

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ  
ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

ҚУРИЛИШ ФАКУЛЬТЕТИ

“Био ва иншоотлар қурилиши, геодезия, картография ва кадастр”  
КАФЕДРАСИ

“ҲИМОЯГА РУХСАТ ЭТИЛДИ”

“БИҚГКК” кафедраси мудири

доц. С. Турсунов

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2018 йил

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИНИНГ**  
**ҳисоблаш – тушунтириш хати**

**Битирув малакавий ишининг мавзуси: Карталарни тузиш ишларида ЭХМни қўллашнинг ахамияти.(Қўштепа тумани Солижонобод массиви мисолида)**

**Битирув-малакавий иши таркиби:**

Ҳисоблаш-тушунтириш хати: \_\_\_\_\_ бет. Чизма-график қисми: \_\_\_\_\_ вароқда тайёрланган.

Битирувчи:

16-14 ГКК гуруҳ

талабаси Азизов.В

Раҳбар:

Г.Мирзакаримова

Тақризчи:

*Битирув-малакавий иши 201\_ йил \_\_\_\_\_ июн кунини дастлабки ҳимоядан ўтган.  
“БИҚГКК” кафедрасининг 201\_ йил \_\_\_\_\_ июн кунини (№ \_\_\_\_\_ сонли мажлис баёни)  
йигилиш қарорига асосан ҳимояга рухсат берилган.*

**Маслаҳатчилар:**

Назарий қисм бўйича:

\_\_\_\_\_

Табиий, ижтимоий -иқтисодий шароитлар  
таҳлили бўйича:

\_\_\_\_\_

Лойиҳани тузиш ҳамда уни иқтисодий ва  
экологик асослаш, қисми бўйича:

\_\_\_\_\_

Хорижий инвестиция қисми бўйича

\_\_\_\_\_

Ҳаётий фаолият хавфсизлиги қисми бўйича:

\_\_\_\_\_

**ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ**  
**ҚУРИЛИШ ФАКУЛТЕТИ**

**“Бино ва иншоотлар қурилиши, геодезия, картография ва кадастр”**

*КАФЕДРАСИ*

ТАСДИҚЛАЙМАН  
«БИҚГКК» кафедраси мудир

\_\_\_\_\_доц.С.Турсунов

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2018йил

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА**

**ТОПШИРИҚ**

15-14 Геодезия картография ва кадастр гуруҳ талабаси: Азизов Валишер Мирғиёс ўғли

1. Битирув ишининг мавзуси: Карталарни тузиш ишларида ЭХМни кўллашнинг ахамияти.(Қўшгепә тумани Солижонобод массиви мисолида)

Битирув малакавий иши (БМИ) мавзуси институт ректорининг “21” декабр 2017 йил даги №185 СТ/С сонли буйруғи билан тасдиқланган.

2. Тайёрланган БМИ ни топшириш муддати “\_\_” июнь 201\_\_ йил

3. Битирув малакавий ишни бажариш учун дастлабки кўрсаткич ва маълумотлар: Ўзбекистон Республикаси Президентининг 31.05.2017 йил кунги ПҚ-3024 сонли қарори Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси фаолиятини янада такомиллаштириши чора-тадбирлари тўғрисидаги ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Бинолар ва иншоотлар давлат кадастрини юритиш тартиби тўғрисидаги 1997 йил 2 июндаги 278-сон қарори ва низом умумий қоидалар.

4.1. Кириш:

4.2. Назарий қисм.

4.3. Табиий, ижтимоий -иқтисодий шароитлар таҳлили.

4.4. Лойиҳани тузиш ҳамда уни иқтисодий ва экологик асослаш қисми

4.5. Хорижий инвестиция қисми

4.6. Ҳаётий фаолият ҳавфсизлиги қисми

4.7. Хулоса.

4.8. Фойдаланган адабиётлар.

5. Чизма-график материалларнинг рўйхати (*Чизма номлари аниқ кўрсатилиши шарт*):

5.1. Қўшгепә туманининг худудларга бўлиниш картаси, масштаб 1:50000

5.2. “Солижонобод” массивини ЭХМда тайёланган лойиҳа картаси, масштаб 1:10000

5.3. “Солижонобод” массивини ЭХМда тайёланган алмашлаб экиш картаси, масштаб 1:10000

5.4. “Солижонобод” массивини ЭХМда тайёланган тупроқ картаси, масштаб 1:10000

6. Битирув малакавий иши қисмлари бўйича маслаҳатчилардан топшириқ олиш:

Т/р	Қисмлар номи	Бошланиш муддати	Тугалланиш муддати	Имзо	Маслаҳатчи (Ф.И.Ш)
1	Кириш қисм	23.01.18. й.	13.02.18. й.		
2	Назарий қисм	16.02.18. й	12.03.18. й.		
3	Табиий, ижтимоий - иқтисодий шароитлар таҳлили	15.03.18. й.	22.04.18. й.		
4	Лойиҳани тузиш ҳамда уни иқтисодий ва экологик асослаш, хорижий инвестиция қисми	18.04.18. й	6.05.18. й.		
5	Ҳаётий фаолият ҳавфсизлиги қисми	21.04.18.й.	28.05.18.й.		
6	Хулоса	11.05.18. й.	31.05.18. й.		
7	Фойдаланилган адабиётлар рўйиҳати	30.05.18. й.	1.06.18. й.		
8	Иловалар	1.06.18. й.	3.06.18. й.		

7. Топшириқ берилган сана: “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ йил

8. Раҳбар: \_\_\_\_\_ Г.Мирзакаримова “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ йил  
(имзо) (Ф.И.Ш)

9. Топшириқни бажариш учун қабул қилдим: \_\_\_\_\_ Азизов.В “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ йил  
(имзо)

**Битирув малакавий ишени бажариш бўйича  
ТАҚВИМ РЕЖА**

Т/ Р	Битирув малакавий ишени бажарилиш тартиби	Бажарилиш муддати		Изоҳ
		режада	амалда	
<b>Ҳисоблаш – тушунтириш хатини тайёрлаш</b>				
1	Кириш қисм	23.01.18. й.		
2	Назарий қисм	16.02.18. й		
3	Табиий, ижтимоий -иқтисодий шароитлар таҳлили	15.03.18. й.		
4	Лойиҳани тузиш ҳамда уни иқтисодий ва экологик асослаш, қисми Хорижий инвестиция қисми	18.04.18. й		
5	Меҳнат ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш қисми	21.04.18.й.		
6	Хулоса	11.05.18. й.		
7	Фойдаланилган адабиётлар рўйиҳати	30.05.18. й.		
8	Иловалар	1.06.18. й.		
<b>Чизма-график материаллари рўйиҳати</b>				
1 1	Қўшгепа туманининг худудларга бўлиниш картаси, масштаб 1:50000	08.05-25.05		
1 2	“Солижонобод” массивини ЭХМда тайёрланган лойиҳа картаси, масштаб 1:10000	12.05-25.05		
1 3	“Солижонобод” массивини ЭХМда тайёрланган алмашлаб экиш картаси, масштаб 1:10000	15.05-25.05		
1 4	“Солижонобод” массивини ЭХМда тайёрланган тупроқ картаси, масштаб 1:10000	28.05-02.06		
<b>БМИ ни расмийлаштириш</b>				
1 5	Тегишли ҳужжатларни тайёрлаш ва БМИ ни муқовалаш.			
1 6	Дастлабки ҳимоя			
1 8	Расмий ҳимоя			

Талаба:

\_\_\_\_\_

(имзоси)

Азизов.В

Раҳбар:

\_\_\_\_\_

(имзоси)

Мирзакаримова.Г

## МУНДАРИЖА

<b>1</b>	<b>Кириш</b>	
<b>2</b>	<b>Назарий қисм</b>	
<b>3</b>	<b>Табиий, ижтимоий- иқтисодий шароитлар таҳлили</b>	
<b>4</b>	<b>Лойиҳани тузиш ҳамда уни иқтисодий ва экологик асослаш.</b>	
<b>5</b>	<b>Хорижий инвестиция қисми</b>	
<b>6</b>	<b>Ҳаётий фаолият хавфсизлиги</b>	
<b>7</b>	<b>Хулоса.</b>	
<b>8</b>	<b>Фойдаланилган адабиётлар рўйиҳати</b>	
<b>9</b>	<b>Иловалар.</b>	

## КИРИШ

Мустақиллик йилларида геодезия ва картография соҳасида ҳам қатор ижобий ўзгаришлар рўй берди. Оғир қўл меҳнати ўрнини рақамли технологиялар эгаллади. 2013 йил 25 сентябрда Ўзбекистон Республикаси биринчи Президентининг “Миллий географик ахборот тизимини яратиш” инвестиция лойиҳасини амалга ошириш чора тадбирлари тўғрисидаги ПҚ-2045 сонли қарори қабул қилинди. Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти ушбу қарорнинг 3-бандига мувофиқ, лойиҳани ижро этувчи, уни амалга ошириш, заёмлар маблағларидан самарали фойдаланиш учун маъсул орган Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслар, геодезия, картография ва давлат кадастри этиб тайинлади.

Бугунги кунда қўмита бўлимлари АҚШ, Швеция, Япония ва Хитойнинг энг янги абор ускуналари, жумладан, GPS -приёмниклар, электрон тахеометрлар ва рақамли нивелирлар билан жихозланмоқда. Эндиликда аэрофотосурат олиш Австриянинг “Vexcel” imaging фирмасининг “ULTRA SAMX” аэрофотокамералари билан амалга оширилмоқда. Бунинг натижасида аниқлиги юқори бўлган рақамли топографик карта ва планлар яратилмоқда.

Шунингдек, 2013-2017 йиллар мобайнида Ўзбекистон Республикасининг Миллий географик ахборот тизимини ташкил этишни режалаштириш соҳани ривожлантиришга қаратилаётган эътиборги ёрқин мисоли бўлади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрель ПҚ-2909 қарори олий таълим тизимини тубдан такомиллаштириш, мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш борасидаги устувор вазифаларга мос ҳолда, кадрлар тайёрлашнинг маъно-мазмунини тубдан қайта кўриб чиқиш, халқаро стандартлар даражасида олий малакали мутахассислар тайёрлаш учун зарур шароитлар яратиш мақсадида қабул қилинди.

2017 йил 31 майда Ўзбекистон Республикаси президентининг “Ўзбекистон Республикаси ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси фаолиятини янада такомиллаштириш чоратadbирлари” тўғрисида ПҚ- 3024 қарори билан соҳага бир қатор ўзгартиришлар киритилди. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 9 июндаги 03/1-1242-сон топшириғи юзасидан Ўзбекистон Республикаси Бош вазири А.Арипов томонидан 2017 йил 2 июнда тасдиқланган Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 24 майдаги ПҚ-3004-сон қарори ижросини таъминлаш бўйича "Геодезия, картография ва кадастр (функциялари бўйича) ва Ер тузиш ва ер кадастри" таълим йўналишлари ҳамда мазкур таълим йўналишлари негизидаги маЭХМтратура мутахассисликлари бўйича кадрлар тайёрлаш жараёнида ишлаб чиқариш билан интеграцияни янада кучайтириш мақсадида белгиланган вазифалар ҳозирги кунда соҳага бўлган эҳтиёж ва улар олдига қўйиладиган муҳим вазифаларни белгилаб берди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016-2017 йиллар даврида жисмоний ва юридик шахсларга тегишли бўлган кўчмас мулк объектларини ялпи хатловдан ўтказиш тўғрисидаги қарорига асосан.

Ҳозирги замон ЭХМ асослари ва уларнинг базасида яратиладиган ҳар турли имкониятлар фақат кучли техник воситалари ёрдамида яратиш ва ундан фойдаланиш мумкин. ЭХМ техник воситалари катта ҳажмдаги ахборотларни узида сақлай олиши, картографик ва бошқа шунга ухшаш маълумотларни экранга (мониторга) оқ қоғозга сифатли чиқариш, ҳар турли манбаълардан берилган маълумотларни (ахборотларни) киритиш, тез излашни ишлаб чиқариш, маълумотларни тартибга солиш ва таҳлил қилиш керак.

Ҳозирги кунда барча эҳтибор таълим тизимидаги қонун ва қоидаларни янада такомиллаштиришга қаратилмоқда. Таълим тизимини давр талаблари даражасига кўтариш, юқори технологиялар ва уқитишнинг замонавий усулларини кучайтириш, Ўзбекистон ёшларини маънавий салохиятини оширишга қаратилди.

Шу мақсадда 1992 йилда “Таълим тўғрисидаги” қонун қабул қилинди. Ёшларни касб-хунарга ургатиш уларни келажакда мулохазали, жиддий, махнавийтли, касбий маданият сохиби бўлган етук мутахассислар қилиб тарбиялашни назарда тутган холда “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” қабул қилинди.

Қишлоқ хўжалигини ислох қилиш бўйича аниқ мақсадга қаратилган ишлар олиб борилмоқда. Бунинг натижасида кейинги йилларда қишлоқ хўжалиги тубдан ўзгарди. Қишлоқ хўжалиги кооператив (ширкат)ларни фермер хўжаликларига айлантириш жараён амалда ниятсизга етди. Фермер хўжаликлари, ўз мохиятига кўра, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг асосий шаклига, сохани барқарор ва самарали ривожлантиришни таъминлайдиган етакчи кучга айланди. Энг мухими, қишлоқда хақиқий мулкдор - ер эгаси пайдо булди.

Ўзбекистон Республикасининг 2000 йилда қабул қилинган «Давлат кадастрлари тўғрисида»ги қонуни, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 17 июлдаги 255-сонли «Ўзбекистон Республикасида Давлат кадастрларининг ягона тизимини яратиш бўйича Низомни тасдиқлаш тўғрисида»ги Қарори ва бошқа катор қонун ҳамда меъёрий ҳужжатларга биноан мамлакатимизда ер, сув, ўрмон ва автомобил йўллари кадастрларини юритишга бўлган муносабат ҳар томонлама ўзгарди. Давлат ер, сув, ўрмон ва автомобил йўллари давлат кадастрлари Давлат кадастрларининг ягона тизими таркибига киритилди, уларда бажариладиган ишлар ҳажми кенгайтирилди, аҳамияти оширилди. Шунинг учун ҳам ер, сув, ўрмон ва автомобил йўллари давлат кадастрлари, уларнинг мазмуни ва мохияти, таркибий қисмлари, юритиш тамойиллари тўғрисида қисқача -тўхталиб ўтиш жоиздир.

Республикамиз иқтисодиётини бозор муносабатларига ўтиши ўз навбатида ер кадастри маълумотларига бўлган талабни кескин ошириб юборди. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини янада жадаллаштириш ва ривожлантириш бўйича ҳукуватимиз олиб бораётган изчил аграр сиёсатни амалга оширишда ҳам ер кадастри маълумотлари катта амалий аҳамиятга эгадир. Жумладан, «Ер



кодекси», «Солик кодекси», «Қишлоқ хўжалик кооперативи (ширкат хўжалиги) тўғрисида», «Фермер хўжалиги тўғрисида», «Дехкон хўжалиги тўғрисида»ги қонунлар ва бошқа катор меъёрий ҳужжатларни амалиётга тадбик қилиш, қишлоқ хўжалагида аграр ислохатларни амалга ошириш билан боғлиқ бўлган барча масалаларни хал қилиш ер кадастри маълумотларига таянади. Маълумки, республикамиз вилоятлари, туманлари ўзларининг жойлашуви бўйича турли минтакаларга, иклим, рельеф ва тупроқ шароитларига эгадир. Бундай ҳолда ушбу вилоятлар, туманлар бўйича қишлоқ хўжалиги тармоқларини тўғри, илмий

ривожлантиришни таъминлайдиган етакчи кучга айланди. Энг муҳими, қишлоқда ҳақиқий мулкдор - ер эгаси пайдо бўлди.

Ўзбекистон Республикасининг 2000 йилда қабул қилинган «Давлат кадастрлари тўғрисида»ги қонуни, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 17 июлдаги 255-сонли «Ўзбекистон Республикасида Давлат кадастрларининг ягона тизимини яратиш бўйича Низомни тасдиқлаш тўғрисида»ги Қарори ва бошқа катор қонун ҳамда меъёрий ҳужжатларга биноан мамлакатимизда ер, сув, ўрмон ва автомобил йўллари кадастрларини юритишга бўлган муносабат ҳар томонлама ўзгарди. Давлат ер, сув, ўрмон ва автомобил йўллари давлат кадастрлари Давлат кадастрларининг ягона тизими таркибига киритилди, уларда бажариладиган ишлар ҳажми кенгайтирилди, аҳамияти оширилди. Шунинг учун ҳам ер, сув, ўрмон ва автомобил йўллари давлат кадастрлари, уларнинг мазмуни ва моҳияти, таркибий қисмлари, юритиш тамойиллари тўғрисида қисқача -тўхталиб ўтиш жоиздир.

Республикамиз иктисодиётини бозор муносабатларига ўтиши ўз навбатида ер кадастри маълумотларига бўлган талабни кескин ошириб юборди. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини янада жадалалштириш ва ривожлантириш бўйича ҳукуматимиз олиб бораётган изчил аграр сиёсатни амалга оширишда ҳам ер кадастри маълумотлари қатта амалий аҳамиятга эгадир. Жумладан, «Ер кодекси», «Солик кодекси», «Қишлоқ хўжалик кооперативи (ширкат хўжалиги) тўғрисида», «Фермер хўжалиги тўғрисида», «Дехкон хўжалиги тўғрисида»ги

конунлар ва бошқа катор меъёрий хужжатларни амалиётга тадбик қилиш, қишлоқ хўжалагида аграр ислохатларни амалга ошириш билан боғлиқ бўлган барча масалаларни ҳал қилиш ер кадастри маълумотларига таянади. Маълумки, республикамиз вилоятлари, туманлари ўзларининг жойлашуви бўйича турли минтакаларга, иқлим, рельеф ва тупроқ шароитларига эгадар. Бундай ҳолда ушбу вилоятлар, туманлар бўйича қишлоқ хўжалиги тармоқларини тўғри, илмий асосланган ҳолда белгилаш, асосий экинлар ҳосилдорликларни истакболга тўғри режалаштириш ҳамда шу асосда қишлоқ хўжалигини янада ривожлаштириш сўзсиз ер маълумотаарига асосланади.

