

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ЭКОЛОГИК АТЛАС МАКЕТИ, ТАРКИБИ ВА МАЗМУНИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ҲАҚИДА

Кувондиков Рустам Абдурасул ўғли
ЎзМУ Ўзбек-Қозон қўшма таълим дастури ўқитувчиси
rustam4230096@gmail.com

Шоғдаров Дониёр Дилшод ўғли
“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университетининг Қарши ирригация ва
агротехнологиялар институти “Умумтехник фанлар” кафедраси ўқитувчиси
doniyorshogdarov1997@gmail.com

Тўхтаев Асадбек Чори ўғли
“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университетининг Қарши ирригация ва
агротехнологиялар институти “Геодезия ва геоинформатика” йўналиши
талабаси asadbektoxtaev97@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Мақолада Қорақалпоғистон Республикаси экологик атласининг макети, таркиби ва мазмуни ҳақида маълумотлар келтирилган бўлиб, экологик атлас карталари рўйхати, масштаби ва мазмунини ишлаб чиқиш масалалари ёритилган. Қорақалпоғистон Республикасида экологик муаммоларни ҳамда Оролбўйидаги экологик вазиятнинг ўзгариб бориши ҳамда экологик вазиятнинг кескинлашув ҳолатлари йилдан – йилга ортиб бормоқдадир. Шу боис, ҳозирги вақтда экологик хариталарни ишлаб чиқиш муҳим саналади. Экологик хариталарни ишлаб чиқиш учун аввало, уларнинг таркиби, мазмуни ва легендасини ишлаб чиқиш муҳим саналади. Ушбу мақолада Қорақалпоғистон Республикасининг минтақавий экологик харита легендаларини ишлаб чиқишда замонавий ГАТ (датурлари) технологияларидан фойдаланиб маълумотлар базасини шакллантириш жараёнлари тасвирланган.

Калит сўзлар: Атлас, карта, кесма-карта, макет, космофотосурат масштаб, экология, геоахборот тизимлари, маълумотлар базаси, ландшафт, легенда, ЭкоГАТ, географик таҳлил.

О ИЗГОТОВЛЕНИЕ МАКЕТ, СОСТАВА И СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АТЛАСА РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН

АННОТАЦИЯ

В статье приведены сведения о макете, составе и содержании экологического атласа Республики Каракалпакстан, разработке перечня, масштаб и содержание карт экологического атласа. Экологические проблемы в Республике Каракалпакстана, изменение экологической ситуации в Приаралье и обострение экологической ситуации. Поэтому в настоящее время важным является разработка экологических карт. Для разработки экологических карт важно, прежде всего, разработать их состав, содержание и схему. В данной статье описываются процессы формирования базы данных с использованием современных технологий ГИС (программа) при разработке проектов региональных экологических карт Республики Каракалпакстана.

Ключевые слова. Атлас, карта, карта-врезка, макет, космофоторисунка масштаб, экология, геоинформационные системы, база данных, ландшафт, легенда, карта, “ЭкоГАТ, географический анализ.

ABOUT MAKING LAYOUT, COMPOSITION AND CONTENT OF ECOLOGICAL ATLAS THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN

ABSTRACT

The article provides information about the layout, composition and content of the ecological Atlas Of The Republic of Karakalpakstan, covers the issues of the list of ecological atlas cards, mass production and content development. Environmental problems in the Republic of Karakalpakstan, as well as changes in the ecological situation in the Aral Sea region and the aggravation of the environmental situation are increasing year by year. Therefore, at present, the development of ecological Maps is considered important. For the development of ecological maps, it is important first of all to develop their composition, content and Legend. This article describes the processes of database formation using modern GIS (program) technologies in the development of Legends of the regional ecological map of the Republic of Karakalpakstan.

Key words. Ecology, geographic information systems, database, landscape, legend, map, probing, EcoGAT, geographical analysis.

