

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

**МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ САМАРҚАНД ДАВЛАТ
АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ**

**“МУХАНДИСЛИК КОММУНИКАЦИЯЛАРИ
ҚУРИЛИШ” факультети**



401-“Геодезия, картография ва кадастр” гуруҳи битирувчиси Пардаев Бахриддин Насриддиновичнинг “Жомбой тумани “Назорат” қишлоғида қурилиш мўлжалланган 30та бир қаватди турар жой биноларининг лойиҳасини жойга кўкириш” мавзусида

ДИПЛОМ ИШИ

Тушунтириш хати 141 бет (формат А-4)

Чизмалар 6 вараы (формат А-2)

Кафедра мудири: в.б.

доц. Д.О. Журакулов

Диплом иши раҳбари:

доц. Т.К. Қосимов

Самарқанд-2013 йил

Мирзо Улуғбек номидаги самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

“Мухандислик коммуникациялари қурилиши”

Факултети

“Геодезия” кафедраси

Jonboy tumani “Nazar” qishlog’iga “qurilishi mo’ljallangan 30 ta bir qavatli turar joy
binolarining loyixasini joyga ko’chirish” mavzusida

ДИПЛОМ ИШИНИНГ

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

Bir qavatli turar joy binolarining

Loyixasini joyigf ko’chirish QMQ 3.01.03-97

Qurilishga geodezik ishlar meyoriy qoidalari

Asosida amalga oshirilgan. Turar joy bino

larining umumiy bosh rejasi va _____

asosida va vertical schemka rejasi, suv taminoti

tabiiy gaz taminoti chizmalarining

Диплом ишини

Бажарган толиб (а) Pardaeв B.N _____

Кафедра мудири Д.О. Журақулов _____

Рахбар Т.К.Қосимов _____

Маслахатчилар А.А.Салохиддинов _____

А.Б.мирзаев _____

Мирзо Улуғбек номидаги самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

“Мухандислик коммуникациялари қурилиши”

Факултети

“Геодезия” кафедраси

Топшириқ

Pardaev Baxriddin Nasriddinovich

Группа: 40 1-ГКК

рейтинг дафтарчаси рақами _____

1. Диплом ишининг мавзуси: Jonboy tumani “Nazar” qishlog’iga qurilishi mo’ljallangan 30 ta bir qavatli turar joy binolarining loyixasini joyga ko’chirish

Институт бўйича 2011 йил 22 декабр №178 а-у-сон буйруқ асосида тасдиқланган.

2. Диплом ишини бажариш учун маълумотлар Jonboy tumani “Nazar” qishlog’ining tipoxaritasi. qurilishi mo’ljallangan 30 ta bir qavatli turar joy binolarining bosh chrani.

Qurilishga geologik ishlar bo’yicha meyoriy xujjatlar.

3. Геоологик қисми: bir qavatli turar joy binolari majmuini joyiga ko’chrish jarayonida bajariladigan geodezik o’lchov ishlari amaldagi QMQ3.01.03-97

Qurilishda geodezik ishlar asosida amalga oshiriladi.

5. Техника хавфсизлиги ва меҳнатни муҳофаза қилиш қисми: Jonboy tumani “Nazar” qishlog’iga qurilishi mo’ljallangan turar joy binolarini joyga ko’chirishda meхnat xavfsizligi, meхnatni muhofaza qilish hamda atrof muxid himoyasi chora-tadbirlari ishlab chiqiladi.

6. Геодезик ишларда иқтисодиёт қисми: turar joy binolarini geodezik joylash ishlari bo’yicha iqtisodiy ko’rsankichlar yechmi keltiriladi.

7. Илмий тадқиқот қисми: Qurilish standartlarda meyoriy – qoidalarda ko’zda tutilmagan binolarni joyiga ko’chirishda geodezik ruxsadga olish.

8.м иши бўйича хулоса қисми: bir qavatli turar joy binolarini geodezik joylash ishlari bo’yicha xulosalar keltiriladi.

QMQ 3.01.03-97 qurilishda geodezik ishlar xamda boshqa meyori xujjatlar va foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati keltiriladi.

10. чизмалар рўйхати: Joyning tepografik xaritasi, bosh rejasi, Irrigasik tuzilishi va yo’l rejasi elektr tarmoqlari tuzimi rejasi.

Диплом иши қисмлари бўйича маслаҳатчилар

№	Diplom ishining qismlari	Boshlanishi	Tugallanishi	Raxbar maslaxatchlar	Imzo
1.	Geodezik qismi	12.03.12	07.04.12	Qosimov.T.K	
2.	Kameral xisoblash qismi	9.04.12	5.05.12	Qosimov.T.K	
3.	Texnika xavfsizligi va Mexnat muxofazasi qismi	7.05.12	19.05.12	Mirzaev A.B	
4.	Geodezik ishlar Iqnisodiyoti qismi	21.05.12	2.06.12	Saloxiddinov A.A	
5.	Ilmiy tadqiqot qismi	4.06.12	23.06.12	Qosimov.T.K	

Izox:

1.Diplom ishi bo'yicha chizmalar 420x524mm A-2 formatda 5-6 varaqni,

Tushuntirish xati 210-297mm o'lchamdagi A4 formatli oq qog'ozda, umumiy so'zlar soni 10-15 mingtani tashkil etishi lozim.

2.har bir topshiriqda ko'rsatilgan muddat oxirida raxbar yoki maslaxatchi tomonidan imzolanadi, so'ngra kafedra mudiri ruxsatidan keyin navbatdagi qismi bajarishga kiritiladi.

Topshiriq berilgan sana "12" 03 2012 y

Tugallangan diplom ishini topshirish sanasi "22" 06 2012 y

Diplom ishining raxbari: Qosimov T.K

Topshiriq bajarish uchun qabul qilindi.

Talabaning imzosi: **Pardaev B 12.03.2012**

Kafedra mudiri: **Dos. D.Jo'raqulov**

Mundarija

Kirish

1-bob. Geodezik qism.

1. 1-Bog'lashdagi xollar, xisoblash tartibi

1. 2-Geodezik ishlar turlari

1. 3-Turar joy binolarini rejalashda asos punktlar to'ri

1. 4-Turar joy binolarini rejalash aniqligi

1. 5- Turar joy binolarini loyixasini joyga ko'chirishga tayyorgarlik

1. 6- loyixasini joyda rejalash usullari

1. 7- Turar joy binolarini loyixaviy atmetkani joyiga ko'chirish hollari

2-bob. Kameral hisoblash qismi.

2.1- Umumiy holatlar

2.2- Turar joy binolariningqurulishi uchun geodezik joylashtirish asosi

2.3- Turar joy binolarining qurilish jarayonida joylash

2.4- Turar joy binolarining geometric ko'rsatkichlarianiqligining geodezik nazorati va ijroga geodezik suratga olish

3-bob. Ekologiya qismi bo'yicha.

3.1-Loyixa qilinayotgan obyekt qurilishining atrof-muxitga tasiri

3.2- Loyixa qilinayotgan obyekt quriladigan joyiningfizika-geografika va iqlim sharoitlari

3.3-xududning ekologik holati va mavjud tasir etuvchi manbalar

3.4- xududning mavjud tabiiy ekologik xolatini baxolash

3.5-Qurulish davomida va ishlab chiqarishda ro'y berishi mumkin bo'lgan avariya xalokatlarini va ularning atrof muhitga tasirini taxlil qilish

4-bob. Geodezik ishlarda iqtisodiyot.

4.1-Fan-texnika taraqqiyoti

4.2-Manaviy eskirish

5-internet malumoti

6-Xulosa

7-Qo'llanilgan adabiyotlar

Kirish

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgan yillarida xalq xo'jaligining barchcha soxasida qurilish ishlarida yangi burilish boshlandi. Avvalo Respublika infra tuzilmasini zamon talablari asosida taraqqiy ettirish borasida avtomobillar va

temryo'llar tizimini xalqaro standart talablar asosida qayta qurish, chet el texnologiyalari asosida ishlab chiqarish tizimini qayta tuzish: (Asaka yengil avtomobil zavodi, Samarqand SAM CHUCH avtokorxonasi kabi)

Inson salomatligini saqlash bo'yicha yangidan yangi zamonaviy shifoxonalar qurish, talim sohasida kasb-hunar kollejlari va akademik litseylar qurish kabi ishlar ham jadallik bilan amalga oshirilmoqda

Shu sababli diplom ishiga Jomboy tumanidagi "Nazar" qishlog'ida qurilishi mo'ljallangan 56 ta bir qavatli turar joy binodsining 2012-yilga mo'ljallangan 30 ta binosini joyiga ko'chirish mavzusi tanlandi. Xozirgi kunda qishloqdagi nafaqat turar joy binolari, balki madaniy-maishiy inshootlar maktab va kasb hunar kolejlari, sport inshootlari va shifoxonalar kabi qurilish obyektlarining konstruksiyaviy xususiyatlari va vazifalariga bog'liq holda, boshqa qurilish meyorlari va qoidalarida, qurilishda geometric ko'rsatkichlar aniqligini taminlash davlat meyorlari tizimida, mahkamaviy meyoriy xujjatlarda hamda davlat nazorati mahkamalarining belgilangan tartibda kelishilgan tasdiqlangan xujjatlardagi geodezik ishlarni bajarishga oid talablarga rioya qilish lozim. Shuningdek loyixaviy xujjatlarda ko'zda tutilgan qo'shimcha talablarga ham rioya qilish lozimdir.

Qurilishda geodezik ishlarni qurilish obyektlarini joylashtirishda va qurilishda loyixaviy xujjatlar geometric ko'rsatkichlarni qurilish obyektlarini joylashtirishda va qurilishda loyixaviy xujjatlar geometrik ko'rsatkichlarni qurilish meyorlariga, qoidalariga mos kelishini taminlovchi hajmda va aniqlikda bajarish lozim. Qurilish obyektlarining konstruksiyaviy xususiyatlari va vazifalariga bog'liq ravishda, boshqa qurilish meyorlari va qoidalarida, Qurilishda geometric ko'rsatkichlar aniqligini taminlash davlat meyorlari tizimida mahkamaviy meyoriy xujjatlarda hamda davlat nazorati mahkamalarining belgilangan tartibga kelishilgan va tasdiqlangan.

Geodezik

qism

Jomboy tumani “Nazar” qishlog’iga qurilishi mo’ljallangan 30 ta bir qavatli turar joy binolarining loyixasini tayanch punktlarga planli bog’lash.

Og’lashdagi xollar. Hisoblash tartibini quyidagicha qabul qilamiz.

Geodezik ishlarni bir sistemada olib boorish uchun paligon yoki trassa o’q chizig’ining burchak uchlaridan birining kordinatalari tayanch punkt kordinatalari asosida xisoblandi va paligon bir tomonining yo’nalishi xam aniqlanadi; Bu ish bog’lash deyiladi. Shu yo’nalish bo’yicha boshqa tomonlar yo’nalishi kordinatasi bo’yicha esa boshqa nuqtalarning kordinatalari hisoblanadi.

Punktning paligonga nisbatan joylashuvi va ish olib boorish talabiga qarab, paligon punktga turlicha bog’lanadi. Masalan berilgan paligon yopiq bo’lsa uning bir uchining kordinatasi va bir tomonining yo’nalishi tayanch punktlar bo’yicha aniqlanadi. Agar ochib bo’lsa bosh va oxirgi burcha uchlarining kordinatalari hamda bosh va oxirgi tomon direksion burchagi aniqlanadi. Bu bog’lash ichida to’la o’chash ishlari bilan bir qatorda, xisoblash ishlari ham katta o’rin tutadi.

Masalan: bizning loyixa ishimizda ABCD...paligon berilgan bo’lsin. Bu palegonning BC tomoni trigonometrik tarmoqlarning Pva Q punktlarining malum kordinatalari bo’yicha paligonning burchak uchi bo’lgan Cnuqtaning kordinatalari XC va Yc hamda paligon tomoni CD ning yo’nalishi LCD aniqlansin

Masalan: BvaC nuqtalarda turib I B Yva V burchaklarni o’lchashdan boshlab yechiladi. BC tomon paligon tomonlari yoki trassa chizig’i bo’lgani uchun uning uzunlik qiymati d malum.

C nuqta kordinatalarini aniqlash Cnuqtaning kordinatalari Pva Q punktlarning kordinatalari bo’yicha ayrim-ayrim aniqlanadi. Masalan: P bo’yicha: $X_c = X_p + X_{pc}$

$$Y_c = Y_p + Y_{pc}$$

Bunda X_p Y_p -P nuqtalarning kordinatalari X_{pc} va Y_{pc} -PC tomoning kordinata orttirmalari q bo’yicha

$$X_c = X_q + X_{qc}$$

$$Y_c = Y_q + Y_{qc} \quad (2)$$

Bunda X_q , Y_q -p nuqtalarning kordinatalari; X_{qc} ; Y_{qc} lar qC tomonning kordinata orttimalari (1) asosiy formula bo’ylab, (2) tekshirish formuylassi bo’ladi; Ortirmalar:

$$X_{pc} = PC \cos I_{pc}$$

$$Y_{pc}=PC \sin I_{pc} \quad (3)$$

Xuddi shunga o'xshash:

$$\begin{aligned} X_{qc}&=qC \cos I_{pc} \\ Y_{qc}&=qC \sin I_{pc} \end{aligned} \quad (4)$$

Bunda, PC, qC-tomonlar uzunligi I_{qc} va I_{pc} shu tomonlarning direksion burchaklari.

Bu orttirmalarni xisoblash uchun PC va qC tomonlarning uzunligi va yo'nalishini aniqlash kerak. Buning uchun joyida o'lchangan burchaklar I, B, C va BC tomon uzunligi d bo'yicha yordamchi Y₁ Y₂ va Y burchaklar va PC qC tomonlar uzunligi aniqlanadi.

Bu ma'lum miqdorlar quyidagi taetibda aniqlanadi.

1) $Y_1=180-(l+p);$

2) PC sinuslar teremasiga binoan:

$$\frac{PC}{\sin l} = \frac{BC}{\sin \mu}; PC = BC \frac{\sin l}{\sin \mu}$$

3) PCq uchburchaklikda PC va μ burchagi ma'lum. Punktlar oralig'I teskari geodezik masala bo'yicha P va q kordinatalari orqali topiladi.

$$Pq=\pm\sqrt{(Xq - Xp)^2 + (Yq - Yp)^2};$$

4) Uchburchaklik PCq dan;

$$\frac{PC}{\sin l} = \frac{Pq}{\sin \mu}; \quad Cq = \frac{Pq \sin l \mu^2}{\sin \mu}$$

5) Uchburchaklik PCq dan: $\mu^2=180-(y+\mu)$

6) Cq quyidagi proporsiyadan topiladi:

$$\frac{Cq}{\sin \mu^2} = \frac{Pq}{\sin \mu}; \quad Cq = \frac{Pq \sin \mu^2}{\sin \mu};$$

7)PC va

qC masofalar yo'nalishini Aniqlash uchun avvalo Pq chiziq yo'nalishini aniqlash kerak; buni P va q punktlar kordinatalari bo'icha teskari geodezik masala kabi yechsak

$$\text{tg } I_{pq} = \frac{Yq - Yp}{Xq - Xp}$$

9. Yuqorida aniqlangan miqdorlar orqali (1) va (2) formulalar yordamida C nuqtaning koordinatalari topildi.

CD chiziqning yo'nalish aniqlash pc va qc chiziqlarning aniqlangan deriksion burchaklari va o'lchangan va v burchaklar orqali CD chiziqning direksion burchagi quyidagicha aniqlanadi (nuqtalar orasidagi masofa kichik bo'lganidan meridianlar yaqinlashish burchagi hisobga olinmagan)

Dpc bo'yicha

Ikki chiziq yo'nalishi bo'yicha topilgan direksion burchakning o'zaro tengligi hisoblashning to'g'riligini ko'rsatadi/

Topilgan Lcd va Xc Yc oraliq paligonnnig qolgan tomonlari yo'nalishi (8) yoki (9) formulalar yordamida burchak uchlarining koordinatalari esa (11) formula yordamida topiladi.

Topilgan uchlardan tayanch punktlari ko'rinmagan holda alohida bog'lash yo'li deb ataladigan teodalit yo'li olinadi. Masalan ABCDE... poligonni P va q tayanch punktlariga bog'lash uchun CNMP teodalit yo'li olinadi. Agar P yoki q punktlarda asbob bilan turish mumkin bo'lmasa, tuqorida aytilganidek ma'lum bir chiziq olinadi va paligon shu chiziq asosida bog'lanadi. Agar P punkda asbob bilan turish mumkin bo'lsa, bog'lashdagi hisoblash ishi osonlashadi: 4-chizma ko'ra o'lchangan burchaklar qiymati va tomonlar uzunligi orqali P punktining berilgan koordinatalari asosida C nuqtaning koordinatalari CD chiziqning direksion burchagi aniqlngan nuqta o'lchangan miqdorlar qiymati 4-chzma berilgan. P va q punktlarning koordinatalari asosida Pq tomonning direksion burchagi Ipq (13) formula yordamida topiladi.

Poliganning qolgan tomonlari yo'nalishi va uchlarining koordinatalari 11-formula yordamida topiladi.

Agar joydagi C nuqtani koordinatalari ma'lum A va B nuqtalarga bog'lab C nuqta koordinatasi aniqlangan (5 chizma) bu to'g'ri chizma deyiladi. AB=d malum bo'lib, B va V burchaklar o'lchansa

Bo'ladi Teskari geodezik masala tadbiq etilsa

Boladi bu yerda

Bu ikki noma'lumli ikki tenglama soddalashtiriladi

Bo'ladi. Bu sakkiz formuladan Xc aniqlangan, Xc ni (7) formulaga qo'yib Yc topiladi. Bu hisoblashni jadvalda olib berish ham mumkin agar aniqlikni oshirish kerak bo'lsa koordinatasi D nuqta olinib uning Xd, Yd koordinatalari v burchak orqali yuqoridagidek hisoblash ishlari olib boriladi.