Битирув малакавий ишининг мақсади Карталарни тузиш ишларида ЭХМни қўллашнинг аҳамияти. (Қўштепа тумани Солижонобод массиви мисолида) карта ва планларни тузишдир. Шунингдек, ҳозирги замон кадастрнинг назарий концепцияларини, уни ўрганиш методларини билиш; карта ва атласларни турлари ва типларини, ҳамда яратишда ишлатилаётган картографик проекциялар ва уларни хусусиятлари билан таништириш; картографик усулларни мавзули карталар тузишда ва рельефни тасвирлашда фойдаланиш ва бошқалар.

Бизга маълумки карталар авваллари барчаси қўлда махсус бўйқлар ёраида картани мавзусига караб тузилар эди. Бунда ҳар бир картани тузиш учун бирнеча кун сарифланар эди. Ҳозирги кунда замонавий карташунослик ривожлани бормоқда карталарни тузиш ва лойихалашда ЭХМ ларни роли ва аҳамияти жуда катта ҳисобланади. Маълумки республикамизда ҳозирги кунда ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш борасида карталарни аниқлиги ва сифатли бўлиш жуда зарур ҳисобланади. Бундай аниқликдаги карталарни тузишда ЭХМлар тузилган карталар ҳозирги кундаги замонавий карталар ҳисобланади.

## НАЗАРИЙ ҚИСМ

Карталарни тузиш учун ЭХМ ларни параметрлар каша ахамиятга эга, ҳар хил турдаги дастурлар билан ишлаганда ишчига қулай бўлиши лозим. ЭХМ пакетлари қурилмаларнинг оператив хотира хажмига боғлиқ. Булар 4 мегобатдан 60 мегобайтгача бўлиши мумкин. Масалан, SGA видео хотираси 1 мегобайтдан юқори. Бу энг кам I-380 процессирида ишлайди. Ишлаб чиқилган ЭХМ дастурларини 96% ни АҚШнинг ESRI компаниясида ишлаб чиқарилади.

Компьютер конфигурацияси қуйидагилардан иборат:

1. Процессор пентюм, тактик частота 200-800 мегогерц;
2. Тезкор хотира 32-128 мегобайт;
3. қаттиқ диск хажми 2-10 гегобайт;
4. Монитор (экран) SVGA 17-21" дюм, видео хотираси 1-2 мегобайт.

Бу қурилмалар асосан DEG, SUN, HEWLETT, PACCARD, SILICON фирмаларида ишлаб чиқарилади.

3. Ташқи маълумотларни киритиш қурилмалари асосан икки қисмга бўлинади:

- 1) ахборотларни қулда киритиш;
- 2) ахборотларни автоматик ёки ярим автоматик шаклда киритиш.

1) Матн ахборотларини клавиатура ёки сканер ёрдамида картографик материаллархар турли дигитайзерлар ёрдамида киритилади. Дигитайзер улчамлари 12×12, 32×62 ёки А0 фарматда ва аниқлик даражаси 0,05 мм.

2) Автоматик ёки ярим автоматик ахборотлар сканерлар ёрдамида киритилади. Сканерлар уқиш қобилиятига кура асосан 1" 300 нуқтадан 9600 нуқтагача булади. Сканерлар ахборотларни график растр шаклидаги файллар орқали компьютер хотирасида сақлайди.

ЭХМ дастуридаги қайта ишланган маълумотларни экранга ёки қоғозга чиқариш мумкин.

Принтерлар асосан 3 турга бўлинади:

1. Матричний
2. Струйний (рангли)

### 3. Лазерний.

1. Матричний принтерлар берилган маълумотларни ёки шаклни қоғозга игна ёрдамида чиқаради. Булар техник хусусиятларига кура 8×8, 8×24, 24×24, 48×24 нуктали принтерларга бўлинади. Бу турдаги принтерлар унча катта маблағ талаб қилмайди.

2. Струйний принтерлар берилган маълумотларни ёки шаклни қоғозга рангни пуркаш орқали чиқаради. Бу принтерлар техник хусусиятларига кура 1" дан 300 нуктадан 2400 нуктагача булади ва қоғоз улчамига кура А4-А0 фарматгача булади. Уларни ранг турлари 1,6 миллионгача булади.

3. Лазерний принтерлар берилган маълумотларни ёки шаклларни кукун (порошок) шаклидаги тонерлар ёрдамида қоғозга чиқаради. Бу техник хусусиятига кура 1" 2400 нуктагача булади. Бу принтерлар асосан юқори сифатли маҳсулотларни олишда ишлатилади.

Барча ЭХМларда маълумотларни йиғиш, қайта ишлаш, хотирада сақлаш, янгилаш, таҳлил қилиш ва маълумотларни компьютер ёки етарли даражада тасвир хусусиятини қайта ишлай оладиган махсус дастурли техник воситалар орқали ушбу жараёнларни бажариш усуллари эътиборга олинган. Демак, ЭХМ — турли усуллар билан тўпланган табиий тармоқлар ҳақидаги кенг мазмунли маълумотлар базасига таянган мукамал ривожланган тизим ҳисобланади.

Ҳозирги пайтда фойдаланиш соҳаларининг кенглиги жихатидан ЭХМнинг тенги йўқ — у навигация, транспорт, қурилиш, геология, география, ҳарбий ишлар, иқтисодиёт, экология, мавзули картография ва бошқа соҳаларда кенг қўлланилмоқда.

Бугунги кунда илмий тадқиқотлар ва амалий фаолиятда кўплаб ЭХМлар ишлатилиб, улар орасида шахсий ЭХМлар кенг тарқалган. Жумладан уларга GeoDraw GeoGraph, (География институти, Россия), AtlasGis ва WinGis (АҚШ), ArcInfo, ArcGis (АҚШ) ва бошқа дастурларни келтириш мумкин.

Умуман олганда карталар яратишнинг ЭХМ-технологиясини қуйидагича тасаввур қилса бўлади:

1. Тайёргарлик ишлари. Электрон тахеометрлар ва GPS асбобларидан; тасвирларни қайта ишлаш воситаларидан; изланишлар рақамли маълумотларидан; авторлик оригиналлардан; мавжуд фонд карталари ва ҳ.к. дастлабки материалларни тўплаш. Картографик ва фонд материалларини сканирлаб, растрли тасвирларни бир хил масштабга келтириш, сўнгра уларни компьютер хотирасига жойлаш.

2. Яратилаётган картанинг мавзули қатламларини ва уларга тегишли жадвалларни тузиш, уларни таҳлил қилиш. Маълумотлар базасини тузиш.

3. Объектлар таснифи мавжуд жадвал (атрибутлар) ва матн маълумотларни ЭҲМ хотирасига киритиш.

4. Шартли белгилар тизимини ишлаб чиқиш.

5. Картанинг мавзули қатламларини жойлаштириш, картографик тасвирни ҳосил қилиш ва уларни таҳрир қилиш.

6. Картанинг компоновкасини ишлаб чиқиш ва уни нашрга тайёрлаш.

7. Картани нашр қилиш.

**Матрицали маълумотлар** – бу тугри чизикли сетка шаклидаги маълумотлар массиви, бунда ҳар бир занжир, ёки катакча маълум бир белгиланиш (рельеф баландлиги, тупрокнинг сифат хусусиятлари, экин ҳосилдорлиги, кимёвий чиқиндилар билан ифлосланиш даражаси) Матрицали карталарда объектлар булмайди, аммо карта координатага боғлиқ ва шунинг учун картанинг исталган нуктасини таснифини аниқлашга имкон яратади.

**Растрли карталар** - бу коғоздаги ёки бошқа бирор картографик маълумотларни сканерлаш орқали керакли координата тизимига боғланган картадир. Растрли карталарда объектлар мавжуд эмас. Бу коғоздаги картанинг оддий график чизмаси бўлиб, майдонлар, координаталар ва масофаларни улчаш учун кул келади.

**Векторли карталар** – растрли карталарни векторизация (рақамлаштириш) орқали ёки худудда улчаш натижалари асосида олинган пикетларга ишлов бериш орқали топилган алоҳида объектлардан иборат. Бундан ташқари, векторизация учун асос сифатида аэросуратларни рақамли тасвирлари хизмат қилиш мумкин.

Векторли карталар икки турда бўлиши мумкин:

- 1) берилган масштабдаги топографик режа чегараси доирасида яратилган карталар;
- 2) чегараловчи доирага эга булмаган карталар;

Биринчи турдаги карталарни MAP деб, инглиз тилидаги MAP – карта сузидан, иккинчи турдаги карталарни эса фойдаланувчи ёки ситуатцион SIT, инглиз тилидаги Situation-шароит сузидан, карталари деб атаймиз.

MAP шаклидаги карталар алохида варақлардан иборат. Алохида варақлар мозаикакаси (буялиши) ишчи худуд деб аталади. Умуман олганда ушбу мозайка катталиги, юзаси чекланмаган. Бир ишчи худуд карта варақлари ягона масштаб, проекция ва координат тизимида бўлиши шарт.

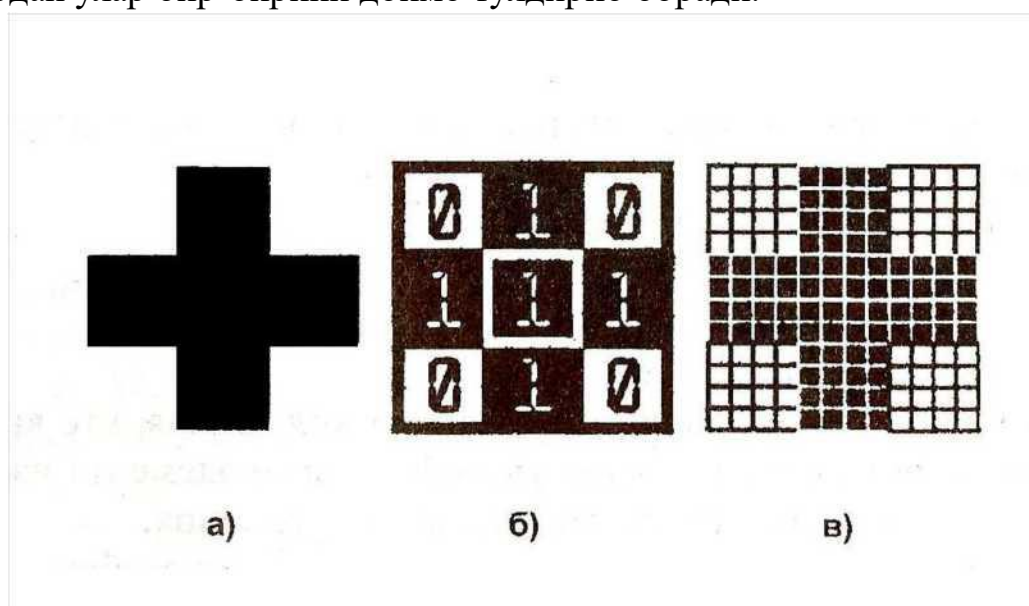


Растрли шакл - бу графикли маълумотларнинг (карта, сурат) матрицали

сонлар билан ифодаланган куруниши. Бунда тасвирнинг хар бир элементи код булиб, у ушбу тасвир рангининг ёркинлиги билан ифодаланган куруниши хисобланади.

Векторли шакл - бу объектлар жойлашиши, таъки чегараси, объектга тегишли булган нукталарнинг координаталари йигиндиси билан ифодаланган курунишидир.

Бу икки шакл узларининг афзаллик ва камчилик томонларига эга, шунга карамасдан улар бир-бирини доимо тулдириб боради.



Маълумотларни шакллари а) бут; б) ракамли; в) пикселли

ГИСларининг факат векторли ёки факат растрли шакллари билан ишлайдиган турлари мавжуд, бундай вақтда маълумотлар базаси шаклларнинг факат битгаси билан тузилади.

Энди компьютер хотирасида маълумотлар кандай тасвирланишини куриб чикамиз, масалан, бут шаклини. Маълумки компьютерда иккиланган хисоб тизими ишлатилади. Компьютерда барча шакллар тури бурчакли шаклда булади, шу сабабли бутни 9 та тенг булакга булиш мумкин, хар бир кисм ок ёки кора рангда булади. Кора рангни 1, окни эса 0 билан белгилаймиз. Унда матрицани куйидагича ёзиш мумкин.

010  
111  
010

Бу расмнинг компьютерли коди хисобланади. Лекин бу кодда расмни хар

бир булагининг улчами аник эмас, шу сабабли расм булагини элементар квадратларга булиб чиқамиз. Энди булаклар куп, код эса узун булади, унинг учун компьютер хотирасидан 4 та бит ишлатилади.

000011110000 Бундай кодни хохлаган компьютер уқийди, код

000011110000 буйича рангни танлаб, расмни улчами буйича экранда

000011110000

111111111111 тасвирлайди. Бундай усулда код орқали расмни

111111111111 тасвирлаш растрли тасвирлаш ёки растр дейилади.

Тасвирнинг булаклари “пиксел” (тасвир элементи) дейилади, уларни купинча жуда кичик булгани учун нукта ҳам дейиш мумкин.

Агар битта шаклли ок-кора расм учун бир бит юза етарли булса, рангли расм учун бу жой анча камлик килади, улар учун компьютердан катта қажмдаги хотира талаб этилади. Рангли шакллар учун ранглар чуқурлиги тушунчаси ишлатилиши керак.

Энди шаклнинг улчамини аниқлаш буйича. Амалиётда шаклнинг улчамини (буйи ва энини) ва тиниклик даражасини ифодаловчи тушунчалар ишлатилади. Улчам метрда, мм да, дюймда берилиши мумкин, лекин компьютер буни пикселларда деб тушунади. Тиниклик даражаси - тасвирни қосил қилувчи пикселларнинг маълум бир узунлигидаги жойлашиш зичлигидир. Купгина колларда тиниклик даражаси бир дюймда жойлашган нукталар сони dpi (Dats Per Inch) билан улчанади. Агар расмнинг тиниклик даражаси 72 dpi булса, унда бир дюймда 72 та пиксел жойлашган дейилади. Бугунги кунда 72 та пикселдан то 300 ва ундан куп dpi тиниклик даражаси ишлатилади. Dpi қанчалик куп булса, расм шунчалик тиник экранда тасвирланади.

Тасвирни табиий қолатда қуриш учун замонавий принтерлар ва плоттерлар 2000 dpi тиникликда нашр қилади. Бундай катта тиникликли расмни А4 форматли қотозда нашр қилиш учун компьютердан 765 Мб хотира талаб қилинади. Албатта, катта тиникликка эга расмнинг уқилиши яхши, анча тушунарли булади-ю, лекин у компьютерда катта хотира булишини талаб



килади ва уни ишлашда бундан ташқари компьютердан катта тезликда хотирадан маълумотларни мониторга чиқиб келиши кам керак бўлади. Барча аэро- ва космик суратлар, Internet расмлари растрли куринишдадир. Компьютерда растрли тасвирлар билан ишлайдиган куплаб дастурлар мавжуд.

Растрли тасвирнинг битта жуда муқим хусусияти борлигини айтиш лозимки, у кам бўлса тасвир улчамини узгартириш мумкин эмас. Тасвир кичрайтирилса нукталар бир-бирига қушилиб кетади, майда элементлари йуқолади ва кк. Катталаштириш натижасида эса қар бир нукта улчами катталашади, натижада “потонали контурлар” куриниб қолади, тасвирпарчаланиб кетади. Бундан ташқари, растрли тасвир хотирадан катта жойни эгаллайди. Бундай камчиликларни бартараф этиш учун тасвирни векторли куринишга. утказиш керак.

Агар тасвирни узок вақт саклаш зарур бўлса JPEG (ингл. - Joint Picture Explort Group) форматидан фойдаланилади. Бу форматда тасвирнинг сифати анча паст ифодалансада, аммо хозирча jpeg форматидан замонавий компьютерларда тасвирни қайта ишлашда кенг қулланилмоқда.

Юқорида номлари келтирилган форматларни турли вақтларда ишлатиш мумкин. Шунини таъкидлаш жоизки, агар қучли махсус дастурлардан компьютерлаш ишида фойдаланиладиган бўлинса, натижа фақат шу дастурнинг ички форматларида сакланганлиги маъқул. Векторли форматларга мисол тариқасида DXE, DMG, DX90, PIC, DGN ларни келтириш мумкин

Ҳозир кунда кенг тарқалган ЭХМ дастурларининг универсал тизими бўлган *ArcGis*, *“Panorama”*, *MapInfo* дастуридан фойдаланиб, мавзули карталарни тузишда олиб бориладиган иш жараёнини кўриб чиқамиз. *ArcGis*, *“Panorama”*, *MapInfo* дастури рус тилида тузилгани учун, услубий қўлланмада ушбу дастурни бошқариш элементлари номларининг ўзбек тилидаги таржимаси билан бир қаторда рус тилидаги атамаларини ҳам келтиришни лозим топдик.

ЭХМлардаги *ArcGis*, *“Panorama”*, *MapInfo* дастурининг асосий хусусияти — унинг оммабоплигидадир, яъни бу тизим: график тасвирларни ўқиш (кўриш) ва

уларга қайта ишлов бериш; маълумотлар базаси билан ишлаш; маълумотлар базасида қидирув ишларини амалга ошириш, редакторлик ишларини бажариш; картографик белгиларни қуриш; диаграммаларни тузиш; картани нашрга тайёрлаш ва нашр қилиш ишларини бажариш имкониятига эга.

