элементларидан ташкил топган бир бутун, яхлит ҳудуд эканлигидир. Ландшафтга берилган тавсия ва унга ландшафт томонидан бўладиган реакция (ўзгариш) бир ландшафт доирасида бир хил йўналишда давом этади. Айтайлик, паст тоғ ландшафтининг аҳоли томонидан ўзлаштирилишида дастлабки ўзгаришга (кўпроқ салбий томонга) учрайдиган ландшафт компоненти жой рельефи ва тупроқ қопламидир. Бу ландшафтда рельефнинг қиялиги сув ва шомол эрозиясининг юзага келиши, тупроқнинг қопламининг ювилиши ҳамда айнан шу рельеф туфайли табиий офатларнинг (сел, тоғ дарёлари ва кўлларининг тошиши, сурилма, кўчки...) интенсивлашуви кузатилади. Бироқ, ландшафт доирасида берилган тавсия ва таклифларни амалга оширувчи (ҳаётга тадбиқ этувчи) маъмурий бошқарув марказларининг мавжуд эмаслиги берилган тавсияларни амалга ошириш имконини бермайди. Шунинг учун табиий ва маъмурий бўлинишни умумлаштириш йўналишида тавсиялар берилди. Бунинг учун ҳар бир ландшафт баландлик минтақасининг қайси маъмурий туман ва ҚФЙ ҳудудида жойлашганлиги аниқлаб олинди. Бундай ёндошув маъмурий туманларда аҳолининг ҳудудий таркибини такомиллаштиришда ландшафт омилини тўла инобатга олиш имкониятини беради. Тавсиялар юқори ландшафт баландлик минтақасидан қуйига пасайиб бориш тартибида берилди:

1) Паст тоғлар ландшафт баландлик минтақаси. Водийнинг Поп (53 %), Сўх (80 %), Фарғона (14%), Ўзбекистон (28 %), Хўжаобод (11 %), Косонсой (7 %), Бешариқ (15 %), Янгикўрғон (16 %), Марҳамат (13 %) туманларининг 7 фоизидан 80 фоизигача бўлган ҳудудларини

эгаллайди. Бу ҳудудларда аҳолини «чорловчи» ландшафт элементлари (мўътадил иқлимли ҳаво, гидрографик тўрнинг зичлиги, унумдор тупроқ) миқдори бошқа ландшафт баландлик минтақаларидан нисбатан бирмунча устун бўлса-да, «чекловчи» таъсир этувчи рельеф қиялигининг катталиги, ҳудуднинг парчаланганлиги аҳолини ҳудудий ташкил этиш имкониятларини пасайтирган. Паст тоғлар минтақасининг юқори қисмида аҳоли деярли яшамайди. Аҳоли зичлиги Поп ва Фарғона туманларида 30-70 киши, Сўх туманида 135 киши, Янгиқўрғон туманида эса қарийб 430 кишини ташкил этади. Бу ландшафт баландлик минтақасининг умумий майдони водийнинг 12,8 фоиз аҳолисининг эса 1,3 фоизини ўзида жамлаган. Аҳоли зичлиги эса ўртача 51,8 киши билан водийда аҳоли зичлиги энг сийрак бўлган минтақаси сифатида эътироф этилди. Минтақа маъмурий туманлари майдони жиҳатидан йирик маъмурий туманлар ҳисобланиб, уларнинг паст тоғ ландшафтлари ҳудуди ҳисобга олинмаса, майдон деярли ўртача кўрсаткич касб этиши маълум бўлади.

Келажакда бу минтақага водийнинг экологик тизимидаги бажарадиган функциясини, тоғ-текислик ўртасидаги модда ва энергия алмашинув тизимидаги ўрнини эътиборга олиб аҳоли сони ва зичлигини у қадар кўпайтириш тавсия этилмайди. Бу ҳудудларни ўзлаштириш жараёнида юз бериши мумкин бўлган табиий техноген ўзгаришларга алоҳида эътибор қаратиш зарур. Жумладан, Поп-Ангрен темир йўлининг қурилиши, Тошкент-Қўқон автомобил йўлининг кенгайтирилиши, Чодак-Чоркесар зонасидаги фойдали қазилмаларни ўзлаштириш кўламининг кенгайиши, Булоқбоши тош карьерининг, Улутов (Марҳамат тумани), Қувасой, Фарғона тумани ҳудудларидан қазиб олинаётган ва қазиб олиш режалаштирилаётган фойдали қазилмалар кўламининг кенгайиши ўз-ўзидан бу ҳудудларда аҳоли сонининг ортишига олиб келиши мумкин. Шунинг учун бу жараённи бошқаришда яъни, аҳолини ҳудудий ташкил этишда фақатгина иқтисодий-ижтимоий самарани эмас, ландшафтнинг ТДИни эътиборга олишни қатъий йўлга қўйиш зарур.

Бу ландшафт баландлик минтақасида ТДИдан келиб чиқиб, аҳолини ҳудудий жойлашашини такомиллаштириш бўйича таклифни

минтақанинг типик тумани ҳисобланган Поп мисолида кўриб чиқамиз. Паст тоғлар минтақа ТДИ балининг водий бўйича энг паст (17,6 балл) бўлиб, аҳоли зичлигани атиги 27,7 кишини ташкил этади (8-илова). Келажакда минтақада туманнинг ўртача (оптимал) кўрсаткичга эришиш учун аҳоли зичлигини яна 50 кишига кўпайтириш, ландшафтнинг ТДИ бўйича меъерий зичликка эришиш учун эса аҳолини яна 340 кишигача ошириш имконияти мавжуд.

ТДИдан самарали фойдаланиш мақсадида мазкур минтақада рекреация, туризм ва табиатни муҳофаза қилиш, ўрмончилик, тоғ боғдорчилиги соҳаларига ихтисослашган доимий (мавсумий) аҳоли масканларини яратиш имкониятидан фойдаланиш зарур. Бу борада Европа давлатларининг тоғли ҳудудлардан фойдаланиш тажрибаларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

2) Тоғ олди пролювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақаси водийнинг Поп (19 %), Янгикўрғон (53 %), Косонсой (41 %), Фарғона (19 %), Чортоқ (32 %), Сўх (20 %), Қува (14 %) туманларининг 14 фоизидан 53 фоизигача бўлган ҳудудларини эгаллайди. Бу ҳудудларда аҳолини «чорловчи» ландшафт элементларидан қия текис рельеф шакли, мўътадил ҳаво, тупроқнинг шўрлашиш ва ювилиш хавфининг йўқлиги, гидрографик тўрнинг нисбатан зичлиги, сув тақсимлаш иншоатларининг мавжудлигидир. Аҳоли жойлашувига «чекловчи» таъсир этувчи ландшафт элементларидан тупроқ унумдорлигининг нисбатан пастлиги характерлидир. Ривожланишнинг дастлабки босқичларида бу ландшафт баландлик минтақаси аҳоли ҳудудий ташкил этилиши кузатилган дастлабки ҳудудларидан ҳисобланган бўлса-да, кейинроқ аҳолини чорвачиликдан деҳқончилик билан шуғулланишга ўтиши, қуйида конуссимон ёйилмалар, аллювиал текисликларнинг ўзлаштирилиши билан бу ландшафт баландлик минтақасини ўзлаштириш биров сустрасди. Шундай бўлса-да бу ландшафт баландлик минтақасининг айрим ҳудудларда аҳолининг юқори зичлиги юзага келган. Хусусан, Косонсой, Сўх ва Фарғона туманлари ушбу ландшафт баландлик минтақаларида аҳоли зичлиги водий ўртача кўрсаткичидан юқори. Паст тоғлар ландшафт баландлик минтақасидан

фарқли равишда бу ландшафтларнинг барча қисмлари кишилар билан банд. Умумий майдони водийнинг атиги 9,0 фоизини эгаллаб, водий аҳолисининг эса 4,4 фоизини ўзида жамлаган. Аҳоли зичлиги эса ўртача 252,5 кишига тенг бўлиб, водийнинг аҳоли зичлиги сийрак бўлган учинчи минтақаси ҳисобланади.

Ушбу минтақага кировчи ҳудудларнинг ҳам аксарияти майдон жиҳатдан йирик маъмурий туманлар ҳисобланади. Истиқболда минтақада аҳоли сони ва зичлигини кўпайтириш анъанавий хўжалик тармоқларини ривожлантириш билан бевосита боғланган. Минтақада сув ресурслари ва қадимдан юқори малакага эга бўлган аҳолини мавжудлигини эътиборга олиб боғдорчиликни ривожлантириш мақсадга мувофиқ. Поп, Янгиқўрғон, Косонсой ҳудудларида аҳолининг олма, нок, шафтоли, Қувада анор, Сўхда илдиз мевалилар (сабзи, картошка, ерёнғоқ) етиштиришдаги меҳнат малакаларини инобатга олиб аҳоли жойлашувини такомиллаштириш зарур.

Минтақанинг ТДИдан бугунги кундаги фойдаланиш даражани келажакда ҳам сақлаб қолиш, демографик юкни ортиб кетишига йўл қўймаслик мақсадга мувофиқ.

3) Адирлар ландшафт баландлик минтақаси водийнинг Поп (17 %), Тўрақўрғон (28 %), Фарғона (38 %), Андижон (52 %), Марҳамат (33 %), Янгиқўрғон (19 %), Чортоқ (32 %), Тўрақўрғон (28 %), Жалақудуқ (32 %), Қува (12 %), Қўрғонтепа (16 %), Хўжаобод (14 %), Косонсой (32 %), Булоқбоши (12 %), Асака (14 %) туманларининг 12 фоиздан 52 фоизгача бўлган ҳудудларини эгаллайди. Минтақа икки қисмдан иборат бўлиб, Фарғона водийсининг шимоли-ғарбий, шимолий, жанубий, жануби-шарқий ва шарқий ҳудудларини эгаллайди. Биринчи қисми тор доирада Фарғона вилоятининг жанубидан (Фарғона тумани ғарбидан) Андижон вилоятининг шимолий қисмларига (Жалақудуд, Қўрғонтепа туманлари шимолига) қадар давом этади. Унинг шимолда жойлашган иккинчи қисми Наманган вилоятининг Поп, Чуст, Косонсой, Янгиқўрғон, Чортоқ туманлари бўйлаб, шимоли-шарқий йўналишда давом этади. Адирлар яхлит бўлакларни ҳосил қилмайди, уларни дарё ва сойларнинг водийлари кесиб ўтади.

Минтақа водийнинг 12,3 фоиз майдонини эгаллаб, аҳолиси 500 минг киши, бу водий аҳолисининг 5 фоизидир. Аҳоли зичлиги 1 км² майдонга 217,9 кишига тенг. Ўз-ўзидан маълумки аҳоли зичлиги бўйича водийдаги паст тоғлар минтақасидан кейинги иккинчи ландшафт баландлик минтақасидир. Аҳоли зичлигининг ўзи ҳам ҳудуд аҳоли яшаши ва хўжаликни ташкил этиш ҳолати у қадар қулай эмаслигини кўрсатади.

Ҳудуднинг икки тарафидаги тоғ олди пролювиал текисликлари ва конуссимон ёйилмаларнинг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақалари баландлиги адирлар ландшафтидан паст эканлиги сабабли ҳудуднинг табиий-дренаж ҳолати жуда яхши. Ҳудуд гидротермик коэффицентининг нисбатан юқори бўлишига қарамасдан табиий сув манбаларининг етишмаслиги, суғорилиш даражаси пастлиги (насослар ёрдамида суғоришнинг мумкинлиги), нишабликнинг катталиги, рельефнинг парчаланганлиги туфайли аҳолининг жойланиши бироз қийинроқ. Юқоридаги омиллар минтақадан хўжалик мақсадларида фойдаланишни ҳам бир оз қийинлаштиради.

