KADASTR XIZMATIDAGI GEODEZIK ISHLAR

TOSHKENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

KADASTR XIZMATIDAGI GEODEZIK ISHLAR

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan 5311500 – «Geodeziya, kartografiya va kadastr 5A311502» «Geodeziya, kartografiya» yo'nalishi bo'yicha o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etilgan.

TOSHKENT–2016

UO'K: 528 (075)
KBK 26.1
K-15

K-15 **Kadastr xizmatidagi geodezik ishlar. –T.: «Fan va texnologiya», 2016, 292 bet.**

ISBN 978–9943–11–318–3

O'quv qo'llanmada Respublikamizda tashkil etilgan kadastr xizmatlarida tayyorlanadigan kadastr hujjatlarini tayyorlash jarayonidagi geodezik ishlar turlari va ularning tarkibi, qo'llaniladigan geodezik o'lchash asboblari, geodezik ishlarni bajarishdagi rasmiylashtiriladigan moliyaviy shartnoma, dalolatnoma va smetalarni tuzish hamda kadastr syomkasini rasmiylashtirishning an'anaviy usullari va kompyuter dasturlari haqida bayon qilingan.

Ushbu o'quv qo'llanma 5311500- «Geodeziya, kartografiya va kadastr» ta'lim yo'nalishi, 5A311502- «Geodeziya va kartografiya (Amaliy geodeziya)» magistratura mutaxassisligi talabalariga mo'ljallangan. O'quv qo'llanmadan turar joy va jamoat binolaridan foydalanish va davlat ro'yxatidan o'tkazish inspektori yo'nalishi, kasb-hunar kollejlarida ta'lim olayotgan talabalar va shu soha mutaxassislari ham foydalanishlari mumkin.

***

В учебном пособие изложены виды и состав работ, применяемые геодезические измерительные приборы, финансовые договора, смета и акт выполненных работ, а также традиционные методы и компьютерные программы используемые для составления кадастрового плана при подготовке кадастрового дела в Республике Узбекистан.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по учебному направлению 5311500- «Геодезия, картография и кадастр», по специальности магистратуры 5A311502-«Геодезия и картография (прикладная геодезия)», а также для студентов колледжей, обучающихся по направлению инспекторы государственных регистраторов, а также специалистами этой отрасли.

***

In this educational manual expounded kinds and composition of works of geodesic measuring devices, financial agreements, estimate and act of the executed works, and also traditional method and the computyer programs are in-use for drafting of cadastre plan at preparation put a cadastre in the republic Uzbekistan are applied.

Educational manual is intended for the students of educational directions 5311500- «Geodesy, cartography and cadastyer» on specialty of city council 5A311502- «Geodesy and cartography (applied geodesy)», and also can be used by the students of the colleges of the direction of inspectors of state recorders and also by the specialists in this sphyere.

UO'K: 619-002.951 (075.8)
KBK 26.1

Mualliflar:

D.O.JO'RAQULOV, I.M.PIRNAZAROV, V.R.NIYAZOV, O.A.O'ROQOV

Taqrizchilar:

A.S.Suyunov – Samarqand davlat arxitektura-qurilish instituti «Geodeziya, kartografiya va kadastr» kafedrasi, texnika fanlari doktori, professor;

B.Yu.Nishonov – Samarqand' viloyati yer tuzish va ko'chmas mulk kadastri davlat korxonasi boshlig'i.

ISBN 978–9943–11–318–3

© «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2016.

KIRISH

Respublikamiz mustaqillikka erishgandan keyin iqtisodiy, siyosiy, ijtimoiy, madaniy va boshqa yo'nalishlardagi muammolarni hal qilish yo'lida dadil qadam qo'yilmoqda. Shu jumladan, barcha sohalar kabi geodeziya, kartografiya, kadastr sohalari ham rivojlanmoqda. Hozirda olib borilayotgan, ilmiy va amaliy ishlarni yanada mukammallashtirish maqsadida sohaga doir yangi texnika va texnologiyani hayotga tadbiq qilishga katta ahamiyat berilmoqda.

So'nggi vaqtlarda kadastr tuzishga ham alohida e'tibor berilmoqda. Chunonchi, sohani rivojlantirish maqsadida kadrlar tayyorlash, rivojlangan Shvetsiya, Rossiya, Germaniya kabi mamlakatlarning kadastr tuzish borasidagi tajribalarni o'rganish va yangi zamonaviy texnologiya yaratish ustida ish olib borilmoqda.

Yer va boshqa turdagi ko'chmas mulklarni ro'yxatga olish, ular haqida aniq ma'lumotlarni to'plash, ularni ma'lumotlar bankiga (MB) yig'ib, kerak bo'lganda ulardan samarali foydalanish va ko'chmas mulk egasi bo'lish, davlatning, jismoniy shaxsning yerga, ko'chmas mulkka bo'lgan huquqini himoya qilish, soliq tizimini mukammallashtirish, ko'chmas mulk haqidagi ma'lumotlarni ommaviy axborot vositalarida e'lon qilish, ularni kim oshdi bozorida sotish va sotib olish kabi juda ko'p masalalarni yechish maqsadida yer kadastri tuziladi.

Undan tashqari, ko'chmas mulkka yoki uning ma'lum bir qismiga egalik huquqini rasmiylashtirish, bu huquqni muhofaza maqsadida ko'chmas mulk kadastri tuziladi.

Kundan kunga bozor munosabatlari rivojlanayotgan bir paytda, ko'pdan-ko'p bozor iqtisodiyotiga oid masalalarni tez va samarali hal qilish kadastr tuzuvchilardan chuqur bilim va mahorat talab qiladi.

Avvalambor, shuni ta'kidlash joizki, kadastrning barcha turlarini bajarish uchun Davlat Geodeziya tarmoqlari (DGT) barcha talablariga javob beradigan darajada barpo etilgan bo'lishi kerak. Bu borada Respublikamizda ilmiy va amaliy ishlar olib borilmoqda.

Chunonchi, Respublikamiz hududida Davlat Geodezik tarmog'ini, Yer yo'ldoshi tizimi texnologiyasi bo'yicha takomillashtirish masalasiga ko'p miqdorda mablag' ajratilib, bu ishning rivojiga katta ahamiyat berilmoqda. O'zbekiston Respublikasining «Yer kodeksi»ga [1] va «Davlat yer kadastri to'g'risida» va «Geodeziya va kartografiya to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonunlariga [2,3] hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998-yil 31-dekabrdagi «O'zbekiston Respublikasida Davlat yer kadastrini yuritish to'g'risida»gi № 543 qaroriga [4] va «O'zbekiston Respublikasida yer uchastkalariga bo'lgan huquqlarini davlat ro'yxatidan o'tkazish tartibi to'g'risida»gi 1999-yil 27 maydagi № 736 yo'ruqnomasiga [5] asosan «fazoviy koordinatalarning yagona tizimini qo'llash» «Davlat va yer kadastri yerlarining tabiiy, xo'jalik va huquqiy rejimi toifalari, sifat xususiyatlari va qiymati, yer uchastkalarining o'rni va o'lchamlari, ularning yer egalari, yerdan foydalanuvchilar, ijarachilar va mulkdorlar o'rtasidagi taqsimoti to'g'risidagi ma'lumotlar va hujjatlar tizimidan iboratdir», «Belgilangan tartibga muvofiq, aniqlangan obyektlar va yer uchastkalarining huquqiy maqomi to'g'risidagi ma'lumotlar, topografiya-geodeziya materiallari va boshqalar Davlat kadastrlari yagona tizimining asosini tashkil etadi», «Yer uchastkalarining notura binolarda chegaralarini belgilash geodeziya usullari bilan yoki joyning o'zida chegaralarning burilish nuqtalarini zarur aniqlikda belgilash va ularni qoziqlar bilan mahkamlash yo'li bilan kartografiya materialidan foydalangan holda amalga oshiriladi. Yer uchastkalarining umumiy maydoni talab qilinadigan aniqlikda tahliliy, grafik-tahliliy yoki mexanik usullar bilan aniqlanadi».

Yer uchastkalarning umumiy maydonini hisobga olish asosan geodeziya usullari bilan, yuqori aniqlikda talab etiladigan hollarda esa kartometrik usullar bilan bajariladi» deb davlat huquqiy me'yoriy hujjatlarida qayd etilishi kadastr ishlarini amalga oshirishda topogeodezik ishlarining muhim o'rin egallashida ko'rinib turibdi.

Yer uchastkasiga va bino-inshootlarga bo'lgan mulkiy huquqlarini davlat ro'yxatidan o'tkazishda tayyorlanadigan kadastr hujjatlari to'plami tarkibiga kiritilgan kadastr toposyomkasini joylarda bajarishda belgilangan tartibda va tarkibdagi geodezik–topografik ishlarni amalga oshirish zarur.

Demak, bajariladigan topogeodezik ishlarning tarkibini aniqlash, ularga qo'yilgan talablarni tahlil qilish orqali kadastr syomkasini bajarish, rasmiylashtirish kabi ishlarni takomillashtirish ishlab chiqarish zaruriyatidir. Chunki har qanday bajariladigan ishning natijasi uning tannarxini, ya'ni vaqt va xarajatlar sarfini kamaytirishga erishishga qaratilgan bo'ladi.

I BOB. KADASTR XIZMATIDAGI GEODEZIK ISHLAR

I.1. Kadastr xizmati tashkil qilishning huquqiy asoslari va tashkiliy tuzilmasi.

Tayanch so'zlar: *DKYaT, O'zdavyergeodezkadastr, yer resurslari, Davlat yer kadastri, kadastr axboroti, kadastr se'yomkasi, yuridik shaxs, jismoniy shaxs, ko'chmas mulk.*

Joylardagi davlat ko'chmas mulk va yer kadastri xizmatlari O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1996-yil 31-yanvardagi 44-Raqamli «O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi geodeziya, kartografiya va davlat kadastri bosh boshqarmasi faoliyatini tashkil etish to'g'risida»gi hamda 1996-yil 17-iyuldagi 255-Raqamli «O'zbekiston Respublikasi Davlat kadastr yagona tizimini tashkil etish va uni yuritish tartibi to'g'risidagi Nizomni tasdiqlash haqida»gi qarorlari asosida tashkil etilgan bo'lib, hokimiyatning vakillik organlari, ijroiya va sud hokimiyatining, shuningdek, shaharlar va shaharchalardagi va jismoniy yuridik shaxslarning yer munosabatlarini iqtisodiy-huquqiy jihatdan boshqarish hamda ular faoliyatini hududlardagi ko'chmas mulklarning harakati haqidagi haqiqiy kadastr ma'lumotlari bilan ta'minlaydigan davlat boshqaruvi organidir.

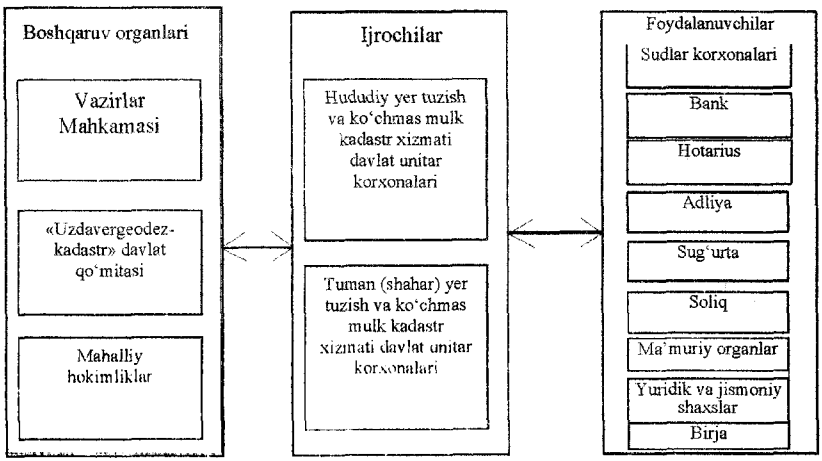
Hududiy kadastr xizmatlari Vazirlar Mahkamasi, hududiy hokimliklar hamda O'zbekiston Respublikasi yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi rahbarligi ostida faoliyat ko'rsatadi (1-rasm).

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Respublika davlat boshqaruvi organlari tizimini takomillashtirish to'g'risida» gi 2003-yil 9-dekabrdagi PF-3358-sonli Farmoniga muvofiq hamda yerdan foydalanish, geodeziya va kartografiya sohasidagi boshqaruv tizimini yanada takomillashtirish, yerdan oqilona foydalanishni ta'minlash va yer munosabatlarini tartibga solish, davlat kadastrlari yagona tizimini

(DKYaT) yuritish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari davlat qo'mitasi hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi geodeziya, kartografiya va davlat kadastri Bosh boshqarmasi tugatilib, ularning negizida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2004 y 15-oktabrdagi PF-3502 son Farmoni asosida Vazirlar Mahkamasining 2004 y 19-oktabrdagi 483-sonli qarori bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi «Uzdavyergeodezkadastr» tashkil etildi.

Mazkur qaror Nizomidagi hududiy kadastr xizmatlarning tashkiliy tuzilmasida topografik - geodezik ishlar bo'yicha alohida «Yer tuzish va kadastr se'yomkasi bo'limi» tashkil etildi (2 va3- rasmlar).

Kadastr xizmati faoliyati tuzilmasi



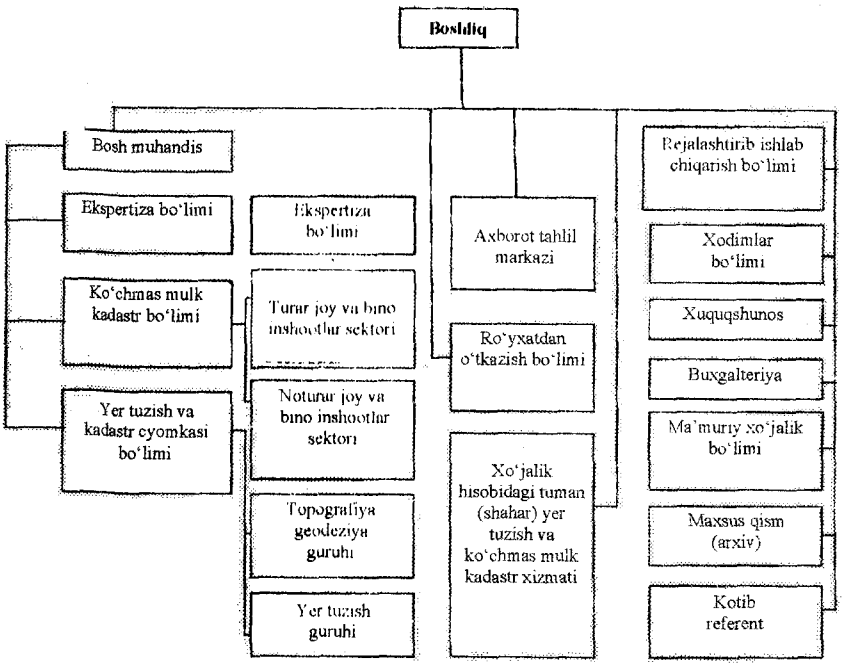
1-chizma

Hududiy kadastr xizmatlarining bosh maqsadi hududda yagona davlat kadastri siyosatini yuritish, viloyat tabiiy iqtisodiy potensialini umumdavlat, yaxlit va kompleks hisobga olish, ulardan foydalanishni xar tomonlama o'rganish hamda baholash, kadastr axborotini ishlab chiqish texnologiyasini doimiy ravishda takomillashtirish, tizimlashtirish, saqlash, yangilash va foydalanuvchilarga ishonchli va

tejamli ko'chmas mulklar kadastri axborotini berishni ta'minlashdan iboratdir.

Ushbu yuqoridagi ishlarni joylarda amalga oshirish uchun O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1996-yil 17 iyuldagi 255-Raqamli, 2005-yil 16-fevraldagi №66 (qo'shimcha kiritilgan) qarorlari asosida Respublikamizda davlat kadastrlarining yagona tizimi (DKYaT) ni yaratish va yuritish yo'lga qo'yilgan (4-5-rasmlar).

Xo'jalik hisobidagi yer tuzish va ko'chmas kadastri xizmatining Namunaviy tuzilmasi

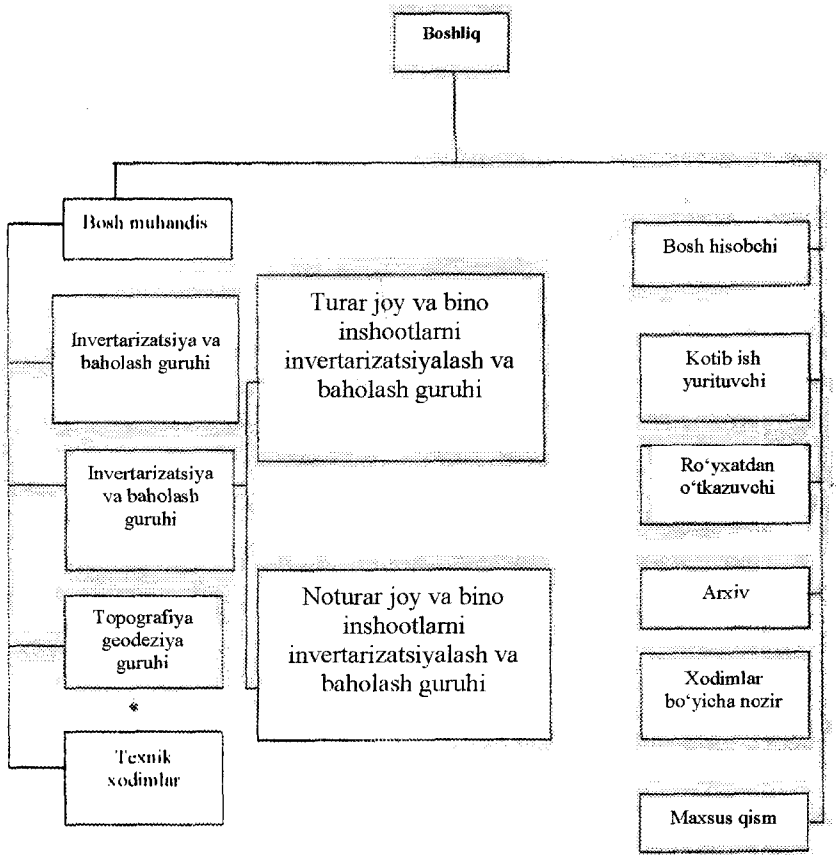


Jami_____nafar, shu jumladan MBX_____nafar

Eslatma: xodimlar soni ish hajmiga bog'liq

2-chizma

Xo'jalik hisobidagi (shahar) yer tuzish va ko'chmas kadastri xizmatining
Namumaviy tuzilmasi



Jami_____nafar, shu jumladan MBX_____nafar

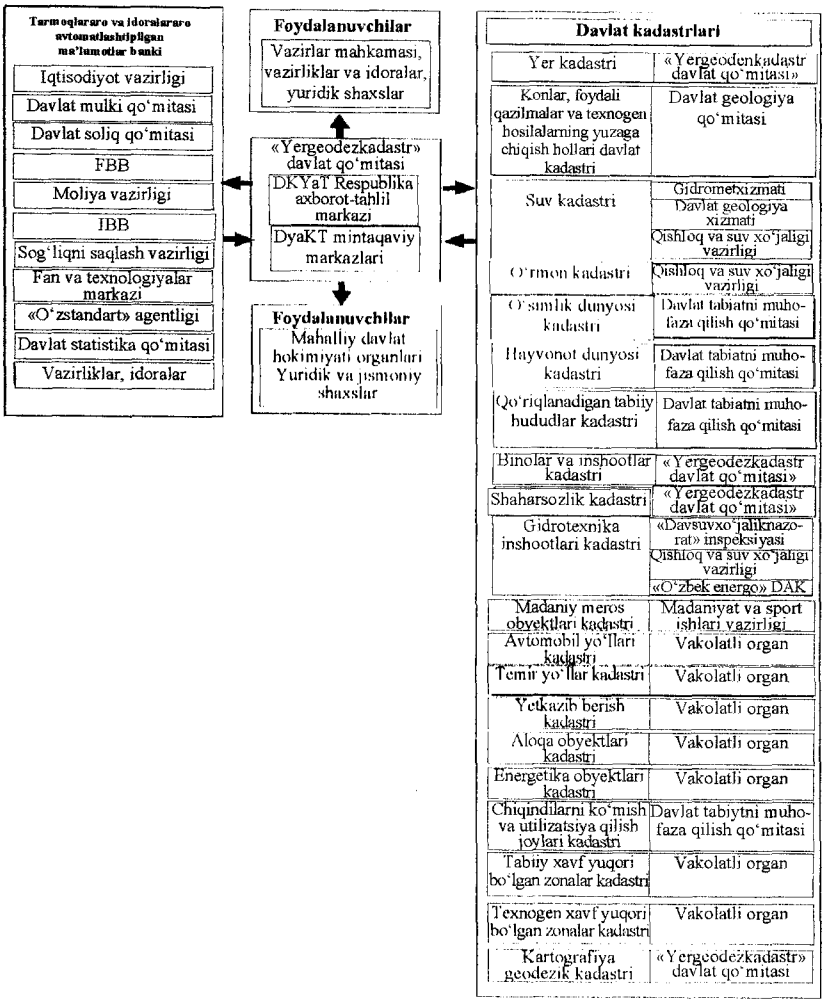
Eslatma: xodimlar soni ish hajmiga bog'liq

3-chizma

Vazirlar Mahkamasining 2005-yil 16 fevraldagi 66-son qaroriga
3-ILOVA

Davlat kadastrlari yagona tizimini yaratish va yuritish tartibi to‘g‘risida nizomga ILOVA

Davlat kadastrlari yagona tizimini yuritish sxemasi

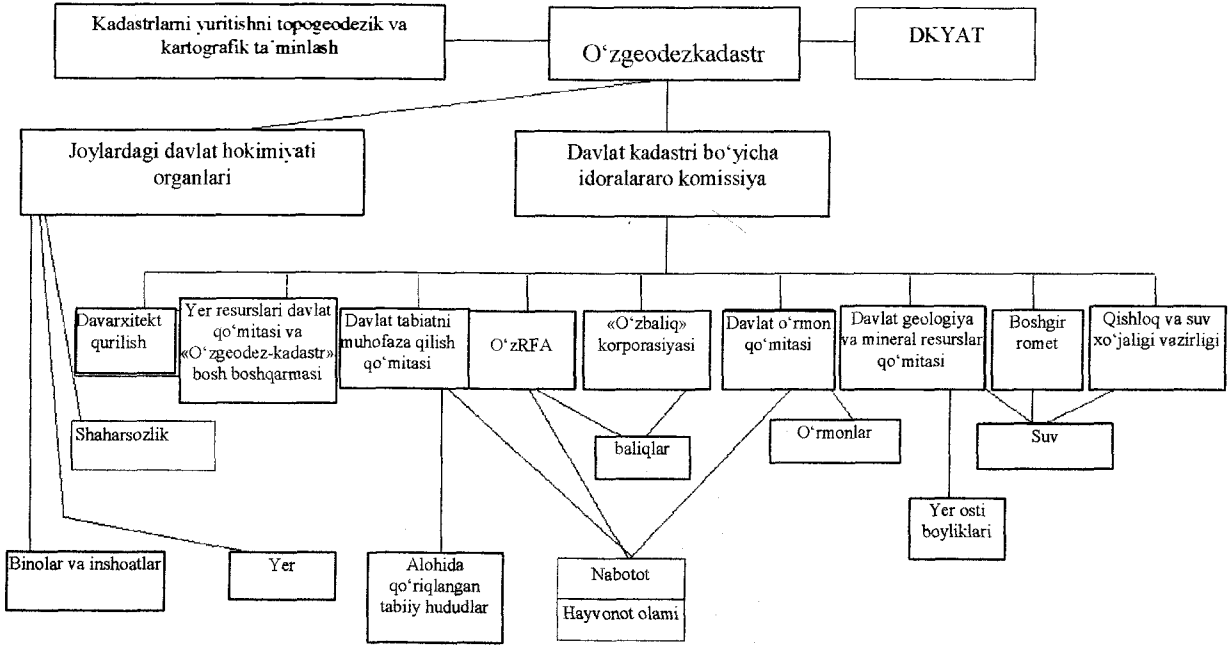


4-chizma

Vazirlar Mahkamasining 1996-yil 17 iyuldagi 255-son qaroriga 1-ILOVA

O'zbekiston Respublikasi Davlat kadastrlari yagona tizimini tashkil etish va uni yuritish tartibi to'g'risida Nizomga 2-ILOVA

Davlat kadastrlari yagona tizimini yuritishni tashkil etish



5-chizma

DKYaT bu barcha turdagi davlat va tarmoq kadastrlarini birlashtiruvchi ko'p qirrali informasion tizim bo'lib, yer yuzasining har bir kadastr uchastkasi bo'yicha ularning geografik holatini, huquqiy va xo'jalik maqomini ko'rsatgan holda barcha ko'chmas mulklar to'g'risidagi hujjatlashtirilgan ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

DKYaT obyektlariga quyidagilar kiradi:

– tabiiy resurslar (yer, suv, o'rmon, yer osti qazilma boyliklari, yayvonot va o'simliklar dunyosi va boshqalar);

– binolar va inshootlar, transport va muhandislik kommunikatsiyalari;

– geodezik tarmoqlar punktlari;

– DKYaT vazifalarini bajarish uchun zarur bo'lgan boshqa elementlar quyidagilar DKYaT yuritishning asosiy prinsiplari hisoblanadi:

– Har bir kadastr obyektlari turi bo'yicha O'zbekiston Respublikasining barcha hududlarini to'liq qamrab olish;

– makon koordinatalarining yagona tizimini qo'llash;

– kadastr axborotlari rasmiylashtirish metodologiyasining yagonaligi;

– kadastr axborotlarining ishonchliligi va ochiqligi;

DKYaT yaratish va yuritish uchun hududiy kadastr xizmatlari o'z faoliyatlarini yuritishda asosan O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi va quyidagi qonunlar, qarorlar va me'yoriy hujjatlar birlamchi bo'lib hisoblanadi:

– Yer kodeksi (30 aprel 1998-yil)

– «Davlat yer kadastri to'g'risida» gi qonun (28 avgust 1998y.)

– «Davlat kadastrlari to'g'risida» gi qonun (15 dekabr 2000 y.)

– «Geodeziya va kartografiya to'g'risida» gi qonun (25 aprel 1997 y.)

– «O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasini tashkil qilish to'g'risida» gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2004-yil 15 oktabrdagi PF-3502 farmoni asosida qabul qilingan Vazirlar Mahkamasining 2004-yil 19 oktyabrdagi 483-raqamli qarori.

– O'zbekiston Respublikasida Yer uchastkalariga bo'lgan huquqlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish to'g'risidagi yo'riqnoma (27

may 1999-yil №736) va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014-yil 7-yanvardagi 1-son qaroriga1-ILOVA (qo'shimcha kiritilgan);

– O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1996-yil 17-iyuldagi № 255 va 2005-yil 16 fevraldagi №66 qarorlari (DKYaT to'g'risida)

– «O'zdavyergeodezkadastr» 12.06.2009-yil № 62-1 «Yer uchastkalarini tashkil etish, topografik – geodezik, kadastr syomkalari ishlarining qiymatlari to'g'risida» gi yo'riqnoma

– «Bino-inshootlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish to'g'risida» gi 1998-yil 7-yanvardagi № 387-yo'riqnoma va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014-yil 7-yanvardagi 1-sonli qarori (qo'shimcha kiritilgan).

Nazorat savollari

1. Kadastr xizmati tashkil qilishining huquqiy asoslari va tashkiliy tuzilmasi to'g'risida tushuncha bering.
2. O'zbekiston Respublikasi Davlat kadastr yagona tizimini tashkil etish va uni yuritish tartibi to'g'risidagi qaror qachon qabul qilingan?
3. Hududiy kadastr xizmatlari to'g'risida gapirib bering.
4. Davlat kadastrlari yagona tizimini (DKYaT) yuritishdan maqsad nima?
5. Hududiy kadastr xizmatlarining bosh maqsadi nimalardan iborat?
6. Davlat kadastrlari yagona tizimini yuritishni tashkiliy tuzilmasi haqida tushuncha bering.
7. «Bino-inshootlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish to'g'risida» gi qonun qachon qabul qilingan?
8. O'zbekiston Respublikasining «Davlat yer kadastri to'g'risida» gi qonun qachon tasdiqlangan?
9. Qanday obyektlar DKYaT obyektlari hisoblanadi?

I.2. Kadastr xizmatining ish jarayoni

Tayanch so'zlar: *hududiy kadastr xizmatlari, mulk qo'mitasi orderi, hokimiyat qarori, oldi-sotdi shartnomasi, indentifikatsiya raqami, arxiv materiallari, turar-joy, noturar joy, yer hududining navbatchi xaritasi, syervitutlar va himoya zonasi, yer uchastkasining chegarasi, Baholovchi mutaxassis, kadastr hujjati to'plami, texnik hujjatlar ekspertizasi, bino-inshootlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish, rekognotsirovka, AutoCA, Panorama, CredoDAT, GeoniCS, AutoCAD 2007, konstruktiv elementlar, buyurtmachi, ijrochi.*

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998-yil 31-dekabrdagi 543 – sonli «O'zbekiston Respublikasida Davlat yer kadastrini yuritish to'g'risida» gi qarori Nizomining 3-bob 29-bandiga asosan hududiy kadastr xizmatlariga topografiya – geodeziya ishlarini va yer uchastkalarini tegishli masshtablarda xaritaga olishni tashkil qilish, hamda O'zbekiston Respublikasining «Davlat yer kadastri to'g'risida» gi qonunga asosan kadastr uchun suratga olish, yer kadastr xaritalari va planlarini tuzish, yer resurslari to'g'risidagi fazoviy muvofiqlashtirilgan ma'lumotlarni to'plash, ular ustida ishlash, ularni aks ettirish va tarqatishni amalga oshiruvchi avtomatlashtirilgan jo'g'rofiy axborot tizimini yaratish vazifalari yuklatilgan.

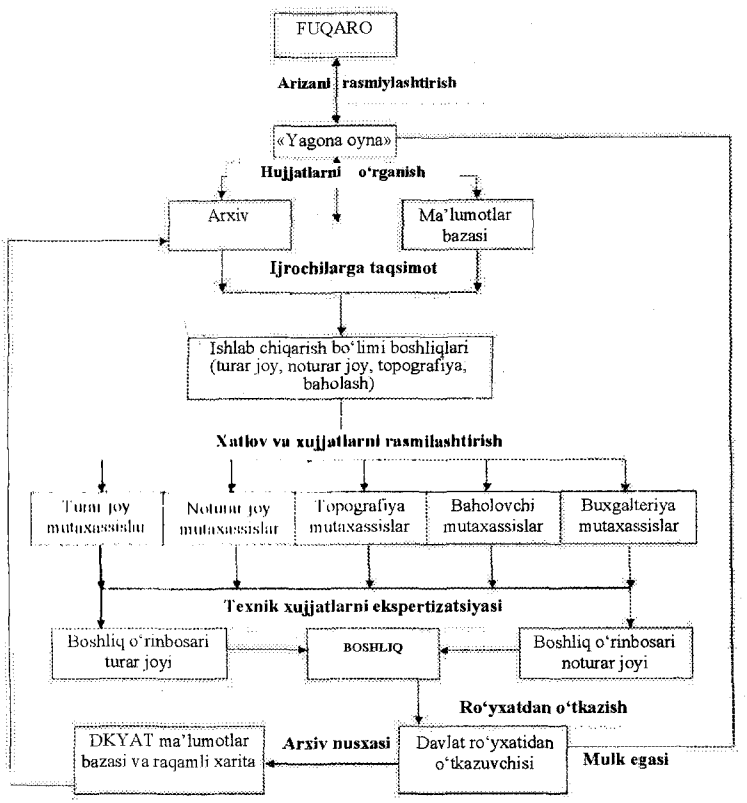
Ushbu vazifalarni joylarda amalga oshirish uchun har bir yer uchastkasi va unda joylashgan bino – inshootlar belgilangan tartibda xatlovdan o'tkazilib, kadastr hujjatlari rasmiylashtirilib, yer uchastkasiga va binoga bo'lgan huquqni davlat ro'yxatidan o'tkazish ishlari bajarilmoqda.

Joylarda hududiy kadastr xizmatlari «Yagona oyna» tamoyili asosida (6-rasm) kadastr hujjatlarini mulk egasi (yuridik yoki jismoniy shaxslarning) arizasiga asosan rasmiylashtirish ishlarini amalga oshirmoqda.

Fuqaro (jismoniy yoki yuridik shaxs) o'zi yashab turgan yoki sotib olgan va hokazo ko'chmas mulkini (turar joy bo'lsin, yo noturar joy bo'lsin) kadastr hujjatini tayyorlatib, davlat ro'yxatidan o'tkazishi shart. Bu uchun Fuqaro «Yagona oyna» bo'limiga yozma ravishda ariza bilan murojaat etadi. «Yagona oyna» bo'limi ko'chmas mulk turiga qarab, turar joy yoki noturar joy bo'limlariga ishni bajarish

uchun Fuqaro tomonidan berilgan arizani rasmiylashtiradi. Ariza rasmiylashtirilganda Fuqaro bilan tashkilot o'rtasida o'zaro shartnoma tuziladi. Shu vaqtning o'zida Fuqaro tomonidan beriladigan huquqiy hujjatlarni asl nusxasini (sud yoki hokimiyat qarori, mulk qo'mitasi orderi, oldi-sotdi shartnomasi nusxasi, soliqdan indentifikatsiya raqami va hokazolar) qabul qiladi. Ariza rasmiylashtirilgandan so'ng, «yagona oyna» bo'limi hujjatlarini o'rganish uchun arxivga va ma'lumotlar ba'zasiga murojaat etadi. Arxivda ushbu ko'chmas mulkning yer uchastkasiga va bino – inshootiga tegishli mavjud arxiv materiallarini o'rganadi. Ma'lumotlar ba'zasidan ushbu ko'chmas mulkka qo'yilgan ta'qiqlarni tekshiradi.

«Yagona oyna» tamoyili asosida kadastr hujjatlarini rasmiylashtirsh jarayoni (na'muna)



6-chizma

Hujjatlar o'rganib chiqilgandan so'ng, uni «yagona oyna» bo'limi ijrochilarga ya'ni ishlab chiqarish bo'limi (turar joy, noturar joy, topografiya, baholash) boshliqlariga taqsimlaydi. Ko'chmas mulk turiga qarab turar-joy yoki noturar joy mutaxassislari xatlov va hujjatlarni rasmiylashtirish ishlarini bajaradilar.

Ular ko'chmas mulkning tashki ko'rinishini fotosuratga oladi, ko'chmas mulkning o'lchovi asosida lityer rejasini 1:100, 1:500 masshtabda chizadi, ko'chmas mulkning ichki o'lchov va xajmini hisoblash qaydnomalarini tuzadi. Ko'chmas mulkning konstruktiv turlari bo'yicha ma'lumotnoma tayyorlaydi.

Topografiya bo'limi mutaxassislari ko'chmas mulkning kadastr syomkasini bajaradi, yer uchastkasi xatlovini o'tkazadi, yer uchastkasining chegarasini o'rganish, belgilash va kelishish dalolatnomasini tuzadi.

Servitutlar va himoya zonasi urganiladi, yer hududining navbatchi xaritasiga mazkur yer uchastkasi tasviri kiritiladi.

Baholovchi mutaxassislar ko'chmas mulkni O'zbekiston Respublikasining baholash me'yoriy hujjatlari asosida baholashadi, ya'ni bino va inshootlarni baholash dalolatnomasini tuzadi va bino va inshootlarning hozirgi holat baholash dalolatnomasi tayyorlanadi.

Buxgaltyeriya bo'limi Fuqaro bilan tuzilgan shartnoma ijrosini hamda xizmat haqi to'lovlarini amalga oshiradi.

«Yagona oyna» bo'limi yuqorida bajarilgan ishlarni muddatida bajarilishini bevosita nazorat qiladi va tayyor bo'lgan ikki nusxadagi «kadastr hujjati to'plami»ni texnik hujjatlar ekspertizasidan o'tkazish uchun ko'chmas mulk turiga qarab turar joy yoki noturar joy bo'limi boshliqlariga beradi. Bo'lim boshliqlari kadastr hujjati to'plamini to'liq bajarilganini o'rganib chiqiladi kadastr hujjatlar to'plami, korxona boshlig'i tomonidan imzolangach, «kadastr hujjati to'plami» davlat ro'yxatidan o'tkazish bo'limiga topshiriladi. Davlat ro'yxatidan o'tkazuvchi «kadastr hujjati to'plami» dagi yer uchastkasini «Yer uchastkalariga bo'lgan huquqlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish to'g'risida» gi 1999-yil 27 mayda № 736 – yo'riqnomasi (2014-yil 7 yanvardagi 1-sonli qarorining 1-ilovasi)ga asosan davlat ro'yxatidan o'tkazadi.

Bino va inshootlarini «Bino – inshootlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish to'g'risida»gi 1998-yil 7-yanvardagi № 387- yo'riqnomasiga asosan davlat ro'yxatidan o'tkazadi. Davlat ro'yxatidan o'tkazilgan ko'chmas mulkga guvoxnoma rasmiylashtirilib, huquqiy hujjatiga davlat ro'yxatidan o'tganligi to'g'risida muhr bosiladi. «Kadastr hujjati to'plami» dagi tegishli ma'lumotlar davlat kadastrlari yagona tizimi ma'lumotlari bazasiga va hudud raqamli xaritasiga kiritilib, kadastr hujjatining bir nusxasi ijrochi tashkilot arxiviga topshiriladi. Ikkinchi nusxasi esa «Yagona oyna» bo'limi orqali «Bino va inshootga bo'lgan hamda yer uchastkasiga bo'lgan huquqni davlat ro'yxatidan o'tganligi to'g'risida» gi guvohnoma (1.20-1.21-ilovalar)lari bilan birga ko'chmas mulk egasiga beriladi.

«Yagona oyna» tomoyili asosida kadastr hujjatlarini rasmiylashtirish jarayonining afzalliklari: Fuqaro ko'chmas mulki to'g'risidagi xato va kamchiliklarni uz vaqtida xabardor bo'ladi va to'g'rilaydi. Kadastr hujjatini tayyorlashda yuzaga keladigan savollarga tushuntirishlar va maslahatlar oladi. Bitta bo'limga murojaat etadi va shu bo'limdan tayyor holatda «Kadastr hujjati to'plami» ni oladi.

Yuqoridagi ishlarni amalga oshirish hududiy kadastr xizmatidagi «Yer tuzish va kadastr syomkasi bo'limi» ning topografiya mutaxassislari hamda «Ko'chmas mulk kadastri bo'limi» ning turar joy va noturar joy mutaxassislari tomonidan amalga oshiriladi.

Ushbu bo'limning to'liq ish jarayonini quyidagicha ifodalash mumkin:

1.Kadastr syomkasini tayyorlash bo'yicha topografik-geodezik ishlar materiallari tayyorlanadi, ular quyidagi ma'lumotlardan iborat bo'ladi:

- topografik-geodezik ishlar materiallari titul varag'i;
- papkada saqlanadigan materiallar ro'yxati;
- topografik-geodezik ishlar bajarish uchun texnikaviy topshiriq;
- topografik-geodezik ishlarni bajarish dasturi;
- topografik-geodezik o'rganilish – rekognotsirovka ishlari;
- topografik-geodezik ishlarning tushuntirish xati;
-geodezik belgilarni topshirish – qabul qilish dalolatnomasi;
- texnikaviy ish;

2. Topografik-geodezik ishlarni bajarish uchun mazkur yer uchastkasiga tegishli mavjud arxiv materiallarini o'rganish (huquqiy hujjatlar, topografik syomka materiallari va boshqalar).

3. Mazkur yer uchastkasi joylashgan hududdagi mavjud geodezik tayanch shaxobchalarining koordinatalari katalogi, abrisi o'rganilib, joydagi o'rni aniqlanadi. Agar mavjud hududda geodezik tayanch shaxobcha mavjud bo'lmasa, boshlangich punktga bog'lanib mazkur hudud uchun geodezik tayanch shaxobcha hosil qilinadi.

4. Kadastr syomkasini bajarish usullariga qarab geodezik asboblar tanlanib, tegishli tekshirish va sinash ishlari o'tkaziladi.

5. Joyda rekognotsirovka va geodezik tayanch shaxobchalariga bog'lash ishlari o'tkaziladi.

6. Kadastr syomkasini bajarish (menzula syomkasi, taxeometrik syomka, korrektirovka ishlari) amalga oshiriladi.

7. Kadastr syomkasini rasmiylashtirish (an'anaviy usulda qo'lda chizish, kompyuter dasturlari asosida – «AutoCA», «Panorama», «CredoDAT», «GeoniCS», «AutoCAD» va boshqalar) ishlari bajariladi.

8. Yer uchastkasi chegara nuqtalari koordinatalarini va maydonini hisoblash qaydnomasini to'ldirish (An'anaviy hisoblash ishlari: grafik, mexanik, analitik usullarda yoki kompyuter dasturlari asosida).

9. Bino va inshootlarning (turar joy yoki noturar joy) kadastr hujjatlari to'plami kadastr xizmatidagi turar joy yoki noturar joy bo'limining tegishli mutaxassislari tomonidan bajariladi, unda quyidagi ishlar amalga oshiriladi :

– bino va inshootlarga bo'lgan mulkiy huquqni tasdiqlovchi huquqiy hujjatlar to'plami o'rganiladi;

– bino va inshootlar haqidagi ma'lumotlar va ko'rsatgichlar (xatlov natijalari bo'yicha) rasmiylashtiriladi;

– binolarning ichki va tashqi o'lchovlar qaydnomasi tuziladi;

– bino va inshootlar tarxi va chizmalari chiziladi;

– bahosi va konstruktiv elementlari haqidagi ma'lumotlar rasmiylashtiriladi;

– bino va inshootlardan foydalanishni cheklash, chegaralash va maxsus rejim asosida ishlatish to'g'risidagi ma'lumotlar rasmiylashtiriladi.

Tayyorlangan barcha ma'lumotlar, qaydnomalar belgilangan tartibda rasmiylashtirilib, ijrochi kadastr xizmati xodimi hamda mulk egasi tomonidan imzolanadi kadastr xizmati boshlig'ining imzosi va muxri bilan tasdiqlanishi va ijro sanalari ko'rsatilishi shart.

10.Kadastr syomkasini va bino-inshootlar xatlovini bajarish bo'yicha quyidagi moliyaviy hujjatlar rasmiylashtiriladi:

– kadastr xizmati ishlarni bajarishga shartnoma tuzilib, «Buyurtmachi» va «Ijrochi» tomonidan rasmiylashtiriladi;

– «O'zdavyergeodezkadastr» davlat qo'mitasi tomonidan 12.06.2009-yilda ishlab chiqarilgan № 62-1-sonli «Yer uchastkalarini tashkil etish, topografik-geodezik, kadastr syomkalari ishlarining qiymatlari to'g'risida» gi yo'riqnoma asosida bajariladigan ishlar smetasi va bajarilgan ishlarni topshirish-qabul qilish dalolatnomasi tuzilib, «Buyurtmachi» va «Ijrochi» tomonidan rasmiylashtiriladi;

11. Yer uchastkasining va bino-inshootning kadastr hujjatlari to'plami tayyorlanib davlat ro'yxatiga taqdim etiladi.

12. Kadastr syomkasi hududning navbatchi xaritasiga kiritiladi (An'anaviy usulda yoki kompyuter dasturlari asosida raqamli xaritaga).

13. Mazkur yer uchastkasining bino-inshootlarning ma'lumotlari DKYaT ning ma'lumotlar bazasiga kiritiladi.

14. Asl nusxa hujjatlarning bir nusxasi tashkilot arxiviga, bir nusxasi mulk egasiga topshiriladi.

15. Belgilangan tartibda tegishli organlarga hisobotlar beriladi (Davlat soliq inspeksiyasiga va talab bo'yicha).

Nazorat savollari

1. Kadastr xizmatining ish jarayoni nimalardan iborat?

2. Avtomatlashtirilgan jo'g'rofiy axborot tizimi to'g'risida tushuncha bering?

3. «Yagona oyna» tamoyili nima?

4. Topografiya bo'limi mutaxassislarining vazifalari nimalardan iborat?

5. Baholovchi mutaxassislar nima ish qiladi?

6. Kadastr syomkasini tayyorlash bo'yicha topografik-geodezik ishlar tarkibi to'g'risida tushuncha bering.

7. «Yagona oyna» tamoili asosida kadastr hujjatlarini rasmiylashtirish jarayonining afzalliklari nimalardan iborat?

8. Fuqaro «Yagona oyna» bo'limiga ariza bilan murojaat qilgandan boshlab qancha muddatda ko'rib chiqilishi kerak?

9. «Yagona oyna» tamoili asosida kadastr hujjatlarining yuritilish shakliga tushuncha bering.

I.3.Kadastr hujjatlari to'plami

Tayanch so'zlar: *Tuman (Shahar) yer kadastri daftari, yerdan foydalanuvchi, yer uchastkalariga bo'lgan huquqni tasdiqlovchi hujjat, menzula syomkasi, taxeometrik syomka, yerlarni baholash, Raqamli xaritalar, Navbatchi xarita, Kadastr navbatchi xaritasi, Yer va bino - inshootlarning kadastr hujjatlari to'plami, bino va inshootlarning pasporti, yer uchastkasi pasporti, harajatlar smetasi, kadastr ishlariga to'lov cheki, Kubatura, Lityer lar.*

O'zbekiston Respublikasining «Yer kodeksi» dagi 15 moddasiga asosan «davlat yer kadastri yerlarning tabiiy , xo'jalik va huquqiy rejimi, ularning toifalari, sifat ko'rsatgichlari va bahosi, yer uchastkalarining joylashgan manzili va o'lchamlari, ularning yer egalariga, yerdan foydalanuvchilarga, ijarachilarga hamda mulkdorlarga taqsimlash to'g'risida»gi zarur, ishonchli ma'lumotlar va hujjatlar tizimidan iboratdir.

Yer kadastr hujjatlari yer uchastkalariga bo'lgan huquqni tasdiqlovchi hujjatlar, tuman (Shahar) yer kadastri daftari, yerlarning miqdor, sifat holati va ularning bahosi to'g'risidagi hisobotlar, kadastr hujjalari, planlari va qonun hujjatlarida nazarda tutilgan boshqa hujjatlardan iboratdir («Davlat yer kadastri to'g'risida» gi qonunning 12- moddasi»).

Tuman (Shahar) yer kadastri daftari. («Davlat yer kadastri to'g'risida» gi qonunning 20-moddasi). Tuman (Shahar) yer kadastri daftari yerlarni davlat ro'yxatiga olish, hisobga olish va ularni baholash bo'yicha asosiy hujjat bo'lib, yer uchastkasining joylashgan o'rni, qaysi maqsadda foydalanish mo'ljallanganligi, unga egalik

qilish, undan foydalanish, uni ijaraga olish huquqlarini va unga bo'lgan mulk huquqini aniqlash uchun zarur ma'lumotlarni o'z ichiga oladi, yer uchastkasining miqdor va sifat holati hamda bahosi to'g'risidagi axborot manbai hisoblanadi.

Yer kadastri daftarining tuzilishi, mazmuni va uni yuritish tartibi Adliya Vazirligidan 1999-yil 27-mayda № 736 raqam bilan ro'yxatdan o'tgan «O'zbekiston Respublikasida Yer uchastkalariga bo'lgan huquqlarni davlat ro'yxatdan o'tkazish to'g'risida»gi yo'riqnomasining 9-bob 9-bandida bayon etilgan.

Kadastr uchun suratga olish («davlat yer kadastri to'g'risida» gi qonunning 21-moddasi).

Kadastr uchun suratga olish yer uchaskalari va maydonlari chegaralarini belgilash hamda kartografiya qilish, ularni kadastr xaritalari va planlarida aks ettirish maqsadida amalga oshirildi.

Kadastr uchun suratga olish aerofotogeodezik va yer ustida bajariladigan uslublarda, topografik-geodezik ishlarni bajarish, tuproq, geobotanik va boshqa xil maxsus tekshiruvlar uchun belgilangan texnikaviy talablarga muvofiq yer uchastkasining o'lchamidan kelib chiqadigan masshtablarda amalga oshiriladi.

Kadastr uchun suratga olish ishlari joylardagi hududiy kadastr xizmatlari tomonidan yer ustida bajariladigan uslublarda (menzula syomkasi, taxeometrik syomka) amalga oshirilmoqda.

Yer kadastri xaritalari va planlari («Davlat yer kadastri to'g'risida» gi qonunning 22-moddasi).

Yer kadastri xaritalari va planlari qonun hujjatlarida belgilangan tartibda mavzusi, hududlarni (respublika, viloyat, tuman aholi punktlari, yer uchastkalari) qamrab olishi, masshtablari va boshqa belgilari bo'yicha tasniflanadi.

Tuman yer kadastri xaritasi, aholi punkti va yer uchastkasining planlari grafik hujjatlar bo'lib, ular yer uchastkasining joylashgan o'rnini, maydonlari, chegaralarini, yerlarni baholash zonalarini, suv manbalarini, yer uchastkasida joylashgan binolar va inshootlarni aks ettirish, shuningdek kadastrga doir tegishli tavsiflar olish maqsadida tuziladi hamda ularga tuzatishlar kiritiladi.

Yer kadastri xaritalari va planlari axborotlarni ifoda qilishning an'anaviy vositalari (qog'oz, plastik) yordamida hamda, elektron vositalar (Raqamli xaritalar) yordamida ham tuziladi.

Navbatchi xarita. O'z mohiyati bo'yicha muhim hujjatlardan biri bu tuman (Shahar) navbatchi xaritasidir, navbatchi xaritada hududdagi barcha yer egalari va yerdan foydalanuvchilarning hududiy joylashuviga tasavvur beradi.

Kadastr navbatchi xaritasi - ko'chmas mulk obyektining o'rnashgan joyini, chegaralarini, binolar, inshootlar va boshqa topografik elementlarini aks ettiruvchi, umumiy qabul qilingan shartli belgilarda tuzilgan chizma hujjat. Kadastr plani ko'rib chiqilishi va tasdiqlanishi kadastr xizmati mutaxassislari tomonidan amalga oshiriladi. Kadastr planini ko'rib chiqish mobaynida, kadastr syomkasi topografik, kadastrofik, yer tuzish normativ-texnik talablariga mosligi va texnik topshiriqlar talabicha bajarilganligi tekshiriladi.

Kadastr syomkasini ko'rib chiqadigan shaxs, chegaralarni to'g'ri tushurilganligini va tansifini, kadastr syomkasini aniqligini va rasmiylashtirish normativ-texnik talablariga mosligiga ishonch hosil qilishi kerak. Natijasi bo'yicha kamchiliklar haqida akt tuzadi aktda kamchiliklarni bartaraf etish vaqti ko'rsatiladi.

Yer uchastkasini kadastr plani bajargan mas'ul shaxs imzolaydi va mahalliy davlat kadastr xizmati xodimi tomonidan tasdiqlanadi.

Yer va bino - inshootlarning kadastr hujjatlari to'plami

Belgilangan tartibda davlat ro'yxatidan o'tkazilgan «kadastr hujjati» mulkchilik va xo'jalik yuritishning barcha rasmlaridagi obyektlar to'g'risidagi huquqiy, iqtisodiy va texnik ma'lumotlarning boshlangich manbai sifatida qabul qilinishi kerak («Davlat kadastrlari to'g'risida» gi qonunning 12- moddasi).

Hududiy kadastr xizmatlari tomonidan yuridik va jismoniy shaxslarga tegishli bo'lgan ko'chmas mulklari (yer, bino-inshootlar) huquqlarini davlat ro'yxatidan o'tkazishda «Uzdavyergeodezkadstr» davlat qo'mitasi tomonidan 2005-yilda ishlab chiqilgan VNA-18 Raqamli «Ko'chmas mulk obyektlarining kadastr hujjatlari to'plamini tayyorlash tartibi to'g'risida» gi qo'llanmaga asosan «Yer va bino inshootlarning kadastr hujjatlari to'plami» tayyorlanmoqda (1-ilova).

Tayyorlanayotgan to'plam asosan quyidagi 3 qismdan iborat bo'lib, 1-qismda – yer uchastkasi to'g'risidagi ma'lumotlar;

2 – qismda – bino-inshootlar to'g'risidagi ma'lumotlar; 3-qismda - huquqiy hujjatlar to'g'risidagi ma'lumotlar kiritiladi.

Kadastr hujjatlar to'plami (1-ilova) - ko'chmas mulklarga tegishli hujjatlar kadastr syomkasi materiallari, texnik xatlov pasportlashtirish ma'lumotlari, maxsus qidiruv va o'rganish natijalari, sifat va baholash narxi ko'rsatgichlari asosida tuziladigan hujjatlar to'plami bo'lib, shu hujjat asosida davlat ro'yxatidan o'tkazish jarayoni amalga oshiriladi.

Kadastr hujjatlari to'plami har bir ko'chmas mulk obyektining paydo bo'lishi, uning ikki yoki undan ortigiga bo'linishi yoki qo'shilishi jarayonida kadastr xizmati mutaxassislari tomonidan tuziladi.

Kadastr hujjatlari to'plamini quyidagi asosiy bo'limlar tashkil etadi:

- titul varag'i ;
- tushuntirish xati;
- yer uchastkasi pasporti, kadastr plani bilan birga;
- bino va inshootlarning pasporti (turar va noturar joy);
- mulkiy huquqni davlat ro'yxatiga olish uchun ma'lumotlar;
- xulosa;
- ilovalar;
- foydalanilgan manbalar ro'yxati;
- kadastr hujjatlari to'plami mundarijasi.

Kadastr hujjatlari to'plami va kadastr plani mulk egasining arizasiga va o'zgarishlar xatlovi-monitoringgi asosida yangilanib beriladi.

Kadastr hujjatlari to'plami doimiy saqlanadigan hujjat bo'lib, uni olib qo'yishga yo'l qo'yilmaydi, agar qonun hujjatlarida olib qo'yish ko'rsatib o'tilgan bo'lsa, belgilangan tartibda kadastr hujjatlari to'plamining asl nusxasini olib qo'yish dalolatnomasi tuzilib, to'plamning nusxasi kadastr xizmati arxivida qoldiriladi.

Kadastr hujjatlari to'plamidagi hujjatlar va materiallar ro'yxati, nomlari, tayyorlangan sanasi, varaqlar soni to'liq ko'rsatilishi, muhrlanishi va arxivchi tomonidan tasdiqlanib imzolanishi kerak.

Titul varag'ini rasmiylashtirish tartibi. Titul varag'i, titul jildi va varag'idan iborat bo'ladi. Titul jildi qalin karton qog'ozda tayyorlanib, quyidagi ma'lumotlar rasmiylashtirilishi kerak (1-1 –ilova):

– O'zbekiston Respublikasi gerbi;

– «Yergeodezkadastr» davlat qo'mitasining to'liq nomi: O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi;

– hududiy yer tuzish va ko'chmas mulk kadastri xizmatining to'liq nomi: Samarqand viloyati yer tuzish va ko'chmas mulk kadastri xizmati davlat unitar korxonasi;

– tuman (shahar) yer tuzish va ko'chmas mulk kadastri xizmatining to'liq nomi: Samarqand tuman yer tuzish va ko'chmas mulk kadastr xizmati davlat unitar korxonasi;

– kadastr hujjatlari to'plamining nomi;

– obyekt nomi;

– yer uchastkasi kadastr raqami;

– bino yoki inshoot kadastr raqami;

– mulk egasi nomi;

– huquq turi;

Titul varag'ida (1.2-ilova), titul jildidagi ma'lumotlar takrorlanib, yer uchastkasi va bino-inshootlarni ro'yxatdan o'tkazish sanasi va raqami qayd yozuvlari, davlat ro'yxatidan o'tganligi haqidagi «Guvoxnoma» larning raqami, berilgan sanasi ko'rsatilib, davlat ro'yxatidan o'tkazuvchining imzosi va muhri bilan tasdiqlangan bo'lishi kerak.

Tushintirish xatini rasmiylashtirish tartibi. Tushintirish xati, kadastr xizmati xodimi tomonidan mulkning kadastr syomkasi, xatlov va bahosi bo'yicha tuziladi. Unda ko'chmas mulk haqidagi quyidagi qisqacha ma'lumotlar va ko'rsatgichlar ko'rsatiladi:

– ko'chmas mulk obyektida bajariladigan kadastr ishlarining maqsadi va asosi haqida;

– yuridik yoki jismoniy shaxsning mulk egasining arizasi;

– mulk egasi bilan kadastr ishlarini bajarish haqidagi shartnoma nusxasi;

– xarajatlar smetasi nusxasi;

– kadastr ishlariga to'lov chekining nusxasi;

– kadastr ishlarini topshirish-qabul qilish dalolatnomasi nusxasi;

Mazkur obyekt bo'yicha oldin bajarilgan (agar mavjud bo'lsa) topografik-geodezik, kadastrlashtirishi, xatlov va baholash ishlarining hisobot materiallari nusxasi hamda ijrochilari, bajarilgan vaqti, hisobotning inventar raqami va saqlanayotgan joyi haqidagi ma'lumotlar ham tushintirish xatida ko'rsatilishi va ilova qilinishi zarur.

Yer uchastkasining kadastr hujjatlarini tayyorlash tartibi. Kadastr hujjatini tayyorlashda birinchi navbatda, «Yer uchastkasi pasporti» tayyorlanadi, bu jarayonda quyidagi ishlar amalga oshiriladi:

- yer uchastkasiga tegishli bo'lgan huquqiy hujjatlar (mahalliy hokimiyat yoki sud qarori, davlat orderi, oldi-sotdi shartnomasi va boshqalar) o'rganiladi (1.19-ilova);
- yer uchastkasiga tegishli, mavjud arxiv materiallari o'rganiladi;
- yer uchastkasining kadastr syomkasi bajariladi(1.4-ilova);
- yer uchastkasi xatlovi o'tkaziladi va yer maydonining ta'rifi rasmiylashtiriladi (1.3-ilova);
- yer uchastkasini chegarasini o'rnatish, belgilash va kelishish dalolatnomasi tuziladi (1.5-ilova);
-chegara belgilarini saqlashga topshirish dalolatnomasi tuziladi (1.6-ilova)
- yer uchastkasi ta'rifi, sxemasi tuziladi (1.7-ilova);
- yer uchastkasi syervituti va himoya zonasi aniqlanadi (1.8 va 1.9-ilovalar);
- yer uchastkasining kadastr hujjatlari to'plami rasmiylashtiriladi;
- yer uchastkasi huquqi davlat ro'yxatidan o'tkazishga taqdim etiladi;
- yer hududining navbatchi xaritasiga mazkur yer uchastkasi tasviri kiritiladi (ro'yxatga olish bo'limi tomonidan).

Yer uchastkasi ta'rifi.

Yer uchastkasining eksplikatsiyasi (ta'rifi) kadastr syomkasi, yer uchastkasining xatlovi va bahosi natijalari bo'yicha quyidagi ko'rsatgichlar va ma'lumotlar jadvalga kiritiladi (1.3-ilova):

- Obyekt nomi: obyektning to'liq nomi va bo'ysinuvchi tash-kiloti.
- Obyektning huquqiy manzili: obyekt joylashgan manzili (pochta indeksi, viloyat, tuman, mahalla, ko'cha nomi, uy raqami).
- Yer uchastkasini biriktirish maqsadi: yer uchastkasi qanday maqsadda ishlatilayotganligi.
- Egasining nomi: buxgaltyeriya hisoboti bo'yicha, balansda saqlovchi yuridik yoki jismoniy shaxs.
- Foydalanuvchi: ijara huquqi bilan foydalanuvchi yoki egasining nomi.

- Foydalanish muddati: doimiy, muddati 3-yilgacha yoki 3-yildan 5-yilgacha.

- Huquq turi:

A) Yuridik shaxslarga – doimiy foydalanish;

-doimiy egalik;

-muddatli (vaqtinchalik) foydalanish;

-ijara;

-mulkchilik.

B) Jismoniy shaxslarga – umrbod merosxo'rlik sharti bilan egalik qilish;

-doimiy foydalanish;

-muddatli (vaqtinchalik) foydalanish;

-ijara;

-mulkchilik va boshqalar.

- Yer uchastkasi maydoni:

a) yer ajratish hujjatlari bo'yicha (ga yoki kv.m);

b) haqiqiysi kadastr syomkasi va yer uchastkasi xatlovi natijasi bo'yicha aniqlanadi (ga yoki kv.m);

v) yer ajratish va haqiqiy maydon farqi (ga yoki kv.m);

g) himoya hududi maydoni (ga yoki kv.m);

- Huquqiy va yer ajratish hujjatlari: kim tomonidan, qachon berilgan sanasi va raqami (1-jadvaldagi mulkiy huquqni tasdiqlovchi hujjatlardan tegishlisi).

Yer uchastkasi pasportini tuzishda quyidagi mulkiy huquqni tasdiqlovchi hujjatlardan foydalaniladi:

1-jadval

№	Yer uchastkasiga bo'lgan mulkiy huquq va bitim turlari	Mulkiy huquqni tasdiqlovchi hujjatlar
1	2	3
1	Yer uchastkasini doimiy egalikga, doimiy foydalanishga,umrbod merosxo'rlik sharti bilan egalikga berish	Davlat dalolatnomasi

2	Yer uchastkasini vaqtinchalik (muddatli) foydalanishga, ijaraga berish	Shartnoma
3	Meros huquqi	Guvohnoma
4	Yer uchastkasini ajratish	Mahalliy hokimiyat qarori
5	Yer uchastkasini auksionda yoki bitim asosida sotib olish	Guvohnoma
6	Savdo va xizmat ko'rsatish obyektlarini xususiylashtirilganda ular joylashgan yer uchastkasi	Davlat orderi
7	Diplomatiya vakolatxonalari va ularga tenglashtirilgan, O'zbekiston Respublika-sida akkreditatsiya qilingan halqaro tashkilotlar tomonidan vakolatxonaga mulk qilib sotib olgan bino joylashgan yer uchastkasi hamda bino qurish uchun sotib olgan yer uchastkasi	Shartnoma
8	Chet el yuridik yoki jismoniy shaxslari mulk huquqi asosida uy joy binolari shu binolar joylashgan yer uchastkalari bilan birga qonun hujjatlarida belgilangan tartibda oldi-sotdi qilganda	Shartnoma
9	Yashash uy-joyini umrbod qaramog'iga berish sharti, bino va inshootning oldi-sotdisi, ayirboshlash, xadyasi, rentasi	Shartnoma
10	Qonunda belgidangan tartibdagi boshqa huquqlar	Qonun asosidagi hujjatlar
11	Sud tomonidan o'rnatilgan huquq	Sud qarori

- Syervitut, cheklash, chegaralash va himoya hududi haqidagi ma'lumotlar: kim tomonidan, qachon o'rnatilganlik sanasi va hujjat raqami.

- Yer uchastkasining davlat ro'yxatidan o'tganligi: agar oldin davlat ro'yxatidan o'tgan bo'lsa, yer uchastkasining davlat ro'yxatidan o'tganligi to'g'risidagi guvoxnoma, uning raqami va berilgan sanasi.

- Yer uchastkasining kadastr raqami: yer uchastkasiga berilgan identifikatsiya raqami (davlat ro'yxatidan o'tkazish bo'limi tomonidan beriladi).

- Yer uchastkasining iqtisodiy bahosi to'g'risidagi ma'lumotlar (ball boniteti yoki narxi), agar baholash o'tkazilgan bo'lsa, o'tkazilgan sanasi va hisobotlarning saqlanish joyi ko'rsatiladi.

Yer uchastkasi huquqlarini cheklash, chegaralash,syervitut belgilash ma'lumotlari. Syervitut tomonlar kelishuviga asosan, ya'ni syervitut belgilashga talabgor va yer egasi, foydalanuvchi, ijarachisi tomonidan kelishuv bitimi tuziladi, agar bunday kelishuvga yerishilmasa, sud qarori asosida syervitut belgilanishi mumkin. Syervitut haqidagi kelishuv bitimi davlat ro'yxatidan o'tkazilishi shart va yer uchastkasi boshqa shaxsga o'tganda saqlanib qolinadi. Syervitut haqidagi kelishuv bitimi bekor bo'lganda, shu asosida o'rnatilgan syervitut ham bekor bo'ladi.

Yer uchastkasi huquqlarini cheklash, chegaralash, syervitut belgilash haqida jadvalga quyidagi ma'lumotlar kiritiladi (1.8 – ilova):

– cheklash, chegaralash yoki syervitut turlari va uning ma'nosi (2-jadvaldagi hujjatlardan tegishlisi);

– asos - qachon, kim tomonidan cheklash, chegaralash yoki syervitut o'rnatilganligi, hujjat raqami va sanasi;

– cheklash, chegaralash yoki syervitut amal qilish muddati va tugatilishi haqidagi belgi;

– benefisiar - cheklash, chegaralash yoki syervitut uning foydasiga hal bo'lgan yuridik yoki jismoniy shaxs.

O'zbekiston Respublikasining Yer Kodeksidagi 29-moddaga asosan yer uchastkasiga quyidagi cheklov va chegaralashlar o'rnatiladi (2-jadval):

– sotishga yoki o'zgacha tarzda boshqalarga o'tkazishni ta'qiqlash;

– ikkilamchi ijaraga va yordamchi pudratga, hamda pudrat shartnomasi asosida olingan yer uchastkasini ijaraga berishni ta'qiqlash;

– yer uchastkasining asosiy foydalanish maqsadini o'zgartirishni ta'qiqlash;

– faoliyatning ayrim turlarini ta'qiqlash;

Yer uchastkasi huquqini cheklovchi yoki bekor qiluvchi hujjatlar

2-jadval

№	Yer uchastkasi huquqlari	Cheklovchi yoki bekor qiluvchi hujjatlar
1	2	3
1	Yer uchastkasi ijarasi yoki huquqini garovga (ipotekaga) qo'yish	Shartnoma
2	O'zganing yer uchastkasidan cheklangan tarzda foydalanish huquqi (syervitut)	Kelishuv bitimi
3	Yer uchastkasini begonalashtirishga qo'yilgan taqiq, xibsga olish, syervitutni belgilash yoki ularni bekor qilish	Sud qarori
4	Yer uchastkasiga bo'lgan huquqning to'xtatilishi va uning bekor qilinishi	Maxalliy hokimliklar qarori
5	Qonunda belgilangan tartibdagi boshqa hujjatlar	Qonun asosidagi hujjatlar

– belgilangan tartibda kelishuvsiz ko'chmas mulkning tashqi ko'rinishini o'zgartirishni, imorat, bino, inshootni rekonstruksiya qilish yoki buzishni ta'qiqlash;

– yer uchastkasida qurilish qilishni yoki uni o'zlashtirishni belgilangan muddatlar mobaynida boshlash va tug'allash;

– qonun hujjatlarida belgilangan boshqa majburiyatlar (ijara, garov, xibs).

O'zbekiston Respublikasining Yer Kodeksidagi 30-moddasiga asosan o'zganing yer uchastkasidan yoki bir nechta qo'shni yer uchastkalaridan cheklangan tarzda foydalanish huquqi – syervitut quyidagi maqsadlarda o'rnatiladi:

– yer uchastkasi orqali piyoda yoki transportda o'tish;

– yer uchastkasida drenaj ishlari o'tkazish;

– yer uchastkasidan elektr uzatish, aloqa liniyalari va truboprovodlar, irritgasiya, muhandislik va boshqa liniyalar hamda tarmoqlar o'tkazish va ulardan foydalanish;

– yer uchastkasidan ekinzor va mollarni sugorish uchun suv olish;

– syervitut boshqa boshqa maqsadlarda ham belgilanishi mumkin;

Yer uchastkasi himoya hududlari haqidagi ma'lumotlar. Ko'chmas mulk obyektlari, inshootlarning (avtomobil va temir yo'llarga, kanallar va boshqa gidrotexnik inshootlarga, aloqa va elektr uzatish liniyalariga, muhandislik va transport kommunikatsiyalariga, tabiiy himoya va boshqa obyektlarga) qulay va xafvsiz faoliyatini ta'minlash uchun himoya hududlari belgilanadi va jadvalga quyidagi ma'lumotlar kiritiladi (1.9 – ilova):

– himoya hududi o'rnatilgan obyekt turi;

– himoya hududi kim tomonidan, qachon va qanday asosga asoslanib o'rnatilgan, hujjat raqami va sanasi;

– himoya hududi o'lchami va maydoni;

– himoya hududidan foydalanishga o'rnatilgan tartib.

Bino va inshootlarning kadastr hujjatlarini tayyorlash tartibi. Bino va inshootlar davlat kadastr ma'lumotlari barcha davlat organlari, yuridik va jismoniy shaxslar uchun majburiy yuridik kuchga egadir. Kadastr hujjatlari bino va inshootlar bilan Fuqarolik huquqiy bitishuvlarni amalga oshirishda, ularni soliqqa tortishda, Loyihalashtirishda va boshqa yuridik harakatlarda huquqiy, iqtisodiy va texnik ma'lumotlar sifatida qabul qilinishi kerak.

Bino va inshootlar kadastr hujjatlari to'plami (1–ilova) quyidagi hujjatlar va ma'lumotlar asosida tuziladi:

– bino va inshootlarga bo'lgan mulkiy huquqni tasdiqlovchi, cheklovchi, to'xtatuvchi hujjatlar nusxalari (3va4-jadvallardagi hujjatlardan tegishlisi);

– bino va inshootlar eksplikatsiyasi (1.10 – ilova).

– bino va inshootlarning joylashuv situasiyasi plani (1.4 – ilova);

– bino va inshootlar chizmalari, reja, qirqim, fasad (old tomon ko'rinishi) (1.-11 – ilova);

– xonalar bo'yicha ichki o'lchovi qaydnomasi (1.12 – ilova);

– bino va inshootlar tashki o'lchovi qaydnomasi (1.13 – ilova);

– bino va inshootlar konstruksiyalari elementlari to'g'risidagi ma'lumotlar (1.14 – ilova);

– bino va inshootlarni baholash dalolatnomasi (1.15 – ilova);

– bino va inshootlarning baholangan narxi haqidagi hisobotlar (1.18 – ilova);

– bino va inshootlarni cheklash va chegaralash huquqlari to'g'risidagi ma'lumotlar (1.16 – ilova);

– bino va inshootlardan maxsus foydalanish rejimi haqidagi ma'lumotlar (1.17 – ilova).

