

ҚОРАҚАЛПОҚ ТАБИИЙ ФАҢЛАР ИЛМИЙ-ТАДҚИКОТ  
ИНСТИТУТИ ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.02/30.04.2021.В.79.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ  
ҚОРАҚАЛПОҚ ТАБИИЙ ФАҢЛАР ИЛМИЙ-ТАДҚИКОТ  
ИНСТИТУТИ

ТАДЖИБАЕВА МУЯССАР КАРИМБАЕВНА

ҚОРАҚАЛПОГИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АХОЛИСИННИНГ  
САЛОМАТЛИГИ ВАҚТ ВА ХУДУДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР  
ДИНАМИКАСИННИНГ ҚОНУНИЯТЛАРИ ВА УЛАРНИ  
АТРОФ-МУХИТ ҲОЛАТИГА БОҒЛИҚЛИГИ

03.00.10 – Экология

БИОЛОГИЯ ФАҢЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

Нукус -2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси авторферати мундарижаси  
Оглавление авторферата диссертации доктора философии (PhD)  
Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

**Таджибаева Муяссар Каримбаевна**

Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг саломатлиги  
вақт ва ҳудудий кўрсаткичлар динамикасининг  
қонуниятлари ва уларни атроф-муҳит ҳолатига боғлиқлиги

3

ТАДЖИБАЕВА МУЯССАР КАРИМБАЕВНА

**Таджибаева Муяссар Каримбаевна**

Закономерности пространственно-временной динамики  
показателей здоровья населения Республики Каракалпакстан  
и их связь с состоянием окружающей среды

19

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АҲОЛИСИНING  
САЛОМАТЛИГИ ВАҚТ ВА ХУДУДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР  
ДИНАМИКАСИНING ҚОНУНИЯТЛАРИ ВА УЛАРНИ  
АТРОФ-МУҲИТ ҲОЛАТИГА БОҒЛИҚЛИГИ

**Таджибаева Муяссар Каримбаевна**

Regularities of spatial time dynamics of population  
health indicators of the Republic of Karakalpakstan  
and their relationship with the environmental state

35

03.00.10 – Экология

БИОЛОГИЯ ФАҢЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works

38

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикасида  
Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аътестация комиссиясида В2020.2.РнД/Ва57  
рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

Диссертация авторферати уч тилда (Ўзбек, рус, инглиз (резюме) Илмий кенгаш веб-  
саҳифаси (www.aktmk.uz) ва «Ziyo Net» Ахборот таълим тармоғида (www.ziyo.net.uz)  
жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Мамбетгулзада Светлана Мирзамуратовна**  
биология фанлари доктори, профессор

**Расмий оponentлар:**

**Юнусов Худайназар Бекназарович**  
биология фанлари доктори, профессор  
**Матуразова Эльмира Матиязовна**  
биология фанлари номзоди, доцент

**Етакчи таъкилот:**

**Хоразм Мармуи Академияси**

Диссертация химожси Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-тадқиқот институти  
ҳузуридаги ДSc.02/30.04.2021.В.79.01 Илмий кенгашнинг 2021 йил «19» 07 соат 19  
даги мажлисида бўлди (Маънази: 230100, Нукус шаҳри, Бераққ шох кўчаси 41, институт  
қачиқ мажлислар зали,Тел: (+99861) 222-17-44, (+99861) 222-96-72, факс: (+99861) 222-  
17-44, e-mail: aktmk@mail.uz.

Диссертация билан Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-тадқиқот институтининг  
Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (19 рақам билан рўйхатга олинган).

Диссертация авторферати 2021 йил «19» 07 да тарқатилди.  
(2021 йил «19»даги 19 рақамли баённомаси)



**Амирбетов Нагмет Қалиевич**  
Илмий даражадар берувчи  
Илмий кенгаш раиси,  
Академик

**Утемуратова Гулшарин Нажиमतдиновна**  
Илмий даражадар берувчи  
Илмий кенгаш илмий котиби,  
6.ф.ф.д (PhD)

**Жумамуратов Мирзамурат Ажмуратович**  
Илмий даражадар берувчи  
Илмий кенгаш қозғалди  
Илмий семинар раиси, 6.ф.д. доц.

**КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертация аннотацияси)**

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон миқёсида  
иклим ўзгаришига бoғлиқ инсон саломатлигига хавф соладиган касаллик  
турларининг ортб бoриши сабабли экологик омилларнинг инсон  
саломатлигига таъсирини баҳолаш, уларнинг келиб чиқиш сабабларини олдини  
олиш, прогнозлаш ва масалага қолшеқ экологик ёндоқлува алоҳида зътибор  
қаратишмоқда. Айнакса, атроф-муҳитнинг экологик шароитлари ҳамда  
аҳолининг саломатлик даражаси орасидаги бoғлиқлигини таҳлил қилиш,  
организмдаги юз бeраётган патологик жараянларни аниқлаш, аҳолидаги  
қасалтаниш ва ўлим даражасини қамайтиришга қаратилган самарали  
счамларни ишлаб чиқиш ва ривожлантириш муҳим ўрин эгалламоқда.  
Шунингдек, минтақанинг кескин континентал шароитларида саломатлик  
кўрсаткичларининг тузилиши, даражаси ва динамикасига экологик  
омилларнинг таъсирини аниқлаш ушбу кўрсаткичларнинг атроф муҳитнинг  
ифлосланшига бoғлиқлигини аниқлаш муҳим аҳамият қасб этмоқда.

Дунёда табиий ресурсларни муҳофаза қилиш, атроф-муҳитнинг  
ифлосланшига бoғлиқ қасалликларни диагностика қилиш ҳамда аҳоли ялаш  
муҳитини соғломлаштириш, атроф-муҳит ҳолатига бoғлиқ аҳолининг  
саломатлиги вақт ва ҳудудий кўрсаткичлар динамикаси қонуниятларини  
аниқлаш ва баҳолашга бағишланган кенг қўлашли илмий тадқиқот ишлари олиб  
борилмоқда. Бу борада, атроф-муҳит ифлосланшини қамайтириш, юрак қон-  
томир тизими, нафас олиш ва овқат ҳазм қилиш қасалликларининг келиб  
чиқишида ифлослуви экологик кўрсаткичларни баҳолаш ва самарали экологик  
сисэатни ишлаб чиқиш муҳим устуворлик қасб этмоқда.

Республикада саломатлик даражасини яхшилаш, қасалтаниш ва ўлим  
даражасини қамайтиришга қаратилган оқилона тақтик счамлари бўйича  
замонавий шароитларда саломатлик даражасини белгиловчи ва  
шақлантирувчи омилларнинг олдини олиш йўлари ишлаб чиқилиб, муайян  
натияларга эришилмоқда. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш  
бўйича Харақатлар стратегиясида «...глобал иқлим ўзгаришлари ва Орол  
деңгизи қуришининг салбий таъсирини қаматиш» муҳим вазифалар белгилаб  
берилган. Бу борада Қорақалпоқистон Республикаси шароитида аҳоли  
саломатлигини яхшилаш чора-тадбирларини амалга ошириш учун атроф  
муҳитнинг ифлосланшига бoғлиқ патологивни таххислаш методологивини  
ишлаб чиқиш муҳим илмий аҳамият қасб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 18 январдаги ПФ  
2731-сон «2017-2021 йилларда Оролбўйи минтақасини ривожлантириш давлат  
дастурни тузришида»га, 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон  
Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харақатлар стратегияси  
тузришида»га Фармонлари ҳамда бошқа меъриий-ҳуқуқий ҳужжатларда  
белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти  
муайян даражада хизмат қилади.

**Таджикотининг республика фан – Технологиклари ривожланишининг асосий устувор йўналишларига мослиги.** Маъжур таджикот республика фан ва технология ривожланишининг - У. «Кишлок хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси** Хозирги вақтда, япши муҳитнинг салбий таъсири, жумладан, организмга турли кимёвий моддаларнинг ортқича тушиши ёки етишмовчилик билан боғлиқ бўлган, экологик касалликларнинг мавжудлигини аниқлаш бўйича кенг қўламини тадқиқотлар олиб борилмоқда. Республиканинг турли минтақаларида амалга оширилган илмий изланишлар ва тажрибалар асосида Жанубий Оролбўйи худудда юзата келган экстремал экологик вазият атроф муҳитнинг ифлосланишига турли касалликларнинг кўпайишига ва аҳоли саломатлигининг патологик ўзгаришлари бўйича кенг қўламли тадқиқот ишлари Ч.Абдиров ва бошқ., Т.Ешанов, А.Курбанов ва бошқ., Т.Искандаров, А.Мадраймов, С.Мамбетгулаева, И.Турдымамбетов, У.Кулайбергенова каби олимлар тамонидан тадқиқ этилган.

**Мустақил давлатлар ҳамдустлиги (МДХ)** олимларидан Шандада, Звяицковский, Пинитин, Бердик, Новиков ва бошқалар, Раҳманин ва бошқалар, Тулакнн ва бошқ., Красовский ва бошқ., каби олимлар тамонидан турли табиғатга (кимёвий, физиканый, биологик) ва харақатга эга (ижтимоий, иктисодий, табиий-иклимий) атроф муҳит омиллари таъсирининг нагтжаси бу ўлим ва касалланиш ҳолатларининг олиши, жисмоний ривожланишининг ёмонлашуви ҳамда препаатологик ва прерорбид ҳолатли инсонлар миқдорининг олиши каби масалалар бўйича илмий изланишлар олиб борилган.

**Хориж олимларидан** Сутте, Dahlgen, Phillips, Jeduchowski et al, Brian et al. каби олимлар тамонидан юрак-кон томир, онкологик, аллергия касалликлар, кон ва гемопоэз тизими ва овқат хазм қилиш тизими касалликларининг ўсиш тенденцияси бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борилган. Хар бир худуд ўзига хос экологик шароитларга эга бўлиб, Жанубий Оролбўйи минтақаси кескин континентал шароитдада экотизимлар барқарорлигининг индикатори сифатида атроф-муҳитнинг бир катор омиллари таъсири остида аҳолининг саломатлик ҳолати динамикаси муаммолари етарлича ўрганилмаган. Бу эса минтақадаги аҳоли саломатлиги вақт ва худудий кўрсаткичлар динамикасининг қонуниятларини атроф-муҳит ҳолатига боғлиқлигини ўрганиш юзасидан илмий-тадқиқот ишнини олиб боришни тақоза этади.

**Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Қорақалпоқ Табиий фанлар илмий-тадқиқот институтининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №ФА-Ф1-ТОО4 «Бярқарор тидоррежим ва иқлим ўзгариши шароитида Жанубий Оролбўйи табиий муҳити ва биотага трансформациясининг динамикасини комплекс тадқиқ

қилиш» (2012-2016 йй) мавзусидаги фундаментал тадқиқот лойиҳаси доирасида бажарилган.

**Таджикотининг максали:** Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг саломатлиги вақт ва худудий кўрсаткичлар динамикасининг атроф-муҳит ҳолатига боғлиқлигини баҳолашдан иборат.