Кейинги йилларда водий аҳолисининг зичлашиб бориши туфайли адирлар минтақаси кучли ўзлаштиришга тортилмоқда. Бир томондан буни ижобий ҳолат сифатида баҳоланса (хайдаладиган ерларни камаймаслиги, аҳоли зичлигини меъёрлашуви), иккинчи томондан адирларнинг кучли деградациясига сабаб бўлмоқда. Минтақанинг айрим туманларида аҳоли зичлиги қисқа вақт ичида водий ўртача кўрсаткичидан ортиб кетган. Адир минтақасида жойлашган ва аҳолиси энг зич маъмурий ҳудуд Асака туманидир. Бу ерда аҳоли зичлиги 1 км кв майдонга 913,6 кишига тенг. Шунингдек, Бешариқ, Фурқат, Ўзбекистон, Риштон, Олтиариқ, Норин, Учқўрғон каби туманларнинг қулай ландшафт баландлик минтақаси ҳисобланган конуссимон ёйилмалар ландшафти аҳоли зичлигидан ҳам юқори эканлигини кўрсатади. Чортоқ, Поп, Марҳамат адирларида аҳоли зичлиги 100 кишига етмайди.

Адирлар ҳудудидан нефть қазиб олишнинг камайиши билан бу ҳудудлардан топилган шифобахш сувлар минтақада курорт ва

рекреация хўжалигини жадал ривожланишига (Чимён, Жанубий Оламушук, Шўрсув, Рапқон, Чортоқ, Косонсой санаториялари негизида) ва аҳоли сонини ортишига сабаб бўлади. Бу жараёни минтақанинг ТДИга мослаб олиб бориш келажакда аҳоли билан боғлиқ ижтимоий-экологик муаммоларни камайтиради.

4) Адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақаси водийнинг Қўрғонтепа (84 %), Хўжаобод (75 %), Марҳамат (54 %), Булоқбоши (74 %), Фарғона (19 %), Жалақудуқ (68 %) туманлари ва Қувасой шаҳар (24 %) ҳудудининг 19 фоиздан 84 фоизгача бўлган ҳудудларини эгаллайди. Минтақа 650-700 м баландликларни ўз ичига олиб, шимолда адирлар ва аллювиал текисликлар ландшафтлари оралиғи, тоғ олди пролювиал текисликлар ва конуссимон ёйилмаларнинг аллювиал-пролювиал текисликлари оралиғидаги ҳудудларни банд этади. Жанубда Фарғона туманидан Пахтаобод, Қўрғонтепа туманларига қараб чўзилган адирлар минтақасининг кесилган ҳудудларини ишғол этади. Адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлар ландшафтининг Фарғона водийсининг марказига томон қуйи қисмларини конуссимон ёйилмаларнинг пролювиал-аллювиал текисликлари ва аллювиал текисликлар ландшафт баландлик минтақаларига уланиб кетади.

Бу минтақа бевосита дарё ва сойларнинг водийнинг марказига томон йўналган қисмларида жойлашганлиги аҳолини «чорловчи» ландшафт элементи сифатида қаралади. Шунингдек, рельеф қиялигининг меъёр даражасида эканлиги, тупроқ унумдорлигининг юқорилиги, гидрографик тўрнинг зичлиги юқорилиги каби омиллар ҳам «чорловчи» омил вазифасини ўтаган. Шунингдек, суғориладиган ерлар улиши 60-70 фоизга тенг. Албатта бу қулайлик омиллари аҳолининг яшаши ва хўжаликни ташкил этиши учун имконият даражасини оширган. Минтақа водийнинг 7,5 фоиз майдонини эгаллагани ҳолда, аҳолининг 11,8 фоизи истиқомат қилади. Аҳоли зичлиги 1 км² майдонга 817,5 киши бўлиб, бу водийнинг зичлиги бўйича учинчи ландшафт баландлик минтақасидир. Марҳамат туманида 1 км² майдонга 995,3 киши, Булоқбоши туманида 984,7

киши, Жалақудуд туманида 671,3 киши эканлиги минтақада хўжаликни ташкил этиш қулай бўлганлигини билан тавсифланади.

Кўриниб турибдики, минтақада аҳоли яшаши ва хўжаликни ташкил этишда қулай имкониятлардан деярли фойдаланиб бўлинган. Бундай ҳолатда минтақанинг ТДИни бугунги ҳолатида сақлаб қолиш ёки ошириш учун ишчи кучини ўзига кўп жалб этувчи саноат тармоқларини ва урбанистик жараёни ривожлантиришни тавсия этиш мумкин. Чунки, аҳолини шаҳар ҳудудларда яшаши ва кўпроқ саноатда (ишлаб чиқариш тармоқлари) банд бўлиш табиий ландшафтлар зўриқишини олдини олиб экологик-хўжалик мувазанатни таъминлайди.

5) Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари минтақаси водийнинг Асака, Шаҳрихон, Андижон, Избоскан, Пахтаобод, Қува, Тошлоқ, Фарғона, Риштон, Бағдод, Учкўприк, Ўзбекистон, Бешариқ, Учкўрғон, Уйчи, Наманган, Тўрақўрғон туманларининг асосий ландшафт баландлик минтақасидир. Минтақа 450-500 м баландликдаги текисликларни ўз ичига олиб, водийнинг марказий қисмлари томон пасайиб борган, адирлар ва адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақаларининг қуйи қисмларини эгаллайди. Минтақа асосан дарё ва сойларнинг ёйилмалари эгаллаган ҳудудларни ўз ичига олиб, водийнинг жанубий (Сўх ва Шоҳимардонсой дарёлари ёйилмалари), жануби-шарқий (Андижонсой, Шаҳрихонсой ёйилмалари) ва шимоли-шарқий (Норин, Чортоқсой, Косонсой ёйилмалари) қисмларини банд этади. Жанубдаги ҳудудлар бошқаларига қараганда бирмунча кенгроқ ва каттароқ майдонни эгаллайди. Минтақада инсон яшаши учун «чорловчи» омиллари талаб даражасида бўлганлиги учун бизнинг тадқиқотда водийнинг инсон яшаши ва хўжаликни ташкил этилиши нуктаи-назардан энг оптимал ҳудуд сифатида эътироф этилди.

Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафт баландлик минтақаси водийнинг 27,4 фоиз майдонини эгаллаган ва у энг катта ландшафт баландлик минтақасидир. Унда 4445 минг аҳоли истиқомат қилиб, бу водий аҳолисининг қарийб 46 фоизини ташкил қилади. Аҳоли зичлиги 1 км² майдонга 868,8 кишига

тенг. Ушбу зичлик водий ландшафтлари минтақаси зичлигининг энг юқори кўрсаткичи ҳисобланади. Аҳоли яшаши ва ҳўжаликни ташкил этиш нуқтаи-назардан ўта қулай бўлган бу минтақа водийнинг аҳолиси 100 минг кишидан ошган 3 та яъни, Қўқон, Марғилон ва Андижон шаҳарларини ҳам ўз ичига олади. Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари минтақасида жойлашган Қўқон шаҳрида бугунги кунда зичлик 1 км² майдонга 6829,7 кишига тенг. Бу бир томондан ижтимоий-иқтисодий омилларнинг таъсири бўлса, бошқа томондан шаҳар ҳудудининг танланиши ва ташкил этилиши бевосита табиий омилларнинг таъсирида юзага келганлигидан далолатдир. Агар шаҳар бошқа ландшафт баландлик минтақасида жойлашганда бу қадар зичликка эришмаган бўлар эди.

Охирги 100 йилда водий аҳолисининг ҳудудий ташкил этилиши айнан шу минтқада юз берди. Ҳудуд ҳам табиий имкониятлар даражасида, ҳам иқтисодий-ижтимоий имкониятлар даражасида ҳам мукамалликга эга. Яна шуни таъкидлаб ўтиш зарурки, бу минтақанинг асосий табиий географик омилига қўшимча гидрографик имкониятнинг юқори эканлигини ҳам унутмаслик лозим.

Бу ландшафт баландлик минтақасида ТДИдан келиб чиқиб, аҳолини ҳудудий жойлашишини такомиллаштириш бўйича таклифни минтақанинг Риштон тумани мисолида кўриб чиқамиз. Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари минтақасининг ТДИ бали водий бўйича энг юқори баллга эга (30,4 балл). Туманнинг мазкур ландшафтида аҳоли зичлиги 706,4 кишини ташкил этади (8-илова). Бу кўрсаткич туманнинг ўртача (оптимал) аҳоли зичлигидан 58 кишига, ландшафтнинг ТДИ бўйича меъёрий зичлигидан 65 кишига юқори эканлиги кузатилади. Бу рақамларни эътиборга олиб мазкур ландшафт баландлик минтақасида ҳудуднинг ТДИ тўлиқ ишлатиб бўлинганлиги, келажакда фақатгина иқтисодий-ижтимоий имкониятни ишга солиб, мазкур минтақанинг демографик юкни оптималлаштириш таклиф этилади. Бунинг учун бу ландшафт баландлик минтақаларида аҳолини кўп меҳнат ва интеллектуал салоҳият талаб қиладиган саноат тармоқларига ва йирик шаҳарларга жалб этиш тавсия этилади. Бундай минтақаларда аҳоли масканлариги

«йўлдош шаҳарлар» мақомини бериш орқали [7] ва эркин иқтисодий зоналар ташкил этиш орқали демографик босимни бироз юмшатиш имконияти мавжуд.

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини «Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили»да амалга оширишга оид Давлат дастурининг «Худудларни комплекс ривожлантириш, мустаҳкам ва барқарор замонавий ишлаб чиқариш ҳамда муҳандислик-коммуникация инфратузилмасини яратиш» пунктида «Фарғона, Самарқанд, Бухоро, Қарши ва Нукус шаҳарларига туташ 12 та аҳоли пунктларига «йўлдош шаҳарлар» мақомини бериш орқали 2020-2025 йилларда ривожлантиришга оид чора-тадбирлар дастурини ишлаб чиқиш ва тасдиқлаш» вазифаси белгиланган бўлиб, бу масалалар айнан табиий демографик имкониятни ҳисобга олишни назарда тутган.

б) Қадимги аллювиал текисликлар ландшафт баландлик минтақаси водийнинг Бўстон, Улуғнор, Ёзёвон, Қўштепа, Олтиариқ, Бувайда, Фурқат, Данғара, Мингбулоқ каби туманлари ҳудудининг асосий қисмини эгаллайди. Минтақа конус ёйилмаларининг қуйи қисмларини ва аллювиал текисликлар ландшафт баландлик минтақасининг юқори қисмларини яъни, бу икки ландшафт баландлик минтақаси оралиқларини ишғол этади. Минтақа қадимда Сирдарё оқиб ўтувчи ҳудуд бўлган, XIX асрнинг охирларигача нисбатан ботқоқли, қалин тўқайзор асосий майдонни эгаллаган. Унинг ўзлаштирилиши асосан XX аср бошларида бошланди. Сунъий суғоришнинг жорий этилиши, пахта майдонларининг ташкил этилиши билан ушбу ҳудудларда аҳоли сони ўсиб борди.