КИРИШ. Ҳозирги кунга келиб, “экологик-картографик тадқиқотларда одамларнинг яшаш шароитига салбий ёки ижобий таъсир этадиган табиий ва

антропоген экологик омилларни акс эттирадиган мавзули карталар алоҳида аҳамият касб этмоқда. Экологик атласлар илмий-маълумотномали қўлланма бўлиб, улардан биринчи навбатда Олий ўқув юртларида ўз худудини, ўрганишда, унинг экологик ҳолати билан танишишда зарурий қўлланма ҳисобланади. Шунингдек, атласдан экология, география биология фанлари бўйича факультатив курсларда, ҳамда иқтисодиётда, халқ хўжалигининг муҳим тармоқларини ўрганиш ва тадқиқот ишларини олиб боришда фойдаланиш мумкин. Экологик ҳолатни карталаштириш борасида экологик кўрсаткичларни ўзаро боғлиқ ҳолда тизимли тасвирлайдиган махсус атлас карталарини яратиш талаб этилмоқда [1].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 31 майдаги ПФ-5065-сон “Ерларни муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш борасида назоратни кучайтириш, геодезия ва картография фаолиятини такомиллаштириш, давлат кадастрлари юритишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармонлари ва 2017 йил 31 майдаги ПҚ-3024-сон “Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат кўмитаси фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга ошириш муҳим амалий аҳамиятга эга [2].

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ. Экологик карта ва атласлар яратиш бўйича ЎЗР ФА География бўлимида республикамизда ва МДХ давлатларида биринчилардан бўлиб чоп этилган 1:1000000 масшабли “Ўзбекистон Республикаси экологик картаси” (1992), “Экосан” ташкилоти билан ҳамкорликда А.Рафиқов ва Т.Мирзалиевлар муҳаррирлигида “Ўзбекистон Республикасини табиатни муҳофаза қилиш” картаси (2002), “Ўзбекистоннинг экологик атласи”, Х.А.Тойчиев, Э.Ю.Сафаров, Н.И.Сабитова (2007), Табиатни муҳофаза қилиш давлат кўмитаси томонидан чоп этилган “Ўзбекистонда атроф муҳит ҳолатини экологик кўрсаткичлар асосида баҳолаш атласи”, Ф.Ҳ.Ҳикматов ва бошқалар (2008), шунингдек А.Эгамбердиев, В.А.Рафиқов, Ж.Қорабоев, П.Реймов, Ш.М.Шарипов, олиб борган илмий тадқиқотларида худудларнинг экологик ҳолатини юзага келтирувчи экологик омиллар ва индикаторларнинг тарқалишини, экологик вазиятнинг кескинлик даражаларини картографик тасвирлаш методикаси ёритилган. Бу тадқиқотлар экологик картографияни географик жиҳатларининг илмий асосларини такомиллаштириш учун муайян

имкониятларни беради. Бироқ, юқоридаги тадқиқотларда алоҳида водий ва воҳа ҳудудларининг илмий-назарий асослари муайян узвийликда ўрганилмаган, атласлари яратилмаган.

НАТИЖАЛАР. Экологик геоахборот тизимининг мақсади экологик вазиятларнинг пайдо бўлишида замонавий жараёнларни визуал акс эттириш, уларни нормаллаштириш ва олдини олиш бўйича чора тадбирларни ишлаб чиқиш учун уларнинг кескинлигини баҳолаш имконини берувчи турли ахборотларни картографик шаклда ҳудудий ташкил этиш, тўплаш, қайта ишлаш ва тақдим этишдир.

Ушбу мақсадга эришиш жараёнида қуйидаги вазифалар ўз ечимини топган:

- 1) тасвирланаётган ҳудуднинг экологик ҳолатини илмий тадқиқ этишда картографик методдан фойдаланиш аҳамиятини асослаш;
- 2) замонавий ГАТ технологиялари янги дастурларидан фойдаланилган ҳолда экологик атласнинг таркиби ва мазмунини ишлаб чиқиш;
- 3) замонавий ГАТ технологиялари янги дастурларидан фойдаланилган ҳолда экологик атласнинг таркиби ва легендасини ишлаб чиқиш.

МУҲОКАМА. Экологик атласлар илмий-маълумотномали қўлланма бўлиб, биринчи навбатда Олий ўқув юртларда ўз водийси, ўлкасини ўрганиш, унинг экологик ҳолати билан танишиш, муҳофаза қилиш учун мўлжалланган. Шунингдек, мазкур атласдан экология, география биология фанлари бўйича факультатив курсларда, ҳамда иқтисодиётда, халқ хўжалигининг муҳим тармоқларини ўрганиш ва синфдан ташқари ўлкашунослик, экология ишларида фойдаланиш мумкин.

Атласнинг мазмуни табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси ва Таълим муассасалари дастури асосида тузилиши лозим. Шунингдек, атласни яратиш ўқув қўлланмалари ва илгари нашр қилинган илмий маълумотномали ва ўқув карталари асосида бўлиши зарур [3;64-б].