Bazan teodalit yo'li joyidagi mustahkam bino kilometric va telegraf stalbalari kabi doimiy obyektlar tordamidan o'tsa yo/lning ma'lum nuqtasini o'rnini oson aniqlash maqsadida u shu obyektlarga bog'lanadi. Bunda uning koordinatalari hisoblanmay yolg'iz joyda geometrik o'rnashuvi aniqlanadi va bu bog'lanish geomrtrik chiziqli bog'laninsh desa bo'ladi. Masalan ABCDE teodalit yo'li (6) chizma mustaxkam

Abd yonidan o'lsa C nuqtani binoning uchta burchagi chizig'iy bog'lanish mumkin. Buning uchun C nuqtadan bino burchaklari a, b va d gacha bo'lgan masofa $c \leq c_b$, edlar lenta bilan o'lchiladi. Binova uning burchak uchlari, C nuqtaning o'rnini ko'rsatilgan obyekt chizilib o'lchash natijalari yozib qo'yilgan Xuddi shunga o'xshash D nuqta simlari stalbalarga bog'langan (mD va nD) oraliqlar o'lchanib orbita chiziladi.

1.2 Jomboy tumani Nazar qishlog'ida qurilishi mo'ljallan 30 ta bir qavatli turar joy binolarining loyihasini joyida ko'chirishda geodezik turlari bo'yicha umumiy ma'lumotlar

Har qanday inshootni qurishdan oldin inshoot qurish mo'ljallangan joyda qidiruv, keyin topografik syomka ishlari olib boriladi syomka natijalari bo'yicha chizilgan topografik planda kerakli inshoot loyihalaniadi. Loyihadagi inshoot geodezik o'lchash orqali joyiga ko'chiriladi (joyida belgilanadi) bu loyihani joyiga ko'chirish deyiladi, keyin qurish ishlari boshlanadi. Qurilish davrida va inshootlarni ekspuatatsiya qilish davrida ham tuzatish ishlari olib boriladi. Shunga ko'ra qurilishda olib borilayotgan geodezik ishlarni mundarijasiga qarab 5 davrga bo'lish mumkin

- | | |
|----|--|
| A) | Injenerlik – qidiruv va syomka ishlari , |
| B) | Inshootni loyihash |
| C) | Loyihani joyiga ko'chirish (rejalash) |
| D) | qurilish ishlari, |
| E) | Foydalanish davridagi deformatsiya |

(o'zgarish) ni tekshirish nuqta

Qidirish ishlari iqtisodiy va texnikaviy ishlarga bo'linadi. Iqtisodiy qidirish ishlarida inshoot uchun kerakli materiallar shu rayonda topilishi aniqlanadi, inshoot ham harajat bilan puxta va tez bitishga etibor beriladi.

Texnikaviy qidirishda inshoot qurushda mo'ljallangan joining surpa relyefi geologic gidrogeologik holati va geodezik ishlarni tashkil qilishdagi imkoniyatlarni va boshqa tomonlarga qaraladi

Loyihada ko'rsatilgan injenerlik inshootni quriladigan joyda shakl o'lchami bo'yicha o'rnini belgilashda bajariladigan geodezik o'lchash ishlari majmui inshootni rejalash deyiladi. Rejalash planniy va balandlik bo'yicha bo'ladi. Planiy rejalashda inshootning o'rnini gorizontal tekislikda belgilanadi, balandlik bo'yicha rejalashda esa loyihadagi nuqta va chiziqlarning vertical tekislikdagi o'rinlari belgilanadi. Loyihani joyida ko'chirishda quyidagi xulosalardan foydalanadi.

- 1) Joining topografik plani va inshootning

1:5000 – 1:500 masshtabdagi general plani 2) inshootning bo'ylama va ko'ndalang prorillari. 3) inshoot loyihalangan joyning vertikal xolatini tasvirlovchi vertikal planirovka plani qurilishdagi geodezik tayanch punktlar vedomash va ularning o'rnatish sxemasi 1:500-1:1000 mashtabdagi ish chizmalari bulardan tashqari ishga chiqish oldidan har qaysi ish mohiyati va ishlash usulini aks ettiruvchi rejalash chizmasi ham bo'lishi kerak.

1.3 turar joy binolani rejalashda asos puntlar, qurilish to'ri.

Inshootni rejalashdan oldin hovli o'lchamiga qarab joyda planning tayanch to'ri belgilanadi, ular inshootni rejalashda uning asosiy nuqtalarni o'rnini oson va aniq belgilashga imkon beradi. Planiy tayanch tarmog'I punktiga davlat

geodezik tarmoq punktlari qidirish ishlarida o'rnatilgan tayanch nuqtalar, punktlar sifatida asosan yasalgan maxsus qurilish to'rlari qilinadi. Bu to'rlar uchburchaklik to'rtburchaklik kvadrat shoxlardagi kataklar chizmasida yasashi mumkin. Joy yopish bo'lganda tayanch nuqta sifatiga sharoitiga qarab olingan ochiq yoki yopiq paligon uchlari ham qabul qilinadi. Balandlik tayanch punktlari qilib davlat geodezik tarmoqlariga asosan o'rnatilgan reper va markalar olinadi. Rejalash ishlari tayanch punktlariga asoslanib olingan. Bo'ylama va ko'ndalang o'q chiziqlariga nisbatan olib boriladi.

Qurilish to'ri bu kvadrat yoki to'g'ra to'rtburchakliklar sistemasidan iborat bo'lib mustaxkam o'rnatilgan burchak ishlarining uchlari planiy va balandlik bo'yicha o'rinlari tayanch punktlariga nisbatan aniqlanadi. Qurilish to'rini asosan turli inshoot o'z loyihasiga ko'ra joyiga ko'chiriladi yani rejalash ishlari olib boriladi.

Qurilish to'rining boshqa tayanch punktlaridan avzalligi shundaki bunda inshoot va uning ayrim qisimlari butun qutqilish maydonida bir aniqlikda rejalaniadi. Inshoot kerakli nuqtalarning koordinatalari bo'yicha nuqtalar o'rnini toppish yengillashiadi.

Qurilish to'rini yasashda quyidagilarni etiborga olish kerak:

1. Qurilish to'rining tomonlari bino inshoot o'q chiziqlari yo'nalishiga parallel bo'lishi kerak.
2. To'r uchlariining koordinatalari manfiy bo'lmasligi uchun koordinata boshi qurilish maydoninig janubi g'arb burchigidan belgilanishi zarur.
3. Rejalash aniqlikni oshirish uchun qurilish to'rining punktlari rejalangan betga yaqin bo'lishi kerak
4. Qurilish to'ri planiy va balandlik bo'yicha general planga bog'langan bo'lishi lozim. Buning uchun to'r loyihasini general planga chiziladi. Bunda doimiy saqlanishi ta'minlangan nuqtalarga etibor beriladi.
5. to'r nuqtalarining bir biriga nisbatan o'rnashishiga xato 29 m dan balandlikdagi 3mm dan oshmasligi lozim.

Qurilish to'ri quyidagi tartibda yasaladi:

- a) qurilish to'rining loyihasi tuziladi
- b) qurilish to'ri joyida taxminiy rejalaniadi. Nuqtalar maxkamlanadi. Maydon katta bo'lganda tomon uzunligi 400x400 mm boshqa hollarda 200x200 mm bo'ladi
- v) burchak va tomonlar talab qilgan bilan o'lchanadi
- g) burchak uchlariining koordinatalari hisoblanadi
- d) Tor nuqtalari reduksiyanadi, keyin doimiy qilib (hisoblanadi) mustaxkamlanadi
- e) to'r punktlariining markaziy koordinatalari aniqlanadi
- j) hamma nuqtada burchaklar qaytadan o'lchanadi.

General plan loyihasiga ko'ra nuqta koordinatalari obssisalar o'qi bo'yicha B harfi bilan belgilanadi va shaklidagicha yoziladi. Masan shaklda to'r o'qi X(A) bo'yicha 2000, 2160, 2400, keyin 200m dan oshgan Y,(B) o'qi bo'yicha 4000, 4200, 4500, va 4800 m dan o'tkazilgan. Shunda M nuqtaning koordinatasi $a=+2400$ m $B=4500$ m bo'ladi.

General plan bo'yicha qurilish to'ring o'qlari biinshoot yo'li kabi qurilish o'qlariga parallel qilib o'tkazilganda bu shartli o'qlar davlat geodezik tayanch punktlari koordinata o'qlarining yo'nalishi bilan (OX va OY) bir chiziqda yotmay L burchak hosil qilishi mumkin (1-shakl) Bunday vaqtda bir koordinatalar sistemasidan ikkinchi koordinatalar sistemasiga o'tish kerak bo'ladi Masalan biror nuqtaning qurilishi to'ri sistemasida gi shartli kordinatalar x,y geodezik asos sistemasida bo'lsa bu koordinatalar orasida bog'lanish quyidagicha ifodalanadi.

Bunda a,b geodezik asos koordinatalari sistemasiga nisbatan qurilish to'ri absisasining direksion burchagi. Masalan qurilish to'ring o'q chizig'I (x) joy sharoitida qarab boshqa yo'nalish joylashib geodezik koordinatalar o'qi x bilan a=30 burchak hosil qiladi. Qurilish to'ri bosh nuqtasining geodezik sistemasidagi koordinatalari a=50,00 m b=60,00 m A nuqtaning qurilish to'ri sistemasidagi koordinatalari esa x=2240,00 m y=4230,00 m bo'lsa bu nuqtaning geodezik tayanch sistemasidagi koordinatalari (1) formulaga binoan quyidagicha bo'ladi.

Agar tayanch sistemasidagi koordinata berilib qurilish to'ri sistemasidagi koordinatani aniqlash kerak bo'lsa yuqoridagidek (*2) formula bo'yicha ishlanadi.

1.4 turar joy binolarini rejalash aniqligi.

Inshootlarni rejalashda quyidagi ishlar qilinadi.

a) Joyida nuqtalarning planiy o'rni belgilanadi

b) berilgan masofa o'lchanadi v) berilgan burchak yasaladi g) balandlik bo'yicha nuqta atmetkasi ko'riladi. Topografik siyomkalarda o'chash aniqligi pylon masshtabiga bog'liq bo'lib joyda o'lchash xatosi qog'ozdagi grafik xatodan oshmasligi lozim. Masalan nuqtani qog'ozda ko'rsatishdagi xatoni l desak u quyidagicha bo'ladi $\Delta l = KM$ bu yerda k-grafik aniqlik bo'lib ko'z bilan baxolashdagi xato qiymati, K=0.2mm; M-soniy mashtabmaxraji. Masshtab 1:1000 bo'lganda M=1000 shunga ko'ra $\Delta l = 200\text{mm} = 20\text{sm}$

Grafik aniqlikka boshqa xatolar bilan birga qog'ozni deformatsiyasi ham tasir etadi. Rejalashda chiziq burchak o'lchashda talab qilinadigan aniqlikni etiborga olib kerakli asob va usul sonlanadi rejalash aniqligi plandan miqdor qiymatini o'lchab olish aniqligidan yuqori bo'lishi kerak. Inshootni rejalashda 2 xil aniqlik bo'ladi.

1.inshootni joyidagi narsalarga nisbatan rejalash aniqligi bunda topografik plan masshtabga qarab grafik aniqlikda ishlanadi;

2.inshootni asosiy o'qlarga nisbatan rejalash aniqligi bunda inshoot katta aniqlik bilan rejalalanadi; bu inshoot aniqligi qurilish materiallari va u bilan taminlash kabi ishlarga bog'liq bo'ladi. Bino qurishda kollanalar

o'rnini rejalashdagi nisbiy xato
$$\frac{\Delta l}{l} = \frac{l}{2000} - \frac{l}{2500}$$

Dan oshmasligi kerak bu yerda Δl -uzunlikdagi absolyut xato, l -oralig'I, m.

1.5 Turar joy binolarining loyixasini joyiga ko'chirishga tayyorgarlik.

Loyixalangan har qanday injenerlik inshootini joyiga ko'chirish uchun ish chizmasi chiziladi una kerakli nuqtalar o'rnini aniqlashga yordam beruvchi miqdorlar qiymati yoziladi. Bu chizmalarni chizish uchun zarur maz'munotlar grafik analitik va kombinatsiyalashgan usullar bilan topilishi mumkin.

Grafik usulda kerakli nuqta burchak o'rinlari plandan sirkul transpartiyor va masshtab lineykasi yordamida olinadi yoki chiziqli uchlari kordinatalari bo'yicha xisoblab topiladi. Chiziqli direksion burchagi transpartiyor bilan o'lchanadi yoki kordinatalari bo'yicha teskari geodezik masala qilib yechib topiladi. Nuqta kordinatalarini to'rt tomonlariga nisbatan o'lchab aniqlash xam mumkin.

Analitik usul aniq bo'lib nuqta ikki kordinata o'qiga nisbatan xisoblab topiladi. Bunda kordinata qutb va kestirma usullari qo'llanilishi mumkin. Bu usulda ish ko'proq qurilish to'riga asoslanib olib boriladi.

Kombinatsiyalangan usul bilan inshootni rejalashda analitik va grafik usullardan foydalaniladi bu grafoanalitik usul deyilib, usul qulay bo'lishiga qarab joyda ikkala usuldan foydalaniladi. Umuman rejalash chizmasi general planni analitik ifodalashdan iborat bo'lib, bundan inshoot muhim nuqtalarning kordinatalari atmetkalari chiziqli va burchak larni yasash uchun kerakli malumotlar to'la ko'rsatiladi.

Injenerlik inshootlarini tayanch punktlarga bog'lash sxemasi ham ish chizmalaridir. O'qlar chizmada inshootning hamma o'qlari ko'rsatiladi o'qlar ahamiyatiga bosh asosi va oraliqli o'qlarga bo'linadi.

Katta inshootlar o'z tasiridagi uning qismlariga simmetrik ravishda o'tkan chiziqli bosh o'q deb ataladi va bu o'q kordinata o'qlari deb qabul qilinadi.

Asosiy o'q inshoot chegarasi bo'ylab o'tkan chiziqli bo'ladi.

Inshootning malum miqdoridan asosiy o'qlarga parallel qilib o'tkazilgan chiziqlar orqali o'qlar bo'ladi. Rejalash planida asosiy va oraliqli o'qlar o'rnini ko'rsatilib, ularning oraliqlari santimetr xisobida yozib qo'yiladi.

1.6 loyixani joyida joylash usullari.

Planiy rejalashda yechiladigan masalalar asosan quyidagicha bo'lishi mumkin;

- 1.berilgan chiziqli joyda yasash
- 2.qiymati berilgan gorizontal burchakni joyida yasash
- 3.turli sistemadagi kordinatalar bo'yicha nuqta o'rnini toppish

Vertikal rejalashda yechiladigan masalalar quyidagicha bo'lishi mumkin:

- 1.berilgan atmetka bo'yicha nuqta o'rnini belgilash
- 2.joyda ma'lum nisbatdagi chiziqli va tekislikni o'tkazish
- 3.to'rt masofada atmetka o'tkazish
- 4.abyek balandligini o'tkazish.

Planiy rejalash berilgan chiziqni joyida o'tkazish gorizonta qo'yilishi ma'lum d bolgan chiziqni A nuqtadan AB yo'nalishi bo'yicha o'tkazish kerak deylik. Agar jojoy yuzasi tekis va taxminan gorizonta bo'lsa, A nuqtadan AB yo'nalishi bo'yicha d bevasida lenta nbilan o'chab qo'yiladi.

Agar joy qiyalik bolsa avvalao chiziqning gorizonta qo'yilishi d bo'yicha qiya chiziq uzunligi D topiladi. Buning uchun chiziq o'tkazilggan joining qiyalik burcgagi y eklometr yoki vertikal doira bilan o'lchanadi keyin qiyalikka tuzatma d yo y bo'yicha

(35)bet

Jomboy tuman "Nazar" qishlog'idagi 30ta bir qavatli turar joy binoplarining loyixasini joyiga ko'chirish.

Bino yoki inshootning

Loyixasiga ko'ra uning shakli o'lchami va o'rnini joyda belgilash loyixani joyida ko'shirish deyiladi. Bu ish general planga asosan tuzilgan ish chizmasiga binoan bajariladi . buda krrakli nuqta va chiziq o'rinlari yuqoridagi usullarning birini yoki joyiga qarab bir nechadini tatbiq etish yo'li bilan topiladi. Baza bosh chiziq sifatida binoning tashkil devoir va yo'l kanal quvur kabi inshootlarda esa shu qurulishning o'q chizig'I qabul qilinadi. Ish chizmalarida bino asosiy nuqtalarining shartli kordinatalari 10- shakldagi kabi nuqta yoniga yozib qo'yiladi va o'lchamlari ham sm gacha aniqlikda ko'rsatiladi. Bino polining loixaviy atmetkasi ham ko'rsatiladi. 10-shakldagi loixani qurulish to'ri asosida rejalash 11-shaklda keltirilgan. Bunda qurilish to'rining uchi 0 nuqtaga teodalitni o'rnatib, truba to'rning ordinatalar o'qi bo'yicha yo'naltiriladi. Keyin 0 nuqtadan 0 va A nuqtalar kordinatalarining ayirmasi $\Delta Y_a = Y_a - Y_o = 235.10 - 200.00 = 35.10$ m nuqta topiladi; m nuqtaga teodalit o'rnatib m0 ga perpendikulyar chiqariladi va u bo'yicha mdan $\Delta X_a = X_a - X_o$ qiymatlari o'lchab qo'yilsa. A nuqta topiladi. B nuqta o'rnini toppish uchun 0 nuqtadan $\Delta Y_b = Y_b - Y_o$ qiymati o'lchab qo'yilsa n topiladi, tedalitni n ga o'rnatib 0n ga perpendikulyar chiqariladi va undas n nuqtadan $\Delta X_b = X_b - X_o$ va $\Delta X_d = X_d - X_o$ qiymatlari o'lchab qo'yilsa B va D nuqtalar o'rni topiladi. Tekshirish uchun AB va CD tomonlari yoki AB va CD diognallari o'chab ko'riladi. Konturi murakkab binolarni rejalashda ham har qaysi nuqta o'z kordinatasi bo'yicha yuqoridagi kabi topiladi.