Bino va inshootlarga bo'lgan mulkiy huquqni tasdiqlovchi, cheklovchi, to'xtatuvchi, bu huquqlarning paydo bo'lishi va boshqaga o'tishini tasdiqlovchi hujjatlar

3-jadval

№	Bino va inshootlarga bo'lgan huquq turlari	Huquqni o'rnatuvchi hujjatlar
1.	Kapital bino kurish va keyin foydalanish uchun yer uchastkasini doimiy egalikga, merosga qoldiriladigan, umrbod egalikga va doimiy foydalanishga berish.	Yer uchastkalarini berish haqidagi dalolatnomalar
2.	Bino va inshootlarni topshirish	Vakolatli organlarning qarorlari, farmoyishlari, hukmlari, dalolatnomalari
3.	Davlat foydasiga merosxo'rlik sharti bilan mahalliy hokimiyat organlari fondiga o'tkazilgan egasiz, xo'jasiz, mansubligi aniqlanmagan, konfiskatsiya qilingan bino va inshootlar	Vakolatli organlarning qarorlari

4.	Oldi-sotdi, almashtirish, hadya qilish, ijaraga olish, mulkni bo'lish, ishonchli boshqaruv, garov (ipoteka), umrbod qaramog'iga olish sharti bilan mulkni berish	Shartnomalar, shu jumladan va notarial tasdiqlangan
5.	1984-yilning 26-avgustigacha tuzilgan qurilish shartnomasi huquqi va 1948-yilning 26-avgustidan keyin mulkchilik huquqi bilan uy-joy qurish uchun ajratilgan yer uchastkalari	Shartnomalar, shu jumladan va notarial tasdiqlanganlari
6.	Uy-joy qurish uchun uy-joy qurilish jamoa yakka tartibda qurishga ajratilgan yer uchastkalari	Shartnomalar, shu jumladan va notarial tasdiqlanganlari
7.	Uy-joyni er-xotin o'rtasida bo'lish	Shartnomalar, shu jumladan va notarial tasdiqlanganlari
8.	Bino va inshootlarga (mavjud hujjat-lar asosida) egalik huquqini tiklash	Mahalliy hokimiyat organlarining qarorlari
9.	Er-xotinning umumiy mulki bo'lgan bino-inshootga ulushlar bo'yicha merosxo'rlik va egalik huquqi	Guvohnoma
10.	Bino va inshootni auksionda yoki tanlov asosida xarid qilish	Guvohnoma yoki qonunda belgilangan boshqa hujjatlar
11.	Davlat mulkini xususiylashtirish huquqi	Davlat orderi
12.	Bino va inshootga bo'lgan mulkiy huquqni yoki boshqa ashyoviy huquqlarni tasdiqlovchi hujjatlar	Sud xukmi va ajrimi yoki xo'jalik sudining xukmi
13.	Oldi-sotdi, ayirboshlash, hadya qilish, renta, umrbod qaramog'iga olish sharti bilan mulkni berish bitimlarining tuzilganligi hamda merosxo'rlik huquqiga guvohnoma berish va bino inshootga mulkiy	Aslini tasdiqlovchi nusxalar (dublikatlar), shartnomalar nusxalari yoki notarial idoraning

	huquqning o'tganligini asoslovchi notarial tasdiqlangan boshqa hujjatlar	reestrlaridan ko'chirmalar
14.	Bino va inshootlarning xibsga olinishi	Sud-tergov va boshqa vakolatli organlarning xabarnomalari
15.	Bino va inshootlarni begonalashtirishga qo'yilgan ta'qiqlar	Notarial idoralarning xabarnomalari
16.	Qonunda belgilangan tartibda o'rnatilgan boshqa huquqlar	Qonunda o'rnatilgan tartibga mos keluvchi hujjatlar.

Bino va inshootga mulkiy huquqni yoki boshqa ashyoviy huquqni tasdiqlovchi hujjatlar asl nusxasi yoki notarial tasdiqlagan hujjatlari bo'lmagan holda quyidagi qo'shimcha asoslovchi hujjatlar taqdim etilishi mumkin

4-jadval

№	Bino va inshootga bo'lgan mulkiy huquqlar	Asoslovchi hujjatlar
1.	Bino va inshootni qurish huquqi	Qurilish uchun bankdan olingan qarz (ssuda) majburiyatlari
2.	Bino va inshootga o'rnatilgan mulk huquqi yoki boshqa ashyoviy huquqlar	Texnik-xatlov hujjatlari (agar hujjatda belgilangan tartibda rasmiylashtirilgan hujjat ko'rsatilgan bo'lsa). Yer solig'ini, mulk solig'ini to'lagan-ligi haqidagi hujjatlar, sug'urta polisi yoki to'lov cheklari. Qurilishi tug'allangan bino va inshoot-larni foydalanishga qabul qilish davlat komissiyasining dalolatnomalari. 26.09.1948-yilgacha notarial tasdiq-lanmagan qurilish huquqi haqidagi shartnomalari, hamda shu davrga taa-luqli mahalliy hokimiyat organlarining Fuqarolarga yakka tartibda uy-joy qurish uchun chiqargan qarorlari.

Bino va inshootlar eksplikatsiyasini rasmiylashtirish. Bino va inshootlar eksplikasiyasi – bu har bir bino va inshoot uchun alohida tuzilib, unda huquqiy, arxitektura-qurilish, texnik foydalanish va iqtisodiy ko'rsatkichlar haqidagi quyidagi ma'lumotlar kiritiladi (1.10 – ilova):

– umumiy ma'lumotlar;
– huquqiy;
– iqtisodiy – moliyaviy;
– loyihaviy;
– qurilish;
– o'lchov natijalari;
– muhandislik kommunikatsiyalari;
– geologik;
– binoni ishlatish va boshqalar.

Bino va inshootlar eksplikatsiyasi mulk egasi va kadastr xizmati xodimi tomonidan imzolanadi.

Bino va inshootlar joylashuv plani. Joylashuv plani M 1:200÷1:1000 lik masshtablarda tuzilib, unda bino va inshootlar, binolarga kirish yo'llari va yo'laklari, obodonlashtirish elementlari, hamda qo'shni yer uchastkasidagi yaqinda joylashgan bino va inshootlar ko'rsatiladi.

Chizmada har bir binoning burchaklari nomerlanib, burilish nuqtalari bo'yicha koordinatalar katalogi tuziladi, tuzilgan plan ijrochi mutaxassis va tekshiruvchi tomonidan imzolanadi.

Bino va inshootlar ichki o'lchovi qaydnomasini tuzish (1.12 – ilova).

Binolarning ichki o'lchov qaydnomasi

5-jadval

Literlar	Qavat	Xonalar nomi	Balandligi	Asosiy o'lchamlar		Maydoni
				bo'yi, m	eni, m	jami, m2
A	1					

Bajaruvchi F.I.Sh. imzosi

Xonalar ichki o'lchovi qaydnomasi (5-jadval) har bir bino uchun alohida,bino qavatlari joylashgan xonalar ichki o'lchovi va xatlovchi bo'yicha, ya'ni xonalarning nomlari, eni va balandlik o'lchamlari ko'rsatilib tuziladi. Qaydnoma ijrochi mutaxassis tomonidan imzolanadi.

Bino va inshootlarning tashqi o'lchovi qaydnomasini tuzish (1.13–ilova). Tashqi o'lchovlar qaydnomasi (6-jadval) asosiy, qo'shimcha va o'zboshimchalik bilan qurilgan bino va inshootlarning huquqiy holatini aniqlash uchun o'lchov va xatlov natijalari asosida tuziladi.

Qaydnomada har bir bino alohida (literlar bo'yicha) nomlari ko'rsatilgan holda, maydoni, tashqi balandligi va hajmi ko'rsatiladi, ijrochi mutaxassis va tekshiruvchi (bo'lim boshlig'i) tomonidan imzolanadi.

6-jadval

Liter-lar	**Qurilish va inshootlar nomi**	**Maydonlarni hisoblash formulalari**	**May-doni, m^2**	**Tashqi baland-ligi, m**	**Kuba-tura, m^3**
A					
	Jami				

Bajaruvchi _____ Tekshiruvchi_____

F.I.Sh. imzosi F.I.Sh. imzosi

Bino va inshootlar konstruksiyalari elementlari to'g'risidagi ma'lumotlarni tuzish. (1.14 – ilova). Konstruksiya elementlari to'g'risidagi ma'lumotlar (7-jadval) bino va inshootlarni texnik ko'rikdan o'tkazish natijalari bo'yicha tuzilib quyidagi elementlar ko'rsatiladi:

– bino asosi, fundamenti, tirgovuch devor, yerto'la devori, kolonnalar, devorlar, pardevor, balkalar, rigellyer, fermalar, to'sinlar, tom yopmasi, zinapoya, tom shipi, pol, deraza, eshik, darvoza, ichki

shuvoq, tashqi shuvoq, ramalar, yoritgichlar, sanitariya texnik jihozlari, elektr jihozlari, issiq va sovuq suv ta'minoti, gaz ta'minoti va boshqalar.

7-jadval

Lit-er	Bi-no turi	Qa-vat soni	Poy-devor turi mar-kasi	devor	pol	Ora yop ma	Tom	Tash-qi par-doz	Ichki par-doz	izoh

Bino va inshootlar chizmalarini chizish va rasmiylashtirish (1.11–ilova). Bino va inshootlarning joylashuv situatsiyasi plani bo'yicha har bir obyektning qavatlar bo'yicha chizmasi, ko'ndalang qirqimi va bosh fasadi (old tomonidan ko'rinishi) M 1:100÷ 1:200 masshtablarda chiziladi. Agar bino bir necha qavat bo'lsa, har bir qavat va yerto'la chizmasi chiziladi. Chizilgan rejalarga nom beriladi, masalan, «1- qavat rejasi», «2- qavat rejasi», «Yerto'la rejasi» va hokazolar.

Nazorat savollari

1. Tuman (Shahar) yer kadastri daftari to'g'risida tushuncha bering.
2. Yer kadastri xaritalari va planlari nima?
3. Navbatchi xarita. Kadastr navbatchi xaritasi to'g'risida tushuncha bering.
4. Yer va bino - inshootlarning kadastr hujjatlari to'plami necha qismdan iborat?
5. Titul varag'ini rasmiylashtirish tartibini gapirib bering.
6. Tushintirish xatini rasmiylashtirish tartibini ayting.
7. Yer uchastkasi huquqlarini cheklash, chegaralash,syervitut belgilash ma'lumotlari to'g'risida tushuncha bering.
8. Yer uchastkasi himoya hududlari haqidagi ma'lumotlarga misollar keltiring.

9. Yer uchastkasining kadastr hujjatlarini tayyorlash tartibi to'g'risida tushuncha bering.

10. Bino va inshootlarga bo'lgan mulkiy huquqni tasdiqlovchi, cheklovchi, to'xtatuvchi, bu huquqlarning paydo bo'lishi va boshqaga o'tishini tasdiqlovchi hujjatlar to'g'risida tushuncha bering.

11. Qanday hujjatlar yer uchastkasi huquqlarini cheklash, chegaralash, syervitut belgilash ma'lumotlari hisoblanadi?

I.4. Kadastr xizmatidagi geodezik ishlar tarkibi

Tayanch so'zlar: *avtomatlashtirilgan jo'g'rofiy axborot tizimini, yer uchastkasi xatlovi, yer uchastkasining kadastr syomkasi, yer uchastkasi chegarasi ta'rifi, yer uchastkasi syervituti va himoya zonasi, huquqiy hujjatlar, geodezik tayanch shaxobcha, korrektirovka.*

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998-yil 31-dekabrdagi 543- sonli «O'zbekiston Respublikasi Davlat yer kadastrini yuritish to'g'risida» gi qarori Nizomining 3-bob 29-bandiga asosan hududiy kadastr xizmatlariga topografiya-geodeziya ishlarini va yer uchastkalarni tegishli masshtablarda xaritaga olishni tashkil qilish hamda O'zbekiston Respublikasining «Davlat yer kadastri to'g'risida» gi qonuniga asosan kadastr uchun suratga olish, yer kadastri xaritalari va planlarini tuzish, yer resurslari to'g'risidagi fazoviy muvofiqlashtirilgan ma'lumotlarni to'plash, ular ustida ishlash, ularni aks ettirish va tarqatishni amalga oshiruvchi avtomatlashtirilgan jo'g'rofiy axborot tizimini yaratish vazifalari yuklatilgan.

Ushbu vazifalarni joylarda amalga oshirish uchun har bir yer uchastkasi belgilangan tartibda xatlovdan o'tkazilib, kadastr hujjatlari rasmiylashtirilishi va yer uchastkasiga bo'lgan huquq davlat ro'yxatidan o'tkazilishi shart.

Joylarda hududiy kadastr xizmatlari «yagona oyna» tamoyili asosida (6-rasm) kadastr hujjatlarini mulk egasi (yuridik yoki jismoniy shaxslarning) arizasiga asosan rasmiylashtirish ishlarini amalga oshirishmoqda.

Kadastr hujjatini tayyorlashda birinchi navbatda, «Yer uchastkasi pasporti» tayyorlanadi, bu jarayonda quyidagi ishlar amalga oshiriladi:

-yer uchastkasiga tegishli bo'lgan huquqiy hujjatlar o'rganiladi (mahalliy hokimiyat yoki sud qarori, davlat orderi, oldi sotdi shartnomasi, 1.19-ilova);

- yer uchastkasiga tegishli mavjud arxiv materiallari o'rganiladi;

-yer uchastkasining kadastr syomkasi bajariladi (1.4-ilova);

-yer uchastkasi xatloviga asosan «yer uchastkasi pasporti» rasmiylashtiriladi (1.3-ilova);

-yer uchastkasining chegarasini o'rnatish, belgilash va kelishish hamda davlat kadastri raqamini berish dalolatnomasi tuziladi (1.5-ilova);

-yer uchastkasi chegarasi ta'rifi, sxemasi tuziladi (1.7-ilova);

-yer uchastkasi chegara belgilarini saqlashga topshirish dalolatnomasi tuziladi (1.6-ilova);

-yer uchastkasi servituti va himoya zonasi aniqlanadi (1.8-ilova);

-yer uchastkasi huquqi davlat ro'yxatidan o'tkaziladi (1.1-ilova);

-yer hududining navbatchi xaritasiga mazkur yer uchastkasi tasviri kiritiladi.

Yuqoridagi ishlarni amalga oshirish hududiy kadastr xizmatidagi «yer tuzish va kadastr syomkasi bo'limi» (2va3-rasmlar) tomonidan amalga oshiriladi.

Ushbu bo'limning to'liq ish jarayonini quyidagi 7-chizma orqali ifodalash mumkin.

7-chizmaga asosan «kadastr syomkasi» va «yer uchastkasi chegara punktlari koordinatalarini va maydonini hisoblash» ishlari topografik-geodezik ishlar turiga kiradi.

«Kadastr syomkasi» ni bajarish uchun quyidagi tartibda ishlar amalga oshirilishi kerak:

1. Kadastr syomkasini tayyorlash bo'yicha topografik-geodezik ishlar materiallari quyidagi ma'lumotlardan iborat bo'ladi:

- topografik-geodezik ishlar materiallari titul varag'i (8-namuna);

- papkada saqlanadigan materiallar ro'yxati (2-namuna);

-topografik-geodezik ishlar bajarish uchun texnikaviy topshiriq (3-namuna);

-topografik-geodezik ishlarni bajarish dasturi (4-namuna);

-topografik-geodezik o'rganilish – rekognotsirovka (5-namuna);

-topografik-geodezik ishlarining tushuntirish xati (6-namuna);

-geodezik belgilarni topshirish-qabul qilish dalolatnomasi (7-namuna);

-texnikaviy ish (8-namuna).

2. Topografik-geodezik ishlarni bajarish uchun mazkur yer uchastkasiga tegishli mavjud arxiv materiallarini o'rganish (huquqiy hujjatlar, topografik syomka materiallari va boshqalar)

3. Mazkur yer uchastkasi joylashgan hududdagi mavjud geodezik tayanch shaxobchalarining koordinatalari katalogi, abrisi o'rganilib, joydagi o'rni aniqlanadi. Agar mavjud hududda geodezik tayanch shaxobcha mavjud bo'lmasa, boshlangich punktga boglanib mazkur hudud uchun maxsus geodezik tayanch shaxobcha hosil qilinadi.

4. Kadastr syomkasini bajarish usullariga qarab geodezik asboblar tanlanib, tegishli tekshirish va sinash ishlari o'tkaziladi.

5. Joyda rekognotsirovka va geodezik tayanch shaxobchalariga bog'lash ishlari o'tkaziladi.

6. Kadastr syomkasini bajarish (menzula syomkasi, taxeometrik syomka, korrektirovka ishlari).

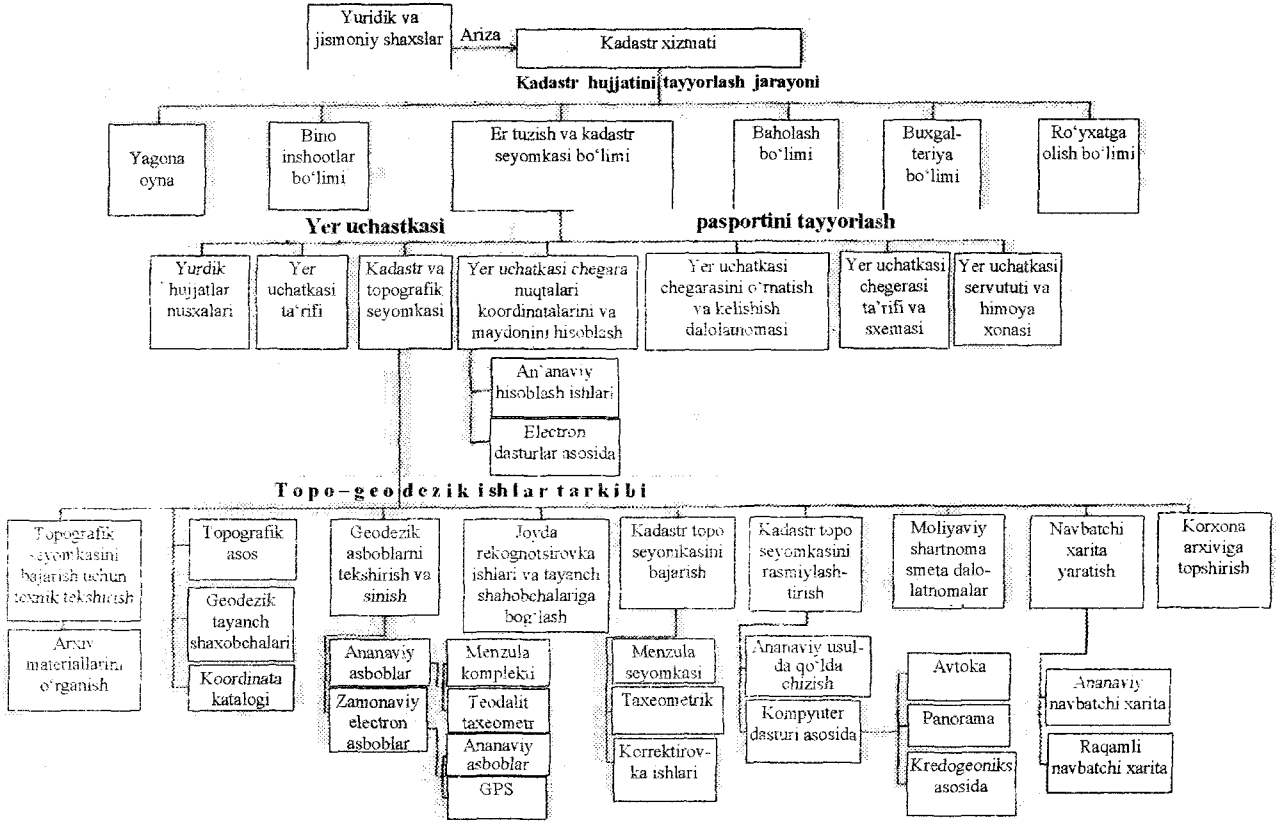
7. Kadastr syomkasini rasmiylashtirish (an'anaviy usulda qo'lda chizish, kompyuter dasturlari asosida - «Avto KA», «Panorama», «CredoDAT», «GeoniCS», «AutoCAD» va boshqalar).

8. Yer uchastkasi chegara nuqtalari koordinatalarini va maydonini hisoblash vedomostini to'ldirish (An'anaviy hisoblash hisoblash ishlari: grafik, mexanik, analitik usullarda yoki kompyuter dasturlari asosida).

9. Kadastr syomkasini bajarish bo'yicha quyidagi moliyaviy hujjatlar rasmiylashtiriladi:

- topografik-geodezik ishlarni bajarishga shartnoma tuzilib, «Buyurtmachi» va «Ijrochi» tomonidan rasmiylashtiriladi (20-ilova);

- «Uzdavyergeodezkadastr» qo'mitasi tomonidan 12.06.2009-yilda ishlab chiqilgan 62-1- sonli «Yer uchastkalarini tashkil etish, topografik-geodezik, kadastr syomkalari ishlarining qiymatlari to'g'risida» gi yo'riqnoma asosida bajariladigan ishlar smetasi (23-jadval) va bajarilgan ishlarni topshirish-qabul qilish dalolatnomasi (24-jadval) tuzilib, «Buyurtmachi» va «Ijrochi» tomonidan rasmiylashtiriladi;


Yuridik va jismoniy shaxslar
Ariza
Kadastr xizmati
Kadastr hujjatini tayyorlash jarayoni
Yagona oyna
Bino inshootlar bo'limi
Er tuzish va kadastr seyomkasi bo'limi
Baholash bo'limi
Buxgal-teriya bo'limi
Ro'yxatga olish bo'limi
Yer uchastkasi pasportini tayyorlash
Yurdik hujjatlar nusxalari
Yer uchatkasi ta'rifi
Kadastr va topografik seyomkasi
Yer uchatkasi chegara nuqtalari koordinatalarini va maydonini hisoblash
Yer uchatkasi chegarasini o'rnatish va kelishish dalolatnomasi
Yer uchatkasi chegerasi ta'rifi va sxemasi
Yer uchatkasi servututi va himoya xonasi
An'anaviy hisoblash ishlari
Electron dasturlar asosida
Topo-geodezik ishlar tarkibi
Topografik seyomkasini bajarish uchun texnik tekshirish
Arxiv materiallarini o'rganish
Topografik asos
Geodezik tayanch shaxobchalari
Koordinata katalogi
Geodezik asboblarni tekshirish va sinish
Ananaviy asboblar
Zamonaviy electron asboblar
Joyda rekognotsirovka ishlari va tayanch shahobchalariga bog'lash
Menzula kompleksi
Teodalit taxeometr
Ananaviy asboblar
GPS
Kadastr topo seyomkasini bajarish
Menzula seyomkasi
Taxeometrik
Kerrektirov-ka ishlari
Kadastr topo seyomkasini rasmiylash-tirish
Ananaviy usul-da qo'lda chizish
Kompyuter dasturi asosida
Moliyaviy shartnoma smeta dalo-latnomalar
Avtoka
Panorama
Kredogeoniks asosida
Navbatchi xarita yaratish
Ananaviy navbatchi xarita
Raqamli navbatchi xarita
Korxona arxiviga topshirish

7-chizma

10. Yer uchastkasining kadastr hujjatlari to'plami tayyorlanib davlat ro'yxatiga taqdim etiladi.

11. Kadastr syomkasi hududning navbatchi xaritasiga kiritiladi (An'anaviy usulda yoki kompyuter dasturlari asosida Raqamli xaritaga) ;

12. Mazkur yer uchastkasining ma'lumotlari DKYaTning ma'lumotlar bazasiga kiritiladi;

13. Asl nusxa hujjatlarning bir nusxasi tashkilot arxiviga, ikkinchi nusxasi «buyurtmachi» ga belgilangan tartibda topshiriladi;

14. Belgilangan tartibda tegishli organlarga hisobotlar beriladi (Davlat soliq inspeksyalariga va talab bo'yicha).

Nazorat savollari

1. Kadastr hujjatini tayyorlashda birinchi navbatda qanday ishlar bajariladi?

2. Yer hududining navbatchi xaritasiga nimalar kiritiladi?

3. «Kadastr syomkasi» ni bajarish uchun qanday ishlar amalga oshirilishi kerak?

4. Hududning kadastr syomkasini navbatchi xaritasiga kiritishdan maqsad nima?

5. «Yer uchastkasi pasporti» qanday tuziladi?

6. Kadastr hujjatini tayyorlashda birinchi navbatda qanday ishlar amalga oshiriladi?

7. Yer uchastkasi xatlovi nima?

8. Yer uchastkasi belgilangan tartibda xatlovdan o'tkazish tartibi to'g'risida tushuncha bering.

9. Yer uchastkasi chegara belgilarini saqlashga topshirish dalolatnomasini tuzish tartibini tushuntiring.

10. Yer uchastkasining chegarasini o'rnatish, belgilash va kelishish hamda davlat kadastri raqamini berish dalolatnomasi to'g'risida tushunsa bering.

I.5.Topografik-geodezik ishlarni bajarish bo'yicha texnik topshiriqlar va talablar

Tayanch so'zlar: *Topografik-geodezik ishlarni bajarish bo'yicha texnik topshiriq, yer uchastkasi manzili, texnikaviy topshiriq, masshtab, gorizontal kesim balandligi, koordinatalashtirish elementlari, yer osti komunikatsiyalarini syomka qilish, topografik-geodezik hujjatlar, gorizontallar kesim balandligi, azimutni aniqlash.*

O'zbekiston Respublikasi «Davlat yer kadastri to'g'risida» gi qonunning 21- moddasida [2] kadastr uchun suratga olish yer uchastkalarning va maydonlarning chegaralarini belgilash hamda kartografiya qilish ularni kadastr xaritalari va planlarida aks etirish maqsadida hamda ayerofotogeodezik va yer ustida bajariladigan uslublarda topografik – geodezik ishlarni bajarish uchun belgilangan texnikaviy talablarga muvofiq yer uchastkaning o'lchamidan kelib chiqadigan masshtablarda amalga oshirilishi ko'rsatib o'tilgan.

Kadastr syomkasini tayyorlashda birinchi navbatda quyidagi topografik-geodezik materiallar [21] tayyorlanadi:

1) Topografik-geodezik ishlar matyerallari titul varag'i (8-rasm).

Unda quyidagilar aks etiriladi:

- topografik-geodezik ishlarni bajaruvchi korxona;
- kadastr syomkasi bajariladigan yer uchastkasi manzili;
- bajaruvchi korxona ma'sul shaxslarning F.I.Sh. va imzosi;
- topografiya-geodeziya bo'limi boshlig'ining F.I.Sh. va imzosi;
- kadastr syomkasining bajaruvchining F.I.Sh. va imzosi.

2) Tashkilot arxivida papkada, saqlanadigan materiallar ro'yxati (9-rasm).

Kadastr syomkasini bajarishdagi texnikaviy hujjatlarni va bajarilgan kadastr syomkasini tashkilot arxiviga topshirish uchun materiallar ro'yxati tuziladi, bunda varaqlar soni va arxiv raqamlari ko'rsatiladi. Arxivda saqlanadigan materiallar ro'yxati ijrochi topograf tomonidan imzolanadi.

3) Topografik-geodezik ishlarni bajarish uchun texnikaviy topshiriqlar (10-rasm)

Texnikaviy topshiriqda quyidagi ma'lumotlar kiritiladi: «Ijrochi» tashkilot va «Buyurtmachi» nomi:

- obyektning nomi va joylashgan manzili;
- topografik-geodezik ishlarning maqsadi va vazifasi;
- topografik-geodezik ishlarning turi va hajmi;
- masshtabi, gorizontal kesim balandligi, koordinatalashtirish elementlari va boshqalar;
- yer osti kommunikatsiyalarini syomka qilish yoki mavjud syomkadan ko'chirma berish;
- taqdim etiladigan topografik-geodezik hujjatlar ro'yxati;
- ishlarni bajarish muddati;
- yer uchastkasining chegarasi ko'rsatilgan sxemani tayyorlash.

Topografik-geodezik ishlarini bajarish uchun tuzilgan texnikaviy topshiriq ishni buyuruvchi va ijrochi tomonidan familiyasi, ismi-sharifini va mansabini ko'rsatilgan holda imzolanadi va «ijrochi» tashkilot muhri va mansabdor shaxsi tomonidan tasdiqlanadi.

4) Topografik-geodezik ishlarni bajarish dasturi (11-rasm).

Dasturga quyidagi ma'lumotlar kiritiladi:

- ish bajariladigan obyekt nomi;
- bajariladigan ish turlari va hajmi;
- bajarish muddati;
- bajariladigan ish murakkabligi;
- topografik-geodezik ishlar aniqligi va usullarni asoslovchi normativ hujjatlar;
- planli va balandlik koordinatalarni aniqlash sistemalari;
- kadastr syomkasi ishlarini narxlashda qo'llaniladigan me'yoriy to'plam;
- ishni mablag' bilan ta'minlovchi nomi.

Dastur «Ijrochi» tashkilotning muhri va mansabdor shaxs tomonidan tasdiqlanadi.

5) Topografik-geodezik ishlar o'rganilishi (12-rasm).

Bu hujjatda quyidagilar rasmiylashtiriladi:

- kadastr syomkasini bajarishdagi planli va balandlik geodezik asos turi;
- kadastr syomkasi masshtabi;
- gorizontallar kesim balandligi;
- syomkani bajarish uchun tanlangan geodezik asbob turi;

- syomka bajarish usuli;
- tayyorlanadigan nusxalar soni;
- yer osti komunikatsiyalarini syomka qilish usuli;

6) Buyurtmachiga beriladigan materiallar. (16-rasm).

Kadastr syomkasi bajarilgandan so'ng kadastr hujjatlar to'plamiga quyidagi materiallar kiritilib, belgilangan tartibda rasmiylashtirilib, mulk egasiga topshiriladi:

- kadastr syomkasidan nusxa;
- yuzani aniqlash jadvali;
- azimutni aniqlash jadvali;
- chegaralarni kelishish va berkitib berish dalolatnomasi;

Dala va kameral ishlar hamda kadastr syomkasining asl nusxasi bajaruvchi korxona arxiviga saqlash uchun topshiriladi.

7) Kadastr syomkasini bajarish tushuntirish xati (13-rasm).

Tushuntirish xatida quyidagilarga izoh beriladi:

- yer uchastkasi manzili;
- qidiruv ishlarni o'tkazishdagi topografik- geodezik ishlar to'plami;
- ijrochining F.I.Sh.;
- bajarilgan topografik-geodezik ishlar bo'yicha izoh;
- topografik-geodezik ishlar bo'yicha yakuniy xulosa.

8) Geodezik belgilarni topshirish (14-rasm).

Hududda olib borilgan topografik ishlar jarayonida o'rnatilgan geodezik belgilarning va yer uchastkasi chegara nuqtalarni mulk egasiga topshirish -qabul qilish dalolatnomasi orqali topshiriladi. Dalolatnoma ikki nusxada tuzilib, bajaruvchi korxona rahbari (bosh muhandisi) tomonidan imzolanib, muhrlanadi hamda ijrochi va mulk egasi tomonidan imzolanadi.

9) Texnikaviy ish (15-rasm).

Bu hujjatda quyidagilar rasmiylashtiriladi:

- ijrochi korxona nomi;
- texnikaviy ishga berilgan raqam (shifr) va sana;
- topografik syomka masshtabi;
- gorizontallar kesim balandligi;
- obyekt nomi;
- ishning boshlanishi va tugashi.

O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari geodeziya kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi

Samarqand viloyati Yer tuzish va ko'chmas mulkadastri xizmati davlat unitar korxonasi.

1-namuna

*Samarqand sh A.Jomiy ko'chasi 58-uy hudud*ning kadastr hujjatlarini tayyorlash bo'yicha topografik-geodezik ishlar.

MATERIALLAR

Sam vil «Yermulkkadastr»
xizmati dav unitar
korxonasi boshliq
o'rinbosari *B.Yunusov*

Topografiya bo'limi boshlig'i *B.Normatov*

Yetakchi geodezist
Sh.Fattoxov

Papkada saqlanadigan materiallar

2-namuna

№	Nomi	Varaqlar soni	Arxiv raqami	Izoh
1	Topografik ishni bajarish uchun texnikaviy topshiriqlar	1		
2	TGI ishlarni bajarish dasturi	1		
3	TGI tushuntirish xati	1		
4	Yuzani hisoblash jadvali	1		
5	Azimutni hisoblash jadvali	1		
6	Buyurtmachiga yer chegarasini berkitib berish dalolatnomasi	1		
7	Kadastr hujjatlarini hamda topografik ishlarni tekshirish va qabul qilish dalolatnomasi	1		
8	Koordinatalar katalogi	1		
9	Topografik plan	2		
10	Geodezik belgisini topshirish dalolatnomasi	1		

Tuzuvchi: *Sh.Fattoxov*

«TASDIQLAYMAN»
Sam vil «Yermulkkadastr» xizmati davlat unitar korxonasi boshlig'i o'rinbosari _____
«___»_____2013-yil

Topografik-geodezik ishlarni bajarish uchun
Texnikaviy topshiriq

3-namuna

_____ *«Samvilermulkkadastr»*
*DUK*_____
(ishni bajaruvchi – tashkilotning, bo'limning nomi)

1.Buyurtmachi_____ *A.T. Djuraev*_____
(ishni buyuruvchi – tashkilotning, bo'limning nomi)

2.Obyektning to'liq nomi *konsultativ diagnostika markazi*

3.Obyekt joylashgan o'rni: *Samarqand sh A.Jomiy ko'chasi 58-uy*

4.Loyihalash bosqichi *Topo-geodezik ishlarni bajarish uchun*

5.Loyihalanayotgan qurilish, tiklash obyektining umumiy tavsifi (korxona, qishloq va sh.u.) topografik-geodezik ishning maqsadi va vazifasi *Kadastr hujjatlarni tayyorlash uchun topografik syomka ishlarni olib borish*

6.Bajarilishi kerak bo'lgan topografik-geodezik ishlarning turi va hajmi: geodezik tayanch shaxobchalar, qurilgan va qurilmagan maydonlarda topografik syomka (koordinatlashtirish elementlarini ko'rsatish), chiziqli inshootlar trassasi mavjud bo'lgan ayrim yer osti komunikatsiyalarinig planini tuzish yoki plan bilan birgalikda tuzish. Syomka maydoni, masshtabi va ayrim uchastkalarda gorizontallar kesim balandligi, trassaning uzunligi. O'tgan-yilgi planlarda odatdagi o'zgarishlarni syomka qilish, tekshirish va h.k. *Mahalliy punktlarga bog'lanish bino* ***inshoot****larning burilish nuqtalarni*

koordinatlashtrish va obeyktning 1:500 masshtabdagi topo-planini tuzish

7. Har xil ishlar (joyga ko'chirish va muhandislik-geologik ishlarni planli-balandlik bo'yicha bog'lash, suv havzalarining chuqurligini o'lchash, oqim tezligini aniqlash va boshqalar *Yer osti kommunikatsiyalarni syomka qilish va topo plandan ko'chirma berish*

8.Ayrim ishlarni spetsifik turi, alohida talabi va uning aniqligi

9.Obyektda bajarilgan ishlarning natijasi bo'yicha taqdim etiladigan topografik-geodezik hujjatlarning ro'yxati *Plandan ko'chirma, maydonni aniqlash jadvali, chegaralarini birkitish dalolatnomasi*

10.Ishning tayyorlash navbati va oraliq hujjatlarni berish muddati

15kun

11.Grafik ilova – ish uchastkasining chegarasi ko'rsatilgan sxema yoki plandan (kartadan) ko'chirma

Topshiriqni tuzuvchi _____
(ishni buyuruvchi-tashkilot, bo'lim vakilining mansabi, F.I.Sh.)

Topshiriqni oluvchi _____
(ishni bajaruvchi-tashkilot, bo'lim vakilining mansabi, F.I.Sh.)

«Tasdiqlayman»
Sam vil «Yermulkkadastr» xizmati davlat unitar korxonasi boshlig'i o'rinbosari
_____ B.Yunusov
«___»_____2013-yil

4-namuna

D A S T U R

Topografik-geodezik ish bajariladigan obyekt _____*konsultativ diagnostika* *markazi*
_____

UMUMIY MA'LUMOT

*«Samvilermulkkadastr» DUK*_____ tomonidan berilgan texnikaviy topshiriqqa asosan quyidagi ish turlari va hajmi bajarilishi nazarda tutiladi:

№	Ishning turlari	O'lchov birligi	Kategoriya bo'yicha ish hajmi			Umumiy hajmi
			I	II	III	
1	_____razryadli triangulyatsia					
2	_____razryadli poligonometriya					
3	IV klass nivilerlash					
4	Texnikaviy nivilerlash					
5	Taxeometr syomkasi m-b 1:500 kesim balandligi 0,5 m	ga			*0,1* / *0*	
6	Qurilgan maydonlarda gor. S'yomka m-bi 1: 500					
7	Qurilgan maydonlarda balandlik syomkasi m-b 1: 500 kesim _____ m					

8	Qurilgan maydonlarda odatiy o'zgarishlarni syomka qilish (korektirovka) m-bi 1:					
9	Yer osti inshootlarini syomka qilish va nivilerlash					

«Samvilermulkkadastr» DUK tomonidan 2013-yil avgust oyida ish bajariladi.

Ish joyi *«Samvilyermulkkadastr» xizmati* km uzoqlikda joylashgan hamda quyidagi tavsifga (murakkablikga) ega *Obyektni relyefi o'rtacha murakkab bo'lib, daraxt va imoratlar zichroq joylashgan*

Muzlash qatlamining chuqurligi _____ m

Topografik-geodezik ishlarning aniqligi va usuli quyidagi normativ hujjatlarning talabiga asosan aniqlanadi: *1:2000, 1:1000, 1:500 masshtabda plan olish uchun topografik shartli belgilar SNIP 1.02.07-87y*
Rukovodsvo

Planli koordinata sistemasi *mahalliy*

Balandlik koordinata sistemasi *mahalliy*

«Kadastr syomka ishlarini bajarishda vaqtinchalik smeta narxi» to'plami Toshkent-2006 y. Bilan ishlar baholanadi.

Ishni mablag' bilan ta'minlash *A.T. Djuraev* _____ tomonidan amalga oshiriladi.

TOPOGRAFIK-GEODEZIK O'RGANILISH

5-namuna

Planli geodezik asos *Poligonometrik punktlar etarli Samarqand shaxri uchun joriy etilgan mahalliy koordinatalar sistemasida*

Balandlik geodezik asos *Boltiq dengizi*

Topografik syomka *1:500 masshtabda topografik syomka 1:2000 masshtab aniqligida va gorizontal kesim balandligi 0,5 m*

TOPOGRAFIK-SYOMKA VA MAXSUS ISHLAR

_____kv.m ga maydon gorizontallar kesim balandligi *0,5 m* m bo'lgan masshtabi *1:500* da syomka o'tkazish nazarda tutilgan _____

Planli syomka qilish asosi nuqtalarning balandliklari geometrik usulda quyidagilarni qo'llab texnikaviy nivelirlash orqali aniqlanadi:

S'yomka qilish asosidagi *12* ta nuqta uzoq muddatga saqlanadigan qilib berkitiladi, jumladan, zamin markazi __ (turi _), devor markazi __ (turi __).

Kerakli paytda syomka qilish asosi menzula yo'li yoki o'tish yo'li orqali zichlashtiriladi.

Qurilgan maydonlarda gorizontal syomkasini o'tkazish *TS-307 LEIKA* markali elektron taxeometr yordamida bajariladi.

Qurilgan maydonlarda kvartal oraligi va o'tish yo'laklarida syomka bajarilganda imoratlar va inshootlarning konturi o'lchanib olingan natijalar abris jurnaliga yoziladi.

Qurilgan maydonlarda relyefni va tavsilotlarni syomka qilish *Taxeometrik* usulida bajariladi.

Yer osti komunikatsiyalari va ishootlarni syomka qilish bajariladi.

Yer osti komunikatsiyalari va inshootlarning chiqish joylarini nivilerlash *chiqib turgan quduqlar koordinatlashtirilashtirish* bajariladi.

Yerdan foydalanish chegarasining to'g'riligi muhandislik tormoqlarining to'liq syomka qilinishi va asosiy texnikaviy tavsiflar kelishiladi.

Qo'shimcha ma'lumotlar _____

Topografik planlar lafsan kalkasida tuziladi va 197__y. Bosmadan chiqqan «Shartli belgilar»ga asosan chiziladi, so'ngra *qog'ozga* *ko'chirma* *beriladi* va ko'p aytiriladi.

Obyektda bajariladigan ishlar va texnika xavfsizligini holati dala bo'limining rahbari tomonidan nazorat qilinadi. Bajarilgan ishni tekshirishda plan joy bilan taqqoslanadi, masofalar o'lchanadi va nuqtalarning balandliklari aniqlanib tekshirib ko'riladi. Tekshirish natijalari ishni qabul qilish va kuzatish dalolatnomasida qayd qilinadi.

Tushuntirish xati
Kirish

6-namuna

Texnikaviy topshiriqqa asosan *Samarqand sh A.Jomiy ko'chasi 58-uy* _ hududida topografik geodeziya qidiruv ishlari olib boriladi.

Qidiruv ishlarini o'tkazishda topografik geodezik ishlarini quyidagi turlari bajarildi.

1 1: *500* masshtabda topografik syomka qilish

2 1:__ __masshtabda karrektirovka qilish

3 Yer osti va ustki inshootlar hamda komunikatsiyalarni syomka qilish

4 Qidiruv natijalarini kameral sharoitda qayta ishlash

Topografik syomka qilish ishlari *Sh.Fattoxov* tomonidan bajarildi

Topografik geodezik ishlar

Maydonda syomka qilish asoslari aniqligi 1:2000 kam bo'lmagan holda yopiq elektron taxeometr yo'lini o'tkazish bilan hosil qilinadi

Elektron taxeometr yo'lidagi burchaklar 2ta yarim priyomda *TS-307 LEIKA* markali taxeometr bilan o'lchandi, masofalar ____ m po'lat lenta bilan to'g'ri va teskari yo'nalishda o'lchandi

Syomka qilish asosidagi nuqtalar bo'yicha texnikaviy nivelerlash yo'li o'tkazildi.

Syomka qilish asosidagi nuqtalar planli va balandlik holati bo'yicha davlat geodezik tayanch punktlariga bog'landi.

Maydonda *12* nuqta berkitilib da platnoma bo'yicha buyurtmachiga topshirildi.

Syomka qilish asosidagi nuqtalardan turib asosiy bino inshootlar va chegaralarning burilish nuqtalari taxeometr yordamida koordinatlashtirish, olingan natijalar Abris jurnaliga yozib berildi, so'ngra 1: *500* masshtabda menzula yordamida syomka qilinib gorizontal kesim balandligi 0,5 m bo'lgan topografik plan tuzildi. Planda yer osti va ustki kommunikatsiya hamda inshootlar ko'rsatish.

XULOSA

Topografik geodezik ishlar 0,1 0,2 0,7-08-yil (SNIP) Davlat standart va amaldagi qo'lanma asosida

«Tasdiqlayman»
Sam vil «Yermulkkadastr» xizmati davlat unitar korxonasi boshlig'i o'rinbosari
_____B. Yunusov
«___»_____2013-yil

7-namuna

DALOLATNOMA

Buyurtmachi _____ *A.T.Djuraev* _____ geodezik belgilarni topshirish.

Bizlar quyidagi imzo chekuvchilar Sam vil «Yermulkkadastr» xizmati dav unitar korxonasi topografiya bo'limi vakili

Ushbu dalolatnomani tuzdi shul haqdakim___ *Samarqand sh A.Jomiy ko'chasi 58-uy*

Hududida olib borilgan topografik ishlar mobaynida o'rnatilgan geodezik belgilarni birinchimiz topshirdik, ikkinchimiz esa qabul qildi .

Geodezik belgilar metall qoziq va burchakli metall bo'lib joyda jami _____ dona o'rnatilgan. Mustahkamlangan belgilar joyda buyurtmachining vakiliga ko'rsatildi va ushbu dalolatnoma bilan topshirildi. Dalolatnoma ikki nusxada tuzilgan bo'lib, shulardan bittasi buyurtmachiga berildi, ikkinchisi esa maxsus bo'limga topshirildi.

Geodezik belgilar topshirdi_____ *Sh. Fattoxov* _____

Geodezik belgilarni qabul qildi_____ *A.T.Djuraev*

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI YER RESURSLARI GEODEZIYA KARTOGRAFIYA VA DAVLAT KADASTRI DAVLAT QO'MITASI

SAMARQAND VILOYATI YER TUZISH VA KO'CHMAS MULKKADASTRI XIZMATI DAVLAT UNITAR KORXONASI.

8-namuna

Shifr_____

№_____ «____» *2013* **-yil**

TEXNIKAVIY ISH

Topografik syomka m-bi 1: *500* gorizantal kesim balandligi *0.5* m

O'byekt *Xovli joy*
Samarqand sh A.Jomiy ko'chasi 58-uy

Ishni bajaruvchi korxona *Sam vil «Yermulkkadastr» xizmati dav unitar korxonasi*

Boshliq o'rinbosari *B.Yunusov*

Ishning boshlanishi *2013y.*
Ishning tugashi *2013 y*

SAMARQAND 2013 y

BUYURTMACHIGA BERILADIGAN MATERIALLAR

9-namuna

1. Topografik plandan nusxa, m-b 1: *500*, *1* ekz.
2. Yuzani aniqlash jadvali *1* ekz.
3. Azimutni aniqlash jadvali 1 ekz.
4. Chegaralarni berkitib berish dalolatnomasi *1* ekz.

Dala va kameral materiallar rasmiylashtiriladi va: *Samarqand viloyati «Yermulkkadastr» xizmati davlat unitar korxonasi arxivida saqlanadi va kompyuter bazasida* to'planadi.

Topografik planlar *«Samvilermulkkadastr» DUK* arxivida saqlash uchun beriladi.

	Ilova	varaqlar soni
1.	Texnikaviy topshiriq 1	*4*
2.	Taqribiy smeta 1	

Nazorat savollari

1. Topografik-geodezik ishlarni bajarish bo'yicha texnik topshiriqlar va qanday talablar qo'yilgan?
2. Tashkilot arxivida, papkada, saqlanadigan materiallar ro'yxati nimalardan iborat?
3. Topografik-geodezik ishlarni bajarish uchun texnikaviy topshiriqlar ishlab chiqish to'g'risida tushuncha bering?
4. Topografik-geodezik ishlarni bajarish dasturi nimalardan iborat?
5. Topografik-geodezik ishlar o'rganilishi to'g'risida tushuncha bering.
6. Buyurtmachiga beriladigan materiallar nimalardan iborat?
7. Topografik-geodezik ishlarni bajarish dasturi kimlar tomonidan imzolanadi?
8. Kadastr syomkasini bajarish tushuntirish xati to'g'risida tushuncha bering.
9. Topografik-geodezik ishlar materallari titul varag'i qanday rasmiylashtiriladi?

I.6. Kadastr syomkasini bajarish uchun topografik asoslar yaratish

Tayanch so'zlar: *geodezik punktlar, ayerofotogeodezik, gorizontal yoki vertikal syomka, stereotopografik, taxeometrik, menzulaviy, teodolit bilan plan olish, maydonni nivelirlash, trigonometrik yoki poligonometrik katalogi va abrisi, geodezik (mahalliy) tayanch punkt, mahalliy sistemada yoki 42-yilgi koordinatalar sistemasi.*

Territoriyaning topografik planini olish uchun triangulyatsiya, poligonometriyaga asolanib, plan olish shaxobchalari quriladi.[9,10]

Plan olish shaxobchasi triangulyatsiya metodida qurilsa analitik, shaxobcha poligonometriya metodida qurilsa teodolit yo'li deb ataladi.

Balandlik plan olish shaxobchalari texnik va geodezik nivelirlash usullarida quriladi. Planli va balandlik plan olish shaxobchalari birgalikda yoki alohida qurilishi mumkin. Plan olish shaxobchalarining zichligi plan olish masshtabiga bog'liq. Plan olish shaxobchalari davlat geodezik tayanch shaxobchalari va mahalliy shaxobchalar punktlari bilan birgalikda 1:500 masshtabli plan olishda har *1km*^{2} joyga 4 ta, 1:2000 masshtabli plan olishda 16 ta punkt to'g'ri keladigan qilib quriladi. 1:500 masshtabli plan olishda punktlar soni joy sharoitiga bog'liq bo'lib, rekognossirovka vaqtida aniqlanadi.

Plan olish shaxobchalari yoki mahalliy geodezik tayanch shaxobchalari punktlariga bog'lab quriladi. Plan olish shaxobchalarini qurish usuli joyning sharoitiga hamda plan olish shaxobchasining qanday maqsadda qurilishiga qarab tanlanadi. O'zlashtirilmagan past-baland joylarda, ochiq joylarda – analitik shaxobchalar, o'zlashtirilmagan, daraxtlar o'sib yotgan joylarda, bino bor joylarda - teodolit yo'li o'tkaziladi.

Teodolit yo'li va analitik shaxobchalar punktlarining koordinatalari joyda burchak o'lchash va masofa o'lchash natijalariga asoslanib chiqariladi.

Kadastr syomkasi uchun plan olish shaxobchasini yaratish. Kadastr uchun suratga olish yer uchastkalari va maydonlari chegaralarini belgilash hamda yer uchastkasining topografik planini

tuzish, ularni kadastr xaritalari va planlarida aks ettirish maqsadida amalga oshiriladi.

Kadastr uchun suratga olish ayerofotogeodezik va yer ustida bajariladigan uslublarda, ya'ni joyda gorizontal yoki vertikal syomka ishlari olib boriladi. Bunda syomka ishlari koordinata va absolyut belgilari ma'lum bo'lgan «geodezik punktlar»ga bog'lab olib borilib, yirik masshtabli (1:500,1:1000, 1:2000, va 1:5000) topografik kadastr planlari tuziladi. [12,15,22]

Kadastr planlari bino va inshootlardan foydalanish jarayonida ularning maydoni, o'lchamlari, yer osti kommunikatsiyalari, yuridik, egalik va huquqlarini ro'yxatga olish uchun tuziladi.

Yirik masshtabli plan olish maydon hajmiga bog'liq ravishda stereotopografik, taxeometrik, menzulaviy, teodolit bilan plan olish va maydonni nivelirlash usullari yordamida amalga oshiriladi.

Tuzilayotgan kadastr plani va uni tuzish aniqligi, batafsilligi hamda to'liqligi tafsilot va relyefning to'liq tasvirlanishi bilan tavsiflanadi.

Planning aniqligi deganda, tasvirlanayotgan nuqtaning plani va balandlik holatining o'rta kvadratik xatoligi tushuniladi. Nuqta holatining o'rta kvadratik xatoligi quyidagi formula orqali aniqlanadi:[12]

$$m = \sqrt{mx^2 + my^2} \qquad (1)$$

Bu yerda, mx va my- planda nuqtaning absissa va ordinatasini o'lchash o'rta kvadratik xatoligi.

Agarda $mx \approx my = mk$ deb qabul qilsak, $mn = mk\sqrt{2}$, bo'ladi.

Tajriba natijalariga binoan, bu qiymat 0,3-0,4 mmni tashkil etadi. Planning masshtabi qancha yirik bo'lsa, uning aniqligi shunchalik yuqori bo'ladi.

Planning batafsilligi undagi tasvirlangan rasmlarning joydagi kontur va elementlariga o'xshashlik darajasi bilan tavsiflanadi.

Planning to'liqligi deganda uning tafsilot va relyef elementlari bilan zichlik darajasiga aytiladi, tasvirlangan obyektning eng kichik o'lchami va masofalari bilan tavsiflanadi.

Tuzilgan kadastr plani asosida ushbu yer uchastkasining maydoni aniqlanadi. Aniqlanadigan maydonda o'lchash aniqligini baholash

professor V.Maslov tomonidan keltirib chiqarilgan [12] quyidagi formula bilan ifodalanadi:

$$m_p = m_t \sqrt{P \sqrt{\frac{1+K^2}{2K}}} \qquad (1)$$

Bu yerda mp- tomonlar uzunligini o'lchash o'rta kvadratik holatligi;

R- o'lchanadigan maydon qiymati;

K-maydon uzunligining eniga nisbati.

Agarda mt-0,3 mm va R=2500mm² bo'lsa,

$$\frac{m_p}{P} = \frac{0,3}{50} = \frac{1}{167} = 0,6\%$$

bo'ladi.

Yirik masshtabli kadastr planini joyda amalga oshirish uchun yuqorida talab etilgan aniqliklarni ta'minlashda geodezik tayanch punktlarini yaratish muhim ishlardan bo'lib, buning uchun kadastr xizmatning ijrochi « topografiya bo'limi» quyidagi ishlarni amalga oshirishlari kerak:

1.Mazkur yer uchastkasi joylashgan hududning mavjud topografik planlarini va geodezik materiallarini o'rganib chiqishi.

Tashkilot arxividagi yoki kartografiya fondidagi mavjud topografik planlarni olib, mazkur yer uchastkasi haqida tassavurga ega bo'lish, agar mazkur yer uchastkasining topografik plani mavjud bo'lsa, korrektirovka ishlarini (topografik planga tegishli o'zgartirishlar kiritishni) rejalashtirish kerak. Ushbu ishda Samarqand shahrining 1:2000 lik topografik plani asos qilib olindi.

2. Mazkur hududda joylashgan mavjud geodezik tayanch shaxobchalari haqidagi ma'lumotlarni to'plash.

Agar hududning topografik plani mavjud bo'lsa, u yerda joylashgan geodezik tayanch (mahalliy) shaxobchalarining koordinatalari katalogini va abrisini belgilangan tartibda olish kerak. Buning uchun viloyat kadastr boshqarmasiga murojaat qilinadi.

3.Mazkur yer uchastkasining kadastr planini yaratish uchun topografik-geodezik topshiriqlarni ishlab chiqish va rasmiylashtirish tartiblari 8-16-rasmlarda to'liq bayon qilindi.

4.Mazkur yer uchaskasining kadastr planini bir sistemada yaratish uchun joyda yasalgan poligonni geodezik tayanch punktlariga bog'lash.

Agar mazkur hududda geodezik(mahalliy) tayanch (trigonometrik yoki poligonometrik katalogi va abrisi) punktlarni yaratish zarurati bo'lsa, bu ishlarni maxsus vakolatga ega bo'lgan geodeziya korxonalari olib boradi va belgilangan tartibda tegishli ma'lumotlar (koordinatalar) «Ijrochi» korxonaga taqdim etiladi. Kadastr planini sistemada (mahalliy sistemada yoki 42-yilgi koordinatalar sistemasida) tuzish uchun plan olish joyida yasalgan poligon- trigonometrik yoki poligonometrik punktlarga bog'lanadi, ya'ni poligon burchak uchlaridan birining koordinatalari tayanch punkti koordinatalari bo'yicha hisoblanadi va poligon bir tomonining yo'nalishi ham aniqlanadi. So'ngra shu yo'nalish bo'yicha boshqa tomonlar yo'nalishi topiladi.

Poligonga nisbatan punktning joylashishi va ish olib borish talabiga qarab, poligon nuqtaga turli xilda bog'lanadi. Masalan, berilgan poligon yopiq bo'lsa, uning bir uchining koordinatasi va bir tomonining yo'nalishi tayanch punktlari bo'yicha aniqlanadi; agar ochiq bo'lsa, bosh va oxirgi burchak uchlarining koordinatalari hamda bosh va oxirgi tomonlar direksion burchagi aniqlanadi. Bu bog'lash ishida dala o'lchash ishlari bilan bir qatorda hisoblash ishlari ham katta o'rin egallaydi. Uchburchaklikka doir masalani sinuslar teoremasi yordamida yechish, to'g'ri va teskari geodezik masalalarni yechish, tomonning direksion burchagini hisoblash kabi ishlar ko'p uchraydi. Bu yerda bog'lashga doir quyidagi hollarni ko'rib chiqamiz.

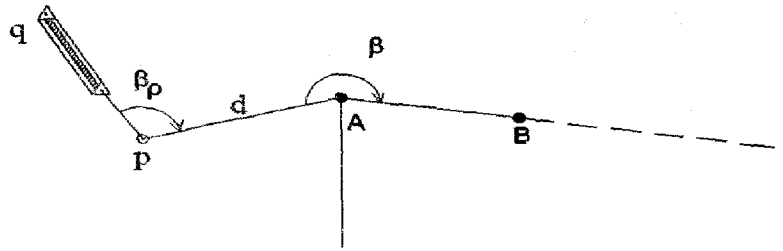
Poligon AVS.... ning A uchi r punktga yaqin bo'lib r dan q punkti ko'rinadi va r punktda asbob o'rnatish mumkin r va q punktlar koordinatalari bo'yicha A nuqta koordinatasi Xa Ua hamda A V tomon yo'nalishi αAV ni aniqlash kerak (17-rasm).

Masalani yechish quyidagi tartibda olib boriladi.

1. Joyda R va A nuqtalarda turib, $^{\beta}$**R**, $^{\beta}$**A** burchaklar va AR tomon uzunligi d o'lchanadi:

2. p va q koordinatalari Xr, Yp va Xq, Yq bo'yicha teskari geodezik masalani tadbiq etib, Xr yo'nalishi α PA aniqlandi:

$$tg\alpha_{pq} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_q - y_p}{x_q - x_p} = \frac{12{,}555 - 749{,}13}{4{,}605 - 351{,}50} = \frac{-736{,}58}{-346{,}90} = 129^0 22^1$$



8-chizma

3. α PA bo'yicha RA tomon yo'nalishi α PA topildi:

$$\alpha_{pa} = \alpha_{pq} + \beta_p = 129^0 22^1 + 152^0 13^1 = 157^0 09^1$$

4. α PA, orqali α AV hisoblandi:

$$\alpha_{AB} = \alpha_{PA} + \beta_A - 180^0 = 157^0 09^1 + 247^0 23^1 - 180^0 = 89^0 46^1$$

5. RA tomoniga tegishli orttirmalar hisoblandi:

$$\Delta X_{pa} = d \cdot \cos \alpha_{PA} = 235.60 \cdot \cos 157^0 09^1 = -217{,}11$$
$$\Delta Y_{pa} = d \cdot \sin \alpha_{PA} = 235.60 \cdot \sin 157^0 09^1 = 91{,}48$$

6. Keyin to'g'ri geodezik masala tatbiq etilib, A nuqta koordinatasi hisoblandi:

$$X_A = X_p + \Delta X_{PA} = 351{,}50 + (-217{,}11) = 134{,}89$$
$$Y_A = Y_p + \Delta Y_{PA} = 749.13 + 91.48 = 840.61$$

Aniqlangan XA va YA poligon nuqtalarning koordinatalari bo'yicha poligonning qolgan V, S va D nuqtalarning koordinatalari belgilangan tartibda hisoblab topiladi. Hisoblash ishlari 8-jadvalda keltirilgan:

8-jadval

Nuq ta-lar	O'l-chan-gan bur-chaklar β		Direk-sion burcha klar α		Rumb-lar, r			Chi-ziq uzun-ligi, d	Orttirmalar				Koor-dinatalar	
	0	1	0	1	No-mi	0	1	m	+-	Δx	+ -	Δy	X	Y
q			129	22									4.605	12.55
p	152	13											351.5	749.1
			157	09	JShk	22	51	235,6	-	217	+	91,4		
A	247	23											134,8	840,6
			89	46	Sh-Shk	89	46	398,45	+	1,62	+	398,45		
B	211	47											136.0	239.0
			57	59	ShShk	57	59	236,25	+	125	+	200,31		
S	138	26											261,2	439,3
			99	33	JShk	80	27	340,45	-	57,5	+	335.55		
D													203.7	774.9

Mazkur yer uchastkasida yaratilgan geodezik tayanch punktlari asosida kadastr syomkasini bajarish ishlariga kirishildi.

Geodezik tayanch punktlarini joyda belgilash. S'yomka tarmoqlardagi tayanch punktlari uzoq saqlanmaydigan bo'lganligi uchun, ular uzunligi 30-40 sm, diametri 4-6 sm li yog'och ustunlar bilan mahkamlanadi; uning ustiga mix qoqiladi, mixning qalpog'i markaz bo'lib hisoblanadi.

Punkt markazlari ustiga tuproq tortilib tepagacha (qo'rg'on) qilinadi

Nazorat savollari

1. Kadastr syomkasini bajarish uchun topografik asoslar yaratishdan maqsad nima?

2. Kadastr syomkasi uchun plan olish shaxobchasini yaratish to'g'risida tushuncha bering.

3. Geodezik tayanch punktlarini joyda belgilash haqida tushuncha bering.

4. Kadastr syomkasini bajarish uchun topografik asoslar qanday tartibda yaratiladi?

5. Teritoriyaning topografik planini olish nimaga asolanib, plan olish shaxobchalari quriladi?

6. Plan olish shaxobchalari yoki mahalliy geodezik tayanch shaxobchalari punktlariga bog'lab quriladi.

7. Kadastr uchun suratga olish qanday uslublarda bajariladi?

8. Kadastr planlari nima uchun tuziladi?

1.7. Kadastr syomkasini bajarish usullari

Tayanch so'zlar: *inshoot o'q chizig'i (trassa), teodolit syomkasi (gorizontal syomka), teodolit yo'li, triangulyatsiya, poligonometriya, rekognossirovaka, dalnomer, shtrixli po'lat lenta, Drobishev lineykasi, Misr uchburchakligi, diagonallar, perpendikulyarlar usulida syomka, analitik usul, mexanikaviy usul, planimetr, planshet, to'g'ri kestirma, kombinatsiyalangan kestirma, teskari kestirma (Potenot masalasi), kipregel.*

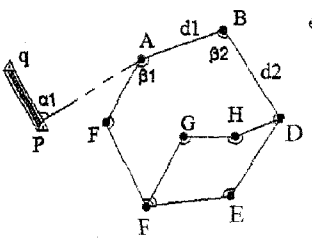
Kadastr planining maydon hajmiga hamda planni tuzish aniqligiga, tafsilot va relyefning to'liq tasvirlanishiga bog'liq ravishda plan olish usullaridan biri - teodolit (gorizontal) syomka, stereotopografik, taxeometrik, menzulaviy plan olish turlaridan biri tanlanadi.

Kadastr xizmatlaridagi mavjud geodezik asboblarni inobatga olganda, hozirgi kunda kadastr planlari teodolit, taxeometrik va menzulaviy plan olish usullari bilan bajarilmoqda.

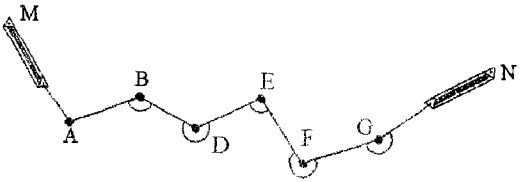
Teodolit syomkasi (gorizontal syomka) - *joyning tuzilishiga*, syomkadan ko'zlangan maqsad va shu joydagi bino, aeroport, stadion kabi inshootlar plani tushirish mo'ljallangan bo'lsa, avval shu joy bo'ylab yopiq ko'pburchaklik ABSDEF yopiq poligon ichki tafsilot syomkasi uchun diagonal yo'l EGHC yasaladi (18-rasm).

Agar syomka tosh yo'l, temir yo'l yoki kanal kabi chiziqli inshootlarni planga tushirish mo'ljallangan bo'lsa, shu joyning bosh

(A) va oxirgi (F) nuqtalari orasida mo'ljallangan inshoot o'q chizig'i (trassa) bo'ylab (ABSDEF) ko'pburchakli ochiq poligon yasaladi. (*7-namuna*)



9-chizma



10-chizma

Gorizontal syomka qilishda poligonning quyidagi uch elementi o'lchanadi:

1) poligon tomonlarining uzunligi d1, d2..... dn, gorizontal qo'yilishi;

2) tomonlar yo'nalishlari α_1, α_2, α_3..... α_n..;

3) tomonlar orasidagi burchaklarning gorizontal qo'yishlari β_1, β_2, ... β_n,.;

O'lchash natijalariga asoslanib poligon uchlarining koordinatalari topiladi va kadastr syomkasi plani tuziladi.

Teodolit yo'li o'tkazish vaqtida bajariladigan ishlar:

1) Teodolit yo'lining loyihasini tuzish;

2) Rekognosirovka;

3) Teodolit yo'lini punktlarini joyda belgilash;

4) Teodolit yo'lini o'tkazish vaqtida o'lchash ishlari;

5) O'lchash ishlarini ishlab chiqish va teodolit yo'li nuqtalarining koordinatalarini aniqlash.

Teodolit yo'li loyihasini tuzish. Teodolit yo'li loyihasi yirik masshtabli topografik karta yoki plan asosida tuziladi. Loyihani tuzishda quyidagilarga e'tibor berilishi lozim:

a) teodolit yo'li maqsadga muvofiq bo'lishi lozim, teodolit yo'li aniq maqsadlarda o'tkazilganligidan, unga qo'yilgan talablar ham ancha bo'ladi.

b) teodolit yo'li o'tkazish vaqtida o'lchash natijalarini tekshirish va ularga baho berish uchun teodolit yo'li, triangulyatsiya, poligonometriya, umuman planli koordinatalari ma'lum bo'lgan nuqtalarga bog'lanish yoki yopiq poligon va tugun punktlar hosil qilinishi kerak.

v) teodolit yo'li har tomoni 350 metrdan uzun, o'zlashtirilgan joyda 20 metrdan, o'zlashtirilmagan joylarda 40 metrdan kam bo'lmasligi kerak.

g)boshlang'ich va oxirgi punktlar hamda tugun punktlar oralig'i belgilangandan uzun bo'lmasligi kerak.

Rekognossirovka. Teodolit yo'lining Loyihasi tasdiqlangan so'ng topografik plan olishda asoslanadigan geodezik tayanch punktlarning o'rnini tanlash maqsadida joy ko'zdan kechiriladi va tekshiriladi, rekogonossirovka deb ana shunga aytiladi. Bu vaqtda teodolit yo'lini Loyihaga muvofiq o'tkazish mumkin, mumkin emasligi hamda geodezik tayanch punktlar bor-yo'qligi aniqlanadi.

Rekognossirovka vaqtida quyidagi ishlar bajarilishi lozim:

a)teodolit yo'lini ketma-ket joylashgan punktlari bir-biridan ko'rinishi;

b) teodolit yo'lining tomonlari masofani o'lchash qulay bo'lgan joylardan o'tishi;

v) tafsilot va relyefni planga olishni qulaylashtirish maqsadida punkt uchun qoqilgan belgilar mustahkam o'rnashadigan va uzoq saqlanadigan qulay joy tanlanishi;

g) punktlar plani olinadigan rayon uchun bir xil tartibda nomerlanishi kerak;

Rekognossirovka natijalariga asoslanib, teodolit yo'lini o'tkazish sxemasi va ish plani tuziladi.

Teodolit yo'lini joyda belgilash. Imorat tushgan territoriyalarda teodolit yo'li punktlari metall qoziq, metall truba yoki bo'lagi qoqib belgilanadi. Punktning nomeri va undan shu yerdagi eng yaqin obyektgacha bo'lgan masofa shu joydagi devor yoki boshqa obyektlarga yozib qo'yilsa, punktni topish osonlashadi. Teodolit yo'li punktlarini joyda belgilab ketayotganda, bu punktlar joylashgan territoriyaning xomaki plani ham chizib boriladi.

O'zlashtirilmagan joylarda teodolit yo'li punktlari metall truba, yog'och ustun qoqib belgilanadi. Teodolit yo'li mustaqil shaxobcha ko'rinishda o'tkazilsa, uning har beshinchi punkti poligonometriya reperi yoki grunt reperi bilan belgilanadi. Grunt reperning atrofi uchburchak yoki to'rtburchak kovlab belgilab qo'yiladi.

Teodolit yo'lini o'tkazish vaqtida o'lchash ishlari.

a) **Burchaklarni o'lchash.** Teodolit yo'lining burilish burchaklari 30" yoki 1' aniqlikda o'lchaydigan texnikaviy teodolit yordamida o'lchanadi, burchak qiymati joyning o'zida o'lchash natijalariga asoslanib hisoblab chiqiladi;

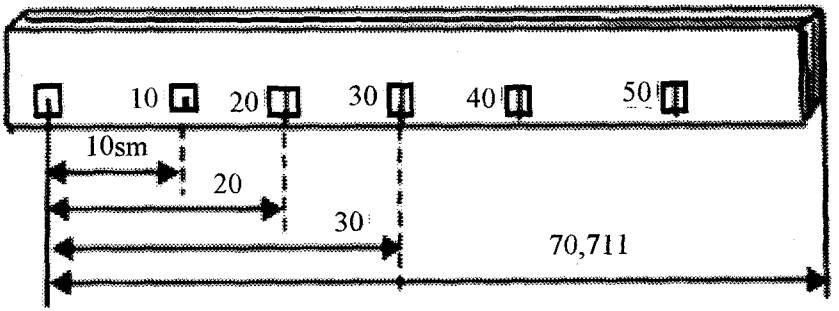
b) **Teodolit yo'li tomonlarini o'lchash.** Teodolit yo'li tomonlari ikki marta, ya'ni to'g'ri va teskari yo'nalishda yoki ikki asbob bilan to'g'ri yo'nalishda o'lchanadi; masofani o'lchashda uzunligi 30 metr keladigan shtrixli po'lat lentaning yoki aniq qo'sh tasvirli optik dalnomerdan foydalaniladi. Dalnomer bilan o'lchanganda ish unumli bo'ladi va natijalari aniqroq bo'ladi; masofa ikki marta o'lchanganda, o'lchash qulay bo'lgan joylarda har 100 metrda 5 sm, noqulay joylarda 7-10 smdan xatosi oshmasligi kerak.

v) **Teodolit yo'lini geodezik tayanch shaxobchalariga bog'lash.** Teodolit yo'li punktlarining koordinatalarini davlat yoki mahalliy koordinata sistemasida aniqlash uchun teodolit yo'li koordinatalari ma'lum bo'lgan tayanch punktlariga bog'lanadi. Teodolit yo'li o'tkazilayotgan joyda yoki uning yaqinida koordinatalari ma'lum punkt bo'lsa, teodolit yo'li bu punktga bevosita bog'lanadi.

Joydagi burchak va masofa o'lchash hamda teodolit yo'lini geodezik tayanch shaxobchalariga bog'langandan so'ng barcha o'lchash natijalari hisoblab chiqilib, teodolit yo'li punktlarining koordinatalari aniqlanadi (9-jadval).

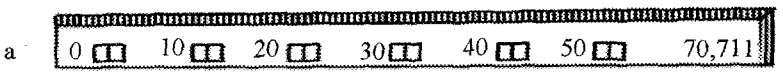
Nuqtalarning koordinatalari bo'yicha poligon chizish. Koordinatalar bo'yicha plan chizish uchun avval qog'ozga quyidagi usullar bilan kvadrat kataklar yasaladi.

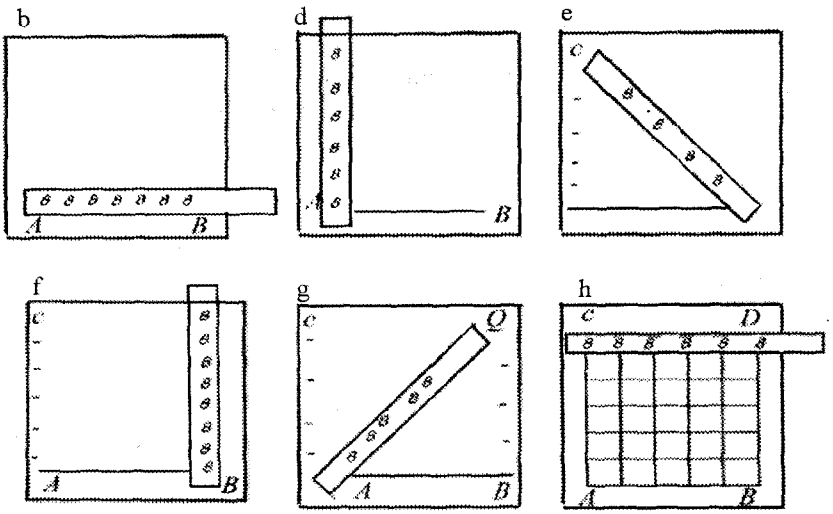
LD–1 lineykasi yordamida kvadrat kataklar yasash. F. V. Drobishev lineykasi (LD–1) metalldan eni 5–6 sm, qalinligi 2–3 mm qilib ishlangan lineyka bo'lib, katta va kichik lineykalarga bo'linadi. Kichik lineyka bir uchidagi kesib ochilgan tirqish (darcha) dan boshlab, yana har 10 sm dan 5 ta darcha ochilgan (20–rasm); darchaning bir yoni lineyka bo'yi bo'yicha yoy qilib yasalgan.



11-chizma

Darchalar 0, 10, 20, – 50 sm bilan belgilangan; a nuqtadan o'ng uchigacha bo'lgan oraliq 70, 711 sm ga teng. Drobishev lineykasi Misr uchburchakligi deyilgan qoidaga asoslanib yasalgan, ya'ni





12-chizma

uning bo'laklarida $3^2+4^2=5^2$; $5^2+5^2=50^2$ kabi qoida, saqlangan. Shunga ko'ra lineyka bilan katetlari 30, 40 sm bo'lgan uchburchaklik yoki tomonlari 50 sm li kvadrat kataklar yasash mumkin.

Lineyka bilan katak yasash 21 rasmda ko'rsatilgan.

O'lchagich va lineyka yordamida kvadrat kataklar yasash. Drobishev lineykasi bo'lmasa, turli kvadrat kataklar oddiy lineyka va o'lchagich yordamida quyidagicha yasaladi. Qog'oz Q burchaklarining uchlari diagonallar vositasida tutashtiriladi. Diagonallar kesishgan nuqtani markaz qilib olib, shu markazdan diagonallar bo'yicha ma'lum uzunlik o'lchab qo'yiladi. Topilgan nuqtalar ketma-ket tutashtirilsa (12-chizma) to'g'ri to'rtburchakliklar yasaladi. Qog'oz cheti bilan to'g'ri to'rt-burchaklik tomoni oralig'i turlicha (3–5 sm) bo'lishi mumkin. So'ngra chap tomondagi pastki uchidan o'ng tomonga va yuqoriga 10 sm dan kesmalar o'lchab qo'yiladi.

