

**ШАРОФ РАШИДОВ НОМИДАГИ САМАРҚАНД ДАВЛАТ
УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.12.2019.Gr.02.07 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

АЛИМДЖАНОВ НОЗИМЖОН НИМАДЖАНОВИЧ

**ЕР РЕСУРСЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК ҲОЛАТИНИ
БАҲОЛАШ ВА УНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ЙЎЛЛАРИ
(НАМАНГАН ВИЛОЯТИ МИСОЛИДА)**

11.00.01 – Табiiй география

**ГЕОГРАФИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Самарқанд – 2022

УДК 915.0 (575. 1):371.03

**География фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
географическим наукам**

**Content of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on
geographical sciences**

Алимджанов Нозимжон Нимаджанович

Ер ресурсларининг ландшафт-экологик ҳолатини баҳолаш ва уни
такомиллаштириш йўллари (Наманган вилояти мисолида) 3

Алимджанов Нозимжон Нимаджанович

Оценка ландшафтно-экологического состояния земельных ресурсов и пути
их совершенствования (на примере Наманганской области) 21

Alimdzhanov Nozimjon Nimadzhanovich

Assessment of landscape-ecological state of land resources and ways of their
improvement (on the example of the Namangan region) 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works 43

**ШАРОФ РАШИДОВ НОМИДАГИ САМАРҚАНД ДАВЛАТ
УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.12.2019.Gr.02.07 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

АЛИМДЖАНОВ НОЗИМЖОН НИМАДЖАНОВИЧ

**ЕР РЕСУРСЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК ҲОЛАТИНИ
БАҲОЛАШ ВА УНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ЙЎЛЛАРИ
(НАМАНГАН ВИЛОЯТИ МИСОЛИДА)**

11.00.01 – Табiiй география

**ГЕОГРАФИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Самарқанд – 2022

Филсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузурдаги Олий аттестация комиссиясида В2021.3.PhD/Gr109 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Наманган давлат университетида бажарилган.
Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.samdu.uz) ҳамда «Ziyounet» ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	Ахмадалиев Юсуфжон Исмоилович география фанлари доктори, профессор
Расмий оппонентлар:	Ўразбаев Абдукарим Кендербаевич география фанлари доктори, профессор Алимқулов Нусратилла Раҳмонқулович география фанлари номзоди, доцент
Етакчи ташкилот:	Қорақалпоқ давлат университети

Диссертация химояси Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети ҳузурдаги Илмий даражалар берувчи DSc.03/30.12.2022.Gr.02.07 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил 31-март соат 14⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 140104, Самарқанд ш., Университет киебони, 15-уй, Самарқанд давлат университети бош биноси 105-хона Тел.: (+99866) 239-16 36, факс: (+99866) 239-11-40; E-mail: ik-geografiya2019@mail.ru).

Диссертация билан Самарқанд давлат университетининг Ахборот ресурс марказида танишиш мумкин (№ 29 рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 140104, Самарқанд ш., Университет киебони, 15 уй. Тел.: (+99866) 239 11 40.

Диссертация автореферати 2022 йил « 16 » 03 кун тарқатилди.
(2022 йил « 7 » 01 даги 21 рақамли реестр баённомаси)



С.Б. Аббасов
Илмий даражалар берувчи Илмий
кенгаш раиси, т.ф.д., профессор

Б.А. Мелис
Илмий даражалар берувчи Илмий
кенгаш илмий котиби, география
фанлари бўйича PhD

В.А. Рафиков
Илмий даражалар берувчи Илмий
кенгаш қошидаги илмий семинар
раиси ўринбосари, т.ф.д

КИРИШ (фан доктори (PhD) диссертация аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда аҳоли ва халқ хўжалиги тармоқларининг ер ресурсларига бўлган эҳтиёжларини таъминлаш мақсадида янги ерларни ўзлаштириш, ўзлаштирилган ерлардан янада интенсив фойдаланиш жараёни кучаймоқда. Бу эса ер фонди табиий-ландшафт таркибининг ўзгариши, биологик хилма-хилликни пасайиши ва унинг ташқи антропоген босим остида қолиб оптимал ҳолатини бузилишига олиб келмоқда. БМТнинг 2030 йилгача барқарор ривожланиш бўйича дастурида «қуруқлик экосистемаларини муҳофаза қилиш ва тиклаш, улардан оқилона фойдаланиш, ўрмонларни рационал бошқариш, чўлланишга қарши курашиш, ерларнинг деградациясини тўхтатиш ва биологик хилма-хиллик йўқолишининг олдини олиш» бўйича вазифалари белгиланган¹. Мазкур вазифалар айниқса ер ресурслари миқдори чекланган минтақаларда ерлардан оқилона фойдаланиш бўйича тадқиқотларни тақозо этади.

Дунёда мазкур йўналишдаги тадқиқотларга, айниқса, ерлардан барқарор ривожланиш тамойилларига мос ҳолда фойдаланиш, ер ресурсларининг табиий ландшафт таркибини ўзгариши бўйича гомоген гуруҳларга ажратиш, антропоген босим кўрсаткичларини ҳисоблаш, ҳудудларнинг экологик-хўжалик мувозанати баҳолаш орқали ресурслардан оқилона фойдаланишга устувор аҳамият берилмоқда. Шунингдек, ландшафтшунослик ва ер тузиш соҳалари ўртасида ўзаро боғлиқликни эътиборга олиб, ердан фойдаланиш турларини имкон даражасида табиий-ландшафт талабидан келиб чиқиб белгилаш, ландшафтли режалаштириш тамойилларидан фойдаланиш муҳим ҳисобланади.

Республикамизда ҳар бир минтақа ер фондини тоифаларга ажратишда, қишлоқ хўжалиги ер турларини белгилашда ва экин майдонлари таркибини аниқлашда жойнинг табиий-ландшафт хусусиятларини ҳисобга олиш ҳамда ердан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича қатор ислохотлар амалга оширилмоқда ва ижобий натижаларга эришилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармонида «ер, тупроқни антропоген ва бошқа таъсирлардан сақлаш, қишлоқ хўжалигида минерал ўғитларни қўллашни органик ўғитлар билан босқичма-босқич алмаштириш»² каби муҳим вазифалар белгилаб берилган. Бу борада, хусусан, Наманган вилоятида ер ресурсларининг ландшафт-экологик ҳолатини ҳар томонлама ўрганиш, қишлоқ хўжалиги антропоген босимининг ортиши натижасида юзага келаётган салбий экологик муаммоларни бартараф этиш бўйича илмий изланишлар олиб бориш муҳим аҳамиятга эга.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 сентябрдаги ПФ-6061-сон «Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан

¹ Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года //Электронный доступ: <http://www.uz/undp/org/content/uzbekistan.ru>

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 30 октябрдаги ПФ -5863-сон “2030 йилгача бўлган даврда Ўзбекистон Республикасининг Атроф муҳитни муҳофаза қилиш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони.

такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармони ва 2021 йил 24 февралдаги ПҚ-5006-сон «Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги Қарорида ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VIII. «Ер ҳақидаги фанлар», V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф – муҳит муҳофазаси» устувор йўналишларига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ер ресурсларидан фойдаланишни ташкил этишда жойнинг ўзига хос табиий-ландшафт хусусиятларини, экологик-хўжалик жиҳатдан зўриқиш даражасини тадқиқ этишга бугунги тадқиқотларда кўпроқ эътибор қаратилмоқда. Бу йўналишда тадқиқот олиб борган МДХ давлатлари олимларидан А.Г.Исаченко, Б.И.Кочуров, В.Г.Крючков, А.М. Носонов, Калуцков В.Н. Ўзбекистонлик олимлардан А.А.Абдулқосимов, Л.А.Алибеков, А.Рахматуллаев, А.Ўразбаев, С.Б.Аббасов А.Мақсудов, А.А.Рафиқов, Ю.Шадиметов, Т.Джумаев, А.Н.Нигматов, Б.Камолов, К.Боймирзаев, Ю.И.Аҳмадалиев кабиларнинг изланишлари масала моҳиятини очиқ беришга ёрдам беради.

Бироқ, ер фондининг экологик-хўжалик ҳолатини баҳолаш асосида ҳудуднинг барқарор ривожланишини таъминлашга кўмаклашувчи ландшафтли режалаштириш йўналишидаги ишлар ҳозирча Наманган вилоятида олиб борилмаган.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Наманган давлат университети илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №ИТД-7-29 «Наманган вилояти табиий ресурслари, улардан оқилона фойдаланиш ва юзага келаётган экологик муаммоларни бартараф этиш йўллари» мавзусида олиб борилаётган мажмуали илмий ишлар доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Наманган вилояти ер фонди табиий-ландшафт таркибини ўзгариш даражаси, экологик-хўжалик балансидаги йиллик ва ҳудудий ўзгаришлар динамикасини аниқлаш орқали ердан фойдаланишининг самарали йўналишлари бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

барқарор ривожланишнинг ер ресурслари билан боғлиқ илмий-назарий асосларини очиқ бериш;

ер фонди ландшафт таркиби ва унинг ўзгариш даражаси бўйича экологик гомоген гуруҳларга ажратиш услубини такомиллаштириш;

Наманган вилояти ер фондига тушадиган хусусий антропоген юк миқдорини аниқлаш;

Наманган вилояти ҳудудини нисбий экологик зўриқиш коэффицентини аниқлаш ва карталаштириш;

Вилоят ҳудудини экологик-хўжалик жиҳатидан зўриқиш даражаси бўйича маъмурий-хўжалик бирликлари даражасида районлаштириш;

Олинган натижалар асосида ҳудудни барқарор ривожланишини таъминловчи ландшафтли режалаштириш ҳамда инновацион экологик лойиҳалар ишлаб чиқишда фойдаланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Наманган вилоятининг ер фонди ва ундан фойдаланиш динамикаси олинган.

Тадқиқотнинг предмети Наманган вилоятида ердан фойдаланиш тизимини барқарор ривожланиш тамойилларига мос ҳолда такомиллаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш ташкил этган.

Тадқиқотнинг усуллари. Диссертацияда дала, картографик, географик-таққослаш, тиббий географик, статистик, ландшафт-геокимёвий усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотининг илмий янгилиги:

ҳудуднинг экологик-хўжалик ҳолатини баҳолаш услубиёти ArcGIS дастурларидан фойдаланиб, суғориладиган ҳудудларнинг минтақавий хусусиятларни эътиборга олиб такомиллаштирилган;

Наманган вилояти ҳудудининг табиий-ландшафт табақаланиши маъмурий туманлари бўйича ўтказилган, ҳар бир туманда ер фонди тоифа ва турлари ландшафт табиий таркибини ўзгариш даражаси ҳамда антропоген юк кўрсаткичлари бўйича экологик гомоген гуруҳларга ажратилган, ўзгариш динамикаси аниқланган ва шу асосда башоратли карталар ишлаб чиқилган;

Наманган вилояти ҳудуди экологик-хўжалик жиҳатидан зўриқиш даражаси бўйича районлаштирилган, экологик-хўжалик ҳолатни мураккаблашишига сабаб бўлган омилларнинг генезиси, салмоғи аниқланган, экологик-хўжалик ҳолатни оптималлаштиришнинг ҳудудий жиҳатлари асосланган;

вилоятда қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланишнинг истиқболдаги ер тузиш ишларида қўллаш учун ландшафтларнинг агроирригацион, агрокимёвий, агротехник таъсир турларига чидамлилиқ даражасини ҳисобга олувчи ландшафтли режалаштириш тамойилларига асосланган таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

суғориладиган минтақалар учун, ArcGIS дастурлари асосида ҳудуднинг экологик-хўжалик ҳолатини баҳолаш учун ер фондини 33-сатр бўйича экология гомоген гуруҳларга ажратиш услубиёти яратилган;

Наманган вилояти ҳудудини маъмурий туманлар кесимидаги экологик-хўжалик жиҳатидан зўриқиш даражаси бўйича динамик карталари ишлаб чиқилган;

Наманган вилояти ер фонди ландшафтларининг табиий таркибини ўзгарганлиги, антропоген юк миқдори ҳамда ташқи таъсирлардан

химояланганлик даражасига асосланган ердан фойдаланишни ландшафтли режа лойихаси ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Диссертация ишида Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги вазирлиги, Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси, Давлат статистика қўмитаси, Наманган вилояти ер ресурслари ва кадастр, статистика, қишлоқ ва сув хўжалиги бош бошқармалари маълумотларидан, шунингдек, муаллиф томонидан ўтказилган дала тадқиқотлари натижасида олинган маълумотлардан ҳам фойдаланилганлиги ҳамда назарий ишланмалар, хулоса, таклиф ва тавсиялар амалиётга жорий этилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли идоралар томонидан тасдиқлангани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижалари Республиканинг барча суғориладиган минтақаларида ердан фойдаланиш турларини экологик гомоген гуруҳларга ажратишда, ландшафт табиий таркибни ўзгариши, антропоген юк миқдорини мониторинг қилишда ҳудуднинг экологик-хўжалик ҳолатини баҳолаш ва оптималлаштириш чоратadbирларини ишлаб чиқишда методологик илмий асос бўлиб ҳисобланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ер ресурсларидан барқарор ривожланиш тамойилларига мос келувчи норматив асосларни, дастур, режаларини ишлаб чиқиш, ўқув ва ўқув-методик адабиётларни яратишда хизмат қилиши билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Наманган вилояти ер ресурсларининг ландшафт-экологик ҳолати бўйича олинган илмий натижалар асосида:

ҳудуднинг экологик-хўжалик ҳолатини баҳолашнинг ArcGIS дастурларидан фойдаланиш ҳамда, суғориладиган ҳудудларнинг минтақавий хусусиятларини эътиборга олиб такомиллаштирилган услубиёти вилоят суғориладиган ерларни баҳолаш амалиётга жорий қилинган (Ўзбекистон Республикаси давлат солиқ қўмитаси ҳузуридаги кадастр агентлигининг 2021 йил 14 декабрдаги 04-07062-сон маълумотномаси). Натижада, суғориладиган ерлардан фойдаланиш самарадорлигини аниқлашда экологик ҳолатни ҳисобга олиш имконини берган;

Наманган вилояти ҳудудининг табиий-ландшафт табақаланиши, туманларда ер фонди тоифа ва турлари ландшафт табиий таркибини ўзгариш даражаси ҳамда антропоген юк кўрсаткичлари бўйича экологик гомоген гуруҳларга бўлиш, ўзгариш динамикаси ва хариталардан вилоят ер фондидан фойдаланиш мониторингини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг 2021 йил 14 декабрдаги 03-02/8-1973-сон маълумотномаси). Натижада, вилоятда амалдаги ердан фойдаланиш ҳолатини сўнги 20 йилдаги ва маъмурий туманлар, ландшафт турлари ўртасидаги ўзгариш ва тафавутлар ҳамда унинг сабабларини аниқлаш имконини берган;

Наманган вилояти ҳудудини экологик-хўжалик жиҳатидан зўриқиш даражаси бўйича районлаштириш туридан вилоятда ер фондини экологик-хўжалик ҳолатни оптималлаштиришнинг ҳудудий тафовутларини аниқлашда амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг 2021 йил 14 декабрдаги 03-02/8-1973-сон маълумотномаси). Натижада, маъмурий туманларни экологик-хўжалик жиҳатидан зўриқиш даражаси юқори, ўрта, паст гуруҳларга ажратиш, оптималлаштиришнинг табақалаштирилган истиқболли режасини ишлаб чиқиш имконини берган;

вилоятда қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланишнинг истиқболдаги ер тузиш ишларида қўллаш учун ландшафтларнинг агроирригацион, агрокимёвий, агротехник таъсир турларига чидамлилиқ даражасини ҳисобга олувчи ландшафтли режалаштириш схемасидан ер тузиш амалиётда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси давлат солиқ қўмитаси ҳузуридаги кадастр агентлигининг 2021 йил 14 декабрдаги 04-07062-сон маълумотномаси). Натижада, қишлоқ хўжалиги ер турларини (суғориладиган ҳайдов ерлар, кўп йиллик дарахтзорлар боғ ва узмзорлар, бўз, пичанзор, яйлов...) ҳудудий жойлаштиришда ландшафт имкониятларини ҳисобга олувчи режалаштириш лойиҳасини ишлаб чиқиш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари, 5 та халқаро ва 8 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича 20 та илмий иш жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан, 4 та республика ва 2 та хорижий журналларда эълон қилинган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, уч боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида тадқиқотнинг долзарблиги асосланган, фан ва технологиялар тараққиётининг устувор йўналишларга мослиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, ОТМ илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги кўрсатилган, мақсади, вазифалари, объект ва предмети тавсифланган, илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг ишончлилиги, назарий ва амалий аҳамияти очиб берилган, олинган натижаларни амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Ер ресурсларининг табиий-ландшафт ҳолати ва барқарор ривожланиш концепцияларининг назарий-методологик жиҳатлари**» деб номланган биринчи бобда Жаҳонда ва Ўзбекистонда Барқарор ривожланиш концепциясини ҳаётга тадбиқ этилишида ер

ресурсларининг ўрни ва аҳамияти ҳақида фикр юритилади. Мазкур йўналишда истиқболдаги йўналишларини белгилаш учун дастлаб, мазкур концепцияни юзага келиш тарихи, шароитлари ва ер ресурслари билан боғлиқ жиҳатларини тадқиқ этади.

XX асрнинг ўрталарига келиб жамиятнинг тўхтовсиз ўсиб бораётган эҳтиёжлари билан қатъий чекланган Ер сайёраси ва унинг ресурслари ҳажми ўртасида номутоносблик борлиги маълум бўлди. Яқин келажакда юз бериши мумкин бўлган экологик инқироз хавфи ҳақидаги фикрлар пайдо бўлди. Ундан қутилишнинг ягона йўли сифатида анъанавий хўжалик юритиш тизимида тубдан ўзгариш қилишни талаб қилувчи «Барқарор ривожланиш» концепцияси юзага келди. Бу концепцияда ҳам асосий эътибор ер ресурсларига қаратилмоқда.

Хорижда қишлоқ хўжалиги соҳасини (ердан фойдаланишни) барқарор ривожлантириш мақсадида қишлоқ хўжалигини барқарор ривожлантириш концепцияси - (sustainable agriculture) ишлаб чиқилди (Altietі M.A., Francis C.A., Madden J.P., O'Connell P.F.). МДХ давлатларида турли ривожланиш қонунлари асосида фаолият юритувчи ҳудудий-ишлаб чиқариш ва табиий-ҳудудий тизимларнинг ўзаро таъсирини ифодаловчи модель яратилган (Крючков В.Г.). Бунда ишлаб чиқариш (қишлоқ хўжалиги) ва табиий тизимларнинг ўзаро алоқаси юз берадиган жой, ўзининг табиий (иқлим, рельеф, тупроқ, сув...) ва ишлаб чиқариш (хайдалма ер ўтлоқ, мевазор...) унсурларига эга бўлган қишлоқ хўжалик ерларидир. Юқоридаги модулга таянган ҳолда яратилган, ҳудудий-ишлаб чиқариш ва табиий-ҳудудий тизимларни ўзаро муросага келтириш, мувозанатли, барқарор фаолият кўрсатишни таъминлашда Б.И.Кочуров томонидан яратилган экологик-хўжалик мувозанати концепциясига ер ресурсларидан фойдаланишда барқарорликни таъминлашнинг асосий воситаларидан бири сифатида қаралмоқда. Бу концепцияга ўхшаш фикрларни ўтган асрнинг 90 йилларида А.А.Рафиқов (1990) Оролбўйи ва Қизилқумдаги экологик мувозанатни бузилиши мисолида айтган эди.

Ҳудуднинг экологик-хўжалик баланси (мувозанати) - бу табиатнинг мавжуд ва потенциал имкониятларини ҳисобга олган ҳолда, ҳудуддаги турли аҳоли гуруҳлари ҳамда турли фаолият турлари ўртасидаги муносабатларни мувозанатлаштиришдир. Бундай ёндашувда табиат ва жамиятнинг барқарор ривожланиши, табиий ресурсларнинг қайта тикланиши таъминланади, экологик ўзгаришлар салбий оқибатларни келтириб чиқармайди, барқарорликка экологик ва хўжалик балансини мувофиқлаштириш орқали амалга оширилади (Б.И.Кочуров, 2003).

Ҳудуднинг экологик-хўжалик балансини ер турлари ва тоифалари, табиатни муҳофаза қилишга мўлжалланган ерлари майдони, антропоген босим тури ва даражаси бўйича ерлар майдони, салмоғи, ҳудуднинг экологик-хўжалик жиҳатидан зўриқиш даражаси (ҳолати), ҳудуднинг табиий

химояланган даражаси, ҳудуднинг экологик фонди каби кўрсаткичларни тахлили орқали аниқланади.

Суғориладиган ерларнинг ўзига хос хусусиятлари ва ўлкамиздаги ердан фойдаланишни тезкор тизими юқоридаги баҳолаш усулларини такомиллаштиришни талаб этади. Шунини ҳисобга олиб ушбу ишда маълум кетма-кетликда 6 та боскичдан иборат ҳар икки, экологик ва хўжалик гуруҳга кирувчи кўрсаткичлардан бир вақтни ўзида фойдаланишни таъминловчи, ўрганилаётган ҳудудни экологик-хўжалик жиҳатдан зўриқиш даражасини ифодаловчи янги усул ишлаб чиқилди ва тадқиқот мазкур усулдан фойдаланилган ҳолда амалга оширилди.

Дастлаб ўрганилаётган ҳудудий объект ер фонди ҳақида маълумотлари йиғилади. Ер фонди ҳақидаги охириги 15-20 йиллик маълумотлар йиғилиши мумкин. Олинган маълумотлар асосида ер фонди тоифалари ва турларини антропоген юк даражаси (АЮ) бўйича таснифлаш жадвали тузиб чиқилади. Бунда ердан фойдаланиш таркибини таснифлаш ер кадастри маълумотларига мос бўлишига эътибор берилади, бу ҳисоб-китоб ишларида статистик, картографик маълумотлардан фойдаланиш имкониятини яратади. Ер фонди таркибини экологик ўхшаш гуруҳларга ажратиш ва ҳар бир гуруҳга эксперт баҳоси бўйича мос балл беришда Миллус (1984, 1987) Б.Кочуров (1988) маълумотлари энг тўғри ва ишонарли эканлиги амалётда ўз тасдиғини топди (Кочуров, 2004, 2006).

Ҳудудий объектни ер фонди тоифа ва турлари экологик-хўжалик жиҳатидан ўхшаш бўлган 6 та гомоген гуруҳларга ажратилади. Бу жараёнда илмий тадқиқотларда кенг фойдаланилаётган таснифга (Кочуров 1988, Аҳмадалиев 2014) Наманган вилоятининг ўзига хос табиий-ландшафт шароити ва хўжалиги хусусиятларини ҳисобга олиб, бир оз ўзгартиришлар киритилди. Вилоятлар ва туманлар ер фондининг сатрлар бўйича тақсимланиши ҳақидаги маълумотномалардан (Ўзбекистон Республикаси Ер фонди 0.1 2020; 22-сонли шакл) экологик гомоген гуруҳга мос келувчи ер тоифалари ва ер турлари аниқланади. Ушбу таснифдаги гуруҳларга ҳудуднинг табиий-ландшафт таркиби ўзгариб бориши ва антропоген юк даражасига қараб 1 дан 6 гача бўлган баллар берилади (Кочуров, 2006). Бундан ташқари кейинги жараёнларда фойдаланиш учун ҳар бир гуруҳнинг тавсивловчи АЮ индекси, кадастр юритишда фойдаланадиган рақами, юк даражасини белгиловчи сифат кўрсаткичлар бериб борилади. (1.3.1-жадвал). Бу кўрсаткичлар навбатдаги тадқиқотлар учун асос бўлиб хизмат қилади.

