

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

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Геология ва кончилик факультети

«Кончилик иши ва геодезия» кафедраси

**«Геодезия, картография ва кадастр» бакалавриатура
таълим йўналиши**

*Қашқадарё вилояти Косон тумани Беруний номли массивининг
электрон ракамли картасини тузиш мавзусидаги*

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Бажарувчи:

Э.Жўрақулов

Раҳбар:

доц. М.Бозоров

Қарши – 2017

МУНДАРИЖА

т/р.	Малакавий битирув ишининг таркибий қисмлари	Бетлар
1.	Битирув малакавий ишининг топшириги	
2.	Битирув малакавий ишининг дастури	
3.	Кириш	
4.	1 боб. Массив жойлашган ҳудуднинг табиий, ижтимоий ва иқтисодий шароитлари тавсифи	
5.	2-БОБ Беруний номли массивининг картасини тузишнинг услубий асослари	
6.	3-БОБ. Карталарни тузишда замонавий усулларни куллаш	
7.	Хулоса	
8.	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	
9.	Иловалар	

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Геология ва кончилик факультети

«Кончилик иши ва геодезия» кафедраси

«Геодезия, картография ва кадастр» бакалавриатура таълим йўналиши

«Тасдиқлайман»

Кафедра мудири

қ.х.ф.н. Ғ.Алиқулов

“__” _____ 2017 йил

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба

Жўрақулов Элдор Жўрақул ўғли

(Фамилияси, исми, шарифи)

1. Битирув малакавий ишининг мавзуси : **Қашқадарё вилояти Косон тумани Беруний номли массивининг электрон рақамли картасини тузиш**

«12» январь 2017 йилда Институтнинг №25/Т буйруғи билан тасдиқланган

2. Битирув ишини топшириш муддати 20 июн 2017 й.

3. Битирув ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар .Массив тўғрисида умумий маълумот. Массивдаги ер турларининг амалдаги жойлашув тархи. Ердан фойдаланувчиларнинг амалдаги жойлашув тархи.

Беруний номли массивининг карталарини тавсифи ва уларни тузишнинг услубий асослари.

1-БОБ. Массив жойлашган ҳудуднинг табиий, ижтимоий ва иқтисодий шароитлари тавсифи 2-БОБ. Карталарни тавсифи ва уларни тузишнинг услубий асослари.

3-БОБ Карталарни тузишда замонавий усулларни қўллаш

Иловалар

5. Чизма ишлар рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади)

1) Беруний номли массивида ер ва экин турларининг жойлашув тархи

2) Беруний номли массивида 2017 йил ҳосили учун чигит экилган майдонларнинг жойлашув харитаси

3) Беруний номли массивининг тупроқ харитаси

4)) Беруний номли массивининг харитаси

6. Битирув иши бўйича маслахатчилар.

№	Бўлим мавзуси	Маслахатчи ўқитувчилар ф.и.ш	Имзо, сана	
1				
2				

7. Битирув ишини бажариш режаси.

№	Битирув иши босқичларининг номи	Бажариш муддати				Текширувдан ўтганлик муддати, имзо
		Сана	куни	%	жами	
1.	Ишчи дастурни тузиш ва кириш қисмини ёзиш	01.04	1	1.6	1.6	
2.	1-БОБ. Массив жойлашган ҳудуднинг табиий, ижтимоий ва иқтисодий шароитлари тавсифи	2-4.04	2	3.2	4.8	
3.	Беруний номли массивида ер ва экин турларининг жойлашув тарҳини чизиш	5-9.04	5	8.2	13.0	
4.	2-БОБ. Карталарни тавсифи ва уларни тузишнинг услубий асослари.	11-13.04	3	4.9	17.8	
5.	3-БОБ . Карталарни тузишда замонавий усулларни қўллаш	14-16.04	3	4.9	22.6	
6.	Массивнинг картасини геоахборот тизимлар (ГАТ) асосида тузиш.	18.04-04.05	15	21.7	44.3	
7.	Маълумотлар базасини яратиш.	5-29.05	22	36.2	80.5	
8.	Малакавий битирув ишига ҳулоса ёзиш	30-31.05	2	3.2	83.7	
9.	Фойдаланилган адабиётлар рўйхатини тузиш	1-2.06	2	3.2	86.9	
10.	Иловаларни тайёрлаш	3-4.06	2	3.2	90.3	
11.	Малакавий битирув ишини расмийлаштириш	5.06	1	1.6	91.9	
12.	Химояга тайёргарлик кўриш	6-10.06	5	8.1	100.0	
	Жами		61	100		

Битирув иши раҳбари

М.Бозоров

(фамилияси, исми, шарифи, имзо)

Топшириқни бажаришга олдим

Э.Жўракулов

(фамилияси, исми, шарифи, имзо)

Топшириқ бажарилган сана

2017 йил

КИРИШ.

I БОБ. Массив жойлашган ҳудуднинг табиий, ижтимоий ва иқтисодий шароитлари тавсифи

- 1.1. Массив тўғрисида умумий маълумотлар
- 1.2. Табиий шароитлари (иқлими, рельефи, тупроқлари) иқлими.
- 1.3. Ирригация ва мелиорация тармоқлари тавсифи.
- 1.4. Аҳоли яшаш жойлари тавсифи
- 1.5. Ердан фойдаланиш тавсифи.
- 1.6. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг иқтисодий кўрсаткичлари

II - боб. Карталарни тавсифи ва уларни тузишнинг услубий асослари.

- 2.1. Электрон карталарни тузиш мақсади ва вазифалари
- 2.2. Электрон карталарнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти
- 2.3. Карталар тузишнинг назарий ва услубий асослари
- 2.4. Хаёт фаолияти хавфсизлиги

III. БОБ. Карталарни тузишда замонавий усулларни қўллаш

- 3.1. Карталарни лойихалаш ва тузишда замонавий усулларни қўллаш ва уларнинг афзаллиги.
- 3.2. Электрон рақамли карта тузишни такомиллаштириш зарурияти.
- 3.3. Ҳудуднинг электрон рақамли картасини дастурлар асосида яратиш ва юритиш

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

Иловалар

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Геология ва кончилик факультети

«Кончилик иши ва геодезия» кафедраси

**«Геодезия, картография ва кадастр» бакалавриатура
таълим йўналиши**

«Тасдиқлайман»

Кафедра мудири

_____ қ.х.ф.н. Ғ.Алиқулов

“ ____ ” _____ 2017 йил

Қашқадарё вилояти Косон тумани Беруний номли массивининг электрон
рақамли картасини тузиш
мавзусида бажариладиган

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

ДАСТУРИ

БМИ ни бажарувчи

Э.Жўрақулов

Раҳбар

доц. М.Бозоров

Қарши – 2017

Кириш

Мамлакатимиз мустақилликга эришгандан сўнг ижтимоий-иқтисодий тараққиётида қўлга киритаётган юксак натижалар энг аввало янгидан-янги замонавий тармоқ ва замонавий технологияларни шужумладан электрон рақамли карталарни қўллаш кўлами кенгайиб бормоқда.

Мустақилик йилларида мухтарам президентимиз И.А.Каримов ташаббуси ва бевосита раҳнамолигида янги замонавий технологияларни қўллаш буйича жуда катта ишлар амалга оширилди. Ишлаб чиқаришга фан техника ютуқларини, янги техника илғор технологияларни шужумладан электрон рақамли карталарни жорий этиш ишлари йилдан йилга жадаллашиб бормоқда. Чекланган ер ва сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлиги юксалмоқда. Шужумладан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси 2015 йил 24 августдаги 66-сонли баёниижросини таъминлаш мақсадида:

Давлат кадастрларини юритишга масъул бўлган вазирлик ва идораларнинг масъул мутахассисларини билим савиясини ошириш, замонавий технологияларни соҳага жорий этиш бўйича кўмита томонидан босқичма-босқич ўқув курслари ташкил этилди.

Давлат кадастрларини юритувчи вазирлик ва идораларга давлат кадастрини юритиш, унинг геоахборот базасини шакллантириш ҳамда Давлат кадастрлари ягона тизимига маълумот тақдим этиш мақсадида

1:2 000 масштабли 132 та, 1:10 000 масштабли 241 та, 1:25 000 масштабли 1008 та электрон рақамли карта ва планларни шакллантириш ҳамда геоахборот технологиялари асосида ушбу масштабларда шаклланган рақамли карталарни Режа-график асосида ArcGIS дастурий таъминотида конвертация қилиш ҳамда Давлат кадастрлари ягона тизими базавий асосини такомиллаштириш тизими йўлга қўйилди.

Ўзбекистон Республикасида биринчи бўлиб қўлланган рақамли карта тузиш усули Марказий айрогеодезия давлат унитарй корхонаси (МАГ ДУК) ходимлари томонидан ишлаб чиқилган оригинал дастур ёрдамида амалга оширилди. Сунги вақтларда геодезия ва кадастр билан бир қаторда электрон рақамли карталар тузишга ҳам алоҳида эътибор берилмоқда. Чунончи соҳани ривожлантириш мақсадида кадрларни тайёрлашда ривожланган Шиветсия, Россия, Германия мамлакатларининг рақамли карталар тайёрлаш ва яратиш борасида тажрибаларни ўрганиш ва янги замонавий технологияларни яратиш устидан салмоқли ишлар олиб борилмоқда.

Марказий айрогеодезия давлат унитарй корхонаси турли масштабли ва турли мақсадли рақамли карталарни яратиш билан мувофақиятли шуғулланмоқда ва 1:100000 масштабли карталарни рақамлашда Республикамиз давлат чегараларини барча предмети бўйича ишлар якунланмоқда. Вилоят марказлари ва Вилоятга бўйсинувчи шаҳарлардан очик фойдаланиш учун электрон рақамли карталарни яратмоқда.

Ҳозирги кунда аввалги анъанавий усуллардан фарқли ўлароқ замонавий картографик усуллардан фойдаланиб, тегишли ҳудудларнинг рақамли карталари тузилмоқда. Замонавий усулда тузилган карталарнинг анъанавий усулда тузилган карталардан фарқи жуда каттадир. Маълумотларни етказиб бериш, математик асоснинг аниқлиги, маълумотлар базасининг бойлиги, ҳудудда бирон бир табиий ўзгаришлар содир бўлса карталарнинг маълумотлар базасига тезда киритилиши каби афзаллик томонларига эга.

I БОБ. МАССИВ ЖОЙЛАШГАН ХУДУДНИНГ ТАБИЙ, ИЖТИМОЙ ВА ИҚТИСОДИЙ ШАРОИТЛАРИ ТАВСИФИ

1.1. Массив тўғрисида умумий маълумотлар

Беруний номли массиви Косон туманининг ғарбий қисмида жойлашган. Массив шимолдан Косон массив ерлари билан, шарқдан Гулистон массиви ерлари билан, жанубдан Касби тумани ерлари билан, ғарбдан Мубарек тумани ерлари билан чегарадош. Массив чегарасидаги жами ер майдони 6982 гектарни ташкил қилади. Массивнинг асосий йўналиши деҳқончилик бўлиб, унда асосий экин майдонини пахта ва дон ташкил этиб, экинлар таркибида пахта энг юқори ўрин тутди. Қўшимча равишда, сабзавот, полиз, картошка ва ем-хашак экинлари етиштириш шунингдек, боғдорчилик узумчилик ривожланган. Чорвачиликда эса қорамол ва ипакчиликни ривожлантириш йўлга қўйилган. Массив вилоят маркази ва туман марказлари ҳамда маҳсулот қабул қилиш пунктлари билан асфальтланган йўллар билан боғланган. Массивдан туман марказигача 6 км, маъмурий ҳудудий бўлиниши бўйича хўжалик Тўдамайдон маҳалла фуқаролар йиғинига қарайди. Ушбу фуқаролар йиғинининг 2016 йил берган маълумотларига қараганда массивда 2747 та оила ва 13735 та одам яшайди. Шу билан бир қаторда массивнинг келгусидаги ривожланиш истиқболларини белгилаш, уларни аниқлаш учун биринчи навбатда массивнинг табиий, ижтимоий ва иқтисодий шароитларини билиш, лойиҳада қабул қилинадиган ечимларни ҳар томонлама асослашда катта аҳамиятга эга бўлади.

1.2. Табиий шароитлари (иқлими, рельефи, тупроқлари) иқлими.

Иқлим шароитлари бўйича хўжалик ҳудуди субтропик чул олди зонасига киради. Иқлимнинг алоҳида кўрсаткичлари ёғингарчилик миқдори чул олди ҳудуди бўлганлиги сабабли ёзда ҳарорат юқори бўлади, қиш ойларида ҳарорат пасаяди, ҳавонинг қуруқ бўлиши ва буғланиш юқоридир. Январда ўртача ойлик ҳарорат 0,8 градусни ташкил этади. Ҳавонинг энг совуқ ҳарорати -24-26 градусгача этади. Вегетация даври 200 кун. Ёз ойи жазирама. Июлда ўртача ойлик ҳаво ҳарорати 32 градусдир. Ҳавонинг энг иссиқ ҳарорати 43 градусни ташкил этади. Йил бўлаб 11 кун қаттиқ шамол (секундига 15 метрдан ортиқ) эсади. Йиллик ёғингарчилик 438 ммни ташкил қилади. Қуйидаги 1 жадвалда иқлимнинг асосий кўрсаткичлари келтирилган

1-жадвал

Косон метеостанцияси маълумотларига кўра йил ва ойлар бўйича ҳарорат

Ҳарорат	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йил
Ўртача	0,8	3,6	9,0	15,	20,	25,	32,0	26,7	20,	14,1	8,6	4,4	14,7
Юқори	23	28	31	0	6	1	43	42	6	37	32	27	43
Паст	-26	-21	-20	34	39	42	10	8	40	-8	-18	-24	-26
				-7	2	5			0				

2-жадвал

Косон метеостанциясининг маълумотларига кўра йил ва ойлар бўйича ёғингарчилик миқдори, мм

Метеостан-ция номи	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йил
Косон	62	50	85	72	40	0	0	0	2	19	44	53	438

3-жадвал

Косон метеостанциясининг маълумотларига уртача ойлик ва йиллик
шамол тезлиги, /сек

Метеостан- ция номи	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йил
Косон	1,9	2	2	1,9	2	2,2	2,4	2,2	1,6	1,5	1,5	1,6	1,9

4-жадвал

Косон метеостанциясининг маълумотларига кўра йил бўйича кучли шамол эсадиган
кунлар

Метеостан-ция номи	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Йил
Косон	3	3	5	3	4	2	4	2	1	1	1	1	11

5-жадвал

Беруний номли метеостанциясининг маълумотларига кўра йил ва ойлар бўйича
шамолнинг йўналиши.

Ойлар	Ш	ШШҚ	ШҚ	ЖШҚ	Ж	ЖҒ	Ғ	ШҒ
I	6	47	18	2	2	6	10	9
II	6	41	16	2	3	8	14	10
III	5	34	15	2	3	9	21	11
IV	8	31	17	2	3	6	20	13
V	13	36	16	2	2	6	15	10
VI	25	32	12	1	2	8	12	8
VII	36	27	8	1	2	11	9	6
VIII	28	28	13	0	2	14	11	4
IX	12	20	21	1	1	14	16	5
X	5	38	20	3	1	8	18	7
XI	4	41	18	2	2	5	17	11
XII	4	47	19	1	2	6	13	8
Йил	13	35	16	2	2	8	15	9

Массивнинг рельефи асосан текисликдан иборат бўлиб, ғарбга жанубий ғарбга қараб кучсиз тўлқинсимон қияликдан иборат. Узоқ муддатли суғориш ва агротехника натижасида рельеф ўзининг антропоген кўринишини олган.

Тупроқ тавсифи. Массивда табиий-иқлим шароитлари таъсирида бу ерда, суғориладиган типик бўз тупроқлар, суғориладиган бўз ўтлоқи тупроқлар, суғориладиган ўтлоқи тупроқлар ривожланган.

Вертикал зоналарга бўлинишда типик бўз тупроқлар денгиз сатҳидан 600-800 метрдан тортиб то 800-1000 метргача бўлган ораликда ривожланган. Типик бўз тупроқлар таркибида чиринди - гумус моддаси табиий шароитда 1,5-2,5 % ни ташкил қилса, ҳайдалган ерларда эса 1,0-1,5 % тенг. Бу тупроқларнинг ривожланиш жараёни мунтазам 2-3 метрдаги ер ости - сувларининг таъсири остида ўтади. Табиий суғориш ишларини олиб бориш натижасида бу тупроқлар ўтлоқи тупроқларга ўхшаб

ривожланмоқда ва уларнинг айрим хусусиятларини ўзига сингдирмоқда. Чиринди қатламининг қалинлиги 60 см. Тупроқдаги чириндининг таркиби 0,6-1,0 % ташкил этади. Сизот сувларининг чуқурлиги жуда паст.

Суғориладиган бўз - ўтлоқи тупроқлар бу тупроқларнинг ривожланиш жараёни мунтазам 2-3 метрдаги ер ости - сувларининг таъсири остида ўтади. Табиий суғориш ишларини олиб бориш натижасида бу тупроқлар ўтлоқи тупроқларга ўхшаб ривожланмоқда ва уларнинг айрим хусусиятларини ўзига сингдирмоқда. Чиринди қатламининг қалинлиги 60-70 см. Тупроқдаги чириндининг таркиби 0,64 - 0,88 % ташкил этади.

Тупроқдаги чириндининг таркиби 1 % дан 2 % гача боради. Қуйидаги 4 жадвалда ҳўжалик тупроқлари экспликацияси келтирилган.

Ер ости сувлари. Массив ҳудудида каналлар, суғориш тармоқлари ва зовурлар бор. Тупроқ текшириш ишлари олиб борилганда сизот сувларининг чуқурлиги 2-3 метрни ташкил этади. Йил мобайнида сизот сувларининг чуқурлиги ўзгариб туради. Сизот сувлари юқорига кўтариладиган вақт бу вегетацион суғориш давридир, яъни баҳор-ёз ойларида. Сизот сувларини асосан суғориш тармоқлари орқали филтрланган сувлар ва юқорироқда жойлашган ер ости сувлари тўлдириб туради. Массивда сизот сувларининг сатҳи зовурлар орқали пасайтириб турилади.

1.3. Ирригация ва мелиорация тармоқлари тавсифи.

Суғориладиган минтақаларда ирригация ва мелиорация тармоқлари тўғрисидаги тўла маълумотларга эга бўлиш муҳим аҳамиятга эга. Беруний номли массивнинг далалари суғориш тармоқлари билан яхши таъминланган. Асосий суғориш тармоғи Оброн канали ҳисобланади. Массивдаги суғориш тармоқлари лотоклардан иборат бўлиб инженерлик тармоқлари билан таъминланган. Массив ҳудудидаги суғориш тармоқларининг ўртача фойдали иш коэффициенти 0,65-0,7 ни ташкил қилади.

Беруний номли массивнинг тупроқ экспликацияси

Тупроқ номи	Тупроқ айирмаларининг т/р	Ўзлаштириш даври ва маданийлаштириш даври	Шўрланиш даражаси	Механик таркиби		Нишабли к градиус	Боните т балли	Майдони, га
				0-30 см	100-200 см			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12. Субтропик тоғ олди ярим чўл зонаси. 12.1. Ўрта Осиё провинцияси. Типик бўз тупроқлар минтақаси. Проллювиал ётқизиклардан тузилган чул олди кенг тўлқинсимон қия текислик.								
Суғориладиган типик бўз тупроқлар	1	Янгидан суғориладиган ўртача маданийлашган	шўрланмаган	ўрта қумоқли	Ўрта қумоқлар	0-2	60	879
	2	Янгидан суғориладиган кам маданийлашган	шўрланмаган	Ўрта ва енгил қумоқ	Енгил қумоқ ва қумоқлар	0-2	60	704
	3	Янгидан суғориладиган кам маданийлашган	шўрланмаган	Ўрта қумоқли	Ўрта қумоқлар	0-2	60	1454
	4	Янгидан суғориладиган кам маданийлашган	шўрланмаган	Ўрта қумоқли	Ўрта қумоқлар	2-3	54	287
Суғориладиган бўз ўтлоқи тупроқлар	5	Янгидан суғориладиган кам маданийлашган	шўрланмаган	Ўрта қумоқли	Ўрта қумоқлар	3-5	45	140
	6	Янгидан ўзлаштирилган кам маданийлашган	шўрланмаган	Оғир қумоқ	Оғир қумоқлар	0-2	45	110
Суғориладиган ўтлоқи тупроқлар	7	Янгидан ўзлаштирилган кам маданийлашган	Кучсиз шўрланган	Ўрта қумоқли	ўрта қумоқлар	0 – 2	48	148
	8	Қишлоқ хўжалигида фойдаланилмайдиган ерлар						28
	9	Сув юзаси						405,5
Жами						Ўртача балл 52		4259,5

1.4. Аҳоли яшаш жойлари тавсифи.

