

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ARHITEKTURA QURILISH
VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT ARHITEKTURA –QURILISH INSTITUTI**

**“MUXANDISLIK KOMMUNIKATSIYALARI QURILISHI”
FAKULTETI**



401- “Geodeziya, kartografiya va kadastr”, guruhi bitiruvchisi

HAMDAMOVA DINORA OLIM qizining

«GAT texnologiyalaridan foydalanib qishloq xo'jalik kartalarini yaratish
(Samarqand viloyati misolida)» mavzusidagi

DIPLOM LOYIHASI

*Tushuntirish xati _____bet (format A-4)
Chizmalar 5varaqa (format A-2)*

Kafedra mudiri . T.f.n, dosent

D.O.Juraqulov

Loyiha raxbari, katta o'qituvchi

SH.SH.Tuxtamishev

Samarqand – 2018

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI QURILISH VAZIRLIGI
MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT ARXITEKTURA-QURILISH INSTITUTI**

“Muxandislik kommunikatsiyalari qurilishi” fakulteti

“GEODEZIYA KARTOGRAFIYA VA KADASTR” KAFEDRASI

**«GAT texnologiyalaridan foydalanib qishloq xo‘jalik kartalarini
yaratish (Samarqand viloyati misolida)» mavzusidagi**

DIPLOM LOYIHASINING

Tushuntirish xat

Diplom ishini
bajargan tolib D.Xamdamova
(F.I.SH.)(imzo)

Kafedra mudiri D. O. Juraqulov
(F.I.SH.)(imzo)

Rahbar SH.SH.Tuxtamishev
(F.I.SH.)(imzo)

Maslahatchilar A. B. Mirzaev
(F.I.SH.)(imzo)

**O‘ZEKISTON RESPUBLIKASI ARXITEKTURA VA QURILISH
QO‘MITASI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
ARXITEKTURA - QURILISH INSTITUTI**

**“MUHANDISLIK KOMMUNIKATSIYALARI QURILISHI”
fakulteti**

“Geodeziya kartografiya va kadastr” kafedrası

**DIPLOM LOYIHASINI BAJARISH UCHUN
TOPSHIRIQ**

Xamdamova Dinora Olim qizi

Gruppa: 401 – GKK reyting daftarchasi raqami_____

1.Diplom loyixaning mavzusi: *«GAT texnologiyalaridan foydalanib qishloq xo‘jalik kartasini yaratish (Samarqand viloyati misolida)» mavzusidagi*

Institut bo‘yicha 2017 yil 2-fevral № 72-u son buyruq asosida tasdiqlangan.

2.Mavzu materiallarini to‘plash, tahlil o‘tkazish va dolzarbligini asoslash:

Samarqand viloyatining GAT texnologiyalaridan foydalanib qishloq xo‘jalik kartasini yaratishda kosmik suratlar yordamida kartasi tayyorlanib, ARGIS dasturi orqali dala maydonlar bo‘yicha ma‘lumotlar bazasini to‘plash va yerlar holatini aniqlashdir.

3. Geodezik qism:

a) o‘lchash ishlari *Samarqand viloyatining GAT texnologiyalaridan foydalanib qishloq xo‘jalik kartasini yaratishda kosmik suratlarning tayyorlanish jarayoni, JPS yordamida geodezik asoslarni aniqlash, dalada maydonlarining va yerning holati bo‘yicha ma‘lumot to‘plash.*

b) Hisoblash ishlari: *Samarqand viloyatining qishloq xo‘jalik kartasini yaratishda kosmik suratlarga opoznak, transformatsiya, deshifrovka ishlar amalga oshirilib PANORAMA dasturida topografik plan xamda ARGIS dasturi orqali er maydonlar bo‘yicha ma‘lumotlar bazasini to‘plash va yerlar holatini aniqlashni shakllantirish.*

4. Mehnatni havfsizligi va atrof muhit muhofazasi: *Samarqand viloyatining qishloq xo‘jalik kartasini yaratishda mehnat havfsizligi va mehnatni tashkil qilish talablari. Atrof--muhit muhofazasi o‘rganilib takliflar ishlab chiqish*

5.Geodezik ishlar iqtisodiyot qismi: *Samarqand viloyatining qishloq xo‘jalik kartasini yaratishda xaq to‘lash geodezik va topografik ishlarining smetasi ishlab chiqarish.*

6.Diplom loyihasi bo‘yicha xulosa qismi: *Diplom loyihasida bajarilgan ishlarga taklif va xulosalari ishlab chiqish.*

7. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati: I. Karimov "Barkamol avlod", "Tarixsiz kelajak yo'q", T. Bo'riboev "Geodeziya", Mirzaliev T

"Kartashunoslik" Mirzaliev T, Musaev I., Safarov E. Ijtimoiy-iktisodiy kartografiya., Salishev K.A. Kartovedenie M.MGU, 1989 X. Muborakov "Geodeziya va kartografiya".

8. Diplom loyihasining chizmalari ro'yxati:

9 Diplom ishini qismlari bo'yicha maslahatchilar:

№	Diplom ishining qismlari	Boshlanishi	Tugallanishi	Rahbar maslahatchilar	Imzo
1	Mavzu materiallarini to'plash, taxlil o'tkazish va dolzarbligini asoslash	11.01.2018	31.01.2018.	Tuxtamishev SH.S H.	
2	Geodezik qism a)	01.02.2018.	28.02.2018.	Tuxtamishev SH.S H.	
3	b)	01.03.2018.	31.03.2018.	Tuxtamishev SH.S H.	
4	Texnika xavfsizligi va mehnat muhofazasi qismi	02.04.2018.	30.04.2018.	A.A.Mirzaev.	
5	Geodezik ishlar iqtisodiyoti qismi	01.05.2018.	31.05.2018.	M.E.Isroilov	
6	Diplom loyihasini rasmiylashtirish va taqriz yuborish.	01.06.2018.	20.06.2018.		
7	Diplom loyihasi himoyasi	21.06.2018.	30.06.2018.	D.O.Xamdamova	

Izoh:

1. Diplom ishi bo'yicha chizmalar 420x524 mm A-2 formatda 5-6 varaqni, tushuntirish xati 210-297 mm o'lchamdagi A4 formatli oq qog'ozda, umumiy so'zlar soni 10-15 mingga teng bo'lishi lozim.
2. Har bir topshiriq ko'rsatilgan muddat oxirida rahbar yoki maslahatchi tomonidan imzolandi, so'ngra kafedra mudiri ruxsatidan keyin navbatdagi qismni bajarishga kirishiladi.

Topshiriq berilgan sana
Tugallangan diplom ishini topshirish sanasi

25 may 2017y
20 iyun 2018y.

Diplom ishining rahbari:
Topshiriq bajarish uchun qabul qilindi.

SH.SH.Tuxtamishev

Talabanning imzosi:
Kafedra mudiri:

D.Xamdamova
Dots. D.O. Jurakulov

MUNDARIJA

Kirish

I-bob. Qishloq xo‘jalik kartalarini yaratishdagi geodezik ishlar.

- 1.1. Qishloq xo‘jaligi kartalarning klassifikatsiyasi.
- 1.2. Kosmik suratlar yordamida karta yaratish.
- 1.3. JPS asbobi yordamida asoslar yaratish.
- 1.4. Kombinatsiyalashgan s‘yomkada qo‘llaniladigan asboblar.
- 1.5. Dala maydonlarining er xolati, Tuproq unumdorligi xaqida ma’lumot to‘plash

II-BOB Samarqand viloyatining Oqdaryo tumaning qishloq xo‘jalik kartasini yaratishda GAT texnologiyalarini qo‘llash.

- 2.1. Samarqand viloyati Oqdaryo tumaning xaritalarni yaratishda FOTOMOD dasturida snimkalarni opoznak va transformatsiya qilish
- 2.2. Suratlarni o‘zaro oreintirlash va suratlarni boglash
- 2.2. Fotoplanni deshifrlash ishlari.
- 2.3. Qishloq xo‘jalik kartasini yaratishda PANORAMA dasturini qo‘llash.
- 2.4. ARGIS va PANORAMA dasturlarda qishloq xo‘jalik kartasini yaratish
- 2.5. GAT texnologiyasida foydalanib Bog‘ va sug‘oriladigan yerlarning kartasini yaratish.

III-BOB Qishloq xo‘jalik kartasini tuzish jarayonidagi mehnat xavfsizligi va atrof muhit muxofazasi.

- 3.1. Umumiy qoidalar.
- 3.2. Texnika havfsizligi va mehnatni tashkil qilish talablari
- 3.3. Ekologiya qismi bo‘yicha

IV–BOB. Qishloq xo‘jalik xaritalarni yaratishda iqtisodiy qismi

- 4.1. Aylanma mablag‘larning aylanishi va korxonalarning moliyaviy holati.
- 4.2. Bajarilgan geodezik, topografik va kartografik ishlarning SMETA

Xulosa

Foydalanilgan adabiyotlar

Kirish

O'zbekiston - ulkan imkoniyatlar mamlakati sifatida tan olingan. Darhaqiqat, bu zaminda yer osti va yer usti boyliklari, qudratli iqtisodiy, ilmiy-texnikaviy, insoniy va ma'naviy salohiyat yetarli. Vatanimiz mustaqillikka erishgandan so'ng ana shu ulkan imkoniyatlarni ro'yobga chiqarish, yangicha hayot, yangi jamiyat asoslarini barpo etish borasida o'ziga xos yo'l tanladi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2004 yil 19 oktabrdagi —O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi faoliyatini tashkil etish to'g'risidagi 483- sonli qarori bilan (2) tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi to'g'risidagi Nizomining II bo'limining b) bandi (geodeziya va kartografiya sohasi) ga ko'ra —Yergeodezkkadast davlat qo'mitasiga geodeziya va kartografiya faoliyatini muvofiqlashtirish va tartibga solish, davlat ahamiyatidagi hamda maxsus maqsadli grafik, raqamli, fotosuratli va boshqa shakllardagi topografik xaritalari hamda tarhlarini yaratish, yangilash va nashr etish vazifalari yuklatilgan bo'lib, O'zbek davlat yer tuzish ilmiy – loyihalash instituti —O'zdavyerloyiha, uning tizimidagi korxona, filial va bo'limlari, Geoinformkkadast davlat unitar korxonasi tomonidan aerofotosuratlardan foydalangan holda fototarhlarni deshifrovka qilish ishlari amalga oshirib kelinmoqda.

Mamlakatimizda inson manfaatlari, huquq va erkinliklari yuksak qadriyat bo'lgan ijtimoiy yo'naltirilgan bozor iqtisodiyotiga asoslangan huquqiy demokratik davlat va fuqarolik jamiyat barpo etish yo'lidan izchil rivojlanib bormoqda. Iqtisodiyotimizning turli soha va tarmoqlari o'rtasidagi mutonosiblikning kuchayishi hamda barqaror o'sish suratlarining ta'minlanishi natijasida aholi daromadlari turmush darajasini sezilarli ravishda oshishi ertangi kunga bo'lgan ishonchimizning tobora mustahkamlanib borishida zamin yaratmoqda. Iqtisodiyotimizning turli soha va tarmoqlari o'rtasidagi mutanosiblikning kuchayishi hamda barqaror o'sish sur'atlarining ta'minlanishi natijasida aholi daromadlari, turmush darajasining sezilarli ravishda o'shishi ertangi kunga bo'lgan ishonchimizning tobora mustahkamlanib borishiga zamin yaratmoqda.

Vazirliklar, idoralar, xo'jalik birlashmalari va mahalliy ijro etuvchi hokimiyat organlari rahbarlari oldiga iqtisodiyotimizda yuqori va barqaror o'sish su'ratlarini saqlab qolishni, makroiqtisodiy barqarorlikni yanada mustahkamlashni, shuningdek, iqtisodiyotni izchil isloh qilish, tarkibiy o'zgartirish va diversifikatsiya jarayonlarini chuqurlashtirish, yangi, yuqori texnologiyalarga asoslangan ishlab chiqarishni jadal rivojlantirish, mavjud quvvatlarni modernizatsiya qilish va texnologiya jihatdan yangilash jarayonini jadallashtirish hisobidan mamlakatimiz iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirishni ta'minlaydigan kompleks chora tadbirlari ishlab chiqish va amalga oshirish vazifasi qo'yildi. Transport va muhandislik – kommunikatsiya infra tuzulmasini jadal rivojlantirishni ta'minlash, qishloqlar qiyofasini tubdan o'zgartirish va qishloq joylarda uy – joy qurilishini

rivojlantirish, yangi ish o'rinlarini tashkil etish hamda shu asosda aholi bandligi va farovonligini oshirish masalarini samarali hal etish bo'yicha aniq chora – tadbirlar belgilandi.

Istiqlolning dastlabki yillarida qabul qilingan beshta tamoyilga asoslangan ijtimoiy yo'naltirilgan bozor iqtisodiyotiga o'tish modeli yildan yilga o'zini oqlab, to'g'ri va aniq ekanligi isbotlanmoqda.

Iqtisodiyotning mafkuradan xoli bo'lishi, iqtisodiyotni siyosatdan ustunligida o'z ifodasini topgan pragmatik iqtisodiy siyosat, davlatning bosh islohotchi vazifasini o'z zimmasiga olishi, qonun ustuvorligini ta'minlash, kuchli ijtimoiy siyosat olib borish, islohotlarni bosqichma-bosqich amalga oshirish tamoyillari dunyoda avj olib borayotgan iqtisodiy inqiroz sharoitida o'zining dolzarbligini ko'rsatdi.

Eng muhim ustuvor vazifa qishloqda turmush darajasini yuksaltirishga, qishloqlarimiz qiyofasini, qishloqda hayot sifatini, ishlab chiqarish munosabatlarining mazmun mohiyatini o'zgartirishga, agrosanoat majmuasida olib borilayotgan islohotlarni chuqurlashtirishga, ohir oqibatda qishloq aholisining, ijtimoiy siyosiy va madaniy saviyasini, ongli va fuqorolik ma'suliyatini oshirishga qaratilgan davlat dasturini amalga oshirish muhim vazifadir.

Yerdan oqilona foydalanishga yo'naltirilgan, ilmiy asoslangan tadbirlar majmuini ishlab chiqishga izchillik bilan yondashish va amalda to'plangan tajribalarga rioya qilgan holda tashkil etishni taqozo qiladi.

Ma'lumki, yer resurslari iqtisodiyotning ya'ni ishlab chiqarishning umumiy vositasidir. U insonlar yashashi uchun joy, ish quroli va ishlab chiqarish vositasi sifatida qishloq xo'jaligida, sanoatda, transportda hamda inson moddiy faoliyatining boshqa barcha jabhalarida gavdalanadi.

Yer resurslari barcha ishlab chiqarish tarmoqlari orasida taqsimlangan bo'lib, undan har xil maqsadda, aholi yashash joylari va noqishloq xo'jalik ishlab chiqarish ob'yektlari joylashgan o'rin, qishloq xo'jalik korxonalarida esa asosiy ishlab chiqarish vositasi sifatida foydalanilmoqda.

Hozirgi vaqtda respublikamizning umumiy yer maydoni 44410,3 ming ga bo'lib, shundan qishloq xo'jalik maqsadlariga mo'ljallangan yerlar 22614,0 ming ga, aholi yashash yerlari 230,6 ming ga, sanoat transport, aloqa, mudofa va boshqa maqsadlar uchun ajratilgan yerlar 1934,2 ming ga, tabiatni muhofaza qilish, sog'lomlashtirish, rekriasion va tarixiy-madaniy ahamiyatdagi yerlar 0,2 ming ga, o'rmon fondi yerlari 8050,4 ming ga, suv fondi yerlari 810,2 ming ga, zahira yerlar 7582,5 ming ga ni tashkil etadi. Bu yerlar har xil tabiiy quduqlarda joylashgan bo'lib, turli tabiiy, ekologik sharoitlar bilan tavsiflanadi. Bularning hammasi davlat tomonidan yer resurslarini boshqarishni, xalq xo'jaligi tarmoqlari o'rtasida oqilona taqsimlab borishni talab qiladi.

Keyingi yillarda ishlab chiqarishning rivojlanishi hamda aholi sonining o'sib borishi yerga bo'lgan talabni oshirmoqda. Buning natijasida yerlarning boshqa toifalarga o'tishi, ayniqsa qishloq xo'jalik maqsadlaridagi unumdor yerlarning yildan yilga kamayib ketganligi mavjud yerlardan samarali va oqilona foydalanishni taqazo etmoqda.

Shuni ta'kidlash lozimki, respublikamizda yer resurslarini boshqarishda geoahborot tizimlaridan foydalanish bo'yicha olib borilayotgan ishlar yetarli darajada emasligi sezilmoqda. Keyingi yillarda yer resurslarini boshqarishda ilg'or texnologiyalardan foydalanishga kam e'tibor berilmoqda. Buning sabablarini aniqlash va iqtisodiyot sharoitida yer resurslarini boshqarishda geoaxborot tizimlaridan foydalanishni takomillashtirish bugungi kunning dolzarb masalasi hisoblanadi. Shuning uchun yer resurslarini boshqarishda zamonaviy usullardan foydalanishni takomillashtirish va bu maqsadda mavjud imkoniyatlarni qidirib topish va yer resurslarini boshqarishning geoaxborot tizimlari asosini ishlab chiqish talab etiladi.

Qishloq xo'jaligi yerlarining fondini taqsimlanish dinamikasi qaraydigan bo'lsak, Respublikada qishloq xo'jalik maqsadlariga mo'ljallangan yerlar 22614,0 ming.ga tashkil etadi. Albatta, bu yer maydonlarini raqamli kartalarini tuzish hamda ulardan maqsadli foydalanish lozim bo'ladi. Yuqoridagi ma'lumotlardan kelib chiqib ishlarni to'g'ri tashkil etish lozim bo'ladi. Aynan shu jihatdan ham tanlangan mavzu ancha dolzarb.

I – bob. Qishloq xo‘jalik kartalarini yaratishdagi geodezik ishlar

Qishloq xo‘jalik kartalari – bu qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini hududiy tabaqalanishini yoritadigan geografik kartalardir. Qishloq xo‘jalik kartalariga, odatda, quyidagilar kiradi: qishloq xo‘jaligini yuritish va rivojlanishini iqtisodiy shart-sharoitlarining kartasi; qishloq xo‘jaligining iqtisodiy ko‘rsatkichlari; qishloq xo‘jalik ishlab chiqarish resurslarini (moddiy, mehnat, tabiiy) iqtisodiy baholash; qishloq xo‘jalik ishlab chiqarish texnologiyalari. Qishloq xo‘jalik kartalarini tuzish uchun asosiy belgilar va ko‘rsatkichlarni tanlash chog‘ida shu narsaga alohida e‘tibor berish zarurki, qishloq xo‘jaligini kartalashtirishning butun bir yaxlit tizimi, ishlab chiqarilgan mahsulotlar to‘g‘risidagi ma‘lumotlar bilan taqqoslaganda, yerdan, ishlab chiqarish vositalari, mehnat resurslaridan foydalanishning hududiy xususiyatlarini ochib berishi zarur. Bundan tashqari, qishloq xo‘jalik kartalari xalq xo‘jaligining boshqa tarmoqlari bilan hududiy tarmoqlararo aloqalarni yoritishi zarur. Ushbu talablar mavjudligi sababli qishloq xo‘jalik kartalari tor tarmoqli va tuman sintetik turlarga bo‘linadi. Birinchi guruhga quyidagi kartalarni kiritish mumkin: qishloq xo‘jalik ekinlari, hayvonlar nasl va turlarini joylashish kartalari; qishloq xo‘jalik ekinlarining hosildorliklari va hayvonlar mahsuldorligi; dehqonchilik va chorvachilikni mexanizatsiyalash; qishloq xo‘jalik korxonalari yalpi va tovar mahsulotlarining hajmlari hamda tarkibi, shuningdek maxsus agronomik va zootexnik kartalar. Iqtisodiy rayonlashtirishning turli darajalaridagi ma‘muriy birliklar va hududlar, qishloq xo‘jalik korxonalarini ixtisoslashtirish kartalari ikkinchi guruhga kiradi. Ularni o‘z navbatida mavjud qishloq xo‘jalik rayonlari va bashoratliga bo‘lish mumkin. Qishloq xo‘jalik kartalarining alohida murakkab bo‘limi – bu qishloq xo‘jalik rayonlarining sintetik kartalaridir. Ularda qishloq xo‘jaligi, tabiiy muhit, iqtisodiy shart-sharoitlarning o‘zaro bog‘liqligi yoritiladi hamda turlicha hududiy birliklar yoki qishloq xo‘jalik korxonalari bo‘yicha qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning iqtisodiy ko‘rsatkichlari keltiriladi. Qishloq xo‘jaligini kartalashtirishni maxsus alohida kartalar va atlaslar tuzish asosida amalga oshirish mumkin. Alohida kartalarda qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining yoki tabiiy sharoitlarining elementlari yoritiladi. Alohida qishloq xo‘jalik kartalarining butun bir to‘plami atlasni tashkil etadi. Kartalarning ichki birligi, o‘zaro kelishiluv va o‘zaro bir-birini to‘ldirishi zamonaviy atlaslarning o‘ziga xos xususiyatidir. Qishloq xo‘jaligining bir guruh elementlarini aks ettirish uchun mo‘ljallangan, qishloq xo‘jalik kartalarining majmualari to‘plamiga qishloq xo‘jalik atlaslari deyiladi.

1.1.Qishloq xo‘jaligi kartalarning klassifikatsiyasi

Qishloq xo‘jaligi kartalarni quyidagi klassifikatsiyalarga ajratish mumkin: – masshtabi bo‘yicha – yirik masshtabli (1:50000 va undan yirik), o‘rta masshtabli (1:50000-1:200000) va mayda masshtabli (1:200000 dan mayda); – ma‘muriy-hududiy bo‘linishi bo‘yicha (qishloq xo‘jalik massivlari, tumanlar, viloyatlar, respublika); – holatni ko‘rsatish usuli bo‘yicha – nuqtali, ko‘prangli, bir rangli va hokazo; – foydalanish usuli bo‘yicha- devoriy va stol; – mazmuni bo‘yicha – tabiiy sharoitlar, ishlab chiqaruvchi kuchlar, qishloq xo‘jalik tarmoqlari, iqtisodiy kartalar, umumiy qishloq xo‘jalik kartalari, yerdan foydalanish va agrotexnika, mehnat yoshidagi aholi va boshqa kartalar. Atlaslar ichida ayniqsa qishloq xo‘jalik korxonasining atlası muhim ahamiyatga egadir, negaki undan korxona mutaxassislari, rahbarlari, tuman ma‘muriyati va boshqa manfaatdor shaxslar ko‘p marta foydalanishadi. Atlasning kartalari dehqonchilik, chorvachilik, melioratsiya va zaruriy agrotexnikani qo‘llash uchun yerlarning hisobini yuritish hamda oqilona foydalanish asosi bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Xo‘jalikning yer tuzish loyihalari va tuproq kartalari bunday atlasning birlamchi topografik materiallari bo‘lib xizmat qiladi. Yerdan foydalanish planlari Gaussning ortogonal proyeksiyasida tuzilishi mumkin. Atlasdagi kartalarning mohiyati va soni xo‘jalikning aniq bir tabiiy-iqtisodiy xususiyatlariga bog‘liqdir. Hududni qamrab olishi bo‘yicha kartalar ikki turga bo‘linadi: qishloq xo‘jalik massivining butun hududini yoritadigan va alohida fermer xo‘jaliklari hududini aks ettirgan kartalar. Atlasning asosiy kartalari quyidagilar bo‘lish mumkin:

1. Qishloq xo‘jalik massivlari, ularni ixtisosliklari va boshqa yerdan foydalanuvchilar chegaralarini ajratgan tarzda ma‘muriy tuman kartasi. Bu kartalarda, shuningdek umumkartografik ma‘lumotlar, aholi punktlari, mahalliy o‘z-o‘zini boshqaruv organlari, qishloq xo‘jalik massivlari, gidrografiya, transport tarmoqlari va boshqalar yoritiladi.
2. Yerlar eksplikatsiyasini ko‘rsatgan holda xo‘jalikning butun hududining qishloq xo‘jalik yer turlarining kartasi. Yer turlari- ning eksplikatsiyasi – plan va kartalarda qo‘llaniladigan yer turlarining shartli belgilarini tushuntirishdir. Bunday eksplikatsiya qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishni rejalashtirish va boshqarishda ma‘lumotnomali material bo‘lib xizmat qiladi; yer tuzish organlari tomonidan yer balanslarini rasmiylashtirishda alohida yer-hisob hujjati sifatida undan foydalaniladi.
3. Relyef va gidrografiya kartasi.
4. Yer tuzish kartasi
5. Tuproq kartasi, unda tuproq chegaralari, relyefning ko‘rsatkichlari ko‘rsatiladi. Kartada umumgeografik ma‘lumotlar, xususan, aholi punktlari, yo‘llar, gidrografiya va boshqalar keltiriladi.

6. Yer baholash kartasi. Umumgeografik ma'lumotlardan tashqari kartada ekin yerlari, yem-xashak yerlarining chegaralari, baholash shkalasi va boshqalar yoritiladi.