Дастурда маълумотларни қуриш учун 3 хил дарча мавжуд: матнли, картографик ва графикли. Монитор экранида бир йўла бир неча дарчалар намоён бўлиши мумкин. Масалан: фойдаланувчига шаҳар кўчаларини тасвирловчи планли картографик дарча ва унга хос бўлган жадваллар матни дарчаси. Экранда ҳосил қилинган дарчалар фаол ҳисобланади. Дастурнинг яна бир хусусияти — уларнинг бир-бири билан узвий, бевосита боғланганлигидадир, яъни бирор дарчада ўзгариш бўлса, бошқа дарчаларда ҳам шунга қараб ўзгариш бўлади. Агар график объект ва унга мос келадиган матнли жадвал ёзуви танланса, у картографик дарчада ҳам ёритилади ва аксинча, картографик дарча тасвири танланса — у график дарчада ҳам ёритилади.

Матнли дарча қатор ва устунларга эга бўлган жадвал кўринишдаги электрон дарчадир. Унинг ҳар бир қатори маълум ёзувни акс эттириб, ҳар бир устуни ушбу ёзув майдонини англатади. Дастур ёзувларни кўшиш, тахрир қилиш, йўқотиш имконини беради. Фойдаланувчи дарчадаги керакли устунларни кўриш учун танлаб олиши, ўлчамларини ўзгартириши мумкин. Картографик дарча бошқа кўпгина ЭХМлар каби қатламли тасвирлашдан фойдаланилади. Ҳар бир қатламнинг тавсифи фойдаланувчини талабидек кўрсатилиши, тахрир қилиниши мумкин. Ташқи картографик дарча матн дарчаси каби жиҳозланган. У бошқа дарчаларни кўрсатиш учун горизонтал ва вертикал айлантириш чизгичига эга. График дарчадан нуктали, чизиқли, юзали ва бошқа турдаги объектлар билан ишлаш учун фойдаланилади. *ArcGis*, *“Panorama”*, *MapInfo* дастурилари ҳисоботлар тузиш, графиклар ва диаграммалар қуриш, статистик маълумотлар билан карталар ишлаб чиқишнинг ривожланган воситаларига эга.

Дастур мавзули карталар, шартли белгилар ва шрифтлар яратишга қодир. Маълумотлар базаси орқали объектнинг сифат ва миқдорий кўрсаткичларни акс

этирувчи шкалалар тузиш йўлларига эга. Бундан ташқари, дастур карталарнинг шартли белгиларини ҳосил қилиш, уларни тушунтирувчи ёзувлар билан таъминлаш ва энг асосийси, карталарни таҳрир қилиш имкониятига эга. *ArcGis*, *“Panorama”*, *MapInfo* дастурилари ахборот-маълумотномали туркумдаги шахсий ЭХМ ҳисобланади.

ГИС да атрибут маълумотларни киритиш, сақлаш, қайта ишлаш ва чиқаришда одатда маълумотлар базасининг стандарт тармоқларидан фойдаланилади. (МБСТ)

МБСТ –тулиқ дастур ва тил манбаъсидан иборат бўлиб, маълумотлар базасини яратиш, юритиш ва ундан фойдаланишда ишлатилади.

Атрибут маълумотларда географик объектларнинг геометрик хусусиятлари ва топографик тавсифлари ҳисобга олинади (ёзилмайди). Лекин географик маълумотларнинг геометрик хусусиятларини уларни атрибутлари билан боғлиқлик бўлиши керак. Бу боғлиқликни амалга оширишда идентификатор (код) лардан фойдаланилади. Атрибут маълумотлар базаси алоҳида МБСТ да яратилиши мумкин ва кейинчалик яратилган географик маълумотлар базасига объектларнинг коди ёрдамида боғланади. Бу ерда оператор географик ва атрибут маълумотлар базасидан кодларни бир хилда эканлигига эътибор бериш керак.

2. Маълумотлар базаси ҳақида тушинча атрибут маълумотлар базасини яратишни техник кетма-кетлиги қоғоздаги ҳужжатларни жадвал ёки картотека курунишида компьютер хотирасига киритиш тушинилади. Компьютер хотирасида ёзилган ахборотлар кетма-кетлигини маълумотлар базаси файли деб юритилади.

Маълумотлар базаси файлида алоҳида жадвал курунишидаги ахборотлар сақланади. Файллар матни алоҳида ёзув сохаларидан иборат бўлиб, жадвалларни устинини ва картотекадаги тулдириладиган қаторлар тушинилади. Ёзув соҳаси символ ва сон курунишида булади.

№	Номи	Манзилгохи

### Атрибут маълумотларни яратиш кетма-кетлиги

1. Маълумотлар базасида сақланадиган ёзувлар структурасини тавсифи келтирилади. Бунда хар бир ёзув қандай ва қанча сохадан иборат эканлиги курсатилади.

2. Ахборотларни киритиш бу ерда аввал структура тавсифи аниқлигига эътибор берилади. Мисол учун тавсифда курсатилган соха узунлиги 15 та символдан иборат "Административ туман номи" эса 21 та символдан иборат. Бунда соха узунлиги 21 та символдан иборат деб аниқ курсатилиши керак. Бу кетма-кетликни маълумотлар базасида структурани янгилаш дейилади.

3. Ахборотларни тузатиш киритилган ахборотларга тузатмалар ва узгартиришлар киритилади. Бу кетма-кетликка ахборотларни тузатиш дейилади.

4. Маълумотлар базасини юритиш қуйидаги амаллар кетма-кетлигидан иборта булади:

@ Маълумотлар базасига қушимча ахборотлар киритиш: (масалан, эскирган ахборотларни янгилаш)

@ Маълумотлар базасидаги ахборотларни учириш.

@ Маълумотлар базасидаги ахборотларга узгартиришлар киритиш.

@ Маълумотлар базасидаги ахборотларни қайта ишлаш.

3. ЭХМ да атрибут маълумотлар хақида тушинча.

№	Ташкилот	Ишчилар	Асосий фондлар қиймати	Жойлашиш урни

№	Ташкилот	Ишчилар	Жойлашиш урни
1	Ташкилот 1	2000	Шаҳар 1
2	Ташкилот 2	1000	Шаҳар 2
3	Ташкилот 3	3000	Шаҳар 2
4	Ташкилот 4	2000	Шаҳар 1
5	Ташкилот 5	3000	Шаҳар 3

Файл: Шаҳар

курсаткич	Жойлашган урни
Индекс 1	Шаҳар 1
Индекс 2	Шаҳар 2
Индекс 3	

Файл: Ташкилот

Шаҳар 3
---------

№	Объект	Ишчилар	Курсаткич
1	Ташкилот 1	2000	Индекс 1
2	Ташкилот 2	1000	Индекс 2
3	Ташкилот 3	3000	Индекс 2
4	Ташкилот 4	2000	Индекс 1
5	Ташкилот 5	3000	Индекс 3

4. Ахборот турлари атрибут маълумотлар базасида 3 та турдаги ахборотлар мавжуд булади:

1. Иерархик.
2. Тармоқ.
3. Реализион.

1. Иерархик ахборотлар дарахт курилишида ташкиллаштирилган булади. Берилган маълумотлар кетма-кетлигидан иборат.

2. Тармоқ ахборотлар узаро ихтиёрий боғланган булади. Бунда қушимча ҳисоблаш манбалари талаб қилинади.

3. Реализион ахборотлар базаси 1970 йил Америкалик олим Каддом томонидан таклиф этилган. Бу ахборотлар тармоғи узаро муносабат курилишида булади. Яна жадвал курилишида ҳам бўлиши мумкин.

Бир қанча хариталарда мақсадга қараб махсус координата системаларидан фойдаланилади. (кутбий)

ГИС ни купгина системаларида объектлар вектор, растеркурилишида ва туғри бурчакли декарт координаталар системаси ишлатилади. ГИС пакетлари ишладан олдин жой туғрисидаги ахборотларни математик асосини талаб қилади. (SPANS)

(Autoca PC ) ёки олдиндан махсус файлларда аниқ параметрлар сақланади (Map Info).

+уйида Map Info ва MGE PC ГИС пакетларида фойдаланиладиган координата асослари ва проекциялари келтирилган.

1. A (twс Eq wal) –тенг юзали алберс
2. Азимутал тенг масофали
3. Cassimi-oldner
4. Gnomonic- гномоник
5. Lambert Conformal Conic-коничес.
6. Merkator-меркатор
7. New Zeland Map Grid
8. North Polar Stereographic
9. Ortographic
10. Poli conic
11. Robinson
12. South Polar Stereographic
13. Stereographic- стереографик
14. Van der Crinten
15. None Earth- ерга талукли булмаган.

ГИС дастурларида фойдаланувчига қуйидаги амалларни бажаришда енгиллик яратилган:

1. Масштабни узгартириш
2. Юзани хисоблаш
3. Синиқ чизикларни улчаш
4. Полигон координаталарини хисоблаш
5. Координата оғирлик марказларини топиш ва хоказо.

Бу қийматлар автоматик равишда махсус реализацион жадвалларга ёзилади ва шу билан бирга полигон қатламларини жадвалга ёзади.

Бу полигон чегараларини кучириш ёки тахлил қилишда жуда қулай.

Вектор амалларини бажаришда аналитик, геометрик формулаларга асосланган алгоритмлар ишлатилади: масофаларни улчаш, юзаларни хисоблаш.

Растр амалларини бажаришда эса яйчейкалар сони хисобланади.

Масофа улчашда координата асосига кура хар хил алгоритмлардан фойдаланилади. Энг оддий холат декарт координаталар системасида икки нуқта орасидаги масофа куйидаги формула билан хисобланади:

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш керакки, ҳозирги кунда юқори аниқликдаги карталар тузишда ЭХМ дастурини қўллаш фойдаланувчининг вақтини тежайди ва олиб борилаётган ишларни осонлаштиради. Ушбу рақамли карталарни ишлаб чиқаришга жорий этиш иш унумдорлигини оширишда катта аҳамият касб этади.

## ТАБИЙ, ИЖТИМОЙЙ – ИҚТИСОДИЙ ШАРОИТЛАР ТАҲЛИЛИ

Битирув малакавий иши объекти ҳисобланган Қўштепа тумани вилоятининг ғарбий қисмида жойлашган, бўлиб туман маркази Лангар шаҳарчаси ҳисобланади. Фарғона шаҳри маркази билан Фарғона -Қўштепа авто магистрал автомобил йўли билан боғланади. Лангар шаҳарчасидан

Фарғона шаҳрига 17 км ни ташкил этади. Аҳолиси 198,3 минг киши. Туман аҳолисини меҳнат ресурслари ва аҳолининг иш билан бандлиги шу кунга келиб қуйидагича статистик маълумотларга эга 101.9 минг кишини ташкил этади иқтисодиётда банд бўлганлар сони 98.8 минг, шундан иқтисодий фаол аҳоли сони 97 минг кишини ташкил қилмоқда.

Лангар шаҳарчасида туман хокимиятининг биноси давлат ва маъмурий ташкилотлар, 4 та маъданият уйи, 1 та кинотеатр, 1 та истирохат боғи, марказий шифохона, 2 та поликлиника, тиббий муассасалар, кўплаб савдо ва маиший хизмат кўрсатиш шохобчалари фаолият олиб борадилар. Фойдали қазилмалардан нефть, шил қум, соз тупроқ ва шағал мавжуд.

Туман аҳоиси асосан ўзбеклар бўлиб шунингдек рус татар корейс, тожик ва қирғиз миллат вакиллари ҳам истиқомат қилади. Аҳолининг ўртача зичлиги 1 км га 328.1 киши Қўштепа шаҳарчасида жами 37.2 минг кишини ташкил қилади.

Туманда жами 364 та фермер ва деҳқон-фермер хўжаликлар мавжуд бўлиб улар қуйидаги йўналишлар бўйича фаолият олиб борадилар жумладан: 187 та пахта-ғаллачилик, 135 та боғдорчилик, 17 та чорвачилик, 8 та сабзавотчилик, 10 та тутчилик, 2 та баликчилик, 2 та ғаллачилик, 1 та теракчилик, 1 та паррандачилик ва 1 та бошқа тоифадаги корхонларига бўлинади.

Тумандаги ташкил этилган фермер хўжаликларни экспликация карталарини тузишда Қумтепа Қамиштепа тумандаги фаолият олиб бораётган фермер хўжаликлари мисолида тузиб чиқамиз.

Қўштепа туманинг шарқ томонида жойлашган бўлиб туманда жами 120дан ортиқ фермер ва деҳқон фермер хўжаликлари фаолият кўрсатади. Туман



ерлари, ғарб томондан Ўзбекистон туман ерлари билан, жанубдан тумннинг захира ерлари билан чегарадош.

Қўштепа туманида мавжуд фаолият кўрсатаётган фермер ва деҳқон фермер хўжалиқларининг ердан фойдаланувчиларнинг асосий йўналишилари қуйидагилардан иборат: 16 та пахтачилик ва ғаллачилик, 56 та боғдорчилик, чорвачилик, 1 та сабзавотчилик ва 1 та паррандачиликка ихтисослашган ер эгаликлари иш олиб бормоқдалар. Фермер хўжалиқларининг етакчи соҳаси пахтачилик, ғаллачилик ва боғдорчилик ҳисобланади. Қўшимча равишда сабзавот, полиз маҳсулотлари етиштирилади.

Бундан ташқари массивда чорвачилик соҳасида йирик шохли қорамоллар етиштириш ҳам ривожланган. Деҳқончилик маданияти массивда сунъий суғоришга асосланганлиги учун асосий ишлаб чиқариш воситаси ҳисобланган ерлардан фойдаланиш самарадорлиги аксарият ҳолда ҳудудни суғориш даврида сув билан қай тарзда таъминланиши билан боғлиқ. Шу билан бирга массивда фаолият кўрсатаётган хўжалиқларга ерлардан самарали ва оқилона фойдаланишда ва унинг ривожланиш истиқболларини белгилашда жойнинг табиий ҳамда иқлим шароитлари ҳам маълум даражада ўз таъсирини кўрсатади.

Қўштепажойлашган ҳудуд иқлими кескин континентал иқлим бўлиб, асосан деҳқончилик маҳсулотлари ва қишлоқ хўжалигининг бошқа тармоқларини ривожлантириш учун анча қулайдир.

Фарғона вилояти гидрометеорологик станциясининг кўп йиллик статистик маълумотларига кўра бир йиллик ўртача ҳарорат +8-12 С ни ташкил қилади. Йилнинг энг иссиқ даврида ҳавонинг ҳарорати +38 С ни, энг совуқ даврида эса -23 С ни ташкил қилади. Иқлим ҳароратининг энг совуқ даври, декабрь ойининг ўрталари ва январ ойига, энг иссиқ даври эса июл ойига туғри келади. “Солижонобод Махмуд” массивнинг совуқ кунлари сони 70-75 кунни ташкил қилади. Қишнинг совуқ даври асосан ноябрнинг иккинчи ярмидан март ойининг биринчи ярмигача давом этади. Тупроқ қатламининг энг чуқур музлаши баъзида 40-50 см ни ташкил этади ва ер музлашининг бошланғич кузги даври ноябрь ойига сўнги даври эса март ойининг ўрталарига туғри келади (2-жадвал).



м.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
11	3,5	3,8	4,2	4,2	4,2	3,6	3,1	2,9	2,8	2,8	3,1	3,2	3,4

Қўштепа худудида жойлашган ерларнинг рельефи асосан паст текисликлардан аллювял ва эллювял адрликлардан иборат бўлиб, бутун массив ерлари бўйлаб тарқали кетган. Массив худудининг текислигини асосан жойда мавжуд бўлган сунъий иншоотлар, яъни суғориш каналлари, горизонтал ва вертикал суғориш тармоқлари ва дренажлардан фойдаланилган ҳолда суғориш йўлга қўйилган. Қияликнинг умумий нишаблиги 17-23 % ни ташкил этади.

Туман худудидаги тупроқлар асосан типик бўз тупроқлардан иборат бўлиб геоморфология ва тупроқ-иқлимий шароитлари бўйича Шохимардон сойнинг аллювиал текислик қисмида жойлашган. Массив худудида бундан ташқари чул зонасига кирувчи ўтлоқи тупроқлар ҳам кўп миқдорда учраб туради. Бу тупроқлар ўзининг ҳар хил хусусиятларига, суғориш даврига, механик таркибига, грунт қатламига ва шўрланиш даражасига қараб тупроқ турлари ва хилларига бўлинади. Массивда ўтказилган тупроқ текширув ишлари натижаси бўйича худуддаги тупроқлар 27 та тупроқ айирмасига ажратилган бўлиб уларнинг тавсифи 1-иловада келтирилган.

Иловадаги маълумотлардан кўринадики, балли энг юқори 50-78 бонитет балларига 1 ва 2 тупроқ айирмалари эга. Бу тупроқлар массивнинг энг унумдор тупроқлари ҳисобланади, чунки улар эскидан ва янгидан суғориладиган, ўрта маданийлашган, кам шўрланган ўтлоқи тупроқлардан иборат. Бундай сифатли тупроқлар худуднинг атиги 215 гектарини ташкил этади. Қолган тупроқлар сифати бўйича анча паст кўрсаткичга эга бўлиб, бонитет баллари 45-49 баллар атрофида. Массив тупроқлари кам даражада ювилган, гипслашиш даражаси бўйича эса бироз гипслашган тупроқлардан иборат. Массив бўйича ўртача бонитет кўрсаткичи 60.7 баллини ташкил этади. Энг паст баҳоланган тупроқлар - бу ўрта ва кучли даражада шўрланган, янгидан суғориладаган, кам маданийлашган тупроқлардир. Қайд қилиш зарурки, массив худуди учун энг

салбий омил бу – шўрланишдир. Бу ҳолат худуднинг паст даражада дренаж тармоқларига эга эканлиги ва тупроқларнинг маданийлашганлик даражаси паст эканлигини кўрсатади.