Минтақа ҳудуди 380-400 м баландликларни ўз ичига олади. Рельефнинг қиялиги катта бўлмаганлиги туфайли ер ости сувларининг сатҳи баланд. Сунъий дренажлар тизимидан кенг фойдаланилади. Фақатгина йиллик ҳарорат йиғиндисининг юқорилиги «чорловчи» омил сифатида намоён бўлса, тупроқ бонитет балининг пастлиги, гидрографик тўр зичлигининг камлиги, табиий сув оқимининг йўқлиги

минтақанинг аҳоли яшаши учун «чекловчи» омили бўлиб хизмат қилган.

Қадимги аллювиал текисликлар ландшафт баландлик минтақаси водийнинг 21,8 фоиз майдонини эгаллаб, 20 та маъмурий туманларнинг 9 фоиздан 100 фоизгача бўлган ҳудудидан ташкил топади. Минтақанинг умумий аҳоли зичлик юқори бўлмаса-да, Бешариқ, Данғара, Бувайда туманларида аҳоли зичлиги 800-900 кишидан ошади. Бундай ҳудудлар асосан ундан қуйида жойлашган аллювиал текисликлар ландшафти минтақасига яқин бўлганлигидан юзага келган.

Ушбу минтақа ТДИнинг оптимал ҳолатига яқинлашиб қолган бўлса-да (-32 киши), ҳудудда бир қатор табиий ландшафт омиллари бу оптималликни мукаммал эмаслигини билдириб туради. Ҳудуднинг конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари минтақасига ёндош эканлиги ва бевосита шу минтақа таъсирида зичлашиб бориши сезилиб туради. Минтақада конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари минтақасига чегарадош ҳудудларида урбанистик жараёни жадаллаштириш тавсия этилади.

7) Аллювиал текисликлар минтақаси водийнинг Балиқчи, Олтинкўл, Норин, Наманган туманлари ҳудудининг асосий қисмини эгаллаб, водий марказий қисмида ёки рельефнинг энг қуйи поғонасида жойлашган. У асосан Қорадарё ва Норин дарёлари оқими бўйлаб водийни шарқдан ғарбга кесиб ўтади. Минтақанинг жанубий қисмлари қадимги аллювиал текисликлар ландшафти билан шимолий қисмлари конуссимон ёйилмаларнинг пролювиал-аллювиал текисликлари ва адир оралиғи аллювиал пролювиал текисликлар ландшафтлари билан чегараланади. Минтақа маълум даврда қалин тўқайзорлар билан қопланганлиги сабабли анча кейин ўзлаштирилган.

Рельефнинг қиялиги катта эмас, фақат рельеф қиялиги дарё оқими бўйлаб Сирдарёнинг водийдан чиқиш қисмига қараб пастлашиб боради. Ҳудуд доимий оқар сувлар билан бандлиги сабабли табиий дренаж ҳолати кучсиз. Гидрографик тўрнинг зичлиги энг катта ва ўз навбатида суғорилиш даражаси ҳам юқори.

Аллювиал текисликлар ландшафт баландлик минтақаси водийнинг 9 фоиздан биров каттароқ майдонини эгаллайди ва бу улуш водий ландшафтларининг энг кичик иккинчи кўрсаткичидир. Унда 1421 минг кишидан зиёд аҳоли яшамоқда. Бу водий аҳолисининг 14,7 фоизини ташкил этади демакдир. Аҳоли зичлиги 1 км² майдонга 843,7 кишига тенг. Ушбу зичлик водий ландшафтлари минтақаси зичлигининг энг юқори кўрсаткичлари бўйича иккинчи ўринни эгаллайди. Аҳоли яшаши ва хўжаликни ташкил этиш нуқтаи-назардан қулайлик даражаси юқори бўлган бу минтақада водийнинг 15 та маъмурий туманлари ва аҳолиси 100 минг кишидан ошган Наманган шаҳри жой олган. Минтақанинг Тўрақўрғон туманида 1 км² майдонга 1281,3 киши, Олтинкўл туманида 1093,0 киши, Избоскан туманида 936,2 киши, Пахтаобод туманида 984,1 кишига тўғри келади. Бироқ, Фурқат туманида бу ландшафт баландлик минтақасида 1 км² майдонга 68,0 киши, Чуст туманида 43,3 киши тўғри келувчи ҳолатлар ҳам мавжуд. Ҳаттоки, Бешариқ туманида жойлашган ушбу ландшафтларда аҳоли умуман истиқомат қилмайди.

Юқоридагилардан хулоса қилиш мумкинки, водийнинг ҳар бир ландшафт баландлик минтақаси ўзига хос хусусиятларга, ҳудудий тафвутларга эга. Табиий географик омиллар асосида аҳоли ушбу минтақаларнинг қулайликларидан фойдаланган ҳолда қадимдан ўзлаштириб борган. Ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитида ландшафт баландлик минтақалари ичида ўтказилган тадқиқот хулосалари конуссимон ёйилмаларнинг пролювиал-аллювиал текисликлари ландшафтлари энг қулай минтақа сифатида, паст тоғлар минтақаси эса аҳоли ва хўжаликни ташкил этишда энг ноқулай минтақа эканлигини кўрсатади. Тадқиқотда конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари, аллювиал текисликлар, адир оралиғи аллювиал-пролювиал текисликлари ландшафтларида қулайлик юқори бўлганлиги қайд этилди. Ушбу ландшафтларда зичликнинг амалдаги меъёрларидан катталашиб кетганлиги кузатилади.

Тоғ олди пролювиал текисликлари, қадимги аллювиал текисликлар, адирлар ва паст тоғлар ландшафтларида зичликнинг меъёр кўрсаткичлари нисбатан паст эканлиги ва бу ҳудудларда

аҳолини ташкил этиш имкониятлари нисбатан юқори даражада сақланиб қолганлиги асосланди.

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР:

✓ Аҳолининг ҳудудий ташкил этилишини такомиллаштириш йўналишида олиб борилаётган тадқиқотларнинг предметлараро моҳияти, аҳоли жойланишига таъсир этувчи ижтимоий-иқтисодий ва табиий-ландшафт омилларнинг умумий ва минтақавий хусусиятлари очиб берилди. Бу эса аҳолини ҳудудий таркибини такомиллаштиришда табиий-ландшафт омилидан фойдаланиш зарурлигини асослаш имконини беради;

✓ Минтақада аҳоли зичлигини ҳисоблашнинг анъанавий, майдон бирлигига ундаги мавжуд аҳоли сонини тақсимлашга асосанган услубиётига қўшимча равишда жамиятнинг муайян ривожланиш босқичида аҳолининг яшаши ва ишлаши учун жойлаштириш имконияти бўлмаган, геоморфологик жиҳатдан мураккаб ҳудудларни (қояли, серқирра, парчаланган, тоғ ва қумли сувсиз чўллар) эътиборга олиш, зарур ҳолларда вақтинча ҳисобдан чиқариб туришга асосида такомиллаштирилган услубиёт аҳоли зичлигини юқори аниқликда, ландшафтлар доирасида ҳисоблаб чиқиш имкониятини яратади;

✓ Аҳолининг ҳудудий ташкил этилишига таъсир этувчи ижтимоий-иқтисодий омиллар билан бир қаторда минтақаларнинг табиий-ландшафт омиллардан геоморфологик, иқлимий, тупроқ-мелиоратив ва гидрографик кўрсаткичларнинг аҳоли жойлашувига таъсир этувчи (чекловчи ёки чорловчи) жиҳатларининг ўрни Фарғона водийси мисолида асосланди. Бу натижалардан бошқа минтақаларда ҳам фойдаланиш мақсадга мувофиқ;

✓ Фарғона водийси аҳолисининг ҳудудий жойлашишига таъсир этувчи табиий-ландшафт омилларининг (геоморфологик шароит, иқлим, тупроқ ва сув билан таъминланганлик) сифат кўрсаткичларини баҳолаш асосида 7 та ландшафт баландлик минтақаси ажратилди. Бундай баҳолаш асосида ҳар бир ландшафт баландлик минтақасининг табиий-демографик имконияти бўйича аниқланган рейтингдан аҳолини ҳудудий жойлаштиришнинг узоқ муддатлимақсадли дастурларини тузишда фойдаланиш мумкин;

✓ Фарғона водийсидаги демографик юкни асосий кўрсаткичи ҳисобланган аҳоли зичлиги илк бор маъмурий бирликлар бўйича эмас, балки табиий-ландшафт минтақалари бўйича ҳисоблаб чиқилди. Бунда маъмурий бирликларни қуйи поғонаси ҳисобланган маҳалла ва қишлоқ фуқаролар йиғинлари чегаралари ландшафт баландлик минтақалари доирасида гуруҳлаштирилди. Олинган натижалар таҳлили асосида 1:200000 масштаби «Фарғона водийси ландшафтларининг аҳоли зичлиги» картаси яратилди. Ундан фойдаланиб маъмурий туманлар ва маҳалла фуқаролар йиғинлари кесимида аҳоли зичлигини таҳлил қилиш, режалаштириш мумкин;

✓ Аҳолининг ҳудудий ташкил этилишини такомиллаштиришда ландшафт баландлик минтақаларининг табиий имкониятларидан максимал фойдаланиш ҳамда ландшафтларнинг «демографик юк» кўтариш даражасини аниқлаш мақсадида ҳар бир ландшафт баландлик минтақасига оид «табиий-демографик имконияти» аниқланди. Баҳолаш жараёнида ҳисоблаш ва карталаштиришнинг илмий-услубий асослари такомиллаштирилди. Бу аҳолини ҳудудий жойлаштиришда ҳар бир ландшафт баландлик минтақасининг «демографик юк» кўтариш даражасини эътиборга олиш имкониятини яратади;

✓ Аҳоли зичлигида ифодаланган амалдаги «демографик юк»ни оптимал миқдорларини аниқлаш, эко ва социо-демографик муаммоларни олдини олиш учун ҳар бир ландшафт баландлик минтақасининг табиий-демографик имкониятларидан келиб чиқадиган демографик юк кўтариш меъёрлари аниқланди. Мавжуд 7 та ландшафт баландлик минтақасининг 3 тасида табиий-демографик имкониятдан тўлиқ фойдаланиб бўлинганлиги, кўрсаткичлар ҳисобланган меъёрдан бир неча баробар юқорилиги қайд этилди. Табиий-демографик имкониятдан фойдаланиб бўлинган минтақаларда аҳолини ҳудудий таркибини такомиллаштиришнинг иқтисодий-ижтимоий имкониятларидан кенгроқ фойдаланишни тавсия этиш лозим;

✓ Маъмурий туманлар ландшафт баландлик минтақаларидаги аҳоли зичлигида ифодаланган мавжуд демографик юк кўрсаткичларини аниқланган меъёрларга солиштириш орқали ҳар бир

ландшафт баландлик минтақаси бўйича аҳолини ҳудудий ташкил этилишини такомиллаштиришда, туманларда аҳоли пунктларини келажакдаги ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш режаларини ишлаб чиқишда ҳамда ландшафтли режалаштириш дастурларида фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

I. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар ва методологик аҳамиятга молик нашрлар

1. Ўзбекистон Республикаси «Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги 754-XII-сонли Қонун. 1992 йил 9 декабрь. <https://lex.uz/docs/107115>
2. Ўзбекистон Республикаси «Геодезия ва картография фаолияти тўғрисида»ги ЎРҚ-626-сонли Қонуни. 2020 йил 2 июль. <https://lex.uz/docs/4880160>
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сон Фармони. 2017 йил 7 февраль. <https://lex.uz/docs/3107036>
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида 2022 йилда аҳолини рўйхатга олишни ўтказиш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5655-сон Фармони. 2019 йил 5 февраль. <https://lex.uz/docs/4190059>
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 20 октябрдаги “2030 йилгача бўлган даврда барқарор ривожланиш соҳасидаги миллий мақсад ва вазифаларни амалга ошириш чоратadbирлари тўғрисида”ги 841-сонли Қарори. <https://lex.uz/docs/4013356>
6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Қишлоқ аҳоли пунктлари ерларидан фойдаланиш тартиби тўғрисида»ги 2014 йил 30 октябрдаги 301-сонли Қарори.
7. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини «Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили»да амалга оширишга оид Давлат дастури. 2020 йил 2 март. <https://lex.uz/docs/4751561>

II. Монография, илмий мақола, патент, илмий тўпламлар

8. Абдувалиев Ҳ.А. Фарғона водийсида баландлик минтақаланиш қонуниятлари ва унда аҳоли манзилгоҳларининг жойлашуви // Ўзбекистон география жамияти IX-съезди материаллари. –Т., 2014. – Б. 136-137.

