

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ
ЕРДАН ФОЙДАЛАНИШ ВА ЕР КАДАСТРИ ФАКУЛЬТЕТИ
ГЕОДЕЗИЯ ВА ЕР КАДАСТРИ КАФЕДРАСИ**

**5540100-« Геодезия, картография ва кадастр » бакалавриатура таълим
йўналиши**

«ҲИМОЯГА ҚЎЙИЛСИН»
кафедра мудири
_____доц. Қ.Рахмонов
“ ” _____2013 йил

**«Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массивдаги
суғориш тармоқларини қуришда рақамли нивелирни қўллаш»
мавзусидаги**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

БМИни бажарувчи

Б.Х.Исмоилов

Раҳбар

М.Х.Ражапбоев

ХФХ маслаҳатчи

Н.С.Саидхўжаева

Тошкент - 2013

МУНДАРИЖА

№ т/р	Бўлимлар номи	Бетлар
1	Битирув малакавий иши бўйича топшириқ	3-4
2	Битирув малакавий иши дастури	5-6
3	Кириш	7-10
4	I-Боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массив ҳамда суғориш тармоқлари ҳақида умумий маълумотлар.	11-15
5	II-Боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массиви ҳудудида суғориш тармоқларини қуришда қидирув ишлари.	16-29
6	III-боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массивдаги суғориш тармоқларини қуришда рақамли нивелирни қўллаш.	30-55
7	Хаёт фаолияти хавфсизлиги	56-62
8	Хулоса	63-64
9	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	65
10	Иловалар	66

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ
ЕРДАН ФОЙДАЛАНИШ ВА ЕР КАДАСТРИ ФАКУЛЬТЕТИ
“ГЕОДЕЗИЯ ВА ЕР КАДАСТРИ” КАФЕДРАСИ
5540100-»Геодезия, картография ва кадастр» бакалавриатура таълим
йўналиши**

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Кафедра мудири

_____доц. Қ.Раҳмонов

“ ____ ” _____ 2013 йил

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба _____ **Исмоилов Боходир Хусанович** _____

(Фамилияси, исми, шарифи)

1. Битирув малакавий ишининг мавзуси **Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массивдаги сўғориш тармоқларини қўришда рақамли нивелирни қўллаш.**

институтнинг 25 декабр 2012 й. № 4-сонли буйруғи билан тасдиқланган.

2. Битирув ишини топшириш _____ 18-май 2013 йил _____

3. Битирув ишини бажаришга доир бошлангич маълумотлар _____
Ишлаб чиқариш амалиёти даврида тўпланган материаллар ва маълумотлар, мавзуга оид меъёрий ҳужжатлар ва махсус адабиётлар

4. Ҳисоблаш-тушунтириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати) **Кириш. I-Боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массив ҳамда сўғориш тармоқлари ҳақида умумий маълумотлар. II-Боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массиви ҳудудида сўғориш тармоқларини қўришда қидирув ишлари. III-боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массивдаги сўғориш тармоқларини қўришда рақамли нивелирни қўллаш Хулосалар. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати. Иловалар.**

5. Чизма ишлари рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади) _____

1. Массивнинг амалдаги жойлашув тархи.

2. Массивдаги барча сўғориш тармоқларинининг жойлашув лойиҳаси.

6. Битирув малакавий иши бўйича маслаҳатчилар

№ т/р	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчилар Ф.И.Ш.	Имзо, сана	
			Топширик берилди	Топширик бажарилди
1.	<i>Хаёт фаоляти хавфсизлиги</i>	Н.С.Саидхўжае ва	15.01.2013	25.05.2013

7. Битирув ишини бажариш режаси

№ т/р	Боскичлар номи	Бажариш муддати			Текширув- дан ўтганлик муддати
		Сана	куни	%	
1	<i>БМИни бажариш учун топшириқ олиш ва ишчи дастурни ишлаб чиқиш</i>	21-26.01.2013 й	6	6 %	18.01.2013 й
2	<i>БМИ нинг кириш қисмини ёзиш</i>	28.01- 15.02.2013 й	15	22 %	15.02.2013 й
3	<i>I-Боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массив хамда сугориш тармоқлари ҳақида умумий маълумотлар.</i>	16-28.02.2013 й	12	33 %	28.02.2013 й
4	<i>II-Боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массиви худудда сугориш тармоқларини қуришда қидирув ишлари.</i>	01-13.04.2013 й	12	70 %	12.04.2013 й
5	<i>III-боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массивдаги сугориш тармоқларини қуришда рақамли нивелирни қўллаш.</i>	29.04- 04.05.2013 й	6	88 %	26.04.2013 й
6	<i>БМИни расмийлаштириш</i>	10.05.2013 й	6	94 %	10.05.2013 й
7	<i>Химояга тайёргарлик қўриш</i>	11.05.2013 й	2	96 %	11. 05.2013 й
8	<i>Умумий хулосалар қисмини ёзиш</i>	14.05.2013 й	2	98 %	13. 05.2013 й
9	<i>Фойдаланилган адабиётлар рўйхати</i>	13-15.05.2013 й	2	100 %	15. 05.2013 й
	Жами			100 %	

Битирув малакавий иши раҳбари Ражанбоев М.Х.
(фамилияси, исми, шарифи) (имзо)

Топшириқни бажаришга олдим Исмоилов Б.Х.
(фамилияси, исми, шарифи) (имзо)

Топшириқ берилган вақти «21» январ 2013 й.

ГЕОДЕЗИЯ ВА ЕР КАДАСТРИ КАФЕДРАСИ

**5540100-« Геодезия, картография ва кадастр » бакалавриатура таълим
йўналиши**

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Кафедра мудири

_____доц. Қ.Раҳмонов

« _____ » _____ 2013 й.

«Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массивдаги
суғориш тармоқларини қуришда рақамли нивелирни қўллаш» мавзусида
бажариладиган

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ ДАСТУРИ

БМИни бажарувчи

Б.Х.Исмоилов

Раҳбар

Х.М.Ражапбоев

ХФХ маслаҳатчи

Н.С.Саидхўжаева

Тошкент – 2013

Кириш

Республикаимиз хуудида бугунги кунда мелиоратив холати ёмонлашган ерларни холатини яхшилаш ҳамда уни олдини олиш борасида бир қатор чора-тадбирлар тегишли ташкилоталр томонидан олиб борилмоқда. Юқоридагилардан келиб чиққан холда бугунги реал воқеяликка асосланган холда маълумотларни янада аниқ ва такомиллашган холда тегишли идораларга етказиб бериш борасида бир қатор таклифлар киритиш масалаларини кўриб чиқамиз.

I-Боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массив ҳамда суғориш тармоқлари хақида умумий маълумотлар.

1.1 Мусамухамедов номли массивнинг физиологик – географик таснифи.

1.2. Мусамухамедов номли массивнинг суғориш тармоқларини ҳолати.

II-Боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массиви хуудида суғориш тармоқларини қуришда қидирув ишлари.

2.1. Суғориш тармоқларини қуришда геодезик ишларни амалга оширишдаги фойдаланиладиган усуллар.

2.2. Суғориш тармоқларини қуриш ишларида фойдаланиладиган қўлланмалар ва норматив ҳужжатлар.

III-боб. Тошкент вилояти Қибрай тумани Мусамухамедов номли массивдаги суғориш тармоқларини қуришда рақамли нивелирни қўллаш.

3.1. Суғориш тармоқларини қуришда тадбирларни замонавий усулларда амалга ошириш.

3.2. Суғориш тармоқларини қуриш ишларида навигатордан фойдаланиш.

3.3. Рақамли нивелирда суғориш тармоқларини съёмка қилинган хуудларни рақамлаштириш.

3.4. Рақамли картанинг хатолик ва аниқлигини баҳолаш.

3.5. Геодезияда ўлчаш ишларини бажаришда ҳаёт фаолияти хавфсизлиги.

Умумий хулосалар.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

Иловалар.

Кириш

Республикаимиз иқтисодиётининг тубдан интенсив ривожланиш йўлига бурилиши барча соҳа ва тармоқларда илмий техника тараққиётининг жадал тадбиқ этилиши, ягона иқтисодий организм сифатида агросаноат мажмуасининг фаолият кўрсатиши, ердан фойдаланишда янги устувор йўналишларни тадбиқ этишни талаб этади.

Президент И.А.Каримов “Жахон молиявий иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этиш йўллари ва чоралари” асарида кўйидагиларни таъкидлаб ўтган: инқироз – кутилмаган даражада жамиятнинг барча жабхаларига зарар келтирадиган ва янгича фаолият юритишга ундайдиган сиёсий, ижтимоий, иқтисодий воқеъйликдар.

Ўзбекистоннинг ҳалқаро иқтисодий майдондаги нуфузи ва мавқеи сезиларли даражада ва мумтазам ошиб бормоқда. Бунда мамлакатимиз раҳбари Илом Каримов томонидан ижтимоий – иқтисодий ривожланиш стратегиясининг пухта ишлаб чиқилганлиги, иқтисодий ислохатлар мақсади ва вазифалари, амалга ошириш йўлларининг аниқ ва тўғри кўрсатиб берилганлиги бош мақсад йўлидаги ютуқ ва марраларнинг салмоқли бўлишига имконият яратди.

Ҳозирги даврда дунё мамлакатлари ижтимоий - иқтисодий тараққиёти ўзининг маъно – мазмуни жиҳатидан олинги босқичлардан кескин фарқ қилдаи. Бунда энг асосий ва муҳим жиҳат – миллий иқтисодиётларнинг тобора интеграциялашуви ва глобаллашувининг кучайиб боришидир. Айни пайтда бу жараёнлар ҳалқаро майдондаги рақобатнинг ҳам кескинлашувига, ҳар бир мамлакатнинг ҳалқаро меҳнат тақсимоотидаги ўз мавқеини мустаҳкамлаш учун курашининг кучайишига ҳам таъсир кўрсатади.

Бироқ, ўз ўрнида таъкидлаш лозимки жахон иқтисодиётига интеграциялашув ва глобаллашувининг ижобий томонлари билан бир қаторда маълум зиддиятли жиҳатлари ҳам мавжуд. Жумладан, турли мамлакатлардаги иқтисодий ривожланишнинг бир текисда бормаслиги,

дунё мамлакатлари ўртасида ижтимоий-иқтисодий ривожланиш жихатидан тафовуднинг экологик таҳдидларининг кучайиб бориши, турли мамлакатларда аҳоли сони ўзгаришининг кескин фарқланиши каби ҳолатлар жаҳон хўжалигининг яхлит тизим сифатида барқарор ривожланишига тўсқинлик қилади. Шунингдек, яна бир хусусиятли жихати- жаҳоннинг бир мамлакатада рўй бераётган ижтимоий-иқтисодий ларзаларнинг муқаррар равишда бошқа мамлакатларга ҳам ўз таъсирини ўтказиши ҳисобланади. Жаҳон ҳамжамияти бугунги кунда бошидан кечираётган молиявий инқироз ҳам айти шу маънода глобаллашув жараёнларининг салбий оқибати сифатида намоён бўлади.

Шунга кўра, биз мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг жорий ва истиқболдаги чора-тадбирларини белгилашда жаҳон молиявий инқирози оқибатларининг таъсирини ҳар томонлама ҳисобга олишимиз иқтисодий ривожланиш дастурларини ушбу жараёнлар таъсири нуқтаи назаридан шакллантиришимиз ва уларни изчил амалга оширишимиз тақозо этилади. Бу борадаги чора-тадбирлар Президентимиз И.Каримовнинг “Жаҳон молиявий иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” номли асарларида кенг ва батафсил баён қилиб берилган. Асарда жаҳон молиявий иқтисодий инқирозининг мазмун-моҳияти, намоён бўлиш шакллари, келиб чиқиш сабаблари, унинг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири, мазкур инқирози оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар баён қилиб берилган.

Ўзбекистон иқтисодиётининг изчил ва босқичма-босқич ислоҳ қилиниши, хўжалик юретишнинг бозор механизмлари кенг жорий этилиши ва ривожланиши жамият фаолиятининг барча янги соҳаларини қамраб олмоқда. Хўжалик юритувчи субъектларнинг ўзаро ва давлат билан иқтисодий муносабатлари такомиллашмоқда. Шу билан бирга умумхалқ бойлиги бўлган ердан фойдаланишнинг меъёрий-ҳуқуқий асослари такомиллашиб, уларни мақсадли, самарали ишлатиш

йўналишлари кенгаймоқда. Ер ижара механизмлари орқали бозор айланмасига киритилмоқда. Шундай шароитда ер муносабатларини тартибга солиш учун ер ресурслари қийматини баҳолаш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Қийматга эга бўлган мулк сифатида ер ресурсларининг ўзига хос хусусиятлари улар қийматини баҳолашга алоҳида ёндашув ва усуларни қуллашни талаб қилади. Қийматига бевосита ва билвосита таъсир этувчи омиллар хилма-хиллиги, ер участкаларидан фойдаланиш ва уларни тасарруф этишнинг узига хос шакллари, ер қийматини баҳолаш мақсадларининг доираси кенглиги ва бошқалар, баҳолаш ишларини амалга оширишнинг турли ёндашувлари ва усулларини қуллаш имкониятлари, баҳолаш учун зарур бўлган бирламчи ахборотларни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва уларга ишлов беришнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олишни назарда тутди. Шуларни инобатга олганда ер ресурсларининг бозор қийматини аниқлаш учун ер муносабатлари ва баҳога таъсир этувчи зарур маълумотлар ва ахборотларни йиғиш ҳамда улардан фойдаланишнинг ахборот тизимини яратиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Мазкур илмий ишда ер ресурсларининг қийматини баҳолашнинг ахборот билан таъминлаш тизимини яратиш муаммосининг назарий ва амалий масалалари тадбиқ этилган, ер ресурсларидан турли мақсадларда фойдаланилишини ҳисобга олган ҳолда уларни турли ёндашувлар ва усуллар билан баҳолашда зарур бўлган ахборотни йиғиш ва ундан фойдаланиш усуллари баён этилган.