Ирригация ва мелиорация тармоқлари тавсифи бўйича массив ер майдонларидан фойдаланишни яхшилаш ўз навбатида гидрогеологик шароитни ўрганиш ва суғориш шароитини ҳисобга олишни тақозо этади.

Суғориладиган минтақаларда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштиришда, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва ундан самарали фойдаланишда ирригация ва мелиорация тармоқларининг аҳамияти жуда катта.

Массивнинг ер фонди ва ундан фойдаланишнинг таҳлили. Республика қишлоқ хўжалигининг етакчи тармоқларидан бири бўлиб келган пахтачилик тармоғи олдида турган вазифаларни ўз вақтида, белгиланган кетма-кетликда ҳал қилинишини таъминлашга қаратилган иқтисодий ислоҳатларни давр талаби ва тармоқ хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда такомиллаштириш ва амалиётга жорий қилиш муҳим аҳамият касб этади.

Ҳозирги кунда массивда бир қатор турар ва нотурар объектларга кадастр хужжатлари расмийлаштирилиб давлат рўйхатига олиган. Бу хужжатларни расмийлаштиришда биринчи навбатда объектни ўрганиб геодезик ўлчов ишлар олиб борилган. Сўнгра план ва карталари такомиллаштирилиб маҳаллий координаталар системасида ДЯКТ махсус дастурлар ёрдамида рўйхатдан ўтказилган.

Хусусан битирув малакавий ишимни мавзусидан келиб чиқиб массивда барпо этилган бино иншоотлар жойларни давлат рўйхатидан ўтказиш даврида амалга оширилаётган ишларни таҳлил қилиб чиқилади.

# ЛОЙИҲАНИ ТУЗИШ ҲАМДА УНИ ИҚТИСОДИЙ ВА ЭКОЛОГИК

## АСОСЛАШ

Битирув малакавий ишда Карталарни тузиш ишларида ЭХМни кўллашнинг ахамияти.(Қўштепа тумани Солижонобод массиви мисолида) кўриб чиқамиз. Ҳозирги вақтда ЭХМларни кўллаган холда карталар тузиш анча жадаллашган. Бунда асосан махсус карта тузиш дастурлари ёрдамида бажарилмоқда. Булардан бир неча датурни кўриб чиқамиз ва бир-биридан таққослаб кўрамиз.

MapInfo ГИС дастурининг асосий хусусияти — унинг оммабоплигидадир, яъни бу тизим: графикли тасвирларни ўқиш (куриш) ва

уларга кайта ишлов бериш; маълумотлар базаси билан ишлаш; маълумотлар базасида қидирув ишларини амалга ошириш, редакторлик ишларини бажариш; картографик белгиларни куриш; диаграммаларни тузиш; картани нашрга тайёрлаш ва нашр килиш ишларини бажариш имкониятига эга.

Дастурда маълумотларни куриш учун 3 хил дарча мавжуд: матнли, картографик ва графикли. Монитор экранида бир йўла бир неча дарчалар намоён бўлиши мумкин. Масалан, фойдаланувчига шаҳар кўчаларини тасвирловчи планли картографик дарча ва унга хос булган жадваллар матни дарчаси. Экранда уосил килинган дарчалар фаол уисобланади. Дастурнинг яна бир хусусияти — дарчаларнинг бир-бири билан узвий бевосита боғланганлигидадир, яъни бирор дарчада узгариш булса, бошка дарчаларда уам шунга караб узгариш булади. Агар графикли объект ва унга мос келадиган матнли жадвал ёзуви танланса, у картографик дарчада уам ёритилади ва аксинча, картографик дарча тасвири танланса — у графикли дарчада уам ёритилади.

Матнли дарча катор ва устунларга эга булган жадвал куринишдаги электрон саҳифа бўлиб, унинг уар бир катори маълум ёзувни акс эттиради ва уар бир устуни ушбу ёзув майдонини англатади. Дастур ёзувларни кушиш, таҳрир килиш, учирини имконини беради. Фойдаланувчи дарчадаги керакли

устунларни куриш учун танлаб олиши, улчамларини узгартириши мумкин. Картографик дарча бошка купгина ГИСлардагидек катламли тасвирлашда фойдаланилади. Хар бир катламнинг тавсифи фойдаланувчини талабидек курсатилиши, тахрир килиниши мумкин. Ташки картографик дарча матн дарчаси каби жиуозланган. У бошка дарчаларни курсатиш учун горизонтал ва вертикал айлантириш чизгичига эга. График дарчадан нуктали, чизикли, юзали ва бошка турдаги объектлар билан ишлаш учун фойдаланилади.

MapInfo дастури уисоботлар тузиш, графиклар ва диаграммалар куриш, статистик карталар ишлаб чикишнинг ривожланган воситаларига эга. Дастур мавзули карталар, шартли белгилар ва шрифтлар ярата олади. Маълумотлар базаси оркали объектнинг сифат ва миқдорий курсаткичларни акс эттирувчи шкалалар тузиш йулларига эга. Бундан ташкари, дастур карталарнинг шартли белгиларини хосил килиш, уларни тушунтирувчи ёзувлар билан таъминлаш ва энг асосийси, карталарни тахрир килиш имкониятига эга.

MapInfo дастури ахборот-маълумотнома туркумидаги шахсий ГИС хисобланади.

Юкоридаги кайд этилган имкониятлардан келиб чикиб, MapInfo Географик ахборот тизимида муъжиза яратса булар экан, деган фикр пайдо булади, чунки асосий картага тайёрланган катламни кушсак суралган захоти — “Карта тайёр”, деган жавоб чикади! Лекин, картани тайёрлаш жараёнида кандай технологиялар танланилишидан катъий назар, жиддий тайёргарлик ишлари олиб борилиши керак.

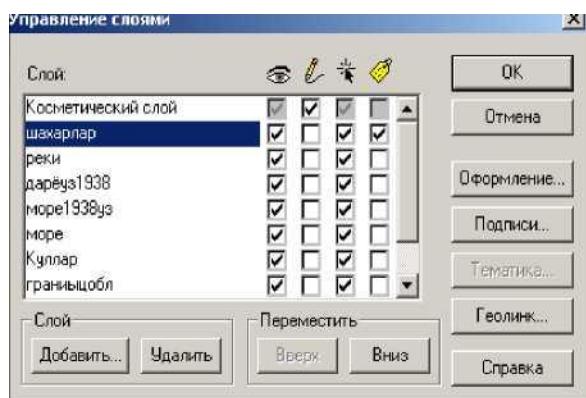
Картани тузишга киришишдан аввал, мутахассис натижа кандай булишини аник тасавур килиши, картанинг масштаби, унда канча худуд акс эттирилиши, кайси элементлар асосий ва кайсилари иккинчи даражали, батафсиллик даражаси кандай, жараёнларни курсатиш кайси материаллар асосида бажарилиши, худуднинг хусусияти ва хк. аник билиши керак, акс холда карта тузишни тасавур килиш кийин.

Шунинг учун *MapInfo* дастурида карта тузилаётганда, редактор томонидан катта тахририй тайёргарлик ишлари бажарилади. Айнан у хамма юкорида келтирилган саволларни урганади ва карта дастурида ёки редакцион

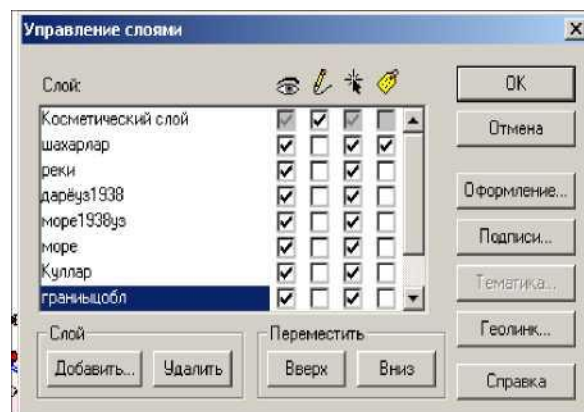
курсатмалар хужжатларида кайд этади. Бундай хужжатларнинг мазмуни, таркиби, уларга куйиладиган талаблар «Карташунослик, Умумгеографик карталарни лойихалаш ва тузиш, Табиий карталарни лойихалаш ва тузиш» ва бошка курсларда батафсил баён этилганлиги сабабли, услубий кулланмада редакторлик ишлари жараёни куриб чикилмаган.

"Маъмурий чегаралар" катламини саклангандан сўнг у автоматик тарзда катламлар руйхатига кушилиб қолади, буни "Катламларни бошқариш" *"Управление слоями"* дан куриш мумкин.

Шундай йул билан "Шахарлар", "Йуллар", "Гидрография" объектларининг узларига мос келадиган белгили ва чизикли куринишидаги юзали, нуктали ва чизикли катламлари



Катламлар руйхати ва номлари



Мавзули картанинг географик катламлари



Автоматик равишда жадвалга маълумотларни киритиш. Ушбу услуб одатда картадаги куплаб объектлар буйича (участкалар юзаси, йуллар узунлиги, ердан фойдаланишда бурилиш бурчаклари координатлари ва бошқалар) маълумотларни ЭХМ хотирасига жойлашда, шунингдек катор ностандарт саволларга жавоб беришда, масалан, типик буз тупроклар майдонлари, трансформацияланувчи экинларнинг умумий майдони ва бошқалар хақидаги маълумотларни киритиш зарур булганда кулланилади. Бунинг учун суровнинг махсус услуги (*SQL*) дан фойдаланилади.



Графикли тасвирлар билан ишловчи компьютер оддий офис ва уй компьютерларидан кувватлироқ булиши керак, яъни энг аввал унинг хотираси кенг, тезлиги юкори ва каттик диск хажми анча катта булиши керак. Бундай компьютерларда минимал оператив хотира хажми 128 Гб, 256 Гб ва ундан катта булиши керак. Каттик дискнинг хажми 20 Гб атрофида булиши керак. 5 гб диск билан хам ишласа булади, бундай вақтда дискни доимо бушатиб туриш керак булади. Шу сабабли компьютерда компакт дискларга ёзиш мосламаси булиши ва унда карталар фрагментини бошка компьютерга кучириш имконияти яратилган булиши зарур. Процессорга махсус талаблар куйилмайди, лекин



тасвирни таҳлил килишда узок уйламасдан уни етарли даражада тез монитор экаранида курсатиш талаб килинади.

Видеоадаптер ҳам замонавий булиши керак, унинг янги ишланмаси зарур эмас, лекин у танланган мониторда берилган режимда дастурни ишлашнинг таъмини керак. Барча компьютерларда монитор асосий тармок булиб хисобланади, чунки тасвир унинг экранда хосил килинади. Шунинг учун графикли тасвирлар билан ишлайдиган мутахассислар монитorni обдан синчковлик билан танлаши зарур, айникса тасвир билан ишлашда бу жуда муҳим.



Мониторнинг диагонали 17 дюймлисини ишлатиш мақсадга мувофиқ эмас, купрок 19 - 21 дюйм лисида ишлаш маъқул. Монитор 1024 нуктали булиб 1280 дан кам булмаган тиникдикни таъминлаши керак. Тасвир рангининг тиниклик даражаси 16 битдан 32 битгача булса, ранглар яхши куринади. Унинг янгиланиш частотаси секундига 85 гц дан кам булмаслиги керак, акс холда куз хизматининг тезда толикишига олиб келади.

Тайёргарлик боскичида энг асосий вазифа - бу графикли ёки бошқа ахборотларни рақамли курунишга келтиришдир. Хрзирги вақтда графикли ахборотларни рақамли курунишга келтиришнинг учта усули мавжуд: нуктали, чизикли ва сканирли. Нуктали усулда планшет орқали объектларни рақамлаш жараёни дигитализация (ингл. *digit* - рақам) дейилади. Кул билан ёки чизикли усулда дигитализациялашда ахборотлар дастлаб сараланади, турли план, карта ва чизмалар эса махсус тайёргарликсиз ишга қабул килинади.

Дискрет турли кодловчи мослама А4 дан то А0 форматли планшетлардан ва “+” шакли визирли катталаштирувчи шишадан, калам ёки курсаткич шакли тигдан иборат булиб, кодловчи мантикий курилма билан кабель оркали боғланган. Керакли вақтларда компьютер буйругига биноан игналар билан коғозга уриб, катор ёкалаб юриб босмани амалга оширади. Бундай ускуналардан графикли хужжатларни нашр қилиш учун фойдаланса бўлади. Агар козиччалар бир-биридан 0,2-0,3 мм масофада жойлашган бўлса, чизмалар куполрок чиқади, лекин куп холларда бундай сифат ҳам фойдаланувчини кониктиради.

Бу турдаги ускуналар амалда плоттер ва принтерлар уртасидаги чегарани йукотади ва картографик махсулотни нашр қилишда самарали ишлатилиши мумкин. Хрзирги пайтда улар “нарх - ишлаб чиқариш унумдорлиги - сифат” курсаткичлари буйича анча афзалликларга эга булиб, бу курсаткич кундан-кунга ушиб бормокда.

Рангли элементлари куп ва ута мураккаб бўлган карта ва чизмаларни нашр қилишда оқимли (струйный) плоттерлардан кура перолиларини ишлаб чиқариш илгарилаб кетди. Бу турдаги ускуналарнинг босма тизими сиёх тулдирилган



картриджлардан (монохроматик ранглр учун 1 та картридж, спектрнинг бошқа ранглари учун 4 дан 6 тагача) ва оқимли каллақлардан иборат. Оқимли каллақ купдан-куп пуркагичлардан иборат матрица булиб,

улардан

коғозга

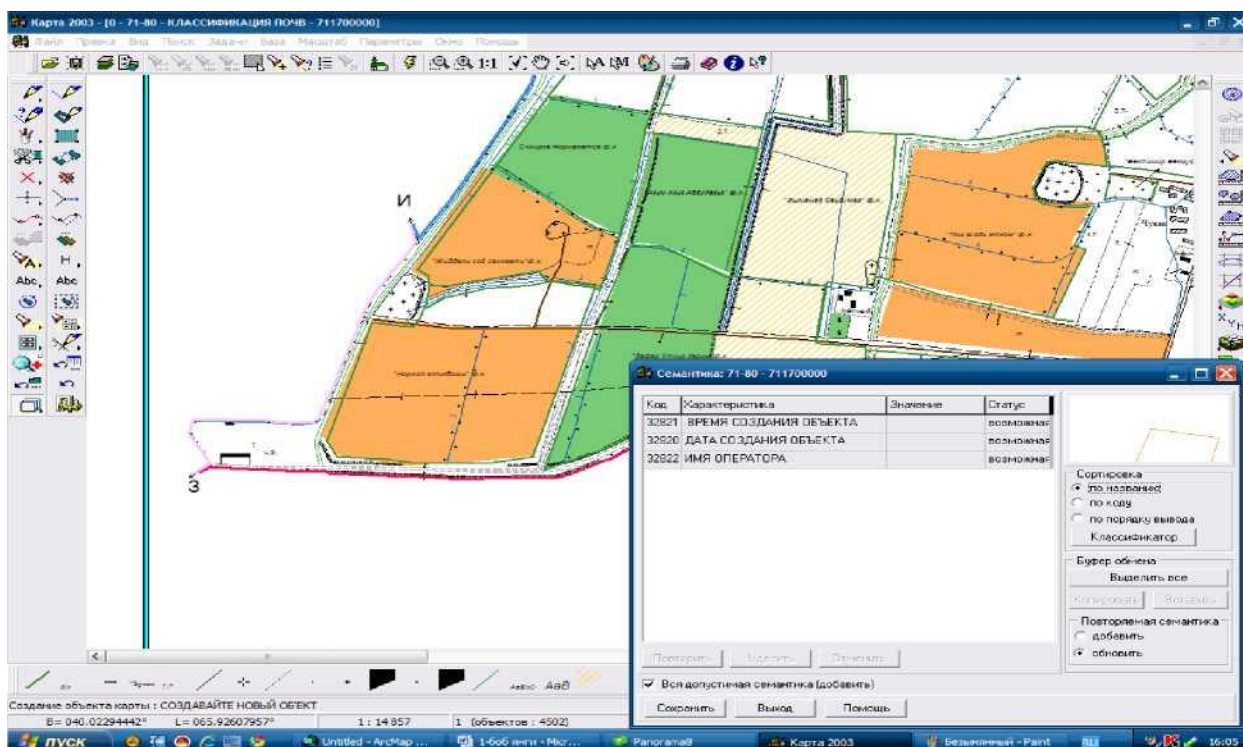
сиёх

томчилари

отилади.

**Panorama**- дастури хам Геоахборот тизимига киради, У “SIT” фарматли карталарга мослашган: Panorama дастурини куплаб функциялари мавжуд булиб, унда айрофотосуратларни тахлил килиш ва улар устида ишлаб замонавий ракамли хариталар таёрланади. Бу ишлар Айрофотогеодезия корхонасида бажарилади.

Бундан ташкари Panorama дастуридан хозирги кунда кишлок хужалигида хам куп фойдаланиб келмокда унинг кулайлиги шундаки уни ишлатиш хамда дастурни компьютерга ўрнатиш онсон булиб, дастурни урнатганимиздан сунг керакли жойни харитасини танлаб олиб фойдаланиш сохасига караб, яъни унда кишлок хужалик экинларини жойлаштиришимиз, жойлаштирганимиздан сунг экин турларига караб уларни хар хил рангларга ажратишимиз мумкин. Масалан Сарик ранг Галла, Яшил пахта, штрих чизикли жой эса дала томаркаларни англатади буларни шартли белги асосида электрон картамизга ёзиб кўямиз.