Массивнинг умумий аҳолиси 11160 одамни ташкил қилади. Аҳоли марказий Навруз қишлоғида яшайди. Аҳоли пункти маҳсулот қабул қилиш пункти, туман маркази ва ишлаб чиқариш бўлинмалари билан яхши йўл алоқасига эга. Қишлоқдаги аҳоли сони ҳамда қишлоқнинг ободонлаштирилганлик даражаси қуйидаги жадвалда келтирилган.

7-жадвал

Хўжаликда аҳоли яшаш жойлари тавсифи

Қишлоқ-лар номи	Оила-лар сони	Аҳоли сони		Маданий маиший бино ва иншоотлар	Ободонлаш-тирилиши	Бажара-диган вазифаси
		Ҳаммаси	Меҳна тга яроқ-лилар			
Эсабой	1047	5235	2094	ҚФЙ идораси, клуб, мактаб, МТП, омбор, техник хизмат кўрсатиш устaxonаси, аптека, ҚВП	Электрлашган газлашган	Марказий қишлоқ
Халкабод	560	2800	1120			
Тунибек	450	2250	900			
Халима	690	3460	1380			

1.5. Ердан фойдаланиш тавсифи.

2016 йил 1 январь ҳолатига нисбатан Беруний номли массиви чегарасида 6982 га ер майдони мавжуд. Массив ер фондининг ер турлари бўйича тақсимланиши тўғрисидаги маълумотлар қуйидаги 8-жадвалда келтирилган. Қуйидаги жадвалдан кўринадикки массивнинг умумий майдоннинг 48.2 % ҳайдалма ерлар ташкил қилади. Дарахтзорлар майдони 290 га, бу эса умумий майдоннинг 4.2 % ини ташкил этади. Ер майдонининг таҳлили шуни кўрсатадики, массив ҳудудида 38 га бўз ерлар, 160 га ўтлоқ ва яйловлар мавжуд бўлиб, бу ерларнинг бир қисмини келажакда қишлоқ хўжалигида фойдаланиш учун ўзлаштириш мумкин.

Беруний номли массив ер фонди
8-жадвал

Т/р	Ер турлари	Майдони		
		Гектар	Умумий майдонга нисбатан, % ҳисобида	Қишлоқ хўжалик ерларига нисбатан, % ҳисобида
1.	Ҳайдалма ерлар:	3367	48.2	87.3
2.	шу жумладан:суғориладиган	3367		
	Дарахтзорлар:	290	4.2	7.5
	шу жумладан:			
	боғлар	58	0.8	1.5
	узумзор	8	0.1	
3.	тутзорлар	224	3.3	5.8
4.	Бўз ерлар	38	0.5	1.0
	Ўтлоқ ва яйловлар	160	2.3	4.2
	Жами қишлоқ хўжалик ерлари	3855	55.2	100
5.	Томорка ерлари	898	12.8	
6.	Ихота дарахтлари			
7.	Мелиоратив қурилиш ҳолатидаги ерлар	90	1.3	
8.	Ариқ ва завурлар			
9.	Урмонзорлар	26	0.4	
10.	Қурилиш, кўча, майдонлар			
11.	Қишлоқ хўжалигида фойдаланилмайдиган бошқа ерлар	2113	30.3	
12.				
	Жами массив чегарасидаги ерлар	6982	100	

Булар фойдаланиладиган ер майдонларини кенгайтиришнинг ички имкониятлари ҳисобланади. Массивнинг асосий ишлаб чиқариш бўлинмаси – ижара асосида ишлаётган фермер хўжаликларидир. Массивда фермер хўжаликлари пахтачилик, ғаллачилик, боғдорчилик, узумчиликка ва ем – ҳашак бўйича ихтисослашган.

Дехқончилик тавсифи. Массивнинг ишлаб чиқариш фаолиятини ташкил этилиши шуни кўрсатадики, асосий деҳқончилик тармоғи пахтачилик ҳисоблангани ҳолда, чорвачилик сингари тармоқлар ҳам ривожланмоқда. Бошқа массивлардаги сингари бу массивда ҳам донли экинларни экиш ва ҳосилдорлигини ошириш бўйича қатор ишлар амалга оширилмоқда, бундан ташқари кейинги йилларда хўжаликда дончилик, сабзавотчилик, боғдорчилик, узумчилик ҳам ривожланди. Деҳқончиликнинг асосий кўрсаткичларидан бири бўлган экин майдонлари қуйидаги жадвалда келтирилган.

Қишлоқ хўжалик экинлари таркиби.

т/р	Экинлар тури	Экин майдонлари, га	Шу жумладан, % ҳисобида
1.	Пахта	2020	59.9
2.	Бугдой	1170	34.7
3.	Беда:	58	1.7
4.	шу жумладан:Биринчи йил экилган	30	0.9
	Ўтган йилларда экилган	28	0.8
5.	Полиз	34	1.0
6.	Сабзавот	50	1.5
7.	Картошка	10	0.4
8.	Маккажўхори дони	25	0.8
	Жами экин майдони	3367	100

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики асосий ҳайдалма ерлар пахта билан банд ўлиб, умумий экин майдонларининг 59.9 % ташкил қилади. Дон майдонлари ҳам умумий экинларнинг 1170 гектарини, яъни 34.7 % ташкил этади. Ишлаб чиқаришни таҳлил қилишда экин майдонларининг миқдори билан бирга етиштирилган маҳсулотнинг миқдори, ҳосилдорлик кўрсаткичлари ҳам муҳим аҳамиятга эга. Қуйидаги жадвалда деҳқончилик маҳсулотларини етиштириш бўйича маълумотлар келтирилган.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари

Т/р	Экинлар тури	Ҳосил- дорлиги, ц	Ялпи маҳсулот ҳажми,т	Товар маҳсулот ҳажми, т
1.	Пахта	28	5656	5656
2.	Бугдой:			
	шу жумладан:			
	дони	32	37444	3182
3.	сомони	30	3.5	
	Беда			
	шу жумладан: янги беда	38	114.0	
4.	Ўтган йилларда экилган	95	266.0	
5.	Полиз	220	748.0	352.0
6.	Сабзавот	180	900.0	720.0
7.	Картошка			
	Маккажўхори дони	55	137	110

Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, хўжаликдаги экинлар таркиби ва ҳосилдорлиги бугунги кун талабига мос келмайди.

Хўжаликда 2016 йилда 5494 та меҳнатга қобилиятли киши мавжуд бўлган. Шундан 2924 киши тўғридан-тўғри қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида қатнашган. 2570 киши эса бошқа ишлар билан банд бўлган. Массивда жами фойдаланиладиган ер майдони майдони 3855 гектарни ташкил этади ёки ҳар бир меҳнатга қобилиятли одамга 0.7 га фойдаланиладиган ер майдони, 0.6 га ҳайдалма ер майдони тўғри келади.

Бошқа ерлардан фойдаланиш. Массивда ҳайдалма ерлардан ташқари 58 га боғ, 8 га узумзор, 224 га тутзор, 38 гектар бўз ерлар ва 160 га яйловлар мавжуд.

Массивда боғдорчилик майдонлари ва бошқа қишлоқ хўжалик ерларидан олинаётган маҳсулотлар миқдори 11-жадвалда келтирилган.

11- жадвал

Қишлоқ хўжалик ер турлари таркиби, ҳосилдорлиги ва ялпи маҳсулоти

Т/р	Қишлоқ хўжалик ер турлари	Майдони, га	Ҳосилдорлиги, ц/га	Ялпи маҳсулот, т
1.	Боғлар	58	60	348,0
2.	Узумзорлар	8	65	52,0
3.	Тутзорлар	224	55	1232,0
4.	Бўз ерлар	38		
5.	Яйловлар	160		

Чорвачилик тавсифи. Республикамизда чорвачилик соҳасини ривожлантиришга алоҳида аҳамият берилмоқда. Шунга асосан массив ҳудудида чорвачилик яна ривожлантириш учун алоҳида аҳамият берилмоқда. Бу эса хўжаликнинг ўз озуқа базасига эга бўлишини кўзда тутади. Чорвачилик хўжаликнинг ёрдамчи тармоғи ҳисобланади. Массивда чорвачиликка ихтисослашган бўлиб сут ва гўшт етиштиришга қаратилган. Уларга 85 гектар ҳайдалма ер бириктирилган. Қуйидаги жадвалда чорва моллари тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Республикамизда чорвачилик соҳасини ривожлантиришга алоҳида аҳамият берилмоқда. Шунга асосан массив ҳудудида чорвачиликни янада ривожлантириш учун алоҳида аҳамият берилмоқда. Бу эса хўжаликнинг ўз озуқа базасига эга бўлишини кўзда тутади. Чорвачилик хўжаликнинг ёрдамчи тармоғи ҳисобланади. Чорвачилик асосан сут ва йирик шохли қорамоллар гўштини етиштиришга қаратилган. Қуйидаги жадвалда чорва моллари тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

12- жадвал

Чорва молларининг турлари ва таркиби

Моллар турлари	Бош сони	Умумий бош сонига нисбатан, %
Қора моллар	450	100
Шу жумладан:		
Соғин сигирлар	250	55,5
Буқалар	50	11,1
Ғунажинлар	100	22,3
Бузоқлар	50	11,1

Чорвачиликдан олинган маҳсулотлар миқдори тўғрисидаги маълумотлар 13- жадвалда келтирилган.

13- жадвал

Чорвачилик маҳсулотларининг миқдори

т/р	Кўрсаткичлар	Миқдори
1.	Йирик шохли қорамоллар сони	450
	Жами етиштирилган гўшт, тонна	44.5
2.	Соғин сигирлар	250
	1 та сигирдан олинadиган сут миқдори, кг	1600
	Жами етиштирилган сут тонна	400
3	Пилла1 қути ипак қуртидан олинган пилла, кг	60

Жадвалдаги кўрсаткичлар асосида шундай хулоса қилиш мумкинки, хўжалик ишлаб чиқариши асосан деҳқончилик, боғдорчилик ва чорвачиликка йўналтирилган бўлиб, олинган даромад шу тармоқларга тўғри келади.

1.6. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг иқтисодий кўрсаткичлари

Массив ишлаб чиқариш фаолиятини баҳолаш учун асосан иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини таҳлил қилиш лозим.

14- жадвал

Сотиладиган қишлоқ хўжалик маҳсулотлари қиймати

т/р	Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари номи	Ўлчов бирлиги	Сони	Ўлчов бир. баҳоси, минг сўм	Умумий баҳоси, минг сўм
1	2	3	4	5	6
1.	Пахта	Тонна	565,6	1200	678720
2.	Бугдой	Тонна	784	900	705600
3.	Гўшт	Тонна	3,5	24000	84000
4.	Сут	Тонна	4.0	2000	8000
			270		
5.	Пилла	Тонна	13,3	15000	199500
6.	Мева	Тонна	348	1500	522000
7.	Узум	Тонна	52	2500	130000
8.	Сабзавот	Тонна	720	500	360000
9.	Полиз	Тонна	352	1000	352000
10.	Маккажухори дони	Тонна	450	1500	675000
	Жами				3714820

15-жадвал

Хўжаликнинг асосий иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари

т/р	Кўрсаткичлар	Ўлчов Бирлиги	Микдори
1.	Ялпи маҳсулот қиймати	Минг сўм	3714820
	Шу жумладан: Деҳқончилик	Минг сўм	3423320
	Чорвачилик	Минг сўм	291500
2.	Ишлаб чиқариш харажатлари	Минг сўм	2786115
	Соф даромад	Минг сўм	928705
	Рентабеллик	%	33.3

15-жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, хўжаликда рентабеллик даражаси 33.3 % ни ташкил этади.

Мавжуд бўлган ишлаб чиқариш харажатлари, массивнинг соф даромади ва рентабеллик даражасини қуйидагича ҳисоблаймиз.

$$X = (ЯМК \times 75) : 100 = (3714820 \times 75) : 100 = 2786115 \text{ минг сўм}$$

$$CD = ЯМК - X = 3714820 - 2786115 = 928705 \text{ минг сўм}$$

Массив ишлаб чиқаришининг рентабеллик даражасини ҳисоблаш учун массивда ишлаб чиқилган маҳсулотларни сотишдан олинган соф даромад ҳажмини ишлаб чиқаришга кетган харажатларга бўлиш орқали ҳисоблаб топамиз.

$$P = \frac{928705 \times 100}{2786115} = 33,3 \%$$

Массивда ер ва сув ресурсларидан фойдаланишни яхшилаш бўйича
таклиф ва хулосалар

Массивда ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш учун асосан шўрланган ерларда мелиоратив ишларни кенг кўламда олиб бориш, нотекис экин майдонларида капитал текислаш ишларини ўтказиш ва сув билан кам таъминланган майдонларга янги суғориш тармоқларини ўтказиш зарур. Асосий ташкилий - хўжалик тадбирларидан ҳисобланган алмашлаб экишни қатъий жорий этиш натижасида унумдорлиги кам майдонларнинг унумдорлиги ошади, ерларнинг шўрланиши камаяди ўсимликлар касалликлари йўқотилади, натижада экинлар ҳосилдорлиги ошади. Хўжалик ҳудудида мавжуд бўлган боғ майдонларини тартибга келтириш зарур.

Массивнинг табиий - иқтисодий шароити қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш учун қулайдир. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларидан юқори ҳосил олишга салбий таъсири омиллардан бири бу тупроқ шўрланиши ва сув эрозиясидир. Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун шўрланган ерларда сизот сувлари яқин жойлашган ерларда зовурларни тозалаш ёки янгисини қазиш лозим.

2-БОБ. Карталарни тавсифи ва уларни тузишнинг услубий асослари.

2.1 Электрон карталарни тузиш мақсади ва вазифалари

Электрон карталар инсон ҳўжалик фаолиятининг турли қатламларида мавжуд бўлган маълумотлардан фойдаланиш учун қулай кўринишда тақдим этишга мўлжалланган. Электрон карталарни ўрганиш бундан 30 йил аввал вужудга келган бўлсада, лекин унинг асосий ривожланиш босқичи сўнгги 7-8 йилга тўғри келди. Бунга сабаб геодезик маълумотлар негизидаги барча ишлар жараёнини автоматлашган тарзда лойихалашнинг технологик ва гоёвий жихатдан ташкил этилганлигидир.

Электрон карталарнинг маълумот жихатлари ривожланишда дастурлашга нисбатан бирмунча ортида қолаётган бўлсада, лекин умум аҳамиятли географиянинг имкониятларини ривожлантиришда катта аҳамият касб этмоқда. Электрон карталарни ишлаб чиқишнинг асосий мақсади-замонавий талабларга тўла жавоб бера оладиган тизимларни яратишдан иборат Геодезик тадқиқотлар учун электрон карталар бу мукамал йўл-йўриқ кўрсатувчи воситадир. У ишнинг самарадорлигини бир неча бор оширади. Электрон рақамли карталар мавжуд ахборотлардан воқеа ва ходисалар жойини акс этган ҳолда, киши онгида яққол тасаввурни намоеъ қила оладиган янги гоёларнинг махсулидир.

Киши воқеа ва ходисалар тўғрисидаги ахборотларни тўла кўра олса, тасаввур эта олса, ўша ахборотлардан илмий тадқиқотларда, ишлаб чиқаришни бошқаришда фойдаланишидан қатъий назар унинг моҳияти жуда катта бўлади. Турли кўринишдаги фаолият ва манбаларни тушиниш, бошқариш қанчалик долзарб бўлмасин, унда электрон карталарнинг ўзаро алоқаси таъминланмаса, бу масала ҳал этилмасдан долзарблигича қолиб кетади.

Электрон рақамли карта – бу жойнинг белгиланган масштабда тегишли карталар мазмуни ва аниқлиги бўйича баландлик ҳамда координаталар тизими, карталар учун қабул қилинган проекцияларнинг картографик генерализациянинг қонунларини ҳисобга олган ҳолда шакллантирилган белгиланган структура ва кодларда машина ташувчисига ёзилган рақамли моделидир.

Электрон карталардан фойдаланиш вилоят, туман ва массив ерларининг чегараларини, ер участкалари кадастр рақамларини аниқ шакллантириш, ерларни категориялар бўйича тақсимланиши, ерлардан мақсадли фойдаланиш, ер назорати ишларини автоматлаштириш, ер мониторинги ва ер балансини юритишда ёрдам беради. Айнан ушбу услуб юридик шахслар ва фуқароларнинг бинолари ҳамда иншоотлари билан банд бўлган ер участкаларини хусусийлаштириш ишларини амалга оширишда ҳам қўллаш мумкин.

Ҳозирги кунда компьютер технологиялари, электрон ҳисоблаш машина (ЭХМ)лари инсон ҳўжалик фаолиятининг ажралмас таркибий қисмига айланиб бормоқда. Бундай технологияларни амалиётга жорий қилмай туриб ижтимоий-иқтисодий тараққиётни таъминлаб бўлмайди.

Яхши лойихаланган электрон карта-турли мазмундаги ва тарқоқ ахборотларни бир тизимга бирлаштиради, геодезик маълумотларни таҳлил қилиш учун қилинган тизимни яратади;

- карта ва бошқа мавжуд ахборот манбаларини рақамли кўринишга ўтказиш билан геодезик билим ва тасаввурларни янги қизиқарли йўналишларини вужудга келтиради;

- геодезик ёндошувга асосланганлик натижасида турли воқеа, жараён ва ҳодисалар ўртасида ўзаро боғлиқликни таъминлайди;

- маъмурий таснифдаги (хусусий мулкчиликка эгаллик қилиш, солиқлар, маиший тизимлар тўғрисидаги) маълумотларга, уларнинг геодезик жойлашуви орқали ёндашишга имкон беради;

- маълумотлардан геодезик нуқтаи назардан фойдаланиш, уларни янгитдан аниқлаш ва тушиниш имконини беради.

Турли кўринишдаги фаолият ва манбаларни тушиниш, бошқариш қанчалик долзарб бўлмасин, унда электрон карталарнинг ўзаро алоқаси таъминланмаса, бу масала ҳал этилмасдан долзарблигича қолиб кетади.

Демак, электрон рақамли карта – бу жойнинг белгиланган масштабда тегишли карталар мазмуни ва аниқлиги бўйича баландлик ҳамда координаталар тизими, карталар учун қабул қилинган проекцияларнинг картографик генерализациянинг қонунларини ҳисобга олган ҳолда шакллантирилган белгиланган структура ва кодларда машина ташувчисида ёзилган рақамли моделидир. Бу картанинг масштабини бир зумда хоҳлаган масштабга ўзгартириш мумкин. Бунда генерализация жараёни автоматик ҳолда бажарилади. Бир вақтнинг ўзида бир неча операцияларни бажариш мумкин. Бир неча мавзудаги карталарни кўриш мумкин. Картадаги маълумотлар эскириб қолган бўлса, бу маълумотларни ўзгартириш жуда қулай ва осон. Ҳозирги кунда электрон рақамли карталардан дунёнинг барча мамлакатларида кенг қўлланилиб келинмоқда. Жумладан республикамизда ҳам бу турдаги карталарни яратиш ва улардан кенг фойдаланиш ўтилди.