Ушбу битирув малакавий ишини ёзиш жараёни:

- халқ хўжалиги турли соҳаларида инженерлик геодезиянинг ҳозирги кундаги ҳолати, истиқлол ва муоммолари ҳақида;
- инженерлик иншоотларни қидирув ишларида, лойиҳалашда ва қуришда геодезик ишларни бажарилишининг назарий асослари;

- инженерлик – геодезик ўлчашларнинг замонавий геодезик асбоблар ва технологиялар ёрдамида бажариш усуллари ҳақида **тасаввурга эга бўлиши;**

- юқори аниқликда ўлчовчи замонавий геодезик асбоблар ва технологиялари билан муомла қилиш ва улар билан мустақил ўлчаш ишларни бажара олишига;

- инженерлик иншоот ва объектларни барпо этишда, уларни керакли геодезик маълумотлар билан таъминлаш усулларида **фойдалана олиши;**

- инженерлик иншоотлар ва объектларни лойиҳалаш ва қуришда турли илмий-амалий қўникмаларни ўрганиш;

- инженерлик иншоотлар ва объектларни лойиҳалаш ва қуришда аниқ амалий ва назарий қўникмалар бўйича малакага эга бўлиш.

**І-Боб. Тошкент вилояти Қибрай
тумани Мусамухамедов номли массив
хамда суғориш тармоқлари хақида
умумий маълумотлар**

1.1. Мусамухамедов номли массивнинг физиологик – географик таснифи

Тошкент вилояти Чирчиқ - Оҳангарон тумани билан Ғарбий Тяншан тоғлари оралиғида жойлашган.

Табиий географик туманнинг шимоли - ғарбий чеккаси Ўзбекистон билан Қозоғистон орасидаги чегарага тўғри келиб, Талас водийси, Ҳоржантоғ ва Угом тизмаларидан ўтади. Шарқий чеккасидаги Қирғистон билан чегара Талас, Писком ва Чотқол тоғлари орқали ўтади. қурама тизмаси Чирчиқ - Оҳангарон табиий георафик тумани билан Фарғона водийсини бир - биридан ажратиб туради. Жануби - ғарбий чегараси Сирдарё, бўйлаб ўтади.

Мазкур табиий туман Ҳоржантоғ ва Угом тизмаларининг жанубий ёнбағирларини, Писком ва қурама тизмаларининг шимоли - ғарбий ёнбағирларини, Чотқол тизмасининг ғарбий қисмини, Писком, Чирчиқ ва Оҳангарон водийларини, шунингдек, Дарварзин чўлини ўз ичига олади.

Чирчиқ - Оҳангарон табиий географик тумани обод воҳа ва мафтункор ўлка бўлиб, қадимий маданий марказлардан биридир. Чирчиқ - Оҳангарон тумани шимоли - шарқдан, жануби - ғарбга 28 км шарқдан эса 18 км чўзилган.

Рельефи: Туманнинг ер юзаси анча мураккаб бўлиб, шимоли - шарқдан жануби- ғарбга Сирдарёга томон аста - секин пасайиб боради. Энг баланд ерлар туманнинг шимоли - шарқ ва шарқида жойлашган. Жануби - ғарбий қисми текисликдан иборат.

Тоғ тизмалари оралиғида жойлашган Чорбоғ сойлиги, Чотқол, Писком, Угом ва Оҳангарон водийлари тектоник ҳаракатлар натижасида вужудга келган. Уларининг ер юзаси тўртламчи давр ётқизиклари билан қопланган.

Ташки кучлар, айниқса оқар сувлар водийларда ўзига хос рельеф шакилларни – қайирлар, террасалар, ёйилма конуслари, дараларни вужудга келтирган. Чирчиқ дарёсидан бошланадиган қадимий каналлар

лёсс жинсларини ювиб, жарлар ҳосил қилган. Тошкент атрофидаги Қорақамиш канали ҳосил қилган жарнинг чуқурлиги 10м дан ортади.

Чирчиқ водийсининг тоғдан чиқиб кенгайган қисмида Тошкент воҳаси бунёдга келган. Республикамиз пойтахти Тошкент шаҳри бу воҳада Чирчиқнинг учунчи, тўртинчи террасаларида жойлашган.

Чирчиқ водийсидан жанубий-шарқда Қурама ва Чоткол тизмалари оралиғида Оҳангарон водийси жойлашган. Водийнинг куйи қисми кенгайиб, Чирчиқ водийси билан қўшилиб кетади ва Сирдарёнинг ўнг соҳилида текислик вужудга келади. Сирдар, бўйидаги бу текислик дарёлар келтирган юмшоқ жинслардан таркиб топган.

Ҳудуднинг энг жанубий қисмида Қурама тизмаси билан Сирдар, оралиғида Далварзин чўли жойлашган. Унинг кўп қисми ўзлаштирилиб, пахтазорларга айлантирилган.

Иклими

Туманнинг географик ўрни ва рельефининг тўзилиши унинг иқлимига катта таъсир этади. Туманнинг жанубий-ғарбий текислик қисмида Арктикадан келадиган совуқ, ғарбдан келадиган илиқ ва нам ҳаво массалари таъсири катта бўлади. Туманнинг шимолий-шарқий тоғли қисмига ҳам ғарбий нам ва илиқ шамоллар бемалол кириб кела олади. Шу сабабли туманнинг шимолий-шарқий тоғлик қисмлари намроқдир. туманининг ёзи, айниқса текислик қисмида иссиқ ўзоқ давом этади ва деярли ҳамма вақт ҳаво очиқ бўлади. Июль ойининг ўртача температураси текисликда 26° - 27° , тоғли қисмида эса 20° - 24° . ёзда ҳавонинг максимал температураси 42° ва ҳатто 44° гача кўтарилиши мумкин.

Туманида ёзда қуёш нури анча тик тушади. Июнь ойида қуёшнинг горизонтдан баландлиги 72° гача етади. Март ва сентябр ойларида қуёш горинзонтдан 49° , декабрда эса 25° баланд кўтарилади. Шунинг учун ҳам туман иқлими анча иссиқдир. Йилнинг ўртача 210 куни совуксиз ўтади; яъни ҳаво температураси 0° дан юқори бўлади. Ҳар бир кв см юзага йил давомида келадиган ялпи радиация миқдори 150 ккал га тенг.

Қиш унча қаттиқ эмас. Январь ойининг ўртача температураси текисликда -1^0 , -3^0 , тоғли қисмида -4^0 , -8^0 . Қишда баъзан илиқ кунлар бўлиб туради. Совуқ ҳаво массалари келганди температура -30^0 гача пасаяди. Қиш ва баҳор фаслларида об-ҳаво тез-тез ўзгариб туради.

Мазкур туманида ёз билан қиш температураси орасидаги фарқ (йиллик амплитуда) ҳам, кундўзги ва тунги температуралар фарқи ҳам анча катта. Иклими умуман континентал иқлим. Ёғин миқдори жуда нотекис тақсимланган. Шимолий-шарққа, яъни текисликдан тоққа томон ёғин миқдори ортиб боради. Бунга асосий сабаб ғарбдан келувчи нам ҳавонинг тоғларга келиб тўпланишидир. Туманнинг жанубида бир йилда 300 мм ёғин тушса, йиллик ёғин миқдори бундан ҳам ортиб, 800 мм га яқинлашиб қолади. Ёғин, айниқса баҳорда кўп ёғади. Қишда ва баҳорда ўртача кенгликларнинг ҳаво массалари билан тропик ҳаво массалари тўқнашадиган чегара 35^0 - 45^0 шимолий кенгликлар орасида жойлашган. Йиллик ёғиннинг 20% га яқини шу ойга тўғри келади. Июль , август ва сентябрь ойларида ҳаво айниқса қуруқ бўлади, ёғин деярли ёғмайи, қишда текисликларда қор ўзоқтурмайдиётоғларда эса халин бўлади ва анча ўзоқ вақт эримай ётоди.

1.2. Мусамухамедов номли массивнинг суғориш тармоқларини ҳолати

Туманнинг энг йирик дарёси – Чирчик дарёси бўлиб, туман худудидаги қисми 12 км бўлиб, унга бу ерда унғ томондан Чирчик ва Охангарон дарёлари келиб қўшилади. Чирчик дарёси Сирдарёнинг энг катта ва серсув ирмоғидир. Чирчик асосан, мўзлик, қор ва ,мгир, шунингдек ер ости сувларидан туйинади. Талас Олатоғи, Чоткол, Писком, Қоражантоғ ва Угом тоғларидан сув олади. Чоткол ва Писком дарёларининг қўшилган жойи – Чорбоғ сув омборидан бошлаб Чирчик деб аталади.

Чирчик дарёси юқори оқимида тор ўзандан тез оқади. Чорбоғдан қўйида водий 1 км га, Чирчик ГЭС лари туғони якинида 7 км гача кенгаяди. Чирчик дарёсида сув март ойидан кўпая бошлайди ва Дарё сентябр ойигача тўлиб оқади. Сувнинг энг кўпайган вақти май-июнга тўғри келади.

Чоткол дарёси асосан қор, қисман мўз сувларидан туйинади. Суви мартдан бошлаб кўпаяди, май ва июнда айникса кўп бўлади. Дарёхавзасининг хар бир кв км юзасидан йилига 100 т дан ортик лойқа оқиб кетади. Чорбоғ сув омборига унғ томондан Куксув дарёси қўйилади. Унинг суви номига мос равишда кум-кук беғубор, мусаффо сув.

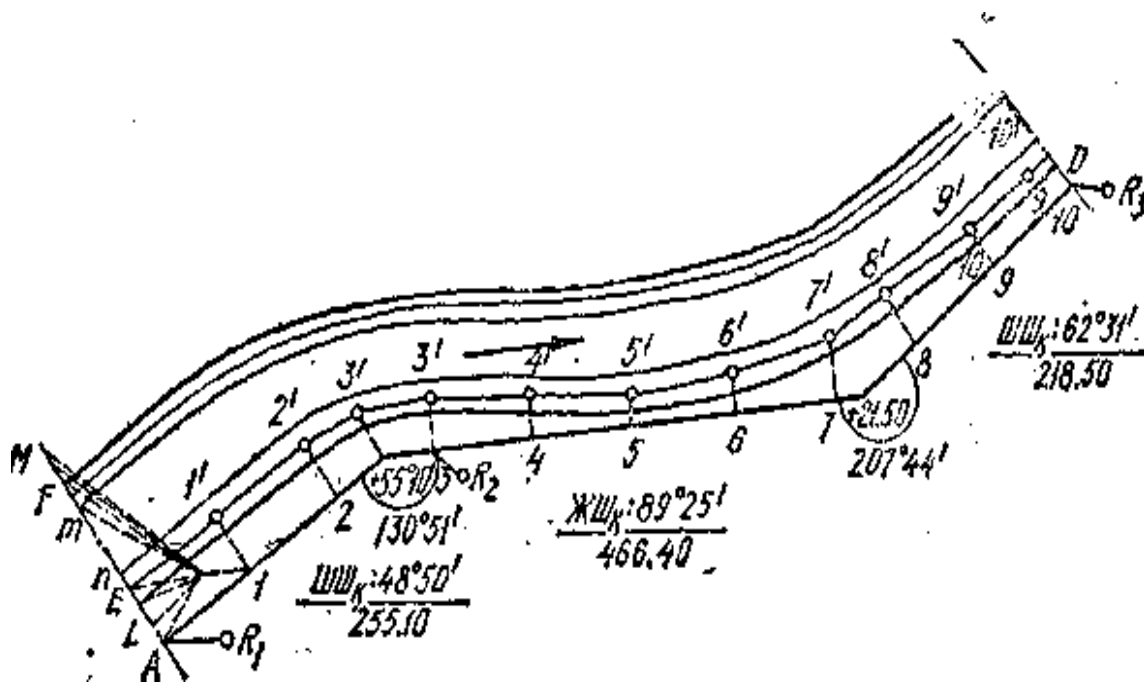
Дарё қор ва мўз сувларидан тўйинади. Суви мартдан то июнгача кўпаяди. Дарё сув йиғиш майдонининг хар бир кв км юзасидан йилига 17т лойқа оқизиб кетади. Угом Чирчикнинг йирик ирмоқларидан бири. Унинг ўзунлиги 70 км бўлиб, Қоражантоғ ва Угом тизмалари орасидан оқиб ўтади. Суви баҳор ва ёзнинг биринчи ярмида кўп бўлади.

**II-Боб. Тошкент вилояти Қибрай
тумани Мусамухамедов номли
массиви худудида суғориш
тармоқларини қуришда қидирув
ишлари**

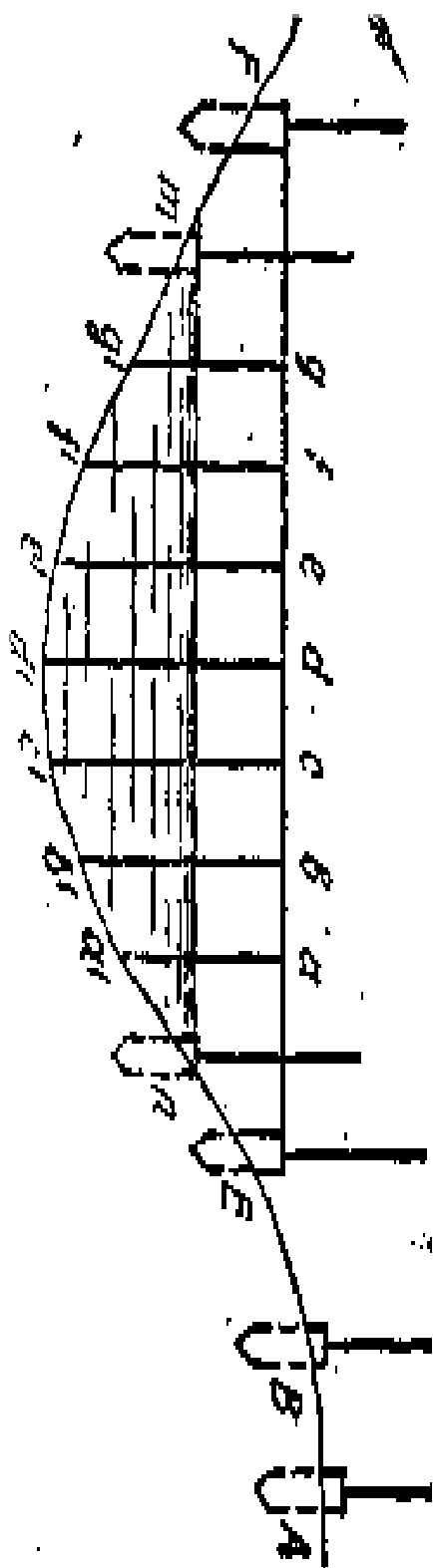
2.1. Суғориш тармоқларини қуришда геодезик ишларни амалга оширишдаги фойдаланиладиган усуллар

Канал ва йўл қуришда катта ёки кичик каналларни кесиб ўтиш ва бу каналлар ўзанида турли иншоотлар барпо қилиш керак бўлади. Бунда каналнинг иншоот қуриладиган жойида қўйидаги ишлар бажарилади:

- маълум узунликда канал сохиллари съёмка қилиниб, канал ўзанининг плани чизилади. Каналнинг қўндаланг кесими (жонли кесими) аниқланади;
- канал ўзанининг нишаби аниқланади канал сувининг оқиш тезлиги аниқланиб, сув сарфи ҳисоблаб топилади. Канал сохилларни съёмка қилиш учун иншоот қуриладиган жойидан икки томонга 500 м дан ўлчаб, A ва D нуқталар топилади. A нуқтадан канал соҳили бўйлаб $ABCD$ очик полигони (магистрал йўл) ясалади.
- A нуқтадан бошлаб, охири D нуқтагача пикетланиб, соҳил ёнидаги тафсилот перпендикуляр усули билан съёмка қилинади.