**Таджикотининг вазифалари:**

Қорақалпоғистон Республикасида аҳолининг саломатлик ҳолатини шакллантиришда табиий ва антропоген омилларнинг ролини аниқлаш;

Қорақалпоғистон аҳолисининг касалланиш даражаси, тузилиши ва динамикасини тахлил қилиш;

Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг турли касалликлар синфлари даражаларининг худудий ўзгариш даражасини аниқлаш;

Қорақалпоғистон аҳолиси саломатлиги кўрсаткичлари ўзгаришларининг атроф муҳитидаги ифлослантирувчи моддалар концентрациясига нисбатан миқдорий боғлиқлигини аниқлаш.

**Таджикотининг объекти** сифатида Қорақалпоғистон Республикасининг турли туманларидаги аҳоли касалликлари ва антропогенез кўрсаткичлари, шунингдек атроф-муҳит параметрлари олинган.

**Таджикотининг предмети** ташки муҳит омилларининг сифат параметрлари (атмосфера хавоси, тушроқ, сув), аҳоли саломатлиги кўрсаткичлари ва уларнинг турли экологик омиллар билан боғлиқлиги ташкил этади.

**Таджикотининг усуллари.** Диссертацион тадқиқотни бажаришда экологик (табиий муҳит объектларини мониторинг қилиш), гидрокимёвий (Дурье ва Новиков ва бошқ. методлари), физиологик (юрак ритми ўзгариши тахлиши), статистик (Excel ва STATISTICA G.O) усулларидан фойдаланилган.

**Таджикотининг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

Қорақалпоғистоннинг кескин континентал шароитида аҳоли саломатлиги ҳолатининг таркибий кўрсаткичлари атроф-муҳит омилларининг специфик таъсири ва тарқалишига боғлиқ ҳолда аниқланган;

Қорақалпоғистон аҳолиси касалланишининг худудий-вақтинчалик динамикаси асосида касалликларнинг ривожланиш хавфи ва экологик вазиятни башорат қилишнинг асосий биоиндикаторлари аниқланган;

Қорақалпоғистон Республикаси субпопуляциясида худудий фарқлаш ва нозологик шаклларнинг тарқалиши даражасида соғлиқни сақлаш сифатининг экологик параметрлари аниқланган;

минтақадаги атроф-муҳит параметрларининг ифлосланиш динамикасини ҳисобга олган ҳолда, аҳоли саломатлик даражасини худудий фарқлаш бўйича экологик ёндашув ишлаб чиқилган.

**Таджикотининг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

Қорақалпоғистон аҳолиси касалланишининг асосий нозологик кўрсаткичларининг нуқулай барқарор динамикасига эга бўлган худудларни аниқлаш дастурларини тузиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган;

экологик омишларнинг Қорақалпоғистон аҳолисининг саломатлик ҳолатига таъбирини баҳолаш ва прогноз тенденцияларни аниқлашда доимий атроф-муҳит экомониторингини ўтказиш учун алгоритм ишлаб чиқишган.

Қорақалпоғистон аҳолисининг умумий касаллиги кўрсаткичларининг атроф-муҳит сифатига боғлиқлик даражасини белгилайдиган регрессия моделлари ишлаб чиқишган.

**Тадқиқот натижаларининг ипochtаглиги** Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг саломатлиги вақт ва ҳудудий кўрсаткичлар динамикасининг конуниятлари ва уларни ташки муҳит ҳолатига боғлиқлигини баҳолашда замонавий усулларни қўлланилганлиги, олинган натижаларни статик илмий босмаларда чоп этилганлиги, давлат амалий ва фундаментал лойиҳаларни бажаришда илмий ҳамжамиятлик таъонидан тан олинганлиги, диссертациянинг илмий натижаларининг давлат органлари таъонидан тасдиқланганлиги ва уларнинг амалиётга жорий этилганлиги билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти олинган маълумотлар асосида популярцион саломатлик муаммоси бўйича тадқиқотлар ривожланишига, шунингдек атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва минтақани барқарор ривожлантиришда илмий асосла бир қатор чора-тадбирларни амалга оширишга имкон бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти, туманнинг тиббий-экологик паспорти, соғлиқни сақлаш хизматларида, табиатни муҳофаза қилиш ташкилотларида ва бошқарув структураларида фойдаланиш мақсадида, туманни табақалаштиришга боғлиқ ҳолда Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисида, касалликларни ривожлантириш хавфини асосий биоиндикаторлари ажратиб олинганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Қорақалпоғистон Республикаси аҳоли саломатлиги кўрсаткичлари худудий-даврий динамикасининг конуниятлари ва уларнинг атроф-муҳит ҳолати билан боғлиқлигини аниқлаш бўйича олинган натижалар асосида:

минтақанинг барқарор ривожланишида Жанубий Оролбўйи табиий ва антропоген экотизимларни бошқариш бўйича ишлаб чиқишган тавсиялар Қорақалпоғистон Республикаси Экологик ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш кўмитаси амалиётда жорий этилган (Қорақалпоғистон Республикаси Экологик ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш кўмитасининг 2020-йил 12-августдаги №02/18-1-1488-сон маълумотномаси) Натижада, туманни табақалаштиришга боғлиқ ҳолда, Қорақалпоғистон аҳолисида касалликлар ривожланиш хавфининг асосий биоиндикаторларни аниқлаш имконини берган;

Қорақалпоғистонда экологик вазиятнинг ривожланиши ва аҳоли саломатлиги ҳолати кўрсаткичлар динамикасини аниқлаш бўйича олинган маълумотлар Қорақалпоғистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги амалиётга жорий этилган (Қорақалпоғистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 2 ноябрдаги №02-02/4122 сон маълумотномаси).

Натижада, Қорақалпоғистон Республикаси шароитида атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг ягона идоралараро тизимини яратиш ва уни таъминлаштириш бўйича чора-тадбирларни ишлаб чиқиш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 7 та, жумладан 4 халқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида баён қилинган ва муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши.** Диссертация мавзуси бўйича жами 15 та илмий иш, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 8 та мақола, шундан 5 таси хорижий журналларда ва 3 таси республикада чоп этилган.

**Диссертациянинг тузиллиши ва ҳажми.** Диссертация кириш, тўрт боб, хулоса 120 саҳифа матн, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

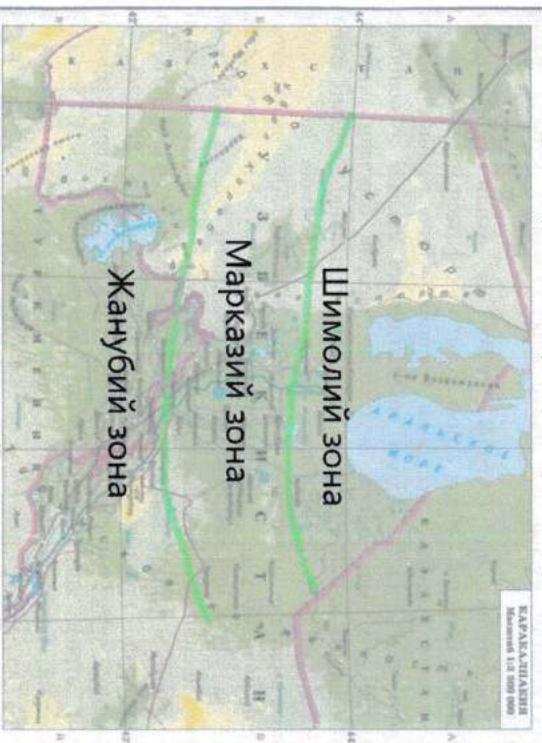
**Кириш** қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг усувор йўналишлари таъминлиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузиллиши бўйича маълумотлар келтирилган.

**Диссертациянинг «Атроф муҳит ва аҳоли саломатлиги»** деб номланган биринчи бобида атроф муҳит муҳофазаси масаласи ва уни аҳоли саломатлиги ҳолатига таъсирини ўрганиш бўйича адабиёт манбаларининг таҳлили келтирилган. Аҳоли саломатлигини сақлаш йўналишида атроф муҳитни муҳофаза қилиш, жумладан, зарарли омишлар таъсирли салбий оксидларини камайтириш, тиббий-биологик тадқиқотларнинг фундаментал масаласидир. Шу билан бирга, экологик хавфсизлик ва хозирги вақтда уларни амалга ошириш бўйича стратегик йўналишларни шакллантиришнинг асосий йўли бу хавфларни баҳолаш ва атроф муҳитни оптимлаштириш, ҳаёт фаолияти шароити ва аҳоли саломатлиги ҳолати бўйича бошқарув чимлари ишлаб чиқишдан иборатдир. Мазкур бобда кўрсатилганидек, муҳитнинг экологик шароитлари ва аҳоли саломатлиги ҳолати ўртакдаги боғлиқликни тасвирловчи конуниятлар таҳлилга комплекс экологик ёндашиш, нафақат инсон организмиди ўрни бўлган ўғарнишларни баҳолаш, балки атроф яшаш муҳитининг ҳолати тўғрисидаги маълумотларни миклорий баҳолашни талаб этади. Кайи этилганидек, умумэкологик жиҳатидан пайдо бўлган Орол ва Оролбўйи муаммоси, хозирги вақтда инсон экологик муаммосига айланаб улгурди, яъни, ёмонлашган табиий шароитлардаги инсоннинг ҳаёти ва саломатлиги шулар жумласидандур.

Диссертациянинг «Тадқиқот худудининг физик-географик тавсифи»

деб номланган иккинчи бобида Қорақалпоғистон Республикасидаги иқлимий-географик шароитларнинг ўзгариши бўйича мавлұмотлар келтирилган. Оролбўйида юзата келган мураккаб экологик вазият жуда кент тарқалган бўлиб, Орол бассейнидаги экологик халокат таъсири бутун хулудни эгаллайди ва аҳоли саломатлигида ўзини акс эттиради. Сув режимининг кескин ўзгариши натижасида солир бўлган Оролбўйи экотизимининг трансформацияси кўли киррали ва турли-тумандир. Антропоген чулланш жараянларининг ривожланиши шароитида Орол денгизи қурган тубидан туларнинг чиқиб кетиши солир бўлмоқда, ўсимликлар қопшамининг дегрэдацияси кузатилишти, тупроқда туз тулланш жараянларининг интенсивлиги ошиб бормоқда. Жанубий Оролбўйидаги локал иқлимий таъсирларга денгиз акваториясининг кескин қисқариши ва ўсимлик қопшамининг дегрэдацияси ҳам қучли таъсир кўрсатмоқда. Қорақалпоғистондаги атроф мухит динамика мухит бўлиб, унда доимий равишда, ифлосланиш даражасининг опиши ва камайиши, ҳамда янги омилларнинг пайдо бўлиши ва йўқ бўлиб кетиши билан солир бўладиган, сифат ва миқдорий ўзгаришлар солир бўлиб туради.

Диссертациянинг «Таджикотнинг ҳажми, усуллари ва материаллари» деб номланган учинчи бобида таджикотда фойдаланилган усуллар ҳақида мавлұмотлар келтирилган. Таджикот объектлари сифатида Қорақалпоғистон Республикасининг барча 15 тумани танлаб олинган. Қасаллиқларнинг тахлили «Қасаллиқлар, жароҳатлар ва ўлим сабаблари халқаро статистик классификацияси бўйича қўлланма»га (2010) мос равишда ўтказилган.