Topilgan nuqtalardan to'g'ri to'rtburchaklikning pastki va chapdagi yon tomoniga parallel chiziqlar chiqarilsa, kvadrat kataklar yasaladi. Buning to'g'riligi o'lchagich yoki sirkul bilan tomoni va diagonallarini o'lchash yo'li bilan tekshiriladi, bunda farq 0,2 mm dan oshmasligi lozim. 12-chizma 1: 1000 masshtabda 10 sm li kvadratlar turi yasash ko'rsatilgan.

Koordinatalar bo'yicha nuqta topish. Poligon burchaklari uchlarining koordinatalariga qarab plan qog'ozda simmetrik joylanadigan qilib x va y o'qlarniig yo'nalish o'rni belgilanadi. Keyin nuqtalarning koordinatalari bo'yicha o'rinlari topilib, ular tutashtirilsa, yopiq poligon hosil bo'ladi (3-namuna); topilgan nuqtalar o'rni tekshiriladi.

Yopiq poligon va diagonal yo'l chizilgach, burchak uchi va tomonlariga asoslanib, syomka qilingan ichki tafsilot planga tushiriladi. Tafsilotlar abris asosida quyidagicha planga tushiriladi:

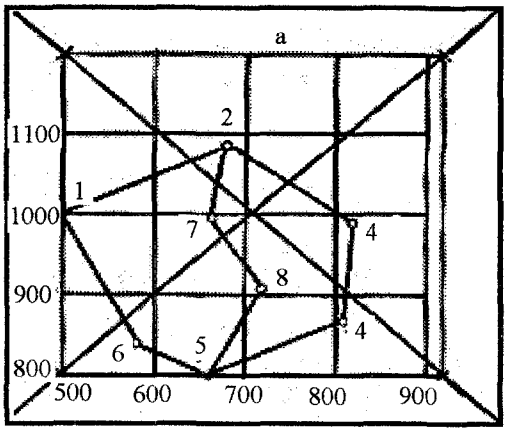
1. Perpendikulyarlar usulida syomka qilingan tafsilotlarni planga tushirish. Perpendikulyar usulida syomka qilingan tafsilot abrislar bo'yicha syomkadagi kabi tomonlar yoniga chiziladi (13-chizmaga qarang).

2. Qutb usulida syomka qilingan tafsilotlar ham syomkada o'lchangan burchak qiymatlari va chiziq uzunliklari orqali planga tushiriladi.

O'lchash natijalarini ishlab chiqish va teodolit yo'li punktlarining koordinatalarini aniqlash, (koordinata hisoblash vedomosti)

9-jadval

Poligon №	Ichki burchaklar, β				Tomonlar direksion burchaklari		Tomonlar rumbi, r			Tomonlar-gor kuyilishi, d	Orttirmalar								Koordinatalar				Eslatma
	O'lchangan		Tuzatilgan								hisoblangan				tuzatilgan				+ -	x	+ -	y	
	0	1	0	1	0	1	nomi	0	1		+-	Δx	+-	Δy	+-	Δx	+-	Δy					
A	90	02	90	02																0,0	+	0,0	
V	117	53	117	53	63	26	ShShk	63	26	201,26	+	$90,02^{-5}$	+	$180,00^{+}$	+	89,97	+	180,001	+	89,97	+	180,01	
S	120	45	120	45	125	33	JShk	54	27	172,02	-	$100,01^{-3}$	+	139,96	-	100,04	+	139,96	-	10,07		319,97	
D	119	46^{+1}	119	47	184	48	JF	4	48	120,40	-	$120,00^{-3}$	-	10,07	-	120,03	-	10,07	-	130,10	+	309,50	
E	128	24^{+1}	128	25	245	01	JF	65	24	165,52	-	$69,90^{-3}$	-	150,03	-	59,93	-	150,03	-	200,03	+	159,87	
F	143	08	143	08	296	36	ShF	63	24	89,400	+	$40,03^{-2}$	-	79,94	+	40,01	-	79,94	-	160,02	+	79,93	
A					333	28	ShF	26	32	178,90	+	$160,06^{-4}$	-	79,93	+	160,02	-	79,93	-	0,0	+	0,00	
$\sum = 719^0 58^1$			720	00																			
$\sum_\beta = 180^0(n-2) = 180^0(6-2) = 180^0 \cdot 4 = 720^0 00'$										P=927,50	+ -	290.11 289.91	+ -	319.95 319.97	+ -	290.0 290.0	+ -	319.96 319.96					

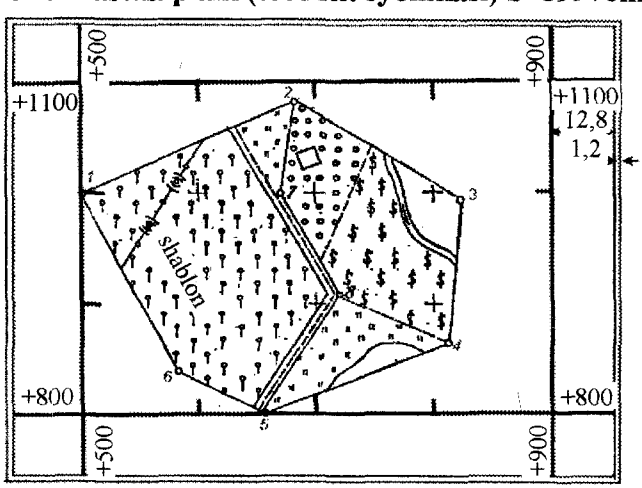


13-chizma

3. Kestirma usulida syomka qilingan tafsilotni planga tushirishda syomkada o'lchangan burchaklar o'z nuqtalarida yasaladi va chiziqlar kesishgan nuqtalar belgilanadi.

Planni ta'mirlash. Bunda qalam bilan chizilgan kvadrat kataklar burchak uchi och havo rang tush bilan 0,2 mm yo'g'onlikda va 6 mm uzunlikda bir-biriga tik gorizontal hamda vertikal chiziqlar bilan krest rasmida belgilanadi. Plan masshtabi 1: 1000 va 1:500 bo'lganda 14-chizmadagi kabi rasmiylashtiriladi. Plan masshtabi 1: 5000 va 1:2000 bo'lganda kvadrat tur (katak) tomonlari ramkada ham chizilib 15-chizmadagi kabi rasmiylashtiriladi.

Yer uchastka plani (teodolit syomkasi) S=59970m²

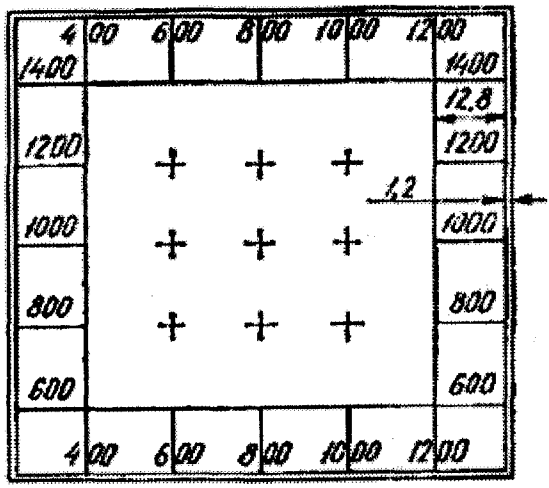


1:1000

Bir sm ga 10m

14-chizma

Ramka uchun ikki chiziq: ichki va tashqi chiziqlar chiziladi. Ichki chiziq sifatida, ko'pincha, kvadrat kataklarining chetki chizig'i qabul qilinadi. Bundan 12,8 mm qoldirilib, yo'g'onligi 1,2 mm bo'lgan tashqi chiziq chiziladi. Ramka chiziqlari va burchakdagi yozuvlar qora rang bilan chiziladi va yoziladi.



15-chizma

Poligon uchlari 1,5 mm diametrli doiracha bilan ko'rsatiladi, doiracha sirtiga 0,5 mm li ikki gorizontal va ikki vertikal shtrixlar chiziladi.

Poligon tomonlari, tafsilotning chegara chiziqlari (konturlari) qora rang bilan ingichka qilib chiziladi. Ramkaning tepasiga plan, joy va tashkilot nomlari, poligon yuzi, topshiriq raqami yoziladi. Ramka tagiga (o'rtaga) son masshtab yozilib, uning tagiga 1 sm dagi qiymati ko'rsatiladi. Chiziqli masshtab chizilmaydi.

Joy plani ma'lum masshtab bo'yicha chizilgandan keyin, butun poligon yuzasi quyidagi usullardan biri bilan aniqlanadi:

Analitik usul. Agar poligon tomonlari to'g'ri chiziqli ko'pburchakli bo'lib, burchak uchlarining koordinatalari ma'lum bo'lsa, poligonning yuzasi S burchak uchlarining koordinatalari orqali quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$2S = X_K(Y_{K+1}-Y_{K-1}) \qquad (3)$$

$$2S = Y_K(X_{K+1}-X_{K-1}) \qquad (4)$$

Bunda K-burchak uchining tartib raqami (3) formula bilan hisoblangan natija 2S (11) formula natijasi bilan tasdiqlanadi, bunda 2S natijalar yig'indisi teng chiqishi kerak. (3) va (4) formulalar bilan

hisoblangan natijalar quyidagi «Poligon yuzasi koordinatalar orqali aniqlash vedomosti» (10-jadval) ga yozilib boriladi. Poligon yuzasi $S = \frac{2S}{2}$ kv.m yoki ga da aniqlanadi.

Poligon yuzini koordinatalar orqali aniqlash

10-jadval

Poligon uchlari ning raqami	Koordi-natalar		Ayirmalar		Ko'paytmalar	
	+- X	+-Y	$(X_{K+1}-X_{K-1})$	$(Y_{K+1}-Y_{K-1})$	$Y_K(X_{K+1}-X_{K-1})$	$X_K(Y_{K+1}-Y_{K-1})$
1	0.00	0.00	-250.1	+100.1	0.00	0.00
2	+89.9	+180.	+10.0	+320.0	+1818.07	+28800.0
3	-130.1	+320.	+220.1	+129.9	+70432.0	-1311.99
4	-200.1	+309.	+190.0	-160.1	+58881.0	+20829.01
5	-160.1	+79.9	+30.0	-230.0	+4797.00	+46023.0
6			-200.0	-159.9	-15987.99	+25599.99
			+450.2	+550.0	+135928.0	+121252.00
			+450.2	+550.0	-15987.99	-1311.99
			0.00	0.00	2=S 119940.0	2=S 119940.0

$$S = \frac{2S}{2} = \frac{119940,0}{2} = 59970,0 m^2 yoki\, 5,997 da$$

Mexanikaviy usul. Bu usul rasm yuzasi maxsus asbob planimetr bilan aniqlanadi. Rasm yuzasini aniqlashda planimetr qutbiy rasm tashqarisida yoki ichida turishi mumkin. Agar planimetr qutbiy rasm tashqarisida turganda qutb rasmning o'ng yoki chap tomoniga qo'yiladi, qutb uchidagi igna qog'ozga mahkamlanadi, aylantirish richagi mexanizmida n_1 sanoq olinadi. Keyin igna chegara chiziq bo'yicha soat strelkasi yo'li yo'nalishida yurgizilib, bosh nuqtaga keltiriladi va n_2 sanoq olinadi, rasm yuzasi S quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$S = P(n_1 - n_2) \qquad (5)$$

Bu yerda R- planimetr bir bo'lagining qiymati.

Shu formuladan

$$P = \frac{S}{n_2 - n_1} \quad \text{bo'ladi}. \qquad (6)$$

Agar planimetr qutbiy rasm ichida tursa, rasm yuzi S quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$S = P\,(n_1 - n_2) + Q \qquad (7)$$

Bu yerda Q- planimetr konstantasi, alohida quyidagicha topiladi:

Ixtiyoriy bir rasm olinib, planimetr qutbini rasm tashqarisiga qo'yib, $\mathbf{n_1}$ va $\mathbf{n_2}$ sanoqlar olinadi, keyin qutbni rasm o'rtasiga qo'yib $\mathbf{n^1_1}$ va $\mathbf{n^1_2}$ sanoqlar olinib planimetr konstantasi Q hisoblab topiladi:

$$Q = \frac{S}{n_2 - n_1}\left\{(n_2 - n_1) - (n^1_2 - n^1_1)\right\} \qquad (8)$$

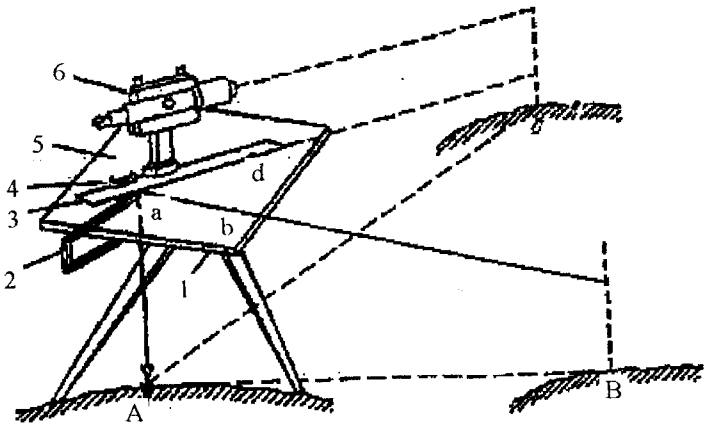
Poligon yuzini hisoblashdagi nisbiy xato $\frac{\Delta S}{S} \le \frac{1}{250}$ bo'lishi kerak, bunda $\Delta S = Sx - Sk$ o'lchashdagi xatolik.

$$\frac{\Delta S}{Sk} = \frac{51.75}{59970.0} = \frac{1}{1158} \le \frac{1}{250}$$

<u>Menzula syomkasi</u> – kichik maydonlarning topografik planini menzula va kiprigel yordamida dalada bevosita tuzishda qo'llaniladi. S'yomkani bajarish joydagi ayrim nuqtalarning planshetdagi o'zaro holatini grafik usulda aniqlashga asoslanadi. Bunda nuqtalargacha bo'lgan masofa kipregel dalnomeri va reyka yordamida o'lchanadi, gorizontal burchaklar o'lchanmay, grafik yasash yo'li bilan hosil qilinadi.

Dalada tuzilgan topografik plan joy bilan taqqoslanadi, bu esa syomkaning afzalligi hisoblanadi. Menzula syomkasini bajarish uchun zichlash syomka tarmog'i joy sharoiti va syomka masshtabiga qarab analitik yoki grafik usullarda barpo etiladi. Analitik usulga teodolit va taxeometrik yo'llari kiradi, ularning uchlari balandliklari

relyef kesimi 1 m gacha bo'lganda geometrik nivelirlash usulida aniqlanadi. Ish boshlashdan avval planshet tayyorlanadi – sifatli chizma qog'oz alyumin yoki fanerga tuxum oqi yoki kraxmal yordamida yopishtirilib, unda kvadratlar to'ri yasaladi, syomka asosi nuqtalari koordinatalari bo'yicha tushiriladi, balandliklari yoziladi. Planshet menzula taxtasiga mahkamlanadi, usti (kalka) shaffof qog'oz bilan qoplanadi. Syomkani bajarish uchun menzula joy nuqtasi (bekat)ga o'rnatiladi, menzula markazlashtiriladi, taxtasi gorizontal holga keltiriladi va orientirlanadi (8-rasm.)



8-rasm. Menzula planshetida gorizontal burchakni yasash prinsipi.
1- taxta, 2- markazlash tiresi ayrisi; 3- kipregel chizg'ichi, 4-silindrik adilak, 5- planshet, 6-kipregel, 7-shtativ.

Menzula syomkasi markazlashtirlishida planshetdagi nuqta joyning tegishli nuqtasi ustiga 1:2000 va undan yirik masshtab syomkalarda markazlashtirish ayrisi yordamida, undan maydaroq masshtabli syomkalarda esa ko'z bilan chamalab o'rnatiladi.

Menzula taxtasi (planshet) ni gorizontal holga keltirish uchun kiprigel chizg'ichi ikki ko'targich vint yo'nalishida qo'yilib, ular yordamida adilak pufakchasi o'rtaga keltiriladi. So'ngra chizg'ich boshlang'ich yo'nalishga perpendikulyar qo'yilib, uchinchi vint orqali pufakcha o'rtaga keltiriladi. Bundan keyin chizg'ichning har xil holatida pufakcha o'rtada qolishi kerak.

Menzulani orientirlashda syomka planshetdagi va joydagi chiziqlarning o'zaro parallelligiga yerishiladi. Bunda kipregel chizg'ichi planshetda asbob turgan nuqta undan eng olis va joyda yaxshi ko'rinadigan nuqta bilan tutashtiruvchi chiziqqa qo'yiladi. Menzula taxtasi avval qo'lda, so'ngra taglik surish vintida aylantirilib, truba ko'rish o'qi shu nuqtaga mos kelishishiga yerishiladi. Menzulani taxminiy orientirlash uchun bussol planshet tomoniga parallel qo'yilib, menzulani burash orqali uning mili nolinchi diametrga keltiriladi.

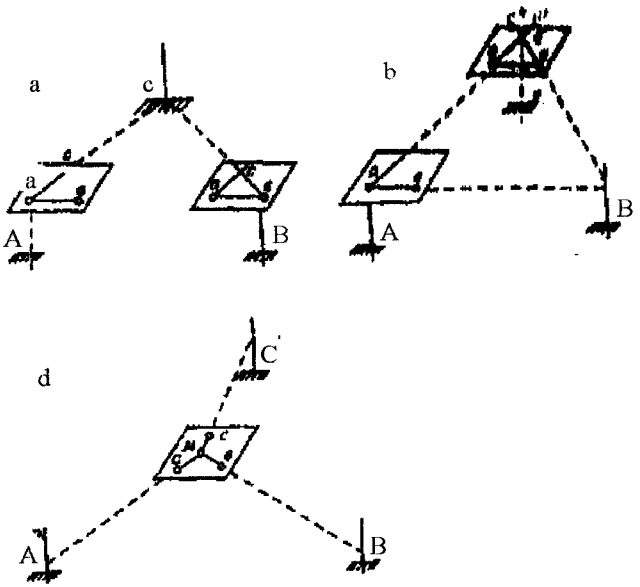
Syomka bajarish uchun planshetdagi punktlar zichligi yetarli bo'lmaganda, ular syomka asosli punktlari to'g'ri birlashgan (kombinatsiyalashtirilgan) teskari kesishtirish usullarini qo'llab, shuningdek, menzula yo'llarni o'rnatish orqali zichlantirishi mumkin.

To'g'ri kestirma – joydagi d va b nuqtalarga tegishli planshetdagi a va v nuqtalardan foydalanib, joydagi S nuqtaning planshetdagi o'rni s ni aniqlash talab qilinadi. (26-rasm, a). Buning uchun menzula A nuqtaga o'rnatilib, AV chiziq bo'yicha orientirlanadi. Kiprigel chizg'ichi a nuqta orqali aylantirilib, ko'rish trubasi joydagi S nuqtaga qaratiladi va planshetda as yo'nalish chiziladi. Bundan keyin menzula V nuqtaga o'rnatilib, va chiziq bo'yicha orientirlanadi. Kiprigel chizg'ichi V nuqtaga qo'yilib, truba S nuqtaga qaratiladi, as va vs yo'nalishlar chiziladi, as va Vs chiziqlarning kesishish nuqtasi S nuqtaning planshetdagi o'rni bo'ladi.

Kombinasiyalangan kestirma A va V nuqtalarga nisbatan joydagi S nuqtaning o'rnini V nuqtada menzula bilan turish imkoni bo'lmaganda qo'llaniladi (26-rasm, b). Menzula A nuqtaga o'rnatilib, as markazlashtiriladi, sa yo'nalish bo'yicha orientirlanadi. Keyin kiprigelni v nuqta atrofida aylantirilib, truba joydagi V nuqtaga qaratiladi va vs yo'nalish chiziladi, as va vs yo'nalishlarining kesishish s nuqtasi izlayotgan S nuqtaning planshetdagi holatini beradi.

Teskari kestirma (Potenot masalasi). Aniqlanayotgan nuqtaning planshetdagi holati uchta boshlang'ich nuqtaga nisbatan topiladi (9-rasm, v). Menzula M nuqtaga o'rnatilib, bussol bo'yicha orientirlanadi. Planshetda a, v va s nuqtalarga kipregel chizg'ichi ketma-ket qo'yilib, truba joydagi a, v va s nuqtalarga qaratiladi. Har gal kipregel chizg'ichda yo'nalish chiziladi. Agar uchta yo'nalish bir

nuqtada kesishmasa, hosil bo'lgan holat uchburchagi ichida nuqta belgilanadi va uzoqdagi nuqta bo'yicha menzula orientirlanib, qaytadan mayda a, v va s nuqtalar orqali joyning tegishli nuqtalarga truba qaratiladi.



9-rasm

Menzula kestirmalar: a-to'g'ri. b- kombinatsiyalangan. v-teskari.

Bundan keyin hamma yo'nalishlar bir nuqtada kesishsa, masala yechilgan hisoblanadi. O'lchangan qiyalik burchagi planshetdan aniqlangan gorizontal masofa bo'yicha topilgan nuqtalar (9) formula yordamida aniqlanadi.

$$\dot{I} = S \cdot tg\nu + i - l \qquad (9)$$

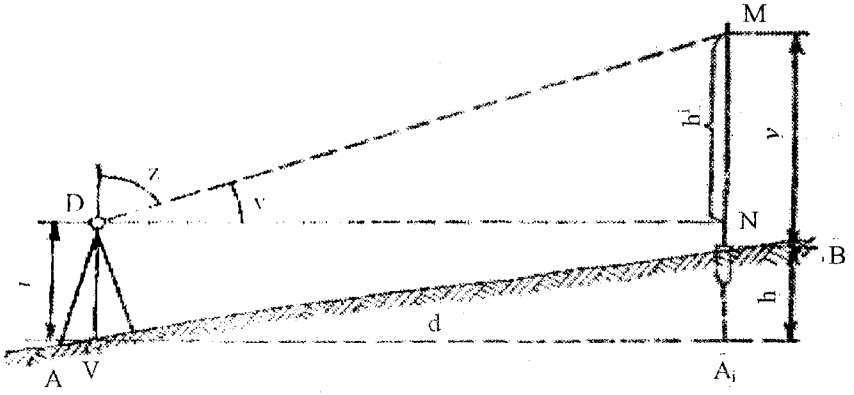
bu yerda: nol o'rni

$$NU = (O' - Ch) \qquad (10)$$

qiyalik burchagi ν = (O'-NO')=(Ch+NO') (11)

formulalar yordamida hisoblab topiladi.

Taxeometrik syomkani bajarishda tafsilotning xarakterli nuqtalari qutb usulida syomka qilinadi, ularga reyka o'rnatilib, ipli dalnomerda masofa aniqlanadi, so'ngra masshtab chizg'ichdan foydalanib, planshetga tushiriladi.



10-rasm

Har xil masshtabli syomkalarda asbobdan reykagacha bo'lgan masofa 150-350 m ni, piketlar oralig'i esa plan masshtabida 2 sm ni tashkil etadi.

Syomka jarayonida balandliklar va konturlar kalkasi tuziladi. Syomka tugagach, joy konturlari va gorizontallar shartli belgilar jadvali bo'yicha chiziladi.

Taxeometrik syomkasi katta bo'lmagan yoki chiziqli inshootlarning o'qlari bo'ylab, kengligi tor maydonlarning yirik masshtabli topografik planlarini qisqa muddatda tuzish uchun qo'llaniladi. Taxeometrik syomkani bajarish uchun ko'pincha teodolit va reyka qo'llaniladi.

Ko'chiriladigan nuqtaning planli va balandlik o'rnini aniqlash uchun kerak bo'lgan qiymatlar asbob trubasini nuqtaga bir qaratishda topish hisobiga tezlikka yerishiladi. Bunda teodolitda gorizontal va vertikal burchaklar, ipli dalnomerda masofa aniqlanadi. Nisbiy balandlik trigonometrik nivelirlash usulida o'lchangan masofa va qiyalik burchagi orqali hisoblanadi. Bu usulda teodolit A va V nuqtalar (10-rasm) orasidagi h nisbiy balandlikni topish uchun

teodolit A nuqtaga o'rnatiladi, uning i balandligi reykada o'lchanadi. Truba V nuqtaga o'rnatilgan reykaning M nuqtasiga qaratilib, ipli dalnomerda masofa D va qiyalik burchagi V vertikal doirada o'lchanadi.

Trigonometrik nivelirlash natijasida nuqtalarning balandligi quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$H = S tg\, v + i - l \qquad (12)$$

Bunda S-AB chiziq gorizontal qo'yilishi, V- qiyalik burchagi, l-kuzatish balandligi. (12) formula trigonometrik nivelirlash formulasi deyiladi. Geodeziyada ko'pincha qiyalik burchagi V o'rniga zenit oralig'i Z o'lchanadi. Uni (12) formuladagi V o'rniga qo'yilsa $V=90^0$ bo'lganidan

$$H = S \cdot cot + i - l \qquad (13)$$

Bu ifoda geodezik nivelirlash formulasi deyiladi va katta masofalarda nisbiy balandliklarni teodolitda o'lchashda qo'llaniladi. Ko'pincha hisoblashlarni yengillashtirish maqsadida rekadagi kuzatish balandligi l asbob balandligi i ga teng qilib belgilanadi. U holda (12) ifoda quyidagi ko'rinishga keladi:

$$h = S \cdot tg\, v \qquad (14)$$

va (14) ifoda qiya nurda nivelirlash formulasi deyiladi.

Taxeometrik syomkani bajarishda qiya masofa D ipli dalnomerda o'lchanganligi uchun uning gorizontal qo'yilishi

$$S = D \cdot \cos^2 v \qquad (15)$$

Formulalada hisoblanishni e'tiborga olsak.

$$h = \frac{D}{2} \sin^2 v \qquad (16)$$

O'lchov natijalari quyidagi taxeometrik syomka jurnaliga (11-jadval) yozilib boriladi va kameral sharoitda taxeometrik nuqtalarning absolyut balandligi hisoblanadi:

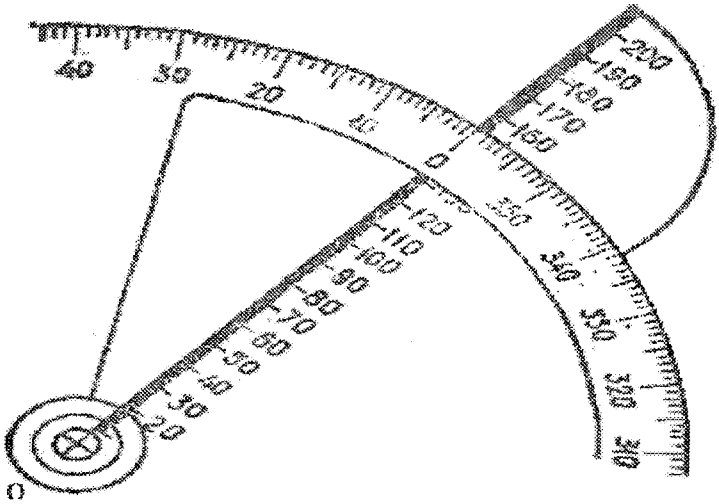
Taxeometrik syomka jurnali

11-jadval

№	Nuqtalarning nomi	O'lchangan masofa, D	Gorizontal burchak	Vertikal burchak	Asbob balandligi i yoki l	Gorizontal masofa S, m	Nisbiy balandlik H, m	Absolyut balandlik	Izoh
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ariq	17.30	$274^0 2 6^1$	$-2^0 06^1$	i = 1.50	1001,3	1982,7	699,41	
2	Dar-voza	15.05	$281^0 3 0^1$	$-1^0 15^1$		1003,0	1985,25	699,712	
3	Hovli	12.0	$218^0 3 6^1$	$0^0 06^1$		990,62	1992,51	700,06	
4	Uy bur.	23.28	$76^0 13^1$	$0^0 16^1$		1005,54	2022,61	700,14	
5	Uy bur.	19.50	$193^0 4 0^1$	$1^0 09^1$		981,05	1995,39	700,43	
6	Kran	23.0	$244^0 2 6^1$	$-3^0 06^1$		990,07	1979,25	698,7	
7	Ko'cha	7.0	$252^0 1 9^1$	$-1^0 36^1$		997,87	1973,3	699,84	
8	Stolba	12.15	$306^0 2 9^1$	$-0^0 08^1$		1007,2	1990,23	700,01	
9	Uy bur.	11.35	$315^0 5 3^1$	$1^0 27^1$		1008,14	1992,0	700,3	

Bunda taxeometrik nuqtalarning absolyut balandligi quyidagicha hisoblanadi:

$$Nn=Hst+hn \qquad (17)$$



11-rasm. Taxeograf

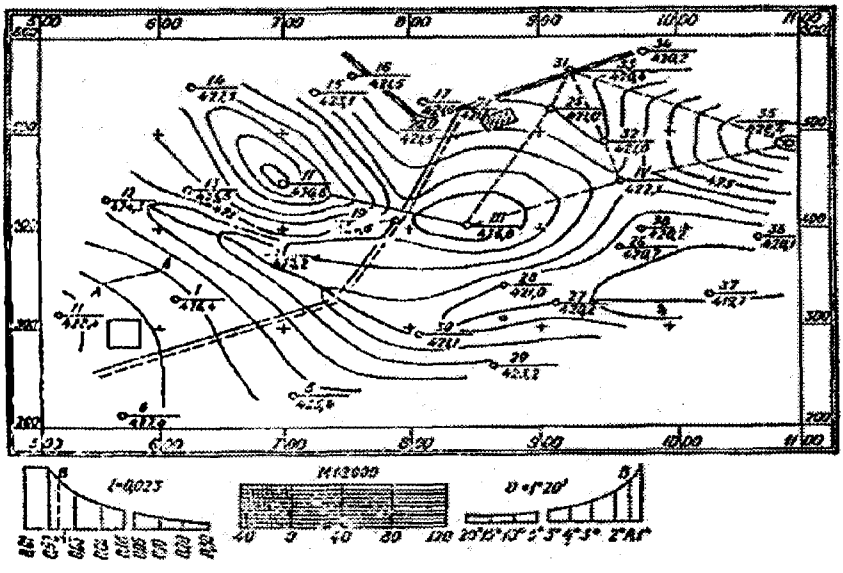
Taxeometrik plan olishda har bir stansiyada o'lchash ishini bajarish bilan birgalikda, ko'z bilan chamalab stansiya atrofidagi joyning sxematik plani chiziladi. Bunday chizmaga kroki deyiladi. Krokining abrisdan farqi shuki, unda konturlardan tashqari, unda relyef ham ko'rsatiladi. Krokida stansiya va piketlar nomeri yoziladi. Planda gorizontallar o'tkazishni osonlashtirish uchun krokida nishablarning yo'nalishlari strelkalar bilan, relyefning xarakterli rasmlari esa gorizontallar bilan sxematik ravishda chizib ko'rsatiladi.

Taxeometrik syomka planini chizish va shartli belgilarni rasmiylashtirish. Avval taxeometrik yo'l chizilib, stansiyalar o'rni aniqlanadi. Keyin uning atrofida syomka qilingan nuqtalar o'rni topiladi. Taxeometrik yo'l plani, teodolit syomkasidagi kabi burchak uchlarining koordinatalari bo'yicha chiziladi. Bunda taxeometrik yo'l stansiyalarining koordinatalari hisoblanadi. So'ngra kvadrat kataklar turi yasaladi, unda koordinatalari bo'yicha stansiyalar o'rni topiladi, keyin har qaysi stansiyadan olingan reyka nuqtalarining o'rni orientirlash chizig'iga nisbatan transportyor yordamida gorizontal burchakni yasab, tomoniga d masofani masshtab bo'yicha o'lchab qo'yish orqali topiladi. Tafsilot nuqtaga raqami, relyef nuqtasiga esa kasr ko'rinishida: suratiga raqami, mahrajiga belgisi (dm hisobida) yoziladi.

Reyka nuqtalari o‘rnini belgilashda maxsus moslama – taxeografdan foydalanish qulay (11-rasm). Taxeograf aylanasi 0 dan 360° gacha, har 30' da bo‘lingan bo‘lib, yozuvlar soat strelkasi yo‘nalishining teskarisiga yozilgan. Aylana markazi O da millimetr bo‘lakli chizg‘ich OM mahkamlangan bo‘lib, uning yordamida chiziq uzunligi masshtab bo‘yicha olinadi. Reyka nuqtalari o‘rnini topishda O markaz stansiya nuqtasiga igna yordamida mahkamlanadi. Keyin u tomonga taxeograf shunday suriladiki, I – II chizig‘i reyka nuqtasiga qaragan sanoqga to‘g‘ri kelsin. Shunda OM chizg‘ichdagi bo‘laklar bo‘yicha d masofa qo‘yilsa, 1 nuqta o‘rni topiladi. Boshqa nuqtalar ham shunday topiladi.

Har stansiyadagi reyka nuqtalari topilgach, tafsilot nuqtalari krokidagidek tutashtirilsa, joy tafsiloti tasvirlanadi. Relyef nuqtalarini interpolyatsiya qilib, istalgan kesimda gorizontallar o‘tkaziladi.

Keyin joy konturlari qora rang bilan, gorizontallar jigar rang bo‘yoqda chiziladi, plan rasmiylashtiriladi (12-rasm). Plan tagiga, masshtabning ikki yoniga burchak va nishab grafigi chiziladi.



12-rasm. Taxeometrik syomka plani

Nazorat savollari

1. Kadastr syomkasini bajarish usullarini sanab o'ting.
2. Teodolit syomkasi (gorizontal syomka) haqida tushuncha bering.
3. Teodolit yo'li loyihasini tuzishni gapirib bering.
4. Rekognossirovka nima?
5. Nuqtalarning koordinatalari bo'yicha poligon chizish to'g'risida tushuncha bering.
6. Menzula syomkasi nima?
7. Poligon yuzini aniqlash usullari nechta?
8. Taxeometrik syomkani bajarish to'g'risida tushuncha bering.

II BOB. KADASTR SYOMKASINI BAJARIShDA QO'LLANILADIGAN GEODEZIK ASBOBLAR

II.1.Masofa o'lchash asboblari

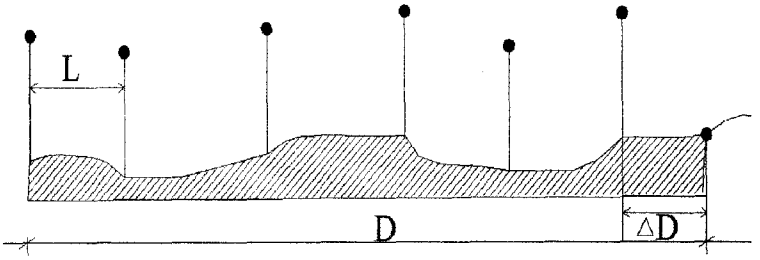
Tayanch so'zlar: *Shkalali va shtrixli po'lat lenta, ruletka, invar simlar, optik-mexanik-yorug'lik dalnomerlari, radio dalnomerlar va bazisli reykalar, ipli dalnomer, dalnomer iplari, reykaning shkalalari, nivelir reykasi bo'lagining qiymati.*

Masofa o'lchash - bu qurilish va demontaj ishlaridagi geodezik o'lchashlarda ko'p qo'llaniladigan usul bo'lib, joyda masofa quyidagi asboblar bilan o'lchanadi: Shkalali va shtrixli po'lat lenta, ruletka, invar simlar, optik-mexanik-yorug'lik dalnomerlari, radio dalnomerlar va bazisli reykalar yordamida o'lchanadi.

Masofa shkalali va shtrixli asboblar bilan o'lchanganda (17-chizma) masofa quyidagicha hisoblanadi.

$$D=Ln+\Delta D \qquad (18)$$

Bu yerda, D-chiziqning umumiy uzunligi;
L-o'lchov asbobining umumiy uzunligi;
n- o'lchov asbobining necha marta qo'yilib o'lchanishi;
ΔD – chiziqdan ortib qolgan masofa.



17-chizma

Chiziq o'lchash aniqligi nisbiy xato bilan baholanadi. Buning uchun chiziq kamida ikki marta, to'g'ri (d1) va teskari(d2) o'lchanadi va absolyut xato

$\delta D = D_1 - D_2$ hisoblanib, ularni o'rta arifmetik qiymati bo'yicha

$$D = \frac{D_1 + D_2}{2} = \frac{\delta D}{D} \qquad (19)$$

nisbiy xato aniqlanadi, bu taxminan quyidagi chegarada bo'ladi:

O'lchash tekis joyda bajarilsa, nisbiy xato 1:3000 dan, o'rtacha joyda 1:2000 dan, baland pastlik joyda esa 1:1000 dan oshmasligi kerak.

Agar o'lchanadigan masofa qiya bo'lsa (18-chizma), uning uzunligi D ham yuqoridagi kabi lenta bilan o'lchanadi va uning gorizontal qo'yilishi d, qiyalik burchagi α ga asosan

$$d = Cos\alpha \qquad (20)$$

chiziq D bilan gorizontal qo'yilishi d orasidagi Δd tuzatma

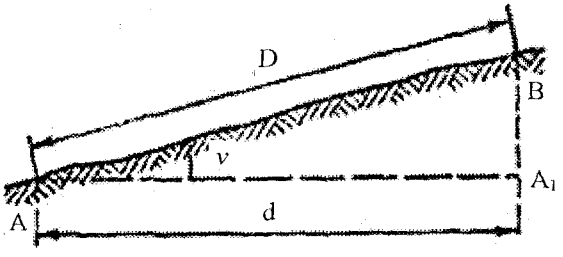
$$\Delta d = 2D\sin^2\frac{\alpha}{2} \qquad (21)$$

hisoblab topiladi, keyin formula

$$d = D - \Delta d \qquad (22)$$

dan d topiladi.

Masofani ipli dalnomer - bilan o'lchash uchun masofa boshlangan nuqtaga dalnomerli asbob (teodolit yoki nivelir), kuzatilayotgan nuqtaga nivelir reykasi o'rnatilib, dalnomer iplari



18-chizma

oralig'iga to'g'ri keladigan reykaning shkalalari yuzga ko'paytirilgach, masofaninig uzunligi kelib chiqadi.
Dalnomer bilan o'lchangan qiya masofa quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$D = K \cdot L \cdot \mathrm{Cos}\alpha \qquad (23)$$

Masofaning gorizontal proeksiyasi mana bu formula bilan aniqlanadi:

$$d = K \cdot L \cdot \mathrm{Cos}^2\alpha \qquad (24)$$

Agar (30) formula doimiy qo'shiluvchi S=0 va o'lchangan qiya masofa D ni inobatga olsak, masofaning gorizontal proeksiyasi quyidagi formula bilan aniqlanishi mumkin:

$$d = D \cdot \mathrm{Cos}^2\alpha \qquad (25)$$

Agar nivelir reykasi bo'lagining qiymati 1 sm li reykadan foydalanilganda va aniqlanayotgan masofada asbob fokus masofasini, bu yerdagi α qiyalik burchagi va dalnometr konstantasini inobatga olsak, o'lchanayotgan masofa quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$D = K \cdot n + S \qquad (26)$$

bu yerda K- dalnomer koeffitsiyenti K=100,
n- reykadan olingan sanoqlar farqi ($n=n_2-n_1$),
S-dalnomer konstantasi S=0.

Dalnomer yordamida hisoblanganda masofa aniqligiga K, s va n ni topishdagi xatolar ta'sir etadi. Dalnomer formulasidagi s ni e'tiborga olmay, D=Kn desak va quyidagi formula bo'yicha o'rta kvadratik xatosini topsak bo'ladi.

$$m_0^2 = (n m_K)^2 + (K m_n)^2 \qquad (27)$$

Nisbiy xatosi esa

$$\left(\frac{m_D}{D}\right)^2 = \left(\frac{m_K n}{Kn}\right)^2 + \left(\frac{Km_n}{Kn}\right)^2 \text{ yoki } \left(\frac{m_D}{D}\right)^2 = \left(\frac{m_K}{K}\right)^2 + \left(\frac{m_n}{n}\right)^2 \quad (28)$$

bo'ladi, ya'ni masofaning nisbiy xatosi dalnomer koeffitsiyenti va reyka sanoqlaridagi nisbiy xatoga bog'liq. K o'zgarmas bo'lganidan uni K= 100 deb olsak, D=100n bo'ladi, bunda masofa xatosi yolg'iz sanoqlar xatosiga bog'liq bo'ladi. Agar bir ipdan sanoq olish xatosini t desak, dalnomer sanog'i $n = n_2 - n_1$ bo'lganidan sanoqlar ayirmasining xatosi t_p $m_n = m\sqrt{2}$ bo'ladi. Masofa xatosi md esa $md = 100m\sqrt{2}$ bo'ladi. Nisbiy xatosi esa $\frac{md}{d} = \frac{100m\sqrt{2}}{d}$ ga $\frac{m}{d}$ bir ip sanog'ining nisbiy xatosi bo'lib, bu trubaning kattalashtirishi v bilan qarashdagi ko'rish burchagining chekli qiymatiga (1'= 60") mos bo'lishi kerak, ya'ni: $\frac{m}{d} = \frac{tg1'}{v} = \frac{1' \sin 1'}{v} = \frac{1'}{3438'v}$.

Ikki ip sanog'ining ayirmasi bo'lgan n orqali topiladigan masofaning nisbiy xatosi $\frac{md}{d}$ quyidagicha: $\frac{md}{d} = \frac{100\sqrt{2}}{3438'v} = \frac{1}{24{,}3v}$

Agar $v = 20^x$ bo'lsa, $\frac{md}{d} \cong \frac{1}{450}$ bo'ladi.

Tadqiqot ishlaridan aniqlanishicha, dalnomer bilan masofa o'lchash aniqligi o'rtacha 1:300 hisoblanadi. Noqulay joylarda 1:200 bo'lishi ham mumkin.

Masofa o'lchash aniqligiga yuqori va quyi iplardan bir vaqtda sanoq olinmaslik, yuqori va quyi iplardagi refraksiyaning turliligi, iplar yo'g'onligi, sanoqni yaxlitlash, reykaning og'ishi kabi hollardan keladigan xatolar ta'sir etadi. Bu kamchiliklarni yo'qotish uchun vertikal reyka o'rniga gorizontal reyka ishlatiladi, yangi takomillashgan dalnomerlardan foydalaniladi. Masalan, hozirgi ikkilanma tasvirli dalnomerlarda yuqorida eslatilgan kamchiliklar yo'qotilgan. Dalnomer bilan masofa o'lchashdagi xatoni kamaytirish uchun masofa uzunligi 200 m dan oshmasligi, bundan uzun chiziqlarni bo'laklarga bo'lib o'lchash kerak. Chiziq to'g'ri va teskari yo'nalishda o'lchanib, ikki natijaning arifmetik o'rtasi qabul qilinishi lozim.

Nazorat savollari

1. Masofa o'lchash asboblarini sanab o'ting.
2. Masofani ipli dalnomer - bilan o'lchash uchun qanday ishlar amalga oshiriladi?
3. Dalnomer yordamida masofa o'lchash uchun nima qilish kerak?
4. Masofani ipli dalnomer bilan o'lchash uchun nima ish qilish kerak?
5. Chiziq o'lchash aniqligi nima bilan baholanadi?
6. Masofa o'lchash tekis joyda bajarilsa, nisbiy xato qanchagacha ruxsat etiladi?
7. Masofa o'lchash o'rtacha joyda bajarilsa, nisbiy xato qanchagacha ruxsat etiladi?
8. Masofa o'lchash baland pastlik joyda bajarilsa, nisbiy xato qanchagacha ruxsat etiladi?
9. Dalnomer bilan o'lchangan qiya masofa qaysi formula bilan aniqlanadi?
10. Dalnomer yordamida hisoblanganda masofa aniqligiga qanday omillar ta'sir etadi?

II.2. Optik geodezik asboblar

Tayanch so'zlar: *yuqori aniqlikdagi teodolitlar, aniq teodolitlar, texnik teodolitlar, nisbiy balandlik, texnik nivelir, shovun, kollimatsion xato, trubaning aylanish o'qi, asbobning aylanish o'qi, bissektor oralig'i, ekssentrik vutulka*

Burchak o'lchaydigan asboblar. Joyda ikki yo'nalish orasidagi burchak gorizontal qo'yilishi teodolitlar, taxeometrlar, ekkerlar, eklemetlar, bussollar yordamida o'lchanadi. Teodolitlar o'lchash aniqligiga qarab quyidagi guruhlarga bo'linadi [16]:

- yuqori aniqlikdagi teodolitlar T1-burchak o'lchash aniqligi 0.7-1";
- aniq teodolitlar T2,T5-burchak o'lchash aniqligi 2-5";
- texnik teodolitlar T15, T30, T60- burchak o'lchash aniqligi 15-30-60".

Nisbiy balandlik o'lchaydigan asboblar. Ikki nuqta orasidagi nisbiy balandlikni shu nuqtalarda vertikal qo'yilgan reykalardan gorizontal qurish nuri orqali olingan sanoqlar yordamida nivelir asboblari orqali aniqlanadi.

Teodolitlarning asosiy ko'rsatkichlari

12-jadval

Ko'rsatkichlar	Teodolit markasi					
	T1, T1A	2T2, 2T2A	2T5, 2T5K	T15, T15K	T30, 2T30	T30M
Bir priyomda burchak o'lchash o'rta kvadratik xato cheki, bur. s						
- gorizontal burchak	1,0-1,3	2,3	5-7	15	30	30
- vertikal burchak	1.5-2.0	2-3	7-8	20	45	45
Ko'rish trubasining katta-lashtirish darajasi	30;40	27.5	27.5	25	20	21
kuzatiladigan eng kichik masofa, m	5	2.0	2.0	1.2	1.2	1.0
limb bo'lagi qiymati, (')	10/10	20/20	1/1	1/1	10/10	1/1
Balandligi gorizontal o'q-gacha mm	245	225	335	210	175	200
- teodolit og'irligi, kg	9	4.8	4.2	3.1	2.2	3.0
- qutisi	4.5	4.0	4.0	3.4	1.0	3.5
Ob-havoda ishlash ora-lig'i, ^{0}S	-25+50	-40+50	-40+50	-	-	45+40

Nivelir aniqligi bo'yicha juda aniq, aniq va texnik nivelirlar turlariga bo'linadi:

1. Ko'rish o'qi silindrik adilak orqali gorizontal holga keltiriladigan nivelirlar (NG, NV-1, NA-1, N3);

2. O'zi o'rnashuvchi (avtomatik ravishda gorizontal vaziyatga keluvchi) nivelirlar (NSM-2A, NS-3, NS-4);

3. Qiya qo'rish nurli nivelir (NL-3).

I va II klass aniqlikdagi geometrik nivelirlash ishlarini bajarishda N1, N2, Ni-002, Ni-004, Ni-A3, III va IV klass aniqlikdagi

nivelirlashda hamda qurilish montaj ishlarida N3, NS4, NT, NTSK (N-10KL), NiD1, Ni-050 nivelirlari qo'llaniladi.

I, II, III va IV klass hamda yuqori aniqlikdagi nivelirlashlarda asosan butun uch metrli nivelir reykasi, texnikaviy nivelirlashda butun va yig'ma uch-to'rt metrli reykalar ishlatiladi.

Nivelir reykalari ishlatilishga qarab 3 turga bo'linadi va nomlari quyidagicha izohlanadi: R- reyka; N-nivelirniki; 0.5; 3; 10; -1 kmli ikki tarafga nivelirlash yo'ldagi nisbiy balandlikni o'rta kvadratik xatoliklar yig'indisi, mm da.

RN-05 reykasi uch metrli bir tarafga yarim santimetrli 2 ta shkala (asosiy 0-60 va qo'shimcha 60-119) shtrixlari invar po'lat lentaga maxsus shablon asosida chizilgan bo'ladi.

RN-03 va Rn-10 reykalari 0,5: 3va 4 m, eni 8-10 sm, qalinligi 2-3 sm bo'lib, butun yoki yig'ma qilib yasalib, bir tomonli yoki ikki tomonli bo'ladi. Bir tomonli reykada yozuv va bo'laklar bir tomonda bo'lib, qora rangda yoziladi. Ikki tomonli reykada bir tomoniga qora rangda (qora sanoq), ikkinchi tomoniga qizil rangda (qizil sanoq) yozuvlar yoziladi. Santimetrli oq, qora yoki qizil bo'laklarga bo'linib yozuvlar qora tomonda 0 dan 3000 mm da tugaydi, qizil tomonida 4687 mm (butun reykada) yoki 4468 mm dan (yig'ma reykada) boshlanadi. Ayrim reykalarda qizil tomondagi yozuvlar 4700 yoki 4800 dan boshlanadi.

Yuqorida bayon qilingan masofa burchak nisbiy balandlik o'lchash asboblarni tanlash joyda bajariladigan kadastr planning hajmiga, uni tuzish aniqligiga va tafsilotlarning to'liq tasvirlanishiga, tanlangan plan olish usuliga hamda vaqt sarfi va ijrochi tashkilot moliyaviy holatiga asosan tanlanadi.

Kadastr syomkasini bajarishdan oldin tanlangan asboblar belgilangan tartibda sinash, tekshirish va tuzatishdan o'tkaziladi.

Barcha sohalarda kompyuterlar va kompyuter dasturlarining qo'llanilishi, geodezik asboblardan kompyuter dasturlarni qo'llangan holda ko'pgina geodezik masalalarni yechishda keng foydalanish imkoniyatini yaratmoqda. Zamonaviy elektron taxeometrlar GPS yoki tashkilotdagi mavjud optik teodolitlarni qo'llagan holda masofa, burchak va nisbiy balandliklarni o'lchash orqali elektron raqamli xaritalar yaratish, yer uchastkalarning maydonini hisoblab chiqarish kabi masalalar kompyuter dasturlari asosida bajarilmoqda.

Shuning uchun quyida kadastr xizmatlarida qo'llanilib kelinayotgan T30- texnik teodoliti, elektron taxiometr asboblarning ishlatilish tartiblari haqida batafsil ma'lumot beriladi.

Kadastr syomkalarini bajarishda o'zimizda mavjud bo'lgan, zamonaviy elektron asboblarga nisbatan ancha arzon va ishlatilishga qulay bo'lgan optik teodolitlardan joylardagi kadastr xizmatlari keng foydalanishmoqda. Quyida T-30 teodoliti haqida batafsil to'xtalamiz.

Bu teodolitlarda limb bo'laklari optik sistemalar yordamida truba okulyari yoniga joylashgan mikroskopning ko'rish maydonida ko'rinadi va mikroskop orqali sanoq olinadi. Sanoq olish aniqligi teodolitlardagi mikroskopning tuzilishiga bog'liq. Optik teodolitlar ixcham sanoq olish teodolitning bir tomonida turib qo'zgalmay bajariladi, bunda ish unumi oshiriladi va ishlovchi charchamaydi.

T-30 teodoliti. T-30 teodoliti topografik syomkasida injenerlik ishlarida gorizontal va vertikal burchaklarini 30″ aniqlik bilan o'lchashga mo'ljallangan optik takroriy teodolit bo'lib, ishchi qismlari va nomlari 13-rasmda ko'rsatilgan.

Teodolitning gorizontal hamda vertikal doiralari har 10 minutdan qilib, 0 dan 360 gradusgacha soat strelkasi aylanishiga qarshi yo'nalishda olib boriladi. Aylana bo'laklar soni 2160. Har bir gradus shtrixiga qiymati yozilgan 10-minutli shtrix qisqa, 30′ o'rtacha, gradusli shtrix esa uzun mikroskop ko'rish maydonining quyi qismida gorizontal doira bo'laklari G, yuqorisida vertikal doira bo'laklari V ko'rinadi (14-rasm).

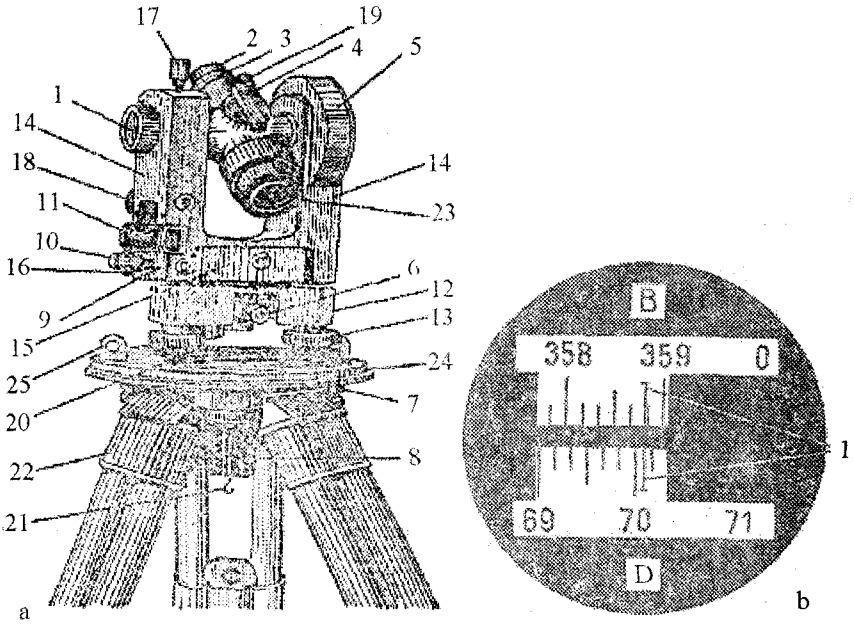
Bir bo'lakning qiymati 10 minutdan boshlanganidan, bo'lakning 0,1 qiymati chamalab olinsa, sanoq aniqligi 1 minutdan bo'ladi. Sanoq ko'zg'almas indeks shtrixi 1 bo'yicha olinadi. Shuning uchun ham teodolit shtrixli teodolit deyiladi.

Bussol vint yordamida kerak vaqtda o'rnatiladi va orientirlash bussoli deyiladi.

T-30 tekshirish va sinash. T-30 teodolitini sinash - T-30 teodoliti quyidagi shartlar bo'yicha aniqlanadi [19,20]

1. Shtativ turg'un bo'lishi kerak. Tekshirish uchun teodolit shtativ o'rnatilgan asbob gorizontal holatga keltirilib, truba ochiq ko'rinadigan nuqtaga qaratiladi. Keyin stolcha diskini o'ng va chapga bir oz burib, trubadan qaraganda to'r markazi qaratilgan nuqtadan

siljisa, u stolcha sharniridagi shtativ oyog'ini mahkamlovchi vinti burash yo'li bilan tuzatiladi.



13-rasm

a) T-30 teodolit shtativga 1-kremalyer vint, 2-dioptriy halqasi, 3-iplar to'rining qopqog'i, 4-vizir, 5-vertikal doira, 6-teregyerning siquvchi vinti, 7-stolcha, 8-turg'azgich vint, 9-adilak tuzatgich vint, 10-alidada siquvchi vint, 11-silindrik adilak, 12-tregyer (taglik), 13-ko'targich vint, 14-kolonka, 15-gorizontal doira, 16-alidadaning qaratgich vinti, 17-trubaning siquvchi vinti, 18-trubaning qaratgich vinti, 19-mikroskop, 20-uch bo'rtmali plastinka, 21-ilgak, 22-shtativ oyog'i, 23-obyektiv, 24-doiraviy disk, 25-teodolit qopqog'idagi ilgak ilgich.
b-Vertikal doira bo'laklari.

2. Taglik turgun bo'lishi kerak. Bunda ham nuqtaga qarab sanoq olgach, taglik korpusi biroz suriladi; agar narsa tasviri to'r markazidan siljisa, ko'tarish vintlari aylanishini boshqaradigan gaykani burib, vintlar og'irroq harakatlanadigan qilinadi.

3. Ko'rish trubasining kamera vinti 1-ning aylanishi uzoq yaqinga qarashini ta'minlash kerak.

Teodolit bilan 2 dan 200 metr gacha bo'lgan masofaga qarab, truba fokuslanadi. Agar bunga vint tutqichining aylanishi yotmasa, yuzadagi vintni biroz burish kerak.

4. Markazlashmaslik xatosini aniqlash T-30da va bir tomonli sanoq olinadigan boshqa teodolitlarda mikroskop orqali limbning yolg'iz bir tomondan sanoq olinadigan bo'lgani uchun, markazlashmaslik (ekssenrisitet) xatosini T-5 dagi kabi aniqlab bo'lmaydi . Markazlashmaslik atrofida bir xil masofada har 45 yoki 60 gradusda nuqtalar belgilanadi va bu nuqtalarga bir xil gorizontal belgilar (kollimator) qo'yiladi, keyin har qaysi nuqtaga DU va DCh da qarab gorizontal doirada R, L sanoqlari olinadi. Agar hamma nuqtaga qarab olingan sanoqlarning R, L ayrimlari olinadi. 180 gradus yoki o'zgarmas songa teng bo'lsa, asbob to'g'ri bo'ladi.

5. T-30 teodolitini markazlashtirish. T-30 teodoliti 2 yo'l bilan: shovun yordamida yoki qurish trubasi orqali markaztiriladi. Shovun bilan ishlaganda turg'izish vint ilgagiga shovun ipi ilingach, yuk nuqta ustiga kelguncha teodolit shtativ ustida suriladi, so'ngra mahkamlanadi.

Qurish trubasi orqali markazlash uchun shovun olib qo'yiladi, vertikal doira 270 gradus+NO' sanog'iga qo'yiladi, shunda obyektiv yerga qaraydi.

Qulaylik uchun ko'rish trubasining okulyariga va mikroskopga okulyar nasadkasi o'rnatiladi. Okulyardan qarab, to'r markazi joydagi nuqtaga to'g'ri kelguncha teodolit shtativ ustida suriladi, bunda adilakning gorizontal turishiga e'tibor berish kerak. Markazlashtirishning to'g'riligini bilish uchun teodolit aylantirib turiladi.

T-30 teodolitini tekshirish. Teodolit quyidagi shartlar bo'yicha tekshiriladi:

1. Gorizontal doira alidadaning aylanish o'qiga perpendikulyar bo'lishi kerak. Adilakni ikkita ko'tarish vint o'rtasiga qo'yib, uning pufakchasi o'rtaga keltirilgach, 90 gradusga aylantirilib, uchinchi vint yordamida pufakcha o'rtaga keltiriladi. Keyin 180 gradusga aylantiriladi. Pufakcha o'rtadan qochsa, adilakning tuzatish vintini shuning yarmiga burab pufakcha orqaga suriladi. Keyin vint bilan o'rtaga keltiriladi.

2. To'r ipning biri gorizontal, ikkinchisi vertikal bo'lishi kerak. (shovunsiz tekshirsa ham bo'ladi.) Buning uchun asbob gorizontal

holatga keltirilgach, to'r gorizontal ipning bir uchi joydagi bir M nuqtagacha qaratiladi; Keyin alidadaning qaratish vintini burab, to'r ipi o'ng-chapga suriladi.

3. Trubaning ko'rish o'qi aylanish o'qiga perpendikulyar bo'lishi kerak, ya'ni, masalan asbobni o'rnatib, uni gorizontal holatga keltirgach truba taxminan gorizontal vaziyatga keltiriladi. Shunda kollimatsion xato S quyidagi formula yordamida hisoblab topiladi:

$$C = \left(L_1 - R_1 \pm 180^0\right) + \left(L_2 - R_2 \pm 180^0\right) \qquad (29)$$

Agar s»2t (t-sanoq olish aniqligi), iplar to'rini tuzatish kerak. Asbob to'g'ri bo'lganda sanoq R bo'lardi. Asbobning tuzatilganiga ishonch hosil qilish uchun tekshirish ishlari takrorlanadi. Asbobning pasportiga ko'rsatilishicha, burchak ikki doirada o'lchanganda, s ni tuzatmasa ham bo'ladi.

4. Trubaning aylanish o'qi asbobning aylanish o'qiga perpendikulyar bo'lishi kerak. Agar xato to'rdagi bissektor oralig'ining ikkilanganidan katta bo'lsa, yo'l qo'yiladi, aks holda asbob tuzatiladi. Buning uchun ko'rish trubasining gorizontal o'qi joylashgan lagerdagi ekssentrik vtulkasining tuzatish vintlari buriladi. Bunda asbobning qismlarini ochish kerak bo'lganligidan tuzatish ishi faqat ustaxonada bajariladi.

Nazorat savollari

1. Optik geodezik asboblar to'g'risida tushuncha bering.
2. Burchak o'lchaydigan asboblarni sanab o'ting.
3. Teodolitlar o'lchash aniqligiga qarab necha guruhga bo'linadi?
4. Nisbiy balandlik o'lchaydigan asboblar qaysilar?
5. Nivelir aniqligi bo'yicha necha turga bo'linadi?
6. Nivelir reykalari ishlatilishga qarab necha turga bo'linadi va nomlari qaysilar?
7. T-30 teodolitining ishchi qismlarini sanab bering.
8. T-30 tekshirish va sinash usullarini ko'rsating.
9. Kollimatsion xato nima?

II.3. Yorug'lik va radio dalnomerlari

Tayanch so'zlar: *yorug'lik va radio dalnomerlari, yoruqlik to'lqini, yorig'lik va radioto'lqinlar, nurning havodagi tezligi, elektromagnit (yorug'lik) to'lqinining bo'shliqdagi tezligi.*

Keyingi davrda vatanimiz va chet mamlakatlarda masofalarni shu masofada elektromagnit to'lqinlarning o'tish vaqtini aniqlash orqali o'lchash usuli qo'llanila boshladi. Bunday dalnomerlar yorug'lik dalnomerlari va radiodalnomerga bo'linadi.

Kadastr syomkasida qo'llash mumkin bo'lgan dalnomerlar haqidagi ma'lumotlar 13 va 14 jadvallarda keltirildi. Dalnomerlarda qo'llaniladigan elektromagnit to'lqinlar tezligi o'zgarmas bo'lgan yorug'lik va radioto'lqinlardan iborat bo'lib, ovoz to'lqinlaridan foydalanilmaydi. Yoruqlik to'lqini ko'p shartlarga javob bersa ham, lekin tuman, tutunli joylarda yuritiladi, quyoshli yorug' kunlarda to'lqinlarni ushlash qiyin, uzoqligi ham kichik, lekin kechalari ishlash yaxshi natija beradi. Radiodalnomerlarda uzun radioto'lqinlar qulay bo'lsa ham, yer va atmosferada qaytish (akslanish) ko'proq bo'lganidan, qabul moslamasi hamma to'lqinni ham qabul qilavermaydi va havo namligi to'lqinga yomon ta'sir etadi. Shuning uchun ultraqisqa (3 dan 10 sm li) to'lqinlardan foydalaniladi.

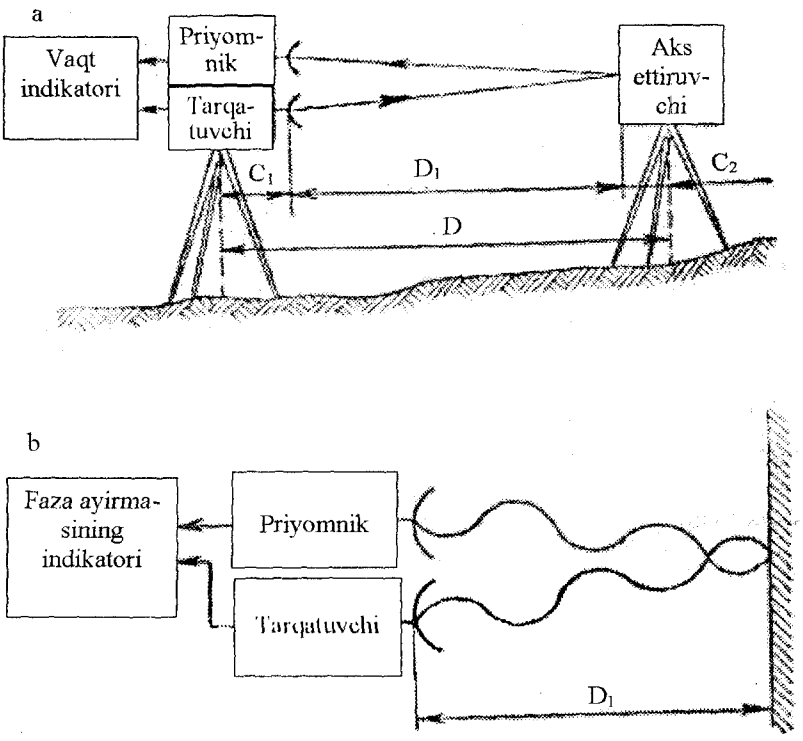
Yorug'lik dalnomeri va chiziq o'lchash. Joyda A va V nuqtalar orasidagi masofa D ni o'lchash uchun (14-rasm s) A nuqtaga yorug'lik dalnomeri (uzatuvchi va qabul qiluvchi), V nuqtaga esa qaytargich (retransyator) o'rnatiladi. A nuqtadan dalnomer yuborgan elekromagnit to'lqin V nuqtaga borib, undan qaytgach, bosh nuqta A ga keladi. Bunda nur AV=D masofani ikki marta to'g'ri teskari yurib o'tadi. Agar yorug'lik tezligini v, to'g'ri va teskari nur yurgan vaqtni r desak, masofa D rasm bo'yicha

$$D = D1 + s \qquad (30)$$

bo'ladi; bu yerda s = s2 + s2 – dalnomer konstantasi; D1 quyidagicha aniqlanadi:

$$D_1 = \frac{1}{2} vr \qquad (31)$$

Nurning havodagi tezligi: $v = \frac{v_0}{n}$, bu yerda, v_0 – elektromagnit (yorug'lik) to'lqinining bo'shliqdagi tezligi bo'lib, $v_0 = 299792{,}50 \pm 0{,}4$ km/sek, n nurning havoda sinish ko'rsatkichi bo'lib, temperatura va namlikka bog'liq. Nurning yurish vaqti r bevosita yoki bilvosita o'lchanadi. r ni o'lchash usuliga qarab, yorug'lik va radio dalnomer impulsiy va fazaviy dalnomerlarga bo'linadi.



14-rasm

Agar elektromagnit to'lqin nurlanishi ayrim impuls bilan vaqt-ma-vaqt berilsa, bunga impulsiy deyiladi. Geodezik ishlarda fazaviy dalnomer ko'proq ishlatiladi.

Fazaviy dalnomerda vaqt quyidagicha aniqlanadi: elektromagnit tebranish uzluksiz f chastovka bilan peredatchik orqali bir vaqtda qaytargichga va fazalar farqining indikatoriga yuboriladi; indikatorga priyomnik qabul qilgan va qaytgan elektromagnit tebranish ham keladi. f chastotada D1 masofani o'tgan ikki tebranish fazalarining farqi indikator bilan o'lchanadi. Bir tebranish o'tgan vaqt tebranish davri deyiladi va T bilan belgilanadi. $f=\frac{1}{r}$ tebranish chastotasi deyiladi. Fazalar farqi tebranish davri soni N va davr bo'lagi Δdan iborat bo'lib $r=\frac{1}{f}(N+\Delta)$; shunda masofa

$$D_1=\frac{v}{2f}(N+\Delta) \tag{32}$$

bo'ladi, bu yerda, Δ- fazaviy sikl davri bo'lib, fazalar farqiga teng.

Tebranish chastotasi f o'zgarmas deb olinadi. Chiziq o'lchashda oldin fazalar farqi Δaniqlanadi, keyin chastota f shunday o'zgartiriladiki, Δ qiymati nol yoki tebranish davrining yarmiga teng bo'ladi. Tebranishning butun davri N esa f va Δlarning ma'lum qiymatlari bo'yicha aniqlanadi. $\Delta=0$ bo'lsa,

$$D_1=\frac{v}{2f}N \quad (33) \quad \text{bo'ladi.} \quad \text{Agar } D=\frac{v}{s}\lambda\frac{N}{2} \quad (34)$$

Yorug'lik dalnomerlari katta, o'rtacha va kichik bo'ladi. Katta dalnomerlarda lazer nuridan foydalaniladi.

«KVARS» SG-3 shifrli dalnomerlar katta hisoblanib, 1 m dan 60 km gacha bo'lgan masofani kunduzi va kechasi o'lchashga imkon beradi.

Geodimetr 6 model (Shvesiya), EOS (GDR) kabilar o'rtacha bo'lib, cho'g'lanish lampasi bilan ishlaydi; unda 15 m dan 25 km gacha masofani o'lchash mumkin.

2 SM2 (MDH), EOK-2000 (GDR), Zldi 2 (FRG), Geodimetr 12 modeli (Shvesiya), Tellurometr SD-6 (JAR) kabilar kichik dalnomer bo'lib, ular bilan 0 dan 5 km gacha masofani o'lchash mumkin.

MDH da chiqadigan EOD-1 da 30 km masofani 1:400 000 aniqlik bilan, SVV-1 asbobida 20 km masofani 1:200 000 aniqlik bilan o'lchash mumkin.

Radiodalnomer fazoviy geodezik dalnomer deyiladi, ular tellurometr asosida ishlangan. Bunda o'lchanadigan chiziq ikki uchiga o'rnatilgan yetaklovchi va yetaklanuvchi radiotexnikaviy stansiyalar yordamida o'lchanadi. O'rniga natijasi yetaklovchi stansiyadan olinadi, bu stansiyada elektromagnit tebranishning ikki generatori joylangan bo'lib, biri chastota eltuvchi, ikkinchisi chastota modullovchi generatordir.

SM-3 shifrli fazoviy yorug'lik dalnomeri 2 dan 1600 m gacha masofani 3 sm xato bilan o'lchaydi. Geodezik ishlarda ko'proq qo'llaniladi.

Optik dalnomerlar asosan, geodezik asboblarga o'rnatiladigan va alohida o'rnatiladigan asboblar bo'lib, ular to'g'risida texnik xarakteristikalar 13-jadvalda keltirildi.