Атласлар мажмуали бўлиши керак. Атласнинг мазмуни табиий шароит ва ресурслар, табиатни муҳофазаси, экология, хўжалик, аҳоли, аҳолини касалликка чаланишига сабабчи бўлган омиллар, ўлка ёки водийнинг маъмурий тизими ва тарихи тўғрисида умумий маълумотларни бериши, шунингдек, водийнинг ўзига хос хусусиятлари ва ўз водийсидаги туризм учун сўровнома маълумотларга эга бўлади.

Атлас карталарига кўшимча равишда маълум миқдорда жадваллар, диаграмма, профил, кесмалар берилади. Мақсадга мувофиқ равишда, рангли фотосуратлар берилиши ва улар юқори сифатда тайёрланиши лозим.

Иқтисодий маълумотлар диаграммалари учун йиллар ва даврлар бўйича статистик маълумотлардан фойдаланилади. Айниқса, бунда ўлка ёки водий учун муҳим бўлган маълумотлар кўпроқ характерлидир. Статистик маълумотлардан фақат статистика бошқармалари рухсати билан фойдаланилади. Карталарда миқдорий кўрсаткичлар имконият даражасида фоизларда берилиб, абсолют катталикларда бериш мақсадга мувофиқ эмас.

Атласнинг нашри 10 га яқин рангларида берилиб, формати 35x25 см да, атлас карталари рангли, ўқувчилар учун тушунувчан, қулай бўлиши керак.

Атласнинг ҳажми карталаштирилаётган ҳудуд ва маълумотлар миқдорига боғлиқ. Экологик атлас 52 бетдан иборат бўлиб, атлас таркибига ўқувчиларга тушунарли ва содда бўлиши учун ўқув карталари киритилди.

Мундарижа бошқа атласлар каби 3 ёки 4 бетда келтирилади. Шартли белгилар алоҳида бетда, айрим ҳолларда уларни муқованинг ички томонига жойлаштириш мумкин.

Атлас матни атласни нашр қилувчи ташкилот томонидан қисқа, лекин водий тўғрисида аниқ маълумотлар асосида берилади. Матн муқова атрофида ёки атласнинг бошида берилиши мумкин. Ҳудуд тўғрисидаги маълумотлар ўқувчиларни қизиқтириши ва ўз ўлкасини ўрганишда аҳамият касб этиши керак. Матн қизиқарли, шунингдек, ўқувчиларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашга, ватанни севишга, табиатни асрашга йўналтирилган бўлади, табиий шароит ва ресурсларни хўжалик нуқтаи назардан баҳолашга эътибор берилиши, ҳамда мамлакатимизнинг иқтисодий ривожланишда табиат ва ресурсларнинг ўрни ва аҳамияти ёритилади [3;246-6].

Баъзи карталар учун қисқача матнли тушунчалар керак бўлади, уларни Ўзбекистон географик атласи, Харьков ва Украина областлари атласлари сингари ўша картада ёки унинг тўғрисида бериш мумкин. Матн тузилиб, қайта ишланади, сўнгра атлас муҳарририяси томонидан кўриб чиқилиб, якуний кўринишда муаллиф макетлари билан биргаликда республика Картография бош бошқармасига тавсия қилинади.

Картографик манба. Атласнинг географик асосини тузишда кўпгина картографик манбалардан фойдаланилади: ҳисоботлар, кўшимча манбалар сифатида республика ва водийнинг тематик карталари, географик атласлар, статистик манбалар, илмий адабиёт, тезис ҳамда илмий мақолалар шунингдек, автомобил ва темир йўл, туристик карта ҳамда схемалари кенг қўлланилди.

Атлас карталари учун географик асос олишда зарурий масштабларда асос тайёрланди. Картография фабрикасида эса технолог ёки атлас муҳаррири томонидан атлас карталари учун асос тайёрланади. Энг аввало, асосий карталар учун, сўнгра атлас карталаридаги қўшимча карталар учун намунавий асос тузилади.

Бу атлас махсус карталарнинг хусусиятлари билан белгиланади. Мазмунига кўра турли карталарнинг бирор бир масштабдаги асоси маълум жихатдан фарқ қилади.

Гидрография, аҳоли манзилгоҳлари, чегаралар, темир ва рельсиз йўллар, давонлар, картографик манбалар, шунингдек, картага олинаётган ҳудуднинг маъмурий ва ўқув карталари асосида тузилади.