9. Абдувалиев Ҳ.А. Фарғона вилоятида қишлоқ хўжалигининг ривожланишига таъсир этувчи ландшафт омилларининг табақаланиши // Ўзбекистон география жамияти ахбороти, 45-жилд. –Т., 2015. – Б. 90-92.

10. Абдувалиев Ҳ.А. Аҳоли зичлиги билан ижтимоий-экологик вазиятнинг ўзаро боғлиқлиги (Фарғона вилояти мисолида) // Ўзбекистон география жамияти ахбороти, 52-жилд. –Т., 2018. – Б. 81-84.

11. Абдувалиев Х.А. Ландшафтный подход к изучению природопользования // Институт управления и социально-экономического развития РФ, Электронное научно-практическое периодическое издание «Экономика и социум» № 10 (65) 2019. – С. Б.3-6.

12. Абдуллаев О. Наманган вилояти (табиати, аҳолиси, хўжалиги). –Наманган, НамДУ, 1995. –148 б.

13. Абдуллаев У., Валихонова Г. Фарғона водийси аҳолиси: Этник таркибининг шаклланиши ва этномаданий муносабатлар тарихи. –Т.: Navro‘z, 2016. –252 б.

14. Абдулкасимов А.А. Проблемы изучения межгорно-котловинных ландшафтов Средней Азии. – Т.: Фан, 1983. - 125 с.

15. Абдулкасимов А.А., Абдулкасимов А., Абдулкасимов И. Антропогенные ландшафты Средней Азии и вопросы экологии. –Т., 2004. –260 с.

16. Абдулхамидов А. Орошения в предгорьях Узбекистана. – Т.: Фан, 1990. – 176 с.

17. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география. Понятийно- терминологический словарь. – М.: Мысль, 1983. –350 с.

18. Алибеков Л.А. Новые подходы к сопряженному изучению горных и равнинных ландшафтов (на примере Средней Азии) //

География и природные ресурсы. – Новосибирск, 1992. – №3, - С.29-37.

19. Акрамов З.М. Фарғона водийси-Т.: ЎзРФА нашриёти, 1957. – 86 б.

20. Анорбоев А. Ўзбекистонда илк суғорма деҳқончилиқнинг шаклланиши ва антропоген ландшафтни ташкил топиши // Я.Ғуломов номидаги республика илмий семинарининг «Ўзбекистон ҳудудларида деҳқончилик маданиятининг тарихий илдизлари ва замонавий жараёнлар» мавзусидаги 37-йиғилиш материаллари. –Тошкент, 2006. –Б. 9-15 б.

21. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте: основы теории и логико-математические методы. – М.: Мысль, 1975. – 288 с.

22. Аҳмадалиев Ю.И. Ер ресурсларидан фойдаланиш геоэкологияси. – Тошкент: Fan va texnologiya, 2014. – 340 б.

23. Аҳмадалиев Ю., Абдувалиев Ҳ. Норасмий меҳнат бозорлари шаклланишининг геодемографик хусусиятлари // Ўзбекистонда бозор ислохотлари шароитида банд бўлмаган аҳоли муаммоларини ечишда олий таълим муассасаларининг ролини ошириш. Халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари. – Фарғона, 2019. –Б. 63-64 бетлар

24. Аҳмадалиев Ю., Абдувалиев Ҳ. Фарғона водийсида аҳоли жойлашувини тадқиқ этишда ландшафт ёндашувининг қўлланилиши // Ўзбекистон география жамияти ахбороти, 57-жилд. –Тошкент, 2020. –Б. 83-87 б.

25. Бабушкин Л.Н., Когай И.А., Закиров Ш.С. Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана. – Т.: Меҳнат, 1985. -160 с.

26. Баллиева Р. Этнокультурные особенности природопользования народов Приаралья (в конце XIX – начале XX века). Монография. – М.: Компания Спутник+, 2003. – 86 с.

27. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. – Т.: Ўқитувчи, 1996. – 196 б.

28. Боймирзаев К. Фарғона водийси воҳа ландшафтларидан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. – Т.: Фан, 2007. – 130 б.

29. Борисов В.А. Демография. – М.: Издаделский дом NOTABENE, 2001. - 272 с.
30. Буриева М.Р. Рождаемость в Узбекистане. –Т.: Фан, 1991. – 96 с.
31. Валиева Р. Динамика сельского населения и населенных пунктов Самаркандской области//Проблемы народонаселения. – М., 1970. –с. 151-165.
32. Гумелев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – Л.: Гидрометеиздат, 1990. - 528 с.
33. Джаошвили В.Ш. Особенности городского расселения горных стран. – Москва – Киев, 1979. – С.15.
34. Жабборов И. Ўзбеклар (Анъанавий хўжалиги, турмуш тарзи ва этномаданияти)-Т.: Шарқ, 2008. –240 б.
35. Жумаханов Ш. Наманган вилояти аҳолисининг ҳудудий таркибини такомиллаштириш. Геог. фан. ном. ...дис. Т., 1998. -178 б.
36. Жумаханов Ш., Мирзаахмедов Ҳ. Дарё ҳавзаларида аҳоли жойлашувининг ўзига хос хусусиятлари // Ўзбекистон география жамиятининг ахборотномаси, 36-жилд. –Т., 2010. –Б. 80-83.
37. Заднепровский Ю.А. Древне земледельческая культура Ферганы. –М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. – 328 с.
38. Зокиров Ш.С. Ландшафтшунослик асослари // Ўқув қўлланма. -Т.: Университет, 1994. – 89 б.
39. Иванов К.И. Территориальные системы общественного производства. - М.: Мысль, 1975. –269 с.
40. Ильин И.А. Водные ресурсы Ферганской долины (Гидрологический очерк) – Л.: «Гидрометеиздат», 1959. -247 с.
41. Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований.- Л.: Наука, 1980. – 222 с.
42. Исмонов А.Ж. Фарғона водийси тупроқлари. // Ўзбекистон биология журнали. – Тошкент, 2016, №4. –Б. 67-74 б.
43. Исоқов З. Фарғона водийси анъанавий деҳқончилик маданияти (Хўжалик-маданий анъаналар: тавсифи ва таҳлили). Т.: Янги нашр, 2011. –144 б.

44. Калущков В.Н. Ландшафтная концепция в культурной географии. Дисс. докт. географ. наук. – М., 2009. –295 с. (www.rangifer.org/gumilev/k12_2.shtml#06)
45. Караханов М.К. Некапиталистический путь развития и проблемы народонаселения. – Т.: 1983. –236 с.
46. Кашин А.А. Исследование ландшафтной организации территории Удмуртии как фактора хозяйственного освоения и расселения населения. Дисс. ... канд. геог. наук. –Ижевск, 2015. – 184 с. (<https://www.dissercat.com>)
47. Ким В.Ч. Концепция системы эконо-географических кадастров - Т.: Академия МВД Республики Узбекистан, 1998. - 64 с
48. Ковалев С.А. Сельское расселение. – М.: МГУ, 1963. – 370 с.
49. Ковалев С.А. Избранные труды. – Смоленск, Ойкумена, 2003. – 438 с.
50. Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. – М.: Академия, 2006. – 480 с.
51. Комилов О. Ўзбекистонда суғориш тизими ривожланиши: ютук, муаммо ва оқибатлар – Т.: Akademnashr, 2016. –336 б.
52. Комилова Н.Қ. Тиббиёт географиясининг назарий ва амалий масалалари. – Т.: Шарқ, 2016. –264 б.
53. Комилова Н.Ў. Этноэкологик маданиятнинг географик жиҳатлари (Фарғона водийси мисолида). Геогр. фан. фалсафа доктори (PhD) ... дисс. автореф. – Т., 2019. – 48 б.
54. Копылов В.А. География населения: Учебное пособие. – Москва.: Маркетинг, 1999. -124 с.
55. Кочуров Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие. Учебная пособие – М.: Инфра-М, 2016, –262 с.
56. Крупко А.Э. Теоретические аспекты изучения территориальной организации населения и расселения // Журнал «Вестник ВГУ», 2007. - с. 65-69.
57. Кузина И.М. Современные изменения в географии сельского населения мира. // Вестн. Моск. Ун-та. Сер.5. География. – М., 2004. №1. – С. 17-22. (<http://www.izdatgeo.ru>).

58. Ландшафтное планирование: принципы, методы, европейский и российский опыт/ А. Н. Антипов [и др.]. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002. – 141 с.
59. Ландшафтоведение: теория и практика. // Вопросы географии, №121. - М.: Мысль, 1982. – 208 с.
60. Лаппо Г.М. География городов с основами градостроительства. М.: МГУ, 1969. -184 с.
61. Литовка О.П. Природно-ресурсный потенциал региональных социально-экономических комплексов. Л., Наука, 1991. – 61 с.
62. Литовка О.П. Территориальная организация общества: вопросы теории и практики, 2003.
63. Максакова Л. Качественный рост человеческого капитала как важнейший фактор регионального развития // Модернизация национальной экономики Узбекистана: Проблемы, приоритеты, пути решения II том. – Т., 2007. - с.114.
64. Максудов А. Изменение почвенно-экологических условий Ферганской долины под антропогенным воздействием. Т.: Изд. «Фан», 1990. -91 с.
65. Мамажонов М. Андижон вилояти аҳолисининг ижтимоий муҳофаза қилишнинг географик жиҳатлари. Геогр. фан. ном. илмий даражасини олиш учун ёзилган дисс. автореф.-Андижон, 2004.- 21 б.
66. Массон М.Е. Поселение Джейтун: (Проблема становления производящей экономики) / АН СССР. ИА. - Л.: Наука, 1971-208 с.: ил. - (МИА; № 180).
67. Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов.- М.: Мысль, 1972. – 304 с.
68. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. Очерки антропогенного ландшафтоведения. – М.: Мысль, 1973. – 224 с.
69. Милютин А.Г. Экология. Основы геоэкологии. М.: Издательство «Юрайт», 2014. – 542 с.
70. Мирзаев С.Ш. Проблемы хозяйственного освоения подземных вод. //Гидрогеология и инженерная геология аридной зоны СССР. вып. 10. – Т.: Фан, 1970.

71. Мирзамахмудов О.Т., Боймирзаев К.М. Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароитини баҳолаш. Наманган давлат ун-ти. Т.: Muharrir, 2011. -122 б.

72. Мўминов Д. Қишлоқ жойларнинг геоэкологик - хўжалик ҳолати ва уни такомиллаштириш йўллари. Геог. фан. ном. ...дис. автореф. - Т., 2011. -22 б.

73. Нигматов А.Н. Табиий география ва геоэкология назарияси. – Т.: Наврўз, 2018. -220 б.