14-jadval

Ko'rsatgichlar	**Ikkilamchi tasvirli dalnomerlar**			
	D-2	**DNR-5**	**DN-8**	**DN-10**
O'lcham oralig'i, m	40-400	20-120	50-700	20-200
100 m masofani o'lchashdagi o'rta kvadratik xatolik, sm	2	5	8	10
Dalnomerning qiyalik burchagi bo'yicha ishlash oralig'i	± 20	± 20	± 30	± 30
Qurish trubasining kattalashtirish darajasi	31	-	-	-
Reyka uzunligi, m	2,2	1,5	1,2	1,7
Adilak bulaklari qiymatlari:				
-dalnomer, s/2 mm	45 ± 5	-	-	-
-reyka, min /2 mm	5 ± 1	5± 1	10± 1	1
Og'irligi, kg	4,0	0,6	0,6	0,1
-qutisi bilan, kg	9,0	1,8	2,0	-
-dalnomer reykasi, kg	3,5	1,5	1,5	2,6
Balandligi, mm	305	70	-	-
Ob-havo ko'rsatgichi bo'yicha ishlash oralig'i, ^{0}S	-30+50	-30+50	-30+50	-30+50
O'rnatiladigan teodolit turi	-	2-T, T-30	T-5	T-30

Kadastr syomkasida qo'llanilishi mumkin bo'lgan yorug'lik dalnomerlarning texnik ko'rsatkichlari

Asbob nomlari	Ishlab chiqa-ruvchi davlatlar	O'l-chash ora-lig'i	Manba-ning kuchla-nish quvvati, V	O'lchash dagi o'r-tacha kvadra-tik xato-lik, mm	O'l-chash davo-miy-ligi, min	Tarqa-tuvchi manba	Og'irli-gi, as-bob (qutisi bilan) kg	Qiya-lik bur-chak orali-gi, 0	Ob-havoda ishlash oralig'i, ^{0}S
2 SM-	Rossiya	2-2000	12	20	2	SD	22 (58)	±25	-40- +40
SM-5	Rossiya	5-500	12	50	10		7 (7,5)	-	-30- +40
ST-65	Rossiya	100-2000	12	(14 +3D km)	15	SD	70 (80)	±20	-20- +40
SM-3	Rossiya	20-2000	15	30	10	LN	27 (-)	±15	-40- +50
MSD-1	Rossiya	1-300	15	(1+10dkm)	8	SD	27 (34)	-45-+90	-10- +40
DK-001	Rossiya	2-300	12	2	10	SD	-(20)	-	-30- +40
MSD-1M	Rossiya	Do-500	15	(2+3D km)	8	SD	27 (35)	-45-+90	-10- +40
EOK-2000	GDR	0,3-2000	12	10	2	SD	16 (80)	±40	-25- +45

Telluyor metr	Angliya	3000	-	(1,5+2D km)	2	SD	16 (-)	-	-
MA 100 NR 3800	AQSh	3000	-	(6+10D km)	2-8	SD	8 (-)	-30-+45	-
Meko Metr ME-3000	Shveyt-sariya	3000	-	(1D km)	3	SD	12 (-)	-	-
Kyern	Shveyt-sariya	2500	-	4 mm do 1 km	0,25	KIL	12 (-)	-	-
Eldi (eldt)	FRG	3000 (1500)	-		0,15	SD	4 (-)	-	-
Geoid metr 6VL	Shveyt-sariya	15-25000	2	(10 +1D km)	1	OKG	15 (-)	-	-

Teodolitga o'rnatiladigan yorug'lik dalnomerlar:

DNK-02	Rossiya	20-400	12	(20+20D km)	10	SD	36 (50)	-	-40-+50
Distomat	Shveytsariya	1000	-	(5+5D km)	0,15	SD	7 (-)	-	-
Kyern DM 500 (501)	Shveytsariya	500	-	Do 6	0,15	SD	2 (-)	-	-

		(2000)	-	(5+5D km)	0,1	SD	4,4 (-)	± 45	-
Geoid metr 12	Shveytsariya	0,8-1700 8 prizm	6	(5+10D km)	0,25	SD	2,8 (-)	± 30	-20-+50
Geoid metr 10	Shveytsariya	1000 (2000, 8 prizm)	6	(5+10D km)	0,15	SD	2,5 (-)	± 30	-
Aklirangyer	Kanada	1200	-	Do 6	0,02	SD	-	-	-
SD-6	Angliya	2000	-	(5+5D km)	-	SD	2,5 (-)	-	-
Telemetr DNI	Polsha	2000	-	10-20	2	SD	2 (-)	-	-
Distomat (DI) 10	Shveytsariya, Fransiya	2000	-	Do 10	0,25	SD	2 (-)	± 40	-20-+50
Distomat (DI) 3	Shveytsariya	300	-	5+5D km)	-	SD	5,5 (-)	-	-
Distomat (DI) 3S	Shveytsariya	2000	-	-	0,2	SD	9,4 (-)	-	-
Eldi (eldi) 1	FRG	5000	-	5-20	0,1	SD	8,0 (-)	-	-
Eldi (eldi) 2	-	(3000)	-	7-50	0,1	SD	4,2 (-)	± 45	-
Eldi (eldi) 3	-	(1500)	-	10-20	0,1	SD	3,8 (-)	± 45	-
NR 3820 A	AQSh	3000- 5000	-	(5+1D km)	0,03	SD	-(9,5)	± 30	-10-+50

Nazorat savollari

1. Yorug'lik va radio dalnomerlari to'g'risida tushuncha bering.
2. Yorug'lik dalnomeri va chiziq o'lchash haqida gapirib bering.
3. Yorug'lik va radio dalnomerlari qanday asboblar?
4. Yorug'lik dalnomeri va chiziq o'lchash to'g'risida tushuncha bering.
5. Nurning havodagi tezligi qaysi formula asosida o'lchanidi?
6. Fazaviy dalnomerda vaqt qanday tartibda aniqlanadi?
7. Yorug'lik dalnomerlari qanday o'lchamlarda bo'ladi?
8. Katta dalnomerlarda masofa o'lchashda nimadan foydalaniladi?
9. Radiodalnomer qanday geodezik dalnomer deyiladi?
10. Yorug'lik va radio dalnomerlarining o'lchash aniqligi qancha?

II.4. Elektron geodezik asboblar

Tayanch so'zlar: *avtomatlashtirish uchun mexanik, optik, elektron va lazerli geodezik asboblar, Elektron taxeometr, geodezik qidiruv ishlar, geologik qidiruv ishlar.*

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

Geodezik ishlarni o'lchash, hisoblash va grafik ishlardan iborat bo'lgani uchun yangi asboblar shu talabga moslanib chiqarilmoqda. Geodezik o'lchashlarda so'nggi yillarda zamonaviy asbob-uskunalar sifatida muhandislik-geodezik ishlarni olib borishda va avtomatlashtirilgan taxeometrik syomkalar uchun mo'ljallangan elektron taxeometrlar 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 indiqator qurilmasi, blokidan iboratdir. [16,17]

Elektron taxeometrning qo'llanilish sohasi: Qurilish maydonchalarida, dala sharoitida, bajariladigan topo-geodezik ishlarni

o'tkazishda, gidromeliorativ ishlarni olib borishda, yirik muhandislik va geodezik qidiruvlarda, geologik qidiruvlarda, harbiy ishlarda va ko'plab boshqa ishlarda keng miqyosda foydaniladi.

Zamonaviy elektron taxeometrlar o'lchashlarni va hisoblashlarni to'liq avtomobilashtirilganligi bilan, raqamli karta 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 Zeis (Gyermaniya), Leica AG (Shveytsariya), Torson, Sokkia (Yaponiya), Ural optika (Rossiya), va boshqalar.

Oddiy elektron taxeometr minimal avtomatizasiyalashgan asbob-dir. Bunday taxeometrlar burchaklarni o'lchashda, 5-10 sekund masofalarni o'lchashda (3+5*10-6D) mm aniqlikni ta'minlaydi.

Univyersal elektron taxeometrlar imkoniyatlari kengaytirilgan asbobdir. Ular ko'plab sonli qo'shimcha dasturlar bilan jihozlangan. Burchaklarni 1-5, masofalarni (2+3. 10-6D) mm o'lchash aniqligini ta'minlaydi [16].

Elektron taxeometrlar quyidagi topografik ishlarni bajaradi:

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

- Topografik va kadastr syomkalarini bajarish;
- Yerlarni o'lchash va boshqa yer tuzish ishlarini olib borish;
- Turli xil muxandislik- geodezik qidiruvlarni o'tkazish;
- Kadastr syomkalarini olib borish (turar va noturarjoylar) ishlarida yuqori darajada foydalaniladi.

Taxeometrning barcha sanab o'tilgan ustunliklari geodezik ishlarni bajarishda an'anaviy geodezik asboblar komplektida optik teodolitga taqqoslanganda, ish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Buni isbotlash uchun geodezik o'lchashlarni va kadastr toposyomkalarini har xil kategoriyalarida: bir tomondan Sokkia Powyer Set 100, boshqa tomondan 2T30 teodoliti bilan taqqoslaymiz.

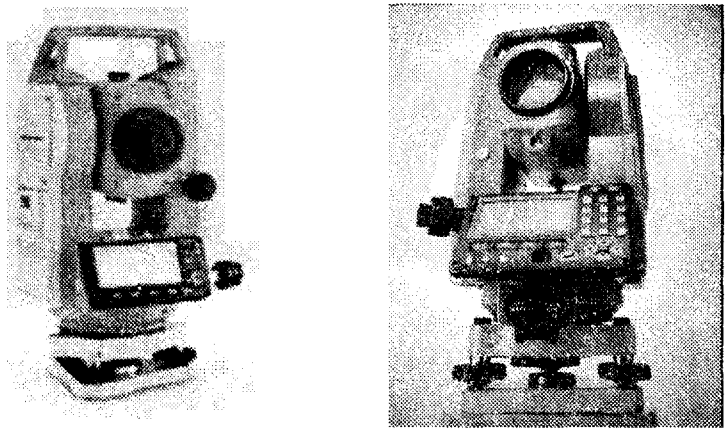
Elektron taxeometrlar ko'p funksiyali geodezik asbobdir, u o'zida nomer va ixtisoslashgan mini kompyuter ichki yoki tashqi blok xotiralariga kodli teodolit kombinasiyalarining natijalarini yozilishini ta'minlaydi. Hozirgi vaqtda rivojlangan chet el

Kadastr syomkasini bajarishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan elektron taxeometrlarning texnik ko'rsatkichlari:

Sim	FRG	2000	-	Do 10	0,10	SD	-	-	-
Pyer Elta (Reg ELta) 14	FRG	2000	-	Do 10	0,10	SD	20 (32)	-	-
Sim 4	FRG	3000	-	Do 12	0,10	SD	10 (-)	± 45	-
Geoid metr model 700 AGA (A GA)	Shvetsiya	5000	-	(5+1D km)	0,20	OKG	14 (20)	-	-
EOT 2000	GDR	02-2000	12	Do 12	0,15	SD	11 (-)	± 1,0	-25- ± 45
TSI	Shveytsariya	2000	-	5-10	0,2	SD	10 (-)	± 40	-
ART	FRG	1000	-	10	0,10	SD	-	-	-

mamlakatlarida bir-biridan ajralib turuvchi elektron taxeometrlar ishlab chiqilgan va ularga mos kompyuter dasturlari ham ishlab chiqarilgan.

Sokkia Powyer Set 100 taxeometrning (15-rasm) texnik tavsiflari 15-jadvalda mos ravishda berilgan.



15-rasm. Elektron Sokkia Powyer Set 100

Geodezik asboblarning taqdim etilgan texnik tavsiflarining tahlili shuni ko'rsatadiki, aniqligi bo'yicha taxeometrning burchak o'lchash va masofa o'lchash qismlari teodolitning burchak o'lchash qismlaridan sezilarli darajada yengil, taxeometrning bosh ustunligi shundaki,

Sokkia Powyer Set 100 taxeometrining texnik tavsifi

15-jadval

№ t/r	Texnik tavsifning nomlanishi	Texnik tavsifning qiymati
	Ko'rish trubasi	
1	Kattalashtirishi	30
2	Qurish maydoni	1 gradus 30 m
3	Ruxsat etish qobiliyati	2,8 m
4	Fokuslash oralig'i	1,3 dan 0 gacha
5	Iplar turining yoritilishi	bor

	Masofa o'lchash	
6	Bitalrizmada o'lchash aniqligi	+-2mm+2rrt
7	Sanoqlarni diskretligi aniq rejimi	11 mm/0,2mm
8	Sanoqlarni diskretligi qo'pol rejimi	10 mm/1mm
9	Sanoqlar diskretligini kuzatish rejimi	10 mm
	O'lchash intervallari	
10	Aniq o'lchashlar rejimi: 1 mm	1,2 sm
11	Qo'pol o'lchashlar rejimi: 10 mm	0,7 sek
12	Kuzatish rejimi: 10 mm	0,3 sek
13	O'lchashlari	336*184*172 mm
14	Asbob og'irligi	5,1 kg
15	+20 gradus S maksimal ishlash vaqti	4,2 soat
16	Burchaklarni o'lchash o'rta kvadratik xatoligi	2-7"

u yuqori tezlikka ega bo'lib, o'lchashlar avtomatik ravishda berilishidadir, o'tkazilgan tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, vertikal doiraning ikki holatida va ikki nuqtagacha masofani taxeometr yordamida bajarish, ya'ni bir seansda, teodolitdan tarkib topgan kompleksga nisbatan 4-5 marta tez bajaradi. Bu holat, geodezik ishlarni bajarish jarayonini oshirish imkoniyatini beradi.

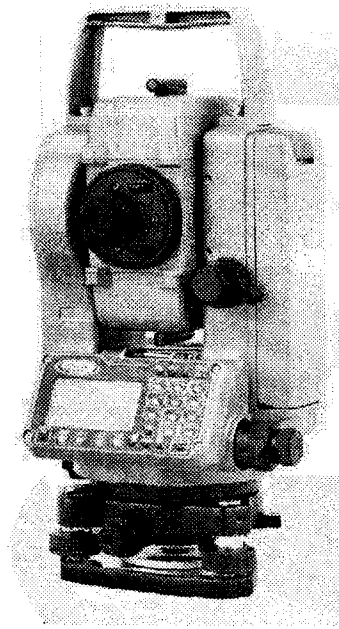
Sokkia Powyer Set 100 seriyasidagi taxeometrlar tashqi muhim ta'sirlar chidamligini ko'rsatadi va ishlash absolyut ishonchli. Suvdan va changdan yuqori darajada himoyalanganligi (IP 66) uni yomon ob-havo sharoitlarida ham ishlashini ta'minlaydi va dunyoda birinchi «har qanday ob-havo sharoitida ishlaydigan impulsi taxeometr» deb nomlanishiga sabab bo'lgan.

Asbobning ichki xotirasi nuqta o'lchashlarni saqlab qolishga ega, shuning uchun ishlash jarayonida xotiraning yetmay qolish ehtimoli yo'q.

SP FOCUS 4 Elektron taxeometrining tuzilishi va ishlash prinsipi. SP Focus 4 elektron taxeometri – Spectra Precision brendi ostida Trimble kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilayotgan taxeometrning yangi modeli hisoblanadi.

SP Focus 4 elektron taxeometri -20°C dan +50°C gacha keng harorat diapazonida ishlash uchun mo'ljallangan. Focus 4 quyoshga bardoshli, bir tomonli grafik JK displeyiga ega. SP Focus 4 taxeometri biro'qli kompensator bilan jihozlangan. Boshqaruv panelida to'liq funksional alfavitli-raqamli klavishali klaviatura joylashtirilgan. SP Focus 4 elektron taxeometrining korpusi alyumindan ishlangan bo'lib IPX4 standartiga muvofiq suv tushishidan himoyalangan va noqulay ob-havo sharoitlarida ham ish olib borish imkonini beradi.

SP Focus 4 taxeometri ichiga o'rnatilgan Ni-MN batareyasi minimum 15 soatgacha asbobning uzluksiz ishlashini ta'minlaydi. Mukammalashtirilgan ichki dastur ta'minoti turli murakkablikdagi injenerlik-geodezik masalalarni yechishni yengillashtiradi.



16-rasm. SP FOCUS 4 Elektron taxeometri

SP Focus 4 elektron taxeometrining xotirasi hajmi 10 000 gacha nuqtani saqlash imkonini beradi. Ko'rish trubasi 26 krat kattalashtirib

ko'rsatadi. Qulay ob-havo sharoitlarida, tuman mavjud bo'lmaganda 40 km masofani ko'rish imkoniyati mavjud.

SP Focus 4 elektron taxeometrida otrajatelsiz texnologiyalar qo'llanilganligi borib bo'lmas va xavfli joylarda ham o'lchash ishlarini olib borish imkonini beradi.

SP Focus 4 elektron taxeometriga bir nechta interfeys tillarini o'rnatish imkoniyati mavjud. Nikon firmasining optikasidan foydalanganligi bois burchak o'lchash aniqligini ishonchliligini ta'minlaydi.

SP FOCUS 4 Elektron taxeometrining texnik tavsifi

16-jadval

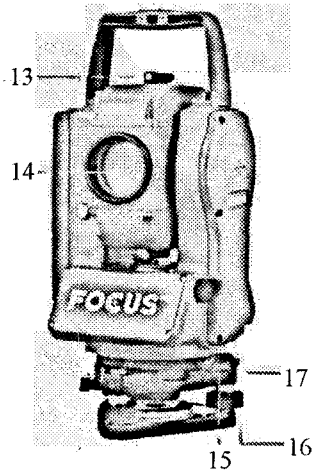
Taxeometr parametri	**Focus 4**
Ko'rish trubasining kattalashtirishi, krat	26
Obyektiv kirish teshigi, mm	40
Dalnomer obyektivi diametri, mm	50
Ko'rish maydoni burchagi	1°30'
Fokuslashning minimal masofasi, m	1,6
Qaytargichsiz masofa o'lchash (oq nishonga), m	1,6 dan 210 gacha
Qaytargichli plastinaga (5 x 5 sm), m	1,6 dan 300 gacha
Bitta prizma bo'yicha, m	1,6 dan 5000 gacha
Prizma bo'yicha o'lchash aniqligi, mm	±(3+2ppm*D)
Qaytargichsiz o'lchash aniqligi, mm	±(5+2 ppm*D)
Prizma bo'yicha o'lchash vaqti (aniq/normal), sek	1,3 / 0,5
Qaytargichsiz o'lchash vaqti (aniq/normal), sek	1,6 / 0,8

16-jadvalning davomi	
Eng kam hisoblash (aniq/normal), mm	1 / 10
Ishchi harorat diapazoni, S	–20° dan +50° gacha
Haroratni to'g'rilash diapazoni, S	–40° dan +60° gacha
Gorizontal doira bo'yicha hisob	Birtomonli
Vertikal doira bo'yicha hisob	Birtomonli
Hisoblashning diskretligi	1" / 5" / 10"
Gorizontal va vertikal doiraning o'lchash aniqligi	5"
Chang va namlikdan himoyalanganligi	IP56
Kompensator tipi	Biro'qli
Kompensatorning ishchi diapazoni	±3'
Kompensator o'rnatish aniqligi	1"
Silindrik adilak aniqligi	30"/2 mm
Doiraviy adilak aniqligi	10'/2 mm
Optik sentrirning kattalashtirishi, krat	4
Displey	Grafik JK (128 x 64 nuqta); bir tomonli
Xotirasi	10,000 yozuv
O'lchamlari (K x U x B), mm	168 x 173 x 347
Asbob og'irligi (batareya bilan), kg	4,96
Tregyer og'irligi, kg	0,76
Batareya	BC-65, Ni-MH
To'xtovsiz burchak va masofa o'lchash, soat	6,5
Batareyaning to'liq zaryadlanish vaqti	3 soat

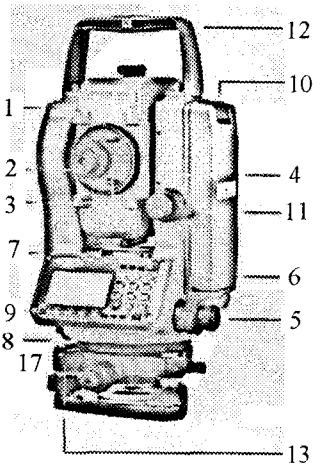
Focus 4 taxeometri bilan qo'llaniladigan komponentlar

	Q-B4U/B4E tipidagi zaryad moslamasi (tarmoq kabeli bilan)		
	B4-2 tipidagi ichki batareya uchun kabel	BC80/65 uchun zaryad moslamasi, tarmoq kabeli va adabtar bilan	
B4E tipidagi ichki NiCd batareya BC-65 tipidagi NiMH batareyali Focus 4 elektron taxeometri Focus 4 ni shaxsiy kompyuterga ulaydigan kabel (9/25 kontakt)			Diagonal okulyar Quyosh filtri Shaxsiy kompyuter

Focus 4 taxeometrining orqa tomondan ko'rinishi



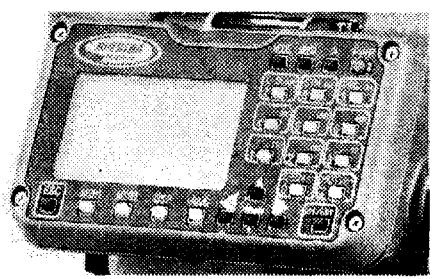
Focus 4 taxeometrining old tomondan ko'rinishi



17-rasm. Focus 4 elektron taxeometrining tashqi ko'rinishi va asosiy qismlari:

1-ko'rish trubasini fokusga keltiruvchi halqa, 2-okulyar, 3-fokuslovchi halqa, 4-vertikalga keltiruvchi mikrometr vinti, 5-gorizontalga keltiruvchi mikrometr vinti, 6-Tutib turguvchi vint, 7-silindrik adilak, 8-klaviatura ostiga o'rnatilgan lazer xavfsizligi belgisi, 9-ekran va klaviatura, 10- batareyani mahkamlovchi tugma, 11-tutib turguvchi vint, 12-olib yurish uchun ushlagich, 13-optik vizir, 14-obektiv, 15-ma'lumot kiritish, tashqi ozuqa uzatish uchun teshik, 16-ko'tarish vintlari, 17-optik shovunli tregyer.

Ekran va klaviatura funksiyasi



18-rasm. Focus 4 taxeometrining klaviaturasi

Quyidagi jadvalda klavishalar va ularga muvofiq funksiyalar keltirilgan

17-jadval

Klavisha	Funksiya
PWR	Asbobni yoqadi va o'chiradi.
	Yorituvchi klavisha. Yoritgichni yoqadi va o'chiradi.
MENU	MENYu ni ekranga chiqaradi.
MODE	Klavishani alfavitli-raqamli rejimidan raqamli rejimiga o'tkazadi va aksincha.
REC/ENT	O'lchangan qiymatlarni yozish, keyingi ekranga o'tish yoki kiritish rejimida yozilgan qiymatlarni tasdiqlash va qabul qilish.
ESC	Oldingi ekranga qaytish. Raqamli yoki alfavitli-raqamli ko'rsatkichlarni o'chiradi.
MSR1	Klavishda masofa o'lchash uchun o'rnatilgan o'lchash rejimini [MSR1] ishga tushiradi. Bir sekunddan ko'proq ushlab turilsa o'lchash rejimi parametrini ko'rsatadi.
MSR2	Klavishda masofa o'lchash uchun o'rnatilgan o'lchash rejimini [MSR2] ishga tushiradi. Bir sekunddan ko'proq ushlab turilsa o'lchash rejimi parametrini ko'rsatadi.
DSP	Mavjud keyingi ekranga o'tish. DSP1, DSP1 va DSP1 ekranlaridagi polyalarni o'zgartiradi, agar 1 sekunddan ko'proq ushlab turilsa.

ANG	Burchak menyusini ko'rsatadi.
L-O ABC 7	Vinos menyusini ko'rsatadi. Raqamli rejimda 7 bosiladi, alfavit raqamli rejimda A, B, C yoki 7 bosiladi.
STN DEF 8	UST.STN. menyusini ko'rsatadi. Raqamli rejimda 8 bosiladi, alfavit raqamli rejimda D, E, F yoki 7 bosiladi.
PRG GHI 9	ПРОГРАММА menyusini ko'rsatadi. Raqamli rejimda 9 bosiladi, alfavit raqamli rejimda G, H, I yoki 7 bosiladi.
HOT -+ -	Mo'ljalning balandligini va harorat-bosimni yoqadigan menyuni (klav. HOT) ko'rsatadi. Raqamli rejimda – (minus) bosiladi. Alfavitli-raqamli rejimda – (minus) yoki +(plyus) bosiladi.
*/= 0	Pufakchali adilakni ko'rsatadi. Raqamli rejimda 0 bosiladi. Alfavitli-raqamli rejimda *, /, = yoki 0 bosiladi.

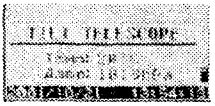
SP Focus 4 taxeometri bilan bekatda ishlash tartibi

Quyida SP Focus 4 taxeometri bilan syomka qilish ketma-ketligi ko'rib chiqiladi. Ushbu ketma-ketlik stansiyada syomka qilishing asosiy ishlarini o'z ichiga oladi.

1. Asbobni o'rnatib ishchi holatga keltirganimizdan so'ng til interfeysini va regional nastroykalarni o'rnatamiz (international)

Focus 4 taxeometri bir nechta til interfeysini o'rnatishni ta'minlaydi. Ulardan birini tanlash uchun quyidagilardan birini qiling:

- Boshqa tilni tanlash uchun asbobni yoqing va **НАКЛ.ЗР.ТРУБЫ** ekranida **ESK** va **3** ni bosing



- Tilni tanlash ekrani hosil bo'ladi. Ekran asbobda mavjud bo'lgan barcha tillarni ko'rsatadi.

- Kerakli tilni tanlash uchun ⊙ yoki ⊙ ni va **ENT** ni bosing. Asbob qayta yuklanadi va ekranda boshlang'ich **НАКЛ.ЗР.ТРУБЫ** siz tanlagan tilda ochiladi.

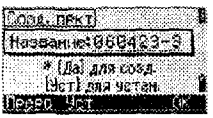
2. Keyin stansiyani o'rnatish lozim bo'ladi, ya'ni asbobga joyda orientasiyani berish lozim, buning uchun:

- avval barcha olingan va kiritilgan ma'lumotlarni o'z ichiga oladigan ishchi **loyiha**ni, papkani hosil qilish kerak.

*Izoh: Focus 4ni birinchi marotaba ishlatayotganda **loyiha**ni kerakli parametrlari berilganligini tekshirish kerak.*

Yangi loyihani hosil qilish

- **MENU** tugmasini bosing. **MENU** ekrani paydo bo'ladi.
- **1** bosing, **loyiha** menedjeri paydo bo'ladi.
- **Sozd.** dasturiy klavishani tanlang, **Sozd. proekt.** Ekrani paydo bo'ladi.



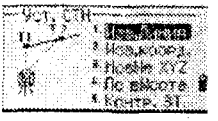
- **Loyiha**ning nomini kiriting.
- **Loyiha** parametrlarini tekshirish **Ust** dasturiy klavishasini bosing. **Loyiha** hosil qilinganidan so'ng siz uni o'zgartira olmaysiz.
- **ENT** tugmasini bosing. **Loyiha** hosil bo'ldi..

Izoh: siz 32 ta dan ortiq loyiha paydo qilolmaysiz.

- stansiyani ma'lum koordinatalar yoki burchaklar orqali o'rnatish mumkin.

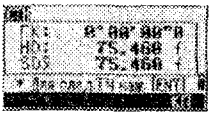
Focus 4 taxeometrida stansiya o'rnatishning bir nechta variantlari mavjud:

Ma'lum chiziq

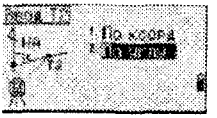


Bu opsiyani ma'lum chiziqdagi ikki nuqta bo'yicha teskari kestirma uchun tanlang

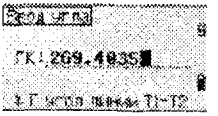
- **Ust.STN** menyusidan **1** ni bosing yoki **Izv.liniya** ni tanlang
- ma'lum R1 nuqtasini kiriting

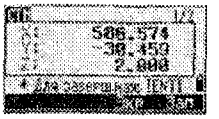


- - agar siz yangi nuqta nomini kiritgan bo'lsangiz, koordinatani kiritish ekrani paydo bo'ladi.
- - R1 ga yo'naltiring va o'lchash uchun **MSR1** va **MSR2** ni bosing. **ENT** ni bosing.
- Ma'lum chiziqni qaysi yo'l bilan berishingizni tanlang.
- - chiziqni **R2** nuqtasi koordinatasi bo'yicha bermoqchi bo'lsangiz **1 ni** bosing **yoki Po koord ni tanlang.**

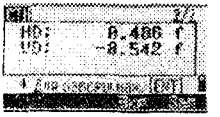


- chiziqni azimut orqali aniqlamoqchi bo'lsangiz **2** ni bosing yoki **Po uglu** ni tanlang. **Po uglu** ni tanlagan bo'lsangiz azimutni kiritish ekrani paydo bo'ladi. Qiymatni kiriting va **ENT** ni bosing o'lchash ekrani paydo bo'ladi. R2 ga yo'naltiring va o'lchash uchun **MSR1** yoki **MSR2** ni bosing, **ENT** ni bosing R2 ni o'lchash tugatilgandan so'ng stansiya koordinatalari hisoblanadi.



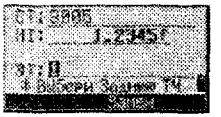


- Stansiyani yozib qo'yish uchun **ENT** ni yoki dasturiy klavishadan **Zap** ni bosing.



- O'lchashni tekshirish uchun **Ekr** dasturiy klavishasini bosing
- - agar siz chiziqni azimutni kiritish orqali aniqlagan bo'lsangiz R1 va R2 oralig'ida **HD** va **VD** hosil bo'ladi.

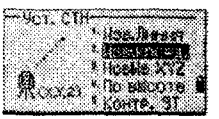
- agar siz chiziqni R2 koordinatasini kiritish yo'li bilan aniqlagan bo'lsangiz, siz o'lchagan qiymatlar va kiritgan koordinatalaringiz orasida **HD** (dHD) n VD (dZ) farqi paydo bo'ladi.



- Stansiya nomini, asbob balandligini (**NG**) va kerakli obyekt kodini (**CD**) kiriting.

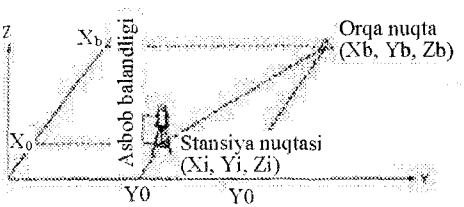
Ma'lum koordinatalar

Ushbu opsiyani stansiyani ma'lum koordinatalar yoki azimut orqali o'rnatish uchun tanlang.
2 ni bosing yoki **Ust. STN.** menyusidan **Izv.koord.** ni tanlang.
ST polesiga nuqta nomini yoki raqamini kiriting.
- agar mavjud nuqta nomi va raqami kiritilgan bo'lsa, uning koodinatalari ko'rsatiladi va kursor **HI** (asbob balandligi)polesiga o'tadi.

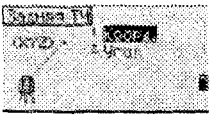


- agar nuqta yangi bo'lsa, koordinatalarni kiritish ekrani hosil bo'ladi. Unga koordinatalarni kiriting. Har bir polya dan so'ng **ENT** ni bosing. Agar siz CD polyasiga **ENT** ni bossangiz yangi nuqta saqlanadi.
- agar nuqta kodi aniqlangan bo'lsa, u CD polyasida paydo bo'ladi. e
HI polyasiga asbob balandligini kiriting va **ENT** ni bosing .
Orqa nuqta uchun hosil bo'lgan ekranda uni aniqlash uchun kiritish metodini tanlang.

Kiritilgan koordinatalar bo'yicha orqa nuqtaga qaratish

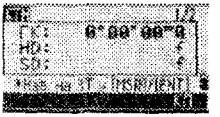


Orqa nuqta koordinatalarini kiritish uchun (BS) **1 ni yoki Zadnyaya TCh ekranidagi Koord ni bosing.**



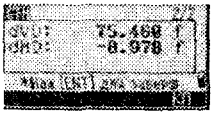
Nuqta nomini kiriting. Agar nuqta **loyiha**da mavjud bo'lsa, uning koordinatalari ko'rsatiladi. Agar siz BS uchun masofa o'lchamoqchi bo'lsangiz **NT** polesiga mo'ljal balandligini kiriting.

BS ga yo'naltiring va o'rnatishni yakunlash uchun **ENT** ni bosing.



Koordinatalar bo'yicha hisoblangan GK Azimuti

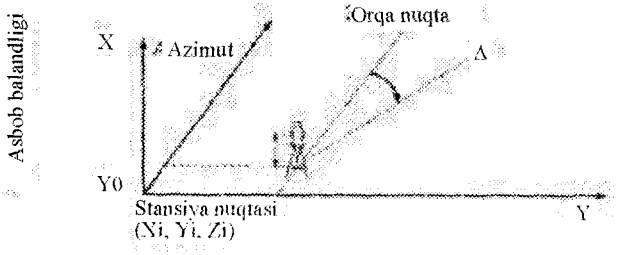
Agar ma'lum **BS** koordinatalari uchun o'lchanayotgan bo'linsa, **QA** ekranini hosil qilish uchun **DSP** ni bosing. **QA** ekrani **dHD** i **dVD** qiymatlarini ko'rsatadi, qaysiki o'lchangan va ma'lum koordinatalar orqali hisoblangan masofalar farqini ko'rsatadi.



dlya zapisi stansii najmite **ENT**

Stansiyani o'rnatishni masofa o'lchangandan so'ng tugatish uchun **ENT** ni bosing. **ST** va **F1** yozuvlari joriy **loyiha**da saqlanadi.

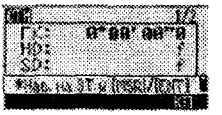
Azimutni kiritish orqali orqa nuqtaga qaratish



- Orqa nuqtaga azimutni kiritish uchun **2** ni bosing yoki **Zadnyaya TCh** ekranidagi **Ugol** ni tanlang.

Agar **BS** orqa nuqtaning nomi yo'q bo'lsa **BS** polyasida **ENT** ni bosing.
AZ polyasiga **BS** orqa nuqta azimuti qiymatini kiriting. Agar siz qiymatni kiritmay **ENT** ni bogan bo'lsangiz azimut avtomatik ravishda 0°00'00" deb o'rnatiladi.

BS orqa nuqtaga qarating va **ENT** ni bosing.



Nazorat savollari

1. Elektron geodezik asboblar to'g'risida qisqacha tushuncha bering.
2. Elektron taxeometri qanday sohalarda qo'llaniladi?
3. Elektron taxeometrlar qanday ishlarni bajaradi?
4. SP FOCUS 4 Elektron taxeometrining tuzilishi va ishlash prinsipi haqida gapiring.
5. SP Focus 4 taxeometri bilan bekatda ishlash tartibini tushuntiring.
6. Elektron geodezik asboblarga qanday asboblar kiradi?
7. Elektron taxeometri teodolit asbobiga nisbatan nimasi bilan farq qiladi?
8. Zamonaviy elektron taxeometrlarning teodolitlarga nisbatan necha barobar tezlikda ishlaydi?
9. SP FOCUS 4 Elektron taxeometrining gorizontal burchak o'lchash aniqligi qancha?

III BOB. KADASTR SYOMKASINI BAJARISHDAGI TOPOGRAFIK – GEODEZIK ISHLAR VA ULARGA BO'LGAN TALABLAR

III.1. Kadastr syomkasini bajarishdagi geodezik ishlar tartibi va ularga bo'lgan talablar

Tayanch so'zlar: *kadastr syomkasini bajarishdagi topografik – geodezik ishlar, mahalliy koordinata sistemasi, shartli koordinata sistemasi, yer kadastr reestr kitobi.*

Kadastr syomkasi – maxsus syomka hisoblanib yer uchastkasini chegara chizig'ini aniqlash uchun kartasini tuzish, tavfsilotlarini kadastr planiga tasvirlash, uchastka maydonini va ularning qismlarini hamda cheklanish zonalarini aniqlash maqsadida olib boriladi.

Geodezik ishlar umumdavlat va mahalliy koordinata sistemalarida bajariladi. Mahalliy koordinata sistemalarida bajarilgan geodezik ishlar umumdavlat koordinata sistemasi bilan ishonchli bog'liqlik ta'minlangan bo'lishi kerak.

Kadastr syomka obyektlari - bu qonuniy hujjatlarga yoki shahar (tuman) yer kadastr reestr kitoblarida qayd qilingan yer uchastkalari yoki ularning qismi, yangi berilgan yer uchastkalari hisoblanadi.

Kadastr syomka mijozlariga - egalik huquqiga ega bo'lgan shaxslar, foydalanuvchilar, yer uchastkasiga qonuniy huquqga ega bo'lgan, shuningdek, yuridik chegaralanmagan korxona, tashkilot, o'quv yurtlari, o'rtoqchilik, kooperativ, assotsiatsiyalar, davlat boshqarma tashkilotlari hamda chet el investitsiya korxonalari, halqaro birlashmalar, tashkilotlar, chet el yuridik va jismoniy shaxslar kiradi.

Yer uchastkalarinig kadastr syomkalari quyidagi maqsadlarda bajariladi:

-yer uchastkalari chegaralarini aniqlash, joylarda ko'chmas mulk obyektlarini belgilash, kartografik materiallar yig'ish va obyektni kadastr ro'yxatiga olish;

-hujjatlarni taxlash, aniq va qonunlashtirilgan yer uchastka modelini tuzish, geografik chegaralar bilan bog'lash, huquqiy ko'chmas mulk egasi bilan kelishuv ishlarini bajarish;

-hududda joylashgan boshqa yer suv oqavalarini baholash, hisobga olish, muhandis transport komunikatsiya va boshqa zaxiralarni aniqlash hamda kerakli ma'lumotlarni yig'gan holda, obyekt kadastr ro'yxatiga kiritilishi;

-yerdan foydalanish turlarini aniqlash, yerdan foydalanuvchi huquqi va servitutlarni o'rganish ishlarini amalga oshirishda.

S'yomka davrida quyidagi ish prinsiplariga e'tiborni kuchaytirish lozim:

-kadastr planini belgilangan aniqlikda bajarish;

-ro'yxatga olishda kadastr obyektlari to'liq ko'rsatilgan bo'lishi;

-yuridik ishonch, obyekt yer chegaralarini to'liq va aniq ko'rsatish;

-tejamkor bo'lish;

Yer uchastka va aholi yashash joylarida kadastr syomka ishlarini Yergeodezkadastr Davlat qo'mitasi strukturasidagi tashkilotlar tomonidan va boshqa vazirlik va korxonalar (geodezik ishlarini bajarishga litsenziyaga ega bo'lgan) bajarishlari mumkin.

Maxsus rasmiylashtirilgan yer uchastkalarining kadastr planiga quyidagilar kirishi lozim:

-maxsus rejimda foydalanadigan, foydalanuvchidan tortib olinmagan xususiy va shaxsiy yerlar, ishlab chiqarish, transport, qurilish, shuningdek, degradatsiyaga, ifloslik va qonunbuzarlik va hokazolarda bo'lgan yerlar;

-qonunga xilof holda foydalanadigan yerlar (garovga, sud qarori va boshqalar);

-qisqa hududga ega bo'lgan (servitut) yerlar;

Yer uchastkalariga yoki ko'chmas mulkka egalik to'g'risida qonuniy o'zgarishlar kiritilsa u holda kadastr syomkalar kadastr hujjatlar kompleksiga kiritiladi.

Kadastr syomkasi mahalliy va shartli koordinata sistemalarida bajariladi biroq shartli sistema koordinata mahalliy sistema koordinatasiga o'tish kaliti bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.

Kadastr plan masshtabi tafsilotlarni mazmunini aniq va ravshan ko'rsatib berishi, shu bilan birga kerakli ko'rinish va kadastr planini o'qish, yer uchastka o'lchami, maxsus ishlab chiqarish faoliyati va hokazolarni ko'rsatib berishi talab qilinadi. 18-jadvalda yer uchastka kadastr plan masshtablaridan namunalar ko'rsatilgan.

18-jadval

Yer uchastkalari	Masshtab reja	
Katta topografik talabga ega, shahar markazi va sanoat zonalari	1:200	1:500
O'rtacha topografik talabga ega, katta shahar atrofi va tumanlar	1:500	1:1000

Yer uchastkalarining kadastr syomkalarini bajarishdan oldin bajarilgan topografik materiallardan foydalaniladi, bu «topografik asos» deb yuritiladi. Zarurat tug'ilgan holda joylardagi topografik elementlar syomkasi qaytadan bajariladi.

Aholi yashash joylarida yer uchastkalarining kadastr syomkasini bajarish ishlariga quyidagilar kiradi:

-ishga tayyorgarlik, kartografik va yuridik materiallarni yig'ish va tekshirish;

-yer uchastka chegarasini tiklash va kelishish;

-joylarda himoya zonnalarni aniqlash va yer usti injenyer va transport komunikatsiyalarni o'rganish;

-yer uchastka elementlari kadastr syomka ishlarini bajarish (ko'chmas mulk obyektlari, chegara, territoriya, oqovasuv va hokazo);

-yer uchastkasining topografik syomkalarni ishlab chiqish (kunlik o'zgarish syomkasi, zaruriyat tug'ilganda relyef, konturlar to'g'ri kelmasa);

-kelishuv va tasdiqlash masalalarni ko'rib chiqish;

Nazorat savollari

1. Kadastr syomkasi nima?
2. Kadastr syomkasini bajarishdagi geodezik ishlar tartibi qanday
3. Kadastr syomkasini bajarishga qanday talablar qo'yilgan?
4. Yer uchastkalarinig kadastr syomkalari qanday maqsadlarda bajariladi?
5. S'yomka davrida qanday ish prinsiplariga e'tiborni kuchaytirish lozim?
6. Maxsus rasmiylashtirilgan yer uchastkalarining kadastr planiga nimalar kirishi lozim?
7. Qanday hollarda joylardagi topografik elementlar syomkasi qaytadan bajariladi?
8. Aholi yashash joylarida yer uchastkalarining kadastr syomkasini bajarish ishlariga nimalar kiradi?

III.2. Kadastr syomkasini bajarishdagi tayyorgarlik ishlari

Tayanch so'zlar: *kadastr raqami, yer uchastka syomkasiga texnik topshiriqlar, yer uchastkasi servitut yoki begonalashmaganligi haqida ma'lumot.*

Kadastr syomkasi jismoniy yoki yuridik shaxslarning arizasiga asosan (yer maydon foydalanuvchisi) shahar, tuman ko'chmas mulk kadastr xizmati va boshqalar tomonidan bajariladi.

Arizani mazmuni, kim tomonidan berilgan, yer maydoni manzili, uning ta'rifi, maydoni, huquqiy hujjatlari va yer to'g'risida boshqa ma'lumotlar ko'rsatiladi.

Arizaga quyidagi hujjatlar nusxasi ilova qilinadi:

- huquqiy hujjat;
- yer uchastka chegarasi plani yoki sxemasi;
- kimga qarashli, servitut;
- yer uchastka ta'rifi;
- yer uchastka kadastr syomka va tayyorgarlik ishlariga oldindan to'langan kvitansiya;

Aholi yashash joylarida yer uchastkasining kadastr syomkasiga tayyorgarlik ishlari quyidagilardan iborat:

-arizani rasmiylashtirish;

-ushbu hudud joylashgan topografik geodezik materiallarni o'rganish va jamlash;

-huquqiy ho'jatlarni o'rganish;

-oldin bajarilgan materiallarni o'rganish va analiz qilish.

-texnik topshiriq tuzish.

Yer uchastkasiga qo'shni bo'lgan yerlarni geoaxborot ma'lumotlar analizi, o'rganishi va yig'ish ishlariga quyidagilar kiradi:

-huquqiy hujjatlar, loyihalashtirish hujjatlari va boshqa yer kadastr ma'lumotlar;

-texnik topshiriq tuzish;

Jamlash o'rganish va analiz qilish:

-yer uchastkasi ajrim qilinganligi haqida hujjat va materiallar;

-aholi punkti hududida oldin bajarilgan geodezik, topografik va kadastr syomkalar;

-yer uchastka planlari, chegaradosh yer uchastkalar;

-yer uchastka fotoplan va ayerosyomkalari;

-tayanch punktlar geodezik sxema, katalog va kordinatalari (davlat va mahalliy geodezik tayanch punktlari);

-qayta ro'yxatdan o'tgan BTI materiallari, planlari;

-aholi punkti chegarasidan tashqarida bo'lsa delimitatsiya va demarkatsiya materiallari;

-jismoniy shaxsga yoki yuridik shaxsga yer uchastkasi uchun berilgan huquqiy hujjatlar;

-yer uchastkasi qayd qilingan kitobdan olingan kadastr kitob ma'lumotnomasi;

-yer uchastka chegarasiga nizolar yo'qligi haqida ma'lumot;

-yer uchastkasi servitut yoki begonalashmaganligi haqida ma'lumot;

-yer uchastkasi kadastriga ta'lluqli boshqa hujjatlar.

Jamlangan va o'rganilib chiqilgan materiallar asosida yer uchastka syomkasiga texnik topshiriqlar tuziladi, texnik topshiriqlar quyidagilarni uz ichiga oladi:

-yer uchastkasi manzili va uning kadastr raqami;

-buyurtmachini manzili va F.I.Sh;

-bajaruvchini manzili va F.I.Sh;

-bajaradigan ish hajmi;

- ishni aniq bajarilishiga bo'lgan talablar;
- koordinata sistemalari;
- ishlab chiqarish va hisobot materiallariga bo'lgan asosiy va qo'shimcha talablar;
- materiallarni topshirish muddati va tartibi;
- ilova;

Shahar (tuman) ko'chmas mulk va kadastr xizmatida texnik topshiriqlar tasdiqlangandan keyin buyurtmachi bilan shartnoma tuziladi va yer uchastkasi syomka ishlari boshlanadi.

Nazorat savollari

1. Kadastr syomkasini bajarishdagi tayyorgarlik ishlari nimalardan iborat?
2. Arizaga qanday hujjatlar ilova qilinadi?
3. Aholi yashash joylarida yer uchastkasining kadastr syomkasiga tayyorgarlik ishlari tarkibi nimalardan iborat?
4. Yer uchastkasiga qo'shni bo'lgan yerlarni geoaxborot ma'lumotlar analizi, o'rganishi va yig'ish ishlariga nimalar kiradi?
5. Kadastr syomkasi jismoniy yoki yuridik shaxslarning arizasiga asosan kimlar tomonidan tuziladi?
6. Jamlangan va o'rganilib chiqilgan materiallar asosida yer uchastka syomkasiga texnik topshiriqlar tarkibi to'g'risida tushuncha bering.
7. Texnik topshiriqlar qanday xujjatlardan iborat?
8. Materiallarni topshirish muddati va tartibi qanday?

III.3. Yer uchastkasi kadastr syomkasiga bo'lgan talablar

Tayanch so'zlar: *yuzaga chiqadigan injenerlik kommunikatsiyalari, ko'p-yillik daraxtlar konturi, qayd qilinishi shart bo'lgan kapital bino va inshootlar, yerga qo'shilgan (jamlangan) konturlar, tranzit yer usti va osti muhandislik kommunikatsiyalari, chegaradoshlar, kadastr xizmati xodimi, infrastruktura elementlari, osma teodolit yo'llari, EOMK.*

Kadastr ro'yxatida olinadigan va baholashi shart bo'lgan ko'chmas mulk va uning elementlari yer uchastkasining kadastr syomkasi obyekti bo'lib hisoblanadi va quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- haqiqiy chegaraga ega bo'lgan yer uchastkalari;
- qayd qilinishi shart bo'lgan kapital bino va inshootlar;
- yuzaga chiqadigan injenerlik kommunikatsiyalari;
- yerga qo'shilgan (jamlangan) konturlar;
- ko'p-yillik daraxtlar konturi;
- tranzit yer usti va osti muhandislik kommunikatsiyalari;
- maydon ichida joylashgan yer osti kommunikatsiyalari (buyurtmachi talablariga ko'ra);
- suv oqova himoya chegara zonalari, muhandislik va transport kommunikatsiya qo'riqlash zonalari;
- yer uchastka chizig'ida joylashgan qishloq xo'jalik yerlari;
- gidrotexnik inshootlar.

Yer uchastkasini kadastr planini tuzishda yer uchastka chegaralarini aniq kartografiya planiga tushirish va tiklash muhim vazifalardan biri bo'lib hisoblanadi. Chegaralarni aniq nuqtalar bilan belgilash yuridik tomonidan tasdiqlangan haqiqiy hujjat asosida amalga oshiriladi. Yer uchastkasi chegarasi qizil rangli chiziq bilan belgilanadi. Old tomondan kvartal qizil chizig'i, orqa tomondan yer uchastka chegara ajrimi bilan, ya'ni (APZ) arxitektura plani yoki huquqiy hujjatlar asosida aniqlangan.

Ko'p davr mobaynida chegaralangan joylar kelishuvga asosan o'z o'rnini yo'qotmaydi. Bino fasad (old) tomonidagi chegara chizig'i kvartal qizil chizig'i bilan cheklanadi. Chiziqning to'g'ri tortilishiga kadastr xizmati zimmasiga yuklanadi, agar yer ajrimi (otvodi) shahar tomonidan shaxsan topshirilgan bo'lsa, boshqa hollarda kvartal qizil chizig'i yer uchastka kadastr planiga hudud arxitektura xizmati tomonidan tushiriladi. Agar loyiha ishlab chiqilmagan yoki tasdiqlanmagan bo'lsa, shaharning shu qismi qurilish chizig'i joyida aniqlanadi, bu holda, qurilish kvartal chizig'idan ikki juft doimiy kontur nuqtalar olinadi va koordinatalari aniqlanadi. O'rnatilgan qurilish chiziq aniqligi sharti 0,25 metrdan oshmasligi kerak.

Bu holda hudud arxitektorlari bino qurilish chegaralarini burilish nuqta koordinatalarini tasdiqlab berishlari talab qilinadi.

Yer uchastkasi chegarasini qayta belgilashda kadastr ishlarning oldingi ma'lumotlaridan foydalaniladi. Bu holda burilish nuqtalarning koordinatalari qayta ko'rib chiqiladi, ushbu ma'lumotlar bajarilgan ishlarni sifatini baholashda ishlatiladi.

Agar nuqtalar koordinatasi chekli xatolikdan ikki barobar farq qilsa u holda analiz qilinib qayta ishlab chiqishga topshiriladi.

Alohida joylashgan bino va inshootlar yer uchastkasi maydoniga xizmat qilish zonalari, yer uchastka chegarasini belgilashda hisobga olinadi.

Yer uchastka chegarasi kartografik asosga quyidagicha kiritiladi:

- kadastr materiallariga asoslanib;
- oldingi chegara texnik hujjatlarga to'g'ri bo'lib o'zgarmagan bo'lsa, kartografik asosga ko'chiriladi.

Joylarda foydalanadigan yer uchastka planlari, nuqtalar koordinatasi, belgilar yo'qolgan bo'lsa, yerdan foydalanuvchilar, yer uchastka atrofidagi qo'shnilar va yerdan foydalanuvchilar surishtirilib chegaralar qayta tiklanadi. Bu holda, yer uchastkasidan foydalanuvchilar ham qatnashishlari kerak. Ishtirokchilarga oldindan xabar yetkazish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Xabarnomaga imzo qo'ydirilib topshiriladi. Xabarnoma ikki nusxada bo'lib, biri qatnashuvchi –ishtirokchiga, ikkinchisi yer uchastka syomkasi texnik hisobotnomasiga tikiladi.

Yer uchastkasini chegara chizig' o'rnatilgan va kelishilgandan keyin xarakterli joylarga namunaviy belgilar yordamida belgilar qo'yiladi. Yer uchastkasi burilish nuqtalariga qoziq belgilar o'rnatiladi.

Amalga oshirilgan va kelishilgan chegaralarga dalolatnoma tuzilib, imzo qo'yilib tasdiqlanadi. Imzolovchilar:

- foydalanuvchi egasi;
- chegaradoshlar;
- kadastr xizmati xodimi;

Ko'chmas mulk kadastr xizmatining muxri bilan tasdiqlanadi.

Belgilangan va kelishilgan chegara burilish nuqtalarini geodezik tayanch punktlariga bog'lanadi. Olingan chegara burilish nuqtalar koordinatsi yer uchastka geodezik belgisi hisoblanib,

uchastka maydon hajmini aniqlaydi. Yer uchastkasi kadastri rejasini tuzishda, matematik modelni tuzishda, chegara uchastkasini kartografik materiallarga kiritishga xizmat ko'rsatadi.

Infrastruktura elementlari va tuzilishi. Kapital bino va inshootlarni syomka qilishda quyidagilar ko'rsatiladi: uning turar yoki noturar joy holati, qavatlar soni, holati (qurilayotgan, buzilgan), shu bilan birga, kadastr raqami ko'rsatiladi. Vaqtincha qurilgan imoratlar syomka qilinmaydi. Tabiiy va yasama relyef formalar (damba, yamalar, terrasalar va hokazo) syomka qilinadi.

Alohida yer uchastkalari, qurilgan bino va inshootlarni egallab turgan maydoniga maishiy xizmat zonalari, kirish yo'llari, yer uchastkalari maydon ichi, injener komunikatsiyalar, qurilish materiallari syomka materiallariga kiritiladi.

Gidrografik va gidrotexnik inshootlarni haqiqiy egallab turgan Yer maydoni kartografik planlarga tushiriladi. Kanal va kollektorlarni muhofaza zonalari tasvirlanadi va suv oqimi ko'rsatiladi. Suv oqova muhofaza zonalari yuridik va texnik hujjatlar asosida belgilanadi.

Syomkalarni geodezik asoslash. Syomkalarni geodezik asoslashda quyidagilarni bajarish talab qilinadi:

- yer uchastka chegarasi burilish nuqta koordinatalarni aniqlash;
- obyekt syomkasiga kirgan bino va inshoot burchak nuqta koordinatalarini aniqlash;
- yer osti kommunikatsiya chiqish nuqta koordinatasini aniqlash;
- holatlar syomkasi;

Yer uchastkalarini burilish nuqtalarini markirovka qilish va joyda qayta belgilash ishlari maydonning chegara burilish nuqtalarini koordinatalarini aniqlash uchun bajariladi.

Yer maydonini geodezik turini barpo qilish ishlari SNiP 1.02.07-87 va SNiP -104-97 ko'rsatmaga mos ravishda tuziladi.

Syomka geodezik turi tayanch geodezik punktlarga yoki mustaqil geodezik asos sifatida qabul qilingan geodezik asos punktlariga bog'lanishi kerak (shartli koordinat sistemasi), lekin u geodezik tayanch tur punktlari bilan ulanish sharoiti ta'minlanishi kerak. Syomka qilinadigan punktlar joylarda uzoq muddat saqlanib turuvchi belgilar bilan belgilanadi.

Planli geodezik to'rdagi punktlar koordinatasi poligonometriya, mikrotriangulyatsiya, trilatyeratsiya usullari orqali yoki GPS-

sputnikli navigatsion priyomniklar yordamida aniqlanadi. Ushbu ishlar «Topografik syomkalar masshtabi 1:500 1.02.07-87 SNiP» ko'rsatmalariga mos ravishda bajariladi.

Geodezik to'rda bo'lgan syomka punktlari joyda belgilanishi shart, qoida bo'yicha, vaqtincha belgilar (metall va yog'och qoziqlar va hokazolar) bilan belgilanadi, turar joylarda punkt sifatida qurilgan bino inshootlarning burchagi, lyuk markazlari, quduqlar, yer osti kommunikatsiya va boshqalarni qo'llash talab qilinadi. Doimiy syomka punktlariga alohida koordinatalar katalogi yuritiladi.

S'yomka turini barpo qilishda quyidagi geodezik asboblarni qo'llash mumkin.

- o'rta aniqlikdagi T-5 optik teodolitlar va metall komparirovkali o'lchash tasmalar, ruletka va svetodalnomerlar;
- elektron taxeometrlar;

Geodezik asosni barpo qilishda GPS priemniklaridan foydalanish uslublari «РТМ по примениения ГПС- приемников при создании и реконструксии сетей сгушения» O'zgeodezkadastr tomonidan 1998-yilda ishlab chiqarilgan qo'llanmada batafsil ko'rsatilgan.

Teodolit yuli alohida yo'l yoki burilish nuqtalar sistemasi usulida geodeziya tayanch punktlar orasida bajariladi.

Teodolit yuli bog'lanish burchak o'lchash xatoligi quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$f_{chekli} = 1^1\sqrt{n} \qquad (35)$$

n - burchaklar soni.

Bu xatolik 1:2000 dan ziyod bo'lmasligi kerak.

Alohida joylashgan yer uchastkalarni syomka qilishda yopiq yullar- poligonlardan foydalanib, kamida ikkita geodezik tayanch punklarga bog'langan bo'lishi talab qilinadi. Osma teodolit yo'llari uchtadan kam bo'lmagan geodezik punktga bog'langan bo'lib, uzunligi 100 m dan oshmasligi kerak. Geodezik setlarda syomkalarni rivojlantirishda qutbiy usuldan foydanilganda, elektron taxeometr yordamida punktlar orasidagi masofani 1000 m gacha uzaytirilishi mumkin. Bu holda, o'rtacha gorizontal burchaklarda kvadratik xatolik $15^{//}$ dan oshmasligi kerak.

[6,9,10,11,22]. Alohida teodolit yo'li, qoidaga ko'ra berilgan ikkita geodezik punktga va direksion burchakga bog'lanishi kerak.

S'yomka turini yasashda quyidagilarga ruxsat beriladi:

-teodolit yo'li ikki bosh nuqtaga ulanganda biriga burchak bog'lanmasligi mumkin;

-geodezik tur tayanch punkti koordinat bog'lash sharti bilan burchak o'lchovi ikki polupriyomda bajariladi. Bu holda u nisbiy xatolik 1:2000 dan oshmasligi kerak [12,13,14,15]

Planli syomka turi elektron taxeometr yordamida bajarilganda (o'lchov natijalari yig'ilib qayd qilingan holda) syomka ishlari bir vaqtda bajariladi va bu holda syomka turi rivojlanish natijalari kompyuterda raspechatka holatida rasmiylashtiriladi.

Geodezik tur syomkalari rivojlantirishda quyidagilarga e'tibor beriladi [12,13,14,15]

-teodolit yo'lidagi tayanch geodezik punktlar orasidagi masofa - 0,9 km. Boshlang'ich geodezik tayanch punktlari va aloqa tugun nuqtalar orasidagi masofasi -0,6 km dan oshmasligi kerak:

-teodolit yo'li absolyut cheklov xatolik -0,3 m.

Teodolit yo'li tomonlarini svetodalnomer va elektron taxeometr bilan o'lchanganda, masofa uzunligi 1,3 martaga ko'tarilib bu 1,2 km gacha bo'lishi mumkin.

Tomonlarning masofa chegarasi 1,2 km.dan kam bo'lmasligi, bu holda tomonlar soni 20 dan oshmasligi lozim.

Temir yo'l stansiyalarida teodolit yo'li masofa chegarasi stansiya sxemasiga (park uzunligi) bog'langan holda bajariladi. Syomka turlarini matematik qayta ishlash oddiy usul bilan bajariladi.

Syomka turida burchak qiymati 0,1 gacha va koordinat qiymati 0,01 gacha olinadi. Syomka turini obyektlarda barpo qilishda, burchak va chiziqli o'lchovlarga yer uchastkasi burilish chegaralarida nuqtalar maksimal ko'paytiriladi.

Natijada syomka turi qurishda quyidagi hujjatlar taqdim qilinadi:

- geodezik turlar bosh tayanch punktlar tekshiruv vedomosti;
- syomka sxemasi;
- doimiy syomka nuqtalar katalogi;
- burchak va chiziqli o'lchash jurnali;
- syomka turlarini tenglashtirish, nuqta koordinatalarini hisoblash vedomostlari;

- uzoq muddatga saqlanadigan nuqtalarning saqlanishi uchun topshirish dalolatnomasi;

- uzoq muddatga o'rnatilgan nuqtalar katalog koordinatasi;

Eslatma: Geodezik bajarilgan ishlar natijalari raspechatka qilingan holda, registratsiya qurilmalarida yoki odatdagicha SD disklarda ma'lumot berish yo'li bilan topshiriladi.

Hududni syomka qilish. Yer uchastkalarida dala kadastr syomka ishlarini bajarishda tayyorgarlik va topografik ishlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

-joylarda yer uchastkalarini o'rganish;

-yer uchastka chegaralarini yangilash (proekt va faktli);

-yer, uchastka, chegara, burilish nuqtalarini markirovka qilish;

-syomka holatini o'rganish.

Yer uchastka natural holatini o'rganish, uchastka chegarasida syomka obyektlarini ro'yxatini aniqlash, ularning huquqiy hujjatlari to'g'riligini, tranzit va boshqa injenerlik kommunikatsiyalarini o'rganish, xususiy yoki umumiy servitut zonalarini aniqlash va hokazolar syomka ishlarini boshlashdan oldin bajariladi.

Yer uchastkasini chegaralari berilgan huquqiy hujjatlar, (uchastka genplaniga, yer uchastka otvod materiallari va hokazo) asosida o'rnatiladi, doimiy konturga (kapital binolar burchaklari) bog'langan holda joylarda o'lchash ishlari aniq bajariladi.

Yer uchastkalarini loyihadagi chegara chiziqlarini joyda belgilash qo'shni bo'lgan kapital inshootlar yoki kvartal qizil chizig'iga nisbatan o'rnatiladi. Yer uchastka chegaralarini aniqlash (qayta tuzish) uslublari batafsil «Aholi punktlari yer uchastka chegaralarini (qayta tuzish) aniqlash» qo'llanmasida yaqqol ko'rsatilgan.

Buyurtmachi talabiga ko'ra yer uchastka chegaralari uzoq muddatga saqlanadigan belgilar bilan mustahkamlanishi mumkin.

Joylarda yerdan foydalanish chegaralarini aniqlashni maqsadi yer uchastkalarga berilgan hujjatlarning soxta emasligini yoki yerga berilgan ajrim hujjatlarning to'g'riligini aniqlashdan iborat.

Yer uchastka chegarasi fasad tomonidan kvartalga tortilgan qizil chiziq, chegaradosh yer uchastkalarda devor o'qi hisoblanadi.

Yer uchastka chegara burilish nuqtalar belgilari (markirovka) uchastka chegarasini joylarda o'rnatilganligini anglatadi.

Agar chegara burilish nuqtalari (mejevoy belgilar) geodezik yo'l syomkada aniqlab berish iloji bo'lmagan taqdirda quyidagi holatlarning biridan foydalanish mumkin:

- kamida uchta punktdan iborat bo'lgan geodezik asosdan masofa o'lchash mo'ljali orqali;
- kamida uchta punktdan iborat bo'lgan geodezik asosdan burchak o'lchash mo'ljali orqali;
- kamida ikkita punktdan iborat bo'lgan geodezik asosdan masofa va burchak o'lchash mo'ljali orqali;
- qo'shimcha teodolit yo'lini qurilish (polyarli usuli bilan stvor nuqtalar aniqlanadi, kamida ikki tomonga osma yo'l qo'yiladi), lekin uchastka burilish chegarasi ikki burchak nuqtasiga tomonlar to'g'ri bo'lishi ta'minlanadi.

Tomonlar o'rtasidagi farq joyda o'lchangan, koordinatalar yordamida o'lchangan va analitik usulda aniqlangan masofadan 0,1 m.dan oshmasligi kerak. Aks holda topilgan xato tezda bartaraf qilinishi kerak. Ko'p hollarda chegara to'g'ri chiziqlarida 50-80 m. qo'shimcha nuqtalar o'rnatiladi.

Chegara burilish nuqtalari koordinatalanganda, albatta uchastka chegara nuqtalarining barchasi qattiq kontur bilan (bino burchaklari, inshootlarga) bog'lanishi ta'minlanishi kerak.

Yer uchastka chegarasi burilish nuqtalari o'rnini geodezik qurilish bilan aniqlash mumkin bo'lmasa u holda chiziqli zasechkalar bilan kamida uchta qattiq konturga ulanib, analitik usulda koordinata olinib yoki syomka materiallaridan foydalanib aniqlanadi. Chiziqli va burchakli bog'lash kamida ikki variantda aniqlanadi.

Har qanday holda, yer uchastka chegarasi burilish nuqtalari holati ikki bor tekshirilgandan keyin aniqlanadi, ya'ni chiziqli va burchak zasechkalar ikki variantda bajariladi.

Yer uchastka tomonlar uzunligi doimo o'lchanadi. Tekshiruv o'lchov natijalari alohida jadvallarda ko'rsatiladi va yer uchastka maydoniga baho beriladi.

Yer uchastkasi chegara burilish nuqtalar koordinatasi sputnikli geodezik o'lchashlar, geodezik va fotogrammetrik uslublarda, ayrim hollarda qattiq konturlarda bog'lash uslublari bilan aniqlanadi.

Yer uchastka chegarasi joyda belgilanmagan bo'lsa u holda kadastr planiga chegara loyihasi tushiriladi, vedomostda yer uchastka

chegara burilish nuqta koordinata loyihasi ko'rsatiladi, masalan, uchastka chegara chiziq nuqtasi kvartal qizil chiziq chizig'iga chiqish joyi.

Topografik – geodezik ishlar elektron taxeometr bilan bajarilganda, syomkani rivojlantirish, yer uchastka chegara burilish nuqtalarini koordinatlashtirish, kadastr syomkasi bilan birgalikda kompleks ravishda bajarishga ruxsat beriladi.

Yer uchastkasidagi holatni syomka qilish SniP 11-104-97 ko'rsatmalariga mos ravishda 1:500 masshtabida bajariladi.

Qurilish maydonida gorizontal syomka ishlarini olib borish quyidagi uslublarda bajariladi: geodezik zasechka, polyarli yoki kombinirovanniy. Syomka uslublari yer uchastka planlaridan raqamli ma'lumotga ega bo'lishini maqsad qilishi zarur. Barcha uslublarda abrislar tuziladi, bino-inshoot o'lchov ishlari bajariladi va o'zaro tekshiruv o'lchovlar olib boriladi. Burchakli va chiziqli o'lchovlardan foydalanilganda, ularning uzunligi 50m.dan oshmasligi kerak, aniqlanadigan nuqta burchakli zasechkalar 25°-155° atrofida bo'lishi kerak.

Syomka qutbiy uslubda bajarilganda chiziq masofasi quyidagicha:

- elektron taxeometrda - 250 metr;
- ruletkada - 120 metr;
- optik dalnomerda - 80 metr;

Doimiy konturlar nuqtalarni ipli dalnomer bilan syomka qilish ruxsat etilmaydi.

Gorizontal burchaklar teodolit yordamida yarim priyom usuli bilan o'lchanadi va 1° aniqlikda yoziladi.

Syomka mobaynida quyidagilar koordinatlashtiriladi:

- yer osti koomunikatsiyalarning chiqishi;
- ro'yxatga qayd qilingan obyektdagi kapital bino-inshootlar burchaklari;
- kvartal qizil chiziqlari o'rnatilishida qurilishlarni doimiy kontur chiziqlari.

Yer uchastka gorizontal syomka ishlarini bajarishda quyidagi hujjatlar talab qilinadi:

- abris va syomka jurnallari, bino o'lchov tekshiruv materiallari;
- yer uchastkasi kadastr plani haqiqiy nusxasi;

- yer uchastkasi chegara chizmasi;

- qayd qilingan kapital inshootlar burchaklari, yer osti kommunikatsiya chiqish nuqtalari va yer uchastkalarini chegara burilish nuqtalar katalog koordinata vedomost;

- yer uchastka maydoni hisoboti, aniq baholash vedomosti;

- yer eksplikatsiyasi va maydon konturi hisobot vedomosti;

- yer uchastkasi chegara burilish nuqtalar katalog koordinatasi;

- burilish nuqta katalog koordinatasi va yer osti kommunikatsiyalari chiqishi: turlari bo'yicha (vodoprovod, kanalizatsiya va boshqalar);

- ko'chmas mulk qayd qilinadigan burchaklar katalog koordinatasi.

Muhandislik kommunikatsiyalar syomkasi. Muhandislik kommunikatsiya planini tuzish maqsadi, maydon ichida joylashgan injenerli kommunikatsiya syomka ishlari yer uchastka yuridik va jismoniy foydalanuvchi shaxslarning buyurtmasiga asosan bajariladi.

Yer osti muhandislik kommunikatsiyalar syomkasi obyektiga quyidagilar kiradi:

- yer osti va yer usti muhandislik kommunikatsiyalari;

- unda bo'lgan inshootlar (quduqlar, kameralar, o'tuvchi va o'tib bo'lmaydigan kanallar.

Yer osti muhandislik kommunikatsiyalar syomka ishlari (EOMK) SniP 1.02.07-87 p.p 2.273-2.292 talabiga mos ravishda bajariladi [8].

EOMK syomka kompleksiga quyidagilar kiradi:

- oldin bajarilgan va mavjud bo'lgan syomka (chizmalar) materiallarini yig'ish va analiz qilish;

- quduq ichida joylashgan muhandislik inshootlarni o'rganish;

- EOMK burilish nuqtalarini va yer osti qurilmasini chiqish joylarini planli va balandli bog'lash ishlari;

- EOMK ni nivelirlash;

- yer yuzasiga chiqmagan EOMKni syomkasi va izlash;

- muhandislik kommunikatsiya planini tuzish va ekspluatatsiya qiladigan tashkilotlar bilan uning to'liq bajarilganligini kelishish;

Dala ishlarini boshlashdan oldin quyidagilar jamlanadi:

- muhandislik kommunikatsiyalar bo'yicha loyiha materiallari;

- loyihada ko'rsatilgan tuproq tarkibi haqida ma'lumot;

- loyihada ko'rsatilgan yer osti suvlari sathi haqida ma'lumot;
- bajarilgan syomkalar (chizmalar);
- EOMKni qurilishi boshlangan vaqti (yil, kvartal);

Yer osti inshootlari tekshirishda quyidagilar aniqlanadi:

- prokladkalar vazifasi;
- ventil turlari (zapor armaturasi);
- truba diametri va materiali;
- kanal turlari va materiali;
- kabellar soni (kanalizatsiya kabellari uchun trubalar);
- o'zi oqar trubalar suv yo'nalishi;
- yondosh quduqlarga yo'nalishlar;
- binoga kiritilgan yo'nalishlar;
- muhandislik kommunikatsiya sxemasi.

Yer osti inshootlari va EOMK burilish nuqtalarini planli va balandli bog'lash mazkur texnik qo'llanma (RTM) talabiga mos ravishda amalga oshiriladi.

Yer osti inshootlarini nivelirlash quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- cho'yan quduq usti balandligini aniqlash;
- quduq atofidagi yer uchastkasi;
- quduq ichidagi truba, kabellar, kanallar, balandligini aniqlash (cho'yan quduq markazidan 1sm gacha hisoblanadi);

Quduqlar ichidagi (kameralarda) quyidagilar nivelirlanadi:

- kanalizaysiya turida – lotok chuqurligi;
- perekadli quduqlarda trubaga kirish va chiqish osti;
- tinish quduqlarda – quduq va trubaga kirish osti;
- bosimli truboprovodlarda – truba usti;
- kanal va kollektorlarda – kanal usti va osti;
- kabelli turlarda – kabellar kesishish joyi quduq devorlari bilan, kabel kanalizatsiya yuqorisi va piket osti (blok)

Chuqurligidagi yer osti inshootlar burilish nuqtalarining joylashishi va boshqa ko'rinmas nuqtalar trubokabeloiskatel asbobi yordamida aniqlanadi.

EOMK nuqtalari trubokabeloiskatel bilan to'g'ri chiziqli uchastkalarda har 20 m.da belgilanadi.

Burilish nuqtalarida chuqurlikda joylashgan prokladkalar relyef keskin burilishda har 50m.da belgilanadi.

Prokladka qo'yilgan chuqurlik trubokabeloiskatel yordamida ikki marta o'lchanadi. EOMK yotqizilgan chuqurlik ostidagi farq 15%dan ko'p bo'lmasligi kerak.

Yer osti va yer usti muhandislik kommunikatsiya inshootlarini planini tuzishda quyidagilar e'tiborga olinadi:

- yer uchastka topografik plani va chegara chizig'i chizmasi bilan birgalikda;
- yer osti va usti inshootlar plani birgalikda;
- yer osti va yer usti inshootlar alohida plani, ularning guruhlari va boshqalar.

Muhandislik kommunikatsiya syomkalari natijasi quyidagilar rasmiylashtiriladi:

- yer osti va yer usti inshootlari (uchastka kadastr syomka jurnali), quduqlarni tekshirish jurnallari;
- texnik nivelirlash jurnallari; yer osti inshootlari abrislari;
- yer osti va yer usti inshootlari planlari, ekspluatatsiyaga qabul qilgan tashkilotlar bilan kelishgan holda;
- katalog (vedomost) koordinatalari, EOMK yer osti va yer usti inshootlaridan chiqish joylari va burilish burchaklari;
- agressiv gruntlar va gruntlarda suv sathi;
- qurilish boshlangan sana EOMK (yil, kvartal)

Nazorat savollari

1. Yer uchastkasi kadastr syomkasiga bo'lgan talablar qaysilar?
2. Yer uchastkasi chegarasi qanday rangdagi chiziq bilan belgilanadi
3. Yer uchastkasi chegarasini qayta belgilashda kadastr ishlarning qaysi ma'lumotlaridan foydalaniladi?
4. Yer uchastka chegarasi kartografik asosga qanday tafsilotlar kiritiladi
5. S'yomkalarni geodezik asoslashda nimalarni bajarish talab qilinadi?
6. Kapital bino va inshootlarni syomka qilishda qanday tafsilotlar ko'rsatiladi?
7. Yer uchastkalarida dala kadastr syomka ishlarini bajarishda tayyorgarlik va topografik ishlar nimalarni o'z ichiga oladi?