Бундан ташкари зарур булган контурни майдонини компьютерда хам далага чикмасдан туриб улчаб майдонни аниклашимиз ва бизга керакли булган жойни калкага чизиб ундан сунг тушлаб утирмасдан бирданига Рапоготада керакли

чойнинг хохлаган масштабда печат сунг виброт килиниб керакли жойни кесиб олиб принторда когозга чиқаришимиз мумкин. Масалан олдинлари битта фермер хужалигига 23.0 га ер ажратиш учун **чизма 3 сотлаб вақт кетган ҳозирги кунда Raportana дастурида бу ишни 3 минутда бажариш имконияти бор.**

Картани тузишга киришишдан аввал, мутахассис натижа қандай бўлишини аниқ тасаввур қилиши, картанинг масштаби, унда қанча ҳудуд акс эттирилиши, қайси элементлар асосий ва қайсилари иккинчи даражали, батафсиллик даражаси қандай, жараёнларни курсатиш қайси материаллар асосида бажарилиши, ҳудуднинг хусусияти ва ҳк. аниқ билиши керак, акс ҳолда карта тузишни тасаввур қилиш қийин.

ArcGIS дастурида карта ва планларни тузиш борасида бир қатор ишлар амалга оширилмоқда. Бу борада бир қатор компьютер дастурларидан фойдаланишни таққазо этади. Ҳозирги кунда кадастр соҳасида ArcGIS дастурий таъминотлари ёрдамида карта ва планларни тузиш шакллантирилмоқда.

Ҳозирги кунда республикамизда барча соҳаларда шу жумладан аҳоли яшаш жойлари, қишлоқ хўжалиги корхонларида ахборот технологиялари шу даражада ривожландики, уларда кадастр ишларини такомиллаштириш давр талабига айланди. Бунда рақамли хариталар яратиш ва улар билан ишлаш муҳим аҳамиятга эга. Рақамли хариталарни яратиш учун янги замонавий асбоблар ва дастурлар зарур бўлади. Шу жумладан ҳозирда ишлаб чиқаришда қўлланилаётган ArcGIS дастури янги рақамли хариталарни яратишга жудаям қўл келади. Ушбу дастур ёрдамида яратилган хариталар билан ишлаш фойдаланувчининг имкониятларини янада кенгайтиради. Шунинг учун ушбу дастур ёрдамида харита яратиш ишларини такомиллаштириш давр талаби ҳисобланади.

ArcGIS ESRI компанияси томонидан ишлаб чиқилган бўлиб, бу объектларни географик маълумотлари ва атрибут маълумотлари билан биргаликда ишлаш имкониятини беради.

Солижонобод массиви ҳудудидаги ерларнинг 71.7 % ни қишлоқ хўжалик ер турлари ташкил этгани ҳолда, унинг 67.0 % ни ҳайдалма ерлар ва кўп йиллик мевали дарахтлар ташкил этади.

Массивга бириктирилган майдондан фойдаланиш коэффициенти фойдаланилаётган ерларнинг умумий майдонига нисбати бўйича аниқланиб, унинг кўрсаткичи 0.84га тенг .

Қишлоқ хўжалик ер турлари таркибида 11.0 га яйловларнинг мавжудлиги массивда ердан фойдаланиш даражасини яхшилаш имконияти мавжудлигини кўрсатади.

Солижонобод массивида мавжуд бўлган ҳайдалма ерларда экиладиган қишлоқ хўжалик экинларининг таркиби ва майдони бўйича маълумотлар келтирилган.

Солижонобод массивида мавжуд бўлган 1194 га ҳайдалма ерларнинг 100% қишлоқ хўжалик экинлари билан банд. Фойдаланаётган ҳайдалма ерларда экиладиган экинларнинг майдонларини таъвсифласак, унда пахта экини 55% ни, буғдой 31%, озиқ-овқат экинлари 7%, ва ем-хашак экинлари 7% ташкил қилади.

Солижонобод массивининг иқтисодий фаолиятини кўрсатувчи йиллик ҳисобот маълумотларига кўра маҳсулот етиштириш учун 1582139.9 минг сўмлик харажатлар сарифланган ва соф даромад 446244.7 минг сўмни, самарадорлик кўрсаткичи эса 28.2% ни ташкил этган.

Хўжалик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини юритиш чун зарур бўлган асосий ишлаб чиқариш воситалари: бинолар, иншоатлар, машина ва ускуналар, транспорт воситалари, мевали дарахтлар ва бошқалар билан етарли даражада таъминланган. Қишлоқ хўжалик корхоналарининг ишлаб чиқариш фаолиятига таъсир кўрсатувчи асосий омиллардан бири бу ишлаб чиқаришнинг керакли техникалар билан таъминланишидир.

Янги ер майдонларини қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши учун ўзлаштириш ҳажмлари ва тартибини аниқлашда қуйидаги омиллар ҳисобга олиниши керак: ер турларини қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига ўзлаштириш учун керакли бўлган харажатлар даражаси ва бу харажатларнинг иқтисодий самарадорлиги;

ўзлаштириш режалаштирилаётган ерларнинг худудий жойлашуви;  
ишчи кучи, материал - техник ресурслари билан таъминланганлик даражаси.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг барқарор ўсишини таъминлаш учун ердан фойдаланишнинг самарадорлигини оширишда қуйидагилар ҳисобга олиниши керак:-қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг энг самарали жойлашуви, минтақавий ва хўжалик ишлаб чиқариши йўналишларини чуқурлаштириш, ишлаб чиқаришни концентрациялаш;  
илмий асосланган деҳқончилик тизимини жорий қилиш асосида тупроқ унумдорлигини ошириш, алмашлаб экишни ўзлаштириш, суғориладиган ерларни кенгайтириш, улардан фойдаланишни яхшилаш бўйича тадбирлар тизимини ўтказиш орқали қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини ошириш;  
ер ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланиш, қимматбаҳо ер турларининг ноқишлоқ хўжалик эҳтиёжлари учун ажратиб берилишини қатъий чегаралаш.

Ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш ўз ичига аниқ худуднинг биоиклим ресурсларидан тўлиқ фойдаланиш, ушбу худудда энг юқори ҳосил берадиган экинларни жойлаштириш орқали қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни оширишни кам харажатлар асосида амалга ошириш бўйича тадбирларни олиши керак.

Солижонобод массиви бўйича келажакда ердан фойдаланиш даражасини ошириш кўзда тутилади:

1. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида фойдаланилмаётган яйловларни ўзлаштириш;
2. Лойиҳа бўйича қишлоқ хўжалик ер турлари таркибини ва майдонларини аниқлаш;
3. Ер турларини худудда жойлаштириш;
4. Алмашлаб экиш тизимини ташкил этиш ва худудда жойлаштириш.

Шубу массивда ЭХМлар ёрдамида катраларни тузишни бир неча дастурлардан фойдаланиб кўриб чикаман.

«ArcGIS» дастуридан фазовий маълумотлар билан ишлашда фойдаланиш мумкин. Дастурининг асосий хусусияти-жадвал кўринишида оддийлик билан

ишга тушиши, dBASE типигаги файллар ва сервер маълумотлар базасидан маълумотларни тасвирлашда, қайта ишлашда уларни яхши тушуниш ва таҳлил этишдир.

Ўзлаштирилиши оддий. ArcGIS дастурида фойдаланувчи учун тушунарли ва қулай интерфейс яратилган ва картографик қайта ўзгартириш қанчалик берилган бўлса ҳам беркитилган. Операциялар, тушунарли ва оддий бўлиб, базавий маълумотлар билан ишлаш имкониятига эга.

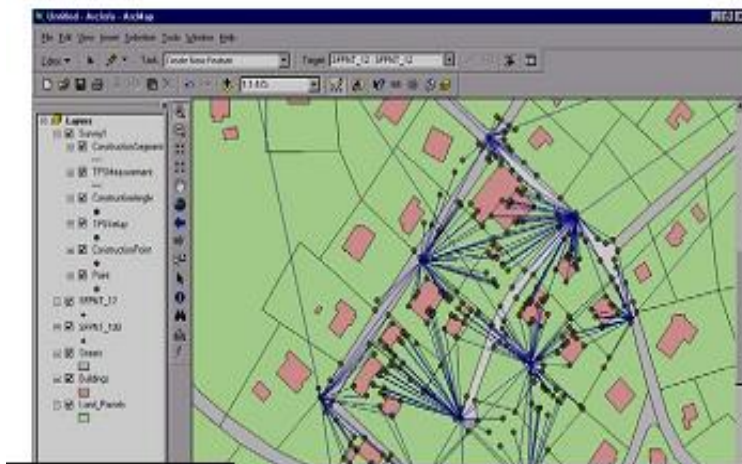
1.Картографик иш столини ўзлаштириш учун базавий маълумотлар билан ишлаш иш тажрибасига эга бўлиш холос.

2.Маълумотлар ойнасининг 3 хил кўринишда хоҳлаган миқдорда кўриш мумкин: карта ойнаси, рўйхатлар ва графиклар.

3.Маълумотларни синхрон технологиясида тасвирлаш. Бир вақтнинг ўзида таркибида бир хил маълумотларга эга бир нечта ойналарни очиш имконияти мавжуд, хатто, бир ойнада маълумотлар ўзгартириш натижасида автоматик равишда бошқа ойналарда ҳам ўзгариш кўзатилади.

4.Растр маълумоти билан ишлаш.Кўрилаётган дастурда растр маълумотларини ишга тушириш ва географик проекцияларга боғлаш етарли даражада содда келтирилган. Мухим жихати шундаки, фойдаланувчи камида учта координата нуқталарини билиши лозим. Хозирча бу дастурда растр маълумотларини буриш ва чўзиш имконияти эмас, аммо бу масалалар ушбу дастур фойдаланувчилари томонидан ёзилган иловалар мавжуд.

5.Маълумотларни визуаллаштириш. Бу тартиб, фойдаланувчига жадвал кўринишидаги маълумотларни ҳар-хил кўринишда кўрсатиш имкониятини беради. Мисол учун, белгилар, диаграмма, рангланган майдон ва чизик объект ва бошқаларини масштабланган усулда кўриш мумкин. Картада маълумотларни таъсвирлашда фойдаланувчи рақам кўринишидаги маълумотларни эмас балки уни орқасида турган картани кўради.



6. Геоахборот таҳлил воситалари. ArcGIS дастурда буффер (лойихалаштирилаётган) чегарани ҳосил қилиш, ишлаб-чиқариш объектларини шакллантириш, объектларни ҳосил қилиш ва ўзгартириш график таҳрирлаш ва бошқа имкониятларни беради. Фойдаланувчи мавзули карталарни ҳосил қилиш, ранг бериш ва параметрларга боғлиқ ҳолда географик объектларни расмийлаштириш, мавзули карталари учун яратиш ва сақлаш имкониятига эга.

7. Географик объектларни гуруҳлаштириш воситалари. Турли вазиятларни оператив таҳлил ва башорат қилиш имкониятига эга.

8. Ҳисоботлар ва нашрлар ҳосил қилиш. ArcGIS дастурда турли кўринишдаги принтер қурилмаларидан карта парчаси, жадвали, график кўриниши ва ёзувлари ҳисоботлар ҳосил қилиш ва нашрга бериш мумкин. Стандарт драйверлари орқали хулоса нашрга берилади.

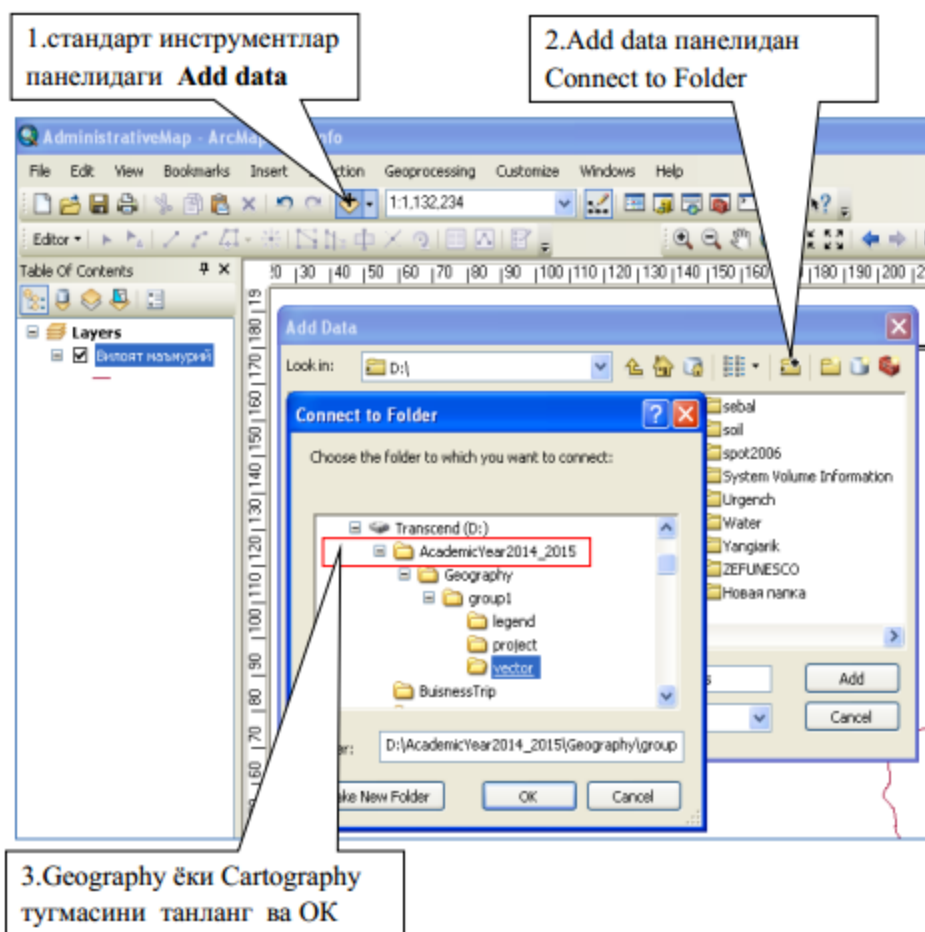
9. ArcGIS дастури шахсий компьютерларнинг (Windows 95, 98, NT, XP ва Vista), Macintosh, XP UNIX ва бошқа тизимлари билан ҳам ишлайди. Барча тизимларда фойдаланувчи интерфейси бир кўринишда. CD-ROMга ўзатиладиган ArcGIS форматидаги маълумотлар юқорида кўрсатиб ўтилган тизимлар орқали ҳам қабул қилинади.

10. Маълумотлардан фойдаланиш. Масофавий база маълумотларидан бириктирилган жадваллар ёрдамида фойдаланиш мумкин. ArcGIS дастуридан чиқмасдан туриб бириктирилган жадвалларни таҳрирлаш ва ўзгартиришларни сақлаш мумкин. Менюлар ёрдамида Access ва Excel жадвалларини тўғридан тўғри очиш мумкин

Қатлам–бу бир турдаги векторли терма график маълумотлар тўплами:

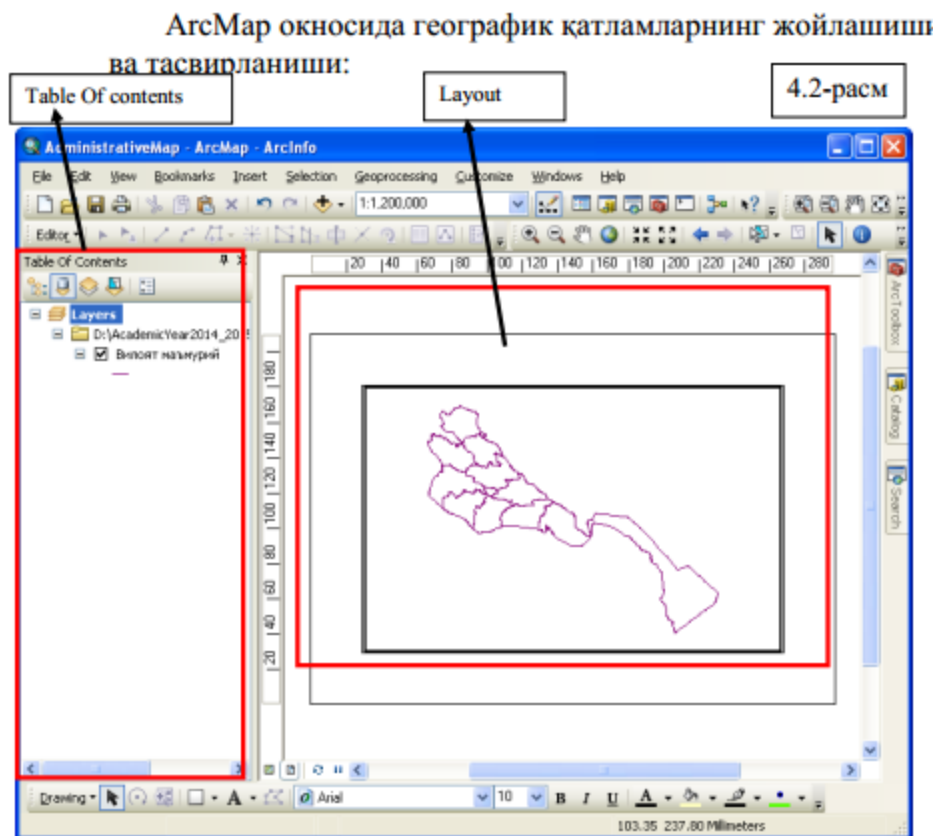


нуқтавий, чизиқли, полигонли. Жадвал маълумотларни тасвирлашнинг асосий усули бу карталар. ArcGIS картаси бир нечта қатламлардан иборат бўлиши мумкин. ArcGIS дастуридаги вектор қатламлар объект жадвалидан ташқари, ойна картасида растр, мавзули ва косметик қатлам кўринишида кўрсатилиши мумкин. Косметик қатламлар ҳар доим карта ойнасининг энг тепасида жойлашган бўлиб, ўз ичига махсус вақтинчалик жадвалда жойлашган маълумотларни олади.