7. Madaniy-ma'muriy obyektlar kartasi. Aholi punktlari, yo'l tarmoqlari, gidrografiya kabi umumgeografik obyektlardan tashqari bu kartada aloqa muassasalari (pochta, telegraf), xalq ta'limi, bolalar uylari, ijtimoiy ta'minot muassasalari, do'konlar, klublar, kutubxonalar, teatrlar, oshxonalar, shuningdek dala shiyponlari, omborxonalar, ustaxonalar, garajlar, chorvachilik binolari va hokazolar aks ettiriladi.

8. Chorvachilik kartasi. Unda fermani joylashtirish va chorva mollarining bosh soni yoritiladi.

9. Umumxo'jalik hududlarining kartalaridan tashqari atlasga alohida fermer xo'jaliklari va uchastkalarining ham kartalari qo'shiladi. Bu kartalarda ancha yirik masshtablarda almashlab ekish dalalari, ekinlarni almashish tartibi, gidrografiya va boshqa elementlar aks ettiriladi.

Atlasning kartalarini tuzish uchun umumtopografik kartalardan tashqari quyidagi qo'shimcha va yordamchi materiallar zarur: aholi punktlarini rejalashtirish loyihasi, tuproq va iqlim materiallarining izohi, ekinlar turlari, tarkibi, maydoni va hosildorlik, dehqonchilik va chorvachilik mahsulotlari to'g'risida ma'lumotlar, elektrlashtirish, melioratsiya va boshqalar to'g'risidagi ma'lumotlar. Atlaslar mutaxassislar ishtirokida yer tuzish tashkilotlari tomonidan tuziladi. Oldiniga hududning alohida qismlarining (fermer xo'jaliklari) kartasi tuziladi, keyin umumiy hududning plani tuziladi. Oxirida kartaga maxsus mazmun tushiriladi. Ma'muriy tumanlarning qishloq xo'jalik atlaslari qishloq xo'jaligining tabiiy-iqtisodiy sharoitlarini hamda ushbu tumandagi barcha xo'jaliklarning qishloq xo'jaligining tavsifnomasini kartalarda yoritishga mo'ljallangan. Tuman atlasining kartalari xo'jaliklararo yer tuzishni o'tkazish hamda yerlardan oqilona foydalanishning boshqa masalalarini hal qilish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Tuman qishloq xo'jaligining atlaslari tuman rahbarlari va mutaxassislari uchun ma'lumotnomali qo'llanma bo'lib hisoblanadi. Ular har yili qishloq xo'jaligini rivojlantirish rejalarini ishlab chiqadilar hamda tuman xo'jaligiga rahbarlikni amalga oshiradilar. Tuman atlasining kartalari alohida yerdan foydalanuvchi xo'jaliklarining kartalari asosida tuziladi. Xo'jalik kartalari ortogonal proyeksiya asosida tuzilganligi sababli, tuman atlasining kartalari ham xuddi shunday Gaussning ortogonal proyeksiyasida tuziladi. Atlasni tuzishda oldiniga kartalarni tuzish dasturi ishlab chiqiladi. Unda kartalar ro'yxati, ularning mazmuni, topografik materiallardan foydalanish xarakteri, statistik ma'lumotlar, holatlarni ko'rsatish usullari va boshqalar belgilanadi.

Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi murakkab hududiy ishlab chiqarish tizimini shakllantiradi. Uni tavsiflash uchun ko'p ko'rsatkichlar majmui qo'llaniladi. Kartada tarmoqlar rivojlanishining ijtimoiy-iqtisodiy shart-sharoitlarini, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi strukturasini, uning morfologik, tipologik va funksional xususiyatlarini tasvirlash zarurdir. Qishloq xo'jaligi kartalarining mavzui kartografiyalashtirilayotgan tuman, tabiiy va ijtimoiy-

iqtisodiy xususiyatlarini hisobga olgan xolda tuziladi. U ko'p jixatdan ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyalashga xos umumiy prinsiplar bilan aniqlanadi.

Qishloq xo'jaligining O'zbekiston iqtisodiyotida tutgan o'rni katta. Bu sohani kartografiyalashga "O'zdaverloyixa" instituti jamoasi ancha katta hissa qo'shdi. Bu institut ko'p yillar mobaynida qishloq xo'jaligini hududiy tashkil etish muammolarini har tomonlama chuqur o'rganib kelmoqda.

"O'zbekiston paxtachilik atlas" tayyorlangan. Uni tayyorlashda respublikamiz kartograflarining hissasi juda katta.

Davlat va jamoa paxtachilik xo'jaliklari o'rtasidagi o'zaro iqtisodiy aloqalarni takomillashtirish, bozor munosabatlarini rivojlantirish, xo'jalik yuritishning yangi shakillarini tadbiq etish, fermer xo'jaliklarini tashkil etish, texnikadan, o'g'itlardan va suv resurslaridan samarali foydalanish, paxta yalpi hosilini, xosildorligini oshirish va mahsulot tannarxini kamaytirish hisobiga ko'paytirish masalalari respublika qishloq xo'jaligining etakchi tarmog'ini kartografiyalash sohasi oldiga iqtisodiy isloxlarning keyingi bosqichiga o'tish sharoitida hal qilinishi zarur hisoblangan yangi muammolarni qo'yimoqda. Xo'jalik yuritishning yangi sharoitida paxtachilik uchun ilmiy tadqiqot natijalari va mutaxassislar tajribasi umumlashtirilgan yirik kartografik asarlar zarur bo'lmoqda.

Paxtachilikni bugungi kundagi asosiy muammolari qatoriga uni tashkil qiluvchi bo'limalarni boshqarish bo'yicha samarali usullarni ishlab chiqilmoqda. SHu bilan bog'liq holda amaliy maqsadlar uchun baholash va bashorat qilish kartalarini tayyorlash zaruriyati tug'ilmoqda. Undan tashqari er resurslaridan samarali foydalanishni aks ettiruvchi yangi resurs-iqtisodiy, tuproq-meliorativ, geoeologik hamda maxsus maqsadli kartalarni yaratishni davr taqazo qilmoqda.

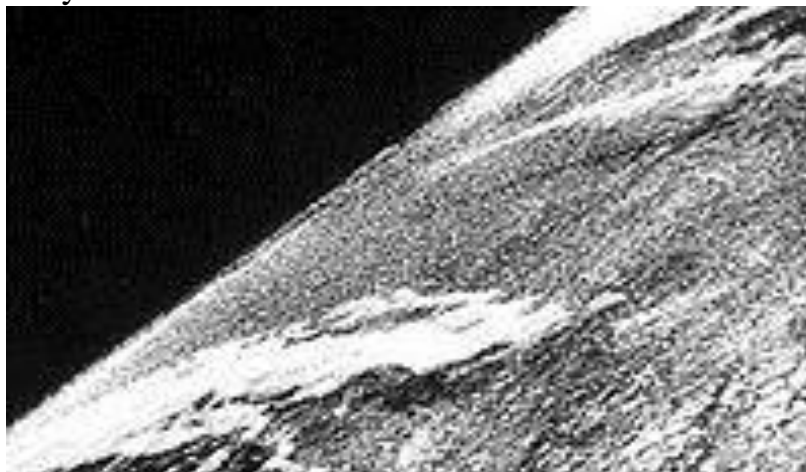
Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyalash erlardan oqilona foydalanish va ularni muhofaza qilish, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishning ixtisoslashganligini va kooperatsiyalashganligini mukammallashtirish, almashlab ekishni o'zlashtirish, o'g'itlardan ilmiy asoslangan holda foydalanish, melioratsiya, er hisobini, uni rejalashtirishni yaxshilash hamda qishloq xo'jaligini operativ holda boshqarish masalalarini hal etishga imkon berishi mumkin. SHunday maqsadlar uchun maxsus Er-kadastr kartalarini yaratish zamon talabidir. Ularda jamoa xo'jaliklarining, o'quv xo'jaliklarining, davlat o'rmon va er fondlarining, jami erdan foydalanuvchilarning chegaralari ko'rsatiladi. Undan tashqari, mazkur kartalarda chorvachilik majmualarining, dehqon fermer xo'jaliklarining, mahalliy xom ashyoni qayta ishlovchi, qurilish materiallari ishlab chiqaruvchi korxonalarining, tayyorlov punktlarining va boshqalarning joylashganligi, ishlab chiqarish xajmi va strukturasi aks ettirilishi mumkin.

Tumanlar va ayrim uchastkalarining Er-kadastr kartalarini yaratish, ayniqsa dolzarbdir. Ular yirik masshtabda tayyorlanishi va erlarni iqtisodiy baholash jarayonida foydalanilishi mumkin. Bu esa hozirgi bozor iqtisodiyotiga o'tish bosqichida katta amaliy ahamiyat kasb etadi.

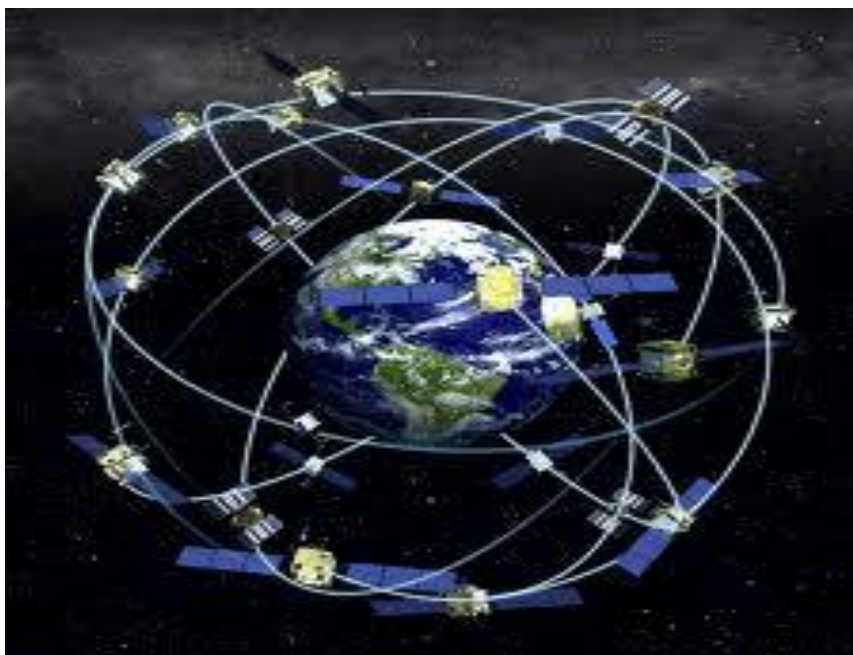
1.2.Kosmik suratlar yordamida karta yaratish

Yer va boshqa planetalarni o'rganishda hamda elektron raqamli kartalarni yaratishda aero va kosmik surat materiallari kartografiya sohasida katta o'zgarishlarni shakllantirdi.

Masofadan turib kosmik syomka qilishning asosiy mahsuloti bo'lib kosmik suratlar hisoblanadi. Kosmik surat, bu Yerdagi yoki boshqa planetalardagi narsalarni (ob'yektlarni) quyosh nurini, sun'iy nurlarni yoki o'zini tarqatayotgan nurini tarqatish hisobiga uzoq masofadan turib olingan tasviri hisoblanadi. Bunday tasvirlar suratga olish lahzasida bizga ko'rinib turgan butun borliqni ob'ektiv holatini o'zida ifodalaydi.



1-Rasm. Yerni kosmosdan olingan surati



2-Rasm. :

1. Geostatsionar sun'iy yo'ldoshlar.

Yuqoridagi sun'iy yo'ldoshning joylashish orbitasiga tarif beradigan bo'lsak birinchi navbatta Geostatsionar sun'iy yo'ldoshlari qanday imkoniyatlarga ega? Bu

yerning sun'iy yo'ldoshi boshka sun'iy yo'ldoshlarga nisbatan eng yuqorida joylashgan. Yerrdan uzoqligi 35786 kilometrni tashkil etadi ya'ni butun yer yuzini qamrab oladi degani.

2. O'rta balandlikdagi sun'iy yo'ldoshlar.

O'z nomi bilan o'rta balandlikdagi sun'iy yo'ldosh bu sun'iy yo'ldoshning yerdan uzoqligi 5000 kilometrdan 15000 kilometrgacha bo'lgan maydonda joylashgan. Bu sun'iy yo'ldoshlardan butun yer yuzida aloqani qamrab olish uchun 10tasi kerak bo'ladi. Aynan o'rta balandlikdagi sun'iy yo'ldoshlardan GPS tizimlarida foydalanilmoqda.

3. Kichik orbital sun'iy yo'ldoshlar. Kichik orbital sun'iy yo'ldosh bu oxirgi sun'iy yo'ldosh bo'lib uning yer yuzasida aloqani qamrab olish uchun kamida 50tasi kerak bo'ladi.

Sun'iy yo'ldoshlar bajaradigan vazifalariga qarab quyidagi sinflarga bo'linadi:

- ☐ ☐ Meteorologik
- ☐ ☐ Navigasion
- ☐ ☐ Sputnik aloqasi, telekommunikasion sputniklar
- ☐ ☐ Ilmiy qidiruv
- ☐ ☐ Geofizik
- ☐ ☐ Geodezik
- ☐ ☐ Astronomik
- ☐ ☐ Yerni masofadan boshqarish va boshqalar

Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan hududni masofadan zondlashda qo'llanilgan usul.

Masofadan turib olingan aerosurat, kosmik surat va raqamli ma'lumotlarning eng katta afzalliklaridan biri, ularni bir vaqtning o'zida bir xil tabiiy sharoitda juda katta maydonlarni qamrab olishidadir. Geografik karta va kosmosurat o'zlarining metriklik xususiyatlari bo'yicha bir-biridan farqlanadi. Bu farqlanishni asosiy sabablaridan biri tasvirni loyihalashtirish qonun-qoidalaridir. Ayniqsa, fotografik va televizion suratlarda bu farq sezilarlidir, chunki fotosurat - markaziy loyihalashtirish qonunlariga binoan tuzilgan, karta esa - ortogonal yo'l bilan tuzilgan. Shuning uchun, kosmosuratlardagi xatoliklarning tabiati ham, xususiyatlari ham kartadagidan farq qiladi.

Kosmosurat va karta orasidagi farq narsa va tafsilotlarni ma'lum zamon va makonda tasvirlash xususiyatlari bir-biriga o'xshamasligi tufayli kelib chiqqan. Karta legendasi va shartli belgilari yordamida o'qiladi, chunki u ilmiy asoslangan dastur yordamida tuziladi. Kosmofotosurat esa ma'lum joyning bir lahzalik ko'rinishi, ko'rinishga qarab tasvirlangan narsa va tafsilotlarni bir-biriga o'xshashligiga qarab o'qiladi. Ma'lum geografik hududning kosmofotosuratlari o'z tashqi ko'rinishlari bo'yicha ko'proq topografik kartani eslatadi. Mavzuli kartalar bilan solishtirganda ular o'rtasidagi farq sezilarlidir.

Masofadan turib olingan ma'lumotlardan bir qancha asosiy yo'nalishlari bor. Ular quyidagilardan iborat:

1. Yangi topografik va mavzuli kartalar tuzish;

2. Mavjud topografik va mavzuli kartalarni yangilash va tuzatish;
3. Fotoshema, fotoplan, fotokarta, fotoblokdiogrammlar va boshqa kombinasiyalashgan fotografik modellarni yaratish;
4. Tezkor (operativ) kartalar tuzish va monitoring ishlarini olib borish.

Yuqoridagi ma'lumotlarni biz kuzatayotgan ya'ni o'rganayotgan Samarqand viloyati Oqdaryo tumani qishloq xo'jaligiga bog'laydigan bo'lsak albatta natijalar aniq va sifat jihatda yuqori bo'ladi. Masofadan boshqarish tizimida bajariladigan usullar tobora yangilanib raqamli kartalar yaratish jarayonini rivojlantirib kelmoqda.

Uzoq masofadan turib olingan kosmik suratlarning asosiy fazilatlari quyidagilardan iborat:

- ☐ suratga olingan joydagi narsalarni (ob'ektlar) bir varakayiga yahshi ko'rish imkoniyatini berishi (obzornost);
- ☐ bir xil tabiiy sharoitda va bir vaqtda suratga olishi;
- ☐ juda katta hududlarni o'z ichiga olishi;
- ☐ borishi qiyin bo'lgan va borib bo'lmaydigan joylarni o'zida ifodalashi;
- ☐ yaylov yerlarini chegaralarini yaratish hamda kartasini tuzish
- ☐ suratlarni qayta (takroriy) olish imkoniyati;
- ☐ suratga olingan barcha elementlarni integrallash, ya'ni generalizatsiya qilinishi;
- ☐ narsalarni (ob'ektlarni) o'zaro aloqalarini va tuzilishini (strukturasi) ko'rsatishi;
- ☐ optik generalizatsiya va boshqalar.

Kosmik kartalarni yuqoridagi hususiyatlari - kartografiya sohasini rivojlanishiga hamda, ulardan foydalanib, umumgeografik, yirik masshtabli kartalar, 25 000, 50 000 masshtabli yaylov kartalari, raqamli kartalar yaratishga juda katta imkoniyatlar beradi.



3-Rasm. Google Earth Pro dasturida Samarqand viloyati Oqdaryo tumani qishloq xo'jaligi kosmik surati

Massivning masofadan zondlashda kosmik apparatlar.

- Landsat sun'iy yo'ldosh avlodlari (AQSH)
 - Ilk bor fazoga parvozi 1972 y, yakuni 1978
 - Ko'p spektrli skaner (MSS)
 - 4 kanal (yashil, qizil, infraredga yaqin x 2)
 - 80 metr yer rezolyustiyasi
 - Suratga olish eni 185 km
 - Birinchi avlodlari Landsat 1, 2 va 3 va keyingilari 4,5,6 va 7
- **SPOT 1,2,3,4 va 5** (Système pour l'observation de la Terre) sun'iy yo'ldoshi



4-Rasm. Zamonaviy kosmik qurilmalar

Mashhur sun'iy yo'ldosh sensor (kamera)lari Landsat 5 (TM - tematik karta) AQSH.

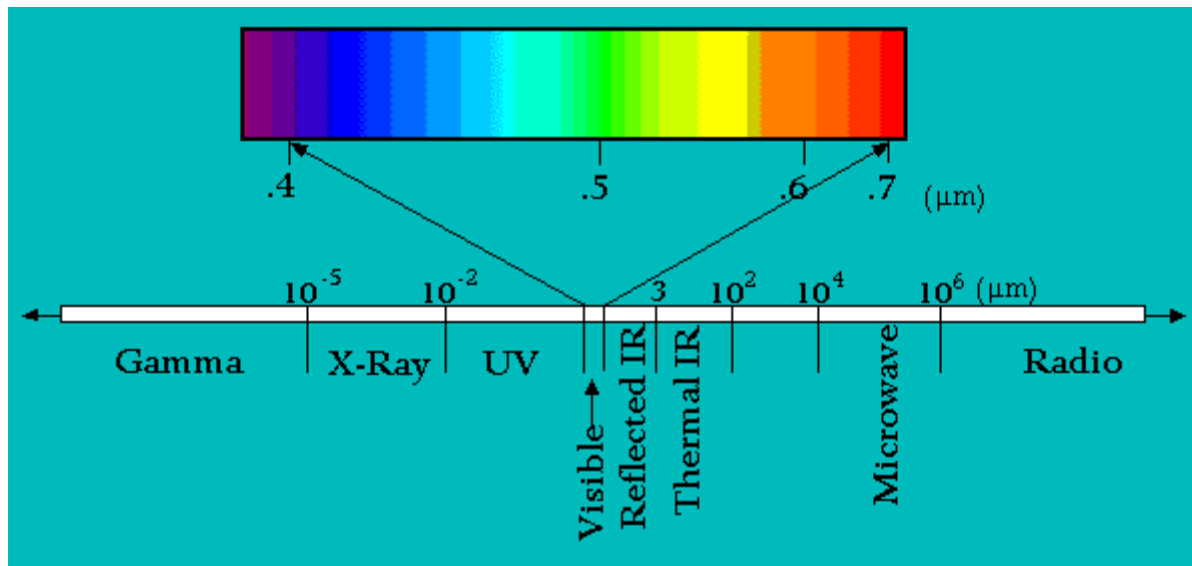
- Suratga olish (kosmik surat) eni: 185 km
- Fazoviy rezolyustiyasi: 30 m ko'zga ko'rinadigan, infraqizilga yaqin va ultra binafsha kanallarida va 120 m termal kanalda
- Spektral rezolyustiyasi: 7 ta kanal
- Radiometrik rezolyustiyasi: 8-bayt
- Vaqtiy rezolyustiyasi: 16 kun

Aster (1999 y – hozirgacha Yaponiya, AQSH)

- Suratga olish (kosmik surat) eni: 60 km
- Fazoviy rezolyustiyasi: 15 m ko'zga ko'rinadigan infraqizilga yaqin (1-3 kanallar), 30 m qisqa to'lqinli infraqizil (4-9 kanallar), va 90 m termal infraqizil (10-14 kanallar)
- Spektral rezolyustiyasi: 14 ta kanal
- Radiometrik rezolyustiyasi: 16-bayt termal infraqizil kanalda, qolganlari 8-bayt
- Vaqtiy rezolyustiyasi: 16 kun

Yerni masofadan zondlash bu - ob'ekt va voqealarni uzoq masofadan sezish, kuzatish va raqamli ko'rinishda yozib olish faoliyatidir.

Yerning kosmik yo'ldosh sensor(kamera)lari nimani ko'ra oladi?



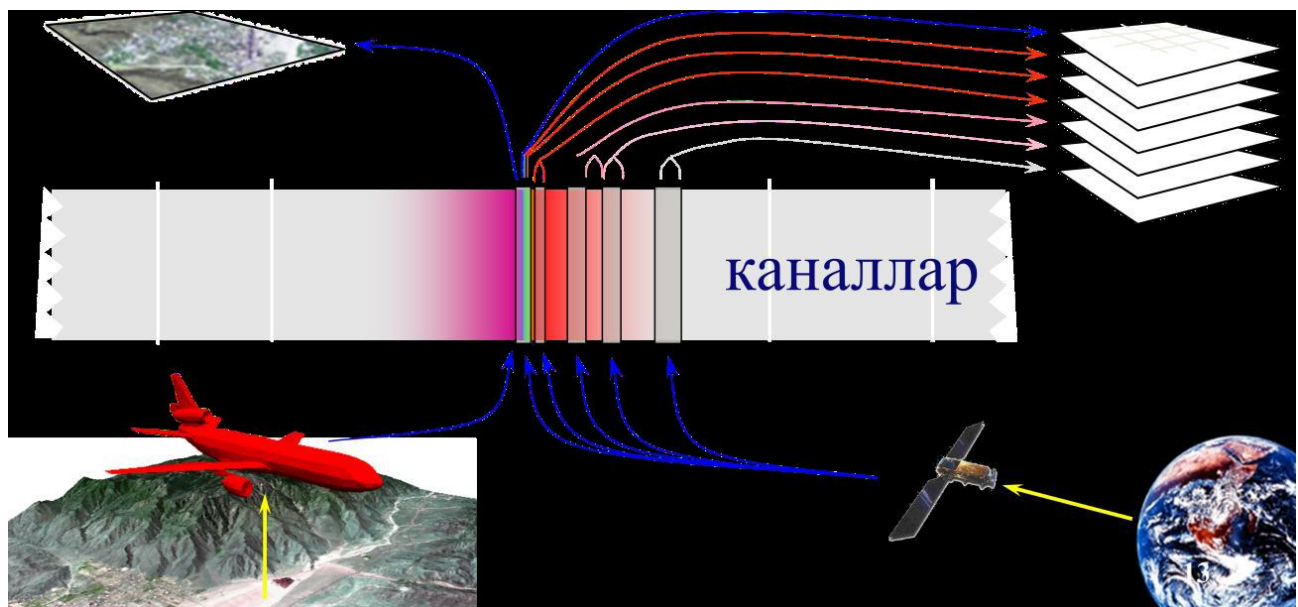
Kosmik yo'ldoshlar elektromagnetik sensorlari inson ko'zi ko'ra olmaydigan spektr hududlarini ko'rishga imkon beradi.

NURNI O'LCHASH

Nur o'zining to'lqin uzunligiga qarab klassifikatsiyalanadi.

NURNI O'LCHASH: KANALLAR

- ✓ Inson ko'zlari faqat ko'rinadigan nurni —farqlaydi
- ✓ Sensorlar(kameralar) elektromagnit spektrning boshqa qismlari ham farqlay oladi.

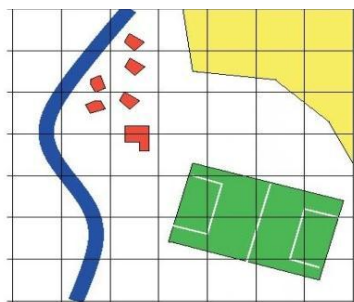


5-Rasm. Kosmik suratlarning radiometrik rezolyutsiyasi

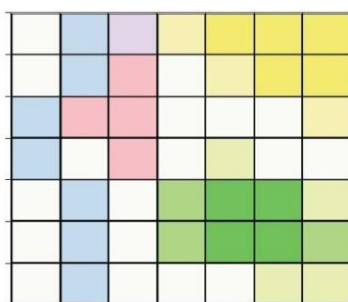
8 baytli rezolyutsiyada, 0 qiymatli piksel rangi qora; 255 qiymatli piksel oq rangda ko'rsatiladi.