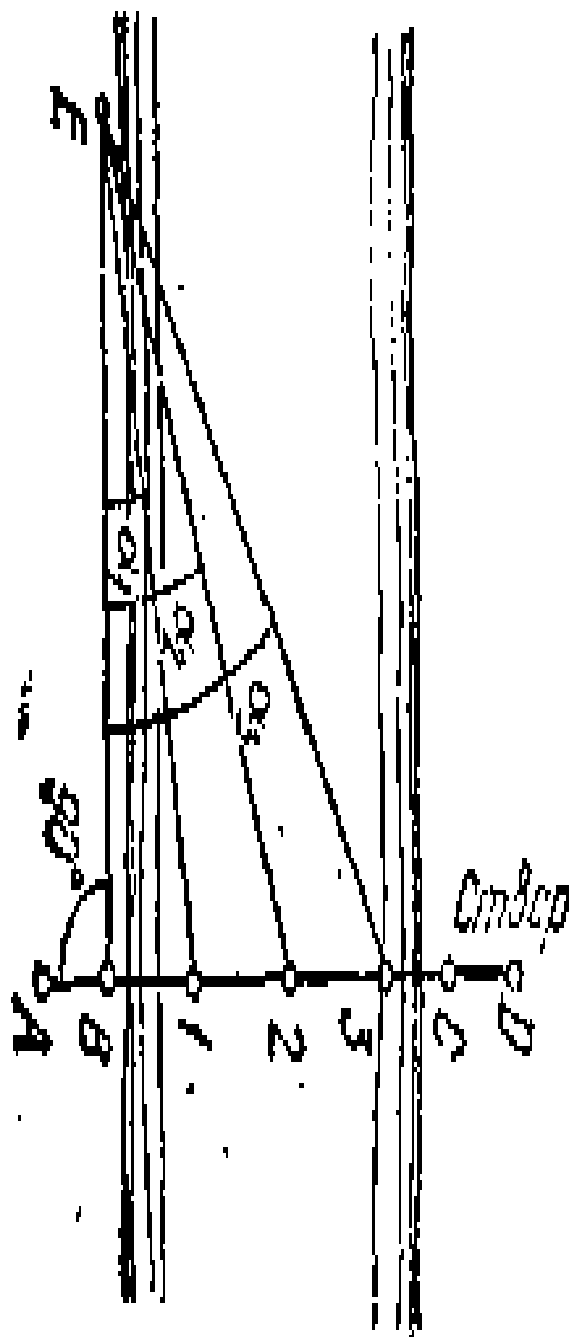


1- расм. Каналнинг абрис плани



3-расм.

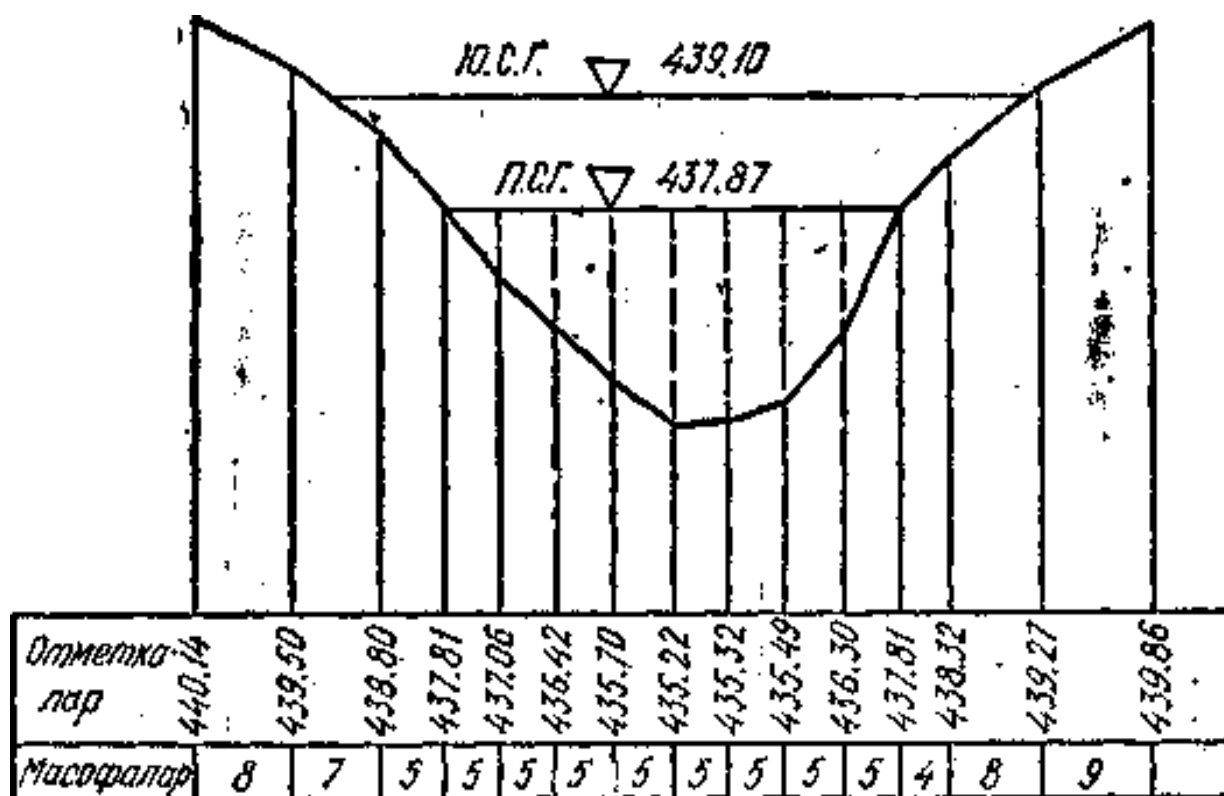
Канални кўндаланг профили.



2-расм

Канални эни бўйича ўлчаиш шилари.

Каналнинг кенглигини аниқлаш ва иккинчи томон соҳилини планга тушириш учун канал кенглигининг характерли (кенгайган ва торайган) жойларида унинг кўндаланг кесими съёмка қилинади. Кўндаланг кесим ками уч ерда (бошда, ўртада ва охирда) олинади. Пикетлаш вақтида оқимга перпендикуляр қилиб MA чизиғи белгиланади ва шу чизикдаги баландлик ва пастлик бўйича характерли нуқталарга ва иккала қирғоқдаги сув сатҳига тенг қилиб m ва n нуқталарига қозиклар қоқилади. Агар сув оқими AM чизик бўйича вертикал текислик билан кесилса, ҳосил бўлган сув ҳаракатидаги кўндаланг кесим *каналнинг жонли кесими* бўлади. Жонли кесимни съёмка қилиш учун қирғоқлардаги сув лабидан юқорига (E ва F нуқталарга) маҳкамлаб икки қозик қоқилади (2-расм.). Буларга 5 ёки 10 м дан белги қилинган тросс таранг тортилади. Бунга параллел қилиб иккинчи ёрдамчи тросс тортилади. Шу троссни ушлаб, қайик, билан E дан F га томон сузиб борилади-да, $a, в, с, д., e, f$ ва $д$ нуқталарда сув чуқурлиги ўлчанади. Канал чуқурлиги наметка (дециметрларга бўлинган таёк.) ёки ЛОТ (бир учига оғир юк боғланган сим) ёрдами билан ўлчанади. A, B, E, F, M ва N нуқталарнинг сув сатҳидан баландлиги канал нишабини аниқлаш учун олиб бориладиган бўйлама ва кўндаланг нивелирлаш вақтида аниқланади. Нивелирлашдан олдин (пикетлаш вақтида) кўндаланг кесим олинадиган жойларда маълум вақт ёки келишилган соатда сув сатҳига тенг қилиб қозиклар (m ва n) қоқилади, бу қозиклар ёрдамида сув сатҳининг баландлиги аниқланади. Пикетлаш вақтида керакли ўринларга бир неча иш репери ҳам ўрнатилади. Нивелирлашда сувнинг ҳар қайси пикет тўғрисидаги сатҳига қоқилган қозикларга қўйилган рейкалардан ҳам саноклар олинади. Агар каналнинг икки соҳили орасига тросс тортиб бўлмаса, каналнинг икки соҳилига бир створда (3-расм.) A, B ва C, D вехалар қадалади. Кейин B нуқтадан тик BE чизик чиқариб, унга канал кенглигига яқин узунлик (базис) ўлчаб қўйиладида, E нуқта топилади. E нуқтага теодолит ўрнатилади, AD створи бўйича қайикда юрилади-да, чуқурлиги ўлчанадиган 1, 2, 3 нуқталарга қараб a_1, a_2, a_3 , бурчаклар



ўлчанади. Бу нукталар ўрни AD ва $E1$, $E2$ ва $E3$ йўналишлар бурчаги кестирма усулида топилади. Даладаги ўлчаш ишлари тугаб, нукта ва сув сатҳининг отметкалари, ҳисоблангач A , B , E , G , M , N нукталар отметкаси бўйича каналнинг кўндаланг кесими (жонли кесими) профили чизилади (4-расм.). Профилда сув сатҳи чизиқлари чизилади. Одатда, канал сув» энг кўп вақтдаги горизонта (юкорн сув горизонти — Ю. С. Г тарзида) ва сув энг кам вақтдаги горизонта (қуйи сув горизонти — К. С. Г. тарзида) кўрсатилади. Сув нишабини аниқлаш. Канални нивелирлашда узунлиги 1 км бўлпб, бош (ПК 0) нукта кўндаланг кесимидаги сув сатҳи отметкаси H_6 билан охири (ПК 10) кўндаланг кесимдаги сув сатҳи отметкаси H_0 га кўра канал сувининг оқишдаги нишаби куйидагича аниқланади:

$$d \quad i = \frac{h}{d} = \frac{H_0 - H_b}{d}$$

Маълумки, ўзани (канал таги) нинг нишаби канал бўйламасига ҳамма ерда ҳам бир хил бўлавермайди, бунга караб сув сатҳининг нишаби ҳам ўзгаради. Шунга кўра, баъзан хар пикет орасидаги нишаб

аникланадики, бу хусусий нишаб дейилади. Буни ҳисоблаш учун пикетлардаги сув сатхи отметкалари $H_{\text{пк}}$ дан фойдаланилади.

$$i_{ie} = \frac{h'}{100} = \frac{H_{\text{ien}} - H_{\text{ien}} - 1}{100}$$

бу ерда h –қўшни пикетлардаги сув сатхи атметкаларининг фарқи,
п-пикет номери,

$H_{\text{пк}}$ -пикетдаги сув

2.2. Суғориш тармоқларини қуриш ишларида фойдаланиладиган қўлланмалар ва норматив ҳужжатлар

ГЕОДЕЗИЯ ВА КАРТОГРАФИЯ ТУГРИСИДА

- 1- модда. Ушбу Конуннинг мақсади
- 2- модда. Ўзбекистон Республикасининг геодезия ва картография тугрисидаги конун ҳужжатлари
- 3- модда. Геодезия ва картографияга оид фаолият соҳасидаги ҳукукий муносабатларнинг объектлари ва субъектлари
- 4- модда. Ўзбекистон Республикаси Ҳукуматининг геодезия ва картографияга оид фаолият соҳасидаги ваколатлари
- 5- модда. Давлат геодезия назоратининг асосий вазифалари
- 6- модда. Давлат аҳамиятига молик геодезия ва картография ишлари
- 7- модда. Махсус аҳамиятга молик геодезия ва картография ишлари
- 8- модда. Геодезия ва картографияга оид фаолият соҳасидаги норматив-техник ҳужжатлар
- 9- модда. Геодезия ва картографияга оид фаолиятни метрологик таъминлаш
- 10- модда. Геодезия ва картографияга оид фаолиятни молиявий таъминлаш
- 11- модда. Ўзбекистон Республикасининг картография-геодезия фонди
- 12- модда. Геодезия ва картография маҳсулотига бўлган муаллифлик ҳукуқи
- 13- модда. Геодезия ва картографияга оид фаолиятни лицензиялаш

15- модда. Геодезия ва картографияга оид фаолият
натижасида етказилган зарарни коплаш

16- модда. Геодезия ва картографияга оид фаолият
тугрисидаги конун ҳужжатларини бузганлик учун
жавобгарлик

Ушбу Конун Ўзбекистон Республикасида геодезия ва картографияга оид фаолиятнинг ҳукукий асосларини белгилайди ҳамда давлатнинг, юридик ва жисмоний шахсларнинг геодезия ва картография маҳсулотига бўлган эҳтиёжларини кондириш учун шарт-шароитлар яратишга қаратилган.

Геодезия ва картографияга оид фаолият соҳасидаги муносабатлар ушбу Конун ва Ўзбекистон Республикасининг бошқа конун ҳужжатлари билан тартибга солинади.