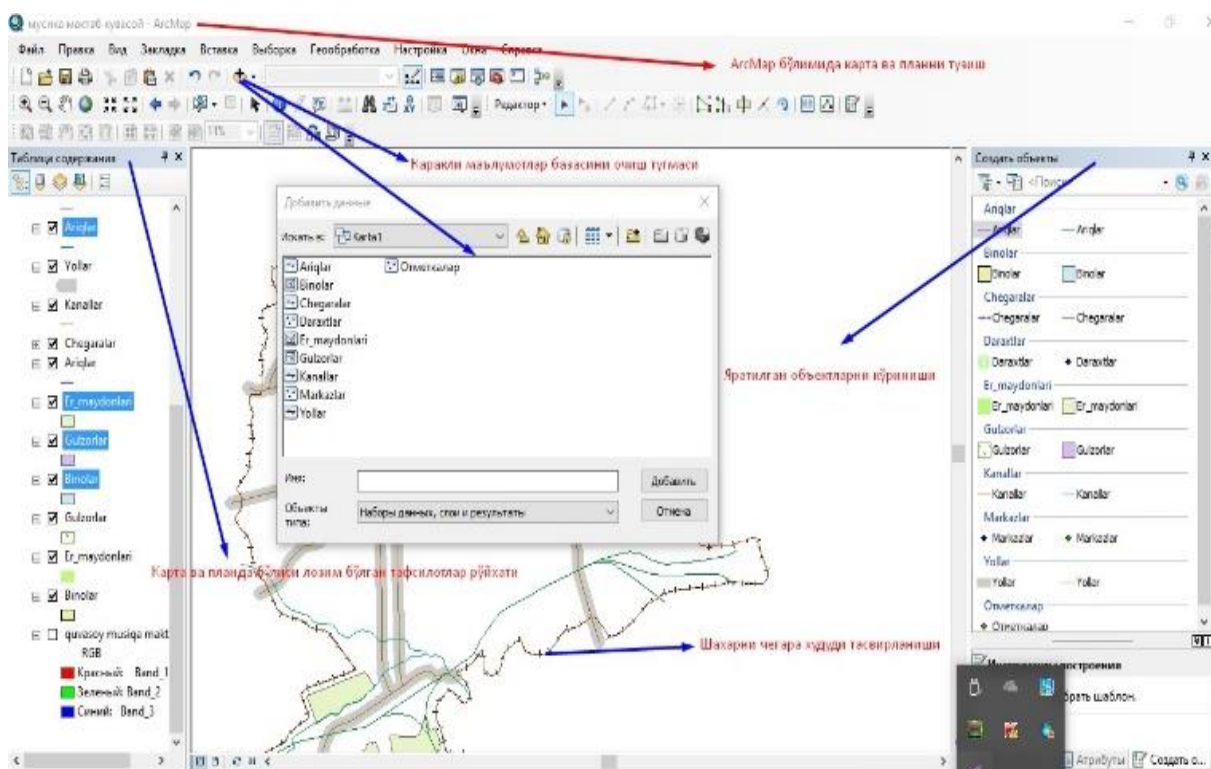
Жадвал-ArcGIS дастурининг асосий ахборот бирлиги. Жадвални оддий тушунчасидан фарқланиши, ArcGIS дастурида у қатлам базавий маълумотлар жадвалига боғланганлиги ва мавжудлигидан картага мос келади. Базавий маълумотлар жадвалидаги ҳар-бир қатор график объектлар ҳақида маълумотига эга. Ҳар-бир жадвал устуни аниқ атрибутга эга. Ахборотларнинг бундай кўринишдаги маълумотлари юқори график учун қўллашга имкон беради. Бу географик объектларга диаграмма ва графикларни аниқ кўрсатиш учун имкон яратади. Ҳар қатламга биттадан жадвал мос келади. ArcGIS дастурида таблицани тасвирлаш учун рўйхат ибораси қўлланилади. Ишчи конфигурация-

маълумотлар умумийлиги (жадвал ва қатлам), мураккаб карта (картографик композиция) яратиш учун имкон беради Ишчи конфигурация куйидагиларни ўз ичида сақлаш имкониятига эга: жадвал, ойна, ёрдамчи ойна ҳамда уларнинг экранда жойлашуви.



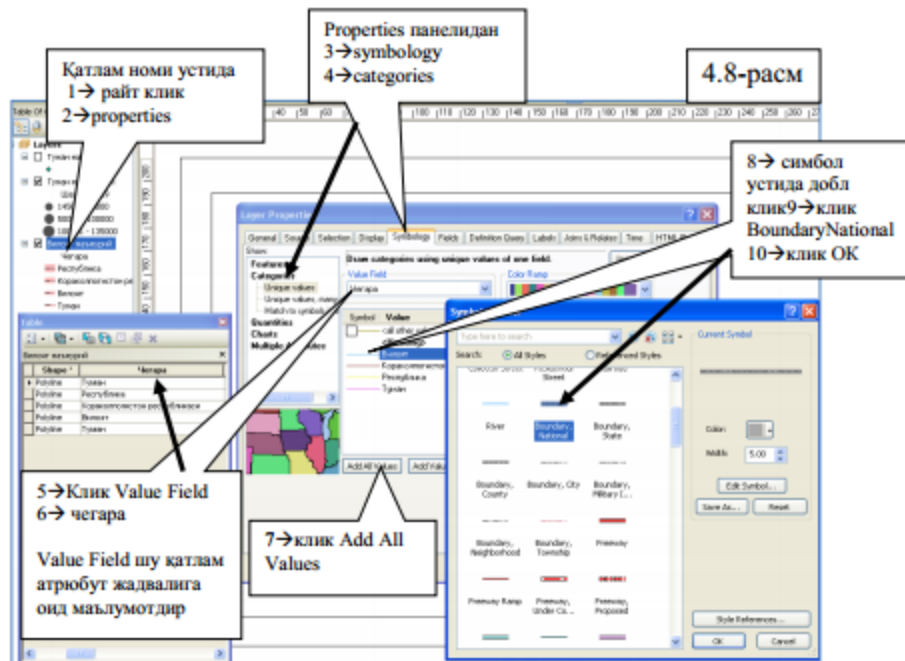
ArcGIS дастурида фойдаланувчи ишчи столи ойнасини сақлаш ва ишни кейинги сеансда чақириб олиши мумкин. Ишчи конфигурация ишга туширилгандан сўнг барча жадваллар ва ойналар очилади, чунки, ишчи конфигурация сақланаётган вақтда булар очилган бўлиб, барча ойналар шу рўйхат бўйича текисланади ва жойлаштирилади, шундан сўнг терма сақланаётган вақтдаги ҳолатига қайтади.

Ёзув (Legend)- шартли белгилар рўйхати бўлиб, карта ёки графикада қўлланилади.



Хисобот-график маълумотлар умумийлиги, хулосани нашрга бериш учун мўлжалланган. Хисобот бир нечта ойнадан иборат бўлиб, карталар, ёзувлар, графиклар ва қўшимча маълумотларни ўз ичига олади.

Геокодлаш-бу картага мос келадиган объектларга бириктирилган базавий маълумотлар ахборот жойлашув тизими. Жадвал қатлам умумийлигини таърифлайдиган объектлар, ёзувлардан иборат географик маълумот (мисол, мамлакат номи, вилоят, шаҳар ёки манзил) ва сонлардан иборат. Геокодлашда ArcGIS дастури бу маълумотларни танлайди ва мавжуд маълумотлар жойлашуви орқали уни бирлаштиради ва картада объектни кўрсатиш ва боғланишни амалга оширишда кўмаклашади.



ArcGIS дастурида туман худудидаги барча қишлоқ хўжалик ерлари ва аҳоли яшаш пунктларининг давлат кадастр ягона тизимини яратиб келинмоқда. Бунинг учун ArcGIS дастурида туманни ягона базасини ҳосил қилинган. Ягона базага барча маълумотлар киритилиб тумани ArcGIS дастурида электрон карталари ҳосил қилинмоқда.

Ўзбекистон Республикаси «Ергеодезкадастр» давлат қўмитаси томонидан ер тузиш, давлат ер кадастрини юритиш учун Республика, вилоят, туманлар, массивлар ва фермер хўжаликларини замонавий электрон рақамли хариталар билан таъминлаш вазифаси белгилаб қўйилган бўлиб, қўмита тизимидаги бир қатор корхона ва ташкилотлар билан биргаликда «Ўздаверлойиҳа» институти таркибидаги «Геоинформкадастр» Давлат унитар корхонаси томонидан ҳам замонавий электрон рақамли хариталар яратиш ва бу борадаги мавжуд янги дастурларни янада такомиллаштириш устида ишлар олиб борилмоқда.

Ер тузиш, давлат ер кадастрини юритишда фойдаланиладиган хариталар 2000 йилгача ананавий услубда, яъни хариталар қўлда чизилиб, ер майдонлари ҳисоблаб келинарди.

2000 йилдан бошлаб замонавий электрон рақамли хариталарни чизиш ва ер майдонларини ҳисоблаш ишлари тўлиқ компьютерлаштирилиб, автоматлаштирилган тизимда хариталар яратиш йўлга қўйилди. Хозирда янги технологияларни қўлланилиши натижасида электрон рақамли хариталардан

фойдаланиш имкониятининг қулайлиги, анъанавий (эски) усулга нисбатан афзаллигини исботлади.

2017 йил мобайнида республика бўйича туманда электрон рақамли қишлоқ хўжалик хариталари яратилди.

Космик суратларга фотограмметрик ишлов бериш учун биз Leica Geosystems дастурий маҳсулотларидан фойдаландик.

Ишлар жараёнида қуйидагилар амалга оширилди:

- Тасвирни коррекциялаш.
- Лойиҳани яратиш.
- Тасвир пирамидасини тузиш.
- 1:10 000 номенклатура листларининг математик асосини яратиш.
- Назорат нуқталарини қўйиб чиқиш.
- \*.DEM форматида рельефнинг рақамли модели барпо этиш.
- Ортофото тузиш
- Ортофотопланларни 1:10 000 миқёсда қирқимлаш.
- 1:10 000 масштаб номенклатура листларининг рамкадан ташқари расмийлаштириш ишлари.
- Хўжаликлар чегараларини рақамлаштириш.
- Ортофотопланларни хўжаликларнинг чегаралари бўйича қирқиш.
- Ғўза ва ғалла экинлари эгаллаган ерларни дешифровка қилиш.
- Ғўза ва ғалла экинлари майдонларини аниқлаш.

Ҳозирги кунда катра тузишда ЭХМларни қўллаган ҳолда интернет орқали камерал шароитда жойларни картасини тузиш имкони бўлмоқда. Космосдан сурат олиш ишларини ўтказиш даврида биз томондан параллель равишда дала текшируви ишлари ўтказилди. Дала текшируви жараёнида қишлоқ хўжалик экинларининг турлари, уларнинг ҳолати, ҳосилдорлиги ва бошқа тавсифлари таҳлил қилинди. Таҳлил қилинадиган далаларда (контурларда) ёки контурларнинг чегараларида ўзига хос нуқталар ёки объектларнинг координатлари GPS ёрдамида аниқланди ва рақамли фотокамера воситасида суратга олиб борилди. Барча тўпланган дала материаллари космик суратдаги

тасвирни жойдаги объектлар билан таққослаш йўли билан космик суратларни дала шароитида дешифровкакаш ишларини ўтказиш имкониятини берди.

Ишларни бажариш жараёнида таҳлил этилган экин майдонларида кузатиш нуқталари бўйича қуйидаги материаллар тўпланди:

- сана;
- вилоятнинг номи;
- туманнинг номи;
- хўжаликнинг номи;
- планшет;
- нуқталарнинг координаталари (кенглик ва узунлик секунднинг улушлари аниқлигида);
- қишлоқ хўжалик экиннинг географик жойлашуви;
- жойнинг рельефи;
- қишлоқ хўжалик экиннинг номи;
- экиннинг баландлиги ва зичлиги;
- тупдаги кўсақларнинг сони;
- жўякнинг 1 метрида тупларнинг зичлиги, сони;
- экин майдонларининг ифлосланиш даражаси бўйича баҳоси;
- дешифровкакаш эталонлари учун жойда олинган фотосуратлар.

Нуқталарнинг координаталари GARMIN қўл GPS навигатори ёрдамида олинди. Нуқталарнинг жойда олинган координаталари MGE дастурий маҳсулот ёрдамида рақамли картограммага киритилди ва Боёвут туманининг ҳудуди бўйича 1:10 000 миқёсдаги ортофотопланларда дала ишларини олиб бориш нуқталари белгиланди.

Олинган дала материаллари асосида ACCESS маълумотлар базасини бошқариш тизими (МББТ) ёрдамида махсус маълумотлар базаси ишлаб чиқилди. ACCESS МББТ дастурида яратилган дешифровкакаш эталонларининг маълумотлар базаси намунаси келтирилган.

Тадқиқотлар натижалари бўйича маълум бўлдики, космик суратларда қишлоқ хўжалик экинлари майдонларидаги хира жойлар тупроқнинг

шўрланган ёки кумли турларини англатади. Пахта плантацияларидаги тўк жигар ранг бу жойларда пахта ҳосилдорлиги юқори эканлиги ва ғўза тупларининг етарли зичлиги аломатидир. Ортофотопланлар камерал дешифровкаланганда, кучли ифлосланган жойларни аниқлаш, бедани ғўзадан фарқлаш ёки қишлоқ хўжалик экинларининг ҳолатини аниқлаш қийин эканлиги ва ҳ.к.лар маълум бўлди.

Қишлоқ хўжалик экинларининг турларини ва ҳолатини батафсилроқ таснифлаш мақсадида автоматик таснифлаш борасида экспериментлар ўтказилди.

IKONOS космик суратларини таснифлашда ERDAS Imagine Subpixel Classifier модули ёрдамида субпикселли таснифлаш технологияси синаб кўрилди.

ERDAS Imagine Subpixel Classifier модулида олинган эталонларни бошқа тасвирларга кўчириб ўтказиш имкониятлари мавжуд. Бу битта хўжалик чегарасида олинган априор маълумотларни ёндош хўжаликда қўллаш ва турли вақтларда олинган суратлардан фойдаланиш имконини яратади.

ЭХМларда тузилган карталарни исталган масштабда ва керакли шаклда чоп этиш имкони ва қайта ишлашга имконияти борлиги билан ўзини оқлаб келмоқда. “Солижонобод” массиви ҳудудида мавжуд бўлган ерлардан фойдаланиш даражасини таҳлил қилиш учун ердан фойдаланишга таъсир кўрсатувчи табиий ва иқтисодий омиллар мавжудлиги аниқланди ва таҳлил қилинди ҳамда массив ҳудудида ердан фойдаланишнинг истиқболга режаси ишлаб чиқилди.

Ердан фойдаланишларнинг мавжуд ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишга қаратилган тадбирлардан бири ер тузиш ҳисобланади. Шу сабабли, “Солижонобод ” массиви бўйича икки ечимда куйидагиларни ўз ичига олувчи ер тузиш лойиҳаси ишлаб чиқилган. Унда:

Ер турларининг таркиби ва майдонлари аниқланган улар ҳудудда жойлаштирилган.

Солижонобод массив учун энг самарали ҳисобланган ишлаб чиқариш йўналишини белгиланган холда тупроқ мониторинги ва илмий асослари ишлаб чиқилган.

Лойиҳаланган алмашлаб экиш массивларини жойлаштириш ечимлари ичидан энг кам транспорт харажатлари сарфланадиган жойлашув аниқланган.

Массив ҳудудида ердан фойдаланиш самарадорлигига таъсир кўрсатувчи омиллардан бири бу экологик омиллар ҳисобланади. ЭХМларда тузилган карталар ёрдамида ер майдонларни алмашлаб экиш ва уларни назоратини олиб боришга жуда қулай ҳисобланади. Агар экин майдонларида режадан ташқари экин экилган бўлса буларни компьютер ёдамида карталарга ўзгартиришлар киритиш имкониятлари мавжудлиги билан ажралиб туради.



## ХОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯ

Инвестициялар – бу фойда (даромад) олиш ёки ижтимоий самарага эришиш мақсадида, давлат, юридик ва жисмоний шахслар (инвесторлар) томонидан чекланган имкониятлардан самарали фойдаланиб, чекланмаган эҳтиёжни қондириш учун иқтисодийнинг турли соҳаларига маълум муддатга сарфланган барча турдаги бойликлар бу жараённинг асоси бўлиб хизмат қилади. Лекин, инвестициялар ўзаро фойдали жараён бўлиши кераклигини ҳисобга олмоқ зарур. Яъни, инвестициялар объектга қандай бўлса, субъект (инвестор)га ҳам шундай фойда келтириши керак.

Хуқуқий жиҳатдан инвестиция тушунчаси “Иқтисодий ва бошқа фаолият объектларига сарфланадиган моддий ва номоддий бойликлар ҳамда уларга доир ҳуқуқлар”<sup>7</sup> деб таърифланган.

Капитал қўйилмаларнинг самарадорлигини ошириш учун қабул қилувчи мамлакатларда қатор шарт-шароитлар мавжуд бўлиши керак. Бу – илгари қабул қилувчи мамлакатда бўлмаган ва ички ёки ташқи бозорларда сотишга мўлжалланган янги товарлар, хизматлар, технологияларнинг жорий этилишига кўмаклашишдир. Бундай инвестициялар маҳаллий ишлаб чиқарувчилар фаолият юритаётган тармоқларга киритиладиган хорижий капиталга қараганда ижобий таъсир кўрсатади. Биринчи ҳолда хорижий инвестициялар капитал фондларига ижобий таъсир кўрсатади, чунки миллий ишлаб чиқарувчилар бундай товарлар ишлаб чиқариш ёки хизматларни кўрсатиш учун тегишли билим даражасига, техник жиҳозларга ва технологияларга эга эмас.

