

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ҚУРИЛИШ ВАЗИРЛИГИ

МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ САМАРҚАНД ДАВЛАТ

АРХИТЕКТУРА –ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

“Мухандислик коммуникациялари қурилиши” факультети



403-Геодезия, картография ва кадастр гуруҳи битирувчиси

АЗИМОВ РАҲМИДДИН УМАРОВИЧнинг

*«Самарқанд вилоятининг зоогеографик картасини яратишда
замонавий ГИС технологияларидан фойдаланиш» мавзусидаги*

ДИПЛОМ ЛОЙИҲАСИ

Тушунтириш хати _____ бет (формат А-4)

Чизмалар _____ варақ (формат А-2)

Кафедра мудири в.б.:

доц. Артиков Ғ.А.

Лойиҳа раҳбари:

кат.ўқит. Гулмуродов Ф.Э.

САМАРҚАНД – 2018 йил

ЎЗЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ ВАЗИРЛИГИ
МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА - ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

“МУҲАНДИСЛИК КОММУНИКАЦИЯЛАРИ ҚУРИЛИШИ”
факультети

“Геодезия картография ва кадастр” кафедраси

*«Самарқанд вилоятининг зоогеографик картасини яратишда
замонавий ГИС технологияларидан фойдаланиш» мавзусидаги*

ДИПЛОМ ИШИНИНГ ТУШУНТИРИШ ХАТИ

Диплом лойиҳада зоогеографик карталарни яратишда картографик ва географик манбалар тўплаш, картографик тасвирлаш усулларини танлаш, генерализация принциплари ва зоогеографик карталарни легендаларини ишлаб чиқиш ҳамда замонавий ГИС технологияларини қўллаган ҳолда зоогеографик карталар тузилган. Техника хавфсизлиги ва атроф муҳит муҳофазаси, иқтисодий қисм, адабиётлар рўйхати, хулоса ва интернет материаллари берилган.

Диплом ишини
бажарган талаба

Азимов Р
(Ф.И.Ш.)

(имзо)

Кафедра мудири в.б.

Артиков Ғ.А
(Ф.И.Ш.)

(имзо)

Раҳбар

Гулмуродов Ф.Э
(Ф.И.Ш.)

(имзо)

Маслаҳатчилар

(Ф.И.Ш.)

(имзо)

Маслаҳатчилар

(Ф.И.Ш.)

(имзо)

Маслаҳатчилар

(Ф.И.Ш.)

(имзо)

ЎЗЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ ВАЗИРЛИГИ
МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА - ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
“МУҲАНДИСЛИК КОММУНИКАЦИЯЛАРИ ҚУРИЛИШИ”

факультети

“Геодезия, картография ва кадастр” кафедраси

ДИПЛОМ ИШИНИ БАЖАРИШ УЧУН

ТОПШИРИҚ

Азимов Рахмиддин Умарович

Группа: 403 – ГKK рейтинг дафтарчаси рақами _____

1. Диплом ишининг мавзуси: «Самарқанд вилоятининг зоогеографик картасини яратишда замонавий ГИС технологияларидан фойдаланиш»
Институт бўйича 2017 йил № _____ -сон буйруқ асосида тасдиқланган.

2. **Мавзу матери алларини тўплаш, таҳлил ўтказиш ва долзарблигини асослаш:** Бугунги кунга келиб антропоген омиллар таъсири остида ва бошқа сабаблар туфайли ҳайвонлар турлари камайиб, баъзилари батамом йўқолиб бормоқда. Бу ўзгаришларни *hozirgi holatini miqdor va sifat ko'rsatkichlariga bog'lab, ko'rgazmali tarzda atroflicha tahlil qilishda* kartografik metoddan foydalanish, ГИС технологиялари асосида зоогеографик kartalarni yaratish, ularni ishlab chiqarishga joriy etish yo'llarini aniqlash zarurligi mazkur tadqiqot ishining dolzarbligini belgilab beradi.

3. **Геодезик қисм:**

а) ўлчаш ишлари. Аэросуратларга опазнаклар қўйиб трансформациялаш, карталарни дешифровка қилиб замонавий ГИС технологиялар ёрдамида зоогеографик карталари тузиш

б) Ҳисоблаш ишлари: Проекция танлаб, масштаб танлаб сўнгра картографик тўрларни барпо қилиш ва генерализация ишларини амалга ошириб объектларни картага тушуриш

4. **Меҳнатни ҳавфсизлиги ва атроф муҳит муҳофазаси:** зоогеографик карталарни тузиш ишларини бажаришда меҳнат ҳавфсизлиги қоидалари тўғрисида маълумотлар. Атроф-муҳит муҳофазаси талаблари.

5. **Геодезик ишлар иқтисодиёти:** Зоогеографик карталарни яратишда замонавий ГИС технологиялар дастурлари ёрдамида карта ҳолига келгунча лойиҳавий режа асосида тузилган смета.

6. Диплом лойиҳа бўйича хулоса: диплом лойиҳа бўйича батафсил бажарилган ишлар тўғрисида хулосалар берилади.

7. **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:** И. Каримов, “Баркамол авлод”, “Тарихсиз келажак йўқ”, Сафаров Э.Ю. Табиий карталарни лойиҳалаш ва тузиш –Т.: ТошДУ, 1989, Сафаров Е.Ю. Географик ахборот тизимлари. – Т.: Университет, 2010, Мирзалиев Т. Картография -Т.: — Университет, 2002.

Интернет маълумотлари: - <http://www.ziyonet.uz>, - <http://www.dissercat.com>

8. Диплом лойиҳа чизмалар рўйхати: _____

Диплом ишини қисмлари бўйича маслаҳатчилар:

№	Диплом ишининг қисмлари	Бошланиши	Тугалланиши	Раҳбар маслаҳатчилар	Имзо
1	Мавзу материалларини тўплаш ,таҳлил ўтказиш ва долзарблигини асослаш				
2	Геодезик қисм а)ўлчаш ишлари.				
	б)ҳисоблаш ишлари				
3	Техника хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси қисми				
4	Геодезик ишлар иқтисодиёти қисми				
5	Диплом лойиҳасини расмийлаштириш ва тақриз юбориш.				
6	Диплом лойиҳаси ҳимояси				

Изоҳ:

1.Диплом иши бўйича чизмалар 420x524 мм А-2 форматда 5-6 варақни, тушунтириш хати 210-297 мм ўлчамдаги А4 форматли оқ қоғозда, умумий сўзлар сони 10-15 мингтани ташкил этиши лозим.

2.Ҳар бир топшириқ кўрсатилаган муддат охирида раҳбар ёки маслаҳатчи томонидан имзоланади, сўнгра кафедра мудири рухсатидан кейин навбатдаги қисмни бажаришга киришилади.

Топшириқ берилган сана

« » 2017 й.

Тугалланган диплом ишини топшириш санаси

« » 2018 й.

Диплом ишининг раҳбари:

кат.ўқит. Гулмуродов Ф.Э

Топшириқ бажариш учун қабул қилинди.

Талабанинг имзоси:

Азимов Р.У

Кафедра мудири:

Доц. Д. Журакулов

Мундарижа

Кириш

1-боб. Самарқанд вилояти зоогеографик картасини яратишнинг назарий асослари ва методикаси.

1.1. Самарқанд вилояти географик ўрни

1.2. Самарқанд вилоятида тарқалган ҳайвонлар

1.3. Карта тузишнинг моҳияти, вазифалари ва карта тузишда метод танлаш .

2-боб. Зоогеографик карталарни яратишда замонавий ГИС технологиялардан фойдаланиш .

2.1 Зоогеографик карталар дастури ва географик асосини тайёрлаш.

2.2. Карталар тузишда манбаларни тайёрлаш.

2.3. Зоогеографик карталарни легендаларини ишлаб чиқиш.

2.4.Зоогеографик карталарни яратишда картографик тасвирлаш усуллари танлаш.

2.5. Зоогеографик карталарини тузишда генерализация ишлари

2.6. ГИСдан фойдаланган ҳолда Самарқанд вилоятининг зоогеографик картасини яратиш масалалари

III-Боб. Самарқанд вилоятининг зоогеографик картасини яратишда меҳнат муҳофазаси ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш.

3.1. Техника хавфсизлиги асослари

3.2. Сақланувчи муҳофаза воситалари.

3.3. Микроиқлим тўғрисида

3.4. Атроф муҳит экологияси

IV–Боб. Самарқанд вилоятининг зоогеографик картасини яратиш ишлари иқтисодиёти ҳаражатлар сметаси ҳамда меҳнатга ҳақ тўлаш.

4.1.Смета ва уни тузиш.

Хулоса

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

Интернет маълумотлари

Кириш

1.боб. Самарқанд вилояти ҳайвонот дунёси тадқиқот объекти сифатида

1.1. Самарқанд вилояти ҳақида

Самарқанд вилояти 1938 йил 15 январда ташкил топган бўлиб, маркази Самарқанд шаҳридир. Унинг ер майдони 16,77 минг кв.км.ни ташкил этади. Вилоят ахалиси 3200,9 минг киши (2012 й). Маъмурий жиҳатдан Самарқанд вилояти 14 та туман, 12 шаҳар ва шаҳарча ҳамда 1932 та кишлоқлардан иборат.

Самарқанд вилояти ҳудудий жойлашувига кўра, Ўзбекистон Республикасининг марказида, Зарафшон водийсининг ўрта қисмида жойлашган. Вилоят жанубдан Қашқадарё, шимолдан Навоий, шимоли-шарқдан Жиззах вилоятлари, жануби-шарқдан Тожикистон Республикаси билан чегараланган. Самарқанднинг қадимдан «Буюк Ипак Йули» нинг тугунида жойлашганлиги унинг иқтисодий ва ижтимоий ривожланишига замин яратганлиги тарихдан маълумдир. Ҳозирги пайтда ҳам бу ерни маҳаллий ва халқаро автомобил, темир йул ҳамда ҳаво йуллари кесиб ўтган.

Вилоят маркази - Самарқанд Зарафшон дарёси чап соҳилида жойлашган, у дунёдаги энг қадимий шаҳарлардан биридир. Самарқанднинг қадимий тарихи давомида вайроналарга айланганлиги, янгидан қайта тикланиши, гуркираб ўсиши ва ривожланишига унинг иқтисодий географик ўрнининг қулайлиги катта аҳамият таъсир қилган. Шунингдек, шаҳарда маданият, санъат, фан, савдо-сотиқ ва хунармандчиликнинг ривож топиши ҳамда тарихий ва меъморий обидаларнинг вужудга келиши (шаҳарда 30 дан ортиқ ноёб тарихий-меъморий обидалар мавжуд) ҳам бевосита унинг иқтисодий географик ўрнининг нихоятда қулай бўлганлигидан далолат беради.

Самарканд вилоятининг табиий шароити, ер усти тузилиши, жануб ва шимол ҳамда шимоли-шарк томонларини тоғ ва тоғолди гекисликларидан иборатлиги ҳам қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда аҳамиятлидир. Вилоят шимолда Нурота тоғлари (ОҚТОҒ, Қоратоғ, Губдин), жанубдан Зарафшон Тоғ тизмалари (Чак,илкалон, К,оратепа, Зиёвуддин, Зирабулок, ва ҳ.к) билан чегараланади. Минтака рельефи, умуман олганда, уни ишлаб чиқариш кучларини жойлаштириш, саноат ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш учун қулайдир.

1.2. Самарқанд вилоятида тарқалган ҳайвонлар

Ўзбекистон ҳайвонлари табиатнинг ҳаракатчан унсур ҳисобланиб, географик муҳитнинг ажралмас бир қисми сифатида республикамиз ландшафти таркибига киради.

Ўзбекистон ҳудудининг катталиги, табиати ҳамда ривожланиш тарихи унинг ҳамма қисмида бир хил эмаслиги, шунингдек, кишиларнинг хўжалик фаолияти ҳайвонларнинг таркиби ва географик тарқалишига таъсир етган. Бунинг устига Ўзбекистон ҳудудининг 71 % ни ташкил етган чўлли қисмида ҳайвонлар ёзнинг жазирама, давомли қуруқ кунларига, сувсизликка, кўчиб юривчи қумларга мосдашган.

Ўзбекистон фаунасининг ўзига хос томони шундайки, унинг турлари кўп бўлиб, сутемизувчиларнинг 97 тури, судралиб юривчиларнинг 57 тури, қуйларнинг 410 тури мавжуд.

Ўзбекистон ҳайвонлари палеоарктика зоогеографик областнинг Марказий Осиё кичик областига киради. Республика ҳайвонот дунёси жуда қадимийлиги билан ажралиб туради. Баъзи ҳайвон турлари республика ҳудудининг ўзида пайдо бўлса, баъзи турлари Туркистоннинг бошқа жойларидан ўтган. Ўзбекистон ҳудудида пайдо бўлган ҳайвон турларига ингичка бармоқли юмронқозиқ, кўк суғур, Бобринский кўшоёғи, хўжасавдогар, қум бўғма илони, Туркистон геккони, Туркистон агамаси, катта куракбурун балиқлар, Орол шипи ва бошқалар кириб, улар бошқа жойларда деярли учраймайди.

Самарқанд вилоятидаги баъзи ҳайвон турлари, чунончи катта қумсичқон, тамарис қумсичқони, кичик қўшёқ, қўнғир юмронқозиқ, антилопа, сайғоқ, қорсақ, қора сассиққўзан, олакўзан, ёввойи мушук манул (дала мушуги) каби ҳайвонлар Қозоғистон текисликларидан кириб келган. Жайрон, бархон мушуги, қарақал Олд Осиё ва Шимолий Африка

чўлларидаги хайвонларга алоқаси бор. Бурама шохли ечки, кундуз, афғон дала сичқони, майна каби хайвонлар еса Афғонистон фаунасига хосдир. Ўзбекистон тоғларида яшовчи Ҳимолий қўйлари, Тибет қузғуни, Сибир ечкиси кириб келган.

Ўзбекистон худудида яшовчи сиртлон, чиябўри, кобра (кўзойнакли илон) каби хайвон турлари Ниндистондан кириб келса оқ сичқон ва қўнғир айиқ европанинг шимоли учун хосдир.

Самарқанд табиати хилмахил бўлиб, унинг чўл қисмида бир хил табиий муҳит мавжуд бўлса, тўқайларда иккинчи хил, адир ва тоғларда яна бошқача муҳит. вужудга келган. Бинобарин, ўша табиий шароитга боғлиқ ҳолда чўлга, тўқайга, вохага, адирга, тоққа, яйловга мослашган хайвонлар яшайди.

Чўл хайвонлари. Чўл хайвонлари узоқ давом етган қуруқ, жазирама ёзга, қумли, шўрхок, Гилли, тошлоқ шароитга мослашган. Шу сабабли баъзи хайвонлар узоқ давом етган қурғоқчил, ниҳоятда иссиққа, ёзга чидамли бўлиб, умрида сув истеъмол қилмай ўсимликлар таркибидаги намлик билан чекланса, (юмрочқозиклар, қўшоёқлар, кўрсичқон) баъзилар, чунончи оққуйруқ, жайрон чопқир (соатига 50—60 км. тезликда чопади) бўлиб, узоқдаги сувлоқдан фойдаланади.