- ✓ 0 va 255 orasidagi har qanday raqamli qiymat kul rang sifatda aks ettiriladi.
- ✓ bu kuzatilgan ob'ektning radiatsiyasidagi kichkina farqlarni sezuvchanligi
- ✓ Maksimum yorqinlik darajasining soni ob'ektdan qaytgan elektromagnit energiyani namoyish etish uchun foydalanilgan baytlar soniga bog'liq. (1 bayt 8 ta belgidan iborat)
- ✓ Agar sensor(kamera) 2 darajasi 8 baytdan foydalangan bo'lsa unda ranglar qiymati 0 dan 255 gacha bo'ladi.

Vektor karta



Surat



Raqamli qiymat

255	210	230	205	175	175	175
255	210	240	255	205	175	175
210	240	240	255	255	255	205
210	255	240	255	200	255	255
255	210	255	170	110	110	200
255	210	255	170	110	110	170
255	210	255	255	255	200	200

Kosmik suratning ustida analiz va klassifikatsiya ishlarini odatda —Erdas Imagine[®] (6-rasm) yoki Envi dasturidan foydalanib bajariladi, bunda massivdagi ekilgan ekinlarning holati va turlari, er maydonlarida o'tkazilayotgan agrotehnik tadbirlar (shudgor, yer tayyorlash, sug'orish va h.k.) vegetatsiya davri, tomorqa yerlari, ko'p yillik daraxtzorlar spektr qiymatlari orqali aniqlanadi va klassifikatsiyalanadi. So'ngra ArcGIS dasturida vektorizatsiyalanadi. Respublika tumanlarida qishloq xo'jalik yerlarining monitoringini olib borishda va massivlarning qishloq xo'jalik kartalariga joylardagi eng ohirgi o'zgarishlarni kiritishda hozirda ommabop bo'lgan Google Earth Pro dasturi va undagi kosmik suratlardan foydalanish, monitoring ishlarini yuqori aniqlikda va qisqa vaqt oralig'ida bajarilishida yordam beradi.

1.3.JPS asbobi yordamida asoslar yaratish.

Ultraqisqa radiodiapazon aktiv radiolokatsiyada foydalaniladi. Axborot taraqqatuvchiga marshrutni ko'ndalang kuzatish prinsipiga amal qiluvchi aktivradionurlanishni qabul qiluvchi antenna o'rnatiladi.

Erga jo'natilayotgan radiosignallar tekislikda turlicha aks beradi va bularni ro'yxatga oluvchi apparatlar yordamida qabul qilib olinadi.

Tekislikdagi notekisliklar o'lchami yarim chiziqli to'liklar tekis bo'lib ko'rinadi va radilakatsion suratda to'q kora rangda tasvirlanadi. (qumli plyajlar, sho'rli erlar, suvni tinch holati).

Teng notekisliklarda yarimchiziqli to'liklar ko'prok ko'rinadi. Ular kul rang bilan turli zichlik bo'yicha tasvirlanadi. O'simliklar radioto'likinni ko'proq olganligi uchun yorug' rangda tasvirlanadi.

Bunday radiolokatsion zondlashda santimetrli diapazondagi to'liklardan foydalaniladi. To'lqin uzunligini generatsiya qilish natijasida ma'lum chuqurlikdagi ob'ekt to'g'risida ma'lumot olish mumkin. Radiolakatorlar tekislik ostini zondlashda 1_M-30 mgacha diapozonda ishlaydi.

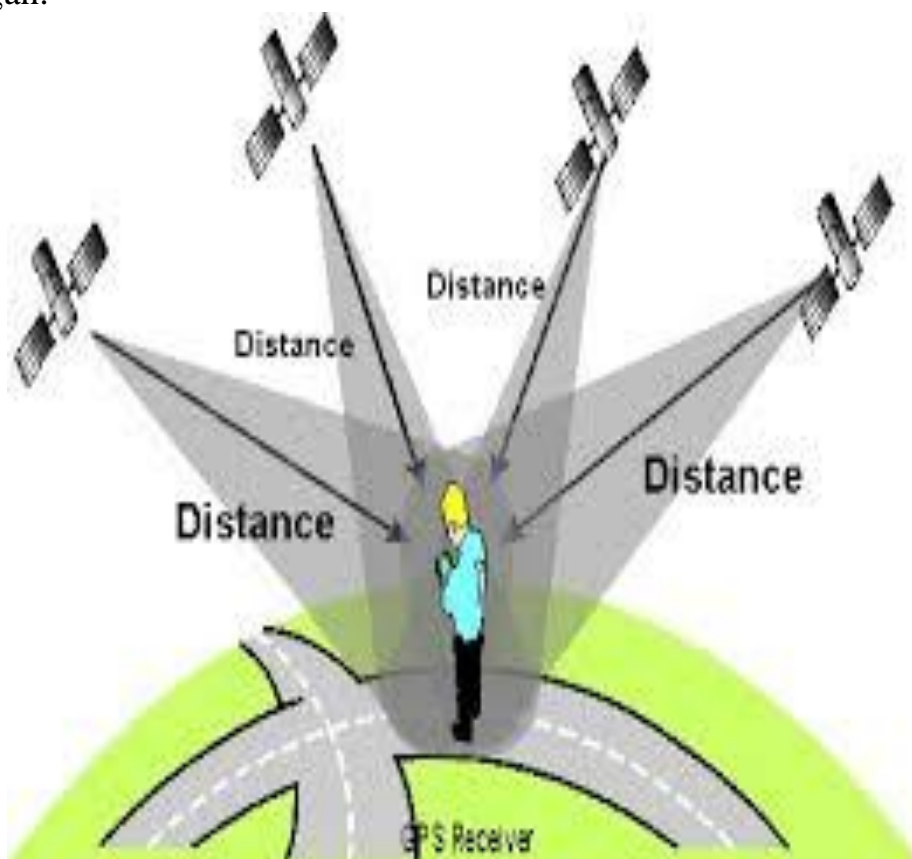
Ular er ostidagi bir hil bo'lmagan tuproklarni aniqlaydi. Masalan 0,5-1m diapazonda kumlmkda er osti chuchuk suvini m.da 20 m chuqurlikgacha aniqlaydi.

Radiolakatsion suratlar okeanlogiyada shamollarni, geologiya, gidrogeologiya, qishloq xo'jaligida va shaharlarni o'rganishda qo'llanilishi mumkin. Radiolakatsion s'yomkalar Almaz, Venera yo'ldoshlari orqali amalga oshiriladi. Aktiv va passiv s'yomka ob havoni turli holatida kun davomida operativ ma'lumot olish mumkin.

Dunyoda etakchi geodezik asboblarni ishlab chiqaruvchi firmalar tomonidan zamonaviy optika asboblari, elektron raqamli, elektron nivelir bilan birgalikda GPS navigatori ham ishlab chiqarilmoqda. GPS (global pozitsion sistema) uskunasi bir va ikki chasto'tali bo'lib, har bir chastotasida 12 tadan kanal bo'ladi. Respublikamiz xududida ishlab chiqarish va ilmiy loyihalash institutlarida bugungi kunda MAGELLAN PRO MARK3 rusumli navigatoridan foydalanilib kelinmoqda



GPS navigatori AQSH da faoliyat yuritib kelayotgan MAGELLAN kompaniyasiga tegishli bo'lib, u Respublikamiz xududida 1997 yildan kirib kela boshlagan.



GPS ning ishlash prinsipi umumiy holda quyidagicha. Er oldi fazosida Er sun'iy yo'ldoshlaridan iborat bo'lgan to'r hosil qilingan. Bu to'r butun Er yuzasini bir tekislikda «qoplab» turadi. Er yo'ldoshlarining orbitasi juda yuqori aniqlikda

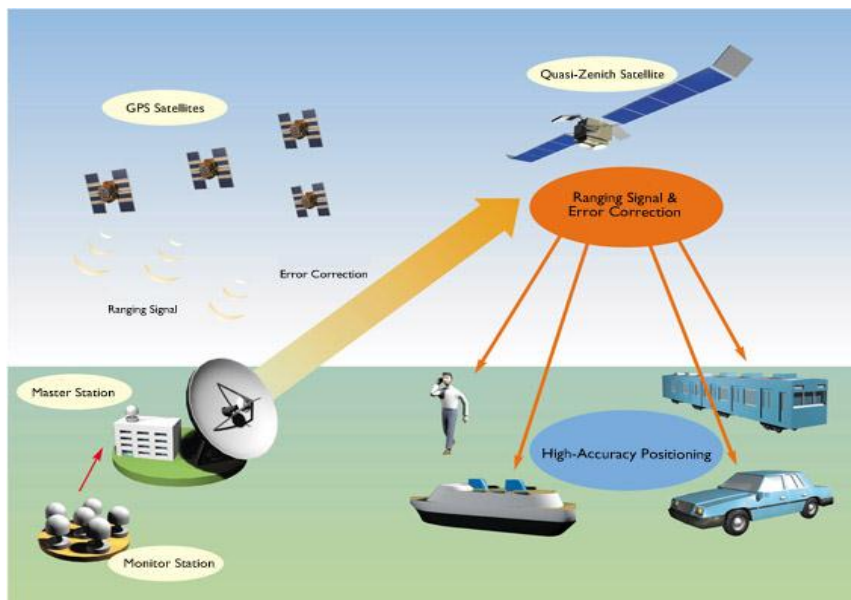
hisoblanadi. SHuning uchun ham har bir yoʻldoshning koordinatasini ixtiyoriy vaqtda bilish mumkin. Yoʻldoshga oʻrnatilgan radiouzatgichlar Er yuzasiga yoʻnaltirilgan uzluksiz signallar yuborib turadilar.

GPS va priyomnik apparatlari majmuasiga etalon soat ham kiradi. Bu soatning sutka davomida chastotasini stabiligi ga teng. Barcha Er yoʻldoshlariga oʻrnatilgan soatlar sinxronlashtirilgan va «vaqt tizimi»ga bogʻlangan. GPS-priyomnikni vaqt etaloni aniqligi unchalik yuqori emas (priyomnik narxini juda ham oshirib yubormaslik maqsadida aniqlik keragidan oshirib yuborilmagan). Bu etalon oʻlchash ishlari olib borilayotgan qisqa vaqt davomida chastotalarni stabiligini taʼminlab bersa etarlidir.

Er tuzishda bajariladigan topografik geodezik izlanishlarni asosiy vazifalaridan biri, ularni plan va kartalar sifatida topografik asos bilan taʼminlash xisoblanadi.



yangi erdan foydalanishlarni rejalashtirish sxemasi asosida erdan foydalanuvchilar chegaralarini aniklash
Plan va kartalar ustida kuyidagi er tuzishdagi ishlar bajariladi:



qishloq xo‘jaligi korxonalarining ichki xo‘jalik xududini tashkil qilish, almashlab ekishlarni joriy etish;

qishloq xo‘jaligi va boshka xalk xo‘jaligidagi soxalar uchun yangi erlarni ochish;

er uchastkalarni ajratish va obkolish va x.k.

Topografik plan va kartalar davlat er kadastri ishlarniolib borishda, ya’ni erdan foydalanuvchilarni ruyxatga olish, tuprok bonitirovkasi va erlarni ekonomik baxolashda xam qo‘llanadi.

GPS va mahalliy koordinatalar sistemalari

GPS geodezik va navigatsiya ommaviy asboblari bo‘lib borishi sababli geodezistlar va navigatorlar GPS koordinatalarini standart geodezik koordinatalar sistemalari bilan qanday bog‘lanishda ekanligini bilishlari zarur.

GPS o‘lchashlarni bajarishda xatoliklarga yo‘l qo‘yishni asosiy sababi, bu bog‘lanishlarni to‘g‘ri tushinmaslik oqibatidir.

Koinotdan Erga qaralganda uning sirti bir tekis ko‘rinsada amalda bunday emasligi aniq.

GPS er sirtidagi har qanday nuqta koordinatalarini aniqlab berishga xizmat qilgani sababli, u ellips sirtiga asoslangan geodezik koordinatalar sistemasidan foydalanadi.

Ellipsoid (sferoid deb ham ataladi) – bu qutblaridan siqilgan sferoiddir. Ellipsoidni tanlashdan maqsad esa u Er sferasiga o‘xshashligidadir. Bunday ellipsoid hech qanday fizik sirtga ega bo‘lmaydi, lekin u matematik aniqlangan sirtidir.

Amalda turli ellipsoidlar yoki matematik aniqlanadigan sirtlar (Er sirtiga o‘xshash) ko‘p uchraydi.

GPS sistemasida qo‘llanadigan ellipsoidga WGS84 yoki 1984 Umumjahon Geodezik Sistema deb ataladi. Ma’lumki Er sirtidagi nuqtaning o‘rni uning kengligi, uzoqligi va ellipsoidal balandligi bilan aniqlanadi.

Nuqta o‘rnini aniqlashni alternativ usuli – bu Dekart (to‘g‘ri burchakli) koordinatalar sistemasi bo‘lib, unda koordinatalarni qabul qilingan bosh nuqtasi

yoki sferoidni markazidan X , Y va Z o'qlari bo'yicha o'lchanadigan kesimlar nuqta o'rnini ifodalaydi.

Bu usul GPS yordamida nuqtaning fazoviy o'rnini aniqlashda qo'llanadi. 20.3-shaklda Er sirtidagi R nuqtasining geodezik va Dekart sistemalaridagi koordinatalarini aniqlash keltirilgan.

Er sun'iy yo'ldoshlarining harakati to'g'ri burchakli inersional geotsentrik koordinatalar X , Y , Z sistemasida ifodalanadi (yoziladi).

Hozirgi sun'iy yo'ldosh navigatsiyasi sistemasida dastlabki koordinatalar umumer geotsentrik koordinatalar sistemasida aniqlanadi. NAVSTAR GPS navigatsiyasida umumer koordinatalar sistemasi sifatida WGS-84, GLONASS sistemasida esa P3 (Er parametrlari) – 90 foydalanadi.

GPS koordinatalar sistemasiga o'xshash mahalliy koordinatalar sistemalari turli davlatlarda ular hududlarida geoidni aniqroq ifodalay oladigan mahalliy ellipsoid (referens ellipsoid) ga asoslangan.

Bu ellipsoidlarni tanlashdan maqsad qiziqtirayotgan hududni eng aniq tashkil etuvchi sirtini tanlab olishdan iborat bo'lgan, shu bilan birga bu ellipsoidlarni Erning boshqa qismlarida qo'llash imkoni bo'lmaydi. SHundan kelib chiqib har bir davlat o'zini ellipsoidi va unga mos fazoviy koordinatalar sistemasini tanlab oladi.

GPS sistemasida koordinatalar dastlab WGS-84 ellipsoidiga nisbatan aniqlanadi. Mavjud koordinatalar kataloglari odatda mahalliy sistemadagi koordinatalardan tuzilgan bo'ladi, shu sababli GPS koordinatalari mahalliy sistemaga qayta hisoblab o'tkazilishi talab qilinadi.

GPS yordamida o'lchangan balandliklar WGS-84 ellipsoidi sirtiga tegishli bo'ladi va ellipsoidal balandliklar deyiladi. Amaldagi kataloglarda esa o'rtacha dengiz sathiga nisbatan o'lchangan ortometrik balandliklar beriladi.

Dengizni o'rtacha sathi geoid deb ataladigan sathga to'g'ri keladi. Geoid murakkab shaklga ega bo'lib, ellipsoidga mos kelmaydi. Er massasining zichligi geoidga ta'sir etib u zich joylarda balandliklar va zichlik kam qismlarda pastliklarni hosil qiladi. Geoid, ellipsoid va er yuzini bir-biriga bog'liqligi ko'rsatilgan.

Amalda foydalanadigan kartalarning ko'pchiligida ortometrik balandlik (geoid sirtiga nisbatan) berilgan. SHunga ko'ra GPS da aniqlangan balandliklardan ortometrik balandlikka o'tishga to'g'ri keladi. Bu masala ellipsoidal balandliklardan ortometrik balandlikka o'tish uchun ishlab chiqilgan geoid modeli orqali amalga oshiriladi.

1.4.Kombinatsiyalashgan s'yomkada qo'llaniladigan asboblari.

Keyingi yillarda geodezik o'lchash va avtomatlashtirish uchun mexanik, optik, elektron va lazerli geodezik asboblari mamlakatimizda va chet ellarda keng qo'llanilib kelinmoqda.

Geodezik ishlarni o'lchash, hisoblash va grafik ishlardan iborat bo'lgani uchun yangi asboblari shu talabga moslanib chiqarilmoqda. Geodezik o'lchashlarda so'nggi yillarda zamonaviy asbob-uskunalar sifatida muhandislik-geodezik ishlarni olib borishda va avtomatlashtirilgan taxeometrik s'yomkalar uchun mo'ljallangan elektron taxeometrlari keng qo'llanila boshlandi.

Elektron taxeometr (ET) bu burchak o'lchash va masofa o'lchashning birlashishi, o'lchash jarayonini boshqarish va nazorat bloklari (mikro ECHM) asosida indikator qurilmasi, blokidan iboratdir. [16,17]

Elektron taxeometrning qo'llanilish sohasi: Qurilish maydonchalarida, dala sharoitida, bajariladigan topo-geodezik ishlarni o'tkazishda, gidromelirativ ishlarni olib borishda, yirik muhandislik va geodezik qidiruvlarda, geologik qidiruvlarda, harbiy ishlarda va qo'plab boshqa ishlarda keng miqyosda foydalaniladi.

Zamonaviy elektron taxeometrlari o'lchashlarni va hisoblashlarni to'liq avtomobilashtirilganligi bilan, raqamli qarta va planlarni tuzish va yangilash imkoniyatiga ko'ra kompaktligi hamda quvvatni kam iste'mol qilishi va boshqa turdagi afzalliklari bilan ajralib turadi.

Turli chet el firmalari amaliy jihatdan, ya'ni optik-elektron va optik-mexanik geodezik asboblarni ishlab chiqarmoqda. Bularga misol qilib quyidagi firmalarni qayd etish mumkin: Carl Zeiss (Germaniya), Leica AG (SHveysariya), Topcon, Sokkia (Yaponiya), Ural optika (Rossiya), va boshqalar.

Oddiy elektron taxeometr minimal avtomatizatsiyalashgan asbobdir. Bunday taxeometrlari burchaklarni o'lchashda, 5-10 sekund masofalarni o'lchashda ($3+5 \cdot 10^{-6}D$) mm aniqlikni ta'minlaydi.

Universal elektron taxeometrlari imkoniyatlari kengaytirilgan asbobdir. Ular ko'plab sonli qo'shimcha dasturlari bilan jihozlangan. Burchaklarni 1-5, masofalarni ($2+3 \cdot 10^{-6}D$) mm o'lchash aniqligini ta'minlaydi .

Elektron taxeometrlari quyidagi topografik ishlarni bajaradi:

- Ko'p maqsadlarga mo'ljallangan geodezik turlarni yaratish (s'yomka olish asoslari);

- Topografik va kadastr s'yomkalarini bajarish;
- Erlarni o'lchash va boshqa er tuzish ishlarini olib borish;
- Turli xil muxandislik- geodezik qidiruvlarni o'tkazish;
- Kadastr s'yomkalarini olib borish (turar va noturarjoylar) ishlarida yuqori darajada foydalaniladi. Taxeometrning barcha sanab o'tilgan ustunliklari geodezik ishlarni bajarishda an'anaviy geodezik asboblari komplektida optik teodolitga taqqoslanganda, ish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Buni isbotlash uchun geodezik o'lchashlarni va kadastr topos'yomkalarini har xil kategoriyalarida: bir tomondan, boshqa tomondan 2T30 teodoliti bilan takoslaymiz.

Elektron taxeometrilar ko'p funksiyali geodezik asbobdir, u o'zida nomer va ixtisoslashgan mini kompyuter ichki yoki tashqi blok xotiralariga kodli teodolit kombinatsiyalarining natijalarini yozilishini ta'minlaydi. Hozirgi vaqtda rivojlangan chet el mamlakatlarida bir- biridan ajralib turuvchi elektron taxeometrilar ishlab chiqilgan va ularga mos kompyuter dasturlari ham ishlab chiqarilgan.

1. Leica Print Point R1500 – elektron taxeometri yordamida s'yomka ishlari


Leica Print Point R1500 – elektron taxeometri yordamida geodezik ishlarni uchun biz birinchi navbatda asbobni ishchi holatga keltirib olamiz. Buning uchun biz 1 – stansiyada asbobni ishchi holatga keltirish uchun shtativga qotirgich vint orqali maxkamlab olamiz (1-rasm) va bu holatni bajargan vaqtimizda albatta shtativ turg'un bo'lishi kerakligi talab etiladi, aks holda bajarilgan ishlarni qaytadan amalga oshirishga to'g'ri keladi yoki stansiyada turib bajarilgan ishlarimizda katta xatolikka yo'l qo'yishimiz mumkin.



1-rasm.



Shtativni turg'un holatda o'rnatib qotirgich vint orqali shtativga mahkamlaganimizdan so'ng asbobning taglik qismida mavjud ko'targich vintlari



orqali 2-rasmda ko'rsatilgan tartibda ishchi holatga keltirib olamiz va tugmasi orqali ekranda "DALEE" buyrug'ini tanlaymiz hamda  tugmasini bosib bu yruqni tasdiqlaymiz va asbobni ishchi holatga, ya'ni gorizonta vaziyatga keltirishni yakunlaymiz.



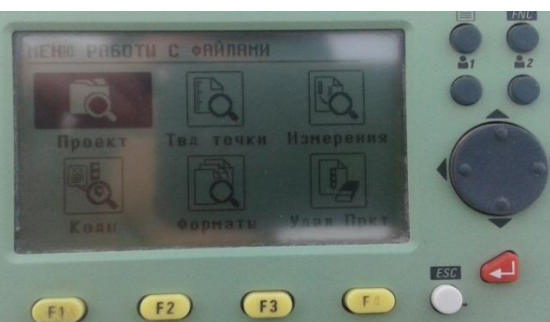
2-rasm

SHundan so'ng "Leica Flex Field plus" ekrani buyruqlar menyusidan  tugmasi orqali ekranda "Upravlenie" buyrug'ini tanlaymiz  tugmasini bosib buyruqni tasdiqlaymiz (3-rasm) va hosil bo'lgan "MENYU RABOTY S



FAYLAMU" bo'limi menyusidan  tugmasi orqali ekranda "Proekt" buyrug'ini tanlaymiz va yana bir bor  tugmasini bosib buyruqni tasdiqlaymiz (4-rasm).






3-rasm.



4-rasm.

 tugmasi orqali ekranda "Proekt" buyrug'ini tanlaymiz va yana bir bor  tugmasini bosib buyruqni tasdiqlaganimizdan so'ng hosil bo'lgan "Menedjer proektov" ekrani oynasiga proektni yaratish va nom berish uchun

 tugmasi orqali ekranda "NOVBIY" buyrug'ini tanlaymiz (5-a-rasm). Undan so'ng "Vvedite imya projekta" menyusidan "Proekt" darchasiga kirib

 tugmasi orqali ekranda "VVOD" tugmasini tanlaymiz va  tugmasini bosib buyruqni tasdiqlaymiz (5-b-rasm).



a)

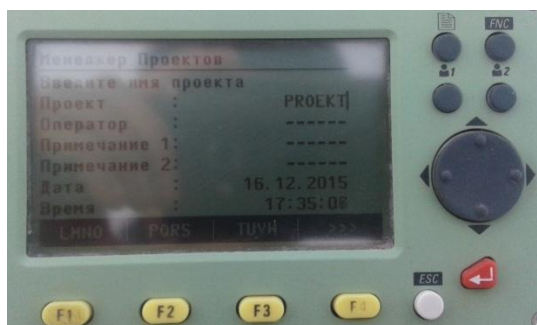
b)

5-рasm.

5-рasmда ko‘rsatilgan tartibdagi ishlarni bajarganimizda ekranning pastki qismida xarflar jamlanmasi hosil bo‘ladi. Ushbu xarflar jamlanmasidan foydalanib



proektga nom beramiz (6-рasm) va tugmasini tanlaymiz va tugmasini bosib buyruqni tasdiqlaymiz hamda keyingi bosqichga o‘tamiz.

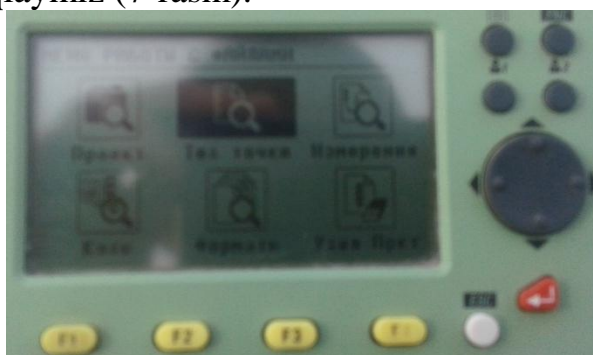


6-рasm.