Электрон рақамли карталар геоахбороттизимлари асосида яратилади, бу эса унинг янада самарали бўлишини таъминлайди. Ер кадастрида карталар қандай аҳамиятга эга бўлса, геоахборот тизимларида ҳам шундай аҳамият касб этади. Карталар бошланғич манба сифатида муҳим рол ўйнаса, яқиний ҳосила сифатида ҳам маълумотларни тақдим этишнинг қулай формаси ҳисобланади.

Кейинги 10 йилликда электрон карталар Шимолий Америка ва Ғарбий Европа мамлакатларида кенг фойдаланилмоқда. Осиё минтақаси ва МДХ давлатларида ҳам аста-секин янги Электрон карта маҳсулотлари бозори шаклланимоқда. Республикамиз миқёсида ягона геоахборот тизимларини яратиш зарурияти аллақачон тугилган эди. Бунда турли автоматлашган бошқарув, усуллар, алгоритмлар, дастурлар ва технологияларни мавзуликарта ва бошқа маълумотларни рақамли, ёки электрон кўринишига келтириш билан боғлиқ бўлган масалалар ечимига эътибор қаратиш устивор йўналиш деб олинган. Электрон карталар инфратузилмаси охириги пайтларда яратилаётган рақамли карталарни ишлаб чиқишга асосланади.

Электрон карталарни яратиш жараёнида дала ва камерал шароитдаги ишлар амалга оширилади. Дала шароитида геодезия ишлари ва электрон карталарни яратиш учун кўплаб хорижий фирма ва компанияларнинг махсус воситаларидан фойдаланилади. Ер кадастри электрон карталарида республикамиз шароитига мос келадиган АҚШнинг Magellan Ashtek фирмасининг SOKKIA SET 500 электрон тахеометрлари ва унга ёрдамчи NOTEBOOK P IV компьютерлари энг қулай восита ҳисобланади.

NOTEBOOK P IV компьютерлари улкан хотирага эга бўлиб, кадастр сўёмкаси натижаларини бир вақтнинг ўзида даладан сунъий йўлдошлар орқали камерал шароитдаги компьютерларга узатиш имкониятига эга. Бу эса ишнинг тез, аниқ ва самарали бўлишини таъминлайди.

Туман хўжаликларининг электрон рақамли кадастр карталарини геоахборот технологиялари асосида яратиш босқичлари қуйидагича олиб борилади:

1. Тайёргарлик ишлари босқичи

а) картографик манбаларни ўрганиш;

б) ердан фойдаланиш маълумотларини йиғиш ва таҳлил қилиш;

в) ернинг ҳолати тўғрисидаги маълумотларни ўрганиш;

г) ҳуқуқий, ижтимоий-иқтисодий маълумотларни тўплаш ва ўрганиш.

2. Маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва қайта ишлаш босқичи

а) рақамли карталар яратиш;

б) ер тўғрисидаги умумий маълумотлар банкни яратиш;

в) маълумотларни расмийлаштириш.

3. Ахборот тизимларини барпо этиш босқичи

а) тўпланган маълумотларни умумлаштириш ва рақамли тарзда сақлаш;

б) ахборотни ҳисобот кўринишида давлат бошқаруви органларига тақдим этиш;

в) ахборот ва расмий ҳужжатларни истеъмолчиларга тарқатиш.

Рақамли карталарни яратишнинг ўзи бир неча мураккаб босқичлардан таркиб топади:

1. Маълумот (фотоплан) ларни танлаш

2. Маълумот (фотоплан) ларни сканер ёрдамида компьютер хотирасига киритиш.

3. Растрни тозалаш ва қайта ишлаш.

4. Растрни бурчаклари бўйича ориентирлаш.

5. Хатоликларни текшириш.

6. Векторизация қилиш.

7. Чизикли объектларни майдонли ҳолатга келтириш.

8. Фотопланларни тикиб хўжалик карталарини яратиш.

9. Контурлар бўйича ер майдонларини ҳисоблаш.

10. Хўжаликлар карталарини жихозлаш ва нашрга тайёрлаш.

11. Карталарни нашр қилиш.

Туман картасини яратиш технологияси асосан юқоридагилардан таркиб топади. Бу картада тасвирланган ҳар объект тўғрисидаги маълумотларни киритиш мумкин (масалан, бирор ариқ бўлса, унинг номи, жойлашган

ўрни, бошланиш ва қўйилиш нуқталари, нима мақсадларда фойдаланиши, суви хусусияти ва бошқалар киритилади). Бу билан геоахборот тизимларини яратишни таъминлашга эришилади ва ўз навбатида кадастр ишлари учун ҳам самарали маълумотлар банки яратилади. Туман ер кадастри карталарини электрон рақамли кўринишда яратишнинг афзалликлари қуйидагилардан иборатдир.

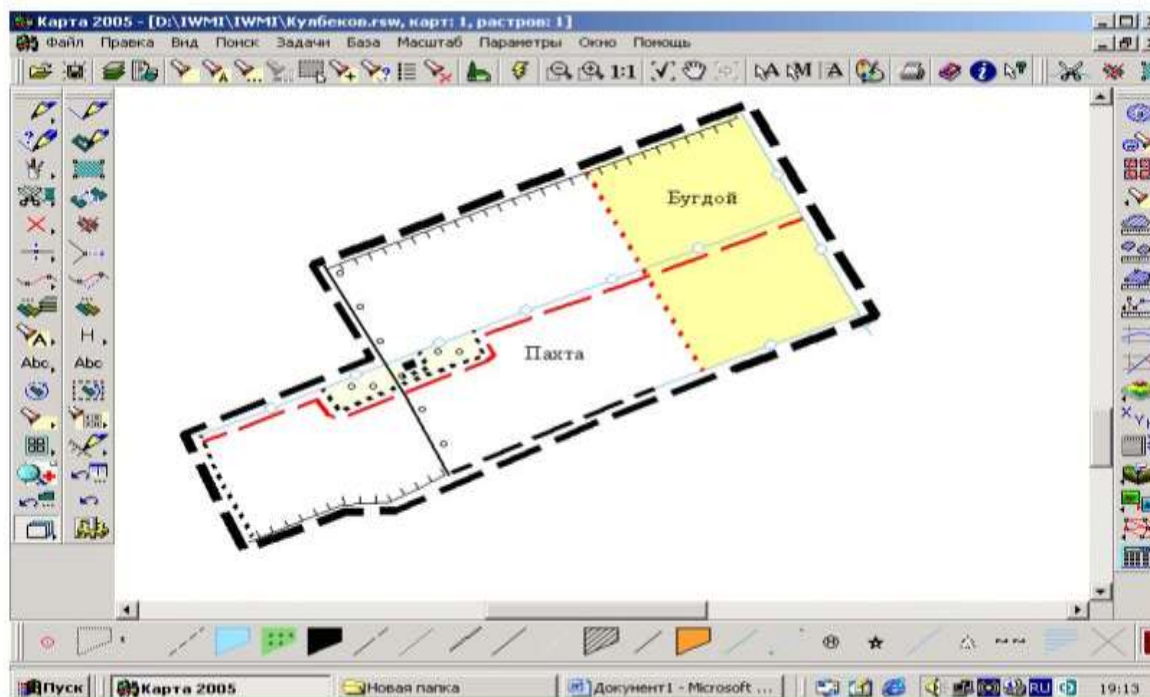
Карталар барча кадастр турлари учун зарурий маълумот манбаи эканлигини ҳисобга оладиган бўлсак, карталарни замонавий ЭХМлар ёрдамида яратиш ҳамда геодезик ахборот тизимларни барпо этишдан барча соҳа вакиллари манфаатдордирлар. Геодезик ахборот тизимлар ёрдамида кадастр карталари яратилганда вақт мобайнида ўзгарадиган маълумотларни киритиш карта материалларини янгилаш жараёнлари ҳам бир мунча аниқ, тез, ишончли ҳамда самарали тарзда амалга оширилади.

Бугунги кунда техниканинг тез ривожланиши муносабати билан электрон рақамли карталар тобора ҳаётимизга кенг кириб келмоқда. Бу эса юқори сифат, қисқа вақт ва юқори самарани таъминлайди. Электрон рақамли карталар ЭХМ воситалари ёрдамида чизилганда кадастр ишларининг самарадорлиги, аниқлиги ва тежакорлиги юқори даражада бўлади. Бу ишлар ҳам 2 хил шароитда амалга оширилади.

Дала шароитида ишлар юқори даражали техника воситалари: GPS приёмниклари, электрон тахеометр ва бошқалардан фойдаланилади.

Камерал шароит. Бундай шароитда майдонларни ҳисоблаш ва картани тайёрлаш ишлари бажарилиб, барча маълумотлар компьютерга киритилади ва вектор ҳолатга келтирилади ва янги электрон рақамли карта тайёр бўлади. Тайёр бўлган электрон рақамли карта картография фабрикасига юборилмай жойнинг ўзида “плоттер” принтер ёрдамида рангли тасвирда нашрдан чиқарилади. Шу билан бирга вақт ўтиши билан карталар эскириб, мазкур картани янгилаш анъанавий усулда бажарилганда узок вақт ва яна кўп маблағ талаб этилади. ЭХМ воситалари ёрдамида тайёрланган ЭРК эса компьютер хотирасида сақланган бўлади ва уни керакли вақтда чақириб олиниб, қисқа вақт ичида ўзгартиришлар киритиб янги карталарни ҳосил қилиш мумкин.

Косон туман Беруний номли номли массивнинг фермер хўжалиги мисолида берилган.



(1-расм.) Электрон рақамли картасининг кўриниши

Туман (шахар) микёсида ер участкаларини хусусийлаштириш ва ер бозорини шакллантириш мақсадида маълумотлар моделининг тизимини яратиш зарур.

Моделнинг таркиби қуйидаги элементларни ўз ичига олади:

- қанча масофадан қўйилганлигини сонлар ёрдамида ёритган горизанталлар чизиқларини;
- вилоят ичида алфавит сонли кўринишларда умум қабул қилинган шартли белгиларни кўрсатиш асосида ер участкаларининг (ернинг устки қисмидаги), бино ва иншоотларнинг (шу жумладан, чизиқли) контурларини;
- қабул қилинган алфавит-сонли шартли белгиларни чегараланган контурда, вилоят ичида кўрсатиш асосида ер ости объектлари ва қурилмаларининг (шу жумладан, чизиқли) контурларини;
- ободонлаштириш элементларининг контурлари ёки уларнинг шартли белгиларини;
- йўллар, тор йўллар, йўлакларнинг чегараларини;

Компьютер дастурини ишлаб чиқишда AutoCAD ва GeoCad System тизимлари услублардан кенг фойдаланилган. Яратилган автоматлаштирилган рўйхатга олиш тизими ер участкалари ва кўчмас мулклар билан иш олиб боровчи ҳамда шу соҳаларни бошқариш, режалаштириш ва назорат қилиш бўйича турли масалаларни ҳал қилувчи турли даражалардаги маъмурий-хўжалик хизматларини ишончли, кўп қиррали ахборотлар билан таъминлашга хизмат қилади. Дастур Республика маъмурий туманлари ҳудудида ер участкасига бўлган ҳуқуқларни рўйхатга олишда ягона автоматлаштирилган тизимни вужудга келтиради. Ер участкаларини рўйхатлаш уларни хусусийлаштириш,

солиқ тизимини тартибга солиш, ердан фойдаланишни назорат қилиш ишларининг самарадорлигини ошириш учун фойдаланилади. Рақамли электрон картасини яратиш эса асосида рўйхатга олишни такомиллаштириш масалаларини ёритиш имконияти бу йўналиш истиқболини очиб берди. Бу ғояни амалда тадбиқ қилиш соҳа ходимларининг меҳнат сарфи ва сарф-харажатларни камайтиришга ҳамда вақтини тежашга олиб келади.

Ишлаб чиқилган «Еравтобанк» рўйхатлаш компьютер дастурини Республика миқёсида маъмурий туманлардагилар ресурслари ва давлат кадастри хизмати амалиётида қўллаш эвазига қуйидаги натижаларга эришиш кўзда тутилади:

- ер участкасига бўлган ҳуқуқларни такомиллаштиришда ҳужжатларни расмийлаштиришни тартибга солиш ҳам янги имкониятларни пайдо бўлишига олиб келади;
- иш сифатини, мутахассислар малакаси ва ишлаб чиқариш маданиятининг ўсиши;
- маълумотларнинг аниқлиги ва ҳаққонийлигини ортиши;
- ердан фойдаланувчи субъектларнинг ҳуқуқий ҳимояси ортади ва барқарор фаолияти таъминлайди.

Тадқиқот натижасида тавсия этилган ечимларни республикаимиз туманларидаги юридик шахслар ва фуқароларнинг бинолари ҳамда иншоотлари билан банд бўлган ер участкаларини хусусийлаштириш учун амалга оширилса рўйхатлашда янги технологиялар самарасини оширишга ва ягона тизим асосида иш юритишга асос яратилади.

Юқоридагиларни амалга ошириш ўз навбатида ер ва кўчмас мулк тўғрисида автоматлаштирилган маълумотлар банкини яратиш билан узвий боғлиқдир, чунки ер участкалари ер кадастрининг объекти бўлиб, унда жойлашган кўчмас мулклар ҳисобланади. Юқорида қайд қилинган функцияларни автоматлаштириш мақсадида ишлаб чиқилган ахборотлар тизими қуйидагиларни таъминлаши зарур:

- ердан фойдаланишнинг ҳолати тўғрисидаги параметрик ахборотларни киритиш, сақлаш ва қайта ишлашни;
- ҳуқуқ субъектлари тўғрисидаги, ҳуқуқий муносабатлар тўғрисидаги ахборотларнинг киритиш, сақлаш ва қайта ишлашни;
- ер участкаси бўйича график ахборотларни киритиш, сақлаш ва қайта ишлашни;
- автоматлаштирилган давлат ер кадастрини юритишни;
- ер учун тўловларни келиб тушишини назорат қилишни;
- аҳоли пунктлари чегарасидаги ер ресурсларидан фойдаланишни назорат қилишни.

Демак, замонавий электрон карталарни яратиш ва қўллаш муҳим аҳамиятга эга.

2.2 Электрон карталарнинг халқ ҳўжалигидаги аҳамияти.

Бутун дунёда табиий ресурслардан фойдаланишни режалаштириш, такомиллаштириш ва назорат қилиш учун ер ахборотлари учун талаб ўсиб бормоқда. Шу ўринда маъмурий туманда ҳам ер ахбороти тизимини

ривожлантириш туман ер ресурсларидан фойдаланишни оқилона бошқариш ва назорат қилишда қўллаш асосий вазифалардандир. Умуман ер беихтиёр материал бойликлар манбаси бўлгани ҳолда ундан ниҳоятда муҳим аҳамият касб этади ва ундан фойдаланишнинг самарали бошқариш тизимини яратишни талаб қилади.

Туман ер ресурслари ва давлат кадастри бўлимлари қуйи бўғинда бўлиб, ер ахборотни тайёрлашда асосий поғона ҳисобланади. Туман ерларидан фойдаланиш ҳақидаги умумий маълумотлар етарли бўлмай, батафсил ахборотлар зарур. Бу эса туманда ер ахборот тизимини яратишга ва такомиллаштиришга яққол сабаби бўлади.

Туманда автоматлашган электрон карталар тизими яратиш қуйидаги муҳим халқ хўжалиги аҳамиятига эга бўлган масалаларни ҳал этишга қаратилган:

- ердан фойдаланиш ахборотлари билан таъминлаш;
- ер ресурсларининг ҳолати ва улардан фойдаланиш бўйича туман статистика ҳисоботини шакллантириш;
- ер майдонларига бўлган ҳуқуқни ялпи рўйхатга олиш бўйича ишларни бажариш;
- ердан фойдаланиш ҳуқуқи, ердан умрбод фойдаланиш ҳуқуқи, ер майдонига хусусий егалик ҳуқуқини тасдиқловчи ҳужжатларни расмийлаштириш;
- халқ хўжалиги объектларини жойлаштиришни дастлабки келишиш, ер майдонларини олиб қўйиш ва бериш, ер майдонларини шаҳар ҳудудига киритиш ҳамда маъмурий-ҳудудий бирликларнинг чегараларини ўзгартириш учун материалларни тайёрлаш;
- шаҳар ва қишлоқ ҳудудларини ривожлантириш мақсадлари учун;
- қишлоқ хўжалигини ривожлантириш учун;
- ер-сув муносабатларини ойдинлаштириш;
- ерни нарх бўйича баҳолаш учун;
- ер майдонларини олиб қўйишдаги зарар ва йўқотишларни қоплаш мақсадлари учун;
- ер ресурсларидан оқилона фойдаланишни қўллаб қувватлаш учун;
- ердан фойдаланиш учун тўловларни амалга ошириш учун;
- кўчмас мулк бозорини фаолияти учун;
- ипотекани ривожлантириш ва бошқалар учун.

Туман ер ахборот тизимида туман ерларининг ҳар бир участкаси бўйича мукамал маълумотлар базаси йиғилади, сақланади, қайта ишланадихамда давлат ва хусусий талабгорларга етказилади. Автоматлашган ер ахборот тизимини қуйидагича таърифлаш мумкин — ер-кадастр ахборотини киритиш, унга ишлов бериш, сақлаш ва олишни таъминлайдиган дастурий техник воситалар, қўламли-атрибутив маълумотлар базалари мажмуидир.

Асосий автоматлашган ер ахборот тизими (ААЕАТ) бу маълумотларни тизим доирасида бошқа, ер билан умумлаштирилган маълумотлар билан уйғунлаштириш имконини берувчи унификация қилинган координаталар тизимидир.



(2-РАСМ) Ер ахборот тизимининг умумий ахборот тизимидаги ўрни.

Маълумотларни тизимли тарзда йиғиш, янгилаш, ишлов бериш ва тарқатиш биринчи галдаги заруратга айланган. Янги технологиялар — хусусан компьютерлаштириш бу каби тизимларнинг ривожланиш потенциалини кучайтирибгина қолмай, бир қатор шарт ва чегараларни юзага келтирди. Бозор иқтисодиёти ширишида ва туман ер ресурсларидан интеллектуалроқ фойдаланиш ва уларни ривожлантиришга ўтишда ер билан боғлиқ ахборот кўпроқ муҳим аҳамият касб этмоқда. Қўлда рўйхатга олишдан автомат тизимларда ишлов беришга ўтиш давр талаби бўлмоқда. Туманда электрон карта ҳар бир массивлар бўйича, массивлардаги қишлоқфукоролари йиғини бўйича, фермер хўжаликлари бўйича ва ҳар бир ер участкалари бўйича ишлаб чиқилади. Унда ҳар бир массив ер тузувчилари ўзига бириктирилган ҳудуд ҳақидаги маълумотларни тўплайдилар ва туманга тақдим қилади. Туман ер ресурслари ва давлат кадастри бўлимида бир ёки иккита мутахассис у маълумотларни компьютерга киритадилар ва тўлиқ ахборот ишлаб чиқариш жараёнларнинг бажарилишини таъминлайди.