Fasadi ko'cha tomonga qaratib quriladigan binolarni rejalashda binoning qizil chizig'i ko'cha o'qiga va mavjud binolarga nisbatan belgilanadi. Qizil chiziq ish chizmada ko'rsatilgan bo'lishi kerak. Qizil chiziq joyida belgilangach bino shu chiziqqa binoan rejalaniadi.

Yo'l va kanal kabi inshootlar yonida stansiya, bekat va boshqa binolar qurishda ko'pincha, binoning kerakli nuqtalarining kordinatalari berilmaydi, balki ularning loixalari beriladi. Bunday vaqtda bino yo'lining o'q chizig'i yoki berilgan boshqa chiziqqa nisbatan rejalaniadi.

Masalan; 12- chizma ko'rsatilgan stansiya binosi temir yo'l o'q chizig'i PQ ning PK 265+50.00 dagi K nuqtadan 40.00 m o'ngda rejalaniishi kerak deylik. Buning uchun avval joy tozalanadi, keyin teodalitni K nuqtaga o'rnatib temir yo'lining o'q chizig'i PQ ga perpendikulyar, chiqariladi. Chiziqni XX deb olylik. XX boyicha K dan 40.00 m o'lchab qo'ysak, K1 topiladiki, bu nuqta binoning fasad chizigidagi nuqta bo'ladi. K1 dan XX ga chiqarilgan perpendikulyarning 2 tomoniga 30.00 m dan o'lchab qo'yilsa, A va B topiladi. K1 dan XX bo'yicha 80.00 m o'lchab 0 nuqta topiladi. 0 nuqtadan chiqarilgan perpendikulyar YY² o'q bo'ladi. 0 dan 2 tomonga YY bo'yicha 22.5 m dan o'lchab qo'yib XX o'qiga parallel MM va NN yordamchi o'qlar topiladi. Bu oqlar b, b1 va b2 a, a1 va a2 hamda c, c1 qoziqlar bilan maxkamlanadi. Binoning kerakli nuqtalari shu oqlarga nisbatan topiladi va ish davrida tekshirilib boriladi

Bino qurish uchun bino chegaralari belgilangan chiziqlar bo'yicha poydevor kavlanishi kerak. Bunda rejalangan bino nuqtalarini doimiy saqlab bo'lmaydi. Lekin nuqtalar orni boshqa yordamchi nuqtalar yordamida hamisha aniqlanishi mumkin bo'ladigan belgilar ko'cha devorlarga chizilgan bo'ladi.

Ihota devor o'qini belgilash.

Poydevor hatlavoninning ustki chetidan 1-3 masofada bino devoriga parallel qilib o'rnatilgan taxta devor ihota deyiladi. Ihota taxtalari 40-50 mm qalinlikda, taxta maxkamlanadigan qoziqlar esa 15-20 sm yo'g'onlikda bo'ladi. Qoziqlar oralig'i 1.5-3 m dan balandligi esa 0.5-3.0 m gacha bo'ladi qoziqlar yerga 0.75-1.00 m gacha chuqurlikda ko'miladi. Taxtalar qoziqlarning tashqi tomoniga qirrasini qoziq tepasiga teng qilib qoqiladi. Ihotaning bino devoridagi uzoqligi hotlavaning chuqurligiga va qiyaligiga bog'liq. Ko'p qavatli binolar qurishda turli mexanizmlardan foydalaniladi. Shu sababli ihota uzoqligi va balandligi qurilish ishlariga xalal bermaydigan qilib olinadi.

Quriladigan inshoot atrofini yaxlid o'rab olgan ihota devoir uzluksiz ihota deyiladi (13- chizma). Agar ihota yolg'iz bino burchaklarga va chegara chizig'ining ayrim joylarga o'rnatilsa yakka ihota yoki skameyka deeyiladi.

Inshoot bosh chiziqlarining o'tish o'rinlari teodolit biln aniqlanib, ihota taxtasining uchiga mix qoqib belgilanadi. O'qlar o'rni ihota taxtasining ichki tomonga vertikal chiziq bilan bilan ham belgilanadiki bular joydagi bino burchaklarini aniqlovchi nutalar yoqolgan taqdirda ularni qayta tiklashga yordam beradi. Bunda ihota taxtalaridagi mixlar orasidagi ip yoki sim tortiladi; similar kesishgan nuqtalarning proeksiyalari shavn yordamida joyiga tushiriladi.

Ihota taxtasida bosh o'qlar belgilangandan keyin, shovun va ruletkaga yordamida oraliq o'qlar va boshqa kerakli nuqtalar o'rni bosh oqlarga nisbatan aniqlanadi. Uzluksiz ihotada rejalash shamegag qaraganda aniqroq bo'ladi.

Ihotani asosiy o'qlar bilan yaxshiroq bog'iash uchun o'qiy chiziq va ihota bir vaqtda rejalaniishi maqul (15- chizma) misol tariqasida 12—chizma keltirilgan binoning chap qanoti atrofida ihota o'rnatish va unga nisbatan binoni rejalash yo'llari ko'rsatilgan.

Ihota o'rnatish uchun teodalit 01 nuqtaga o'rnatilib u 02 N bo'yicha yo'naltiriladi. So'ngra loixadagi davomiga ihotaning devordan bo'lgan uzoqligi vd ni qo'shib, 02 d qiymati 02 dan o'lchab qo'yiladi. Shunda NN o'q chizig'ining H'C' ihota bilan

(74)-Be

t

Kam bo'lmagan aniqlikda nazorat geodezik yo'llarni o'tkazish orqali tekshirishi lozim.

Chegaraviy chetlashlib ustki formuladan aniqlash lozim.

$$B=tm$$

Bunda t kattalik 2, 2.5. 3 ga teng bo'lib ishlarni bajarish loixasini ishlab chiqayotganda aniqlanadi.

m-o'rtacha kvadratik xatolik bo'lib, 7-jadvaldan olinadi.

-Binoning rejadagi ichki joylash tarmoqlari nuqtalarining boshlang'ich ufqidan yig'uv ufqiga o'tishning binoning balandligiga va uning konstrusiyaviy xususiyatlariga bog'liq ravida qiya yoki tik loixalash usllari bilan bajarish lozim.

-Binoning rejadagi ichki joylash tarmoqlariga nuqtalarini boshlang'ich ufqdan yig'uv ufqiga uzatish aniqligini boshlang'ich va yig'uv ufqlarining tegishli punktlari orasidagi masofalar va burchaklarni taqqoslash orqali nazorat qilish.

-Bino konstruksiyalari xolatini balandlik boyicha joylashtirishni shuningdek belgilashlarni ufqdan yig'uv ufqiga ko'chirishni odatga ko'ra tegishli aniqlikni taminlovchi geometrik nivelirlash yoki boshqa usul bilan, binoning joylashuv tarmog'i tayachlaridan boshlab bajarish lozim belgilar ko'chiriladigan tayanchlar miqdori 2tadan kam bo'lmasligi lozim .

-Belgilarni boshlang'ich ufqdan yig'uv ufqiga ko'chirish ishlarini bajarayotganda binoning boshlang'ich ufqidagi tayanch belgilarni, poydevorlarning cho'kishidan qat'iy nazar, o'zgarmas deb qabul qilish lozim. Bu talabdan loixaviy xujjtlarda maxsus asoslar mavjudligidagina bu talabdan chekinish mumkin.

-yig'uv ufqiga ko'chirilgan belgilar formuladan aniqlanuvchi (9-b k) chetlanishlar chegaralarida bo'lishlari lozim.

Yig'uv ufqi belgisi sifatida odatda ko'chirilgan belgilar kattaliklarining o'rtacha qiymati qabul qilinadi.

-Boshlang'ich va yig'uv ishlarni bajarish loixasini ichki joylov tarmoqlarini yaratishdagi o'lchashlar va yasashlar natijalarni maxkamlovchi belgilarning o'rni, belgilashlar va yo'nalmalar tuzilmalarini yasash orqali qayd qilinishlari lozim.

-Binoning ayrim qismlarini bir ko'rilish yig'uv tashkilotidan boshqasiga navbatdagi geodezik ishlarni bajarish uchun zarubo'gan o'qlarni maxkamlovchi bekgilar, nishonlar, yo'nalmalar va ijroiya suratlar materiallari majburiy 8-ilovaga mos tarzda qaydnoma bo'yicha topshiriladi.

2.4Jomboy tumani "Nazar" qishlog'ida qurilishi mo'ljallangan 30 ta 1 qavatli turar joy binolarining geometric ko'rsatkichlari suratga olishdir.

-Binolarni quruv yoki muxandis tarmoqlarini yotqizishda ko'rilish yig'uv tashkilot kichik pudratchi binolar geometric ko'rsatlichlar aniqligining geodezik nazoratini o'tkazish lozim bo'lish. U ishlab chiqarish sifati nazoratining zaruriy tarkibiy qismidir.

a) binolarning unsurlari konstruksiya va qismlari hamda muhandisiy tarmoqlari holatining ulrni yopish va muvaffaq maxkamlash jarayonida loixaviy talablarga mosligining geodezik nazorati.

b) binolar yig'ilib doimiy maxkamlangan unsurlari konstruksiyalari va qislarining tarixiy va balandlik bo'yichaholatini shuningdek yer osti muxandisiy tarmoqlarining amdagi xolatini ijroiya geodezik suratga olish.

Yer osti muhandisi tarmoqlarini ijroiya geodezik suratga olish xolatlarini aniqlashda oldin bajarish lozim.

- Binolarning qabul nazorati bajarilayotganda ijroiya geodezik suratga olishi lozim bo'lgan konstruksiyalar va qismlari loixa tawkiloti tomonidan aniqlab berishi lozim.
- Binolarning geometric ko'rsatkichlari aniqligi geodezik nazoratini, shuningdek qurulishning barcha bosqichlarida ijroiya geodezik suratga olishlarni shu ishlarni bajaruvchi tashkilotlarbajarishlari lozim.
- Binolar unsurlarning qismlari konstruksiyalarining tarixiy va balandlik bo'yicha xolatining ularning tiligini, zulfin boltlarining va o'rnatma qismlarining xolatini binoning ichki joylashuv tarmog'idan yoki ishlarni bajarishda, foydalanilgan yo'nalmalardan boshlab, muhandisiy tarmoqlar unsurlarini qurulish maydonchasining joylash tarmog'i belgilaridan binoning tashqi joylash tarmog'idan yoki binolarning qattiq nuqtalaridan boshlab aniqlash lozim. Ishlarni boshlash oldidan tarmoq punktlarining va yo'nalishlarining xolati o'zgarishsiz ekanligini tekshirish lozim.
- Binolarning geometric ko'rsatkichlari aniqligini geometric nazorati jarayonidagi,jumladan muhandisiy tarmoqlarning ijroiya suratlarini olishdagi o'lchashlar holatiga qurilish meyorlari va qoidalari davlat standartlari yoki loihaviy hujjatlari yo'l qo'yadigan chetlashishlar katoligining 0.2 qismdan ortiq bo'lmasligi lozim.

Standartlarda, meyorlarda va qoidalarda ko'zda tutilmagan qoimlarga ega bo'lgan binolar konstruktivlarini tayyorlash va qurush loixaviy xujjatlari bo'yicha qurilish holida o'lchashlarining zaruriy aniqligini geodezik ishlarni bajarish loixasida bajariluvchi maxsus hisoblash orqali aniqlash lozim.

(71)-bet

Qurilish jarayonidagi joylash ishlari pudratchi tomonidan bajarilib, bunda geodesh joylash asosida toturada loyha hujjatlariga mos tarzda binolar qisimlari va konstruktiv unsunlarini rejada va balandlik bo'yicha belgilab beruvchi o'qlar belgilarni ko'chirishni taminlashlari lozim.

-Qurilish jarayonidagi joylov ishlarining aniqligini 7-jadvalda keltirilgan malumotlarga rioya qilgan holda qabul qilish lozimdir.

Qurilishni standartlarda, meyorlar va qoidalarda ko'zda tutmagan binolar konstruksiyalarni tayyorlash va tiklash ko'yimlariga ega bo'lgan loixaviy hujjatlarlar bo'yicha bajarilgan xollarda joylashuv ishlarining zaruriy aniqligini loixaviy hujjatlarda ko'zda tutilgan shartlar bo'yicha maxsus xisoblar asosida aniqlash lozimdir.

Agar 2ta yoki bir nechta bino yagona texnologiya tizim tizim yoki konstruksiya asosida bog'langan bo'lsa, joylashuv ishlarining aniqligini hisoblashni yagona bino uchun bajarilgadek bajarish lozim.

-Ijrochi bevosita joylashuv ishlarini bajarish oldidan bino joylash tarmoqlari belgilari xolatining, tarmoq unsurlarini takror o'lchash yo'li bilan o'zgarishsiz turganini tekshirishi lozim.

-Binolar poydevorlarni muhandistiy tarmoqlarini qurishda, o'qlarni vaqtinchalik mahkamlash uchun joylash o'qlarini to'siqlarga yoki boshqa qurilmalarga ko'chirish lozim. To'siq turini va uni joylashish o'rnini belgilarning joylashishi tuzilmasida ko'rsatib qo'yilishi lozim.

-joylash uskunalarini yig'uv chiziqlari binoning tashqi yoki ichki joylash tarmoqlaridan biror tomonga qo'yish lozim. Joylash uskunalarining, yig'uv chiziqlarining mayoqlarning sonini, ularning joylashuv o'rinlarini, mahkamlash usulini ishlarni bajarish loixasida yoki geodezik ishlarni bajarish loixasida ko'rsatish lozim.

-Binoning binoning ichki joylash tarmogi binoning boshlanish va yig'ish ufqlarida geodezik punktlar tarmog'I tarzida yoritiladi. Binoning boshlang'ich ufqida ichki joylov tarmog'ining tuzulmasi malumot uchun keltirilgan.

Binoning tashqi joylov tarmoqlari punktlarining ko'rinishini tuzulmasini, aniqligini, mahkamlash usulini ishlarni bajarish loyxasida yoki geodezik ishlarni bajarish loyxasida krltirish lozim.

-Binoning ichki joylashuv tarmog'ini tuzish aniqligini 7-jadvalda keltirilgan malumotlarga tayangan holda qabul qilish lozim.

-Binoning boshlang'ich ufqda ichki joylashuv tarmog'ining yaratilishi, tashqi joylashuv tarmoqlari punktlariga yig'uv ufqida esa, boshlang'ich ufqning ichki joylashuv tarmoqlari punktlariga bog'langan holda bajarish lozim.

-Joylash ishlarining bajarishning to'g'riligini, joylashuvdagidan Zaruriy aniqligi geodezik ishlarni bajarish loixasida bajaruvchi maxsus xisoblash orqali aniqlash lozim.

-Muolaja jarayonida tekshiruvlar natijalari ishlar umumiy qay daftarida belgilab qo'yilishi lozim.

-Binolar konstruksiyalari unsurlari va qimlarining ijroiya geodezik suratga olishlar natijalari bo'yicha ijroiya tuzulmalarini mot uchun 9-ilovaga mos tarzda yer osti muhandiziy tarmoqlari uchun esa tegishli ichki chichmalar miqyoslarida yangidan o'tkazilgan muhandisiy tarmoqlarining tarixiy va balandlik bo'yicha xolatini aks ettiruvchi ijroiya chizmalar tuzish lozim.

Zaruriy xolatlarda tarmoqlar unsurlarning kordinatalari va balandliklari kordinatalari tuziladi.

-Ijroiya suratga olishlar natijalari bo'yicha tuzilgan ijroiya tuzilmalari va chizmalaridan qabul nazoratlarida ijroiya xujjatlarini tuzishda xamda qurilish-yig'uv ishlarida sifatini baxolashda foydalaniladi.

-Iroiya suranga olish natijalarini grafik rasmlashtirishni lozimbo'lganda 1:5000 1:2000 1:1000 1:500 miqyosli yer osti komunikatsiyalarining topografik tarixlaridagishartli belgilarning chiziq qoidalaridan foydalangan xolda ECKD vaCPDC standartlari asosida amalga oshirish lozim.

-Qurulish ustidan texnikaviy nazoratni amlga oshiruvchi buyurtmachi binolar va muxandisiy tarmoqlarni qurish bo'yicha ishlarni qabul qilayotganda, qurilish binolari va muhandisiy tarmoqlarning va ularning pudratchidagi va ijroiya chizmalaridagi o'z aksigamasligini tekshirish uchun nazoratiy geodezik suratga olish lozim.

-Loixaviy xujjatlarga o'rnatilgan tartibda kiritilgan barcha o'zgarishlarni xamda undan binolarning va muxandisiy tarmoqlarni joylashtirishda yo'l qo'yilgan chetlanishlarni ijroiya bosh rejada qayd qilish lozim.

Texnika

Xavfsizligi va

Mexnatini

Muxofaza qilish

Qismi

III-bob

Ekologiya qismi bo'yicha.

Loixa qilinayotgan obyekt qurilishning atrof-muhitga tasirini baxolash va ekologik taxlil qilish.

Loixa qilinayotgan obyekt qurilishning atrof-muxitga tasirini baxolashda quidagilarni o'rganib chiqish ba bajarish talab etiladi.

1.loixa qilinayotgan obyekt quruladigan joyning fizik va geografik va iqlim sharoitlari;

2.xududning ekologik xolati va mavjud tasir etuvchi manbalar;

3.xududning tuprog'I, yer osti va yer usti suv resurslari.

4.xududning o'simlik va xayvonot dunyosi, axoli salomatligi

5.xududning mavjud ekologik xjlatini baxolash.