SHundan so‘ng “MENYU RABOTY S FAYLAMU” bo‘limi menyusidan




tugmasi orqali ekranda “Tvd tochi” buyrug‘ini tanlaymiz va tugmasini bosib buyruqni tasdiqlaymiz (7-рasm).

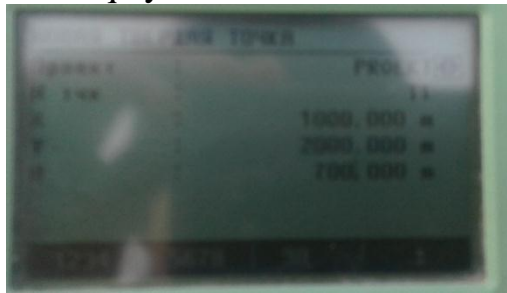


7-рasm.


“MENEDJER TVYORDYX TOCHEK” bo‘limi menyusidan tugmasi orqali ekranda hosil bo‘lgan “Proekt” darchasiga kirib stansiya ma’lumotlari (koordinatalari (x,u) va absolyut balandlik (N) lari) ni kiritamiz (8-



rasm) va  tugmasi orqali ekranda “DALEE” tugmasini tanlaymiz va  tugmasini bosib buyruqni tasdiqlaymiz




8-rasm.

Ushbu darchada ishlarni bajarganimizdan so‘ng “Leica Flex Field plus” ekrani buyruqlar menyusidan “Programma” buyrug‘ini tanlaymiz  tugmasini bosib buyruqni tasdiqlaymiz (9-rasm).



9-rasm.


9-rasmda ko‘rsatilganidek “Программы” buyrug‘i papkasiga kirganimizdan so‘ng ni tanlaymiz  tugmasini bosib buyruqni tasdiqlaymiz va “Установка стансии” buyrug‘i papkasiga kiramiz va 10-rasmda ko‘rsatilganidek “Ориентир по Севера” buyrug‘iga kiramiz (10-a-rasm) va “DALEE” tugmasini bosamiz. SHundan keyin hosil bo‘lgan “VVOD DANNYIX O STANSII” ekranda mavjud tabloga stansiya nomerini va reyka balandligini kiritamiz (10-b-rasm) va “DALEE” orqali asbobni shimolga orientirlaymiz.



a)

b)

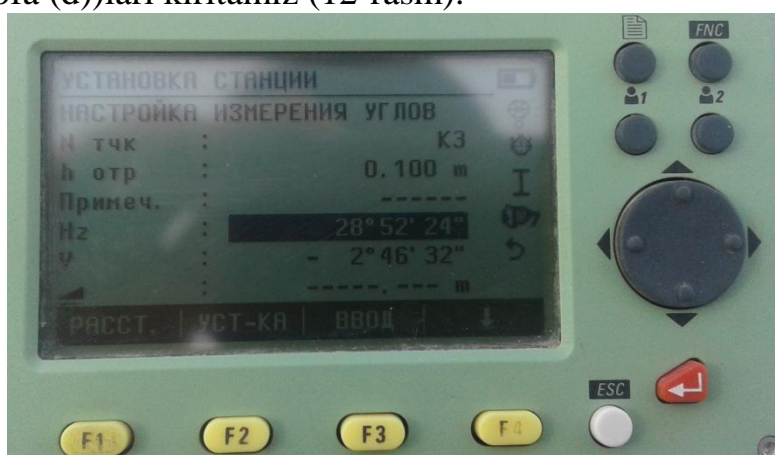
10-rasm

Bundan tashqari “Ориентир по углу” buyrug‘ini tanlaymiz, “DALEE” tugmasini bosamiz va hosil bo‘lgan “VVOD DANNYIX O STANSII” ekranda mavjud tabloga 1 – stansiya (asbobni ishchi holatga keltirilgan joy) ma’lumotlarini kiritamiz hamda  tugmasini bosib orientirlashni yakunlaymiz (11-a-b-rasm).



11-рasm.

SHundan keyin ekranda hosil bo'lgan “USTANOVKA STANSII NASTROYKA IZMERENIYA UGLOV” ishchi oynasiga kirib tayanch reper va 1-stansiya oralig'idagi chiziqning ma'lumot (gorizontal (Hz), vertikal burchak (V) va gorizontal masofa (d))lari kiritamiz (12-rasm).



12-рasm.

Demak, taxeometrini kerakli nuqta (stansiya) da ishchi holatga keltirganimizdan so'ng birma – bir geodezik ishlarni bajarsak bo'ladi. Agar asbob stansiyada turgan holatida bajarilayotgan ishlarni tugatib ulgurmasimizdan avval noxosdan asbob ishchi holatdan chiqib ketsa, asbobda avtomatik ravishda ishni bajarish jarayoni to'xtatiladi, ya'ni asbob ishchi holtga keltirilmagunga qadar keyingi nuqtalarning ma'lumotlarini aniqlash jarayoni to'xtatiladi. Bundan tashqari ushbu elektron taxeometr asbobining boshqa asboblarga nisbatan qulayligi shundaki qayta ishchi holatga keltirilganidan so'ng bajarilayotgan ishlarni to'xtab qolgan joyidan yana ketma – ket tarzda amalga oshirish imkoniyati mavjud.

1.5.Dala maydonlarining er xolati, Tuproq unumdorligi xaqida ma'lumot to'plash

Tuproqlar bonitirovkasining asosiy maqsadlaridan biri tuproq unumdorligini ballar bilan o'lchash, tuproqlar genetik ishlab chiqarish tasnifini tuzishdan iborat. Bunday maxsus tasniflar tuproqlarning o'z tabiiy unumdorlik qobiliyati bo'yicha bo'lak tuproqlardan yaxshi yoki yomonligini, ya'ni tuproqlarning sifatiga qarab taqqoslash imkonini beradi. Tuproqlar bonitirovkasi vazifalari quyidagilardan iborat:

- 1. Respublika, viloyat, tuman, fermer va dehqon xo'jaligi tuproqlarining unumdorligi (mahsuldorligi) bo'yicha taqqoslash va gruppalash;*
- 2. Har xil qishloq xo'jalik ekinlari uchun ko'proq, qulayroq tuproq va yerlarni aniqlash, (ya'ni paxta, g'alla, kartoshka, kanop va boshqa ekinlar uchun) maxsus tuproqlar bonitirovkasini o'tkazish;*
- 3. Viloyat, tuman, xo'jalik, alohida olingan brigada, maydon va hakazo tuproq qoplami uchun ishlab chiqarish bahosini berish;*
- 4. Tabiiy sharoitni hisobga olib, har xil viloyat, tuman, xo'jaliklarni, brigadalarni tuproq iqlim sharoitini hisobga olgan holda xo'jalik faoliyatini obyektiv baholash va foydalanilmagan resurslarni aniqlash;*
- 5. Tabiiy sharoitni hisobga olib, qishloq xo'jaligini yuritishni (yo'lga qo'yishni) oqilona tizimlarini to'g'ri joriy qilishga yordam berish. Ekinlarni joylashtirish, xo'jalikni ixtisoslashtirish va boshqalar xo'jalik ichida yer tuzishni amalga oshirishga yordam berish;*
- 6. Har xil tuproqlarda hosildorlikni ko'tarish bo'yicha to'g'ri tadbirlarni belgilash va ishlab chiqarish rejalarini tuzishga yordam berish*

Ijara va jamoa xo'jaligi tuproq xaritalari va tuproq tavsifi quyidagi ishlar uchun zarur:

- 1. Shirkat, ijara va jamoa xo'jaliklarida agrotexnik, meliorativ, tuproq eroziyasiga qarshi va boshqa tadbirlarni ishlab chiqishda hamda tuproq unumdorligini oshirishda qo'llaniladigan progressiv usullarni qo'llashda.*
- 2. Davlat yer fondini hisoblashda va yangi yerlarni o'zlashtirishda*
- 3. Xo'jaliklar ichida yer tuzishda va almashlab ekishni to'g'ri joriy qilishda.*
- 4. Tuman, viloyat, respublika tuproq xaritalarini tuzishda.*
- 5. qishloq xo'jaligini ixtisoslashtirish va rejalashtirish uchun hamda ko'plab qishloq xo'jalik tajribalari uchun*

Yuqorida ta'kidlanganidek, bunda biz tuproqning potensial unumdorligini belgilaymiz, lekin bu unumdorlik tuproqlarning iqtisodiy unumdorligi va bahosidan sezilarli farqlanish tabiiydir.

Hozirgi iqtisodiy islohatlar o'tkazilayotgan, mulkchi-likning har xil shakllari rivojlantirilayotgan, yerlardan olinadigan oziq - ovqatlarga talab kuchayotgan bir paytda tuproqlarni baholash qanday amalga oshirilishi zarur? Bizning fikrimizcha, bu muammo bosqichma - bosqich hal qilinishi, tuproq va yer tuproq unumdorligi va yerlarning iqtisodiy baholari tushunchalari aniqlab olinishi kerak.

Birinchi bosqichda tuproqlarning potensial unumdorligi u yoki bu o'simlik yoki o'simliklar guruhi uchun baholanadi. Bunda, albatta tuproqlarning genezisi, tuproq hosil bo'lish jarayonida yuzaga kelgan xossa va xususiyatlari, ularning ma'lum o'simliklarning talabini qondira olish darajasi hisobga olinadi. Shuni qayd qilish kerakki, O'zbekistonda sug'oriladigan tuproqlarning unumdorligini baholash uchun birinchi uslubiy ko'rsatma 60 yillarda yaratilgan. U tuproqlarning kam xususiyatlarini hisobga oladi.

90 yillarning boshida sug'oriladigan tuproqlarning unumdorligini baholovchi qo'llanma yaratildi. Uning oldingi ko'rsatmadan farqi, asosiy ko'rsatkich qilib, tuproqlarning melkozem qalinligi va mexanik tarkibi qabul qilingan. Har ikkala ko'rsatma ham qator kamchiliklardan xoli emas. Bu masalani alohida tahlil qilish lozim deb hisoblaymiz. Bu yerda asosiy e'tiborni Respublikada ikki yo'nalishda tuproq unumdorligini baholash bo'yicha yaratilgan ko'rsatmalarda, tuproqlarning potensial unumdorligi g'o'za tizimidagi o'simliklar uchungina yaroqli ekanligiga qaratmoqchimiz.

Olimlarning fikricha, tuproqlarning potensial unumdorligini baholab olsak, u xalq xo'jaligida foydalanilayotgan yerlarni iqtisodiy jihatdan baholashga imkon yaratadi. Bu baholashning ikkinchi bosqichidir. Ma'lumki, "tuproq sifati" va "yer sifati" baholari, xuddi "tuproq" va "yer" tushunchalari singari bir xil emasdir. Bu yerda tuproq tarixiy - tabiiy mustaqil biokos tana deb qaralsa, "yer" boshqacharoq ma'noni anglatadi. Yer har bir xo'jalik, qishloq, dala, xududlari chegarasida, uni ishlatish bilan bo'lgan tabiiy xususiyatlari - ma'lum maydon, geografik joylashishi va sh.k. bilan tavsiflanadi. Ana shundan ko'rinib turibdiki, yer manbalarini baholashda tuproq unumdorligi bilan bir qatorda joylarning ijtimoiy - iqtisodiy tavsifini ham hisobga olish kerak.

Yerlarni iqtisodiy jihatdan baholash, ularni qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishning asosiy vositasi sifatida baholashning oxirigi bosqichidir. Yerlarni iqtisodiy jihatdan baholashda ishlab chiqarishga sarflangan mablag' va mehnatning samaradorligi olingan hosil va uning sifati kabi ko'rsatkichlari hisobga olinadi. Lekin, asosiy, bosh ko'rsatkich tuproq unumdorligi darajasi bo'lib qolishi shartdir.

Bunda asosiy e'tibor tuproq unumdorligiga, ya'ni tuproqning paydo bo'lishi jarayonida rivojlanadigan eng muhim obyektiv xususiyatini baholashga qaratilmog'i lozim. Bu ko'rsatkich sug'oriladigan tuproqlarda inson ta'sirida doimo o'zgarib turadi. O'zgarishlar doimo bir yo'nalishda kechmaydi, aksincha ular yerlardan foydalanish usullari bilan bog'liq holda ham ijobiy, ham salbiy bo'lishi mumkin.

Tuproq unumdorligini baholashda, tuproq unumdorligi model-lardan foydalanish, tuproq haqida yig'ilgan ma'lumotlarni to'la-roq maqsadga muvofiq ishlatish imkonini beradi. (Qo'ziyev. R.Q.)

Yerni har tomonlama yaxshilash, uning hosildorligi va iqtisodiy samaradorligini oshirish q/x gi kelgusidagi rivojining muhim masalalaridan biridir. Qishloq xo'jalik mahsulotlari yetishtirishni ko'paytirish, yerdan to'g'ri va samarali foydalanish bilan bevosita bog'liqdir. U o'z navbatida qishloq xo'jalik ishlab chiqarishni ilmiy tizimini taqozo etadi.

Yerni unumdorligini va iqtisodiy samaradorligini har tomonlama oshirib borish qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini yuritishning ilmiy tizimi asoslari va yerdan yuqori mahsuldorlik bilan foydalanishidir.

Yerdan to'g'ri foydalanish, zamon va makonda har xil o'simlik turlarining ilmiy asoslangan ketma- ketligi, tuproqqa ekologik toza ishlov berish usullari, o'g'itlash, qulay agrotexnika muddatlaridan muayyan texnologik ketma - ketlikda foydalanish, o'simliklarni kasallik va zararkunandalardan himoya qilish, tuproq eroziyasiga qarshi kurash kabi muayyan elementlar aniq yo'l bilan boshqarishni talab qiladi. Yerdan muayyan foydalanuvchilar va hisob hujjatlari tuman miqyosida qayd qilinadi.

2. Yerlarni baholash uchun rayonlarga ajratish. Yerlarni baholash uchun (kadastr) rayonlariga ajratish, Respublika, viloyat va tumanlarda shu joylarning tuproqlari, iqlimi, texnologiyasi va boshqa farqlari, shuningdek, xo'jalikning ixtisoslashganligi hisobga olingan holda mamlakatning umumiy tabiiy - qishloq xo'jalik rayonlariga ajratish sxemasi bo'yicha bajariladi. Umumiy tabiiy qishloq xo'jalik rayonlariga ajratish sxemasiga mos ravishda O'zbekiston Respublikasining kadastr rayonlarga ajratiladi.

Yerlarni baholash maqsadida tabiiy tekislik provinsiyalar va tog'li viloyatlar mamlakatining umumiy rayonlashtirish sxemasiga asosan tabiiy okrug va yer baholash rayonlariga ajratiladi.

Tabiiy okruglar asosan agroiklim, gemorfologiya va tuproq meliorativ belgilari o'xshash bo'lgani uchun ajratiladi. Tekislik provinsiyasi doirasida okruglarning harakterli belgilari shulardan iboratki, qishloq xo'jalik yer turlarining konturlari ma'lum miqdorini belgilovchi va yerning boshqa tabiiy texnologiya xususiyatlarini ko'rsatuvchi gemorfologik sharoitlari bir xilligidir.

. Qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorlik darajasi, hosil olish uchun zarur bo'lgan agrotexnik va meliorativ tadbirlar majmuining xususiyati hamda tarkibi tuproqning o'ziga xos bo'lib, shu tomonlarga bevosita bog'liqdir.

Unumdorlik bo'yicha baholash muayyan yerdagi qishloq xo'jaligi ekinlarining talablari hisobga olingan holda o'tkaziladi. O'zbekistonning sug'oriladigan yerlari sharoitida g'o'zaning talablari hisobga olingani e'tiborda tutiladi. G'o'zaning talablari hisobga olingan holda aniqlangan unumdorlik ko'rsatkichlari (bonitetlar) paxta majmuiga kiruvchi boshqa hamma ekinlar (sholi, kanop va ko'p yillik mevali daraxtlardan tashqari) ekiladigan, sug'oriladigan yerlarni baholash uchun ham to'g'ri keladi.

Yerlarni baholashda tuproqning asosiy xususiyatlari va tabiiy sharoitlari: genetik alomatlari, sug'orila boshlangan davrning uzoq - yaqinligi, madaniylashtirilgani, agroiklim resurslari bilan ta'minlanganligi, mexanik tarkibi, tuproq hosil qiladigan ekinlar genezisi, tuproq qatlamini sizot suvlari o'tkazuvchanligi, sho'rlanish darajasi, eroziyaga uchraganligi, sertoshligi, gipslashganligi va hokazolar hisobga olinadi.

Genetik alomatlar, sug'orila boshlanganligining uzoqligi va madaniylashtirilgani - barcha sug'oriladigan yerlarni baholashda umumiy mezon bo'lib hisoblanadi.

1 - jadval

O'zbekistonning sug'orSuiladigan mintaqalari uchun gidromodul rayon tiplari
(A.N. Kostyakov meliorasiya asoslari, 1951 y)

Gidro mo- dul rayon	Tuproqlar va tuproq osti gruntlari	Yer osti suvining chuqurli gi,m
Yer osti suvi ta'sir qilmaydigan Avtomorf tuproqlari		
I	Chuqur qumli va qumli-toshli yotqizilardagi kam qatlamli qumoq tuproqlar	3
II	Chuqur qumli va qumli-toshli yotqizilardagi o'rta qatlamli qumoq tuproqlar	
III	Kuchli qatlamli qumoqli va loyli	
Yer osti suvi kuchsiz ta'sir qilganda paydo bo'lgan tuproqlar. O'tkinchi qator		
IV	Yengil qumoqli va qumoqli	2 - 3
V	Qumoqli va loyli	
Yer osti suvi o'rtacha ta'sir qilganda paydo bo'lgan. Gidromorf tuproqlar		
VI	Yengil qumoqli va qumoqli, qumoqli va loyli	1 - 2
Yer osti suvi kuchli ta'sir qilganda paydo bo'luvchi. Botqoq-o'tloqi tuproqlar.		
VIII	Yengil qumoqli va qumoqli	0,5 - 1
IX	Qumoqli va loyli	

3. O'zbekistonning sug'oriladigan xududlarida yer osti suvining ta'siri va chuqurligi hisobga olgan holda 9 xil gidromodul rayonlar ajratiladi (1 - jadval). Gidromodul rayon deb atalishiga sabab shuki, tuproqning mexanik tarkibi va yer osti suvining chuqurligiga qarab tuproqlar har xil hajmda suv talab qiladi yoki gidromodul-bu bir gektar yerni sug'orish uchun ketadigan suv miqdori (l/sek-da) demakdir.

Keltirilgan gidromodul rayon ma'lumotlari asosida haritada tuproq - iqlimiy xududlashtirish va gemorfologik sharoitlari o'z aksini topgan va o'sha ma'lumotlarga tayanib sug'orish me'yorlari belgilangan.

Tuproq haritasida ko'rsatilgan har bir tuproq ayirmasi o'zining xususiyatlariga qarab u yoki bu gidromodul rayonga tegishli bo'ladi.

II-BOB Samarqand viloyatining Oqdaryo tumaning Abdulla Qodiriy massivining qishloq xo'jalik kartasini yaratishda GAT texnologiyalarini qo'llash.

Samarqand viloyati Oqdaryo viloyatining shaxridagi Topografik-geodezik ishlarda bajarishimizda qishloq xujalik erlarini erlarning unumdorligini, almashtirib ekiladigan ekinlarni, Bog' va lalmi, sug'oriladigan erlarni **ArcGIS** dasturi yordamida ma'lumotlar bazasini kiritib Oqdaryo tumaning erlari xaqida ma'lumotlarga ega bo'lishimiz mumkin. Bu dastur Birinchi marta geoaxborot tizimi tushunchasi 1960-yillar o'rtasida Kanada davlatida paydo bo'lib, u Kanada Geografik Informatsiya Tizimi (Sanadian Geographic Information System CGIS) deb atalgan. Geoaxborot tizimi boshqa adabiyotlarda to'liq nom bilan geografik axborot tizimi yoki qisqacha GAT deb xam yuritiladi.

GAT ni hozirgi kunda zamonaviy komp'yuter texnologiyalarisiz tasavvur qilish mumkin emas, qanchalik tez kompyuter dasturlari rivojlanar ekan shunchalik tezlik bilan GAT xam rivojlanib boradi.

GAT amalga oshiriladigan xar kanday amaliy taxlillarni barchasi kompyuter dasturlari orqali amalgaoshiriladi.

GAT orqali biz ma'lumotlarni so'rash, fazoviy ma'lumotlarni taxlil qilish, ularni birlashtirish, ularni vizualizatsiya qilish, mavjud ma'lumotlardan yangi ma'lumot yaratish va boshqa turli tuman muammolarni xal qilish mumkin.

2.1.Samarqand viloyati Oqdaryo tumaning xaritalarni yaratishda FOTOMOD dasturida snimkalarni opoznak va transformatsiya qilish

“PHOTOMOD” raqamli fotogrammetriya tizimi fototriangulyatsiya tarmog`ida tenglashtirish masalalaridan tortib, relef modelini yaratishgacha va shuningdek joyning raqamli xaritasini tuzish va ortofotoplanlarni yaratish bilan bog`liq bo`lgan ishlar majmuasini o`z ichiga oladi.

PHOTOMOD tizimi turli xil sensorlar yordamida olingan, masalan IKONOS, QUICKBIRD, SPOT, ASTER, IRS, FORMOSAT, CARTOSAT va boshqalar yordamida olingan aerofoto tasvirlarni hamda skanerlangan tasvirlarni qayta ishlash qurollarini o`z ichiga oladi. Ushbu tizim paketini o`zlashtirishda foydalanuvchiga kerakli konfiguratsiyasi tanlash imkoniyatini beruvchi modul tizimiga ega hisoblanadi.

Tizimning tarmoqli versiyasi tarmoqda parallel ko`rinishda bir necha ishchi joylari qo`llanilganda foydalanuvchi oldida tarmoq loyihasi bo`yicha ishlashda keng imkoniyatlarni ochib beradi.

Photomod tizimi Rossiyada, rakurs kompaniyasi tomonidan ishlab chiqariladi va dinamik tarzda rivojlanib borishi qayd qilinadi, bunda 1994-yilda dastlabki – 1-1 versiyasi yaratilgan. foydalanuvchilar doirasi geodeziya, kartografiya, kadastr, marksheydriya, geologiya, me`morchilik ishlab chiqarish korxonalarini o`z ichiga olib, dunyoning 45dan ortiq mamlakatlarida muvaffaqiyatli qo`llanilmoqda.

Fotomod dasturida suratlarni planli bog`lash

Aerosuratda aniqlangan nuqtalarni joydagi geodezik koordinatalarini aniqlash ishlariga aerosuratlarni bog`lash deyiladi.

Agar aerosuratlarni bog`lashda nuqtani to`g`ri burchakli koordinatalari X, Y aniqlansa, bunga aerosuratni planli bog`lash deyiladi. Agar aerosuratlarni bog`lashda nuqtani joydagi balandligi aniqlansa bunga balandlik bo`yicha bog`lash deyiladi.

Agar aerosuratlarni bog`lashda uchta koordinata X, Y Z aniqlansa aerosuratni planli balandlik bo`yicha bog`lash deyiladi.

Aerosuratlarni planli bog‘lash orqali konturli fotoplanlar tuziladi.

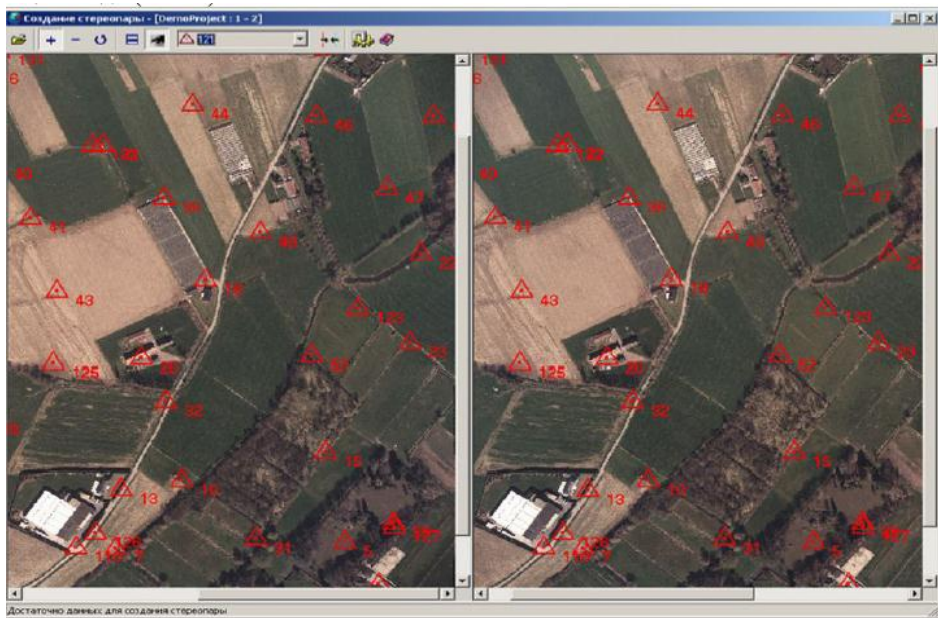
Aerosuratlarni balandlik va planli balandlik bo‘yicha bog‘lash orqali topografik planlar tuziladi.