1-расм. Қорақалпоғистон Республикасидаги ўрғанилаётган хулудларнинг харита-схемаси

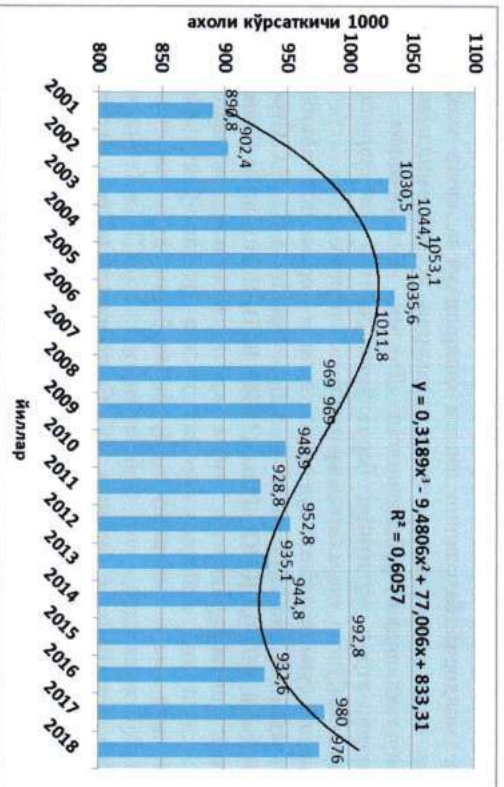
Аҳоли саломатлигига таъсир этувчи атроф мухит параметрларини комплекс миқдорий баҳолашни амалга ошириш учун, катта миқдордаги регрессия моделикацияланган усулга асосланган, асосий омилларнинг кўп факторли тахлилидан фойдаланилган. Тахлил, ўзгарувчанлик умумий дисперсияни, атроф мухитнинг барча ўрғанилаётган омиллар таъсирига пропорционал бўлган, қисмларга ажратишга асосланган.

Ичимлик суви ва табиий сув сифат тахлили Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-таджикот институтининг лабораториясида, Н.С.Стропанова, Н.С.Бузиновой (1980), Ю.Ю.Турье (1984), Ю.В.Новикова ва бошқ. (1990) томонидан ишлаб чиқилган умум қабул қилинган усуллар ҳамда «Қуруқлиқдаги юза сувларни кимёвий тахлил қилиш бўйича қўлланма» (1977) бўйича амалга оширилган. Шу билан бирга, қуйидаги меъёрий ва услубий ҳужжатлардан ҳам фойдаланилган: ЎзДСТ «Ичимлик суви» 950-2000 – Республика Стандарти, ЎР Санитария талаблари ва меъёрлари №0067-96 «Ичимлик суви сифатининг гигиеник талаблари», Аҳоли саломатлигига нисбатан хавфлилик даражаси бўйича Ўзбекистон Республикаси хулудларини экологик-гигиеник районлаштириш бўйича услубий кўрсатмалар. Таджикот учун Қорақалпоқ «Сува акаба», Қорақалпоғистон Республикаси Главлитромстепентр, статистика орғметодоледи Республика киник шифохонаси №1, Қорақалпоғистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги марказий туман шифохоналарининг статистик мавлұмотларидан фойдаланилган. Шу билан бирга, Қорақалпоғистон Республикаси Макроиктисодиёт ва статистика вазирлигининг мавлұмотларидан ҳам фойдаланилди.

Диссертациянинг «Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси саломатлиги кўрсаткичларининг вақт ва хулудий динамикасини баҳолаш» деб номланган тўртинчи боби ўтказган таджикотларга бағишланган. Аҳоли саломатлиги хар қандай мамлакатнинг ҳаётий қадриятлари тизимида доимо биринчи ўринларни эгаллайди. Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси қасаллиқларнинг юқори даражаси, жумладан, халқаро соғлиқни сақлаш ташиқилоти томонидан яшаш мухитининг индикаторларига киритилган қасаллик синфлари ва нозологиялари, хулуднинг ўзига хошлигини инобатга олган ҳолда, санитария-гигиеник ва эпидемиологик усулларни такомиллаштириш зарурлигини талаб этади.

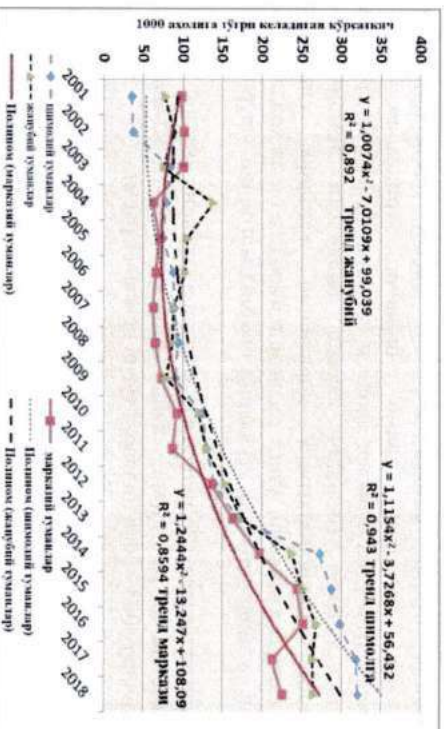
Қорақалпоғистон Республикаси яшовчи аҳолининг умумий қасаллиқлар динамикасини кўра туриб, қайд этиш лозимки, асосий максимал кўрсаткичлар 2003 - 2006 йилларга тўғри келган (1 расм).

Барчага мавлұмки, Халқаро соғлиқни сақлаш ташиқилоти Европа хулудий бюросининг «Барча учун саломатлик» стратегияси доирасида тавсия этилган, атроф мухит ҳолатига боғлиқ бўлган аҳолининг саломатлик индикаторларига нафас олиш аъзоларининг қасаллиқлари ҳам кирради.



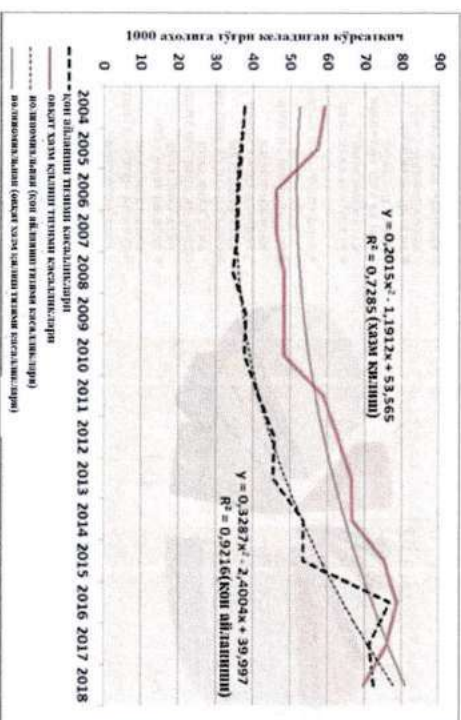
2-расм. Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг умумий касалланиш динамикаси (2001-2018 й)

Маълумки, нафас олиш тизими «четаравий» тизим ҳисобланади, яъни, ташки муҳит билан бевоҳита алоққа киришди ва биринчилардан ташки шароитдаги ўзаришларни ўйда акс эттиради – сўра яқин ҳаво қатламнинг чангланганлиги, ичимлик суви ва озик-овқат маҳсулотлари томондан организмга кимёвий босими, бунинг натижасида эса инсоннинг мослашувчан имкониятлари қучсизланади (3-расм).



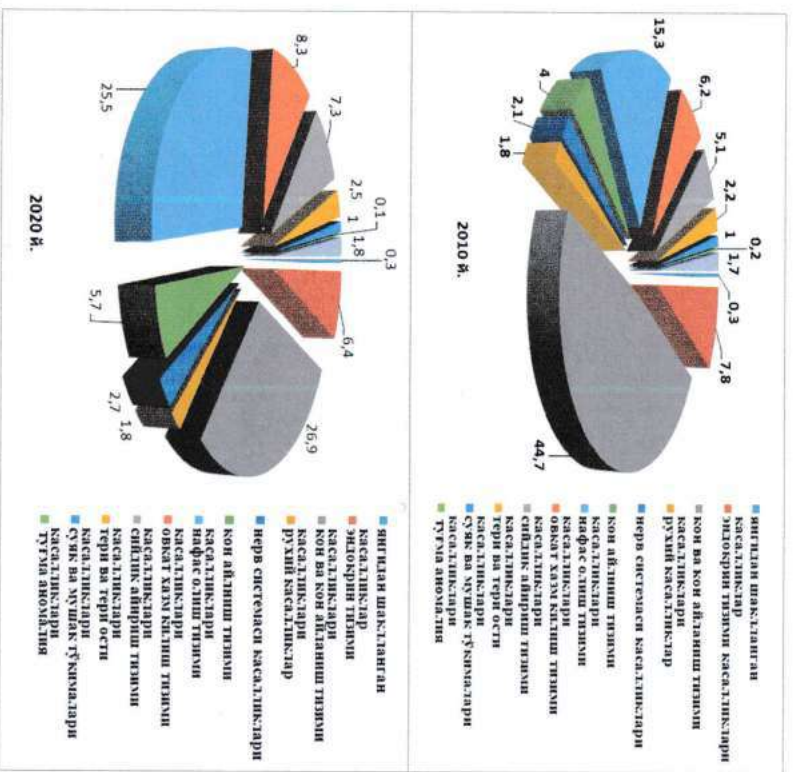
3-расм. Қорақалпоғистон Республикаси туманлари кесимида аҳоли ўртасида нафас олиш аъзолари касалликларининг динамикаси (2001-2018 й).

Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси ўртасида нафас олиш аъзоларининг касалликлари бўйича кўп йиллик амалдаги маълумотларнинг таҳлили шунни кўрсатадики, учта ҳудуд (шимолий, марказий ва жанубий) аҳолиси ўртасида нафас олиш аъзолари касалликлари кўрсаткичлари 2013, 2014 йилларда ўз чўкисига етган, кейинги йилларда эса юқори даражада бўлди. Қорақалпоғистон Республикаси туманлари ўртасида касалликларнинг юқори частотаси Амударё, Тўрткўл, Шўманай ва Нукус туманларида кузатилган. Овқат ҳазм қилиш тизими ва қон айланиш тизими касалликларига кенг тарқалганлик ва қайталанмиш ҳосилдир. Кўп йиллик маълумотларнинг кўрсатишича (2004-2018 йиллар) Қорақалпоғистон Республикаси бўйича аҳолининг қон айланиш тизими ва овқат ҳазм қилиш тизими касалликлари билан касалланиши динамикаси характерга эга (4-расм).