Чўл хайвонларининг аксарияти шароитга шунчалик мослашиб кетганки, уларнинг ранги кум тусига (қўнғир, малла, сарғиш рангга) ўхшаб кетган. Чўлда ёз фаслида кундузи тупроқ 70—80° гача қизиб кетганлиги сабабли кўпчилик ҳашарот, калтакесак, илон, айрим сутемизувчи ва қуш турлари кундузи соя салқин жойларда ёки инларидида жон саклаб, кеч кириши билан фаол ҳаёт фаолиятини бошлайди. Бундай хайвон турларига чирилдоқ калтакесак, кум бўғма илони, қўшоёқлар, узунқулоқ кирпи, корсак, чўл мушуклари ва бошқалар киради.

Чўл хайвонларининг баъзилари геккон калтакесаклар, сўинк геккони (калтакесак), ингичка бармоқли кум юмронқозиғи кумга, айниқса кўчиб юрувчи кумларда яшашга мослашган. Чунки уларнинг бармоқлари тармоқсимон бўлиб, кум устида тез ҳаракат қиладилар.

Ўзбекистон чўлларида сутемизувдлардан чўл мушуги, жайрон, оққуйруқ, қорақуйруқ, олақўзон, қорақулоқ, қоплон (гепард), Туркистон буғуси — хонгул, тулки, бўри; кемирувчилардан Ингичка оёкли юмронқозик, кумсичқон, шалпангқулоқ, типратикан, қўшоёқлар, кўрсичқон; судралиб юрувчилардан ечкемар, кум бўғма илони, капча илон (Туркистон кобраси), чипор илон, холдор чипор илон, ўқилон, чархилон, калтакесаклар, чўл тошбақа; қушлардан хўжасавдогар, тўрғай, тентаккуш, қорабовур, йўрға дувалоқ, бойўғли, чўл мойқути, кум чумчури, чўл қарғаси, сўфитўрғай кабилар яшайди.

Чўлда ҳашаротлардан қорақурт, чаён, фаланга, тарантул (бий), чигиртка кабилар мавжуд. Булар ичида қорақурт, чаён, фаланга, бий заҳарли ўргимчаклар турига киради.

Чўл ҳайвонларидан ечкемар, жайрон, қум чархилони, Туркистон кобраси (капча илон), қорақурт кабилар ҳақида қисқача маълумот берамиз.

Ечкемарлар оиласи ичида чўлда яшовчи енг катта тури— буз ечкемар ҳисобланади. Унинг узунлиги 1,5 м га етади. У қумяи чўлларда яшайди, кундузи фаол ҳаракат қилади. Бўз ечкемар учун асосан чуқур ёриқлар, кемирувчиларнинг ини бошпана ҳисобланади, қисман еса ўзи ҳам ин қазийди. У хавфсиз, фойдали ҳайвон бўлиб, ҳашаротлар, кемирувчилар, калтакесак, чаён, қорақурт, қушлар тухуми, ҳатто илонлар билан овқатланади) Унинг урғочиси 10—12 та тухум қўйиб, тупроққа кўмиб қўяди.

Ечкемар душмандан сақланиш учун кўрқитиш ҳолатига кирганда, кучли шишади, учи икки айри тилини айлантириб, қаттиқ вишилдайди, узун думларини ерга қаттиқ уради, еркаклари еса бошини кўкартириб кўтариб туради. Бу ҳайвон «Қизил китоб» га кирган.

Жайрон — кичик, лекин чиройли ҳайвон бўлиб чўлларда яшайди. Унинг танаси хушбичим, оёқлари ингичка ва узун, қумкул рангида. Жайроннинг урғочилари шохсиз, еркаклари шохли бўлиб, шохининг узунлиги 27-41 сантиметрга етади. Баҳорда жайронлар биттадан бола туғади ва дастлаб боласини ўтбуталар орасида беркитиб олиб юради, сўнгра онаси кетидан ергашиб юраверади. Илгари жайронлар пода-пода бўлиб яшар еди, сўнги йилларда уларни бетартиб ов қилиш туфайли улар сони жуда кам қолди. Жайрон ҳозир «Қизил китоб»га киритилган.

Қум чархилони — ўртача катталиқдаги илон бўлиб, узунлиги 45 см. дан ошмайди. Танаси қумкул рангида, икки ёнида тўлқинсимон оқ йўл ўтган, улар орқа томонида кўндаланг жойлашган оқ доғлари билан туташган, бошида еса аниқ бутасимон нақши бор.

Қум чархилонни қумларда, ески ҳаробаларда, лёссли текисликларда, бурган чакалакзорларда яшаб, ёриқларга, кемирувчиларинига кириб ҳам олади. У тирик туғади, кемирувчилар, калтакесаклар ва майда илонлар билан озикланади. Хавф пайдо бўлганда у чаммараксимон ўрадиб олиб, танасидаги тангачаларини ишқаланишидан чарх овозига ўхшаш овоз чиқаради, бу хусусият бошқа биронта илонда учрамайди. Қум чархилони заҳарли бўлиб, чакса анча хавф вужудга келади, баъзан ўлимга олиб келади. Нозир унинг заҳаридан илон чақишига қарши зардоб (сиворотка) олинмоқда.

Туркистон кобраси (капча илон)—Туркистоннинг енг йирик заҳарли илони бўлиб, узунлиги 2 м. га етади. У Ўзбекистоннинг Қизилқум ва Қарши чўлларида, Сурхондарё вилоятида, тоғ етакларидаги, тоғ ёнбағирларидаги

бутазорларда яшайди. Баъзан еса ҳароба уйларга, ташландиқ молхоналарга кириб олади. Унинг урғочиси 10—12 та тухум кўяди.

Қапча илон душманини кўрса қочишга ҳаракат қилади, лекин яширинишга улгурмаса, танасиини олдинги қисмини юқорига кўтариб, бўйнини шишириб, кенгайтиради. ҳамда тебраниб туради. У ўта заҳарли илон бўлиб, чакса одам ўлиши мумкин. Нозир унинг заҳаридан қимматбаҳо дорилар тайёрланмоқда. Қапча илон ҳозир жуда кам қолганлиги туфайли «Қизил китоб»га киритилган.

Қорақурт—заҳарли ўргимчаклар оиласига кириб, чўлларда яшайди. Урғочисининг узунлиги 2 см. гача етиб, қора рангда, ҳар икки томонида тўрттадан саккизта оёқчалари бор.

Еркак қорақуртни узунлиги 5 мм бўлиб, оёқлари ингичка ва узун, ранги ҳар хил, устки қисмида оқ доғлари бор. Қорақурт 5 донагача ранги олтинсимон — оқ тухум (пилла) кўяди. Қорақурт кичик ҳашаротлар билан озикданади, ўта заҳарли бўлиб(айниқса урғочиси) туя, от каби катта ҳайвонларни, ҳатто одамни чакса ўлимга олиб келади. Унинг заҳари айнақса ёзда (июнавгуст) кучли бўлади. Лекин қорақурт кўйлардан, уларни ҳидидан кўрқади. Чунки кўйлар ўтлар билан бирга қорақуртни ҳам истеъмол қилади. Шу сабабли чўлда қорақуртдан сақланишучуақўй думмаси билан мойланган ва кўй ҳиди келдб турадиган аркондан айлана ясаб, ичида бемалол дам олиш мумкин. Нозир қорақурт заҳаридан ҳар хил дорилар ва унинг чаққанига қарши зардоб (сиворотка) ишланмоқда.

Қорақуртнинг табиий душманларидан бири арилар ҳисобланади. Арилар қорақуртларни ўлдириб ёки уларнинг тухумларини йўқ қилиб, табиий кўпайишига халақит беради.

Қорақуртларнинг бир неча турлари бор. Республикамининг Сурхондарё, Қашқадарё, Бухоро ва Жиззах вилоятларида оқ қорақурт (урғочисининг узунлиги 10—12 мм, еркагининг узунлиги 5 мм бўлади, заҳари ўткир), Қарши чўлида дала қорақурти (урғочисининг узунлиги 12—15 мм, еркагининг узунлиги 3—4 мм бўлиб, у кам ўрганилган), чўлларда еса нисбатан катта бўлган қора паук (Ерезус Нигер) қорақурти (урғочисининг узунлиги 3 см. гача боради) учрайди. Лекин қора паукнинг биологияси яхши ўрганилмаганлиги туфайли унинг чақишига қарши зардоб йўқ.

Тарантул — заҳарли ўргимчаклар оиласига киради. Унинг кўриниши фалангга ўхшаш бўлиб, узунлиги 30—40 мм, фалангдан фарқи у заҳарли х.ашарот. Тарантул ариқлар ёқасида, пахта ва бошқа екинлар ичида яшаб, кундузи пассив, кечаси фаол ҳаёт кечиради. У баъзан поябзал ичига ёки инсон кийимига кириб олиб, чақади. Тарантул чаққан жош шишиб. қаттиқ оғриқ беради, ҳарорат кўтарилади, томир уриши тезлашиб, одам 2—3 кун оғир аҳволга тушади, сўнгра тузала бошлайди.

Чаён — энг қадимий ҳашарот ҳисобланиб, узунлиги 3—8 см. га етади. У кўпроқ захкаш ерларда, ески девор ва уйларда яшаб, кечаси фаол ҳаёт кечиради. Ёзнинг иссиқ кечаларида ўрин, поябзал, кийимлар ичига кириб бекинади. Уша вақтда одамни чақади, натижада чаққан жойи бироз шишиб, оррийди, ҳарорат кўтарилади, лекин 1—2 кундан сўнг оғрик босилиб, одам соғайиб кетади.

Фаланг — очсарик рангли бўлиб, узунлиги 10—70 мм, кичик ҳашаротлар билан овқатланиб, ташқи кўриниши тарантулга ўхшайди. Шу сабабли кўп кишилар фалангни захарли тарантул билан адаштиради. Фаланг захарсиз бўлиб, безарар ҳашарот. У кечаси фаол ҳаёт кечиради. Фаланг тишласа (чақса) баъзан ҳар хил касаллик тарқатиши мумкин. Чунки у майда ҳашаротлар билан овқатланганлиги туфайли юқори жағида ўша ҳашаротларни қолдири қолиб, инсонга ўтиб, баъзи касалликларга сабаб бўлиши мумкин.

Адир баландлик минтақаси ҳайвонлари чўл ҳайвонларидан фарқланади. Чунки ҳудуднинг баландлашиши туфайли табиат унсурларининг хусусиятлари ўзгаради: ёзги ҳарорат пасаяди, аксинча, ёғин миқдори ортади, оқибат натижада ўсимликлар зич ўсиб, бўйи баланд бўлади. Бинобарин, ҳайвонлар учун озуқа миқдори ортиб боради. Лекин ҳайвонлар табиатнинг ҳаракатчан унсури бўлганлиги туфайли чўлга хос бўлган баъзи турлар (чўл тошбақаси, думалокбош алтакесак, сарик, илон, малла юмронқозик, ечкемар ва бошқалар) адирнинг қуйи қисмида ҳам яшайди.

Адир баландлик минтақасида сутемизувчилардан тулки, бўрсик, куён, сарик сассиккўзан, Туркистон каламуши кабилар яшайди. Туркистон агамаси, ток илон, сарик илон, чипор илон, кўлвор илон (гюрза), Туркистон кобраси ва бошқалар учрайди.

Адир баландлик минтақасида кушлар кўп бўлиб, уларнинг энг муҳимлари бургут, чил, каклик, миққий, бедана, кўк қарға, соч, укки, дала чумчуғи, тувалок, қиррий, бургут, қиронқора, болтаютар, илоибургут, итолга, сўфитўрғай, бойўғли (бойкуш) кабилар ҳисобланади.

Сўнгги йилларда ватани Шимолий Америка ҳиеобланган ҳамда сифатли мўйна берувчи норка иқлимлаштирилиши натижасида адир ва тоғ баландлик минтақаларида яшамокда.

Адир минтақаси ҳайвонларидан Туркистон тогабақаси, гюрза (кўлвор илон), дахит ҳора илони, сарик илон, чипор илон, бургут кабиларга қисқача таъриф берамиз.

Туркистон тошбақаси Ўзбекистоннинг чўл ва адир қисмида яшаб, март ойидан июнгача актив ҳаёт кечиради. Ёзги иссиқ бошланиши билан ерни ковлаб, тупрокқа кўмидиб, уйкуга кетади. Тошбақа душмандан сақланиш учун боши ва оёқларини косаси ичига тортиб олади. Хошбақа узок яшаб,

одатда 10 йилда вояга етиб, сўнгра урчий бошлайди. Баҳорда уррочи тошбақа казиб кўйган чуқурчасига ҳар гал 3—5 донадая 2—3 марта тухум кўяди. Оқ, қаттиқ пўстли тухумдан 70—80 кун деганда ёш тошбақачалар ёриб чиқади ва ер юзасига келгуси йили (бир йилдан сўнг) баҳорда чиқади. Тошбақани гўшти ва тухумини истеъмол қилиш мумкин. Лекин ҳозир асосан унинг гўшtidан ҳайвонотчилик фермаларида, ҳайвонот боғларида озуқа сифатида фойдаланил.моқда.

Гюрза (кўлвор илон) — адирларда ва тоғ ёнбағирларининг қуйи қисмида кўпроқ ўтбуталар, тош уюмлари орасида учрайди. Гавдаси кўпол бўлишига қарамай, баъзан овқат ахтариб дарахтларга ҳам чиқади. У ўта заҳарли илон бўлиб, узунлиги 1,3 метргача етади. Думи калта ва танаси йўғон, боши учбурчак шаклда, ингичка бўйни билан танасидан ажралиб туради., Унинг ранги ҳар хил бўлиб, кўпроқ ё кўнғир, ё тўқ сариқ рангда учрайди. Кўлвор илоннинг орқасидаги тангачаларида бўртиб чиққан узун йўли бор. Орқасида ноаниқ шаклдаги кўнғир ёки жигарранг доғлари бўлади. Қишда 20—30 таси йиғилиб қарахт бўлади, март ойларида қарактлиқ тарқалади. Июлда 8—43 тагача тухум кўяди ва 45 кун ўтгач бола очади ва 3 ёшда вояга етади. У тунда фаол ҳаёт кечиради. У жуда заҳарли бўлиб, чакса ўлимга олиб келиши мумкин. Кўлвор илон одамни кўрса жимгина кулча бўлиб олади, агар унга яқин бориб, босиб олсангиз у чақишга ҳаракат қилади. Сўнги пайтларда кўлвор илонни кишилар бетартиб тутиши оқибатида миқдори озайиб кетмоқда. Нозир унинг заҳаридан тиббиётда қимматли доридармонлар тайёрланади. Халқ табибчилигида кўлвор илон баъзи касаллик (бавосил, без, ошқозон яраси ва бошқалар) даволашда дори сифатида ишлатилади.

Дашт қора илони — кичик бўлиб, узунлиги 60 см. га етади. У чўлларда, адирларда, ўтли тоғ ёнбағрларида яшайди. Унинг думи калта, учки қисми ингичка, орқасида қорамтир катаккатак нақши бор. Қора илоннинг бошқа илонлардан фарқи шундаки, урғочиси тухумини бутун ривожланиши давомида тухум йўлида сақлайди. Ёш илончалар август ойида пайдо бўлиб, тез ривожланади, пўст ташлайди, октябр ойидан инига кириб қишлайди. У заҳарли бўлсада, чакса ўлимга олиб бормайди. Унинг заҳаридан тиббиётда дори-дармон тайёрланади.