Агар инвестициялар рақобатбардош маҳаллий компаниялар (ёки экспортга йўналтирилган компаниялар) фаолият юритадиган тармоқларга йўналтирилса, хорижий инвестицияларнинг киритилишининг ўзи тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар пайдо бўлишидан олдин миллий ишлаб чиқарувчилар учун очиқ бўлган инвестиция имкониятларини чегаралаши мумкин. Бошқача қилиб айтганда, бундай тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларнинг ички капитални қисқартириши аниқ кўриниб турибди,

---

<sup>3</sup> Ўзбекистон Республикасининг “Инвестиция фаолияти тўғрисида”ги Қонуни.

ваҳоланки, бу капитал маҳаллий ишлаб чиқарувчилар томонидан келгусида киритилиши мумкин эди. Бундай тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларнинг умумий капитал фондлардаги улуши киритилган инвестициялар ҳажмларига қараганда камроқ бўлади.

Хар бир давлатда, унинг иқтисоди ривожланган ёки иқтисодиёти ўтиш даври хусусиятига эга бўлишидан қатъий назар, мазкур мамлакатга хорижий сармоянинг кириб келиши ҳамisha ижобий ҳодиса сифатида қаралади. Чунки, кириб келаётган сармоянинг кўпайиши тўлов балансини яхшилаш орқали, миллий валюта курсига ижобий таъсир кўрсатади, ислохотлар ўтказишда зарур маблағлар билан таъминлайди, техник баъзани янгилашга хизмат қилади, янги иш ўринлари яратилади, замонавий иш юритиш услубини тадбиқ этади ва бу билан иқтисодий ўсишни рағбатлантиради. Шунинг учун ҳам хар бир давлат ўзининг инвестицион сиёсатини изчиллик билан олиб бориши ва инвесторлар учун қулай шарт-шароитлар яратиши даркордир.

“Инвестиция сиёсати (инглизча– investment policy) – бу ички ва ташқи сиёсатнинг умумий йўналишини ҳисобга олишда маблағлардан фойдаланиш бўйича энг кўп иқтисодий самарадорликка эришиш мақсадида мамлакатнинг ичида ва чет элларда амалга ошириладиган капитал қўйилмаларнинг йўналишини ва тўпланишини белгилайдиган ижтимоий-иқтисодий ва хўжалик ечимларини мажмуидир”

Инвестиция сиёсати – инвестиция фаолиятини жонлантириш, иқтисодиётни юксалтириш, ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш ва ижтимоий муамоларни ҳал қилиш мақсадида иқтисодий субъектлар учун қулай хўжалик юритиш шароитларини яратишга қаратилган мақсадли тадбирлар мажмуидир.

Давлатнинг ташқи инвестиция сиёсати – бу ташқи инвестицион оқимларни давлат томонидан тартибга солиш чора-тадбирлари тизимидир.

Инвестиция сиёсати давлатнинг ижтимоий – иқтисодий ривожланиш борасидаги аниқ мақсадга қаратилган фаолиятнинг энг муҳим доимий воситаларидан бири ҳисобланади. Бундай сиёсат давлатнинг бутун сиёсий

соҳасининг асосий ўзагини ташкил этади ёки, бошқача айтганда, бу бутун давлат сиёсий фаолиятининг негизидир

Мамлакат ишлаб чиқариш салоҳиятининг ошиши, иқтисодий ўсиш суръатлари, моддий ва маънавий неъматларни ишлаб чиқариш ҳажми ва сифатининг ошиши, жамики инфратузилманинг ривожланиши кўп жиҳатдан инвестицияларга ва инвестиция сиёсатига боғлиқ бўлади.

Инвестиция сиёсати давлатнинг жамиятда моддий неъматларни такрор ишлаб чиқаришни ташкил этишга инвестиция воситаларини сафарбар қилишга доир функциясидир. Давлат сиёсатининг ушбу соҳаси ташкилий-ҳуқуқий жиҳатдан олганда, унинг тегишли органларининг бундай сиёсатнинг мақсадлари ва вазифаларини белгилаш, уни амалга ошириш учун маблағларни қидириб топиш борасидаги фаолиятдан иборат бўлади.

Жаҳон иқтисодиёти амалиётида инвестиция сиёсатининг учта моделини ажратиш мумкин.

Биринчи моделни шартли равишда “америка”, иккинчисини – “япон” ва учинчисини – “тайван” модели деб атаймиз. Келтирилаётган тасниф бозор иқтисодиёти ривожланган мамлакатлар тажрибасини тизимлаштиришга ўринишдир. Мухими, бу моделларнинг барчаси самарали бўлиб, ушбу илғор тажрибадан ўтиш иқтисодиёти мамлакатларида муносиб инвестиция сиёсати стратегиясини ишлаб чиқиш учун чуқур ўргакниш зарур.

Биринчи моделда асосий эътибор хусусий инвесторлар учун белгиланадиган солиқ имтиёзларига қаратилади. Икинчи моделда хусусий лойиҳаларнинг давлат томонидан молиялаштирилиши марказий ўринни эгаллайди. Учинчи модел эса давлатмувофиқлаштириш камчиликларини бартараф этиш, хусусий инвесторлар қарорларини мувофиқлаштириш миеханизмларини яратиш бўйича зарур инфратузилмани яратади ва инсон капиталига сарфланган қўйилмаларни рағбатлантиради. Юқорида қайд этилган инвестиция сиёсати моделлари кенг қўламлим дастакларни ўз ичига олади.

Америка моделида давлатнинг инвестиция сиёсатида асосий ўринни солиқ дастаклари эгаллайди. Бундан ташқари, бозор дастаклари ёрдамида нархлар ва фоиз ставкаларини барқарорлаштиришга йўналтирилган изчил

либерал макроиқтисодий сиёсат амалга оширилади. Ушбу тизим доирасида банкларга иккинчи даражали ўрин ажратилган. Инвестиция ресурсларининг самарали тақсимланишини назорат қилишнинг асосий механизми - бу фонд биржасидир. Айнан ривожланган қимматбаҳо қоғозлар бозори ушбу моделни муваффақиятли амалга оширишнинг зарур шarti ҳисобланади. Давлат мувофиқлаштириш муаммосини иқтисодиётнинг ҳолати ва ривожланиш прогнозлари тўғрисида сифатли иқтисодий ахборотни тўплаш, таҳлил қилиш ва тарқатиш орқали ҳал этишга ҳаракат қилади. Давлат заруриятга қараб инфратузилмани ривожлантиришга инвестициялар йўналтиради. Ушбу инвестициялар фақат фавқулодда ҳолатлардагина умумиқтисодий стратегиянинг элементларига айланади (Рузвельтнинг “янги курси”). Модель зарур шарт-шароитлар мавжуд бўлганда инвестициявий ресурсларнинг самарали тақсимланишини таъминлайди.

Япон модели давлат ва хусусий инвесторлар ўртасидаги фаол ҳамкорлик асосида қурилади. Давлат банк соҳасини назорат қилади ва аҳоли жамғармаларини мустақил жалб этади. Ушбу маблағларни корпорацияларга ҳамкорлик ва ўз зиммасига олинган мажбуриятларни бажариш эвазига имтиёзли шартларда беради. Инфратузилмага сарфланадиган инвестициялар муайян хусусий фирмаларнинг эҳтиёжлари билан бевосита мувофиқлаштириб амалга оширилади. Давлат томонидан ташкил этиладиган маслаҳат кенгашлари мувофиқлаштириш ролини ўз зиммасига олади. Ушбу моделни амалга оширишнинг зарур шarti – кучли хусусий сектор ва самарали аппаратга эга бўлган давлатдир. Ушбу моделнинг афзаллиги катта хажмдаги маблағларни самарали инвестицияларга сафарбар этиш имкониятига эгаллиги билан белгиланади. Камчилиги эса инвестицияларни режалаштириш жараёнининг сиёсийлаштирилиши ва асосий пул – кредит индикаторларининг кутилмаган ҳолда ўзгариши, шу жумладан, сиёсий доираларнинг коррупцияланиши билан изоҳланади.

Очиқ ва либерал инвестиция сиёсати объектив қарашли маъмурият томонидан ижро этиладиган очиқ – равшан, самарали ва қатъий риоя қилинадиган қонунларга эга бўлганида – хорижий инвестицияларни жалб

қилиш учун кучли рағбат ҳосил қилади. Бундай сиёсатни ишлаб чиқиш республикамизнинг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади, шунинг учун Республика инвестиция фаолиятининг ҳуқуқий баъзасини яратишда “Чет эл инвестициялари ва чет эллик инвесторлар фаолиятининг кафолатлари тўғрисида” (1995 йил 5 май), “Инвестиция фаолияти тўғрисида” (1998 йил 12 декабр), “Чет эллик инвесторлар ҳуқуқларининг кафолатлари ва уларни химоя қилиш чоралари тўғрисида” (1998 йил 30 апрел), “Қимматли қоғозлар бозорида инвесторларнинг ҳуқуқларини химоя қилиш тўғрисида ” (2000 йил 30 август) Ўзбекистон Республикаси Президентининг “ Чет эл инвестициялари иштирокидаги корхоналарга бериладиган қўшимча рағбатлантиришлар ва имтиёзлар тўғрисида”, “Чет эл инвестициялари иштирокидаги корхоналар маҳсулоти экспортини рағбатлантириш бўйича қўшимча чоралар тўғрисида”ги Фармонлар ва Қонунларининг қабул қилиниши муҳим аҳамиятга эга бўлди.

Бу инвестицион иқлимнинг асоси қилиб олинаётган қонун ҳужжатлари орқали давлат хорижий инвесторларга нисбатан:

- умумий рағбатлантириш чоралари;
- хусусийлаштириш жараёнининг тезлаштиришнинг рағбатлантирилиши;
- саноатнинг устувор соҳалари, ёқиги энергетика мажмуини жадал ривожлантиришнинг рағбатлантирилиши;
- халқ хўжалигининг илм-фан талаб тармоқларида ишлаб турган қувватларини янгилаш ва янгиларини барпо этишнинг рағбатлантирилиши;
- экспорт салоҳиятини кучайтириш ва маҳсулотлар рақобатбардошлигини оширишнинг рағбатлантирилиши;
- экспортда машинасозлик-техника маҳсулотлари, тайёр маҳсулотлар ҳиссаси ва ҳажмини кўпайтиришнинг рағбатлантирилиши каби чора-тадбирлар кўрилмоқда.

Мамлакатимизнинг ўтган даврлар статистикасига назар ташлайдиган бўлсак [www.stat.uz](http://www.stat.uz) сайти маълумотларига кўра, 2017 йилнинг январь-декабр ойларида Ўзбекистон Республикасида иқтисодиёт ва ижтимоий соҳани

ривожлантириш учун жами молиялаштириш манбалари ҳисобидан 60 719,2 млрд. сўм асосий капиталга инвестициялар ўзлаштирилди ва 2016 йилга нисбатан 107,1 % ни ташкил қилди.

Асосий капиталга инвестициялар ҳажми 1995 йилга нисбатан 8,7 марта, 2000 йилга 5,8 марта, 2005 йилга 4,6 марта, 2010 йилга 182,2 % ва 2015 йилга нисбатан 115,3 % га кўпайди.

2017 йилнинг январь-декабрида жами асосий капиталга инвестицияларнинг 61,0 % Тошкент шаҳри, Бухоро, Қашқадарё ва Тошкент вилоятларида ўзлаштирилди.

Ўзбекистон Республикаси кафолати остидаги хорижий кредитлар ҳисобидан амалга оширилаётган инвестиция лойиҳалари:

- Тўрақўрғон туманида қуввати 450 МВт дан бўлган икки буғ-газ қурилмасидан таркиб топган жами қуввати 900 МВт бўлган янги иссиқлик электр станцияси қурилиши;
- “Ангрен” ЭИЗ да қишлоқ хўжалиги ва автомобил шиналари, конвейр ленталарини ишлаб чиқаришни ташкил этиш;
- Худудий автомобил йўллари реконструкция қилиш ва модернизациялаш;
- Ерусти рақамли узатиш тармоғини ривожлантириш ва бошқалар.

Қурилиш ва геодезия соҳасига жалб қилинган хорижий инвестициялар келажакда малакатимиз қурилиш саноатини ривожланган мамлакатлар саноатига тенглаштириш имконини беради.

## ХАЁТИЙ-ФАОЛИЯТ ХАВФСИЗЛИГИ

Меннинг Битирув малакавий ишим мавзуси Карталарни тузиш ишларида ЭХМни кўллашнинг ахамияти.(Кўштепа тумани Солижонобод массиви мисолида) кўриб чиқдим.

Бу ишни бажаришда қуйидаги хаётий-фаолият хавфсизлигига эътибор қаратдим. Бизга маълумки Ўзбекистон Республикаси “Меҳнат кодекси”нинг 211-моддасига мувофиқ барча корхоналарда хавфсизлик ва гигиена талабларига жавоб берадиган меҳнат шароитлари яратилган бўлиши керак. Бундай шароитларни яратиб бериш иш берувчининг мажбуриятига киради.

Меҳнатни муҳофаза қилиш талаблари Меҳнат кодекси, меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонунлар ва бошқа норматив ҳужжатлар, шунингдек техник стандартлар билан белгиланади.

Иш берувчи меҳнатни муҳофаза қилиш талабларини бузганлик учун жавобгар бўлади.

Меҳнатни муҳофаза қилиш юз бериши мумкин бўлган бахтсиз ходисаларнинг олдини олиш, асослантириш, меҳнат шароитини яхшилаш, ишлаб чиқариш жараёнларининг ҳавф ҳатарсиз ўтишини таъминлаш ва хавфсизлик тадбирларни илмий асосда ишлаб чиқаришдан иборат. Бу тадбир чоралар техника ва техналогиянинг тўхтовсиз ривожланаётганлигини ҳисоблаб.

Меҳнатни муҳофаза қилиш фанининг вазифалар бўлажак ҳар бир муҳандисга меҳнат муҳофазаси қонуниятлари ишлаб чиқариш хавфсизлиги масалаларини ўрганиш уларни саноатда шикастланиш ва касб касалликларига қарши курашиш кимё, озиқ-овқат, саноат корхоналарида бўладиган ёнғин ва портлаш ходисаларининг олдини олиш чоралари билан таништиришдан иборат.

Меҳнатни муҳофаза қилиш фани бир қанча фанлар билан узвий боғлиқ унинг асосий текшириш манбаи меҳнат жараёнида саноат муҳити ва шароитининг одам организмига таъсири шунингдек саноат жихозлари техналогик жараён ва меҳнатни ташкил қилиш билан инсон ўртасидаги боғланишни ўрганишдан иборат. масалалар муваққият билан амалга оширилади

хукуматимизнинг бир қанча қарорларида меҳнат шароитларини яхшилаш чора тадбирларни амалга ошириш масалари кўрилди. Иш шароитини яхшилаш мақсадида олиб борилаётган ишлар ижобий натижалар бермоқда.

Бизда янги техника технологияни жорий этиш меҳнат муҳофазаси хавфсизлиги стандартлар тизими асосида бажарилади ва бошқариш меҳнат шароитини яхшилаш маиший ускуналардан унумли фойдаланишга қаратилган масалалар чора тадбирлар режа асосида амалга оширилади.

Меҳнат инсоннинг мақсадга мувофиқ фаолияти демакдир. У энг аввало табиат предметларини ўзгартириб эҳтиёжга мослаштиришни билдиради. Меҳнат кишилик жамияти ҳаётнинг асосий шarti, чунки у туфайли инсониятнинг яшаши унинг зарур бўлган моддий маънавий неъмат яратилади. Меҳнат жараёнида кишилар табиатга меҳнат қуроллари асбоб ускуналар ёрдамида таъсир этадилар.

Барча бажариладиган дала ишлари ташкил қилиш ва ўтишда меҳнат интизومي, техника хавфсизлиги ва меҳнатни ташкил қилиш асосий мезондир. Геодезик дала ишларини бошлашдан олдин техника хавфсизлиги ва меҳнатни ҳимоя қилиш бўйича маълумотлар билан танишиш зарур.

Иш берувчи меҳнат шартномаси тузиш чоғида дастлабки тарзда ва кейинчалик (иш давомида) вақти-вақти билан қуйидаги ходимларни тиббий кўриқдан ўтказишни ташкил қилиши шарт:

-ўн саккиз ёшга тўлмаганлар;

-олтмиш ёшга тўлган эркаклар, эллик беш ёшга тўлган аёллар;

-ногиронлар;

-меҳнат шароити ноқулай ишларда, тунги ишларда, шунингдек транспорт ҳаракати билан боғлиқ ишларда банд бўлганлар;

-озик-овқат саноатида, савдо ва бевосита аҳолига хизмат кўрсатиш билан боғлиқ бўлган бошқа тармоқлардаги ишларда банд бўлганлар;

-умумтаълим мактаблари, мактабгача тарбия ва бошқа муассасаларнинг бевосита болаларга таълим ёки тарбия бериш билан машғул бўлган педагог ва бошқа ходимлари.



Меҳнат шароити ноқулай ишлар бажарилаётганида дастлабки тарзда ва вақти-вақти билан тиббий кўриқдан ўтилиши лозим бўлган бошқа ишларнинг рўйхати ва уларни ўтказиш тартиби Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан белгиланади.

Ушбу модданинг биринчи қисмида кўрсатилган ходимлар тиббий кўриқлардан ўтишдан бўйин товлашга ҳақли эмаслар. Тиббий кўриқдан ўтишдан ёки тиббий комиссияларнинг текширувлар натижасида берган тавсияларини бажаришдан бўйин товлаган ходимларни иш берувчи ишга қўймасликка ҳақлидир.

Ходимларнинг меҳнатидан уларнинг соғлиғи ҳолатига тўғри келмайдиган ишларда фойдаланишга йўл қўйилмайди.

Агар ходим ўз соғлиғининг ҳолати меҳнат шароити билан боғлиқ ҳолда ёмонлашган деб ҳисобласа, у навбатдан ташқари тиббий кўриқдан ўтказишни талаб қилишга ҳақлидир.