Агар Ўзбекистон Республикасининг халқаро шартномасида геодезия ва картография тугрисидаги конун ҳужжатларида назарда тутилганидан бошқача қоидалар белгилаб қўйилган бўлса, халқаро шартнома қоидалари қўлланилади.

Ўзбекистон Республикасининг ҳудуди, табиий осмон жисмларини қўшган ҳолда космик фазо геодезия ва картографияга оид фаолиятнинг объектлари ҳисобланади.

Ўз ваколатига мувофиқ геодезия ва картографияга оид фаолиятни тартибга солишчи давлат ҳокимияти ва бошқарув органлари, геодезия ва картография ишларининг буюртмачилари ёки ижрочилари ёхуд геодезия ва картография материалларининг (маълумотларининг) эгалари ҳисобланувчи, шунингдек геодезия ва картография маҳсулотини сотувчи юридик ҳамда жисмоний шахслар геодезия ва картографияга оид фаолиятнинг субъектлари жумласига қиради.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида геодезия ва картография иши билан шуғулланувчи барча субъектларнинг фаолиятини мувофиқлаштиради;

давлат ҳокимияти ва бошқарув органларининг буюртмалари бўйича умумдавлат аҳамиятига молик геодезия ва картография ишлари, шунингдек махсус (тармоққа оид) ишлар бажарилишини ташкил этади;

давлат топография хариталари ва режаларининг ягона давлат координаталар, баландликлар, гравиметрия улчовлари тизимларини, масштаб каторларини белгилайди;

геодезия ва картографияга оид фаолиятни бошқарувчи давлат органини белгилайди;

Ўз вазирлиги доирасида бошқа вазирликларни амалга оширади.

Давлат геодезия назоратининг асосий вазирликлари қуйидагилардан иборат:

геодезия ва картографияга оид фаолият билан шуғулланувчи барча субъектлар норматив-техникавий ҳужжатлар талабларига риоя этиши устидан назорат қилиш;

Ўзбекистон Республикасининг давлат чегаралари ва ҳудуди картография хариталари ва бошқа ҳужжатларда тугри ақс этирилиши устидан назорат қилиш;

геодезия ва картографияга оид ишларни рўйхатга олиш;

геодезия пунктларини ҳисобга олиш;

давлат картография-геодезия фондининг ишлашини таъминлаш;

Ўзбекистон Республикасининг ўзгартишлар қиритиб бориладиган маълумотнома тариқасидаги харитасини қиритиш.

Давлат геодезия назоратининг мансабдор шахслари ўшбу модданинг биринчи қисмида назарда тутилган вазирликларни амалга ошириш учун қуйидаги ҳуқуқларга эга:

геодезия ва картографияга оид ишларни ташкил қилиш ҳамда амалга ошириш, шунингдек ана шу ишларни ва аэрокосмик суратга олишларни

бажариш натижасида олинган материалларни (маълумотларни) жамлаш, ҳисобга олиш, сақлаш, фойдаланиш ва сотиш тартибини бузиш ҳоллари аниқланганида уларни бартараф этишни талаб қилиш;

геодезия ва картографияга оид фаолият масалалари юзасидан барча зарур ҳужжатлар билан танишиш учун корхоналар, муассасалар ва ташкилотларга кириш;

корхоналар, муассасалар ва ташкилотлардан ушбу Қонунда назарда тутилган вазифаларни бажариш учун зарур бўлган ахборотни олиш.

Ўзбекистон Республикасида Давлат геодезия назорати тугрисидаги низом Ўзбекистон Республикаси Хукумати томонидан тасдиқланади.

Қуйидагилар давлат аҳамиятига молик геодезия ва картография ишлари жумласига киради:

Ер шаклининг ва ташки гравитация майдонининг параметрларини аниқлаш;

давлат топография хариталари ва режаларини график, рақамли, фотографик ва бошқа шаклларда яратиш, янгилаб туриш ва нашр қилиш;

давлат геодезия ва нивелир тармоқларини яратиш, ривожлантириш ва иш ҳолатида сақлаб туриш;

Ерни масофадан туриб зондлаш ва геодинamik тадқиқ этиш; Ўзбекистон Республикасининг картография-геодезия фондини шакллантириш ва уни бошқариш;

географик ахборот тизимларини яратиш ва уни бошқариш; умумий географик, сиёсий-маъмурий, илмий-ахборот берадиган ва бошқа тармоқлараро аҳамиятга молик тематик хариталар ва атласлар, уқув картография қўлланмалари тузиш ва нашр қилиш;

Ўзбекистон Республикасининг давлат чегаралари делимитация, демаркация қилинишини ва давлат чегараси чизигининг утиши текширилишини геодезия, топография, картография ва гидрография жихатидан таъминлаш;

геодезия, топография ва картография ишларини метрология жихатидан таъминлаш;

географик номларни стандартлаш, ҳисобга олиш ва уларнинг кулланилишини тартибга солиш;

геодезия ва картография техникасини куплаб ишлаб чиқаришни ташкил этиш.

Қуйидагилар махсус (тармоққа оид) аҳамиятга молик геодезия ва картография ишлари жумласига киради:

шаҳарлар, аҳоли пунктларининг, турли объектлар қурилиш участкаларининг бош режаларини, ерости тармоқлари ва иншоотлари лойиҳаларини тузиш, бинолар ва иншоотларни қурилиш участкаларига боғлаш, шунингдек бошқа махсус ишларни бажариш учун мулжалланган топографик режаларни яратиш ва уларни янгилаб туриш;

махсус аҳамиятга молик географик ахборот тизимларини яратиш ва уларни бошқариш;

махсус аҳамиятга молик тематик хариталар ва атласлар нашр қилиш; муҳандислик кидирув ишлари, турли иншоотларни қуриш ва улардан фойдаланиш, ер участкаларининг чегараларини ажратиш, кадастрларни юритиш ва бошқа кидирув ишлари чоғида геодезия, топография ишлари, аэро суратга олиш ва бошқа махсус ишларни бажариш.

Геодезия ва картографияга оид фаолият соҳасидаги норматив-техникавий ҳужжатлар геодезия ва картография ишларини ташкил этиш тартибини, уларга нисбатан қуйиладиган техникавий талабларни, уларни бажариш нормалари ва қоидаларини белгилайди ҳамда Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати ёки у ваколат берган орган томонидан тасдикланади.

Геодезия ва картографияга оид фаолият соҳасидаги норматив-техникавий ҳужжатлар геодезия ва картографияга оид фаолиятнинг барча субъектлари ижро этиши учун мажбурийдир.

Геодезия улчовларининг бир хиллигини таъминлаш, геодезия улчов воситаларининг синовини амалга ошириш, курсатилган воситаларни ҳамда геодезия, топография ва картография махсулотини мажбурий сертификатлаш буйича утказилган ишларни стандартлаштиришда, геодезия ва картографияга оид фаолият соҳасида метрология назоратини амалга оширишда иштирок этиш геодезия ва картографияга оид фаолиятни бошқарувчи орган зиммасига юклатилади.

Давлат аҳамиятига молик геодезия ва картографияга оид фаолият давлат бюджети маблағлари ҳисобидан молиявий таъминланади.

Махсус аҳамиятга молик геодезия ва картографияга оид фаолият буюртмачининг маблағлари ҳисобидан молиявий таъминланади.

Геодезия ва картография махсулоти, шу жумладан, давлат бюджети маблағлари ҳисобидан амалга ошириладиган фаолият натижасида олинган топография, гидрография, аэрокосмик сурат, геодезия ва гравиметрия материаллари (маълумотлари) давлат мулки ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасининг картография-геодезия фонди таркибида давлат ва идоравий картография-геодезия фондлари бўлади.

Давлат картография-геодезия фонди умумдават, тармоқлараро аҳамиятга эга бўлган материаллардан (маълумотлардан) ташкил топади ҳамда геодезия ва картографияга оид фаолиятни бошқарувчи орган ихтиёрида бўлади.

Идоравий картография-геодезия фондлари махсус (тармоққа оид) аҳамиятга эга бўлган материаллардан (маълумотлардан) ташкил топади ҳамда тегишли органлар ихтиёрида бўлади.

Давлат ва идоравий картография-геодезия фондлари тугрисидаги низомлар ҳамда уларнинг таркибидаги материалларнинг (маълумотларнинг) руйхатлари Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати белгилайдиган тартибда тасдиқланади.

Ўзбекистон Республикаси давлат картография-геодезия фондининг белгиланган тартибда Ўзбекистон Республикаси Архив фонди таркибига

киритилган материаллари (маълумотлари) конун хужжатларига мувофик сакланади.

Ўзбекистон Республикаси давлат картография-геодезия фондининг материалларини (маълумотларини) учинчи шахсларга беришга ва улардан нусхалар олишга ихтиёрида ана шу материаллар (маълумотлар) булган органларнинг рухсатисиз йул куйилмайди.

Ўзбекистон Республикаси худудида геодезия ва картографияга оид фаолиятни амалга ошираётган юридик ва жисмоний шахслар узлари яратган геодезия ва картография материалларининг (маълумотларининг) бир нусхасини тегишли картография-геодезия фондларига бепул беришлари шарт.

Юридик ва жисмоний шахслар томонидан материалларнинг (маълумотларнинг) тегишли картография-геодезия фондларига берилиши, ана шу материаллар ва маълумотларнинг сакланиши ва улардан фойдаланилиши устидан давлат геодезия назоратини, идоравий картография-геодезия фондларининг давлат реестрини юритишни геодезия ва картографияга оид фаолиятни бошқарувчи орган амалга оширади. Ўзбекистон Республикаси картография-геодезия фондининг материалларидан (маълумотларидан) фойдаланувчилар олинган материалларнинг (маълумотларнинг) асралишини таъминлашлари, уларни белгиланган муддатларда кайтаришлари ҳамда улардаги давлат сири булган маълумотни ошкор этмасликлари шарт.

Ўзбекистон Республикаси давлат картография-геодезия фондининг материалларидан (маълумотларидан) фойдаланганлик учун конун хужжатларида белгиланган тартибда хак туланади.

Геодезия ва картография махсулотига, шу жумладан, геодезия ва картографияга оид фаолият натижасида олинган топография, гидрография ва аэрокосмик сурат материалларига, геодезия ва гравиметрия маълумотларига булган муаллифлик ҳуқуқлари конун хужжатлари билан тартибга солинади.

Геодезия ва картографияга оид фаолият конун ҳужжатларида белгиланган тартибда лицензияланиши лозим.

Юридик ва жисмоний шахслар томонидан геодезия ва картографияга оид фаолиятни лицензиясиз ёхуд лицензияда курсатилган шартларни бузган ҳолда амалга ошириш конун ҳужжатларига мувофиқ жавобгарликка сабаб бўлади.

Давлат органлари ва улар мансабдор шахсларининг геодезия ва картографияга оид фаолиятни лицензиялаш билан боғлиқ ҳатти-ҳаракати устидан судга шикоят қилиниши мумкин.

Астрономия-геодезия, геодезия, нивелир ва гравиметрия пунктларининг ер устидаги белгилари ҳамда маркалари, шу жумладан, ёруғлик маёқларида, навигация белгиларида ва бошқа муҳандислик конструкцияларида жойлаштирилган геодезия пунктлари давлат мулки ҳисобланади ва давлат муҳофазаси остида бўлади.

Геодезия пунктлари жойлашган ернинг мулкдорлари, ер участкаларининг эгалари ва фойдаланувчилари геодезия пунктлари шикастлантирилган ёки йук қилинган барча ҳоллар тугрисида давлат геодезия назоратини амалга оширувчи органни хабардор қилишлари, шунингдек геодезия ва картографияга оид ишларни амалга ошириш пайтида геодезия пунктларига киришга (боришга) имкон беришлари шарт.

Геодезия пунктларини жойлаштириш учун ер участкаларини ажратиш конун ҳужжатларига мувофиқ амалга оширилади.

Геодезия пунктларини куриклаш тугрисидаги Низом Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати томонидан тасдиқланади.

Геодезия ва картографияга оид фаолият натижасида шахсга ёхуд юридик ёки жисмоний шахснинг мол-мулкига етказилган зарар конунда белгиланган тартибда қопланиши лозим.

Геодезия ва картографияга оид фаолият тугрисидаги конун ҳужжатларини бузиш конун ҳужжатларига мувофиқ жавобгарликка тортишга сабаб бўлади.

**III-боб. Тошкент вилояти Қибрай
тумани Мусамухамедов номли
массивдаги суғориш тармоқларини
қуришда рақамли нивелирни қўллаш**

3.1. Суғориш тармоқларини қуришда тадбирларни замонавий усулларда амалга ошириш

Кейинги йилларда юқори аниқликдаги нивелирларнинг янги тури – электрон рақамли нивелирлар ишлаб чиқилди ва улар ишлаб чиқаришда кенг қўлланилмоқда. Буларга мисол қилиб Dini 11, Dini 21, Carl Zeiss (Германия), Dini 12, Dini12T, Dini22 Trimble (АҚШ), DNA03, DNA10 Leica



(Швейцария)
рақамли
нивелирларни
келтириш
мумкин.