Agar geodezik o‘lchashlar jarayonida hamma aniqlangan (opoznak) nuqtalari navbatdagi har-bir aerosuratlarni ishlab chiqish orqali koordinatalari aniqlansa yoppasiga bog‘lash deyiladi.

Aerosuratni yoppasiga bog‘lashda har bir aerosuratni ishchi yuzasini burchagida 4 ta tayanch nuqtalar bilan ta’minlangan bo‘lishi kerak.

Marshrutdagi 3 yoki 4 ta va undan ortiq aerosuratlar yordamida aniqlangan opoznak nuqtalarni koordinatalari aniqlansa bunga aerosuratni siyrak bog‘lash deyiladi.

Bunday holatda aerosuratlarni kameral ishlab chiqishda, fototriangulyasiya usulida tayanch nuqtalarni fotogrammetrik zichlash shaxobasi hosil qilinadi. FOTOMOT dasturida bajarilishi



шакл. Суратларни ички ва ўзаро ориентирлаб, стереожуфтликни ҳосил қилиш

Aerosuratlarni bog‘lashda quyidagi ishlar bajariladi:

1. Aerosuratlarni bog‘lash loyihasi to‘ziladi.
2. Joydagi kontur nuqtalarini aniqlangan nuqtalar sifatida tanlash.
3. Aerosuratda nuqtani rasmiylashtirish. Tanitadigan (opoznak).
4. Nuqtalarni joyda mahkamlash.

5. Joyda aniqlangan nuqtalarni koordinata balandligini geodezik usul orqali aniqlash.

6. Aniqlangan nuqtalarni koordinatasini va balandligini hisoblash.

7. Aniqlangan tayanch nuqtalarning nazorati.

Planli aniqlangan nuqtalarni koordinatasini aniqlash uchun joydagi geodezik punktalarga qo'shimcha asos, nuqtalar loyihalanadi. Bu har bir marshrutni planli asos bilan ta'minlaydi.

Aerosuratlarni planli bog'lash loyihasini tuzish uchun qoplama yig'ish (nakidnoy montaj) nusxasiga (reproduksiya) avvalo hamma geodezik shaxobchalar va kartografik maydon chegarasi tushiriladi.

Planli aniqlangan nuqtalarni zichlashtirish zaruriyati va joylashtirish sxemasi tuziladigan karta masshtabiga, aeros'yomka masshtabiga, joy xarakteriga, fotogrammetrik kameral zichlash aniqligiga, ishlab chiqishda tegishli ishlab chiquvchi asoblar bilan ta'minlanganligiga bog'liq.

Bundan tashqari marshrutlar bo'limining boshi va oxirida fotogrammetrik zichlashtirishni bajarish rejalashtiriladi. Har bir bo'lim o'rtasida kamida bitta taniqli belgi bo'lishini ta'minlash kerak.

Aerosuratlarni uchta bo'ylama qoplanish zonasida taniqli belgilarni joylashtirish maqsadga muvofiq. Bundan tashqari imkoniyat darajasida aerosuratlarni ko'ndalang qoplashini o'rta qismida joylashtirish mumkin.

Hamma holatlarda taniqli belgi aerosurat chetidan 1 sm. dan kam bo'lmagan holda belgilanadi. Loyihalanayotgan planli taniqli belgilar shaxobchasiga barcha geodezik tayanch punktlar, shu jumladan nivelir reperlari kiritilgan bo'lishi kerak.

Talab qilingan aniqlikda taniqli belgilarning koordinatasi aniqlash uchun joyda geodezik qurishni taxminiy sxemasi, planli bog'lash loyihasida belgilanadi.

Aerosuratlarni bog'lashda dala ishlari joy bilan tanishishdan boshlanadi. Joy bilan tanishish jarayonida taniqli belgini tanlash uchun joyda aerosurat zonasi topiladi. Taniqli belgini tanlashda aniq tasvirlangan kontur tanlanadi. Tik qiyalik, jarlik tubida yakka daraxtlarni kontur nuqtasi qilib tanlash mumkin emas.

Aerosuratlarni planli bog'lashda geodezik kesishtirishni to'g'ri, teskari, kombinirlangan usuli keng tarqalgan. Bundan tashqari oddiy triangulyasiya qurishda geodezik turtburchak, markaziy sistema, uchburchak usuli va teodolit yo'llaridan foydalaniladi.

Tanlangan kontur nuqtasi extiyotkorlik bilan igna yordamida teshiladi va hamma qo'shni aerosuratlarda sinchkovlik taniladi. Joyda tanishni xatosi tayyorlanayotgan karta masshtabi 0,1 mmdan oshmasligi kerak.

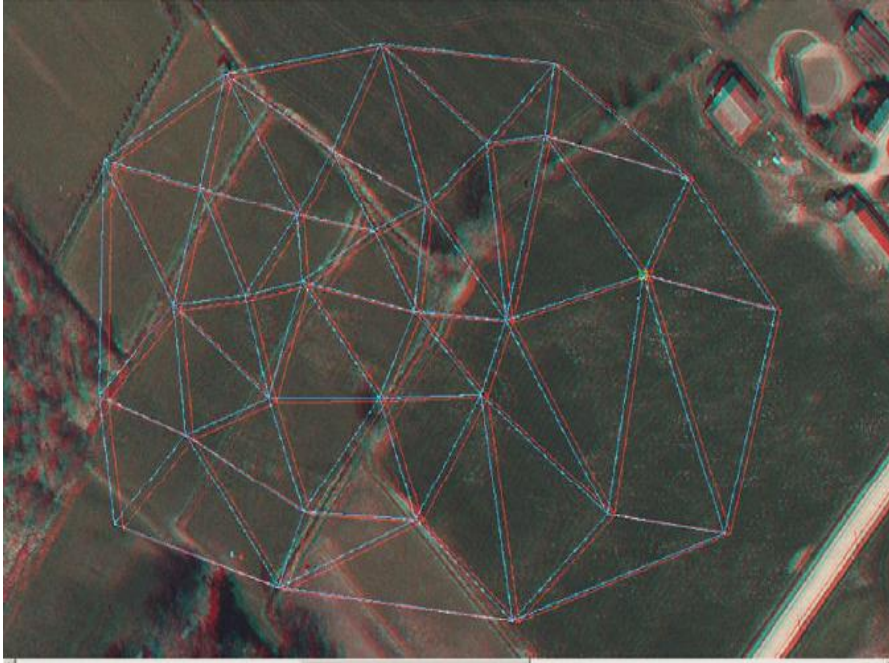
Teshilgan nuqta atrofiga diametri 1 sm bo'lgan aylana chiziladi va raqami yozilib qo'yiladi. Aerosuratning orqa tomoniga teshik atrofiga aylana chizilib, nuqta raqami va yiriklashtirilgan masshtabda taniqli belgini abrisi tuziladi.

Transformatsiyalash deb aerosuratlarni bir xil masshtabdagi aerosuratlarga keltirishda bajariladigan ishlarga aytiladi. Transformatsiyalash asosiy, texnik ko'rsatgichlari bo'yicha ikki turga

bo‘linadi. Orientirlovchi nuqtalar bo‘yicha transformatsiyalash va orientirlovchi elementlari bo‘yicha transformatsiyalash.

Aerofotogeodezik ishlarda aerosurat orientirlash nuqtalari bo‘yicha transformatsiyalanadi.

Orientirlash elementlarini aniqlash usullarini takomillashtirish aerosuratlarni orientirlash elementlari orqali transformatsiyalashdan yanada ko‘proq foydalanishga imkon beradi



Suratni fototransformatsiya qilish.

Aerosuratlarni transformatsiyalash foydalaniladigan asbob va usullarga qarab besh turga bo‘linadi.

1. Grafik transformatsiyalash bunda oddiy chizmachilik qurollaridan foydalanib joyni grafik plani hosil qilinadi

2. Fototransformatsiyalash bunda fototransformator yordamida aerosurat transformatsiyalanadi.

3. Optik grafik transformatsiyalash bunda turli optik proektor - lar yordamida joyni grafik plani hosil qilinadi.

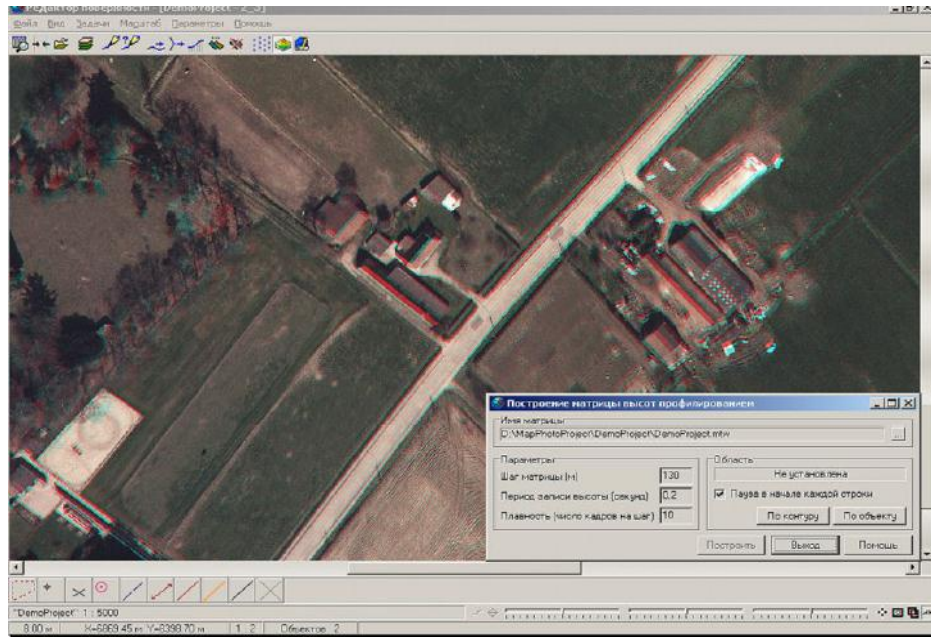
4. Grafomexanik transformatsiyalash bunda mexanik asbblar pontograf yordamida joyni grafik plani hosil kilinadi.

5. Analitik transformatsiyalash bunda joydagi nuqtalarni koordi - nalarini hisoblash orqali amalga oshiriladi.

Transformatsiyalashni grafik, optik grafik, grafomexanik turlari deshifrlangan aerosuratlarni qayta ishlab chiqish orqali amalga oshiriladi. Turli tashkilotlarni planlarini tuzishda aerosuratlar grafik va grafomexanik usulda transformatsiyalanadi. Analitik transformatsiyalash elektron asboblar yordamida ilmiy tadqiqot ishlarida qo‘llaniladi. Transformatsiyalash perspektiva nazariyasi qonunlariga va loyihaviy geometriyaga asoslangan.

Oddiy geometriya fazoviy va to‘g‘ri burchakli figuralarni joylashishini o‘rganadi. Fotogrammetriyada ikkita masala echiladi. To‘g‘ri va teskari masala.

To'g'ri masalada tekislikda ob'ektni proeksiyasini hosil qilinadi. Teskari masalada berilgan tekislikda yoki fazoviy tekislikda ob'ektni modeli hosil kilinadi. Ushbu masalani echish jarayonida chiziq uzunligi, burchak qiymati o'zgaradi. Geometrik figurani bir tekislikdan ikkinchi bir tekislikka loyihalashda o'zgarmasligi proektiv deyiladi.



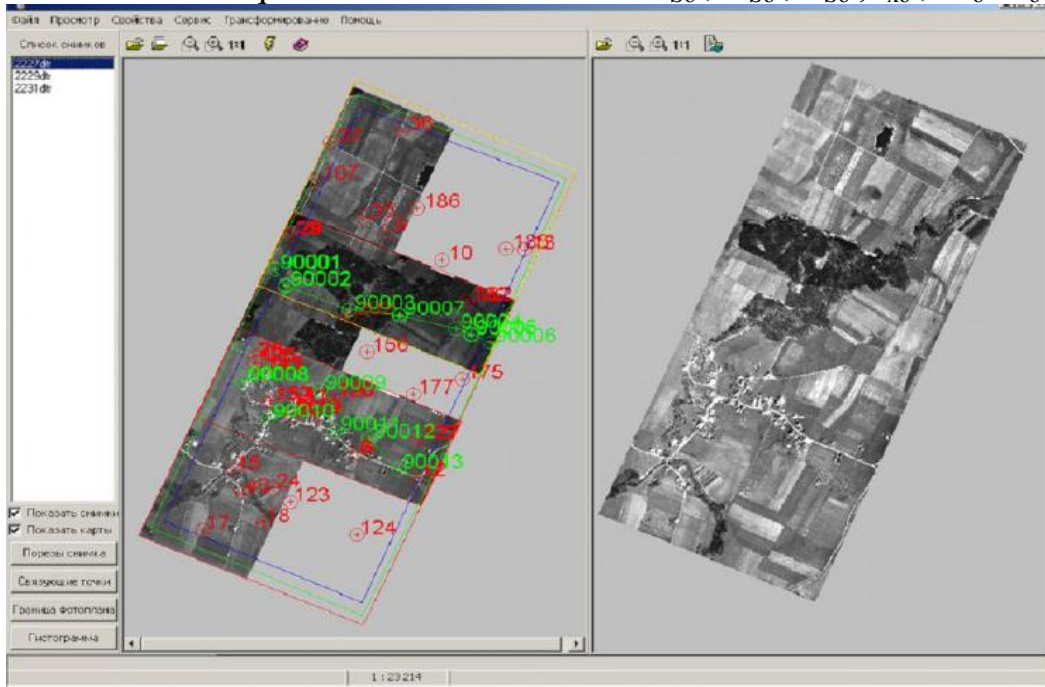
– шакл. Жой рельефи баландлик матричасини тузиши.

2.2. Suratlarni o‘zaro orientirlash va suratlarni boglash

Juft aerosuratlarni ichki va tashqi orientirlash elementlari joyga nisbatan suratga olish vaqtidagi ulrani holatiga qarab fazoviy koordinata sistemasi bo‘yicha aniqlanadai. Ushbu sistemada Z o‘qi tik vertikal holatda, X o‘qi esa marshrut yo‘nalishida joylashadi. Juft aerosuratlarni ichki orientirlash aerosuratlarni orientirlash kabi aniqlanadi. Bunda aerofotosuratni fokus masofasi va aerofotosuratni bosh nuqtasini koordinatasi X_0, Y_0 aniqlanadi.

CHap aerosuratni R_2 tashqi chiziqli orientirlash elementlari bo‘lib proeksiya markazini koordinatalari $S_2 - X_{S2}, Y_s, Z_s$ tashqi orientirlashni burchak elementlari hosil qilish uchun X_{ch} o‘qiga paralel bo‘lgan tik to‘g‘ri tekislik $S_{ch} n_{ch}$ o‘tkazamiz. Ushbu tekislikni aerofotosurat bilan kesishi natijasida n_{ch} hosil bo‘ladi. Bosh nurni

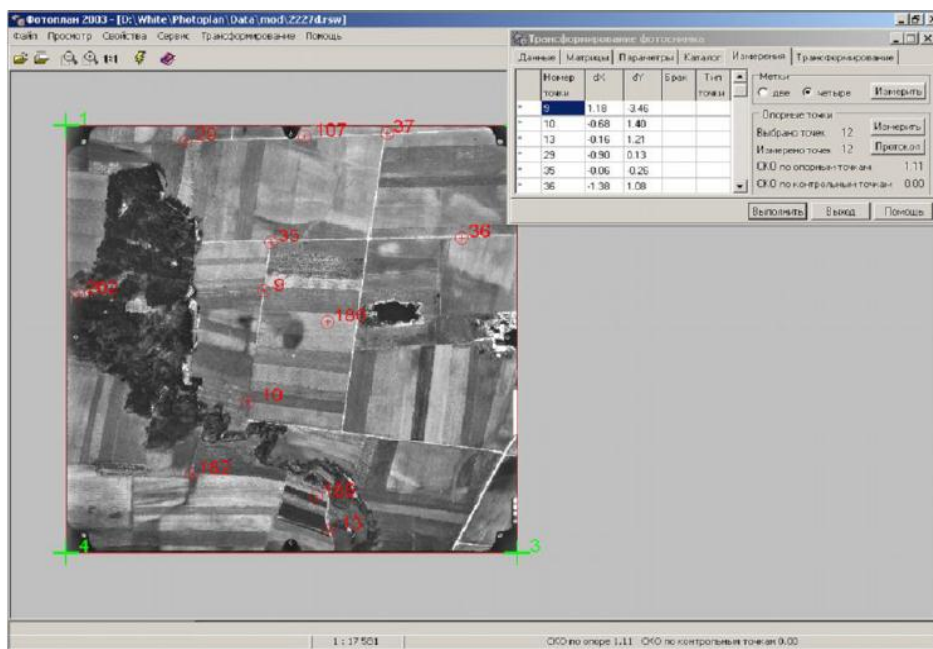
$S_{ch} O_{ch}$ ni $S_{ch} n_{ch} d_{ch}$ tekislikga ortogonel proeksiyalab $S_{ch} O_{ch}$ hosil qilamiz $S_{ch} n_{ch}$ va bosh nurni proeksiyasi $S_u O_u$ orasidagi burchak bo‘ylama qiyalik burchagi $\alpha_{x_{ch}}$ hisoblanadi. Bosh nur $S_{ch} O_{ch}$ va uni proeksiyasi $S_u O_u$ orasidagi burchak ko‘ndalang qiyalik burchagi W_2 hisoblanadi. $O_u O_u$ bilan aerosuratni ordinata o‘qi orasidagi burchak burilish burchagi N_{ch} hisoblanadi shunday qilib chap aerosuratdagi tashqi orientirlash elementlariga $X_{Sch}, Y_{Sch}, Z_{Sch}, \alpha_{x_{ch}}, W_{ch}, N_{ch}$ o‘ng aerosuratda tashqi orientirlash elementlari $X_{So}, Y_{So}, Z_{So}, \alpha_{xo}, W_o, N_o$.



– шакл. Стереожуфтликларни қўйиши

Aerosuratlarni tashqi elementi bilan juft aerosuratlarni tashqi elementlarini solishtirganimizda chiziqli qiymatlari to‘g‘ri keladi burchak qiymatlari to‘g‘ri kelmasligiga ishonch hosil qilamiz.

Tashqi orientirlash elementlari o‘zaro orientirlash elementlari bilan almashtirilishi mumkin.



– шакл. Стереожуфтликларни қўшиши натижасида ҳосил бўлган ортофотоплан

Aerosuratlarни deshifrirovka qilishda ulardagi tasvirlarning ko‘rinishi, shakli, o‘lchami, yorug‘lik bilan soyaning taksimlanishi va boshkalardan foydalaniladi(- rasm). Aerosuratda ob’ektning soyasiga qarab uning katta-kichikligi, balandligi, shakli va boshqa xususiyatlarini bilish mumkin. SHuningdek fotografitasvirning rangi ham aerosuratdagi tafsilotning nimaligini bilib olishga yordam beradi. Joydagitafsilotlaruzigatushganyorugliknurinihar xildaaksettirganligidan, negativning yorug‘lik sezgir qatlami bir tekisda qoraymaydi. Masalan, tafsilot yoruglik nurini qancha ko‘p aks ettirsa yoki tafsilotning sirti qancha tekis bulsa, u aerosuratda shuncha och rangda tasvirlanadi. Quyida ba’zi tafsilotlarning aerosuratdagi xususiyatlariga to‘xtab o‘tamiz.

2.3. ArcGIS va Panorama dasturlarida Oqdaryo tumani Abdulla Qodiriy massivining qishloq xo'jalik kartasini yaratish .

Samarqand viloyati Oqdaryo tumani qishloq xo'jaligining kosmik suratini dasturiy ta'minotlar yaratishda asosan boglarni suvoriladigan va lalmi ehlarning dasturlar buyicha ma'lumotlar bazasini yaratilgan.

1.Apparat vositalari buGATni amalga oshirish jarayonida kerak bo'ladigan barcha vositalardir ya'ni kompyuter, plotter, dijitayzer, printer, GPS vaboshqavositallardir.

2.Dasturlar bu GATda fazoviy ma'lumotlarni taxlil qilish va xaritalar yaratish uchun kerak bo'ladigan kompyuter dasturlaridir. Fazoviy ma'lumotlarni kiritish, ularni taxlil qilish, ularni tushunarli kurinishda vizualizatsiya qilish, ma'lumotlar bazasini boshqarish va uni saqlash yullari, kerakli ma'lumotlarni tez vaqt ichida so'rash va xakzalar kompyuter dasturlarini qandayligidan dalolat beradi.

3.Ma'lumotlar. Ma'lumotlar GATning eng muxim belgilardan biri xisoblanadi desak mubolog'a bo'lmaydi. Fazoviy ma'lumotlar GATni amalga oshiruvchi tomonidan jadval ko'rinishda yoki foto surat ko'rinishida to'planishi mumkin. YOki to'plangan fazoviy ma'lumotlar boshqa to'plangan fazoviy ma'lumotlar bilan birlashtirib taxlil qilinishi mumkin.

4.Amalga oshiruvchilar. Insonlarni ishtirokisz xar qanday GAT tasavvur qilish kiyin, kaysiki insonlar barcha bo'layotgan jarayonlarni boshqarib boradi. GAT natijalari kanday darajada sifatli bo'lishi aynana insonni bilim maxoratiga va uni ishtirokiga bevosita bog'liq.

5.Usullar. Ko'p xollarda fazoviy ma'lumotlarni taxlil qilishni va GAT ni natijalari tez yoki sifatli bo'lishi aynan kanday usullarni qo'llashga bog'liq.

GAT kuyidagi 5 ta vazifani bajaradi:



1.Ma'lumotlar kiritish – Ma'lumotlarni GAT da ishlatish uchun bu fazoviy ma'lumotlar raqamli shaklga zga bo'lgan formatga keltirish kerak bo'ladi. Masalan, qog'ozda chizilgan xaritalarni kompyuterga kiritish “xaritani rakamlashtirish deb ataladi”. Bu jarayonni yanada tezlashtirish uchun biz GATda skanerlardan foydalanish imkoniyatiga egamiz. Skanerdan boshqa bir vosita bu digitayzer deb nomlanadi.

2.Manipulyasiya – Ma'lum bir loyxani amalga oshtrish uchun mavjud fazoviy ma'lumotlarni ko'shimcha ravishda shaklini o'zgartirish zarur.

3.Boshqarish – Ish jarayonida fazoviy ma'lumotlardan foydalanuvchilar sonini, fazoviy ma'lumotlar turilari va mikdarini ko'payishi ma'lumotlarni samarali boshqarishga ta'sir etadi. Bunday xollarda GATda barcha fazoviy ma'lumotlar relyasion shakldagi jadvallar ko'rinishida bo'ladi, va barcha jadval ko'rinishidagi fazoviy ma'lumotlar bir biriga chambar chas bog'lik bo'ladi va bu GATda Ma'lumotlar Bazasi Tizimi deb ataladi.

4.Ma'lumot so'rash va taxlil qilish – GAT da bizlar mavjud fazoviy ma'lumotlar bazasdan bizga kerakli bo'lgan ma'lumotni so'rab topishimiz mumkin. Savolar oddiydan tortib to kompleks savollarga borib taqaladi.

5.Vizualizatsiya – Ko'pchilik fazoviy ma'lumotlar operatsiyalarining pirovard natijasi ma'lumotlarni xarita yoki grafika ko'rinishida vizualizatsiya

qilishdan iborat. Xarita bu fazoviy ma'lumotlarni kiska lekin boy, tushunarli ko'rinishda qaror qabul qiluvchiga etkazishdir va bu fazoviy ma'lumotlarni samarali saqlash yullaridan biri xisoblanadi. GATda ana shu vizualizatsiyani yanada tushunarliroq ko'rinishda qaror qabul qiluvchiga etkazish uchun turli tuman dasturlar mavjud.

ArcMap dasturida biz ma'lumotlar bilan ishlash, atribut jadvallarga ma'lumotlar kirgizish, so'rovlar olib borish va ArcToolbox buyruqlari bilan ishlash imkonini beradi.