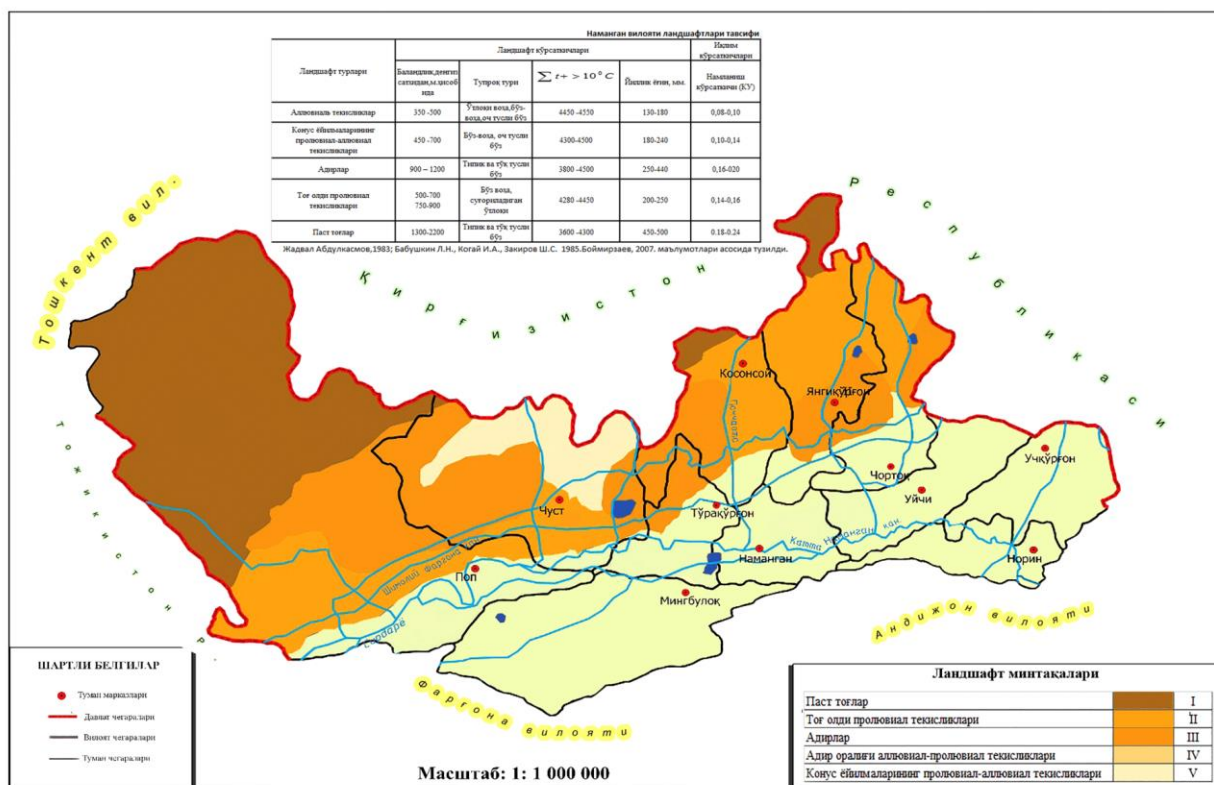
1.3.1-жадвал.

Наманган вилояти ер ресурсларини экологик гомоген гуруҳлар бўйича таснифланиши

Тартиб рақами	Гомоген гуруҳлар номи	Кўпроқ мос келувчи ер тоифалари	Асосий ер турлари (33-сатр бўйича)		Антропоген юк (АЮ)		
			Номи	Рақами	Индекс и	Балл	АЮ даражаси
1.	«Урбанизация-лашган худудлар»	Саноат, транспорт, алоқа ерлари; аҳоли пунктлари; қишлоқ хўжалиги ерлари	Иморат билан банд ерлар Йўл, сўқмоқ ва чорва йўллари Ижтимоий ховли куча ва майдон йуллари Ижтимоий бинолар Мелиоратив қурилиш ҳолатидаги ерлар	18 31 32 33 21	АЮ6	6	Жуда юқори
2.	Суғориладиган экин ерлар	Қишлоқ хўжалиги; аҳоли пунктлари ерлари	Экин ерлар Томорқадаги экин ерлар Боғ ва сабзавотчилик уюшмалари ерлари	3 16 20	АЮ5	5	Нисбатан юқори
3.	Ирригация объектлари остидаги ерлар	Қишлоқ хўжалиги, сув фонди ерлари	Сув омбор ва ҳавзалари Канал, коллектор ва зовурлар	29 30	АЮ4	4	Юқори
4.	Кўп йиллик дарахтзорлар	Қишлоқ хўжалиги; ўрмон; аҳоли пунктлари ерлари	Кўп йиллик дарахтзорлар (боғлар, узумзор, тутзор, мевали кўчатлар) Томорқадаги мевали дарахтлар	4 (5, 6, 7, 8) 17	АЮ3	3	Ўрта
5.	Кам фойдаланиладиган ерлар	Қишлоқ хўжалиги; заҳира ерлар	Бўз ерлар Пичанзорлар Яйловлар К/Хда фойдаланилмайдиган бошқа ерлар	9 10 11 34	АЮ2	2	Паст
6.	«Экологик таянч» ерлар	Табиатни муҳофаза қилиш, соғломлаштириш, рекреация, маданий аҳамиятга молик; ўрмон; сув фонди ва заҳира ерлари	Ўрмонзорлар Бутазорлар Дарё ва сойлар эгаллаган ерлар Кўллар эгаллаган ерлар	22 (23,24) 25 27 28	АЮ1	1	Жуда паст

Изоҳ: Жадвал Наманган вилояти ер фонди маълумотлари асосида муаллиф томонидан ишлаб чиқилди.

Диссертациянинг «Наманган вилоятида ердан фойдаланишнинг ҳозирги ҳолати ва уни баҳолаш» деб номланган иккинчи бобида Наманган вилояти ҳудуди ландшафт кўрсаткичлари бўйича 5 та ландшафт турларига ажратилган. Мазкур ландшафт турлари экологик-хўжалик ҳолатни баҳолаш мақсадида ўтказилаётган тадқиқотларнинг дастлабки босқичи учун асос бўлади. Чунки ушбу кўрсаткичлар ҳудуднинг ташқи антропоген таъсирларга чидамлилиқ даражасини белгилаб беради. Ташқи антропоген таъсир кўрсаткичларини, ер фонди таркибини, ер турлари ва уларнинг миқдорини, динамикасини ўрганиш учун статистик маълумотлардан фойдаланиш зарур бўлади. Бироқ, бу маълумотлар ландшафт турлари бўйича эмас балки, маъмурий бирликлар (маҳалла фуқоролар йиғини, туман, вилоят ва мамлакат) бўйича олиб борилади. Шунинг учун вилоятдаги маъмурий туманлар ҳудудида қайси ландшафт турлари мавжудлиги ва уларнинг салмоғини аниқлаб олиш зарурати келиб чиқади. Бунда ҳудудидаги ландшафт турлари майдонини ГИС технологиялари асосида ҳар бир маъмурий туманлар бўйича аниқланди.



2.1.1-расм. Наманган вилоятини замонавий ландшафтлари тавсифи

I. Паст тоғлар ҳудуди:

Паст тоғлар Поп туманининг 53% қисмини эгаллайди. Нисбатан кам ўзгарган бу ерларда паст ўзгариш Поп туманида кузатилсада, энг юқори ўзгариш Косонсой туманида. Паст тоғлар ландшафтларининг бажарадиган экологик функциясидан келиб чиқиб, бу ўзгаришларни янада камайтириш мақсадга мувофиқдир.

Антропоген юк миқдори нисбатан кам бироқ ландшафтларнинг химояланганлик даражасини ҳисобга олганда бу кўрсаткични янада пасайтириш мақсадга мувофиқ.

Нисбий экологик зўриқиш кўрсаткичи ҳам бошқа ландшафтларга нисбатан паст бўлсада бироқ бу кўрсаткични камайтириш зарур. Истиқболдаги режалаштиришда бу ҳудудларда ўрмон фонди ерларини муҳофаза этиладиган ҳудудлар миқдорини кўпайтириш тавсия этилади.

II. Тоғ олди пролювиал текисликлари:

Бу ҳудудга асосан Янгиқўрғон тумани киради. Табиий ландшафт таркибини ўзгаришига кўра ўрта даражадаги туман бўлиб ҳисобланади. Тоғ олди пролювиал текисликлари бугунги кундаги табиий-экологик ҳолатини инобатга олган ҳолда табиий ландшафт таркибини ўзгариши кескин ўзгариб кетишини олдини олиш зарур.

Вилоятдаги мавжуд маъмурий туманлар ичидаги антропоген юк кўрсаткичи нисбатан кам бўлган Янгиқўрғон туманидир. Шундай бўлсада бу ҳудудга тушадиган антропоген юк миқдорини ошиб кетмаслигини назоратга олиб бориш яхши натижа беради.

Бу ҳудудда бошқа туманларга нисбатан нисбий экологик зўриқиш даражаси яхши ҳолатда. Кейинги ривожланиш даврларда ҳам ҳудудда нисбий экологик зўриқиш даражасига салбий таъсир кўрсатмайдиган боғдорчилик турларини янада ривожлантириш муҳим.

III. Адирлар:

Вилоятнинг 6 та туманида адир минтақалари мавжуд. Шу туманларнинг ичида энг кўп майдонни эгаллаган ҳудуд Чуст тумани ҳисобланади. Туман умумий майдонининг 42 % ни адирлар ташкил қилади. Бу ҳудуднинг табиий ландшафт таркибининг ўзгарганлик ҳолати паст даражада бўлсада бугунги ва келажакда ҳам бу ўзгаришларни олдини олиш зарур.

Туман майдонига тушадиган антропоген юк миқдори юқори даражага кўтарилиб кетмасликнинг тезкор чораларини кўриш. Туман аҳолисининг иш билан бандлик даражасини ошириш яхши натижа беради.

Бошқа туманларга нисбатан нисбий экологик зўриқиш паст лекин имкон борича бу кўрсаткични камайтириш натижасида ҳудуддаги барқарорлик юқори даражада бўлиши таъминланади.

IV. Конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари:

Учқўрғон туманида конус ёйилмаларининг пролювиал-аллювиал текисликлари 95% ни ташкил этади. Бундан маълум бўладигани бу майдонларда қишлоқ чўжалиги ерларида кенг кўламда фойдаланилади. Бу ҳудуд табиий ландшафт таркибини ўзгариши ҳолати бўйича вилоят туманлари ичида юқори ўринда туради. Шу нуқтаи назардан қаралса бу ҳудуддаги табиий ландшафт таркибини ўзгаришини олдини олиш бўйича керакли чора-тадбирла ишлаб чиқилиши лозим.

Антропоген юк миқдорини юқорилиги бўйича ҳам Учқўрғон туманинг қолган туманлардан олдинги юқори. Бу жараённи меъёрлаштириш ва тартибга солиш ишларини амалга ошириш керак. Аҳолини ердан фойдаланиш ҳолатини тартибга солиш. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини

қайта ишлаш тармоқларини йўлга қўйиш орқали қишлоқ хўжалик ерларига тушадиган юкни енгиллаштиришга эришилади.

Нисбий экологик зўриқиш кўрсаткичлари бўйича ҳам бу ҳудуд бошқа туманлар орасида энг юқори ўринда. Бу жараён шундай давом этиши натижасида туманда табиий, экологик барқарорлик издан чиқиши мумкин.

V. Аллювиал текисликлар:

Мингбулоқ тумани 100 фоиз аллювиал текисликлардан иборат ҳудуд ҳисобланади. Бу ҳудудда табиий ландшафт таркибини ўзгариши ўрта даражада. Биз бу ҳудуднинг табиийлиги ва ландшафт таркибини пасайтириш имкониятларини яратишимиз бу ердаги барқарорликни доимий таъминланганлиги билан ифодаланади.

Ҳудуднинг антропоген юк миқдори ҳам табиий ландшафт таркибига мос равишда ўрта даражада бўлиб ҳисобланади. Ҳудуд аҳолисини атроф-табиий муҳитга салбий таъсирини камайтириш бугунги куннинг энг муҳим вазибаларидан биридир. Бу туман учун хос бўлган ўсимлик турларини кўпайтириш, суғориш тизимларини такомиллаштириш, қишлоқ хўжалик ерларидан самарали фойдаланиш ерларни мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш каби муҳим ишларни амалга ошириш зарур.

Нисбий экологик зўриқиш даражасини меъёрлаштириш бўйича бу ҳудудга мос келувчи ўсимликлар дунёсини ривожлантириш, тупроқларни шамол эрозиясидан сақлаб қолиш нисбий экологик зўриқиш даражасини кескин камайтиради.

Маъмурий туманлар ҳудудининг хўжаликда фойдаланиш натижасида табиий ландшафт таркибининг ўзгариш даражасини аниқлаш учун қуйидаги формулани таклиф этиш мумкин:

$$T_{\bar{y}} = \frac{S_{i1} \times S_{i1b} + S_{i2} \times S_{i2b...} + S_{in} \times S_{inb}}{100}; \quad (1)$$

Бу ерда, $T_{\bar{y}}$ – туман табиий ландшафт таркибининг ўзгариш даражаси;

S_{i1} – ер фонди таркибига кирувчи i чи экологик гомоген гуруҳ майдони салмоғи;

S_{i1b} – i чи экологик гуруҳга мос келувчи баҳолаш бали;

100 – умумий бўлувчи;

Олинган маълумотлар асосида ҳисоб ишларини бажаришни Косонсой тумани маълумотлари асосида кўриб чиқамиз. Туманда урбанизациялашган ҳудудлар» ер майдонининг 6,6 фоизни ташкил этади, бу гуруҳга мос келувчи баҳолаш шкаласидаги антропоген юкни ифодаловчи балл 6 га тенг (1.3.1-жадвал), «Суғориладиган экин ерлар» туман ҳудудининг 37,8 фоизни, мос келувчи балл 5 га, «Ирригация объектлари остидаги ерлар» майдони 5,4 фоизни, мос келувчи балл 4 га, «Кўп йиллик дарахтзорлар билан банд ерлар» майдони 11,0 фоизни мос келувчи балл 3 га, «Кам фойдаланиладиган ерлар» майдони 38 фоизни мос келувчи балл 2 га, «Экологик таянч ерлар» майдони 1,1 фоизни, мос келувчи балл 1 га тенг бўлса, Косонсой тумани ер фонди табиий таркибини ўзгариш даражаси 3.60 га тенг бўлади, яъни:

$$(6,6 \cdot 6 + 37,8 \cdot 5 + 5,4 \cdot 4 + 11,0 \cdot 3 + 38 \cdot 2 + 1,1 \cdot 1) : 100 = 3,60$$

Юқорида келтирилган тартибда ҳисоб-китоб ишлари Наманган вилоятининг 11 та маъмурий тумани ва Наманган шаҳри бўйича ўтказилади. Бу маълумотлар ҳар бир туманнинг ер фонди табиий таркибининг ўзгариш даражаси беради. Юқоридаги ҳисоб-китоб ишларини туманлар доирасида охириги 20 йиллик маълумотлар асосида бажариш орқали туманлардаги табиий ландшафтларни ўзгариш мониторинги аниқланади.