Анъанавий
нивелирлардан
рақамли
нивелирлар
электроника
билан

жиҳозланганлиги ва махсус иш дастурлари билан таъминланганлиги учун фарқ қилади. Бу эса дала ўлчаш ишларини ва натижаларини ишлаб чиқиш жараёнларини автоматлаштириш имконини беради, жумладан:

- штрих – кодли нивелир рейкаси бўйича санок олишини автоматик равишда бажариши;

- ўлчаш
натижаларига

кўриш трубаси

визир ўқининг

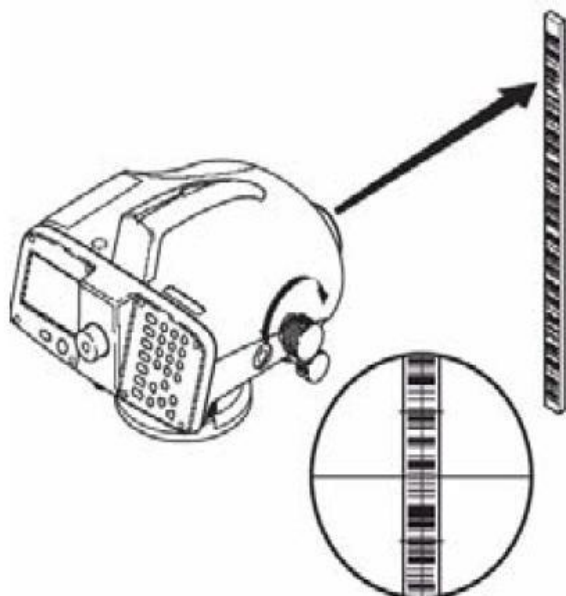
цилиндрик адилак

ўқиға параллел

эмаслиги(i



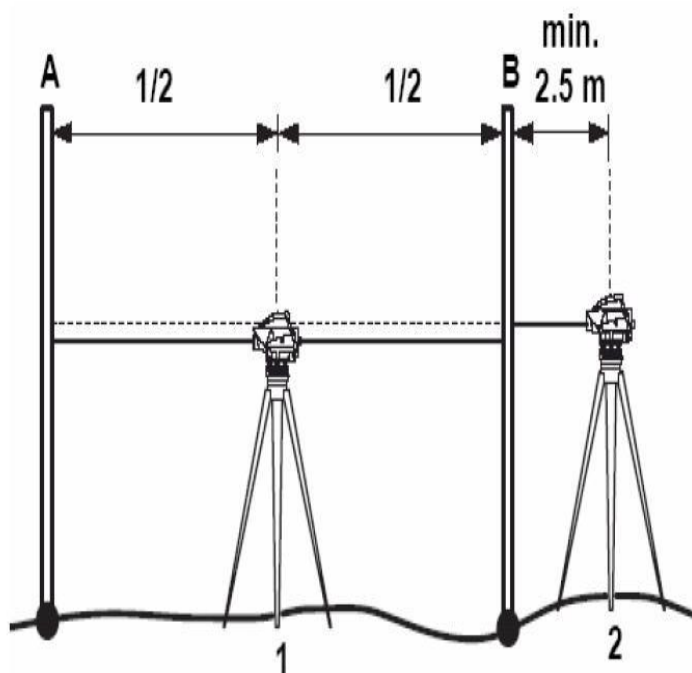
- нивелир билан рейка орасидаги масофа 100м гача бўлганда горизонтал қўйилишни 25мм гача аниқликда автоматик ўлчаш;



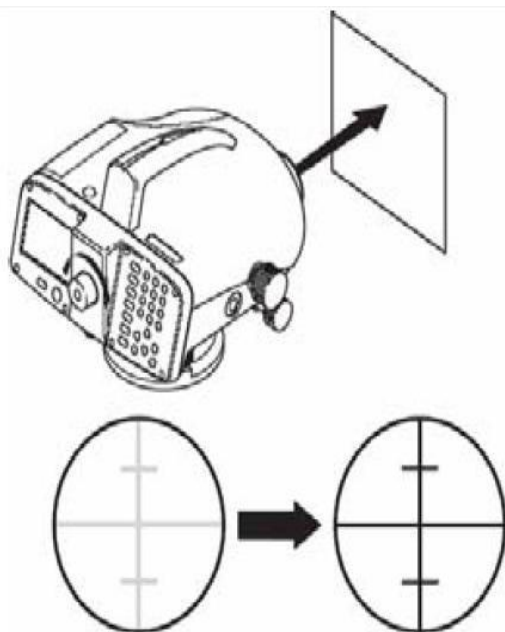
- ўлчаш натижаларини автоматик равишда ички ёки ташқи ёдлаш(хотира) модулига ёзиш;- нивелирлаш елкаларини (нивелирдан орқа ва олдинги рейкаларгача масофалар) тенглиги ва

- ўлчаш натижаларини автоматик ишлаб чиқиб, нуқталар баландлигини таблога

- асбобни бошқариш
жараёни қулайлиги,
шунингдек, ундан
фойдаланишни
ўзлаштириб олиш
осонлиги.



32

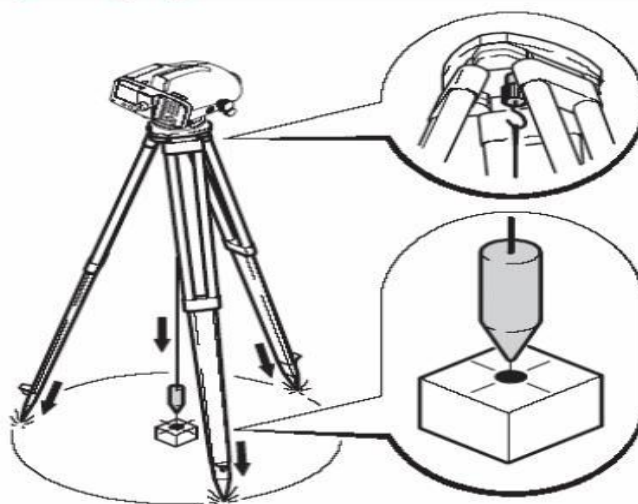


буклама рейка
кўллаб эса 1мм
аниқликда ўлчаш
мумкин. Бекатда
туриб 2,5м дан
100м гача
масофадаги
нуқталар 4 дақиқа
вақтда ўлчанади.
Нивелирда
ўрнатилган

компенсаторларни ишлаш чегараси $\pm 15^1$ га тенг. Асбобда горизонтал доира ўрнатилган бўлиб, унинг бўлак қиймати 1^0 ни ташкил қилади.

Нивелирда ўрнатилган дастур алоҳида ўлчаш, қайта ўлчаш, ўртадан ва олдинга нивелирлаш, режалаш ишлари ва нивелир йўллини тенглаш каби жараёнларни баджаришини таъминлайди. Рейкадан олинган санокларни

нивелир
хотирасига
ёзиб сақлаш
ёки асбоб
дисплейи(экр
ани)дан ўқиб
журналга
ёзиш



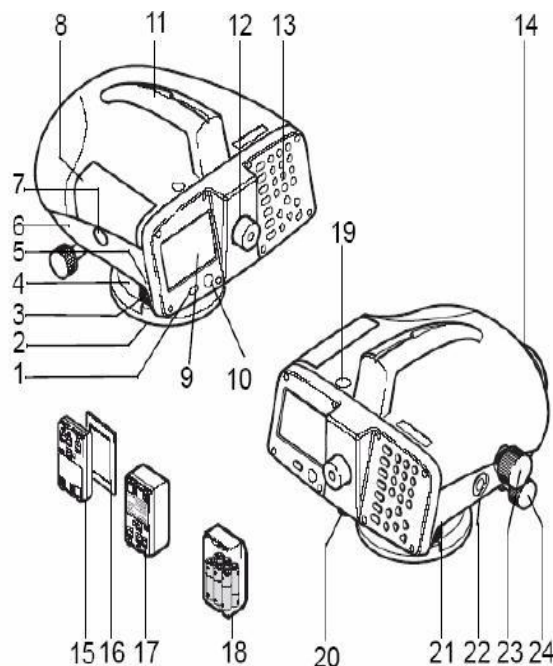
мумкин.

Охирги йилларда Dini русумли рақамли нивелирлар Trimble фирмаси томонидан Din 12, Dini 12 T ва Dini 22 номланиб ишлаб чиқарилмоқда(15–шакл). Trimble Dini автоматик рақамли нивелирлар оддий ва унумли ишлар учун мўлжалланган бўлиб, кўпинча баландлик

асосларини барпо этишда ва инженерлик геодезик масалаларни ечишда қўлланилади.

Trimble Dini рақамли нивелирларни афзаллиги:

- катта экран
- асбоб билан ишлашда бошқаришни осонлиги;
- ўлчанган маълумотларни ёзиб сақлаш учун PC карталар;



- ўлчашларни бажаришда вақтни тежаш;
- штрих-кодли рейкаларни танлаш имконлиги;

Етарли аниқликда масофани ўлчаш қобилияти нивелир йўлларда олди ва орқа елкаларни тез муддатда тенглаш имконини беради. Бу эса елкаларни максимал узунлигини ошмаслиги, шунингдек ишончли натижалари билан таъминлашга ва хатолар тарқалишини минималлаштиришига сабаб бўлади.

Кўпинча жойнинг шароити ва бошқа тўсиқликлар туфайли нивелир рейкаларнинг кўп қисмини кўриш қийин бўлади, лекин Dini



нивелирлар билан ўлчашларни бажариш учун фақат рейканинг 30см узунлигини кўриниши кифоя қилади.

Dini 12 ва Dini 12T нивелирлари юқори аниқликда нисбий баландликлар ва масофаларни эса аниқ электрон ўлчашлар орқали бажаришга мўлжалланган. Инвар рейкалар билан ўлчашларни бажаришда 1км иккиланган нивелир йўлда ўрта квадратик хатоси бор йўғи 0,3мм ни ташкил қилади, оддий нивелир рейкалар билан ишлашда эса -1,0мм.

Dini 12T нивелирни қўшимча электрон горизонтал доира билан жиҳозланган. Ушбу нивелир билан 3та ўлчашлар тури: нисбий баландлик, масофа ва горизонтал бурчакларни бажариш мумкин. Бурчаклар 6" аниқлиги билан ўлчанади.

Dini 12 ва Dini 12T нивелирлар ёрдамида нивелир йўлларни ўтказишда бевосита далани ўзида ҳам ўлчаш ҳамда тенглаш ишларини бажариш мумкин.

Dini 22 рақамли нивелир нисбий баландликларни ўлчанадиган ва назорат қиладиган инженерлар учун мўлжалланган. Ушбу нивелир билан 1км иккиланган нивелир йўли учун ўрта квадратик хато букланадиган рейкалари билан -1,3мм, инвар рейкалари билан эса -0,7мм ни ташкил қилади. Dini рақамли нивелирларни қўллаш соҳалари:

- нишабликларни аниқлаш ва профилларни тузиш учун тезкор нивелир йўлларни ўтказиш;
- чўкиш зоналарни съёмка қилиш;
- темир йўллар бўйлаб тезкор нивелир йўлларни ўтказиш;
- автомобил йўлларни нивелирлаш;
- узанли съемкаларни бажариш;
- юзани нивелирлаш.

Trimble Dini(АҚШ) ва DNA (Швейцария) рақамли нивелирларни техник тавсифлари.

жадвалда келтирилган.

Техник тавсифлари	Dini 12	Dini 22	DNA 03	DNA 10
Ўлчаш аниқлиги (электрон ўлчашар)				
1. Нивелирлаш:				
1 км йўлда ўрта квадратик хато				
- штрих кодли инвар рейкаларида	0,3 мм	0,7мм	0,3 мм	0,9мм
- букланадиган рейкаларда	1,0 мм	1,3 мм	1,0 мм	1,5мм
2. Масофа (электрон ўлчашлар)				
Нивелир режимида (рейкани 30 см сигменти билан)				
- штрих-кодли инвар рейкаларда	20 мм	25		
-букланадиган рейкалар билан	25 мм	30		
3. Бурчаклар				
Ташқи белгиланган доира				
- саноклар	1°гача	1°		
- баҳолаш	0.1° гача	0.1°		
Ўлчаш диапазони	1,5м-	1,5м-	1,8м-	1,8 –
Ўлчаш вақти	3 сек	3 сек	3	3 сек
Кўриш трубасининг катталаштириши	32 ^x	26 ^x	24 ^x	24 ^x
Компенсатор ишлаш диапазони	15ь	15ь	15ь	15ь
Диапазон ўрнатиш аниқлиги	0,2"	0,5"	0,2"	0,5"
Дисплей	21 символдан 4 қатор, график			
Клавиатура	22 клавиша, контекстли функционал			
Ўлчаш дастурлари стандартлари	Бир неча ўлчашлар, оралик визирлаш билан йўлларни ўтказиш,			
Маълумотларни ёзиш хотираси	PCMCIA картаси (SRAM)	2200 қатор маълумот учун ўрнатилган	PCMCIA картаси (SRAM)	
Қувватлаш мансаби	NiMH батарея комплекси: 6В, 1.1Ач зарядланадиган, зарядлаш ва 1 соат			
Батареянинг ишлаш вақти	3 кун	1 хафта	3 кун	1 хафта
Ишлаш ҳарорати	-20° С дан +50° С дан			
Вазни (фақат асбобнинг)	3,5 кг	3,2 кг	2,8 кг	2,8 кг



DNA 03 рақамли нивелири

Аввал жойда нивелирланадиган трасса белгиланиб, нивелирлашга тайёрланади. Куриладиган иншоотнинг тури ва даражасига караб, техникавий талабларни ва жой шароитини эътиборга олган холда трасса урни (ук чизик) топографик карталарда белгиланади. (лойихаланади). Кейин лойихаланган иншоотни жойга кучириш керак булади. Картада лойихаланган трасса асосий нукталарининг урнини жойда белгилашда жой шароитига караб съёмка усулларидадан фойдаланилади.

Трасса урнини белгилашда олиб бориладиган дала ишлари трассалаш дейилади. Трассалашда куйидаги ишлар қилинади: а) Трасса ук чизигининг йуналиши ва бурилишдаги бурчак учлари белгиланади ва маҳкамланади. Б) бурилиш бурчаклари киймати улчанади в) Трасса ук чизиги улчаниб пикетларга булинади г) Трасса съёмка қилинади аниқлаш учун чизик кайтадан улчанади. Бу ишлардан кейин нивелирлаш бошланади Тафсилот характерли нукталарининг урни ук чизикка нисбатан перпендикуляр усули билан аниқланади, пикет ва плюс нукталар урни дафтарчага масштаб буйича куйилади ва кийматлари езилади. Мисол учун дафтарчанинг бир бети келтирилган. Шакл 3. Унда ПК3+30, 00 да кундаланг чизик (поперечник) олинган шийпон урни перпендикуляр усули билан съёмка қилингани курсатилган. Йул ук чизик ПК4+29,00 да унга бурилган, бурилиш бурчаги ва эгри чизик элементлари курсатилган. Жойдаги экин турлари ҳам езиб куйилган.

Ер сирти вертикал қирқимининг кичрайтирилган маштабда тасвирланиши профил дейилади. Профил икки хил: бўйлама ва кўндаланг бўлади. Нивелирланган нукталар отметкаси топилиб, нивелирлаш журнали тўлдирилгандан кейин бўйлама ва кўндаланг профил чизилади. Бунинг учун йўлнинг узунлигини ва танланган масштабни кўзда тутиб малум улчамда миллиметрли масофалар сўзи вертикал чизикдан чап томонга езилади. бош чизиклар кесишга нуктадан 0-пикет бошланади.