4-расм. Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси ўртасида ҳазм қилиш аъзолари ва қон айланиш тизими касалликларининг динамикаси

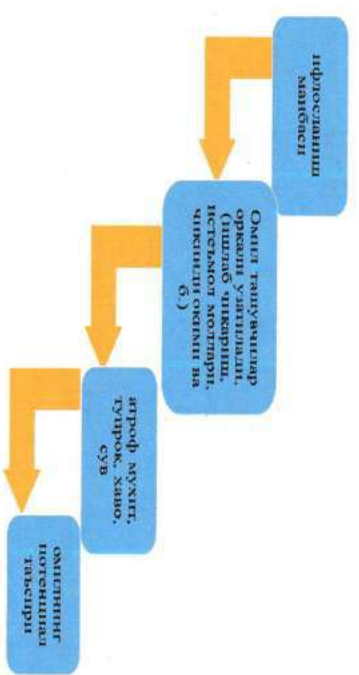
Мазкур нозологияларнинг аниқланган полиномиал тенденциялари бир хил ва кўпайиш томонига йўналган. Қайд этишимиз лозимки, ҳазм қилиш аъзолар касалликларининг даражаси қон айланиш тизими касалликлар даражасидан анча юқоридир. Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси умумий касалланиш структурасининг солиштирма таҳлилга кўра, 2010 йилда умумий касалланиш структурасининг қатта қисми қон ва уни ҳосил қилиш аъзолари касалликларига тўғри келади (44,7%), нафас олиш аъзолари касалликларининг солиштирма қисми 15,3%, эндокрин тизими касалликларининг солиштирма қисми 7,8%, ҳазм қилиш аъзоларининг касалликлари – 6,2% гача (5 расм).



5-расм. Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси касаллиғиниң структурасининг солиштирма таҳлиғи, %

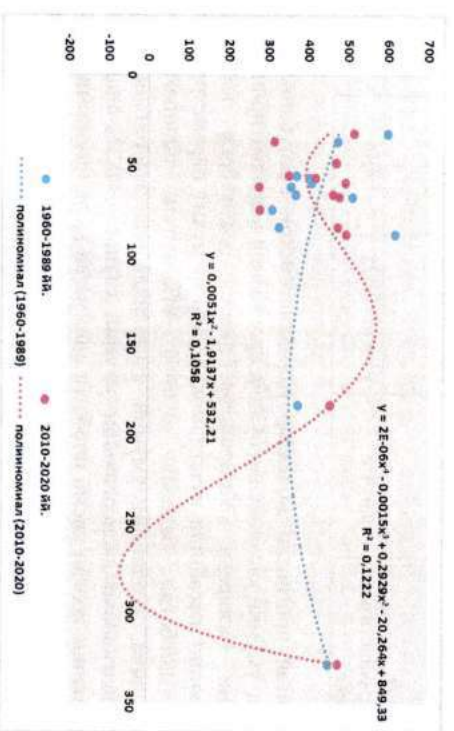
2020 йилда нозологик шаклгаи касаллиқларнинг структуравий таҳлиғининг кўрсатиғиҗа, асосий нозологиларда муайян қайта тақсимланиш содир бўлди. Масалан, кон ва уни хоғил қилиш арзолари касаллиқларининг солиштирма миқдор 26,9%, ва шу вақтнинг ўзида касаллиқларнинг умумий структурасида нафас олиш касаллиқларининг солиштирма қисмининг оғиши қуғатилди – 25,5%.

Овқат хазм қилиш арзолари, таносил ва эндоқрин тизими касаллиқларнинг солиштирма миқдор деярли бир хил нисбатда тақсимланган (мос равишда 8,3; 7,3 ва 6,4). 2020 йилдаги кон айланмиш тизими касаллиқларининг солиштирма миқдор 2010 йилдаги миқдордан бир муғча юқори. Атроф муҳит омиллари хавфи омиллар сифатида баҳоландаи яғни, касаллиқнинг ривожланиши ва қайтаниши учун муҳим бўлган этиология компонентларидир. Лекин улар ўз-ўзидан бошқа шароитлар мавжуд бўлмағанида, организмнинг иммун ёки эндоқрин статуси ўғтарган шароитда муайян нисонда касаллиқни келтириб чиқара олмайди (6-расм).



6-расм. Концептуғл моғели ва тағсир кўрсатиғининг экологик омиллари

Кўп йиллик аниқ мағлумотларга асосланган ҳолда аниқланиғиҗа, тақдим этилган касаллиқлар нозологик шакллар динамиқасининг ичимлик суғ сифатида боғлиқ бўлган миқлорий кўрсаткичлари ретрессив тенгламага мос қилади. Аҳолини таносил тизими, кон ва уни хоғил қилиш касаллиқлари биған касаллиқларнинг проғноз интенсия кўрсаткичлари, аҳолининг кон айланмиш тизими касаллиқлари кўрсаткичлари қаби, яқкол оғиши тенденциясига эғадир (7-расм).



7-расм. Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг умумий касаллиғининг худудий-вақтинчалиқ динамиқаси ва ичимлик суғининг сифати билан боғлиғи

Атроф муҳит омиллиғининг пайдо бўлиши учун жавобгарлик турли соҳалардаги асосий манбағларга боғлиқ. Атроф-муҳит омилли тўғридан-тўғри ҳар қандай табиий муҳитга қиради ёки дастлаб махсулот ва чинқилларга



ўтказилади, сўнгра атроф-муҳитга тарқалади. Омил жойлашган тизимнинг барча муҳитида ўзармас ва барқарор бўлиши мумкин, ёки у ўзгариши ва охири-охирига бузилиши мумкин.

Қорақалпоғистон Республикасининг ўрнатилган ҳудудларида аҳолининг қон айланиш тизим касалликлари интенсив кўрсаткичлари ўсиш динамикасининг ичимлик сувининг минераллашув даражасига тўғривалди-тўғри қуячи боғлиқлиги аниқлади (1-жадвал). Беришган маълумотларнинг қийматлари ушбу тенгламалар ёрдамида ҳисобланган маълумотлар билан таққосланади. Жадвалдан кўриниб турибдики, сийдик ажратилиш тизими касалликлари, қон ва қон ҳосил қилувчи касалликлари билан касалланган аҳолининг прогноз қилинадиган интенсив касаллиқиш даражаси аниқ ўсиш тенденциясига эга, шунингдек қон айланиш тизими касалликлари кўрсаткичлари келтирилган.

1-жадвал.

**Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси умумий касалланганининг регрессия тенгламаларини башорат қилишнинг ишончлигини кўрсатиш**

Касалликларнинг нозологик формалари	Баҳолаш		Ҳақиқий ва ҳисобланган қийматлар ўрталари улуши
	Регрессия тенгламалари $y = a * e^{bx}$	Регрессия тенгламалари $y = a + bx$	
Қон айланиш тизимининг касалликлари	$y = 4,715 * e^{0,023x}$	$y = 3,44 + 0,48x$	1 98,17
Овқат ҳазм қилиш тизимининг касалликлари	$y = 12,83 * e^{0,76x}$	$y = -2,56 + 0,26x$	1 97,22
Сийдик ажратилиш тизими касалликлари	$y = 0,014 * e^{0,38x}$	$y = -4,81 + 0,32x$	1 98,46
			2 85,14
			2 82,17
			2 80,24

Олинган прогнозли моделлар Қорақалпоғистон Республикаси бўйича аҳолининг умумий касалликлари бўйича прогнозини шакллантириш учун асос вазифасини бажаради. Ўзгаришлар даврий характерга эга бўлса-да тенденциянинг пасайиши кузатишмоқда. Атроф муҳит параметрларини кўп омиллар нисбатда баҳолаш бўйича ўтказилган тадқиқот асосида анжиканнинг, аҳолининг умумий касалликларида экзонен омилларнинг ўрнини белгиловчи дисперсиянинг умумий улуши — 60,3% ташкил этади. Дисперсиянинг қолган қисми нисбатда олинмаган ва эътибор олинмаган билан таъминланади. Аҳоли томонидан сифатсиз ичимлик сувининг истеъсоли қилиниши қатъ таъсир кўрсатади, ва унинг улуши 27% ташкил этади.

Олинган натижалар Жанубий Оролбўйининг экологик ноқулай шароитларида аҳоли саломатлиги ҳолатига атроф муҳит таъсирининг умумий қонуниятлари билан изоҳланади. Атроф муҳит ноқулай омилларнинг умумий таъсири организм резистентлигининг пасайишида намоён бўлади, бу эса клиник олди касаллик шакллари ва умумий касалланиш даражасининг ошишига олиб келиши мумкин. Муайян омилларнинг муайян нозологик

шакллар ва касаллик гуруҳларининг тарқалишини оширишга таъсири ушбу омилларнинг ўзига хос таъсири остида кузатилиши мумкин деб тахмин қилиш мумкин.

Шундай қилиб, атроф муҳит омилларининг аҳоли саломатлиги ҳолатига ўрнатилган таъсири барча ҳолатларда комплекс таъсир кўрсатади. Шу билан бирга, уларнинг таъсир кўрсатиш характери бир томонлама ва кўп томонлама йўналтирилган бўлиши мумкин. Экологик нуқсан-назардан бу ҳолатни қуйидагича тушунтириш мумкин, яъни, организмнинг функционал ҳолатидаги ўзгаришлар, касалликнинг ўзидан кўра, атроф муҳит омиллар таъсирига жуда сезгирдир. Ўрнатилган асосий касалликларнинг гуруҳлари ва нозологик шакллари учун турли омилларга нисбатан танлаш хусусияти аниқланган, бу эса ҳал қилувчи қарорларни қабул қилувчи тапқилоқлар учун профилактик ишлар стратегиясини тузиш ва аниқ тавсияномаларни ишлаб чиқиш имконини беради.

**«Қорақалпоғистон Республикаси аҳоли саломатлиги кўрсаткичлари вақт ва ҳудудий динамикасининг қонуниятлари ва уларнинг атроф муҳит ҳолати билан боғлиқлиги» мавзуси бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида қуйидаги ҳулосалар тақдим этилди:**

## ҲУЛОСАЛАР

1. Қорақалпоғистон Республикаси аҳоли саломатлигига тиббий-географик вазиятнинг ҳозирги ҳолатини таҳлил қилиш натижасида табиий ва антропоген омилларнинг умумий кўп омилли таъсири аниқланган.

2. Экологик инкирози миқтава сифатида Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси касалланишини шакллантиришнинг стақчи замонавий хусусияти аниқланди. Ташиқ-муҳит шароитлари билан интенсив боғлиқ бўлган касалликлари: юрак-қон тоқир тизимлари, нафас олиш ва овқат ҳазм қилиш органлари билан боғлиқ касалликлари аниқланди. Ушбу касалликлари таъиниш ҳолатининг улуши 69,5% уларнинг тарқалиш ҳолати Қорақалпоғистоннинг турли минтақалари аҳолиси орасида - 74,1% ни ташкил қилди.

3. Қорақалпоғистон Республикаси субпопуляциясида нозологивининг аксарият ҳолларида ҳудудий тарқалишининг асосий қонуниятлари пайдо бўлиш частотасининг экологик жиҳатдан қулайроқ ҳудудлардан (Жанубий зонадан) унчалик қулай бўлмаган (Шимоллий зона) томонга ўсиб бориши аниқланган.