Сариқ илон — оёқсиз ва узунлиги 1 м. га етувчи калтакесак бўлиб, республикамизнинг текислик қисмида, айниқса адирларда кўп учрайди, у ўт қалин ўсган жойларда яшайди, ранги сариқ, баъзан сариқ-яшил тусда бўлади. Сариқ илоннинг урғочиси июн-июл ойида 8—10 та тухум кўяди. У ҳашаротлар, айниқса қишлоқ хўжалик зараркунандалари билан озиқланиб, фойда келтиради. Сариқ илон одамга зарар етказмайди, бинобарин, уни муҳофаза қилиш керак.

Чипор илоннинг бир неча тури (нақшдор чипор илок, рангбаранг чипор илон, холдор чипор илон, қизил йўлли чипор илон) бўлиб, узунлиги 1—1,8 м.

гача бўлади. Улар безарар жонивор бўлиб, чўлларда, воҳаларда, адирларда, тоғ зтақларида яшайди.

Бургут — йирик ва энг кучли йирткич қушлардан ҳисобланади. У адир ва тоғларга хос қуш ҳисобланиб, қанотини ёйганда 2 метрга етади. Оёқлари панжаларигача патли бўлиши билан бошқа қушлардан фарқланади. Танаси бир хил жигарранг қўнғир тусда. У анча йирик ўлжани—Қуён, тулки, жайрон, қўй, ечки, ва ҳатто бўриларни ҳам ов қилиш қобилиятига ега. Бургут ҳозир Ўзбекистонда кам қолганлиги туфайли «Қизил китоб» га кирган.

Тоғ баландлик минтақаси. Бу баландлик минтақада ёз салқин, намроқ, қиш совуқ, ўсимликлар, айниқса дарахтлар кўп ўсиб, ўрмонларни ҳосил қилади. Урмонлар тагида еса ҳар хил ўтлар қалин ўсиб, серҳосил, бинобарин, ҳайвонлар учун озуқа моддалар сероб. Лекин тоғ минтақасининг релефи ноқулайлиги ва ҳароратнинг пастлиги туфайли баъзи ҳайвон турлари, чунончи судралиб юрувчилар кам. Ондасонда — Олой тоғ илони, Нимолай ва Туркистон агамаси учрайди. Тоғ минтақасида ўрмон сичқони, Туркистон каламуши, оқ сичқон, оқ сувсар, тоғ сувсари, қундуз, ўрмон олмахони, кўршапалак, ўрмон соняси йирик сутемизувчилардан қўнғир айиқ, чипор сиртлон, силовсин, мойул қоплон, ёввойи қўялқор, бурмали тоғ ечкиси, тўнриз, бўри, тулки, бўрсик, қуён кабилар учрайди. Қушлардан бургут, япалоққуш, тасқара, итолра, қумри, каклик, зарралдоқ, болтатумшук, булбул, тоғ чумчури кабилар яшайди.

Яйлов баландлик минтақаси 2800—3000 м. дан баландда бўлган тоғларни ўз ичига олади. Бу баландликлар релефи жуда ҳам мураккаб бўлиб, доимий қор билан қопланган тоғ чўққилари, тик тоғ ёнбағирлари, чуқур зовлар, қоялар мавжуд. Бунинг устига ёз қисқа ва салқин, қиш давомли, совуқ, ўсимлик қоплами сийрак ва дарахциз, субалҳп ва алҳп ўтлоқлари яхлит туташ емас. Булар ўз навбатида ҳайвонот оламига ҳам таъсир етиб, уларнинг тури ва миқдори тоғ баландлик минтақасига нисбатан кам, Яйлов минтақасида айниқса судралиб юрувчи ҳайвонлар онда сонда учрайди. Уларнинг энг муҳимлари Олой тоғ илони, чинқироқ илон, Нимолай агамаси ҳисобланади. Бу минтақада кам бўлсада, кўк қурбақа кемирувчилардан кизил, кўк ва Мензбир сурури ва оқ сувсар яшайди.

Яйлов минтақасида йирик сутемизувчилардан қўнғир айиқ, илвирс, тоғ такаси, арҳар, муфлан, қоплон, бўри; қушлардан улар, қумай, болтаютар, тоғ зағчаси кабилар яшайди.

Ўзбекистон дарё водийлари ва воҳаларида табиий шароит инсоннинг таъсири натижасида анча ўзгарган, бинобарин, ҳайвонот оламида ҳам муҳим ўзгаришлар юз берган. ерларни қишлоқ хўжалигида ўзлаштирилиши, табиий ўсимликларни йўқ қилиниши туфайли ҳайвонларнинг яшаш шароити ёмонлашиб, уларнинг тури ва миқдори йил сайин камайиб бормоқда. Водийларга хос ҳайвон турлари асосан кам ўзлаштирилган тўқайларда сақланиб қолган.

Тўқайзорларда кўпроқ кўк курбақа, ер каламуши, кичик калтакесаклар, сув илон, қора илон; кушлардан балиқчи кушлар, қўтан, бир қозонлар пеликан, қоровой, кўк, оқ ва малла қўтанлар, қорабузовбаклан, розлар, ўрдаклар, чурраклар, қирровул, каккулар, ззризон, қирғий, қора қарға кабилар яшайди. Тўкайда яна чиябўри, тулки, бўрсик, тўкай мушуги, куён кабилар ҳам учрайди.

Сўнгги йилларда Ўзбекистон сув ва тўқайзорларида мўйна берувчи ондатра, нутрия каби ҳайвонлар ҳам урчитилмоқда.

Самарқанд воҳаларида кушлардан мусича, загча, қаркиноқ, булбул, бедана, чумчук, бойўрли, лайлак; судралиб юрувчилардан сариқ илон, чипор илон, бўзранг калтакесак; сутемизувчилардан бўри, тулки, куён, кўршапалак, типритикан кабилар яшайди. Булардан ташқари воҳаларда яна сичқонлар, каламушлар, чигиртка ва бошқа ҳашаротлар учрайди.

Ўзбекистон сув ҳавзаларида балиқларнинг 70 га яқин тури мавжуд. Уларнинг энг муҳимлари Амударё ва Сирдарёда учрайдиганлари илон балиқ, зорора балиқ, шил, сазан (зоғора балиқ), лакқа балиқ, оддий чўртан, қора балиқ (маринка), илонбош кабилар.

Зарафшон дарёси, Каттақўрғон, Иштихон, Қоратепа, Тусунсой, Қоровултепа сув омборларида мўйлов балиқ (сўғён), храмуля, сазан, маринка балири учрайди.

Ўзбекистондаги барча дарёларнинг тоғли қисмида еса маринка балиғи учрайди.

Республикамиз сув ҳавзаларида — кўлларида оддий оққайроқ, кумуш ранг товонбалиқ, сазан, оддий лакқа, оддий судак каби балиқлар яшайди. Сўнгги йилларда Ўзбекистон сувларида иқлимлаштирилган илокбош, оддий дўнгпешона, оқ Амур балиқлари ҳам урчитилмоқда.

Самарқанд вилоятида қишлоқ хўжалик зараркунандаларига қарши фойдаланиш мумкин бўлган фойдали ҳашаротлар ҳам мавжуд. Уларнинг энг муҳимлари хонқизи, турли яйдоқчилар, олтинкўз, трихограмма, айрим туткич кўнғизлар, қандалалар, бешиктерватарлар.

Ўзбекистон ҳайвонлар ичида илмий тадқиқот ва медиўина ташкилотларида ҳар хил тажрибалар ўтказиш учун минглаб кўл бақалари, каламушлар, сичқонлар, куёнлардан фойдаланилади.

Ўзбекистон ёввойи фаунасида фойдаланиш билан бир вақтни ўзида ёввойи ҳайвонларни ўйламай-нетмай, қоида-қонунларга риоя қилмай ов қилиниши туфайли бир қатор ҳайвон турлари камайиб кетмоқда. Бунинг устига табиий ландшафтларни тезкорлик билан ўзлаштирилиши, яъни ҳайдаш; овчиларнинг кўпайиши; янги-янги шаҳарлар, қишлоқлар, заводфабрикаларнинг вужудга келиши, тоғ-кон саноатининг кўпайиши

хўжаликни кимёлаштириш, тайиатдан рекреацион мақсадларда фойдаланиш оқибатида ҳайвонлар яшаш жойларидан маҳрум бўлмоқдалар. Булар ўз навбатида жуда кўп ҳайвонлар турининг ва сонининг кескин камайишига сабаб бўлмоқда.

Табиатга айниқса ёввойи ҳайвонларга нотўғри муносабатда бўлиш оқибатида баъзи ҳайвон турлари ноёб турга айланиб борса, (хонгул буғуси, жайрон ва бошқ.) Туркистон йўлбарси бутунлай йўқ қилинган.

Ўзбекистонда тури камайиб кетаётган ҳайвонларни муҳофаза остига олиш мақсадида «Қизил китоб» ташкил етилди. Ўзбекистон «Қизил китоби»га республикамизда, яшайдиган сутемизувчиларнинг 22 тури, қушларнинг 31 тури, судралиб юривчиларнинг 5 тури, балиқларнинг 5 тури киритилган.

«Ўзбекистон Қизил китоби»га кирган ҳайвонлар: сутэмизувчилардан катта шомшاپалак, шалпангқулоқ кўршاپалак, кўк суғур, катта кўшоёқ, кўнғир айиқ, олакўзан, хинд асалхўри, Туркистон кундузи, сиртлон, силовсин, қорақулоқ, малин, қоплон, ирбис, гепард, хонгул, жайрон, мархур, Устюрт кўйи (аркал), Қизилқум ёввойи кўйи, Бухоро кўйи, архар; қушлардан баъзилари — бирқозон, оқ ва қора лайлак, қизил, ғоз, оқбош ва мрамар ўрдак, узун ва оқ думли бургут, қирғий бургут, чўл бургути, бургут, болтаютар, қумай, лочин, итолғи, оқ турна, тувалоқ, кум чумчуғи ва бошқ; судралиб юривчилардан — хентог қурбақабоши, Штраух қурбақабоши, ечкемар, чипор калтакесак, капча илон (Туркистон кобраси); балиқлардан—баҳри балиқ (бакра), қилқуйруқ (катта куракбурун балиқ), кичик куракбурун, Сирдарё куракбурун балиғи, мўйлов балиқ (сўғён).

1.3. Карта тузишнинг моҳияти ва вазифалари, карта тузишда метод танлаш

Картани тузиш - унинг оригиналини яратиш демақдир. Карта тузиш деганда баъзан картографик фабрикада бажариладиган техник ишлар тушунилади. Лекин геологик карталарни тузиш учун "карта тузиш" ўрнига, картани яратиш иборасини ишлатиш мақсадга мувофиқ булар эди. Картани яратишнинг илмий-методик томоийллари куйидагиларга асосланади:

1. Тасвирланаётган воқеа ва ходисаларнинг моҳиятини, хусусиятини ўрганиб чиқиш.

2. Объектлар ва уларнинг таркибларига хос бўлган кўринишлар ва улар орасидаги чегараларни картографик тасвирини аниқлаш.

3. Объектлар табиатини мукамал ифодалайдиган картографик тасвирлаш усулларини танлаш.

4. Воқеа ва ҳодисаларни ўрганиб, улар учун генерализация методларини ишлаб чиқиш.

5. Картада тасвирланаётган объектнинг бошқа табиий объектлар билан боғлиқлигини аниқлаб, карталарни тузишда махсус мазмунни асосга жойлаштириш йулларини ишлаб чиқиш.

Бундан ташқари, табиат компонентлари орасидаги боғлиқликни аниқлаш, маълумотларни тугри талкин қилиш, ҳар хил мазмунга эга карталарни бир-бири билан мувофиқлаштириш ҳам услубий тамойиллар каторига қиради.

Тасвирланаётган объектнинг моҳияти картографик манбалар, махсус адабиётлар ёрдамида урганилади, йирик масштабли қаргалар, аэрокосмик суратлардан ҳам фойдаланилади. Картани тузишдан олдин тасвирланаётган ҳодисалар ҳудуднинг урганилганлик даражасига қараб районлаштирилади, ҳодисаларнинг жойда тарқалиш хусусияти аниқланади. Карталарни ишлаб чиқиш учун, шунингдек, дала маълумотларидан фойдаланилади, қупчилик ҳолларда картографик асос сифатида дала маълумотлари буйича тузилган карталар ишлатилади. Картани тузиш пайтида манбаларнинг тайёрлиги, яъни вақти, масштаби, оригиналиги ва ҳ.к. эътиборга олинади. Маълумоти қам бўлган жойлар учун экстраполяция методидан фойдаланилади унинг ёрдамида картанинг очиқ қолган жойлари махсус мазмун билан тулдирилади.

Карталарни тузишда бир қанча методлар қулланилади. Улардан энг қуп тарқалгани — бу локализация методидир, яъни маълумотларни уқ улчамли фазода тасвирлаш. Бунда мавжуд табиий чегаралардан—рельеф объектлари, геологик тузилнш, гидрогеологик тармоқлар ва ҳоказолардан фойдаланиб, дискрет объектлар географик асосга жойлаштирилади. Интерполяция методи воситасида миқдор кўрсаткичли ҳодисалар тасвирланибгина қолмасдан, балки дискретли ҳодасаларни майдонда тасвирлаш имконини ҳам яратилади. Аэрокосмик суратларнинг қуплаб қулланилиши дешифровка методини ҳам карталарни яратишнинг илмий методлари каторига қўшишга асос бўлмоқда. Кейинги метод -

бу генерализация методи булиб, у фақат карталарни яратиш методи булибгина колмасдан. Балки барча каргаларнинг асосий хусусияти ҳам хисобланади. Генерализация методида карта учун асосий, муҳим хисобланган воқеа ва ходисалар танланади, улар бурттириб кўрсатилади, иккинчи даражали, кераксиз объектлар картадан олиб ташланади. Карталарни тузишда юқоридаги методлардан ташқарп ухшашлик методи ҳам кулланилади.

Зоогеографик карталарни тузишнинг асосий йупалиш ва вазифалари

Хозирги пайтда зоогеографик карталарни лойихалаш ва тузиш мавзули картографиянинг асосий вазифаларидан хисобланади. Зоогеографик карталар куйидаги йуллар билан яратилмокда:

1. Далада объект ва ходисаларни бевосита кузатиш.
2. Картографик курунишда булмаган манбаларни математик ва бошқа методларни кўллаб уларни кайта ишлаш.
3. Статистик ва дала маълумотларидан фойдаланиб, автоматик методларни куллаган холда карталарни тузиш.
4. Турли мавзули карталардан фойдаланиб генерализация методлари ёрдамида карталарни тузиш, яъни бир картадан иккинчи, янги мазмунга эга булган карталарни ишлаб чиқиш.

Табиатни картага олишда худуднинг табиати тулик ёки унинг маълум бир табиий компонент ёки ходисаси тавсифланиши мумкин. Шунга караб картага олиш мажмуали ва сохавий турларга бўлинади. Картага олиш камраб олган худуд масштаби ва карталарнинг сериясига караб ҳам фаркланади. У турли боскичли ва худудли (кичик худудларнинг йирик масштабли карталаридан тортиб, то бутун дунё микёсидаги майда маспгабли), карталар мазмунини ишлаб чиқиш ва уларни яратишни ҳам уз ичига олади. Картага олишнинг масштаби, унинг максадидан келиб чиқиб белигиланади:

1. Локал - йирик масштабли карталар (1:100 000 гача);
2. Регионал - ўрта масштабли (1:200 000 - 1:500 000);
3. Субглобал - майда масштабли (1:1 000 000 - 10 000 000);

4. Глобал -1:10 000 000 ва ундан майда масштабли.