Масофалар графасидан журналдаги барча нукталар ўрни тик чизиклар ердамида белгиланади. аввал пикетлар белгиланиб, чизик тагига

уларнинг номерлари езилади. сўнгра пикетлар орасидаги қўшма нуқталар ўрни журналга қўра белгиланади.



Замонавий оптик нивелир

3.2. Суғориш тармоқларини қуриш ишларида навигатордан фойдаланиш

Геодезик ишлар Ер устида жойлашган айрим нуқталарнинг (ориентирларнинг) планли ва баландликли координаталарини аниқлаш ишларини

бажариш,
худуд бўйича
олинган барча
фотоматериалларни
жой билан
боғлаш
мақсадида олиб
борилади.



GPS

услугида жойда нуқтанинг планли координаталарини аниқлаш усули; GPS асбоблари.

Айнан ушбу босқичда нуқталарнинг аниқланган планли ва баландликли координаталари кейинги план ва карталарни яратиш учун



зарур бўлган
координаталар
тизимини ва
картографик
проекцияларни
танлашда
ишлатилади.

Ҳозирги пайтда
геодезик
координаталарни
аниқлаш учун
Ернинг сунъий

йўлдошларидан фойдаланиш услуги - GPS услублари кенг қўлланилмоқда.

Нуқтанинг фазовий
координаталарини

GPS услубида
аниқлаш асбоблари.

Бу услубдан
фойдаланиш

натижасида

геодезик ишлар

катта аниқликда

бажарилади, бу эса



олдинги геодезик асбоблардан (теодолит, тахеометр, лента) ва услублардан фойдаланиб координаталарни аниқлаш ишларига анча енгиллик киритди.

Фотограмметрик ишлов беришга қуйидаги жараёнлар киради:

- аналитик фототриангуляция, яъни фотограмметрик услублар билан мавжуд таянч нуқталар координаталарига нисбатан жойнинг бошқа нуқталари координаталарини аниқлаш усули. Бу иш натижасида, фақатгина жойнинг бошқа нуқталарининг координаталаринигина эмас, балки жой стереомоделининг планга олиш вақтидаги фазовий жойлашишини ифодаловчи моделнинг ташқи ориентирлаш элементлари ҳам аниқланади. Охирги йилларда бу ишлар бевосита GPS-приёмникларидан фойдаланиб амалга оширилмоқда.

- объектларни рақамлаш (векторлаш) - жойнинг стереомоделини ҳосил қилиш, объектларни бир вақтнинг ўзида дешифровка қилиш (ўқиш) ва уларни қабул қилинган шартли белгиларда тасвирлаш;

- рельефнинг рақамли моделини ҳосил қилиш ва у асосида рангли ёки оқ-қора ортофотопланлар яратиш.

Юқорида баён этилган жараёнлар - масофадан туриб суратга олиш ва ушбу материаллар асосида ортофотопланларни яратиш технологияси, фотограмметрик ва картографик дастурли техник воситалар,

“ЕРГЕОДЕЗКАДАСТР” давлат қўмитасининг барча ишлаб чиқариш бўлинмаларида (корхоналарида) ҳозирда кенг фойдаланилаётган технологиянинг бири бўлиб ҳисобланади.

- Ернинг ва бошқа планеталарнинг шакли ва ўлчамлари ҳақида сифатли маълумотлар олишни, ер юзасидаги таянч нуқталарни аниқлаш методларини ишлаб чиқишни, ерлардан фойдаланишда экин турлари чегараларини аниқ белгилашни таъминлайди;

- қишлоқ хўжалик ерларининг ҳолатини ва улардан фойдаланиш карта ва планларни GPS ва электрон тахеометрларни қўллаш асосида тузиш методлари ва услублари ўрганилади.

Фотограмметрия:

- ер юзасида жойлашган объектларнинг ўрнини, ўлчамини ва шаклини аниқлаш методларини фотографик тасвирлар орқали ишлаб чиқади, булар эса аэро- ва космик фотосуратларни қайта ишлаш технологик жараёнининг асосий қисми бўлиб ҳисобланади.

Информатика:

- автоматик лойиҳалашда, маълумотларни киритиш, тасвирлаш ва узатишда, у асосида эса уч ўлчамли объектларни ҳосил қилишда алоҳида аҳамият касб этади;

- компьютер графикасида эришилган ютуқлар графикли объектларни қайта ишлашда, намоиш этишда, айниқса нашр қилиш воситаларида кенг ишлатилмоқда;

- маълумотлар базасини бошқариш тизими (СУБД) - маълумотларни рақамли кўрсатишда, катта ҳажмли ахборотларни тизимини ўрганишда ва қайта ишлашда, уларга мурожаат қилишда, сақлашда ва янгилашда етарли даражада усуллар билан таъминламоқда;

Математика ва статистика:

- ГИС математиканинг турли соҳаларида - геометрия, шакллар ва маълумотлар базаси назарияси, бошқаришни оптималлаштириш, статистика ва бошқариш тизимларини лойиҳалашда, фазовий

маълумотларни таҳлил қилишда ва моделлаштиришда кенг қўлланилмоқда.

Ҳозирда ГИС Ер юзасининг миллионлаб тадқиқотчиларига хизмат қилаётган соҳа ҳисобланади. Улар ГИСни турли соҳаларда қўлламоқдаларглобал муаммоларни ўрганишда (худудларнинг ифлосланиши, қишлоқ хўжалигини қайта ташкил этиш, табиий офатларни ўрганиш ва ҳ.к.) ва амалий масалаларни ечишда (пунктлар орасидаги масофаларни аниқлашда, янги аҳоли пунктларини оптимал жойлаштиришда, электр энергияси ва нефть ва газ тармоқларини ўтказишда, маҳалий бошқариш ташкилотларининг ер муносабатлари масалаларини ечишда ва ҳ.к.). Бундай йирик масалалар ГИСда қандай ечилади? Бунинг учун ГИСнинг тузилиши, ишлаш принципи ва ундан фойдаланиш йўллари кўриб чиқамиз.

3.3. Рақамли нивелирда суғориш тармоқларини съёмка қилинган ҳудудларни рақамлаштириш

Электрон нивелирлар — ҳозирги кунда геодезик асбобларнинг янги тури ҳисобланиб, нивелирлаш ишларини сезиларли автоматлаштириш имконини туғдирди. Электрон нивелирларнинг функционал имкониятлари кенгайтирилиб, масофа ўлчаш аниқлигини 20 мм гача оширишга эришилган.

Электрон
нивелирлар техник
тавсифлари бўйича
қуйидагиларга
бўлинади: аниқлиги
бўйича — аниқ, 0,7
мм/км йўлга; юқори
аниқликда 0,3
мм/км йўлга;
ўлчанган
информацияни
сақлаш турига
қараб ички ва



ташқи хотирали (РСМСІА). Дастурли таъминот қуйидаги функцияларни бажариш имкониятини таъминлайди: текшириш ишлари: i бурчакни аниқлаш (қараш нурунинг адилақ ўқиға параллел эмаслиги); нивелирлаш ишлари — рейка бўйича айрим санокларни ва масофаларни аниқдаш, йўлни нивелирлаш, нивелирланган якка йўлни тенглаштириш; тахеометрик масалалар бурчакли йўналишларни ўлчаш; координаталар орттирмаларни аниқлаш; назорат функциялари: рейка бўйича санок аниқлиги назорати, қараш нуруни ердан баландлигини назорати, бекатда нисбий баландликни назорати, секцияда ва бекатда елкалар фарқлари назорати расмда рақамли DINI нивелири кодли рейкаси билан, қараш ўқи

автоматик тарзда горизонтал холга келадиган N_i нивелири умумий кўрйНИШЛар келтирилган.

Рақамли нивелирлар аниқлиги бўйича: аниқ DINI 21, DINI22, юқори аниқликдаги: DINI 11, DINI 12; юқори аниқликдаги нивелирли тахеометрик станциялари: DINI 11 T, DINI 21 T га бўлинади.

Россиянинг Урал оптика механик заводи ишлаб чиқараётган киритилган компенсатор ёрдамида қараш нури горизонтал холга автоматик



тарзда келадиган ЗН-5J1 нивелири кўрсатилган. Унинг комплектига иккита рейка ва штатив киради. У лимбли ва компенсаторли бўлиб, унда 1 км иккиланган рейка ва штатив киради. У лимбли ва компенсаторли бўлиб, унда 1 км иккиланган йўлни

нивелирлаш ўрта квадратик ҳатолиги 5мм. Бундан ташқари шу форманинг ЗН-5J1 техник аниқликдаги кичик габаритли нивелир қурилиш майдонларида, бориш қийин бўлган туманларда қидириувларида нисбий баландликларни ўлчаш учун мўлжалланган, лимбли бир км йўлни нисбий баландлигини ўлчаш ўрта квадратик ҳатолиги 5 мм.

Инженерлик иншоотларини қидирув, лойиҳалаш, қуриш мақсадида бажариладиган нивелирлаш *техник нивелирлаш* дейилади. Техник нивелирлаш бўлажак иншоотларнинг ўқлари бўйлаб жой профилини ва тор эни (йўлкаси) планини тузиш учун қўлланилса, *бўйлама нивелирлаш*,

ерларни текислаш ва бошқа жойларининг топографик планини тузиш учун бажарилса, *юза нивелирлаш дейилади*.

Картада ёки жойда белгиланган лойиҳалаштирилаётган иншоот (йўл, канал, кувур ва ҳоказо) ўқи *трасса дейилади*. Трасса лойиҳаси топографик картада ҳар хил вариантларда тузилади, улардан бири техникавий ва иқтисодий шартларни

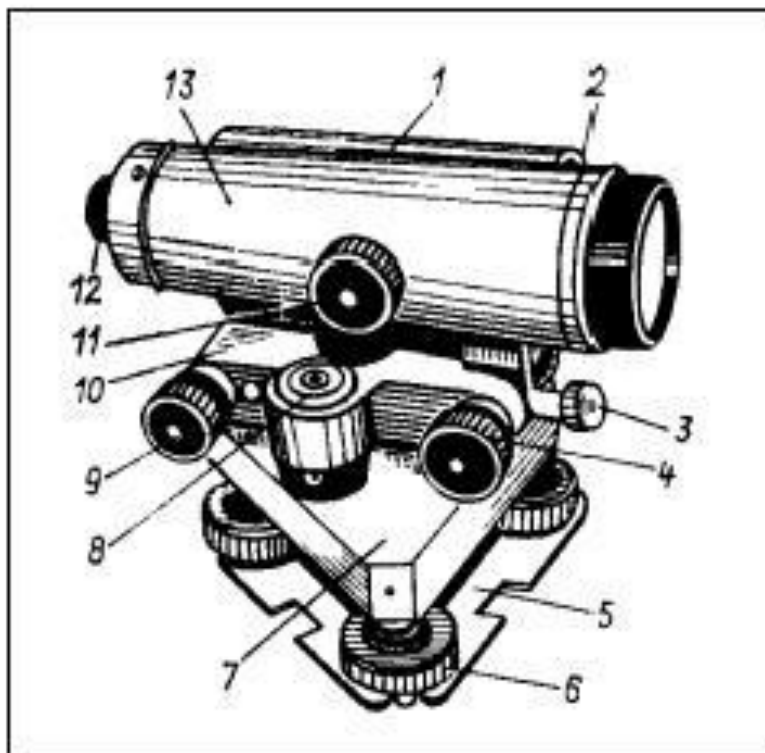
қаноатлантирадиган даражада бўлса, қуриш учун асос қилиб олинади ва қидирув ишлари бошланади.

Трассани қидирув жой билан танишиш, трассанинг томонлари ва бурчакларини ўлчаш, эфини бўлиш, трассани маҳкамлаш,



трасса тор энини съёмка қилиш, трассани нивелирлаш, ҳисоблаш ишлари, трасса бўйлаб профил ва жой планини тузишдан иборат. Тузилган лойиҳа асосида жой билан танишилади, трасса бўйлаб теодолит йўли ўрнатилади, бурчак учлари қозиқчалар билан маҳкамланади. Трасса йўналишлари ўзгарган нуқталарда ўнг (ёки чап) бурчаклар теодолитда тўла қабулда ўлчанади. Олдинги йўналишни давом эттирилиши билан янги йўналиш орасидаги ҳосил бўлган ўнг ёки чап бурчаклар — бурилиш бурчаклари = $180^\circ - (3, \text{ ва } \phi, = R\text{ч} - 180^\circ)$ формулалар ёрдамида ҳисобланади. Трасса жойда синиқ чизиклардан иборат бўлади, иншоот эса маълум радиусли доиравий эгри чизиклар бўйича лойиҳалаштирилади ва қурилади. Шунинг учун кўпинча трасса томонларикк ўлчаш билан бирга тратя бурилиш

жойла- рида синиқ чизикларини туташтирувчи доиравий эгрилар қўйилади. Агар A нуқтада, а) трасса *ср* бурчакка бурилса, унинг икки қисми радиуси R бўлган дойра к ёй билан M ва $A/$, нуқталарга уринма қилиб туташтирилади. Марказий $МОМx$ бурчак трасса бурилиши $< p$ бурчагига тенг, трасса бурилишида OA чизик эса бурилиш *ср* бурчаги ватрасса бурилиши бурчаги нинг биссектриссаси. Шунга кўра нуқта ёйнинг ўрта қисмида жойлашган. M , E , $D/$, нуқта-лар эгрининг асосий нуқталари тегишлича эгрининг боши(ЭБ), эгрининг ўртаси (ЭЎ) ва эгрининг охири (ЭО) д ей илади. Уларни жойда белгилаш учун эгрининг элементла- ри деб аталувчи олти та қиймат: трасса бурилиш бурчаги *ср*,



эгри чизик радиуси R , икки уринмалар узунлиги $MA = MA' = G = t$ ан г ен с , эгри узунлиги K ва бурчак учидан эгригача масофа $AE = B$ — биссектрисса ва dO мер (камтик) $D = 2T - K$ қийматларини билиш зарур.