8. Muhandislik kommunikatsiya planini tuzishdan maqsad nima?

III.4. Yer uchastkasi kadastr planining asl nusxasini tuzish

Tayanch so'zlar: *geoaxborotlar, lavsan plyenka yoki fotoplan, maydon va kadastr raqami.*

Yer uchastkasi kadastr plani 18-jadvalda berilgan masshtablar bo'yicha tuziladi, masshtab uchastka kattaligiga va plandagi zichlikka bog'liq bo'ladi.

Yer uchastkasi kadastr plani informatsiya – ma'lumot olib boruvchi (qog'oz, plastik), raqamlar (elektron raqamli xaritalar), agar u normativ hujjatlar va buyurtmachi topshirish bo'yicha bajariladigan bo'lsa, haqiqiy plan nusxasi chizmachilikda qo'llaniladigan qalin qog'ozda, lavsan plyonka yoki fotoplanda masshtabi 1:5000-500 topografik planlar shartli belgilari» 1989 y. qo'lanmasi asosida tuziladi. [6, 15]

Yer uchastkasi kadastr planiga koordinatalar maksimal aniqlikda kiritiladi:

- yer uchastka chegara burilish nuqtasi;
- bino va inshootlar burchaklari;
- yer osti kommunikatsiyalari chiqish joylari;

Yer uchastka kadastr planida quyidagilar ko'rsatiladi:

- geoaxborotlar (yer uchastka chegara burilish nuqtalar o'rtasidagi tasma uzunligi va ularning direksion burchaklari);
- shartli belgilar;
- kartum (manzil taxminan) ;
- yer uchastka syomka sanasi;
- plan masshtabi;
- maydon va kadastr raqami;
- yer eksplikatsiyasi (kadastr kitobiga yer uchastka chegarasi chizmasi kiritilishi mumkin) ;
- yer uchastka izohi;
- aralash binolar (smejestv) izohi (manzil, nomi, aralash binolar kadastr raqami);
- himoyalanish zonasi, servitut zonasi;
- servitut haqida ma'lumotlar, huquqlar cheklangan hollar;

- joylarda chegara burilish nuqtalari, belgilanmagan, yer uchastka chegaralari (tabiiy yoki yasama holatda relyef bo'lganda);
- chegara tasmalari;
- ichki chegara(begonalar uchun tashqi hisoblangan);

Yer uchastka chegaralari texnik va yuridik tasdiqlangan materiallar asosida belgilanadi. Agar yer uchastka chegarasi tasmali elementlardan (yo'l, devorlar, kanallar va boshqalar) bo'lgan holda, ular kadastr planiga natural holatda kiritiladi.

Kadastr planlarida bino-inshootlar (turar, noturar), qavatli, fizik holati (qurilish, buzilgan) ko'rsatiladi.

Balandligi 0,25 m arxitektura qurilishlar va ularning elementlari, pod'ezdlar syomka qilinadi. Vaqtincha qurilmalar syomka qilinmaydi.

Alohida joylashgan bino-inshootlar, ular egallab turgan maydonlardan tashqari, xizmat ko'rsatish zonalari, pod'ezd yo'llari ko'rsatiladi.

IPK syomka materiallari yoki ekspluatatsiyaga qabul qilgan tashkilot kelishuv materiallari, injenerlik yer osti kommunikatsiyalar (tiqilinch joylashgan holda, IPK plani alohida tuziladi) yer uchastka kadastr planiga kiritiladi. Sug'orish va kollektor kengligi uning poyidan, kanal ichi yo'li suv oqimini ko'rsatuvchi strelka bilan belgilanadi. Gidrografiya elementlari va gidrotexnik inshootlar syomkalari haqiqiy o'lchovlari kadastr planiga yuridik va texnik hujjatlar asosida kiritiladi.

Yer uchastkasi chegarasida joylashgan qishloq xo'jalik dalalari (shudgor, ko'p-yillik ko'chatlar, issiqxonalar va boshqalar), kadastr planlarida joylashishi shartli belgilar yordamida belgilanib, kerakli yozuvlar bilan izohlanadi, shu bilan birga, qishloq xo'jaligida foydalanmay qolgan dalalar va boshqalar belgilanadi.

Nazorat savollari

1. Yer uchastkasi kadastr planiga koordinatalar qanday aniqlikda kiritiladi?
2. Yer uchastka kadastr planida nimalar ko'rsatiladi
3. Servitut haqida gapirib bering, huquqlar cheklangan hollargi misollar keltiring.

4. Yer uchastka chegaralari nimalarga asosan belgilanadi?

5. Yer uchastkasi kadastr planining asl nusxasini tuzish tartibi qanday?

6. Yer uchastkasi kadastr plani qanday masshtablar bo'yicha tuziladi?

7. Yer uchastka chegaralari qanday materiallar asosida belgilanadi?

8. Kadastr planlarida bino-inshootlar qanday obyektlar ko'rsatiladi?

9. Kadastr planida alohida joylashgan bino-inshootlar, ular egallab turgan maydonlardan tashqari yana qanday obyektlar ko'rsatiladi?

IV BOB. KADASTR SYOMKASI DALA ISHLARINI TEKSHIRISH VA QABUL QILISH

IV.1. Dala geodezik ishlarini tekshirish

Tayanch so'zlar: *instrumental tekshirish, analitik kontrol, yustirovka, chegara kelishuv dalolatnomalari, dala kontrol ishlari.*

Dala kadastr topografiya – geodeziya ishlari barcha bosqichlarda olib boriladi va o'z oldiga bajarilgan ishlarning talabga ko'ra sifatli bo'lishi, texnologiya, texnik vazifa programmaga asosan talab qilinadi. Ish hajmi katta bo'lmagan (bir oydan kam) tekshiruv bilan birga ishni qabul qilish yakuni ham bo'lishi mumkin. Tekshiruv davrida dalalarni instrumental tekshirish, analitik kontrol, dala texnik hujjatlarini ko'rib chiqish, dala texnik kuzatuv ishlari bajariladi.

Ish jarayonini tekshirishda tekshiruvchi quyidagilarga etiborni ajratishi kerak:

- instruksiya talabi uslublari, ko'rsatmalar, qo'llanmalar, qo'shimcha texnik sharoitlar va texnik vazifalar;
- dala texnik hujjatlarini rasmiylashtirish talablari, instruksiyaga binoan texnologik ruxsatnomalar (ish mobaynida va ish tugaganda) ;
- asboblar holati: o'z vaqtida va to'liq yustirovka va ta'mir ishlari muddati;
- joylarda yer uchastka chegaralarni aniqligi , qayta qilingan chegaralar, chegara kelishuv dalolatnomalari, ularni to'liq va aniq izohlari;
- yer uchastka maydonini aniq hisoblash davrida yo'l qo'yilgan xatoliklar.

Dala kontrol ishlari dalolatnoma tuzish bilan yakunlanadi. Dalolatnomada tekshirish natijalari, bajarilgan ishlarni hajmi har bir soha bo'yicha, bundan tashqari, dalolatnomada kamchiliklar va ish bajarishda takliflar beriladi.

Dalolatnoma ikki nusxada tuziladi va tomonlarga beriladi (tekshiruvchi va tekshirilgan).

Nazorat savollari

1. Dala geodezik ishlarini tekshirish tartibi to'g'risida tushuncha bering.
2. Dala kadastr topografiya – geodeziya ishlari qanday tartibda olib boriladi?
3. Dala kadastr topografiya – geodeziya ishlari qanday bosqichlarda olib boriladi?
4. Ish jarayonini tekshirishda tekshiruvchi nimalarga etiborni qaratishi kerak?
5. Dala kontrol ishlari qanday tartibda yakunlanadi?
6. Dala kontrol ishlari yakunida qanday hujjat tuziladi?
7. Dalolatnomada tekshirish natijalari bo'yicha qilinadigan ishlar to'g'risida tushuncha bering.
8. Dalolatnoma necha nusxada tuziladi?

IV.2. Dala ishlarini qabul qilish

Tayanch so'zlar: *texnik materiallar, komplektlashtirilmagan hisobotlar.*

Topshiriq bajarilgandan keyin (yoki bir qismi) bajaruvchi ishni qabul qilishga topshiradi.

Qabul qilish materiallari dala ishlarining bajarilganligi (instruksiya talabiga asosan va texnik materiallar) komplektlashtirilgan holda topshiriladi.

Ishni qabul qilish jarayoni tekshiruvchi ketib qolmasdan oldin amalga oshiriladi.

Sifatsiz tayyorlangan va komplektlashtirilmagan hisobotlar qabul qilinmaydi.

Topshirilgan hisobot texnik talabiga javob berishi, sifatli bo'lishiga qarab baholanadi.

Nazorat savollari

1. Dala ishlarini qabul qilish to'g'risida tushuncha bering.
2. Topshiriq bajarilgandan keyin (yoki bir qismi) bajaruvchi ishni qayerga topshiradi?
3 Sifatsiz tayyorlangan va komplektlashtirilmagan hisobotlar nima qilinadi?
4. Topshiriq bajarilgandan keyin (yoki bir qismi) bajaruvchi ishni qabul qilishdan oldin qanday ishlar amalga oshiriladi?
5. Ishni qabul qilish jarayoni qaysi paytda amalga oshiriladi?
6. Qabul qilish materiallari dala ishlarining bajarilganligi qanday holatda topshiriladi?
7. Topshirilgan hisobot qanday talablarga javob berishi kerak?

IV.3. Yer uchastkasi maydonini analitik usulda aniqlash

Tayanch so'zlar: *o'rtacha kvadrat xatolik, aniqlik punktining direksion burchagi, zasechkalari.*

Yer uchastkasi maydoni analitik usul bilan hisoblanadi. Yer uchastka maydoni chegara burilish nuqtasidan koordinat nuqtasiga 1 kv.m.da ikki bor formulada tekshirib bajariladi [9,10,11,12]:

$$P = 0.5\sum_{i=1}^{n} X(Y_{i+1} - Y_{i-1}) \qquad P = 0.5\sum_{1}^{n} Y(X_{i-1} - X_{i+1}) \qquad (36)$$

P – yer uchastka maydoni m2; Xi Yi – chegara burilish koordinat nuqtalari va chegara burilish nuqtalar soni.

Yer uchastka maydonini hisoblash vedomosti tuziladi. Uchastka maydoni aniqlash bahosi kv.m, sotix yoki gektarda, arenda to'lash stavkasi yer uchastka maydoni Δ PDOP aniqlanganda hisoblashda ruxsat berilgan xatolik e'tiborga olgan holda beriladi.

Yuridik shaxslar uchun yer uchastka maydoni 0,50 ga.dan ortiq bo'lsa, aniqlik 0,01 ga, yer uchastka maydoni 0,50 ga.gacha bo'lsa kvadrat metrlar hisobga olinadi.

Fuqarolarga xususiy qurilish uchun shahar va tumanlarda ajratilgan yer uchastkalarda kvadrat metr, qishloq joylarda xo'jalik ishlarini olib borish hisobga olinib- kvadrat metr aniqligi 0,01 ga (100 kv.m). Umumiy sharoitda oxirgi raqamlar kafolatli bo'lib hisoblanadi.

Formula asosida o'rtacha kvadrat yer uchastka maydoni aniqlik (Tβ) xatolik yarmiga, ya'ni ΔPDOP = 2mn

$$\sqrt{P}\ \sqrt{\frac{1+K^2}{2K}} \qquad (37)$$

mu umum. – o'rtacha kvadrat xato yer uchastka chegara burilish nuqta koordinat aniqligi;

P – uchastka maydoni kv.m.da;

K – cho'zilish koeffitsiyenti. Uzunlik va balandlik, doimo katta yoki teng 1.

Dyakov B.N. joylarda uchastka maydonlarni aniqlashda $\frac{m_p}{P} = \frac{K_{m1}}{L}$, bundan chiqqan holda

$$m_p = \frac{PK_{m2}}{L},\ K = 2\sqrt{2}\sin(\frac{180^0}{n}) \qquad (38)$$

L-perimetr uzunligi, n – burilish burchaklar soni.

Chegara burilish nuqtalar koordinati holatini aniqlash o'rtacha kvadrat xatolik quyidagi formulada hisoblanadi:

$$m_{\text{умум}} = \sqrt{\frac{m^2_{i-1} + m^2_{i-2} + ...m^2_{i-n}}{n}} \qquad (39)$$

Bu yerda mi-n – syomka aniqlangan nuqta uchastka chegarasi burilish nuqta koordinat holati o'rtacha kvadrat xatolik.

Uchastka chegara burilish yo'li syomkada izohlanganda T quyidagi formulada aniqlanadi:

$$m_i = \sqrt{(\Delta\varphi\Delta x)^2 + (\Delta\varphi\Delta y)^2} \qquad (40)$$

ΔφΔx, ΔφΔy – koordinat o'stirish, to'g'irlash, aloqa o'r natilganda syomka yo'li (yo'nalish yo'li bo'yicha) aniqlash.

Uchastka chegarasi burilish nuqtalar koordinat qutbiy usulda in formulasi:

$$m_i = \sqrt{m^2{}_s + (\frac{m_\beta}{\rho})^2} \qquad (41)$$

mΣ – tasma o'lchangandagi o'rtacha kvadrat xatolik;

mβ – yo'nalish aniqlanganda o'rtacha kvadrat xatolik, instrumental xatolik;

Bundan kelib chiqib: mS – tasma o'lchovi o'rtacha kvadrat xatoga teng.

$$m_s = \sqrt{\frac{[qq]^2}{n-1}} \qquad (42)$$

q = Scp - Sizm, [ϛϛ] – o'rtacha arifmetik holat summasi ikki o'lchamda topilgan tenglik;

q – egilish kattaligi ahamiyati o'rtacha arifmetik holat;

Sip – uzunlik (metr hisobida) o'rtacha arifmetik holati;

Sizm - o'lchangan uzunlik holati yoki geodezik zasechkalardan biri;

n – uzunlikni o'lchash variantlar soni,

ρ – 3438'

mβ – o'rtacha kvadrat xatolik yo'nalish analogik aniqlanadi;

Uchastka chegara burilish nuqtalar koordinatalari burchak zasechkalari bilan aniqlanganda mi – punkt holati o'rtacha kvadrati, to'g'ri bir bor aniqlanganda quyidagi formula:

$$mi = \frac{m_a\sqrt{S_1^2 + S_2^2}}{P * Sin(a_1 - a_2)} = \frac{m_a}{P * Sin\gamma}\sqrt{S^2 + S_2^2} \qquad (43)$$

m_a – direksion burchakni aniqlashda o'rtacha kvadrat xatolik;

S_1S_2 – bosh punktdagi aniqlik punktigacha bo'lgan masofa;
$\alpha_{1,2}$ – aniqlik punktining direksion burchagi;
γ- aniqlanayotgan punktning burchagi.

Nazorat savollari

1. Yer uchastkasi maydonini necha xil usulda aniqlanadi?
2. Maydon yuzasini aniqlashning analitik usulini tushuntiring.
3. Yer uchastkasi maydoni analitik usul bilan hisoblashni tushuntiring.
4. Chegara burilish nuqtalar koordinati holatini aniqlash o'rtacha kvadrat xatolik qaysi formula bilan hisoblanadi?
5. Uchastka chegarasi burilish nuqtalar koordinatasi qutbiy usulda aniqlash formulasini ayting.
6. Uchastka chegara burilish yo'li syomkada izohlanganda T qaysi formula yordamida aniqlanadi?
7. Chegara burilish nuqtalar koordinati holatini aniqlash formulasiga ta'rif bering.

IV.4. Kadastr syomkasi materiallarini rasmiylashtirish

Tayanch so'zlar: *koordinat va balandlik sistemasi, nomenklatura varag'i (plansheti), yer eksplikatsiyasi, servitut zonasi, mejevoy belgi.*

Kadastr planidagi dalalar belgilanganda asosiy e'tiborni obyektlarning aniq tasvirlanganiga va shartli belgilar to'g'ri qo'yilganligiga ishonch hosil qilish kerak.

Shartli belgilar dala sharoitida belgilanganda oddiy usullardan foydalanish simmetrik holatda bo'lishiga uncha e'tibor berilmaydi. Shartli belgilar rasmi, tartibi buzilmasligi, ammo yozuvlar va raqamlar aniq bo'lishi kerak. Rasm chizig'i qalinligi 0,2 – 0,3 mm atrofida, shartli belgilar, boshqa joy elementlari va o'zaro kesishmasligi kerak.

Yo'laklar, devorlar va joylarning boshqa tasmali elementlari uchastka chegarasida o'z joyida aniq ko'rsatilishi talab qilinadi.

Agar yer uchastkalari ikki yoki bir nechta aralash planda bo'lsa, ular ramkaga olinib ko'rsatiladi.

Yer uchastkasi kadastr planini rasmiylashtirishda:

- ramka chap tomon burchagiga viloyat, shahar, tuman nomi, koordinat va balandlik sistemasi;
- ramka shimol tomonida ish bajaruvchi tashkilot nomi, raqami yoki nomenklatura varag'i (plansheti) ;
- ramka burchagi shimoliy-sharqiy tomon ustiga o'ng tomoniga obyekt nomi;
- ramka burchagi janubiy-g'arbiy tomoni tagiga mansabi, F.I.Sh., imzo va syomka sanasi yoziladi;

Bo'sh qolgan joylarga:

- uchastka nomi;
- pochta manzili;
- kadastr raqami;
- yer uchastkasining umumiy maydoni;
- geoaxborot (uchastka chegara burilish nuqtalar orasi tasma uzunligi va ularning direksion burchaklari);
- shartli belgilar;
- yer eksplikatsiyasi (yer uchastka chizmasi);
- uchastka chegaralari izohi;
- yer uchastka ichki chegarasi, begonalar uchun tashqi chegara belgilari;
- aralash joylashgan imoratlar izohi (manzili, nomi, kadastr raqami);
- himoya zonasi, servitut zonasi;
- servitutlar haqida ma'lumotlar, cheklangan huquqga ega bo'lgan yerdan foydalanuvchilar (yer uchastka chegarasi chizmasida ko'rsatilishi mumkin);
- mejevoy belgi (kadastr ishi yer uchastka chegara chizmasida ko'rsatilishi mumkin);
- kadastr planiga mas'ul shaxslar imzolari, kelishilgan va tasdiqlangan xat;

Nazorat savollari

1. Kadastr syomkasi materiallarini rasmiylashtirish qanday tartibda amalga oshiriladi?

2. Servitutlar haqida ma'lumotlar, cheklangan huquqga ega bo'lgan yerdan foydalanuvchilar to'g'risida tushuncha bering.

3. Kadastr plani kimlar tomonidan imzolanadi?

4. Kadastr planidagi dalalar belgilanganda asosiy e'tiborni nimalarga qaratish kerak?

5. Shartli belgilar dala sharoitida belgilanganda nimalarga uncha e'tibor berilmaydi?

6. Yo'laklar, devorlar va joylarning boshqa tasmali elementlari uchastka chegarasida o'z joyida aniq ko'rsatilishiga qo'yiladigan talab qanday?

7. Yer uchastkasi kadastr planini rasmiylashtirishda qanday hujjatlar tuziladi?

8. Mejevoy belgi nima?

IV.5. Texnik hisobot

Tayanch so'zlar: *texnik hisobot, geodezik seti koordinata katalog punktlari, abrislar, kameral ishlab chiqilgan materiallar, davlat kontrol dalolatnomasi.*

Yer uchastka kadastr syomkalari material va hujjatlar texnik hisobotga tikilgan bo'lib, unda quyidagilar:

-ish hajmi va texnologiyasini izohlash tushunchasi, bajarish sanasi va boshqa sharoitlar;

-aholi punktlarida joylashgan yer uchastkalar sxemasi;

-yer uchastka chegaralari kelishilgan dalolatnoma nusxasi;

-uchastka syomka setiga bog'langan tayanch nuqtalar;

-geodezik seti koordinata katalog punktlari;

-dala o'lchov ishlari jurnallari, abrislar va boshqa kameral ishlab chiqilgan materiallar;

-tekshirish dalolatnomalari va ishni qabul qilish;

-ish (dala) plan – kartografik materiallari;

-yer uchastkasi chegarasi burilish nuqtalar katalog koordinatlari, IPK chiqish joyi, bino inshoot burchaklari, doimiy syomka nuqtalari izohi;

-yer uchastka umumiy maydonini hisoblash vedomosti;

-chegara belgilariga mas'ul davlat kontrol dalolatnomasi;

-yer uchastka kadastr planining asl nusxasi.

Texnik hisobot nusxalar soni texnik vazifa bilan aniqlanadi:
birinchi kadastr chizmasi arxiviga;
ikkinchi buyurtmachiga yuboriladi.

Har qanday vaziyatda texnik hisobot bir nusxasi joylarda kadastr xizmati arxivida bo'lishi shart.

Nazorat savollari

1. Yer uchastka kadastr syomkalari material va hujjatlar nimaga tikiladi?
2. Texnik hisobot nusxalar soni nima bilan aniqlanadi?
3. Texnik hisobot nima?
4. Aholi punktlarida joylashgan yer uchastkalar sxemasiga tushuncha bering.
5. Yer uchastka chegaralari kelishilgan dalolatnomasi qanday tartibda rasmiylashtiriladi?
6. Geodezik set koordinata katalog punktlariga ta'rif bering.
7. Tekshirish dalolatnomalari va ishni qabul qilish dalolatnomalariga tushuncha bering.
8. Chegara belgilariga mas'ul davlat kontrol dalolatnomasi nima?

IV.6. Kadastr syomka materiallarini ko'rib chiqish, kelishish va tasdiqlash

Tayanch so'zlar: *topogeodeziya va yer qurilish ishlari.*

Yer uchastkasi tayyorlangan kadastr plani albatta ko'rib chiqiladi, kelishiladi va tasdiqlanadi.

Kadastr plani va unga tegishli bo'lgan barcha texnik materiallar joylarda ko'chmas mulk va kadastr xizmati mutaxassislari tomonidan ko'rib chiqiladi.

Yer uchastka kadastr plani ko'rib chiqilganda, ushbu qo'llanma asosida normativ – texnik dalolatnomalari, topogeodeziya va yer qurilish ishlari, ishlab chiqarishda texnik vazifalarning bajarilishiga va h.k.ga e'tibor beriladi.

Yer uchastka kadastr planini ko'rib chiquvchi shaxs yer uchastka chegarasi to'g'ri aniqlanganligiga ishonch hosil qilgan holda va izohini, plan-kartografiya va kadastr materiallarini sifatli bo'lishi, yer uchastka kadastr plani to'g'ri rasmiylashtirilganligiga e'tibor beradi. Tekshirish natijalari dalolatnoma bilan yakunlanadi. Kamchiliklarni bartaraf etish muddati beriladi va takliflar kiritiladi.

Ko'rib chiqilgan yer uchastka kadastr plani mas'ul shaxs imzosi, kadastr xizmati kelishuvi imzosi bilan joylarda davlat tashkilot organlari tomonidan tasdiqlanadi.

Tasdiqlangan yer uchastka kadastr plani yer uchastkasi huquqiy hujjati bo'lib hisoblanadi.

Yer uchastkasi kadastr plani asl nusxasi kadastr ishida saqlanadi, nusxasi yer uchastka foydalanuvchisiga beriladi.

Nazorat savollari

1. Kadastr syomka materiallarini ko'rib chiqish, kelishish va tasdiqlash ishlari kimlar tomonidan amalga oshiriladi?
2. Kadastr plani va unga tegishli bo'lgan barcha texnik materiallar joylarda kimlar tomonidan ko'rib chiqiladi?
3. Ko'rib chiqilgan yer uchastka kadastr plani kimlar tomonidan tasdiqlanadi?
4. Yer uchastkasi tayyorlangan kadastr plani qanday hujjat?
5. Yer uchastka kadastr planini ko'rib chiquvchi shaxs nimalarga e'tibor berishi kerak?
6. Tekshirish natijalari qanday yakunlanadi?
7. Kamchiliklarni bartaraf etish muddati qancha vaqt davomida amalga oshiriladi?
8. Tasdiqlangan yer uchastka kadastr plani yer uchastkasining qanday hujjati bo'lib hisoblanadi?

IV.7. Materiallarni taqdim etish

Tayanch so'zlar: *yer monitoringi, yerdan foydalanish kontroli va bahosi, to'lov kvitansiya.*

Yer uchastka kadastr plani ko'rsatilgan tartibda tasdiqlanib, quyidagi maqsadda:

-yer uchastkasi qayd qilish huquqiga;

-yerlarni hisobga kiritishda;

-iqtisodiy, tejamkorlik, ekologik va xo'jalik masalasi yer bilan bog'liq bo'lgan;

-yer monitoringiga;

-yer uchastkasi huquqiy tartibi o'zgarishiga,

-yerdan foydalanish kontroli va bahosi;

-yer uchastkasi kadastr planlari ko'chmas mulk va kadastr xizmati tomonidan talabga ko'ra bajariladi.

Yer uchastka kadastr plani yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan yozma ravishda tushgan ariza, arizada talab qilinadigan ma'lumotlar ko'rsatiladi, maqsad va to'lov kvitansiyalari yoziladi.

Ma'lumot nusxa holatida yoki spravka sifatida beriladi.

Kadastr syomka materiallari yer uchastkasini ro'yxatdan o'tkazishda, kadastr kitobini tuzishda ikki nusxada tuziladi, bir nusxasi joylardagi kadastr xizmati arxivida saqlanadi, ikkinchisi ko'chmas mulkdan foydalanuvchi shaxsga beriladi.

Nazorat savollari

1. Yer uchastka kadastr plani ko'rsatilgan tartibda tasdiqlanib, qanday maqsadlarda amalga oshiriladi?

2. Ma'lumot qanday holatda beriladi?

3. Kadastr syomka materiallari yer uchastkasini ro'yxatdan o'tkazishda, kadastr kitobini tuzishda necha nusxada tuziladi?

4. Yer uchastka kadastr plani ko'rsatilgan tartibda tasdiqlangandan keyin qanday maqsadlarga ko'ra amalga oshiriladi?

5. Yer monitoringi nima?

6. Yer uchastkasi huquqiy tartibi o'zgarishi to'g'risida tushuncha bering.

7. Yerdan foydalanish kontroli va bahosi nima?

8. Yer uchastkasi kadastr planlari kimlar tomonidan va qanday talablarga ko'ra bajariladi?

V BOB. KADASTR SYOMKASI PLANINI RASMIYLASHTIRISHDA QO'LLANILADIGAN KOMPYUTER DASTURLARI

V.1.SREDO DAT dasturi

Tayanch so'zlar: *Gauss-kryuger koordinata sistemasi, syomka tayanch nuqtalari, SREDO DAT dasturi.*

SREDO DAT dasturi muhandis-geodezik dala o'lchash ma'lumotlarini kameral qayta ishlash ishlarini avtomatlashtirishga mo'ljallangan[22]. Dasturni qo'llashdan oldin syomka qilinayotgan yer uchastkasida yaratilgan geodezik tayanch nuqtalarining koordinatalari (hu,n) Gauss-kryugyer koordinata sistemasida aniqlangan bo'lishi kerak. Aniqlangan syomka bajarish nuqtalarining koordinatalari va dala o'lchash ma'lumotlari (taxeometrik syomka natijalari-gorizontal va vertikal burchaklar, gorizontal masofa) asosida SREDO DAT dasturi barcha taxeometrik plan olishdagi hisob ishlari qiyalik burchagi o'lchangan masofalarning gorizontal proeksiyalari, nisbiy balandliklari va syomka nuqtalari otmetkalarini hisoblab chiqaradi. Dastur ushbu jarayonda syomka nuqtalari tomonlarining gorizontal proeksiyasi va tuzatilgan gorizontal burchaklari asosida syomka nuqtalarining koordinatalari hisoblab chiqaradi.

Tuzatilgan masofalar va koordinatalar asosida yer uchastkasining syomka nuqtalari, topografik obyektlar nuqtalari koordinatalar katalogi hisoblab chiqariladi. O'lchash natijalarini tenglashtirish natijasida quyidagi ma'lumotlar olinadi:

- tayanch nuqtalarining tenglashtirilgan koordinatalari;
- tomonlar uzunliklari;
- tomonlar yo'nalishlarining direksion burchaklari;
- kartografik obyektlarining planli va balandlik koordinatalari;
- syomka tayanch nuqtalarining planli va balandlik koordinatalarini aniqlashdagi o'rtacha kvadratik xatoliklar aniqligini baholash qiymatlari.

Nazorat savollari

1. SREDO DAT dasturi nima?
2. Kadastr syomkasi planini rasmiylashtirishda qo'llaniladigan kompyuter dasturlaridan qaysilarini bilasiz?
3. Sredo DAT dasturi to'g'risida tushuncha bering.
4. O'lchash natijalarini tenglashtirish natijasida qanday ma'lumotlar olinadi?
5. SREDO DAT dasturi qanday ishlarni amalga oshirish uchun mo'ljallangan?
6. Dasturni qo'llashdan oldin syomka qilinayotgan yer uchastkasida yaratilgan geodezik tayanch nuqtalarining koordinatalari qanday koordinata sistemasida aniqlangan bo'lishi kerak?
7. SREDO DAT dasturi barcha taxoemetrik plan olishdagi qanday o'lchamlarni hisoblab chiqaradi?
8. O'lchash natijalarini tenglashtirish natijasida qanday ma'lumotlar olinadi?

V.2.GeoniCS -2007 dasturi

Tayanch so'zlar: *GeoniCS -2007 dastur, Avto CAD2007, AvtoCAD Sivil 3D dasturlari, korrektirovka, taxeometrik kroki, DXF fayl, topografik klassifikator.*

GeoniCS -2007 dasturi - Avto CAD / AvtoCAD Sivil 3D dasturlari asosida birgalikda ishlovchi dastur bo'lib, dala o'lchash natijalari bo'yicha aniqlangan ma'lumotlar asosida topografik plan tuzishni avtomatlashtiruvchi sistemadir[22]. Ushbu dastur avtomatlashtirilgan usulda 1:500 dan 1:5000 lik mashtabdagi topografik planlarni chizish va ularni zarur shartli belgilar bilan rasmiylashtirish imkoniyatiga ega.

Ushbu dasturni ishlatish jarayonida quyidagi ma'lumotlardan foydalanish mumkin:

-mavjud arxiv materiallaridan foydalanish, ushbu material skaner qilinib, dastur orqali korrektirovka ishlari amalga oshiriladi;

-topografik-geodezik dala o'lchash ma'lumotlarini AvtoCAD dasturini qo'llagan holda taxeometrik krokisi yordamida texeometrik syomka plani rasmiylashtiriladi;

-rasmiylashtirilgan topografik syomka materiallaridan DXF faylga o'tkazilgandan keyin geoinformasion sistema (GIS) yaratishda keng imkoniyatlar yaratiladi;

-mazkur dasturning keng imkoniyatlaridan biri, kadastr syomkasidagi xaraktyerli nuqtalarni «11-104-97 SNiP ga mos keladigan 1:500 - 1:5000 lik masshtabdagi topografik planlar uchun shartli belgilar» bo'yicha rasmiylashtirish imkoniyati mavjudligidir.

Dasturda shartli belgilarni rasmiylashtirsh quyidagi usullar orqali amalga oshiriladi:

- topografik klassifiqatorlar bo'yicha;
- alfavit tuzilishi bo'yicha;
- maxsus tematik ko'rsatkichlar bo'yicha (9-13 ilovalar)

Masalan: Gidrografiya, yo'llar va yo'l inshootlari, sanoat obyektlari, topografik belgilar, o'simliklar va tuproqlar, muxandislik kommunikatsiyalari va boshqalar.

Nazorat savollari

1. GeoniCS -2007 dasturi nima?
2. GeoniCS -2007 dasturi qanday vazifani bajaradi?
3. GeoniCS -2007 dasturi qaysi dasturlar bilan birgalikda ishlaydi?
4. Ushbu dasturni ishlatish jarayonida qanday ma'lumotlardan foydalanish mumkin?
5. Dasturda shartli belgilarni rasmiylashtirish qanday usullar orqali amalga oshiriladi?
6. Topografik-geodezik dala o'lchash ma'lumotlarini qanday ishlarni amalga oshirish orqali syomka plani rasmiylashtiriladi?
7. Rasmiylashtirilgan topografik syomka materiallaridan qanday formatdagi faylga o'tkazilgandan keyin geoinformatsion sistema (GIS) yaratishda keng imkoniyatlar yaratiladi?
8. Mazkur dasturning imkoniyatlari qanday?

V.3. PHOTOMOD sistemasi

Tayanch so'zlar: *raqamli fotogrametrik sistema, PHOTOMOD, fototriangulyatsiya to'ri, ortofotoplan, sensorlar yordamida olingan skanerli tasvirlar, PHOTOMOD Montage desktop, PHOTOMOD Scan Correct, PHOTOMOD Salwer, PHOTOMOD Praw -menyu va sterorejimda vektorlash, mustaqil stereoporalar usuli, geoiniformatsion sistema, vector kartalar, reestrli kartalar va matritsali kartalar.*

Raqamli fotogrametrik sistema PHOTOMOD to'liq amaliy masalalarni yechishda fototriangulyatsiya to'rini tenglashtirishdan tortib, to relyef modelini yaratishda, raqamli xarita tuzishda, ortofotoplan va shunga o'xshash kartografik materiallarning raqamli asosini yaratish uchun mo'ljallangan.

PHOTOMOD sistemasi qayta ishlovchi jihozlar va har xil turdagi sensorlar yordamida olingan skanerli tasvirlarni qayta ishlovchi jihozlarni o'z ichiga oladi. Sistemada foydalanuvchilarga qulaylik yaratish maqsadida sistema moduli strukturaga ajratilgan bo'lib, foydalanuvchi o'zi xoxlagan modul paketini alohida joriy qilishi mumkin.

PHOTOMOD sistemasi quyidagi turdagi modullarga ega:

1. PHOTOMOD Montage desktop- sistemani boshqaruvchi tarkib, tasvirni va har xil turdagi obyektlarni ko'rishni ta'minlash, TIN, matritsa va gorizontallarni tasvir blokida ko'rish.

2. PHOTOMOD Scan Correct-skaner qurilmalari yordamida olingan tasvirlar xatoliklarini to'g'irlash.

3. PHOTOMOD AT- fototriangulyatsiya uchun ma'lumotlar yig'ish, tasvirlarni chiqarish, tayanch nuqtalarni o'lchash, ichki va birgalikda orientirlash, har tomonlama aniqlikni nazorat qilish.

4. PHOTOMOD Salwer- fototriangulyatsiya to'rini tenglashtiruvchi .

5. PHOTOMOD Praw -menyu va sterorejimda vektorlash. Uch o'lchamli vektorlarli obyektlarni tematik kvadratlar va atributlar yordamida tasvirlash. Sterorejimda ishlayotgan topologik operatsiyalarni zatvorli yoki analogik ochkolar yordamida yuzani vektorlashda qo'llab-quvvatlash.

6. PHOTOMOD DTM - har xil algoritmlarni qo'llash orqali relyefning raqamli modulini yaratish.

7. PHOTOMOD Mosaic - ortofotoplan tuzishda. Ortofotoplanni varaqlarda bo'lishda.

8. PHOTOMOD Vector - kartografiya va GIS yaratish uchun mo'ljallangan sistema. Ortofotoplan orqali vektorlash. Vektorlarni redaktirlovchi hamma kartografik ma'lumotlarni qayta ishlash va pechatlovchi qurilmaga shartli pechatlovchi bibliotekasidan foydalangan holda jo'natish. Standart nomenklatura kesish va ularni solishtirish.

9. PHOTOMOD Streo Vector –Vector formatdagi karta bilan stero va monorejimda parallel ravishda ishlanadi.

10. PHOTOMOD SP-bittalik stereoporalarni qayta ishlash.

11. PHOTOMOD Life.

12. PHOTOMOD Demo-sistema bilan ishlashni o'rgatuvchi modul.

Fototriangulyatsiya to'rlarini tenglashtirish moduli - PHOTOMOD Solver moduli - marshrutlar va bloklar ko'rinishida fotopriangulyatsiya to'rlarini tenglashtirish uchun belgilangandir. PHOTOMOD AT- fotopriangulyatsiya uchun ma'lumotlar yig'uvchi moduldir. Ba'zi bir holatlarda tasvirlarning o'zaro orientirlash operatsiyasi PHOTOMOD sistemasining keyingi modullarida tayanch nuqtasiga bog'langan holatda qayta ishlashi mumkin va bu holat erkin modul deb ataladi.

Uravneniya – qismi tenglashtirishni tanlash huquqini beradi.

Otchyot - qismi tenglashtirish vaqtida tuzilayotgan hisobotning parametrlarini tanlash va xatoliklarning yo'l qo'yish mumkin bo'lgan miqdorini belgilash uchun qo'llaniladi.

Tenglashtirish usullari PHOTOMOD Solver modulida 2 ta tenglashtirish algoritmi: mustaqil marshrutlar usuli, mustaqil stereoporalar usuli mavjud.

Mustaqil marshrutlar usuli asosan qo'pol xatoliklarni aniqlash, ya'ni tayanch nuqtalarning koordinatalarini noto'g'ri berish, bog'lovchi nuqtalarning joylashish xatosi va hokazo uchun qo'llanadi.

Mustaqil stereoporalar usuli asosan birinchi tenglashtirish usulida erishilgan aniqlikni oshirish uchun qo'llaniladi.

Hisoblash – tenglashtirishni bajarish uchun (Urovnyat) knopkasi bosiladi. Hisoblash vaqtida iteratsiya oynasi paydo bo'lsa, stop knopkasini bosib hisoblash ko'rsatiladi.

Nazvaniya – panelida qaysi nuqtalar uchun nomlar yozilishi mumkinligini bilish imkoniyatini beradi. Bunda sxemada hamma (vse), tanlangan (vыbrannыe), yo'q (net) kabi komandalar beriladi.

PHOTOMOD Solvyer dasturining «Parametri otobrajeniya» oynasi sxema blokida tasvirlanuvchi elementlarni tanlash xuquqini beradi. Bu oyna beshta panelga ega bo'lib, bunda nuqta, tasvir, modellar va koordinatalar to'rini tasvirlashga taalluqli panellar joylashgan.

Отображать всё - tenglashtirishda qatnashgan barcha nuqtalar tasvirga chiqariladi.

Отображать фильтр – ko'pgina nuqtalar filtrga mos holda o'rnatiladi. Filtrdagi tasvirni tanlash uchun «filtr» knopkasi oldiga belgi qo'yilib, so'ngra «nastroyka» knopkasi bosiladi.

PHOTOMOD Vector- bu geoinformatsion sistema bo'lib, elektron kartalar yaratish va qayta ishlash, maxsus geoinformatsion sistemalarni ishlab chiqish va turli turdagi amaliy masalalarni yechishda qo'llaniladi va Windows 95.98.NT va bu sistemalardan keyin yaratilgan sistemalar asosida ishlaydi.

Sistema vector kartalar, reestrli kartalar va matritsali kartalar yaratishdan tashqari, har xil turdagi joy haqidagi ma'lumotlarni yangilab qayta ishlaydi. Elektron kartalarning ma'lumotlar bazasi yuqori texnologiyali strukturaga ega. Strukturaning eng pastki qismida alohida-alohida tarzda karta obyektlari haqidagi ma'lumotlar joylashtirilgan. Obyektlar guruh qavat va karta varag'i tarzida birlashtirilgan bo'lib, bir nechta bir masshtabdagi karta varaqlari bitta ishchi rayonni tashkil qiladi.

Nazorat savollari

1. PHOTOMOD sistemasi nima vazifani bajaradi?
2. Fototriangulyatsiya to'rlarini tenglashtirish qanday amalga oshiriladi?
3. Mustaqil marshrutlar usuli asosan qanday maqsadlarda bajariladi?

4. PHOTOMOD sistemasi qanday jihozlarni o'z ichiga oladi?

5. PHOTOMOD sistemasi qanday turdagi modullarga ega?

6. PHOTOMOD Scan Correct-skaner qurilmalari yordamida olingan tasvirlar xatoliklarini to'g'rilash ishlari qanday amalga oshiriladi?

7. PHOTOMOD AT - fototriangulyatsiya uchun ma'lumotlar yig'ish, tasvirlarni chiqarish, tayanch nuqtalarni o'lchash, ichki va birgalikda orientirlash, har tomonlama aniqlikni nazorat qilish to'g'risida tushuncha bering.

8. PHOTOMOD dasturida fototriangulyatsiya to'rini tenglashtirish mumkinmi?

9. Uravneniya – qismi nima vazifani bajaradi?

V.4. «Panorama» dasturi

Tayanch so'zlar: *«Panorama» dasturi, «JPEG» formati, matritsa, orientirovka, transirovka, klassifikator.*

Topografik plan yaratishning oxirgi bosqichi «Panarama» dasturida bajariladi va bu quyidagicha amalga oshiriladi:

Maxsus bo'limdan deshifrofka qilingan fotoplan olinadi. Uning sxemasi bo'yicha kategoriyasi aniqlanib, narxi chiqariladi. Undan so'ng fotoplan skaner qilinadi. Skaner qilingan xarita kompyuterning «JPEG» formatiga tushadi. Undan so'ng «JPEG» formatidagi har bitta fotoplanga uning nomenklaturasi yoziladi. Bu ishlar bajarilib bo'lgach, karta orientirovka qilinadi. Buning uchun «Panorama» dasturi ochiladi. Bu dasturda 1:2000 xaritani orientirovka qilish uchun faylga kirib, reja yaratiladi. Rejaga klassifiqator qo'shiladi. Klassifikator bu shartli belgilar yasalgan fayl, ya'ni bunda shartli belgilarning qalinligi, rangi, uzunligi, diametri yasalgan bo'ladi. So'ngra kartaning nomi va masshtabi qo'yiladi. Keyin koordinatalar tushiriladi. Koordinata tushirishda janubi-g'arb, shimoli-sharq «Y», janubiy-g'arb, shimoliy-sharq «X» koordinatalari tushiriladi va reja tayyor bo'ladi. Tayyor reja bo'sh to'rtburchak ramka ostida chiqadi. Bu ramkaga faylga kirib «JPEG» ni, ya'ni, rastrni qo'shamiz. Rastrimiz ramkaning bir chetiga tushib qoladi, rastrning to'rtala burchagini ramkaning to'rtala burchagiga olib kelish uchun «transirovka» qilamiz. Transirovka qilish uchun birinchi rastrning

to'rtala burchagi krest orqali belgilab olinadi. Undan so'ng ramkaning to'rtala burchagi ko'rsatiladi, so'ng ramkaga rastr kiritiladi va 1:2000 orientirovka qilingan karta chizmaga tayyor bo'ladi.

Xaritani chizishda balandlik, gorizontallarning balandligi kiritilib ketiladi. Bu ishdan so'ng «Matritsa» yaratiladi. Matritsa past-balandliklarni ranglar bilan ajratadi, masalan: baland tog'li joylar to'q jigar rangda, past joylar yashil rangda ko'rinadi. «Panorama»dasturida chizish jarayonida kartani keraklicha kattalashtirib chizish ham mumkin. Chizishda yo'llar, ariq, ko'cha va boshqalar rastrdan ko'tariladi va tasdiqdan o'tgan shartli belgilar asosida chiziladi. Rastrdagi barcha narsa chizilib bo'lingandan so'ng kartaning ramka chetini yaratamiz, buning uchun shablon teriladi. Kartaga shablon va ramka qo'shiladi, bunda xaritaning tepa qismida vazirlik nomi, obyektning qayerda joylashganligi (Respublika, viloyat) nomenklaturasi yoziladi. Kartaning to'rtta tomoniga tutash qismlar nomenklaturasi yoziladi. Kartaning pastki qismida obyektning sxemasi, masshtabi, sistema balandligi, ishlab chiqaruvchi, korxona nomi va chiqarilgan-yili yoziladi. Xaritaning so'nggi ishlari bajarilib bo'lgandan so'ng tasdiqdan o'tadi va plotterdan bosmadan chiqariladi. Bu bosmadan chiqqan xarita topografik plan deyiladi.

Nazorat savollari

1. «Panorama» dasturi nima vazifani bajaradi?
2. Topografik plan yaratishning oxirgi bosqichi qaysi dasturda bajariladi?
3. «Panorama» dasturida topografik plan yaratishning bosqichlari qanday amalga oshiriladi?
4. Skaner qilingan xarita «Panorama»dasturida ishlatish uchun kompyuterning qanday formatiga tushiriladi?
5. «JPEG» formatidagi har bitta fotoplanga uning nomenklaturasi qanday yoziladi?
6. Bu dasturda 1:2000 xaritani orientirovka qilish uchun faylga kirib, nima yaratiladi?
7. Dasturda koordinata tushirishda qaysi tomonlarning koordinatalari tushiriladi?

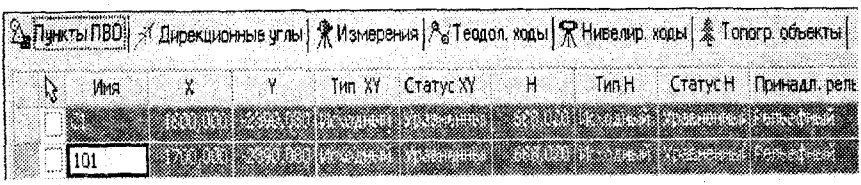
VI BOB. KADASTR PLANINI KOMPYUTER DASTURLARIDA RASMIYLASHTIRISH

VI.1. Teodolit yordamida olingan syomka natijalarini Credo Dat dasturida bajarish jarayoni

Tayanch so'zlar: *taxeometriya, stansiya, sel yacheykasi, eksport tugmasi, AutoCAD (DXF).*

Ishchi oynadan **Credo Dat** ni, ya'ni dasturni ishga tushirish uchun, ishchi oynadan ning ustiga sichqonchaning chap tugmasini ikki marta bosish yoki o'ng tugmasini bosib kontekstli menyudan **Открыть** tugmasini bosish orqali ishchi holatga tushiramiz. Dasturni ishchi holatga tushirganimizdan so'ng, **Файл** menyusidan **Создать** tugmasidan **Проект Ctrl+N** ni bosamiz va teodolitdan olingan sanoqlarni kiritamiz.

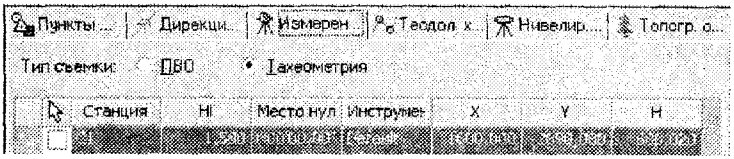
Buning uchun dan **Имя** katakchasiga birinchi stansiyani **S1** va teodolitni shimolga qaratib olgan nuqtamizni **101** deb nomini yozamiz. Masalan, **S1** va **101** ning **X,Y** koordinatalarini va **N** balandliklarini kiritamiz (19-rasm).



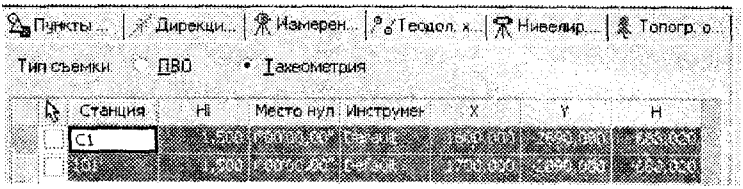
19-rasm.

Shundan keyin shu qatordan ni tanlab, **Taxeometriya** ga belgi qo'yamiz va **Stansiya** katakchasiga **S1** ning, hamda **101** ni ma'lumotlarini birinchi jadvalga 20-rasmdagidek kiritamiz.

A)



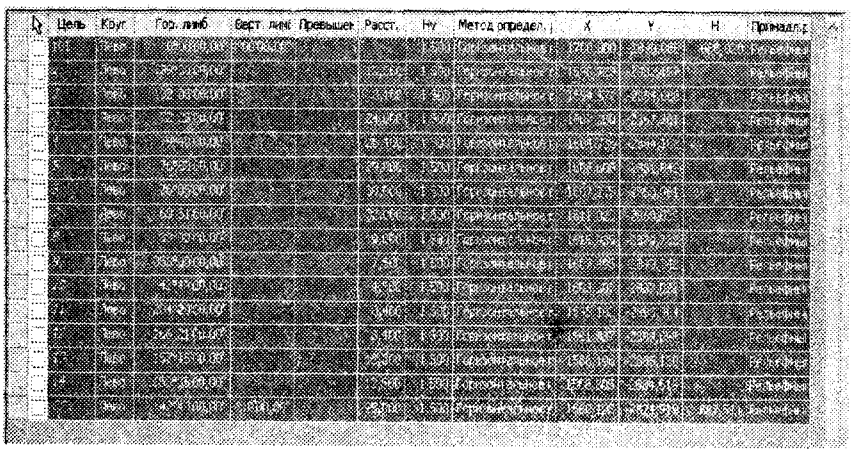
B)



20-rasm.

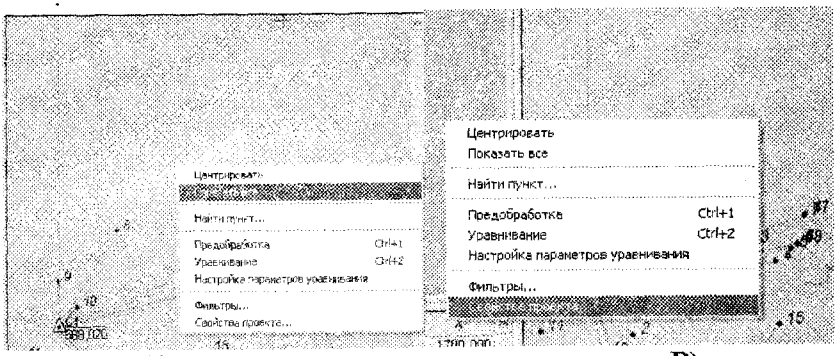
Bunda **Hi** – asbob va reyka balandligi.

Shundan so'ng ekranda hosil bo'lgan pastki, ya'ni ikkinchi jadvalga **S1** dan turib kerakli nuqtalardan olingan sanoqlarni **Sel** yacheykasiga teodolit syomkasini kiritishni boshlaymiz. Shimolga qaratilgan nuqta **101** yozilgan qatorning gorizontal va vertikal stumlariga 00 kiritib, syomka jarayonida olingan nuqtalarni **gorizontal, vertikal, masofa (Растояния)** va **Ny** reyka balandligi stumlariga sanoqlarni kiritamiz (21-rasm).



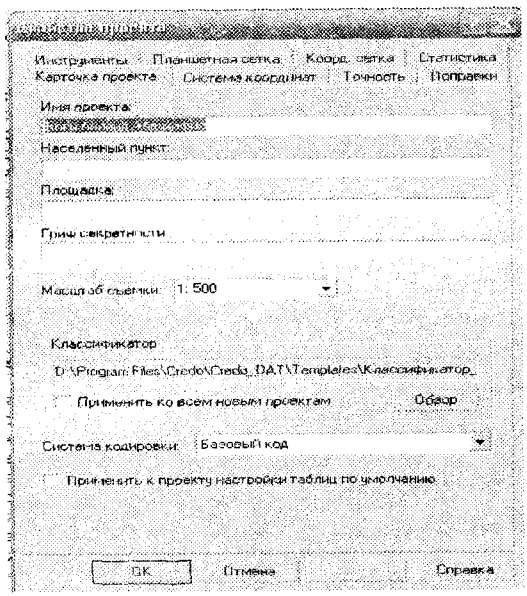
21-rasm.

Credo Dat dasturi ishchi oynasining o‘ng tomoni ekraniga sichqonchaning o‘ng tugmasini bosamiz, hosil bo‘lgan kontektsli menyudan **Показать все** tugmasini bosamiz (22-rasm. A) va yana sichqoncha o‘ng tugmasini bir marta bosish orqali ushbu menyudan **Свойства проекта** (22-rasm. B)buyrug‘ini ishga tushiramiz



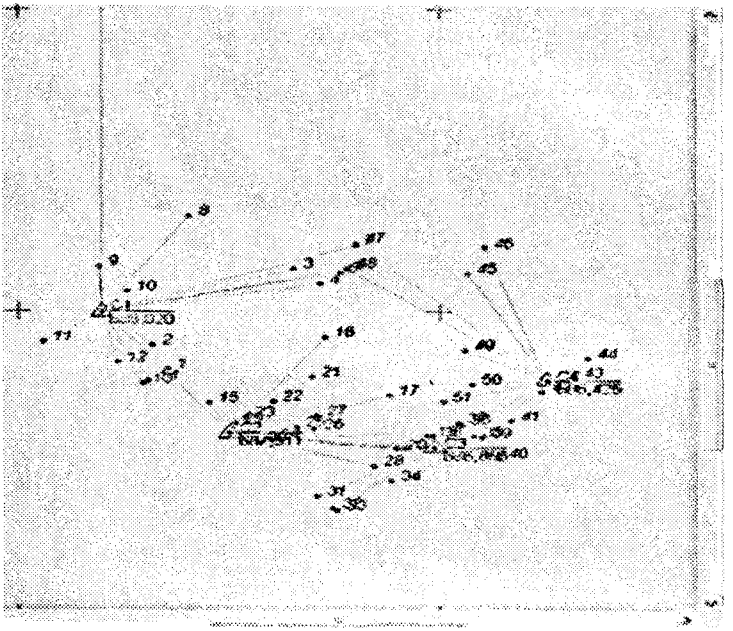
A) **B)**

22-rasm.



23-rasm.

Hosil bo'lgan oynadan **Масштаб съёмки** ni **1:500** masshtabga keltirib, **OK** tugmasini bosamiz (23-rasm), natijada dasturning o'ng tomonidagi oynada syomka qilingan nuqtalar tasvirlanadi (24-rasm).



24-rasm.

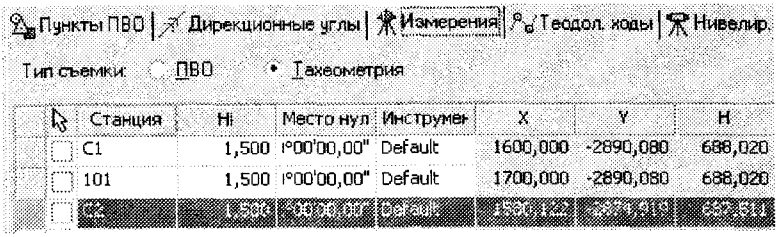
S1 nuqtalaridan olingan sanoqlarni kiritib bo'lgandan so'ng **S2** ya'ni ikkinchi stansiyaga o'tish uchun, yana [Пункты П...] tugmachasini ishga tushiramiz va **Имя** katakchasiga **S1** va **101** dan pastki qatorga ikkinchi stansiyaning nomini **S2** deb yozamiz hamda **S2** ning qiymatlarini ushbu dastur **Credo Dat** ning 2-jadvalida berilgan HY koordinata va N balandliklarini kiritamiz (25-rasm).

Пункты ПВО | Дирекционные углы | Измерения | Теодол. ходы | Нивелир. ходы | Топогр. объекты

	Имя	X	Y	Тип XY	Статус XY	H	Тип H	Статус H	Принадл. рель
	C1	1600,000	-2890,080	Исходный	Уравненный	688,020	Исходный	Уравненный	Рельефный
	101	1700,000	-2890,080	Исходный	Уравненный	688,020	Исходный	Уравненный	Рельефный
	C2								

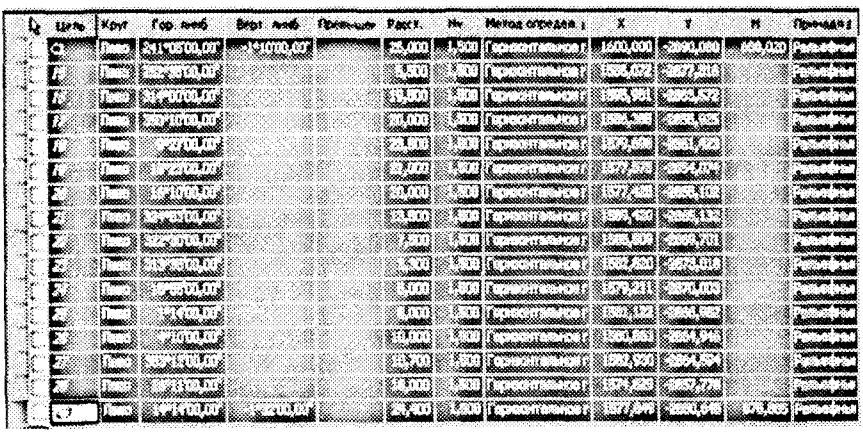
25-rasm.

Shundan keyin [Измерен.] ni tanlab, **Станция** katakchasiga **S1** va **101** dan pastki qatorga **S2** ni, **Ni** asbob balandligini dasturning birinchi jadvaliga 26-rasmdagidek kiritamiz.



26-rasm.

Shundan so'ng ekranda hosil bo'lgan pastki, ya'ni ikkinchi jadvalga **Сел** yacheykasining birinchi qatoriga **S2** dan turib **S1** ning syomkaga olingan sanoqlarini kiritamiz va keyingi qatorlarga teodolit syomkasini, syomka jarayonida olingan nuqtalarni gorizontal, vertikal, masofa (Растояния) va **Ny** reyka balandligi stumlariga sanoqlarni kiritamiz. **S2** dan turib syomkaga olingan oxirgi nuqtadan so'ng uchinchi stansiyaning sanoqlarini kiritib, **HY** va **N** larini ko'chirib olamiz (27-rasm). Uchinchi stansiyaning nomini **S3** deb kiritamiz.



27-rasm.

Keyingi bosqichda **S2** nuqtalaridan olingan sanoqlarni kiritib bo'lgandan so'ng, **S3** ya'ni uchinchi stansiyaga o'tish uchun, yana [Пункты П...] tugmachasini ishga tushiramiz va **Имя** katakchasiga **S2** dan pastki qatorga uchinchi stansiyaning nomini **S3** deb yozamiz hamda **S3** ning qiymatlarini, ushbu dastur **Credo Dat** ning 2-jadvalida berilgan HY koordinata va N balandliklarini kiritamiz (28-rasm).

Пункты ПВО | Дирекционные углы | Измерения | Теодол. ходы | Нивелир. ходы | Топогр. объекты

Имя	X	Y	Тип XY	Статус XY	H	Тип H	Статус H	Принадл. рельс
C1	1600,000	-2890,080	Исходный	Уравненный	688,020	Исходный	Уравненный	Рельефный
101	1700,000	-2890,080	Исходный	Уравненный	688,020	Исходный	Уравненный	Рельефный
C2	1580,122	-2874,919	Исходный	Уравненный	687,511	Исходный	Уравненный	Рельефный
C3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

28-rasm.

Shundan keyin [Измерен...] ni tanlab, **Станция** katakchasiga **S2** dan pastki qatorga **S3** ni, **Ni** asbob balandligini dasturning birinchi jadvaliga 29-rasmdagidek kiritamiz.

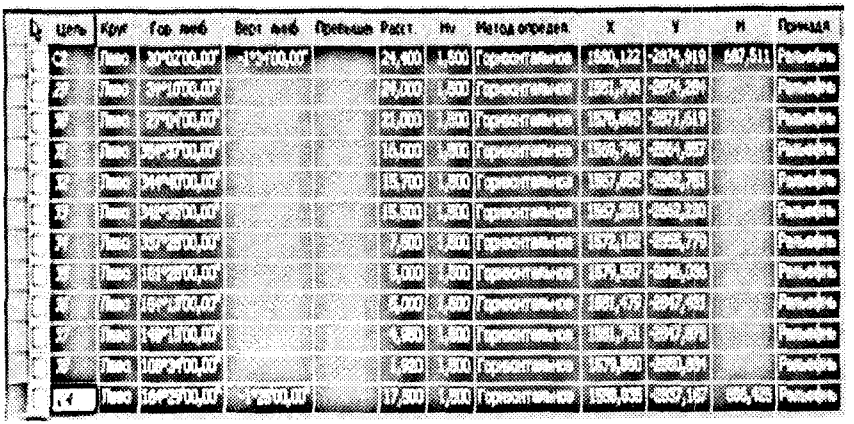
Пункты ПВО | Дирекционные углы | Измерения | Теодол. ходы | Нивелир.

Тип съемки: ПВО • Тахеометрия

Станция	Hi	Место нул	Инструмен	X	Y	H
C1	1,500	0°00'00,00"	Default	1600,000	-2890,080	688,020
101	1,500	0°00'00,00"	Default	1700,000	-2890,080	688,020
C2	1,500	0°00'00,00"	Default	1580,122	-2874,919	687,511
C3	1,500	[illegible]	Default	[illegible]	[illegible]	[illegible]

29-rasm.

Shundan so'ng ekranda hosil bo'lgan pastki, ya'ni ikkinchi jadvalga **Sel** yacheykasining birinchi qatoriga **S3** dan turib **S2** ning syomkaga olingan sanoqlarini kiritamiz va keyingi qatorlarga syomka jarayonida olingan nuqtalarni gorizontal, vertikal, masofa (Rastoyaniya) va **Ny** reyka balandligi stumlariga sanoqlarni kiritamiz. **S3** dan turib syomkaga olingan oxirgi nuqtadan so'ng to'rtinchi stansiyaning sanoqlarini kiritib, **HY** va **N** larini ko'chirib olamiz (30-rasm). To'rtinchi stasiyaning nomini **S4** deb kiritamiz.



30-rasm.

S3 *nuqtalaridan olingan sanoqlarni kiritib* bo'lgandan so'ng **S4** ya'ni to'rtinchi stansiyaga o'tish uchun, yana [Пункты П...] tugmachasini ishga tushiramiz va **Имя** katakchasiga **S3** dan pastki qatorga to'rtinchi stansiyaning nomini ***S4*** *deb yozamiz, hamda* ***S4*** *ning* qiymatlarini ushbu dasturning 2-jadvalida berilgan HY koordinata va N balandliklarini ushbu jadvalga kiritamiz (31-rasm).

Пункты ПВО | Дирекционные углы | Измерения | Теодол. ходы | Нивелир. ходы | Топогр. объекты

Имя	X	Y	Тип XY	Статус XY	H	Тип H	Статус H	Принадл. рель
C1	1600,000	-2890,080	Исходный	Уравненный	688,020	Исходный	Уравненный	Рельефный
101	1700,000	-2890,080	Исходный	Уравненный	688,020	Исходный	Уравненный	Рельефный
C2	1580,122	-2874,919	Исходный	Уравненный	687,511	Исходный	Уравненный	Рельефный
C3	1577,649	-2850,645	Исходный	Уравненный	686,858	Исходный	Уравненный	Рельефный
C4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

31-rasm.

Shundan keyin [Измерен...] ni tanlab, **Станция** katakchasiga **S3** dan pastki qatorga **S4** ni, **Ni** asbob balandligini dasturning birinchi jadvaliga 32-rasmdagidek kiritamiz.

Пункты ПВО | Дирекционные углы | Измерения | Теодол. ходы | Нивелир.

Тип съемки: ПВО • Тахеометрия

Станция	Hi	Место нул	Инструмен	X	Y	H
C1	1,500	0°00'00,00"	Default	1600,000	-2890,080	688,020
101	1,500	0°00'00,00"	Default	1700,000	-2890,080	688,020
C2	1,500	0°00'00,00"	Default	1580,122	-2874,919	687,511
C3	1,500	0°00'00,00"	Default	1577,649	-2850,645	686,858
C4	1,500	0°00'00,00"	Default	1578,043	-2850,167	686,423

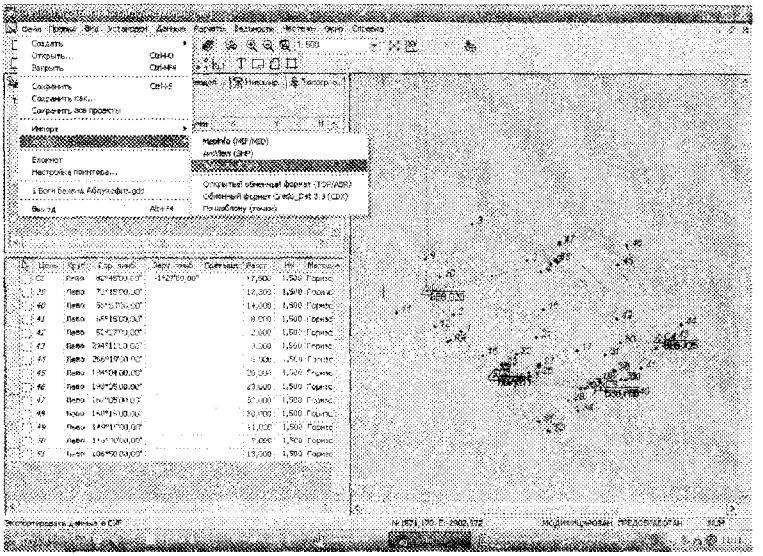
32-rasm.

Shundan so‘ng ekranda hosil bo‘lgan pastki, ya’ni ikkinchi jadvalga **Sel** yacheykasining birinchi qatoriga **S4** dan turib **S3** ning syomkaga olingan sanoqlarini kiritamiz va keyingi qatorlarga syomka jarayonida olingan nuqtalarni gorizontal, vertikal, masofa (Rastoyaniya) va **Ny** reyka balandligi stumlariga sanoqlarni kiritamiz (33-rasm).

Цель	Круг	Гор. лимб	Верт. лимб	Превыш	Расст.	Hv	Метод определ.	X	Y	H	Принадл.
C3	Лево	82°45'00,00"	-1°27'00,00"		17,500	1,500	Горизонтальное	1577,649	-2850,645	686,858	Рельефнь
39	Лево	72°15'00,00"			12,300	1,500	Горизонтальное	1579,381	-2845,055		Рельефнь
40	Лево	56°50'00,00"			14,000	1,500	Горизонтальное	1576,080	-2842,959		Рельефнь
41	Лево	65°15'00,00"			8,000	1,500	Горизонтальное	1582,108	-2841,517		Рельефнь
42	Лево	52°27'00,00"			2,000	1,500	Горизонтальное	1586,955	-2837,870		Рельефнь
43	Лево	294°11'00,00"			3,200	1,500	Горизонтальное	1589,297	-2834,021		Рельефнь
44	Лево	266°19'00,00"			6,000	1,500	Горизонтальное	1592,376	-2832,343		Рельефнь
45	Лево	184°04'00,00"			20,000	1,500	Горизонтальное	1606,425	-2846,704		Рельефнь
46	Лево	193°35'00,00"			23,000	1,500	Горизонтальное	1610,595	-2844,637		Рельефнь
47	Лево	167°05'00,00"			32,000	1,500	Горизонтальное	1611,304	-2859,972		Рельефнь
48	Лево	160°15'00,00"			30,000	1,500	Горизонтальное	1607,209	-2860,902		Рельефнь
49	Лево	149°15'00,00"			11,000	1,500	Горизонтальное	1593,789	-2847,008		Рельефнь
50	Лево	118°00'00,00"			9,000	1,500	Горизонтальное	1588,132	-2846,159		Рельефнь
51	Лево	106°50'00,00"			13,000	1,500	Горизонтальное	1585,328	-2849,705		Рельефнь

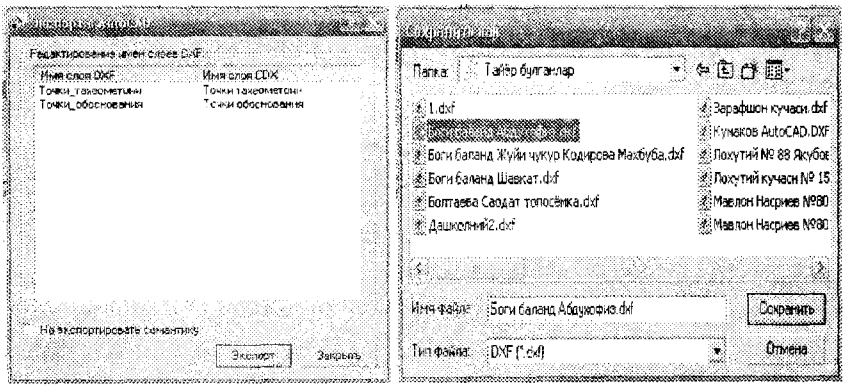
33-rasm.

Oxirgi bosqichda syomka natijalarini kiritib bo‘lgandan so‘ng ekranning yuqori qismidan **Файл** menyusiga kirib, **Сохранить** yoki ushbu tugmacha yordamida faylga biror nom bilan faylni saqlaymiz va yana **Файл** menyusiga kirib **Eksport** tugmasidan **AutoCAD (DXF)**buyrug‘ini tanlaymiz (34-rasm).



34-rasm.

Hosil bo‘lgan oynadan Экспорт tugmasini bosamiz, yana hosil bo‘lgan oynaning pastki qismiga **Fayl** nomini kiritib, Сохранить tugmasini bosamiz (35-**A** va **V** rasm.). Shu bilan **Credo Dat** dasturda bajariladigan bosqichlar yakunlanadi.



A) **B)**

35-rasm.

Nazorat savollari

1. Teodolit yordamida olingan syomka natijalarini Credo Dat dasturida bajarish jarayoni qanday amalga oshiriladi?

2. Ishchi oynadan **Credo Dat** ni, ya'ni dasturni ishga tushirish uchun qanday ishlar amalga oshiriladi?

3. Dasturni ishchi holatga tushirganimizdan so'ng teodolitdan olingan sanoqlarni kiritishimiz uchun qanday ishlarni amalga oshirishimiz kerak?

4. Credo Dat dasturida birinchi stansiyaga tegishli ma'lumotlarni kiritishimiz uchun qanday ishlarni amalga oshirishimiz kerak?

5. Credo Dat dasturi ishchi oynasining o'ng tomoni ekraniga sichqonchaning o'ng tugmasini bosganimizda nima sodir bo'ladi?

6. Credo Dat ga XY koordinata va N balandliklarini qay tarzda kiritamiz?

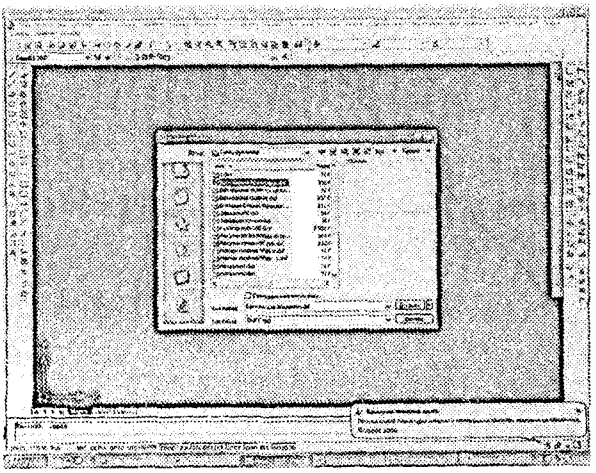
7. Credo Dat dasturida kiritilgan ma'lumotlarni saqlash uchun qanday ishlarni amalga oshirish kerak?

8. Credo Dat dasturidan AutoCAD 2007 dasturiga faylni eksport qilishimiz uchun nima ishlar qilishimiz kerak?

VI.2. Syomka natijalarini GeoniCS 2007 dasturida bajarish jarayoni

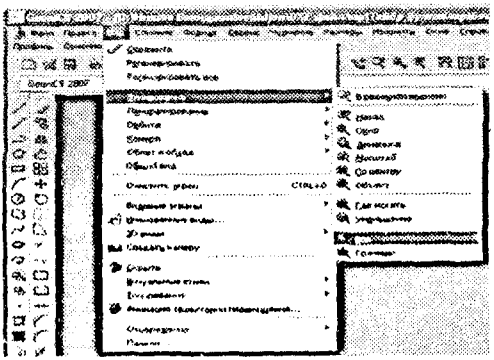
Tayanch so'zlar: *GeoniCS 2007, открыть Ctrl+O, зумирование buyrug'i, пункты геодезически.*

Keyingi bosqichda ushbu syomka natijalarini **AutoCAD 2007** asosida **GeoniCS 2007** varianti dasturida bajaramiz. Ishchi oynadan **GeoniCS 2007** ni, ya'ni dasturni ishga tushirish uchun ishchi oynadan ning ustiga sichqonchaning chap tugmasini ikki marta bosish yoki o'ng tugmasini bosib kontekstli menyudan **Открыть** tugmasini bosish orqali ishchi xolatga tushiramiz. Dasturni ishchi holatga tushirganimizdan so'ng, **Fayl** menyusidan **Открыть Ctrl+O** ni buyrug'ini yoki tugmasini bosish orqali hosil bo'lgan **Выбор fayla** oynasidan bizga ma'lum papkadan kerakli **DXF** formatdagi faylni tanlab Открыть tugmasini bosamiz (36-rasm).