6.loixa yechimini va texnologik yechimini alternativ variantlarini ekologik taxlil qilish.

7.c tair etuvchi omillarini baxolash.

8.qurilish davomida va ishlab chiqarishda ro'r berishimumkin bo'lgan avariyaaxolatlari va ularning atrof muxitga tasirini taxlil qilish;

9. obyekt qurilishida atrof muxitning tair etuvchi xarakteri;

10. obyekt qurilishining atrof muxitga salbiy tasirini kamaytirish bo'yicha tadbirlar va takliflar;

11. obyekt qurilishidan so'ng xududning ekologik xolatini oldindan taxlil qilish;

1.loixa qilinayotgan obyekt quruladigan joyning fizika-geografika va iqlim sharoitlari;

Loixa qurulayotgan obyekt Jomboy tumani "Nazar" qishlog'ida quriladi.

Qurilish maydoni quidagi korxonalar bilan chegaralangan

-shimoldan axoli yashash joyi

-sharqdan fermer xojaligi

-g'arbdan axoli yashash joyi

-janubdan-fermer xo'jaligi yerlari

Obyektdan malum bir masofada g'ist zavodi chorvachilik fermasi joylashgan.

Iqlim sharoiti keskin kontinental issiq yoz va sovuq qish oylarida o'rtacha 28-31 C qish oylarida -0-3 C ni tashkil qiladi.

2.xududning ekologik xolati va mavjud tasir etuvchi manbari;

Loixa qurulayotgan qishloq xojaligiga ixtisoslashtirilgan.

Qurilish maydoniga yaqin korxonalar g'isht zavodi, chorvachilik fermaxonalari.

Bu korxonalardan atrof muxitga quidagi ifloslantiruvchi moddalar va chiqindilar foydalanadi: go'ng; uglevod;va azd oksidlari.

Undan tashqari tuproq eroziyasi, kimyoviy va mineral o'g'tlar ishlatilishi tasirida yerning kimoviy ifloslanishi kuzatilmadi.

Avtomobil transportlaridan quidagi yoqilg'I qoldiq moddalari atmosferaga tashlanadi, uglevodlar is gazlari.

3.Xududning tuprog'I, yer osti va yer usti resurslari;

Qurilish joyining tuprog'I. yerning eng 1.0-1.5metri o'smlik chiqindilaridan iborat unumdor ikkinchi pastki qanlami soz tuproq, 3-qatlami spesgraviydan iborat.

Yer usti suvlari 10-12 m chuqurlikda joylashgan. Beton va qurilish va qurilish konstruksiyalariga nisbatan agressivemas. Yer osti suvi korbanatli minerallashuvi yuqori emas.

Yer osti suvlarini ichimlik uchun ishlatish mumkin.

Qurilish maydoniga yaqin yer ustki suv xavzasi, Zarafshon daryosi oqib o'tadi.

4.xududning o'simlik va xayvonot dunyosi, axoli salomatligi.

Yerning yuqori unumdor tuproq qismi sho'rlanmagan.kuchli eroziya kuzatilmagan. Shu sababli xar xil o'simliklarga boy. Ayniqsa qishloq xo'jaligi ekinlari paxta, bug'doy ko'p yetishtiriladi. Ko'p yillik o'simliklardan mevali daraxtlar uzum, madaniy manzarali daraxtlar mavjud.

Qurilish rayonining xayvonot dunyosi xam xilma-xil uy xayvonlaridan tashqari, boshqa kichik yemiruvchi xayvonlar, xar-xil qushlar mayna, musicha, chumchuq, qarg' mavjud.qurilish rayoni axolisi salomatligi sog'liqni saqlash deportamenti tomonidan berilgan malumotlarga muofiq respublikamizda uchraydi ko'pchilik kasalliklar bo'yicha foiz xisobida viloyat va respublikadagi ko'rsadgichga nisbatan ancha past.

5.xududning mavjud ekologin xolatini baxolash.

Loixa qilinayotgan obyekt quruladigan joyning fizik-geografik va iqlim sharoitlari tuprog'I, yer osti va yer ustki suv xavzalari, o'simlik va xayvonot dunyosi, mavjud tasir etuvchi omillar o'rganib chiqildi. Umuman olganda xududning mavjud ekologik xolati qoniqarli, atrof muxitga salbiy tasir ko'rsatadigan manbalar kuzatilmadi.

6.Loixaning yechimi va texnologik yechimini alternativ variantlarini ekologik taxlil qilish;

Diplom loixasi bo'yicha Jonboy tumani "nazar" qishlog'ida qurolishi rejalashtirilgan.

Obyekt bo'yicha batafsil malumot turar joy binosi devori pishiq g'ishtdan, asos loixada turuvchi, tom chordoqli.

Obyekt poydevori aloxida nuruvchi, devori g'isht tomyopilma o'rama list. Yer ishlari xajmi Wyer-25sm mantaj ishlari Wmm-60m. qurilishga ishlatiladigan materiallar elemenlar texnikalar markazi. Qurilish ishlab chiqarish texnologiyasi asos g'ist terish yopish. Qurilish jarayoniquyidagi asosiy texnologik bosqichlardan tashkil topadi.

Qurilish maydoni o'lchamlarini aniqlash;

-Poydevorlar uchun zarur qazish;

-Poydevorlar tagidagi zaminni mustaxkamlash va tekislash

-Bino devorlarini ko'tarish va tomini yopish;

-Suvoq va pardozi ishlari olib borish;

-Elektr suv taminoti va tabiiy gaz tarmoqlarini o'tkazish;

-Ko'chalarni tekislash va obodonlashtirish;

Obyektning umumiy yer maydoni $F_{um}=62870m^2$, shundan ko'kalamzorlashtirilgan maydon $P_{3en}=33433m^2$ qurilish egallagan maydon $F=12663m^2$, kattalik qoplamali maydon 16773.3.

Obyekt qurilishida loixasi qilingan yechimga alternativ bo'lgan yechini ekologik nuqtai nazardan taqqoslash. Alternativ varianti sheferdan. Taqqoslash profnastil-ruxlangan po'lat list zanglamaydi. Ranglash talab qilinmaydi yengil montaj ishlari ancha yengillashadi. alternativ shifer transportirovka va montaj vaqtida ko'p sinadi. Eng asosiy shifer tarkibida azbest moddasi bor. azbest xavfliligi toifasi bo'yicha 1-toifaga mansub atrof-muxitga va kishi salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

7. obyekt qurilishida atrof-muxitga ta'sir etuvchi omillarni kimyoviy moddalar, ya'ni shovqin, tabiiy resurslardan foydalanish, qattiq chiqindilar baxolash.

Obyekt qurilishida atrof muxitga ta'sir etuvchi asosiy manbalar.

-foydalaniladigan yerning qismini qurilishga olish

-qurilish yer maydonining tabiiy xolati buzilishi;

-yer qazish va montaj ishlari bajarishda xamda rekali materiallarni tashishda transport vositalarini ishlashi natijasida atrof muxitga ko'p miqdorda zararli yoqilg'ini qoldiq moddalari va xar xil changlar tashlanadi. undan tashqari transport vositalari shovqin manbai.

-qurilish jarayonidan suv resurslaridan foydalanish, suv olish va oqova chiqarish.

-qurilishda har xil kimyoviy lak-bo'yoq moddalaridan foydalanish natijasida atrof muxitga ko'p miqdorda zararli moddalar tashlandi.

-Qurilish davomida ko'p miqdorda qattiq chiqindilar hosil boladi.

a) foydalanilgan yer maydoni $62870 m^2$

b) obyekt qurilishda va obyektidan foydalanishda olinadigan toza suv miqdorlari va oqova suvlar

quruladigan turar joy binosi tomonidan suv taminoti tarmog'idan olinadigan suv asosan ichimlik xo'jalik yong'inni o'chirish, xavfli vako'calarni sanitar xolatini talab darajada saqlash daraxt va ko'kalamzorlarni sug'orish maqsadida foydalaniladi.

Foydalanishga olinadigan suvning miqdorlari bu yerdagi istemolcholar soni va turar joy sanitar asboblari bilan jixozlanish darajasiga bog'liq va ubing meyoriy miqdorlari 1.1 jadvalda ko'satilgan.

Ichimlik suvi qurilish jarayonida Jomboy tumani suv taminoti tarmoqlaridan keltiriladi.

Obyekt tomonidan foydalanishga olinadigan suvning kunlik miqdori.

T/r	Istemolchilar	Olchov birligi	miqdori	Suv maydoni l/sit	Suv Sarfi m ³ /suf
1	Ishchilar	Kishi	50	11.5	5.75
2	O'qituvchilar 160	Kishi	15	11.5	0.173
3	Oshxona	Shart.ovqat	200	16	3.2
4	Sport zal	Sportement	70	100	7
5	Stadion	M2	6000	3	18
6	Xammom	Asbob	160	224	35.84
	Jami				9.123
7	Qo'shmcha sarf	%	10		0.912

4.2-jadval. Obyekt qurilishiga sarflangan suv miqdorini aniqlash.

Ishning nomi	O'lchov birligi	Ish xajmi	Solishtirma suv meyori	Suv miqdori m ³
Beton qorishmasini tayyorlash	m ³	45	400	18
Beton 6 kun davimida suvlash	m ³	45	200	9
Zomini zichlash uchun tuproqni nomlash	m ²	47	150	7.05
G'isht terish va guruntovka	m ³	210	200	42
Sovuq qorishmasi nayyor	m ²	1920	100	192

Jami				268.05
Ichimlik suvi sarfi 8kishi x1000 kun x15l	Kishi x kun	800	15	12
Yuvinish uchun suv sarfi	Kishi x kun	800	25	20
Suv sarfining umumiy sarfi				300.05

Agar tarmoqni ishga tushurish sozlash jarayonida suvning bakterialagik ko'rsatkichlari davlat standartlariga javob bermasa, konsentratsiyasi 100 mg/l bo'lgan xlorli suv bilan 2 soat mobaynida zararsizlantiriladi.

Kanalizatsiya mavjudligi va oqova suvni oqizishga qo'yiladigan sabablar. Turar joyda paydo bo'ladigan oqovalar maishiy xarakterda bo'lib ularning meyoriy kunlik miqdori 15.0 m³ yillik miqdori esa 5475 m³ ni tashkil qiladi. Bu oqovalarning tarkibi asosan qum muallaq moddalar va organic birikmalardan tashkil topadi ularning sifat ko'rsatkichlari doimiy emas bu oqovalarda qumlar -2g kishi sud muallaq moddalar 40 g sut xlor birikmalari 65g kishi sutni tashkil qiladi.

Qurolish olib boriladigan maydonda vaqtinchalik kanalizasiya tizimlari o'rnatiladi. Qurilish tugagach umum konolizasiya tizimi quriladiva oqovalar to'liq biologic usulda kosolanadi. U paytgacha bu oqovalar beton aralarda to'planadilar va uralar to'lishi bilan ularni tuman SES tomonidan ajratilgan maydanga oqiziladi.

v) transport yer ishlari bajarishda

$$Q=P1 \times P2 \times P3 \times P4 \times 6 \times 10^6 \text{ g/s}$$

P1=tuproqning changlanish firaksiyasi P=0.05

P2-aerazol ko'rinishga o'tadigan chang fraksiyasi P=0.03

P3-ish zonasiga shamol tezligini xisobga oluchi kaefsen P3=1.0

P4-tuproq namligini xisobga oluvchi koefsendi P=0.7

G-yer ishi miqdori, T/soat-17

$$Q=0.05 \times 0.03 \times 1.0 \times 0.7 \times 1.7 \times 10^6 / 3600 = 4.958 \text{ g/s}$$

G) Payvandlash

Mazkur uy joy qurukishi va undan foydalanishda atmosfera xavosiga zararli moddalar deyarli chiqmaydi . binolar poydevorlari zaruriy qazish injenerlik komunikasialarini montaj qilish, tamirlash paytlaridakam miqdorda noorganik chang payvandlash uskunasida-payvandlash aerosoli, jumladan MnO₂ va kronli avtomobildan is gazi azod oksidi, qurum vaxakazolar xavoda ajralib chiqishi mumkin. Bu moddalarning xavoga chiqish miqdori shunchalik kamki, ularni atrof muxitga salbiy tasiri sezilarli bo'lmayd. Qurilish jarayonida ajralib chiqadigan changning miqdorini kamaytirish maqsadida tez-tez tuproq namlantirilib turiladi va bu texnik suv xisobidan amalga oshiriladi masalan; binolarga gaz yoki suvni o'tkazish paytida ko'pi bilan 5kg AHO-4 markali elektirod ishlatiladi va buning natijaida 33.6 payvandlash awrozol 3.9g marganez oksidi ajralib chiqariladi. Bundan ko'rinib turibdiki bu yerda xavoni ifloslantiruvchi moddalarning miqdori saniter ekologik talablarni qanoatlantiradi.

D)qurilish xom ashyo materiallarini artish tushurish va saqlash davomida ajralib chiqadigan ifloslantiruvchi moddalar.

-qum, shag'al-neorganik ohak

-sement-sement jongi

-g'sht-neorganik chang

$$Q = \frac{L \times B \times g}{100} m$$

bu yerda L-xom ashyo materialning chang ko'rinishda yo'qotilgan foiz xisobida L=0.21

B-saqlanayotgan, ortiladigan, tushuriladigan qum, shag'al, sement, sarfi N/uun.

$$q\text{-tabiiy yoqolishi meyor, \% } q=0.015 \quad Q=0.21 \times 210 \times 0.015=0.66$$

c) qattiq chiqindilar miqdorini aniqlash, ularni to'plash va zararsizlantirish.

Qurolish paytida paydo bo'ladigan qattiq chiqindilar miqdori 6.1-jadvalda keltirilgan.

Qurilish davrida obyekt paydo bo'ladigan ishlab chiqarish chiqindilari.					
	chiqindilar	U l ch bir	Meyor %	Max miq TH	chiqindi
1	G'sht siniqlari	tonna	0.5	240	1.2
2	Beton va qorishma	tonna	13	45	5.8

3	Yog'och chiqindilari	m ³	1.5	30	0.45
4	Xaltalar	tonna	0.6	0.4	0.002
5	Metal chiqindilari	tonna	0.5	70	0.39
6	Plasmassa idishlari	tonna	1	0.4	0.001
	jami				7.65
Maishiy qattiq chiqindilar					
7	Ishchilar kishi	0.083	15	1.24	
	Kn/m ²				
8	Suprindi kun	0.021	1939	40.71	
	Jami			41.69	
	Xammasi			49.6	

8.qurilish davomida va ishlab chiqarishda ro'y berishi mumkin bo'lgan avriya xalokatlari va ularning atrof muxitga tasirini txlil qilish.

Obyekning qurilishi va faoliyati davrida sodir bo'lishi mumkin bo'lgan xalokatli xolatlar.

Masalan; qum, shag'al yoki sement tashiyotgan avtotransport vositasida nosozlik tufayli qurilish materialning tokilishi yoki boshqa shunga o'xshash xolatlar. Sodir bolish extimoli juda kam, tasir etishi vaqtinchalik tezda bartaraf etiladi.

9.obyekt qurilishining atrof muxitga tasir etish xarakteriturar joy binosi qurilishi xavflilik kategoriyasi bo'yicha IV-toifaga mansub.

10. obyekt qurilishining atrof muxitga salbiy tasirini kamaytirish boyicha tadbirlar va takliflar.

Obyekt qurilishida zamonaviy texnika va texnologiyalardan foydalanish talab etiladi.

Mazkur turar joyni qurish jixozlash

Lan kesishgan nuqtasi d topiladi. Bu nuqtaning o'rni taxtasiga mix qoqib belgilanadi .Sho'ngra d va t bo'yicha devorlarning tashqi va ishki tomonlarini belgilovchi chiziqlar o'tadigan nuqtalar kuchiriladi va o'rni mix qoqib belgilanadi masalan d dan ikki tomonga plandagi miqdorlar qirrasi buyicha o'lchab quyilsa m,n,p va q nuqtalar topiladi. Bunda bino devorlarning tashqi HAva ichki GF tomonini belgilovchi chiziq nuqtalari topiladi. Xuddi shunday qilib t dan plandagi qiymatlarni o'lchab quysak, k,e,r va s topiladi. T dan qiymatlarni o'lchab qo'yibk topiladi, keyin k orqali e,g,h lar o'rni aniqlanadi. Bazan iota devor o'rtasidan o'tgan chiziqlar o'rni belgilanadi va shu chiziqqa nisbatan devorlar ichki va tashqitomonlarining yo'nalishi aniqlanadi.

Ixota taxtalarda rejalash uchun zarur bo'lgan nuqtalar o'rni belgilab va unga kerak bo'lgan yozilgach poydevor yotqiziladi. Poydevor bilan kaltavon cheti orasidagi masofa ko'pincha 0-1m gacha qilib olinadi.

16-chizmadagi ihota poydevori va bino devorlarining katlavonga nisbatan joylashuvi.

Bevosita o'lchab bo'lmas masofani aniqlash .Chizig'iy inshoot qurishda tosh yoki temir yo'l jarlik daryo orqali o'sishi yoki kanal orqali jarlikdan o'sishi mumkin bunday vaqtda masofa bevosita o'lchab bo'lmas qilib bilvosita o'lchanishini yuqorida ko'rdik.Bu masalaning yechishning qadimgi geodezik asbob bo'lgan astrolyobi ishlatgan.Daryo kengligi BA ni aniqlash uchun chetdan C nuqta belgilanadi.(17 shakl) keyin shu nuqtada turib shu astrolbiyaning avval B ga keyin A ga qaratib ostrablada belgilanadi so'ngra shu belgilar bo'yicha astrobludani burib A va D ga qaraladi. CD va BA yo'nalishlarning keshishgan D nuqtasining A dan bo'lgan uzoqligi daryo kengligi x bo'ladi va bu AD masofa o'lchanadi.