4. Корреляцион таҳлил натижалари Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг умумий касалланишига сифатсиз ичимлик сувининг салбий таъсирини аниқлашга имкон бериб корреляция коэффицентлари  $R = 0,82$  дан  $r < 0,05$  ни ташкил этади. Аҳолининг умумий касалланиш кўрсаткичлари сувдаги хлоридлар ( $R = 0,43$ ) ва сувдаги сульфатлар ( $R = 0,73$ ) билан ўзаро боғлиқ. Атмосфера ҳавоси ифлосланган аҳоли орасида нафас олиш йўллари

касалинклилари билан ўзаро боғлиқлик аниқланди ва корреляция коэффиценти азот диоксида ( $R = 0,58$ ), чангда ( $R = 0,53$ ) ташкил этди.

5. Айриш ва кон айланиш тизими касалинклилари билан касалланган аҳолининг кўрсаткичлари прогност килинганда уларнинг ўсиши ва ўзгаришлари даврий характерга эгалиги аниқланди. Олинган прогностлардаги регрессион моделлари Қорақалпоғистон Республикасида аҳолининг умумий касалланиш даражаси бўйича прогностлар тузиш имконини берди.

6. Минтақадаги экологик вазиятни прогност килиш учун агроф-мухитни муҳофаза килиш соҳасидаги муаммоларни ҳал килиш истиқболларини ва унинг аҳоли соғлиғига таъсирини аниқлашга имкон берилган ахборот технологиялари имкониятларидан фойдаланиб мониторинг ёндашувни ишлаб чиқилган.

НАУЧНЫЙ СОВЕТ ДС-02/30.04.2021. В.79.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ КАРАКАЛПАКСКОМ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК  
КАРАКАЛПАКСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ТАДЖИБАЕВА МУЯССАР КАРИМБАЕВНА

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ  
ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН И ИХ СВЯЗЬ С СОСТОЯНИЕМ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

03.00.10 – Экология

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (РнД)  
ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ НАУКАМ

Нүсрә - 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за В2020.2.Phd/B457

Диссертация выполнена в Каракалпакском научно-исследовательском институте естественных наук.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-сайте Научного совета ([www.akadk.uz](http://www.akadk.uz)) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyo.net/uz](http://www.ziyo.net/uz)).

**Научный руководитель:**

**Мамбетгуллыева Светлана Мирзамуратовна**  
доктор биологических наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

**Юнусов Худайназар Бекназарович**  
доктор биологических наук, профессор  
**Матгузова Эльмира Матиязовна**  
кандидат биологических наук, доцент

**Ведущая организация:**

**Хорезмская Академия Мамчуна**

Защита диссертации состоится «21» 07 2021 года в 18:00 часов на заседании Научного совета ДС.02/30.04.2021.В.79.01 при Каракалпакском научно-исследовательском институте естественных наук (Адрес: 230100, г. Нукус, Проспект Бердах, 41, малый конференц-зал института). Тел.: (+99861) 222-17-44, (+99861) 222-96-72, факс: (+99871) 222-17-44, e-mail: akadk@mail.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Каракалпакского научно-исследовательского института естественных наук.

Автореферат диссертации разослан: «6» 07 2021 г.  
(реєстр протокола рассылки № «14» от «6» 07 2021).



**Анмбетов Нагмет Каллиевич**  
Председатель Научного совета  
по присуждению ученых степеней,  
Академик

**Утемуратова Гулширин Нажиматдиновна**  
Ученый секретарь Научного совета  
по присуждению ученых степеней, Ph.D б.н.

**Жумамуратов Мирзамурат Ажимуратович**  
Председатель Научного семинара  
при Научном совете по присуждению  
ученых степеней, д.б.н., доц.

**ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В мире

уделяется особое внимание проблеме, связанных с изменением климата, оценки влияния экологических факторов на состояние здоровья человека, предупреждения причин их возникновения, комплексным экологическим основам и прогнозированию в связи с увеличением видов заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения. В особенности, проведение анализа экологические условия окружающей среды и взаимосвязи с уровнем состояния здоровья населения, выявление патологических процессов в организме, развитие и разработка эффективных способов, направленных на снижение уровня заболеваемости и смертности среди населения занимает важное место. В связи с этим, изучение вопросов влияния экологических факторов на динамику, уровень и структуру показателей здоровья в резко континентальных условиях региона и выявление взаимосвязей этих показателей с загрязнением окружающей среды имеет важное значение.

В мире особое внимание уделяется проблемам охраны природных ресурсов, проведению диагностики заболеваний, связанных с загрязнением окружающей среды, оздоровления среды обитания населения, в том числе проводятся пироскопические научно-исследовательские работы, направленные на оценку и выявление закономерностей пространственно-временной динамики состояния здоровья населения в зависимости от состояния окружающей среды. Поэтому разработка эффективной экологической политики, уменьшения загрязнения окружающей среды и оценка экологических показателей загрязнений, способствующих появлению заболеваний сердечно-сосудистых систем, болезней органов дыхания и пищеварения приобретают важное значение.

В Республике проводится ряд научных изысканий по изучению путей предотвращения факторов, формирующих и определяющих уровень здоровья в современных условиях для разработки рациональных тактических решений, направленных на улучшение состояния здоровья, снижение уровня заболеваемости и смертности населения. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан в 2017-2021 годы определены важные задачи «...по смягчению негативного воздействия глобального изменения климата и выхлопных Аральского»<sup>2</sup>. В связи с этим разработка методологии определения патологии, связанных с загрязнением окружающей среды для проведения мероприятий по улучшению здоровья населения в условиях Республики Каракалпакстан еще раз указывает на более важное значение.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Постановлении Президента Республики Узбекистан за № ПП 27-31 от 18 января 2017 года «О

<sup>2</sup> Указ Президента Республики Узбекистан № УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан».

Государственной программе развития региона Приаралья на 2017-2021 годы», а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере, Указом Президента Республики Узбекистан от 18 января 2017 года «О Государственной программе развития региона Приаралья на 2017-2021 гг.», Постановлением Президента Республики Узбекистан ШП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», а также других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

**Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики.** Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики – V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

**Степень изученности проблемы.** В настоящее время проводятся широкомасштабные исследования по выявлению экологически обусловленных болезней, связанных с вредным воздействием среды обитания, в том числе с недостаточностью или с избытком поступления в организм различных химических веществ. На основе проводимых научных исследований и экспериментов в различных регионах Республики широкомасштабные исследования по увеличению различных болезней в зависимости от загрязнения окружающей среды и патологическим изменениям здоровья населения в экологически экстремальных условиях региона Южного Приаралья проводятся рядом таких ученых, как Ч. Абдиров и др., Т. Ешанов, А. Курбанов и др., Т. Искандаров, А. Мадримов, С. Мамбегуллаева, И. Турдумамбетов, У. Кулайбергенова.

Учеными Содружества независимых государств (СНГ) Шангаля, Звениянцковским, Пинигиным, Бердиным, Новиковым и др., Рахманниным и др., Тулакниным и др., Красовским и многими другими проводятся научные исследования, посвященные проблемам воздействия факторов различной природы (химической, физической, биологической) и характера (социальных, экономических, природно-климатических) в результате которых происходит увеличение смертности, заболеваемости, ухудшение физического развития и роста числа людей с предпатологическими и преморбидными состояниями.

Зарубежными учеными Cutler, Dahlgen, Phillips, Jedruschowski et al, Vitian et al. и многими другими проводились научные исследования по изучению роста тенденций сердечно-сосудистых, онкологических, аллергических заболеваний, болезней системы пищеварения, крови и кроветворения

Каждый регион имеет свои экологические условия, поэтому проблема динамики состояния здоровья населения под воздействием ряда факторов окружающей среды в качестве индикатора устойчивости экосистем в резко континентальных условиях региона Южного Приаралья еще не достаточно изучены. В связи с этим вызывает необходимость проведения научно-

исследовательских работ по изучению закономерностей пространственно-временной динамики показателей здоровья населения в зависимости от состояния окружающей среды.

**Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в Каракалпакском научно-исследовательском институте естественных наук в рамках фундаментального проекта Фа-Ф1-Г004 «Комплексное исследование динамики трансформации природной среды и биоты Южного Приаралья в условиях неустойчивости гидроцикла и изменений климата» (2012-2016 гг.).

**Целью исследования** является оценка пространственно-временной динамики состояния здоровья населения Республики Каракалпакстан в зависимости от состояния внешней среды.

#### **Задачи исследования:**

определить роль природных и антропогенных факторов в формировании состояния здоровья населения в Республике Каракалпакстан;

проанализировать уровень, структуру и динамику общей заболеваемости населения Каракалпакстана;

выявить и оценить степень пространственного варьирования уровней классов различных заболеваний у населения в зависимости от территориальной дифференциации Республики Каракалпакстан;

установить количественные зависимости изменения показателей здоровья населения от уровня загрязняющих веществ в окружающей среде Каракалпакстана.

**Объектом исследования** являются показатели заболеваемости населения и антропологическая система различных районов Республики Каракалпакстан, а также параметры окружающей среды.

**Предметом исследования** являются параметры качества факторов окружающей среды (атмосферный воздух, почва, вода), а также показатели качества здоровья населения и их связь с различными экологическими факторами.

**Методы исследования.** При выполнении диссертационного исследования использованы экологические (мониторинг объектов природной среды, гидрохимические (методика Турье, Новикова и др.), физиологические (анализ вариабельности сердечного ритма), статистические (Excel и STATISTICA G.O) методы.

#### **Научная новизна** исследования заключается в следующем:

выявлены интегративные показатели состояния здоровья населения в резко-континентальных условиях Каракалпакстана в зависимости от распространённости и специфическом влиянии факторов окружающей среды;

выявлены основные биомаркеры риска развития заболеваний и прогноза экологической ситуации на основе пространственно-временной динамики заболеваемости населения Каракалпакстана;

установлены экологические параметры качества здоровья на уровне территориальной дифференциации и распределения нозологических форм в субпопуляции Республики Каракалпакстан;

разработана экологический подход территориального дифференцирования уровней состояния здоровья населения с учетом динамики загрязнения параметров окружающей среды в регионе.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

результаты диссертационной работы могут быть использованы при составлении программ по выявлению территорий с неблагоприятной устойчивой динамикой показателей основных нозологических форм заболеваемости населения Каракалпакстана.

разработан алгоритм проведения экомониторинга окружающей среды за длительный период времени, позволяющий выделить рост тренда и оценить действие экологических факторов на состояние здоровья населения Каракалпакстана.

разработанные регрессионные модели выявили степень зависимости показателя общей заболеваемости населения Каракалпакстана от качества окружающей среды.

**Достоверность результатов исследования** обосновывается использованием современных методов оценки закономерностями пространственно-временной динамики здоровья населения Каракалпакстана и их связи с состоянием внешней среды, опубликованием полученных результатов в ведущих научных изданиях, признанием научного сообщества в выполнении государственных прикладных фундаментальных проектов, утверждением и внедрением научных результатов диссертации государственными органами.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость исследования заключается в том, что результаты диссертационной работы вносят существенный вклад в развитие исследований по проблеме популяционного здоровья, а также на научной основе дают возможность провести комплекс мероприятий по охране окружающей среды и устойчивого развития региона.