Экологик карталарда атамалар транскрипцияси аҳоли пунктлари ва маъмурий бўлинишида ўша даврга мос равишда берилди, кўпинча, замонавий, янги номлар қавс ичида кўрсатилади. Экологик атлас кўшни давлатлар табиатини муҳофаза қилиш ва экологик атласлари билан мувофиқ қилинган ҳолда тузилади. Экологик атласни тузишда асосий ҳужжатлар атласнинг умумий дастури ва макет компоновкаси. Атласнинг аҳамияти тўғрисидаги умумий вазифалардан ташқари унинг мазмуни, тузилиши, компоновкаси, масштаблари, алоҳида карталар мазмунига бўлган талаблар, генерализация бўйича кўрсатмалар ва ишни тайёрлаш технологияси асосий ҳужжатлар қаторига киради. Карталар рўйхати ва макет компоновкаси дастури муассаса ёки буюртмачилар томонидан ишлаб чиқилади. Бу маълумотлар муаллифлик нусхаси, илмий ташкилотлар тақризи ва ҳужжатлари билан биргаликда Картография бош бошқармасига юборилади. Атлас лойиҳаси бўйича сўнги назорат атласни нашр қилиш учун фабрика билан шартнома тузилади [4;160-б].

Масалан: бугунги кунда Қорақалпоғистон Республикасини табиатини муҳофаза қилиш бўйича ишлаб чиқарилган тадбирларини кўрсатувчи карталар, шунингдек йирик шаҳарлардаги экологик вазият барча юртимиз равнақини ўйловчи аҳоли учун қизиқарлидир.

Атлас кенг оммага маъқул келиши учун атлас карталарини очиқ жойлари ранг баранг кўргазмалар фотосуратлар билан безатилиши мақсадга мувофиқдир.

Карталар рўйхати атлас номидан, легендасидан, мақсади ва мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилди. Қорақалпоғистон Республикасини экологик атласи учун қуйидаги карталар рўйхатига киритилди:

Қорақалпоғистон Республикаси экологик атласини ГАТ дастурлари ёрдамида макет компоновкасини яратиш мавзусидаги диссертация тадқиқотимизда ҳудуд экологик ҳолати тадқиқ қилинди. Натижада яратилиши

лозим бўлган карталар рўйхати, масштаби, уларнинг мазмуни таҳлил қилиниб, ишлаб чиқилди. (1-жадвал).

1-жадвал

**Қорақалпоғистон Республикаси экологик атласини масштаби,
таркиби ва мазмуни**

№	Карталар номи	Масштаби	Карталарнинг мазмуни
1	Титул вароғи		
2	Авторлар рўйхати		Атлас карталарининг муаллифлари
3	Матн		Худуд экологик шароити ҳақида қисқача тавсиф
4	Шартли белгилар тизими		Атлас карталарида фойдаланилган шартли белгилар
5	Мундарижа		Карталар рўйхати
6	Сиёсий маъмурий картаси	1:1 750 000	Худуднинг сиёсий маъмурий жойлашган ўрни
7	Космофотосурат	1:1 750 000	Космосдан олинган сурат
8	Табиий-географик картаси	1:2 000 000	Худуднинг табиий географик жойлашган ўрни
9	Геологик картаси	1:2 800 000	Худуд геологияси
10	Фойдали қазилма конлари	1:2 800 000	Худуддаги фойдали қазилма бойликлар
11	Геоморфологик карта	1:2 800 000	Худуд геоморфологик тузилиши
12	Ландшафт-экологик картаси	1:2 800 000	Худуд ландшафти ва ундаги экологик ғолат
13	Ўсимликлар картаси	1:2 800 000	Худуддаги ўсимликлар турлари, тарқалиши
14	Хайвонот дунёси картаси	1:2 800 000	Худуддаги хайвонот олами, турлари, тарқалиши
15	Тупроқларнинг шўрлан-ганлик даражаси картаси	1:2 800 000	Худуд тупроқларнинг шўрланганлик даражаси
16	Тупроқ экологияси картаси	1:2 800 000	Худуд тупроқ экологик шароити
17	Иқлим картаси	1:2 800 000	Худуднинг иқлим шароити
18	Гидрологик картаси	1:2 800 000	Худуднинг гидрологик шароити
19	Ерлар мелиорацияси ва ирригация тармоқлари	1:2 800 000	Худуддаги суғориладиган ерлар ва ирригация тармоқлари
20	Гидроэкологик картаси	1:2 800 000	Худуднинг гидроэкологик шароити
21	Геоэкологик картаси	1:2 800 000	Худуднинг геоэкологик шароити
22	Экологик картаси	1:2 800 000	Худуддаги экологик вазият
23	Аҳоли саломатлиги ва умумий касалланиши. Тиббий экологик районлаштириш	1:2 800 000	Худуд Аҳоли саломатлиги ва умумий касалланиши, касаллик турлари. Тиббий экологик районлари
24	Экологик ҳолатни баҳолаш картаси	1:2 800 000	Худуд экологик ҳолатни баҳолаш
25	Экологик кескинлик даражаси	1:2 800 000	Худуддаги экологик ҳолатни кескинлик даражаси
26	Атмосфера ҳавосининг ифлосланиш картаси	1:2 800 000	Худуд атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражаси
27	Атмосфера ҳавосини ифлосланттирувчи омиллар картаси	1:2 800 000	Худуд атмосфера ҳавосининг ифлосланиш омиллар
28	Чўллашиш картаси	1:2 800 000	Худуддаги чўллашиш оқибатлари ва сабаблари
29	Орол денгизи динамикаси картаси	1:1 500 000	Орол денгизининг йиллар мобайнидаги ҳолати
30	Нукус шаҳри плани	1:1 500 000	Марказнинг бош плани