Акс этиш усуллари

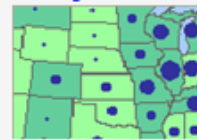
Ягона символ



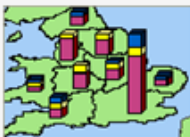
Ноёб қийматлар



Бир нечта атрибут бўйича



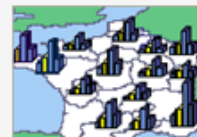
Йиғилувчан



Диаграммалар айлана



Гистограммалар

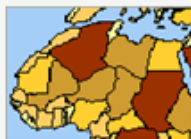


Градуиентланган символлар



Миқдор

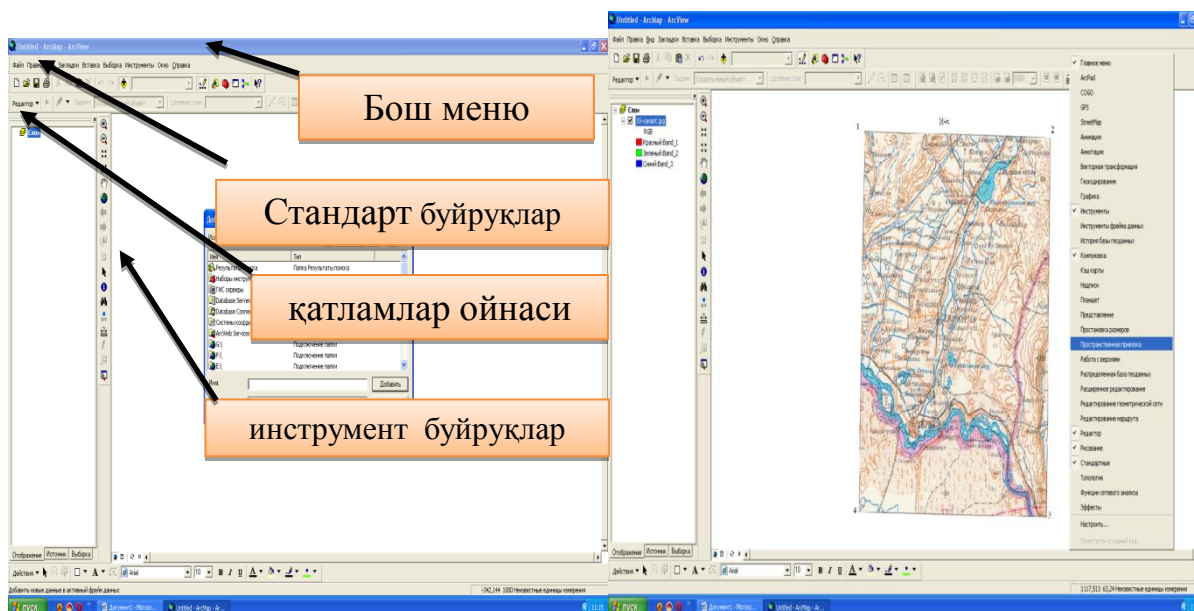
Градуиентланган ранг



Пропорционал символлар



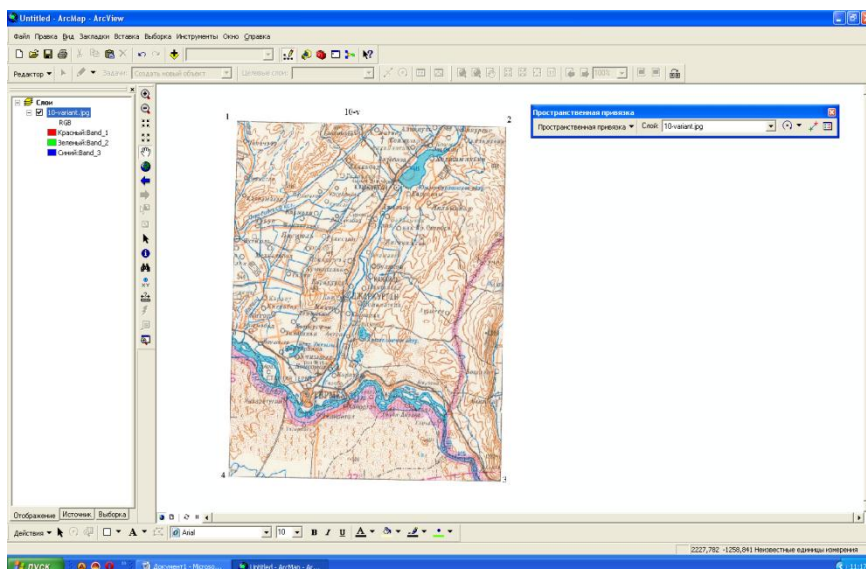
ArcMap oynasi bosh menyu, standartlar,instrument buyruqlar oynasi va qatlamlar oynasidan tashkil topgan.



Geografik bog‘lash (Prstranstvennaya privyazka).

Turli xil skanerlangan topoxaritalar, aerosuratlar, rastrlar koordinatalar sistemasiga bog‘lanishi - Geografik bog‘lash(Prstranstvennaya privyazka) deyiladi.Geografik bog‘lashni amalga oshirish uchun:

- berilgan skanerlangan topoxaritalar yoki aerosuratlar uchun kerakli koordinatalar olinadi;
- olingan koordinatalar rastrga kiritiladi;
- olingan koordinatalar to‘rtadan kam bo‘lmasligi kerak;



Arc Catalog ni ishga tushirishimiz uchun kompyuterimiz PUSK dan kirilib, все программы , ArcGIS papkasidan Arc Catalog tanlanadi va oynasi ochiladi. ArcCatalog – bu ma’lumotlarni to‘plash, boshqarish, kuzatish, fayllar bilan ishlash va yaratish, ko‘chirish kabi imkoniyatlarini beradi.

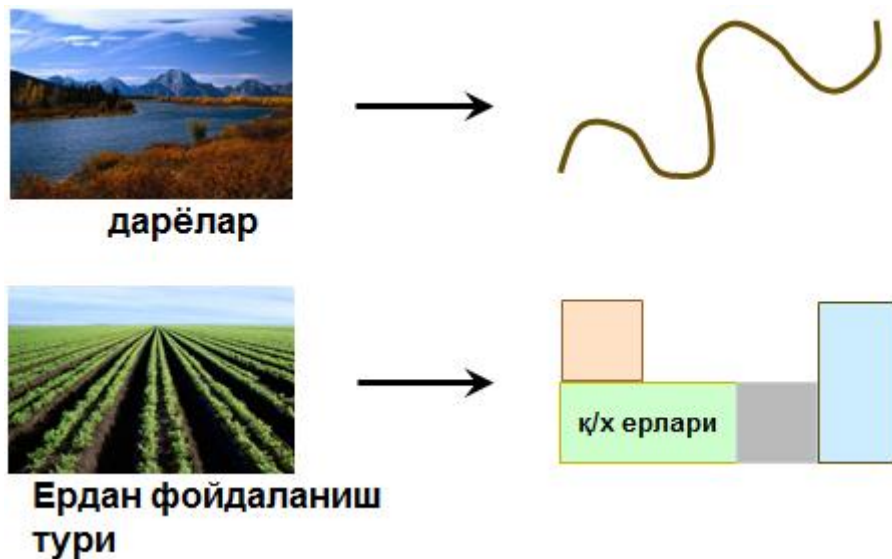
Geografik asos sifatida quyidagilar ishlatilishi mumkin:

- ❖ siyosiy-ma’muriy kartalar;
- ❖ topografik va umumgeografik kartalar;
- ❖ kadastr karta va planlari;
- ❖ joyning fotokartalari;
- ❖ landshaft kartalari;
- ❖ erlardan foydalanish kartalari va h.k.

Albatta, har bir ishni bajarish uchun alohida geografik asos tanlanadi.

Ma’lumotlar bazasi – raqamli ko‘rinishdagi biror bir tartib bilan joylashtirilgan ma’lumotlar yig‘indisi, masalan, relef, aholi punktlari, geologik, ekologik va h.k. ma’lumotlar bazalari. Ma’lumotlar bazasini shakllantirish, ularga kirish yo‘llarini belgilash va ma’lumotlar bazasida ishlashni **ma’lumotlar bazasining boshqarish tizimi** orqali bajariladi. Bu tizim tezlik bilan kerakli ma’lumotlarni topadi, ularni keyingi ishlar uchun qayta ishlash imkonini yaratadi. Agar ma’lumotlar bazasi bir necha joyda tashkil etilgan bo‘lsa, ular **tarqalgan ma’lumotlar bazasi** dayiladi. Ma’lumotlar bazasi va ularni boshqarish vositalari to‘plami **ma’lumotlar banki**

deyiladi. Ma'lumotlar bazasi va banki kompyuterlar tarmoqlari asosida bog'langan bo'lib, ularga kirish ruxsat etilgan boshqaruv yo'li bilan olib boriladi. **Fazoviy ob'ektlar.** Real dunyo ob'ektlari GATda fazoviy ob'ektlar deyiladi(1.5-rasm).



Qatlamlar – bu fazoviy ob'ektlar to'plamlari deganidir. Ular turli xil xususiyatlar va xarakteristikalariga ega bo'lishadi. Masalan, nomi, ko'rinishi, shartli belgilar va boshqalar

ArcMap da fazoviy ob'ektlarni tashkillashtirish. Birturga mansub fazoviy ob'ektlar **QATLAM** sifatida birlashtirilgan (masalan, tarixiy yodgorliklar, daryolar va davlatlar). Bitta territoriyaga mansub qatlamlar **FREYM MALUMOTLARI**ga guruxlashtirilgan (masalan, dunyo kartasi). Freym ma'lumotlar: qatlamlarga (1.8-rasmda freym ma'lumoti dunyo kartasi, undagi mavjud qatlamlar 3 ta - tarixiy yodgorliklar, daryolar va davlatlar).

Saqlash va qaytadan ochish oson

Ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi kompyuterdan, boshqarish tizimi va ta'minlash dasturidan iborat. Kartalarga proeksiyalar tanlash, generalizatsiya ishlarini bajarish, kartani tuzish, ob'ektlar uchun tasvirlash usullarini tanlash, kartalarni bir-biri bilan bog'lash haqida ko'plab dasturlar tuzilgan. Dasturlar

kartografning kompyuter bilan birgalikda ma'lumotlarni almashish (interaktiv) yo'li orqali ishlaydi.

Ma'lumotlarni nashr qilish tizimi – kartografik shakldagi ma'lumotlarni ko'rish va nashrlashni bajaradigan kompleks moslamadir. Bular ekran (display), printer, plotterlardir. Bu moslamalar orqali faqat kartalarni emas, balki matnlarni, grafiklarni, uch o'lchamli modellarni, jadvallarni va h.k. nashr qilish mumkin.

Yuqorida nomlari keltirilgan tizimlardan tashqari maxsus kartografik tashkilotlarda kartalarni nashr qilish tizimi **mavjud bo'lib, u AKT tarkibidan o'rin olgan.**

Aerokosmik ma'lumotlarni qayta ishlash uchun GISning tarkibiga ixtisoslashgan **tasvirni qayta ishlash tizimi** kiritiladi. Bu tizim orqali aerokosmik tasvirni qayta ishlash, uni yaxshilash, avtomatik ravishda tasvirni tushunish va tanish, deshifrovka (o'qish) qilish, tasniflash va h.k. ishlar bajariladi.

Juda yuqori rivojlangan GISlarning alohidagi ichki tizimida **bilimlar bazasi** mavjud, ya'ni ma'lum masalalarni echishga bag'ishlangan dasturlar va mantiqiy qoidalarning majmali formallashgan qismi. Bilimlar bazasi geotizimlarning holatini tekshirish, muammoli holatlarni echish yo'llarini taklif qilish, kelajakdagi rivojlanishini tadqiq qilish ishlarida yordam beradi. Bilimlar bazasida suniy intellektni shakllangan prinsiplari ro'yobga chiqarilgan desa ham bo'ladi.

kartalar tuza olishimizga hech qanday to'siq yo'q. An'anaviy (eski) uslubni ko'radigan bo'lsak kartalarni yaratish bir qancha qiyinchiliklar tug'dirgan. Kartalar yaratish zamonaviy dasturlar asosida yaratilmoqda. Yuqorida takidlaganimizdek chizish va maydon o'lchash ishlarini 20 kishilik alohida bo'limlar tomonidan bajarilgan bo'lsa, hozirgi kompyuterlashtirilgan tizimda 1ta 10 kishilik bo'lim tomonidan ham chizish ham maydon o'lchash ishlarini qisqa vaqtlar ichida amalga oshirish mumkin.

Arc GIS 9.3 ESRI kompaniyasi tomonidan ishlab chikilgan bulib, bu ob'ektlarni geografik ma'lumotlari va atribut ma'lumotlari bilan birgalikda ishlash imkoniyatini beradi. Arc GIS dasturi asosiy ikki kisimdan iborat.

1 .Arc Mar

2.Arc Sata^

Arc Mar-Geografik obe'ktlarni atribut ma'lumotlar bilan ishlashda kullaniladi.

Point (nuktali) ob'ektlariga ma'lumotlar kiritamiz bunga misol kilib Kontur nomerlar va Reper balandliklarni olishimiz mumkin.

Chiziqli ob'ektlarga ma'lumotlar kiritamiz bular Yullar, Hidrogirafiya, CHegara, Gorizantallar, Elektr linyalari, gaz kuvurlari va boshka chizikli ob'ektlarni olishimiz mumkin.

Poligonli ob'ektlarga misol kilib Ekin erlari, YAylovlar, Axoli punkti, urmonzorlar, tokzorlar, bogzorlarni misol kilib olishimiz mumkin.

Barcha atribut ma'lumotlar kiritilgandan keyin pechatga tayorgarlik ishlari kilinadi.

Masshtab va shartli belgilar kuyilib xaritaning nomi yozilib pechatka beriladi.

2.4 Qishloq xo‘jalik kartasini yaratishda PANORAMA dasturini qo‘llash.

Panorama- dasturi xam Geoaxborot tizimiga kiradi, U "SIT" farmatli xaritalarga moslashgan: Panorama dasturini kuplab funksiyalari mavjud bulib, unda ayrofotosuratlarni taxlil kilish va ular ustida ishlab zamonaviy rakamli xaritalar tayorlanadi. Bu ishlar Ayrofotogeodeziya korxonasida bajariladi.

Bundan tashkari Panorama dasturidan xozirgi kunda kishlok xujaligida xam kup foydalanib kelmokda uning kulayligi shundaki uni ishlatish xamda dasturni kompyuterga urnatish onson bulib, dasturni urnatganimizdan sung kerakli joyni xaritasini tanlab olib foydalanish soxasiga karab, ya’ni unda kishlok xujalik ekinlarini joylashtirishshimiz, joylashtirganimizdan sung ekin turlariga karab ularni xar xil ranglarga ajratishimiz mumkin.

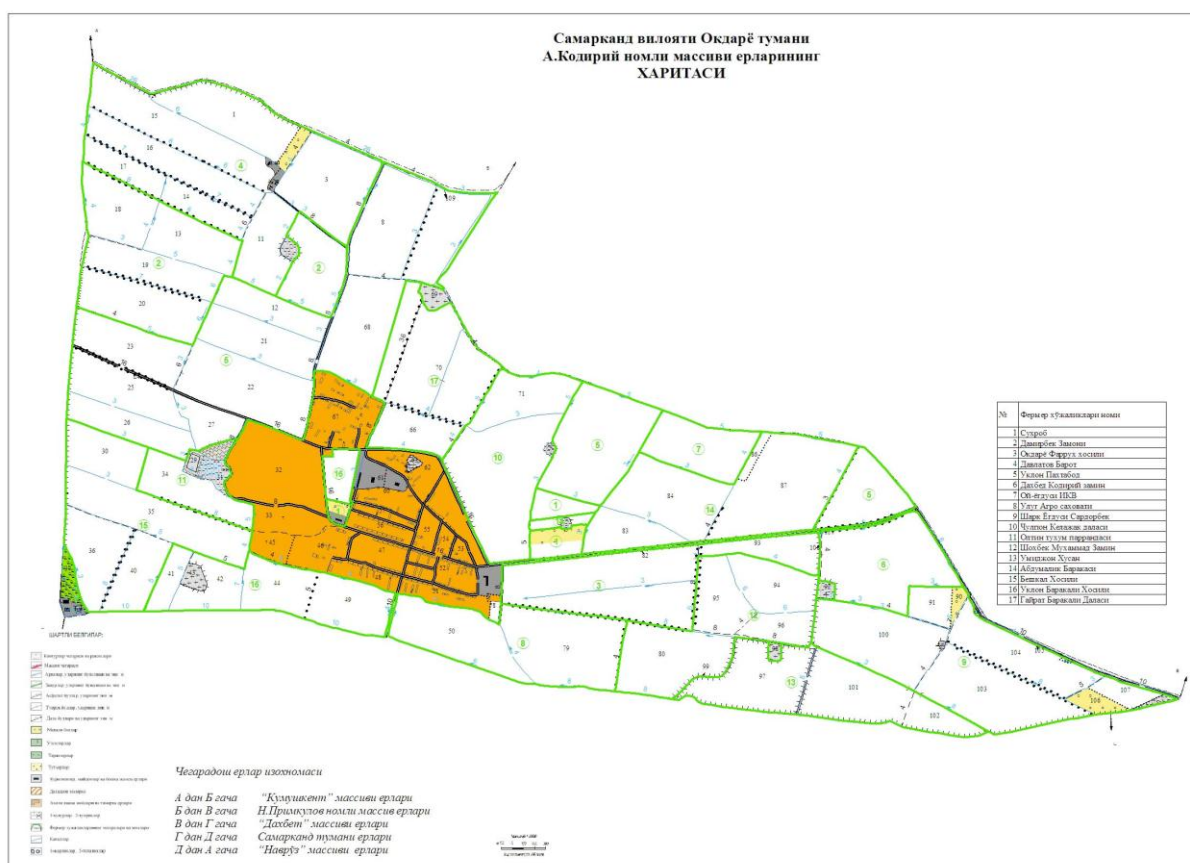
T\n	AFZALLIGI	KAMCHILIGI
1	Elektron rakamli xaritada foydalanuvchiga kerakli buladigan atributlari (ma’lumotlar) xajmi katta	Elektron rakamli xarita uchun maxsus rusumli kompyuterlar kamligi
2	Elektron rakamli xaritadan foydalanish uslubi kulay, u eskirmaydi	Dasturiy ta’minot talab kilinadi
3	Elektron rakamli xaritadan kompyuter yordamida kulda chizmasdan turib, tezkor uslubda kogoza chikarish imkoniyati mavjud	Dastur bilan ishlovchi EXM operatori(mutaxsisi)ning etishmasligi
4	GISda yaratilgan elektron rakamli xaritadan dalaga chikmasdan (xona sharoitida) maydonni yoki masofani anik ulchash imkoniyati mavjud	Dala sharoitida ishlash imkoniyati cheklangan
5	Aniklangan kamchiliklarni elektron rakamli xaritaga kiritish imkoniyati kulay, sifati yukori	Kogoz kurinishidagi xaritadan dalada va idorada xam foydalanish mumkin.
6	Xarita yaratish jarayonida vakt tejamkorligi kuzatiladi.	
7	Maxsus dastur va yangi texnologilardan foydalanish imkoniyatini oshiradi	Dastur bilan ishlovchi EXM operatori(mutaxsisi)ning etishmasligi

8	Mutaxasislarni ish sifati, bilim darajasi, kasbiy kunikmalarini ortishi	Dastur bilan ishlovchi EXM operatori(mutaxsisi)ning etishmasligi
---	---	--

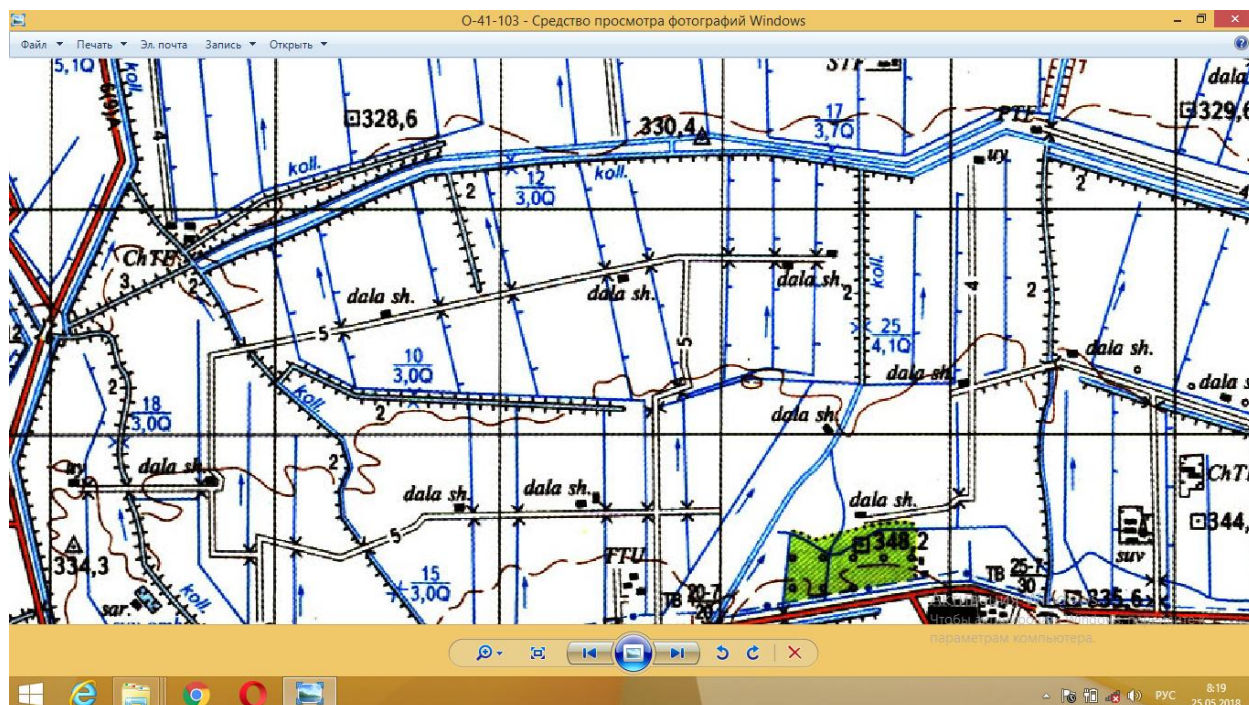
9	Elektron xaritadan (dala sharoitda) foydalanish jarayonida 2-3 barobar yukori	Kogozli xaritadan foydalanish jarayonida vakt tejamkorligi dala sharoitida 2-3 barobar kam
10	Mutaxasisni 1 yillik faoliyatida 5.5 mln sum maosh tejaladi	Mutaxasisni 1 yillik faoliyatida 5.5 mln sum maosh ortikcha sarflanadi



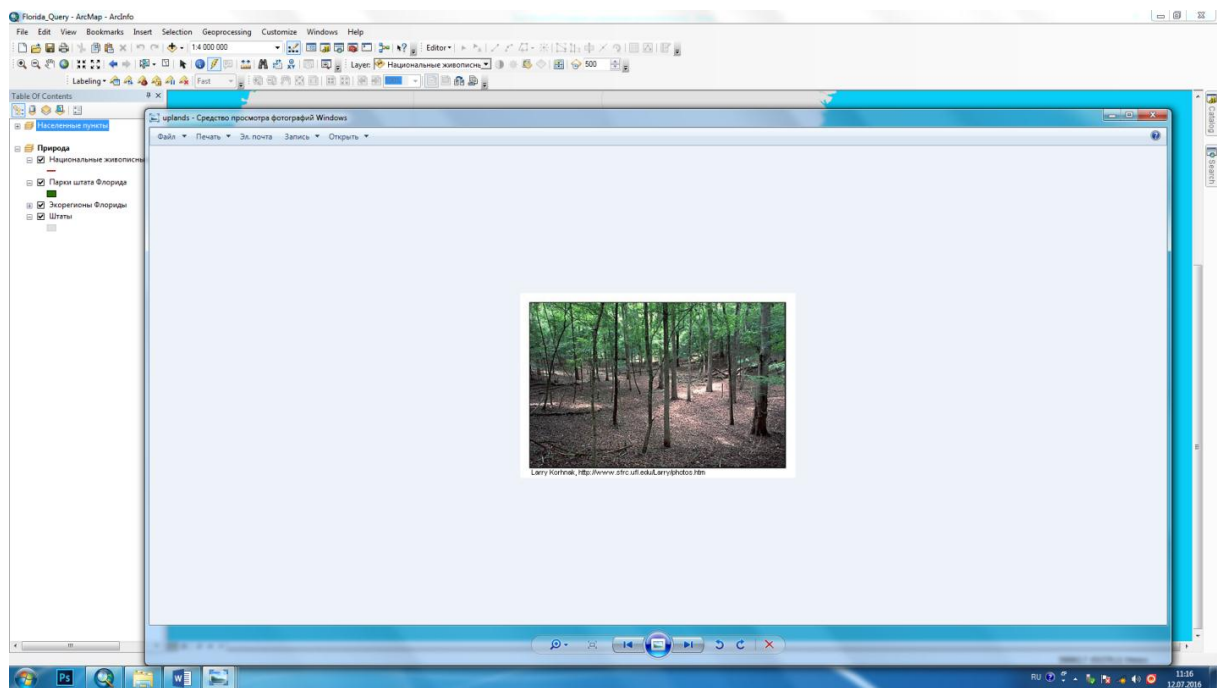
Oqdaryo tumani Abdulla Qodirish massivining kosmik surati



Oqdaryo tumani Abdulla Qodirish massivining ArcGIS dasturidagi yaratilgan ka



Oqdaryo tumani Abdulla Qodirish massivining PONORAMA dasturidagi yaratilgan gidrografik kartasi.