2.БОБ. ЗООГЕОГРАФИК КАРТАЛАРНИ ЯРАТИШДА ЗАМОНАВИЙ ГИС ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

2.1. Зоогеографик карталар дастури ва географик асосини тайёрлаш

Мавзули каргаларни яратиш мақсадида олиб бориладиган тайёргарлик ишларига куйидагилар киради:

1. Картани тузиш учун буюртма олиш.
2. Картани ишлаб чикувчи жамоани йигиш
3. Манбаларни туплаш ва тахлил қилиш.
4. Картанинг дастурини ёзиш, тахририят кўрсатмаларини ишлаб чиқиш.
5. Картанинг географик асосини ишлаб чиқиш.

Карта тузиш ишлари буюртма олишдан бошланади. Буюртмада картанинг мақсади ҳамда буюртмачининг худудни урганилганлик даражасига караб талаблар белгиланади. Буюртма олингандан сунг картани тузиш учун жамоа йигилади, манбалар тупланади ва урганилиб чикилади.

Картани яратиш—унинг дастлабки (биринчи, хомаки) дастурини ишлаб чиқишдан бошланади. Дастурни ёзиш жараёнида куплаб ёрдамчи карталар чизилади, агар серияли карталар тузилаётган булса, экспериментал ишлар олиб борилади. Картанинг дастурини ёзиш *узок*, вақтга чўзилиши мумкин. шунинг учун бу вақтда муаллиф ёки муаллифлар жамоаси картанинг географик асосини тайёрлаш ишларини ҳам олиб боради.

Карта тузиш учун hozirgi замон талабига жавоб берадиган, унинг мазмунига тугри келадиган .хар хил картографик асослар тайёрланади. Картографик асос (у когозли бки пластикли бўлиши мумкин) махсус мазмуни тугри жойлаштириш учун таянч, "каркас" вазифасини утайди. Картографик асослар мазмунига булажак картанинг масштаби, мақсади маълум даражада таъсир килади. Асосда умумгеографик элементлардан математик асос элементлари, рельеф, гидрографик тармоқлар, тупрок-грунт коплами. ахоли пунктлари, йуллар, чегаралар ва хоказолар берилади.

Картографик асослар. купинча, умумгеографик ёки илмий-маълумотномали карталар асосида ишлаб чикилади. Агар бундай карталар мавжуд булмаса, махсус

картографик асос тайёрланади. Асослар булажак картанинг масштабига тугри келиши, ёки ундан йирикрок масштабда бўлиши мумкин. Хозирги вақтда икки хил картографик асослар тайёрланмоқда: муаллифлик ишлари учун (ишчи асослар); картографик ишлаб чиқариш учун (типологик асослар). Бундан ташқари, карта учун махсус асослар ҳам тайёрланиши мумкин, масалан, карта мазмунига тугри келадиган кушимча элементлари мавжуд асослар (тектоник карталар учун геологик мазмун келтирилган асослар) ва бошқалар. Бутунги кунда муаллифлар турли мазмундаги асослардан фойдаланади:

1. Картанинг мазмуни билан бир хил бўлган асослар.
2. Мазмуни соддалаштирилган асослар.
3. Ута мураккаб мазмунли асослар.

Биринчи тур асослари бир канча қулайликларга эга: уларда барча зарур бўлган элементлар берилган. Иккинчи тур асослари оддий, элементар карталарни тузишда ишлатилади. Бундай асослар ёрдамида тузилган карталарни қайтадан ишлаб чиқиш керак. Учинчи вариантдаги асослар мазмуни ўрта мураккаб бўлган карталарни тузишда, турли манбаларни карта тузишга жалб қилишда, уларни бир-бири билан боғлашда, табиий боғлиқликлар турларини талқин қилишда ишлатилади. Муаллифлик оригинали учун кўпчилик ҳолларда ўта мураккаб мазмунли асослар ишлатилади.

2.2. Карталарни тузишда манбаларни тайёрлаш

Картография ўзининг маҳсулоти билан кўплаб хўжалик, фан, маданият, таълим ва бошқа соҳаларни таъминлайди. Ўз навбатида у карталарни яратиш учун кўплаб маълумотларни ушбу соҳалардан олади. Картографияда карталарни тузиш учун фойдаланиладиган исталган шаклдаги (суратли-картографик, графикли, кесма, диаграмма, жадвал, рақам, матн ва бошқа) ҳужжатларга манбалар дейилади. Бинобаран, ҳар қандай картани кадр-қиммати – уни мукамаллиги, аниқлиги, замонавийлиги ва мазмунини ишончилиги – ҳар доим шу картани тузишга жалб этилган манбаларни сифатига боғлиқ бўлади.

Ҳозирги географик карталарни мавзуини ва мақсадини хилма-хиллиги уларни тузиш учун жалб этиладиган манбаларни ҳам ҳаддан ташқари кўп ва хилма-хил бўлишини тақозо этади. Барча манбаларни

маълум улушидаги шартлилик билан қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин:

- астрономо-геодезик маълумотлар;
- умумгеографик ва мавзули карталар;
- кадастр маълумотлари, план ва карталари;
- масофадан зондлаш материаллари;
- дала маълумотлари ва ўлчашлари;
- гидрометеорологик кузатишлар натижалари;
- экологик ва бошқа мониторинг материаллари;
- иқтисод-статистик маълумотлар;
- рақамли моделлар;
- лаборатория анализлари натижалари;
- матнли манбалар;
- назария ва тажрибага асосланган қонуниятлар.

Картанинг мақсади ва мавзусига биноан баъзи бир манбалар асосий, баъзилари эса қўшимча, бошқалари ёрдамчи манбалар вазифаларини ўтайди. Масалан, иқтисодий географик карталар учун асосий манба бўлиб статистик ҳисоботлар, геологик карталар учун эса геологик план олиш, аэрокосмик суратлар ҳисобланади.

Манбалар картага олинаётган объектнинг ҳозирги ҳолатини ифодаладиган *замонавий* ва объектнинг ўтмишини ёки олдин ўрганилган ҳолатини кўрсатадиган *эски* турларга ажратилади. Маълум карталар учун, масалан, тарих карталарига, динамикани кўрсатишда эски манбалар зарур. Бунданг ташқари, манбалар бирламчи, яъни объектни тўғридан-тўғри ўлчаш натижасида олинган маълумотларга ва иккиламчи, бирламчи материалларни қайта ишлаш натижасида олинган маълумотларга бўлинади. Табиийки, бирламчи материаллар иккиламчиларидан ўзларининг ишончлилиги, аниқлиги, умумлашиш савияси, генерализация даражаси билан анча фарқ қилади.

Картографик манбаларни техник тайёрлаш

Карталарни тузишда картографик манбаларни тайёрлашнинг мақсади манбаларни қайта ишлаб чиқиш уларни кўриниш ҳолатига келтириш ва тасвирлаш карталар тузиш процессини осонлаштиради. Тузилиши керак бўлган карталар характери ва тематикасига қараб, ҳамда манбалар хусусиятларига қараб карта тайёрлаш қийинлиги ва бажарилиши керак бўладиган вазифаларга қараб карталар мазмун жиҳатидан бир-биридан фарк қилади.

Карталар тайёрлаш айрим ҳолатларда бу вазифалар осон техник усулларда олиб борилади ёки айрим ҳолларда юқори малака ва билим талаб қиладиган илмий вазифаларни ечиш ишларини бажаришга тўғри келади. Бунга қуйидаги ишларни олиш мумкин.

-кўшимча техник операциялар

-бошқа эллипсоид ёки координата системасига ўтиш

-тузилаётган карталар легендасига маълумотлар бериш учун картографик манбалар мазмунини ишлаб чиқиш

-жадвал ва матнли манбаларни ҳам ишлаб чиқиш

Картографик манбаларни техник тайёрлаш координаталар тузиш технологияси ишларини осонлаштиради, белгиланган программа асосида бажарилишини таъминлайди ва берилган геометрик аниқликлар асосида иш олиб борилади. Бу ишларнинг аниғи, мужассамлиги малакаларнинг ҳолати ва характерига боғлиқдир.

Агарда фотографический процессес қўлланилганда картографик махсулот назарий тўғри размер ва керакли барча элемент ва деталларнинг аниқ суратларига эга бўлиши керак.

Бунинг тайёрлаш процессида биринчидан: манбалар размерлари текширилади, агарда назарий қисмлар тўғри кемаганда масалан печатланган карта қоғозининг деформацияси натижасида йўл қўйилган дефекат (хатолик) бартараф этилади. Иккинчидан: яхши кўринмай қолган деталлар ва элементлар кўтарилиб чиқилади масалан кичрайтирилиб суратга олиш вақтида айрим деталлар аниқ кўринмай қолиши мумкин бундай деталлар махсус рангда кўтарилиб чиқилади. Тасвирлар манбаларда тузиладиган картага ўтказилади. Координаталар тўрига асосан ва тафсилотлар тўлиқ тўлдирилади.

Бошқа эллипсоид ва бошқа координата тўрига ўтиш

Замонавий топографик карталарда координаталар асоси қилиб астрономо-геодезик координата тўрлари қабул қилинади. Буларни ишлаб чиқишда ҳар бир мамлакатларда ҳар хил эллипсоидлар ва ҳар хил координаталар системасига қўлланилади.

Бошқа эллипсоид ва бошқа координаталар системасига ўтиш шундай ҳолларда бажариладики қачонки манбалар сифатида бошқа координаталар системасида тузилган топографик карталар қўлланилганда. Бошқа эллипсоид ва бошқа координаталар системасига ўтиш жойдаги геодезик пунктларнинг координаталарига тузатмалар ҳисоблаб чиқиш ва киритиш йўли билан амалга оширилади бунда албатта катографик тўрлар ва ромларнинг проллар ва меридианлар бўйича силжиши ҳосил бўлади ва қуйидаги дифференциал формулалар ёрдамида ҳисобланилади.

Пунктларнинг бир координата системасидан бошқа координата системасига ўтиш учун кенглик ва узоклик бўйича тузатмалари формуласи

$$\Delta\varphi'' = \cos(\lambda - \lambda_0)\Delta\varphi'' - \sin(\lambda - \lambda_0)\cos\varphi_0\Delta A_0'' - 0,03234\cos A_{2,1}\Delta S$$

$$\Delta\lambda'' = \Delta\lambda_0'' + \sin(\lambda - \lambda_0)\operatorname{tg}\varphi\Delta\varphi_0'' - \sin(\lambda - \lambda_0)\frac{\cos A}{\sin 12}\Delta A_0'' - 0,03234\frac{\sin A_{2,1}}{\cos\varphi}\Delta S$$

Бир эллипсоиддан бошқа эллипсоидга ўтишда кенглик ва ўзоқлик учун тузатмалар учун

$$\Delta\varphi'' = (\varphi_0 - \varphi)'' \left[\frac{\Delta a}{a} + \left(3\sin^2 \frac{\varphi_0 + \varphi}{2} - 2 \right) \Delta d \right]$$

$$\Delta\lambda'' = (\lambda_0 - \lambda)'' \left[\frac{\Delta a}{a} + \sin^2 - \frac{\varphi_0 + \varphi}{2} \Delta d \right]$$

Бунда: φ_0 λ_0 – астрономо-геод тўрда бир нуқтанинг кенглиги ва узоклиги

φ_1 λ – тузатма киритилаётган нуқтанинг кенг ва узоклиги

A_1-2 – берилган пункт ва тузата киритилаётган пунктнинг тўғри азимунти

a_1 a_2 –карта тузилаётган эллипсоиднинг катта ярим ўқи

$\Delta a = (a_1 - a_2)$ –катта ярим ўқининг ўзгариши

α_1, α_2 –эллипсоидлар сиқиклиги $\Delta \alpha = (\alpha_1 - \alpha_2)$

$\Delta \varphi$, $\Delta \lambda$, ΔA_0 , $\Delta S (M)$ – берилган пунктнинг кенглиги ва узоклигининг ўзгариш, азимут ва берилган пунктларнинг масофалари

Меридиан ва параллелларнинг ўртача силжиши куйидагича $\Delta x = 30,92 \Delta \varphi$ ва $\Delta y = 30,92 \cos \varphi \Delta \lambda (M)$ да

Матнли манбалар

Матнли ёки адабиётли манбаларга ҳар хил турда ёзилган ёки кузатиш ва назарий тадқиқотлардан олинган картографик маълумотлар киритилади. Улар аниқ координатасига эга бўлмайди, лекин картага олинаётган объект ҳақида образли-фазовий, умумий фикрга келиш имконини беради. Экспедиция ҳисоботлари, монографиялар, мақолалар фактик материалларга ва назарий мазмунга эга бўлиб, кўплаб бошқа манбаларни талқин қилишга ва карта тузиш ишларини мукамал олиб боришга имкон яратади.

Баъзи манбалар аниқ ва тўлиқ бўлмаганда адабиётли маълумотлар нуфузли картографик экстраполяция қилиш имконини беради. Агар маълумотлар етарли даражада бўлса ҳам адабиётли маълумотлар манбалар сифатини баҳолаш, объектга географик аниқлик киритиш ва манбалар замонавийлигини аниқлашда жуда фойдали ахборотлар бўлиб хизмат қилади.

Воқеа ва ҳодисалар ҳамда жараёнларнинг ривожланиши ва жойлашишини ифодаладиган қонуниятлар алоҳида аҳамиятга эга. Улар мавжуд маълумотларни назорат қилиш, зарур бўлганда карталаштиришни кам ўрганилган худудларга тарқатиш имконини беради. Масалан, ҳаво ҳароратини баландлик ўзгариши бўйича боғлиқлигини математик ҳисоблаб, бориб бўлмайдиган ва кам ўрганилган худудларда изотерма чизиқларини ўтказиш ва ҳ.к.

Манбаларни таҳлил қилиш ва баҳолаш

Ўқувсиз ишлаш оқиботида яхши манбалар билан ҳам бўш натижа олиш мумкин, лекин узук-юлук, тартибсиз тўпланган, камчилиги (нуқсони) бўлган манбалар асосида ҳеч қачон яхши карта ишлаб бўлмайди. Шунинг учун манбаларни тўплаш, таҳлил қилиш, баҳолаш, энг қийин ва энг маъсулятли ишларадн биттаси бўлиб ҳисобланади.

Картографик асарларни таҳлил қилиш ва баҳолаш – бу уларни тури ва сифатини ўрганиш, улар ёрдамида қандай масалаларни ҳал қилиш мумкинлигини аниқлаш, ҳамда карта тузиш учун маълумот сифатида фойдаланиш имкониятларини аниқлаш учун олиб борилади. Картографик асарларни таҳлил қилишда асосий мезонлар (критерия) бўлиб қуйидагилар хизмат қиладилар:

- танланган масштаб ва проекцияларнинг мақсадга мувофиқлиги;
- картадан фойдаланиш имконияти, унинг легендасини илмий асосланганлиги ва мантиқий тўғри тузилганлиги;
- карта мазмунини тўлаллиги ва замонавийлиги;
- картада тасвирланган объектларнинг геометрик аниқлиги, (плани ва баландлиги бўйича);
- картанинг жиҳозланиш сифати;
- карта ноширининг сифати ва бошқалар.

Карта ва атласларни таҳлил қилиш доимо мақсадга мувофиқ олиб борилади.