Наманган вилоятида ҳам ер ресурсларига тушадиган босимнинг асосий қисми қишлоқ хўжалиги тармоқлари томонидан бўлгани учун тадқиқотда асосан аҳоли сони ва қишлоқ хўжалиги антропоген босим турлари ўрганилди. Қишлоқ хўжалик антропоген босимини (ҚХАБ) тавсифловчи кўрсаткичлари 4 та кичик гуруҳларга бўлиниб, уларни ҳар бирида иккитадан кўрсаткичлар танлаб олинди. Бу кўрсаткичларни антропоген босимнинг хусусий турлари сифатида баҳолаш географик ва геоэкологик йўналишлардаги тадқиқотларда кенг қўлланиб келинаётгани маълум. (Ахмадалиев, 2014; Башкин, 1991; Кочуров, 1999;). ҚХАБ нинг ҳар бир тури 5 балли шкала бўйича баҳоланиб, якуний баҳо интеграл кўрсаткич сифатида қуйидаги формула ёрдамида топилади:

$$Q_{XAB} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i \cdot Ш_{\bar{b}}}{1000} \quad (2).$$

Бу ерда,

K -қишлоқ хўжалик антропоген босим турлари кўрсаткичи;

1,2,3, ..., n- баҳолашда қатнашган босим турлари сони;

$Ш_{\bar{b}}$ - босим турларининг регионал баҳолаш шкаласидаги бали;

1000 - умумий бўлувчи.

Иккинчи ва учинчи блокдаги кўрсаткичлар аксарияти марказлашган бошқарув идоралари орқали тақсимот қилинганлиги учун улар миқдори туманнинг экин майдонларига қараб ўзгариб боришга эътибор қаратиш лозим. Шунинг учун бу кўрсаткичларнинг аксарияти вилоят доирасидаги маъмурий туманлар бўйича бир хил ёки бир-бирига яқин натижага эга бўлиши мумкин.

Ҳисоблаш ишлари юқорида келтириб ўтилган услубиёт ва формулалар бўйича амалга оширилади. Уни вилоятнинг Учқўрғон тумани мисолида кўриб чиқамиз.

Тумандаги *агродемографик* босимни ифодаловчи қишлоқ аҳолисининг зичлиги 1 кв.км. майдонга 572 киши (2.3.1-жадвал), Наманган вилояти бўйича тузилган регионал баҳолаш шкаласида бу кўрсаткич 5 баллга (2.3.5-жадвал), 1 га суғориладиган экин ерларга тўғри келадиган аҳоли сони 7.8 бўлиб, баҳолаш шкаласидаги мос келувчи балл эса 2 га тенг.

Агротехник босим кўрсаткичларидан ҳар 1000 га экин ерларга тўғри келадиган барча русумдаги тракторлар сони 503 дона, жумладан, чопик

тракторлари 204 та, транспорт тракторлари 251 та, занжирли хайдов тракторлари 35 та, Магнум тракторлари 13 та. Ҳар 1000 га экин майдонига ҳисобланганда, туман бўйича 24 та трактор тўғри келади, баҳолаш шкаласида бу кўрсаткич 4 балга тўғри келади. Қишлоқ хўжалик машиналарининг умумий сони 1251 та бўлиб, шундан 92 та чигитни очикқа экиш сеялкаси, 32 та плёнка остига чигит экиш мосламаси, 25 та ер текислагич, 11 та чизел, 865 та борона, 196 та культиватор, 31 та турли комбайнлардан иборат. Ушбу машиналар ҳар 1000 га экин ерларга 44 тадан тўғри келади, баҳолаш шкаласида бу 2 балга мос тушади.

Агрокимёвий босим турларидан 1 га экин майдонига солинадиган минерал ўғитлар миқдори 377 кг. бўлса, ўсимликларни кимёвий ҳимоя қилиш воситаси 14 кг, баҳолаш шкаласидаги баллар, мос равишда 1 ва 3 ни ташкил қилади.

Ирригацион босим турларидан ҳудудга нисбатан суғориладиган ерлар салмоғи 77 фоиз, баҳолаш шкаласидаги балл 5 га тенг. Қишлоқ хўжалик ерларига нисбатан суғориладиган майдон 94 фоиз бўлиб, регионал баҳолаш шкаласидаги балл 5 га баробар. Шундай қилиб, Учкўрғон туманида қишлоқ хўжалик антропоген босимининг якуний кўрсаткичи 5,88 га тенг, яъни:

$$\begin{aligned} \text{ҚХАБ} &= \frac{572 \cdot 4 + 7.8 \cdot 2 + 24 \cdot 3 + 44 \cdot 2 + 630 \cdot 4 + 14 \cdot 3 + 77 \cdot 5 + 94 \cdot 5}{1000} = \\ &= 5,88; \end{aligned}$$

Шу тартибдаги ҳисоб-китоб ишлари вилоятнинг барча маъмурий туманлар доирасида ўтказилди (3.2.6.-жадвал).

Тадқиқот ишининг учинчи боби «Наманган вилояти ер фонди экологик-хўжалик балансини такомиллаштиришнинг географик жиҳатлари» деб номланиб, вилоятнинг экологик-хўжалик мувозанатни баҳолаш бир қатор муаммоларни аниқлаш ва уларни бартараф этиш йўналишларини аниқлаш имконини беради. Баҳолаш кўрсаткичи вилоятнинг экологик-хўжалик ҳолатининг зўриқиш даражаси бўлиб уни топишда Б.Кочуров (2008) томонидан таклиф этилган ҳудуднинг нисбий экологик зўриқиш коэффиценти топилади. Унда антропоген юк юқори ва паст бўлган ер майдонлари ўртасидаги нисбатни аниқлашга эътибор қаратилади. Ҳудуднинг нисбий экологик зўриқиш коэффиценти ($K_{\text{нис}}$) қуйидаги формула билан ҳисоблаб чиқилади.

$$K_{\text{нис}} = \frac{АЮ4 + АЮ5 + АЮ6}{АЮ1 + АЮ2 + АЮ3} \quad (3).$$

бунда, АЮ1, АЮ6 - балл кўрсаткичига мос ҳолда ажратилган антропоген юк тоифалари ва қийматларининг сони.

Аниқланган $K_{\text{нис}}$ қийматлари вилоятдаги антропоген таъсир интенсивлигини (табiiй ресурс потенциалига мос ёки мос келмаслик даражасини) белгилаб беради. Бу орқали эса, вилоятда табiiй ландшафтлар ва ресурсларни қайта тикланиш имконияти сақланганлик даражасини

аниқлашимиз мумкин. Бундай ташхис натижасида вилоятда қандай тоифадаги ерлар миқдорини кўпайтириш зарурияти ва улар учун талаб этилган майдон катталиги ҳам аниқланади. Коэффициент қийматлари қанчалик паст бўлса, тадқиқ этилаётган ҳудуднинг геоэкологик ҳолати шунчалик қулай бўлади.

Наманган вилояти ер фондининг экологик-хўжалик жиҳатидан зўриқиш даражаси ландшафтларнинг табиий таркибини ўзгариш кўрсаткичлари, антропоген юк кўрсаткичлари ва нисбий экологик зўриқиш коэффициентининг умумий натижаларини жамлаш орқали топилди.

3.1.2-жадвал

Вилоят ер фондининг экологик-хўжалик жиҳатидан зўриқиш даражаси

№	Туманлар номи	Ландшафт табиий таркибини ўзгариши	Антропоген юк кўрсаткичи	Нисбий экологик зўриқиш	Жами
1	Янгиқўрғон	3,36	3,12	0,55	7,03
2	Чуст	3,2	3,87	0,60	7,67
3	Поп	2,31	5,52	0,14	7,97
4	Косонсой	3,6	3,50	0,99	8,09
5	Чортоқ	3,67	3,71	0,92	8,3
6	Тўрақўрғон	3,97	4,86	1,60	10,43
7	Мингбулоқ	4,11	4,09	3,06	11,26
8	Уйчи	4,37	5,94	3,18	13,49
9	Наманган	4,52	4,74	4,72	13,98
10	Норин	4,65	5,28	5,82	15,75
11	Учқўрғон	4,75	5,88	7,70	18,33

Изоҳ: 1-10 гача жуда паст; 10.1-15 гача ўртача; 15.1 дан катта кўрсаткич жуда юқори. Жадвал муаллиф томонидан ҳисоблаб чиқилган.

Наманган вилояти ер ресурсларини экологик-хўжалик ҳолатини такомиллаштиришнинг асосий йўналишлари ландшафт бирликлари доирасида ландшафтларнинг табиий таркибини оптималлаштириш антропоген юк миқдорини меъёрлаштириш ва нисбий экологик зўриқиш коэффициентини камайтириш бўйича ишлаб чиқилди.

ХУЛОСА

Наманган вилояти ер ресурсларининг ландшафт-экологик ҳолатига доир тадқиқотлар қуйидаги хулосаларни чиқаришга, тавсия ва таклифларни ишлаб чиқишга имкон беради:

1. Барқарор ривожланиш концепциясини юзага келиш тарихи, шароитлари ва омиллари ҳамда ер ресурсларидан фойдаланиш билан боғлиқ минтақавий хусусиятлари таҳлил қилинди. Бу эса мазкур концепцияда назарда тутилган провард мақсад жамиятни барқарор ривожланишини

таъминлашнинг шартларидан бири ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш эканлигини асослаш имконини берди;

2. Хорижий мамлакатларда амалий ва илмий тадқиқотларда кенг қўланилаётган, тадқиқ этилаётган ҳудудни экологик-хўжалик ҳолатини баҳолашнинг ArcGIS технологияларидан фойдаланиш ҳамда, суғориладиган ҳудудларнинг табиий-ландшафт таркибини ўзгариши, антропоген юк миқдори ҳамда нисбий экологик зўриқиш даражасининг минтақавий хусусиятларни эътиборга олиб такомиллаштирилган услубиёти экологик-хўжалик ҳолатини юқори аниқликда, маъмурий туманлар доирасида аниқлаш имконини яратди;

3. Наманган вилояти ҳудудида ландшафт турларининг чегаралари дастлаб маъмурий туманлари доирасида аниқланиб сўнгра умумлаштирилди, ҳар бир туманда мавжуд ландшафт турининг миқдори (га.) ва салмоғи (%) аниқланди. Бу эса ландшафтли режалаштириш жараёнида берилаётган таклиф ва тавсияларни амалга оширишни таъминлайдиган мавжуд бошқарув идораларига (туман иқтисодиёт, ер ресурслари ва кадастр, кишлок хўжалиги бошқармаларига) йўналтириш имконини берди;

4. Экологик-хўжалик балансини тадқиқ этишнинг асосий кўрсаткичларидан бири сифатида Наманган вилояти ер фонди тоифа ва турларидан (33 сатр) фойдаланишнинг интенсивлиги, табиий қопламни ўзгариши бўйича экологик гомоген гуруҳларга ажратилди. Вилоят ер фонди ҳисоботлари асосида кейинги 20 йилдаги экологик гомоген гуруҳлар майдони ва салмоғидаги ўзгаришлар динамикаси аниқланди. Ушбу маълумотлар асосида яратилган башоратли хариталардан ердан фойдаланишнинг истиқболли лойиҳаларини ишлаб чиқишда фойдаланиш мақсадга мувофиқ;

5. Наманган вилояти маъмурий туманлари ҳудуди халқ хўжалигида интенсив фойдаланиш натижасида табиий-ландшафт таркибининг ўзгариш даражасини аниқлаш формуласи таклиф қилинди. Наманган вилоятининг ер фонди табиий таркибининг ўзгариш даражаси 11 та маъмурий туман ва Наманган шаҳри бўйича ўтказилди. Олинган натижалардан вилоятда табиий-ландшафтлар таркибини ўзгаришининг ҳудудий жиҳатларини аниқлаш ва умумий жараёни мониторинг қилиш, ҳар бир туманда ландшафт хилма-хиллигини сақлаб қолиш бўйича тадбирлар ишлаб чиқиш имконини яратади.