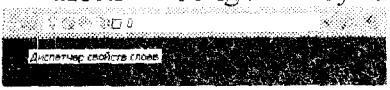
36-rasm.

Shundan so'ng ekranning yuqori qismidan **Вид** menyusiga kirib **Зумирование** buyrug'i menyusidan **Всё** tugmasini bosish orqali **Credo Dat** dasturda bajariladigan syomka to'g'risidagi ma`lumotlarni chiqarib olamiz (37-rasm).



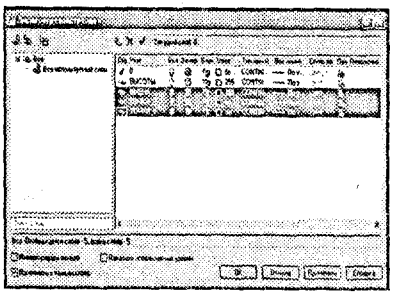
37-rasm.

Hosil bo'lgan oynaning yuqori qismidan ushbu

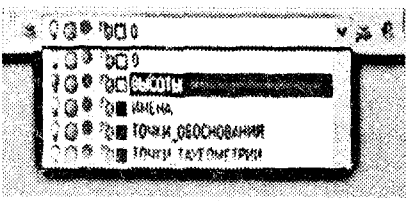


paneldan tugmani bosamiz, **Диспечер свойств слоев** nomli alohida oyna hosil bo'ladi. Ushbu oyna orqali chizilishi kerak bo'lgan syomkadan olingan nuqta va

chiziqlarga har xil rang yoki rasmlar berish mumkin (38 **A**-rasm). Masalan, jadvalning **Имена** deb nomlangan qatordan **Свет** ustuni bilan tutashgan joyni bosamiz va unga ko'k rangni tanlaymiz, **Точки обоснования** ga qizil rangni tanlab va **Точки тахеометрии** ga yashil rangni tanlab, [OK] tugmasini bosib, buyruqni tasdiqlaymiz, nuqtalar ko'rinishini soddalashtirish uchun **Диспечер свойств слоев** joylashgan paneli ro'yxatidan **ВЫСОТЫ** degan qatorni tanlab, lampochkasini ? o'chiramiz (38 **B**-rasm). Natijada nuqtalar ekranda 39-rasmdagidek har xil ranglarda tasvirlanadi.

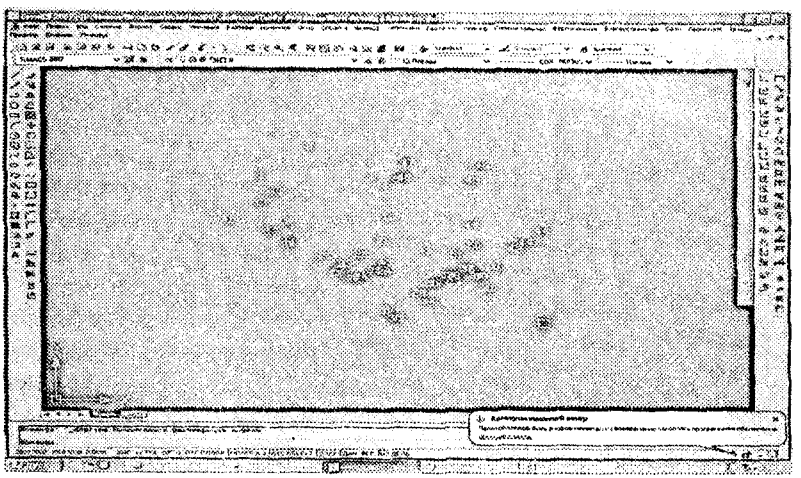


A)



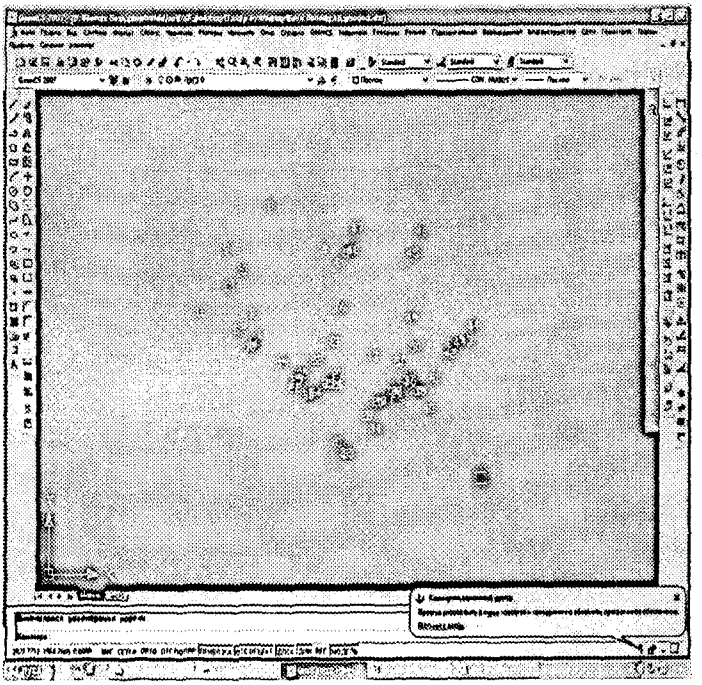
B)

38-rasm.



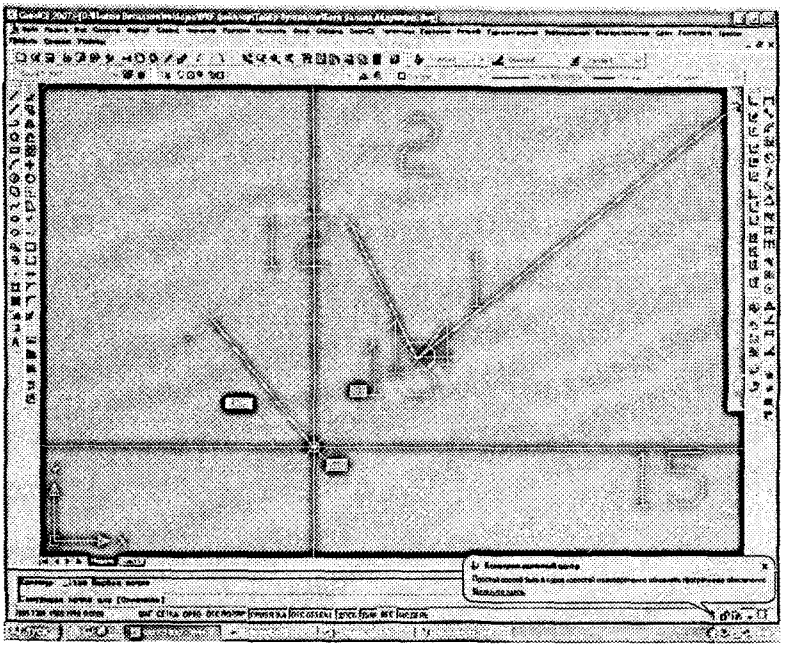
39-rasm.

So'ng ekranning yuqori qismidan **Format** yacheykasi menyusidan **Отображение точек** tugmasi bosish orqali hosil bo'lgan alohida **Отображение точек** oynasidan tugmasini bosib, **Размер точки** ni **1,0000 %** ga keltirib OK tugmasini bosish bilan tasdiqlaymiz. Natijada 40-rasmdagi holat ekranda hosil bo'ladi.



40-rasm.

Toposyomkani ushbu dasturda mavjud kerakli shartli belgilari yordamida toposyomka ko'rinishiga keltiramiz. Buning uchun avvalo syomka natijasida olingan nuqtalarni birlashtirish kerak bo'ladi. Nuqtalarni birlashtirish uchun ekranda joylashgan chizish uchun qo'llaniladigan belgi buyrug'i dan foydalanib, berilgan nuqtalarni birlashtirib chiqamiz (41-rasm) hamda klaviaturadan **Enter** tugmasini bosish orqali ushbu buyruqni tugatish mumkin.



41-rasm.

yoki **Ctrl+Z** - tugmasini bosish orqali buyruqni orqaga qaytarish mumkin;

yoki **Ctrl+Y, F4**– tugmasi **«Povtorit»**, ya'ni **«Oldinga»** buyrug'ini bajarishda ishlatiladi;

yoki **Delete** tugmasi - chizilgan chiziqni yoki biror belgini o'chirish;

yoki yoki **Ctrl+S** tugmasi – kopirovat;

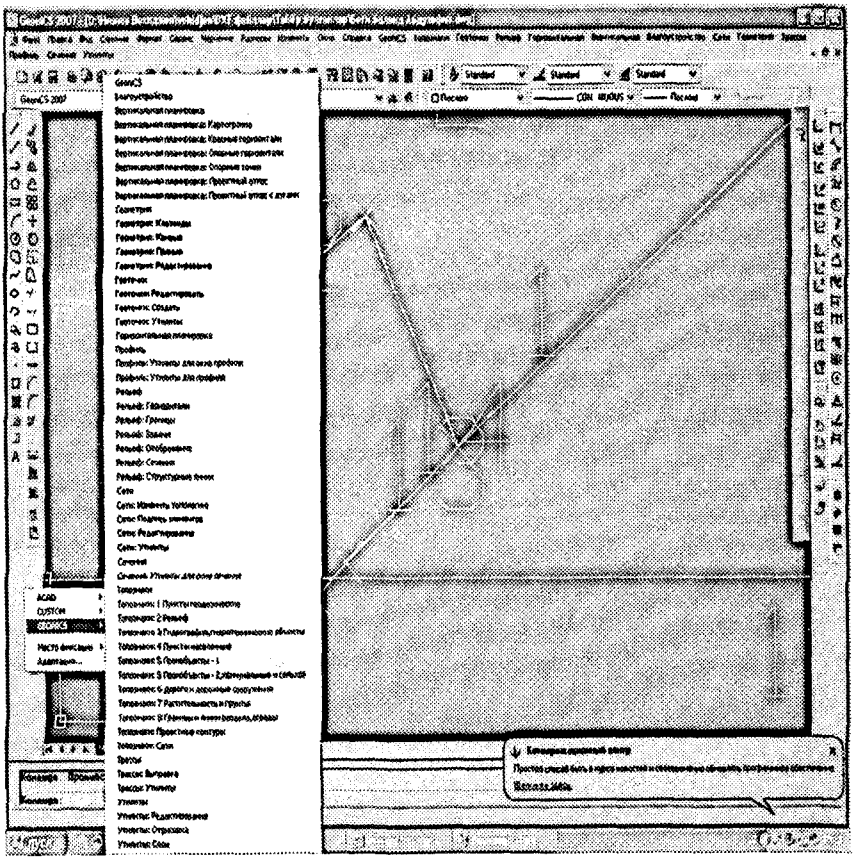
yoki **Ctrl+V** – Вставить;

yoki **Ctrl+X** – Вырезать;

Standard ushbu buyruqlar paneli yordamida uzunliklar o'lchanadi;

ushbu buyruqlar panelidan foydalanib, toposyomkaning koordinatalari to'g'risida ma'lumotlarni tekst rasmida olish mumkin. Bizga kerakli bo'lgan shartli belgilarni olish uchun dastur ekrani chap tomonidagi buyruqlar panelidan pastki bo'sh qismiga sichqonchaning o'ng tugmasini bosamiz, hosil bo'lgan

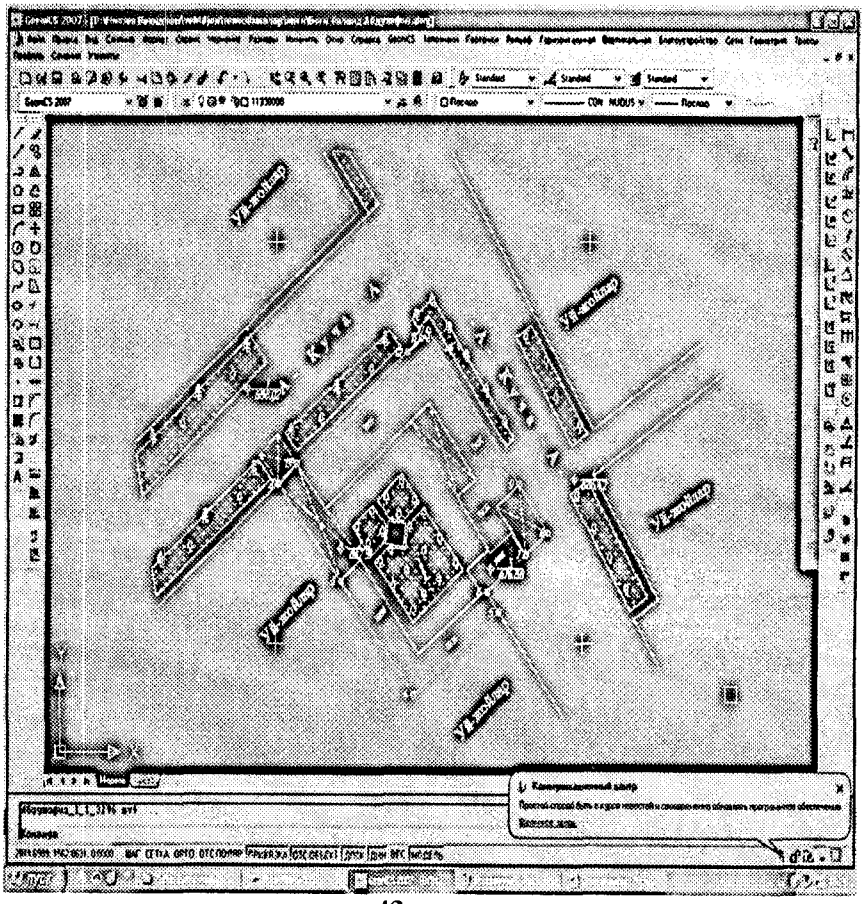
ro‘yxatdan [redacted] ni tanlaymiz va biz uchun kerakli bo‘lgan shartli belgilar joylashgan buyruqlar panelidan kerakli shartli belgidan foydalanib, toposyomkani chizish mumkin (42-rasm).



42-rasm.

Masalan, stansiyalar joylashgan nuqtalarning shartli belgilarini qo‘yishimiz uchun, dastur ekrani chap tomonidagi buyruqlar panelidan pastki bo‘sh qismiga sichqonchaning o‘ng tugmasini bosamiz, hosil bo‘lgan ro‘yxatdan [redacted] ni tanlaymiz va biz uchun kerakli bo‘lgan shartli belgilar joylashgan buyruqlar panelidan **Топознаки: 1 Пункты геодезически** buyruqlar panelidan

o‘zimizga kerakli belgini tanlab, mavjud stansiyalar bor joylarga qo‘yib chiqamiz. Gazonlar mavjud bo‘lgan yerlar shartli belgilarini qo‘yishimiz uchun **Топознаки: 7 Растительность и грунты** buyruqlar panelidan Gazon belgisi ni topib, kerakli joyga qo‘yamiz.



43-rasm.

Dastur yakuni bo‘yicha tayyorlangan kadastr syomkasining plani (43-rasm) belgilangan tartibda (yer uchastkasi manzili, mulk egasi nomi hamda ijrochi topografning F.I.Sh., koordinatalar

sistemasining turi: mahalliy yoki shartli; plan masshtabi ko'rsatilgan holda) rasmiylashtiriladi.

Yer uchastkasining burilish nuqtalarning koordinatalari CREDO DAT dasturi bo'yicha hisoblab chiqarilib, mazkur yer uchastkasining analitik usulda aniqlangan maydoni hisoblash jadvali (10- jadval) hamda yer uchastkasining tomonlari uzunliklari – S.m va orientirlash burchaklari α hamda tomonlar umumiy uzunligi (perimetri) R va yer uchastkasining markaziy koordinatalari Xm va Ym larni hisoblash jadvali (9-jadval) orqali rasmiylashtiriladi.

Nazorat savollari

1. Syomka natijalarini Credo Dat dasturidan AutoCAD 2007 dasturining GeoniCS 2007 varianti dasturiga chaqirishimiz uchun qanday ishlarni amalga oshirishimiz kerak?
2. Syomka natijalarini qanday dasturlar yodamida amalga oshiramiz?
3. Ishchi oynadan **GeoniCS 2007** ni, ya'ni dasturni ishga tushirish uchun qanday ishlarni amalga oshirishimiz kerak?
4. Credo Dat dasturda bajariladigan syomka to'g'risidagi ma'lumotlarni chiqarib olishimiz uchun nima ish qilishimiz kerak?
5. Ekranning yuqori qismidan Вид menyusiga kirib Зумирование buyrug'i menyusidan Все tugmasini bosganimizda qanday jarayon hosil bo'ladi?
6. Ushbu dastur yordamida bajarilgan syomkani burilish burchaklari nuqtaralarini joyda belgilab chiqish uchun qanday ishlarni amalga oshirish kerak?
7. Toposyomkani ushbu dasturda toposyomka ko'rinishiga keltirish uchun qanday amallarni bajarish kerak?
8. Yer uchastkasining burilish nuqtalarning koordinatalari Credo DAT dasturi bo'yicha hisoblab chiqilgandan so'ng maydon yuzasini qaysi usulda aniqlanadi?

VII BOB. HUDUDLARNI KADASTR BO'YICHA BO'LISH HAMDA KADASTR RAQAMLARINI SHAKLLANTIRISH

VII.1. Hududlarni kadastr bo'yicha bo'lish tartibi va prinsiplari

Tayanch so'zlar: *kadastr bo'yicha bo'lish, kadastr raqami, identifikatsiya, kadastr zonalari, kadastr massivlari, kadastr mavzelari, mintaqa, ovul.*

Hududlarni kadastr bo'yicha bo'lish hamda yer uchastkalari, binolar va inshootlarga egalik qilish huquqini davlat ro'yxatidan o'tkazishda ularga kadastr raqamlarini rasmiylashtirish va berish tartibi quyidagicha amalga oshiriladi.

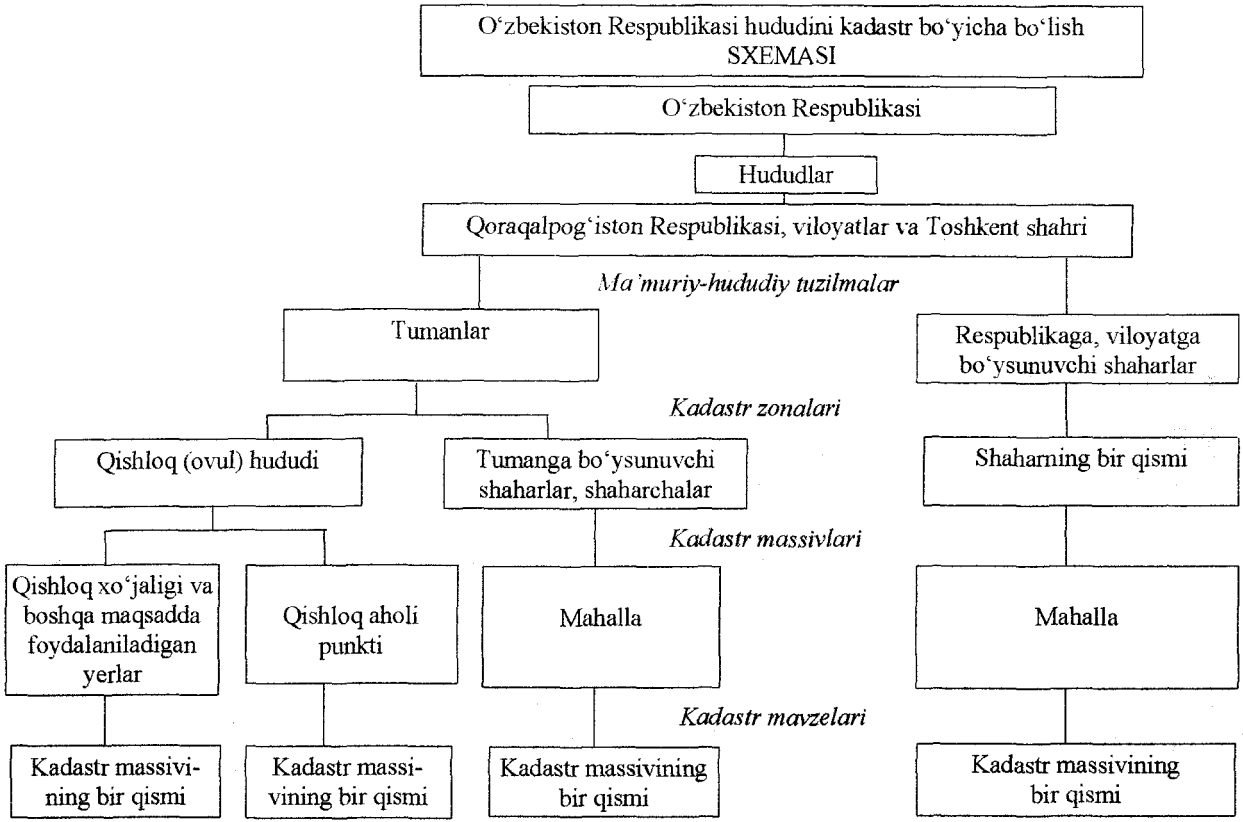
Hududlarini kadastr bo'yicha bo'lish ko'chmas mulkni hisobga olishning yagona tizimini yaratish hamda yer uchastkalari, binolar va inshootlarga kadastr raqamlari berish maqsadida amalga oshiriladi.

Kadastr bo'yicha bo'lish va kadastr raqami berish tizimi ko'chmas mulkni hisobga olishning yagona tizimida har qanday yer uchastkalari, binolar va inshootlarni bir xilda identifikatsiyalashni ta'minlashi kerak.

Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar, Toshkent shahri, tumanlar, viloyatga bo'ysunuvchi shaharlar, kadastr zonalari, kadastr massivlari, kadastr mavzelari, yer uchastkalari O'zbekiston Respublikasi hududlarini kadastr bo'yicha bo'lish birliklari hisoblanadi.

Mintaqalar, tumanlar va viloyatga bo'ysunuvchi shaharlar darajasida kadastr bo'yicha bo'lish chegaralari ma'muriy bo'linish chegaralariga to'gri keladi. Tegishli ravishda ma'muriy tuman (viloyatga bo'ysunuvchi shahar) hududi kadastr zonalariga bo'linadi.

Ma'muriy tuman hududini bo'lishda qishloqlar, ovullar va tumanga bo'ysunuvchi shaharlar (shaharchalar); viloyatga bo'ysunuvchi shaharlar hududini bo'lishda shahar tumanlari (mavjud bo'lsa) yoki turli (tabiiy, imoratning qurilishi xususiyati, foydalanish


O'zbekiston Respublikasi hududini kadastr bo'yicha bo'lish SXEMASI
O'zbekiston Respublikasi
Hududlar
Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahri
Ma'muriy-hududiy tuzilmalar
Tumanlar
Respublikaga, viloyatga bo'ysunuvchi shaharlar
Kadastr zonalari
Qishloq (ovul) hududi
Tumanga bo'ysunuvchi shaharlar, shaharchalar
Shaharning bir qismi
Kadastr massivlari
Qishloq xo'jaligi va boshqa maqsadda foydalaniladigan yerlar
Qishloq aholi punkti
Mahalla
Mahalla
Kadastr mavzelari
Kadastr massivining bir qismi
Kadastr massivining bir qismi
Kadastr massivining bir qismi
Kadastr massivining bir qismi

19-chizma

maqsadi kabi) belgilari bo'yicha ajralib turadigan shaharlar qismlari, masalan: sanoat zonasi, turar joy massivlari, bog' va dam olish zonalari kabilar kadastr zonalari sifatida qabul qilinadi.

Kadastr zonalari chegaralari kadastr massivlarining tashqi chegaralari tegishli geodeziya koordinatalariga ega bo'lgan chegara burilishining birkitilgan nuqtalari bo'ylab yoki tabiiy chegaralar (daryolar, temir yo'llar, magistral kanallar, kollektorlar, boshqa muntazam obyektlar) bo'ylab o'tishi kerak. Kadastr zonalari ma'muriy tuman yoki shahar hududini uzilishlarsiz va kesib o'tishuvlarsiz qoplashi kerak.

Kadastr zonasi hududi kadastr massivlariga bo'linadi.

Qishloq, ovul kadastr zonasi hisoblangan hollarda qishloq aholi punktlari, qishloq xo'jaligi maqsadidagi va boshqa maqsaddagi yer massivlari kadastr massivlari sifatida qabul qilinadi.

Tuman bo'ysunishidagi shahar (shaharcha), shaxar tumani yoki shaharning bir qismi kadastr zonasi hisoblangan hollarda mahalla kadastr massivlari sifatida qabul qilinadi, bunda kadastr massivlari chegarasi kadastr mavzelarining tashqi chegaralari bo'ylab o'tishi va aholi punktlarining ko'chalari yoki tashqi chegaralari bilan mos kelishi kerak. Kadastr massivlari kadastr zonasi hududini uzilishlarsiz va kesib o'tishuvlarsiz qoplashi kerak.

Kadastr massivi hududi kadastr mavzelariga bo'linadi.

Qishloq aholi punkti yoki maxalla kadastr massivi hisoblangan hollarda shakllangan rejalashtirish, imoratlarning qizil chiziqlari, mavjud muntazam obyektlar (ko'chalar, yo'llar, daryolar, suv oqimlari, ko'tarma ko'priklar va boshqalar), boshqa tabiiy chegaralar hisobga olingan holda har xil belgilar (tabiiy, imoratning qurilishi xususiyati, foydalanish maqsadi va hokazolar) bo'yicha ajralib turadigan yer uchastkalarining jami sifatida qabul qilinadi.

Qishloq xo'jaligi maqsadidagi va boshqa maqsaddagi yer massivi kadastr massivi hisoblangan hollarda bogdorchilik-uzumchilik yoki polizchilik shirkati, qishloq xo'jaligi korxonasi yoki boshqa korxona va yirik obyektlar kadastr mavzesi sifatida qabul qilinadi.

Kadastr mavzelari kadastr massivi hududini uzilishlarsiz va kesib o'tishuvlarsiz qoplashi kerak.

Yer uchastkalari kadastr bo'yicha bo'lishning va ajratish tartibida ajratilgan yerni hisobga olishning birlamchi birligi hisoblanadi.

Muayyan yuridik va jismoniy shaxslarga biriktirilmagan umumiy foydalaniladigan ko'chalar, maydonlar, ko'kalamzorlashtirilgan zonalar, yodgorlik komplekslari, qabristonlar, shahar axlatxonalari, shahar qurilishi uchun ajratiladigan zaxira yerlar va boshqa yerlarga bo'linadigan kadastr bo'yicha hisobga olish uchastkalari yerni kadastr bo'yicha bo'lish va hisobga olish birligi hisoblanadi.

Hududlarni kadastr bo'yicha bo'lish Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahar yer resurslari va davlat kadastri boshqarmalari tomonidan amalga oshiriladi.

Kadastr bo'yicha bo'lish materiallari Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar va Toshkent shahar hokimliklari tomonidan tasdiqlanadi.

Nazorat savollari

1. Hududlarni kadastr bo'yicha bo'lish hamda yer uchastkalari, binolar va inshootlarga egalik qilish huquqini davlat ro'yxatidan o'tkazishda ularga kadastr raqamlarini rasmiylashtirish va berish tartibi qanday amalga oshiriladi?
2. Ma'muriy tuzilma nima?
3. Kadastr zonasi hududi qanday bo'linadi?
4. Kadastr massivi nima?
5. Kadastr mavzesi nima?
6. Shakllangan hududlarni kadastr bo'yicha bo'lish kimlar tomonidan amalga oshiriladi?
7. Kadastr bo'yicha bo'lish materiallari kimlar tomonidan tasdiqlanadi?
8. Kadastr bo'yicha bo'lish va kadastr raqami berish tizimi ko'chmas mulkni hisobga olishning qanday vazifalarni amalga oshirishi kerak?

VII.2.Kadastr raqamining tarkibi va ularni shakllantirish

Tayanch so'zlar: *identifikatsiyalash tizimi, kadastr raqamlarini identifikatsiyalash, integrasiya, ikki razryadli o'nli son, kadastr zonasi kodi, davlat ro'yxatiga olish to'g'risida guvohnoma.*

Yer uchastkalari, bino va inshootlarni O'zbekiston Respublikasida identifikatsiyalash tizimi yagona prinsip bo'yicha quriladi, unga yer uchastkasining kadastr raqami asos qilib olingan.

Kadastr raqami yer uchastkasi, bino, inshootga tegishli O'zbekiston Respublikasi hududida takrorlanmaydigan raqamdir, u qonun hujjatlari bilan belgilangan tartibda uni shakllantirishda beriladi va u ro'yxatdan o'tkazilgan huquqning yagona obyekti sifatida mavjud bo'lguniga qadar saqlanib qoladi.

Kadastr bo'yicha raqamlash tizimi yer uchastkalari, binolar va inshootlarning kadastr raqamlarini identifikasiyalash va hisobga olishning yagona tizimiga integratsiya qilinadi.

Quyidagilar yer uchastkasi, bino, inshoot kadastr raqamining majburiy elementlarini tashkil etadi:

mintaka (Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shaxri)ning raqami;

mintaqa tarkibidagi ma'muriy tuman yoki viloyat bo'ysunishidagi shaharning raqami;

kadastr zonasi raqami;

kadastr massivi raqami;

kadastr mavzesi raqami;

yer uchastkasi raqami;

bino, inshootning raqami;

bino, inshoot bir qismining raqami.

Kadastr raqami quyidagi tuzilmaga ega:

AA : VV : SS : DD : EE : FFFF : GGGG : HHH,

bunda: AA mintaqaning raqami (kodi) ni bildiruvchi ikki razryadli o'nli son;

VV mintaqa tarkibidagi ma'muriy-hududiy tuzilma (ma'muriy tuman, viloyat bo'ysunishidagi raqami (kodi) ni bildiruvchi ikki razryadli o'nli son;

O'zbekiston Republikasi hududlar, tumanlarning shahar)ning kodlari 4-ilovaga muvofiq qabul qilinadi

SS kadastr zonasi raqami (kodi) ni bildiruvchi ikki razryadli o'nli son;

DD kadastr zonasi doirasida kadastr massivi raqami (kodi) ni bildiruvchi ikki razryadli o'nli son;

EE kadastr massivi doirasida kadastr mavzesi raqami (kodi) ni bildiruvchi ikki razryadli o'nli son;

FFFF kadastr mavzesi doirasida yer uchastkasi raqami (kodi) ni bildiruvchi to'rt razryadli o'nli son;

GGGG yer uchastkasi doirasida bino, inshoot raqami (kodi) ni bildiruvchi to'rt razryadli o'nli son;

NNN bino, inshootlar bir qismi raqami (kodi) ni bildiruvchi uch razryadli o'nli son.

Kadastr zonalari, massivlari va mavzelarini kadastr bo'yicha bo'lish va shakllantirish vaqtida ularning chegaralari, odatda, shaharlar, shahar tumanlari, qishloqlar, ovullarning ma'muriy chegaralariga to'gri keladi. Keyinchalik, ma'muriy chegaralar o'zgarganda, kadastr bo'yicha bo'linish sxemasiga tegishli o'zgartirishlar kiritiladi.

Yer uchastkasining kadastr raqamini shakllantirish yer uchastkasi ko'chmas mulk obyekti sifatida shakllantirilgan va uning chegaralari tuman (shahar) navbatchi indeksli kadastr xaritasi (rejasi) ga kiritilganidan keyin boshlanadi.

Yer uchastkalariga, binolar va inshootlarga, binolarning, inshootlarning bir qismiga kadastr raqamlari berish ushbu obyektlarga egalik qilish huquqlari davlat ro'yxatidan o'tkazish idoralari tomonidan o'tkazilgan hollarda O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasining Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahar Yer resurslari va davlat kadastri boshqarmalari tomonidan amalga oshiriladi

Bino, inshootning kadastr raqami binolar va inshootlarning yer uchastkasi chegarasidagi navbatdagi tartib raqami sifatida shakllantiriladi.

Bino, inshootlar bir qismining kadastr raqami asosiy bino, inshoot chegarasidagi navbatdagi tartib raqami sifatida shakllantiriladi.

Yangidan suratga olish (tuzatishlar kiritish), ro'yxatga olish, yangi kadastr xarita (reja) larini tayyorlash vaqtida yer uchastkasi,

bino va inshootning (ularning bir qismidan tashqari) kadastr raqamini tashkil etuvchi majburiy elementlari o'zgartirilmaydi.

Yer uchastkasiga, bino, inshootga egalik qilish huquqlarining boshqa qonuniy huquq egasiga o'tishi va (yoki) huquq turining o'zgarishini davlat ro'yxatidan o'tkazish vaqtida mazkur yer uchastkasi, bino, inshootning kadastr raqami o'zgartirilmaydi.

Yer uchastkalari bilan, mavjud chegaralarning o'zgarishi va yangi uchastka (lar)ning shakllantirilishi bilan bog'liq ravishda mazkur uchastkani bo'lish yoki uning boshqa (lari) si bilan qo'shilib ketishini keltirib chiqaruvchi operatsiyalarni amalga oshirish vaqtida ularga belgilangan tartibda yangi kadastr raqamlari beriladi. Quyida yer uchastkasi, bino va inshootlarning kadastr raqamlarini shakillantirish bo'yicha misollar keltiramiz (1.24.-ilova)

Yer uchastkasi, bino va inshootlarning kadastr raqamlarini shakllantirish misoli

1. Yer uchastkasi Samarqand viloyati Samarqand shahrida joylashgan:

Samarqand viloyatining kodi - 14,
Samarqand shahrining kodi - 16,
Yer uchastkasi joylashgan kadastr zonasi kodi - 01,
Yer uchastkasi joylashgan kadastr massivi kodi - 02,
Yer uchastkasi joylashgan kadastr mavzesi kodi - 04,
Kadastr mavzesida joylashgan yer uchastkasining kodi -0157,

Yer uchastkasining kadastr raqami quyidagicha bo'ladi: 14160102040157

2. Bino va inshootlarning kadastr raqami:

Yer uchastkasining kadastr raqami - 14160102040157

Ushbu yer uchastkasida 5 bino va inshoot joylashgan.

Har bir bino va inshootning kadastr raqami quyidagi sonlardan iborat bo'ladi:

141601020401570001
141601020401570002
141601020401570003
141601020401570004
141601020401570005

Bino va inshootlar kadastri ma'lumotlari bazasida, bino va inshootlarga bo'lgan huquqlarni davlat ro'yxatiga olish to'g'risida guvohnomalarda va boshqa kadastr hujjatlarida kadastr raqami quyidagicha umumlashtirilgan rasmda yoziladi:

1416010204015700001-5

3. Ko'p qavatli turar joydagi kvartiraning kadastr raqami:

Yer uchastkasida joylashgan 0001 kod berilgan turar joy binosidagi kvartiraning tartib raqami 27 bo'lsa, kvartiraning to'liq kadastr raqami quyidagicha bo'ladi.

14160102040157000102 7

Bunda 0001 turar joy binosining kodi, 027 binoning bir qismi - kvartiraning kodi.

Har bir berilgan kadastr raqami quyidagi kadastr raqamlarini hisobga olish reestriga(19-jadval) qayd qilib boriladi:

Yer uchastkalarining kadastr raqamlarini hisobga olish reestri

19-jadval

_____

(hudud nomi)

_____

(tuman shahar nomi)

01-zona (_____), 01-massiv, 01-mavze
(aholi punktining nomi)

T/r	Yer uchaskasidan foydalanuvchining nomi	Yer uchastkasiga berilgan kadastr raqami	Yer uchastkasining joylashgan joyi	Yer uchastkasining maydoni, ga	Kadastr raqamining bekor qilinganligi to'g'risida belgi (asos, sana)
1	2	3	4	5	6

Nazorat savollari

1. Kadastr raqamining tarkibi va ularni shakllantirish tartibi to'g'risida tushuncha bering.
2. Kadastr raqami nima?
3. Kadastr bo'yicha raqamlash tizimi qay tarzda amalga oshiriladi?
4. Nimalar yer uchastkasi, bino, inshoot kadastr raqamining majburiy elementlarini tashkil etadi?
5. Kadastr raqami qanday tuzilmaga ega?
6. Yer uchastkasi, bino va inshootlarning kadastr raqamlarini shakllantirishga misol keltiring.
7. Yer uchastkasi Samarqand viloyati Samarqand shahrida joylashgan bo'lsa uning kadastr raqamini aniqlash usuli qanday amalga oshiriladi?
8. Bino va inshootlarning kadastr raqami qanday shakllantiriladi?
9. Ko'p qavatli turar joydagi kvartiraning kadastr raqami qanday shaklda amalga oshiriladi?

VIII BOB. KADASTR SYOMKASI ISHLARI QIYMATLARINI BAHOLASH

VIII.1. Yer uchastkalarida kadastr syomkasi va chegarasini o'rnatish bo'yicha bajarilgan ishlarning qiymatlari [7].

Tayanch so'zlar: *ish murakkabligi kategoriyalari, noto'g'ri trapetsiya, kompleks muhandis-geodezik qidiruv ishlari, sodda yer osti kommunikatsiyalari, relsli yo'l, alohida daraxtlar, chorvachilik komplekslari, kotlovan, tekis hudud, tepalik va jarlik, qirqilgan chakalakzorlar va butazorlar, planni korrektirovka qilish, nusxalarni korrektirovka qilish.*

Tayyorgarlik ishlarini asoslash va baholash:

yer uchastkasi bo'lgan shunday huquqni asoslovchi hujjatlarni ajratib olish va o'rganish;

-yer uchastkasiga tegishli kadastr texnik va boshqa ma'lumotlarni yig'ish va tizimga keltirish;

-yer uchastkasiga tegishli mavjud geodezik va topografik materiallarni yig'ish va tizimga keltirish;

-yer uchastkasiga chiqib joyni qo'rib chiqish;

-geodezik tayanch shaxobchalarining nuqtalarini va chegara belgilari holatini o'rganish;

-yer uchastkasi chegarasini chegaradoshlar bilan oldindan kelishish;

-yer uchastkasining kadastr syomkasini bajarishda va chegarasini o'rnatishda va tiklashda geodezik o'lchash usullarini tanlash;

-yer uchastkasi chegarasini yakuniy kelishish uchun chegaradoshlarini xabardor qilish;

-materiallarni rasmiylashtirish va topshirish.

Ish murakkabligi kategoriyalarini asoslash va baholash:

1-kategoriya: Yer uchastkasi to'g'ri burchakli rasmda bo'lib, yer chegarasi joyda aniq ko'rinadi.

2-kategoriya: Yer uchastkasi to'g'ri rasmda bo'lib, chegarasi joyda aniq ko'rinmaydi yoki noto'g'ri trapetsiya rasmda bo'lib, chegarasi joyda egri chiziq ko'rinishida aniq ko'rinadi.

3- kategoriya: Yer uchastkasi noto'g'ri rasmda bo'lib, chegarasi joyda egri chiziqlar ko'rinishida aniq ko'rinmaydi.

20-jadval

Qiymat №	Jarayon nomi	Katego-riyalari	O'lchov birligi	Qiymati
	Yer uchastkalarini shakllantirish va kadastr syomkasini bajarishdagi tayyorgarlik ishlari			
1		1	Uchastka	4506
2		2	Uchastka	5021

Izoh: 1. Narxlar 0.10 ga yer uchastkasiga hisoblangan. Agar yer uchastkasi o'lchami boshqa bo'lsa quyidagi tuzatish koeffitsiyenti qo'llaniladi:

$$K=1.0+0.007\ (n-10)$$

Bu yerda, p-yer uchastkasining maydoni, ga.

2. Yer uchastkasini o'rganish uchun joyga chiqilmasa, 20-jadvaldagi narxga 0.52 tuzatish koeffitsiyenti qo'llaniladi.

Yer uchastkalari kadastr syomkasini qurilgan va qurilmagan hududlarda bajariladigan topografik-geodezik ishlar qiymatlarini asoslash va baholash:

Umumiy holat

Kadastr ishlarini amalga oshirishda kompleks muhandis-geodezik qidiruv ishlari 10 gektargacha bo'lgan yer uchastkalari uchun qiymatlari inobatga olingan. Kompleks muhandis-geodezik qidiruv ishlarini amalga oshirish va ish narxi masalasida qidiruv ishlarini amalga oshiruvchi tashkilot bilan kelishiladi.

Qurilgan hududlardagi ish murakkabligi kategoriyasini asoslash va baholash:

1-kategoriya:

- Shahar ko'chalarida qurilishlar zichligi fasad bo'yicha 30%, tafsiloti sodda yer osti kommunikatsiyalari, relsli yo'l, alohida daraxtlar mavjud. Yo'l transporti va yo'lovchilar harakati.
- Kvartal ichki hududi qurilishlari, zichligi 25% oddiy rasmli qurilishlar, tafsiloti elementlari ham yer osti kommunikatsiyalari va daraxtlar mavjud.
- Qurilishi zichligi 20% gacha bo'lgan kichik maydonli qurilishlar, qishloq aholi punkti qurilishi, daraxtlar va yer osti kommunikatsiyalari, ishlayotgan sanoat korxonalari, chorvachilik komplekslari hamda kotlovan, yo'l uyumlari kabi bo'lgan qurilish maydonlari.

2-kategoriya:

- Shahar ko'chalarida qurilishi zichligi binolar fasadi bo'yicha 30% dan 60% gacha, tafsilot murakkabligi o'rtacha bo'lgan yer osti kommunikatsiyalari, daraxtli, relsli yo'llar, ko'kalamzorlar ko'proq. Transport va yo'lovchilar harakati o'rtacha;
- Kvartal ichki hududi qurilishi, zichligi 25% dan 50% gacha bo'lgan oddiy rasmli qurilishlar, ko'proq xovlili qurilishlar, yer osti kommunikatsiyalari, devorlar, daraxtlar ko'proq;
- Hududi kichik bo'lgan shaharlar, dala hovli, hududlar va rejali aholi punktlari yoki qurilishi o'rtacha zinchlikdagi yer osti kommunikatsiyasi mavjud bo'lgan murakkab rasmdagi qishloq aholi punktlari;
- Qurilish zichligi 20% dan 40% gacha bo'lgan sanoat va qurilish maydonlari, yer osti kommunikatsiyalari (maydoncha ichida yo'llar mavjud).

3- kategoriya:

- Qurilish zichligi 60% dan ortiq bo'lgan tafsiloti murakkab shahar ko'chalari, yer osti kommunikatsiyalari, relsli yo'llar, daraxtli ko'kalamzorlari ko'p. Transporti va yo'lovchilar harakati yuqori;
- Kvartal ichki hududi qurilish zichligi 50% dan yuqori, murakkab rasmli, ulkan qurilishlar, yer osti kommunikatsiyalari zich joylashgan, hovlilar, devorlar, daraxtlar ko'p;

• Hududi katta bo'lmagan shaharlar, aholi punktlari va qishloq aholi punktlari, murakkab hududli yer osti kommunikatsiyalari zich joylashgan;

• Qurilish zichligi 40% dan yuqori bo'lgan sanoat va qurilish maydoni. Hududi ishlatilayotgan va qayta ta'mirlanayotgan, qurilayotgan sanoat korxonasi.

Izoh: Kadastr syomkasida kompleks topografik-geodezik ishlarning murakkablik kategoriyalarining o'zgarishi quyidagi ko'rsatkichlar orqali harakterlanadi:

A) gorizontal syomka topografik ishlarida ish hajmining o'zgarish xarakteristikasi:

1-kategoriya: gorizontal syomka planlarida ish hajmining o'zgarish murakkabligi 20% gacha tashkil etadi;

2-kategoriya: gorizontal syomka planlarida ish hajmining o'zgarish murakkabligi;

3-kategoriya: gorizontal syomka planlarida ish hajmining o'zgarish murakkabligi 25 % dan 30% gacha yoki plan murakkabligi kategoriyasida 29%ni tashkil etadi;

4-kategoriya: gorizontal syomka planlarida ish hajmining o'zgarish murakkabligi 2 va 3 kategoriyalardagi kabi 20% dan 35 % gacha tashkil etadi.

Qurilish bo'lmagan hududlarida ish murakkabligi kategoriyalarini asoslash va baholash:

1-kategoriya:

a) ochiq tekis hudud, bir xil relyefi katta konturli dalalari nisbatan kam;

b) ochiq sug'oriladigan hudud, ariqlar tizimi kam;

2-kategoriya:

a) tekis hudud, tepalik va jarlik bilan qirqilgan chakalakzorlar va butazor o'simliklari o'sgan;

b) Yer relyefi katta va keskin ajralib turadigan tepalik joy, chakalakzor va butazor o'simliklari o'sgan yoki mayda rasmdagi relyef o'zgarishli katta konturli ochiq, tepalik joy dalalari;

v) Sug'oriladigan ekinzor, bog', yarim ochiq uchastka, ariqlar tizimi mavjud.

3-kategoriya:

a) Tekislik;

b) Sug'oriladigan ekinzor, bog', yopiq uchastka, ariqlar tizimi zich.

Qurilgan hududlardagi kompleks topogeodezik ishlarini asoslash va baholash:

1. Dala ishlari.

- uchastka rekognotsirovkasi (joyni o'rganish).
- Teodolit yo'l va texnik nivelirlash yo'llarini o'tkazish va nuqtalarni joyda mahkamlash hamda mavjud punktlarga bog'lash orqali planli balandlik syomka turini yaratish.

2. Kapital qurilgan bino inshootlarning burchaklarining koordinatalarini aniqlash (yer osti kommunikatsiyalari bilan birgalikda).

- Kvartal ichidagi bino-inshootlarning o'lchamlarini olish va burilishlar fasadlarini mukammal gorizontal syomka qilish va ko'chalar tafsilotlarini va kvartal ichki qurilishlarni batafsil o'lchash va abrisga tushirish va tekshiruv o'lchovini bajarish.
- Gorizontal syomka planiga balandlik syomka tafsilotlarini tushirish.

3. Nivelirlash va yer osti kommunikatsiyalarini syomka qilish.

- Yer osti kommunikatsiyalari yo'llarini trubakabel qidiruv asbobi yordamida qidirib topish va syomka qilish.

4. Planli-balandlik syomka shaxobchalarining syomkasini tuzish.

- Dala jurnallari va abrislarni tekshirish va rasmiylashtirish.
- Syomka shaxobchalari punktlarining kapital qurilgan bino inshootlar burchaklarining va yer osti kommunikatsiyalarining koordinatalari va balandlik otmetkalarini hisoblash, 1:500 masshtabli gorizontal syomka planini tuzish.
- Relyefni tasvirlash.
- Ramkalarni tenglashtirish.
- Planni korrektirovka qilish.
- Topshiriqni rasmiylashtirish.
- Ishni topshirish.
- Ish joylariga borish va ko'chib o'tish.

5. Kameral ishlar.

- Yer osti kommunikatsiyalarining planini tuzish.
- Planini korrektirovka qilish.

- Ramkalarni yakuniy to'g'rilash.
- Plandan nusxa ko'chirish.
- Nusxalarni korrektirovka qilish.
- Planli balandlik syomka turining sxemasini chizish.
- Topshiriqni rasmiylashtirish.
- Ish topshirish.

Qurilish bo'lmagan hududlarda kompleks topografik-geodezik ishlarini asoslash va baholash:

1. Dala ishlari.

- Uchastka rekognossirovkasi.
- Teodolit va texnik nivelirlash yo'llarini o'tkazish va nuqtalarni joyda mahkamlash mavjud nuqtalarga bog'lash orqali planli balandlik syomka turini yaratish.
- Masshtabi 1:1000 lik relyef ko'ndalang kesim balandligi 0,5 metrli usulida menzula va taxeometrik syomka bajarish(dala jurnali va abris yuritish sharti bilan).
- Yer osti kommunikatsiyalarini nivelirlash va syomka qilish.
- Geologik ishlab chiqarish, planli balandlik turlariga rejalash va bog'lash.

2. Planli-balandlik syomka turlarining sxemalarini tuzish.

- Dala jurnallari va abrislarni tekshirish va rasmiylashtirish.
- S'yomka turlari va yer osti kommunikatsiya nuqtalarining planli va balandlik koordinatalarini hisoblash.
- Mashtabi 1:1000 lik taxeometrik syomka planini tuzish va uni dalada korrektirovka qilish.
- Ramkalarni moslashtirish.
- Topshiriqni rasmiylashtirish.
- Ishni topshirish.
- Ish joyiga borish va ko'chib o'tish.

3. Kameral ishlar.

- Masshtabi 1:1000 lik planni 1:500 lik masshtabda kattalashtirish.
- Yer osti kommunikatsiyalarining planini tuzish.
- Plandan nusxa tayyorlash.
- Nusxani korrektirovka qilish.
- Planli-balandlik syomka turi sxemasini chizish.
- Topshiriqni rasmiylashtirish.

- Ishni topshirish.

Qurilgan va qurilmagan hududlarda kadastr ishlab chiqarish ishlarini bajarishda kompleks topografik-geodezik ishlar

21-jadval

Qiymat №	Jarayon nomi	Murakkablik kategoriyasi	O'lchov birligi	Qiymati so'm
1	2	3	4	5
1	Qurilgan hududlarda 1:500 lik masshtabli plan tuzishda kompleks topografik geodezik ishlar	1 2 3	ga ga ga	13364 24188 39071

Izoh:

a) Qurilgan hududlar gorizontal syomkasida joriy o'zgarishlar kiritishdagi kompleks ishlarini bajarganda 21-jadvaldagi qiymatlar 0,5 koeffitsiyenti qo'llaniladi.

b) Agar yer osti kommunikatsiyalari syomka qilinmagan bo'lsa, 3.2-jadvaldagi qiymatlarga 0,7 koeffitsiyenti qo'llaniladi.

d) Muhandislik geodezik qidiruv ishlari kichik uchastkada yoki tor yo'nalishda o'tkazilgan bo'lsa, 21-jadvaldagi qiymatlarga quyidagi koeffitsiyentlar qo'llaniladi:

1,35-maydoni 0,2 gektargacha bo'lgan uchastkaga yoki eni 12 metrgacha bo'lgan tor yo'nalishda;

1,25-maydoni 0,2 dan 1 gektargacha, kengligi 12 metrdan 25 metrgacha bo'lgan tor yo'nalishda;

1,15-maydoni 1 gektargacha, kengligi 25 metrdan 50 metrgacha bo'lgan tor yo'nalishda;

1,10-maydoni 2 dan 5 gektargacha, kengligi 50 metrdan 100 metrgacha bo'lgan tor yo'nalishda.

Yer uchastkasi chegaralarini kelishish va ta'riflash ishlarini asoslash va baholash.

a) Ish tartibi:

Huquqiy, kartografik va boshqa materiallarni yig'ish va o'rganish.

Yer uchastkasi chegarasi bo'yicha muammoli masalalarni aniqlash va chegaraga aniqlik kiritish bo'yicha taklif.

Alohida chegara uchastkalarini tiklash va xo'jaliklararo belgi qo'yish joylariga aniqlik kiritish.

Yer uchastkasining chegarasini qo'shni chegaradoshlar bilan kelishish va chegarani belgilash dalolatnomasini tuzish.

Kartografik materiallarga (topografik planga) yer chegarasini qonunlarga va joydagi orientlar nuqtalar orqali tushirish.

Kartografik materiallar bo'yicha chegarani ta'riflash va chegara bo'yicha tayyorlash.

Chegara ta'rifi bo'yicha belgilangan tartibda kelishish va tasdiqlash uchun materiallar tayyorlash.

Kadastr hujjatlarini to'plamini tuzish uchun tushuntirish xati tuzish, materiallarni ko'paytirish.

Ishni topshirish.

b) Murakkablik kategoriyalarini xarakteristikalash

Yer uchastkalarining chegaralarini ta'riflash va kelishish

22-jadval

Qiymat №	Jarayon nomi	Murakkablik kategoriyasi	O'lchov birligi	Qiymati so'm
1	2	3	4	5
1	Yer uchastkasi chegarasi ta'riflash va kelishish	1 2 3	Uchastka Uchastka Uchastka	5224 6022 6821

Izoh:

a) Qiymatlar o'rtacha o'lchami 0,10 gektar gacha bo'lgan yer uchastkasi uchun hisoblangan, boshqa o'lchamdagi yer uchastkalari uchun quyidagi koeffitsiyent qo'llaniladi:

K=1.0+0.007(S-10)

bu yerda; S- uchastka maydoni, ga

b) 22-jadvaldan qiymatlar 1 ta chegaradosh foydalanuvchi bilan chegarani kelishishi bo'yicha hisoblangan. Agar chegaradoshlar ko'p bo'lgan taqdirda, quyidagi koeffitsiyentlar qo'llaniladi:

K=1.0+0.30 (n-1)

Bu yerda; n-quyi chegaradosh yerdan foydalanuvchilar soni.

23-jadval

«TASDIQLANGAN»
«MULK INFORM PLUS»
M.CH.J
direktori _____
D.Jo'raqulov
«_____» _____2013-yil

«KELIShILGAN»
Samarqand sh. Konsultativ-diagnostika poliklinikasi
_____A.T.Djuraev
«_____» _____2013-yil

Samarqand shahar Abduraxmon Jomiy ko'chasi 58-uyda joylashgan konsultativ- diagnostika poliklinikasi hududi planini syomka qilish bo'yicha

SMETA

№	Ishlarning turlari	O'l-chov birligi	Hajmi	Narxlash asoslash.		Jami
				Narx-lash jadvali	Ish birligini narxlash	
1	Poligonometrik punktlarni rekognossirovka qilish K=0,93	punkt	*10*	*t.17 № 13 kat ///*	*2690*0,93* / *10*	*25017*
2	Teodolit yordamida chegara burilish nuqtalarining koordinatalari-ning aniqlash	nuqta	*50*	*t.1.15 № 1*	*1028*0,92* / *50*	*47288*
3	Teodolit yordamida	km	*15.00*	*t.3.4 №3 kat ///*	*7995* / *15.00*	*119925*

	teodolit yo'lini o'tkazish.					
4	Teodolit yordamida qurilgan maydonlari 1:500 masshtabda syomka qilish K=1,4	ga	*0,67*	*t.3.6 №16 kat IV*	*24292*1,4* / *0,67*	*22786*
5	PK yordamida Teodolitdan olingan natijalarni va taxeometrik yo'li nuqtalarining koordinatalarini hisoblash.	nuqta	*200*	*t.5.1 №4*	*509* / *200*	*101800*
6	PK yordamida burilish nuqtalarining koordinatalari bo'yicha yer uchastkasining maydonini hisoblash.	uchastka	*1*	*t.5.1 №6*	*435*	*435*
7	PK yordamida uchastkasining planini tuzish va chop etish	uchastka	*1*	*t.5.3 №14*	*2991*	*2991*
8	PK-ga ma'lumotlarni kiritish va chop etish.	dm.	*67*	*t.5.4 №11*	*152* / *67*	*10184*

9	Topografik planlarini chizish; Masshtab 1:500	dm	*67*	*t.6.1 №14 kat IV*	*2641* / *67*	*176947*
10	Kadastr syomkasidagi tayyorgarlik	uchastka	*1*	*t.7.1 №2 kat //*	*9540*(1.0+0,007 (40-10))*	*10876*
11	Texnikaviy topshiriq tuzish K=0,5	dona	*1*	*t.8.1 №1*	*29000*0,5*	*14500*
Jami:						*532748*

Besh yuz o'ttiz ikki ming etti yuz qirq sakkiz so'm

A.Jomiy ko'chasi 58-uyda joylashgan «Konsultativ-diagnostika poliklinikasi» yer uchastkasida kadastr syomkasi bo'yicha bajarilgan ishlarning qiymatlarini va O'zbekiston Respublikasi «Moliya vazirligi», «Yer geodezkadastr» va «Monopoliyadan chiqarish, raqobat va tadbirkorlikni qo'llab quvvatlash» davlat qo'mitalarining 2012yil 27 iyuldagi 87-sonli qaroriga asosan, to'lov kalkulyatsiya smetasi ishlab chiqildi. (23-jadval). To'lov smetasi «Buyurtmachi» tomonidan kelishildi va «Ijrochi» tashkilot tomonidan tasdiqlandi. Belgilangan tartibda to'lov amalga oshirilgandan so'ng, «dalolatnoma» (24-jadval) asosida ishni topshirish va qabul qilish jarayoni amalga oshirildi.

Samarqand shahar Abduraxmon Jomiy ko'chasi 58-uyda joylashgan konsultativ- diagnostika poliklinikasi hududi planini syomka qilish bo'yicha

DALOLATNOMA

«___» _____2013 y *Samarqand sh.*

Biz imzo chekuvchilar «MULK INFORM PLUS» M.CH.J yetakchi mutaxassislari ushbu dalolatnomani haqiqatdan ham 2013-yil № - shartnomasiga asosan — oyida quyidagi topografik planni syomka qilish bo'yicha ishlar bajarilganini tasdiqlaymiz.

24-jadval

№	Ishlarning turlari	O'l-chov birligi	Haj-mi	Narxlash asoslash		Jami
				Narx-lash jadva-li	Ish birligini narxlash	
1	Poligonometrik punktlarni rekognossirov-ka qilish K=0,93	punkt	*10*	*t.17 № 13 kat III*	*2690*0,93* *10*	*25017*
2	Teodolit yordamida chegara burilish nuqtalarining koordinatalarini aniqlash	nuqta	*50*	*t.1.15 № 1*	*1028*0,92* *50*	*47288*
3	Teodolit yordamida teodolit yo'lini o'tkazish.	km	*15.00*	*t.3.4 №3 kat III*	*7995* *15.00*	*119925*
4	Teodolit yordamida qurilgan maydonlarini	ga	*0,67*	*t.3.6 №16 kat IV*	*24292*1,4* *0,67*	*22786*

	1:500 masshtabda syomka qilish K=1,4					
5	PK yordamida Teodolitdan olingan natijalarni va taxeometrik yo'li nuqtalarining koordinatalarini hisoblash.	nuqta	*200*	*t.5.1 №4*	*509* / *200*	*101800*
6	PK yordamida burilish nuqtalarining koordinatalari bo'yicha yer uchastkasining maydonini hisoblash.	Uchast-ka	*1*	*t.5.1 №6*	*435*	*435*
7	PK yordamida uchastkasining planini tuzish va chop etish	Uchast-ka	*1*	*t.5.3 №14*	*2991*	*2991*
8	PK-ga ma'lumotlarni kiritish va chop etish.	dm	*67*	*t.5.4 №11*	*152* / *67*	*10184*
9	Topografik planlarini chizish; Masshtab 1:500	dm	*67*	*t.6.1 №14 kat IV*	*2641* / *67*	*176947*
10	Kadastr syomkasidagi tayyorgarlik	Uchast-ka	*1*	*t.7.1 №2 kat //*	*9540*(1.0+0,007 (40-10))*	*10876*

11	Texnikaviy topshiriq tuzish K=0,5	dona	*1*	*t.8.1 №1*	*29000*0,5*	*14500*
			Jami:			*532748*

Besh yuz o'ttiz ikki ming yetti yuz qirq sakkiz so'm

Topshirdi: ***Yetakchi mutaxassis: Sh. Fattoxov***
Qabul qildi: ***Poliklinika bosh vrachi: A.T. Djurayev***

Nazorat savollari

1. Tayyorgarlik ishlarini asoslash va baholash to'g'risida gapiring.
2. Dala jurnallari va abrislarni tekshirish va rasmiylashtirish haqida tushuncha bering.
3. Ichki hududi qurilishi, zichligi 25% dan 50% gacha bo'lgan oddiy rasmli qurilishlar qanday kategoriyaga misol bo'ladi?
4. Yer uchastkalarida kadastr syomkasi va chegarasini o'rnatish bo'yicha bajarilgan ishlarning qiymatlariga tayyorgarlik ishlarini asoslash va baholash tartibi qanday amalga oshiriladi?
5. Ish murakkabligi kategoriyalarini asoslash va baholash to'g'risida tushuncha bering.
6. Yer uchastkasi noto'g'ri rasmda bo'lib, chegarasi joyda egri chiziqlar ko'rinishida aniq ko'rinmaydigan bo'lsa u nechanchi kategoriyaga kiradi?
7. Yer uchastkasi to'g'ri rasmda bo'lib, chegarasi joyda aniq ko'rinmaydi yoki noto'g'ri trapetsiya rasmda bo'lib, chegarasi joyda egri chiziq ko'rinishida aniq ko'rinadigan bo'lsa nechanchi kategoriyaga kiradi?
8. Yer uchastkasi to'g'ri burchakli rasmda bo'lib, yer chegarasi joyda aniq ko'rinadigan bo'lsa nechanchi kategoriyaga kiradi?

IX BOB. KADASTR SYOMKASI NAVBATCHI XARITASINI YARATISH VA YURITISH

IX.1. Kadastr navbatchi xaritasiga kiritiladigan ma'lumotlar bazasini yaratish

Tayanch so'zlar: *navbatchi xarita, kadastr syomkasi hududning navbatchi xaritasi, kadastr plani, ArcGIS dasturi.*

Kadastr syomkasi hududning navbatchi xaritasiga kiritiladi (an'anaviy usulda yoki kompyutyer dasturlari asosida raqamli xaritaga).

Navbatchi xarita-o'z mohiyati bo'yicha muhim hujjatlardan biri bu tuman (shahar) navbatchi xaritasidir, navbatchi xaritada hududdagi barcha yer egalari va yerdan foydalanuvchilarning hududiy joylashuviga tasavvur beradi.

Kadastr plani - ko'chmas mulk obyektining o'rnashgan joyini, chegaralarini, binolar, inshootlar va boshqa topografik elementlarini aks ettiruvchi, umumiy qabul qilingan shartli belgilarda tuzilgan chizma hujjat;

Kadastr syomkasi hujjatlarini tasdiqlash va kelishish-tayyorlangan yer uchastkasini kadastr plani ko'rib chiqilishi, kelishishi va tasdiqlanishi talab qilinadi.

Kadastr plani ko'rib chiqilishi va tasdiqlanishi kadastr xizmati mutaxassislari tomonidan amalga oshiriladi. Kadastr planini ko'rib chiqish mobaynida, kadastr syomkasi topografik, kadastrovik, yer tuzish normativ-texnik talablariga mosligi va texnik topshiriqlar talabicha bajarilganligi tekshiriladi.

Kadastr syomkasini ko'rib chiqadigan shaxs, chegaralarni to'g'ri tushurilganligini va tasnifini, kadastr syomkasini aniqligini va rasmiylashtirish normativ-texnik talablariga mosligiga ishonch hosil qilishi kerak. Natijasi bo'yicha kamchiliklar haqida akt tuzadi aktda kamchiliklarni bartaraf etish vaqti ko'rsatiladi.

Yer uchastkasni kadastr plani bajargan mas'ul shaxs imzolaydi va mahalliy davlat kadastr xizmati xodimi tomonidan tasdiqlanadi.

Mutaxassis kadastr syomkasini ko'rib chiqishi uchun hududning elektron raqamli navbatchi kartasiga ega bo'lishi kerak. Elektron raqamli navbatchi karta turli dasturlar orqali amalga oshirish mumkin. Biz misolimizda **ArcGIS** dasturi orqali amalga oshirish va tuzish ishlarini qisqacha berib o'tamiz.

Nazorat savollari

1. Navbatchi xarita nima?
2. Kadastr navbatchi xaritasiga kiritiladigan ma'lumotlar bazasini yaratish tartibini tushuntiring.
3. Kadastr syomkasi hududning qanaqa xaritasiga kiritiladi?
4. Kadastr navbatchi xaritasi qanday usullarda raqamli xaritaga aylantiriladi?
5. Navbatchi xarita to'g'risida tushuncha bering va uning vazifasini ayting.
6. Kadastr plani nima?
7. Kadastr syomkasi hujjatlarini tasdiqlash va kelishish kimlar tomonidan amalga oshiriladi?
8. Kadastr plani ko'rib chiqilishi va tasdiqlanishi kimlar tomonidan amalga oshiriladi?

IX.2. Zamonaviy xarita tuzishning nazariy va uslubiy asoslari

Tayanch so'zlar: *zamonaviy xarita, avtomatlashgan elektron xaritalar tizimi, ipoteka, avtomatlashgan yer axborot tizimi, yer resurslaridan intellektualroq foydalanish.*

Butun dunyoda tabiiy resurslardan foydalanishni rejalashtirish, takomillashtirish va nazorat qilish uchun yer axborotlari uchun talab o'sib bormoqda. Shu o'rinda ma'muriy tumanda ham yer axboroti tizimini rivojlantirish tuman yer resurslaridan foydalanishni oqilona boshqarish va nazorat qilishda qo'llash asosiy vazifalardandir. Umuman yer beixtiyor material boyliklar manbai bo'lgani holda

undan nihoyatda muhim ahamiyat kasb etadi va undan foydalanishning samarali boshqarish tizimini yaratishni talab qiladi.

Yer resurslaridan qishloq xo'jaligidan oqilona foydalanish, qurg'oqchilik, tuproq erroziyasi va umuman tuproqning buzilishiga olib keladi. O'rmonlar meyoridan ortiq kesilib ketayotganligidan zaxmat chekmokda. Qishloq xo'jalik ekinlari maydonlari qisqargani holda aholi yashash punktlari kengaymoqda. Shu tarzda yer resurslaridan foydalanishni oqilona boshqarish uchun obyektiv omillar soni ortib bormoqda. Bu esa o'z navbatida bevosita yer maydonlari qismlari haqida xilma xil va batafsil axborotni keng ko'lamda katta maydonlar uchun tayyorlashni talab qiladi. Bu ma'lumotlarni tayyorlashda tuman yer resurslari va davlat kadastri bo'limlari quyi bo'g'inda bo'lib, yer axborotni tayyorlashda asosiy pog'ona hisoblanadi. Tuman yerlaridan foydalanish haqidagi umumiy ma'lumotlar yetarli bo'lmay, batafsil axborotlar zarur. Bu esa tumanda yer axborot tizimini yaratishga va takomillashtirishga yaqqol sababi bo'ladi.

Tumanda avtomatlashgan elektron xaritalar tizimi yaratish quyidagi muhim halq xo'jaligi ahamiyatiga ega bo'lgan masalalarni hal etishga qaratilgan:

- yerdan foydalanish axborotlari bilan ta'minlash;
- yer resurslarining holati va ulardan foydalanish bo'yicha tuman statistika hisobotini shakllantirish;
- yer maydonlariga bo'lgan huquqni yalpi ro'yxatga olish bo'yicha ishlarni bajarish;
- yerdan foydalanish huquqi, yerdan umrbod foydalanish huquqi, yer maydoniga xususiy egalik huquqini tasdiqlovchi hujjatlarni rasmiylashtirish;
- halq xo'jaligi obyektlarini joylashtirishni dastlabki kelishish, yer maydonlarini olib qo'yish va berish, yer maydonlarini shahar hududiga kiritish hamda ma'muriy-hududiy birliklarning chegaralarini o'zgartirish uchun materiallarni tayyorlash;
- shahar va qishloq hududlarini rivojlantirish maqsadlari uchun;
- qishloq xo'jaligini rivojlantirish uchun;
- yer-suv munosabatlarini oydinlashtirish;
- yerni narx bo'yicha baholash uchun;

- yer maydonlarini olib qo'yishdagi zarar va yo'qotishlarni qoplash maqsadlari uchun;
- yer resurslaridan oqilona foydalanishni qo'llab quvvatlash uchun;
- yerdan foydalanish uchun to'lovlarni amalga oshirish uchun;
- ko'chmas mulk bozorini faoliyati uchun;
- ipotekani rivojlantirish va boshqalar uchun.

Tuman yer axborot tizimida tuman yerlarining har bir uchastkasi bo'yicha mukammal ma'lumotlar bazasi yig'iladi, saqlanadi, qayta ishlanadi hamda davlat va xususiy talabgorlarga yetkaziladi. Avtomatlashgan yer axborot tizimini quyidagicha ta'riflash mumkin - yer-kadastr axborotini kiritish, unga ishlov berish, saqlash va olishni ta'minlaydigan dasturiy texnik vositalar, keng ko'lamli-atributiv ma'lumotlar bazalari majmuidir. Asosiy avtomatlashgan yer axborot tizimi (AAEAT) bu ma'lumotlarni tizim doirasida boshqa, yer bilan umumlashtirilgan ma'lumotlar bilan uyg'unlashtirish imkonini beruvchi unifikatsiya qilingan koordinatalar tizimidir.

Ma'lumotlarni tizimli tarzda yig'ish, yangilash, ishlov berish va tarqatish birinchi galdagi zaruratga aylangan. Yangi texnologiyalar - xususan kompyuterlashtirish bu kabi tizimlarning rivojlanish potensialini kuchaytiribgina qolmay, bir qator shart va chegaralarni yuzaga keltirdi. Bozor iqtisodiyoti sharoitida va tuman yer resurslaridan intellektualroq foydalanish va ularni rivojlantirishga o'tishda yer bilan bog'liq axborot ko'proq muhim ahamiyat kasb etmoqda. Qo'lda ro'yxatga olishdan avtomat tizimlarda ishlov berishga o'tish davr talabi bo'lmoqda.

Tumanda elektron xarita har bir massivlar bo'yicha, massivlardagi qishloq fuqarolari yig'ini bo'yicha, fermer xo'jaliklari bo'yicha va har bir yer uchastkalari bo'yicha ishlab chiqiladi. Unda har bir massiv yer tuzuvchilari o'ziga biriktirilgan hudud haqidagi ma'lumotlarni to'playdilar va tumanga taqdim qiladi. Tuman yer resurslari va davlat kadastri bo'limida bir yoki ikkita mutaxassis u ma'lumotlarni kompyuterga kiritadilar va to'liq axborot ishlab chiqarish jarayonlarning bajarilishini ta'minlaydi.

Tumanda elektron xaritalarni tizimini yaratishdagi birinchi galdagi vazifalar quyidagilardan iborat:

✓ tuman ko'chmas mulk haqida aniq ravshan va umumiy fodalanish uchun ma'lumotlarni yaratish;

✓ elektron harakatlarni muvofiqlashtirish bo'yicha davlatning konstruktiv faoliyati;

✓ amaliyot va atamalarni standartlashtirish.

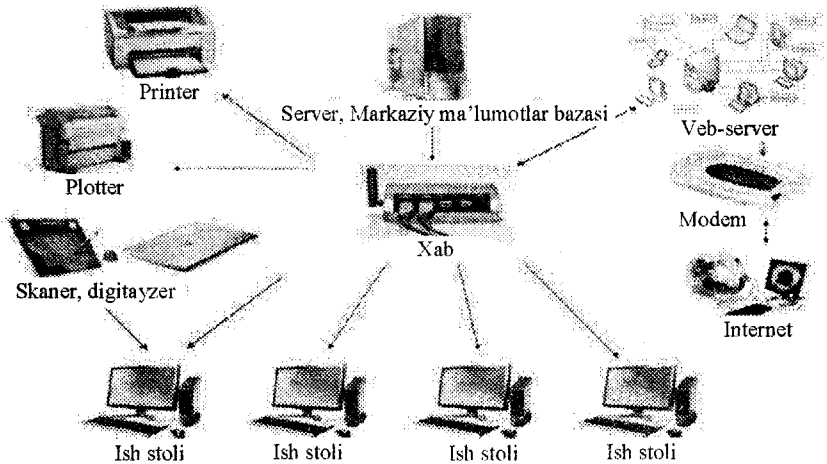
Yer axborot tizimi geoaxborot tizimining ostki tizimi bo'lib, yer, ko'chmas mulk va unga bo'lgan huquq bilan bog'liq axborotlarni boshqarish, tahlil qilish, aks ettirish uchun mo'ljallangan kadastr tizimi rivojlanishining maxsuli bo'ladi.

Tuman yer axborot tizimi yer maydonlari va ularning subyektlarini ro'yxatga olish vazifalarini o'z zimmasiga oladi. Yerlarni ro'yxatdan o'tkazish vazifasi yer uchun huquqni sotib olish va uni tasarruf etish uchun ishonchli va aniq belgilangan asosni ta'minlash tuman yer axborot tizimining vazifasidan sanaladi. Xaritalash tizimida axborot tarkibiga yer maydonining joylashgan o'rni, chegaralari, mulk huquqi, narxini baholash, imtiyoz va cheklashlar bilan bog'liq boshqa axborotlar kiradi. Har bir maydon uchun yer toifasi, tuproqlarning sinflanishi, yerdan foydalanish haqidagi ma'lumotlar va h.k. kiradi.