Трасса томонларини ўлчаш, уларнинг. пикетларга ва трассата тик характерли нуқталари баландликлари аниқланиши керак бўлган кўндаланг (чизик)ларга бўлиш, трасса йўлакчасини съёмка қилиш билан биргаликда олиб борилади. Бунда икки ишчи лентани тортиб, трасса узунлигини ўлчайди, учинчиси эса ҳар юз метрга иккита қозик қоқади. Биринчи қозик усти ер билан барабар бўлади, пикетли (IE) нуқта дейилади, кейинчалик нивелирлашда рейка ўрнатилади: қоровул қозик усти эса ердан 0,2 м

баландликда бўлади, унга юз метрли кесмалар сонини кўрсатувчи пикет тартиб рақами (ІК 12) ёзилади. Пикетлар орасида бўйлама нишаблик ўзгарган жойларига қоровул қозиклар қоқилади, улар *плюсли ёки оралиқ нуқталар бўлиб*, нивелирланишида рейка ерга қўйилади. Суғориш каналлари трассаларини пикетлаш сув олинadиган жойдан, зовурларники эса сув қабул қилинадиган жойдан бошланади Трасса томонларини ўлчаш,



уларнинг. пикетларга ва трассата тик характерли нуқталари баландликлари аниқланиши керак бўлган *кўндаланг (чизик)ларга бўлиш*, трасса йўлакчасини съёмка қилиш билан биргаликда олиб борилади.

Бунда икки ишчи лентани тартиб, трасса узунлигини ўлчайди, учинчиси эса ҳар юз метрга иккита қозик қоқади. Биринчи қозик усти ер билан баравар бўлади, пикетли (ІЕ) нуқта дейилади, кейинчалик нивелирлашда рейка ўрнатилади: қоровул қозик усти эса ердан 0,2 м баландликда бўлади, унга юз метрли кесмалар сонини кўрсатувчи пикет тартиб рақами (ІК 12) ёзилади. Пикетлар орасида бўйлама нишаблик ўзгарган жойларига қоровул қозиклар қоқилади, улар *плюсли ёки оралиқ нуқталар бўлиб*, нивелирланишида рейка ерга қўйилади. Суғориш каналлари трассаларини пикетлаш сув олинadиган жойдан, зовурларники эса сув қабул қилинадиган жойдан бошланади.

Трасса бўйлама
профилининг
бурилиш нуқталарида,
шунингдек катта
хажмда ер ишлари
бажарилиши мумкин
булган жойларда
трассанинг ўнг ва чап
ёнларида қабул
қилинган, план
масштабида 2 см
кенгликда



кўндаланглик (чизик)ла/ > трассата перпендикуляр қилиб бўлинади. Кўндалангликда нуқталар сони жой рельефига қараб танланади ва улар қоровул қозиқлар билан маҳкамланади. Трасса ёнлари бўйлаб жой контурлари асосан перпендикулярлар усулида съёмка қилинади. Пикетлаш, кўндалангликларни режалаш ва съёмка натижаси миллиметрли қоғозда план

масштабида тузиладиган *пикетлаш дафтарида* кўрсатилади.

Нуқталар нисбий баландликлари асосан ўртадан нивелирлаш усулида аниқланади. Нивелирдан рейкагача бўлган масофа — 150 м гача йўл қўйилади. Нивелир икки боғловчи нуқта ўртасига — бекатга ўрнатилади, доиравий адилак пуфакчаси ноль пунктга келтирилади, кўриш трубаси рейкага қаратилади, окуляр гардиши ва кремальерани бураш орқали иплар тўри ва рейканинг аниқ кўринишига эришилади. Рейкадан санок 1 мм аниқдикда цилиндрик адилак пуфакчаси учлари элевацион винт ёрдамида туташтирилгандан сўнггина олинади.

Техник нивелирлашда (икки томонли рейкалар қўлланилганда) ҳар бир бекатда нивелир ўрнатилгандан кейин санок қуйидаги тартибда олинади:

- 1) орқадаги рейканинг қора томонидан;
- 2) олдиндаги рейканинг қора томонидан;
- 3) олдиндаги рейканинг қизил томонидан;
- 4) орқадаги рейканинг қизил томонидан;
- 5) оралиқ (ёки кўндаланг чизик) нуқталардаги рейканинг қора томонидан.



Баландлик
 узатиш учун
 нивелирлаш фақат
 бир репердан
 бошланса, бу йўл
 тўғри ва тескари
 йўналишда
 нивелирланади. Бу
 ҳолда тўғри
 йўналишда

нивелирлашда ҳамма нуқталар, тескари йўналишда нивелирлашда эса фақат боғловчи нуқталар нивелирланади. Умумий йўлдаги нисбий баландлик тўғри ва тескари нивелирлаш натижалари бўйича текширилади.

3.4. Рақамли картанинг хатолик ва аниқлигини баҳолаш

Рақамли карта – бу маълум маънода ўзаро боғлиқ бўлган маълумотларнинг тартибга тушган тўплами бўлиб, ер юзининг қабул қилинган координаталар тизимидаги рақамли моделини ифодалайди.

Жой объектларининг ҳамма зарурли компонентларини ифодаловчи ахборотни талқин қилиш, метрик ва семантик маълумотлар тўплами рақамли карта сифатида қабул қилиниши учун улар қатор талабларга жавоб бериши керак. Ҳозирги пайтда ҳатто Россияда ҳам Ер кадастри рақамли картасининг сифатига талаблар қўядиган ҳеч қандай стандартлар йўқ. Роскартографияда тармоқ стандартида ОСТ 68-34-98 “Рақамли топографик карталар. Рақамли топографик карталар сифатига талаблар” бор. Унда 1:10000 ва ундан майда масштабли дастлабки картографик материаллар асосида яратиладиган рақамли карталарга қўйиладиган асосий талаблар келтирилган.

Мазкур стандартда топографик карталар сифатига, яъни рақамли картанинг тўлиқлиги; рақамли картанинг аниқлиги; объектлар ва тавсифноманинг тўғрилиги; рақамли карта ва унда келтирилган объектларни картографик тузилиши мантиқан тўғри танланган бўлиши каби асосий талаблар берилган.

Ушбу кўрсаткичларга биринчи навбатда келиши зарур бўлган яна бир кўрсаткични - рақамли картада мавжуд бўлган, маълумотларнинг метрик компонентини ташкил этадиган, вектор маълумотларнинг топологик жиҳатдан мос келишлигини қўшиб қўйиш керак.

Топологик жиҳатдан мослик – бу вектор маълумотларнинг топологик хоссаларига қўйилган барча талабларни қаноатлантиришидир. Топологик мосликнинг талаблари рақамли карта тузиш учун фойдаланилган маълумотлар туркумига боғлиқ равишда ўзгариши мумкин, аммо барча ҳолатларда улар аниқ ифодаланган бўлиши шарт. Барча векторли рақамли карталар учун қўлланилиши мумкин бўлган векторли

маълумотларнинг топологик мослигига қуйидаги умумий талабларни белгилаш мумкин:

- майдонли объектлар чегаралари ёпилган бўлиши керак, яъни контурнинг дастлабки нуқтаси координаталари охириги нуқта координаталари билан бир хил бўлиши керак;

- чизикли объектларнинг узилишига йўл қўйилиши мумкин эмас;

Агар маълумотларни топологик векторли модели ишлатилаётган бўлса, яна юқоридаги талабларга қуйидагиларни қўшиш лозим:

- контурли объектлар чегараси сифатида ишлатиладиган чизиклар кесишиш жойида тугунлар ҳосил бўлиши, чизиклар эса алоҳида контурли элементларига бўлинган бўлиши керак;

- берк чизикли полигоннинг чегараси ҳисобланмайдиган ҳар бир чизикнинг бошланғич ва охириги нуқталари бошқа чизиклар нуқталари билан туташishi ва туташган жойларда тугунлар ҳосил қилиши, яъни ҳар бир чизикларнинг охириги нуқтаси бошқа чизикларнинг бирор нуқтаси билан уланиши ва айниқса, иккинчи қатор параллель чизиклари бўлмаслиги керак.

Рақамли картанинг тўлиқлиги қуйидаги кўрсаткичлар билан белгиланади: рақамли картанинг паспортини бўлиши; уни тўлдиришни тўлиқлиги ва тўғрилиги; объект таркиби ва таснифининг тўлиқлиги ва ҳ.к.

Рақамли карта паспорти – бу картанинг умумий тавсифи ҳақидаги маълумотлар тўплами (*метамаълумотлар*). Мавжуд ГОСТ Р 51353-99 “Геоинформационное картографирование. Метаданные электронных карт. Состав и содержание” стандартида бу ҳақида қуйидагича таъриф берилган:

Электрон карталар метамаълумотлари – бу электрон картанинг мазмуни, ҳажми, маълумотлари фазовий жойлашиши, сифати, аниқлиги, тўлиқлиги, ишончлилиги, замонавийлиги ва бошқа тавсифномасини ифодаловчи маълумотлар, шунингдек, электрон карталарни тузиш ёки уни янгилашда қўлланиладиган геодезик, гравиметрик, фотограмметрик ва

картографик маълумотлар ҳамда электрон карталардан фойдаланиш тўғрисидаги маълумотлардир.

Ушбу стандартларга мос равишда метамаълумотлар фазовий маълумотларнинг ниҳоятда тўла умумий тавсифномасига эга бўлиши керак ва қуйидаги ахборотларни ўз ичига олмоғи лозим:

- метамаълумотларни берган ташкилот;
- рақамли картани тайёрлаган ташкилот;
- маълумотлар сифати, аниқлиги, тўлиқлиги, генерализация мезонлари;
- маҳсулот тури изоҳланган матн;
- манбаларни, дастлабки маълумотларни тўплаш усули;
- координаталар тизими, картографик проекция ва эллипсоид;
- картага олинаётган ҳудуд ҳақида маълумотлар ва бошқалар.

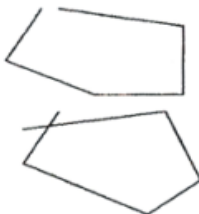
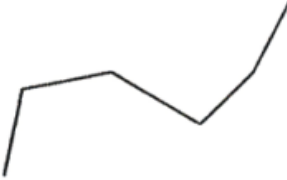
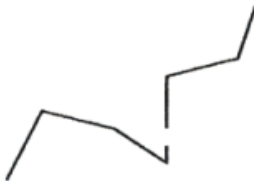
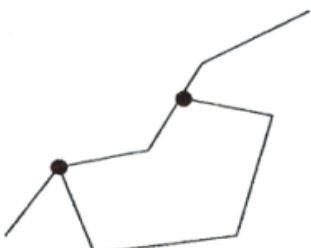
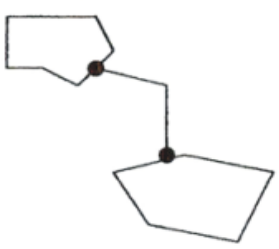
Шуни айтиб ўтиш жоизки, мазкур стандарт метамаълумотлар мазмунига умумий талабларни қўяди, лекин рақамли карталар паспорти мазмуни мукаммал ҳолатда қандайдир меъёрий ҳужжатлар билан чекланмаган.

Рақамли карта таркибининг объектив тўлиқлиги – бу жойдаги реал борлиқга мос равишда ҳамма талаб этилган қоидаларга мос ҳолда картага олинаётган объектларининг таснифи бўйича рақамли картада тасвирланишидир. Объектлар учун классификаторлар талабларига мос равишда қийматлар келтирилган бўлиши лозим.

Рақамли картанинг аниқлиги – унинг метрик ахборотларда объектлар контурлари нуқталари координаталарининг аниқлиги билан ифодаланади. Меъёрий техник ҳужжатлар талабларида аниқлик кўрсаткичи сифатида объектлар контурлари нуқталари координаталари уларга яқин жойлашган нуқталарга нисбатан планли ўрнининг ўртача квадратик хатолиги қиймати орасидаги фарқ олинган. Ҳозирги пайтда амалдаги меъёрий техник ҳужжатлар рухсат этилган ўртача квадратик хатони 0,5 мм деб белгилаган.

Объектлар идентификацияси ва тавсифларнинг тўғрилиги – бу рақамли карта тузилишида классификаторга мос равишда объектлар идентификацияси, коди ва тавсифномасининг тўғрилигидир.

Векторли маълумотларнинг топологик хоссаларига талаблар

Векторли маълумотларнинг топологик хоссаларига қўйиладиган умумий талаблар		
Талаблар	Топологик тўғри	Топологик нотўғри
Контурли объектлар чегаралари ёпиқ бўлиши лозим, яъни биринчи нуқта координаталари охириги нуқта координаталари билан бир хил бўлиши		
Чизиқли объектлар ўқ чизиқлари, мос карта олиш объектлари бўлмаган жойларда ҳам узилиши мумкин эмас		
Маълумотларни векторли топологик моделига қўшимча талаблар		
Контурли объектлар чегараси сифатида ишлатиладиган чизиқлар кесишган жойда тугунлар ҳосил бўлиши, чизиқлар эса алоҳида контур элементларига бўлинган бўлиши керак		
Берк чизиқли полигоннинг чегараси ҳисобланмайдиган ҳар бир чизиқнинг бошланғич ва охири нуқталари бошқа чизиқлар нуқталари билан туташishi ва туташган жойларда тугунлар ҳосил қилиши керак.		
Такрорланадиган чизиқлар бўлмаслиги керак.		

Векторли маълумотлар топологик хоссаларига талаблар

Рақамли картанинг таркиби ва ундаги объектларни ифодалашнинг мантиқий мувофиқлиги – бу маълумотлар учун фойдаланилган мантиқий моделлар ва форматларнинг талабларни қаноатлантиришидир. Агар гап

маҳсулотни истеъмолчига узатиш ҳақида кетаётган бўлса, унда бунга маълумотларни алмашишни ҳам киритиш зарур, бу кўрсаткич яна маълумотлар яхлит ёки бир-бирига зид эмаслигини билдиради. Бу жуда муҳим кўрсаткич (лекин унга кўп ҳолларда эътибор берилмайди), маълумотлар яхлитлиги (бир бутунлиги) хатоликни аниқлайди, лекин у кўп ҳолларда сермеҳнат ва машаққатли жараён ҳисобланади.