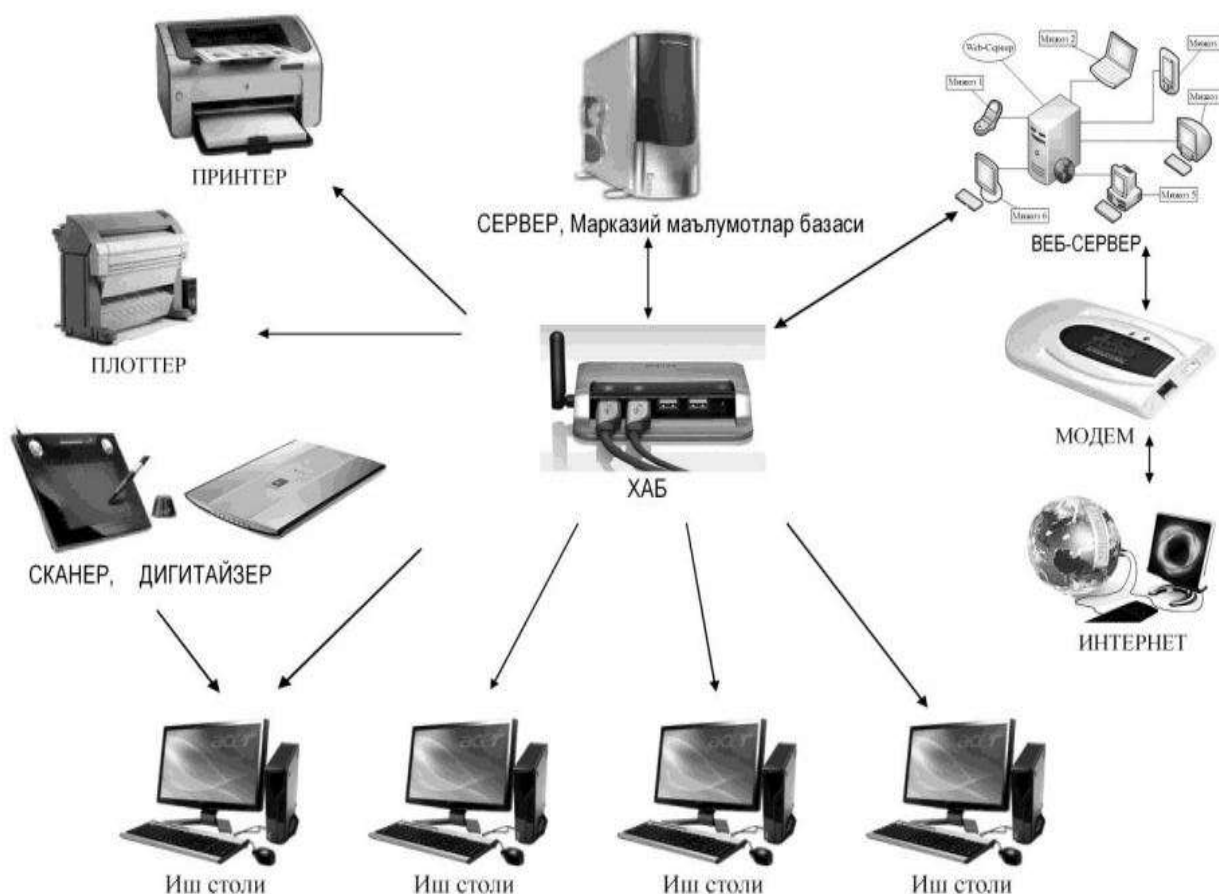
Туманда электрон карталарни тизимини яратишдаги биринчи галдаги вазифалар қуйидагилардан иборат:

- туман кўчмас мулк ҳақида аниқ равшан ва умумий фойдаланиш учун маълумотларни яратиш;
- электрон ҳаракатларни мувофиқлаштириш бўйича давлатнинг конструктив фаолияти;
- амалиёт ва атамаларни стандартлаштириш.

Ер ахборот тизими геоахборот тизимининг остки тизими бўлиб, ер, кўчмас мулк ва унга бўлган ҳуқуқ билан боғлиқ ахборотларни бошқариш, таҳлил қилиш, акс эттириш учун мўлжалланган кадастр тизими ривожланишининг маҳсули бўлади.

Туман ер ахборот тизими ер майдонлари ва уларнинг субъектларини рўйхатга олиш вазифаларини ўз зиммасига олади. Ерларни

рўйхатданўтказиш вазифаси ер учун ҳуқуқни сотиб олиш ва уни тасарруф этиш учун ишончли ва аниқ белгиланган асосни таъминлаш туман ер ахборот тизимининг вазифасидан саналади. Карталаш тизимида ахборот таркибига ер майдонининг жойлашган ўрни, чегаралари, мулк ҳуқуқи, нарҳини баҳолаш, имтиёз ва чеклашлар билан боғлиқ бошқа ахборотлар киради. Ҳар бир майдон учун ер тоифаси, тупроқларнинг синфланиши, ердан фойдаланиш ҳақидаги маълумотлар ва х.к. киради. Мулкчилик шаклидан қатъий назар туманда ҳар бир ер майдони рўйхатдан ўтказилиши шарт. Бу мулкдорнинг мулкка нисбатан ҳуқуқини кафолатлайди ва адолатли, асосли ер солиғини ўрнатиш имконини беради. Автоматлашган рўйхатга олиш тизимини яратишнинг нима зарурати бор деган савол туғилиши табиий. Унга қуйидагича жавоб беришимиз мумкин. Кўчмас мулк ҳақидаги маълумотларини бир тизимга келтириб, унинг таркибига алоҳида тоифалар бўйича табақланиши орқали маълумот олишни соддалаштириш, Туман ер ресурслари ҳақидаги маълумотларни ихчамлаштириш орқали фойдаланувчиларга тез сифатли, график, ёзма, рақамли, карографик кўринишларда етказиб бериш.



(3-расм) Автоматлашган карталаш тизимининг фаолияти схемаси. Юқоридаги -расмдаги карталаш тизимининг фаолияти схемасини Туман ер ресурслари ва давлат кадастри бўлими офисида барпо қилиш мутахассисларнинг иш самарасини, сифатини ва қамровини салмоқли оширади. Замонавий ер ахборот тизими ахборотни йиғиш ва ишлов

беришнинг замонавий воситалари, ҳисоблаш ва телекоммуникацион техника замирида яратилиши лозим. Бунда карталаш тизимининг техник тузилишини дастурий-техник мажуалар тизимлари иерархиясининг ҳаммабосқичларида очиш натижасида шакллантириш лозимдир. Дастурий-техник мажуалар очилиш даражасига қараб, турли тузилишдаги ички ҳисоблаш тармоқлари — бир қиррали, яъни ахборот фойдаланувчилар компьютерларида тақсимланган ҳолда сақланадиган, ташкилотнинг ички тармоғидан олиш мумкин бўлган архитектурасидан мижоз-сервер архитектурасигача, яъни бунда ахборотлар марказий компьютер (сервер)да сақланади ва уни ташкилот тармоғининг барча фойдаланувчилари (мизожлар машиналари-иш станциялари) олиниши мумкин кўринишида шакллан-тирилиши мумкин.

КАРТАЛАШ ТИЗИМИНИНГ ДАСТУРИЙ-ТЕХНИК МАЖМУАЛАР ТАРКИБИГА ҚУЙИДАГИЛАР КИРАДИ:

1. Маълумотларни марказлаштирилган тарзда сақлаш ва ишлов бериш ҳамда ташкилот тизими фойдаланувчиларининг узлуксиз тарзда олишлари учун Windows Server ёки Linux операцион тизимлари учун Intel архитектура тизими;
2. Мижозлар автоматлашган ишчи ўринлари жойлаштирилган график ва семантик ахборотларга ишлов бериш учун ишчи станциялари;
3. Маълумотларни ички ҳисоблаш тизимида 100-1000 Мбит/с тезликда узатиш учун жиҳозлар (хаб, свича);
4. Ахборотни киритиш воситалари (сканер, дигитайзер);
5. Чиқувчи ҳужжатларни чоп этиш воситалари (лазерли, рангли оқимли принтер ва проттер);
6. Ҳужжатларни кўпайтириш воситалари;
7. Коммуникация ва аълоқа воситалари (модем, факс-модем, факсимил аппаратлар ва телефон станциялари);
8. Қабул қилинган ахборотга ишлов бериш ва архивлаш технологияларини қўллаб қувватлашни таъминловчи воситалар (стример, хавфсизликни таъминлаш қурилмалари).

Ер ахборот тизимининг дастурий таъминоти умумтизим замирий инструментал тизимларининг, яъни тизим фаолиятининг ҳар бир босқичларида ер кадастр ахборотига ишлов бериш, таҳлил қилиш, сақлаш ва намоиш этиш жараёнларини автоматлаштиришда техник ва ахборот таъминоти учун мўлжалланган операцион тизимлар, маълумотлар базасини бошқариш тизими, геоахборот тизими, шунингдек махсус амалий дастурий воситалар йиғиндисидан иборат бўлади.

2.3 Карталар тузишнинг назарий ва услубий асослари

Айни пайтда юртимизда геодезия, картография ва кадастр ва боша тегишли ташкилотлар билан ҳимояланган ягона электрон тизим асосида ўзаро кадастр маълумотлари алмашуви юлга қўйилган. Сунингдек, тегишли вазирлик ва идоралар билан келишилган ҳолда базавий дастурий таминол сифатида АрсГИС

Шу хусусдан Панорама дастури – ҳозирги вақтда асосан кишлоқ хўжалиги электрон рақамли карталарини яратишда ишлатиладиган дастур бўлиб, кенг миқёсда ишлаб чиқилган. Бу дастур электрон рақамли карталарни тузишда фойдаланиладиган дастурлардан бириди р. Бу дастур орқали бир форматдан иккинчи бир форматга ўтказишда ҳам қўлланилади.



Электрон рақамли карта - бу турли хилдаги ва масштабдаги рақамли карталарнинг алоҳида номенклатура варақларидан, белгиланган ҳудуд учун электрон карталар ташкил эта оладиган дастурий мажмуа ва бу карталарни монитор экранда тасвирлаш воситаларига эга. Шу билан бирга, мажмуа ўз ичида ривожланган дастурий интерфейсга эга бўлиб, унинг ёрдамида фойдаланувчиларнинг амалий вазифалари электрон карталар билан ўзаро тасир ўтказиб, объектларни қидириш, янгиобъектларни қуриш, шу жумладан, карта бўлмаганларини ҳам, берилган шудудни керакли масштабда қисмма-қисм қўриш, масалалар ечимини бажариш учун объектларнинг метрик ва семантик таснифларини танлашни амалга ошириш каби имкониятларга эга.

Электрон карталар тизими дастурий таминоти Windows 95 муҳитини қўллаиди, бу эса бошқаришни соддалигини ва бир вақтнинг ўзида бир нечта турдаги малумотлар билан ишлайдиган фойдаланувчига ишлашга қулайлик туғдиради.

Электрон карталарнинг алоҳида қисмлари, кейинчалик исталган амалий масалаларда кўргазма материал сифатида фойдаланиш учун Windows тизимининг метафайллари сифатида сақланиши мумкин.

Электрон карталарнинг дисплейдаги кўриниши кўп қаватли бўлиб, у растр карталар ва фотоматериаллар, ҳудуддаги вектор жисмларнинг, ҳудуднинг турли хусусиятларини матритсали кўринишларини (баландликлар матритсаси, ҳудудларнинг харфли участкалари матритсаси ва ҳ.к.) ва Windows интерфейси воситалари ёрдамида киритилган фойдаланувчилар малумотларини қўшиш орқали яратилиши мумкин.

Векторли электрон карталар жисмларни электрон карталар тизимининг асосида динамик библиотекалар мажмуига ўхшатиб қурилган ва бу амалий масалаларга электрон карталарга мурожаат қилиш, тасвирлаш ва бошқариш функцияларини ўрнатиш имкониятини яратади.

Панорама 97 дастурий компонентнинг асосий функциялари қуйидагилардан иборат:

- Иш ҳудуди, карталар варағи, жисмлар қатламлари, ҳудудидаги жисмларнинг электрон карта маълумотлар базасининг иерархик тузилмасини яратиш;
- Фойдаланувчиларнинг график интерфейси: янги поғона яратиш; ўчириш, янгилаш, кўчириш, тиклаш ёрдамида маълумотлар ичидагиларни таҳрирлаш;
- Турли хил проекциялар ва координаталар системаларини қўллаб қувватлаш;
- Маълумотлар базаси ичидагиларини топографик, шархли-географик, кадастр ва бошқа турдаги ҳар хил ишлар учун қабул қилинган шартли белгиларда тасвирлаш;
- Таъсирни тезда кўриб чиқиш, акс эттирилган тасвирлар таркибини ўзгартириш;
- Ташқи чоп этиш қурилмаларга қабул қилинган шартли белгиларда электрон карталар таъсирини чиқариш;
- Рангли ва оқ қора, вектор ва растр чоп этиш қурилмаларини қўллаш жисмлар таркибини ва карталар масштабини ўзгартириши мумкин, чоп этиш учун чиқарилаётган тасвир муҳитида ўзгариши мумкин;

- Роскартография ва федерал хизматлар талабларига мос тарзда, стандартлаштирилган классификасия тизими ва жисмларни кодлаштириш ва уларнинг характерицикаларини қўллаш;

- Фойдаланувчиларнинг шартли белгилари, қатламлари ва уларни тавсифларини қўллаш;

Шартли белгиларни тасвирлаш учун ишлатилмайдиган график жиҳатдан содда Windows тизимлари қўлланилиши мумкин (ицалган калинлик билан ва узунликдаги пунктр чизиклар 8x8 ҳажмдан катта бўлган нуқтали шартли белгилар билан майдонли жисмни тўлдириш ва ҳ.к) ва шу шартли белгиларни чоп этиш мосламаларига аниқ ва юқори тезликда чиқарилиши таъминланади;

- Белгиланган тавсифга эга жисмларнинг қидириш сўровларини амалга ошириш;

- Ҳисоблаш жараёнини амалга ошириш(майдонни аниқлаш, узунликни, периметрни, юналишни ва ҳ.к);

- Жисмлар топологияси бўйича малумотли сўровларни бажариш, кесишиш, тутатиш нуқталарини топиш;

- Жисмлар атрофида зоналар қуриш, жисмлар кесишини тузиш, электрон карта аксида сўровларни бажариш натижаларини акс эттириш;

- Электрон карта малумотлари базасининг иерархик тузилмасини псевдорелясион тузилмаси шаклида акс эттириш;

- Ташқи релясион малумотлар базасини мантикий имкониятини таъминлаш учун электрон карта маълумотлар базаси иерархик тузилмасини, ўзaro алоқадор ва ёзувларида калитли майдонларга эга жадвалларни ўз ичига олувчи, псевдорелясион тузилма шаклида тасвирлаш. Бунда клиент-сервер, сўров ва шуларга ўхшаш архитектуралардан фойдаланиш мумкин;

- Электрон карта маълумотлар базаси жадвалнинг ёзуви сифатида эса варақ, қатлам, жисмнинг тавсифи ва ҳоказо бўлиш мумкин;

- Ҳудуд тўғрисидаги векторли, растрли ва матрисали маълумотларни биргаликда қайта ишлаш;

- Растр-векторли электрон карталарни яратиш, уларни акс эттириш;

- Жисмга мўлжалланган тиллар шунингдек, Паскал, Басис тилларнинг дастурий интерфейсни таъминлаш;

- Панорама - 97 дастурий компоненти, Windows тизимларида бажарилишга мўлжалланган, динамик кутубхоналар мажмуаси шаклида етказиб берилади. Борланг C++ 4.52 транслятори ёрдамида ва Висуал C++ 4.0 ёрдамида йиғилади. Кутубхоналарни бошқа платформаларга ҳам кўчириш мумкин;

- Ташқи релясион малумотлар базасини мантикий имкониятини таъминлаш учун, электрон карта малумотлар базаси иерархик тузилмасини ўзарo алоқадор ва ёзувларида калитли майдонларга эга жадвалларни ўз ичига олувчи псевдорелясион тузилма шаклида тасвирлаш. Бунда клиент-сервер сўров ва шуларга ўхшаш архитектуралардан фойдаланиш мумкин;

- Электрон карта малумотлар базаси жадвалларининг ёзуви сифатида эса: варақ, қатлам, жисмнинг тавсифи ва ҳоказо бўлиш мумкин;

- Худуд тўғрисидаги векторли, растрли ва матрисали маълумотларни биргаликда қайта ишлаш. Растр-векторли электрон карталарни яратиш, уларни акс эттириш ва чоп этиш (ҳар бири ихтиёрий чегарасига эга растрнинг шаклини ўзгартирган (трансформлашган) қисмлари, босқичма-босқич векторли жисмлар билан тўлдирувчи, яхлит ажралмас сифатида акс эттирилади ва қайта ишланади);
- Жисмга мўлжалланган тиллар, шунингдек, Паскал, Басис тилларининг дастурий интерфейсини таминлаш, Висуал Фох Про 3.0 маълумотлар базасини бошқариш тизимининг буйруқлари даражасида дастурлаш интерфейсини таминлаш;
- Компонентни локал – сервер шаклида ишлатиш мумкин.
- Панорама - 97 дастурий компоненти, Windows 95 тизимларида бажарилишга мўлжалланган, динамик кутубхоналар мажмуаси шаклида етказиб берилади.



(5-расм)Панорама электрон карталар маълумотлар базасининг схемаси.

Рақамли векторли карта.

Рақамли вектор картографик маълумот ўз ичига маълум масштаб, проексия, координаталар системасидаги берилган ҳудуд участкасини тарифини жамлайди. Унга ҳудуддаги жисмларнинг материк (масофавий) ва семантик (атрибутив) хоссаларининг ҳақиқий (кўл, ўрмон ва ҳ.к.) ва шартли (сув босган ҳудуд, мамурий чегара ва ҳ.к.) тарифларини жамланмаси сифатида келтирилган.

Бундан ташқари, векторли картанинг ичида маълумотли матн ва фойдаланувчиларнинг махсус маълумотлари жамланиши мумкин.

Рақамли вектор картографик маълумот сақланиш ҳолатида СХФ форматида (СХФ форматининг техник таснифи – “ҳудуд тўғрисидаги рақамли маълумотнинг очиқ формати”) берилиши мумкин.

СХФ форматдаги бир дона файл рақамли картанинг 1 номенклатурали ёки шартли варағига тўғри келади.

Панорама тизими очиқ СХФ форматида намоиш этилган векторли карталарни қайта ишлашга мўлжалланган. Бошқа форматдаги маълумотлар (Ф1, Ф1М, Ф20В, Ф20С, ДХФ ва б.) эса СХФ форматига ёки аксинча СХФ форматидан бошқа форматга Панорама электрон карталар тизимининг дастурий таъминоти ёрдамида кўчириш мумкин.

Рақамли вектор карталар тўғрисидаги маълумотлар қуйидаги тузилмаларга эга:

➤ Карта варағи тўғрисида паспорт маълумотлар (масштаб, проекция, координаталар тизими, варақ бурчакларининг тўғри бурчакли ва геодезик координаталари ва ҳ.к.);

➤ Карта жисмларининг метрик маълумотлари (ҳудуддаги жисмларнинг координаталари);

➤ Карта жисмларининг семантик маълумотлари (жисмларнинг турли хоссалари);

➤ Векторли картанинг айрим жисмларини қатламлари, локализация хусусиятлари ва фойдаланувчи томонидан ўрнатилган белгилар бўйича мантикий бирлаштириш мумкин.

➤ Бу ҳолда, турли амалий масалаларни ечишда қўлланиладиган маълумотларни тасвирлаш иерархик тузилмаси шаклланади.

➤ Векторли электрон карталарнинг маълумотлар тузилмаси рақамли карталар тузилмасини маълум семантик тавсифга эга, бир-бирига ўхшаш жисмларни тасвирлашда қўлланиладиган шартли маълумотлар билан тўлдиради (Масалан, бетон юл ва асфалт юл ҳар хил рангдаги чизиқлар билан тасвирланиши мумкин).

➤ Векторли карталардаги жисмларнинг турлари жисмларнинг семантик тавсифи (хусусиятлари, атрибутлари), жисмлар бирлаштириладиган қатламлар, электрон карталарни график қурилмаларда шакллантиришда қўлланиладиган шартли белгиларнинг тарифлари электрон карталарнинг рақамли классификаторида (ресурс файли) сақланади.

➤

2.4. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

Меҳнат муҳофазаси иш жараёнлар инсон хавфсизлиги, саломатлиги ва қобилияти оширишни таъминловчи қонунлар системаси ҳамда уларга мувофиқ келадиган социал – иқтисодий, ташкилий, техникавий, гигиеник ва даволаш профилактикаси тадбирлари ҳамда воситалари.