Шунинг учун уни баҳолаш мезонларининг аҳамияти (критериялар) карта мақсади ва вазифаларига қараб аҳамиятлари ўзгариб туради.

Масалан, картани мақсадига қараб – кўрғазмали қурол, илмий изланишлар манбайи, карта тузиш учун маълумот ёки маълумотлар базасини яратиш учун таҳлил ва баҳолаш ишлари олиб борилиши мумкин.

Математик асосни баҳолаш аввалом бор қабул қилинган масштабни мақсадга мувофиқ эканлиги, фойдаланаётган проекцияни хатоликларининг тури, тарқалиши, ва катта – кичиклиги, асосан ушбу картани берилган аниқлик бўйича миқдор кўрсаткичларини аниқлашда фойдаланиш мумкинлиги. Ўз навбатида, танланган масштаб ва

проекция – картаси тайёрланаётган худуднинг ер шарида тутган географик ўрнига мос келиши, карта мақсади, вазифаси ва мавзусига, ҳамда ундан фойдаланиш шароитига ва ҳ.к мос келиши керак.

Юқорида кўрсатилган талаблар бир – бири билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, уларга карта мазмуни, компоновкаси ва жойни ўрганилганлиги ҳам катта таъсир кўрсатади. Бири иккинчисига бевосита боғлиқ бўлиб, баҳолаш фақат математик аспектлар билан чегараланиб қолмасдан, бошқа географик, маъно ва мазмун, ҳаттоки эстетик жиҳатларини ҳам ҳисобга олинади.

Картани илмий салоҳиятини аниқлаш уни қабул қилинган илмий концепцияларга тўғри келишини, борлиқда жойлашган нарсалар, замон ва макон қонуниятлари ва алоқаларини беҳато ва аниқ фойдаланишини аниқлаш киради. Бу асосан қабул қилинган таснифларнинг (классификациялар) илмий асосланганлигига ва легендаларни тўғри тузилганлигига боғлиқ бўлади. Картани илмий салоҳиятини белгиловчи асосий тамоиллардан (фактор) бири бу генерализация қилишнинг географик қонуниятларига амал қилиш, бинобарин картада акс эттирилаётган воқеа ва ҳодисаларни генетик ва марфологик хусусиятларини ҳисобга олиш, уларни геотизимли иерархиясини ва уларни бир – бири билан бўлган алоқаларини ҳисобга олиш. Картани илмий салоҳиятини баҳолаш жуда кўп тамоилларга (фактор) боғлиқ бўлиб, уларни ўртасидан чегаралар ўтказиш қийин масала.

Булардан ташқари картанинг илмий салоҳияти картага олишда қабул қилинган концепцияга ҳам боғлиқ бўлади. Масалан, тектоник карталар геосинклинал концепциялар асосида ёки литосфера плиталари назарияси асосида тузилиши мумкин. Бунда бир – бирига мос келмайдиган картографик контурлар (тасвирлар) келиб чиқади. Уларни илмий салоҳиятини баҳолашда, карта муаллифларини у ёки бу илмий мактабга (йўналишга) тегишли эканликларини, улар ишлаётган ғояларни янгилиги ёки эскилигини, назарий концепцияларини ва тавсифларини ҳисобга олиш керак.

Юқоридагилар билан картани идеологик йўналишини баҳолаш ҳам, ижтимоий-иқтисодий хусусиятларини ҳам ҳисобга олиш керак,

чунки булар ҳам картани тузаётган мутахассислар сиёсий қарашларига таъсир қилиши мумкин.

Картани замонавийлиги ва мазмунини тўлалигича баҳолаш
биринчи навбатда фойдаланилган манбалар миқдорига, замонавийлигига ва картада тасвирланган воқеа, ходиса ва жараёнларнинг салмоғига боғлиқ бўлади. Бу ерда асосий ролни икки тамойил ўйнайди:

1. Жараёнларни, воқеа ва ҳодисаларни ўрганилганлик даражаси;
2. Картани олдинга қўйган мақсади, яъни уни кимлар ва қандай вазифаларни бажариш учун мўлжалланганлиги.

Юқоридаги тамойилларга картага тушириладиган объектларни танлаш, генерализация қилиш аниқлиги, ва картани жиҳозлаш усуллари боғлиқ бўлади. Карта мазмунининг салмоғи миқдор кўрсаткичларини ҳисоблаш йўли билан ҳам аниқланиши мумкин. Масалан, 2 см² жойга ёки 10 см² жойга тўғри келадиган объектлар сони. Картани маълумот бериш даражасини (информативность) баҳолаш кўпчилик ҳолларда миқдор кўрсаткичларига боғлиқ бўлмайди, бу кўп ҳолларда “карта-картадан фойдаланувчи” тизимга боғлиқ бўлади. Карта баъзи ўқувчига кўп, баъзи ўқувчига эса кам маълумот бериши мумкин. Бу кўпроқ картадан фойдаланувчининг мақсади, билими, иш тажрибаси ва карталар билан ишлашни билиши ва бошқаларга боғлиқ.

Картанинг замонавийлиги унинг маълум санага, вақтга, асрга боғланганлиги билан ифодаланади. Масалан иқлим картасини аниқ кунга ва соатга тўғри келиши. Картани замонавийлигини баҳолаш орқали уни эскириши, эскириш даражаси аниқланади.

Бу масала топографик ва умумгеографик карталар учун жуда актуал масалалардан бири ҳисобланади. Картанинг элементлари, ҳар-хил эскиради; табиий элементлар аста секинлик билан, социал-иқтисодий элементлар тезлик билан. Картага олинаётган худуднинг социал-иқтисодий ривожланиш даражаси ва худуднинг ўзлаштирилганлик даражалари кўп нарсалар боғлиқ бўлади. Масалан нефт конларини ишга тушириш ёки гидростанциялар қуриш ишлари бир-икки йил ичида жой кўринишларини бутунлай ўзгартириб юбориши мумкин.

Топографик карталарни эскирганлигини аниқлаш учун **навбатчилик** ишлари ташкил қилинган ва улар ёрдамида **навбатчи карталар** тузилади, жойда бўлаётган барча ўзгаришларни бу карталар ўзида акс эттирадилар (янги аҳоли яшаш манзиллари, автомабил ва темир йўллар, сиёсий-маъмурий чегараларнинг ўзгаришлари, янги номланишлар ва ҳ.к.). Мавзули карталарнинг эскирганлиги, шу мавзу тўғрисида янги маълумотлар ва билимларни пайдо бўлиши билан белгиланади. Шу мавзу бўйича концепциянинг ўзгариши (масалан, районлаштириш тамоилларининг ўзгариши), янги съёмка ишларини бажарилиши (масалан, кам ўрганилган жойларни аэро ёки космик съёмкаларини олиш ва бошқалар). Карталарни мунтаззам равишда “навбатчи” карта билан солиштириб туриш, картани замонавийлигини баҳолаш имконини беради, эскиларини янгилаш учун замин яратади.

Картани геометрик аниқлигини баҳолаш унда ўлчов ишларини олиб борганда майдон, чизик, бурчак хатоликларини, ва бошқа картометрик ишлардаги хатоликларни баҳолаш натижасида аниқланади. Бу хатоликлар куйидагиларни биргаликдаги таъсирлари натижасида келиб чиқади:

- геодезик асосдаги пунктларнинг жойланиши хатоликлари;
- картографик проекция берадиган хатоликлар;
- объектларнинг планли ва баландлик ўринлари ва контурларидаги тўғрисидаги маълумотлардаги хатоликлар;
- карта тузиш жараёнидаги ноаниқликлар;
- генерализация жараёнидаги хатоликлар.

Ҳар бир хатоликни аниқ ёки тахминий кўрсаткичлари маълум бўлса, унда хатоликлар назарияси қоидалари бўйича унинг ўртача квадратик хатоликлар йиғиндисини топиб ва уни картанинг геометрик аниқлиги кўрсаткичи деб қабул қилса бўлади.

Амалиётда бундай баҳолаш солиштириш йўли билан, яъни баҳаланаётган картани бошқа шунга ўхшаш йирик масштабдаги карта, аэро ёки космик фотосуратлар билан солиштириш орқали баҳоланади.

2.3. Зоогеографик карталар легендаси моҳияти

Легенда шартли белгилар тизимидан ва тушунтириш ёзувларидан иборат бўлиб, картадаги воқеа ва ходисаларни тушунтиришни осонлаштирибгина

колмасдан, балки унинг мазмунини ҳам белгилайди. Легенданинг мохияти алоҳида белгиларни тушунтириш билан чегарланмайди. Унда картанинг мазмуни хақида умумий маълумот олиш ва картага олинаётган объектлар буйича тасаввурга эга бўлиш учун мурожаат қилинади. Легендани мукаммал урганиш натижасида картага туширилган ходисаларни ажратиш, уларни тасвирлаш принциплари, умумлаштирилиш даражаси хақида тасаввурга эга бўлиш, турли кўрсаткичлар хусусиятлари, ходисалар тоифалари орасидаги боғлиқликлар аниқланади. Легендани уқиш буйича картада таҳлил ишларини олиб бориш, объектларни ва уларнинг кўрсаткичларини бир-бири билан таққослаш йулларини кўриш мумкин.

Хар қандай картанинг легендасига қуйидагиларни талаблар:

1. Легенда тулик бўлиши керак.
2. Легенданинг шартли белгилари картадаги шартли белгилар билан бир хилда бўлиши лозим.
3. Ишлатилган тасвирлаш усуллари легендада яққол ифодаланиши ва улар аниқ тушунтирилиши зарур.

Легендани уқишда унинг мазмунига асосий эътибор қаратилади. Легенда ушбу фан соҳасида ишлаб чиқилган таснифга асосланган, белгиларнинг гуруҳлар буйича мантиқан тугри ва қабул қилинган кетма-кетликда жойлашган бўлиши, шу билан бир қаторда, у картанинг асосий мазмунини ифодалаши зарур.

Легенданинг дастлабки варианты муаллиф ишларида ва картани лойихалаш жараёнида тузилади. Тулик легенда картанинг муаллифлик оригиналини ёки макетини ишлаб чиқишда шаклланади. Оригинал карта яратилаётганда, легендани тайёрлаш учун жуда қўл сарфланади, чунки бундай карталар легендасида назарий концепциялар натижаси келтирилади. Серияли ва мажмуали карталар легендаларини тузиш жуда қийин, чунки улар мазмунан боғланган, бошқа карталар легендалари билан мувофиқлашган бўлади.

Ҳозирги пайтда зоологик карталарда турли легендалар ишлатилмоқда, бу эса легендаларни бирор-бир тизимга солиш зарурлигини талаб этади. Легендалар, хажми ва мазмунан мураккаблиги буйича, куйидаги турларга бўлинади:

Элементар легендалар — алохида олинган табиат компонентлари элементларини бир томонлама ифодаловчи, киска мазмундаги мавзули карталар легендалари. Бундай легендаларни тузиш кўрсаткичлар хусусиятига ва картографик тасвирлаш усулларига боғлиқ. Микдорли кўрсаткични берадиган элементар легендалар қабул қилинган шкалалар оралиғига қараб, купрок тенг чизиклар усулида тузилади.

1. Бирлашган элементар легендалар. Бундай легендаларда табиий объектларнинг иккита, ёки ундан куп кўрсаткичлари бирлаштирилиб кўрсатилади. Улар бир нечта элементар легендалардан ташкил топган бўлиб, ўзида ҳам сифат, ҳам микдор кўрсаткичларни жамлайди. Легендаси мазмунан бир-бирига яқин бўлган бир нечта карталарни бирлаштириб, янги карта тузиш имконияти туғилади. Бу усул атлас карталарини тузишда, уларни ихчам жойлаштиришда, атлас қаргалари сонини қамайштиришда кенг қулланилади.

3. Типологии легендалар — булар илмий таснифларни тасвирлашга асосланган легендалардир. Легендада таснифнинг гуруҳлари ва бўлимларини тасвирлашда ходисаларнинг турли кўрсаткичлари - генезисидан, ривожланиш даврларидан, жойлашиш шароитидан, таркибидан ва бошқалардан фойдаланилади. Бундай легенда асосан зоологик, геоботаник карталари учун ишлаб чиқилади. Улардан ходисаларнинг бирор-бир булаги тасвирланган элементар легендаларни тузиш учун ҳам фойдаланилади.

4. Бирлашган типологии легендалар. Бундай легендалар бир нечта табиий компонентларни биргалиқда тасвирлаш, ўзаро боғлиқли объектларни легендада бирлаштириб, ўзларига хос кўрсаткичлари, масалан, тупрок- усимлик қоплами ва ҳайвонлар тарқалиш зонал типлари хусусиятларини; гидрогеологик карталарда ер ости сувлари сатхини; тоғ жинслари суви сифими минерализация даражаси, қимёвий таркиби ва бошқалар буйича тасвирлаш учун ишлаб чиқилади.

5. Куплаб кўрсаткичларни ва тавсифларни, элементар ва типологик легендаларни бирлаштирган легендалар *мажмуали (комплекс) легендалар* дейилади. Бундай легендада турли типологик легендалардан зарур бўлган бўлимлар танлаб олиниб, ходисаларнинг бир-бири билан боғлиқлик хусусиятлари ифодаланади. Мураккаб мажмуали легенданинг бўлимлари объектлар кўрсаткичлари билан тулдирилади. Легендада ҳар бир ходисани кўрсатишнинг алоҳида картографик тасвирлаш усули танланади. Мажмуали легендаларнинг мураккаблиги, улардаги шартли белгилар тизимини мувофиқлаш, бўлимлари бўйича тизимли жойлаштириш талаб этилади.

Синтетик карталар легендасини махсус гуруҳга киритиш зарур, чунки улар табиий шароитни тулик тасвирлайди, тармоқлар гуруҳларини бирлаштириб кўрсатади.

2.4. Зоогеографик карталарда картографик тасвирлаш усулларини қўлланилиши

Ареал лотинча “areal” - майдон, фазо, макон, бўшлиқ деган маъноларни англатади. *Бирорта воқеа ва ҳодисани, масалан ўсимликлар турларини, ҳайвонларни, ҳайдаладиган ерларни тарқалган жойларига ареал дейилади.* Жойланиш характери бўйича воқеа ва ҳодиса ўзини ареални чегарасида узлуксиз, яхлит, бутун ёки тарқоқ бўлиши мумкин.

Ареаллар абсолют ва нисбий турларга ажратилади. Ареал чегарасидан ташқарида ўша воқеа ва ҳодиса бутунлай бошқа учрамаса, ундай ареал *абсолют* ареал дейилади, масалан ҳайвонларни айрим тури. *Нисбий* ареал анча тор,-у ўша воқеа ва ҳодиса тарқалган ҳудудни қоплайди ва ўша ҳудудни ичида шу воқеа ва ҳодиса маълум хусусиятларга эга бўлади, масалан ҳайвонлар тури (олмахон, крот - ер остида яшайдиган бир турли сут эмизувчи ҳайвон) овлаш учун етарли тарқалиш зичлигига эга бўлади.

Карталарда ареалларни бериш (кўрсатиш) учун ҳар хил приёмлар (усуллар) ишлатилади.

Ареалларни маълум суратли узлуксиз ёки узук пунктир чизиклар билан чегаралаш; ареални бўйаш; ареални штриховкалаш; ареал чегарасида уни чегарасини бевосита кўрсатмасдан штрихли белгиларни бир текисда

жойлаштириш; ареални ёзув билан уни чегарасида ёйиб ёки алоҳида сурат билан кўрсатиш ва ҳ.к.