Бажарилиши кўзда тутилган «Қорақалпоғистон Республикаси экология атласи»да Оролбўйидаги мавжуд экологик вазият, атроф муҳит муҳофазаси масалаларининг миқдор ва сифат кўрсаткичлари ҳақида тўлиқ маълумотлар келтирилади.

Атлас алоҳида мавзули 25 та карталардан ташкил топган бўлиб, уларнинг ҳар бири махсус кесма (врезка)-карталар, диаграммалар ва жадваллар билан жиҳозланади. Уларда, яъни алоҳида мавзули карталарда Қорақалпоғистоннинг географик ўрни, аҳолиси, табиий шароити, махсус муҳофаза этиладиган ҳудудлар, ҳудуддаги мавжуд экотизимларнинг асосий типлари, чўллашиш шароити, ҳаво муҳитининг ифлосланиши, ландшафт-экологик ҳолати, геоэкологияси, гидроэкологияси, экологик ҳолатнинг инсон фаолиятига таъсири, суғориладиган ерларнинг экологик мелиоратив ҳолати ва бошқалар акс этади. Тадқиқот давомида уларнинг сони ва мавзуга аниқлик киритилиб борилиши мумкин.

Атлас макетини тайёрлашда асосий бирламчи маълумотлар сифатида Қорақалпоғистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш Давлат Қўмитаси, Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Қорақалпоғистон, Ўзбекистон ва қўшни давлатлар Миллий Гидрометеорология хизматига қарашли гидрологик станциялар ва постларда амалга оширилган стандарт кузатиш маълумотларидан бирламчи материал сифатида фойдаланиш кўзда тутилади. Ушбу маълумотлар тармоқ муассасалари ҳамда махсус экологик, атроф муҳит муҳофазаси, гидроэкологик, гидрологик кузатиш ҳамда қидирув тадқиқот экспедицияларининг маълумотлари билан тўлдирилади.

ХУЛОСА. Атласда келтириладиган маълумотлар, биринчидан, Қорақалпоғистондаги мавжуд экологик вазиятни баҳолашга имкон берса, иккинчидан, табиий жараёнлар ва ресурсларни самарали бошқариш ва улардан тегишли мақсадларда унумли фойдаланиш имконини беради. Натижада мамлакатимиз халқ хўжалигининг барча тармоқларида катта ижтимоий-иқтисодий самарадорликка эришилади.

Табиий муҳитни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва кўпайтиришни таъминлаш учун экологик хариталаш муаммолари бугунги кунда бутун дунё учун жуда муҳимдир. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, техноген бузуқлик ва табиий муҳитнинг саноат ифлосланишининг ўсиб бораётган ҳодисалари туфайли табиатни муҳофаза қилиш лойиҳаларини ўрганиш ва ривожлантиришга алоҳида тадқиқотчилар ва катта жамоалар сони ортиб бормокда.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР ВА ИНТЕРНЕТ МАНБАЛАРИ

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сон Фармони. 2017 йил 7 февраль. <http://lex.uz/pages/getpage>.
2. Сафаров Э.Ю., Пренов Ш.М. Табиий карталарни лойиҳалаш ва тузиш. Тошкент.: “Университет”, 2011
3. Берлянт А.М. Картография. – М.: Аспект Пресс 2002.
4. Сафаров Э., Мусаев И. Геоахборот тизими ва технологиялар. Т.,ТИМИ, 2008.
5. Стурман В.И. Экологическое картографирование. М.: Аспект Пресс 2003.