Иш жойларида тўлиқ зарарсиз ва хавфсиз ишлаш учун шароит яратиш амалда мумкин эмас. Шу сабабли меҳнат муҳофазасининг вазифаси зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омилларининг ишловчиларга таъсирини энг кам

даражага келтиришга имкон берадиган чора – тадбирларни кўришдан, ишчиларнинг шикастланиши олдини олишдан, юқори меҳнат унумдорлигига эришишга ёрдам берадиган қулай шароитларни яратишдан иборат.

Техника хавфсизлиги ишловчиларга ишлаб чиқаришда техника хавфсизлигини, унинг лодини олишдаги ташкилий чора – тадбирлар ва техника воситалари системаси.

Ёнғин хавфсизлиги объекти ёнғин пайдо бўлиш хавфини олдини олиш, шунингдек моддий бойликларни муҳофаза қилишдан иборат.

Ишлаб чиқариш санитарияси ишлаб чиқаришдаги зарарли омиллар таъсирини олдини оладиган чора – тадбирлар ва техника воситалари системаси.

Ишлаб чиқаришдаги хавфли омил ишлаб чиқаришда ишловчиларга муайян шароитларга таъсир этганда шикастланишга ёки соғлиқнинг кескин ёмонлашувига таъсир этадиган омил. Бунга мисол қилиб, ҳаракатланаётган машина, трактор, юк кўтариш воситалари билан кўтариладиган юк, машина ва механизмларнинг муҳофазаланмаган айланувчан ва қайтма – илгариланма ҳаракат қилувчи қисмлар (карданли, занжирли, тишли, тасмали узатма) нинг ҳаракати хавфли омиллар қаторига киради.

Ишлаб чиқаришдаги зарарли омил ишчиларга иш вақтида таъсир этиб касалланишга ёки иш қобилиятининг пасайишига олиб келадиган омил. Зарарли омилларга нефт маҳсулотлари (бензин, дизел ёнилғиси буғлари, пестицидлар, минерал ўғитлар, чанг, шовқин, вибрация (тебраниш) иш жойида намликни ортиши ёки кучли ёритилганлиги, иқлим шароитлари) ва бошқалари киради.

Электр хавфсизлиги кишиларни электр токи, электр ёйи, электромагнит майдонинг зарарли ҳамда хавфли таъсиридан муҳофаза қилишни таъминлайдиган ташкилий ва техник чора – тадбирлар системаси.

Шикастланиш ишлаб чиқаришдаги зарарли ёки хавфли таъсирлар натижасида инсон органлари ёки тери қоплама физиологик бир бутунлигининг бузилиши.

Меҳнат шароити меҳнат жараёнида инсоннинг саломатлиги ва иш қобилиятига таъсир этадиган омиллар мавжуд.

Шаҳсий ҳимояланиш воситалари бир ходимни муҳофаза қилиш учун хизмат қиладиган воситалар. Шаҳсий ҳимояланиш воситаларига – иш кийими, пойафзал, газ ниқоблар, респираторлар, ниқоблар, шлемлар, ҳимоя кўзойнаклари, кулоқчилари ва бошқалар киради.

Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодиса иш вақтида юз берадиган ҳодиса. Касб касаллиги киши организмига иш шароитларининг зарарли таъсири натижасида келиб чиққан (сурункали чангли бронхитлар, титраш касаллиги, ҳар хил кимёвий препаратлар билан заҳарланиш) касалликдир. Иш жараёнида ҳаво таркибидаги зарарли моддаларни меъёрий рухсат концентрацияси (МРК) – 8 соатли ёки бошқа иш куни, шунингдек ҳафтасига 40 соатдан ортиқ бўлмаган, ишлаши давомида касаллик ёхуд соғлиғида ўзгаришлар келтириб чиқармайдиган миқдор.

Одам – машина – ишлаб чиқариш муҳит системаси. Меҳнат предмети ёрдамида ташқи муҳит таъсирида натижасида ишчи билан амалга ошадиган меҳнат жараёни – одам – машина ишлаб чиқариш муҳитини ташкил этади.

Одам – машина системаси шундай система тушуниладики, улар машина одам – оператор йиғиндисидан ташкил топган бўладики, у меҳнат фаолиятини, иш жойида амалга оширилади. Бу системада машина деб техник воситалар йиғиндисига айтилади, булардан одам ўз иш фаолияти ва меҳнат жараёнида фойдаланади.

Операторнинг жароҳатланишини, касб касаллигини бартараф этиш ва иш самарасини ошириш учун системанинг ишлашини юқори даражада таъминлаш керак. Лекин қишлоқ хўжалигида ишлаш вақтида чанг, тебраниш, шовқин ва бошқалар натижасида вужудга келадиган ҳодисалар системасининг бузилишига олиб келади. Шунингдек, операторнинг иш шароитига ҳаво намлиги, ҳарорат, (жамоадаги руҳий ҳолат, меҳнат интизоми ва бошқалар) таъсир қилади. Ишчиларни жароҳатланишидан сақлаш масадида одам системаси машина ҳар хил кўрсаткичларга қараб оптималлаштирилади, яъни эргономик талаблар ва кўрсаткичлар, эргономик хусусиятлар таъсир этади. Шахснинг эргономик хусусиятлари антропометрик, физиологик, гигиеник хусусиятлар билан

белгиланади. Одам – машина системасининг фаолияти самарадорлик кўрсаткичларига боғлиқ.

Антропометрик параметрлар эргономик талабларни аниқлайди ва шахсни буюмга муносабатини антропометрик хусусиятларини аниқлайди. Психофизиологик хусусиятлар – қурол, меҳнат маҳсулоти ва муҳитни биргаликда сезги орган (эшитиш, кўриш, ҳис этиш ва бошқалар) ларнинг функционал ишлашга мутаносиблиги. Гигиеник хусусиятлар одам – машина-система жамланмасини ҳаёт ва фаолият гигиеник шароитларини ва ишчининг иш қобилиятини етиштирилган маҳсулотнинг муҳит билан боғлиқлигини аниқлайди. Руҳий хусусиятлар инсоннинг ўзига руҳий (фikirлаш, тажрибани мустаҳкамлиги даражаси ва бошқалар) фаолияти, маҳсулот етиштиришда муҳитга мосланишини таъминлашга йўналтириш.

Қишлоқ хўжалигида меҳнат муҳофазаси ва шароитнинг ўзига хослиги. Ҳозирги замон қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш замонавий техника билан жиҳозланганлиги, яъни унинг техника ва технологиянинг такомиллашиб туриши, ишлаб чиқариш жараёнинг интенсивлашуви, программалаштириш, ҳосилни юқори сифат даражасида топшириш билан фарқ қилади. Бунда ишларнинг даврийлиги ва мавсумийлиги, фойдаланилаётган энергиянинг турлилиги (механик, иссиқлик, электр, ёруғлик ва бошқалар), материал ва моддалар (қаттиқ, суюқ, газсимон)нинг ҳар хиллиги, йиғиштирилаётган ҳосилнинг об – ҳаво ва бошқа сабабларга боғлиқлигини, меҳнат шароитларини меъёрлаштиришда ҳисобга олиш керак. Меҳнат шароитларини яхшилаш ишлари бир қанча омилларни ҳисобга олган ҳолда ташкил этилади. Барча ишлаб чиқариш омиллари қуйидагиларга бўлиниши мумкин: ташкилий, санитария – гигиена, табиий – иқлим, иқтисоди. Ташкилий омил корхонада қабул қилинган иш ва дам олиш тартиби, ишни ташкил этилиш шакли ва интизом, ишчиларни махсус кийим, шахсий ҳимояланиш воситалари билан таъминланганлиги, шунингдек, меҳнат жараёни ёстидан қилинадиган назоратнинг ҳолати ва хусусан меҳнат муҳофазаси, ишчиларнинг профессионал таёргарлик даражаси ва бошқалардир.

Техник омил ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш даражаси, бошқарувида электрон-ҳисоблаш техникаларини қўлланилиши, воситаларининг созлиги ва етарлилиги, хавфли доираларнинг ҳимояланганлиги ва бошқаларни киритиш мумкин

3-БОБ. Карталарни тузишда замонавий усулларни қўллаш

3.1. Карталарни лойихалаш ва тузишда замонавий усулларни қўллаш ва уларнинг афзаллиги.

Хозирги бозор иқтисодиёти жараёни кетаётган бир пайтда ҳар бир соҳа вакиллари учун маълум бир объектнинг географик жойлашуви тўғрисидаги маълумот муҳим аҳамият касб этади. ГАТ бу мавжуд ахборот тизимларининг шундай бир синфики унда воқеа-ходиса, фаолият ёки ундаги тафсилотлар билан бирга уларнинг қаерда мавжудлигини яъни тасвирини ҳам ўз ичига олади.

ГАТ нинг қўлланилиш соҳалари турлича бўлиб у турли ҳолатларда жумладан соғлиқни сақлаш ходимларига янги клиника ва шифохоналарни географик жихатдан мос ва аҳолига қулай қилиб жойлаштириш жараёнида, юк транспортида ташиш билан шуғулланадиган корхоналар учун йўл маршрутлари ва жадвалларини тузиш ва аниқлашда, автомобил йўлларини қурувчи корхоналарга янги трасса ва йўлларни лойихалашдаги энг мақбул вариантни танлаш пайтида, Давлат фондидаги ерларни тўғри ва оқилона ҳисоблашда, фермерлар учун янги ерларни ўзлаштиришда, ерларининг ҳолатини аниқлашда ва улар тўғрисида етарли маълумот олишда жуда қўл келади.

ГАТ ининг ер ресурсларини бошқариш соҳаларидаги ўрни бениҳоя катта ва бу тизим ёрдамида ер участкалари тўғрисидаги барча ҳуқуқий, иқтисодий ва географик маълумотларни тўплаш, дастурлар ёрдамида қайта ишлаш, ва уларни тасвирлаш ишлари автоматлашган тизим ёрдамида амалга оширилади. Бундай тизим ўз навбатида вақт тежалашига ва албатта ишнинг сифатли бўлишига замин яратади. Бундан ташқари тизим ёрдамида рақамлаштирилган маълумотларни сақлаш ва келгусида таҳлил қилиш фойдаланувчига жуда катта қулайлик яратади.

Тассаввур қилинг сиз 1960-йилларда ҳали компьютер технологиялари ривожланмаган замонда яшаяпсиз. Сиз ишлаётган вазирликка давлат томонидан мавжуд табиий ресурслар тўғрисида умумий маълумот тўплаш ва шу асосида табиий ресурсларнинг бугунги ва келажакдаги заҳираларини аниқлаш вазифаси юклатилган бўлсин. Албатта бундай улкан миқёсдаги ишни бажариш учун сизга авваломбор ишончли маълумотлар, тажрибали мутахассислар, ҳар хил технологиялар ва уларни тасвирлаш учун жуда қўп миқдордаги қоғоз маҳсулотлари талаб этилади. Бундан ташқари бу ишни амалга ошириш учун жуда қўп вақт керак бўлади. Бу ишларни бир тизимга солиш ва таҳлил қилиш учун эса автоматлашган тизим керак бўлади.

Бундай тизимнинг кераклигини ҳис қилган давлатлардан биринчиси бу Канада атроф муҳитни ривожлантириш вазирлиги эди. Ўша пайтда улар геоахборот тизими тушунчасини киритди ва кейинчалик компьютер технологиялари ривожланиши билан геоахборот тизимини ҳам чамбарчас ҳолда ривожлантиришни давом эттириб келмоқда.

Юқорида келтирилган ишни соддалаштириш, мутахассислар иштирокини камайтириш, вақтдан ютиш ва албатта кам харажат сарф қилиш учун эса бизга замонавий компьютер дастурлари ва технологиялари ёрдамида автоматлашган

тизим Географик Ахборот Тизими керак бўлади. Қисқача қилиб айтадиган бўлсак геоахборот тизимининг асосий вазифалари бу фазовий маълумотларни йиғиш ва қайта ишлаш орқали автоматлашган рақамли маълумотлар базасини яратиш ва уни келгусида таҳлил қилиш ва босмага чиқариш учун сақлашдан иборатдир.

Геоахборот тизимига таъриф берадиган бўлсак бу тўғрида турлича таърифлар мавжуд лекин барча таърифларнинг замирида юқорида келтирилган маъно ётади.

Мутахассислар Географик ахборот тизимини қисқача Геоинформатика ҳам деб аташади. “Геоинформатика” уч илдиз: география, информатика ва автоматика тушунчаларидан ташкил топган. Инглиз тили адабиётида “*Informatics*”, “*ComputerScience*” деган тушунчалар бор ва у электрон хисоблаш машиналарини такомиллаштириш, дастурлаш, амалий математика, операцион тизимлар, сунъий ақл масалалари ва бошқа тушунчаларни ўз ичига олади. Геоинформатика термини 1980-йиллар охирига келиб янада кенг қўлланила бошланди ва ҳозирда Geographic Information System ёки қисқача-GIS термини инглиз илмий адабиётларининг деярли барча китобларида кенг қўлланилмоқда.

Геоинформатиканинг фаолият чегараси картография ва масофадан зондлаш, фотограмметрия ва топография билан ҳамбарчас бўлиқ. Геоинформатика математик, картографик, масофадан зондлаш ва бошқа усуллар билан бир қаторда бўлиб, ер қатлами геологияси, тупроқшунослик, ўрмончилик, география, иқтисодиёт, биология каби фанларни ўзаро бирлаштиради.

Геоинформатика билан Картографиянинг ўзаро бўғлиқлиги қуйидаги жабҳаларда кўринади:

1. Тематик ва картографик карталар ва фазовий маълумотларнинг асосий манбаа эканлигида.
2. ГАТида тўпланадиган ва сақланадиган ҳамма ахборотлар координаталарининг бўғлиқлиги учун асос бўлиб хизмат қиладиган географик ва тўғри бурчакли координаталар тизими.
3. Карталар-географик, масофаданзондлашмаълумотларивабошқаГАТахборотларини (Статистик, ижтимоий, экологик, ...) таҳлил қилишвоситаси.
4. Картографик таҳлил - ГАТ маълумотлар базасини картографик билимлар асосида формаллаштириш.
5. Математикавий-картографик ва компьютер-картографикмоделлаштириш – ахборотлар натижаларидан келиб чиққан ҳолда башорат қилиш, бошқариш, эксперт қилиш, ва ҳулоса чиқариш жараёнида асосий воситалардан биридир.
6. Картографик тасвирланиш талаб этувчига мўлжалланган ахборотларнинг умумий (бирлик) кўриниши.

Географик ахборот тизими - бу маълумотларни бошқариш, картографик тасвирлаш ва таҳлил қилиш учун яратилган ички позициялашган фазовий ахборот тизимдир.

Бу таъриф бир мунча тўлиқ эмас, сабаби инсон ахборот тизимининг муҳим бир элементи сифатида кўрсатилмаган, ваҳоланки инсон барча ахборот тизимида мутахассис, кузатувчи ва таҳлилчи сифатида муҳим рол ўйнайди. Демак

инсоннинг бевосита қатнашуви ГАТда муҳим рол ўйнайди ва қуйидаги таъриф тўлиқ дейишимизга асосимиз бор.

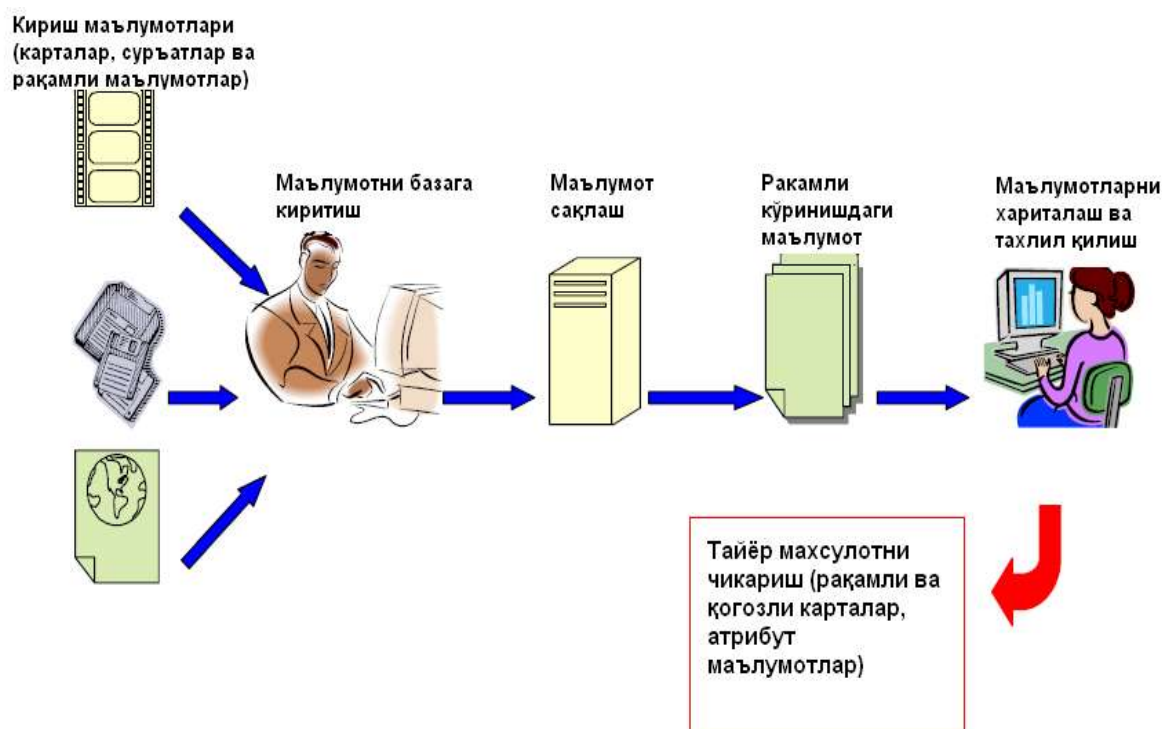
ГАТ- бу дастурий аппарат ва инсон фаолиятининг географик маълумотларни сақлаш, бошқариш ва тасвирлашга мўлжалланган комплекс тизимидир.

Бу таъриф ҳам унчалик даражада тўлиқ эмас сабаби ГАТининг муҳим таркибий қисмларидан бир бу маълумотларни таҳлил қилишдан иборатдир.

Демак юқоридаги фикрларни жамлаган ҳолда қуйида энг тўғри тарифни берсак бўлади унга кўра:

ГАТ – бу асосий вазифалари фазовий-географик маълумотларни тўплаш, сақлаш, бошқариш, таҳлил қилиш, моделиштириш ва тасвирлашдан иборат бўлган мутахассис таҳлилчилар бошқаруви остидаги умумлашган компьютер тизимидир (Д.П. Луск) 6-расм

Юқоридаги таърифдаги фазовий-географик маълумотлар туркумига барча ер тўғрисидаги маълумотларни жумладан координаталарни, ер чегараларини, улар жойлашган жой тўғрисидаги маълумотларни, жойнинг ҳуқуқий ва иқтисодий маълумотларини ва бошқа кўплаб муҳим бўлган фазовий маълумотларни тушунишимиз керак.



7-расм. Географикахбороттизими нинг умумий кўриниши.

ГАТни таърифлашнинг яна бир усули тўғрисида Марбл ва Пюке (Marble & Pequet 1983) томонидан берилган. Унга кўра ГАТ ининг ўзи ҳам тизимларга бўлинади ва улар қуйидагилар:

1. Маълумотларни тўплаш тизими. Бу тизимда маълумотлар турли хил манбаалардан олинади ва бошланғич қайта ишлов амалга оширилади. Бу

тизимининг асосий вазифаси турли хил фазовий маълумотларни ўзгартириш (растр кўринишдан вектор кўринишга келтириш)дан иборатдир

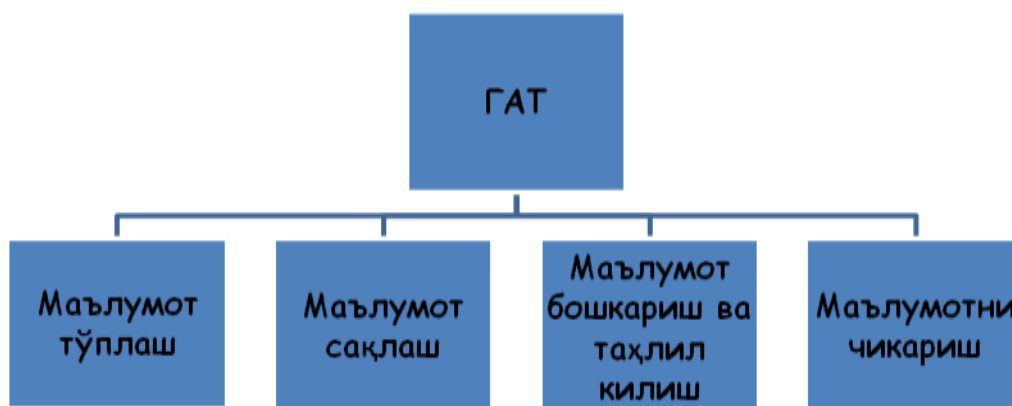
2. Маълумотларни сақлаш ва ажратиш тизими. Тизимнинг асосий вазифаси фазовий маълумотларни ажратиш, янгилаш ва таҳрир қилишдан иборат.