Mulkchilik shaklidan qat'iy nazar tumanda har bir yer maydoni ro'yxatdan o'tkazilishi shart. Bu mulkdorning mulkka nisbatan huquqini kafolatlaydi va adolatli, asosli yer (ko'chmas mulk) solig'ini o'rnatish imkonini beradi. Avtomatlashgan ro'yxatga olish tizimini yaratishning nima zarurati bor degan savol tug'ilishi tabiiy. Unga quyidagicha javob berishimiz mumkin. Ko'chmas mulk haqidagi ma'lumotlarini bir tizimga keltirib, uning tarkibiga alohida toifalar bo'yicha tabaqalanishi orqali ma'lumot olishni soddalashtirish;

tuman yer resurslari haqidagi ma'lumotlarni ixchamlashtirish orqali foydalanvchilargi tez sifatli, grafik, yozma, raqamli, kartografik ko'rinishlarda yetkazib berish; Avtomatlashgan xaritalash tizimining faoliyati sxemasi 44-rasmda keltirilgan.

Yuqoridagi rasmdagi xaritalash tizimining faoliyati sxemasini Tuman yer resurslari va davlat kadastri bo'limi ofisida barpo qilish mutaxassislarning ish samarasini, sifatini va qamrovini salmoqli oshiradi. Zamonaviy yer axborot tizimi axborotni yig'ish va ishlov berishning zamonaviy vositalari, hisoblash va telekommunikatsion



66-rasm. Avtomatlashgan xaritalash tizimining faoliyati

texnika zamirida yaratilishi lozim. Bunda xaritalash tizimining texnik tuzilishini dasturiy-texnik majmualar tizimlari iyerarxiyasining hamma bosqichlarida ochish natijasida shakllantirish lozimdir. Dasturiy-texnik majmualar ochilish darajasiga qarab, turli tuzilishdagi ichki hisoblash tarmoqlari - bir qirrali, ya'ni axborot foydalanuvchilar kompyuterlarida taqsimlangan holda saqlanadigan, tashkilotning ichki tarmog'idan olish mumkin bo'lgan arxitekturasidan mijoz-server arxitekturasigacha, ya'ni bunda axborotlar markaziy kompyuter (server)da saqlanadi va uni tashkilot tarmog'ining barcha foydalanuvchilari (mizojlar mashinalari, ish stansiyalari) olinishi mumkin ko'rinishida shakllan tirilishi mumkin.

Xaritalash tizimining dasturiy-texnik majmualar tarkibiga quyidagilar kiradi:

1. Ma'lumotlarni markazlashtirilgan tarzda saqlash va ishlov berish hamda tashkilot tizimi foydalanuvchilarining uzluksiz tarzda olishlari uchun Windows Server yoki Linux operatsion tizimlari uchun Intel arxitektura tizimi;

2. Mijozlar avtomatlashgan ishchi o'rinlari joylashtirilgan grafik va semantik axbotlarga ishlov berish uchun ishchi stansiyalari;

3. Ma'lumotlarni ichki hisoblash tizimida 100-1000 Mbit/s tezlikda uzatish uchun jihozlar (xab, svicha);

4. Axborotni kiritish vositalari (skaner, digitayzer);

5. Chiquvchi hujjatlarni chop etish vositalari (lazerli, rangli okimli printer va protter);

6. Hujjatlarni ko'paytirish vositalari;

7. Kommunikasiya va a'loqa vositalari (modem, faks-modem, faksimil apparatlar va telefon stansiyalari);

8. Qabul qilingan axborotga ishlov berish va arxivlash texnologiyalarini qo'llab quvvatlashni ta'minlovchi vositalar (strimer, xavfsizlikni ta'minlash qurilmalari).

Yer axborot tizimining dasturiy ta'minoti umumtizim zamiriy instrumental tizimlarining, ya'ni tizim faoliyatining har bir bosqichlarida yer kadastr axborotiga ishlov berish, tahlil qilish, saqlash va namoyish etish jarayonlarini avtomatlashtirishda texnik va axborot ta'minoti uchun mo'ljallangan operatsion tizimlar, ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi, geoaxborot tizimi, shuningdek maxsus amaliy dasturiy vositalar yig'indisidan iborat bo'ladi.

Nazorat savollari

1. Tumanda elektron xarita har bir massivlar bo'yicha

2. Yer axborot tizimining dasturiy ta'minoti deb nimaga aytiladi?

3. Zamonaviy xarita tuzishning nazariy va uslubiy asoslari to'g'risida tushuncha bering.

4. Tumanda avtomatlashgan elektron xaritalar tizimi yaratish qanday ahamiyatga ega bo'lgan masalalarni hal etishga qaratilgan?

5. Yerdan foydalanish axborotlari bilan ta'minlash to'g'risida tushuncha bering.

6. Yer resurslarining holati va ulardan foydalanish bo'yicha tuman statistika hisobotini shakllantirish haqida gapiring.

7. Halq xo'jaligi obyektlarini joylashtirishni dastlabki kelishish, yer maydonlarini olib qo'yish va berish, yer maydonlarini shahar hududiga kiritish hamda ma'muriy-hududiy birliklarning chegaralarini o'zgartirish uchun materiallarni tayyorlash qanday tartibda amalga oshiriladi?

8. Asosiy avtomatlashgan yer axborot tizimi (AAEAT) nima?

9. Tumanda elektron xaritalarni tizimini yaratishdagi birinchi galdagi vazifalar nimalardan iborat?

IX.3. Hududning kadastr syomka navbatchi xaritasini Arc GIS dasturida barpo qilish

Tayanch so'zlar: *bino va inshootlarining raqamli xaritalari, Ars GIS 9.3 dasturi, Arc GIS 9.3 ESRI kompaniyasi, ArcView versiyasi kompyuter raqamli, fotokamera, deshifrovka, Gauss-Kryuger proeksiyasi.*

Hozirgi kunda respublikamizda barcha sohalarda shu jumladan aholi yashash joylari, qishloq xo'jaligi korxonlarida axborot texnologiyalari shu darajada rivojlandiki, ularda kadastr ishlarini takomillashtirish davr talabiga aylandi. Bunda raqamli xaritalar yaratish va ular bilan ishlash muhim ahamiyatga ega. Bu ishlarni amalga oshirishdan maqsad qishloq xo'jaligida qo'llaniladigan raqamli xaritalardagidek, aholi yashash joylari hamda bino va inshootlarni ro'yxatga olishda qo'llaniladigan raqamli xaritalarini ishlab chiqishdan iborat. Chunki aholi yashash joylari hamda bino va inshootlarining raqamli xaritalari ishlab chiqilsa juda katta ishni amalga oshirgan bo'lamiz. Raqamli xaritalarning qulaylik tomoni shundaki, har bir aholi chegaralari alohida raqamlanadi. Yana bir qulaylik tomoni har bir hovlining ekin yeri, qurilish osti maydoni alohida raqamlanadi va uning maydoni aniq ko'rsatiladi. Albatta bu ishlarni amalga oshirish anchagina qiyin kechadi.

Raqamli xaritalarni yaratish uchun yangi zamonaviy asboblar 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 xaritalar bilan ishlash foydalanuvchining imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. Shuning uchun ushbu dastur yordamida aholi yashash joylari xaritasini yaratish ishlarini takomillashtirish davr talabi hisoblanadi.

Arc GIS 9.3 ESRI kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, bu obyektlarni 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 raqamli xaritalarini 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 deshifrovka qilinadi;

– suratlarni ArcGIS dasturiga masshtab bo'yicha tushiramiz;

– deshifrofka qilingan fotoplan yoki fotosxemaga qarab ArcGIS dasturiga raqamli xarita chiziladi, shu bilan birgalikda ma'lumotlar ham kompyuterga kiritilib boriladi.

Arc GIS dasturi asosiy ikki qismdan iborat.

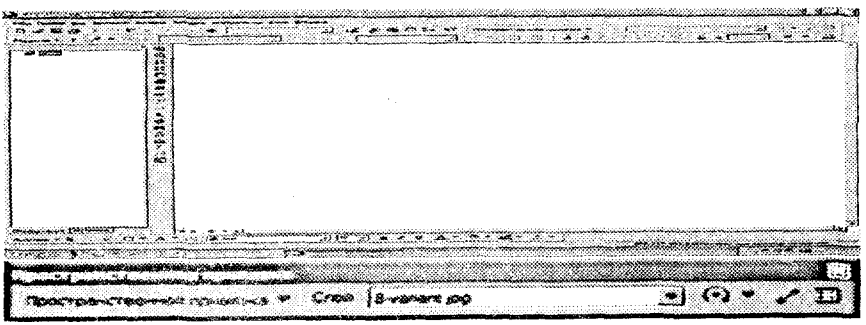
1.Arc Map 2.Arc Satalog

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

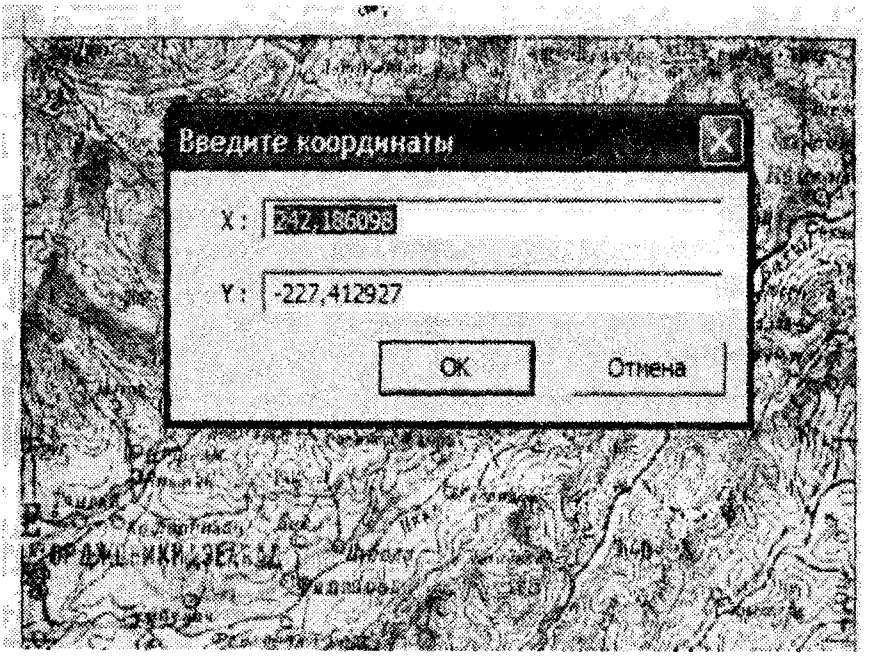
Ishchi oynadan Arc Map ni yani dasturni ishga tushirish uchun, ishchi oynadan Arc Map ning ustiga sichqonchaning chap tugmasini bosish orqali ishchi holatga tushiriladi.

Добавить данный tugmasi bosiladi va kerakli ma'lumot Arc Map oynasida namoyon bo'ladi.

So'ngra Arc Map dasturini ochiladi (45-rasm) va **пространственная привязка** oynasidan tugmasi bosilib, variantning to'rtala burchagiga berilgan koordinatalar balandliklari qo'yiladi (46-rasm).

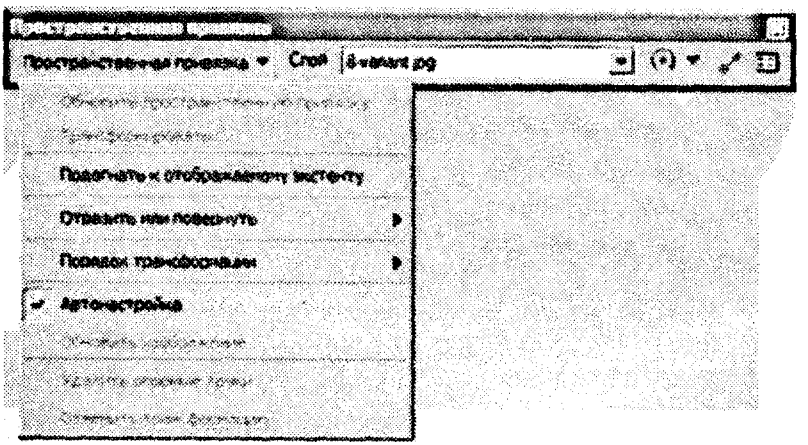


45-rasm.



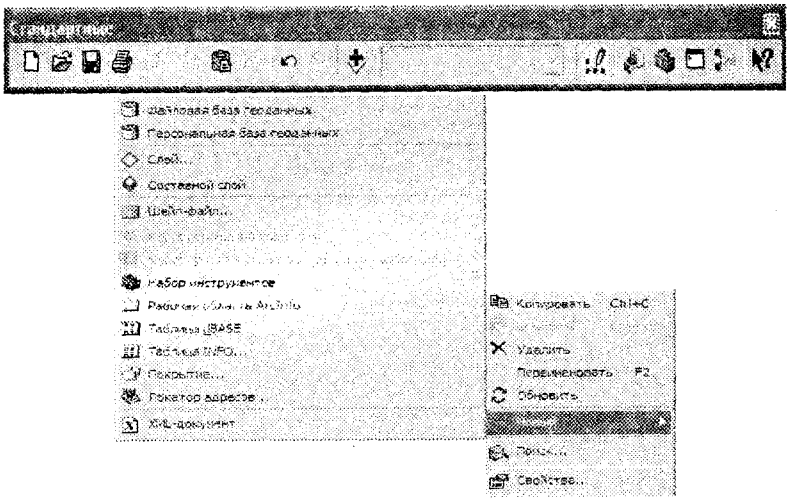
46-rasm.

Avtonastroyka yoqiladi va ekranda xarita paydo bo'ladi (47-rasm)



47-rasm.

2-Bo'lim Arc Catalog-bu ma'lumotlarni boshqarish.

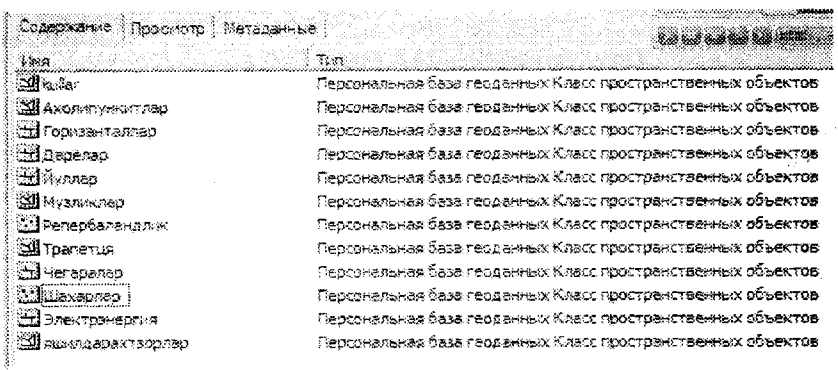


48-rasm.

Arc Catalog oynasi ochilib Персональная база yaratib olinadi.

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

Har bir shartli belgilarni davlat standartiga mos ravishda yasaladi (49-rasm).



49-rasm.

Yasalgan har bir shartli belgiga kordinatalar tizimidan sharoitimizga mos kordinatalar tizimini kiritamiz. Bizning respublikamizda ko'proq Gauss Kruger kordinatalar tizimidan foydalaniladi. Barcha topografik va obzor-topografik xaritalar teng burchakli ko'ndalang silindirik proeksiyada tuziladi. Bu proeksiyani nemis olimi K.F.Gauss (1777-1855) nazariy jihatdan asoslagan bo'lsa, ikkinchi bir nemis olimi L.Kryugyer (1857-1923) uni hisoblash formulalarini ishlab chiqqan. Shuning uchun ham Gauss-Kryugyer proeksiyasi deyiladi. 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 qishloq xo'jaligiga oid xaritalarni tuzishda ko'proq qo'llaniladigan proeksiya hisoblanadi.

Gauss-Kryugyer to'g'riburchakli ko'ndalang–silindrik proeksiyasi ellipsoid sirtida nuqtalarning geodezik koordinatalari bilan shu nuqtaga tegishli tekislikdagi to'g'ri burchakli koordinatalarini o'zaro bog'lash imkonini beradi.

Bu proeksiyani qo'llashda yer ellipsoidi sirti fikran meridianlar bilan 60 li 60 ta zonalarga bo'linadi. Zonalarning tartib nomeri grinvich meridianidan sharqqa qarab hisoblanadi. Har bir zonaning o'rtasidan o'tuvchi meridian zonaning o'q meridiani deyiladi. Ellipsoidning har bir zonasi alohida tekislikka konferm (o'xshash) qilib o'tkaziladi.

Zonaning o'q meridiani tekislikda to'g'ri chiziq qilib tasvirlanib, abssissa o'qi, unga perpendikulyar qilib o'tkazilgan va ekvator tekisligida yotgan chiziq esa ordinata o'qi deb qabul qilingan. Bu o'qlarning o'zaro kesishgan O nuqtasi koordinata sistemasini bosh nuqtasi deb olinadi. Har bir zona o'zining koordinata sistemasiga ega. Berilgan nuqta koordinatalari bo'yicha qaysi zonada joylashganligini bilish uchun uning ordinata qiymati oldiga zona nomeri yozib qo'yiladi. Masalan, u=7375252 m bo'lsa, bu yerdagi birinchi 7 raqami zona nomeridir, yoki u=12375252 m bo'lsa, bu yerdagi oldindagi 2 raqam, ya'ni 12 zona nomerini ifodalaydi.

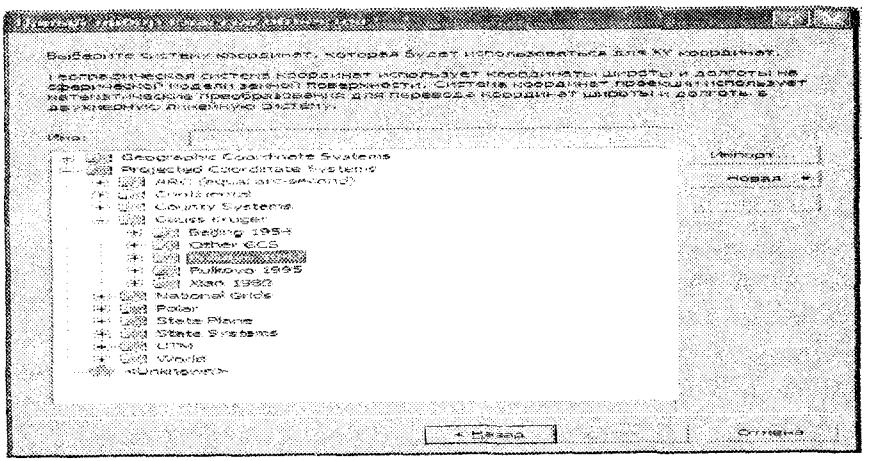
Shimoliy yarim sharda joylashgan hududlar uchun hamma abssessilar musbat. O'q meridian tomondagi ordinatalar musbat, g'arb tomonlari manfiy bo'ladi.

Manfiy ishorali ordinatalarni musbat ishoraga keltirish uchun ular qiymatiga 500 km qo'shib yoziladi (ya'ni, o'q meridian 500 km g'arbga shartli suriladi). Shunga yuqorida berilgan u=7375252 m bo'lgan ordinata haqiqiy qiymati 375252 m – 500000m =124748 m bo'ladi.

Zonalardagi geodezik asosning hamma nuqtalarini koordinatalarini yagona sistemada ochish uchun, ularning hech bo'lmaganda bittasini koordinatarini bilish kerak. Boshlang'ich nuqta qilib Peterburg shahridagi Pulkovo astronomik observatoriyasining dumaloq zalini markazi qabul qilingan. Bu sistema 1942-yil koordinatalar sistemasi deb qabul qilingan.

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 [illegible] yoqiladi, undan Gauss Kruger kordinatalar ochiladi bu tizimidan [illegible] tanlanadi. Pulkov 1942-yilgi kordinata tizimi hududlarga bo'linadi. Biz yashab turgan hududga mos keladigani [illegible] kordinata tizimidir (50-rasm)



50-rasm.

Arc Catalog oynasi yopiladi.

Ars GIS dasturiga raqamli xaritalarni kiritish.

-arc map oynasi ochiladi;

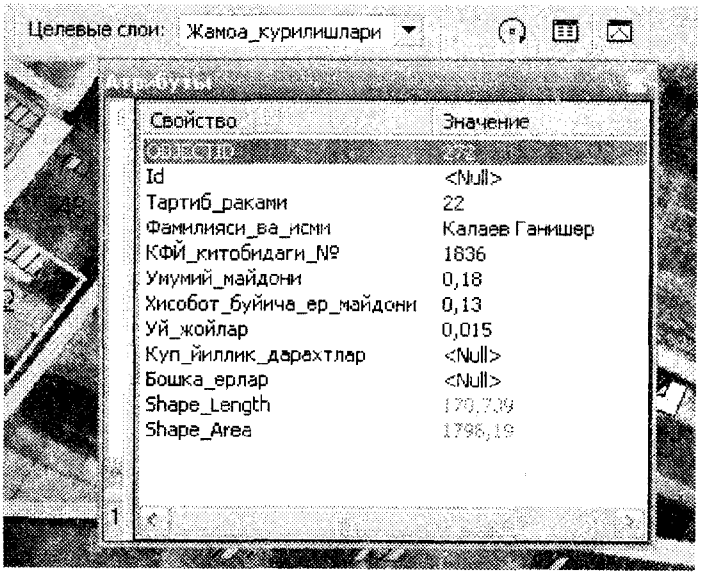
-arc map oynasidan redaktor paneli ochilib yoqiladi;

-redaktor paneldan **Создать новый** obyekt ochilib yoqiladi;

-redaktor panelidan o'zimizga kerakli sloyni tanlanadi va kerakli qatlam tanlab olinadi;

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

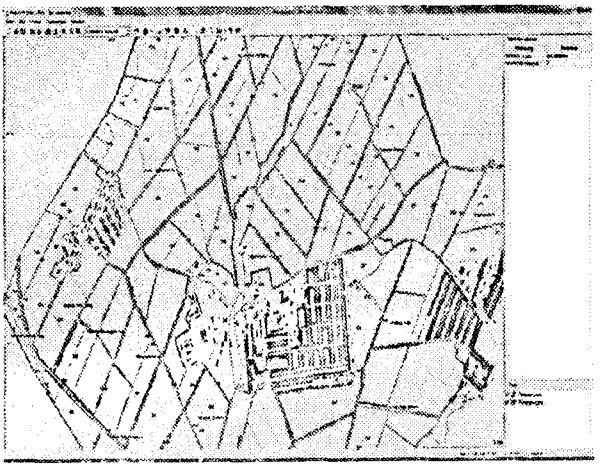
-ma'lumotlar bazasiga kerakli bo'lgan ma'lumotlarni kiritib boramiz.



51-rasm.

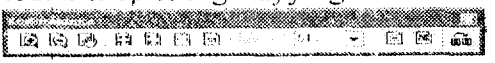
Chiziqli obektlarga kerakli ma'lumotlar kiritiladi. Masalan yo'llar, gidrografiya, chegara, gorizontallar, elektr liniyalari, gaz quvurlari va boshqa chiziqli obyektlarni olishimiz mumkin.

Quyida Ars GIS 9.3 dasturida tayyorlangan xarita (52-rasm) keltirilgan.

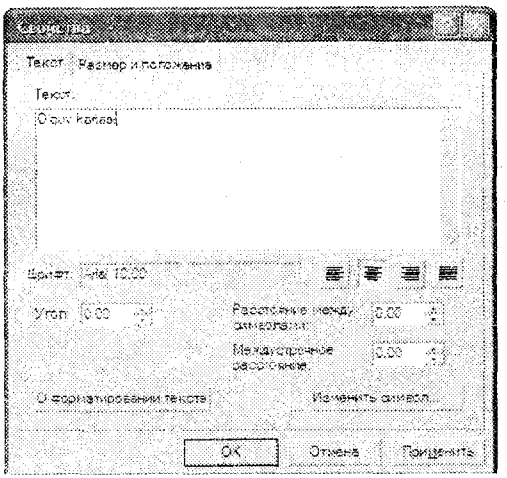


52-rasm.

Ars GIS 9.3 dasturida barcha atribut ma'lumotlar kiritilgandan keyin atributni chop etishga tayyorgarlik ishlari qilinadi.

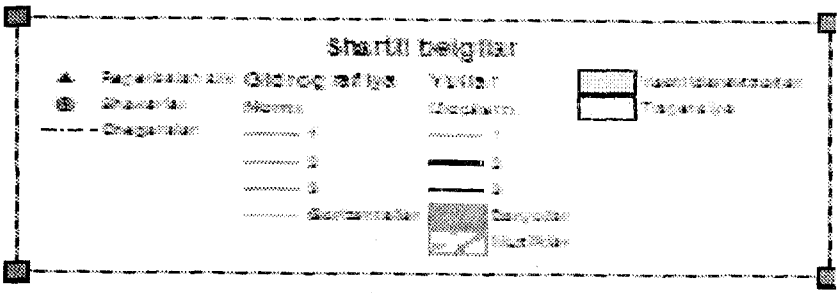
1.  Компоновка paneli ochiladi.

2. Вставка paneli ochilib teksti tanlayimz Свойства ga kirib xarita nomlanishini kiritamiz 53-rasm.



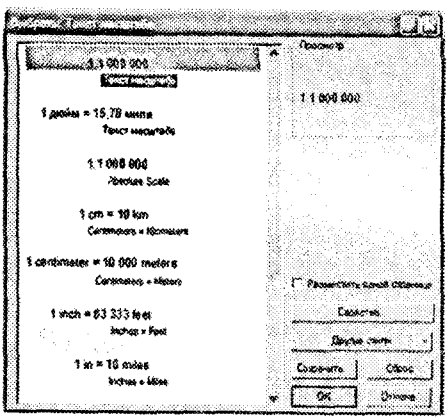
53-rasm.

3. Вставка panelidan tanlanib shartli belgilar kiritiladi 54-rasm.



54-rasm.

4. Вставка panelidan tanlanadi masshtab kiritiladi 55-rasm va chop etishga ruxsat beriladi 56-rasm.



55-rasm.

56-rasm.

Nazorat savollari

1. Hududning kadastr syomka navbatchi xaritasini Arc GIS dasturida barpo qilish tartibini tushuntiring.
2. Raqamli xaritalarning qanday qulayliklar bor?
3. Raqamli xaritalarni yaratish uchun yangi zamonaviy asboblar va dasturlar to'g'risida gapirib o'ting.

4. Ars GIS 9.3 dasturining vazifasi nimalardan iborat?

5. Arc GIS 9.3 qaysi kompaniya tomonidan ishlab chiqilgan?

6. Ars GIS 9.3 dasturida ma'lumotlar bazasini yig'ish va saqlash qanday amalga oshiriladi?

7. Ars GIS 9.3 dasturida raqamli xaritalarini yaratish uchun qanday amallarni bajarishimiz kerak?

8. ArcGIS dasturida yaratilgan vektorli xaritalar to'g'risida tushuncha bering.

9. Manfiy ishorali ordinatalarni musbat ishoraga keltirish uchun nima qilish kerak?

IX.4. Elektron xaritalarni ko'chmas mulk obyektlarida qo'llanilish holati

Tayanch so'zlar: *elektron raqamli xaritalar, geografik axborot tizimi (GAT), turli miqyosdagi elektron raqamli xaritalar, umumdavlat miqyosidagi loyihalar, texnologiya bo'yicha fototarxlar, kosmosuratlarni avtomatik ravishda deshifrovkalash, deshifrovka etalonlari banki, ortofotoplan, xo'jaliklar chegaralarini raqamlashtirish.*

Yer tuzish va davlat yer kadastri maqsadlari uchun elektron raqamli xaritalarni yaratishda geografik axborot tizimi (GAT) texnologiyasini qo'llash asosiy o'rinni egallaydi. Elektron raqamli xaritalarni yaratishni afzalligi quyidagilardan iborat:

-yer kadastri maqsadlari uchun yuqori aniqlikdagi xaritalarni ishlab chiqish;

-yer egalari, yerdan foydalanuvchilar va ijarachilarni turli miqyosdagi elektron raqamli xaritalar bilan ta'minlash;

-xarita yaratish jarayonining eski uslubga nisbatan tezkorligi;

-ma'lumotlarni solishtirish imkoniyatini mavjudligi;

-iqtisodiy jihatdan afzalligi va vaqtning tejamligi.

Elektron raqamli xaritalardan xalq xo'jaligining turli sohalaridagi korxona va tashkilotlari tematik masalalarini hal qilishda foydalanishlari mumkin. Jumladan:

-yerlarni ro'yxatdan o'tkazishda;

-tuproq xaritasini tuzishda;

-xo'jalik (massiv) yerlaridan foydalanuvchilar va kadastr navbatchi xaritasini tuzishda;

-yer monitoringini o'tkazishda;

-ekinlarni turlari bo'yicha yer maydonlariga joylashtirishda;

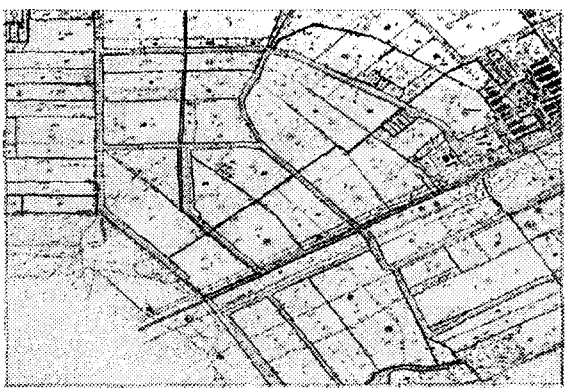
-fermer xo'jaliklarining joylashgan o'rni va chegaralari, shuningdek ularga xizmat ko'rsatuvchi infrastrukturalarning joylashuvini ko'rsatishda;

-kanal, suv omborlari, elektr tarmoqlari, gaz quvurlarini o'tkazish ishlarini rejalashtirishda;

-umumdavlat miqyosidagi loyihalarni asoslashda foydalanish mumkin.

Xarita - tarxlarini yangi texnologiya asosida, ya'ni elektron raqamli uslubda tayyorlash jarayoni quyidagicha:

- Aero va kosmik uslubda xarita - tarxi tayyorlanishi lozim bo'lgan hudud suratga olinib, ushbu suratlardan foydalangan holda belgilangan texnologiya bo'yicha fototarxlar tayyorlanadi. Tayyorlanadigan fototarxlarning miqyosi zaruriyati bo'yicha turlicha bo'lishi mumkin. Jumladan sug'oriladigan hududlar bo'yicha 1:10000, lalmi hududlar bo'yicha (xo'jalik yer maydonining katta - kichikligiga qarab) 1:25000 yoki 1:50000 miqyoslarda tayyorlanadi, ularning namunalari Pastdarg'om tumani obyektlari misolida



57-rasm. Aero va kosmik suratlar asosida zaruriyatiga qarab 1:10000,1:25000, miqyosda deshifrovka ishlarini bajarish uchun tayyorlanadigan fototarx

Kosmosuratlarni avtomatik ravishda deshifrovkalash maqsadida deshifrovka etalonlari banki yaratiladi.

Ishlar jarayonida quyidagilar amalga oshiriladi:

- Tasvirni korreksiyalash.
- Loyihani yaratish.
- Tasvir piramidasini tuzish.
- 1:10 000 nomenklatura listlarining matematik asosini yaratish.
- Nazorat nuqtalarini ko'rib chiqish.
- *.DEM formatida relyefning raqamli modelini barpo etish.
- Ortofoto tuzish
- Ortofotoplanlarni 1:10 000 miqyosda qirqimlash.
- 1:10 000 masshtab nomenklatura listlarining ramkadan tashqari rasmiylashtirish ishlari.
- Xo'jaliklar chegaralarini raqamlashtirish.
- Ortofotoplanlarni xo'jaliklarining chegaralari bo'yicha qirqish.
- G'o'za va g'alla ekinlari egallagan yerlarni deshifrovka qilish.
- G'o'za va g'alla ekinlari maydonlarini aniqlash.

Kosmosdan surat olish ishlarini o'tkazish davrida parallel ravishda dala tekshiruvi ishlari o'tkaziladi. Dala tekshiruvi jarayonida qishloq xo'jalik ekinlarining turlari, ularning holati, hosildorligi va boshqa tavsiflari tahlil qilinadi. Tahlil qilinadigan dalalarda (konturlarda) yoki konturlarning chegaralarida o'ziga xos nuqtalar yoki obyektlarning koordinatalari GPS yordamida aniqlanadi va raqamli fotokamera vositasida suratga olib boriladi. Barcha to'plangan dala materiallari kosmik suratdagi tasvirni joydagi obyektlar bilan taqqoslash yo'li bilan kosmik suratlarni dala sharoitida deshifrovkalash ishlarini o'tkazish imkoniyatini beradi.

Ishlarni bajarish jarayonida tahlil etilgan ekin maydonlarida kuzatish nuqtalari bo'yicha quyidagi materiallar to'planadi:

- ✓ sana;
- ✓ vil oyatning nomi;
- ✓ tumanning nomi;
- ✓ xo'jalikning nomi;
- ✓ planshet;

✓ nuqtalarning koordinatalari (kenglik va uzunlik sekundning ulushlari aniqligida);

✓ qishloq; xo'jalik ekinining geografik joylashuvi;

✓ joyning relyefi;

✓ qishloq; xo'jalik ekinining nomi;

✓ ekinning balandligi va zichligi;

✓ tupdagi ko'saklarning soni;

✓ jo'yakning 1 metrida tuplarning zichligi, soni;

✓ ekin maydonlarining ifloslanish darajasi bo'yicha bahosi;

✓ deshifrovkalash etalonlari uchun joyda olingan fotosuratlar.

Nuqtalarning ortofotoplanlarda dala ishlarini olib borish nuqtalari belgilanadi.

Olingan dala materiallari asosida ACCESS ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) yordamida maxsus ma'lumotlar bazasi ishlab chiqiladi.

Hozirgi vaqtda plan va xaritalarni yaratishda oddiy usuldan tashqari kompyuterli usul ham keng qo'llanilmoqda.

Quyida elektron xaritani tuzish algoritmi berilgan. Yer resurslarini elektron xaritalarini yaratish ma'lum texnologik sxema bo'yicha olib boriladi. Ushbu texnologik sxemada bir nechta yirik tizimlar keltirilgan. Ulardan asosiylari quyidagilar:

1. Fotogrammetrik tizim. Bu tizim yordamida turli rasmli materiallar, ularga ishlov berish va ortofotoplanlarni joy uchastkasi tasvirining proeksiyalarini zamonaviy elektron xaritalar yordamida tuzish, yaratish kerak.

2. Ortofotoplan va xaritalarni raqamlash tizimi. Bu tizimda xarita va planlar raqamli ko'rinishga keltiriladi.

3. Kartografik ma'lumotlarga raqamli ishlov berish, saqlash. Bu tizimda joyning raqamli modeli hosil qilinadi. Mavzuli qatlamlar yaratiladi. Ma'lumotlar bazasi va elektron xaritasi arxivi yaratiladi.

4. Nashr ishlari amalga oshiriladi. Quyida Pastdarg'om tumani massivi misolida olindi va Samarqand viloyati ma'muriy-hududiy bo'linishi xaritasini olindi va xaritani skaner qilinib kompyuter xotirasiga kiritiladi.

MapInfo dasturiga kirib menyu faylga kirib «ochish» tugmasini bosib «tablitsani ochish» darchasi chiqadi va undan D: diskdagi Samarqand viloyati Pastdarg'om tumani xaritasi faylini topib «fayllar

turi»dagi rastrni belgilab keyin predstravleniyadagi «Faol xarita» tugmasini bosib keyin «ochish» tugmasini bosamiz, va keyin MapInfo darchasi ochiladi va unda «ko'rsatish» va «ro'yxatga olish» tugmachalari chiqadi, va bizga kerakli bo'lgan «ro'yxatga olish» tugmasini bosamiz.

Nazorat savollari

1. Yer tuzish va davlat yer kadastri maqsadlari uchun elektron raqamli xaritalarni yaratishda geografik axborot tizimi (GAT) texnologiyasini qo'llash qanday ahamiyatga ega?
2. Elektron raqamli xaritalarni yaratishni afzalliklari nimalardan iborat?
3. Elektron xaritalarni ko'chmas mulk obyektlarida qo'llanilish holati to'g'risida tushuncha bering.
4. Yer kadastri maqsadlari uchun yuqori aniqlikdagi xaritalarni ishlab chiqish to'g'risida tushuncha bering.
5. Xarita yaratish jarayonining qanday uslublarini bilasiz?
6. Elektron raqamli xaritalardan qanday maqsadlarda foydalanish mumkin?
7. Ishlarni bajarish jarayonida tahlil etilgan ekin maydonlarida kuzatish nuqtalari bo'yicha qanaqa materiallar to'planadi.
8. Fotogrammetrik tizim bu nima?

IX.5. Kartani nashrga tayyorlash va nashr qilish

Tayanch so'zlar: *alyuminiy plastinka, litografiya (ranglar) maketi, punsonlar geografik elementlar, nashr qilish ottisklari (nusxalari), shtrixli namuna (chiziqlar nusxasi), ofset mashinalar, kartografik ishlarni avtomatizatsiya qilish, geomatika*

Kartani nashrga tayyorlash ishlari alohida bir jarayon bo'lib, tuzish originali asosida yaratiladi. Bu ish yuqori malakali kartograf tomonidan bajariladi. Kartani tuzish originalidan suratga olish yo'li bilan sinka (ko'k rangli nusxa) tayyorlanib, u alyuminiy plastinkaga yopishtirilib, so'ng chizma ishlari bajariladi. Hozirgi vaqtda nashr qilish originalini tayyorlashda ko'plab har xil rangdagi plastiklar

qo'llanilmoqda. Plastiklar ustidan o'yib chizadigan maxsus (o'yib chizuvchi) ignali asbob yordamida nashr qilish nusxasi chiziladi. Bunda chizma ishlarining sifati oshadi va mehnat unumdorligi oshadi. Natijada ish jarayoni tezlashadi.

Nashrga tayyorlash originalini (nusxasini) tuzish ancha murakkab ish bo'lib, karta mazmunining har bir elementi uchun alohida nusxa tayyorlanadi. Chiziqlar nusxasi bunda faqat chiziqlar daryolar, temir yo'llar va avtomobil yo'llari, dengizning qirg'oq chiziqlari, chegaralar, punsonlar berilgan bo'ladi. Bundan boshqa yana yozuvlar nusxasi ham bo'lib, faqat yozuvlar beriladi. Ba'zan relefni otmivka nusxalari ham tayyorlanadi. Har bir nusxada qancha xil rang bo'lsa, shuncha xil litografiya (ranglar) maketi tayyorlanadi. Chiziqlar nusxasida suv obyektlari ko'k rangda alohida, aloqa yo'llari qora rangligi alohida, gorizontallar jigar rangda alohida, punsonlar qizil rangda alohida chiziladi. Nashr qilish nusxalarini to'g'ri chizilganligini tekshirish va har bir geografik elementlarni bir-biriga moslashtirish uchun maxsus nashr qilish ottisklari (nusxalari) - shtrixovaya proba (chiziqlar nusxasi) tayyorlanadi, bular faqat bir rangda, ya'ni ochroq qora rangda bo'ladi. Chiziqli nusxasi rangli nusxa tayyorlashda asos bo'lib xizmat qiladi. Rangli nusxada karta nashrida qanday rang berilishi kerak bo'lsa, xuddi shunday rang ishlatilib, bo'yoq bilan bo'yaladi.

Kartani nashr qilish jarayoni ham murakkab bo'lib, nashr qiluvchi (bosuvchi) ga va nashr qiladigan mashinaga bog'liq. Tayyorlangan nashr qilish formalari shakllari (formalari) asosida ofset mashinalar yordamida kerakli ranglar berilib tayyorlanadi.

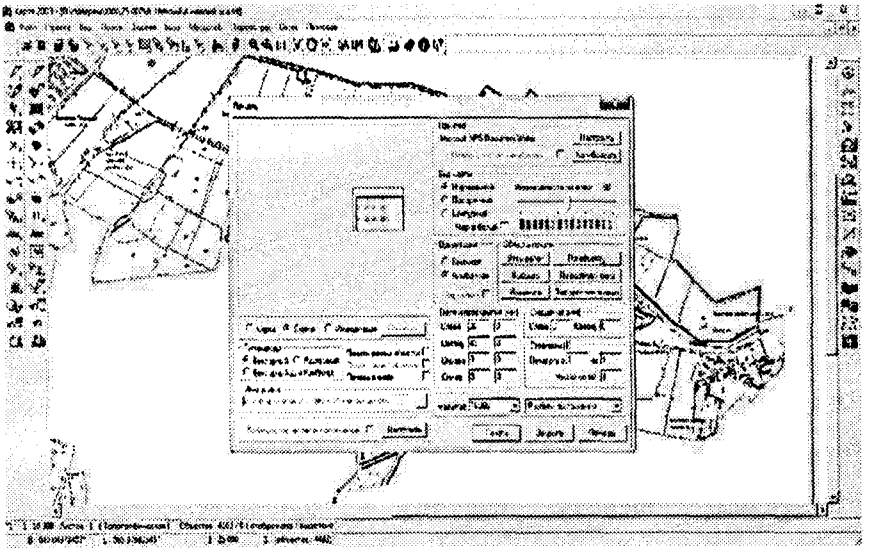
Nashr qilish mashinalari ham har xil bo'lib, ba'zi birlari bir bosishda bitta rang bersa, ba'zi birlari 2 ta rangni bosishi mumkin. Kartaning rangli nusxasi deyarli kartaning xuddi o'zi, degan so'z. Shu asosida kartada tasvirlangan shakllarning va ranglarning to'g'ri berilganligi tekshirilib, so'ng bosishga ruxsat etiladi.

Kartografiyada ham so'nggi paytlarda karta tuzish va nashr qilish ishlarida avtomatizatsiya keng joriy etilmoqda.

Avtomatik asboblar, nuqtalarning geografik koordinatalarini aniqlab, ularni qog'ozga tushirish jarayoni topografik kartalarning minutli va kilometrli to'rini chizishda geografik kartalardagi

geografik nomlarni to'plab ularni yozishda va murakkab bo'lmagan analitik kartalarni chizishda ishlatilmoqda.

So'nggi-yillarda kartografik ishlarni avtomatizasiya qilish tez suratlar bilan ham ilmiy, ham amaliy jihatdan rivojlanib bormoqda. Yer to'g'risidagi fanlarda an'anaviy usullardan yangi texnologiyaga asoslangan avtomatik usulga o'tganda uning har tomonlama afzalligi sezilmoqda.



58-rasm. Panorama dasturida chizmani bosmaga berish jarayoni

Panorama dasturida yer hisobini olib borish uchun avval dastur oynaga ochilgandan so'ng **открыть** tugmasi bosilib, kerakli massivni tanlab ochib olamiz. So'ngara F4 F5 tugmalari bosilib kerakli instrumentlarni chiqarib olamiz. Bizga yerlarni geoaxborot dasturida o'lchash uchun G'5da chiqarilgan «Площадь многоугольника» instrumentiga bosib kontur chetiga aylantirib chiqiladi va chiqqan gektarni kontur vedomosiga yozib boriladi shu tariqa dalaga chiqmasdan turib massiv yerlarida o'lchov ishlarini bajarish imkoniyati ham bor.

Arc GIS 9.3 va panorama dasturlari asosida yaratilgan elektron raqamli xaritalarni amaliyotda tadbiq qilinsa, yergeodezkadastr bo'limi foydalanishga oson bo'lishi uchun uni dasturda B.Kumakov massivini chizish jarayonida atributiga ko'plab kerakli ma'lumotlarni kiritiladi. Elektron raqamli xaritadagi xohlagan bitta obyektni misol qilib ustiga tugmachani bosib ko'rilganda

1-Yer turi. (masalan "Ekin yeri")

2-Ko'chmas mulk obyektini nomi. (masalan "Farxod Arabov")

3-Mulk egasi. Masalan (F.Arabov)

4-Joylashgan manzili (masalan Mustaqillik MFY)

5-Narxi (masalan 68 mln. so'm)

6-Kontur nomeri. (masalan №234)

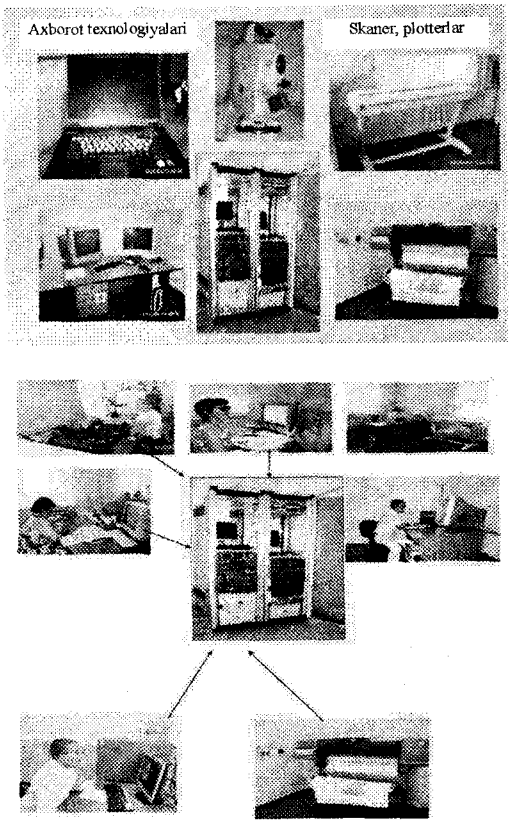
7-Yer maydoni. (masalan 1,5 ga)

Panorama dasturida yaratgan elektron raqamli xaritani amaliyotga tadbiq qilishdan maqsad oldinlari bitta gisht zavodiga 1,5 ga yer ajratish uchun chizma 3 soat vaqt ketsa, Panorama dasturida bu ishni 3 minutda bajarish imkoniyati bor. Bundan tashqari biror bir obyektni maydonini yoki biror yulni uzunligini aniqlash uchun dasturda tayyorlangan elektron xaritaga kirib undan barcha kerakli ma'lumotlarni dalaga chiqmasdan turib aniqlash imkoniyati bor. (59-rasm)

Agarda elektron xaritadagi obyekt joyda boshqa narsa qurilgan yoki ekilgan bo'lsa uni kompyuterda tuzatib qo'yiladi. Amaldagi qogoz xaritalarga aniqlangan holatni tuzatsanigiz xarita foydalanishga yaroqsiz ya'ni bo'yalib ketadi. Shunday ekan yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, Arc GIS 9.3 va Panorama dasturlarida yaratgan elektron raqamli xaritalarni afzalliklari juda ham ko'p.

Yuqoridagi fanlarning integratsiyalashuvi geomatika fanini vujudga keltiradi. Geomatika fani Matematika va Informatsiyani geofanlar bilan birlashtiradi. Geomatika so'zi fransuscha so'zdan olingan bo'lib, «Informatikani qo'llash orqali geografik malumotlarning xaritagrafik tahlili» degan ma'noni anglatadi. Geomatika fazoviy ma'lumotlarni yig'ish boshqarish saqlash va tarqatishda ishlatiladi.

Texnik ta'minotlar



59-rasm. Elektron xarita yaratishda foydalaniladigan texnik ta'minotlar

Zamonaviy elektron va an'anavii xaritalarni taqqoslash tavsifi

25-jadval

T\r	Afzalligi	Kamchiligi
1	Elektron raqamli xaritada foydalanuvchiga kerakli	Elektron raqamli xarita uchun maxsus rusumli kompyuterlar kamligi

	bo'ladigan atributlari (ma'lumotlar) hajmi katta	
2	Elektron raqamli xaritadan foydalanish uslubi qulay, u eskirmaydi	Dasturiy ta'minot talab qilinadi
3	Elektron raqamli xaritadan kompyuter yordamida qo'lda chizmasdan turib, tezkor uslubda qogozga chiqarish imkoniyati mavjud	Dastur bilan ishlovchi EHM operatori(mutahassisi)ning yetishmasligi
4	GISda yaratilgan elektron raqamli xaritadan dalaga chiqmasdan (xona sharoitida) maydonni yoki masofani aniq o'lchash imkoniyati mavjud	Dala sharoitida ishlash imkoniyati cheklangan
5	Aniqlangan kamchiliklarni elektron raqamli xaritaga kiritish imkoniyati qulay, sifati yuqori	Qogoz ko'rinishidagi xaritadan dalada va idorada ham foydalanish mumkin.
6	Xarita yaratish jarayonida vaqt tejamkorligi kuzatiladi.	
7	Maxsus dastur va yangi texnologilardan foydalanish imkoniyatini oshiradi	Dastur bilan ishlovchi EHM operatori(mutaxssisi)ning yetishmasligi
8	Mutaxassislarni ish sifati, bilim darajasi, kasbiy ko'nikmalarining ortishi	Dastur bilan ishlovchi EHM operatori(mutaxssisi)ning yetishmasligi
9	Elektron xaritadan (dala sharoitda) foydalanish jarayonida 2-3 barobar yuqori	Qogozli xaritadan foydalanish jarayonida vaqt tejamkorligi dala sharoitida 2-3 barobar kam
10	Mutaxassisni 1-yillik faoliyatida 5,5 mln so'm maosh tejaladi	Mutaxassisni 1 yillik faoliyatida 5,5 mln so'm maosh ortiqcha sarflanadi

Nazorat savollari

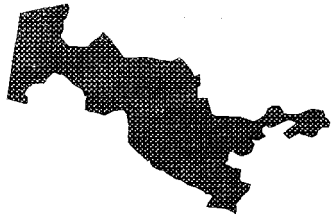
1. Kartani nashrga tayyorlash jarayoni to‘g‘risida tushuncha bering.
2. Kartani nashrga tayyorlash tartibi necha bosqichdan iborat?
3. Kartani nashrga tayyorlash ishlari jarayonlarini tushuntirib bering.
4. Elektron xaritadagi obyekt joyda boshqa narsa qurilgan yoki ekilgan bo‘lsa u qanday tasvirlanadi?
5. Hozirgi vaqtda nashr qilish originalini tayyorlashda qanday plastiklar qo‘llanilmoqda?
6. Nashrga tayyorlash originalini (nusxasini) tuzishning amaliy bosqichlari to‘g‘risida tushuncha bering.
7. Kartani nashr qilish jarayoni, nashr qiluvchi va nashr qiladigan mashinalar to‘g‘risida tushuncha bering.
8. Tayyorlangan nashr qilish formalari shakllari (formalari) asosida qanday mashinalar yordamida ranglar beriladi.
9. Kartani nashr qilib chop etishdan oldin qanday ishlar amalga oshiriladi?

ILOVALAR

1-Ilova

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SAMARQAND SHAHRI

YER, BINO VA INSHOOTLARNING KADASTR XUJJATLARI TO'PLAMI



SAMARQAND – 2013-yil

1.1.ilova

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI YER RESURSLARI,GEODEZIYA, KARTOGRAFIYA VA DAVLAT KADASTRI DAVLAT QO'MITASI SAMARQAND SHAHAR XO'JALIK HISOBIDAGI ER TUZISH VA KO'CHMAS MULK KADASTR XIZMATI DAVLAT UNITAR KORXONASI

Davlat ro'yxatdan o'tkazuvchisi
M.O'._____ B.Nishonov
"___"_____ 201 -yil

Ro'yxatga olingan
Yer:
kitob
№ _____ **varaq** № _____
sanasi: _____ № _____
Bino:
kitob
№ _____ **varaq** № _____
sanasi: _____ № _____
Ro'yxat yozuvini kiritdi: _____
Huquqiy egasi nomi : *Aminov Ramish Turakulovich*
Obyekt nomi: *Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasi*
STIR: *489937634*
Manzili: *Samarqand sh. Abu Bakr Roziy ko'chasi 15 uy*
Mulkchilik rasmi - Yer: *munitsipal davlatniki*
Bino : *shaxsiy*
Huquq turi - Yer : *doimiy foydalanish*
Bino: *xususiy*
Kadastr raqami

Samarqand - 2013 y.

1.2.ilova

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ER RESURSLARI,GEODEZIYA, KARTOGRAFIYA VA DAVLAT KADASTRI DAVLAT QO'MITASI SAMARQAND SHAHAR XO'JALIK HISOBIDAGI ER TUZISH VA KO'ChMAS MULK KADASTR XIZMATI DAVLAT UNITAR KORXONASI

"TASDIQLAYMAN"
"Samshaharyermulkdav kadastrixizmati"DUK direktori
_____ I.Fayziev
"___"_____2013-yil

Hujjatning inventarizatsiya

nomeri:_____

Huquqiy egasi nomi: *Aminov Ramish Turakulovich*
Obyekt nomi: *Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasi*
STIR: *489937634*
Manzili: *Samarqand sh. Abu Bakr Roziy ko'chasi 15 uy*
Mulkchilik rasmi - Yer: *munitsipal davlatniki*
Bino: *shaxsiy*
Huquq turi - Yer: *doimiy foydalanish*
Bino: *xususiy*

Kadastr raqami

_____

Samarqand - 2013 y.

I QISM

Yer to'g'risidagi ma'lumotlar
***Samarqand** sh. Abu Bakr Roziy ko'chasi 15 uyda joylashgan Aminov Ramish Turakulovichga qarashli Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasi*

1.3.-ilova

YER UCHASTKASI TA'RIFI

№	Ko'rsatgichlar	Ma'lumotlar
1	Yer egasi (foydalanuvchi, xususiy mulk egasi) yuridik yoki jismoniy shaxs	*Aminov Ramish Turakulovich*
2	Ijarachi (lar)	*yuk*
3	Yuridik manzili	***Samarqand** sh. Abu Bakr Roziy ko'chasi 15 uyda*
4	Huquq turi: a) egalik (doimiy, umrbod merosxo'rlik egalik sharti bilan) b) foydalanish (doimiy, muddatli) v) ijara g) xususiy	*doimiy foydalanish*
5	Foydalanish muddati	*doimiy*
6	Huquqiy hujjati (qachon va kim tomonidan berilgan, raqami)	*Temiryo'l tuman xokimining 31.07.2000-yil № 295-K sonli qarori va **Samarqand** shahar hokimining 2007-yil 7 mart № 314-K Qayta qurishga ruxsat berish to'g'risidagi qarori*
7	Yer maydonini ajratish bo'yicha hujjati	*Temiryo'l tuman hokimining 31.07.2000-yil № 295-K sonli qarori va **Samarqand** shahar hokimining 2007-yil 7 mart № 314-K Qayta ko'rishga ruxsat berish to'g'risidagi qarori*
8	Yer uchastkasining yuzi: kv.m. a) ajratish bo'yicha b) muhofaza chegarasi bo'yicha	*100,0*

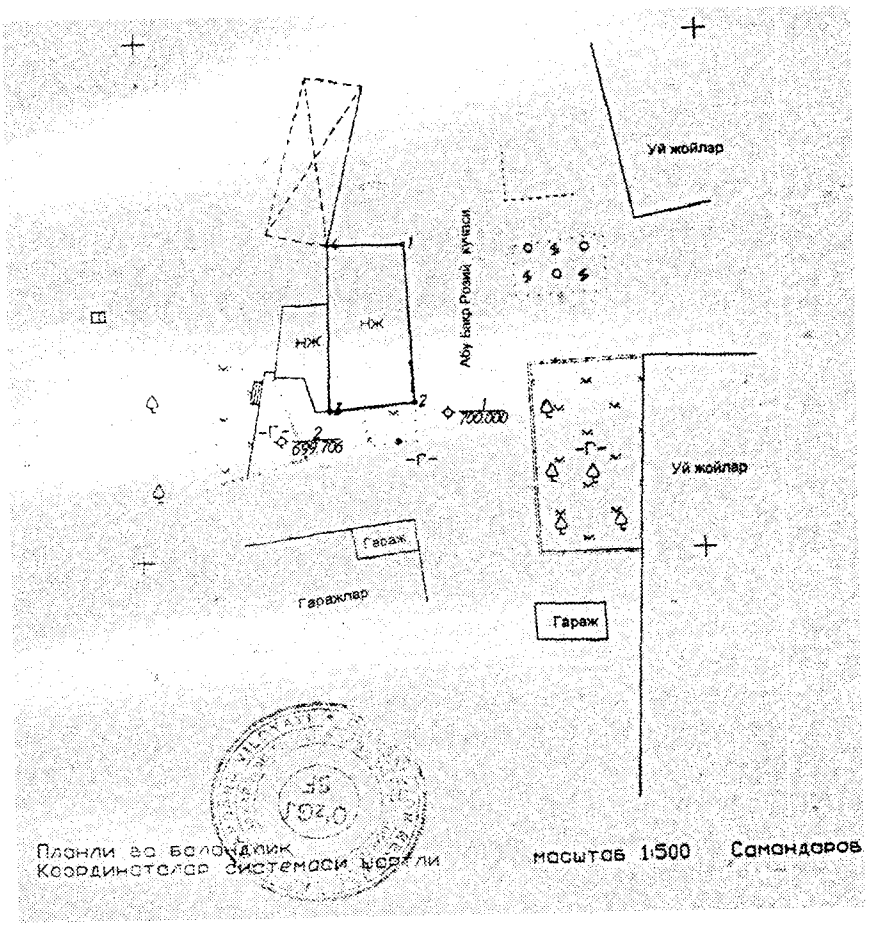
	v) haqiqatda	*100,42*
9	Yer uchastkasi ro'yxatga olinganligi guvohnomasining berilgan vaqti va raqami (seriyasi _____ №_____)	
10	Servitut, cheklanish va muhofaza zonasi haqida ma'lumot	***Samarqand** shahar hokimining 28.01.2011-yil № 115-K qarori*

Egasi (foydalanuvchi, xususiy mulk egasi) _____Aminov Ramish Turakulovich

NAMUNA

Самарқанд шаҳар Абу Бакр Розий кўчасида жойлашган Аминов Рамишга қарашли нотурар жойнинг топографик

ПЛАНИ



1.5.- ilova

Yer uchastkasining chegarasini kelishi va belgilash hamda davlat kadastr raqamini berish

DALOLATNOMASI

Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasiga

qarashli bo'lga
yerlarni

Biz, davlat kadastri xizmati vakillari *A.Samandarov*

yerdan foydalanuvchining (xususiy mulk egasi) vakili *Aminov Ramish Turakulovich*

ishtirokida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1994-yil 31 dekabrdagi 636 raqamli "Yerlarni yalpi ro'yxatdan o'tkazish to'g'risida" gi, viloyat hokimining 1997-yil 31 martdagi 60-K raqamli va 1997-yil 16 avgustdagi 150-K raqamli qarorlariga asoslanib

Samarqand sh.Abu Bakr Roziy ko'chasi 15 uyda

manzili

Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasi

obyekt nomi

foydalanib turgan yerlarni kadastr sur'ati va o'lchovdan o'tkazildi.

Kadastr syomkasiga asosan tashkilot egallab turgan yerning umumiy maydoni *0,010042* ga ekanligi aniqlandi.

Egallab turgan yerlar quyidagicha chegaralangan.

1 dan *2* gacha *Abu Bakr Roziy ko'chasi bilan*
2 dan *3* gacha *Abu Bakr Roziy ko'chasi bilan*
3 dan *4* gacha *Bolalar bog'chasi bilan*
4 dan *1* gacha *Abu Bakr Roziy ko'chasi bilan*

dan gacha

Chegaralarni belgilashda chegaradosh Fuqarolar va tashkilotlarning e'tirozlari yuk.

Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasi

obyekt nomi

foydalanayotgan yerning chizmalari ushbu dalolatnomaga ilova qilindi.

Yer uchastkasiga _____ Davlat kadastri raqami berildi.

Bajaruvchilar

_____ *A.Samandarov* ____ Aminov Ramish

_____ ____ Turakulovich

Tashkilot bilan chegaradosh bo'lgan korxona, tashkilot va egalik vakillari:

_____ ____

_____ ____

_____ ____

1.6.-ilova

Chegara belgilarini saqlashga topshirish

DALOLATNOMASI

Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasi

(uchastkasining nomi)

Samarqand *sh.Abu Bakr Roziy ko'chasi 15 uyda*

(manzili)

Bizlar, quyidagi imzo chekuvchilar kadastr syomkasini bajaruvchi topograf *A.Samandarov*
va yer uchastkasining egasi
(foydalanuvchi)

Aminov Ramish Turakulovich

(yuridik yoki jismoniy shaxsning nomi)

dalolatnomani tuzdik shu haqdakim, kadastr syomkasi bajarilgandan so'ng yer uchastkasi chegaralarining burilish nuqtalariga **o'rnatil**gan quyidagi chegara belgilarni saqlash maqsadida nazorat qilib turish uchun birinchimiz tomonidan topshirildi va ikkinchimiz tomonidan qabul qilindi.

Chegara belgilari katalogi

T/r	Chegara burilish nuqtalari	Belgi turi va uning konstruksiyasi
1	*1-4*	*Bino burilish burchaklari qabul qilingan*

Dalolatnoma ikki nusxada tuzildi: -bir nusxa egasiga (foydalanuvchi yoki xususiy mulk vakili), ikkinchi nusxa bajaruvchiga.

Bajaruvchi:	Yer uchastkasining egasi (foydalnuvchi, xususiy)
topograf (mansabi)	
_____ *A.Samandarov*	_____ Aminov Ramish Turakulovich
_____	_____
_____	_____

1.7.-ilova

Yer uchastkasi chegaralarini kelishish va Yer uchastkasi chegaralarining ta'rifi

Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasi

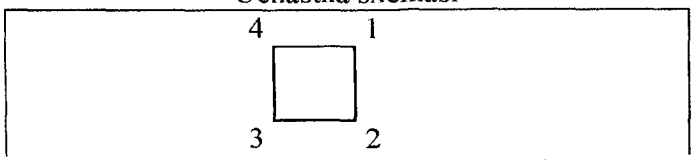
(yer uchastkasining nomi, manzili)

Uchastka chegarasi	Ta'rifi
1 dan *3* gacha	*Bino tashqi tomoni bilan chegaralangan*
3 dan *4* gacha	*Bino poydevorining tashqi tomoni bilan chegaralangan*
4 dan *1* gacha	*Bino tashqi tomoni bilan chegaralangan*
dan gacha	

Chegaradosh yer uchastkalarining ta'rifi:

1 dan *2* gacha *Abu Bakr Roziy ko'chasi bilan*
2 dan *3* gacha *Abu Bakr Roziy ko'chasi bilan*
3 dan *4* gacha *Bolalar bog'chasi bilan*
4 dan *1* gacha *Abu Bakr Roziy ko'chasi bilan*
dan gacha

Uchastka sxemasi



topograf _____ *A.Samandarov*
mansabi

Yer uchastkasining egasi (foydalanuvchi, xususiy mulk egasi): _____ Aminov Ramish Turakulovich

Chegaradosh yer uchastkalarining egalari (foydalanuvchilar, xususiy mulk egalari): _____

1.8.-ilova

Yer uchastkasining servituti, cheklanishi va chegaralanishning huquqiy ma'lumoti

T/r	Cheklanish (chegaralanish turi va uning mazmuni	Qanday asosga asosan **o'rnatil**gan (hujjat №. vaqti, kim tomonidan berilgan)	Cheklanish (chegaralanish) muddatini tugatish	Benefisiar
	*Faqat maishiy xizmat **ko'rsat**ish va non ishlab chiqarish faoliyati bilan shug'ullanish*	***Samarqand** shahar hokimining 28.01.2011-yil № 115-K qarori*	*Belgilanmagan*	*yuk*

Bajaruvchi _____ *A.Samandarov*

"_____"_____ 2013 y.

1.9.-ilova

Muhofaza zonasi to'g'risida
MA'LUMOT

T/r	Muhofaza zonasi o'rnatilgan obyekt, inshoot turi	Muhofaza zonasi qanday asosga asosan o'rnatilgan (hujjat №, vaqti)	Muhofaza zonasining maydoni va o'lchami (ga yoki kv.m.)	Muhofaza zonasidan foydalanishga ruxsat berilgan
	Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasi	*Samarqand shahar hokimining 28.01.2011-yil № 115-K qarori*	*46 ,0 kv.metr*	*Obodonlashtirish ishlarni olib borishni ruxsat berilgan*

Bajaruvchi _____ *A.Samandarov*

"_____"_____
2013 y.

II QISM

Bino va inshootlar to'g'risidagi ma'lumotlar

Samarqand sh. Abu Bakr Roziy ko'chasi 15 uyda joylashgan Aminov Ramis[illegible]ichga qarashli Novvoyxona va poyaf[illegible]si

1.10.-ilova

I. Umumiy ma'lumotlar	
1. Obyekt nomi	*Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasi*
2. Yuqori tashkiloti	*yuk*
3. Obyektning vazifasi	*Maishiy xizmat **ko'rsatish** va non ishlab chiqarish*
(sanoat, madaniy, savdo va boshqa)	
4. Obyekt egasining nomi	*Aminov Ramish Turakulovich*
5. Ulushli hissador egasi (agar **bo'lsa**)	*yuk*
6. O'z balansida saqlovchi	*uzi*
7. Foyda-lanuvchi	*uzi*

II. Huquqiy ma'lumotlar					
bino (inshoot) va yer uchastkasiga bo'lgan huquqni aniqlovchi yoki chegaralovchi rasmiy hujjat					
Yer uchastkasiga:					
1. Huquqni beruvchi hujjat (turi, raqami, kim tomonidan va qachon berilgan)					
*Temiryo'l tuman hokimining 31.07.2000-yil № 295-K qarori va **Samarqand** shahar hokimining 2007-yil 7 mart №314-K qarori*					
a) huquq turi	*doimiy foydalanish*	foydalanish muddati	*doimiy*		
b) ajratilgan maydon kv.m.	*100,0*	aslida kv.m	*100,42*		
2. Cheklanish va chegaralash to'g'risida ma'lumot					
***Samarqand** shahar hokimining 28.01.2011-yil № 115-K qarori*					
Bino va inshootlarga:					
1. Huquqni beruvchi hujjat (turi, raqami, kim tomonidan va qachon berilgan)					

Temiryo'l tuman hokimining 31.07.2000-yil № 295-K qarori	
***Samarqand** shahar hokimining 2007-yil 7 mart № 314-K qarori ,**Samarqand** shahar hokimligi*	
Davlat qabul hay'atining 14.10.2008-yildagi №61 Dalolatnomasi,	
***Samarqand** shahar hokimining 12.01.2011-yil № 56-K qarori*	
2. Hujjat bo'yicha obyekt vazifasi	*Maishiy xizmat **ko'rsatish** va non ishlab chiharish*
aslida:	*Maishiy xizmat **ko'rsatish** va non ishlab chiharish*
3. Cheklanish va chegaralash to'g'risida ma'lumot	
***Samarqand** shahar hokimining 28.01.2011-yil № 115-K qarori*	
III. Moliyaviy-iqtisodiy ma'lumotlar	
1. Baholash vaqti **ko'rsat**ilgan narxi	*12 005 767* su m
2. Baholashga asos	*davlat ro'yxatidan o'tkazish*
3. Balans narxi	su m
4. Ustav fondi to'g'risidagi ma'lumot	*yuk*
5. Investitsiya to'g'risida ma'lumot	*jalb qilinmagan*
6. Oldi-sotdi shartnomasidagi narx	
IV. Loyiha ma'lumotlari	
1. Me'morchilik tashkiloti bilan Loyihani kelishish ma'lumotlari	
***Samarqand** shahar arxitektura va shaharsozlik boshqarmasining Loyihasi asosida qurilgan*	
2. Loyiha bo'yicha obyekt nomi	*Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasi*
3. Loyiha bo'yicha quvvati va vazifasi	*Novvoyxona va poyavzal tuzatish ustaxonasi*

4. Loyihalovchi tashkilot	***Samarqand*** *shahar arxitektura va shaharsozlik boshqarmasining Loyihasi asosida qurilgan*
5. Smeta narxi	

V. Qurilish ma'lumotlari

1. Obyektni (ishlatish) foydalanish uchun qabul qilish dalolatnomasi (vaqti, raqami)	

Samarqand *shahar hokimligining Davlat qabul hay'atining 14.10.2008-yildagi №61 dalolatnomasi*

2. Qurilgan-yili: boshlanishi	*2000-yil*		tugatilishi	*2008-yil*
3. Pudratchi tashkilot	*o'z mablag'i hisobidan*			
4. Konstruksiya turi	*Beton, b/blok, ferma, shifer*			
5. Qavatlar soni	*1*	zilzilaga bardoshliligi	*7-8*	
			(Loyihaviy yoki seysmik zonasi)	
6. Qurilishning haqiqiy narxi	*12 005 767*	so'm		

VI.O'lchov natijalari	

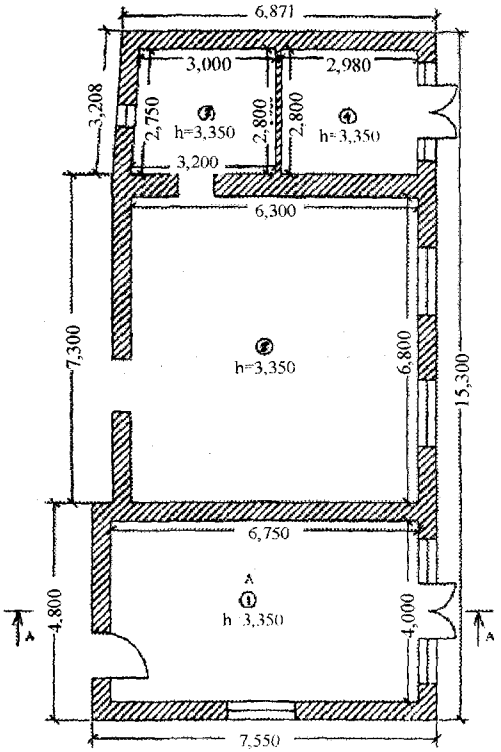
1. [illegible]nolar soni (ko[illegible] literlar)	*1*	2. Asosiy xonalar soni	*4*
3. Umumiy maydoni kv.m.	*100,42*	foydali maydoni, kv.m.	*86,79*
4. Qurilish osti maydon. kv.m.	*100,42*	farki, kv.m.	
5. Maydonlardagi farkning sababi			

6. Inshootlar soni	*0*	maydoni, kv.m.	*0*		
VII. Muhandislik kommunikatsiyalar ta'minoti					
(uzunligi. quvvati. bosimi. diametri kabi ma'lumotlar **ko'rsati**lsin)					
1. Elektr ta'minoti (asosiy)	*220 V shahar tarmog'idan*	(qo'shim-cha)	*yuk*		
2. Gaz ta'minoti	*shahar tarmog'idan*	3. Suv ta'minoti:	*shahar tarmog'idan*		
4. Oqo-va	*shahar tarmog'idan*	5. Issiqlik ta'minoti:	*xususiy qozonxona-dan*		
6. Telefon	*yuk*	7. Radio, televidenie	*yuk*		
8. Lift. ko'targichlar	*yuk*				
9. Avtomobil qurish yo'li	*yuk*				
10. Temiryo'l qurish	*yuk*				
11. Boshqa ma'lumotlar	*yuk*				
VIII. Geologiya ma'lumotlari					
1. Relyef	*tekis*				
2. Zamin turi	*chiquvchan*				
3. Yer osti suvining sathi	*15 m chuqurlikda*				
4. Yer osti suvining ta'sirchanligi	*binoga ta'siri yuk*				
IX. Ekologiya					
1. Shamol yo'nalishi	*shimoliy sharqdan janubiy g'arbga*				
2. Chang, xavo ifloslanish darajasi	*yuk*				

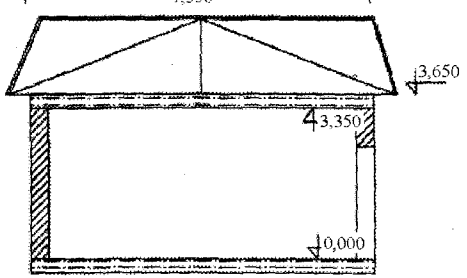
3. Sanoat korxonalari ta'siri	*yuk*
4. Elektromagnit nurlanish darajasi	*yuk*
5. Shovqin darajasi	*yuk*
(temiryo'l. shovqinli sanoat korxonasi)	
6. Hududni sug'orish usuli	*yuk*
(ochiq suv havzasidan. quduqdan va boshqa)	
7. Sug'orish oqovasi	*yuk*
(ariqdan, oqova tarmog'iga va boshqa)	
8. Obodonlashtirish darajasi	*yuk*
X. Ekspluatatsiya (foydalanish) qilish ma'lumotlari	
1. Bajarilgan ishlar:	
a) qayta tiklash	*yuk*
b) mukammal ta'mirlash	*yuk*
v) joriy ta'mirlash	*yuk*
2. Yemirilish (jismoniy, ma'naviy literlar bo'yicha ko'rsatilsin)	
a) bino	*11,57%*
b) in-shoot	*yuk*
v) muhandislik tarmog'i	*yuk*
3. Mavjud shikastlanish ahvoli	*yuk*
4. Boshqa ma'lumotlar	*aholi turar zonasi*

			Aminov Ramish Turakulovich
Baholovchi		*J.Kosimov*	
Topograf		*A.Samandarov*	
Bajaruvchi		*J.Kosimov*	
"____" _____ 2013 y.			