Loyihadagi nuqta va chiziqni koordinatalari bo'yicha joylashgan. Yuqorida nuqta o'rnini qurilish to'riga nisbatan koordinatalari bo'yicha va kesfirma usuli bilan aniqlash yo'llarini ko'rdik. Joyda qurilish to'ri bo'lmagan taqdirda to'rt burchaklik uchlarini koordinatalarini shu nuqtalarni topishga doir quyidagi misollarni ko'raylik.

Masalan, fundamentga qazish uchun A va B nuqtalar o'rnini belgilash kerak bo'lsin. Bunda joydagi tayanch punkt m va N hamda A, B larning koordinatalari berilgan deylik. A o'rnni MN asosida B nuqta M dan ko'rinmaganligi uchun u qutbiy usul bilan aniqlanadi. A nuqta o'rnini aniqlash uchun teskari geodezik masala bo'yicha quyidagi direksion burchaklar topiladi.

Hisoblangan direksion burchaklar bo'yicha ikki burchak b topiladi.Keyin M nuqtaga teodalit o'rnatib B burchak yasaladi. Bunda MN yo'nalish topiladi, MA va NA yo'nalishlarning kesishuv nuqtasi A nuqta to'ri bo'ladi.

B nuqta o'rnini aniqlash uchun qutbiy usulda belgilash uchun B va NB=d aniqlanishi kerakki bular quyidagicha topiladi.

Teodalitni N nuqtaga o'rnatib B burchak yasaladi da topilgan NB yo'nalish bo'yicha d qiymati o'lchab quyilsa B o'rni topiladi. Keyin A va B nuqtalarga teodalit o'rnatib A nuqtadan AD ga BC larning loyihadagi qiymatlari o'lchab quyilsa D va C nuqtalari o'rni topiladi.

Qurilish punktlarini reperga bog'lash . Qurilish maydonlaridagi bin ova inshootlar asosiy nuqtalarining absolut balandliklari bir sistemada ifodalash uchun qurilish maydonida yordamchi punkt va reperlar o'rnatiladi va bular ish reperlari hisoblanib ularning atmechalari yuqori klass nivilirlash reperlarga qo'shiladi. Biror reper yoki punkt atmesini aniqlash bo'g'lash deb ataladi.

Bazan qurilish maydonida alohida reper o'rnatilmay qurilish to'rtining uchlaridagi qoziq yoki alohida ko'milgan reperlarning absolut atmeska aniqlanadi. Bu nuqtalar ish reperi o'rnida ishlatiladi. Ko'pincha bo'g'lash ishi murakkab nivilirlash yo'li bilan bajariladi va bunda nivilirlash ikki gorzontal uoki ikki tomonli reyho bo'yicha olib boriladi. Bog'lashda nivilirlashda reykalar boshmoq yoki hassil ustiga quyiladi Ish bo'ylama nivelirlashdagi kabi bajariladi va hisoblanadi. Nivelirlash asosiy reperdan boshlanib o'rnatilgan ish rejasiga davom etadi. Agar bo'g'lash yo'lidagi reyka sanoqlari a , b nisbiy balandliklari h ish reperi atmishasini H

1.7 Turar joy binolarini loyihaviy atmishani joyiga ko'chirish hollari.

Bu mosda tayanch nuqta va aniqlanadigan nuqtaning turish joyiga qarab turlicha yechilishi mumkin. Masalan atmetkasi $H=431,185$ m bo'lgan B nuqtasi belgilash kerak bo'lsin. Buning uchun Ish reperi A yoki kvadrat bo'yicha uchi bilan B nuqta orasiga nivrlir o'rnatib A ga quyilgan reykadan $a=823$ mm sanog'i olinadi. Keyin asbob gorizonti H Hisoblanadi.

B nuqtadagi qoziq ustiga quyilgan rekadan olingan sanoq 1978 mm bo'lganda qoziq balandligi o'zgartiriladi, yani qoziq qoqiladi yoki ko'tariladi bazan ko'tarish o'rniga qoziq yoniga taxtacha qoqiladi.

Beton quyish kabi aniq ishlarda qoqilgan yog'och ustun o'rtasiga mayoq deyiladigan vit o'rnatiladi va uni ko'tarish yoki tushurish yo'li bilan reyka sanog'I b ga tog'irlanadi. Bu ishda xoso 2-4 mm dan oshmasligi kerak.

Agar atmetkalari bir xil bo'lgan bir necha nuqta o'rnatish kerak bo'lsa maydondagi nuqtalarga ketma ket reka quyilib sanoqlar olinadi Nuqtadagi reka sanoqlari bir xil bo'lmaganicha qoziq qoqiladi. Keyin joy shu qoziqlar bilan teng qilib kesiladi. Agar joy tekis bo'lsa garizontal holda vaterpasda ham bajarish mumkin.

Loyihaviy atmetkani katlavon tagiga ko'chirish. Bin ova turli inshootlar qurishda katlavon tagidagi nuqta atmetkasini aniqlash kerak bo'ladi. Katlavon tagining atmetkasi yer yuzidan ish reperi atmetkasi orqali topiladi. Agar katlavon chuqurligi 3 m dan oshmasa 4 m reka yordamida bir nivelir bilan aniqlash mumkin. Agar chuqurlik 3 m dan oshsa bunda ikki nivelir bilan quyidagicha nivelirlanadi. Nivelirning biri qurilish maydonidagi ish reperi bilan katlavonning

nariga chekkasi o'rtasiga quyiladi.(20 shakl) ikkinchi nivelir B nuqta bilan d dagi kronshteyn ustga quyiladi. Birinchi nivelir bilan reperga o'rnatilgan rekadan sanoq sistemasi va d dagi metal rekadan b sanog'i olinadi. Ikkinchi nivelir bilan ruletkadan c sanog'I va b dagi rekadan d sanog'I olinadi. Shunda b nuqta atmetkasi H va reyka sanoqlari bo'yicha quyidagicha topiladi

Agar katlavon tagidagi nuqta atmetkasi H berilib shu atmetkaligi nuqtaning balandligini aniqlash kerak bo'lganda d sanoq qiymatini topish kerakki u quyidagicha qilinadi:

Keyin ikkinchi nivelir bilan ishlovchi B nuqtadagi qoziqni ko'tarish tushurish yo'li bilan ko'rish o'qini d sanoqqa to'g'iraydi.

Inshoot bino tepasidagi nuqta atmetkasini aniqlash.Bunda ham ikki nivelir ishlatiladi. Birinchi nivelir yerdagi reper bilan tepadagi kronshteyn uchiga osilgan ruletga orasiga o'rnatilib reperdagi rekadan (21 shakl) a sanoq ruledan c sanoq olinadi. Ikkinchi nivelir inshoot (bino) tepasiga o'rnatilib ruletkadan sanoq b nuqtadagi rekadan d sanoq olinadi. Shunda B nuqta atmetkasi quyidagicha bo'ladi:

Vaterpast yordamida atmetka uzatish.Agar atmetkasi topiladigan nuqta reperdan bir xil tik nishab bilan ko'tarilsa yoki pasaysa, bunday vaqtda atmetkani vaterpast yo'li bilan uzatish mumkin.Masalan reper A ga nisbatan B nuqta atmetkasini toppish uchun (22 shakl) A dan boshlab shakldagi kabi vaterpast yordamida nivelirlanadi.

Berilgan masshtabdagi chiziqni joyga ko'chirish. Kanal yo'l kabi inshootlarni va turli binolarni qurishda ma'lum nishablikdagi loyiha chizig'ini tekislikdagi quriladigan joyga ko'chirish kerak bo'ladi. Chiziqni ko'chirishda avval chiziq yo'nalishi aniqlanadi. Berilgan chiziq o'rtasiga nivelir o'rnatilib bosh nuqta A ga qo'yilgan rekadan a sanoq olinadi. Keyingi nuqtada quyilgan rekalaridan a sanoq olinadi.Keyingi nuqtalarga quyilgan rekalaridan olinadigan sanoq b nishabning musbat yoki manfiy ko'rinishiga qarab quyidagicha topiladi.

$$B=a-h; h=di$$

Bunda nishab musbat bo'lsa h qiymati a dan ayriladi manfiy bo'lsa a ga qo'shiladi d-reykaqo'yilgan nuqtaning bosh nuqtadan uzoqligi i-chiziqning loyihaning nisbati. Masalan nishab musbat bo'lganda CD vaB nuqtalardagi reyka sanoqlari A dan uzoqligi d desak (23 shakl) nishab musbat bo'lganda sanoqlar quyidagicha bo'ladi

Va Bnuqtao'rinlarini joydabelgilash uchun Adagirey hodanasanoq nuqtadagirey ho-
danesabsanoqolinad. Buning uchun qoziqturgan joy pastbo'lsa qoziqko'tariladi,
joy balandbo'lsa qoziq qoqilib pasaytiriladi. Keyin Dva Bnuqtalarga reyhoquyibular hamy
uqoridagikabireyhasanoqlarigakeltiriladi.

Agar umumman
(birxil)llarnishab bilano'tkaziladigan chiziqlar uzunbo'lsaniveli rkeyingistansiya gako'chiri
lib unda hamy uqoridagikabi ishlatiladi.

Birxil nishabdagichiziqlar qiyako'rish nurib ilan hamo'tkazish mumkin. Buning uchun
berilgan nishabni hisobga olib Ava Bnuqtalarning atmetkalaritopiladi. keyin niveli rni ikki
nuqtao'rtasiga quyilib gorizontalko'rish nuriyordamida Ava Bnuqtalarga hisoblangan otm
etkalar qoziqlar qoqiladi. So'ngra niveli rning ikki tako'tarishvinti AByo'nalishibo'yicha q
o'yiladida ikki tako'tarishvinti turlitomonga burib Ava Bdagirey kasanoqlaribirxilbo'lis
higaerishiladi.
Shunda ko'rish berilgan nishablinishabgayo'nalغانbo'ladi. Niveli rning shuturishida 20,
40,
...mlardagirey kalarga qarab olinadigan sanoqlar birxil yanichiziqlar qninghammanuqtasidagi
reykasanoqlariabo'lishi kerak.

Agarchiziqlar uzunligi 100
matrofidabo'lsaboshva oxirginuqtalarno'niveli riyordamida topilgach qolgannuqtalarno'
rni (25- shakl) yordamida aniqlanishi mumkin.

Vizirka qurilishida birxil nishabdagiyoki gorizontalkhiziqlarnio'tkazishda ishlatiladigan
shakldagi taxtagayasalgan moslamabo'lib qaratiladigan (1,2va 3 nuqtalardagi)
turlarga bo'lnadi.

Loyihaviy tekislikni joygako'chirish. Agar joyda loyihaagigorizontalktekislikniko'chirish
kerakbo'lsamay dono'rtasidagi niveli rno'ratibugorizontalkholatgakeltiriladi.

Keyin tomoni 10 yoki 20
mdan qilib yasalgan kataklarning uchlariga quyilgan rekalar danoqlar birqilib chiziqlar q
oqiladi. Shunda qoziqlar ustlari gorizontalktekislikbo'ladi.

Agar tekislik ma'lum tekislik nishab bilan bir tomonga qiyalilib loyihalangan
bo'lsa bunda quyidagi usullar qo'llanishi mumkin:

1. Parallel chiziqlar yordamida . Joyida berilgan nishab bo'yicha har
20, 40... m dan parallel chiziqlar o'taziladi. Keyin har bir nishabda chiziqlar
10, 20... m da nuqtalar topiladi.

2. Kvadrat kataklar yordamida. Ma'lum nishab bilan tekislik o'tkazish maydonida yig'iadigan suvlarni bir tomonga oqizib yuborishda qo'llaniladi.

Bunda joy nishabga qarab quyidagicha ishlash mumkin: a) berilgan joyda kvadratlar to'ri yasaladi. Bu to'r o'qi loyihaviy nishabda bo'lishi kerak. Kvadrat uchlariga loyihaviy atmetkalar bo'yicha qoziqlar qoqiladi yoki nivelirlab, qoziqlar atmetkasi aniqlanadi, keyin bu atmetkalar orasidagi farq topiladi, nuqtalardagi qoziqlar o'z ishorasibilan yoziladi.

Bular ish atmetkalari bo'lib nuqtalardagi qoziqlar chuqurligini yoki tuproq to'kish balandligini ko'rsatadi. Keyin shu ish atmetkalariga binoan joy tekislanadi. Agar joy nishabligi kichik bo'lsa loyihaviy tekislikniqiya ko'rish nuri orqali ham joyiga ko'chirish mumkin. Buning uchun yuqoridagi usul bilan joyda A,B,C va D nuqtalar o'rni topilib atmetkalar bo'yicha qoziqlar qoqiladi. Keyin nivelir AB chiziqning o'rtasiga yoki bir chekkasiga ikkita ko'tarilish vinti AB yo'nalishga parallel qilib o'rnatiladi. A va B nuqtalardagi reykalar sanog'I teng bo'lgunicha ikkita ko'tarish vinti buriladi, keyin uchinchi ko'tarish vinti burab s nuqtaga quyiladigan nuqta reyka sanog'I A va B dagi sanoqqa keltiriladi. A va B nuqtadagi sanoqlar tekshirilib ko'rilgach ular teng bo'lsa ko'rish nuri loyihalangan tekislikka parallel va D dagi reka sanog'I A,B va C lardagi reka sanog'lariga teng bo'ladi. Asboblari shu vaziyatda ixtiyariy qoziqqa masalan E ga quyilgan rekadan yuqoridagi sanoq olinsa qoziq qoziq loyihaviy trkisda yotgan bo'ladi.

Inshoot balandligini aniqlash qurilishda bino minora mo'ri stalba yoki inshoot va narsalarning baladligi quyidagicha aniqlanadi. Berilgan stalba BC ning balandligini aniqlash uchun stalbadan D masofadagi a nuqtaga teodolit o'rnatiladi. Masofa $AB=d$ kamida ikki marta aniq o'lchanadi. Keyin stalbaning tepasi c va tagi va B ga ikki marta qarab vertical doiradan D_y va D_{cd} da R va L sanoqlarolinadi. Bu sanoqlar bo'yicha vertical burchak v hisoblanadi. Keyin V va D qiymatlar bo'yicha stalba balandligi quyidagicha topiladi:

Bunda B nuqtaning A ga nisbatan qanday joylashganligiga qarab h qiymati qo'shiladi yoki ayriladi. Ab chiziqni tekis joydan olish kerak.

Kameral
hisoblash

qismi

Yangi binolarni qurilashda ishlayotgan korxonalar, binolar va inshootlarni kengattirishda qayta jihozlashda va texnikaviy qayta qurishda bajariladigan geodezik ishlar qbulini tashkil qilish tartibini belgilab berardi.

Qurilish obyektlarining konstruksiyaviy xususiyatlari va vazifalariga bog'liq ravishda boshqa qurilish me'yorlari va qoidalariga, boshqa qurilishda geometrik ko'rsatkichlarga aniqligini ta'minlash davlat me'yorlari tizimida mahkamaviy meyoriy hujjatlarda hamda davlat nazorati hamkorlarining belgilangan tartibda kelishilgan va tasdiqlangan hujjatlarida geodezik ishlarni bajarishga oid talablarga rioya qilish lozim. Shuningdek loyihaviy hujjatlarda ko'zda tutilgan qo'shimcha talablarga ham rioya qilish kerak.

Umumiy hujjatlar

-Qurilishda geodezik ishlarni qurilish ob'yektlarini joylashtirishda va qurishda loyihaviy hujjatlar geometric ko'rsatkichlarning qurilish me'yorlariga qoidalariga mos keladigan taeingan tizimda va aniqlikda bajarish lozim.

-Qurilish maydonida bajariladigan geodezik ishlar tarkibiga ushbular kiradi:

a) qurilish uchun qurilish maydonchasining rejalash tarmog'ini yaratish hamda binolar va inshootlarning asosiy yoki bosh joylashuvchisi o'qlarini tabiy holda yaratishini (yirik va murakkab obyektlarni hamda 9 qavatdan yuqori binolar uchun binolarning, inshootlarning tashqi joylashuvi tarmoqlarini yaratish) bosh va maydonchadan tashqari chizig'iy inshootlarni shuningdek texnologik uskunalarni yig'ish uchun inshootlarni qurishda qurilishning geodezik belgilash asosini yaratish

b) bosh chizig'iy inshootlardan tashqari maydoncha ichida muvaqqat binolarni inshootlarni yaratish

v) binolarning inshootlarning boshlang'ich va yig'uv satxida ichki joylashtiruv tarmog'ini hamda ishlarni bajarish loyihasida ko'zda tutilgan bo'lsa texnologik uskunalarni yig'uv shuningdek batafsil joylash ishlarni bajarish uchun joylashtiruv tarmog'ini yaratish;

g) (binolar (inshootlar) geometric ko'rsatkichlarning aniqligi geodezik nazorati hamda ijro suratlari olgan holda ijro geodezik holatlarini tuzish

d) agar loyiha hujjatlarida ko'zda tutilgan bo'lsa mualliflik nazorati yoki davlat nazorati maxkamalari tomonidan buyirilgan bo'lsa, binolar va ularning qismlarining poydevori konstruksiyalari deformatsiyalari geodezik o'lchanadi.

Binolar poydevorlarining deformatsiyalarini geodezik o'lchashlar usullariga va aniqligiga talablarГОСТ 24846-84 asosida tanlanadi

-Qurilish uchun geodezik joylashtirish asosini yaratish hamda qurilish jarayonida binolar poydevorining konstruksiyalarning va ularning qismlarining deformatsiyalarini geodezik o'lchashlar buyurmachilarning vazifasidir.

- Qurilish jarayonida geodezik ishlarni bajarish binolar geometric ko'rsatkichlarining aniqligini geodezik nazorati hamda ijtimoiy suratga oluvchi vazifasiga kiradi.

- Geodezik ishlar qurilish ishlab chiqarish texnologik jarayonning ajralmas qismi bo'lib ularni ushbu qurilish maydonchasining umumqurilish yig'ilish va maxsus ishlarni bajarish muddatlari bilan bog'langan yagona grafik asosida bajarish lozimdir.