Oqdaryo tumani Abdulla Qodirish massivining ArcGIS dasturidagi bog‘larning xolatini ko‘rish

8-Rasm. ArcGIS dasturida rastrlarni kuzatish nuqtalarini tekshirilishi
Kuzatish nuqtalari tekshirilib ko‘rilganda rastr koordinatalar bo‘yicha to‘g‘ri ekanligi va joyiga tushganligi aniqlandi.

2.5.GAT texnologiyasida foydalanib Bog' va sug'oriladigan erlarning kartasini yaratish.

Elektron kartalarni yaratish uchun yangi zamonaviy asboblari va dasturlar zarur bo'ladi. SHu jumladan hozirda ishlab chiqarishda qo'llanilayotgan Ars GIS 9.3 dasturi yangi raqamli xaritalarni yaratishga judayam qo'l keladi. Ushbu dastur yordamida yaratilgan kartalar bilan ishlash foydalanuvchining imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. SHuning uchun ushbu dastur yordamida aholi kartasini yaratish ishlarini takomillashtirish davr talabi hisoblanadi.

Arc GIS 9.3 ESRI kompaniyasi tomonidan ishlab chikilgan bo'lib, bu obektlarni geografik ma'lumotlari va atribut ma'lumotlari bilan birgalikda ishlash imkoniyatini beradi.

Ars GIS 9.3 dasturida ma'lumotlar bazasini yig'ish va saqlash juda qulay. Ars GIS 9.3 dasturida elektron kartalarni yaratish uchun quyidagilarni bajarishimiz kerak.

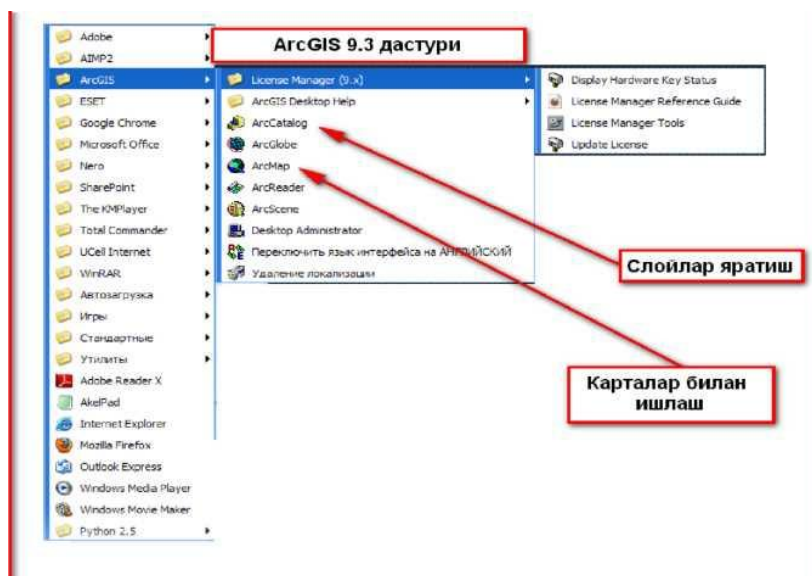
- ArgGIS 9.3 dasturining ArcView versiyasi kompyuter bazasiga o'rnatiladi;
- joyni havodan turib raqamli fotokamera yordamida suratga tushiriladi;
- transformatsiyalangan suratlardan joyning fotoplani yoki fotosxemasi tuziladi;
- fotoplan olib joyga borib deshifrofk qiliniadi;
- suratlarni ArcGIS dasturiga masshtab bo'yicha tushiramiz;
- deshifrofk qilingan fotoplan yoki fotosxemaga qarab ArcGIS dasturiga elektron karta chiziladi, shu bilan birgalikda ma'lumotlar ham kompyuterga kiritilib boriladi.

Arc GIS dasturi asosiy ikki qismdan iborat.

1.Arc Map 2.Arc Satalog

1-Bo'lim Arc Map-Geografik obe'ktlarni atribut ma'lumotlar bilan ishlashda qo'llaniladi.

Ishchi oynadan Arc Map ni yani dasturni ishga tushirish uchun, ishchi oynadan Arc Map ning ustiga sichqonchani chap tugmasini bosish orqali ishchi holatga tushiriladi(18-rasm).

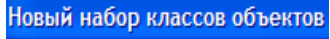

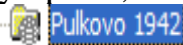
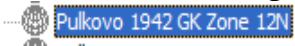


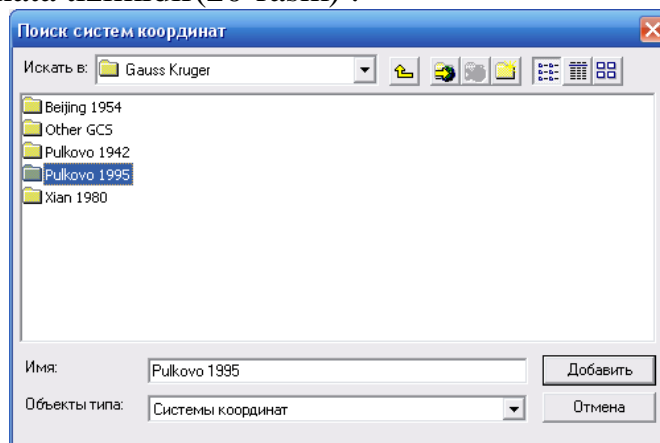
Personalnaya bazaning ichiga o'zimizga kerakli sharli belgi, obyektlarni kiritamiz.

YAsalgan har-bir shartli belgiga kordinatalar tizimidan sharoitimizga mos kordinatalar tizimini kiritamiz.

Bu proeksiyada ellipsoid sirtidagi shakl burchaklari tekislikda aynan o'ziga o'xshash tarzda tasvirlanganidan unga teng burchakli yoki konform (o'xshash) proeksiya deyiladi. Bu proeksiya aholi kartalari va qishloq xo'jaligiga oid xaritalarni tuzishda ko'proq qo'llaniladigan proeksiya hisoblanadi.

Balandlik bo'yicha boshlang'ich sadxiy yuza qilib, Boltiq dengizining sadhi, hozirgi Kaliningrad shahridagi Kronshtad fushtogining noli qabul qilingan.

Bu tizimni ishga tushirish uchun ishchi oynadan  yoqiladi, undan  Gauss Kruger kordinatalar ochiladi bu tizimidan  tanlanadi. Pulkov 1942-yilgi kordinata tizimi xududlarga bo'linadi. Biz yashab turgan xududga mos keladigani  kordinata tizimidir(20-rasm) .




20-rasm.

Arc Catalog oynasi yopiladi.

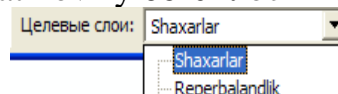
Ars GIS dasturiga elektron kartalarni kiritish.

- arc map oynasi ochiladi:

- arc map oynasidan redaktor paneli ochilib

 yoqiladi:

- redaktor paneldan sozdat novyy ob'ekt ochilib yokiladi:



- redaktor panelidan o'zimizga

kerakli sloyni tanlanadi va kerakli qatlam tanlab olinadi:

- redaktor panelidan  shu belgilar yordamida ma'lumotlar bazasi yaratiladi:

– ma'lumotlar bazasiga kerakli bo'lgan ma'lumotlarni kiritib boramiz .

CHiziqli obektlarga kerakli ma'lumotlar kiritiladi. Masalan yo'llar, gidrografiya, chegara, gorizontallar, elektr liniyalari, gaz quvurlari va boshqa chiziqli obektlarni olishimiz mumkin.

Bu kartada har bir xonadon haqida ma'lumotlarni olishimiz mumkin. Buning uchun biz xonadonning tartib raqami ustiga sichqonchaning chap tugmasini bir marta bosishimiz bilan ekranda shu xonadon haqidagi ma'lumotlar paydo bo'ladi.

ARCMAP ishga tushirish va xujjatlar kartasini ochish.

- ARCMAP ni ishga tushirish.

- Student Deski Exercise 10 papkasidan CorvaLlis flood.mkd. Xujjatini oching. Siz Korvallis (Corvallis) shahrini er uchastkalari kartasini ko'rasiz.

- Suv bostirilgan zona qatlamini qo'shing suv bosgan zonani er uchastkasiga to'shalishini ko'ramiz, lekin qaysi bir uchastkaga to'shalishini aniq aytib bo'lmaydi. Er uchastkalari ham ko'rinishi uchun suv bosgan zonalarni shafof qilishingiz kerak.

Er uchastkalari atributlari va suv bosgan zonani o'rganish.

Ustma-ust qo'yishdan oldin siz xar-bir qatlamga ta'alluqli atributlarni o'rganib chiqing.

- Er uchastkasi qatlami qalinligi atributlarini toping.

Account maydonida xar bir er uchastkasining ajoyib nomeri borligiga ahamiyat bering. Qolgan (prochie) atributlar er uchastkasining manzilini (qaerda joylashganligini), bahosi va o'lchamlarini bayon qiladi.

- Atributiv tablitsani yoping.

- Suv bosgan qatlam atributlar jadvalini oching.

Ahamiyat bering, har bir poligonni IDidentifikatori va aniqlash (DEF) 100 yoki 500 bor. Kesish bajarishda suv bosgan zona fazoviy ob'ektlarining atributlari uni qoplayotgan er uchastkalarining ob'ektlari atributlari bilan birlashadi.

- Atributiv tablitsani toping.

2-bosqich. Bog‘ va suvli erlarni buferizatsiya qilish uchun instrumentlarni qo‘llash

□ Agar zarur bo‘lsa, ArcToolbox (Show/Hide ArcToolbox) knopkasini bosib, ArcToolbox oynasini oching. ArcToolbox oynasini o‘zingiz qulay holatda siljiting.

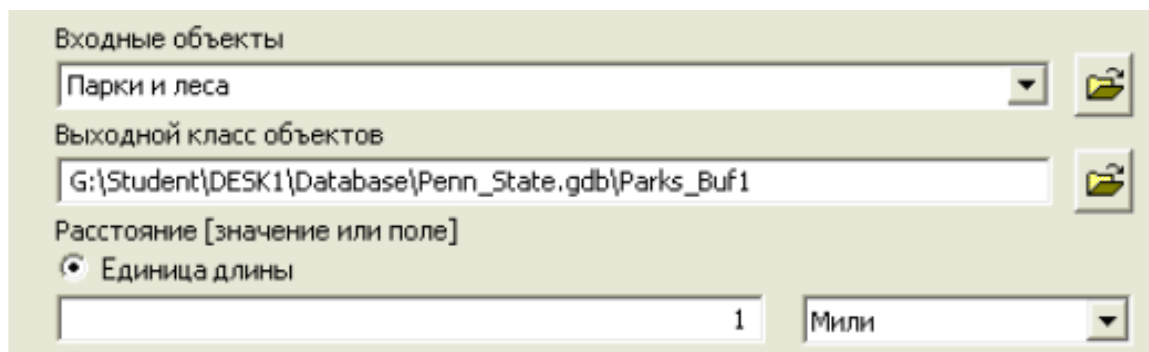
□ Agar zarur bo‘lsa, (Analysis Tools) Analiz instrumentlar naboini yoying.

□ Bufer (Buffer) instrumentini ochish uchun uni ikki marta bosing

□ Входные объекты (Input Features) qatoridagi strelkani pastga bosing va ro‘yxatdagi **Bog‘ va suvli erlarni** qatlam tanlanadi.

□ (Output Feature Class) chiqish klaasi uchun **Bog‘_Buf1da** nomni o‘zgartiring.

□ Расстояние (Distance) opsiisida, agar kerak bo‘lsa uzunlik o‘lchov birligini (Linear unit) va milni qo‘ying, so‘ngra 1 qiymatni kiriting.



□ Instrumentni yuklash va bufer qatlamini barpo etish uchun OK tugmachasini bosing. Dialogli oynada jaryonni bajarish ketma-ketligi to‘g‘risidagi ma’lumot paydo bo‘ladi.

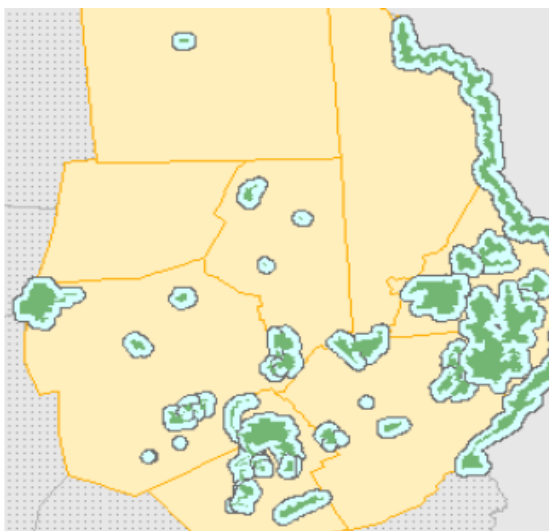
□ Agar oyna avtomatik ravishda yopilmasa, unda uni o‘zingiz yoping.

Izoh: Instrument ishni yakunlashi bilan bajarish ketma-ketligi to‘g‘risidagi ma’lumot bilan oyna o‘zi yopilishini hohlasangiz, muvofaqiyatli yakunlashda bu dialogli oyna yopish oynasini tasdiqlang.

Bog‘_Buf1 bufer qatlami avtomatik ravishda kartaga qo‘shiladi.

□ Ma’lumot jadvaliga **Bog‘ va suvli erlarni** yuqorida **Bog‘_Buf1** qatlamini joylashtiring.

Park atrofida kengligi 1 mil bo'lgan bufer zonani ko'rasiz. Bu bufer zonalar qo'riqlanuvchi xudud bo'lib xizmat qilishi mumkin. So'ngra daryolar atrofidasanitar zonalar barpo etish uchun bufer zonalar barpo etasiz



3-bosqich. O'rganilayotgan xududlarda joylashgan bog'larning urni

- Крупные реки qatlamini yoqing.

Daryolarni o'rganilayotgan xudud chegarasidan tashqariga chiqishini ko'rasiz. Bu xudud chegarasidan tashqaridagi ma'lumotlar sizni qiziqitirmaydi, shuning uchun ularni o'chiring. Buning uchun Вырезание (Clip) instrumentidan foydalanasiz va daryo ob'ektlarini buferlashdan oldin o'rganilayotgan xudud chegarasi bo'ylab ularni kesing.

- ArcToolboxdagi (Analysis Tools) instrumentlar naborida Izvlechenie (Extract) guruh instrumentlarni oching.

- Вырезание (Clip) instrumentini ikki marta bosing.

Spravka panelining o'ng tomonida Вырезание (Clip) instrumentini ishlashini ko'rsatuvchi rasmni ko'rasiz.

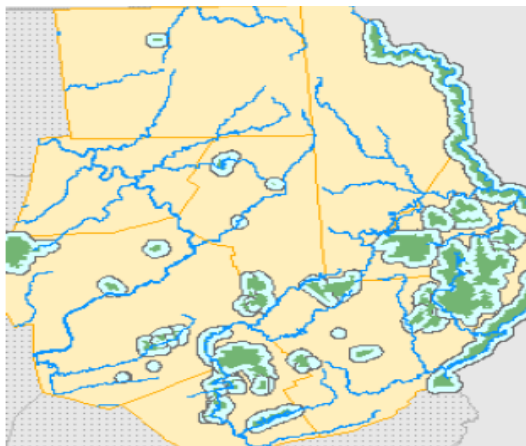
- Dialogli oynani pastki qismidagi (Tool Help) Spravka instrumenti knopkasini bosing. ArcGIS Desktop sahifasida Вырезание (Clip) instrumentiga bag'ishlangan ma'lumotlar sistemasi ochiladi.

- Bu sahifani yuqori qismidagi "Bolee подробно о том, как работает инструмент Вырезание (Анализ)" sslykasini bosing

1-savol. kanallarni kesish uchun qaysi qatlamdan foydalanasiz.

O'rganilayotgan xudud chegarasi bo'ylab Daryolarning yangi qatlami kesiladi.

- kanal va ariklarning shartli belgilarini ko'k rangga o'zgartiring.



Endi siz ariqlarni buferlashga tayyorsiz.

4-bosqich. Kanal va ariklarning buferlash uchun Bufer (Bufer) instrumentini qo'llanilishi

- Bufer (Bufer) instrumentini ochish uchun uni ikki marta bosing.
- (Input Features) Входные об'екты qatoridagi strelkani pastga bosing va **Maj_Riv_Clip** ro'yxatini tanlang.
- (Output Feature Class) ob'ektlarda Выходной класс okoshkasida **Maj_Riv_Clip_Bufda** klass nomini o'zgartiring.
- 0,5 mil masofani o'rnatish.
- Tip sliyaniya (Dissolve Type) okoshkasida ALL (vse)ni tanlang.

3-savol. ALL (vse) ustanovkasi bufer zonalarni barpo etishga qanday ta'sir qiladi?

Входные объекты
Maj_Riv_Clip

Выходной класс объектов
G:\Student\DESK1\Database\Penn_State.gdb\Maj_Riv_Clip_Buf

Расстояние [значение или поле]
☒ Единица длины
 0.5 Мили
☐ Поле

Тип стороны (дополнительно)
FULL

Тип окончания (дополнительно)
ROUND

Тип слияния (дополнительно)
ALL

□ Instrumentni yuklash va bufer qatlam barpo etish uchun OK tugmachasini bosing.

Buferli qatlam kartaga qo‘shiladi. ariq atrofida kegligi milga teng bo‘lgan buferni ko‘rasiz.

□ Bufer qatlam yaxshi ko‘rinishi uchun **Maj_Riv_Clipni** o‘chiring

3-bob. “Samarqand viloyati Oqdaryo viloyatining qishloq xujalik kartasini yaratishda Texnika xavfsizligi va atrof muxit muxofazasi.

Topografik ishlarni bajarishda texnika xavfsizlik bo'yicha qoidalar orqali boshqarish muhim, Samarqand viloyati Oqdaryo viloyatining shaxridagi Topografik-geodezik ishlarda texnik xavfsizlik qoidalari va xavfsiz ishlab chiqarish bo'yicha qo'llanmalarda ifodalangan. Dala ishlariga chiqishda barcha mutaxassis va ishchilar texnika xavfsizligi va mehnatni muhofaza qilish yo'rig'idan o'tishi lozim.

Umumiy xavfsizlik talablari

Berilgan ishlarga to'sqinlik qiladigan jismonan nosog' bo'lgan shaxslarni ishlardan chetlantirish lozim. Partiya ishchilari quyidagi maxsus kiyim bilan ta'minlanishi lozim

-o'zidan suv o'tkazmaydigan ip gazlamali kostyum; - suv o'tmaydigan yomg'irpo'sh; plam

-geologik etiklar yoki kerzali etiklar

Qishda tashqarida bajariladigan ishlarga qo'shimcha: - isituvchi prokladkali kurtka;

- isituvchi prokladkali shimlar. Guruhlar ish bajargan paytida tadqiqotchi bo'lim rahbari tomonidan guruh boshlig'ini tayinlaydi, u esa bo'lim qarori bilan ish bajarilishi va texnik xavfsizligi uchun javob beradi.

Dala ishlari paytida belgilangan kun tartibiga rioya qilish lozim(dam olish va ovqatlanish uchun tanaffus, qishda esa isinish uchun).

Ish boshlash oldidan xavfsizlik.

Ish boshlashdan oldin partiya ishchilari ish kiyimini tartibga keltirishi lozim:

eng manjetini taqish, kiyim xilpiramasligi uchun uni shim ichiga kirgizish, sochlarni qalin bosh kiyim ichiga kirgizish. Engil oyoq kiyim(shippak,sandali,bosonojka)da ishlash man etiladi.

E'tiborlik bilan o'z ish joyini ko'rib chiqib uni tartibga keltirish.

Ombordan yoki tadqiqod bo'lim rahbaridan olingan asbobni ko'rib chiqib uni yaroqligiga amin bo'lishi shart.

Staldan qilingan ruletka yoki o'lchash lentani echganda va yig'ishtirganda ehtiyot bo'lishi lozim.

Topografik-geodezik ishlarni bajarganda taxeometr, teodolit, nivelir, svetodalnomer kabi asboblarning zavodning texnik sharoitini belgilangan xavfsizlik talablariga javob berishi lozim.

Ish paytidagi xavfsizlik talablari.

Faqat ma'muriyat tomonidan berilgan ishni bajarish lozim.

Joyni s'yomka paytida veshka, trenoga, lomlar va boshqa o'tkir bo'lgan asboblarni joyidan o'tkir tomoni oldinda ketayotgandan 5m.dan kam bo'lmagan masofada bo'lishi lozim.

Lenta bilan o'lgagan paytida shpilka gorizontol holatda o'tkir tomonini o'zidan boshqa tomoniga qilib chap qo'lda ruletka lentasi bilan birga ushlash lozim.

6 kg.dan ko'p bo'lgan yuk bilan geodezik belgi, machta va o'xshash narsalarga chiqish man etiladi. Chiqish paytida ikkala qo'li bo'sh bo'lishi kerak.

Machta tanasining diametri 15sm.dan kam bo'lmagan holda shu machta balandligiga chikish mumkin.

Daraxt uchini kesish man etiladi, agarda unga asbob o'rnatmoqchi bo'lsangiz yoki ko'rinishni yaxshilash uchun.

Yo'llarda transportda o'tish uchun geodezik belgilarni o'rnatishni mahalliy idoralari bilan kelishib o'rnatish lozim.

Er satxidan 0,3 m.kam bo'lmaganda gruntga, asfaltga metall trubka va shtirlarni qoqish uchun s'yomka ish paytida ruhsatsiz bajarish huquqiga ega.

Belgilarni qurish paytida qurilish maydonida chiqib turgan mixli taxtalar yotmasligini ishchilar nazorat qilishi kerak.

Plashch, xalat va fartuklarda geodezik belgilarni qurishda ishlash man etiladi.

YUk ko'tarilayotgan paytida, belgining ustki tomonlarda ish olib borilayotganda, erda ishlaganlarga belgi tagida bo'lish man etiladi.

8m dan ortiq balandlik belgiga shved zinalar(belgining asosiy stolbalarida qurilgan) bilan foydalanib balandlikka chiqish ruxsat berilmaydi. Muhandis-texnik qo'l ostida triangulyasiya punktiga asbobni ko'tarishi bajarilishi kerak.

Asboblarni tepaga ko'tarishi bilan shug'ullangan xodim belgiga saqlash kamari bilan bog'lanishi lozim.

Geodezik belgining tepa plashchadkasida ishlaganda lyuk yopilgan bo'lishi kerak.

Belgining tepasida qoldirilgan asboblarni ishdagi tanaffusda yaxshilab qotirilgan bo'lishi kerak.

Ish paytida signalga suyanish va to'siqqa chiqish man etiladi.

Baxtsiz xodisa vaziyatida havfsizlikka talablar.

Tuman, momaqaldiraq, jala, dovul, bo'ron kabi yog'ingarchilikda hamma dala ish turlarini bajarish, joydan joyga o'tish va muhandislik guruhlarini yurishi man etiladi.

Momaqaldiraq yaqinlashganda hamma ish turlarini to'xtatish lozim.

Har bir baxtsiz hodisa haqida jabrlanuvchi yoki ko'rgan odam muhandislik partiyaning rahbariga ma'lumot berishi lozim.

Ish tugagan paytida havfsizlikka talab. Individual himoya qilish vositasi echib, saqlash uchun joylashtirish.

Gigienik muolaja qilish, 10 kunda bir martadan kam bo'lmagan xolda xodim butun badanini issiq suv va sovun bilan yuvish lozim.

Hamma mulohazalar haqida rahbarga xabar berish

Atrof-muhit muhofazasi qismi

Loyiha qilinayotgan ob'ekt qurilishining atrof-muxitga ta'sirini baholash va ekologik tahlil qilish.

Loyiha qilinayotgan ob'ekt qurilishining atrof-muxitga ta'sirini baholashda quyidagilarni o'rganib chiqish va bajarish talab etiladi:

1. Loyiha qilinayotgan ob'ekt quriladigan joyning (xududning) fiziko-geografik va iqlim sharoitlari;
2. Xududning ekologik holati va mavjud ta'sir etuvchi manbalar;
3. Xududning tuprogi, er osti va er usti suv resurslari;
4. Xududning o'simlik va hayvonot dunyosi, aholi salomatligi;
5. Xududning mavjud tabiiy ekologik holatini baholash;
6. Loyiha echimini va texnologik echimning alternativ variantlarini ekologik tahlil qilish;
7. Ob'ekt qurilishida atrof-muxitga ta'sir etuvchi omillarni (kimyoviy moddalar, shovqin, tabiiy resurslardan foydalanish, qattiq chiqindilar) baholash;
8. Qurilish davomida va ishlab chiqarishda ro'y berishi mumkin bo'lgan avariya (halokatli) holatlarni va ularning atrof-muxitga ta'sirini tahlil qilish.
9. Ob'ekt qurilishining atrof-muxitga ta'sir etish xarakteri;
10. Ob'ekt qurilishining atrof-muxitga salbiy ta'sirini kamaytirish bo'yicha tadbirlar va takliflar;
11. Ob'ekt qurilishidan so'ng xududning ekologik holatini oldindan tahlil qilish.