Практическая значимость заключается в том, что в ходе исследования выявлены основные биоиндикаторы риска развития заболеваний у населения Каракалпакстана в зависимости от региональной дифференциации с целью их использования при составлении экологического паспорта района, в работе служб природоохранных организаций, здравоохранения и управленческих структур.

**Внедрение результатов исследования.** На основании полученных результатов по выявлению закономерностей пространственно-временного распределения динамики показателей здоровья населения Республики Каракалпакстан и их связь с состоянием окружающей среды были внедрены:

разработанные рекомендации по управлению естественными и антропогенными экосистемами Южного Приаралья в плане устойчивого

развития региона внедрены в Комитет по экологии и охране окружающей среды Республики Каракалпакстан (Справка Комитета по экологии и охраны окружающей среды Республики Каракалпакстан за № 02/18-1-1488 от 12 август 2020 г.). В результате появилась возможность использования основных биоиндикаторов риска развития заболеваний у населения Каракалпакстана для выявления их зависимости от региональной дифференциации.

Полученные данные по выявлению динамики показателей состояния здоровья населения и развития экологической ситуации в Каракалпакстане внедрены в Министерство здравоохранения Республики Каракалпакстан (Справка Министерства здравоохранения Республики Каракалпакстан за № 02/4122 от 2 ноябрь 2020 г.). В результате появилась возможность разработки мероприятий по созданию единой межведомственной системы охраны окружающей среды и ее улучшения в условиях Республики Каракалпакстан.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на 7 научно-практических конференциях, в том числе 3 в международный и 4 республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 15 научных работ. Из них 8 научных статей, в том числе 5 в зарубежных и 3 республиканских журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

**Структура и объем диссертации.** Структура диссертации состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 120 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** обосновываются актуальность и востребованность темы работы, цель и задачи исследования, характеризуются объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, излагаются научная новизна и практическая результаты исследования, раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе под названием «**Окружающая среда и здоровье населения**» проведен обзор литературных источников по изученности вопроса охраны окружающей среды и ее влияния на состояние здоровья населения. Охрана окружающей среды в интересах сохранения здоровья человека, в частности уменьшения негативных последствий воздействия вредных факторов, остается фундаментальной задачей медико-биологических исследований. При этом основным путем формирования стратегических направлений по экологической безопасности и их реализации на современном этапе является оценка рисков и разработка управленческих

решений по оптимизации окружающей среды, условий жизнедеятельности и состояния здоровья населения. В данной главе показано, что комплексный экологический подход к анализу закономерностей, описывающих зависимость между экологическими условиями среды и состоянием здоровья населения, требует количественной оценки не только тех изменений, которые имеют место в организме человека, но и количественной оценки информации о состоянии окружающей среды обитания. Также отмечено, что проблема Араля и Приаралья, возникшая как экологическая, в настоящее время переросла в проблему экологии человека – это здоровье и жизнь в ухудшающихся природных условиях.

Во второй главе «**Физико-географическая характеристика района исследований**» представлены данные по изменениям климатогеографических условий в Республике Каракалпакстан. Сложившаяся в Приаралье вся зона экологическая ситуация распространяется далеко, охватывая всю зону влияния экологической катастрофы в бассейне Араля отражается на здоровье населения. Трансформации экосистемы Приаралья, происходящие вследствие резкой смены водного режима, многочисленны и разнообразны.

В условиях развития процессов антропогенного опустынивания происходит вынос солей с осушенного дна Аральского моря, наблюдается деградация растительного покрова, возрастает интенсивность процессов соленакопления в почве. Окружающая среда в Каракалпакстане является средней динамичной, в которой постоянно происходит как качественные, так и количественные изменения, сопровождающиеся уменьшением или увеличением уровней загрязнения, исчезновением или появлением новых факторов.

В третьей главе «**Объем, материал и методы исследований**» представлены используемые методы исследований. В качестве объектов исследования были выбраны все 15 районов Республики Каракалпакстан. Анализ заболеваемости проводился в соответствии с «Руководством по международной статистической классификации болезней, травм и причин смертности» (2010).

Для проведения комплексной количественной оценки параметров окружающей среды, воздействующих на здоровье населения, был использован многофакторный анализ главных факторов, основанный на модифицированном методе множественной регрессии. Анализ основан на разложении общей дисперсии зависимой переменной на части, пропорциональные влиянию всех рассматриваемых факторов внешней среды. Анализ качества питьевых и природных вод проводился в лаборатории Каракалпакского научно-исследовательского института естественных наук по общепринятой методике Н.С. Строганова, Н.С. Бузгановой (1980), Ю.Ю. Дурье (1984), Ю.В. Новикова и др. (1990), по Руководству проведения химического анализа поверхностных вод суши (1977).

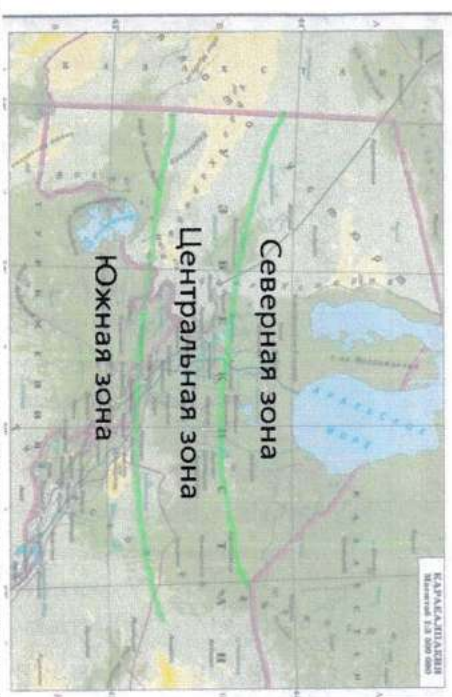


Рис.1. Карта-схема исследуемых территорий Республики Каракалпакстан

Использованы также нормативные и методические документы: Республиканский стандарт РСТУз 950: 2000 «Вода питьевая», СанПиН РУз №0067-96 «Гигиенические критерии качества питьевой воды». Использованы данные Каракалпакского управления «Сууакаба», Управление «Каракалпакутуныу» Республики Каракалпакстан, статистические данные орметологической Республиканской клинической больницы №1. В том числе использованы данные Министерства макроэкономики и статистики Республики Каракалпакстан.

Четвертая глава «**Оценка пространственно-временной динамики показателей здоровья населения Республики Каракалпакстан**» посвящена результатам собственных исследований. Здоровье населения всегда занимает одно из первых мест в системе жизненных ценностей любого государства. Высокий уровень заболеваемости населения Каракалпакстана, в том числе по классам болезней и нозологиям, относимых Всемирной организацией здравоохранения к индикаторным в отношении среды обитания, диктует необходимость совершенствования санитарно-гигиенических и эпидемиологических методов и подходов с учетом специфики территории. Рассматривая динамику общей заболеваемости населения, проживающего в Республике Каракалпакстан, можно отметить, что основные максимальные показатели приходились на период с 2003 по 2006 гг. (рис.2). Общеизвестно, что к индикаторам здоровья населения в связи с состоянием окружающей среды, рекомендованным Европейским региональным бюро ВОЗ в рамках стратегии «Здоровье для всех», относятся заблуждения органов дыхания. Как известно, дыхательная система является «потраченной», т. е. непосредственно контактирует с внешней средой и одна из первых реагирует на изменение внешних условий – загрязненностью приземного слоя воздуха, химическим прессингом на организм со стороны

питьевой воды и продуктов питания, что ослабляет адаптационные возможности человека.

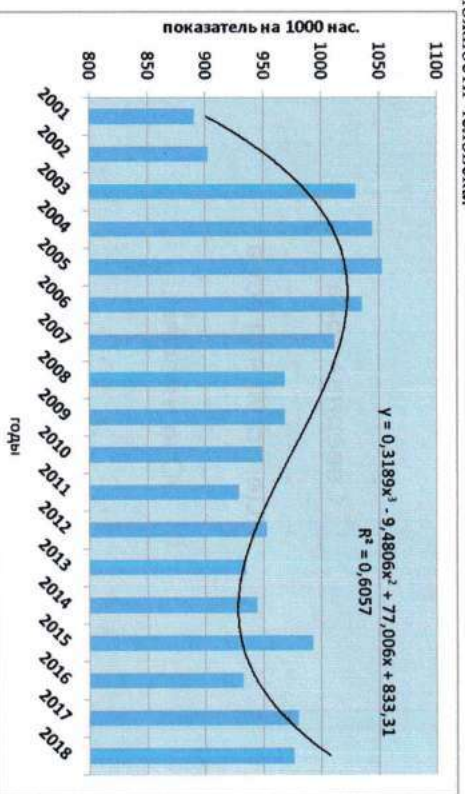


Рис. 2. Динамика общей заболеваемости населения Республики Казахстан (2001-2018 гг.)

Анализ многолетних фактических данных по заболеваемости органов дыхания среди населения Каракалпакстана показывает, что показатель заболеваемости органов дыхания среди населения трех зон (северной, центральной и южной) достигал пика в 2013, 2014 гг., а в последующие годы несколько стабилизировался на высоком уровне (рис. 3).

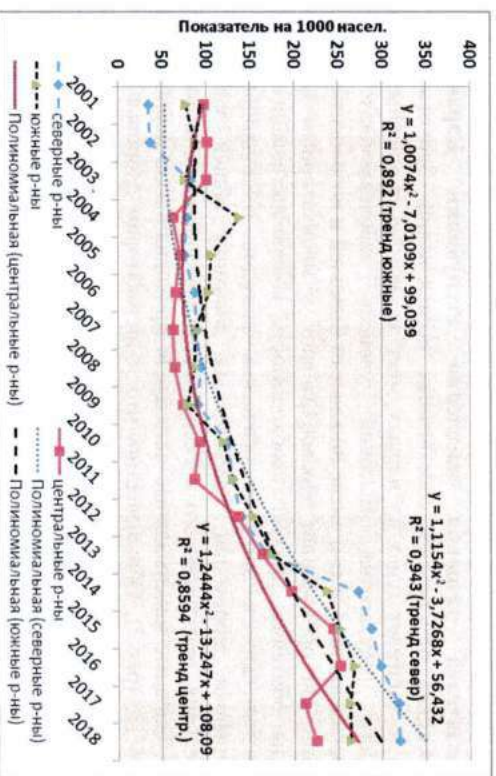


Рис. 3. Динамика заболеваемости органов дыхания среди населения по районной дифференциации Каракалпакстан (2001-2018 гг.)

Среди районов высокая частота заболеваемости наблюдалась в Амударьинском, Турткульском, Шуманайском и Нукусском районах Республики Каракалпакстан.

Большим органов пищеварения и системы кровообращения свойственны широкое распространение и рецидивирующее течение. Проведенный анализ (2004-2018 гг.) показал, что по Республике Каракалпакстан динамика заболеваемости населения болезнями системы кровообращения и органов пищеварения носит динамичный характер (рис. 4).