Abu Bakr Roziy ko'chasida
joylashgan Aminov Ramishga tegishli novvoyxona, poyavzal tuzatish ustaxonasi M



Qirqim A-A



	Ф.И.Ш	Имзо	Сана		Литер		Масштаб
Чизди	Гафуров А						

1.12. ilova

Binolarning ichki o'lchovi							
Q A Y D N O M A S I							
Lit-er-lar	Qa-vat	Xona-lar raqami	Xonalar nomi	Ba-land-ligi	Maydoni, kv.m.		
					bo'yi, m	eni, kv.m	jami
A	*1*	*1*	*Savdo zali*	*3,35*	*4,00*	*6,75*	*27,01*
		2	*Novvoyxona*	*3,35*	*6,80*	*6,30*	*42,84*
		3	*Omborxona*	*3,35*	*(3,0+3,2)/2*	*(2,8+2,75)/2*	*8,60*
		4	*Poyafzal tuzatish xonasi*	*3,35*	*2,98*	*2,80*	*8,34*
JAMI:							**86,79**
		Baja-ruvchi:		*J.Kosimov*			
	" " 2013 y.						

1.13.-ilova

Bino va inshootlar hajmini hisoblash					
Q A Y D N O M A S I					
Literlar	Qurilish va inshootlar nomi	Maydonlarni hisoblash formulalari	Maydoni, kv.m.	Tashqi balandligi, m	Kubatura, kub.m.
A	*Novvoyxona va poyafzal tuzatish xonasi*	*****	*110,42*	*3,60*	*397,53*
JAMI:			**100,42**		**397,53**
	Bajaruvchi:	*J.Kosimov*			
	" " 2013 y.				

1.14.- ilova

Bino-inshootlarning konstruktiv turlari bo'yicha
MA'LUMOTNOMA

Liter	Bino turi	Qa-vat soni	Poyde-vor turi, markasi	Devor	Pol	Orayo-pma	Tom	Tashqi pardoz	Ichki pardoz	Izoh
A	*Novvoyxo-na va poyafzal tuzatish ustaxonasi*	*1*	*beton*	*sh/blo k*	*beton*	*ferma*	*shifer*	*p/gisht*	*shuvoq*	

Bajaruvchi: *J.Kosimov*

"___"_____ 2013 y.

Samarqanq shahar Abu Bakr Roziy ko'chasi 15 manzilda Aminov Ramishga tegishli ilova binolarni baholash

DALOLATNOMASI

№	Obyektni turi maxsus yoki nomaxsus	Obyekt-ning nomla-nishi	Qu-ril-gan yili	1991 yilga bino-ning tikla-nish bahosi	Indek-satsiya koeffit-siyenti 2010 yil	Indek-satsiya koeffit-siyenti 2010 yil	2013 yilga bino-ning tikla-nish bahosi	Yemirilish darajasi		2012 yil qoldiq bahosi	Makro iqtiso-diyot koef.	Bino-ning inven-tarizat-siya bahosi
								%	qiy-mati			
1	maxsus	Novvoyxona va poyafzal tuzatish xonasi	2007	23303,88	61,80	8,57	12342340,75	11,57	1428009	10914332	1,1	12005765
												0

Baholashga asos: Davlat ro'yxatidan o'tish

O'n ikki million besh ming yetti yuz oltmish besh so'm

Baholash hisoboti ilova qilinadi:

Ijrochi J.Kosimov

Bino (inshoot)lardan foydalanish huquqini cheklash va chegaralashlar haqida
MA'LUMOT

1.16.-ilova

T/r	Cheklanish (chegaralanish turi va uning tarkibi	Qanday asosga asosan **o'rnatil**gan (hujjat №. vaqti, kim tomonidan berilgan)	Cheklanish (chegaralanish) muddatini tugatish	Bene-fisiar
	*Faqat maishiy xizmat **ko'rsat**ish va non ishlab chiqarish faoliyati bilan shug'ullanish*	***Samarqand** shahar hokimining 28.01.2011-yil № 115-K qarori*	*Belgilanmagan*	*yuk*

Maxsus ishlatish tartibi haqida
MA'LUMOT

1.17.-ilova

T/r	Maxsus ishlatish tartibi **o'rna-til**agn obyekt. inshoot turi	Maxsus ishlatish qanday asosga asosan **o'rnatil**gan (hujjat №, vaqti)	Maxsus ishla-tish tartibining xarakteristikasi	Amal qilish mud-dati
	Novvoyxona va poyafzal tuzatish ustaxonasi	***Samarqand** shahar hokimining 28.01.2011-yil № 115-K qarori*	*Faqat maishiy xizmat **ko'rsa-**tish va non ishlab chiqarish faoliyati bilan shug'ullanish*	***o'rna-til**ma-gan*

Bajaruvchi _____ *J.Kosimov*

"_____"_____ 2013 y.

NAMUNA

Нархлаш хисоботи

Нархлаш хисоботи 1999 йил 30 март 682 сон билан Узбекистон Республикасидаги вазирликлар ва давлат ташкилотлари маҳаллий ижро этувчи органлари раҳбарларининг Узбекистон Республикаси Давлат қурилиш ишлари вазирлиги томонидан тасдиқланган ҚҚНИП-18-013-2004 қисм 1 тузатиш ва қўшимчаларини ишлаб чиқиш ва ишлатишнинг тартиблари ва умумташкилий қоидалари талабларига асосан бажарилади.

Турдаги бино иншоатида: [illegible] йил [illegible] жадвалдан [illegible]

қабул қилинган.

Мазкур бино хусусиятлари барча асосий параметрлари билан баҳоланувчи объект параметрларига мос келади. Жадвал буйича бино капитал қурилиш

Тўплам маълумотларига кўра қурилманинг 1991 йил қиймати 58,3 сумни

ташкил қилади.

Объект: *Новосёлова ва установка*

Буюртмачи: *Алишер Рамиш*

Менежер: *Самарқанд шаҳри, Абу Бакр Розий кўчаси*

ҚУРИЛИШ МАЪЛУМОТЛАРИ

Бино умумий майдони	110,42	**Бинонинг техник тафсилоти.**			
Бинонинг баландлиги	3,6	Пойдевор	*бетон*	Том	*шифер*
Бинонинг ҳажми	397,53 м.куб	Девор	*ш.блок*	Пол	*бетон*
Бино қаватлари сони	2 қават	О.девор	*ш.блок*	Ромлар	*ёғоч*
Бино капитал қурилиш	1	О.П.ишлари	*п.ишт,шуп*	И.сант	*электр*
Бинонинг қурилган йили	2001г йил	Ёлма	*ж.фора*	Б.ишлар	
Бино сейсмик 5 коэф	7-8 балл	Объект қурилиши мухандислик тармоқлари билан таъминланган.			
Бино баланслик коэф.	0,94				
Бино камий коэф.	1				

Бинонинг тулиқ тиклашнинг баҳоси 1991 йил баҳо нархида С1991= УС1991*К1*К2*К3*К4*К5 формула билан ҳис.

58,82

23 303,88 | 23 303,88

К1-Капиталлик қурилиш коэффициенти: 1

К2-Худуд сейсмик ҳолати коэф: 1,1

К3-Самарқанд вилоятига тўғриш коэф: 1,007

К4-Конструктив элементлар солиштирма улуш. 1

кирмоқчи туз. ҳисобга олиш коэффициенти: 1

К5-Ташқи ва ички пард.ҳис.ол.коэф. 1

Объектнинг нархлаш вактида Самарқанд вилояти ҳокимининг 2009 йил 3 февралдаги 18-к қарорига асосан

1991 йилдан 1998 йилга тўғриш коэффициенти 61,8 8,57 1

Стн 12342342,95 x 1,1 13576577 2010 йил

Жисмоний емирилишни ҳисобга олиш жадвали.

Бино элементлари номи	конструктив элементлар нинг солиштирма оғирлиги	Солиштирма оғирликга қарагандаги тузатма	тузатма қиймати билан солиштирма оғирлик %	Конструктив элементлари ни	Жисмоний емирилишнинг ўртача қиймати %
Пойдевор. Стобы	11	0	11	10	1,1
Девор	30	0	30	10	3
Ёлма	11		11	5	0,55
Том	4	0	4	15	0,6
Пол	5	0	5	10	0,5
Эшик,деразе	8	0	8	15	1,25
Отдел.рас.	8		8	15	1,2
В.с-т з.раб	21	0	21	15	3,15
Бошқа ишлар	3	0	3	14	0,42
М.Констр.	0	0	0	0	0
Жами	100	0	103		11,57

Объектнинг нархлаш вактида емирилишини ҳисобга олингандан кейинги тулиқ тиклашнинг баҳоси.

$C = \frac{Стн*100-Пем.дар*Кзн}{100}$ формула буйича ҳисобланади. 11,57 сум

Кзн-Объектнинг иктисодий-географик зонасиҳисобга олувчи коэффициенти: 1,00

Сн 13576577,25 сум 1570809,99 сум

12005767,26 12 005 767,26 сум

Объектнинг 2010 йилги *Октябр* сўм учун нархи.

Баҳоловчи:

III QISM

Huquqiy hujjatlar

NAMUNA

O'zbekiston Respublikasi
Samarqand viloyati
Samarqand shahar
HOKIMI

Ўзбекистон Республикас
Самарканд вилояти
Самарканд шаҳар
ҲОКИМИ

ҚАРОР

2007 yil "09" март № 314-К

Кайта куришга рухсат бериш тугрисида

Самарканд шаҳар Абу Бакр Розий кучаси 42- уй 1- хонадонда истикомат килувчи фукаро Аминов Рамиш махалла аҳолисига савдо ва маиший хизмат объектларига булган талабларини кондириш максадида, уз махалласида тартибсиз урнатилган автогаражни кучириб, унинг урнига вактинчалик ноновойхона ва пойафзал тузатиш устахонаси куришга рухсат берилишни сураб шаҳар хокимлигига мурожаат этган.

Самарканд шаҳар архитектура ва курилиш бошкармаси томонидан фукаро Аминов Рамишнинг аризасига асосан тайёрланган таклиф асосида тегишли идора ва ташкилотлар билан келишилган кайта куриш тавсифнома таклифи хамда «Навруз-93» номли махалла фукаролар йигининнинг 2006 йил 30 мартдаги талаб истакларини инобатга олган холда

КАРОР КИЛАМАН:

1. Самарканд шаҳар Абу Бакр Розий кучаси 42-уй 1- хонадонда истикомат килувчи Аминов Рамишга «Навруз-93» махалласи худудидаги автогаражни кучириб, урнига вактинчалик Самарканд шаҳар Бош режасининг ижросигача 70 кв. метр ер майдонидан ноновойхона ва 6 кв. метр ер майдонидан пойафзал тузатиш устахонаси куришга рухсат берилсин.

2. Фукаро Аминов Рамиш зиммасига куйидаги вазифалар юклатилсин:

- курилиш буйича ишлаб чикилган лойихани Самарканд вилоят ички ишлар бошкармасига каралиш ут учирув бошкармаси, шаҳар санитария эпидемиология маркази, шаҳар бош архитектори билан келишиш;
- курилиш ишларини бошлашдан олдин шаҳар хокимиятининг якка тартибда уй-жой курилиш ишларини мувофиклаштириш бошкармасидан рухсатнома олиш;
- курилиш ишларини бошлаш 2006 йилнинг IV- чорагидан ва уни якунлаш 2007 йилнинг II- чорагидан кечиктирмаслик белгилансин;
- курилиш ишлари тугалланиши билан худуд атрофида ободонлаштириш ва кукаламзорлаштириш ишларини олиб бориб курилган биноларни кадастр руйкатидан утказиш.

3. Ушбу карорнинг бажарилишини назорат килиш шаҳар хокимининг биринчи уринбосари Ш.Хусанов зиммасига юклатилсин.

Шаҳар хокими **С.Рафиков**

NAMUNA

«Гасдиқлайман»
Шаҳар ҳокимининг ўринбосари
_____
„_____" _____ 2008 йил

Курилиши хусусий маблағлари хисобидан амалга оширилган
тугалланган объектни фойдаланишга кабул килиш хакида
Давлат кабул хайатининг

ДАЛОЛАТНОМАСИ

„14" Октябр 2008 йил № 61

25 апрел 2002 йил № 93-ф Самарканд шахар хокимининг фармоиши билан танланган двалат кабул хайати КМК 3.01.99 дан буён килинган коидаларига риоя килган холда куйидагиларни

АНИКЛАНДИ:

БУЮРТМАЧИ (буюртмачи билан бирга пудратчи) Аминов Рамин

_____ томонидан фойдаланишга кабул килиш учун
(кайси идорага карашли)

Самарканд шахар „Наврўз-93" махалласи хududida
(вилоят,туман ахолиси яшаш манзили,даха куча уй раками)

манзилдаги Қойвойкона ва пойафзал тузатиш устахона
(объект ва курилиш тури янги кенгайтириш, Қайта куриш техник қайта жихозлаш)

қурилиша рухсат тансия килинди,

2. Курилиш 07.03.2007 № 314-к карор (фармон, курсатма, буйрук)

асосида шахар хокимининг карори
(карор чикарган махкама номи)

томонидан амалга оширилди,

3. Курилиш Аминов Рамин
(ташкилот ном ива унинг кайси идорага карашлиги)

бош пудратчи томонидан бажариб у курилиш монтаж
ишларни хамда теварак атрофини ободонлаштириш
(ташкилот ном ива унинг кайси идорага карашлиги)

ва кўкаламзорлаштириш ишларини бажарган
(хар бир ташкилот бажарган ишлар)

субподрядчилар Ўз кучи билан
(ташкилот ном ива унинг кайси идорага карашлилиги ва булимлари карашлиги)

(учтадан ортик булганда, уларнинг руйхати далолатномага иловада _____ да берилади)

4. Курилишнинг лойихавий-схема хужжатлари архитектура ва
(ташкилот номи)

курилиш бошкармаси бош лойихаловчи томонидан яратилиб,
(ва унинг кайси идорага карашлилиги)

Куйидагиларни бажаради _____
(хамда у бажарган сони учтадан ортик булганда)

Субпудратчилар Ўз кучи билан
(ташкилотчилар сони учтадан ортик булганда)

5. Лойихалаш учун бошланган маълумотлар топсурах, карор
(илмий таткикотлар, излаш ташкилотлари)

NAMUNA

_____

(номи уларнинг кайси идорага карашлилиги, бошлангич мавзуси ташкилотларнинг сони)

_____

6. Курилиш лойиха (андозавий турар жой) фукаро бажарган объектлар буйича якка лойихада. Ушбу лойихадан фойдаланишга рухсат берган ташкилот номи курсатилади _____

(лойиха раками, тур раками (андозавий лойиха) фукаролар бажарилган жой)

_____

(бинолари хамда лойихадан фойдаланишга рухсат берилган ташкилотнинг номи)

10. Лойиха смета хужжатлар _____

томонидан «_____» _____200__ й № _____

11. Давлат кабул хайатига куйдаги хужжатлар _____

_____ такдим килиниб, улар ушбу дололатномага мажбурий иловадир.

12. Совук ва иссик таъминоти, канализация (суакова) иссиклик таъминоти, газ таъминоти, энергия таъминоти, алоканинг ташки комуникациялари биноси, иншоатни, хоналарини меёрий ишлатишини (фойдаланиш) таъминлайди ва шахар ишлатиш ташкилотлари томонидан кабул килинган.

Шахар ишлатиш (фойдаланиш) ташкилотларнинг маълумотнома руйхати дололатномага _____ илова келтирилган.

ДАВЛАТ КАБУЛ ХАЙАТИНИНГ КАРОРИ

Кабулга такдим килинган _____

_____

ФОЙДАЛАНИШГА КАБУЛ КИЛИНСИН

РАИС: Шахар хокимлиги якка тартиба уй-жой Курилиш бошкармаси бошлиги _____

ХАЙЪАТ АЗОЛАРИ:

Самарканд шахар архитектура ва курилиш бошкармаси вакили _____

Самарканд шахар фавкулотда вазиятлар бошлиги _____

Шахар СЭС бош хокими _____

Самарканд шахар ИИБ ЁХБ бошлиги _____ Д. Бурхонов

КК ва ИЖС булими бошлиги _____

Буюртмачи (пудратчи) _____

Самарканд шахар таз бошлиги _____

Шахар «Сувоқова» ассоциацияси _____

Шахар Электр таъминот ташкилоти бошлиги _____

Вилоят ногиронлар жамиятлари _____

1.19.-илова
НАМУНА

O'zbekiston Respublikasi
Samarqand viloyati
Samarqand shahar
H O K I M I

Ўзбекистон Республикаси
Самарқанд вилояти
Самарқанд шаҳар
Ҳ О К И М И

ҚАРОР

201 1 yil "12" январь №56-К

Қурилиши тугалланган объектни фойдаланишга қабул қилиш далолатномаси билан эгалик қилиш ҳуқуқини тасдиқлаш ва ер майдонини бириктириб бериш тўғрисида

Самарқанд шаҳар ҳокимининг 2007 йил 7 мартдаги 314-Қ-сонли ҳамда собик Темирйўл тумани ҳокимнинг 2000 йил 31 июлдаги 295-К-сонли қарорларига асосан фукаро Аминов Рамишга Абу Бакр Розий кўчаси "Наврўз-93" маҳалласи ҳудудидаги 100 кв.метр майдонда нонвойхона ва пойафзал таъмирлаш устахонаси бинолари қуришга рухсат берилган.

Хозирги кунда, фукаро Аминов Рамиш томонидан қурилиш ости майдони 100 кв.метрдан иборат майдонда нонвойхона ва пойафзал таъмирлаш устахонаси биноларини қуриб битказилганлиги сабабли фукаро Аминов Рамишнинг қурилиши тугатилган объектни фойдаланишга қабул қилиш ҳақидаги Давлат қабул ҳайъатининг далолатномаси билан эгалик қилиш ҳуқуқини тасдиқлаб беришни сўраб ёзган аризасини ва шаҳар хўжалик ҳисобидаги ер тузиш ва кўчмас мулк кадастри хизмати давлат унитар корхонасининг 2010 йил 20 декабрдаги 2884-сонли хулосасини инобатга олиб

ҚАРОР ҚИЛАМАН:

1. Қурилиш хусусий маблағлар ҳисобидан амалга оширилган ва тугалланган объектларни кабул қилиб олувчи Давлат кабул ҳайъатининг Самарқанд шаҳар Абу Бакр Розий кўчаси "Наврўз-93" маҳалласи ҳудудида жойлашган фукаро Аминов Рамиш Тўракуловичнинг қурилиш ости майдони 100 кв.метрдан иборат нонвойхона ва пойафзал таъмирлаш устахонаси биноларини фойдаланишга қабул қилиш далолатномаси тасдиклансин ва ушбу бино фукаро Аминов Рамиш Тўракуловичнинг хусусий мулки деб тан олинсин.

2. Фукаро Аминов Рамишга майдони 100 кв.метрдан иборат нонвойхона ва пойафзал таъмирлаш устахонаси бинолари майдони доимий фойдаланиш ҳуқуқи билан бириктирилсин.

3. Фукаро Аминов Рамишга нонвойхона ва пойафзал таъмирлаш устахонаси биноларини ҳамда ер участкасини бир ой муддатда шаҳар ер тузиш ва кўчмас мулк кадастри хизмати Давлат унитар корхонасидан рўйхатдан ўтказиш топширилсин.

4. Ушбу карорнинг бажарилишини назорат килиш шаҳар хокимининг биринчи ўринбосари котибияти мудири А.Туронов зиммасига юклансин.

Шаҳар ҳокими в.б. **С.Салохиддинов**

Серияси SM № 0747696

Мазкур гувохнома_____га
(юридик ёки жисмоний шахс номи)

_____
(ер участкасининг жойлашган жойи)

_____манзилида жойлашган

_____майдони ер участкаси_____
(хукук тури)

_____

хукуки билан унга тегишли еканлиги хакида берилди ва ер участкасига_____
кадастр раками берилди, бу тугрида_____
_____асосида
(хужжатлар номи)
_____ракам билан

_____
(туман, шахар)

ер участкаларига булган хукукни руйхатга олиш регистрига тегишлича ёзиб куйилди.

Руйхатга олувчи_____

М.У.

20 й. « »

257

Ер участкасига бўлган ҳуқуқни давлат рўйхатига олиш тўғрисида

ГУВОХНОМА

1.20-ilova

Серияси ТА № 1397781

Ушбу гувохнома _____ га
(юридик ёки жисмоний шахс номи)

_____

Солиқ тўловчининг идентификация тартиб рақами (СТИР) ___

_____

_____ манзилда жойлашган
(бино,иншоотнинг жойлашган жойи)

_____ бино, _____ иншоот

_____

_____

(ҳуқуқ тури)

Ҳуқуқи билан тегишли еканлиги ҳақида берилди ва
унга _____

_____ кадастр рақами берилган

Бу тўғрида _____
(ҳужжатлар номи)

_____

_____ асосида

_____ -сон билан _____ нинг
(туман, шаҳар)

Бино, иншоотга бўлган ҳуқуқни рўйхатга олиш кадастр (реестр) дафтарига тегишлича ёзиб қўйилди.

Рўйхатга олувчи _____

М.У

20 __ й. «_____» _____

БИНОЛАР ВА ИНШООТЛАРГА БЎЛГАН ҲУҚУҚНИНГ ДАВЛАТ РЎЙХАТИДАН ЎТКАЗИЛГАНЛИГИ ТЎҒРИСИДА

ГУВОҲНОМА

1.21-илова

Yer uchastkalarini ro'yxatga olishda arizaga ilova qilinadigan huquqni tasdiqlovchi va huquqni belgilovchi asosiy hujjatlar va materiallar ro'yxati.

1. Yerga doimiy egalik huquqiga doir davlat dalolatnomasi.
2. Yerdan doimiy foydalanish huquqiga doir davlat dalolatnomasi.
3. Merosga qoldirilgan yerga umrbod egalik qilish huquqiga doir davlat dalolatnomasi.
4. Yer uchastkasidan muddatli (vaqtinchalik) foydalanish to'grisidagi shartnoma.
5. Yer uchastkasini ijaraga olish shartnomasi.
6. Meros huquqi to'grisidagi dalolatnoma.
7. Mahalliy hokimiyat organlarining o'z vakolatlari doirasidagi qarori.
8. Sud qarori.
9. Yer uchastkasi kim oshdi savdosida yoki tanlov bo'yicha sotib olinganligi to'grisidagi guvohnoma.
10. Savdo va xizmatlar ko'rsatish sohasi obyektlarini ular joylashgan yer uchastkalari bilan birga xususiylashtirishda yer uchastkasiga mulkchilik huquqi uchun davlat orderi.
11. O'zbekiston Respublikasida akkreditatsiya qilingan diplomatik vakolatxonalar va xalqaro tashkilotlar tomonidan vakolatxonalar uchun foydalaniladigan binolarga ular joylashgan zona uchastkalari bilan birga, shuningdek, ko'rsatib o'tilgan vakolatxonalarning binolarini qurish uchun yer uchastkalariga egalik qilish to'grisidagi oldi-sotdi shartnomasi (guvohnomasi).
12. Xorijiy yuridik va jismoniy shaxslarning qonun hujjatlarida belgilangan tartibda turarjoylarning ular joylashgan yer uchastkalari bilan birga oldi-sotdi (egalik qilish huquqini sotib olish) shartnomasi.
13. Binolar va inshootlarning oldi-sotdi, almashtirish, hadya qilish, renta shartnomalari, turarjoyni umrbod saqlash sharti bilan begonalashtirish shartnomasi.
14. Yer uchastkasi yoki unga nisbatan huquqlarni garovga qo'yish (ipoteka) shartnomasi.

15. Mahalliy hokimiyat organlarining yerga egalik qilish va undan foydalanish huquqlarini to'xtatish to'grisidagi qarori.

16. Belgilangan tartibda tasdiqlangan yerlarni ajratish va olib qo'yishga doir materiallar.

17. Belgilangan tartibda tasdiqlangan yer kadastri materiallari.

18. Kadastr xizmati tomonidan belgilangan tartibda tasdiqlangan yer uchastkasining rejasi.

1.23.-ilova

Bino va inshootlarga bo'lgan huquqlarni va ular haqida tuzilgan bitimlarni ro'yxatdan o'tkazishga doir arizalarga ilova qilinadigan hujjatlar

RO'YXATI

1. Turar joy binolari va inshootlari:

a) yer uchastkasi, binolar, inshootlar uchun kadastr hujjati;

b) inventarizatsiya (kadastr) plani;

d) pasport yoki boshqa shaxsni tasdiqlovchi hujjat;

Tuziladigan bitim turiga qarab, quyidagi hujjatlardan biri:

e) notarial tasdiqlangan oldi-sotdi shartnomasi;

f) notarial tasdiqlangan hadya qilish shartnomasi;

g) notarial organ tomonidan berilgan qonun bo'yicha yoki vasiyatnoma bo'yicha meros qilib olish huquqi to'g'risidagi guvohnoma;

h) notarial tasdiqlangan almashish shartnomasi;

i) notarial tasdiqlangan turar joy binosini (xonadonni) umrbod asrash sharti bilan boshqaga o'tkazish shartnomasi;

j) notarial tasdiqlangan yerga egalik qilish shartnomasi;

k) notarial tasdiqlangan renta shartnomasi;

l) turar joy binosini (xonadonni) ishonib topshirilgan boshqarish shartnomasi;

m) tuman yoki shahar hokimining mulkiy huquqlarni tan olish to'g'risidagi qarori;

n) mulkiy huquqlarni tan olish, taqsimlash va boshqalar to'g'risidagi sud qarorlari.

o) uy-joyning oldi sotdisi, almashilishi yoki garovga berilishi, agar uy joyni sotib oluvchi tomon chet el fuqarosi, MDX davlatlarining fuqarosi yoki fuqaroligi bo'lmagan fuqarolar bo'lsa, boshqa hujjatlar qatoriga birgalikda yashash turini asoslovchi hujjatni taqdim etishi zarur;

uy-joy hadya qilinganda, chet el fuqarosi, MDX davlatlarining fuqarosi yoki fuqaroligi bo'lmagan fuqaro hadya oluvchining yaqin qarindoshi va O'zbekiston Respublikasida birgalikda yashash turi bo'lmaganda, uy joyning inventarizatsiya qiymatining 100 foizlik yig'in to'lovi to'langanligini tasdiqlovchi to'lov chekini taqdim etishi zarur.

Maxsus komissiyaning ro'yxatga qo'yish qarori, agar uy joy sotib oluvchi tomon O'zbekiston Respublikasining boshqa hududlaridagi fuqarolarning Toshkent shahridan uy joy sotib olish, almashilishi yoki garovga berishi.

2.Turar joy bo'lmagan bino va inshootlar

2.1.Davlat mulkidagi xususiylashtirilmagan obyektlar:

a) yer uchastkasini ajratib berish to'g'risidagi qaror;

b) yer uchastkasi, binolar, inshootlar uchun kadastr hujjati;

d) inventarizatsiya (kadastr) plani.

2.2.Xususiylashtirilgan obyektlar:

a) yer uchastkasi ajratish to'g'risidagi qaror (boshlang'ich ro'yxatdan o'tkazishda);

b) yer uchastkasi, binolar, inshootlar uchun kadastr hujjati;

v) inventarizatsiya (kadastr) plani.

Tuziladigan bitim turiga qarab, quyidagi hujjatlardan biri:

d) yer uchastkasi ijara shartnomasi;

e) notarial tasdiqlangan yer uchastkasini qayta sotib olish to'g'risidagi hujjat;

f) davlat tasarrufidan chiqarilgan va xususiylashtirilgan davlat mulkiga bo'lgan mulkiy huquq uchun davlat orderi;

g)oldi-sotti shartnomasi;

h) notarial tasdiqlangan hadya qilish shartnomasi;

i) almashish shartnomasi;

j) notarial tasdiqlangan renta shartnomasi;

k) ishonib topshirilgan boshqarish shartnomasi;

l) notarial organ tomonidan berilgan meros qilib olish huquqi to'g'risidagi guvohnoma;

m) shahar yoki tuman hokimining mulkiy huquqlarni tan olish to'g'risidagi qarori;

n) yuridik yoki jismoniy shaxsning mulkiy huquqlarni tan olish to'g'risidagi sud qarori.

1.24.- ilova

O'zbekiston Respublikasidagi hududlar, tumanlarning (shaharlarning) kodlari

Hududlarning nomi	Kodlar	Tumanlarning (shaharlarning) nomi	Kodlar
Qoraqalpog'iston Respublikasi	23	Tumanlar	
		Amudaryo	01
		Beruniy	02
		Bozatau	03
		Kegeyli	04
		Mo'ynoq	05
		Nukus	06
		Taxtako'pir	07
		To'rtko'l	03
		Xo'jayli	09
		Chimboy	10
		Shumanay	11
		Ellikqal'a	12
		Qonliko'l	13
		Qorao'zak	14
		Qo'ng'irot	15
		Respublikaga bo'ysunuvchi shaharlar	
		Nukus	17
		Taxiatosh	18
Andijon viloyati	17	Tumanlar	
		Andijon	01

		Asaka	02
		Baliqchi	03
		Bo‘z	05
		Buloqboshi	04
		Jalaquduq	06
		Izboskan	07
		Marxamat	08
		Oltinko‘l	09
		Paxtaobod	10
		Ulug‘nor	11
		Xo‘jaobod	12
		Shaxrixon	13
		Qo‘rg‘ontepa	14
		Viloyatga bo‘ysunuvchi shaharlar	
		Andijon	15
		Asaka	16
		Xonobod	17
Buxoro viloyati	20	Tumanlar	
		Buxoro	01
		Vobkent	02
		Jondor	03
		Kogon	04
		Qorovulbozor	09
		Qorako‘l	10
		Olot	05
		Peshku	06
		Romitan	07
		Shofirkon	O8
		Qorovul bozor	09
		Qorako‘l	10
		G‘ijduvon	11
		Viloyatga bo‘ysunuvchi shaharlar	
		Buxoro	12
		Kogon	14
Jizzax viloyati	13	Tumanlar	

		Arnasoy	01
		Baxmal	02
		G'allaorol	03
		Jizzax	04
		Do'stlik	05
		Zarbdor	06
		Zafarobod	06
		Zomin	08
		Mirzacho'l	09
		Paxtakor	10
		Forish	11
		Yangiobod	12
		Viloyatga bo'ysunuvchi shaharlar	
		Jizzax	13
Qashqadaryo viloyati	18	Tumanlar	
		Mirishkor	01
		Dehqonobod	02
		Kasbi	03
		Kitob	04
		Koson	05
		Muborak	06
		Nishon	07
		Chiroqchi	09
		Shaxrisabz	10
		Yakkabog'	11
		Qamashi	12
		Qarshi	13
		G'uzor	14
		Viloyatga bo'ysunuvchi shaharlar	
		Qarshi	15
Navoiy viloyati	21	Tumanlar	
		Konimex	01
		Navbahor	02
		Karmana	03
		Nurota	01

		Tomdi	05
		Uchquduq	06
		Xatirchi	07
		Qiziltepa	O8
		Vilovyatga bo'ysunuvchi shaharlar	
		Navoiy	09
		Zarafshon	10
Namangan viloyati	16	Tumanlar	
		Kosonsoy	01
		Mingbuloq	02
		Namangan	03
		Norin	04
		Pop	05
		To'raqo'rg'on	06
		Uychi	07
		Uchqo'rg'on	08
		Chortoq	09
		Chust	10
		Yangiqo'rg'on	11
		Viloyatga bo'ysnuvchi shaharlar	
		Namangan	12
Samarqand viloyati	14	Tumanlar	
		Bulung'ur	01
		Jomboy	02
		Ishtixon	03
		Qo'shrobot	04
		Kattaqo'rg'on	05
		Narpay	06
		Nurobod	07
		Oqdaryo	08
		Payariq	09
		Pastdarg'om	10
		Paxtachi	11
		Samarqand	12

		Tayloq	13
		Urgut	14
		Viloyatga bo‘ysunuvchi shaharlar	
		Kattaqo‘rg‘on	15
		Samarqand	16
Surxondaryo viloyati	19	Tumanlar	
		Angor	01
		Bandixona	02
		Boysun	03
		Denov	04
		Jarqo‘rg‘on	05
		Qiziriq	06
		Qumqo‘rg‘on	07
		Muzrabot	08
		Oltinsoy	09
		Sariosiyo	10
		Termiz	11
		Uzun	12
		Sherobod	13
		Sho‘rchi	14
		Viloyatga bo‘ysunuvchi shaharlar	
		Termiz	16
Sirdaryo viloyati	12	Tumanlar	
		Boyovut	01
		Guliston	02
		Mirzaobod	04
		Oqoltin	05
		Sayxunobod	06
		Sirdaryo	07
		Xovos	08
		Sardoba	09
		Viloyatga bo‘ysunuvchi shaharlar	
		Guliston	10
Toshkent viloyati	11	Tumanlar	
		Bekobod	01

		Bo‘ka	02
		Bo‘stonliq	03
		Zangiota	04
		Qibray	05
		Qyichirchiq	06
		Oqqo‘rg‘on	07
		Ohangaron	08
		Parkent	09
		Pskent	10
		Toshkent	11
		O‘rtachirchiq	12
		Chinoz	13
		Yuqori Chirchiq	14
		Yangi yo‘l	15
		Viloyatga bo‘ysunuvchi shaharlar	
		Angren	16
		Bekobod	17
		Olmaliq	18
		Ohangaron	19
		Chirchiq	20
		Yangiyo‘l	22
Farg‘ona viloyati	15	Tumanlar	
		Bag‘dod	01
		Beshariq	02
		Buvayda	03
		Dang‘ara	04
		Yozyovon	05
		Quva	06
		Oltiariq	07
		Oxunboboev	08
		Rishton	09
		So‘x	10
		Toshloq	11
		Uchko‘prik	12
		Farg‘ona	13
		Furqat	14

		O‘zbekiston	15
		Viloyatga bo‘ysunuvchi shaharlar	
		Qo‘qon	16
		Quvasoy	18
		Marg‘ilon	19
		Farg‘ona	20
Xorazm viloyati	22	Tumanlar	
		Bog‘ot	01
		Gurlan	02
		Urganch	03
		Xonqa	04
		Xiva	05
		Shovot	06
		Yangiariq	07
		Yangibozor	08
		Qo‘shko‘pir	09
		Xazorasp	10
		Viloyatga bo‘ysunuvchi shaharlar	
		Urganch	11
Toshkent shahri	10	Shaharga bo‘ysunuvchi tumanlar	
		Uchtepa	01
		Bektemir	02
		Mirzo Ulug‘bek	03
		Mirobod	04
		Sirg‘ali	05
		Olmazor	06
		Xamza	07
		Chilonzor	08
		Shayxontohur	09
		Yunusobod	10
		Yakkasaroy	11

Kadastr xizmatidagi geodezik ishlar faniga oid glossariylar

Elektron taxeometr (ET) – burchak o'lchash va masofa o'lchashning birlashishi, o'lchash jarayonini boshqarish va nazorat bloklari (mikro EChM) asosida indikator qurilmasi, blokidan iboratdir.

Elektron taxeometrlar – 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.

SP Focus 4 elektron taxeometri – Spectra Precision brendi ostida Trimble kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilayotgan taxeometrning yangi modeli hisoblanadi.

Kadastr syomkasi – maxsus syomka hisoblanib yer uchastkasini chegara chizig'ini aniqlash uchun kartasini tuzish, tavfsilotlarini kadastr planiga tasvirlash, uchastka maydonini va ularning qismlarini hamda cheklanish zonalarini aniqlash maqsadida olib boriladi.

Raqamli fotogrametrik sistema PHOTOMOD – to'liq amaliy masalalarni yechishda fototriangulyatsiya to'rini tenglashtirishdan tortib, to relyef modelini yaratishda, raqamli xarita tuzishda, ortofotoplan va shunga o'xshash kartografik materiallarning raqamli asosini yaratish uchun mo'ljallangan

SredoDAT dasturi – muhandis-geodezik dala o'lchash ma'lumotlarini kameral qayta ishlash ishlarini avtomatlashtirishga mo'ljallangan dasturdir.

GeoniCS -2007 dasturi – Avto CAD / AvtoCAD Sivil 3D dasturlari asosida birgalikda ishlovchi dastur bo'lib, dala o'lchash natijalari bo'yicha aniqlangan ma'lumotlar asosida topografik plan tuzishni avtomatlashtiruvchi sistemadir

Arc GIS 9.3 dasturi – ESRI kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, bu obyektlarni geografik ma'lumotlari va atribut ma'lumotlari bilan birgalikda ishlash imkoniyatini beradi.

Navbatchi xarita-o'z mohiyati bo'yicha muhim hujjatlardan biri bu tuman (shahar) navbatchi xaritasidir, navbatchi xaritada hududdagi barcha yer egalari va yerdan foydalanuvchilarning hududiy joylashuviga tasavvur beradi.

Kadastr plani – ko'chmas mulk obyektining o'rnashgan joyini, chegaralarini, binolar, inshootlar va boshqa topografik elementlarini aks ettiruvchi, umumiy qabul qilingan shartli belgilarda tuzilgan chizma hujjat;

Kadastr syomkasi hujjatlarini tasdiqlash va kelishish – tayyorlangan yer uchastkasini kadastr plani ko'rib chiqilishi, kelishishi va tasdiqlanishi talab qilinadi.

Ish murakkabligi kategoriyalarini asoslash va baholash – 1-kategoriya: Yer uchastkasi to'g'ri burchakli rasmda bo'lib, yer chegarasi joyda aniq ko'rinadi. 2-kategoriya: Yer uchastkasi to'g'ri rasmda bo'lib, chegarasi joyda aniq ko'rinmaydi yoki noto'g'ri trapetsiya rasmda bo'lib, chegarasi joyda egri chiziq ko'rinishida aniq ko'rinadi. 3- kategoriya: Yer uchastkasi noto'g'ri rasmda bo'lib, chegarasi joyda egri chiziqlar ko'rinishida aniq ko'rinmaydi.

Agrar islohot – yerga egalik qilish va yerdan foydalanish tizimining o'zgarishidan iborat bo'lgan davlat tadbiri.

Gidrotexnik tadbirlar – quyidagi to'rt guruhdan iborat inshootlarni loyihalashni nazarda tutadi: suv oqimini ushlab qoluvchi; suv oqimini yo'naltiruvchi; suv tashlaguvchi; jarlik ostki inshootlari.

Davlat yer kadastri – yerlarning tabiiy, xo'jalik, huquqiy rejimi, toifalari, sifat xususiyatlari va qimmati, yer uchastkalarining o'rni va o'lchamlari, ularning yer egalari, yerdan foydalanuvchilar, ijaraga oluvchilar va mulkdorlar o'rtasidagi taqsimoti to'g'risidagi zaruriy hamda aniq ma'lumotlar va hujjatlar tizimi;

Yer monitoringi – yer tarkibidagi o'zgarishlarni uz vaqtida aniqlash, yerlarga baxr berish, salbiy jarayonlarning oldini olish va oqibatlarini tugatish uchun yer fondining holatini kuzatib turish tizimi;

Yer munosabatlari – davlat hokimiyati organlari, yuridik va jismoniy shaxslar o'rtasidagi yerga egalik qilish, undan foydalanish hamda uni tasarruf qilish bilan bog'liq munosabatlar.

Yer nizosi – yer munosabatlari subyektlari o'rtasidagi, xususan yer uchastkasi yoki uning bir qismining qaysidir shaxsga mansubligi, shuningdek, servitutning belgilanishi va yer uchastkasiga bo'lgan huquqlarning cheklanishi borasidagi nizolar.

Yer resurslarini boshqarish – jamiyat va davlatning yer fondidan foydalanish samaradorligini oshirish uchun muntazam, ongli va aniq maqsadga qaratilgan ta'sir ko'rsatishidir.

Yer toifalari – yer fondining yer uchastkalari ularning asosiy maqsad vazifalari bo'yicha kiritilgan qismlari.

Yer tuzish – yerlardan foydalanish va ularni muhofaza qilishni tashkil etishga, yer resurslarini hisobga olish va baholashga, qulay ekologik muhitni vujudga keltirishga va tabiiy landshaftlarni yaxshilashga, yer tuzishning hududiy va ichki xo'jalik rejalarini tuzishga qaratilgan tadbirlar tizimi.

Yer uchastkasi – yer sirtining qayd etilgan berk chegaraga, maydonga, joylashish manziliga, huquqiy rejimga hamda davlat yer kadastrida aks ettiriladigan boshqa xususiyatlarga ega bo'lgan qismi.

Yer uchastkasi bilan bog'liq bitimlar – jismoniy va yuridik shaxslarning yer uchastkalariga bo'lgan huquqlarini belgilash, o'zgartirish yoki bekor qilishga qaratilgan harakatlari.

Yer uchastkasi garovi (ipotekasi) – yuridik va jismoniy shaxs tomonidan yer uchastkasini yoki unga bo'lgan huquqni majburiyatni ta'minlash sharti bilan boshqa shaxsga o'tkazilishi.

Yer uchastkasiga bo'lgan huquqlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish – yuridik va jismoniy shaxslarning yer uchastkasiga bo'lgan huquqlarining vujudga kelishi, boshqa shaxsga o'tishi, bekor qilinishining davlat tomonidan e'tirof qilinishi va tasdiqlanishi yuridik akti.

Yer uchastkasiga bo'lgan huquqlarning cheklanishi – yuridik va jismoniy shaxslarning yer uchastkalaridan foydalanish bo'yicha huquqlarining davlat, atrof-muhitni muhofaza qilish, muhandislik

kommunikatsiyalarini qurish va ulardan foydalanish, boshqa yer egalari, yerdan foydalanuvchilar, yer uchastkalarining ijaraga oluvchilari va mulkdorlari, shuningdek qonunda nazarda tutilgan hollarda aholi xavfsizligi manfaatlari yo'lida qonun hujjatlari bilan belgilangan tartibda cheklanishi.

Yer uchastkasini ijaraga beruvchi – yer uchstkasini belgilangan tartibda ijaraga bergan yuiridik yoki jismoniy shaxs.

Yer uchastkasini ijaraga olish – yer uchastkasidan ijara shartnomasining shartlari bo'yicha vaqtincha haq evaziga foydalanish.

Yer uchastkasini ijaraga oluvchi – yer uchastkasini belgilangan tartibda ijaraga olgan yuridik yoki jismoniy shaxs.

Yer uchastkasining egasi – yer uchastkasidan yakka tartibda uy-joy qurish va uy-joyni obodonlashtirish hamda dehqon xo'jaligini, shuningdek, jamoa bog'dorchiligi va uzumchiligini yuritish uchun meros qilib qoldiriladigan umrbod egalik qilish huquqida foydalanuvchi fuqaro.

Yer fondi – yer sirtining, xususan suv obyektlari tubining O'zbekiston Respublikasining davlat chegarasi, Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar, tumanlar, shaharlarning ma'muriy chegaralari ichida joylashgan qismi.

Yerdan oqilona foydalanish – qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlar uchun - yerlardan ularning maqsad vazifasi bo'yicha yerlarning tabiiy-qishloq xo'jalik jihatdan rayonlashtirilishini, yerlarning ko'p jihatli xususiyatlarini inobatga olgan holda, tabiatni muhofaza qilish talablariga rioya qilgan holda hududni mehnat unumdorligining oshishini va qishloq xo'jaligi mahsulotlarining ko'payishini ta'minlash yo'lida maqsadga muvofiq tashkil etib foydalanish, qishloq xo'jaligidan boshqa maqsadlarga mo'ljallangan yerlar uchun - yerlardan ularning maqsad vazifasi bo'yicha foydalanish, yer uchastkalaridan imoratlarning tabiatni muhofaza qilish va shaharsozlik talablarini inobatga olgan holda maksimal zichligini ta'minlagan holda tejamli foydalanish.

Yerdan foydalanish koeffitsienti – foydalaniladigan yer maydonini umumiy maydonga nisbati.

Yerdan foydalanishning tejamli tizimini tashkil qilish va amalga oshirish – agrosanoat majmuasida va umuman iqtisodiyot tarmoqlarida yer fondidan foydalanishning aniq maqsadga yo'naltirilganligini, yerni tejash va foydalanishda yuqori samaradorlikka erishish mezoni bo'yicha davlat yer zaxirasini, yer toifalari bo'yicha tabaqalashtirilgan mezonni ta'minlashdan iborat.

Yerni muhofaza qilish – yerlardan belgilangan maqsadda, oqilona foydalanish, tuproq unumdorligini tiklash va oshirish, qishloq xo'jalik oborotidan va alohida muhofaza etiladigan hududlarning yerlari tarkibidan yerlarning asossiz ravishda olib qo'yilishi oldini olish, ularni zararli antropogen ta'sirdan himoya qilishga qaratilgan huquqiy, tashkiliy, iqtisodiy, texnologik va boshqa tadbirlar tizimi.

Yerni o'zboshimchalik bilan egallab olish – yerlardan yer uchastkasiga bo'lgan huquqni tasdiqlovchi hujjatlarsiz foydalanish.

Yerning asosiy maqsad vazifasi – yerlardan yer-kadastr hujjatlarida aks ettirilgani kabi maqsadlarni ko'zlab foydalanishning qonun hujjatlari bilan belgilangan tartibi va shartlari.

Iqtisodiy-matematik usul – qishloq xo'jalik korxonalarining optimal o'lchamlarini aniqlashda qo'llash, belgilangan mezon bo'yicha barcha mumkin bo'lgan yechimlardan eng yaxshisini tanlash imkonini beradi. Buning uchun belgilangan ishlab chiqarish yo'nalishidagi qishloq xo'jalik korxonasi yer egaligining maqsadli funksiya va cheklashlarni o'z ichiga olgan matematik modeli tuziladi. Tayyorlangan model kompyuterga kiritiladi va maxsus dastur bo'yicha ishlov berilganidan keyin tayyor natija bosmaga chiqariladi.

Iqtisodiy-statistik usul – chuqurroq asoslangan natijalarga erishish uchun bu usul iqtisodiy-statistik usul bilan to'ldiriladi. Shu maqsadda o'rganilayotgan mintaqada (viloyatda) joylashtirilgan, belgilangan ishlab chiqarish turidagi barcha (yoki ko'pchilik) xo'jaliklarning iqtisodiy faoliyatlari natijalari bo'yicha ma'lumotlar tanlanadi.

Qishloq xo'jalik yerlari – qishloq xo'jaligi ahamiyatidagi yerlarning bevosita qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqarish uchun yoki yem-xashak bazasi sifatida foydalanilayotgan yoxud foydalanilishi

lozim bo'lgan asosiy qismi, qishloq xo'jalik yerlari haydaladigan yerlar, ko'p-yillik daraxtzorlar, bo'z yerlar, pichanzorlar va yaylovlardan tashkil topadi.

Qishloq xo'jalik yerlari – qishloq xo'jaligi ahamiyatidagi yerlarning bevosita qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqarish uchun yoki yem-xashak bazasi sifatida foydalanilayotgan yoxud foydalanilishi lozim bo'lgan asosiy qismi qishloq xo'jalik yerlari, haydaladigan yerlar, ko'p-yillik daraxtzorlar, bo'z yerlar, pichanzorlar va yaylovlardan tashkil topadi.

Mualliflik nazorati – yer tuzish ilmiy loyihalash instituti mutaxassislari tomonidan loyihaning to'g'ri amalga oshirilishini nazorat qilib turish.

Optimal maydon – yer egaligining (yerdan foydalanuvchi) shunday yer maydonini optimal deb hisoblash kerakki, bunda xo'jalikning belgilangan ishlab chiqarish yo'nalishida uning maksimal samaradorligini, yer resurslaridan oqilona foydalanish va uni muhofaza etishni ta'minlasin.

Rekreatsion foydalanish – o'rmon va milliy bog' (park) lar barpo qilish, ularda ommaviy dam olish va turizmlar tashkil qilish bilan odamlarning jismoniy va ma'naviy sog'lig'ini tiklashni, tabiat manzaralaridan bahramand bo'lishini ta'minlash.

Servitut – yuridik va jismoniy shaxsning bir yoki bir nechta begona yer uchastkalaridan kelishuv yoki sud qarori asosida belgilanadigan cheklangan foydalanish huquqi.

Sof daromad – bu yalpi mahsulot qiymatidan ishlab chiqarish xarajatlarining ayirmasi.

Statistik guruhlash – statistik guruhlash yordamida yer egalari (yerdan foydalanuvchilar) yer maydonlarining xo'jalik samaradorligi nisbiy ko'rsatkichlariga (rentabellik, yalpi va tovar mahsulotlari hajmi, 100 ga qishloq xo'jalik yerlari hisobiga olingan yalpi daromad va foyda, fondlar qaytishi va boshq.) ta'siri tahlil etiladi. Optimal sifatida korxonalar yer egaliklarining yuqorida keltirilgan ko'rsatkichlari tan olinadi.

Tashkiliy xo'jalik tadbirlar – tuproqni eroziyadan saqlashga qaratilgan hududni tashkil etish loyihasining barcha tarkibiy qismlari va elementlarini o'zaro bog'langan holda joylashtirishni nazarda tutadi.

Topografiya – yer sathini o'lchash va relyeflarni aniqlab ularni xarita va tarxga tasvirlash usullarini o'rganadigan fan.

Transformatsiya – yer turlarini bir turdan ikkinchi turga o'tkazish.

O'xshashlik usuli – optimal o'lchamlari belgilanayotgan xo'jaliknikiga o'xshash tabiiy va iqtisodiy sharoitlarda ishlayotgan va bir xil ixtisoslikka ega, ilg'or qishloq xo'jalik korxonalari tajribalari o'rganiladi.

Hisob-konstruktiv usuli – xo'jalik resurslarini balanslash imkonini va yechimlarini ishlash bilan birgalikda xo'jalikning optimal o'lchamiga yaqinlashishga yordam beradi.

Meridian – Shimoliy hamda janubiy geografik qutblarni birlashtiradigan va muayyan nuqtadan o'tgan, paralellar bilan tutashib 90^0 li burchak hosil qiladigan chiziqlar meridian deyiladi.

Geoid – Asosiy sathiy yuza fikran quruqliklar tagi bo'yicha davom ettirilsa, sathiy yuza bilan chegaralangan dumaloq shakl hosil bo'ladi.

Parallel – Ekvatordan bir xil uzoqlikda joylashgan nuqtalarni birlashtiruvchi chiziqlarga parallellar deyiladi. Eng katta parallel ekvator, u yer sharini teng ikkiga, ya'ni shimoliy va janubiy yarim sharlarga bo'lib turadi.

Geografik o'rin – tarixiy kategoriya bo'lib, u bilan obyektning boshqa obyektga nisbatan qanday joylashganligi, uning sabablari va omillari to'g'risidagi ma'lumotlarga asoslangan.

Tekislik – Yer yuzining mutloq balandligi 400 metrgacha bo'lgan tekis qismi.

Bosh masshtab – Ekvatorda uzunlik masshtabi bir xil bo'ladi.

Xususiy masshtab – xatolik bilan tasvirlangan maydonlarda, masshtablar o'zgaruvchanligidir.

Taxeometriya – Tez o'lchash.

Piket – Atrofdagi joyning relyef va situatsiyani to'la tasvirlash yordam beradigan xarakterli nuqtalar.

Yustirovka – matematikaviy shartlar bajarilmay, uni vintlar orqali tuzatishdir.

Nivelir – ikki nuqta orasidagi nisbiy balandlikni shu nuqtalarda vertikal qo'yilgan reykalardan gorizontal ko'rish nuri orqali olingan sanoqlar yordamida aniqlashdagi geodezik asbobdir.

Rekognossirovka – topografik plan olishda asoslanadigan geodezik tayanch punktlarning o'rnini tanlash maqsadida joy ko'zdan kechirilishi va tekshirilishidir.

Relyef – Yer yuzidagi baland va patliklar tasvirlanishi.

Orientirlash – joydagi biror chiziqning boshlang'ich deb qabul qilingan chiziqqa nisbatan yo'nalishni aniqlash.

Karta – Yer yuzining va uning ayrim katta qismining sferik yuzaga tushirilgan proeksiyasining qog'ozdagi kichraytirilgan tasviri.

Plan – Yer yuzi kichik qismining tekislikdagi gorizontal proeksiyasining qog'ozdagi kichraytirilgan tasviridir.

Masshtab – Plan va karta profil joydagi o'lchangan gorizontal, vertikal uzunliklarni bir necha marta kichraytirib qog'ozga tushirish orqali chiziladi. Uzunlikni kichraytirib yoki kattalashtirib ifodalashtirishdir.

Syomka – Joydagi predmetlarning bir-biriga nisbatan gorizontal va vertikal tekislik bo'yicha joylashish vaziyatlarini aniqlash uchun bajariladigan geodezik o'lchash ishlarining yig'indisi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi **«Davlat yer kadastri to'g'risida»**gi Qonuni. 28 avgust 1998-yil.

2. O'zbekiston Respublikasi **«Davlat yer kadastrlari to'g'risida»**gi Qonuni. 15 dekabr 2000-yil.

3. O'zbekiston Respublikasi **«Geodeziya va kartografiya to'g'risida»**gi Qonuni. 25 aprel 1997 -yil.

4. O'zbekiston Respublikasi **«Yer kodeksi»**. O'zbekiston Respublikasining yangi qonunlari. 19-jild, /T.: Adolat, 1998. -120 b.

5. O'zbekiston Respublikasi **«Davlat yer kadastri to'g'risida»**gi Qonuni. O'zbekiston Respublikasining yangi qonunlari. 19-jild, /T.: Adolat, 1998. 25 b.

6. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining **«O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi geodeziya, kartografiya va davlat kadastri bosh boshqarmasi faoliyatini tashkil etish to'g'risida»**gi 1996-yil 31 yanvardagi 44-son Qarori.

7. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining **«O'zbekiston Respublikasi Davlat kadastr yagona tizimini tashkil etish va uni yuritish tartibi to'g'risidagi Nizomni tasdiqlash haqida»**gi 1996-yil 17 iyuldagi 255-son va 2005-yil 16 fevraldagi 66-son Qarorlari.

8. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998-yil 31 dekabridagi **«O'zbekiston Respublikasida davlat yer kadastrini yuritish to'g'risida»**gi 543-sonli Qarori.

9. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining **«O'zbekiston Respublikasida ko'chmas mulk davlat kadastr yuritish to'g'risida»**gi 1997-yil 27 iyundagi 278-son Qarori.

10. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining **«O'zbekiston Respublikasi hududlarini kadastr bo'yicha bo'lish hamda yer uchastkalari, binolar va inshootlarning kadastr raqamlarini shakllantirish tartibi to'g'risidagi Nizomni tasdiqlash haqida»**gi 2001-yil 31 dekabrdagi 492-sonli Karori.

11. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining **«O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasini tashkil qilish to'g'risida»**gi 2004-yil 19 oktyabrdagi 483-son Qarori.

12. Islom Karimov. **«O'zbekiston jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlaktni modernizatsiya va isloh qilish yo'lida»** /Akademiya nashriyoti. Toshkent, 2005. -527-528 bet.

13. Islom Karimov. **«O'zbekiston iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish yo'lida»** /Toshkent. O'zbekiston,1995. -75-76 bet.

14. O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi tomonidan ro'yxatga olingan **«Binolar va inshootlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish tartibi to'g'risida»**gi 1998-yil 7 yanvardagi 387-son yo'riqnoma.

15. O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi tomonidan ro'yxatga olingan **«O'zbekiston Respublikasi yer uchastkalariga bo'lgan huquqlarini davlat ro'yxatidan o'tkazish tartibi to'g'risida»**gi 1999-yil 27 maydagi 736-son yo'riqnoma.

16. «O'zdavyergeodezkadastr» davlat qo'mitasi tomonidan ishlab chiqilgan **«Ko'chmas mulk obyektlarining kadastr hujjatlari to'plamini tayyorlash tartibi to'g'risida»**gi 2009-yildagi VNA – 18-sonli qo'llanma.

17. «O'zdavyergeodezkadastr» davlat qo'mitasi tomonidan ishlab chiqilgan **«Yer uchastkalarini tashkil etish, topografik-geodezik, kadastr syomkalari ishlarining qiymatlari to'g'risida»**gi 2009-yildagi 12 iyundagi 62-1-sonli yo'riqnoma.

18. E.Q.Qurbonov. **«Yer munosabatlarini tartibga solishga doir qonun va me'yoriy hujjatlar to'plami»** / Yer resurslari Davlat qo'mitasi. Toshkent, 2000. -55-60 b.

19. T.K.Qo'ziboev. **«Geodeziya»**. /Toshkent: O'qituvchi, 1975. -50...255 b.

20. K.N.Norxo'jaev. **«Injenyerlik geodeziyasidan praktikum»**. /Toshkent: O'qituvchi, 1976. -43...185b.

21. Д.И.Гнаткович. **«Земелный кадастр»**. Экономика землеползования. Львов «Высшая школа» 1986 г. Магазинщиков Т.П. Земелный кадастр. Львов-1980 г.

22. A.R.Bobojonov, Q.R.Rahmonov, A.J.G'ofirov. **Yer kadastri** (darslik) /Toshkent: TIMI, 2008. -45-60 b.

23. A.R.Bobojonov, Q.R.Rahmonov, A.J.G'ofirov. **Yer kadastri.** /Toshkent: Cho'lpon, 2002. -65-78 b.

24. E.Q.Qurbonov, A.R.Bobojonov, Q.R.Raxmonov. **«Yer kadastri asoslari»** /Toshkent: TTESI,1999. -76-89 str.

25. A.Raximov. **«Yer kadastri»** fanidan o'quv-uslubiy majmua /SamDAQI. Samarqand, 2012. -50 b.

26. N.Murodullaev, A.Raximov. **«Yer tuzish iqtisodi»** fanidan o'quv-uslubiy majmua /SamDAQI. Samarqand 2011. 66 b.

27. A.E.Eshmurodov. **«Ko'chmas mulk kadastri»** fanidan ma'ruzalar matni. /Samarqand, 2006. -58 b.

28. A.E.Eshmurodov. **«Yer va ko'chmas mulk kadastri»** fanidan o'quv-uslubiy majmua. SamDAQI. /Samarqand, 2012. 70 b.

29. A.E.Eshmurodov. **«Ko'chmas mulk kadastri»** fanidan o'quv-uslubiy majmua /SamDAQI. Samarqand, 2012. -45-50 b.

30. O'zbek-gyerman **«Ko'chmas mulkni baholash»** seminari materiallari. //Toshkent, 1998. -28-30 b.

31. R.D.Tuychiyev. **«Ko'chmas mulkni baholash asoslari»** /Toshkent: 2002. -45-62b.

32. Г.Г.Нагаев. **«Инструкция о порядке кадастрового деления территории и присвоения кадастровых номеров земелным участкам, зданиям и сооружениям»** /Тошкент. Госкомзем-Узгеодезкадастр. 2002. -55-60 стр.

33. Intyernetdan olingan ma'lumotlar:

http://www.studentu.ru/;

www.Bestrefyerat.ru;

www.kadastr.ru;

www.go.mail.ru;

www.Ziyo.net.

MUNDARIJA

Kirish..... 3

I BOB. KADASTR XIZMATIDAGI GEODEZIK ISHLAR

1.1. Kadastr xizmati tashkil qilishning huquqiy asoslari va tashkiliy tuzilmasi..... 6
1.2. Kadastr xizmatining ish jarayoni..... 14
1.3. Kadastr hujjatlari to'plami..... 20
1.4. Kadastr xizmatidagi geodezik ishlar tarkibi..... 37
1.5. Topografik geodezik ishlarni bajarish bo'yicha texnik topshiriqlar va talablar..... 42
1.6. Kadastr syomkasini bajarish uchun topografik asoslar yaratish..... 57
1.7. Kadastr syomkasini bajarish usullari..... 63

II BOB. KADASTR SYOMKASINI BAJARISHDA QO'LLANILADIGAN GEODEZIK ASBOBLAR

2.1. Masofa o'lchash asboblari..... 83
2.2. Optik geodezik asboblar..... 87
2.3. Yorug'lik va radio dalnomerlari..... 94
2.4. Elektron geodezik asboblar..... 101

III BOB. KADASTR SYOMKASINI BAJARISHDAGI TOPOGRAFIK – GEODEZIK ISHLAR VA ULARGA BO'LGAN TALABLAR

3.1. Kadastr syomkasini bajarishdagi geodezik ishlar tartibi va ularga bo'lgan talablar..... 118
3.2. Kadastr syomkasini bajarishdagi tayyorgarlik ishlari..... 121
3.3. Yer uchastkasi kadastr syomkasiga bo'lgan talablar..... 123
3.4. Yer uchastkasi kadastr planining asl nusxasini tuzish..... 135

IV BOB. KADASTR SYOMKASI DALA ISHLARINI TEKSHIRISH VA QABUL QILISH

4.1. Dala geodezik ishlarini tekshirish..... 138
4.2. Dala ishlarini qabul qilish..... 139
4.3. Yer uchastkasi maydonini analitik usulda aniqlash..... 140
4.4. Kadastr syomkasi materiallarini rasmiylashtirish..... 143
4.5. Texnik hisobot..... 145
4.6. Kadastr syomka materiallarini ko'rib chiqish, kelishish va tasdiqlash..... 146
4.7. Materiallarni taqdim etish..... 147

V BOB. KADASTR SYOMKASI PLANINI RASMIYLASHTIRISHDA QO'LLANILADIGAN KOMPYUTER DASTURLARI

5.1. SREDO DAT dasturi..... 149
5.2. GeoniCS -2007 dasturi..... 150
5.3. PHOTOMOD sistemasi..... 152
5.4. «Panorama»dasturi..... 153

VI BOB. KADASTR PLANINI KOMPYUTER DASTURLARIDA RASMIYLASHTIRISH

6.1. Teodolit yordamida olingan syomka natijalarini Credo Dat dasturida bajarish jarayoni..... 157
6.2. Syomka natijalarini GeoniCS 2007 dasturida bajarish jarayoni..... 166

VII BOB. HUDUDLARNI KADASTR BO'YICHA BO'LISH HAMDA KADASTR RAQAMINI SHAKLLANTIRISH

7.1. Hududlarni kadastr bo'yicha bo'lish tartibi va prinsiplari 174
7.2. Kadastr raqamining tarkibi va ularni rasmiylashtirish..... 178

VIII BOB. KADASTR SYOMKASI ISHLARI QIYMATLARINI BAHOLASH

8.1. Yer uchastkalarida kadastr syomkasi va chegarasini o'rnatish bo'yicha bajarilgan ishlarning qiymatlari..... 183

IX BOB. KADASTR NAVBATCHI XARITASINI YARATISH VA YURITISH

9.1. Kadastr navbatchi xaritasiga kiritiladigan ma'lumotlar bazasini yaratish..... 197
9.2. Zamonaviy xarita tuzishning nazariy va uslubiy asoslari..... 198
9.3. Hududning kadastr syomka navbatchi xaritasini Arc GIS dasturida barpo qilish..... 204
9.4. Elektron xaritalarni ko'chmas mulk obyektlarida qo'llanilish holati..... 213
9.5. Kartani nashrga tayyorlash va nashr qilish..... 217
Ilovalar 224
Kadastr xizmatidagi geodezik ishlar faniga oid glossariylar..... 269
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati..... 277

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение..... 3

ГЛАВА 1. ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ РАБОТА В СЛУЖБЕ КАДАСТРА

1.1. Правовые основы и организационная структура в кадастровой службе..... 6
1.2. Рабочий прцесс в кадастровой службе..... 14
1.3. Сборник кадастровых документов..... 20
1.4. Состав геодезических работ в кадастровой службе..... 37
1.5. Техническое задание и требования, предьявляемые к ведению геодезических работ..... 42
1.6. Создание топографической основы кадастровой съемки 57
1.7. Способы создания кадастровой съемки..... 63

ГЛАВА 2. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КАДАСТРОВЫХ СЪЕМОК

2.1. Приборы для линейных измерений..... 83
2.2. Оптические геодезические приборы..... 87
2.3. Свето-и радио дальномеры..... 94
2.4. Электронные геодезические приборы..... 101

ГЛАВА 3. ТОПОГРАФО – ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И ПРЕДЬЯВЛЯЕМЫЕ К НИМ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КАДАСТРОВЫХ СЪЕМОК

3.1. Порядок ведения геодезических работ и предьявляемые к ним требования при ведении кадастровой съемок..... 118
3.2. Подготовительные работы для ведения кадастровой съемки..... 121
3.3. Требования, предъявляемые к кадастровой съемке земельного участка..... 123

3.4. Построение оригинала кадастрового плана земельного участка..... 135

ГЛАВА 4. ПРОВЕРКА И ПРИЕМ ПОЛЕВЫХ ДАННЫХ КАДАСТРОВЫХ СЪЕМОК

4.1. Проверка полевых геодезических работ..... 138
4.2. Прием полевых работ..... 139
4.3. Определение площади земельного участка аналитическим методом..... 140
4.4. Оформление материалов кадастровой съемки..... 143
4.5. Технический отчет..... 145
4.6. Утверждение, согласование и ознакомление с материалами кадастровой съемки..... 146
4.7. Представление материалов..... 147

ГЛАВА 5. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ПЛАНА КАДАСТРОВОЙ СЪЕМКИ

5.1. Программа CredoDAT 149
5.2. Программа GeoniCS 2007 150
5.3. Система PHOTOMOD 152
5.4. Программа “Panorama”..... 153

ГЛАВА 6. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ПЛАНА КАДАСТРОВОЙ СЪЕМКИ

6.1. Процесс обработки программой CredoDAT съемки выполненной теодолитом..... 157
6.2. Процесс выполнения программой GeoniCS 2007 обработки данных съемки..... 166

ГЛАВА 7. МЕЖЕВАНИЕ И ПРИСВОЕНИЕ КАДАСТРОВОГО НОМЕРА

7.1. Способы и принципы межевания..... 174
7.2. Порядок кадастровых номеров и их оформление и состав..... 178

ГЛАВА 8. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ РАБОТ ПО КАДАСТРОВОЙ СЪЕМКЕ

8.1. Стоимость работ по кадастровой съемке, стоимости земельного участка и закреплении границ..... 183

ГЛАВА 9. СОЗДАНИЕ И ВЕДЕНИЕ КАДАСТРОВОЙ ДЕЖУРНОЙ КАРТЫ

9.1. Создание базы данных необходимых для кадастровой дежурной карты..... 197
9.2. Теоретические и методологические основы создания современных карт..... 198
9.3. Создание дежурной карты кадастровой съемки программным обеспечением ArcGIS..... 204
9.4. Состояние объектов недвижимости на электронной карте..... 213
9.5. Подготовка к изданию и издание карт..... 217
Приложения..... 224
Глоссарий терминов относительно геодезических работ в службе кадастра..... 269
Список исползованной литератури..... 277

CONTENT

Introduction..... 3

CHAPTER 1. GEODESIC WORK IN SERVICE OF CADASTRE

1.1. Legal frameworks and organizational structure to cadastre service..... 6
1.2. Working of process in cadastre service..... 14
1.3. Collection of cadastre documents..... 20
1.4. Composition of geodesic work in cadastre service..... 37
1.5. Requirement specification and requirements, presented to the conduct of geodesic works..... 42
1.6. Creation topographical bases of cadastre survey..... 57
1.7. Methods of creation of cadastre survey..... 63

CHAPTER 2. GEODESIC DEVICES ARE APPLIED FOR IMPLEMENTATION OF CADASTRE SURVEYS

2.1. Devices for the linear measurings..... 83
2.2. Geodesic scopes devices..... 87
2.3. Light-and radio range-finders..... 94
2.4. Electronic geodesic devices..... 101

CHAPTER 3. TOPOGRAFO IS GEODESIC WORKS AND REQUIREMENTS PRODUCED TO THEM FOR IMPLEMENTATION OF CADASTRE SURVEYS

3.1. Order of conduct of gedesic works and presented to their requirements at the conduct of cadastre surveys..... 118
3.2. First-minings for the conduct of cadastre survey..... 121
3.3. Requirements, produced to the cadastre survey of lot land..... 123
3.4. Construction of original of cadastre plan of lot land..... 135

CHAPTER 4. VERIFICATION AND RECEPTION OF THE FIELD INFORMATION OF CADASTRE SURVEYS

4.1. Verification of the field geodesic works..... 138
4.2. Reception of the field works..... 139
4.3. Determination of area of lot land by an analytical method..... 140
4.4. Registration of materials of cadastre survey..... 143
4.5. Technical report..... 145
4.6. Assertion, concordance and acquaintance with materials of cadastre survey..... 146
4.7. Presentation of materials..... 147

CHAPTER 5. COMPUTER PROGRAMS, INTENDED FOR REGISTRATION OF PLAN OF CADASTRE SURVEY

5.1. Program CredoDAT 149
5.2. Program GeoniCS 2007 150
5.3. System PHOTOMOD..... 152
5.4. Program "Panorama"..... 153

CHAPTER 6. COMPUTER PROGRAMS, IN-USE FOR REGISTRATION OF PLAN OF CADASTRE SURVEY

6.1. Process of treatment of survey of executed the program CredoDAT by a theodolite..... 157
6.2. Process of implementation the program GeoniCS 2007 processing of data of survey..... 166

CHAPTER 7. LAND SURVEYING AND APPROPRIATION OF CADASTRE NUMBER

7.1. Methods and principles of land surveying..... 174
7.2. Order of cadastre numbers and their registration and composition..... 178

CHAPTER 8. ESTIMATION OF COST OF WORKS ON A CADASTRE SURVEY

8.1. Cost of works after a cadastre survey, cost of lot land and fixing of scopes 183

CHAPTER 9. CREATION AND CONDUCT OF CADASTRE DUTY MAP

9.1. Creation of database necessary for a cadastre duty map 197
9.2. Theoretical and methodological bases of creation of modern maps 198
9.3. Creation of duty map of cadastre survey by ArcGIS software 207
9.4. Being of objects of the real estate in an electronic map 213
9.5. Preparation to edition and edition of maps 217
Appendixes 224
Glossary of terms in relation to geodesic works in service of cadastre 269
List of the used literature 277

QAYDLAR UCHUN

KADASTR XIZMATIDAGI GEODEZIK ISHLAR

Toshkent – «Fan va texnologiya» – 2016

Muharrir:	F.Ismoilova
Tex. muharrir:	M.Holmuhamedov
Musavvir:	D.Azizov
Musahhih:	N.Hasanova
Kompyuterda sahifalovchi:	N.Rahmatullayeva

E-mail: tipografiyacnt@mail.ru Tel: 245-57-63, 245-61-61.
Nashr.lits. AI№149, 14.08.09. Bosishga ruxsat etildi: 15.12.2016.
Bichimi 60x84 1/16. «Timez Uz» garniturasi. Ofset bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabog'i 18,5. Nashriyot bosma tabog'i 18,25.
Tiraji 300. Buyurtma №262.

«Fan va texnologiyalar Markazining bosmaxonasi» da chop etildi.
100066, Toshkent sh., Olmazor ko'chasi, 171-uy.

ISBN 978-9943-11-318-3

FAN VA TEXNOLOGIYALAR