3. Маълумотларни бошқариш ва таҳлил қилиш тизими. Бунда турли масалаларни ҳал қилиш учун маълумотлар гурухланади, ажратилади ва моделлаштирилади

4. Маълумотни чиқариш тизими. Барча ёки қисман маълумотлар базаси жадвал, диаграмма ёки карта кўринишида тасвирланиб босмага чиқарилади ёки фойдаланувчининг талабига кўра электрон ёки қоғоз маълумот кўринишида берилади.**(Расм 4)**

Юқоридаги тўртта тизим бу ГАТ ининг ажралмас ва амалга оширилиши шарт бўлган муҳим тизимларидир. Барча жараёнлар мана шу тизим ичида амалга оширилади ва бунда ҳам албатта инсон омили жуда муҳим роль ўйнайди.

ГАТининг муҳим олти та компонентни мавжуд. Улар инсон фаолияти, дастурий таъминот, маълумот, таҳлилий жараёнлар ва албатта технологиялардир. Технологиялар деганда биз ҳар хил турдаги геодезик асбоблар, компьютер технологиялари ва рақамли асбоблар жумладан, электрон тахеометрлар, GPSлар, ноутбук туркумидаги компьютерларни назарда тутамиз. Дастурлар ГАТида турличадир ва улар ўз мақсадлари ва тизимига қараб турли вазифаларни амалга оширади ва юқорида келтирилган тўртта тизимни ичида ҳам турли дастурларни қўллаш мумкин.



8-расм: ГАТ ининг муҳим тизимлари

ГАТ ининг геодезия ва айниқса картография соҳаларида қўлланилишидан бир қанча енгилликлар келиб чиқади. Бунда иш ҳажми кескин ортиб маълумотларни қайта ишлаш ва босмага чиқариш каби ишларга кетадиган вақт ҳам ўз навбатида кескин камаяди. Шу жиҳати билан анъанавий картография билан таққослаганда бир қанча афзалликларга эгадир.

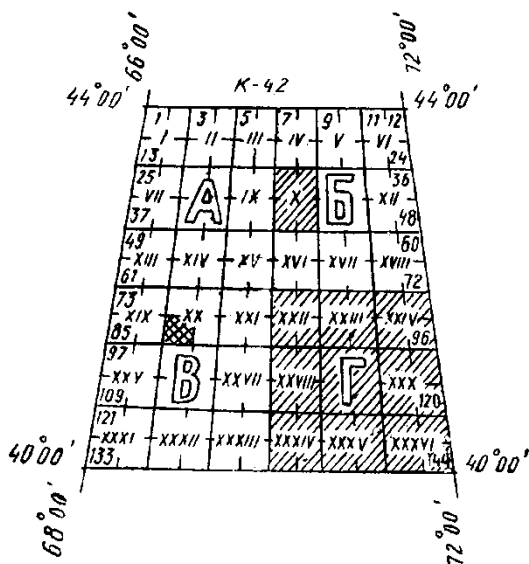
Жадвал 1

Жараёнлар	Анъанавий технологиялар бўйича	ГАТи бўйича
Маълумот тўплаш Йўллари	Аэрофототасвирлар, рақамли масофавий зондлаш, геодезик ишлар, ишчи чизмалар, статистик маълумот лар.	Айни анъанавий йўл билан ва қўшимча тайёр рақамли карталар, рельефнинг рақамли модели, рақамли ортофототасвирлар, рақамли маълумотлар базаси
Маълумоткиритиш	Нуқта, чизик, майдонларни қоғозга тушириш	Нуқта, чизик, майдонларни компьютерхотирасига тушириш.
Маълумотни қайта ишлаш	Бунда тахлилчи мутахассис томонидан ишлатиладиган линейка, планиметр, транспортир ва бошқа асбоблар қўлланилади	Компьютернинг ахборотларни ўлчаш, таққослаш ва маълумотлар базасида тасвирлаш имкониятлари қўлланилади.
Маълумотни сақлаш ва танлаш	Нуқта, чизик, майдонлар қоғозга шартли белгилар ёрдамида чизилади Танлаш ўқиш орқали бажарилади.	Нуқта, чизик ва майдонлар растр, координата ёки идентификатор сифатида компьютер хотирасида сақланади. Атрибутлар жадвали координаталар билан боғлиқ бўлади. Танлашда компьютерда излашнинг эффектив методларидан фойдаланилади
Карталарни Ишлаб чиқариш	Қоғозли кўринишда, турли хил маълумотли карталар алохида-алохида тасвирланади, картограммалар ҳам кўшилиши мумкин.	Рақамли кўринишда ва исталган пайт қоғоз кўринишда босмага чиқариш мумкин, барча маълумот ларни ягона умумий карта сифатида қатламларга ажратган ҳолда тасвирлаш ва бошқа турдаги статистик диаграммалар ва жадвалларни кўшиб чиқариш имконияти мавжуд

Жадвал-1. Анъанавий ва замонавий картографиянинг қиёсий таҳлили.

ГАТасосан қуйидаги бешта саволларга жавоб беради:

1. *Жой.* ... *данима жойлашган?* Биринчи саволайни пайтда аниқ жойданима борлигини аниқлаштиради. Жойлар эса хар-хил усуллар билан аниқланиши мумкин, масалан номланиши билан, почта индекси билан ва албатта координаталари билан.
2. *Шароит.* *Қаерда жойлашган?* Иккинчи савол ҳам биринчи саволга ўхшаш, лекин бунга жавоб беришда фазовий таҳлил талаб этилади. Биринчи саволда жой аниқлаштирилган бўлса, иккинчи саволда ўша жойда нима борлиги ва қандай шароитда эканлиги аниқлаштирилади. (Масалан, 200м х 2 майдонли, қурилишга мос келадиган тупроқли ва асосий автомобил йўлидан 100м масофада жойлашган майдонини топиш)
3. *Тенденция.* *дан бошлаб нима ўзгарган?* Учинчи савол биринчи ва иккинчи саволни бирлаштиради ва кўшимча аниқ бир майдонда аниқвақт ичида нималар ўзгарганлигини аниқлайди.
4. *Структуралар.* *Қандай фазовий структуралар мавжуд?* Бу савол бир мунча мураккаброқ. Масалан, Атом электр станциясига яқин аҳоли пунктларида рақамли касаллиги ўлимнинг асосий сабабими? Деган саволни ойдинлаштиришда рақам билан оғриган беморлар сонини, қаерда жойлашганини ва бошқа уларга тегишли кўплаб сабабларни билиш жуда муҳим.
5. *Моделлаштириш.* Нима бўларди агар бўлса? Бу савол бирон бир қурилиш ёки масалан янги автомобил йўли тармоғи ўтказилса атроф-муҳитга қандай таъсир этишини аниқлаш учун берилади.



9-расм Картани бўлиш

Карта- (инг. *Map, Chart*, грек. *Chartes*-варақ маносини беради) ер юзининг ва унинг айрим катта қисмининг сферик юзага туширилган проекциясининг қоғоздаги кичрайтирилган тасвиридир. Карта маълум *картографик проекция* ёки зонал системасидаги тўғри бурчакли координатада тузилади.

Номенклатура-деб топографик карталарни варақларга бўлиш, ҳамда бу варақларни белгилаш, яъни уларга ном бериш тизимига

айтилади **Расм 5**

Рақамли карта – (Numerical, digital map) – карталарни проекциялашда, координата ва баландлик тизимини аниқлашда қабул қилинган картографик генерализациялаш қонунлари асосида ташкил этилган юзанинг рақамли моделига айтилади. Бошқача айтганда рақамли картографик маълумот. Рақамли

карта картографиялаш, карта аниқлиги, генерализация, шартли белгилар тизимининг барча меъёрлари ва қоидалари асосида яратилади. Рақамли карта оддий қоғозли, компьютерва электрон карта яратишда асос бўлиб хизмат қилади ва картографик маълумотлар базаси таркибига киради. Шу билан бирга ГАТинформацион таъминотининг муҳим элементларидан ҳисобланиббир вақтнинг ўзида ГАТи жараёнларининг натижаси ҳам бўлиши мумкин.

Компьютер картаси – бу автоматлашган картографиялашнинг воситалари (графоқурилма, плоттер, принтер, дигитайзер, ёрдамида қоғозда, пластикда, фотоплёнкадаги тасвир) ёрдамида график қурилмада чиқарилган карта туридир.

Геоинформацион картографиялаш – геоинформатика ва картографиянинг узвий боғлиқлиги натижасидир. Геоинформатик картографиялаш автоматлашган картография, масофадан зондлашни ўз ичига олган аерокосмик методлар, дешифрлаш, рақамли фотограмметрия ва геоинформатиканинг узвий боғланишида шаклланади.

Геоинформацион картографиялаш картографиянинг асосий йўналишларидан биридир. У ГАТ ва географик маълумотлар базасига асосланган табиий ва ижтимоий иқтисодий ахборотларнинг автоматлашган картографик моделлаштиришни ташкил этади.

Қуйидаги омиллар бу йўналишнинг шаклланишига олиб келди:

1. Геоинформатиканинг илмий-технологик ва ишлаб чиқариш фани сифатида ривожланиши;
2. Муаммолар ечимини таъминлашда талаб этиладиган амалий картография;
3. Картографияда ГАТнинг ядроси сифатида компьютерлашган карта тузиш ва автоматик картографиянинг қўлланилиши;
4. Назарий картографик ва геоинформатик концепцияларнинг интеграллашуви;
5. Катта ҳажмда янги кўринишдаги карта типларининг илмий-амалий қайта ишлови.

Геоинформацион картографиялаш картографиянинг программалашган бошқаруви бўлиб бу картографиянинг математик асослари ва карта компоновкалари каби традицион муаммолар ва янги воситаларга ҳам эътибор беришни талаб этади. Топографик ва тематик карталар фазовий маълумотларнинг асосий манбаидир.

Географик ва тўғри бурчакли координаталар тизимлари эса бу маълумотларни



географик жойлашувига қараб ўзаро боғлайди ва ГАТнинг маълумотлар базаси тизимида сақлайди. Бундан ташқари айнан карталар ГАТга келиб тушадиган масофадан зондлаш маълумотлари, статистик маълумотлар, метрологик кузатишлар ва бошқа турдаги маълумотларни ташкиллаштириш ва географик интерпретациялашда

10-расм. Перспектив аеротасвир

асосий восита сифатида хизмат қилади. Геотизимга боғлиқ барча жараёнларни ўрганишда картографик таҳлил ва математик-картографик моделлаштиришдан кенг фойдаланилади

Маълумотлар базаси (МБ) (data base) – бу аниқ қоидалар асосида ташкил этилган ва тасвирлаш, сақлаш ва бошқаришнинг умумий тамойилларига амал қиладиган маълумотлар жамланмасидир. Маълумотлар базасида маълумотларни сақлаш қоидалари хавфсизлик стандартларига ва бутунлигига амал қилган ҳолда марказлашган бошқарув асосида ташкил этилади. Бундай тизимда маълумотларнинг бир-бирига қарама қаршилиги ва такрорланишининг олди олинади. МБ сини яратиш ва ундан маълумотларни олиш тизими маълумотлар базасини бошқариш тизими (МББТ) ёрдамида амалга оширилади. МБ бир ёки бир неча компьютерларга ўрнатилиши мумкин ва маълумотларни олиш ва қайта жойлаштириш ўзаро бир ёки бир неча компьютерлар орасида амалга оширилади. ГАТда асосан фазовий маълумотлар сақланганлиги боис бу тизимнинг (МБ сининг) бошқача номи Фазовий Маълумотлар Базаси (spatial database) деб аталади.

Векторизацияловчи (vectorizer) – фазовий маълумотларни растр форматдан вектор форматга ўтказувчи (векторизация) дастурий восита.

Картометрия- (cartometry) – карта бўйича ўлчаш. Картометрик кўрсаткичлар бир неча хил бўлиши мумкин жумладан: узунлик ва масофа бўйича, майдон бўйича, ҳажм бўйича, бурчак ва бурчак катталиклари бўйича. Мавзули карталар бўйича ўлчаш ва ҳисоблаш ишлари махсус бўлимлар мавзули картометрия ва морфометрияда олиб борилади.

Объект – геоэлемент деб аталувчи ва ўзида геометрия ва тематикани қамраб олган фазовий элементнинг белгисига айтилади. Хар бир объект *объектлар синфи*га тегишли бўлади.

Рақамлаштириш – бу қоғоз картадаги маълумотларни компьютер файлига айлантириш жараёнидир.

Вектор формат деганда картографик ахборотларни йўналиши ва узунлигига ега бўлган вектор кўринишда тасвирлаш усули тушунилади.

Растр формат деганда- картографик маълумотларни матрица ёли каттакчалар кўринишида тасвирлаш тушунилади.

Растр-бу ўзининг координата системасига ва харбири ўзаро боғланмаган характерига эга бўлган катаклар жамланмасидир.

Электрон карталар- дастурли қабул қилинган карталарни проекциялаш ва шартли белгилар тизими каби техникавий воситалар ёрдамида тасвирланган ва дастурли бошқариш мумкин бўлган картографик тасвир. Бу турдаги карталар рақамли карта ёки геоахборот тизимининг маълумотлар базасига асосланиб яратилади.

Ҳозирги анъанавий қоғоз кўринишдаги карталарда ҳам жойнинг рельефи, гидрографияси, жойлашган ўрни ва юзаси каби маълумотлар билан биргаликда қўшимча диаграммалар, жадваллар киритилган. Лекин қоғоз картага кўп миқдор ва ўлчамда жадваллар, диаграммалар ва бошқа маълумотларни киритиб бўлмайди сабаби бундай улкан миқёсдаги маълумотлар англашимовчиликка олиб келиши мумкин.

ГАТ пайдо бўлгандан кейин географик маълумотлар билан бир қаторда жадваллар, диаграммалар ва бошқа иқтисодий, ҳуқуқий маълумотлар киритилиш имконияти пайдо бўлди. Бунда энг асосий эътибор маълумотлар базасида **қайси турдаги маълумотларни** ва **қайси усул** билан тасвирлашга қаратилган. Бундай маълумот турини эса қисқача *атрибут маълумотлар* деб аталади.

Атрибутлар – бу маълумотлар базасида ўрин олган сонли ва белгили (рамзли) тавсифлардир.

Атрибутларда сақланадиган маълумотлар умумий, таркибий ва белгили турларга тегишли бўлиши мумкин. Масалан ГАТда картада тасвирланган йўл тўғрисидаги маълумотларни атрибут кўринишда қуйидагича тасвирлашимиз мумкин (2-жадвал)

Атрибут	Тавсифи
Гидрография тури	1- океан 2 -денгиз 3 -кўл 4 –дарё
Суғориш тизими	1- канал 2 -коллектор 3- кувур
Кенглиги, майдони	Метрда
Номи	Берилган номи

Жадвал 2.Атрибут маълумотларнинг тузилиши

3.2 Электрон рақамли карта тузишни такомиллаштириш зарурияти.

Маълумотлар базасини ишлаб чиқишдан мақсад давлат ер кадастрини юритиш учун маълум бир ердан фойдаланувчи, шунингдек, ер участкаларида жойлашган алоҳида объектлар бўйича маълумотларни қайта ишлаш, сақлаш, таҳлил қилиш ҳамда ўзгага берилишини таъминловчи дастурий мажмуани яратишдан иборатдир.

Дастурий мажмуа қуйидагиларни таъминлайди:

- реестрлар шакллангунига қадар ер участкалари ва алоҳида объектлар бўйича кадастр ахборотларини қайта ишлаш ҳамда маълумотларни туман ер ресурслари ва давлат кадастри хизматига бериш;
- ер участкалари ва алоҳида объектларни кадастр рақамлари, алоқа манзиллари ёки фойдаланувчиларнинг номлари бўйича ахборотларни қидириш ва олиш;
- фойдаланиш тури ва функционал моҳияти бўйича объектлар гуруҳлари тўғрисидаги ахборотларни қидириш ва танлаш.

«Ердан фойдаланишнинг ер маълумотлар базаси»ни дастурий мажмуасини яратишнинг вазифаларига қуйидагилар киради:

- Microsoft Access – 2010 муҳитида маълумотлар базасининг таркиби ҳисобланган жадваллар, шакллар, сўровлар, ҳисоботлар (реестрлар) таркибини ишлаб чиқиш;

- ердан фойдаланувчилар объектлари ва ер участкаларининг маълумотлар базасини ишлаб чиқиш;
- йўқлама қилиш бўйича ишларни шакллантириш ва туман ер ресурслари ҳамда давлат кадастри хизматига беришда компьютерли ҳисоботлар шакллари ишлаб чиқиш;
- дастурий мажмуадан фойдаланувчига қўлланмани ишлаб чиқиш.

«ЕРАВТОБАНК» – бу ердан фойдаланиш объектларида йўқлама қилиш ишларини юритиш ҳамда уларни ер ресурслари ва давлат кадастри хизматларига беришда натижаларини рўйхатга олиш, сақлаш, ўзгаришларини киритиш ҳамда таҳлил қилишга мўлжалланган, Microsoft Access – 2010 маълумотлари каталог базаси сифатида яратилган дастурий маҳсулотдир.

Объектлар тўғрисида фойдаланувчи учун зарур бўладиган маълумотларнинг бутун бир жамланмаси асосан бир неча жадвалдан иборат бўлиб, улар ўрганилаётган ҳудуддаги объектлар тўғрисидаги маълумотлар банкини яратиш имконини беради. Бу тизим зарурий жадваллар шакллар, ҳисобот бланкалари, классификаторлар билан тўлдирилиб, кўпгина макросларни ўз ичига олади.

Microsoft Access – 2010 программаси маълумотлар базасининг битта файли билан барча маълумотларни бошқариш имконини беради. Ушбу файл тасарруфида маълумотларни жадваллар деб юритиладиган бир неча контейнерларга бўлиш: электрон шакллар ёрдамида фақатгина зарурий маълумотларни ташиш ва ажратиб олиш, шунингдек, ҳисоботлар ёрдамида берилган шаклда маълумотларни таҳлил қилиш ёки чоп этиш мумкин.

Маълумотларнинг каталог базасида барча маълумотлар бир неча жадвалда сақланади. Бу жадвалларнинг ҳар бири бир типдаги маълумотларни ўз ичига олади (Ер участкаси ва ердан фойдаланиш объектлари тўғрисида, фойдаланувчилар ҳамда уларнинг ҳуқуқлари тўғрисидаги маълумотлар ва ҳоказо).

Маълумотлар каталог базасининг жадваллари бир-бирлари билан узвий боғлиқдир. Бу ҳол бирданига бир неча жадвалга маълумотларни тушириш, шунингдек, бир вақтнинг ўзида бир неча жадваллар маълумотларидан фойдаланиш имконини беради. Ўзаро боғлиқ жадваллар маълумотлар базасини ташкил этишнинг самарали усули бўлиб, дискли хотирани иқтисодли сарфлаш ҳамда маълумотларни янгилаш ва танлашнитезлаштиришмумкинбўлади.