Ареалларни жиҳозлашни турли усуллари бўлиб, битта картада бир неча ареалларни бирга қўшиб тасвирлашга имкон беради. Бу ҳар хил воқеа ва ходисаларни ареали тарқалиши бўлиши мумкин, битта ходисани уни ички фарқларини тавсифловчи (масалан, катта ёки кичик зичлигини) ёки вақт мобайнида ўзгаришини ва ҳ.к. Картографик тасвирлашни асосий усули сифатида, ареаллар кўпроқ зоогеографик карталарни тузишда қўлланилади.

2.5. Зоогеографик карталарни тузишда генерализация ишлари .

Генерализация картани яратишнинг асосий хусусиятларидан бири бўлиб, у борлиқни тасвирлашда фазовий камраб олиш, танланган мавзу буйича картанинг мазмунини факат асосий объектлар билан чеклаш, уларнинг хусусиятларини ва тасвир элементларини соддалаштиришдан иборат. Шунингдек, у зоогеографик карталарини тузишда асосий метод хисобланади. Агар картани борлиқнинг модели десак, генерализация ишлари натижасида геотизимларнинг асосий хусусиятлари, элементлари, бир-бири билан боғлиқлигини картада тасвирлашга эришилади.

Генерализация ишларининг энг юкори боскичида табиий ходисаларнинг табақаси умумлаштирилади, кейинги боскичда — табиий объектларнинг курсаткичлари танлаб олинади, энг сунги боскичда эса, табиий тармоқлар чегаралари ва уларнинг белгилари соддалаштирилади. Генерализация ишлари боскичлари даражаси картанинг максадига ва масштабига куйилган талаблардан келиб чиқади. Ҳар қандай картани тузишда ундаги маълумотлар сони тажриба ёки хисоблаш ишлари натижасида аниқланади. Илгари бундай хисоблашлар жуда куплаб олиб борилган, уларнинг энг купчилиги картадаги штрихли элементлар сонини аниқлашга бағишланган.

Маълумки, картанинг мақсади ва масштаби генерализация жараёнига катта таъсир этади, унинг меъёрини белгилайди, картанинг мавзуси куламини аниқлайди, асосий мазмунни тасвирлаш имконини беради, картага олинаётган ҳудуд хоссаларини очиқ беради, фойдаланилган манбалар тавсифи ва сифатини курсатади ҳамда генерализацияланиш хусусиятига эга булган картографик тасвирлаш усулларини белгилайди. Зоогеографик карталаридаги генерализация жараёни хали етарли даражада ишлаб чиқилмаган, уларда купрок умумгеографик карталардаги каби генерализация методлари қўлланилади. Бу жараённи етарли даражада аниқ таърифлайдиган бир қанча ишлар мавжуд.

Генерализация ишлари картага олиш объектлари ва ходисаларини танлаб олишдан, курсаткичларни ва уларнинг хусусиятларини умумлаштиришдан бошланади. Генерализация дастлаб картанинг

легендасини тузишда кулланилади ва оддий объектлардан мураккабларига, улардан йигма, маъноли хусусиятларига утиш ишларида аниқ сезилади.

Картанинг дастурини ишлаб чиқишдан бошланадиган генерализация ишлари картага олишнинг барча боскичларида олиб борилади. Шу боскичнинг узида картанинг мазмуни маълум даражадаги элементлар, уларга тегишли булган микдор ва сифат курсаткичлари билан чегараланиб куйилади. Генерализациянинг иккинчи боскичи картанинг легендасини ишлаб чиқишга багишланиб. унда: а) картанинг мақсадига, масштабига ва қабул қилинган таснифга асосланиб карталаштириш тоифалари танланади; б) картографик манбалар легендаси умумлаштирилади ва карта легендасига улар мувофиқлаштирилади; в) микдор кўрсаткичлар масалалари йириклаштирилади; г) картанинг масштабида тасвирлана олинмайдиган объектлар ва тоифаларга мазмундан келиб чиққан ҳолда, масштабсиз шартли белгилар танланади.

Генерализациянинг учинчи боскичида (бу ерда бир нечта ҳолатлар мавжуд), биринчидан, танланган контурларни ишлаб чиқилган легенда асосида карта оригиналига тушириш; иккинчидан, картанинг легендасида берилган, лекин унинг мақсади ва ҳудуд учун кам аҳамиятли объектлар ва курсаткичларни олиб ташлаш; учинчидан, контурлар қуриниши ва деталлашганлигини соддалаштириш ишлари олиб борилади. Бунда чегараларнинг узига ҳос булган, табиатда қайтарилмас хусусиятлари картада тасвирлаш учун силжитилади, бири-бирига қушилади ёки бурттириб курсатилади. Нихоят, генерализация картанинг асосий мазмунини ранглар ёки бошқа графикали тасвирлаш усуллари билан бурттириб курсатишда, картани жиҳозлаш учун энг қулай тасвирлаш усуллари танлашда намоён бўлади.

2.4. Географик ахборот тизимлари (ГАТ) дан фойдаланган ҳолда Самарқанд вилоятининг зоогеографик карталарини яратиш масалалари

Бугунги кунда йўқолиб бораётган ҳайвонлар турларини асраб-авайлаш, келажак авлодларга етказиш, уларни муҳофазасини таъминлаш ва улар яшайдиган ҳудудларни картага олиш ишлари амалга оширилмоқда. Бундан келиб чиқадиган вазифаларни аниқ ва илмий асосланган маълумотлар

асосида бажаришни тақозо этади. Ҳозирда барча соҳалардаги каби картографияда ҳам информаион технологиялар эришган ютуқлардан самарали фойдаланиш имкони вужудга келмоқда. Маълумотлар тўпламини қайта ишлаш, сақлаш, уларни узатиш учун қўлланилаётган компьютер дастурларидан унумли фойдаланиб, жаҳон миқёсида яратилган моделларни қўллаш, уларни тўлиқ, аниқ ва юқори даражада ташкил этиш долзарб масалалар ҳисобланади. Қуйида ГАТ ва унинг таркиби, муҳим хусусиятлари ҳамда қишлоқ хўжалигида ундан фойдаланишнинг асосий йўналишлари борасида айрим фикр ва таклифларимизни келтираимиз.

Географик ахборот тизими (ГАТ)-бу бир неча фанларга оид билимларни ўзида жамлаган ҳолда жадаллик билан ўсиб бораётган тезкор маълумотлар олиш тизимидир. Мазкур технология табиий ресурсларни бошқариш, демографик ҳолатни ўрганиш, соғлиқни сақлаш, фавқулодда ҳодисалар ва бошқа шунга ўхшаш ҳудудий масалаларнинг ва фазовий муаммоларнинг ечимини топишда илмий асос сифатида хизмат қилиши мумкин. ГАТ-технологияларини қўллаш мажмуали жараён бўлиб, компьютер дастурлари ва мутахассислар ёрдами билан маълумотларни олиш, уларга ишлов бериш, таҳлил қилиш ва тасвирлашдан иборатдир. Бунинг учун бу технологиянинг бирламчи манбаи ҳисобланган фазовий маълумотларни таҳлил қилиш, уларга тааллуқли бўлган атрибутларни (ўзига хос белги, хусусиятларни) тўплаш ва ГАТ-технологияси маълумотлар базаси қатламларини яратиш кўп вақт ва меҳнат талаб қилади. Фазовий маълумотларни тасвирлаш ва таҳлил қилиш ГАТ-технологияси маълумотлари базаси қатламларининг бир ёки бир нечта операцияларини, ўлчашларни ва маълумотлар сўровини ўз ичига олади. Ушбу тизим асосида географик воқеа ва ҳодисаларни таҳлил қилиш орқали ўзаро боғланувчи турли графиклар тузиш имкони вужудга келади.

Картография ва ГАТ-технологияси сўнгги йилларда ўзаро боғланиб бораётган билимлар соҳаларидир. Бугунги кунда картографлар ГАТ-технологияси билан шуғулланиб, картографик моделлар яратмоқдалар.

Зоогеографик карталарни лойиҳалаш ва тузишда ушбу технологияда бажариладиган ишлар босқичларини қуйидагича таърифлаш мумкин: дастлабки маълумотларни тўплаш, компьютер хотирасига маълумотларни киритиш ва “ташқи” воситаларда сақлаш, маълумотларни қайта ишлаш, шартли белгилар танлаш ва уларни яратиш, белгиларнитанлаш, ёки уларни яратиш, белгилар банкни тузиш, мавзули карталар қатламларини ҳосил қилиш ва уларни жойлаштириш, тузилган карталарда муҳаррирлик ишларини олиб бориш.

ГАТ-технологияси бу ҳудудий ва вақт ўтиши мобайнида ўзгариб боровчи фазовий маълумотларни тўплаш, қайта ишлаш, узатиш ва сақлашдан иборат бўлиб, бир неча компонентлар орасидаги ўзаро ҳудудий боғлиқликларни ёки тафовутларни таҳлил қилиш ва тасвирлашни таъминлайдиган аппарат-дастурли автоматлашган мажмуадир.

Мамлакатимизга жуда тезлик билан кириб келаётган ушбу дастурларидан самарали фойдаланиш ҳайвон турларини тарқалиш ареалларини кўрсатишга тааллуқли маълумотларни тўплаш, уларни тезлик билан қайта ишлаш, натижани самарали таҳлил қилиш имкониятини яратади.

ГАТ-технологиясида бажарадиган омиллар ҳар бир ҳудуд учун алоҳида ахамиятга эга бўлган ягона жараённи амалга оширади. У маълум бир лойиҳа учун воқеа ва ҳодисанинг талабларга мувофиқ равишда ҳосил қилинган фазовий моделидир. Унда бошқариладиган жараёнлар шу сабабли ҳам лойиҳа учун ягонадир. Бинобарин, географик ахборот тизими компьютер кўмаги асосида бажариладиган, тўпланадиган, таҳлил қилинадиган ва фазовий маълумотлар ҳамда уларнинг атрибутларини тасвирлайдиган жараён деб тушунилади. Бу тушунчанинг асл маъноси–ГАТ-технологиясининг

техник қобилияти бўлган фазовий маълумотлар таҳлиlidir. Таҳлил қилиш бу—компьютер ёрдами билан карталаштириш ва маълумотлар базасини бошқаришда ГАТ-технологияси тақсимоти бўлган географик жойлашувга асосланади. Географик ахборот тизимлари жуда муҳим бўлган функциялар тўпламидир, чунки у манипуляция (қўл ишида мураккаб ва нозик ҳаракатлар) қилиш ва географик маълумотларни таъсирлашнинг янги йўллари очиқ беради, шунингдек, анъанавий тарзда олиб бориладиган фазовий маълумотлар таҳлили самарадорлигини кескин оширади.

Тараққиётнинг жадал ўсиши билан Географик ахборот тизимлари география, геодезия, картография, компьютер ҳисоблаш тизимлари, математика, статистика ва кўплаб фанларга оид билимларни ўзида бирлаштиради. Сўнгги пайтларда микрокомпьютерлар қувватининг ошиши ва ГАТ-технологияси дастурларидан фойдаланиш имкониятининг кенгайиши натижасида улардан фойдаланувчилар сони ҳам ошиб бормоқда.

Бундай маълумотлар қуйидаги хусусиятларга эга: географик жойлашувига, юридик адресига, ҳудудий бирлигига, тўлиқлигига, узлуксизлигига, кўринишига, аниқлигига ва ҳ.к.

Маълумотлар базасини ташкил этишда зарур манбалар компьютер хотирасига киритилади. Агар манбалар турли масштабда бўлса, бир масштабга келтириш ишлари ГАТ-технологияси тизимининг фотограмметрик трансформация босқичида амалга оширилади.

Аэро- ва космик расмларни ўқиш ва таҳлил қилиш ишлари ҳам фотограмметрик жараёнда олиб борилиши мумкин. Бундай вақтда эътибор хўжалик жойлашган ерларнинг рельефи, сувлари, тупроқ таркиби каби табиий шароити учун ишлаб чиқилган индикаторларга қаратилади.

Самарқанд вилояти ҳудуди ранг-баранг ландшафтлари ўзгариши, ерларининг деградацияланиши, эрозия ва чўллашишнинг кўчайиши, қишлоқ хўжалиги ерларининг шўрланиши каби бир қатор жараёнларнинг динамик ва ҳудудий ўзгаришлари ҳамда уларнинг ўзаро боғлиқликлари асосида

шаклланган ҳайвонот дунёси замонавий усуллар асосида ўрганилди.. Диплом лойиҳаси карталарини тузиш, уларнинг географик асосини расмлар орқали қайта ишлаш ва ҳайвонлар турлари тарқалиш майдонларини ажратиш масалалари аэрокосмик методлар асосида ечилди.

Масофадан туриб аниқлаш-бу Ер усти тузилишини, объект билан тўғридан-тўғри алоқада бўлмасдан уларни аниқлай оладиган, юксак даражада техникалашган соҳадир. Бошқача қилиб айтганда, масофадан туриб аниқлаш тадқиқ қилинаётган объект, ҳудуд ёки воқеа ва ҳодисалар ҳақидаги ахборотларни улар билан тўғридан-тўғри боғланмаган ҳолда сезгир асбоблар (датчиклар) ёрдамида олинган маълумотларни таҳлили орқали билиш ва уларнинг географик хусусиятларини тадқиқ қилишдан иборатдир.

Географик хусусиятларни акс эттиришнинг бир нечта усули мавжуд. Дала шароитида масофадан туриб зондлаш-бу ландшафт хусусиятлари ўлчамларини муайян масофадан туриб аниқлаш бўлиб, уни ландшафт-датчик муносабати тариқасида қараш мумкин. Бунга мисол сифатида радиозонд орқали атмосфера ҳаво ҳароратини ўлчашни келтириш мумкин.

Тадқиқот объекти ҳисобланган Самарқанд вилояти майдони табиий ландшафтлар ва антропоген ландшафтлар (аҳоли пунктлари, боғ ва экинзорлар, қишлоқ хўжалик ерлари) билан қопланган ва шундан келиб чиқиб турли ҳайвонлар тарқалган. Шундай экан Табиий ландшафтларда бошқа ҳайвонлар турлари, Антропоген ландшафт-бошқа ҳайвон турлари тарқалганлигини эътиборга олиб уларни алоҳида-алоҳида тадқиқ қилиш мақсадга мувофиқдир.

3.606. САМАРҚАНД ВИЛОЯТИНИНГ ЗООГЕОГРАФИК КАРТАСИНИ ЯРАТИШДА МЕХНАТ МУҲОФАЗАСИ ВА АТРОФ МУҲИТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

3.1. Техника хавфсизлиги асослари

Картография ишлаб чиқариш корхоналарида ишлатиладиган машина ва механизмларга қўйиладиган асосий талаблар уларнинг ишчилар учун хавфсизлиги, пишиқ ва мустахкамлиги, ишлатишнинг осонлиги билан белгиланади. Уларнинг хавфсизлиги стандартлар тизимлари билан белгиланади. Машина ва механизмлар хавфсизлигини таминлаш учун уни лойihalашда қандай иш бажаришни ҳисобга олган ҳолда, иш бажарувчи қисмларнинг жойлаштиришнинг ихчам усуллари топиш, унга шакллар бериши ва муҳофаза қилиш қурilmаларини жойлаштириш билан бирга олиб борилади. Машинага ўрнатилган муҳофаза воситалари учун асосий қисми билан уйғунлашиб кетиши керак, шунини ҳисобга олиш керакки, муҳофаза воситалари иложи борича, кўпроқ масалаларни ечишга хизмат қилсин. Масалан, босма станокка ўрнатилган хавфсизликни таминлаш қопқоқлари фақатгина хавфли жойлар тусиғи бўлиб қолмасдан, балки шовқинли асбобларни соzлаш қурilmасини кўрсатиш мумкин. Бунда машиналарни

хавфсизлигини таъминловчи курилмаларни бир вақтнинг ўзида шамол ёрдамида қоғоз-чикинди чиқариб юборишга мўлжалланган маҳаллий шамоллатиш хавфсизлигини бажаради.