- Yirik murakkab shuningdek 9 qavatdan yuqori binolarni qurilishda geodezik ishlarni bajarish loyihalarini ishlarini bajarish loyihalar tayyorlash uchun belgilangan tartibda tayyorlanishi lozim.

- Qurilish maydonchasida geodezik ishlarni bajarish uchun boshlangunicha rejalash isharida foydalaniladigan ishchi chizmalar o'lchamlarini koordinatalarini va belgilanishlarini (balandliklarni) o'zaro bog'lash qismida tekshiruvdan o'tkazuvlari hamda ishlab chiqarishda buyurtmachining texnikaviy nazorati tomonidan ruxsat berilishi lozim.

- Geodezik ishlarni lozim bo'lgan aniqlikda o'lchash vositalari bilan bajarish lozim.

- Chizig'iy inshootlarni qurishda ko'targichlar ishlarini yig'ishda tik rejalashda geodezik ishlarni aksariyat lazeriy asboblari vositasida bajarish lozim.

Geodezik asboblari tekshiruvdan o'tkazilishi va roslanishi lozim. Tekshiruvni QMQ 8.002-93 ga mos tarzda amalga oshirish lozim.

Geodezik ishlarni loyihaviy hujjatlardako'zda ko'zdan o'tatilgan hujjatlarga tozalashdan, unibuzish lozim bo'lgan qurilmalardan o'zod qilishdan hamda odatga ko'ra tik rejalashdan boshlash lozim.

Geodezik nuqtalar koordinatalarining yig'uvuflariga tik loyihalash usulida bilan ko'chirish uchun lift quduqlaridan hamda
15x15
smlitexnologiya o'qimasi ustushiklardan foydalanish lozim.

Geodezik ishlarni bajarishdan burchagi yo'lchashlarning zaruriy aniqligini ta'minlash uchun 1-jadvalda keltirilgan shartlarga rioya qilish kerak.

1-jadval

Burchak C ni o'lchashning o'z kv xosligi	3		10	0	2	30	5	4
Teodalitlarning turlari yoki aniqligi ularga teng asboblari	T ₂	5	va modifikatsiyalari	T ₃₀ va modifikatsiyalari				
Usullar soni	3		2	1				
Belgilar markazlarining qayd qilinishi	Chizg'ich bilan		Kerin bilan	Q alam N ayza bilan			N ayza bilan	

Chizig'iy o'lchashni bajarishda mos tarzda jarayon va shartlarga rioya qilish lozim.

Nivelirlashda talab qilingan aniqlikni ta'minlash uchun 3-jadvalga mos tarzda asboblardan va o'lchash sharoitlaridan foydalanish lozim.

3-jadval

Stansiyadagi ortiqchlik o'z kv mm	1	-3	5	10
1	2		4	5
Stansiyadagi elaklar tengsizligi m ko'pi bilan	4		10	15
To'siq ustida vazir nurining balandligi m ko'pi bilan	0.3	0.2		
Nivelirlar turlari yoki aniqlikni ularga teng asboblari	H-05 va modifikatsiyalar	H- 3modifikatsiyalar va	H-10 vamodifikatsiyalar	
Nivelirligi uchun reydlar yoki ularga teng asboblari	PH-05	PH-3	PH-10	
Lazer asboblari turlari yoki aniqligi ularga teng asboblari	-	-	Пил (ТУ ОДО 397,202) ЛБ-5 (ТУ- 2,787001)	
Lazer asboblari uchun rekalar	-	-	Faraqobul qilish bilan birga rekaЛБ-5М	

Belgilangan yig'uv ufqlariga uzatishni nivelirlash yoki teodalitlar va po'lat rekalar vositasida amalga oshiriladigan yig'uv ufqining balandligiga bog'liq tarzda 4-jadval bo'yicha aniqlikni ta'minlash shartlariga ko'ra rioya qilish lozim.

qishlog'ida qurilish imo'ljallangan

30

tabir qavatli turar joy binolarining qurilishi uchun geodezik joylashtirish asoslari.

Qurilish uchun geodezik joylashtirish asosini joydabinoning (inshootning) holatini belgilovchi hamda qurilish davomida eng kam xarajatlarni vazaruri aniqlikd akeyingituzilmalarni va o'lchashlarning bajarishini ta'minlovchi belgilar bilannish onlangan geodezik punktlar tarzdayaratish lozimdir.

Qurilish uchun geodezik ishlar asosini qurish hududi davamavjud bo'lgan geodezik tarmoqlar punktlariga bog'langan holda yaratish lozimdir.

-

Qurilish uchun geodezik joylashtiruv asosini tuzish bo'yicha ishlar bosh reja asosida tuzilgan loyiha hamda qurilish obyekti qurilish bosh reja asosida bajarish lozim.

Loyiha tarkibida joylashuvchi qimasiboshlang'ich punktlarining koordinatalarini katolog geodezik belgilar chizmalarini qurilish uchun geodezik joylashuv asosini tuzish aniqligini asoslab beruvchi tushintirish xatib o'lish lozim.

Qurilish uchun geodezik joylashtiruv asosini loyiha asosini qurilishning loyiha lashning qabul qilingan bosqichlarni va navbatiga mostarzdavamuddatlargabajarish lozim.

Geodezik joylashuv asosi chizmaning qurilish maydonchasining bosh reja asosida bajarish lozim.

Qurilish uchun geodezik joylashuv asosini quyidagilarni hisobga olgan holda yaratish lozim.

-Qurilish maydonchasidagi loyihaviy va mavjud binolarining hamda muhandis tarmoqlarining joylashuvi

-Joylashuv asosi punktlarni mustahkamlovchi punktlarning taqsimlanishini va ustuvorligini ta'minlash

-Qurilish hududida asosini tuzish sifatiga noqobil ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan geologic harorat dinamik jarayonlarni va boshqa ta'sirlarni

- Yaratuvchi geodezik joylashuv asosidan yatilgan obyektidan foydalanish, uni kengaytirish va qayta qurish jarayonida foydalanishni

Qurilish maydonchasining joylashuv tarmog'ining binoning asosiy yoki boshqa joylashuv o'qlarini naturaga ko'chirish shuningdek lozim bo'lganda ijro suratlari olish uchun tuziladi.

Binononig tashqi joylashuvi tarmog'I bino loyihaviy ko'rsatkichlarini naturaga ko'rsatish va mahkamlash batafsil joylashish ishlarini bajarish ijroiya suratiga olishlari uchun yaratiladi

-Qurilish maydonchasining rejadagi joylashuvi tarmog'ini quidagi ko'rinishda yaratish mumkin:

a) Qurilishni roslashni yoki boshqa chiziqlari tarzida

b) qurilish to'rlarining odatga ko'ra tomonlari 50,100, 200 m o'lchamli hamda boshqa turdagi geodezik turlar tarzida.

Qurilish maydonchasining joylashuv tarmog'I tuzilmasi ma'lumot tarzidagi 1-ilovada keltirilgan.

-Binoning tashqi joylashuvi tarmog'ini geodezik tormoq tarzida yaratilib uning punktlarini joylarda asosiy joylash o'qlarining kesisishidan hosil bo'lgan bino burchaklariga biriktiriladi.

- Qurilish maydonchasining hamma binoning tashqi joylashuvi tarmog'I nivelir tarmog'ini geodezik tarmog'ining kamida ikkita reperiga tayanuvchi nivelir qadamlar ko'rinishda yaratish lozim.

Nivelir va reja joylov tarmoqlar punktlarining bitta qilib olish lozim.

-Qurilish uchun geodezik joylashuv asoslarini tuzishning tirangulatsiya, poligonometriya geodezik qadamlar ketirishlar va boshqa usullar orqali bajarish lozim.

Qurilish maydonchasining joylash tarmog'I tuzish aniqligini 6-jadvalda keltirilgan malumotlarga mos tarzda binoning tashqi joylash tarmog'ining jumladan asosiy yoki bosh joylashuv o'qlarining chiquvi aniqligini 7- jadval bo'yicha olish mumkin.

-Qurilish uchun geodezik joylashuv asoslari punktlarining biriktirishni qurilishni geodezik ta'minlovini o'rnatilgan tartida tasdiqlangan me'yoriy hujjatlari talablarga mos tarzda bajarish lozim.

Binoning asosiy yoki bosh joylashuv o'qlari biriktirish belgilaari tavsiya qilinuvchi 2-6 ilovalarda keltirilgan

-Geodezik belgilarni o'rnatish joylari qurilish tashkiloti loyihasining qurilish bosh rejasida shuningdek qurilish hududini rejalashtirishni va qurilishni bajarish zarur chizmalarda ko'rsatilish lozim.

-Buyurtmachi qurilish uchun geodezik jolov asosini yaratish va qurilish yig'uv ishlarining boshlanishidan kamida 10 kun oldin bosqichma bosqich bu ishlar uchun tayyorlangan texnikaviy hujjarlarni hamda qurilish maydonchasiga o'rnatilgan asos punktlarini shuningdek:

a) qurilish maydonchasi joylashuv tarmoqlari belgilarini

b) binoning har bir o'q uchun kamida to'rtta tashqi joylash tarmog'I reja belgilari jumladan bino barcha burchaklari asosiy joylov o'qlarining kesishuv nuqtalari aniqligini o'qiy belgilar bilan mahkamlanuvchi o'rnatuv o'qlari soning binoning shakli va o'lchamlarini hisobga olgan holda aniqlash lozim joylarda bino o'lchamlarini ko'rsatuvchi asosiy joylash o'qlari hamda haroratiy choklari o'qlarini gidrotexnik va murakkab muhandisiy inshootlari bosh o'qlarini joylashtirish

v) to'g'ri o'qlarning har 0.5 km da va yo'lining burilish burchaklarida maxkamlangan yo'lining o'qini boshini oshirishini quduqlarini ko'rsatuvchi chizig'iy inshootlarning reja belgilarini

g) quriladigan hududning chegaralari bo'yicha va ichida har bir bino oldida kamida bittadan muhandisiy tarmoqlar o'qlari bo'yicha har 0.5 km kamida nivelir tayanchlar

d) geodezik joylashuv asoslari barcha punktlari koordinatalari balandliklari majmuasi.

6-jadval

Qurilish obyektlarining tavsifnomasi	Qurilish maydonchasining tarmog'i		
Sathi 1 km ² dan ortiq maydondagi korxonalar va binolar guruhi	3	1/2500	4
Sathi 1 kmdan kichik bo'lgan maydonchadagi korxona va binolar guruhi 10 dan 100 ming m ² gacha katta sathli alohida turgan binolar	5	1/10000	6
Qurilish sathi 10	10	1/5000	10

ming m ² dan kichik bo'lgan alohida turgan binolar quriladigan hududlar doirasidagi yo'			
---	--	--	--

Zaruriy aniqligi geodezik ishlarni bajarish loixasida bajaruvchi maxsus xisoblash orqali aniqlash lozim.

-Muolaja jarayonida tekshiruvlar natijalari ishlar umumiy qay daftarida belgilab qo'yilishi lozim.

-Binolar konstruksiyalari unsurlari va qimlarining ijroiya geodezik suratga olishlar natijalari bo'yicha ijroiya tuzulmalarini mot uchun 9-ilovaga mos tarzda yer osti muhandiziy tarmoqlari uchun esa tegishli ichki chichmalar miqyoslarida yangidan o'tkazilgan muhandisiy tarmoqlarining tarixiy va balandlik bo'yicha xolatini aks ettiruvchi ijroiya chizmalar tuzish lozim.

Zaruriy xolatlarda tarmoqlar unsurlarning kordinatalari va balandliklari kordinatalari tuziladi.

-Ijroiya suratga olishlar natijalari bo'yicha tuzilgan ijroiya tuzilmalari va chizmalaridan qabul nazoratlarida ijroiya xujjatlarini tuzishda xamda qurilish-yig'uv ishlarida sifatini baxolashda foydalaniladi.

-Iroiya suranga olish natijalarini grafik rasmlashtirishni lozim bo'lganda 1:5000 1:2000 1:1000 1:500 miqyosli yer osti komunikatsiyalarining topografik tarixlaridagishartli belgilarning chiziq qoidalaridan foydalangan xolda ECKD va CPDC standartlari asosida amalga oshirish lozim.

-Qurulish ustidan texnikaviy nazoratni amalga oshiruvchi buyurtmachi binolar va muxandisiy tarmoqlarni qurish bo'yicha ishlarni qabul qilayotganda, qurilish binolari va muhandisiy tarmoqlarning va ularning pudratchidagi va ijroiya chizmalaridagi o'z aksigamasligini tekshirish uchun nazoratiy geodezik suratga olish lozim.

-Loixaviy xujjatlarga o'rnatilgan tartibda kiritilgan barcha o'zgarishlarni xamda undan

binolarning va muxandisiy tarmoqlarni joylashtirishda yo'l qo'yilgan chetlanishlarni ijroiya bosh rejada qayd qilish lozim.

Texnika Xavfsizligi va Mexnatini Muxofaza qilish Qismi

III-bob

Ekologiya qismi bo'yicha.

Loixa qilinayotgan obyekt qurilishning atrof-muhitga tasirini baxolash va ekologik taxlil qilish.

Loixa qilinayotgan obyekt qurilishning atrof-muhitga tasirini baxolashda quidagilarni o'rganib chiqish va bajarish talab etiladi.

1.loixa qilinayotgan obyekt quriladigan joyning fizik va geografik va iqlim sharoitlari;

2.xududning ekologik xolati va mavjud tasir etuvchi manbalar;

3.xududning tuprog'I, yer osti va yer usti suv resurslari.

4.xududning o'simlik va hayvonot dunyosi, aholi salomatligi

5.xududning mavjud ekologik xolatini baxolash.

6.loixa yechimini va texnologik yechimini alternativ variantlarini ekologik taxlil qilish.

7.c tair etuvchi omillarini baxolash.

8. qurilish davomida va ishlab chiqarishda ro'r berishimumkin bo'lgan avariya xolatlari va ularning atrof muxitga tasirini taxlil qilish;

9. obyekt qurilishida atrof muxitning tair etuvchi xarakteri;

10. obyekt qurilishining atrof muxitga salbiy tasirini kamaytirish bo'yicha tadbirlar va takliflar;

11. obyekt qurilishidan so'ng xududning ekologik xolatini oldindan taxlil qilish;

1. loixa qilinayotgan obyekt quruladigan joyning fizika-geografika va iqlim sharoitlari;

Loixa qurulayotgan obyekt Jomboy tumani "Nazar" qishlog'ida quriladi.

Qurilish maydoni quidagi korxonalar bilan chegaralangan

- shimoldan axoli yashash joyi

- sharqdan fermer xojaligi

- g'arbdan axoli yashash joyi

-janubdan-fermer xo'jaligi yerlari

Obyektdan malum bir masofada g'ist zavodi chorvachilik fermasi joylashgan.

Iqlim sharoiti keskin kontinental issiq yoz va sovuq qish oylarida o'rtacha 28-31 C qish oylarida -0-3 C ni tashkil qiladi.

2.xududning ekologik xolati va mavjud tasir etuvchi manbari;

Loixa qurulayotgan qishloq xojaligiga ixtisoslashtirilgan.

Qurilish maydoniga yaqin korxonalar g'isht zavodi, chorvachilik fermaxonalari.

Bu korxonalardan atrof muxitga quidagi ifloslantiruvchi moddalar va chiqindilar foydalanadi: go'ng; uglevod;va azd oksidlari.

Undan tashqari tuproq eroziyasi, kimyoviy va mineral o'g'tlar ishlatilishi tasirida yerning kimoviy ifloslanishi kuzatilmadi.

Avtomobil transportlaridan quidagi yoqilg'I qoldiq moddalari atmosferaga tashlanadi, uglevodlar is gazlari.

3.Xududning tuprog'I, yer osti va yer usti resurslari;

Qurilish joyining tuprog'I. yerning eng 1.0-1.5metri o'smlik chiqindilaridan iborat unumdor ikkinchi pastki qanlami soz tuproq, 3-qatlami spesgraviydan iborat.

Yer usti suvlari 10-12 m chuqurlikda joylashgan. Beton va qurilish va qurilish konstruksiyalariga nisbatan agressivemas. Yer osti suvi korbanatli minerallashuvi yuqori emas.

Yer osti suvlarini ichimlik uchun ishlatish mumkin.

Qurilish maydoniga yaqin yer ustki suv xavzasi,Zarafshon daryosi oqib o'tadi.

4.xududning o'simlik va xayvonot dunyosi, axoli salomatligi.

Yerning yuqori unumdor tuproq qismi sho'rlanmagan. kuchli eroziya kuzatilmagan. Shu sababli xar xil o'simliklarga boy. Ayniqsa qishloq xo'jaligi ekinlari paxta, bug'doy ko'p yetishtiriladi. Ko'p yillik o'simliklardan mevali daraxtlar uzum, madaniy manzarali daraxtlar mavjud.

Qurilish rayonining xayvonot dunyosi xam xilma-xil uy xayvonlaridan tashqari, boshqa kichik yemiruvchi xayvonlar, xar-xil qushlar mayna, musicha, chumchuq, qarg' mavjud. qurilish rayoni axolisi salomatligi sog'liqni saqlash deportamenti tomonidan berilgan malumotlarga muofiq respublikamizda uchraydi ko'pchilik kasalliklar bo'yicha foiz xisobida viloyat va respublikadagi ko'rsadgichga nisbatan ancha past.

5.xududning mavjud ekologin xolatini baxolash.

Loixa qilinayotgan obyekt quruladigan joyning fizik-geografik va iqlim sharoitlari tuprog'I, yer osti va yer ustki suv xavzalari, o'simlik va xayvonot dunyosi, mavjud tasir etuvchi omillar o'rganib chiqildi. Umuman

olganda xududning mavjud ekologik xolati qoniqarli, atrof muxitga salbiy tasir ko'rsatadigan manbalar kuzatilmadi.