Бу жараёнда рақамли карта қаноатлантириши керак бўлган умумий талабларни санаб чиқамиз:

- рақамли картада бир хил идентификаторли объектлар бўлмаслиги керак;

- контурлар, контурли элементлар ва метрик маълумотлар тўплами бир хил идентификаторли бўлиши умуман мумкин эмас;

- барча маълумотлар рақамли картанинг бошқа компонентлари билан боғлиқ бўлиши керак;

- янги киритилган тузатмалар қабул қилинган моделга зид бўлмаслиги керак. Масалан, MGE рақамли карта учун барча графикли объектларга берилган тузатма объектлар жадвалида келтирилган бўлиши лозим. Агар объект тавсифга эга бўлса, графикли объект атрибутлари шу жадвалда ёзилган бўлиши керак. Бошқа томондан атрибутлар жадвалидаги муайян ёзув фақат биртагина графикли объект билан боғланган бўлиши лозим.

- рангли картада маълумотларнинг барча компонентларига изоҳлар келтирилган бўлиши керак. Масалан, MGE рақамли картадаги графикли файлда графикли объект учун жадвалида маълумот бўлса-ю, объектлар жадвалида бундай ёзув бўлмаса, бу картани тузиш методикасининг бузилишини билдиради. Рақамли карталар маълумотларининг аниқ концептуал модели учун ахборотларнинг яхлитлигига махсус талаблар белгиланади.

3.5. Геодезияда ўлчаш ишларини бажаришда ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

Меҳнат муҳофазаси иш жараёнида инсон хавфсизлиги, саломатлиги ва қobiliяти оширишни таъминловчи қонунларсистемаси ҳамда уларга мувофиқ келадиган социал – иқтисодий, ташкилий, техникавий, гигиеник ва даволаш профилактикаси тадбирлари ҳамда воситалари.

Иш жойларида тўлиқ зарарсиз ва хавфсиз ишлаш учун шароит яратиш амалда мумкин эмас. Шу сабабли меҳнат муҳофазасининг вазифаси зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омилларининг ишловчиларга таъсирини энг кам даражага келтиришга имкон берадиган чора – тадбирларни кўришдан, ишчиларнинг шикастланиши олдини олишдан, юқори меҳнат унумдорлигига эришишга ёрдам берадиган қулай шароитларни яратишдан иборат.

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

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

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

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

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

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

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

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

Шаҳсий химояланиш воситалари бир ходимни муҳофазақилиш учун хизмат қиладиган воситалар. Шаҳсий химояланиш воситаларига – иш кийими, пойафзал, газ ниқоблар, респираторлар, ниқоблар, шлемлар, химоя кўзойнаклари, қулоқчилари ва бошқалар киради.

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

Одам – машина – ишлаб чиқариш муҳит системаси. Меҳнат предмети ёрдамида ташқи муҳит таъсирида натижасида ишчи билан

амалга ошадиган меҳнат жараёни – одам – машина ишлаб чиқариш муҳитини ташкил этади.

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

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

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

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

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

Биринчи тиббий ёрдам.

Дала шароитида ишчи ходимлар ўз меҳнат фаолиятларини амалга оширишда бир қатор тан жароҳатларини оладилар. Булар: захарланиш, синиш, лат ёйиш ва куйиш кабилардир.

Пестицидлар билан захарланганда биринчи медицина ёрдами кўрсатишнинг умумий чора-тадбирлари қуйидагилардан иборат. Агар пестицид нафас йўллари орқали ўтган бўлса жабрланувчини пестицид

сепилган даладан очик ҳавога либ чиқиш керак. Агар пестицид териға тушган бўлса, у ҳолда терини сув оқими билан ювиш ёки артиб ташлаш лозим. Агар пестицид организмга ошқозон-ичак йўлидан ўтган бўлса, жабрланувчига бир неча стакан сув ёки калий перманганатнинг оч пушти эритмаси ичирилади ва оғизга бармоқни тикиб қайт қилдирилади (2-3 марта). Шундан кейин 2-3 қошиқ активланган кўмир билан ярим стакан сув, сўнгра сурги (20 г тахир тузнинг 0,5 стакан сувдаги эритмаси) ичирилади. Нафас олиш сусайганида новшадил спирти ҳидлатилади, нафас олиш тўхтаганида сунъий нафас олдирилади.

Суяк синиши ёпиқ ва очик типда бўлади. Ёпиқ синишда синган жойдаги тери ва юмшоқ тўқималар жароҳатланмайди, очик синишда эса жароҳатланган бўлади. Биринчи ёрдам кўрсатишдан олдин ташқи белгиларига қараб ёки беморнинг ўзидан сўраб жароҳатланган жойни аниқлаш лозим. Синган жой аниқлангандан кейин аввал соғ оёқ-қўллардан, сўнгра жароҳатланганидан кийим-кечакни ечиш керак. Очик синишда кўп қон кетади, шу сабабли биринчи навбатда қонни тўхтатиш лозим. Жароҳат атрофидаги териға йод, спирт ёки атир суртилгандан кейин унга стерланган боғлам қўйиб боғланади. Шундан кейин синган жой тахтакачланади. Тахтакачнинг узунлиги синган жойга яқин иккита бўғимга етадиган бўлиши керак.

Тахтакачни соғлом оёқ-қўл шаклига ўхшатиш, шундан кейин пахта билан ўраш ва бинт билан боғлаб қўйиш керак. Пахта ва бинт бўлмаган тақдирда тахтакачни сочиқ, шарф ва бошқа нарсалар билан боғлаб қўйиш ҳам мумкин. Тахтакач қўйилгандан кейин беморнинг устига кўрпа ёки пальто ёпиш, 1-2 пиёла иссиқ чой ичириш ва шифохонага жўнатиш керак.

Заҳарланиш одам организмга узоқ вақт мобайнида заҳарли чанглар, суюқлик ва газларнинг таъсиридан келиб чиқади. Бунинг натижасида ҳид сезиш ва ҳис этиш органларини кўзғатади, шунингдек, умумий ҳолсизланиш пайдо бўлади. Заҳарланишни энг биринчи белгиларидан бош оғриши, кўнгил айланиши, бошда оғирлик ва қулоқда шовқин пайдо бўлиши,

бош айланиши ва юрак уришининг тезлашишидир. Заҳарланган одамнинг заҳарланган муҳитда бўлишининг давом этиши уни яна ҳам ҳолсизлантиради, уйқуга тортади, нафас олиши узук-узук бўлади, томир тортиши пайдо бўлади ва нафас олиш марказининг фалажланишидан ўлим юзага келади. Жабрланувчида заҳарланиш аломатлари пайдо бўлиши билан уни тоза ҳавога олиб чиқиш, совуқ компрессни бошига қўйиш ва новшадил спиртини ҳидлатиш лозим. Юзаки суст нафас олишда ёки у тўхтаганда сунъий нафас олдирилади.

Заҳарланганда биринчи навбатда нафас олиш йўли, тери, ошқозон-ичак тракти орқали заҳарли моддаларнинг ўтиши тўхтатилади. У терига тушиши билан сувда ювиб ташланади. Агар заҳар ошқозон-ичак тракти орқали организмга ўтса, бир неча стакан илиқ сув ёки кучсиз калий перманганат аралашмаси ичирилади, яъни кўнгил айланишини тўхтатиш учун. Ундан кейин ярим стакан сувни икки-уч қошиқ активлаштирилган кўмир билан ичирилади ва ични бўшаштирадиган дорилар ичирилади. Агар заҳарнинг тури маълум бўлса, унинг кимёвий таркибига қараб кўшимча чора-тадбирлар кўрилади. Одатда, ошқозонга заҳарнинг таъсирини кесувчи моддадан юбориш шартдир.

Куйиш терига юқори ҳароратларнинг (термик) шунингдек кислота, ишқор, фосфор ва бошқаларни, (кимёвий) таъсири натижасида содир бўлади. Куйишнинг оғирлигига қараб уларни тўрт даражага бўлиш мумкин. Биринчи даражали куйишда терини қизариб шишиши сезилади; иккинчисида суюқликка тўлган, пуфакчалар ҳосил бўлади; учинчисида тери жонсизланади; тўртинчисида тери куйиб кўмирга айланади.

Биринчи даражада куйишда куйган жойлари тоза сувда ювилади, ундан кейин спирт, одиколон ёки калий перманганатнинг кучсиз аралашмаси билан ҳўлланади.

Иккинчи даражали куйишда терининг куйган қисимларига пуфаклар кўчирилмасдан стерилланган боғич қўйилади. Кийим ва оёқ кийимларни ечганда терига тегиб кетмаслиги ва яра ифлосланмаслиги лозим.

Биринчи даражада куйишда куйган жойлари тоза сувда ювилади, ундан кейин спирт, одиколон ёки калий перманганатнинг кучсиз аралашмаси билан хуланади. Иккинчи даражали куйишда терининг куйган қисмларига пуфаклар кучирилмасдан стерилланган боғич куйилади. Кийим ва оёқ кийимларни ечганда терига тегиб кетмаслиги ва яра ифлосланмаслиги лозим. Концентрланган кислоталардан куйганда (сулфат кислотадан ташқари) терини куйган юзи 15-20 минут давомида совук, сув, совунли сув ичимлик (3%ли)сода аралашмаси билан ювилади. Ишқорда куйган тери сув билан ювилади, сўнг 2% ли сирка ёки лимон кислотаси аралашмаси билан ишлов берилади. Ишлов берилгандан кейин терини куйган юзасига зарарсизлантирилган боғич қўйилади. Сўндирилмаган оҳадан куйган тери қисмларига ҳайвон ёки ўсимлик ёғлари билан ишлов берилади.

Хулоса

Республикада охирги йилларда қабул қилинган "Ўзбекистон Республикаси ер кодекси", "Давлат ер кадастри тўғрисида", "Фермер хўжалиги тўғрисида" қонунлар қишлоқ хўжалигида аграр ислохатларни янада чуқурлаштириш ер ресурсларидан самарали фодаланиш ҳамда ҳисобга олиш ва назорат қилишига қаратилган бўлиб, улар асосида ер кадастри ишлари олиб борилади.

Айтиш жоизки давлат ер кадастрини тизимли ва замон талабига мос юритиш деб катта ер майдонларда аэрофотосъёмка, ҳамда, топографик - геодезик ишларни янги замонавий асбоблар ва технологиялар асосида олиб бориш, кадастр ерларни миқдорни ва сифатини баҳолаш, ер кадастри маълумотларни кундалик жойда ўрганиш, съёмка қилиш ва тўлғазиб туришини тушинилади.

Давлат ер кадастрини юритиш мақсадида бажариладиган топографик - геодезик ишларнинг асосий вазифаларидан бири, уларни план ва карталар кўринишида топографик асос билан таъминлаш ҳисобланади.

Ер кадастри ишларни мазмунли ва сифатли олиб бориши топографик план ва карталарнинг батафсиллиги, тўлиқлиги ва аниқлигига ўз талабларини қўяди ва ушбу сифат кўрсаткичлари ўз навбатида ер кадастри съёмка геодезик асосини белгилайди ва шунга қараб съёмка усуллари танланади.

Умуман олинганда, тузилган кадастр план, карталар мутахассислар, ердан фойдаланувчиларнинг бугунги кундаги талабини қониқтириш керак. Бунинг учун план - картографик маҳсулотлар мунтазам равишд замонавий геодезик асбоблар ва технологиялар орқали янгилаб, мавжудига эса, жойда содир бўлган ўзгаришларни юритиб тўғрилаб туриши мақсадга мувофиқ.

Шу боис танлаган илмий – тадқиқот иши мавзуси долзарб бўлиб, унда давлат ер кадастри ишларини амалга оширишда топографик асос сифатида қўлланиладиган план ва карталарнинг мазмуни ва аниқлиги, уларнинг

геодезик асоси, давлат ер кадастрини юритиш учун электрон - рақамли план, карталарни яратиш масалалари ўрин олган.

Илмий – тадқиқот иши иккита қисм ва хулоса ҳамда фойдаланадиган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат бўлиб, кириш қисмида танланган мавзунинг долзарблиги асосланган.

Ишнинг биринчи қисми ер кадастрини тавсифи ва унинг топографик-геодезик таъминлашининг тахлилига бағишланган бўлиб, ер кадастрини юритиш тўғрисида умумий маълумот, унинг таркибий ва асосий тамойиллари ҳамда ер кадастри ишларида қўлланадиган карта, планларнинг мазмуни ва аниқлиги, уларни тайёрлаш ва таъминлаш масалалари атрафлича ёритилган.

Иккинчи қисмида ер кадастри мақсадлари учун электрон карта ва топографик планларни тузишда электрон тахеометр, GPS ва ГАТ - технологияларни қўллаш бажарилган.

Бажарилган ишлар ва таҳлиллар асосида хулоса ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Ўзбекистан Республикаси қонуни "Геодезия ва картография тўғрисида". Халқ сўзи газетаси, 1997.
2. Ўзбекистан Республикасининг "Ер кодекси". Ўзбекистон Республикаси янги қонунлари. 19-жилд. Т.: Адолат, 1998.
3. Ўзбекистан Республикаси қонуни "Давлат ер кадастри тўғрисида". Ўзбекистон Республикаси янги қонунлари. 19-жилд. Т.: Адолат, 1998.
4. Ўзбекистан Республикаси қонуни "Давлат кадастрлари тўғрисида". Т.: Ўзбекистон, 1998.
5. Бобожонов А.Р., Рахмонов К.Р., Гофиров А.Ж. Ер кадастри. Т.: 2008.
6. Мубораков Х.М. Геодезия. Тошкент, "Чолпон", 2007.
7. Нурматов Э.Х. Геодезия. Тошкент, "Ўзбекистон", 2003.
8. Охунов З.Д. Ер тузишда геодезик ишлар. Тошкент, "Янги аср авлоди", 2009
9. Охунов З.Д. Геодезиядан практикум. Тошкент, "Университет", 2009.
10. Программное обеспечение СКЕОО. Минск. 1990.
11. Раклов В.П., Лебедев П.П., Сафаров Э.Ю. Разработка картографических систем для тселей кадастров. М.: ГУЗ, 2005.

Электрон сайтлар:

1. www.colibri.ru
2. www.bolshe.ru
3. www.geodez.ru

Иловалар