Хавфсизлик даражаси юкори бўлган жихозлар, масалан, босим остида ишлатиладиган кўпайтириш машиналари станоклар ишлатилаётганда давлат, шаҳар техника назоратининг талабларини бажариши шарт. Маълумки, саноат корхоналари машина ва механизмлар электр токининг асосий истъёмолчилари ҳисобланади Бу уларнинг электр токи таъсирини йўқотувчи электр хавфсизлиги масалаларини назарда тутиш кераклигини тақозо қилади.. Бу зарарликлар ва хавфли ҳолатларга ҳаво муҳитни зарарлантирувчи ва ифлослантирадиган буғчанлар ва газларни ҳисобга олиш керак бўлади .

Машина ва нусха кўпайтирувчи механизмларнинг пухта ишларни таъминлашдаги асосий омиллардан бири улардан ҳолатини назорат қилувчи асбоб-ускуналар ва автоматик бошқариш ҳамда мувофиқлаштириш курилмалари билан жихозлашдир. Бази бир ҳолатларда автоматик бошқариш тизими ишламай қолиши мумкин. Бундай ҳолатларда технологик жараённи бошқариш ишлаётган ишчи зиммасига тушади ва унинг хавфсизлиги бошқарувчи киши маҳоратига боғлиқ бўлади.

3.2. Сақланувчи муҳофаза воситалари.

Сақланувчи муҳофаза курилмалари, асосан, машина ва нусха кўчириш, кўпайтириш механизмларда зўриқиш вужудга келганда ёки ишлаётган ишчи ҳаёти ва соғлигига путир етказадиган вазият вужудга келганда, машина ва механизмлар ҳаракатини тўхтатиб қолишга хизмат қиладиган курилмалардир. Зўриқиш ходисаси ишлаётган станокка кўпроқ куч билан таъсир қилганда вужудга келади

Узатилаётган куч мувофиқлашгандан кейин автоматик равишда (инсон иштирокисиз) иш бажариши давом эттирадиган курилмалар ва иккинчиси ишдан чиққан кучсизлантирган қисмини алмаштириш йўли билан

ишлатиладиган турлари мавжуд, масалан ситилиб кетувчи мембрана, туриб кетадиган сақловчи қурилма ва бошқалар.

Микроклим тўғрисида.

Иш зонасидаги микроклимдаги харорат хаво намлиги ва хаво харорати тезлигининг одам организмига биргаликдаги таъсири, шунингдек, атрофдаги юзаларнинг температураси билан аникланади .

Хоналардаги ортикча иссиқлик санитария техник тадбирлар ёрдамида жумладан, қориш қурилмалари ёрдамида камайтиради: 20ккал(М3 соатдан юкори бўлган хоналар иссиқлик сеҳлар категориясига киради.)

Оптималь микроклим шароити инсоннинг ишларига яхши шароит яратиб беради . Унинг организми иш давомида лаёқатлилигини йўқотмайди, яхши хис килади. Рухсат этилган микроклим узок вақт давомида одам организмига тасир этиб, уни толиқтиради, лекин биологик хусусиятларига таъсир этмайди ва инсон соғлигида ўзгаришлар бўлмайди.

Гигиеник меъёрларга асосан, 3 хил иш категориялари мавжуд.

1-категория енгил жисмоний ишлар бўлиб, бунда ўтирган ҳолда бажариладиган ёки юриб жисмоний зўриқишсиз ишлар килади.

2-категория ўрта оғирликдаги жисмоний ишлар бўлиб, бунга 10 кг гача оғирликдаги юкларни ташиш ишлари киради.

3-категория оғир жисмоний ишлар бўлиб, бунда 10кг дан ортик ишлар бажарилади.

Йилнинг илк пайтларида ташки харорат +10 градусдан юкори бўлгандан хисобланади. Йилнинг совук пайтларида ташки харорат -10 градусдан паст бўлганда хисобланади.

Хонанинг харорат 1-категориядаги ишлар учун 10 градусгача ва 2-категория ишлар учун 10 градус ва 3-категория ишларда +8 градусдан ошмаслиги керак.

Машинасозлик саноати корхоналарида айникса кўп нуктада иссиқлик ажралиши билан кечадиган жараёнларда табиий шамоллатишнинг ахамияти нихоятда катта бўлади. Чунки бу сеҳларда алмаштириладиган хавонинг миқдори жуда катта булганлиги сабабли механик шамоллатишга катта маблаг сарфлашга тўғри келади . Бундай иссиқ сеҳларда ажралиб чиқадиган иссиқликни табиий шамоллатиш йўли билан чиқариб юбориб, анчагина иктисодий самара беришини ҳисобга олиш керак. Маълумки, иссиқ хаво юкорига қараб кўтарилади. Совуқ хаво эса пастга йўналади. Шунинг учун кўп миқдорда иссиқлик ажралиб чиқувчи сеҳларда совуқ хавони полдан 44 м баландликдан бериш мақсадга мувофиқ. Совуқ хаво пастга қараб йўналиши борасида иссиқ хаво билан аралашади ва иссийди. Вужудга келган табиий оқимлар ҳаракатига қўшилиб узлуксиз ҳаракат ҳосил қилади.. Бир қисми эса яна пастга қараб йўналади ва бу билан хонанинг хона ичидаги айланма ҳаракатини кучайтиришга ўз ҳиссасини қўшади. Шундай қилиб, бинонинг ичида хаво ҳаракатининг туташ оқимлари вужудга келади. Фараз қилайлик, маълум кундаланг кесимга эга бўлган сеҳни умумий хаво босими асосида белгилаб олсак, маълум баландликка кутарилган хаво исиб хона ҳароратига тенглашган чизигини 0 деб фараз қилсак, шу чизикдан юқори томонда босим ортикча бўлади. Буларнинг барчаси экологияни яхшилайти. Хариталар ишлаб чиқариладиган корхоналарда унинг ишлари даврида инсонни сақлаш табиат ва сунъий сув иншоотларига ўтлоқ ва яйловларга зиён етказмаслик асрлар давомида созланиб келинаётган табиат мувозанатини билмаслик муҳим омиллардан ҳисобланади.

3.4. Атроф муҳит экологияси

Табиатни муҳофаза қилишнинг ҳуқуқий асослари Ўзбекистон Республикасининг Конституциясида ўз аксини топган. Конституциянинг 50,54,55 ва 100-моддаларида фуқароларнинг ушбу соҳадаги ҳуқуқ ва мажбуриятлари, атроф-муҳитга муносабатлар ва бошқарув тизими бўғинларининг фаолияти белгиланган. Жумладан, 50-моддада «Фуқаролар табиий атроф-муҳитга эҳтиёткорона муносабатда бўлишга мажбурдирлар »

дейлади. 100-моддада атроф-мухитни муҳофаза қилиш маҳаллий ҳокимлик органлари вазифасига кириши таъкидланган.

Республикамиз ўз мустақиллигини қўлга киритгандан кейинги энг йирик воқеалардан бири табиатни муҳофаза қилиш фаолиятининг ҳуқуқий таъминланганлиги бўлди. 1992-йил 9-декабрда Ўзбекистон Республикасининг «Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги қонуни қабул қилинди. Бу қонун табиий мухит шароитларини сақлаб қолишни, инсон ва табиат ўртасидагини муносабатларининг бир текис ривожланишини, экологик тизимларнинг табиий мажмуаларини ва айрим объектларини муҳофаза қилиш мақсадида табиий ресурслардан оқилона фойланишнинг ҳуқуқий-иқтисодий ва ташкилий асосларини белгилаб беради ва инсонларнинг яшаш шароитларини яхшилаш ҳуқуқини таъминлайди. Ҳозирги вақтда Ўзбекистоннинг экологик муносабатларини тартибга солишда Конституция ва табиатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонундан ташқари, Ўзбекистон Республикасининг «Алоҳида ҳимоя қилинадиган табиий ҳудудлар тўғрисида»ги қонуни мавжуд. (7-май 1993-йил). Бу қонун Республика ҳудудидаги умуммиллий бойлик ҳисобланган табиий мажмуалар, соғломлаштириш масканлари, маданий, илмий, иқтисодий, экологик нуқтаи назардан такрорланмас ва ноёб ҳудудларни ҳимоя қилишнинг ҳуқуқи, 1989-йил 20-июн ойида эса Ўзбекистон Республикасининг «Ер тўғрисида»ги қонуни қабул қилинди. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг 1991-йил 20-ноябрда ва 1993-йил 7-май ҳамда 1994-йил 23-сентябр ойларида бу қонунга ўзгартиришлар ва қўшимчалар киритилиб такомиллаштирилган вариантларда ерлардан фойдаланишни тартибга солиш, ердан оқилона фойдаланиш ва уларни ҳимоя қилиш, тупроқлар унумдорлигини ошириш, табиий мухитни сақлаш ва яхшилаш каби вазифаларни амалга ошириш ҳуқуқини таъминлаш кўзда тутилган.

1993-йил 6-майда Ўзбекистон Республикасининг «Сув ва сувлардан фойдаланиш тўғрисида»ги қонуни қабул қилинган. Бу қонуннинг вазифаси сувга бўлган муносабатларни тартибга солиш, аҳоли ва халқ хўжалиги

объектларида сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, сувларни ифлосланишдан, сифатини бузилишидан ва камайиб боришидан химоя қилиш, уларга зарарли таъсир кўрсатувчи омиллардан оғохлантириш ва бунга йўл қўймаслик, сув манбалари ҳолатини яхшилаш борасида корхоналарнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари белгилаб берилган.

1994-йил 23-сентябрда Ўзбекистон Республикасининг «Ер ости бойликлари тўғрисида»ги қонуни қабул қилинган. Қонун 10 та бўлим ва 51 та моддадан иборат. Ушбу қонуннинг вазифалари минерал хомашёларга, шунингдек, ер ости сувларига бўлган эҳтиёжларни қондириш учун ер ости бойликларидан оқилона, комплекс фойдаланишни, улардан фойдаланиш вақтида табиий атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва бу борадаги ишларни беҳатар олиб боришни, давлат ва фуқаролар манфаатларини муҳофаза қилиш мақсадида ер ости бойликларига эгаллик қилишда, улардан фойдаланишда ва уларни тасарруф этишда юзага келадиган муносабатларни тартибга солишдан, шунингдек, ер ости бойликларидан фойдаланувчининг ҳақ-ҳуқуқларини химоя қилишдан иборат.

1996-йил 27-декабрда Ўзбекистон Республикасининг «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида»ги қонуни қабул қилинган. Қонун 30 та моддадан иборат бўлиб, атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонун ҳужжатлари, фуқароларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари, стандартлари ва меъёрий ҳужжатлар, ҳаво муҳитига зарар етказганлик учун жавобгарлик каби моддалар мавжуд.

1999-йил 14-апрелда Ўзбекистон Республикасининг «Ўрмон тўғрисида»ги қонуни қабул қилинган. Унда республика ҳудудидаги ўрмонларни химоя қилиш, улардан фойдаланишни тартибга солишнинг ҳуқуқий асослари ишлаб чиқилган. Шунингдек, «Хайвонот ва ўсимликлар дунёсини химоя қилиш тўғрисида»ги қонуннинг тўлдирилган варианты қабул қилинган. Унда республикада ноёб йўқолиб бораётган ўсимлик ва хайвонларни химоя қилишни ва улардан фойдаланишни тартибга солишнинг ҳуқуқий асослари белгилаб берилган.

2000-йилда Ўзбекистон Республикасининг «Экологик экспертиза тўғрисида»ги қонуни қабул қилинган. Ушбу қонунда Ўзбекистон Республикаси ҳудудида жойлашган ташкилот ва муассасаларни қайта қуриш ва кенгайтириш лойиҳаларини экологик нуқтаи назардан баҳолаш тартиби, муддатлари, уни амалга оширишда томонларнинг ҳуқуқ ва бурчлари белгилаб берилган.

2001-йил 6-декабрда Ўзбекистон Республикасининг «Чиқиндилар» тўғрисидаги қонуни қабул қилинган. Ушбу қонунда республика ҳудудида чиқиндилардан фойдаланиш, уларни қайта ишлаш, экспорт қилиш тартиби, бу борада қорхона ва ташкилотларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари ўз ифодасини топган. Шунингдек, Ўзбекистон Республикасининг Ўзбекистон ҳудудида «Биологик ранг-барангликни сақлаш» конвенсияси ҳам қабул қилинган.

Ўзбекистон Республикасида табиатни муҳофаза қилиш ва махсус муҳофаза қилинадиган табиий ҳудудлар ресурслардан фойдаланиш тўғрисидаги қонунларнинг қабул қилиниши муносабати билан ишлаб турган ҳуқуқий асосга эга бўлган далолатномаларга ўзгартириш ва қўшимчалар киритилган. Бундан мақсад, уларни Ўзбекистон Республикаси Конституциясида кўрсатиб ўтилган қонунлар талабларига мувофиқлаштиришдан иборат.

Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонунларни ҳаётга татбиқ этиш биринчи навбатда, Давлат ҳокимияти ва бошқарув органлари, махсус масъул органлар, юридик ва физик шахслар томонидан қатъий ва қонунга асосан амалга оширилади.

Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонунларни бузмаслик учун жавобгарликка тортиш масалалари Ўзбекистон Республикасининг маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодексда табиий муҳитни муҳофаза қилиш ва табиатдан фойдаланиш соҳасидаги ҳуқуқбузарлик учун маъмурий жавобгарлик меъёрларида белгиланган. Маъмурий кодексда жиноят турига қараб, турли миқдорда жарималар тулаш ва маълум ҳуқуқдан маҳрум қилиш қазолари қўрилган. Ўзбекистон Республикаси Жиноят Кодексининг 4-бўлими

«Экология соҳасидаги жиноятлар» деб юритилади. Жиноят Кодексида экология соҳасидаги турли жиноятлар учун жарима тўлаш, муайян ҳуқуқдан маҳрум қилиш, мол-мулкни мусодара қилиш, ахлоқ тузатиш ишлари, қамоқ ва озодликдан маҳрум қилиш чоралари белгиланган. 1994-йил 22-сентябрда қабул қилинган янги «Маъмурий жавобгарлик тўғрисида»ги жиноий ва жиноий процессуал кодекслар республикада табиатни муҳофаза қилиш ва ундан оқилона фойдаланиш ишларида муҳим рол ўйнайди. Республикада табиатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонунлар халқаро ҳуқуқий-меъёрларни ҳисобга олиб тузилган ва халқаро ташкилот экспертлари томонидан баҳоланган. Бу қонунлар республикада экологик барқарорликни таъминлаш талабларига жавоб бера олади.