6. Наманган вилоятида ер ресурсларига тушадиган антропоген босимнинг хусусий турларидан демографик, агроирригацион, агрокимёвий, агротехник босимини тавсифловчи кўрсаткичлар ўрганилди. Босимнинг ҚХАБ нинг ҳар бир тури 5 балли шкала бўйича баҳоланиб, якуний баҳо интеграл кўрсаткич сифатида аниқланди. Мазкур босим турларини меъёрлаштиришда минтақанинг табиий-ландшафт хусусиятларини, босимни ҳар бир турига чидамлилиқ даражасини, химояланганлигини ҳисобга олувчи тавсиялар ишлаб чиқилди.

7. Наманган вилояти ҳудуди экологик-хўжалик жиҳатидан зўриқиш даражаси бўйича районлаштирилган, экологик-хўжалик ҳолатни

муракблашишига сабаб бўлган омилларнинг генезиси, салмоғи аниқланди, экологик-хўжалик ҳолатни оптималлаштиришнинг ҳудудий жиҳатлари асосланди.

8. Вилоятда қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланишнинг истиқболдаги ер тузиш ишларида қўллаш учун ландшафтларнинг агроирригацион, агрокимёвий, агротехник таъсир турларига чидамлилиқ даражасини ҳисобга олувчи ландшафтли режалаштириш тамойилларига асосланган таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/30.12.2019.Gr.02.07 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ САМАРКАНДСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ
ШАРАФА РАШИДОВА**

НАМАНГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АЛИМДЖАНОВ НОЗИМЖОН НИМАДЖАНОВИЧ

**ОЦЕНКА ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПУТИ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ (НА
ПРИМЕРЕ НАМАНГАНСКОЙ ОБЛАСТИ)**

11.00.01 – Физическая география

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО
ГЕОГРАФИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Самарканд – 2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) по географическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2021.3.PhD/Gr109.

Диссертация выполнена в Наманганском государственном университете.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский-резюме) размещён на веб-странице Научного совета (www.samdu.uz) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу www.ziynet.uz.

Научный руководитель:	Ахмадалиев Юсулжон Исмоилович доктор географических наук, профессор
Официальные оппоненты:	Уразбаев Абдукарим Кендербаевич доктор географических наук, профессор Алимулов Нусратилла Рахмонкулович кандидат географических наук, доцент
Ведущая организация:	Каракалпакский государственный университет

Защита диссертации состоится 31 марта 2022 года в 14⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2019.Gr.02.07 по присуждению ученых степеней при Самаркандском государственном университете имени Шарафа Рашидова (Адрес: 140104, г. Самарканд, Университетский проспект, 15, главный корпус Самаркандского государственного университета, комната 105. Тел.: (+99866) 239-16 36, факс: (+99866) 239-11-40; e-mail: ik-geografiya2019@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Самаркандского государственного университета (зарегистрирован за №29). Адрес: г. Самарканд, Университетский проспект, 15. Тел.: (+99866) 239 11 40.

Автореферат диссертации разослан «16» _____ 03 _____ 2022 года.
(реестр протокола рассылки № 21 от «7» _____ 01 _____ 2022 года)



С.Б.Аббасов
Председатель Научного совета по присуждению
ученых степеней, д.г.н., профессор

Б.А.Мелиев
Учёный секретарь Научного совета по
присуждению ученых степеней, PhD

В.А.Рафиков
Заместитель председателя научного
семинара при Научном совете по
присуждению ученых степеней, д.г.н.

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В целях обеспечения потребностей населения и отраслей народного хозяйства в земельных ресурсах в мире усиливается процесс освоения новых земель, более интенсивного использования освоенных земель. Это приводит к изменению природно-ландшафтного состава земельного фонда, снижению биоразнообразия и нарушению его оптимального состояния под воздействием внешнего антропогенного давления. В программе ООН по устойчивому развитию до 2030 года определены задачи «охраны и восстановления экосистем суши, их рационального использования, рационального управления лесами, борьбы с опустыниванием, остановки деградации земель и предотвращения оскудения биологического разнообразия»¹. Эти задачи требуют исследования рационального использования земель, особенно в районах с ограниченными земельными ресурсами.

В мире уделяется приоритетное внимание исследованиям в этом направлении, особенно рациональному использованию ресурсов путем использования земель в соответствии с принципами устойчивого развития, разделения земельных ресурсов на гомогенные группы по изменению состава природного ландшафта, расчета показателей антропогенной нагрузки, оценки эколого-хозяйственного баланса территорий. Также, учитывая взаимосвязь между областями ландшафтоведения и землеустройства, важным является определение видов землепользования, по возможности, исходя из природно-ландшафтного требования, использование принципов ландшафтного планирования.

В нашей республике проводится ряд реформ и достигаются значительные положительные результаты по повышению эффективности землепользования и учету природно-ландшафтных особенностей местности при классификации земельного фонда каждого региона, определении типов сельскохозяйственных угодий и определении состава посевных площадей В Указе Президента Республики Узбекистан определены важные задачи по «защите земель, почв от антропогенных и других воздействий на окружающую среду, замена использования минеральных удобрений в сельском хозяйстве на органические удобрения»². В связи с этим важно провести комплексное изучение ландшафтно-экологического состояния земельных ресурсов, в частности Наманганской области, провести исследования по преодолению негативных экологических проблем, вызванных усилением антропогенной нагрузки на сельское хозяйство.

Диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, поставленных в Указах и Постановлениях Президента

¹ Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года //Электронный доступ: <http://www.uz/undp/org/content/uzbekistan.ru>

² Указом Президента Республики Узбекистан ПФ-5863 от 30 октября 2019 года «Об утверждении Концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан до 2030 года».

Республики Узбекистан: УП-6061 от 7 сентября 2020 года «О мерах по кардинальному совершенствованию системы ведения учета земли и государственных кадастров» и Постановлении от 24 февраля 2021 года № ПП-5006 «О дополнительных мерах по совершенствованию системы использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения», а также других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики VIII. «Науки о Земле», и V. «Сельское хозяйство, биотехнологии, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. При организации использования земельных ресурсов большое внимание в современных исследованиях уделяется изучению специфических природно-ландшафтных особенностей и степени эколого-хозяйственной напряженности местности. Среди ученых стран СНГ, проводивших исследования в этой области, были А.Г. Исаченко, Б.И. Кочуров, В.Г. Крючков, А.М. Носонов, В.Н. Калуцков. Исследования узбекских ученых А. А. Абдулкосимова, Л. А. Алибекова, А. Рахматуллаева, А. Уразбаева, С. Б. Аббосова, А. Максудова, А. А. Рафикова, Ю. Шадаметова, Т. Джумаева, А. Н. Нигматова, Б. Камолова, К. Боймирзаева, Ю. И. Ахмадалиева помогут раскрыть суть вопроса. Работы по ландшафтному планированию, способствующие обеспечению устойчивого развития территории на основе оценки эколого-хозяйственного состояния земельного фонда, пока не проведены в Наманганской области.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного и научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование осуществлено в рамках прикладного исследовательского проекта научно-исследовательского плана Наманганского государственного университета № ИТД-7-29 «Природные ресурсы Наманганской области, их рациональное использование и пути решения возникающих экологических проблем».

Целью исследования является разработка предложений и рекомендаций по эффективным направлениям землепользования путем изучения степени изменения природно-ландшафтного состава земельного фонда Наманганской области, динамики годовых и территориальных изменений эколого-хозяйственного баланса.

Задачи исследования:

раскрыть научно-теоретические основы устойчивого развития, связанные с земельными ресурсами;

совершенствование методики классификации на экологические гомогенные группы по составу ландшафта и степени его изменения земельного фонда;

определение размера частной антропогенной нагрузки на земельный фонд Наманганской области;

определение коэффициента относительной экологической напряженности и картографирование территории Наманганской области;
районирование территории области на уровне административно-хозяйственных единиц по степени эколого-хозяйственной напряженности;
на основе полученных результатов разработать рекомендации по использованию при разработке ландшафтного планирования и инновационных экологических проектов, обеспечивающих устойчивое развитие территории.

Объектом исследования является земельный фонд Наманганской области и динамика его использования.

Предметом исследования является разработка рекомендаций по совершенствованию системы землепользования Наманганской области в соответствии с принципами устойчивого развития.

Методы исследования. В диссертации использованы методы полевых исследований, картографический, сравнительно-географический, медико-географический, статистический, ландшафтно-геохимический.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

усовершенствована методика оценки эколого-хозяйственного состояния территорий с учетом региональных особенностей орошаемых территорий с использованием программ ArcGIS;

природно-ландшафтная классификация территории Наманганской области проведена по административным районам, в каждом районе категории и типы земельного фонда разделены на экологические гомогенные группы по степени изменения естественного состава ландшафта и по показателям антропогенной нагрузки, определена динамика изменения и на этой основе разработаны прогнозные карты;

территория Наманганской области районирована по уровню эколого-хозяйственной напряженности, определены генезис, вес факторов, способствующих усложнению эколого-хозяйственной ситуации, обоснованы территориальные аспекты оптимизации эколого-хозяйственной ситуации;

для применения в перспективных землеустроительных работах сельскохозяйственного землепользования в области разработаны предложения и рекомендации, основанные на принципах ландшафтного планирования, учитывающие степень устойчивости ландшафтов к агроирригационным, агрохимическим, агротехническим видам воздействия.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

для орошаемых регионов на основе программ ArcGIS для оценки эколого-хозяйственного состояния территории разработана методика разделения земельного фонда на экологические гомогенные группы по строке 33;

разработаны динамические карты территории Наманганской области по уровню эколого-хозяйственной напряженности в разрезе административных районов;

разработан проект ландшафтного плана землепользования на основе изменения естественного состава ландшафтов земельного фонда Наманганской области, количества антропогенной нагрузки и степени защищенности от внешних воздействий.

Достоверность результатов исследования. В диссертационной работе использованы данные Министерства сельского хозяйства, Государственного комитета Республики Узбекистан по земельным ресурсам, геодезии, картографии и государственному кадастру, Государственного комитета статистики, Главного управления земельных ресурсов и кадастра, статистики, сельского и водного хозяйства Наманганской области, а также были использованы данные, полученные в результате проведенных автором полевых исследований, а также внедрены в практику теоретические разработки, заключения, предложения и рекомендации, полученные результаты были одобрены компетентными органами.

Научное и практическое значение результатов исследования. Результаты исследования являются методологической научной основой для оценки эколого-хозяйственного состояния территории и разработки мероприятий по оптимизации при выделении видов землепользования на эколого-гомогенные группы во всех орошаемых регионах республики, мониторинга изменения естественного состава ландшафта, величины антропогенной нагрузки.

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что они послужат для разработки нормативных основ, программ, планов, создания учебной и учебно-методической литературы, соответствующей принципам устойчивого развития земельных ресурсов.

Внедрение результатов исследования. На основании научных результатов о ландшафтно-экологическом состоянии земельных ресурсов Наманганской области:

Введена в практику использование программ ArcGIS для оценки эколого-хозяйственного состояния территории, а также усовершенствованная методика оценки орошаемых земель с учетом региональных особенностей орошаемых территорий (Справка кадастрового агентства при Государственном налоговом комитете Республики Узбекистан от 14 декабря 2021 года № 04-07062). В результате появилась возможность учитывать экологическую ситуацию при определении эффективности использования орошаемых земель;

Природно-ландшафтная дифференциация территории Наманганской области, распределение земельного фонда в районах на экологические гомогенные группы по степени изменения естественного состава ландшафта и показателям антропогенной нагрузки, динамика изменения и карты были использованы при разработке мониторинга использования земельного фонда области (Справка Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды от 14 декабря 2021 года № 03-02/8-1973) Это позволило выявить изменения и различия между

административными районами, типами ландшафтов и причинами изменения состояния землепользования в области за последние 20 лет.

Внедрена в практику при определении территориальных различий в оптимизации эколого-хозяйственной обстановки земельного фонда области от сети районирования территории Наманганской области по степени эколого-хозяйственной напряженности (Справка Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды от 14 декабря 2021 года № 03-02/8-1973). В результате удалось разделить административные округа на группы с высоким, средним, низким уровнем напряженности в эколого-хозяйственном отношении, разработать дифференцированный перспективный план оптимизации.

Для применения в будущих землеустроительных работах сельскохозяйственного землепользования в области на практике используется схема ландшафтно-планирования, учитывающая степень устойчивости ландшафтов к агроирригационным, агрохимическим, агротехническим видам воздействий (Справка кадастрового агентства при Государственном налоговом комитете Республики Узбекистан от 14 декабря 2021 года № 04-07062). В результате позволило разработать плановую схему, учитывающую ландшафтные возможности при территориальном размещении сельскохозяйственных видов угодий (орошаемые пашни, многолетние насаждения, сады и виноградники, целина, сенокосы, пастбища...)