74. Никанорова А.Д. Ландшафтно-геоэкологическое обоснование оптимизации водопользования в орошаемом земледелии Ферганской долины. Дисс.... канд. геог.наук. –М., 2015. – 169 с.

75. Носонов А.М. Территориальные системы сельского хозяйства. (Экономико-географические аспекты исследования). - М.: Янус-К, 2001.-324 с.

76. Осипов А.Г. Теория практика интегральной оценки пригодности земель природных ландшафтов для аграрного и рекреационного освоение. Дисс.... док. геог.наук. – Санкт-Петербург, 2016. – 230 с.

77. Очилов Н. Ўзбекистонда ирригация ва мелиорация ишлари (1946-1964). –Т.: Фан, 1991. -104 б.

78. Покшишевский В.В. Население и география. – М.: Мысль, 1978. – 314 с.

79. Прокаев В.И. Основы ландшафтоведения и физико-географическое районирование. Ч.2. Свердловск: Изд-во Свердл. пед. ин-та, 1975. -109 с.

80. Пуляркин В.А., Егоров И.Д. Развивающиеся страны: природопользование и хозяйственный рост. - Якутск: Бичик. 2000. - 192 с.

81. Ракитников А.А. География сельского хозяйства /проблемы и методы исследований. - М.: Мысль, 1970. -324с.

82. Раҳматуллаев А. Ўрта ва Қуйи Зарафшон воҳа геосистемаларида экологик вазиятни географик оптималлаштириш. Геогр. фан. док. (DSc) ... дисс. автореф. – Т., 2018. – 59 б.

83. Романова Э.П. Современные ландшафты Европы. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1997. – 312 с.
84. Рунова Т.Г., и др. Территориальная организация природопользования. –М.: Наука, 1993. -208 с.
85. Сабитова Н.И., Саидкаримова З.С. Прикладная география. – Ташкент: НУУз, 2016. – 166 с.
86. Саушкин Ю.Г. Избранные труды .– Смоленск: Университет, 2001. -416 с.
87. Симагин Ю.А. Территриальная организация населения и хозяйства // Учебная пособиа. -М.: 2011. с. 381.
88. Солиев А., Бўриева М., Назаров М. ва бошқалар. Қишлоқ жойлар демографияси – Т., 2005. –138 б.
89. Солиев А., Назаров М., Қурбонов Ш. Ўзбекистон ҳудудларининг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши. – Т.: Мумтоз сўз, 2010. 300-б.
90. Солиев А.С. Иқтисодий географик тадқиқотларда табиий географик омиллар ёҳуд географик синтез ҳақида // Ўзбекистон география жамияти ахбороти? 45-жилд. –Т., 2015. –Б. 3-7.
91. Солиев Э.А. Фарғона водийси дарёлари суви оқимини иқлим ўзгариши шароитида баҳолаш. Геогр. фан. ном. илмий даражасини олиш учун ёзилган дисс. автореф. - Наманган, 2008. - 21 б.
92. Солодянкина С. В. Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования // Учеб. пособие //– Иркутск, ИГУ, 2013. – 170 с.
93. Тожиева З.Н. Ўзбекистон Республикасида демографик жараёнлар ва уларнинг ҳудудий хусусиятлари // Геог.фан.док. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. –Т.; 2017. –225 б.
94. Тошбоев З.М. Мирзачўлда таркиб топган антропоген ландшафтлар. // Ўзбекистон география жамияти ахбороти, 43-жилд. – Т., 2015. –Б. 23-25.
95. Турдимамбетов И.Р. Медико-географический анализ дельты Амударьи и улучшение её санитарно-гигиенической ситуации. Автореф. дисс. канд. геогр. наук. – Ташкент, 2005. -22 с.

96. Тўхтаева Х.Т. Маҳаллий сув манбаларидан рационал фойдаланиш асосида чўлланишга қарши кураш (Марказий Қизилқум мисолида) // Геог. фан. бўй. фал. док. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. Т.: 2019. –142 б.

97. Убайдуллаева Р., Ата-Мирзаев О., Умарова Н. Ўзбекистон демографик жараёнлари ва аҳоли бандлиги. – Т., 2006. –Б. 6.

98. Урланис Б.Ц. Статистика населения. – М.: Статистика, 1971. –79 с.

99. Фарғона водийси суғориладиган тупроқларининг хоссалари, экологик-мелиоратив ҳолати ва маҳсулдорлиги. Тошкент, Наврўз, 2017. –328 б.

100.Федорко В.Н., Курбанов Ш.Б. Типология низовых административных районов Узбекистана по формам сельского расселения // Ўзбекистон география жамияти ахбороти, 45-жилд. –Т.: 2016. – Б. 72-80.

101.Федорко В.Н. Экономико-географические основы совершенствование территориальной структуры природопользования в Узбекистане. Геогр. фан. фалсафа доктори (PhD) ... дисс. автореф. – Т., 2018. – 48 б.

102.Хакимова К.Р. Фарғона водийси экологик атласининг таркиби ва мазмунини ишлаб чиқишнинг географик жиҳатлари. Геог. фан. бўй. фалсафа док. ...диссертацияси. –Т., 2019. –122 б.

103.Ҳикматов Ф.Ҳ., Шожалилов Ш.Ш., Айтбаев Д.П., Аденабаев Б.Е. Ўрта Осиё сув илми тарихидан. –Тошкент: Тошкент ислом университети, НМБ, 2008. –76 б.

104.Холиков Р.И. Изменение ландшафтов Ферганской долины под влиянием хозяйственной деятельности человека. Дис. канд. геогр. наук.-Л.: ЛГУ, 1989. -158 с.

105.Хорев Б.С. Территориальная организация общества. - М., 1981.

106.Чистобаев А.И., Шарыгин М.Д. Экономическая и социальная география: Новый этап. -Л.: Наука, 1990. -320 с.

107.Шарипов Ш. Аҳоли зичлигини ҳисоблашда ландшафт-типологик карталардан фойдаланиш // Ўзбекистон География Жамияти ахбороти, 34-жилд. –Т., 2009. -Б. 166-168.

108.Шарипов Ш. Табиатни муҳофаза қилишда геоэкологик ёндашув (Тошкент вилояти мисолида). Геогр. фан. ном. илмий даражасини олиш учун ёзилган дисс. автореф. - Тошкент, 2011. -25 б.

109.Қаюмов А.А., Назарова Х.М. Аҳоли миграциясининг ижтимоий-иқтисодий аҳамияти // География фанининг назарий-амалий муаммолари: Республика илмий конференция материаллари. – Бухоро, 2006. – Б. 15-17.

110.Қодиров Р.Б. Иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш шароитида меҳнат ресурсларидан фойдаланишнинг ҳудудий жиҳатлари (Андижон вилояти мисолида). Геогр. фан. ном. илмий даражасини олиш учун ёзилган дисс. автореф. – Т., 2003. - 21 б.

111.Қўзибоева О.М. Сўх конуссимон ёйилмасини микрозоналаштириш ва ландшафт-мелиоратив баҳолаш. Геогр. фан. ном. илмий даражасини олиш учун ёзилган дисс. автореф. –Т., 2006. - 22 б.

112.Abduvaliev H.A. Application of the landscape approach to the study of the population distribution of the Ferghana valley // The American journal of social science and education innovations. Volume 02. July 2020 (Tajssei) USA. p. 291-297.

113.Abduvaliev H.A., Sattorov A.N., Mamajonova M.A., Isaev S.I. Some issues of population dynamics in the Ferghana valley // Academicia an international multidisciplinary research journal. Vol. 10, Issue 9, Sept 2020. – India, 2020. –P.135-140.

114.Chen, Min & Xu, Chonggang & Wang, Rusong. Key natural impacting factors of China's human population distribution. Population and Environment. 28. 187-200. 10.1007/s11111-007-0041-x.

115.Correa E., Ramires F., Sanahuja H. Populations at risk disaster. All Rights Reserved Printing and Manufactured in Washington, DC 2011 First Printing: September, 2011

116.Harthshorne R. The nature of geographie. A critical survey of current thogth in the lighth of the past. – Pensilvania: Association of American Geographers, 1939. - p.469.

III. Фойдаланилган бошқа адабиётлар

117.Алиев Б. ва бошқалар. Социология. // Ўқув қўлланма. – Т.: ТДЮИ, 2006. -176 б.

118.Асанов Г., Набиханов М., Сафаров И. Ўзбекистоннинг иқтисодий ва ижтимоий жўғрофияси. – Т.: Ўқитувчи, 1994. – 209 б.

119.Аҳмадалиев Ю.И. Экология ҳуқуқи. // Ўқув қўлланма, – Фарғона.: ФДУ, 2015. -180 б.

120.Бўриева М.Р. Демография асослари. – Т.: Университет, 2001. – 117б.

121.Зокиров Ш.З., Боймирзаев К.М. Ландшафтшунослик асослари // Ўқув-услубий қўлланма. –Наманган, 2009. – 96 б.

122.Маллабоев Т. Аҳоли географияси ва демография асослари. // Ўқув-услубий қўлланма. –Наманган, 2015. -181 б.

123.Солиев А. Худудий мажмуаларнинг назарий асослари. – Тошкент: Университет, 2007. – 92 б.

124.Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 7-жилд. Т.: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2004. – 704 б.

125.Nig'matov A. Ekologiya. –Toshkent, Cho'lpon, 2006. – 125 b.

126.Ўзбекистон Республикаси Ер ресурсларининг ҳолати тўғрисида миллий ҳисобот. Т.: “Ергеодезкадастр” давлат қўмитаси, 2017. – 87 б.

127.Ўзбекистон Республикаси Статистика қўмитаси маълумотлари. <https://stat.uz/>

128. <http://googleearth.com>

129. <http://lex.uz>

130. <https://www.meteo.uz>

И Л О В А Л А Р

1-илова

**Фарғона водийси вилоятлари маъмурий туманлари
марказларининг ва шаҳарларининг денгиз сатҳидан
баландликлари**

Баландлик	Қишлоқ маъмурий туманлари	Қишлоқ маъмурий туманлари маркази	Денгиз сатҳидан баландлиги
1	2	3	4
350-400 м	Мингбулоқ	Жумашўй ш-ча	388 м
	Бувайда	Янгиқўрғон ш-ча	390 м
	Бешариқ	Бешариқ ш.	392 м
	Данғара	Данғара ш-ча	393 м
	Фурқат	Навбаҳор ш-ча	400 м
400-450 м	Улуғнор	Оқолтин ш-ча	410 м
	Наманган	Тошбулоқ ш-ча	410 м
	Марҳамат	Марҳамат ш.	412 м
	Учкўприк	Учкўприк ш.	413 м
	Қўқон шаҳри	Қўқон шаҳри	416 м
	Бағдод	Бағдод ш-ча	420 м
	Балиқчи	Балиқчи ш – ча	427 м
	Ёзёвон	Ёзёвон ш-ча	428 м
	Бўстон	Бўстон ш-ча	433 м
	Норин	Ҳаққулобод ш-ча	436 м
	Поп	Поп ш.	442 м
	Ўзбекистон	Яйпан ш.	445 м
	Наманган	Наманган	445 м