Маълумотлар базасига ахборотларни киритишни осонлаштириш, унда сақланаётган маълумотларни кейинчалик кўриш ва таҳлил қилиш учун лойиҳада экран шаклларида фойдаланилган. Шакллардан маълумотлар базасига ёзувлар қўшиш учун ҳам фойдаланиш мумкин. Бундан ташқари, шаклларда

Ўзбекистон Республикасида амалда ҳаракатда бўлган ва қабул қилинган меъёрий ҳужжатлар, классификаторлар, йўриқномалар ва кўрсатмалардан фойдаланилган ҳолда яратилган, очиладиган рўйхатлар, шунингдек, маълумотлар киритишни осонлаштирадиган бошқарувнинг бошқа элементлари

ҳам жойлашган. Зарурат бўлган ҳолларда шаклга кўчмас мулк объектларининг расмга олинган тасвири ёки уларни векторлаштирилган нусхаларини ҳам жойлаштириш мумкин.

Маълумотлар базасида танлашга сўровдан фойдаланилган бўлиб, у сўровлардан энг кўп ишлатиладиган шакл ҳисобланади. Бундай типдаги сўровлар маълумотларни бир ёки бир неча жадваллардан қайтарадиган ва уларни ёзувларини янгилаш мумкин бўладиган (бир неча чегаралар билан) жадваллар кўринишида акс эттирадилар. Танлаш учун сўровни, шунингдек, ёзувларни гуруҳлаш, жамини ҳисоблаш, ўртача қийматларини аниқлаш ҳамда жами қийматларининг бошқа типларини топишда ҳам фойдаланиш мумкин.

Ҳисоботлар

«ЕРАВТОБАНК» маълумотлар базасидаги ишлар натижаларини расмийлаштириш ва маълумотларни қайта ишлаш учун «Ўзбекистон Республикаси ер фонди»га риоя қилган ҳолда яратилган ҳисоботлар кўзда тутилган.

Маълумотлар чоп этилган кўринишда ифодаладиган самарали усул ҳисобланади. Ҳисоботнинг барча элементлари ўлчамлари ва ташқи кўринишини бошқариш имкониятига эга бўлган ҳолда фойдаланувчи ўзига хоҳлаган ҳолатда маълумотларни ёритиши мумкин.

Маълумотлар базаси ердан фойдаланувчи субъектларни ва уларнинг еручасткаларининг изоҳини ўз ичига олиб, объектнинг аниқ ва ягона идентификациясини, объектнинг жойлашган ўрнини беради. Объектлар, ер участкалари ва ер кадастри мақсадлари учун ўтказилган тасвирга олишнинг бошқа материалларини кузатув далолатномалари асосида тузилади. Шунингдек, маълумотлар базаси фойдаланувчилар, мулкдорлар тўғрисидаги ахборотларни ўз ичига олади. У мулкларни кузатув далолатномалари асосида тузилади. Рўйхатга олиш тизимининг таркибига мос тарзда маълумотлар базасига кўчмас мулк объектларининг техник тавсифи ҳам киритилади.

Маълумотлар базаси қуйидаги асосий функцияларни амалга оширишга имкон беради:

- объектлар, кўчмас мулклар, мулкдорлар, ердан фойдаланувчилар, ижарачилар тўғрисидаги ахборотларни киритишни;
- юқорида санаб ўтилган объектлар белгиларини ўзгартиришни;
- объектларни қўшишни;
- карталар билан ишлаш (геоахборотли тизим дастури ёрдамида)ни;
- реестрлар (ҳисобот) яратишни;
- маълумотларни қидириш ва кўришни.

Маълумотлар банкининг умумий тузилиши. «ЕРАВТОБАНК»

дастурий мажмуаси дастурли интерфейс орқали маълумотлар алмашиш воситаси билан ўзаро ҳаракатдаги бир неча мустакил қисмлардан иборат.

Ердан фойдаланиш объектлари ва ахборотларнинг график модуллари (Arc GIS ёки Mapinfo) тўғрисидаги жадвалли ахборотларни сақлаш ва бошқаришни таъминлайдиган, Microsoft Access – 2010 да яратилган маълумотлар базасининг айнан ўзи унга киради.



(11-расм) Жадваллар ўртасидаги алоқалар шакли.

Маълумотлар базаси таркибига ердан фойдаланувчилар объектлари тўғрисидаги маълумотлар, ер участкалари тўғрисидаги жадваллар киради.

Булардан ташқари, маълумотлар базасида кўчмас мулк объектлари тўғрисидаги меъёрий маълумотлардан иборат бўлган классификатор ва жадваллар кўринишидаги ёрдамчи меъёрий-маълумотномали ахборотлар ҳам ўрин олган. Маълумотлар базасига изох беришни унинг энг муҳим объекти ҳисобланган жадваллардан бошлаймиз.

Жадвалларни моҳиятига қараб қуйидаги 2 тоифага бўлиш мумкин:

- объектлар, ердан фойдаланувчи тўғрисидаги ахборотларни сақлаш учун асосий жадваллар;
- ердан фойдаланувчилар (мулкдорлар) тўғрисидаги ахборотларни сақлаш учун ёрдамчи жадваллар (меъёрий - маълумотномали ахборотлар).

Ердан фойдаланувчи субъектлар ва уларга бириктирилган ер участкалари тўғрисидаги ахборотларни сақлашга мўлжалланган асосий кўрсаткичлар (жадваллар) рўйхати қуйидаги жадвалларда берилган.

Ердан фойдаланувчилар ва еручасткалари тўғрисидаги ахборотларни сақлашга мўлжалланган асосий жадваллар(3-жадвал)

Жадвалларнинг номи	Жадвалнинг моҳияти	Изоҳ
банкдаги мавжуд объектлар	Манзиллар, объектлар номи, умумий маълумотлар	1- типдаги “Owner” жадвали билан алоқа
Томорқа ер участкаси	Манзиллар, объектлар номи, умумий маълумотлар	1- типдаги “Owner” жадвали билан алоқа
12	Манзиллар, объектлар номи умумий маълумотлар	1- типдаги «Топширик» жадвали билан алоқа
30	Манзиллар, объектлар номи, умумий маълумотлар	1- типдаги «Топширик» жадвали билан алоқа

Каталог алоқаларининг бир қисми жадвалда кўрсатилмаган, чунки улар ёрдамчи жадвалларга кирувчи тизимли луғатлар билан алоқани кўрсатади.

Аммо бўлинган алоқалар луғатларга қараладиган бош жадвалларни тўлдириш чоғида улар тўғрилигини таъминловчи ташқи калитларнинг ёрдамчи ролини ўйнайдилар. Ахборотларни сақлашга мўлжалланган жадваллар орасидагаасосий алоқалар эса схемада мавжуд бўлади.

Ердан фойдаланувчилар (мулкдорлар) тўғрисидаги ахборотларни сақлаш учун жадваллар (4-жадвал)

Жадваллар номи	Жадваллар моҳияти	Изоҳ
Owner	Жадвал жисмоний ва юридик шахслар тўғрисидаги маълумотлари (паспорт маълумотлари ва хоказолар) ўз ичига олади.	П-1 типдаги «Банкдаги мавжуд объектлар, томорқа» жадваллари билан алоқа
VF turlari	Типлар изоҳи	Қўшимча жадвал
Tuman	Туманлар номи	Қўшимча жадвал

Маълумотлар базасида автоматик тарзда «Ер маълумотлари базаси» шакли очилади



(12-

расм) Ер участкасининг маълумотлар базаси.

“Маълумот киритиш, ўзгартириш” (ердан фойдаланишлар тўғрисидаги ахборотларни киритиш ва ўзгартириш) тугмасини босиш билан ишни бошланади.

У “Маълумот киритиш, ўзгартириш” шаклини очади, сиз бу ерда ердан фойдаланишлар, ер участкалари ёки туманлар тўғрисидаги ахборотларни тўлдириш учун тугмани танланг

EDIT : форма

MA'LUMOT KIRITISH VA O'ZGARTIRISH

Tomarqalar	Yer uchastkalari
Massivlar	Massivdagi ob'vektlar
Tumanlar	Tumandagi ob'ektlar

(13-расм) Маълумотлар киритиш ва ўзгартириш дарчаси

Tomarqa

YER UCHASTKASI

Subekt nomi	Maxsudov B.Yu.	Kadastr raqami	20:06:01:02:08:0002	Yer uchastka plani
Aholi soni	3			
Oilalari soni				
Tashkil topgan s	12.12.1975			
A. Hamroyev				
Ekin yeri				
Lalmi yerlar	0,12			
Sug'oriladigan	3			
Bog' va mevali	0,025			
Imorat yeri	0,32			
Yer maydoni	3,49			

(14-расм) Ер участкасининг умумий дарчаси

AXMda mavjud obyektlar

Massivdagi yer uchastkalari haqida ma'lumotlar

Bog'zor	1	Sug'oriladigan	0	Tashkil topgan vaqti	06.06.1975	Ob'ekt nomi	Yer uchastkasi	Sahlar	24
Uzunzor	1	Sug'oriladigan	0	Mulkdor		Kadastir raqami	22.22.22.22.2210	Tuman	Sherof Rashidov
Tulzor	1	Sug'oriladigan	1	Maksudov B.Yu.		Dila soni	1	Yo'nalish	Chirvachilik
Mevati ko'chibot...	1	Sug'oriladigan	0						
Daraxtzorlar jami	4	Sug'oriladigan	1						
Ekin jami	4	Sug'oriladigan	0						
Bo'z yerlar jami	1	Sug'oriladigan	0						
Pichanzor jami	0	Sug'oriladigan	0						
Yaylov jami	1	Sug'oriladigan	0						
Q.X. yer turlari	10	Sug'oriladigan	1						
Imorat yeri	2	Sug'oriladigan	5						
Ekin yeri	2	Tomarqa yeri	9						
Ihota daraxtzorlar	2	Sug'oriladigan	2						
Terakzor	2	Sug'oriladigan	10						
Jami o'tmon	4	Sug'oriladigan	12						
Daryo va soylar	2	Ko'llar	1						
Suv ombor va havzali	3	Kanal, kollektor	2						
Suv ostidagi yerlar	8								
Yo'l, so'g'moq va chor	10	Butazor	6						
Ijtimoiy hovli, ko'cha v	0	Ijtimoiy binolar	0						
Q.X.da foydalanilmaydi	9	Mekorativ yerlar	10						
Jami Q.X.da foydalanilmaydigan yerlar	27								
Umumiy yer maydoni	53								
Sug'oriladigan umumiy yer maydoni	26								

(15-рasm) Массив хуудидаги ер участкасининг дарчаси.

Ахборотларни кидириш ва янгилаш.

Агарда олдин киритилган маълумотларни кўриш ёки тахрир қилиш зарур бўлса, асосий шаклга қайтингва «Маълумот излаш» тугмасини босилади.

SEARCH : форма

MA'LUMOT IZLASH

Yer uchastkalari

Massivdagi ob'yektlar

Tumandagi ob'ektlar

(16

-рasm) Маълумот излаш дарчаси

Қидирилган объектни танланади ва сичқончани чап тугмасини икки марта босилади. Қидириш кадастр рақами бўйича ердан фойдаланиш объектининг эгаси бўйича амалга оширилиши мумкин.

(17-расм) Қидирилган ер участкаси. 1.Қидирилган массив дарчаси хўжалигидаги объектлар дарчаси

Kadastr raqami	Familyan	Ismi	Otasining ismi	Tugilgan yili	Mutavassitligi	Ma'lumoti	Passport seriyasi	Foydalanish turi
22-22-22-22-2210	Hakimov					O'hta	CA	231545661 Fizik shaxs
22-22-22-22-2210	ode							Yuridik shaxs
22-22-22-22-2210	Maksudov	Bobomurod	Yuldoshovich	03.06.1972	Muhandis geodezist	Oliy	SA	12343265 Fuqaroligi bo'lmagan shaxs

(18-расм) Ердан фойдаланувчи субъект тўғрисида маълумотлар дарчаси
Мулкдор тўғрисида маълумотларни киритиш

Янги мулкдор тўғрисидаги маълумотларни киритиш учун сичқончани чап тугмачасини “Mulkdor”га икки марта босиш зарур.

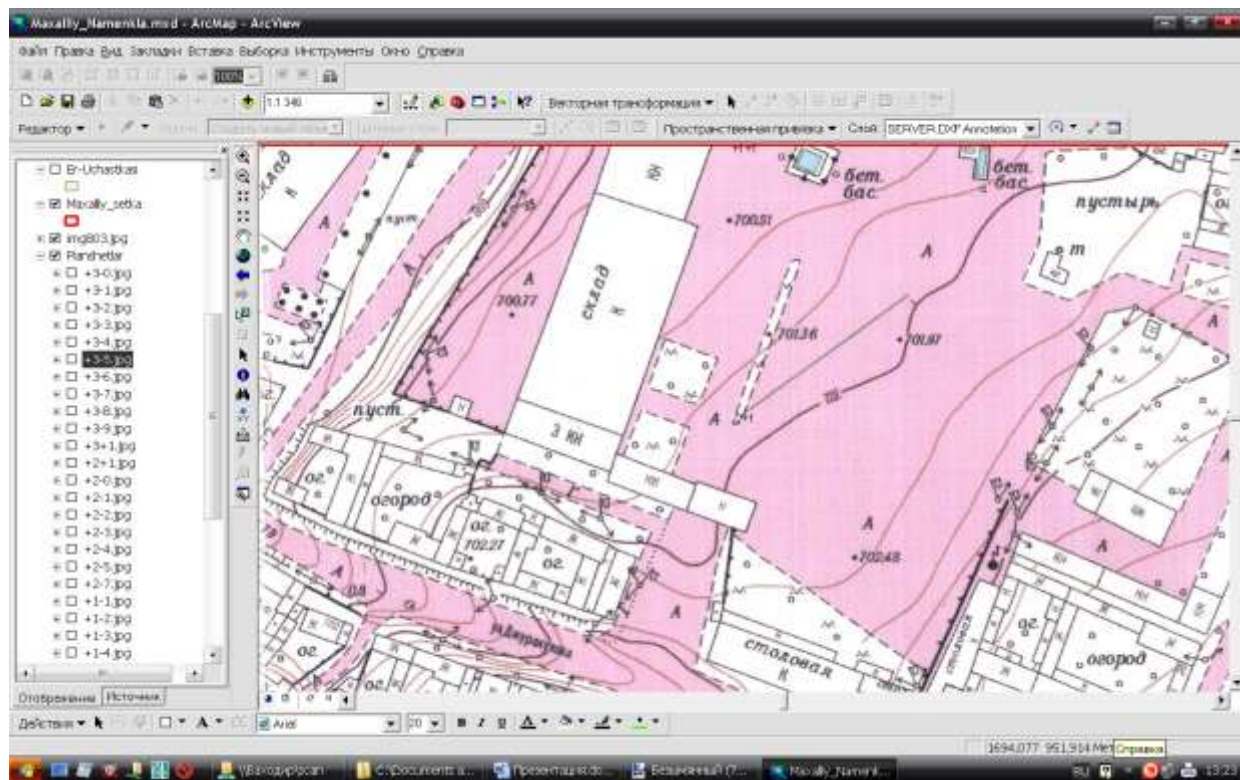
. Мулкдор дарчаси

Янги мулкдор тўғрисидаги маълумотларни киритишни “Kadastr raqami” хошиясига белгини туширишдан бошланг. Бу рақам Ўзбекистода ягона ҳисобланади.

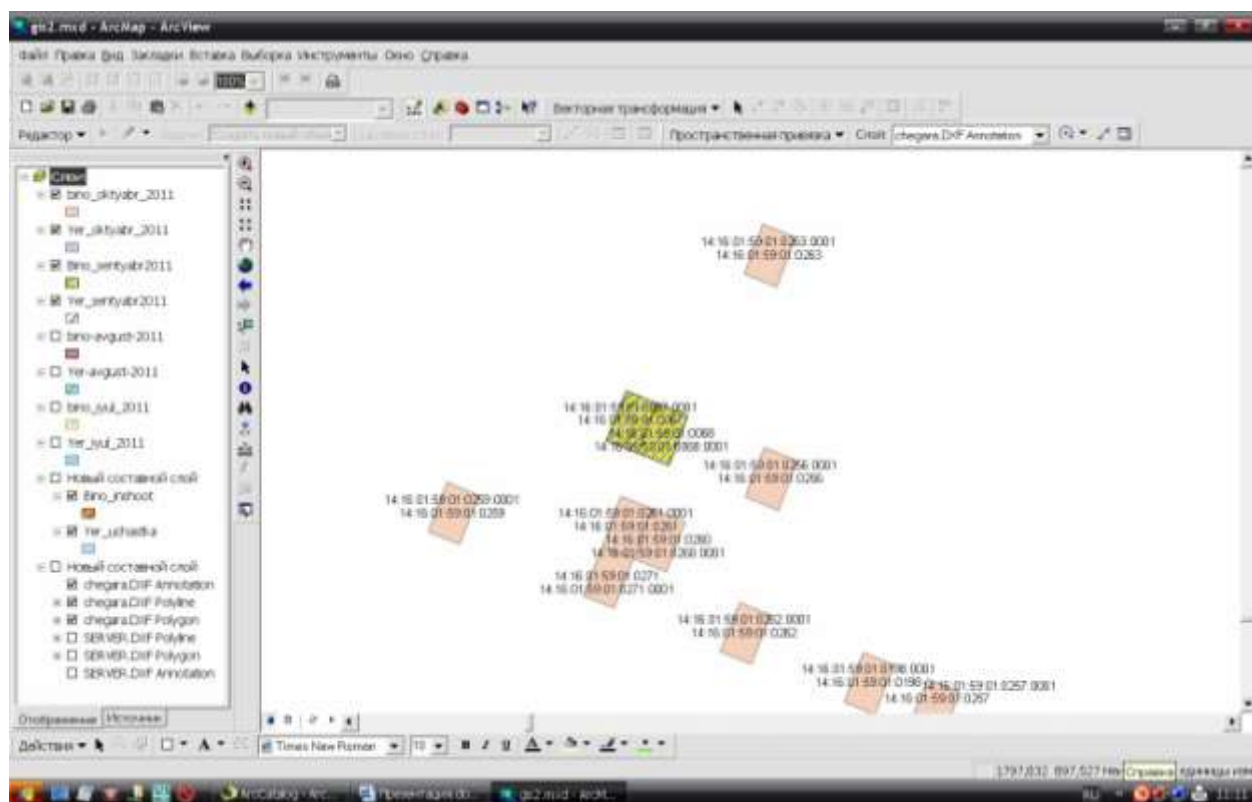
3.3 Худуднинг электрон рақамли картасини дастурлар асосида яратиш ва юритиш

Худуднинг электрон рақамли картасини яратишнинг охирги босқичи Панарама дастурида бажарилади ва бу қуйидагича амалга оширилади:

Бунинг учун худуднинг 1: 500 ёки 1: 2000 топографик плани олинади

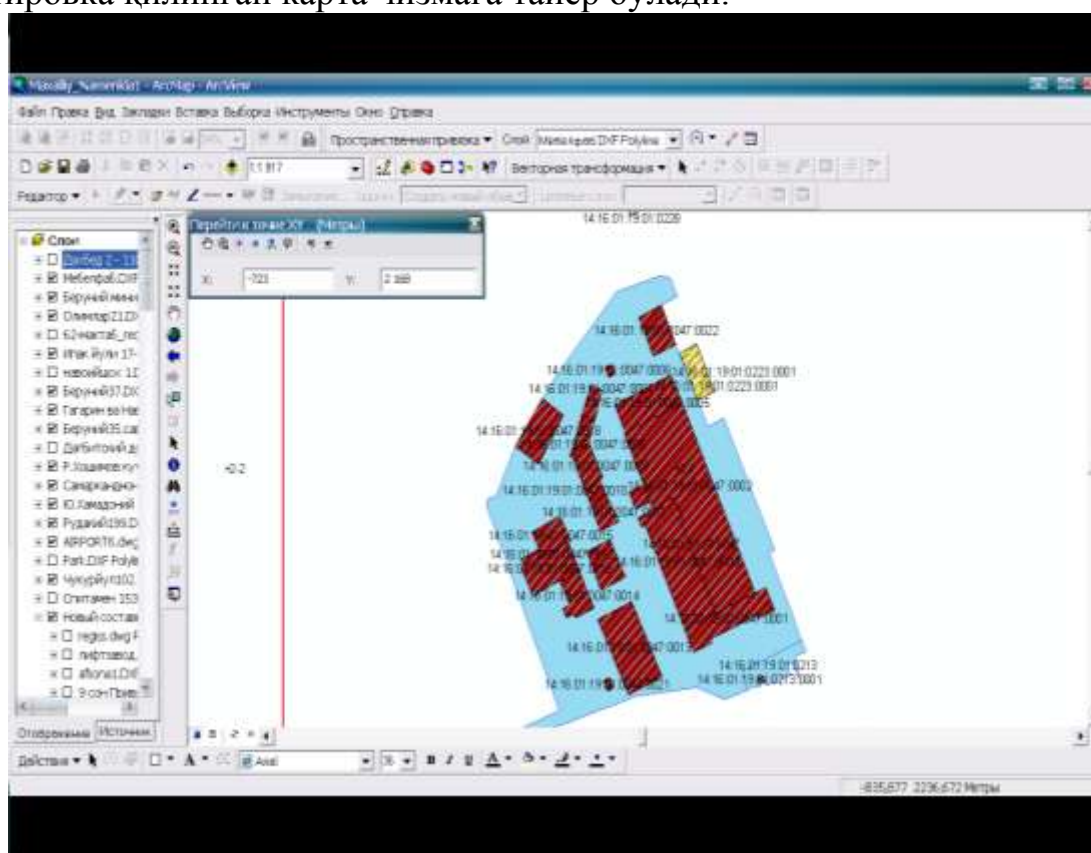


Унинг схемаси бўйича категорияси аниқланиб, нархи чиқарилади. Ундан сўнг топографик плани сканер қилинади. Сканер қилинган карта компютернинг “ЖПЕГ” форматига тушади. Ундан сўнг “ЖПЕГ” форматидаги хар битта топографик плани унинг номенклатураси ёзилади. Бу ишлар бажарилиб бўлгач, карта ориентировка қилинади. Бунинг учун «Панарама» дацури очилади.