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 5 международных и 8 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 20 научных работ. Из них 6 научных статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 4 в республиканских, 2 в зарубежных журналах.

Структура и объём диссертации. Структура диссертации состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **Введении** обоснована актуальность исследования, показано соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологии, степень изученности проблемы, ее связь с планами научно-исследовательских работ ВУЗа, описаны цель, задачи, объект и предмет исследования, изложена научная новизна и практические результаты, раскрыта достоверность, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, приведена информация о внедрении полученных результатов в практику, об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации - **«Природно-ландшафтное состояние земельных ресурсов и теоретико-методологические аспекты концепций устойчивого развития»** - рассматриваются роль и значение земельных ресурсов в реализации Концепции устойчивого развития в мире и в Узбекистане. Чтобы определить будущие направления в этом направлении, сначала исследуются история возникновения, условия и аспекты земельных ресурсов, связанные с данной концепцией.

К середине XX века стало ясно, что существует дисбаланс между неуклонно растущими потребностями общества, строго ограниченным размером планеты Земля и ее количеством ресурсов. Появились мысли об опасности экологического кризиса, который может произойти в ближайшем будущем. В качестве единственного выхода из нее возникла концепция «устойчивого развития», которая требовала радикальных изменений в традиционной системе хозяйствования. В этой концепции также основное внимание уделяется земельным ресурсам.

В целях устойчивого развития сельскохозяйственной отрасли (землепользования) за рубежом разработана концепция устойчивого развития сельского хозяйства (sustainable agriculture) (М.А. Altieti; С.А. Francis, J.P. Madden; P.F. O'Connell). В странах СНГ создана модель, представляющая взаимодействие территориально-производственной и природно-территориальной систем, функционирующих на основе различных закономерностей развития (Крючков В.Г.). В этом случае местом, где происходит взаимодействие производственной (сельское хозяйство) и природной систем, являются сельскохозяйственные угодья, которые имеют свои природные (климат, рельеф, почва, вода ...) и производственные (пашня, луг, фруктовый сад ...) элементы. Концепция эколого-хозяйственного равновесия, созданная Б. И. Кочуровым в целях обеспечения сбалансированного, устойчивого функционирования территориально-производственных и природно-территориальных систем, создаваемых с опорой на вышеуказанный модуль, рассматривается как один из основных инструментов обеспечения устойчивости использования земельных ресурсов. Подобные взгляды на эту концепцию высказывал еще в 90-х годах прошлого века А.А.Рафиков (1990) на примере нарушения экологического равновесия в Приаралье и Кызылкуме.

Эколого-хозяйственный баланс (равновесие) территории — это уравнивание отношений между различными группами населения и различными видами деятельности на территории с учетом имеющихся и потенциальных возможностей природы. При таком подходе обеспечивается устойчивое развитие природы и общества, возобновление природных ресурсов, экологические изменения не вызывают негативных последствий, достижение устойчивости достигается путем согласования эколого-хозяйственного баланса (Б.И.Кочуров, 2003).

Эколого-хозяйственный баланс территории определен путем анализа таких показателей, как виды и категории земель, площадь земель, предназначенных для охраны природы, площадь земель по типу и уровню антропогенного давления, вес, уровень (состояние) эколого-хозяйственной напряженности территории, уровень природной защищенности территории, экологический фонд территории.

Специфика орошаемых земель и оперативная система землепользования в нашей стране требуют совершенствования вышеуказанных методов оценки. С учетом этого в данной работе был разработан новый метод, обеспечивающий одновременное использование показателей, входящих в обе группы экологические и хозяйственное, состоящие из 6 этапов в определенной последовательности, выражающих степень эколого-хозяйственной напряженности исследуемой территории, и исследование проводилось с использованием данного метода.

Первоначально собираются данные о земельном фонде изучаемого территориального объекта. Можно собирать данные о земельном фонде за последние 15-20 лет. На основании полученных данных составляется таблица классификации категорий и типов земельного фонда по уровням антропогенной нагрузки (АН). При этом обращено внимание на то, что классификация землепользования согласуется с данными земельного кадастра, что позволяет использовать в расчетах статистические, картографические данные. Данные Милюса (1984, 1987) и Б. Кочурова (1988) оказались наиболее точными и достоверными на практике при разделении состава земельного фонда на экологически сходные группы и присвоении каждой группе соответствующего балла по экспертной оценке (Кочуров, 2004, 2006).

Земельный фонд территориального объекта подразделяется на 6 гомогенных групп, категории и виды которых сходны в эколого-хозяйственном отношении. В этом процессе в широко используемую в научных исследованиях классификацию (Кочуров 1988, Ахмадалиев 2014) были внесены некоторые изменения с учетом специфических природно-ландшафтных условий и особенностей хозяйства Наманганской области. Из данных о строковом распределении земельного фонда по областям и районам (земельный фонд Республики Узбекистан 0.1 2020; форма № 22) определяются категории земель и типы земель, соответствующие экологической гомогенной группе. Группам в этой классификации присваиваются баллы от 1 до 6 в зависимости от изменчивости природно-ландшафтного состава территории и степени антропогенной нагрузки [Кочуров, 2006]. Кроме того, для дальнейшего использования в процессах используются индекс АН, характеризующий каждую группу, номер, используемый в кадастровом ведении, качественные показатели, определяющие уровень нагрузки. (Таблица 1.3.1). Эти показатели послужат основой для дальнейших исследований.

Таблица 1.3.1.

Классификация земельных ресурсов Наманганской области по экологическим гомогенным группам

Порядковый номер	Название гомогенных групп	Более совместимые категории земель	Основные роды земельных угодий (по строке 33)		Антропогенная нагрузка (АН)		
			Название	Число	Индекс	Балл	Степень АН
1.	«Урбанизированные территории»	Земли промышленности, транспорта, связи; населенные пункты; земли сельского хозяйства	Земли, занимаемые застройкой Дороги, тропы и животноводческие тропы Социальные дворовые улицы и площадные дороги Социальные здания Земли в состоянии мелиоративного строительства	18 31 32 33 21	АН6	6	Очень высокая
2.	Орошаемые пашни	Сельскохозяйственные угодья, земли населенных пунктов	Посевные площади Обрабатываемые земли на приусадебном участке Земли садово-огородных объединений	3 16 20	АН5	5	Относительно высокая
3.	Земли под оросительные сооружения	Сельскохозяйственные угодья, земли водного фонда	Водохранилища и бассейны Каналы, коллекторы и каналы	29 30	АН4	4	Высокая
4.	Многолетние насаждения	Сельскохозяйственные угодья; леса; земли населенных пунктов	Многолетние насаждения (сады, виноградники, шелковица, плодовые насаждения) Фруктовые деревья на приусадебном участке	4 (5, 6, 7, 8) 17	АН3	3	Средняя
5.	Малоиспользуемые земли	Сельскохозяйственные угодья; резервные земли	Целинные земли Сенокосы Пастбища Другие земли, не используемые в с/х	9 10 11 34	АН2	2	Низкая
6.	Земли «экологической опоры»	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, культурного назначения, леса; земли водного фонда и резервные земли	Леса Кустарники Земли, занятые реками и ручьями Земли, занятые озерами	22 (23,24) 25 27 28	АН1	1	Очень низкая

Примечание: Таблица составлена автором на основании данных Земельного фонда Наманганской области.

Во второй главе диссертации - «Современное состояние землепользования в Наманганской области и его оценка» - территория Наманганской области по ландшафтным показателям разделена на 5 типов ландшафтов. Эти типы ландшафта станут основой для начального этапа исследований по оценке эколого-хозяйственной обстановки. Потому что эти показатели определяют степень устойчивости территории к внешним антропогенным воздействиям. Для изучения показателей внешнего антропогенного воздействия, состава земельного фонда, типов земель и их количества, динамики необходимо будет использовать статистические данные. Однако эти данные ведутся не по типам ландшафтов, а по административным единицам (махаллинское сход граждан, район, область и страна). Поэтому возникает необходимость выяснить, какие типы ландшафтов существуют на территории административных районов области и каков их вес. При этом площадь типов ландшафтов на территории района определялась по каждому административному району на основе ГИС-технологий.

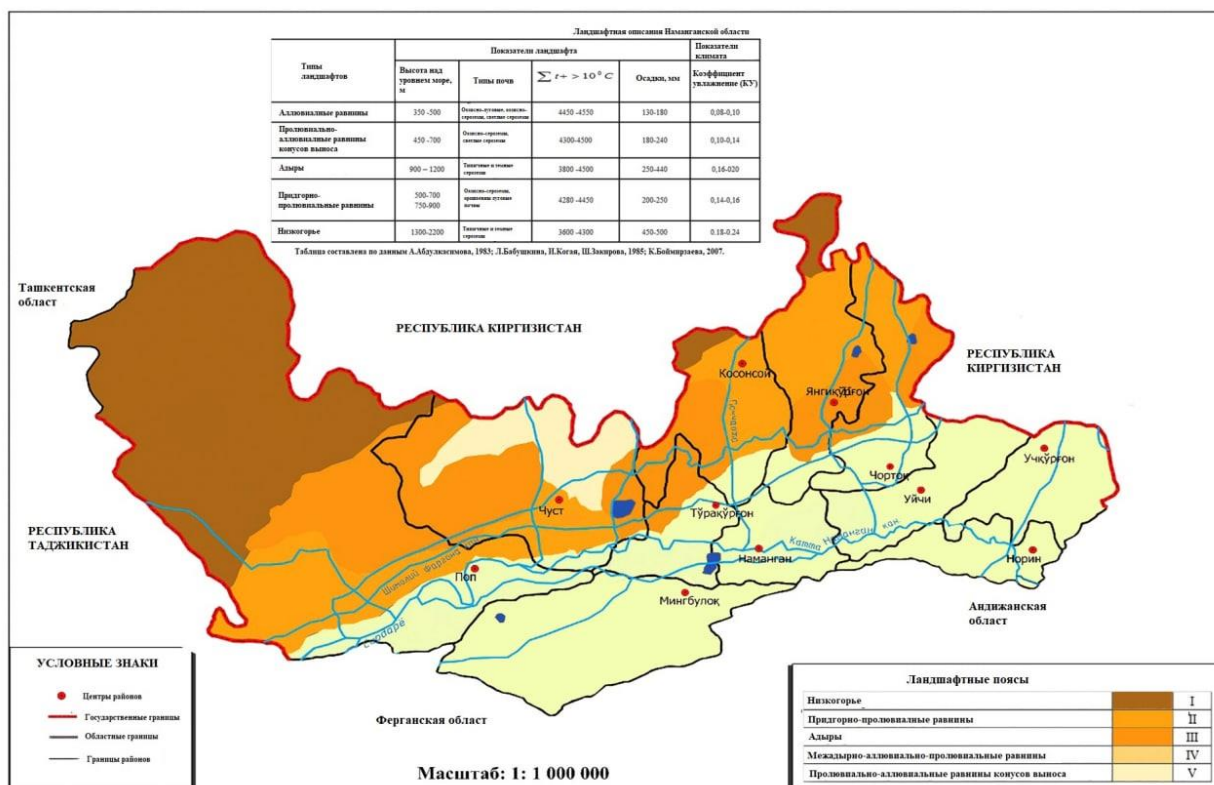


Рисунок 2.1.1. Описание современных ландшафтов Наманганской области.

I. Территория низких гор:

Низкие горы занимают 53% территории Папского района. В этих местах, где изменения относительно незначительны, самое низкое изменение наблюдается в Папском районе, а самое высокое-в Касансайском районе. Учитывая экологическую функцию, которую выполняют низкогорные ландшафты, желательно еще больше уменьшить эти изменения.

Величина антропогенной нагрузки относительно невелика, но с учетом степени защищенности ландшафтов целесообразно дальнейшее снижение этого показателя.

Хотя показатель относительной экологической напряженности также низок по сравнению с другими ландшафтами, необходимо снизить этот показатель. При дальнейшем планировании рекомендуется увеличить количество земель охраняемых территорий лесного фонда на этих территориях.

II. Предгорные пролювиальные равнины:

Эта территория в основном включает Янгикурганский район. По уровню изменения состава природного ландшафта этот район считается умеренным. Учитывая сегодняшнее природно-экологическое состояние предгорных пролювиальных равнин, необходимо не допускать резких изменений состава природного ландшафта.

Янгикурганский район имеет наименьшую антропогенную нагрузку среди существующих административных районов области. Тем не менее, контроль за превышением антропогенной нагрузки на эту территорию дает хорошие результаты.

Относительный уровень экологической напряженности в этом районе по сравнению с другими районами находится в хорошем состоянии. Важно и дальше развивать те виды садоводства, которые не оказывают негативного влияния на уровень относительной экологической напряженности на территории даже в последующие периоды развития.