	шаҳри	шаҳри	
	Олтинкўл	Олтинкўл ш – ча	447 м
	Қўштепа	Лангар ш-ча	447 м
450-500 м	Шаҳрихон	Шаҳрихон ш.	452 м
	Андижон	Куйганёр ш - ча	460 м
	Избоскан	Пойтуғ ш.	461 м
	Олтиариқ	Олтиариқ ш-ча	463 м
	Уйчи	Уйчи ш-ча	470 м
	Риштон	Риштон ш.	477 м
	Тошлоқ	Тошлоқ ш-ча	484 м
	Андижон шаҳри	Андижон шаҳри	490 м
	Марғилон шаҳри	Марғилон шаҳри	495 м
	Асака	Асака ш.	500 м
	Учқўрғон	Учқўрғон ш.	500 м
	Қува	Қува ш.	500 м
500-550 м	Пахтаобод	Пахтаобод ш.	515 м
550-600 м	Тўрақўрғон	Тўрақўрғон ш.	554 м
	Фарғона шаҳри	Фарғона шаҳри	578 м
600-650 м	Булоқбоши	Булоқбоши ш- ча	648 м
650-700 м	Чуст	Чуст ш.	670 м
	Хўжаобод	Хўжаобод ш.	674 м
	Жалақудук	Охунбобоев ш.	681 м
700-750 м	Қўрғонтепа	Қўрғонтепа ш.	708 м
	Чортоқ	Чортоқ ш.	736 м
1	2	3	4
750-800 м	Янгиқўрғон	Янгиқўрғон ш- ча	752 м

	Қувасой шаҳри	Қувасой шаҳри	828 м
800 м дан баланд	Косонсой	Косонсой ш.	896 м
	Фарғона	Водил ш-ча	905 м
	Сўх	Равон ш-ча	1167 м

Жадвал www.google.earth.com сайти маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

2-илова

Фаргона водийсининг айрим ҳудудларида ўртача харорат ва ёғинлар миқдори

Хўжанд	Ойлар												Ўрт.йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ўртача харорат (°C)	0,6	3	9,2	16,8	21,9	26,8	28,6	26,4	21,5	14,6	7,6	2,5	15,0
Ёғин миқдори (мм)	26	23	34	36	22	5	3	1	3	20	20	28	221
Қўқон	Ойлар												Ўрт.йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ўртача харорат (°C)	0	2,4	9,1	16,6	21,5	26	27,8	25,9	21	14,2	7,2	2,1	14,5
Ёғин миқдори (мм)	28	28	36	33	26	9	4	1	3	24	23	28	243
Фарғона	Ойлар												Ўрт.йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ўртача харорат (°C)	-0,9	1,5	8,4	16,1	20,9	25	26,8	25,1	20,2	13,8	6,5	1,3	13,7
Ёғин миқдори (мм)	24	27	29	24	23	9	4	1	3	22	19	21	206
Наманган	Ойлар												Ўрт.йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ўртача харорат (°C)	-1	1,5	8,4	16,2	21,1	25,5	27,2	25,1	20,2	13,6	6,5	1,4	13,8
Ёғин миқдори (мм)	27	30	34	31	26	11	6	2	4	26	24	28	249
Андижон	Ойлар												Ўрт.йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ўртача харорат (°C)	-1,6	1,1	8,5	16,3	21,3	25,7	26,8	24,6	20	13,5	6,6	1,1	13,7
Ёғин миқдори (мм)	28	35	38	33	26	10	7	2	4	28	23	29	263

Жадвал www.meteo.uz сайти маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

3-илова

**Фарғона водийси вилоятлари аҳолисининг 1989-2019
йиллардаги динамикаси**

т/ р	Шаҳарлар ва қишлоқ туманлар и	Майдон и, (минг км ²)	Аҳоли сони (минг киши ҳисобида)		Ўсиш (% ҳисобид а)	Аҳоли зичлиги (1 км ² майдонга киши ҳисобида)	
			1989 й.	2019 й.		1989 й.	2019 й.
1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>Андижон вил.</i>	<i>4,3</i>	<i>1721, 3</i>	<i>3110, 1</i>	<i>180,7</i>	<i>400,3</i>	<i>723,3</i>
1	Андижон ш.	0,074	290,5	425,9	146,6	3925, 7	5755, 4
2	Андижон	0,37	133,7	252,4	188,8	361,4	682,2
3	Асака	0,26	168,9	313,3	185,5	649,6	1205, 0
4	Балиқчи	0,34	104,6	197,7	189,0	307,6	581,5
5	Булоқбош и	0,18	-	150,1	-	-	833,9
6	Бўстон	0,2	37,8	86,1	227,8	189,0	430,5
7	Жалақудуқ	0,37	103,2	191,7	185,8	278,9	518,1
8	Избоскан	0,28	130,6	238,4	182,5	466,4	851,4
9	Марҳамат	0,32	92,9	180,6	194,4	290,3	564,4
10	Олтинкўл	0,21	98,5	179,0	181,7	469,0	852,4
11	Пахтаобод	0,26	101,1	195,8	193,7	388,8	753,1
12	Улуғнор	0,42	32,7	75,4	230,6	77,9	179,5
13	Хўжаобод *	0,23	135,6	120,8	89,1	589,6	525,2
14	Шаҳрихон	0,29	145,1	283,9	195,7	500,3	979,0

15	Қўрғонтеп а*	0,47	290,5	219,0	75,4	618,1	466,0
	Наманган вил.	7,44	1470, 8	2810, 9	191,1	197,7	377,8
16	Наманган ш.	0,15	304,2	626,2	205,9	2028	4174, 7
17	Косонсой	0,52	98,6	208,4	211,4	189,6	400,8
18	Мингбуло қ	0,74	65,3	125,7	192,5	88,2	169,9
19	Наманган	0,25	110,7	178,7	161,4	442,8	714,8
20	Норин	0,21	87,9	163,3	185,8	418,6	777,6
21	Поп	2,91	115,8	219,0	189,1	39,8	75,3
22	Тўрақўрғо н	0,28	115,0	225,3	195,9	410,7	804,6
23	Уйчи	0,31	120,9	212,2	175,5	390	684,5
24	Учқўрғон	0,3	96,1	171,6	178,6	320,3	572,0
25	Чортоқ	0,38	105,4	198,5	188,3	277,4	522,4
26	Чуст	0,93	140,4	264,8	188,6	151,0	284,7
27	Янгиқўрғо н	0,53	110,5	217,2	196,6	208,5	409,8
	Фарғона вил.	6,76	2141, 7	3752, 1	175,2	316,8	555,0
28	Фарғона ш.	0,1003	198,4	288,9	145,6	1978, 1	2880, 4
29	Қўқон ш.	0,037	179,6	252,7	140,7	4854, 1	6829, 7
30	Қувасой ш.	0,264	59,0	93,2	158	223,5	353,0
31	Марғилон ш.	0,041	146,8	235,0	160,1	3580, 5	5731, 7
32	Бешариқ	0,77	157,9	227,3	144	205,1	295,2
33	Бағдод	0,33	108,0	214,4	198,5	327,3	649,7
34	Бувайда	0,28	111,2	226,8	204	397,1	810,0

1	2	3	4	5	6	7	8
35	Данғара	0,43	95,1	172,8	181,7	221,2	401,9
36	Ёзёвон	0,41	53,1	110,0	207,2	129,5	268,3
37	Олтиарик	0,63	116,4	210,5	180,8	184,8	334,1
38	Риштон	0,31	142,7	201,1	140,9	460,3	648,7
39	Сўх*	0,31	-	77,7	-	-	250,6
40	Тошлоқ	0,24	100,2	201,0	200,6	417,5	837,5
41	Учкўприк	0,28	113,9	227,4	199,6	406,8	812,1
42	Фарғона	0,62	156,5	212,0	135,5	252,4	341,9
43	Фурқат	0,31	91,0	117,3	128,9	293,5	378,4
44	Ўзбекистон	0,69	160,4	237,7	148,2	232,5	344,5
45	Қува	0,44	131,1	257,1	196,1	298,0	584,3
46	Қўштепа	0,37	111,5	189,2	169,7	301,4	511,4
	Жами	18,5	5333,8	9673,1	181,4	288,3	522,9

Жадвал ЎзР Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан ҳисобланган.

**- 1989 йилда ёндош туманлар таркибида бўлган.*

4-илова

**Ўзбекистон Республикасида суғориладиган ерлар аҳоли сонига
нисбатан кўрсаткичлари (2019 й. 1 январь ҳолатига)**

№	Худудлар	Умумий ер майdonи	Суғориладиган ерлар майdonи	Суғориладиган ерлар улуши (%)	Аҳоли сони (01.10.2019)	Аҳоли жон бошига	1 га суғориладиган
	Ўзбекистон Р.	44892,4	4312,9	9,6	32635,0	0,13	7,6
1.	Қорақолпоғистон Р.	16656,1	509,5	3,1	1889,9	0,27	3,7
2.	Андижон	430,3	273,6	63,6	3110,1	0,08	11,4
3.	Бухоро	4193,7	274,9	6,6	1916,0	0,14	7,0
4.	Жиззах	2117,9	300,4	14,2	1374,5	0,21	4,6
5.	Қашқадарё	2856,8	515,4	18,0	3261,4	0,15	6,3
6.	Навоий	10937,5	123,5	1,1	992,5	0,12	8,0
7.	Наманган	718,1	283,4	39,5	2795,7	0,10	9,9
8.	Самарқанд	1677,3	380,1	22,7	3857,0	0,09	10,1
9.	Сурхондарё	2009,9	325,6	16,2	2612,4	0,12	8,0
10.	Сирдарё	427,6	287,2	67,2	841,8	0,34	2,9
11.	Тошкент	1525,4	399,4	26,2	2929,9	0,13	7,3
12.	Фарғона	700,5	368,8	52,6	3733,1	0,09	10,1

13 .	Хоразм	608,2	266,2	43,8	1856,4	0,14	7,0
14 .	Тошкент ш.	33,1	4,9	14,8	2554,2	0,002	521,3

Жадвал Ўзбекистон Республикаси Ер ресурсларининг ҳолати тўғрисида миллий ҳисобот ва Ўзбекистон Республикаси Давлат Статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан ҳисобланган.

5-илова

**Фарғона водийсида суғориладиган ерлар майдони ва унинг
аҳолига нисбатан кўрсаткичлари.**

№	Худудлар	Умумий ер майдони (минг га ҳис.)	Майдоннинг республикада	Суғориладиган ерлар майдони (минг га	Суғориладиган ерларнинг	Аҳоли сони (01.10.2019)	Аҳолининг республикада	1 га суғориладиган ерга тўғри келувчи
1.	Андижон	430, 3	<u>0,96</u> 23,2	273, 6	<u>6,3</u> 29,6	3110, 1	<u>9,2</u> 32,1	+3,8
2.	Наманган	718, 1	<u>1,60</u> 38,8	283, 4	<u>6,6</u> 30,6	2810, 9	<u>8,3</u> 29,0	+2,3
3.	Фарғона	700, 5	<u>1,56</u> 37,8	368, 8	<u>8,5</u> 39,8	3752, 1	<u>11,1</u> 38,8	+2,5
	Фарғона водийси	1848 ,9	<u>4,1</u> 100,0	925, 8	<u>21,5</u> 100,0	9673, 1	<u>28,6</u> 100,0	10,2

Жадвал Ўзбекистон Республикаси Ер ресурсларининг ҳолати тўғрисида миллий ҳисобот ва Ўзбекистон Республикаси Давлат Статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан ҳисобланган.

6-илова

**Фарғона водийси вилоятларининг маъмурий-ҳудудий
бўлиниши**

(2019 йил 1 январь ҳолатига кўра)

Вилоятлар	Майдони	Аҳолиси	Маъмурий	Шаҳарлар		Шаҳар ча-лар	Қишлоқ аҳоли пунктла ри
				Жам и	Вилоятг а бўйсину в чи		
Андижон	4,3 0	3110 ,1	14	11	2	79	455

Наманган	7,4 4	2795 ,7	11	8	1	115	391
Фарғона	6,7 6	3733 ,1	15	9	4	197	1021
Жами	18,5	9673,1	40	28	7	391	1867
<i>Республикага нисбатан улуши</i>	4,1	28,6	23,5	23,5	22,5	36,5	16,9

Жадвал Ўзбекистон Республикаси Давлат Статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан ҳисобланган.