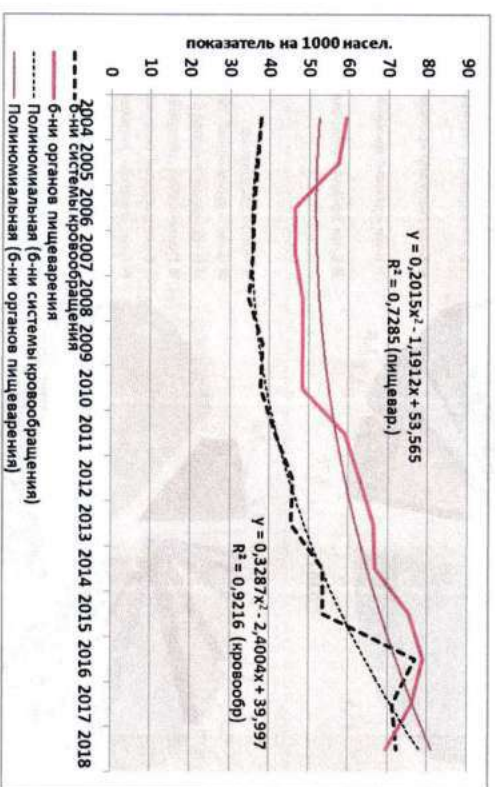


Рис. 4. Динамика заболеваемости системы кровообращения и органов пищеварения среди населения в Каракалпакстане (2004-2018 гг.)

Выявленные полиномиальные тренды данных нозологий идентичны и направлены в сторону увеличения. Отсюда также, что уровень заболеваемости органов пищеварения несколько выше, чем уровень показателей заболеваний системы кровообращения.

Сравнительный анализ структуры общей заболеваемости населения Каракалпакстана показал, что если в 2010 г. наибольший вклад в общую структуру заболеваемости вносят болезни крови и кровяных органов (44,7%), удельный вес болезней органов дыхания составил 15,3%, удельный вес болезней эндокринной системы составил 7,8; системы органов пищеварения до 6,2% (рис. 5).

Анализ структуры распределения нозологических форм болезней в 2020 г. показал, что происходит некоторое перераспределение основных нозологий. Так, удельный вес болезней системы крови и кровяных органов составил 26,9%, в то же время происходит увеличение в общей структуре заболеваемости удельного веса болезней органов дыхания — 25,5%. Атмосфера и гидросфера — наиболее подвижные среды и распространение

через них загрязнения, особенно его химическими элементами, осуществляется значительно активнее, чем через биосферу.

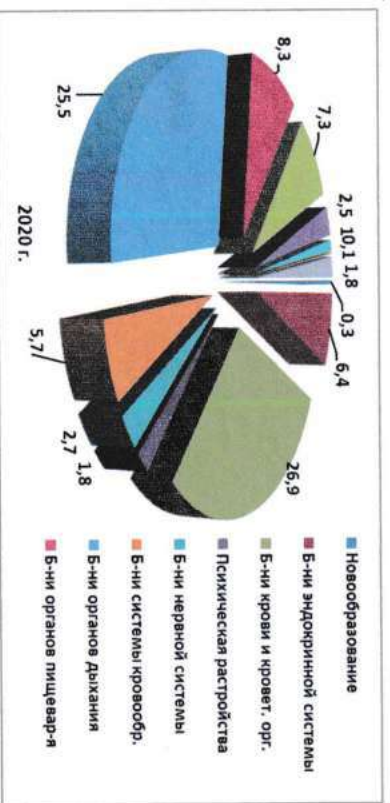


Рис. 5. Сравнительный анализ структуры заболеваемости населения Каракалпакстана, %

Удельный вес таких болезней как органов пищеварения, мочеполовой системы и эндокринной систем распределены почти в равном соотношении (8,3; 7,3 и 6,4 соответственно). Удельный вес болезней системы кровообращения в 2020 г. несколько увеличен по сравнению с 2010 г. Факторы окружающей среды рассматриваются как факторы риска, т.е. такие компоненты этнологии, которые, хотя и важны для развития и прогрессирования заболевания, однако сами по себе при отсутствии других условий, измененного иммунного или эндокринного статуса организма не способны вызвать заболевание у конкретного человека (рис. 6).

Установлено, что за период 1960-2020 гг. наблюдается неуклонный рост общей заболеваемости населения по всем районам Республики Каракалпакстан.

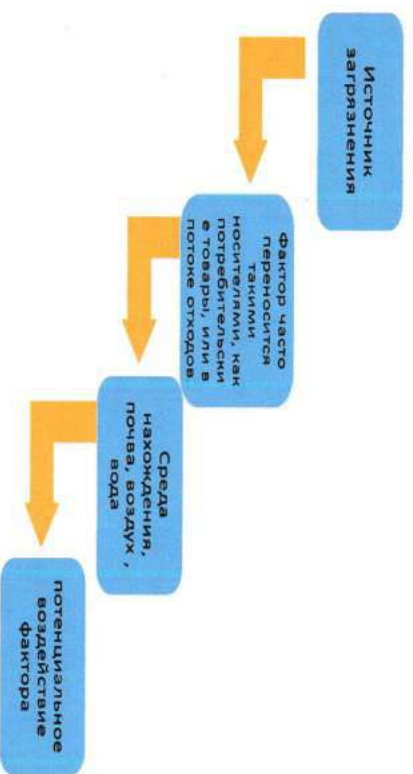


Рис. 6. Концептуальная модель воздействия экологических факторов

Выявленный коэффициент корреляции ( $r=0,82$ ) обосновывает актуальность продолжения данного исследования относительно динамики различных патологий среди населения в Южном Приарале (рис. 7). На основе многолетних фактических данных было определено, что количественные показатели зависимости динамики представленных нозологических форм заболеваний от качества питьевой воды соответствуют уравнению регрессии.

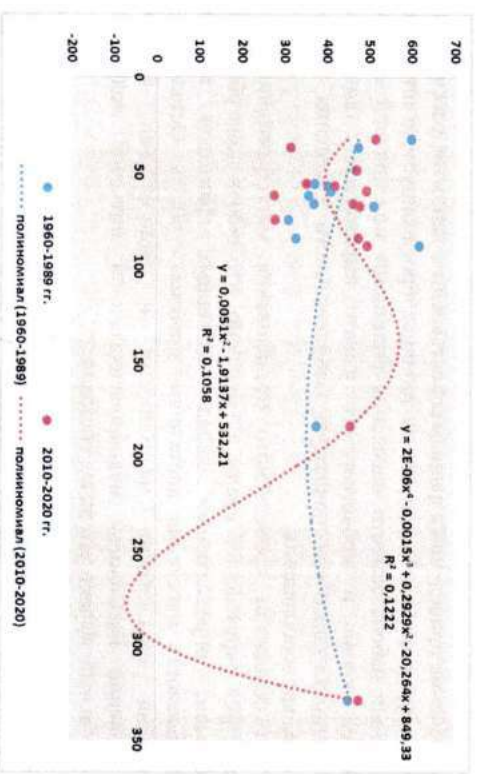


Рис. 7. Временная динамика общей заболеваемости населения Республики Каракалпакстан в зависимости от качества питьевой воды



Прогнозируемые интенсивные показатели заболеваемости населения болезнями мочеполовой системы и болезней крови и кроветворения имеют выраженный тенденцию к увеличению, также как показатели заболеваемости населения болезнями системы кровообращения (табл. 1). Полученные прогнозные модели являются основой для составления прогноза по общей заболеваемости населения по Республике Каракалпакстан. Хотя колебания носят циклический характер, наблюдается тенденция в сторону снижения его уровня. По изученным районам Республики Каракалпакстан практически повсеместно установлена прямая сильная зависимость динамики увеличения величин интенсивных показателей болезней мочеполовой системы у населения от степени минерализации питьевой воды.

Таблица 1.

Новологические формы заболеваний	Уравнения регрессии		Процент совпадения фактических значений с рассчитанными показателями	
	$y=a \cdot e^{bx}$	$y=a+bx$	1	2
Болезни системы кровообращения	$y=4,715 \cdot e^{0,023x}$	$y=3,44+0,48x$	98,17	85,14
Болезни органов пищеварения	$y=12,83 \cdot e^{0,076x}$	$y=2,56+0,26x$	97,22	82,17
Болезни мочеполовой системы	$y=0,014 \cdot e^{1,3x}$	$y=-4,81+0,32x$	98,46	80,24

### Сравнительная вероятностная оценка достоверности полученных уравнений регрессии при прогнозировании общей заболеваемости населения Республики Каракалпакстан

Значения приведенных данных сопоставлены с данными, рассчитанными по этим уравнениям. Как видно из таблицы, прогнозируемые интенсивные показатели заболеваемости населения болезнями мочеполовой системы и болезней крови и кроветворения имеют выраженную тенденцию к увеличению, также как показатели заболеваемости населения болезнями системы кровообращения.

На основании проведенного исследования многофакторной оценки параметров окружающей среды установлено, что общая доля объясняемой дисперсии, определяющая вклад экзогенных факторов в общую заболеваемость населения достаточно значима - 60,3%. Остальная доля дисперсии обусловлена неучтенными и эндогенными факторами. Потребление населением низкокачественной питьевой воды вносит значительный эффект, его вклад составляет 27%.

Полученные результаты объясняются общими закономерностями влияния окружающей среды на состояние здоровья населения в экологически неблагоприятных условиях Южного Приаралья. Общее действие неблагоприятных факторов окружающей среды заключается в снижении резистентности организма, что может привести к росту долинных форм болезней и уровня общей заболеваемости. Можно предположить, что

влияние конкретных факторов на повышение распространенности определенных нозологических форм и групп болезней и может наблюдаться при каком-то специфическом влиянии данных факторов.

Таким образом, рассмотренное влияние факторов окружающей среды на состояние здоровья населения во всех случаях является комплексным. При этом характер их действия может быть разнонаправленным и разнонаправленным. С экологической точки зрения это объясняется тем, что сдвиги в функциональном состоянии организма более чувствительны к действию факторов окружающей среды, чем сама заболеваемость. Для основных рассмотренных нозологических форм и групп заболеваний выявлена избирательность по отношению к различным факторам, что позволяет строить стратегию профилактических действий и разрабатывать конкретные рекомендации для органов, принимающих решения.

На основе проведенных исследований по теме диссертации доктора философии (PhD) «Закономерности пространственно-временной динамики показателей здоровья населения Республики Каракалпакстан и их связь с состоянием окружающей среды» представлены следующие

### ВЫВОДЫ

1. Анализ современного состояния Медико-географической обстановки Республики Каракалпакстан выявил суммарное многофакторное воздействие природных и антропогенных факторов на здоровье населения.
2. Установлена ведущая современная особенность формирования заболеваемости населения Республики Каракалпакстан, как экологически кризисного региона, есть доминирование в ее структуре болезней тех органов и систем, которые наиболее интенсивно контактируют с внешней средой: сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и пищеварения. Удельный вес этих заболеваний составляет 69,5% в структуре частоты возникновения болезней, 74,1% в структуре их распространенности среди жителей различных районов Каракалпакстана.
3. Установлено, что основной закономерностью пространственного распределения большинства нозологий в субпопуляции Республики Каракалпакстан является возрастной тренд частоты их возникновения в направлении от экологически более благополучных территорий (Южной зоны) к менее благоприятным в этом отношении (Северной зоны).
4. Корреляционный анализ позволил выявить неблагоприятное влияние низкокачественной питьевой воды на общую заболеваемость населения Республики Каракалпакстан, где коэффициенты корреляции составили  $R=0,82$  при  $r < 0,05$ . Показатели общей заболеваемости населения имеют коррелятивную связь с хлоридами в воде, ( $R=0,43$ ) и с сульфатами в воде ( $R=0,73$ ). Выявлена корреляционная связь с болезнями органов дыхания среды населения с загрязнением атмосферного воздуха: с двуокисью азота ( $R=0,58$ ), с пылью ( $R=0,53$ ).