4-БОБ. Самарқанд вилоятининг зоогеографик картасини яратиш ишлари иқтисодий, ҳаражатлар смети ҳамда меҳнатга ҳақ тўлаш.

Ишлаб чиқариш процесси бу кишилар меҳнатининг ишлаб чиқариш воситалари билан бирга қўшилишидир. Ишлаб чиқариш воситалари меҳнат воситаларидан ва меҳнат предметлардан иборат бўлади.

Асосий ишлаб чиқариш фондлари ишлаб чиқаришда бевосита ёки билвосита иштирок этади. Асосий фондлар ишлатилиши жарёнида эскиради. Эскиришнинг икки хил тури мавжуддир: жисмоний ва маънавий эскириш. Жисмоний (техник) эскириш ташқи муҳит ва эксплуатацион нагрузкалар таъсирида содир бўлади. Маънавий (иқтисодий) эскириш бу асосий фондларнинг тўла жисмоний эскиришига қадар ўз қийматини йўқотишдир. Бундай воситалар ёрдамида бажарилган ишлаб чиқариш иқтисодий жиҳатдан фойдасиз бўлиб қолади. Асосий фондларнинг эскиришини қоплаш учун амартизация фонди ташкил этилади. Амартизация ажратмалари норма асосида олиб борилади. Бу ажратмалар асосий фондларнинг эскирадиган қисмига мос келиши ва ишларнинг таннархи га қўшилиши лозим. Амартизация ажратмалари ёрдамида асосий фондларнинг қиймати аста - секин қурилиш маҳсулотлари таннархи га ўтказиб берилади. Асосий фондлар хизматининг норматив муддати учун тўла амартизация ажратмалари қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$A = C_A * K_p + C_k * P + C_{\text{мод}} + C_{\text{туг}} - C_{\text{колд}}$$

C_k - асосий фондларнинг тўла дастлабки қиймати, сўм:

$C_k * P$ - асосий фондларнинг бутун хизмат муддати учун капитал ремонт харажатлари, сўм:

$C_{\text{мод}}$ - асосий фондларнинг капитал ремонт пайтидаги ўтказиладиган майда модернизация харажатлари, сўм:

$C_{\text{туг}}$ - асосий фондлардан фойдаланиш тугагандан сўнг уларни тугатиш харажатлари, сўм:

$C_{\text{колд}}$ - асосий фондлар тугатилгандан сўнг, материалларнинг қолдиқ қиймати, сўм:

Ҳар йиллик амортизация ажратмалари C_a - тўла амортизация ажратмалари N га ва асосий фондлар хизматининг нормативидаги T га боғлиқ бўлади ва қуйидаги формула билан ифодаланади

$$C_t = \frac{A}{T}$$

Асосий фондлардан ташқари аборот фондларига ҳам эга бўлиши лозим. Ишлаб чиқариш запаслари аборот фойдаларининг асосий қисми ҳисобланади. Уларга материалларнинг конструкциялари, буюмларнинг, деталларнинг арзон баҳо инвентарь ва инструментларнинг иш қийматларининг запаслари киради. Смета ишлаб чиқаришнинг унинг технологияси туғри ташкил этилган шароитда ишлаб чиқаришнинг барча ижтимоий зарур харажатларини ҳисобга олиб бориш ва шу билан бирга ортиқчалика эга бўлмаслиги керак.

Ишлаб чиқариш даврининг бориши.

Маълумки, ишлаб чиқариш ишларининг қиймати, мумим экономик тоифа ҳисобланади. Картографик хизмат ишлаб чиқаришда бир неча қийматлардан фойдаланилади:

-Смета қиймати режалаштирилган ёки бажарилган иш хажми, смета орқали аниқланадиган тендик проект ёки тўғридан-тўғри ҳисоб қилиш,

-Режали таннарх-режалаштирилган ёки бажарилган иш хажмининг қиймати режалаштирилган, яни йил давомига ишнинг шу йил охиридаиг калькуляциясига асосан нархни аниқлаш;

-Таннарх ишнинг асл қиймати, бухгалтер томонидан харажатларни асл нархини аниқлаб бериши.

Смета нархи ва режалаштирилган фойда орқали келган қийматлар фарқи режали фойда дейилади. Режали таннарх ва режадан кўп бўлган таннарх режадан ошиқ фойда деб аталади. Шундай қилиб, нарх сметаси ва таннарх ораси корхона фойдасидан аниқланади. Бухгалтерия томонидан келган фойдани ишлаб чиқарилмаган фаолият ўртасидаги баланс кирим-чиқим мувозанати-мувозанатли фойда деб аталади.

Иқтисодий тартибни юзага келтириш иш таннархининг тартиб билан галма-гал ва айрим камайишларга олиб келади, яъни айрим турдаги иқтисодий харажатлар туфайли юзага келади. Шунинг учун, режалаштирилган кўрсатмаларда таннарх кўрсаткичи кўтарилади. Шундай камчиликлар юз бермаслиги учун, тез-тез харажатни назорат қилиб турилади. Шу мақсадда, ҳамма кўшимчаларни синфларга ажратиш лозим.

Картографик ишларнинг таркибий таннархи қуйидагилар (харажатнинг % ҳисоботи):

- хом-ашёлар ва асосий материаллар 3,5%;
- ёрдамчи ва бошқа материаллар 0,4%;
- иссиқлик ва энергетик материаллар 1,5%;
- арзон ва тез ёмон бўладиган предметлар ва махсус кийимлар 2,8%;
- асосий ойлик иш ҳаққи ва кўшимча иш ҳаққи ва кўшимча иш ҳаққи 49,2%;
- иш ҳаққини белгилаш 2,4%;
- дала ишлари учун 5,4%;
- амортизация учун 5,2%;
- транспорт 27,8%;
- бошқа харажатлар 1,8% ни ташкил этади.

Шундай қилиб, таннарх таркибида иш ҳаққини, топографогеодезик ишлар учун 1% кетадиган маблағ ташкил этади.

Ўзбекистон Республикаси “Ергеодезикадастр” давлат кўмитасининг корхоналари –давлат бюджети, молиявий маблағ, молия ишларини келишилган ҳолдаги буюртмаларини бажаради, иш ҳажми смета қиймати ёки давлат бюджети смета қийматидан келиб чиққан ҳолда кўмита рухсати билан амалга оширилади.

Картографик ишлар икки турда бажарилади хўжалик ва пудрат йўллари билан:

1)Хўжалик йўли билан бажариш учун хусусий ишчи кучи, материал ва молия ресурси керак бўлади;

2) Пудрат йўлида эса фақат молия ресурси керак бўлади.

Хуллас ишлаб чиқариш қиймати–хусусий ишлаб чиқариш ишлари ва ташкиллаштириш битириш ишлари бирлаштирилишидан ҳосил бўлади.

Ишлаб чиқаришга боғлиқ бўлган харажат, объектнинг ўзида бажарилган иш ҳажми билан аниқланади. Ишчиларни олиб юриш учун, хусусий транспорт воситалари учун, ишчи асбоблар, материаллар ва ёнилғилар ва озик овқат учун харажатлар мавжуд. Ташкилий тарқатиш ишлари

негизининг асосий харажатлари шундан иборатки улар мейёрий одатга кийинлик билан эришади, бунинг натижасида режалаштирилган иш даражаси пасайиб кетади ва иш харажати 70-80% ишлаб чиқаришни ташкил қилади. Бу хўжалик ишларидаги экономик шароитни назоратга олишни талаб қилади.

Ўз навбатида харажатлар асосий ва қоплама харажатларни, ташкилий тарқатиш ишлар томонидан назорат қилиб туришни талаб қилади. Асосий харажатлар махсулотлар бирлигининг алоҳида ҳар бир процесс ва таркибий қисмидан ташкил топган.

Асосий харажатларнинг таркибий қисми қуйидагича тузилган бўлади:

1 таркибга—ишлаб чиқариш ходимларнинг иш ҳаққи инженер технологик ишлаб чиқаришга ҳақ тўлаш ичига киради;

-қўшимча ҳақ тўлаш ичига киради;

-қўшимча ҳақ 15дан 100% гача бўлади;

2 таркибларга —“қўшимча иш ҳаққи ишлаб чиқариш ходимларига”-иш қонуниятининг белгиланган иш ҳаққига, ишламаган кунлар (меҳнат таътили, ўқув —малака ошириш, дам олиш оромгоҳи, давлат ишлари билан машғул бўлиш учун кетказилган кунларга-комондировка)га ҳақ тўлаш белгиланган. Қўшимча иш ҳаққи қуйидагича белгиланади: ИТР-дала ишлари учун -8,7%, ИТР камерал ишлар учун -6,4%, ишчиларга -4,2% иш ҳаққи тўланади;

3 таркибларга —“илаб чиқариш ходимларга иш ҳаққи белгиланади”-асосий иш ҳаққидан, ижтимоий муҳофаза учун ва ишлаб чиқариш ходимларга иш ҳаққидан 4,8% ўлчамида қўшимча ҳақ тўлаш;

4 таркибда—“далада ишлаб чиқариш ишлари билан машғул бўлган ходимларга ” иш ҳаққининг 40-50% қўшимча ҳақ қилиб берилади;

5 таркибда —“материаллар” материаллар учун қилинган харажатларнинг ҳаммаси киради (цемент, мих, қувурлар, журналлар, бланкалар, чизма канцеляр буюмлари ва бошқаларга), уларнинг нархига қараб нарх белгиланади;

6 таркибда—“транспорт ишлаб —ишлаб чиқариш учун керак бўлган”-корхонанинг транспорти ва ижарага олинган транспортлар учун харажат нархи киради;

7 тартибда —“ишлаб чиқариш ускуналари, асбоблар ва жиҳозлар” —асосий фонднинг амортизация учун қилинган харажати назарда тутган ҳамда қиймат белгилаш картографиядаги ишларга керак бўлган ускуналар харажати;

8 тартибда —“арзон ускуналарнинг бузилиши ва асбобларнинг ишдан чиқиб алмаштирилиши”-бузилган, ишдан чиққан асбоб-ускуналарнинг тузатиш ёки алмаштириш учун қилинган харажатлар белгиланади;

9 таркибда—“бошқа асосий харажатлар” -*ижара ҳаққи бир жойдан бошқа жойга ўтиш учун кетган харажатлар, командировка —йўлланма учун ҳақ тўлаш киради.

Ишлаб чиқариш процесси — бу, киши меҳнатининг ишлаб чиқариш воситалари билан бирга қўшилишидан Ишлаб чиқариш процессида ишлаб

чиқариш фондлари тўхтовсиз ошиб боради. Оборот фондлари деб фақат битта ишлаб чиқариш циклида қатнашиб ундан кейин ўзининг ҳақиқий формуласини ўзгартирадиган меҳнат предметларига айтилади.

Асосий ишлаб чиқариш фондлари

Асосий ишлаб чиқариш фондлари ишлаб чиқаришда бевосита ёки билвосита иштирок этади. Бу фондлар актив муносиб қийматларга бўлинади.

Асосий фондларнинг эскиришини қуллаш учун амартизация фондлари ташкил этилади. Амартизация бу қурилиш маҳсулотларига ўтказилган асосий ишлаб чиқариш фондлари эскиришининг қўлдаги ифодаси тушинилади.

Амартизациялаш фонди.

Амартизациялаш фонди ҳар ойда бир хилда ажратиладиган амортизация ташкил топади. Айни пайтда асосий фондларнинг эскириши бир тексликда бўлмайди ва уларда фойдаланиш даражасига боғлиқ бўлади. Бу ажратмалар асосий фондларнинг эскирадиган қисмига эмас балки мос келиши ва ишларнинг охирига ўтказиб борилади.

Смета қиймати амалдаги ҳамма учун мажбурий бўлган смета нормалари ва смета нархлари асосида ҳисоблаб чиқилади. Ҳамда ундан ишлаб чиқаришда қилинадиган умумий мажбурий харажатлар акс эттирилади, шунингдек сметадаги фойдани кўзда тутилади.

Асосий фонди. Асосий ишлаб чиқариш фонди фондларидан фойдаланиш даражасини баҳолаш учун умумий ва қисман кўрсаткичлардан натурал ифодасида ҳам қиймат ифодасида ҳам фойдаланилади.

Смета ва уни тузиш. Смета ва маълум бир объектнинг нарсанинг пул миқдорда аниқланган ҳужжатдир. Геодезик, картографик корхоналарнинг умумий сметаси харажатлар йиғиндиси қуйидагилардан иборат

- а) Дала ва камерал ишлари харажатлари;
- б) Ташқи қисмига ва қайта ишлашга харажатлар;
- в) Вақтинчалик бино иншоотлар қурилиши;
- с) Ишлар харажатлари;

Смета тузиш бажарилаётган ишларнинг ҳажми унга сарф қилинадиган материаллар миқдори, қийинчилик шароити категорияси иш бажариш категорияси кабилар.

Харажатлар асосан икки, Асосий ва иккинчи даражалиларга бўлинади. Асосий харажатлар асосий ишлаб чиқариш технологиясига боғлиқ ҳолда бўлади.

- 1) Асосий иш ҳаққи -4.1% ;
- 2) Қўшимча иш ҳаққи – 3 -8%;
- 3) Иш ҳажми учун солиқ – 4.0%;
- 4) Асосий ва қўшимча иш ҳаққи;
- 5) Сафар ҳаржатлари – 2.0%;
- 6) Материаллар – 5.7%;
- 7) Транспорт харажатлари -7 %;
- 8) Арзон ва тез эскирадиган материаллар – 1.5%;
- 9) Амортизация – 3.6%;
- 10) Бошқа асосий харажатлар – 6.4%.

Иккинчи даражали харажатларни ишчи ташкил этади ва маъмурият учун сарф қилинади. Иккинчи даражали харажатларни харажатларда ишлаб чиқаришни ташкиллаштириш, тайёрлаш, даражаси ва тузатмалар каби.

Асосий ишлаб чиқариш фондларининг пассив қисми ишлаб чиқаришда бевосита таъсир кўрсатади. Техналогик процессларнинг нормал ўтказишини ҳамда ишловчиларнинг атмосфера таъсиридан ҳимоя қилиш.

Асосий ишлаб чиқариш фондларининг актив ва пассив қисмлари орасидаги нисбат уларнинг структураси дейилади.

Асосий фондлар ишлатилиш жараёнида эскиришининг икки хил тури мавжуд.

- 1) Жисмоний;
- 2) Маданий.

Ташқи муҳит ва экспивоцион нагрузкалар таъсирида содир бўлади.

Жисмоний эскириш натижасида асосий фондларни қиймати пасаяди ва меҳнат улар фойдаланиши учун яроқсиз бўлиб, қолиши мумкин. Жисмоний эскириш даражаси қийматининг фоизи ва абсолют катталикларда сўмда ифодаланилади.

Маъмурий (иқтисодий) эскириш—бу асосий фондларнинг тўла жисмоний эскиришига қадар ўз қийматини йўқотишидан бундай воситалар ёрдамида бажарилган ишлаб чиқариш иқтисодий жиҳатдан фойдаланса асосий фондларни состави кўрсатилган.

Асосий ишлаб чиқариш фондларининг актив қисми машиналар асбоб–ускуналар) ташкилотларнинг қийматини ва унинг техникавий даражасини белгилайди.

Ишлаб чиқаришнингҳажми ва меҳнат унумдорлиги биринчи навбатда ташкилотнинг техника билан қурилаётган ишига боғлиқ бўлади.