Loyiha qilinayotgan ob'ekt quriladigan joyning (xududning) fiziko-geografik va iqlim sharoitlari;

Loyiha qilinayotgan ob'ekt Samarqand viloyati Oqdaryo tumani.

Ob'ektdan .

Iqlim sharoiti keskin kontinental:

Eng issiq oyning o'rtacha maksimal harorati +39.7°C.

O'rtacha yillik +13.3°C.

Eng sovuq besh kunlik hisobiy havo harorati -14 °C.

Eng sovuq sutka hisobiy havo harorati -18 °C.

rayon uchun qor yukining og'irligi 50 kgs/m².

gruntning m'yoriy muzlash chuqurligi 0.26 m (QMQ 2.02.01-98).

Xududning ekologik holati va mavjud ta'sir etuvchi manbalar;

Asmarqand shaxridagi avtomobillarning va boshqa ishlab chiqarish koxonalar mavjud-atrof muxit ifloslantiruvchi moddalar va chiqindilar asosan benzin, solyarka mahsulotlarini avtomobillar tomonidan ishlatilishi natijasida hosil bo'ladigan tutunlar.

Undan tashqari tuproq eroziyasi, kimyoviy va mineral o'g'itlar ishlatilishi ta'sirida erning kimyoviy ifloslanishi:

Xududning tuprog'i, er osti va er usti suv resurslari;

Qurilish joyning tuprogi: erning eng 1,0-1,5 metri o'simlik chirindilaridan iborat unumdor tuprok, ikkinchi pastki katlami suglinok, uchinchi katlam supesdan iborat. Er osti suvlari 3-4 metr chukurlikda joylashgan. Beton va qurilish konstruksiyalariga nisbatan agressiv. Er osti suvi karbanatli. Er osti suvlarini ichimlik uchun ishlatish mumkin.

Xududning o'simlik va hayvonot dunyosi, axoli salomatligi.

Erning yuqori unumdor tuproq qismi sho'rlanmagan, kuchli eroziya kuzatilmagan. Ko'p yillik o'simliklardan mevali daraxtlar, uzum, madaniy manzarali daraxtlar (archa, qayin, kashtan) o'sadi.

Tumanda hayvonot dunyosi ham xilma-xil uy hayvonlaridan tashqari, boshka kichik emiruvchi hayvonlar, har xil qushlar mayna, musicha, chumchuq, kaptar, zog'izg'on, zog'cha, ukki va qarg'a uchraydi.

Aholisi salomatligi sohlikni saqlash departamenti tomonidan berilgan ma'lumotlarga muvofik respublikamizda uchraydigan ko'pchilik kasalliklar buyicha foiz xisobida viloyat va respublikadagi ko'rsatkichga nisbatan ancha.

Xududning mavjud tabiiy ekologikholatini baholash;

Loyiha qilinayotgan ob'ekt quriladigan joyning fiziko-geografik va iqlim sharoitlari, tuprog'i, er ostki va er ustki suv xavzalari, o'simlik va hayvonat dunyosi, mavjud ta'sir etuvchi omillar o'rganib chiqildi. Umuman olganda, xududning mavjud ekologik holati koniqli, atrof-muxitga salbiy ta'sir ko'rsatadigan manbalar kuzatilmadi.

IV-Bob. Samarqand viloyati Okdaryo viloyatining Argis dasturi qishloq xujalik kartasini yaratishda geodezik ishlar iqtisodiyoti.

Malumki, ishlab chiqarish ishlarining qiymati, muximekonomiktoifa xisoblanadi.

Geodezik xizmat ishlab chiqarishda bir necha qiymatlardan foydalaniladi:

-cmeta qiymati rejalashtirilgan yoki bajarilgan ish xajmi, smeta orqali aniqlanadigan texnik loyixa yoki to'g'ridan-to'g'ri xisob qilish;

-rejali tanarx rejalashtirilgan yoki ish xajmining qiymati rejalashtirilgan, yani yil davomiga ishning shu yil oxiridagi kalkulyasiyasiga asosan narxni aniqlash;

-tannarx-ishning asl qiymati, buxgalter tomonidan xarajatlarni asl narxni aniqlab berish.

Smeta narxi va rejalashtirilgan foyda orqali kelgan qiymatlar farqi rejali foyda deyiladi, rejali tannarx va rejadan ko'p bo'lgan tannarx rejadan oshiq foyda deb ataladi. SHunday qilib, narx smetasi va tannarx orasi korxona foydasidan aniqlanadi. Buxgalteriya tomonidan kelgan foydani ishlab chiqarilmagan faoliyat o'rtasidagi balans kirim-chiqim muvozanati muvozanatli foyda deb ataladi.

Geodezik ishlarning tarkibiy tannarxi quyidagilar (xarajatning % xisobi): xom-ashyolar va asosiy materiallar 3.5%, yordamchi va boshqa materiallar 0.4%, issiqlik va energetik materiallar 1.5%, arzon va tez yomon bo'ladigan predmetlar va maxsus kiyimlar 2.8%, asosiy oylik ish haqqini belgilash 2.4%, dala ishlari uchun 5.4%, amartizatsiya uchun 5.2%, transport 27.8%, boshqa xarajatlar 1.8% shunday qilib, tannarx tarkibida ish xaqqini, topografo-geodezik ishlar uchun keladigan mablag' tashkil etadi.

Moliyaviy mablag', moliya ishlarini kelishilgan xoldagi buyurtmalarini bajaradi. Ish xajmi smeta qiymati yoki davlat byudjeti smeta qiymatidan kelib chiqqan xolda qo'mita ruxsati bilan amalga oshiriladi. Geodezik ishlar ikki turda bajariladi, xo'jalik va pudrat bilan.

Xo'jalik yo'li bilan bajarish uchun xususiy ishchi kuchi, material va moliya resursi kerak bo'ladi.

Pudrat yo'lida esa faqat moliya resursi kerak bo'ladi. Xullas ishlab chiqarish qiymati xususiy ishlab chiqarish ishlari va tashkillashtirish-bitirish ishlari birlashtirilishidan xosil bo'ladi.

Asosiy xarajatning tarkibiy qismi quyidagicha tuzilgan bo'ladi:

1. Ishlab chiqarish xodimlarining ish xaqqi u injener texnologik ishlab chiqarishga xaq to'lash ichiga kiradi;

2. Qo'shimcha ish xaqqi ishlab chiqarish xodimlariga ish qonuniyatining belgilangan ish xaqqiga, ishlagan kunlar (mexnat tatili, o'qish-malaka oshirish, dam olish oromgohi, davlat ishlari bilan mashg'ul bo'lish uchun ketkazilgan kunlarga komondirovka)ga xaq to'lash belgilangan. Qo'shimcha ish xaqqi quyidagicha belgilanadi: ITR-dala ishlari uchun-8.7%, ITR kameral ishlar uchun-6.4%, ishchilarga4.2% ish xaqqi to'lanadi.

3. Ishlab chiqarish xodimlariga ish xaqqi belgilanadi asosiy ish xaqqidan, ijtimoiy muxofaza uchun va ishlab chiqarish xodimlariga ish xaqqidan 4.8% o'lishamida qo'shimcha xaq to'lash.

4. Dala ishlab chiqarish ishlari bilan mashg'ul xodimlarga ish xaqqining 40-50% qo'shimcha ish qilib beriladi.

5. Materiallar uchun qilingan xarajatlar xammasi kiradi. (sement, mix, quvurlar, jurnallar, blankalar, chizma kanselyar buyumlar va boshqalarga) ularning narxiga qarab narx belgilanadi.

6. Transport ishlab chiqarish uchun kerak bo'lgan korxonaning transporti va ijaraga olingan transportlar uchun xarajatlar narxi kiradi.

7. tarkibida «ishlab chiqarish uskunalari, asboblari va jixozlari» asosiy fondning amortizatsiya uchun qilingan xarajati nazarda tutgan xamda qiymat belgilash geodezik ishlariga kerak bo'lgan uskunalar xarajati.

8. Arzon uskunalarining buzulishi va asboblarning ishdan chiqib almashtirilishi» buzilish, ishdan chiqqan asbob uskunalarining tuzatish yoki almashtirish uchun qilingan xarajatlar belgilanadi.

9. Boshqa asosiy xarajatlari jara xaqqi bir joydan boshqa joyga o'tish uchun ketgan xarajatlar, komondirovka-yo'llanma uchun to'lash kiradi.

4.1. Mexnat unumdorligini oshirish

Mexnat unumdorligi iqtisodiy yuksalishining asosiy faktori xisoblanadi. Mexnat unumdorligining to'xtovsiz o'sib borishi ijtimoiy iqtisodiy ishlab chiqarish rivojlanishining asosi xisoblanadi. Xar bir ishlab chiqarish korxonalarida mexnatlashlar mexnat unumdorligi meri qonun doiralarini bilishi shart. Mexnat unumdorligi bo'yicha ishchilarga rejalashtirilgan xolda ish vaqti belgilangan xolda xisob kitobni amalga oshiriladi. Tayyorlangan maxsulotning ko'rsatkichiga qarab, ishchi soniga qarab protsentlar xisoblanadi. Ishlab chiqarish xajmiga asoslangan xolda protsent taqsimlash mexnat unumdorligi bir necha turga bo'linadi:

-tabiiy maxsulotning tabiiy ko'rsatkichini nazarda tutib, uning tabiiy shartli usul, yani maxsulot kvadrat kilometri 1:10000 ni tashkil etadi;

-qiymatga oid maxsulot xajmi pul to'lash yo'li bilan aniqlanadi smeta tannarxi. Bu usul universal lekin ko'p qo'llanilmaydi shuning uchun tannarx narxi ishchi sarflagan vaqt bilan proporsional emas, sarflangan mexnatga vaqt to'g'ri kelmaydi;

-mexnat bilan maxsulot ishlab chiqarilishi vaqti normativi sonidan aniqlanadi. Bu usul ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi, ishonchli lekin bu xam o'z kamchiliklari va universal bo'lmagan usuldir.

Mexnat unumdorligining yillar davomidagi ko'rsatkichi ishga mos keladigan indeksga ko'paytiriladi. Agar misol uchun birinchi besh yil davomida ish unumdorligini 4% ga oshgan, ikkinchi besh yillik esa 6% ga oshgan, uchinchi besh yillikda 5% bo'lgan, bunda mexnat unumdorligini uch yildagisi shunday bo'ladi.

$$1.04 \cdot 1.06 \cdot 1.05 \cdot 100 = 15.7\%$$

Mexnat unumdorligining biror yil (yoki oy) davomidagi o'sishini quyidagi formula orqali aniqlanadi.

$$K = \frac{(1 + P)^t}{100}$$

Bu erda: R-mexnat unumdorligining o'rtachayilliko'sishi % da ;

t-yil soni (oy soni);

K-koeffitsienti.

Agar korxona misol uchun mexnat unumdorligini ko'rsatmoqchi bo'lsa, besh yillik ichida 20% bo'lsa, unda shu formula qo'llaniladi.

$$\frac{(1 + P)^5}{100} \approx 1.20$$

Bunda R=3.7% olinadi.

Ish joylarida, ayrim xollarda mexnat unumdorligini ishlab chiqarish m'yoriy foizi xisobida oylik belgilanadi. Misol uchun, brigada 110% ish meyorini bajarsa, agar texnik ishlab chiqarishi o'tgan yili 100% bo'lsa, demak mexnat unumdorligi 10% ga oshgan.

Mexnat unumdorligini sistematik oshirish mavjud rezervdan foydalangan holda amalga oshiriladi. Rezervlarini aniqlash quyidagi yo'nalishda olib boriladi:

-maxsulot ishlab chiqarishda ko'p mexnat talab qilishini kamaytirish konstruktiv xarakterda, texnika uskunalarini ko'paytirish va mexnat toifasini kuchaytirish yo'li bilan olib boriladi;

-ish vaqtidan unumli foydalanish uchun ish qoldirishlarni oldini olish, ishga kech qolish va shunga o'xshash mexnat tartibini yo'lga qo'yish bilan, ish joyining noqulayligini bartaraf etib, ishlab chiqarish;

-ishchi kollektiv tarkibini yaxshilash, ishchi kuchining qo'nimsizligini bartaraf etish, brigada pudrati tuzish, ish xaqqini me'yorida to'lash (boshqarma aparatini qisqartirish, ayrim ishchilar toifasini oshirish va boshqalar).

4.2. Smeta tuzish

Smeta tuzishda Uzgeodezkadastr davlat qo'mitasi tomonidan 2009-yil chop etilgan "Narxlar to'plami"dan foydalaniladi. "Narxlar to'plami" 2009-yil 1 noyabr xolatidagi quyidagi normal-texnik qo'shimchalar xisobiga oltita xolatda tuzib chiqilgan.

1. O'zbekiston Respublikasi fuqarolar kodeksi.

2. O'zbekiston Respublikasi soliq kodeksi xarajatlar tarkibi mexnat maxsulot ishlab chiqarish va sotish bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Vazirlar maxkamasining 54-sonli 1999-yil 5-fevraldagi O'zbekiston Respublikasi V. M. 261-sonli 2003-yil 11-iyundagi, 270-sonli 2003-yil 16-iyulda va 144-sonli 15-noyabrdagi qarorlari.

3. 2006-yil 9-iyuldagi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti "oylik maoshlar, nafaqalar, stipendiya va sotsial to'lovlarni oshirish" to'g'risidagi farmonlarni amalga oshirish.

Narxlar 10% miqdordagi foydani xisobga olib tuzilgan xar bir ish bo'yicha oylik maosh bo'yicha va mexnat sarflari va normativlari mutaxassis xodimlar va ishchilar uchun alohida keltirilgan. Geodezik, topografik va kartografik ishlar qurilmalari bo'yicha narxlar va normativlar 1.1 koeffitsent qo'llaniladi.

Agar oylik maoshga xudud uchun qo'shimcha fayllar belgilan bo'lsa quyidagi jadvalda keltirilgan tartibda narxlar va normativlar koeffitsentlari mos ravishda ko'paytirib olinadi.

Oylik maoshga qo'shimcha foiz	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90
Oylik maoshga tuzatma koeffitsenti	0.125	0.188	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750	0.875	1.000	1.125

Narxlar va normativlar 8 soatlik smeta uchun mo'ljallangan. Bir oyga 21.01 ish kuni yoki 168.08 soat qabul qilingan. Tog'li xududlarda absolyut balandligi 2300 metrdan baland bo'lgan sharoitda 8 soatlik ish kuni $811.333 = 6$ soat normativlari va narxlari. Dala geodezik va topografik ishlari fasl va ob-xavo sharoiti qulayligiga qarab quyidagi jadvalda keltirilgan tartibda koeffitsentlarga ko'rsatiladi.

Yilingnoqulayoylarisoni	2-2.9	3-3.9	4-4.9	5-5.9	6-6.9	7-8
Oylikmaoshgatuzatmakoeffisenti	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35

Transport xarakatlari, asbob uskunalar, materiallar, amartizatsiya eskirishi kam qiymatli ega bo'lgan kreditlar xamma dala va kameral ishlar uchun 4% miqdorida narxlar mayda xisobga olinadi.

Agar topogeodezik ishlarni bajarishda yo'l boshlovchi yoki alpenistlardan foydalanib u xolda xarajatlar to'g'ridan-to'g'ri xisob kitob

Barcha narxlar dala ishlarini bajarishda avtomobil transportidan foydalanilgan xolda tuzilgan.

“Eskirish” va “Amartizatsiya” bo'lishi uchun xarajatlar narxlari dala ishlarini muddati 8 oy bo'lgan xolda aytilgan muddatlar boshqacha bo'lganda tuzatma koeffitsentlari quyidagi jadvalda keltirilgan tarzda olinadi.

Dala ishlari maydoni	4	5	6	7	8	9	10
Narxga tuzatma koeffitsenti	1.018	1.013	1.008	1.004	1	0.996	0.992

Bajarilgan topografik, geodezik va kartografik ishlarning smetasi

SMETA

t/r	Ishlarning texnologik tartibdagi nomlanishi	Tartib raqamlar				Ishlarning birlik qiymati					
		Ishlar-ning murakablik toifa-lari	Qiymat izoh-lari jadval-lari	Ishlar-ning birlik qiymati	Qiymat izohlari	Jami	Tuzat-ma koef-fi-sient-lar	Ish haqi			
								Muta-xassis-lar	Tuzatma koef-fi-sientlar	Ishchi-lar	Tuzatma koef-fi-sientlar
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Punktlarniurnatish	5	1.21.5	NT 2009g.	jadv.1.3	69956	0,992	5834		16760	
2	Planli asosni yaratish	1	T.1.3№22	NT 2009g.	jadv.1.3 P.16	65736	1.1	9803	1.1	5670	1.1
3	Tomonlarni El. Taxeometr bilan ulchash	3	1.21.5	NT 2009g.	jadv.1.3	60826	1,164	5073		14572	1,321
4	Burchaklarni El. Taxeometr bilan ulchash	4	1.21.22	NT 2009g.	jadv.1.3	24593	1,164	1194		2636	1,321
5	Taxeometrik s'emka M1:2000	2	T.3.10.№2	NT 2009g.	P16	1436001	1,1	348,669	1,1	164340	1,1
6	Xaritani elektron dasturlar yordamida yaratish	4	T.9.2№14	NT 2009g.	P16	367121	1.1	198169	1.1		
7	Diplom loyihisini tuzish	1	6.6.1	NT 2009g.	jadv.1 p.16	979594	1.1	329992	1.1		
8	Texnik hisobot tuzish	1	6.5.1	NT 2009g.	jadv.1 p.16	34224	1.1	11489	1.1		
10	Metrologik ta'minlash			NT 2009g.							
Ob'ekt bo'yicha jami:											

Tuzatma koeffitsientlar bilan hisoblangan ishlarning birlik qiymatlari			Ish haqiga qoʻllanilgan rayon qoʻshimchasi 0.186	Rayon qoʻshimchasi bilan hisoblangan ish qiymati birligi	Ishlab chiqarish hajmi		Jami ishlab chiqarish boʻyicha	Tashkil va tugatish ishlari-ning harajatlari (14%)	Jami smeta boʻyicha, ming soʻm		
Jami	Ish haqi				Oʻlc hov birli-gi	Jami			Asosiy hara-jatlar	Davv hara-jati	Jami
	Mu-taxa-ssis-lar	Ishchi-lar									
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
69396	5834	16760	4202	73598	Pun-kt	34	2502,33	350,326	2852,66	941,37	3794,04
72310	10783	6237	3166	75476	pun kt	10	754,76	105,66	860,426	283,941	1144,37
70801	5073	19250	4524	75325	pun	16	1205.2	168,728	1373.93	98.138	1472.07

					kt						
28626	1194	3482	870	29496	pun kt	13	383,448	53,683	437,131	31,224	468,355
1579601	38353 6	18077 4	104962	1684563	kv.k m	2,3	3874,49 5	542,429	4416,92	1457,58 5	5874,509
403833	21798 6		40981	444814	vara k	11	4893			1614,67 5	6507,629
1077553	36299 1		67516	1145069	Lo- yiha	1	1145.06 9		1145.06 9	377.873	1522.942
37646	12638		2351	39997	Pun- kt	5	199.985		199.985	65.995	265.980
											294.098

Xulosa

“Samarqand viloyati Okdaryo viloyatining Argis dasturi qishloq xujalik kartasini yaratish” mavzusidagi diplom loyihasini bajarishda institutda 4-yil davomida olgan nazariy, amaliy bilimlar, ko‘nikmalar va samarali o‘tagan amaliyotlar yordam berdi. Diplom loyihasini bajarish jarayonida dastlab, mavzu materiallarini to‘plash, tahlil o‘tkazish, mujassamlashtirish va eng asosiysi dolzarbligini asoslashdan boshladim. Haqiqatdan ham, hozirgi kunda zamonaviy geodezik asboblardan, ilg‘or texnologiyalardan foydalanib, geodezik ishlarni bajarish, kartalarni bosqichma-bosqich yangilab borish eng dolzarb muammolardan biridir. Chunki zamonaviy geodezik asboblarni bilan bajarilgan geodezik ishlarning aniqligi yuqori va ish unumdorligi oldingi apparatlardan samaradorligi bilan ajralib turadi.

Hozirgi kunda geodezik ishlarni bajaruvchi turli korxonalar zamonaviy geodezik asboblarni bilan qurollangan. Bu borada Respublikamiz rahbariyati, shaxsan Prezidentimizning tashabbuslariga ko‘ra, chet el zamonaviy geodezik asboblarni ishlab chiqaruvchi chet el firma va kompaniyalari bilan uzoq muddatli shartnomalar tuzilgan. Shularning evaziga hozirda mutaxassislarimiz zamonaviy geodezik asboblarni yordamida eng ma’suliyatli xalq xo‘jaligi ishlarini bajarmoqdalar.

Diplom loyihamda Samarqand viloyati Okdaryo tumani fermer xujaligining Argis dasturida topoxaritasini bajariladigan ish jarayonlari, ishning texnik loyihasini tuzishdan boshlab aerosuratga olish, materiallarni kompyuterda qayta ishlash, PHOTOMOD dasturida opoznak nuqtalarni qo‘yib fotoplanlar tayyorlash, dala tekshirish ishlarida topokartalarni deshifrirovka qilish, Leyka TS-02 elektron taxeometri yordamida kombinatsion s‘yomka ishlarini bajarish, kameral sharoitda ularni shartli belgilar asosida chizib chiqish va yakuniy bosqichda PANORAMA dasturida kartalarning raqamli elektron variantini tayyorlash ishlari ko‘rsatib o‘tilgan. Aerosuratga oluvchi oldingi SHark Avia kompaniyasi fotokamerasi va hozirgi kunda O‘zbekistonda yagona bo‘lgan Vexcel Imaging (Avstriya) kompaniyasining “ULTRACAMX” raqamli fotokamerasi o‘rtasidagi farq va tafovutlar, qulaylik tomonlari, iqtisodiy samaradorligi imkoniyat darajasida yoritib berilgan. Bundan tashqari mehnat havfsizligi va atrof-muhit muhofazasi va geodezik ishlar iqtisodiyoti ham batafsil berilgan. Men diplom loyihasini bajarish jarayonida ko‘plab materiallarni o‘rgandim va bular kelajakda menga ish jarayonida asqotadi. Bizga ta’lim-tarbiya va mutaxassislikga o‘rgatganliklari uchun ustozlarga minnatdorchilik bildiraman.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolotlari.-T.: O'zbekiston, 1997, 267 b.
2. Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari.-T.: O'zbekiston, 1996. b.102.
3. Abdullaev YO. Statistika nazariyasi.:100 savol va javob.-T.: Mehnat, 2000.-448 b.
4. Asanov G.R.-Aholi geografiyasi. O'quv qo'llanma.-T.: O'qituvchi, 1978.-220 b.
5. Asanov G.R Sotsial-iqtisodiy geografiya. Termin va tushunchalar izohli lug'ati.-T.: O'qituvchi, 1990.-248 b.
6. Baranskiy N.N., Preobrajenskiy A.I. Ekonomicheskaya kartografiya. M., Geografiz, 1962.
7. Berlyant A.M. Kartografiya. –M.: Aspekt-Press, 2002.
8. Evteev O.A. Proektirovanie i sostavlenie sotsialno- ekonomicheskix kart. – M., Izd-vo standartov, 1978.
9. Mirzaliev T. Kartografiya.-Toshkent., Universitet, 2006.
10. Mirzaliev T., Qoraboev J. Kartalarni loihalash va tuzish.-Toshkent., «Talqin», 2007.
11. Maksakova L.P. Migratsiya naseleniya Respubliki Uzbekistan.-T.: Eldinur, 2000, 115 s.
12. Safarov E.YU. Geografik axborotRayimjonov Z.X. Xalqaro migratsiya kecha va bugun // “Janubiy O'zbek tizimlari.-Toshkent., Universitet, 2010.
13. Tojjeva Z.N., Mahamadaliev R., Nazarov M., Boltaev M. qishloq joylar va aholiga xizmat ko'rsatish sohalari geografiyasi// O'zbekiston GJ axboroti. 18-jild.-T., 1997. B. 55-60.
14. Tojjeva Z. Iqtisodiy va demografik statistika. O'quv qo'llanma.-T.: O'zMU, 2002.-160 b.
15. Ubaydullaeva R., Ata-Mirzaev O., Umarova N. O'zbekiston demografik jarayonlari va aholi bandligi.-T.: Universitet, 2006.-96 b.

Internet saytlari:

1. [mailto: site@tikhvin. org](mailto:site@tikhvin.org)
2. www.gov.uz/Ergeodezkadastr - O'zbekiston Respublikasi Er resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri Davlat qumitasi
3. www.gki.uz - O'zbekiston Respublikasi Davlat mulki qumitasi
4. <mailto:apex@apex-realty.ru>
5. Modeling Land-Use and Land-Cover Changes
6. ZIYO.net Internet sayti.