7-илова

**Фарғона водийси вилоятлари аҳолисининг динамикаси ва
башорати**

Йиллар	Аҳоли зичлиги (2000-2019 йй.)					2000-2019 йилларда ўсиш	2029 йил (башорат)
	2000	2005	2010	2015	2019		
Ўзбекистон Республикаси	54,6	58,0	62,4	69,1	75,1	137,5 %	103,3
Андижон вилояти	520,5	557,8	592,8	664,5	723,3	138,9 %	1004,7
Наманган вилояти	260,0	280,2	303,6	343,3	375,8	144,5 %	543,0
Фарғона вилояти	397,7	424,0	454,8	509,6	552,2	138,8 %	766,5
Фарғона водийси ўрт.	392,7	420,7	450,4	505,8	550,4	140,7 %	771,4

Жадвал Ўзбекистон Республикаси Статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан ҳисобланган.

Фарғона водийси ландшафтлари майдони ва аҳолиси (маъмурий туманлар даражасида)

т/р	Шаҳарлар ва қишлоқ туманлари	Майдони, минг км қв	Ландшафт баландлик минтақаси	Ландшафт баландлик минтақаси ўлуши (фонз ҳисобида)	Ландшафт баландлик минтақаси майдони (минг км кв)	Ландшафт баландлик минтақасида мавжуд аҳоли сони	Аҳоли зичлиги (1 км қв майдонга, киши)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Поп	2,91	Паст тоғлар	53	1,542	48451	31,4
			Адирлар	17	0,495	39471	79,8
			Тоғ олди пролювиал текисликлари	19	0,553	75576	136,7
			Аллювиал текисликлар	11	0,320	55502	173,4
2	Чуст	0,93	Адирлар	42	0,391	53962	138,2
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	32	0,298	195609	657,3
			Тоғ олди пролювиал текисликлари	18	0,167	12004	71,7
			Аллювиал текисликлар	8	0,074	3225	43,3
3	Косонсой	0,52	Паст тоғлар	7	0,036	0	0
			Тоғ олди пролювиал текисликлари	41	0,213	121407	569,5
			Адирлар	32	0,166	65195	391,8
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	20	0,104	21798	209,6

1	2	3	4	5	6	7	8
4	Янгиқўрғон	0,53	Паст тоғлар	16	0,085	36266	427,7
			Тоғ олди пролювиал текисликлари	53	0,281	70793	252,0
			Адирлар	19	0,101	30434	302,2
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	12	0,064	79707	1253,3
5	Чортоқ	0,38	Тоғ олди пролювиал текисликлари	32	0,1216	43817	360,3
			Адирлар	32	0,1216	6746	55,5
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	36	0,1368	147937	1081,4
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	95	0,285	159794	560,7
6	Учқўрғон	0,3	Аллювиал текисликлар	5	0,015	11806	787,1
			Адирлар	28	0,078	9727	124,1
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	29	0,081	61310	755,0
			Аллювиал текисликлар	43	0,120	154263	1281,3
7	Тўрақўрғон	0,28	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	20	0,050	92411	1848,2
			Аллювиал текисликлар	64	0,160	67698	423,1
			Қадимги аллювиал текисликлар	16	0,040	18591	464,8
			Аллювиал текисликлар				
8	Наманган	0,25	Аллювиал текисликлар				
			Қадимги аллювиал текисликлар				
			Аллювиал текисликлар				
			Қадимги аллювиал текисликлар				

1	2	3	4	5	6	7	8
9	Норин	0,21	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	22	0,046	27091	586,4
			Қадимги аллювиал текисликлар	37	0,078	63879	822,1
			Аллювиал текисликлар	41	0,086	72330	840,1
			Қадимги аллювиал текисликлар	86	0,6364	96230	151,2
10	Мингбулок	0,74	Аллювиал текисликлар	14	0,1036	29470	284,5
11	Уйчи	0,31	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	21	0,065	27735	426,0
			Аллювиал текисликлар	64	0,198	157918	796,0
			Қадимги аллювиал текисликлар	15	0,047	26547	570,9
			Аллювиал текисликлар	100	0,15	626200	4174,7
12	Наманган ш.	0,15	Паст тоғлар	15	0,116	0	0,0
13	Бешариқ	0,77	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	52	0,400	93708	234,0
			Қадимги аллювиал текисликлар	13	0,100	133592	1334,6
			Аллювиал текисликлар	20	0,154	0	0,0
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	39	0,121	66276	548,2
14	Фурқат	0,31	Қадимги аллювиал текисликлар	50	0,155	48705	314,2
			Аллювиал текисликлар	11	0,034	2319	68,0

1	2	3	4	5	6	7	8
15	Ўзбекистон	0,69	Паст тоғлар Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	28	0,193	0	0
16	Қўқон ш.	0,037	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	72	0,497	237700	478,5
17	Данғара	0,43	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари Қадимги аллювиал текисликлар	100	0,037	252700	6829,7
				12	0,052	67232	1302,9
				81	0,348	84344	242,2
			Аллювиал текисликлар	7	0,030	21224	705,1
18	Учқўприк	0,28	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари Қадимги аллювиал текисликлар	91	0,2548	213089	836,3
				9	0,0252	14311	567,9
19	Бувайда	0,28	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари Қадимги аллювиал текисликлар	83	0,232	214568	923,3
				17	0,048	12232	257,0
20	Бағдод	0,33	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари Қадимги аллювиал текисликлар	86	0,284	214400	755,5
				14	0,046	0	0,0

1	2	3	4	5	6	7	8
21	Риштон	0,31	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	68	0,211	149072	707,2
			Қадимги аллювиал текисликлар	32	0,099	52028	524,5
			Паст тоғлар	80	0,248	33263	134,1
22	Сўх	0,31	Тоғ олди пролювиал текисликлари	20	0,062	44437	716,5
23	Олтиариқ	0,63	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	20	0,126	25116	199,3
			Қадимги аллювиал текисликлар	80	0,504	185384	367,8
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	34	0,1258	44537	354,0
24	Қўштепа	0,37	Қадимги аллювиал текисликлар	66	0,2442	144663	592,4
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлар	88	0,3608	83766	232,2
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	12	0,0492	26234	533,2
25	Ёзёвон	0,41	Паст тоғлар	14	0,0868	6162	71,0
			Адирлар	38	0,2356	52925	224,6
			Тоғ олди пролювиал текисликлари	15	0,093	57098	614,0
26	Фарғона	0,62	Адир оралини аллювиал-пролювиал текисликлари	19	0,1178	23200	196,9
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	14	0,0868	72615	836,6

1	2	3	4	5	6	7	8
27	Тошлок	0,24	Тоғ олдн пролювиал текисликлари Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари Адирлар Тоғ олдн пролювиал текисликлари	8 92 12 14	0,0192 0,2208 0,053 0,062	11989 189011 12504 19577	624,4 856,0 236,8 317,8
28	Қува	0,44	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари Қадимги аллювиал текисликлар Адирлар	56 18 15	0,246 0,079 0,0396	195161 29858 0	792,0 377,0 0,0
29	Қувасой ш.	0,264	Адир оралиги аллювиал-пролювиал текисликлари Тоғ олдн пролювиал текисликлари Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	24 42 19	0,06336 0,11088 0,05016	10674 15440 67086	168,5 139,2 1337,4
30	Фарғона ш.	0,1003	Тоғ олдн пролювиал текисликлари	100	0,1003	288900	2880,4
31	Марғилон ш.	0,041	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	100	0,041	235000	5731,7
32	Улутнор	0,42	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари Қадимги аллювиал текисликлар	3 97	0,0126 0,4074	3603 71797	286,0 176,2

1	2	3	4	5	6	7	8
33	Балиқчи	0,34	Қадимги аллювиал текисликлар	100	0,34	197700	581,5
34	Бўстон	0,2	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	28	0,056	37080	662,1
			Қадимги аллювиал текисликлар	72	0,144	49020	340,4
35	Шахрихон	0,29	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	72	0,209	238608	1142,8
			Қадимги аллювиал текисликлар	28	0,081	45292	557,8
			Адирлар	52	0,192	106258	552,3
36	Анджон	0,37	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	27	0,100	98182	982,8
			Қадимги аллювиал текисликлар	12	0,044	26542	597,8
			Аллювиал текисликлар	9	0,033	21418	643,2
37	Анджон ш.	0,074	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	100	0,074	425900	5755,4
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	45	0,0945	86045	910,5
38	Олтинқўл	0,21	Қадимги аллювиал текисликлар	47	0,099	74593	755,8
			Аллювиал текисликлар	8	0,0168	18362	1093,0

1	2	3	4	5	6	7	8
39	Жалакудук	0,37	Адирлар	32	0,118	22527	190,3
			Адир оралниг аллювиал-пролювиал текисликлари	68	0,252	169173	671,3
40	Избоскан	0,28	Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	29	0,081	46231	569,3
			Қадимги аллювиал текисликлар	13	0,036	40134	1102,6
			Аллювиал текисликлар	58	0,162	152035	936,2
41	Марҳамат	0,32	Паст тоғлар	13	0,042	0	0
			Адирлар	33	0,106	8618	81,6
			Адир оралниг аллювиал-пролювиал текисликлари	54	0,173	171982	995,3
42	Асака	0,26	Адирлар	14	0,036	33254	913,6
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	86	0,224	280046	1252,4
43	Хўжаобод	0,23	Паст тоғлар	11	0,025	0	0,0
			Адирлар	14	0,032	11235	348,9
			Адир оралниг аллювиал-пролювиал текисликлари	75	0,173	109565	635,2
44	Булоқбоши	0,18	Паст тоғлар	14	0,025	0	0,0
			Адирлар	12	0,022	18937	876,7
			Адир оралниг аллювиал-пролювиал текисликлари	74	0,133	131163	984,7

1	2	3	4	5	6	7	8
45	Пахтабод	0,26	Адирлар	10	0,026	3256	125,2
			Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари	39	0,101	52360	516,4
			Қадимги аллювиал текисликлар	40	0,104	112040	1077,3
			Аллювиал текисликлар	11	0,029	28144	984,1
46	Қўрғонтепа	0,47	Адирлар	16	0,075	23513	312,7
			Адир оралиги аллювиал- пролювиал текисликлари	84	0,395	195487	494,9
			Жами		18,646	9673100	518,8

Жадал ЎзР давлат статистика қўмитаси маълумотлари, ландшафт картаси таҳлили ва ГИС технологиялари асосида муаллиф томонидан ҳисобланган.