5. Установлено, что прогнозируемые показатели заболеваемости населения болезнями мочеполовой системы и системы кровообращения имеют выраженную тенденцию к увеличению и колебания носят циклический характер. Полученные прогностические регрессионные модели являются основой для составления прогноза по общей заболеваемости населения по Республике Каракалпакстан.
6. Разработан мониторинговый подход для проведения прогнозирования экологической ситуации в регионе с учетом пространственного аспекта. Он дает возможность решения задач в области охраны окружающей среды и ее воздействия на состояние здоровья населения с использованием возможностей информационных технологий.

SCIENTIFIC COUNCIL FOR AWARDDING SCIENTIFIC DEGREES  
DSc.02/30.04.2021 AT THE KARAKALPAK SCIENTIFIC RESEARCH  
INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES  
KARAKALPAK SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE  
OF NATURAL SCIENCES

ТАДЖИБАЕВА МУЯССАР КАРИМБАЕВНА

REGULARITIES OF SPATIAL-TIME DYNAMICS OF POPULATION  
HEALTH INDICATORS OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN  
AND THEIR RELATIONSHIP WITH THE ENVIRONMENTAL STATE

03.000.10 – Ecology

DISSERTATION ABSTRACT OF THE PHILISOPHY DOCTOR (PhD)  
OF BIOLOGICAL SCIENCES

Nukus -2021

The title of the doctoral dissertation (PhD) has been registered by the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan with registration numbers of B2020.2.PhD/B457

The dissertation has been prepared at the Nukus State Pedagogical Institute.

The abstract of the dissertation is posted in three (Uzbek, Russian, English (resume) languages on the webpage of the Scientific Council [www.akanuk.uz](http://www.akanuk.uz) and on the information-educational portal «Ziyounev» ([www.ziyounev.uz](http://www.ziyounev.uz)).

**Scientific supervisor:**

**Mambetullaeva Svetlana Mirzamaratovna**  
Doctor of biological sciences, professor

**Official opponents:**

**Yunusov Khudaynazar Beknazarovich**  
doctor of biological sciences, professor  
**Maturazova Elmira Matiyazovna**  
candidate of biological sciences, doctssent


**Leading organization:**

**Khorezm Academe of Mamun**

The defence of the dissertation will take place on «14» 07 2021 year 12<sup>00</sup> at the meeting of the scientific council DSc.02/30.04.2021 at the Karakalpak scientific research institute of natural sciences at the following Address: 230100, Nukus city, Berdakh boulevard. 41 (3th floor of the building of the Karakalpak scientific research institute of natural sciences). Phone: (+99861) 222-17-44 e-mail: [info@akanuk.uz](mailto:info@akanuk.uz).

The dissertation has been registered at the Information Resource Centre of Karakalpak scientific research institute of natural sciences (registration number № 19).

Abstract of dissertation is distributed on «14» 07 04 2021 year.  
(Protocol at the register 19 on «6» 07 2021 year).



**Aimbetov Nagmet Kallievich**  
Chairman of the Scientific Council for awarding of the scientific degree,  
Academician

**Utemuradova Gulshirin Najimarditovna**  
Scientific Secretary of the Scientific Council for awarding of the scientific degree, PhD

**Jumamuratov Mirzamarat Ajmuratovich**  
Chairman of the Scientific seminar under Scientific Council for awarding the scientific degree, DSc. of doctor of biological sciences

## INTRODUCTION (ABSTRACT OF PHD THESIS)

**The aim of the research work:** is an assessment of the regularities of the spatio-temporal dynamics of the health status of the population of the Republic of Karakalpakstan, depending on the state of the external environment.

**The objects of the research work:** are indicators of population morbidity and anthropoecosystem of various regions of the Republic of Karakalpakstan, as well as environmental parameters.

**Scientific novelty of the research is as follows:**

the intensive indicators of the state of health of the population in the sharply continental conditions of Karakalpakstan were revealed, depending on the prevalence and specific influence of environmental factors;

identified the main bioindicators of the risk of developing diseases and predicting the ecological situation on the basis of the spatial-temporal dynamics of the incidence of the population of Karakalpakstan;

ecological parameters of health quality at the level of territorial differentiation and distribution of nosological forms in the subpopulation of the Republic of Karakalpakstan were established;

an ecological approach has been developed for territorial differentiation of the levels of the health status of the population, taking into account the dynamics of pollution of environmental parameters in the region.

**Implementation of the research results:** Based on the results obtained to identify the patterns of the spatial-temporal distribution of the dynamics of health indicators of the population of the Republic of Karakalpakstan and their relationship with the state of the environment, the following were introduced:

scientific recommendations on the management of natural and anthropogenic ecosystems of the Southern Aral Sea region in terms of sustainable development of the region have been introduced into the Committee on Ecology and Environmental Protection of the Republic of Karakalpakstan (Reference of the Committee on Ecology and Environmental Protection of the Republic of Karakalpakstan No. 02 / 18-1-1488 dated August 12, 2020 g.). As a result, it became possible to use the main bioindicators of the risk of developing diseases in the population of Karakalpakstan to identify their dependence on regional differentiation.

the revealed patterns of dynamics of indicators of the health status of the population and the development of the ecological situation in Karakalpakstan were introduced into the Ministry of Health of the Republic of Karakalpakstan (Reference of the Ministry of Health of the Republic of Karakalpakstan No. 02/4122 2 November 2020). As a result, it became possible to develop measures to create a unified interdepartmental system of environmental protection and its improvement in the conditions of the Republic of Karakalpakstan.

**The structure and volume of the thesis:** The structure of the thesis consists of an introduction, four chapters, conclusion and a list of references. The volume of the thesis is 120 pages.

**ЭЪЛОН КИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Таджибаева М.К. Некоторые аспекты изучения функционального состояния регуляторных систем организма человека в условиях Приаралья // Вестник ККО АН РУз.-Нукус.- 2016.- № 1.- С. 88-90. (03.00.00, № 10).
2. Таджибаева М.К. Возрастные особенности сердечного ритма у мужчин, проживающих в Каракалпакстане // Вестник ККО АН РУз.- Нукус.- 2012.- № 4.- С.24-27. (03.00.00, № 10).
3. Таджибаева М.К. Анализ вариабельности сердечного ритма у населения под воздействием экологических факторов среды Южного Приаралья // Вестник ККО АН РУз.- Нукус.- 2018.- № 2.- С. 102-105. (03.00.00, № 10).
4. Таджибаева М.К. Возрастные изменения сердечно-сосудистой системы у населения Каракалпакстана//Журнал «Экономика и социум».- М.-Россия.- 2018.- № 4.- с.
5. Tadjibaeva M.K. Confortities to Law of Spratio-Temporal Dynamics of Indexes of Health of Population Region of Southern Aral Sea Area // International Journal of Science and for Research.-2020 № 1.- P.1206-1207; ResearchGate Impact Factor (2018): 0.28 | SJIF (2018): 7.426.
6. Tadjibaeva M.K., Mamбетшайева S.M. Ecological Assessment of Population Health Indicators in the Republic of Karakalpakstan and Their Relationship with the Environment // Annals of the Romanian Society for Cell Biology.- 2021.- Vol. 25.- Issue 2.- p.3150-3157.- ISSN:1583-6258.-SCOPUS.
7. Tadjibaeva M.K. Ecological assessment of population health indicators in the republic of Karakalpakstan and their relationship with the environment // Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)/- 2021.-Vol 10.- Issue 3.- Impact Factor: SJIF 2021 = 7.699
8. Tadjibaeva M.K., Tashmatlova G.N., Olenova F., Migmetlova N., Qudaybergenova U. To the Question of Studying the Role of Anthropogenic Factors in the Complex Environmental Impact on Population Health in the South Priaralie // Annals of the Romanian Society for Cell Biology.- 2021.- Vol. 25.- Issue 2.- p.3060-3065.- ISSN:1583-6258.-SCOPUS.

**II бўлим (II часть; II part)**

1. Таджибаева М.К. Исследование пространственно-временной динамики показателей здоровья населения // Евразийский Союз ученых (ЕСУ).-Польша.- 2019.- № 8.- С.19-21.
2. Таджибаева М.К. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы человека в условиях Приаралья//Материалы IV Международной научно-практической конференции «Проблемы

рационального использования и охраны биологических ресурсов Южного Приаралья».- 2012.- С. 115-116.

3. Таджибаева М.К. К вопросу изучения сердечно-сосудистой системы у населения Каракалпакстана// Материали Міжнародна конференція «Мултиндисковий дослідження як тренд розвитку сучасної науки», - (Україна, Київ).- 2014.- С. 22-23.

4. Таджибаева М.К. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы у населения в условиях Приаралья // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Проблемы рационального использования и охраны биологических ресурсов Южного Приаралья».- 2016.- С. 140-141.

5. Таджибаева М.К. К вопросу распределения пространственно-временной динамики показателей здоровья населения Южного Приаралья // Материалы международной научно-практической конференции «Экологический кризис как глобальная проблема современности».- Москва, Россия.- 2019.- С. 23-25.

6. Таджибаева М.К., Мамбетуллаева С.М. Исследование пространственно-временной динамики показателей здоровья населения в условиях южного Приаралья // Международной научно-практической конференции «Инструменты и механизмы современного инновационного развития».- М., Россия.- 2019.- С. 18-20.

7. Таджибаева М.К., Мамбетуллаева С.М. Экологическая оценка показателей здоровья населения Каракалпакстана и их взаимосвязь с окружающей средой // Материалы Международной он-лайн конференции «Наука и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации в медицине».- Ташкент.- 2021.- С. 56-57.

Автореферат «Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси  
Коракалпоғистон бўлими Хабарномаси» журнали тахририятига тахрирдан  
ўтказилди

Босишга рухсат этилди: 02.07. 2021 йил  
Бичими 60×84<sup>1/2</sup>, «Times New Roman»  
тарнигурада рақамли босма усулида босилди.

Шартли босма тобоғи 2,5. Адаги: 100. Бүгүртма № 81.  
Тел (99) 832 99 79; (97) 815 44 54.

Гувоҳнома геестр № 10-3279

“IMPRESS MEDIA” МЧЖ босмахонасида чоп этилган.  
100031, Тошкент ш., Яккасарой тумани, Кушбети кўчаси, б-уй.