Тиббий кўриқлардан ўтилиши муносабати билан ходимлар чикимдор бўлмайдилар. Ходимларга техника хавфсизлиги, ишлаб чиқариш санитарияси, ёнғин чиқишдан сақланиш ва меҳнатни муҳофаза қилишнинг бошқа қоидалари ҳақида йўл-йўриқлар бериш ҳамда ходимларнинг меҳнатни муҳофаза қилишнинг ҳамма талабларига риоя этишларини доимий равишда текшириб бориш вазифаси иш берувчи зиммасига юклатилади.

Иш берувчи ходимларнинг меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича ўқишларини таъминлаши ва уларнинг билимларини текшириб туриши шарт. Меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича ўқувдан, йўл-йўриқдан ўтмаган ва билимлари текширилмаган ходимларни ишга қўйиш тақиқланади.

Ўрнатилган тартибда тайёрланган журналга ҳар бир мутахасис ва ишчи техника хавфсизлиги ва меҳнатни ташкил қилиш билан танишганлиги туғрисида имзо чекилади.

– Иш бажарувчини техника хавфсизлиги ва меҳнатни муҳофаза қилиш маъсуляти ҳақида.

- Геодезик дала ишларини бошлашдан олдин бригадир иш жойини кўриши, геодезик асбоб ва ускуналарни яхшилаб кўздан кечириши керак.
- Геодезик асбобларнинг қутисидаги ручкалари (кўл ушлагичлари) маҳкам ўрнатилган бўлиши керак, рейканинг маҳкамлагич винтлари соз ҳолда бўлиши керак.
- Учи ўткир нишон тайёқларни, штативларни ва бошқа асбоб ускуналарни учларини олдинги томонга қаратиб олиб юришга ижозат берилади.
- Йўллардан ўтишда рейкаларни кўлда букланган ҳолда олиб юриш керак, елкада олиб ўтиш тақиқланади.
- Йўлга яқин жойларда геодезик асбобларни қаровсиз қолдириш тақиқланади.
- Штативга ўрнатилган геодезик асбобларни ерга маҳкам ўрнатиш зарур.
- Рейка, нишон таёғи ва штативни дарахтга, деворга ва бошқа тафсилотларга суяб қўйиш тақиқланади.
- Йўлда масофа ўлчашда хавфсизликни таъминлаш учун қизил байроқча қўйиш керак.
- Ўлчаш асбобларини, рейка ва нишон тайёқларини кўздан – кўлга бериш керак, ерга ташлаш тақиқланади.
- Теодолит йўлидаги нукталар, пикет нукталари ва бошқа нукталарда қозикчаларни ер баравар қилиб беркитиш керак, асфальт йўлларга қозикчаларни беркитиш тақиқланади.
- Транспорт йўлларида ва шаҳар шароитида талабалар йўл хавфсизлигига риоя қилиши керак.
- Рейка, нишон тайёқларини ва бошқа нарсаларни электр симларига, троллейбус симларига ва шунга ўхшашларга 2 метр кам масофага кўтариш тақиқланади.
- Юк кўтариш механизмлари олдида асбобларни ўрнатиш, қурилаётган бино атрофида юриш тақиқланади.
- Канализация ва сув йўлларида иш олиб боришда уларнинг қудуқларида ёқилғи ёки заҳарли газлар бўлишини эътиборга олиш лозим. Ишчи

ходимларни кудукларга тушириш тақиқланади, агарда зарур бўлса, шамоллатиш зарур. Иш тугагандан кейин кудуклар оғзини беркитиш зарур.

- Ёмғир ёғишидан олдин ишни тўхтатиш ва хавфсиз жойга ўтиш зарур.
- Ёз пайтида иссиқ соатларда ишни тўхтатиш зарур, жамоа раҳбарининг кўрсатмасига биноан иш соатларини эрталаб ва кечки вақтларга ўтказилади.
- Геодезик дала ишларини даврида ишчи ходимлардан шахсий гигиена талаб қилинади
- Геодезик дала ишлари даврида мутахасисларнинг “Техника хавфсизлиги ва меҳнатни муҳофаза қилиш талаблари” билан танишганлиги ҳақида маълумот илова қилинади.

Вазирлар Маҳкамасининг «1999—2005 йилларда Ўзбекистон Республикасининг атроф муҳитни муҳофаза қилиш ишлари дастури тўғрисида» 1999 йил 20 октябрдаги 469-сон қарорини бажариш юзасидан ҳамда атроф табиий муҳит ҳолатини, табиий ресурслардан фойдаланилишини кузатиш, атроф табиий муҳитни баҳолаш, унинг ифлосланиш даражасини прогноз қилиш ва салбий жараёнлар оқибатларини бартараф этиш, атроф табиий муҳитни муҳофаза қилиш соҳасида давлат назорати юритилишини ахборот билан таъминлаш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш мақсадида Вазирлар Маҳкамаси қарор қабул қилади.

Унда аниқ қилиб - ер, ер ости ва усти бойликлари, сув, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ва бошқа табиий ресурслар умумхалқ бойлиги ва уни асраб авайлаш, уни келажак авлод учун етказиш давлатимиз томонидан химояга олинган. Ўзбекистон Республикасида атроф муҳитни муҳофаза қилиш барча вилоятларда ҳамда туман, шаҳарларда мақсадли дастур асосида амалга оширилади. Жумладан ҳудудларда мавжуд табиий ва иқтисодий аҳамиятга эга жойлар махсус ваколатли давлат органлари томонидан муҳофаза этилади.

Инсон ҳаётида интенсив ўзгаришлар натижасида, урбанизация ва сув ресурсларини оқилона ва тежамкорликга эътиборсиз ишлатиши натижасида

юртимизда экологик ахволнинг бузилишига, яъни ер ва сув ресурслари, фауна ва флоранинг кескин тубдан ўзгариши руй берди.

Табиий ресурсларни қўриқлаш ва улардан тежамкорлик ва оқилона фойдаланиш энг долзарб масалардан бири ҳисобланади, жамиятнинг ривожланишида экологик хавфсизлик жамиятнинг экономик ривожланиши ва ижтимоий ҳимоялашда асосий компонентлардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Ўрта Осиёнинг марказида, денгиз ва океанлардан олисда ва суғориладиган ерлари жихатдан йирик давлат ҳисобланади. Шунинг учун бу заминда пахтачилик, мевачилик, боғдорчилик, узумчилик ва сабзаводчилик ривожланган лекин сув ресурсларининг лимитланганлиги республикада бу соҳаларнинг ривожланишига тўсқинлик қилади.

Мамлакат аҳолисининг ўсиши табиий бойликларга ва сув ресурсларига эҳтиёжни оширади. Мутахасисларнинг таъкидлашича аҳолининг ўсишга мойиллигини ва глобал иқлим ўзгариши натижасида Ўзбекистон территориясида 2030 йилда сув хавзаларининг 10% -15% парланиш натижасида ва 10 -20 % ўсимликларга сарфланиши натижасида сув ресурсларининг йўқотилиши таъминан 18% ташкил этади. Шунинг учун Марказий Осиёда бу муаммо энг актуал ҳисобланади. Бу муаммони ҳал этиш учун дарё ва сув хавзаларидан унумли фойдаланиш зарурдир.

## ХУЛОСА

Битирув малакавий ишини бажариш мобайнида дастлаб, мавзу материалларини тўплаш, таҳлил ўтказиш ва долзарблигини асослашдан бошладим. Битирув малакавий ишда Карталарни тузиш ишларида ЭХМни кўллашнинг ахамияти.(Қўштепа тумани Солижонобод массиви мисолида) кўриб чиқдим. Солижонобод массиви ҳудудидаги ерларнинг 71.7 % ни қишлоқ хўжалик ер турлари ташкил этгани ҳолда, унинг 67.0 % ни ҳайдалма ерлар ва кўп йиллик мевали дарахтлар ташкил этади.

Массивга бириктирилган майдондан фойдаланиш коэффициенти фойдаланилаётган ерларнинг умумий майдонига нисбати бўйича аниқланиб, унинг кўрсаткичи 0.84га тенг .

Қишлоқ хўжалик ер турлари таркибида 11.0 га яйловларнинг мавжудлиги массивда ердан фойдаланиш даражасини яхшилаш имконияти мавжудлигини кўрсатади.

Солижонобод массивида мавжуд бўлган ҳайдалма ерларда экиладиган қишлоқ хўжалик экинларининг таркиби ва майдони бўйича маълумотлар келтирилган.

Солижонобод массивида мавжуд бўлган 1194 га ҳайдалма ерларнинг 100% қишлоқ хўжалик экинлари билан банд. Фойдаланаётган ҳайдалма ерларда экиладиган экинларнинг майдонларини таъсифласак, унда пахта экини 55% ни, буғдой 31%, озик-овқат экинлари 7%, ва ем-хашак экинлари 7% ташкил қилади.

Ҳозирги вақтда ЭХМ дастурида карта ва планларни тузиш борасида бир қатор ишлар амалга оширилмоқда. Бу борада бир қатор компьютер дастурларидан фойдаланишни таққазо этади. Ҳозирги кунда картография соҳасида ЭХМ дастурий таъминотлари ёрдамида карта ва планларни тузиш шакллантирилмоқда.

ЭХМларда карта ва планларни тузишда картография соҳасидаги барча маълумотларини туплаш, саклаш ва қайта ишлаш имконини берадиган куп

тармокли географик маълумотлар базаси шаклланиши зарур. Бу маълумотларни туплаш ва ўзлуксиз равишда янгилаб бориш мамлакатнинг иктисодий ривожига катта хисса кушади. Инсониятнинг мавжудлиги негизида озука, уй-жой ва бошқа моддий эhtiёжларга бўлган талабни кондиритишга қаратилган онгли фаолият ётади. Унинг асосий шартлари орасида меҳнат предмети, қишлоқ хўжалигида эса бир вақтнинг ўзида меҳнат воситаси ва асосий ишлаб чиқариш воситаси хисобланадиган ер биринчи даражали аҳамиятга эга, чунки у ҳар хил иш қуроллари билан ишлов бериш ва ўз унумдорлиги ёрдамида усимликларга тахсир ётади, махсулот етиштиришига имкон яратади .

Ҳар бир соҳа аввало мамлакат ва жамиятнинг ривожига ўз урнига эга. Шундан келиб чиқиб ЭХМ дастурида карта ва планларни тузишда дастурий таъминотлардан фойдаланиб, ГАТ(ЭХМ) яратиш мамлакат ривожига катта хисса кушади.

ЭХМ дастурларида карта ва планларни тузишда ДҚЯТ ни юритиш ва ер кадастрини юритиш ҳамда бошқа мақсадлар учун ҳам тузиладиган рақамли карталарни асосий ўринни эгаллайди. Карта ва планларни ишлаб чиқиш ва ер эгалари, ердан фойдаланувчилар ва ижарачиларни турли микёсдаги рақамли карталар билан таъминлаш тезкор таъминлаш; карта яратиш жараёнининг бошқа дастурларга нисбатан тезкорлиги ва маълумотларни солиштириш имкониятини мавжудлиги; марказлашган геоахборотлар базаларини яратиш ва масофадан туриб рақамли карталарни тахрирлаш (интернет тармоғи) ва GPS ва электрон тахеометрларга карталарни тўғридан тўғри етказиш имконияти; геоахборотлар бўйича интерактив хизматлар курсатиш ва иктисодиёт жихатдан афзаллиги ва вақтнинг тежамкорлиги.

ЭХМларда тузилган карталарни исталган масштабда ва керакли шаклда чоп этиш имкони ва қайта ишлашга имконияти борлиги билан ўзини оқлаб келмоқда. “Солижонобод” массиви ҳудудида мавжуд бўлган ерлардан фойдаланиш даражасини таҳлил қилиш учун ердан фойдаланишга таъсир кўрсатувчи табиий ва иктисодий омиллар мавжудлиги аниқланди ва таҳлил

килинди ҳамда массив худудида ердан фойдаланишнинг истиқболга режаси ишлаб чиқилди.

Ердан фойдаланишларнинг мавжуд ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишга қаратилган тадбирлардан бири ер тузиш ҳисобланади. Шу сабабли, “Солижонобод ” массиви бўйича икки ечимда қуйидагиларни ўз ичига олувчи ер тузиш лойиҳаси ишлаб чиқилган. Унда:

Ер турларининг таркиби ва майдонлари аниқланган улар ҳудудда жойлаштирилган.

Солижонобод массив учун энг самарали ҳисобланган ишлаб чиқариш йўналишини белгиланган ҳолда тупроқ мониторинги ва илмий асослари ишлаб чиқилган.

Лойиҳаланган алмашлаб экиш массивларини жойлаштириш ечимлари ичидан энг кам транспорт харажатлари сарфланадиган жойлашув аниқланган.

Массив худудида ердан фойдаланиш самарадорлигига таъсир кўрсатувчи омиллардан бири бу экологик омиллар ҳисобланади. ЭХМларда тузилган карталар ёрдамида ер майдонларни алмашлаб экиш ва уларни назоратини олиб боришга жуда қулай ҳисобланади. Агар экин майдонларида режадан ташқари экин экилган бўлса буларни компьютер ёрдамида карталарга ўзгартиришлар киритиш имкониятлари мавжудлиги билан ажралиб туради.

Ҳақиқатдан ҳам, ҳозирги кунда замонавий геодезик асбоблардан фойдаланиб, геодезик ишларни бажариш энг долзарб муаммолардан биридир. Чунки замонавий геодезик асбоблар билан бажарилган геодезик ишларнинг аниқлиги юқори ва иш унумдорлиги самарадорлиги билан ажаралиб туради.

Худудида геодезик, картографик ва кадастр ишларини олиб боришда мутахассислар учун қулай қурилмадир. Аввалари теодолит, нивелир ёрдамида қилинадиган пункт кўчириш, отметка кўчириш теодолит йўллари ва нивелир ишларни мониторинг қилиб кўрдим. Албатта бу ишнинг самараси вақт ва ишчи кучи, шунингдек корхонанинг молиявий ҳолатига юқори бўлган, бироқ таъсир кўрсатган.

Битирув малакавий ишини тайёрлаш давомида шуни билдимки замонавий геодезик асбоблар Республикаимизнинг геодезия, картография ва

кадастр соҳасини янада ривожлантириш, иш сифатини ошириш шунингдек замонавий технология бугунги куннинг давр талаби эканлиги билдим. Ушбу битирув малакавий ишини тайёрлашда ҳудуди билан танишиб чиқдим.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгандан сўнг, геодезия, картография ва кадастрда кўрилмаган ривожланиш поғонасига кўтарилди.

У ҳақда замонавий дастурий таъминотлар ва технологиялар геодезик асбобларнинг халқ хужалигига тадбиқ этилганлиги ва қўлланилиши гувоҳлик беради.

Юртбошимиз томонидан соҳага оид қабул қилинаётган қарор ва фармойишлар туфайли геодезия ўз ривожланиши мобайнида янгидан-янги маъно кашф этди: замонавий лазерли ва электрон геодезик асбобларга, замонавий технологияларга, геодезик ўлчаш ва суратга олиш усулларига ҳамда ўлчаш ва суратга олиш натижаларини қайта ҳисоблаш усулларига эга бўлди. Шу билан биргаликда кўпгина бошқа муҳандислик фанлари геодезиянинг ёрдами ва ютуқларига таяниб келмоқда.



## ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрель ПҚ-2909 қарори .
2. Ўзбекистон Республикаси президентининг 2017 йил 31 майда **“Ўзбекистон Республикаси ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари” тўғрисида** ПҚ- 3024 қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 9 июндаги 03/1-1242-сон топшириғи юзасидан Ўзбекистон Республикаси Бош вазири А.Арипов томонидан 2017 йил 2 июнда тасдиқланган Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 24 майдаги ПҚ-3004-сон қарори ижросини таъминлаш бўйича
4. Ўзбекистон Республикаси “Ер кодекси” . 30 апрел 1998 йил
5. Ўзбекистон Республикасининг “Давлат ер кадастри тўғрисида”ги Қонуни 28 август 1998 йил
6. Ўзбекистон Республикасининг “Геодезия ва картография тўғрисида”ги Қонуни. 25 апрел 1997 йил
7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 31 декабрдаги “Ўзбекистон Республикасида давлат ер кадастрини юритиш тўғрисидаги” 543 –сон қарори.
8. Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги томонидан 1999 йил 27 майда рўйхатга олинган “Ўзбекистон Республикасида ер участкаларига бўлган ҳуқуқларини давлат рўйхатидан ўтказиш тартиби тўғрисида”ги йўриқнома. (рўйхат рақами 736)
9. Ўзбекистон Республикаси “Ергеодезкадастр” давлат қўмитаси томонидан 2000 йил июнда ишлаб чиқилган “Аҳоли пунктларидаги ер участкалари кадастр съёмкаси тўғрисида йўриқнома”.

10. Ўзбекистон Республикаси “Ергеодезкадастр” давлат қўмитаси томонидан 2009 йил июнда ишлаб чиқилган “Ер участкаларини ташкил этиш, топографик-геодезик, кадастр съёмкалари ишларининг қийматлари тўғрисида йўриқнома”.
11. В.П. Раклов, Э.Ю. Сафаров, Х.А. Абдурахимов Географик ахборот тизимлари “Тошкент” 2007й.
12. Берлянт А.М. Геоиконика-М.: МГУ, АЕН РФ, «Астрея», 1996 г.
13. Ехлаков Ю.П., Жуковский О.И., Скиданов Н.П. Городской кадастр и ГИС-технология //МГИС М., 1996 г.
14. Зайнобиддинов С.А. Географик ахборот тизимлари// «Ахборот бюллетени» , №3(1), Геоинформкадастр, Т.2002 г.

<http://www.ferghana.uz>

<http://sgp.uz/gef-thematics/degradation>

<http://google.uz>

<http://kadastr.uz>

<http://googlemap.uz>

<http://Lex.uz>

<http://Leica.com>