6.Loixaning yechimi va texnologik yechimini alternativ variantlarini ekologik taxlil qilish;

Diplom loixasi bo'yicha Jonboy tumani "nazar" qishlog'ida qurolishi rejalashtirilgan.

Obyekt bo'yicha batafsil malumot turar joy binosi devori pishiq g'ishtdan, asos loixada turuvchi, tom chordoqli.

Obyekt poydevori aloxida nuruvchi, devori g'isht tomyopilma o'rama list. Yer ishlari xajmi W_{yer} -25sm mantaj ishlari W_{mm} -60m. qurilishga ishlatiladigan materiallar elemenlar texnikalar markazi. Qurilish ishlab chiqarish texnologiyasi asos g'ist terish yopish. Qurilish jarayoniquyidagi asosiy texnologik bosqichlardan tashkil topadi.

Qurilish maydoni o'lchamlarini aniqlash;

-Poydevorlar uchun zarur qazish;

-Poydevorlar tagidagi zaminni mustaxkamlash va tekislash

-Bino devorlarini ko'tarish va tomini yopish;

-Suvoq va pardozi ishlari olib borish;

-Elektr suv taminoti va tabiiy gaz tarmoqlarini o'tkazish;

-Ko'chalarni tekislash va obodonlashtirish;

Obyektning umumiy yer maydoni

$F_{um}=62870m^2$, shundan ko'kalamzorlashtirilgan maydon $P_{3en}=33433m^2$ qurilish egallagan maydon $F=12663m^2$, kattalik qoplamali maydon 16773.3 .

Obyekt qurilishida loixasi qilingan yechimga alternativ bo'lgan yechini ekologik nuqtai nazardan taqqoslash. Alternativ variantlardan. Taqqoslash profnastil-ruxlangan po'lat list zanglamaydi. Ranglash talab qilinmaydi yengil montaj ishlari ancha yengillashadi. alternativ shifer transportirovka va montaj vaqtida ko'p sinadi. Eng asosiy shifer tarkibida azbest moddasi bor. azbest xavfliligi

toifasi bo'yicha 1- toifaga mansub atrof-muxitga va kishi salomatligiga salbiy tasir ko'rsatadi.

7. obyekt qurilishida atrof-muxitga tasir etuvchi omillarni kimyoviy moddalar, yani shovqin, tabiiy resurslardan foydalanish, qattiq chiqindilar baxolash.

Obyekt qurilishida atrof muxitga tasir etuvchi asosiy manbalar.

- foydalaniladigan yerning qismini qurilishga olish

- qurilish yer maydonining tabiiy xolati buzilishi;

- yer qazish va mantaj ishlarini bajarishda xamda rekali materiallarni tashishda transpor vositalarini ishlashi natijasida atrof muxitga ko'p miqdorda zararli yoqilg'I qoldiq moddalari va xar xil changlar tashlanadi. undan tashqari transpor vositalari shovqin manbai.

- qurilish jarayonidan suv resurslaridan foydalanish, suv olish va oqova chiqarish.

-qurilishda har xil kimyoviylak-bo'yoq moddalaridanfoydalanish natijasida atrof muxitga ko'p miqdorda zararli moddalar tashlandi.

-Qurilish davomida ko'p miqdorda qattiq chiqindilar xosil boladi.

a) foydalanilgan yer maydoni 62870 m²

b) obyekt qurilishda va obyektdan foydalanishda olinadigan toza suv miqdorlari va oqova suvlar

quruladigan turar joy binosi tomonidan suv taminoti tarmog'idan olinadigan suv asosan ichimlik xo'jalik yong'inni o'chirish, xavfli vako'calarni sanitar xolatini talab darajada saqlash daraxt va ko'kalamzorlarni sug'orish maqsadida foydalaniladi.

Foydalanishga olinadigan suvning miqdorlari bu yerdagi istemolcholar soni va turar joy sanitar asboblari bilan jixozlanish darajasiga bog'liq va ubing meyoriy miqdorlari 1.1 jadvalda ko'satilgan.

Ichimlik suvi qurilish jarayonida Jomboy tumani suv taminoti tarmoqlaridan keltiriladi.

Obyekt tomonidan foydalanishga olinadigan suvning kunlik miqdori.

T/r	Istemolchilar	Olchov birligi	miqdori	Suv maydoni l/sit	Suv Sarfi m ³ /suf
1	Ishchilar	Kishi	50	11.5	5.75
2	O'qituvchilar160	Kishi	15	11.5	0.173
3	Oshxona	Shart.o vqat	200	16	3.2
4	Sport zal	Sportement	70	100	7
5	Stadion	M2	6000	3	18
6	Xammom	Asbob	160	224	35.84
	Jami				9.123
7	Qo'shmcha sarf	%	10		0.912

4.2-jadval. Obyekt qurilishiga sarflangan suv miqdorini aniqlash.

Ishning nomi	O'lcho v birligi	Ish xajmi	Solishtirma suv meyori	Suv miqdori m ³
Beton qorishmasini tayyorlash	m ³	45	400	18
Beton 6 kun davimida suvlash	m ³	45	200	9
Zomini zichlash uchun tuproqni nomlash	m ²	47	150	7.05
G'isht terish va guruntovka	m ³	210	200	42
Sovuq qorishmasi nayyor	m ²	1920	100	192
Jami				268.05

Ichimlik suvi sarfi 8kishi x1000 kun x15l	Kishi x kun	800	15	12
Yuvinish uchun suv sarfi	Kishi x kun	800	25	20
Suv sarfining umumiy sarfi				300.05

Agar tarmoqni ishga tushurish sozlash jarayonoda suvning bakterialagik ko'rsatkichlari davlat standartlariga javob bermasa, konsentratsiyasi 100 mg/l bo'lgan xlorli suv bilan 2 soat mobaynida zararsizlantiriladi.

Kanalizatsiya mavjudligi va oqova suvni oqizishga qo'yiladigan sabablar. Turar joyda paydo bo'ladigan oqovalar maishiy xarakterda

bo'lib ularning meyoriy kunlik miqdori 15.0 m^3 yillik miqdori esa 5475 m^3 ni tashkil qiladi. Bu oqovalarning tarkibi asosan qum muallaq moddalar va organik birikmalardan tashkil topadi ularning sifat ko'rsatkichlari doimiy emas bu oqovalarda qumlar -2g kishi sud muallaq moddalar 40 g sut xlor birikmalari 65g kishi sutni tashkil qiladi.

Qurolish olib boriladigan maydonda vaqtinchalik kanalizasiya tizimlari o'rnatiladi. Qurilish tugagach umum konolizasiya tizimi quriladiva oqovalar to'liq biologic usulda kosolanadi. U paytgacha bu oqovalar beton aralarda to'planadilar va ular to'lishi bilan ularni tuman SES tomonidan ajratilgan maydanga oqiziladi.

v) transport yer ishlari bajarishda

$$Q = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times 6 \times 10^6 \text{ g/s}$$

P_1 = tuproqning changlanish fraksiyasi $P = 0.05$

P_2 - aerazol ko'rinishga o'tadigan chang fraksiyasi
 $P = 0.03$

P3-ish zonasiga shamol tezligini xisobga oluchi
kaefsen $P_3=1.0$

P4-tuproq namligini xisobga oluvchi koefsenti
 $P=0.7$

G-yer ishi miqdori, T/soat-17

$Q=0.05 \times 0.03 \times 1.0 \times 0.7 \times 1.7 \times 10^6 / 3600 = 4.958$
g/s

G) Payvandlash

Mazkur uy joy qurukishi va undan foydalanishda atmosfera xavosiga zararli moddalar deyarli chiqmaydi . binolar poydevorlari zaruriy qazish injenerlik komunikasialarini montaj qilish, tamirlash paytlaridakam miqdorda noorganik chang payvandlash uskunasi-payvandlash aerosoli, jumladan MnO_2 va kronli avtomobildan is gazi azod oksidi, qurum vaxakazolar xavoda ajralib chiqishi mumkin. Bu moddalarning xavoga chiqish miqdori shunchalik kamki, ularni atrof muxitga salbiy tasiri sezilarli bo'lmayd. Qurilish jarayonida ajralib chiqadigan changning

miqdorini kamaytirish maqsadida tez-tez tuproq namlantirilib turiladi va bu texnik suv xisobidan amalga oshiriladi masalan; binolarga gaz yoki suvni o'tkazish paytida ko'pi bilan 5kg AHO-4 markali elektirod ishlatiladi va buning natijaida 33.6 payvandlash awrozol 3.9g marganez oksidi ajralib chiqariladi. Bundan ko'rinib turibdiki bu yerda xavoni ifloslantiruvchi moddalarning miqdori saniter ekologik talablarni qanoatlantiradi.

D)qurilish xom ashyo materiallarini artish tushurish va saqlash davomida ajralib chiqadigan ifloslantiruvchi moddalar.

-qum, shag'al-neorganik ohak

-sement-sement jongi

-g'isht-neorganik chang

$$Q = \frac{L \times B \times m}{100 \times u \times n}$$

bu yerda L-xom ashyo materialning chang ko'rinishda yo'qotilgan foiz xisobida L=0.21

B-saqlanayotgan, ortiladigan, tushuriladigan qum, shag'al, sement, sarfi N/uun.

q-tabiiy yoqolishi meyor, % $q=0.015$

$$Q=0.21 \times 210 \times 0.015=0.66$$

c) qattiq chiqindilar miqdorini aniqlash, ularni to'plash va zararsizlantirish.

Qurolish paytida paydo bo'ladigan qattiq chiqindilar miqdori 6.1-jadvalda keltirilgan.

Qurilish davrida obyekt paydo bo'ladigan ishlab chiqarish chiqindilari.					
	chiqindilar	U l ch bir	Meyor %	Max miq TH	chiqindi
1	G'sht siniqlari	tonna	0.5	240	1.2
2	Beton va qorishma	tonna	13	45	5.8

3	Yog'och chiqindilari	m ³	1.5	30	0.45
4	Xaltalar	tonna	0.6	0.4	0.002
5	Metal chiqindilari	tonna	0.5	70	0.39
6	Plasmassa idishlari	tonna	1	0.4	0.001
	jami 7.65				
Maishiy qattiq chiqindilar					
7	Ishchilar	kishi	0.083	15	1.24
	Kn/m ²				
8	Suprindi 40.71	kun	0.021	1939	
	Jami 41.69				
	Xammasi 49.6				

8.qurilish davomida va ishlab chiqarishda ro'y berishi mumkin bo'lgan avriya xalokatlari va ularning atrof muxitga tasirini txlil qilish.

Obyekning qurilishi va faoliyati davrida sodir bo'lishi mumkin bo'lgan xalokatli xolatlar.

Masalan; qum, shag'al yoki sement tashiyotgan avtotransport vositasida nosozlik tufayli qurilish materialning tokilishi yoki boshqa shunga o'xshash xolatlar. Sodir bolish extimoli juda kam, tasir etishi vaqtinchalik tezda bartaraf etiladi.

9.obyekt qurilishining atrof muxitga tasir etish xarakteri.

Turar joy binosi qirilishi xavfsizlik kategoriyasi bo'yicha IV-toifaga mansub.

10.abyekt qurilishining atrof muxitga salbiy tasirini kamaytirish bo'yicha tadbirlar va takliflar.

Obyekt qurilishida zamonaviy texnika va texnologiyalardan foydalanish talab etiladi.

Mazkur turar joyni qurish, jixozlash, ishga tushurish va eksplutasiya qilish vaqtida quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi:

Mexnatni muxofaza qilishning davlat nazorati tashkilotlari.

Mexnatni muxofaza qilish qoidalari va normalarini, mexnat qilish qonuniyatlarining

bajarilishini tekshirish va taminlash uchun maxsus nazorat tashkilotlari tuzilgan.

Hamma vazirliklar, boshqarmalar va sanoat korxonalarida mexnat qonun iyatlarining aniq bajarilishini oily tashkilot O'zbekiston Respublikasi tekshiradi.

O'zbekiston Respublikasining mexnat qonunlari kodeksining 286-moddasiga asosan maxsus nazoratni o'z faoliyati jixatidan shu korxonalarga va vazirlikka bo'ysunmaydigan maxsus davlat organlari inspeksiyalari olib boradi. Mexnatni muxofaza qilishning maxsus davlat nazorat organlariga qudagilar kiradi.

- 1- Kasaba uyushmasi qarkazily qo'mitasi texnik inspeksiyalari-inspeksiyasi.
- 2- Sanoatda xavfsiz ish olib boorish va tog' ishlari xavfsizligiga texnik davlat nazorati.
- 3- Davlat sanitary nazorati
- 4- Davlat energetikasi nazorati

- 5- Tabiatni muxofaza qilish davlat nazorati
- 6- Suv va suv manbalarining tozaligini himoya qilish davlat nazorati
- 7- Jamoat nazorati

Mexnatni muxofaza qilish xizmatini uyushtirish 1980-yil 10-iyulda tasdiqlangan va 1984-yil 14-noyabrdan kuchga kirgan yagona nizomga asoslanadi.

Ishlab chiqarishda texnika xavfsizligi sanitar gigiena xolati bo'yicha javobgarlik ishxaona direktorlari va muhandislari zimmasiga yuklatiladi. Ishxona, sex, bo'lim, uchastka, labaratoriyalarda ularning boshliqlari javobgardirlar.

Har yili muhandis texnik xodimlar bilan kengash o'tkaziladi. Statistic hisobot, baxtsiz hodisalarning axborotini o'z vaqtida tavsiya etilishini taminlaydi.

Jaroxatlanish sabablarini o'rganish

Ro'yxatga va xisobga olish baxtsiz xodisalarning sabablarini aniqlash imkonini bermaydi, faqat baxtsiz hodisa sodir bo'lish sabablarini aniqlash uchun material bo'ladi xolos.

Ishchining ish faoliyatida ishlash faoliyatini o'rganish uning ishlash qobiliyati bilan ish vaqti o'rtasida bog'lanish borligini aniqlash imkonini beradi. Bu bog'lanish grafik shaklida 1- rasmda ko'rsatilgandek o'zgaradi, ya'ni ishchi ish boshlagandan keyin yarim soat davomida ish sharoitiga tushmagan va sozlanmagan xolda bo'ladi. Yarim soatda keyin ish sharoitiga muvofiqlashadi va bu bir me'yorda taxminan 3.5 soat davom etadi.

Baxtsiz xodisalardan moddiy yordam zarar.

Sanoat korxanalarida ishlab chiqarish jarayonidagi jarohatlanish sanoat korxonasiga moddiy zarar xam keltiradi.

Bu moddiy zararni quidagicha xisoblash mumkin:

$$Q_3 = P_3 + K_3$$

Bunda Q_3 -yetkazilgan umumiy zarar P_3 -to'g'ridan to'g'ri yetkazigan zarar .

K_3 -bevosita keltirilgan zarar u quidagicha aniqlanadi:

$$K_3 = \frac{Px Dn}{Dp}$$

Bunda Dn - baxtsiz xodisa sababli yo'qotilgan ush kuni.

Dp - yil davomida ish kuni.

P -baxtsiz xodisaga uchraganlar soni.

Yer ishlarini olib borishda eng zamonaviy qozish ishlari olb boriladi;

Qurilish jarayonida ajlralib chiqadigan changing miqdorini kamaytirish maqsadida te-tez tuproq namlantirib turiladi.

Injenerlik kamunikasiyasi tarmoqlariga xizmat ko'rsatish uchun tabiy ko'rikdan o'tish,

quduqqa texnik xixmat ko'rsatish va texnika xavfsizligi qoidalarini mukammal biladigan va unga amal qiladigan yoshi 18 dan kam bo'lmagan ishchilarnigina ruxsat beriladi.

11.obyekt qurilishining so'ng xududning ekologik xolatini oldindan taxlil qilish.

Obyekt faoliyati davrida xam xududning ekologik holatiga salbiy tasir ko'rsatilmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.tabiatni muxofaza qilish to'g'risida
O'zbekiston Respublikasi qonuni, Toshkent
1992-yil

2."suv va suvdan foydalanish to'g'risida"
O'zbekiston Respublikasi qonuni, Toshkent
1993-yil

3.qurilish meyorlari va qoidalari. KMvaK
02.04.01-97. Bino va inshootlarning suv
taminoti va kanalizatsiyasi. Toshkent 1997-yil

Geodezik ishlarda

iqtisodiyot qismi

IV-bob

Geodezik ishlarda iqtisodiyot

Topogeodezik korxonalarning asosiy belgisi ularning o'zlariga tegishli mulkning mavjudligidir. Aynan shu narsa korxonalarning moddiy-texnik imkoniyatlarini belgilab beradi. Xamda ularning iqtisodiy erkinligi va kelajagini taminlaydi. Muayyan mulkdan foydalanmasdan hech bir korxona yuzining xo'jalik faoliyatini amalga oshira olmaydi. Korxonalar egalik qiladigan mulk ko'chmas va ko'chirib bo'lmaydigan mulklarga ajraladi.

Ko'chmas mulklar yer uchastkalri, yer osti boyliklari maxsus suv obyektlari va yer

bilan bog'liq bo'lgan buzulmas narsalar, shu jumladan ko'p yillik daraxtlar, inshootlar, binolar kiradi. Ko'chirib bo'lmaydigan mulkka ko'chmas mulkka kirmaydigan narsalar hamda pul mablag'lari va qimmatli qog'ozlar kiradi. Korxona aylanma aksivlar va uzoq muddatli aksivlarga ham ajratish mumkin. Bunda korxona mulkining nafaqat ijtimoiy ko'rinishi balki ishlab chiqarish jarayonidagi roli, axmiyati va korxona iqtisodiyotiga tasiri ham hisobga olinadi.

Uzoq muddatli aktivlar yirik va o'rta korxonalarga mulkining 65-85% ini tashkil qiladi.uning tuzilishi 4.1-rasmda keltirilgan.

Uzoq muddatli aktivlarning tuzilishi.