III. Адыры:

В 6 районах области имеются пояса адыров. Территория, занимающая наибольшую площадь среди этих районов — это Чустский район. Адыры составляют 42% от общей площади района. Несмотря на то, что степень изменения природно-ландшафтного состава этого региона невысока, необходимо предотвратить эти изменения как сегодня, так и в будущем.

Принять неотложные меры по недопущению увеличения антропогенной нагрузки на территорию района до высоких уровней. Повышение уровня занятости населения района дает хорошие результаты.

Относительная экологическая напряженность по сравнению с другими районами низкая, но в результате снижения этого показателя обеспечивается высокий уровень устойчивости в регионе.

IV. Пролувиально-аллювиальные равнины конусов выноса:

В учкурганском районе пролувиально-аллювиальные равнины конусов выноса составляют 95%. Из этого следует, что эти площади широко используются в сельскохозяйственных угодьях. Эта территория занимает самое высокое место среди районов области по состоянию изменения состава природного ландшафта. С этой точки зрения необходимо разработать необходимые меры по предотвращению изменения структуры природного ландшафта на данной территории.

По уровню антропогенной нагрузки Учкурганский район также опережает остальные районы. Необходимо провести работу по нормализации

и регулированию этого процесса. Регулирование состояния землепользования населения. Снижение нагрузки на сельскохозяйственные угодья достигается путем налаживания сетей по переработке сельскохозяйственной продукции.

Даже по показателям относительной экологической напряженности этот район занимает первое место среди других районов. В результате продолжения этого процесса в районе может нарушиться природная, экологическая устойчивость.

V. Аллювиальные равнины:

Мингбулакский район - это территория, на 100% состоящая из аллювиальных равнин. Изменение состава природного ландшафта на данной территории умеренное. Мы создаем возможности для снижения естественности и структуры ландшафта этой области, что выражается здесь постоянным обеспечением устойчивости.

Величина антропогенной нагрузки территории также умеренная в соответствии с составом природного ландшафта. Снижение негативного воздействия населения территории на окружающую природную среду является одной из важнейших задач сегодняшнего дня. Необходимо провести такие важные работы, как увеличение видов растений, характерных для данного района, совершенствование ирригационных систем, эффективное использование сельскохозяйственных угодий, дальнейшее улучшение мелиоративного состояния земель.

Оптимизация уровня относительной экологической напряженности путем развития подходящего для данной местности растительного мира, сохранения почв от ветровой эрозии резко снижает уровень относительной экологической напряженности.

Для определения степени изменения состава природного ландшафта в результате хозяйственного использования территории административных районов можно предложить следующую формулу:

$$T_{\dot{y}} = \frac{S_{i1} \times S_{i1b} + S_{i2} \times S_{i2b...} + S_{in} \times S_{inb}}{100} ; \quad (1).$$

Где $T_{\dot{y}}$ - степень изменения природно-ландшафтного состава района;

S_{i1} – вес участка i -ой эколого-гомогенной группы, входящего в состав земельного фонда;

S_{i1b} – оценочный балл, соответствующий i -й экологической группе;

100 – общий делитель;

Исходя из полученных данных, рассмотрим выполнение расчетных работ на основе данных Касансайского района. Если «Урбанизированные территории в районе» составляют 6,6% площади земель, оценка антропогенную нагрузку по шкале оценки, соответствующей этой группе, равна 6 (таблица 1.3.1), «Орошаемые сельскохозяйственные земли» составляют 37,8 % территории района, что соответствует 5 баллам, «Земли

под ирригационными объектами» - 5,4 %, что соответствует 4 баллам, «Земли, занятые многолетними насаждениями» - 11,0 %, что соответствует 3 баллам, «Мало используемые земли» - 38 %, что соответствует 2 баллам, «Экологические опорные земли» - 1,1 %, что соответствует 1 баллам, то степень изменения естественного состава земельного фонда Касансайского района составит 3,60, то есть:

$$(6,6 \cdot 6 + 37,8 \cdot 5 + 5,4 \cdot 4 + 11,0 \cdot 3 + 38 \cdot 2 + 1,1 \cdot 1) : 100 = 3,60$$

Расчетные работы в вышеуказанном порядке будут проводиться по 11 административным районам Наманганской области и городу Наманган. Эти данные дают представление о степени изменения естественного состава земельного фонда каждого района. Выполняя вышеуказанные расчетные работы в рамках районов на основе данных за последние 20 лет, определяется мониторинг изменения природных ландшафтов в районах.

Так как в Наманганской области основную часть давления на земельные ресурсы оказывают сельскохозяйственные отрасли, то в исследовании изучались в основном численность населения и типы сельскохозяйственного антропогенного давления. Показатели, характеризующие антропогенное давление на сельское хозяйство, были разделены на 4 подгруппы, в каждой из которых были отобраны по два показателя. Известно, что оценка этих показателей как конкретных видов антропогенного давления широко используется в исследованиях в области географии и геоэкологии. (Ахмадалиев, 2014; Башкин, 1991; Кочуров, 1999). Каждый тип АДСХ оценивается по 5-балльной шкале, а итоговая оценка находится в качестве интегрального показателя по формуле:

$$АДСХ = \frac{\sum_{i=1}^n K_i \cdot Ш_{\sigma} + K_2 \cdot Ш_{\sigma} + \dots + K_n \cdot Ш_{\sigma}}{1000} \quad (2).$$

Где,

K -показатели видов антропогенного давления на сельское хозяйство;

1,2,3, ...,n- количество видов давления, участвующих в оценке;

$Ш_{\sigma}$ - балл по региональной шкале оценки типов давления;

1000 - общий делитель.

Поскольку большинство показателей во втором и третьем блоке распределяются через централизованные органы управления, следует обратить внимание на то, что их количество меняется в зависимости от посевных площадей района. Поэтому многие из этих показателей могут иметь одинаковый или близкий друг к другу результат по административным районам в пределах области.

Расчеты производятся по указанной выше методике и формулам. Рассмотрим это на примере Учкурганского района области.

Плотность сельского населения, отражающая *агродемографическое* давление в районе, составляет 572 человека на 1 кв. км площади (таблица 2.3.1), по региональной оценочной шкале для Наманганской области этот показатель составляет 5 баллов (таблица 2.3.5), численность населения на 1 га орошаемой пашни составляет 7.8, а соответствующий балл по оценочной шкале равен 2.

Из показателей *агротехнического* давления следует, что количество тракторов всех моделей, приходящихся на 1000 га пашни, составляет 503 единиц, в том числе пропашных тракторов-204 единиц, транспортных тракторов-251 единиц, гусеничных тракторов-35 единиц, тракторов Магнум-13 единиц. В расчете на каждые 1000 га посевной площади по району приходится 24 трактора, по оценочной шкале этот показатель равен 4 баллам. Общее количество сельскохозяйственных машин составляет 1251 единиц, из них 92 сеялки для посева семян в открытом грунте, 32 сеялки для посева под пленкой, 25 луцильных машин, 11 чизелей, 865 борон, 196 культиваторов, 31 разноборочных комбайнов. На каждые 1000 га возделываемой земли приходится 44 таких машины, по оценочной шкале это соответствует 2 баллам.

Из видов *агрехимического* давления количество вносимых минеральных удобрений на 1 га посевной площади составляет 377 кг, средства химической защиты растений-14 кг, баллы по оценочной шкале-1 и 3 соответственно.

Удельный вес орошаемых земель по отношению к территории от видов *ирригационного* давления составляет 77 процентов, при оценочной шкале 5 баллов. Орошаемая площадь по отношению к сельскохозяйственным угодьям составляет 94 процента, что составляет 5 баллов по региональной шкале оценки. Таким образом, в Учкурганском районе итоговый показатель антропогенного давления в сельском хозяйстве составляет 5,88 то есть:

$$\text{АДСХ} = \frac{572 \cdot 4 + 7.8 \cdot 2 + 24 \cdot 3 + 44 \cdot 2 + 630 \cdot 4 + 14 \cdot 3 + 77 \cdot 5 + 94 \cdot 5}{1000} = 5,88;$$

В таком же порядке расчеты проводились во всех административных округах области (таблица 3.2.6.).

Третья глава исследовательской работы называется **«Географические аспекты совершенствования эколого–хозяйственного баланса земельного фонда Наманганской области»**, позволяет оценить эколого-хозяйственный баланс области, выявить ряд проблем и определить пути их устранения. Показателем оценки является степень напряженности эколого-хозяйственной ситуации области, нахождение которой осуществляется с помощью коэффициента относительной экологической напряженности территории, предложенного Б. Кочуровым (2008). В ней делается упор на определение соотношения между земельными участками с высокой и низкой антропогенной нагрузкой. Коэффициент относительной экологической напряженности территории ($K_{\text{мэз}}$) рассчитывается по следующей формуле.

$$K_{\text{отн}} = \frac{АН4 + АН5 + АН6}{АН1 + АН2 + АН3} \quad (3).$$

где АН1, АН6-количество категорий и значений антропогенных нагрузок, выделенных в соответствии с балльным показателем.

Выявленные значения $K_{\text{мэз}}$ определяют интенсивность антропогенного воздействия (степень соответствия или несоответствия природно-ресурсному потенциалу) в области. Благодаря этому мы можем определить степень сохранения природных ландшафтов и возможность восстановления ресурсов в области. В результате такой диагностики также определяется, какие категории земель необходимо увеличить в области, а также размер необходимой для них площади. Чем ниже значения коэффициента, тем благоприятнее геоэкологическая обстановка исследуемой территории.

Уровень эколого-хозяйственной напряженности земельного фонда Наманганской области найден путем суммирования показателей изменения естественного состава ландшафтов, показателей антропогенной нагрузки и коэффициента относительной экологической напряженности.

Таблица 3.1.2

Уровень эколого-хозяйственной напряженности земельного фонда области

№	Название районов	Изменение естественного состава ландшафта	Показатель антропогенной нагрузки	Относительная экологическая напряженность	Всего
1	Янгикурган	3,36	3,12	0,55	7,03
2	Чуст	3,2	3,87	0,60	7,67
3	Пап	2,31	5,52	0,14	7,97
4	Касансай	3,6	3,50	0,99	8,09
5	Чартак	3,67	3,71	0,92	8,3
6	Туракурган	3,97	4,86	1,60	10,43
7	Мингбулак	4,11	4,09	3,06	11,26
8	Уйчи	4,37	5,94	3,18	13,49
9	Наманган	4,52	4,74	4,72	13,98
10	Нарин	4,65	5,28	5,82	15,75
11	Учкурган	4,75	5,88	7,70	18,33

Примечание: показатель до 1-10 - очень низкий; до 10,1-15 - средний; выше 15.1 - очень высокий. Таблица рассчитана автором.

Основные направления совершенствования эколого-хозяйственного состояния земельных ресурсов Наманганской области разработаны в целях оптимизации естественного состава ландшафтов в рамках ландшафтных единиц, нормирования количества антропогенной нагрузки и снижения коэффициента относительной экологической напряженности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования ландшафтно-экологического состояния земельных ресурсов Наманганской области позволяют сделать следующие выводы, разработать рекомендации и предложения:

1. Проанализированы история возникновения, условия и факторы формирования концепции устойчивого развития, а также региональные особенности, связанные с использованием земельных ресурсов. Это позволило обосновать, что конечной целью, предусмотренной настоящей концепцией, является рациональное использование земельных ресурсов в качестве одного из условий обеспечения устойчивого развития общества;

2. Использование технологии ArcGIS для оценки эколого-хозяйственного состояния исследуемых территорий, широко применяемой в практических и научных исследованиях в зарубежных странах, а также усовершенствованная методика с учетом региональных особенностей изменения природно-ландшафтного состава орошаемых территорий, количества антропогенной нагрузки и уровня относительной экологической напряженности позволили с высокой точностью определять эколого-хозяйственное состояние в пределах административных районов;

3. Границы типов ландшафтов на территории Наманганской области сначала были определены в пределах административных районов, а затем обобщены, в каждом районе, а также определены количество (га) и вес (%) существующих типов ландшафтов. Это позволило направить предложения и рекомендации, представленные в процессе ландшафтного планирования, в существующие органы управления (районные управления экономики, земельных ресурсов и кадастра, сельского хозяйства), которые обеспечат их реализацию;

4. В качестве одного из основных показателей исследования эколого-хозяйственного баланса земельный фонд Наманганской области по категориям и типам (33 строки) был разделен на экологические гомогенные группы по интенсивности типов использования, изменению естественного покрова. На основании отчетов областного земельного фонда определена динамика изменения площади и веса экологически гомогенных групп в последующие 20 лет. Эти данные и созданные на их основе прогнозные карты целесообразно использовать при разработке перспективных проектов землепользования;

5. Предложена формула для определения степени изменения природно-ландшафтного состава в результате интенсивного использования в народном хозяйстве территорий административных районов Наманганской области. Уровень изменения естественного состава земельного фонда Наманганской области проведен по 11 административным районам и городу Наманган. Полученные результаты позволяют выявить территориальные аспекты изменения природно-ландшафтного состава области и осуществлять мониторинг общего процесса, разрабатывать мероприятия по сохранению ландшафтного разнообразия в каждом районе.