Фарғона водийси маъмурий туманлари ҳудудининг аҳоли жойлашини таъсир этувчи ландшафт омилларини тавсифловчи кўрсаткичлар

№	Маъмурий туманлар ($n_1 \dots n_{41}$).	Баҳола- наётган майдон, минг га	К ў р с а т к и ч л а р							Гидрологик		
			Геоморфологик		Гидротер- мик коэффи- цент	Ўртача $\sum t + > 10^\circ C$	Тупроқ		Гидрографик тўрнинг зиғлиги, $\frac{км}{км^2}$	Гидрологик		Худуднинг дренаж ҳолати
			Жойнинг музлақ баландлиги, м.	Рельеф қийлиги ва парчаланган- лиги, градус			Тупроқ бонитет бали	Худуднинг суғорилиш даражаси, фонзда				
1	2	3	K ₁ 4	K ₂ 5	K ₃ 6	K ₄ 7	K ₅ 8	K ₆ 9	K ₇ 10	K ₈ 11		
1	Андижон	37,4	425	0,004	0,23	4450	59	55	0,44		яхши	
2	Асака	24,6	460	0,006	0,23	4500	63	70	0,44		жуда яхши	
3	Бағдод	33,3	380	0,002	0,18	4500	50	74	0,35		ўртача	
4	Балиқчи	33,9	390	0,003	0,18	4525	51	68	0,33		кучсиз	
5	Бешарик	72,7	380	0,003	0,18	4500	58	42	0,19		ўртача	
6	Бувайда	27,9	380	0,003	0,18	4575	49	72	0,35		кучсиз	
7	Булоқбоши	17,2	650	0,006	0,24	4400	54	62	0,44		яхши	
8	Бўстон	20,0	380	0,002	0,18	4550	55	74	0,44		оқим йўқ	
9	Данғара	47,2	380	0,003	0,18	4575	59	54	0,19		ўртача	
10	Езёвон	40,7	380	0,002	0,18	4550	49	51	0,35		оқим йўқ	
11	Жалакудук	33,8	650	0,003	0,24	4400	56	71	0,44		яхши	
12	Избоскан	27,7	525	0,006	0,23	4500	58	75	0,44		жуда яхши	
13	Косонсой	40,9	600	0,005	0,22	4400	57	56	0,33		жуда яхши	
14	Марҳамат	28,7	650	0,003	0,24	4400	60	64	0,35		кучсиз	
15	Мингбулок	74,0	380	0,002	0,18	4575	45	50	0,33		кучсиз	
16	Наманган	33,1	550	0,004	0,20	4500	60	76	0,33		яхши	
17	Норин	20,7	550	0,004	0,22	4475	65	76	0,44		яхши	
18	Олтиариқ	62,9	380	0,003	0,21	4550	52	47	0,35		ўртача	
19	Олтинқўл	21,2	380	0,003	0,23	4500	56	72	0,44		кучсиз	
20	Пахтабод	26,0	600	0,006	0,23	4400	58	74	0,44		жуда яхши	
21	Поп	82,0	650	0,004	0,21	4600	47	48	0,23		яхши	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22	Риштон	30,1	450	0,004	0,24	4450	48	80	0,35	ўртача
23	Сўх	6,0	600	0,006	0,26	4300	66	51	0,35	жуда яхши
24	Тошлок	24,3	390	0,003	0,20	4500	55	76	0,35	ўртача
25	Тўрақўрғон	27,7	580	0,003	0,22	4575	62	65	0,33	яхши
26	Уйчи	30,9	600	0,005	0,22	4475	63	66	0,33	яхши
27	Улуғнор	41,9	380	0,002	0,18	4550	35	55	0,33	оқим йўқ
28	Учқўприк	27,5	380	0,003	0,18	4550	56	77	0,35	ўртача
29	Учқўрғон	30,0	600	0,006	0,23	4400	68	79	0,44	жуда яхши
30	Фарғона	70,3	665	0,005	0,24	4550	59	41	0,35	яхши
31	Фурқат	30,5	380	0,003	0,18	4550	54	58	0,19	кучсиз
32	Хўжаобод	19,9	650	0,003	0,24	4400	55	57	0,44	кучсиз
33	Чортоқ	30,4	780	0,005	0,24	4300	60	62	0,33	жуда яхши
34	Чуст	87,4	700	0,004	0,23	4450	50	38	0,23	яхши
35	Шахрихон	28,8	390	0,003	0,20	4550	63	76	0,44	ўртача
36	Янгиқўрғон	42,9	720	0,005	0,24	4200	55	61	0,33	жуда яхши
37	Ўзбекистон	62,4	400	0,004	0,23	4500	59	41	0,19	жуда яхши
38	Кува	43,4	600	0,004	0,24	4450	55	57	0,35	яхши
39	Кувасой	26,4	700	0,006	0,24	4375	54	51	0,35	жуда яхши
40	Қўрғонтепа	47,1	650	0,003	0,25	4350	62	58	0,44	яхши
41	Қўштепа	40,8	380	0,002	0,20	4600	54	66	0,35	кучсиз

Жадвал манбаалар асосида муаллиф томонидан ишланган [25; 64; 91; 99; 126; 127].

10-илова

Фарғона водийсида ҳудуднинг табиий-демографик имкониятини баҳолаш шкаласи

№	Табиий-ландшафт турлари	Табиий-ландшафт кўрсаткичлари	Б А Л Л А Р				
			1	2	3	4	5
1.	Геоморфологик	Ҳудуднинг денгиз сатҳидан баландлиги, м	<1200	801-1200	600-800	400-600	>400
		Рельеф қиялиги	>0,010	0,010-0,009	0,008-0,007	0,006-0,005; 0,002	0,004 0,003
2.	Иқлимий	Ўртача +10°C юқори ҳарорат йиндиси, $\sum t > 10^{\circ}\text{C}$	>3200	4250-4300	4200-4350	4350-4400	4450-4500
		ГТҚ, Селянинов	>0,18	0,18	0,23	0,24-0,25	0,30
3.	Тупроқ	Тупроқ бонитетбали	35-40	40-45	46-55	55-65	<60
		Ҳудуднинг суғорилиш даражаси, фонз	>20	20-35	35-50	50-65	<65
4.	Гидрологик	Гидрографик бўғнинг зичлиги	0,15-0,20	0,21-0,25	0,26-0,30	0,31-0,35	<0,36
		Ҳудуднинг дренаж ҳолати	оқим йўқ	кучсиз	ўртача	яхши	жуда яхши

Изоҳ: Жойнинг табиий дренаж ҳолати 5-жуда яхши, 4-яхши, 3-ўртача, 2-кучсиз, 1-оқим йўқ.

Жадал Фарғона водийси маъмурий туманлари учун муаллиф томонидан тузилган

МУНДАРИЖА

КИРИШ.	3
I-БОБ. АҲОЛИНИНГ ҲУДУДИЙ ТАРКИБИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ	7
1.1-§. Аҳоли ҳудудий таркибини ўрганишнинг географик йўналишлари	7
1.2-§. Аҳолининг ҳудудий таркибига табиий-ландшафт омилининг таъсири	18
1.3-§. Аҳолининг ҳудудий таркибини тадқиқ этиш усуллари . . .	28
II-БОБ. ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА АҲОЛИ ЖОЙЛАШУВИНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ВА УНГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР	40
2.1-§. Фарғона водийси ландшафтлари табақаланишини аҳоли жойлашувига таъсири	40
2.2-§. Аҳоли зичлигини янги услубий ёндашув асосида ҳисоблаш зарурати	56
2.3-§. Аҳолини зичлигига асосланган демографик юкни ландшафт баландлик минтақалари бўйича аниқлаш.	69
III-БОБ. ЛАНДШАФТ ОМИЛИДА АҲОЛИ ҲУДУДИЙ ТАРКИБИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ.	75
3.1-§. Фарғона водийси аҳолисининг ландшафт баландлик минтақалари бўйича жойлашуви.	75
3.2-§. Ландшафт баландлик минтақаларида табиий-демографик имкониятни баҳолаш.	83
3.3-§. Аҳоли ҳудудий таркибини табиий-ландшафт омили асосида такомиллаштириш йўналишлари	100
ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.	113
ҲОЙДАЛАНГИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	116
ИЛОВАЛАР	127



Ахмадалиев Юсуфжон Исмоилович 1962 йилда Андижон вилояти Мархамат туманида тутилган.

1985 йилда Фарғона давлат педагогика институтини “География-биология” ихтисослиги бўйича имтиёзли диплом билан битирган. 2001 йилда Фарғона давлат университетини “Хукукшунослик” ихтисослигини сиртдан тамомлаган. Иш фаолиятини Мархамат туманидаги 2-ўрта мактабда 1985-1988 йилларда ўқитувчи лавозимида бошлаган. Шунингдек, 1988 йилдан бошлаб Фарғона давлат университетида кафедра мудири, факультет декани, проректор лавозимларида ишлаган.

2008 йилдан буён Фарғона давлат университети ҳузуридаги Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш минтақавий маркази директори (ўриндошлик асосида география кафедраси профессори) лавозимларида фаолият олиб бормоқда. География фанлари доктори, профессор.

Ю.И.Ахмадалиев 1990-1993 йилларда Санкт-Петербург университети аспирантурада ўқиб, “Андижон вилоятининг тоғ олди-текислик ерлари: муаммолар ва оқилона фойдаланиш йўллари” мавзусидаги номзодлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилган.

2007 йилда “Қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланишни ҳудудий ташкил этилишини такомиллаштириш (Фарғона водийси мисолида)” мавзусидаги докторлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилган.

Ю.И.Ахмадалиев университетда “Геограиянинг асосий муаммолари”, “Экология ҳукуки”, малака ошириш ва қайта тайёрлаш курси тингловчиларига “Таълимнинг норматив-ҳукукий асослари”, “Экологик таълим ва тарбия” фанларидан маъруза машғулотлари олиб боради.

Республика ва хорижий илмий журнал ҳамда тўпламларида 250 дан ортиқ илмий, илмий-услубий мақола ва тезислар эълон қилган. Унинг “Фарғона вилояти топонимлари” (2008), “Фарғона вилояти ойконимларининг номланиш хусусиятлари” (2010), “Ер ресурсларидан фойдаланиш геоэкологияси” (2014), “Экология ҳукуки” (2015), “Этноэкологик маданиятнинг ҳудудий жиҳатлари” (2020) каби ўқув қўлланма ва монографияларидан Республика олий таълим тизимида кенг фойдаланилади. Унинг раҳбарлигида 1 нафар фан номзоди, 3 нафар фалсафа доктори диссертация ишини муваффақиятли ҳимоя қилган.



Абдувалиев Ҳайитбой Абдуганиевич 1984 йил Фарғона вилояти Ўзбекистон туманида таваллуд топган. 2001 йил Фарғона Давлат университети география йўналишига ўқишга кириб, 2005 йилда мазкур йўналишни тамомлади. 2005-2007 йилларда Ўзбекистон Миллий университетида Ўлкашунослик ва туризм мутахассислиги бўйича магистратурада таҳсил олди.

Абдувалиев Ҳайитбой Абдуганиевич 2010 йилдан то шу кунга қадар Фарғона давлат университети “География” кафедрасида педагогик фаолият юритиб келмоқда. 2018-2020 йилларда шу кафедрада иқтисодий ва ижтимоий география ихтисослиги бўйича таянч докторантурада таҳсил олган ва “Аҳолининг ҳудудий ташкил этилишини ландшафт омили асосида такомиллаштириш (Фарғона водийси мисолида)” мавзусидаги география фанлари бўйича фалсафа доктори илмий даражасини олиш учун диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилган.

2021 йилдан Фарғона давлат университети, география кафедраси катта ўқитувчиси лавозимида фаолият олиб бормоқда. Асосий илмий тадқиқот йўналиши аҳоли жойлашувининг ҳудудий тафовутлари, аҳоли пунктлари жойлашувини оптималлаштириш масалалари, шаҳарларнинг антропоген босимини меъёрлаштириш масалалари, ландшафтларнинг табиий демографик имкониятларини белгилашнинг иқтисодий-географик усуллари ҳамда аҳоли зич ҳудудларда аҳоли бандлигини таъминлашнинг муаммолари ва уларнинг ечимларига бағишланган. Ҳозирга қадар 70 дан ортиқ илмий-услубий ишлар чоп эттирган.