Бу дастурда 1: 500, 1:1000 ёки 1:2000 картани ориентировка қилиш учун файлга кириб, режа яратилади. Режага классификатор танланади. Классификатор – бу шартли белгилар тўплам файли, яъни бунда шартли белгиларнинг қалинлиги, ранги, узунлиги, диаметри масштабга мос равишда яратилган бўлади.

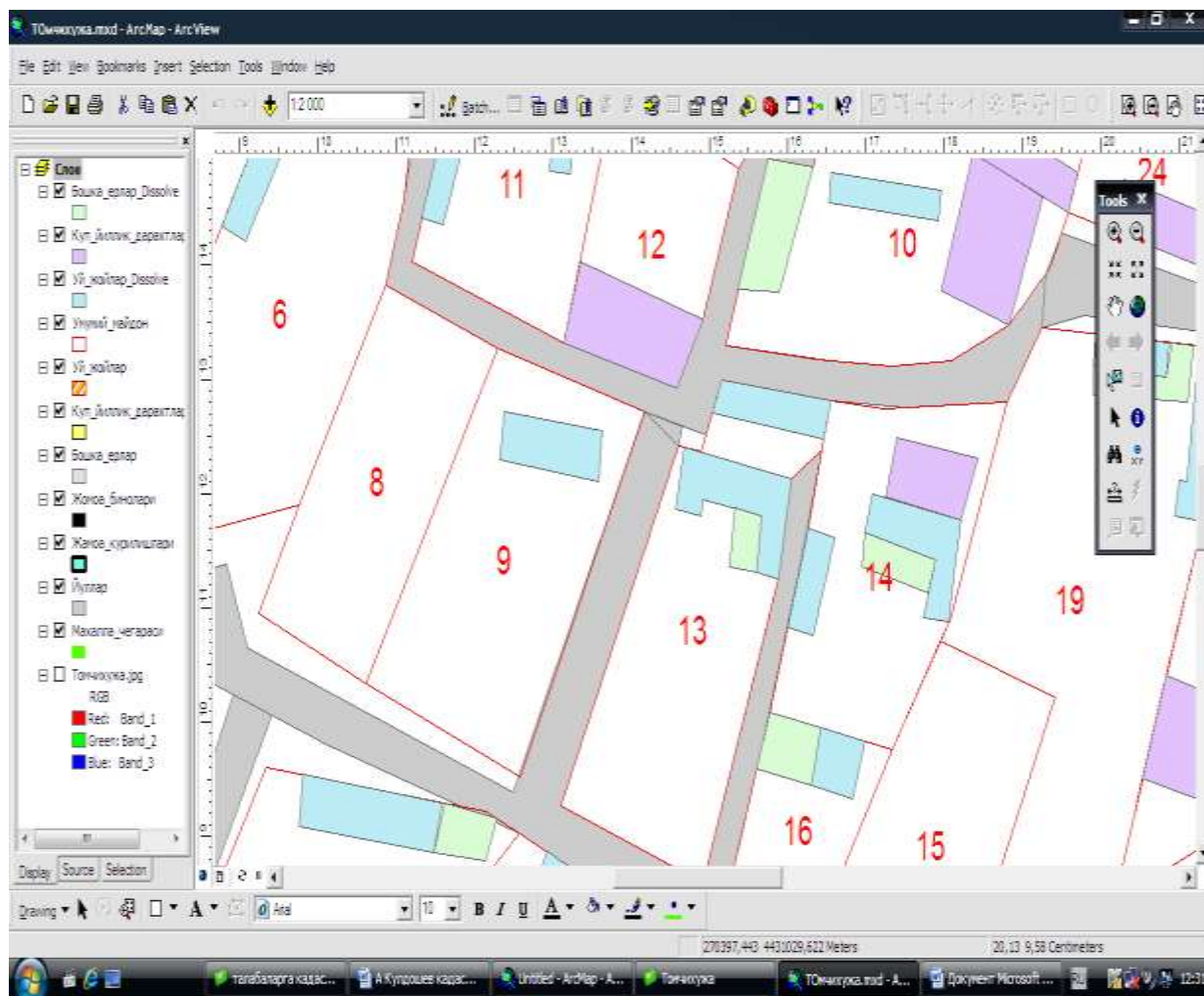
Бундан кейин, картанинг номи ва масштаби қўйилади. Кейин координаталар туширилади. Координата туширишда жануби-ғарб, шимоли-шарқ “Й”, жанубий-ғарб, шимолий-шарқ “Х” координаталари туширилади ва режа тайёр бўлади. Тайёр режа бўш тўртбурчак рамка остида чиқади. Бу рамкага файлга кириб “ЖПЕГ” ни яъни, растрни қўшамиз. Растримиз рамканинг бир четига тушиб қолади, растрнинг тўртала бурчагини рамканинг тўртала бурчагига олиб келиш учун “трансформасия” қиламиз. Трансформасия қилиш учун биринчи растрнинг тўртала бурчаги крест орқали белгилаб олинади. Ундан сўнг рамканинг тоўртала бурчаги кўрсатилади, сўнг рамкага растр киритилади ва 1:500 ёки 1:2000 ориентировка қилинган карта чизмага тайёр бўлади.



(21-расм)

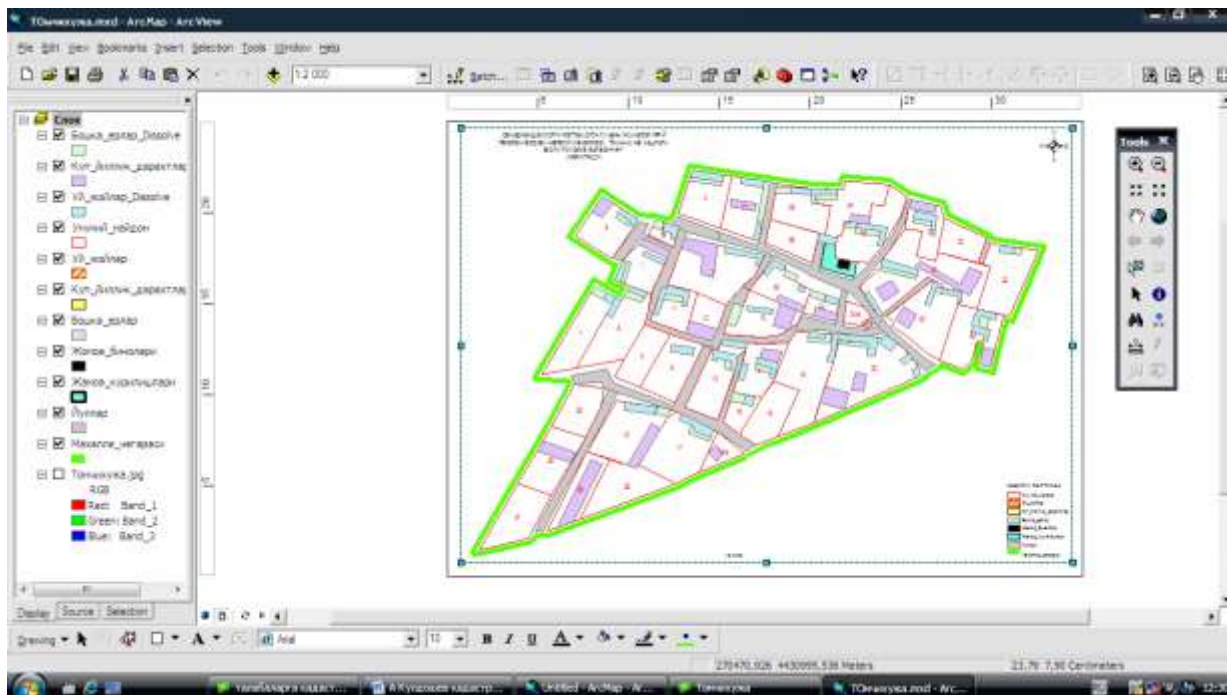
Картани чизишда баландлик, горизонталларнинг баландлиги киритилиб кетилади. Бу ишдан сўнг “Матриса” яратилади.

Матриса паст-баландликларни ранглар билан ажратади, масалан: шаҳар кварталлари тўқ малла, дарахтзорлар тўқ ко'к, баланд тоғли жойлар тўқ жигар рангда, паст жойлар яшил рангда кўринади. «Панарама» дастурида чизиш жараёнида картани кераклича катталаштириб чизиш ҳам мумкин



(22-расм)

Чизишда юллар, арик, кўча ва бошқалар растрдан кўтарилади ва тасдиқдан ўтган шартли белгилар асосида чизилади. Растрдаги барча нарсалар чизилиб бўлингандан сўнг картанинг рамка четини яратамиз, бунинг учун шаблон терилади. Картага шаблон ва рамка қўйилади, бунда картанинг тепа қисмида ва зирлик номи, объектнинг қайерда жойлашганлиги (республика, вилоят) номенклатураси ёзилади. Картанинг тўрт татамонига татауш қисмлар номенклатураси ёзилади. Картанинг пастки қисмида объектнинг схемаси, масштаби, система баландлиги, ишлаб чиқарувчи, корхона номи ва чиқарилган йили ёзилади. Картанинг сўнгги ишлари бажарилиб бўлгандан сўнг тасдиқдан ўтади. Бухудуднинг электрон рақамли картаси дейилади.



(23-расм)

Средо дат дастурида ишлаш.

СРЕДО ДАТ дастури муҳандис-геодезик дала ўлчаш маълумотларини камерал қайта ишлаш ишларини автоматлаштиришга мўлжалланган. Дастурни қўллашдан олдин сёмка қилинаётган ер участкасида яратилган геодезик таянч нуқталарининг координаталари (х,у,н) Гаусс-крюгер координата системасида аниқланган бўлиши керак (кадастр сёмкаси учун маҳаллий система координатсида аниқланади). Аниқланган сёмка таянч нуқталарининг координаталари ва дала ўлчаш маълумотлари (тахеометрик сёмка натижалари-горизонтал ва вертикал бурчаклар, горизонтал масофа) асосида СРЕДО ДАТ дастури барча тахеометрик план олишдаги ҳисоб ишлари қиялик бурчаги ўлчанган масофаларнинг горизонтал проекциялари, нисбий баландликлари ва сёмка нуқталарни нисбий баландлигини ҳисоблаб чиқаради.

Тузатилган масофалар ва координаталар асосида ер участкасининг сёмка нуқталари, топографик объектлар нуқталари координаталар каталоги ҳисоблаб чиқарилади. Ўлчаш натижаларини тенглаштириш натижасида қуйидаги маълумотлар олинади:

- таянч нуқталарининг тенглаштирилган координаталари;
- томонлар узунликлари;
- томонлар ё'налишларининг дирексион бурчаклари;
- картографик объектларининг планли ва баландлик координаталари;
- сёмка таянч нуқталарининг планли ва баландлик координаталарини аниқлашдаги ўртача квадратик хатоликлар аниқлигини баҳолаш қийматлари;

Рақамли карталарни тузишда ГеониСС-2007 дастурини қўллаш.

ГеониСС -2007 дацури - Авто САД / АвтоСАД Сивил 3Д дастурлари негизида ишловчи дастур бўлиб, дала ўлчаш натижалари бўйича аниқланган маълумотлар асосида рақамли карта тузишни автоматлаштирувчи системадир. Ушбу дастур автоматлаштирилган усулда 1:500 дан 1:2000 масштабдаги кадастр планини

чизиш ва уларни зарур шартли белгилар билан расмийлаштириш имкониятига эга.

Ушбу дастурни ишлатиш жараёнида қуйидаги маълумотлардан фойдаланиш мумкин:

мавжуд архив материалларидан фойдаланиш, ушбу материал сканер қилиниб, дастур орқали коррективка ишлари амалга оширилади;

Топографик-геодезик дала ўлчаш маълумотларини АвтоСАД дастурини қўллаган ҳолда, тахеометрик хомаки план ёрдамида тахеометрик сёмка плани расмийлаштирилади;

-расмийлаштирилган топографик сёмка материалларидан ДХФ файлга ўтказилгандан кейин геоинформатсион тизим (ГИТ) яратишда кенг имкониятлар яратилади;

-мазкур дастурнинг кенг имкониятларидан бири, кадастр сёмкасидаги характерли нуқталарни “11-104-97 СНИП га мос келадиган 1:500 - 1:5000 лик масштабдаги топографик планлар учун шартли белгилар” бўйича расмийлаштириш имконияти мавжудлигидир.

Дастурда шартли белгиларни расмийлаштириш қуйидаги усуллар орқали амалга оширилади:

- топографик классификаторлар бўйича;
- алфавит тузилиши бўйича;
- маҳсум тематик кўрсаткичлар бўйича, масалан: гидрография, юллар ва юл иншоотлари, саноат объектлари, топографик белгилар, ўсимликлар ва тупроқлар, муҳандислик коммуникациялари ва бошқалар.

ХУЛОСА

Давлатимиз мустақилликка эришгандан сўнг ерларни ҳисобга олиш, ер ресурсларидан самарали, оқилона фойдаланишга янада эътибор ошди ҳамда соҳага таалукли қатор қонунлар ишлаб чиқилди ва қабул қилинди. Бунга мисол қилиб Ўзбекистон Республикаси “Ер кодекси” (янги таҳрири) лойихани ишлаб чиқилиши “Фермер хўжалиги тўғрисида”ги, “Деҳқон хўжалиги тўғрисида”ги, “Давлат ер кадастри тўғрисида”ги қонунларни кўрсатиш мумкин. Бу қонунлар қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг асосини ташкил этувчи ер ресурсларидан мақсадли ва оқилона фойдаланиш, давлат ер кадастри юритишнинг ҳуқуқий асосларини белгилади. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А. каримовнинг 2004 йил 15 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитасини ташкил этиш тўғрисида”ги ПФ–3502–сонли Фармони ва Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 19 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги 483–сонли қарори республикаимиз ер ресурсларидан фойдаланишда ягона давлат сиёсатини амалга оширишнинг асосларини яратиб берди.

Муҳим аҳамиятга эга бўлган қишлоқ хўжалиги соҳасида, хусусан ер ресурсларидан фойдаланишда иқтисодий–ҳуқуқий ислохатларни амалга ошириш аграр соҳанинг республикаимиз иқтисодиётида халқ хўжалигининг барча тармоқларида ислохатларни амалга оширишда асосий аҳамиятга эга эканлиги белгиланган.

Юқоридагиларга асосан Косон тумани Беруний номли массив табиий ва ижтимоий–иқтисодий шароитидан келиб чиққан ҳолда мутаносиб равишда ҳудудий ташкил қилиш, мавжуд суғориладиган ерлар маҳсулдорлигини оширишга минтақа тупроқларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, ерларни ҳисобга олиш план ва хариталарини тузиш натижасида ҳамда илғор фан ютуқларини қўллаш асосида эришиш мумкин. Ушбу тармоқда ерларни ҳисобга олиш вазифасини бажаришда мавзули, ва рақамли карталари муҳим ўрин тутди. Улар ёрдамида воқеа ва ҳодисаларнинг макон ва замонда тарқалиши кўргазмали тарзда ифодаланади, массив ерларини ҳисобга олиниши ва ўзига хос хусусиятлари таққосланади, илмий таҳлил қилиш имкони яратилади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримовнинг 2011 йилнинг асосий йукунлари ва 2012 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор юналишларига бағишланган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маъкамасининг мажлисидаги “2012 ЙИЛ ВАТАНИМИЗ ТАРАҚҚИЁТИНИ ЯНГИ БОСҚИЧГА КЎТАРАДИГАН ЙИЛ БЎЛАДИ” мавзусидаги маърузасини ўрганиш бўйича ўқув қўлланма.
 2. Ер участкаларини ташкил этиш топографик геодезик кадастр сёмкалари ишларини қийматлари тўғрисида «Ўздавергеодезикадастр» Давлат қўмитаси томонидан ишлаб чиқилган 2009-йил 12-июндаги 621-сонли юриқнома.
 3. Қодиров Э.В ва бошқалар. “Табиий муҳитни муҳофазалашнинг экологик асослари”. Тошкент. “Ўзбекистон”. 1999.
 4. Қосимова С.Т, Сҳожалилов Сх, Бадер О.А. “Атроф-муҳитни мушофаза қилиш ва шаҳар иқлимшунослиги”. (ИИ-қисм). Тошкент. “Истиқлол”.2005.
 5. Бабажанов А.Р, Рахмонов К.Р, Ғофиров А. “Ер кадастри”. Тошкент. ТИМИ, 2008.
 6. Дегтярев И.В. “Земельный кадастр”. Москва. Колос. 1979.
 7. Қурбонов Э.К, Бабажанов А.Р, Рахмонов К.Р. “Ер кадастри асослари”. Тошкент, ТТЕСИ, 1999.
 8. Нишонбоев Н.М. “Давлат кадастри асослари”. Тошкент, ТАҚИ, 2008.
 9. Ўзбекистон Республикасининг конуни “Давлат ер кадастри туғрисида” Ўзбекистон Республикасининг янги конунлари 19 сон, Т.:Адолат,1998
 10. Туман (шаҳар) ер кадастри, китобини юрийтиш бўйича курсатма. Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари давлат қўмитаси. Т.:2000
 11. Мирзалиев Т, Мусаев И., Сафаров Э. Ижтимоий-иқтисодий картография. Т.Янги авлод асри. 2009, -147 б.
 12. Сафаров э., Мусаев И., Абдурахимов Н. Геоахборот тизими ва технологиялари. Т.: ТИМИ, 2008., 160 б.
- Интернет сайтлари:
1. www.gov.uz/Ergeodezkadastr - Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри Давлат қўмитаси
 2. www.gki.uz - Ўзбекистон Республикаси Давлат мулки қўмитаси
 3. <mailto:apex@apex-realty.ru>
 4. ZIYO.net Internet sayti.
 5. www//colibri.ru.