6. В Наманганской области изучены показатели, характеризующие демографическое, агроирригационное, агрохимическое, агротехническое давление от частных видов антропогенного давления на земельные ресурсы. Каждый тип давления АДСХ оценивался по 5-балльной шкале, итоговая оценка определялась как интегральный показатель. При нормировании данных видов давления разработаны рекомендации, учитывающие природно-ландшафтные особенности региона, степень устойчивости к, и защищенности от каждого вида давления.

7. Территория Наманганской области районирована по степени эколого-хозяйственной напряженности, определены генезис, вес факторов, способствующих усложнению эколого-хозяйственной ситуации, обоснованы территориальные аспекты оптимизации эколого-хозяйственной ситуации.

8. Для применения в перспективных землеустроительных работах сельскохозяйственного землепользования в области разработаны предложения и рекомендации, основанные на принципах ландшафтного планирования, учитывающие степень устойчивости ландшафтов к агроирригационным, агрохимическим, агротехническим видам воздействия.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.03/30.12.2019.Gr.02.07 ON AWARDING
SCIENTIFIC DEGREES AT SAMARKAND STATE UNIVERSITY
NAMED AFTER SHARAF RASHIDOV**

NAMANGAN STATE UNIVERSITY

ALIMDZHANOV NOZIMZHON NIMADZHANOVICH

**ASSESSMENT OF LANDSCAPE-ECOLOGICAL STATE OF LAND
RESOURCES AND WAYS OF ITS IMPROVEMENT
(ON THE EXAMPLE OF NAMANGAN REGION)**

11.00.01 - Physical Geography

**ABSTRACT OF THE DISSERTATION OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON GEOGRAPHICAL SCIENCES**

The topic of the thesis of Doctor of Philosophy (PhD) in Geographical Sciences is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under №. B2021.3,PhD/Gr109.

The dissertation was completed at Namangan State University.

The abstract of the thesis in three languages (Uzbek, Russian, English-summary) is posted on the website of the Scientific Council (www.samdu.uz) and on the information and educational portal «ZiyoNet» at www.ziyo.net.uz.

Scientific supervisor:	Almadaliyev Yusupjon Ismoilovich Doctor of Geographical Sciences, Professor
Official opponents:	Urazbayev Abdulkarim Kenderbayevich Doctor of Geographical Sciences, Professor Alimqulov Nusratilla Rahmonqulovich Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor
Lead organization:	Karakalpak State University

The defense of the thesis will take place on March 31, 2022 at 14⁰⁰ hours at a meeting of the Scientific Council DSc.03/30.12.2019.Gr.02.07 for the award of academic degrees at Samarkand State University named after Sharaf Rashidov (Address: 140104, Samarkand city, Boulevard, 15, main building of Samarkand State University, room 105. Tel.: (+99866) 239-16 36, fax: (+99866) 239-11-40; e-mail: ik-geografiya2019@mail.ru).

The dissertation can be found at the Information Resource Center of Samarkand State University (registered with 24). (Address: 140104, Samarkand city, Boulevard, 15. Phone: (8366) 239-11-40, 239-18-92; Fax: (8366) 239-11-40).

Thesis abstract has been sent «16» 03 2022 year.
(register of the dispatch protocol № 21 dated «7» 01 2022)



S.B.Abbasov
Chairman of the scientific council for the awarding of scientific degrees, Doctor of geographical sciences, professor

B.A.Meliyev
Scientific secretary of the scientific council for the award of scientific degrees, PhD of geographical sciences

V.A.Rafikov
Deputy Chairman of the scientific seminar at the scientific council for the awarding of scientific degrees, Doctor of geographical sciences, DSc

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of research work: is to develop proposals and recommendations for effective areas of land use by studying the degree of change in the natural landscape composition of the land fund of the Namangan region, the dynamics of annual and territorial changes in the ecological and economic balance.

The object of the research is the land fund of the Namangan region and the dynamics of its use.

Scientific novelty of the research work is as follows: the methodology for assessing the ecological and economic state of territories has been improved, taking into account the regional characteristics of irrigated territories using ArcGIS programs;

the natural landscape classification of the territory of the Namangan region was carried out by administrative districts, in each district the categories and types of the land fund were divided into ecological homogeneous groups according to the degree of change in the natural composition of the landscape and according to indicators of anthropogenic load, the dynamics of change was determined and, on this basis, forecast maps were developed;

the territory of the Namangan region is zoned according to the level of ecological and economic tension, the genesis, the weight of factors contributing to the complication of the ecological and economic situation are determined, the territorial aspects of optimization of the ecological and economic situation are substantiated;

for use in promising land management work of agricultural land use in the region, proposals and recommendations have been developed based on the principles of landscape planning, taking into account the degree of resistance of landscapes to agro-irrigation, agrochemical, agrotechnical types of impact.

Implementation of the research results. Based on the results of research and conclusions on the landscape and ecological state of land resources in the Namangan region:

Introduced into practice the use of ArcGIS programs for assessing the ecological and economic state of the territory, as well as an improved methodology for assessing irrigated lands, taking into account the regional characteristics of irrigated areas (Certificate of the cadastral agency under the State Tax Committee of the Republic of Uzbekistan dated December 14, 2021 No. 04-07062). As a result, it became possible to take into account the ecological situation when determining the efficiency of the use of irrigated lands;

Natural landscape differentiation of the territory of the Namangan region, the distribution of the land fund in the districts into ecological homogeneous groups according to the degree of change in the natural composition of the landscape and indicators of anthropogenic load, the dynamics of change and maps were used in the development of monitoring the use of the land fund of the region (Reference of the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Ecology and environmental protection from December 14, 2021, No. 03-02 / 8-1973) This made it possible to identify changes and differences between administrative regions, types of

landscapes and the reasons for changes in the state of land use in the region over the past 20 years.

Introduced into practice in determining territorial differences in optimizing the ecological and economic situation of the land fund of the region from the zoning network of the territory of the Namangan region according to the degree of environmental and economic tension (Reference of the State Committee of the Republic of Uzbekistan on ecology and environmental protection dated December 14, 2021 No. 03-02 / 8-1973). As a result, it was possible to divide the administrative districts into groups with a high, medium, low level of tension in the ecological and economic terms, to develop a differentiated long-term optimization plan.

For application in future land management works of agricultural land use in the region, a landscape planning scheme is used in practice, taking into account the degree of resistance of landscapes to agro-irrigation, agrochemical, agrotechnical types of impacts (Certificate of the cadastral agency under the State Tax Committee of the Republic of Uzbekistan No. 04-07062 dated December 14, 2021). As a result, it was possible to develop a planning scheme that takes into account landscape opportunities for the territorial distribution of agricultural land types (irrigated arable land, perennial plantations, orchards and vineyards, virgin lands, hayfields, pastures)

The structure and volume of the thesis. The structure of the thesis consists of an introduction, three chapters, conclusion, bibliography and appendices. The volume of the thesis is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Аҳмадалиев Ю., Алимджанов Н. Худудларни барқарор ривожланишида ердан фойдаланишнинг ўрни ва аҳамияти // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. –Тошкент, № 56. 2019.- Б.51-56. (11.00.00; №6).

2. Алимджанов Н. Analysis of use of minerals the Namangan aref // Экономик и социум. ISSN 2225-1545, № 12 (67)-2019. - Б-24-26. (11.00.00;№11).

3. Алимджанов Н. Қишлоқ хўжалик ерларидан такрорий фойланишнинг экологик жиҳатлари // Ўзбекистон экология хабарномаси. Тошкент, № 1 (225)-2020 Б-29-30. (11.00.00; №1).

4. Аҳмадалиев Ю., Алимджанов Н. Экологические аспекты химизации в сельском хозяйстве // Экономик и социум. ISSN 2225-1545, № 6 (73)-2020. Б-345-350. (11.00.00; №11).

5. Алимджанов Н. Агрокимёвий ифлосланишнинг олдини олишнинг ландшафт-экологик асослари // Ўзбекистон экология хабарномаси. Тошкент. 2021 йил февраль, № 2 (233) Б-21-23. (11.00.00; №1).

6. Алимджанов Н. Ер ресурсларининг мелиоратив ҳолатини яхшилашнинг экологик географик жиҳатлари // ЎЗМУ хабарлари. – Тошкент, 2021. -№3/1/1 Табиий фанлар.Б-178-181. (11.00.00; №7).

II бўлим (II часть; II part)

7. Алимджанов Н. Фарғона водийси ландшафтларининг экологик муаммолари // Республика ёш кимёгарлар конференцияси материаллари. Наманган. 2014. –Б.125-126.

8. Алимджанов Н. Табиатдан фойдаланишда табиат қонунлари ва қонуниятларини эътиборга олиш. // Наманган давлат университети илмий ахбороти. Наманган. 2014. –Б. 116-118.

9. Алимджанов Н. Табиий ресурслардан фойдаланишнинг устивор йўналишлари. // Наманган давлат университети илмий ахбороти. Наманган. 2014. –Б. 128-129.

10. Алимджанов Н. Ландшафтларни прогнозлаштириш ва экологик жиҳатдан оптималлаштириш // Фарғона давлат университети илмий амалий конференция материаллари. Фарғона. 2015. –Б. 26-27

11. Алимджанов Н. Техноген ландшафтларнинг экологик шароитини оптималлаштириш муаммолари ва ечимлари // «XXI аср – интеллектуал авлод асри» ҳудудий илмий-амалий анжумани материаллари тўплами. Наманган. 2015.–Б. 327-329.

12. Алимджанов Н. Табиатдан фойдаланинг геоэкологик тамойиллари ва йўналишлари // Республика илмий-амалий коференцияси материаллари Наманган. 2016. –Б. 116-117.

13. Алимджанов Н. Ўзбекистонниг айрим хуудларидаги экологик ҳолатларнинг таҳлили. // Наманган давлат университети Илмий ахбороти. Наманган. 2017 № 2 –Б. 12-14.

14. Алимджанов Н. Ер ресурсларидан самарали фойдаланиш йўллари // Биоорганик кимё муаммолари IX Республика ёш кимёгарлар конференцияси. Наманган. 2019. 26-27 апрел. –Б. 19-20.

15. Аҳмадалиев Ю., Абдувалиев Х., Алимджанов Н. Ер ва сувдан фойдаланиш муаммоларининг этногеографик илдизлари хақида. Халқаро конференция // Орол ҳавзаси геоэкологик муаммолари: Илмий ғоялар, тадқиқотлар, Инновациялар Тошкент. 2019 –Б. 107-110

16. Аҳмадалиев Ю., Абдувалиев Х., Алимджанов Н. Социално-экологические аспекты традиционного водопользования в ферганской долине // Гидроклиматические факторы использовани водных ресурсов центральной азии. Материалы Международной научно-теоретической конференции посвященная 30-летию Государственной независимости Республики Таджикистан. Хужанд-2019 – Б. 76-79.

17. Баратов А. Алимджанов Н. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини экологик жихатдан баҳолаш. Халқаро конференция // MONOGRAFIA Pokonferencyjna. Krakov 30.03.2020-31.03.2020. –Б. 380-384.

18. Алимджанов Н. Наманган вилояти деҳқончилигида минерал ўғитлардан фойдаланишнинг таҳлили // Ўзбекистонда география фанининг долзарб масалалари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Термиз 2020. –Б. 196-198.

19. Аҳмадалиев Ю., Алимджанов Н. Экологические аспекты традиционного водопользования в ферганской долине // География: развитие науки и образования. Санкт-Петербург, № 1, 2020 года 22-25 апреля, Б-375-380.

20. Алимджанов Н. Наманган вилояти деҳқончилик ерларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш имкониятлари // Фарғона водийсида атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг экологик хусусиятлари ва уларни оптималлаштириш. Республика илмий-амалий конференцияси. Наманган 2021 йил 16 апрел. –Б. 110-112

Автореферат Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университетининг “Илмий ахборотнома” журнали таҳририясида таҳрирдан ўтказилди (14.03.2022 йил).

2022 йил 15 мартда босишга рухсат этилди:
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60x84_{1/16}.
“Times” гарнитураси. Офсет босма усули.
Ҳисоб-нашриёт т.: 2,8. Шартли б.т. 2,2
Адади 100 нусха. Буюртма № 15/03

СамДЧТИ нашр-матбаа марказида чоп этилди.
Манзил: Самарқанд ш., Бўстонсарой кўчаси, 93-уй.