Uzoq muddatli aktivlar			
Asosiy fondlari	Nomoddiy aktivlar	Capital qo'yilmalar	Uzoq muddatli

			moliyaviy qo'yilmalar
--	--	--	--------------------------

Uzoq muddatli aktivlar korxona xo'jalik faoliyatida uzoq muddatli mobaynida qatnashadi. Bu amortizasiya jarayoning davomiyligi vaylanma tezligining tezligi bilan bog'liq. Shuning uchun ular uzoq muddatli yoki sekin aylanadigan aktivlar deb aytiladi. shundaydek ular immabilizasiya fanlari deb ham ataladi.

Korxonalarda uzoq muddatli aktivlarning tuzilishi va tarkibi bir biridan jiddiy farq qiladi. Biroq, barcha korxonalar uzoq muddatli aktivlari tarkibida asosiy fondler salmoqli hissani tashkil etadi.

Asosiy fondlar bu moddiy boylik bo'lib, yuzaning tabiiy ko'rinishi, uzoq vaqt mobaynida o'zgartirmaydi hamda qiymatini ishlab chiqmaydigan mahsulot qiymatiga qisimlab o'tkazadi:

Asosiy ishlab chiqarish fondlari umumiy ishlab chiqarishning moddiy-texnika bazasi

xisoblanadi. Korxonaning ishlab chiqarish quvvati, mexnatning qurollanganlik darajasi asosiy ishlab chiqarish fondlarining hajmiga bog'liq. Asosiy fondlarning va mexnatning qurollanganlik darajasini oshishi mexnatga ijodiy xarakter bag'ishlaydi va jamoatning moddiy texnik darajasini oshiradi.

Iqtisodiyotning erkinlashtirish sharoitida asosiy fondlar ishlab chiqarish samaradorligini oshiruvchi, iqtisodiy o'sishni taminlovchi barcha omillar ichida asosiy o'rinni egallaydi. Asosiy fondlar jamoat moddiy resurslarining asosiy qismini tashkil etadi. Ularning 65% dan ko'prog'I asosiy ishlab chiqarish fondlariga to'g'ri keladi.

Asosiy fondlar kengaytirilgan takror ishlab chiqarishdagi ishtirokiga ko'ra ishlab chiqarish va noishlab chiqarish Asosiy fondlariga bo'linadi.

Ishlab chiqarish asosiy fondlari moddiy ishlab chiqarish fondlarida qatnashadi.

U o'zining amal qilish sikli davomida ishlab chiqarish jarayonida bir necha marta ishlatiladi. Ishlab chiqarish asosiy fondlari bosqichma bosqich ishlab chiqarib oz qiymatini ishlab chiqarayotgan maxsulotga qismlab o'tkazib boradi. Ular amortizasiya ajratmalari hisobiga qoplanadi.

Noishlab chiqarish asosiy fondlariga korxona balansida turgan, xodimlarga xizmat qiladigan turar joylar, bog'cha, sport muassasalari va boshqa madaniy-maishiy xizmat ko'rsatuvchi obyektlar kiradi. Ishlab chiqarish fondlaridan farqli o'laroq ularning ishlab chiqarish jarayonida qatnashmaydi va o'zining qiymatini maxsulotga o'tkazmaydi. Ularning qiymati istemolda yo'q bolib ketadi. Ularning o'rni to'ldirilmayda. Ular korxona foydasi xisobaga takror ishlab chiqiladi.

Noishlab chiqarish asosiy fondlari ishlab chiqarish hajmi va mexnat unumdorligiga bevosita tasir o'tkazmasida ishchilar turmush

sharoiti bilan bog'liq holda albatta korxonaning xo'jalik faoliyati natijasiga tasir qiladi.

Korxonalar asosiy ishlab chiqarish fondlari iqtisodiy o'xshashligiga qaramasdan umumiy maqsadi va xizmat qilish muddati bilan farqlanuvchi mexnat vositalarining asosiy qismini tashkil etadi. Shuning uchun ulrni aloxida xususiyatlari bo'yicha muayyan guruxlarga ajratish zarurati tug'iladi.

Korxonalar asosiy ishlab chiqarish fondlari quidagi guruxlarga bo'linadi:

-Yer uchastkalariga egalik qilish huquqiga ega korxonaga tegishli bo'lgan tabiatdan foydalanish obyektlari

-binolar

-uzatish qurilmalari

-mashina va jihozlar

-olcham va nazorat qilish asboblari, qurilmalari, va labaratoriya jixozlari

-xisoblash texnikasi

- transport vositalari
- -qiymati eng kamish haqqining 50 baravaridan ko'p bo'lgan asbob va moslamalar;
- ishlab chiqarish va xo'jalik inventarlari;
- xo'jalik ichidagi yo'llari

Asosiy fondlari asosida guruxlari o'rtasidagi nisbat asosiy fondlarining qaysi fondlarning qaysi guruhi uchun mablag' sarflanishi jamiyat uchun ahamiyatsiz emas. Chunki korxonalarni ishlab chiqarishda asosiy no'rin eggallaydi va ularning ishlab chiqarish imkoniyatlarini xarakterlaydigan asosiy fondlarning asosiy qismi mashina va jixozlarning ko'payishi qiziqtiradi.

Asosiy fondlari aktiv qismining normal ishlashini taminlaydigan binolar, inshootlar, inventarlar asosiy fondlarning passiv qismiga kiradi.

Asosiy ishlab chiqarish fondlari qiymatida jixozlar xissaning oshishi boshqa teng

sharoitlarda ishlab chiqarishning o'sishiga va fondlar qoysininig oshishiga olib keladi.

Shuning uchun asosiy fondlar strukturasini to'g'ri tashkil rtish ishlab chiqarishning oshishiga, tannarxning pasayishiga va korxona pul mablag'larining ortishiga olib keluvchi shart sifatida qaraladi.

1-omil binolarning qiymati va olchamiga, transport vositalari va o'tkazish qurilmalarining hissasiga tasir qiladi. Maxsulot ishlab chiqarish hajmining oshishi-maxsus ishchi mashina va jixozlarning xissasini oshishiga olib keladi. Huddi shunday uchginchi va to'rtinchi omillar ham asosiy fondlar tuzilishiga tasir ko'rsatadi.

Asosiy fondlari xisobiga olish va rejalashtirish natural va pul shaklida olib boriladi. V baxolashdan oldin ularning soni va ularning unumdorligi quvvati, ishlab chiqarish maydonining o'lchami va boshqa natural shakldagi miqdolriy ko'rsatkichlar aniqlanadi. Bu malumotlar tarmoq va korxona ishlab chiqarish quvvatini hisoblashda , ishlab

chiqarish dasturini rejalashtirish uskunalar balansini tuzishda foydalaniladi. Ushbu ko'rsatkichlar asosida uskunalar inventarizasiya qilinadi va ularni hisoblashdan chiqarish, xisobga kiritish amalga oshiriladi.

Asosiy fondlarni pul shaklida baxolash asosiy fondlarning takror ishlab chiqarishini rejalashtirish, eskirish meyorini va amortizasiya ajratmalari miqdorini hamda xususiylashtirish hajmini aniqlash uchun zaruriy hisoblanadi. Asosiy fondlarni baxolash boshlang'ich, qayta tiklanish nva qoldiq qiymat ko'rinishlari farqlanadi.

Asosiy ishlab chiqarish fondlarining boshlang'ich qiymati asosiy fondni yaratish yoki sotib olish uchun ketgan hamda uni o'rnatish mantaj uchun ketgan jami xarajatlar summasidan iborat. Bundan amortizasiya meyorini va amortizasiya ajratmalari ko'lamini aniqlashda, korxona foydasi va rentobelligini hisoblashda foydalaniladi.

Fan-texnika taraqqiyoti natijasida asosiy fondlarni ishlab chiqarish shartlari va omillari ham o'zgarib bormoqda, binobarin joriy bozor baxolari va tariflari bilan bog'liq ravishda ularning ishlab chiqarish hujjatlari ham o'zgarib bormoqda. Hozirgi kunda asosiy fondlar aqsosiy joriy baxolari va tariflariga 1-darajali tasir qiluvchi omil bo'lib inflyasiya hisoblanadi.

Korxona balansida Asosiy fondlar vaqt o'tishi bilan turli xil qiymatda aks etib qoladi. Ya'ni xo'jalik yuritishning hozirgi sharoitda Asosiy fondlarning faqat ularning boshlangich qiymati haqiqiy baxolab bolmaydi va shuning uchun ularni qayta baxolash va bir xil qiymatga o'tkazish zarurati tug'iladi.

Tiklanish-qiymati Asosiy fondlarning takror ishlab chiqarish uchun, hozirgi yani qayta baxolash o'tkazilganidan keying qiymati.

Asosiy fondlar ishlatilishi jarayonida eskirib boradi va o'zining boshlang'ich qiymatini bosqichma-bosqich yo'qotib boradi. Ularning real qiymatini aniqlash uchun eskirgan

qismining qiymatini aniqlash zarurati tug'uladi. Ularning boshlang'ich yoki tiklanish qiymatidan eskirish summasi ayrilib Asosiy fondlarning qoldiq qiymati aniqlanadi.

Eskirishning jismoniy va manaviy ko'rinishi farqlanadi.

Jismoniy Eskirish deganda Asosiy fondlarning boshlang'ich istemol qiymatining bosqicma bosqich yoqotib borishi tushuniladi. Bunda nafaqat ularning ishlash jarayonidagi eskirishi, balki bekor turish natijasida ham oshirganligi kiradi. Asosiy fondlarning fizik eskirishi Asosiy fondlarning sifatiga, ularning texnik taminlashganligiga, texnologik jarayanlarning xususiyatlariga, ularning ishlash vaqtiga, tashqi tasirdan himoyalanganligiga hamda Asosiy fondlarni parvarish qilish va ularga xizmat ko'rsatish darajasiga bog'liq.

Asosiy fondlarning Jismoniy Eskirishi katta ularning bir xil elementlarida xam har xil bo'ladi. Asosiy fondlarning to'liq va qisman eskirishi farqlanadi. To'liq eskirganda ishlab

turgan Asosiy fondlar yo'qotiladi va joyiga yangi keltiriladi. Qisman eskirish tamirlash yo'li bilan qoplanadi.

4.2manaviiy eskirish bu mashina va uskunar qiyamatining ularning takror ishlab chiqarish uchun keladigan umumiy va zarruriy xarajatlarning qisqarishi, yangi va unumdor uskuna va mashinalarning joriy qilinishi tasirida pasayishidir. Ushbu omillar tasirida Asosiy fondlar o'zining texnik tavsifi va iqtisodiy samaradorligi jihatdan qabul bo'lib qoladi, yani manaviy eskiradi.

Amrtizasiya- Asosiy fondlar eskirishini ishlab chiqarish maxsulotning tan narxiga qismlab o'tkazish yo'li bilan yig'ilib boriladigan pul mablag'laridir.

Amrtizasiya hisoblanadigan mulk tarkibiga O'zbekiston Respublikasini qonunchiligiga ko'ra qiymati eng kam oylik ish haqqining 50 baravaridan

Ortiq bo'lgan va foydalanish muddati 1 yildan oshadigan mulklar kiradi. Yer uchastkalari, qazilma boyliklar, o'rmonlar va moliyaviy aksivlar bunga kirmaydi. Amalisizatsiya ajratmasi summasi asosiy fondning qiymatiga undan foydalanish muddatiga va moderinizatsiya xarajatlariga bog'liq.

Amartizatsiyaning yillik summasini asosiy fondler qiymatiga nisbatan prosentlarda ifodalash orqali uning normasi aniqlanadi. Amartizasiya normasi asosiy fondler yiliga o'zining balans qiymatining qancha qismini mahsulot ishlab chiqarish tan narxiga qo'shayotganini bildiradi. Amartizatsiya normasini hisoblash quyidagi formula bo'yicha amalga oshiriladi ;

Ham=

bu yerda: F1- asosiy fondlarning boshlang'ich qiymati; so'm;

Fy-asosiy fondlarning yo'qotilgan qiymat; so'm;

Tm-asosiy fondlarning me'yoriy xizmat muddati;
so'm;

Amartizatsiya normasi darajasi asosiy fondlarning eshirgan qismini qayta tiklash uchun zarur bo'lgan resurslar hajmini ifodalaydi.

Amartizatsiya normasi yordamida asosiy fondlarning aylanma tezligi va ularni takror ishlab chiqarish jarayonini modullashtirish nazorat qiladi.

Asosiy fondlarni to'liq tiklash uchun ajratilgan amartizatsiya summasi quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi.

$Aa = A_{mn} \cdot F_{o'rt}$ qiy.

Bunda : $F_{o'rt}$ qiy – asosiy fondlarning o'rtacha qiymati so'm;

Aylanma aktivlar ham korxona mulki hisoblanib, ular aylanma fondlarning pul shaklidagi yig'indisini ifodalaydi: Uzluksiz ishlab chiqarish jarayoni ta'minlash uchun asosiy ishlab chiqarish fondlari bilan bir qatorda mehnat predmetlari (moddiy resurslar) zarur bo'ladi. Mehnat

predmetlari mehnat vositalari bilan birgalikda mehnat mahsulotini, uning istemo qiymatining shakllanishida qatnashadi. Mehnat predmetlari ishlab chiqarishning bir shaklidagina qatnashadi va o'zining tatural shaklini o'zgartiradi, qiymatini to'liq yangidan yaratilgan mahsulotga o'tkazadi.

Ishlab chiqarilgan mahsulotlar sotilgandan keyin ularni ishlab chiqarish uchun sarflangan mablag'lar korxonaga qaytadi va doimo oborotala qatnashadi. Korxonaning mablag'lari doiraviy aylanishning turli bosqichlarida: pul, ishlab chiqarish vositasi va tayyor mahsulot (tovar) shaklida bo'ladi.

Ishlab chiqarish vositalari (ya'ni mehnat predmetlari va mehnat vositalari) takror ishlab chiqarish jarayonida tutgan o'rniga va ayrim xususiyatlariga qarab asosiy va aylanma fondlariga ajratiladi. Mehnat predmetlari to'liq mehnat vositalarining ayrimlari (xizmat muddati va qiymatiga ko'ra) aylanma fond tarkibiga kiradi.

Ishlab chiqarish korxonalarining aylanma fondlari ishlab chiqarish va muomila doirasiga ajratilgan bo'lib, shunga muvofiq ular muomila va aylanma ishlab chiqarish fondlarini hosil qiladi.

Birinchisiga sotish uchun mo'ljallangan tayyor mahsulotlar korxona kassasidagi va uning tijorat bankidagi schotida saqlaniyotgan pul mablag'i hamda hisob- hisoblardagi mablag'lar kiradi.

Ikkinchidan esa ishlab chiqarish zahiralar, tugallanmagan ishlab shiqarish va korxona o'zi tayyorlangan yarim tayyor mahsulotlarni, kelgusi davr harajatlari va boshqalar kiradi.

Aylanma ishlab chiqarish va muomila fondlari takror ishlab chiqarishning uzluksiz bo'lganligini ta'minlaydi. Ular nafaqat ishlab chiqarishning ehtiyoji, shu bilan birgalikda muomila ehtiyojidan kelib chiqqan holda belgilanadi: Ishlab chiqarish va muomila fondlari zahiralarini shakllantirish uchun mo'ljallangan pul mablag'lari korxonaning aylanma mablag'i deyiladi:

Qayd etilgandek, korxonaning aylanma ishlab chiqarish fondlari uch qismdan iborat:

- ishlab chiqarish zahiraları;
- tugallanmagan ishlab chiqarish va o'zi tayyorlangan yarim tayor mahsulotlar;
- kelgusi davr harajatlari.

Ishlab chiqarish zahiraları bu ishlab chiqarish jarayoniga kiritilish uchun tayyorlangan mehnat predmetlaridir. Ular homashyo, asosiy va yordamchi materiallar, yorlig'i, sotib olingan yarim tayyor mahsulotlar va butlovchi qismlar, idish va idish materialari, asosiy fondlarni joriy ta'minlash uchun ehtiyot qismlardan iborat.

Tugallanmagan ishlab chiqarish jarayoniga kirgan mehnat predmetlari: materiallar, detallar, ishlov yoki yig'i'ish jarayonidagi buyumlar shuningdek korxonanig bir sexida oxirigacha ishlab chiqarilmagan boshqa sexlarda ishlashi lozim bo'lgan yarim tayyor mahsulotlar.

Kelgusi davr harajatlari – bu aylanma fondlarning nomoddiy elementlari bo'lib, ular

joriy davrda amalga oshirilgan, lekin kelgusi davr mahsulotiga ta'luqli bo'lgan yangi mahsulotni tayyorlash va o'rganish xarajatlarini o'z ichiga oladi.

Erkin bozor iqtisodiyoti sharoitida korxonalarning asosiy vazifalaridan biri – resurslarni tejash tamoyiliga rioya qilgan holda ishlab chiqarishni jadallashtirishdir.

Tejamkorlik rejimini taminlash bo'yicha chora tadbirlar tizimida asosiy o'rinni mehnat predmetlarini tejash egallaydi. Bu mahsulot sifati, ishonchliligi va uzoq muddat xizmat qilishiga zarar yetkazmagan holda unga sarflanadigan xom ashyo, materiallari yonilg'ich xarajatlarini kamaytirishni bildiradi.

Aylanma fondlardan foydalanishni yaxshilash va tejamkorligi korxonaning barcha ishlab chiqarish va xo'jalik faoliyatiga ijobiy tasir ko'rsatadi.

Vaziyatni oldindan ko'ra bilish, tasodifiy o'zgarishlar, korxonalarning tashqi aloqalari,

ichki faoliyat yurgizish va bir qator obyektiv va subyektiv omillarga bog'liqdir.

Faoliyatni rejalashtirish jarayoninig eng zarur tomonini ishlab chiqarishga tasir qiluvchi omillarni aiqlash, ularning tasir qilish darajalarini belgilashdan iboratdir.

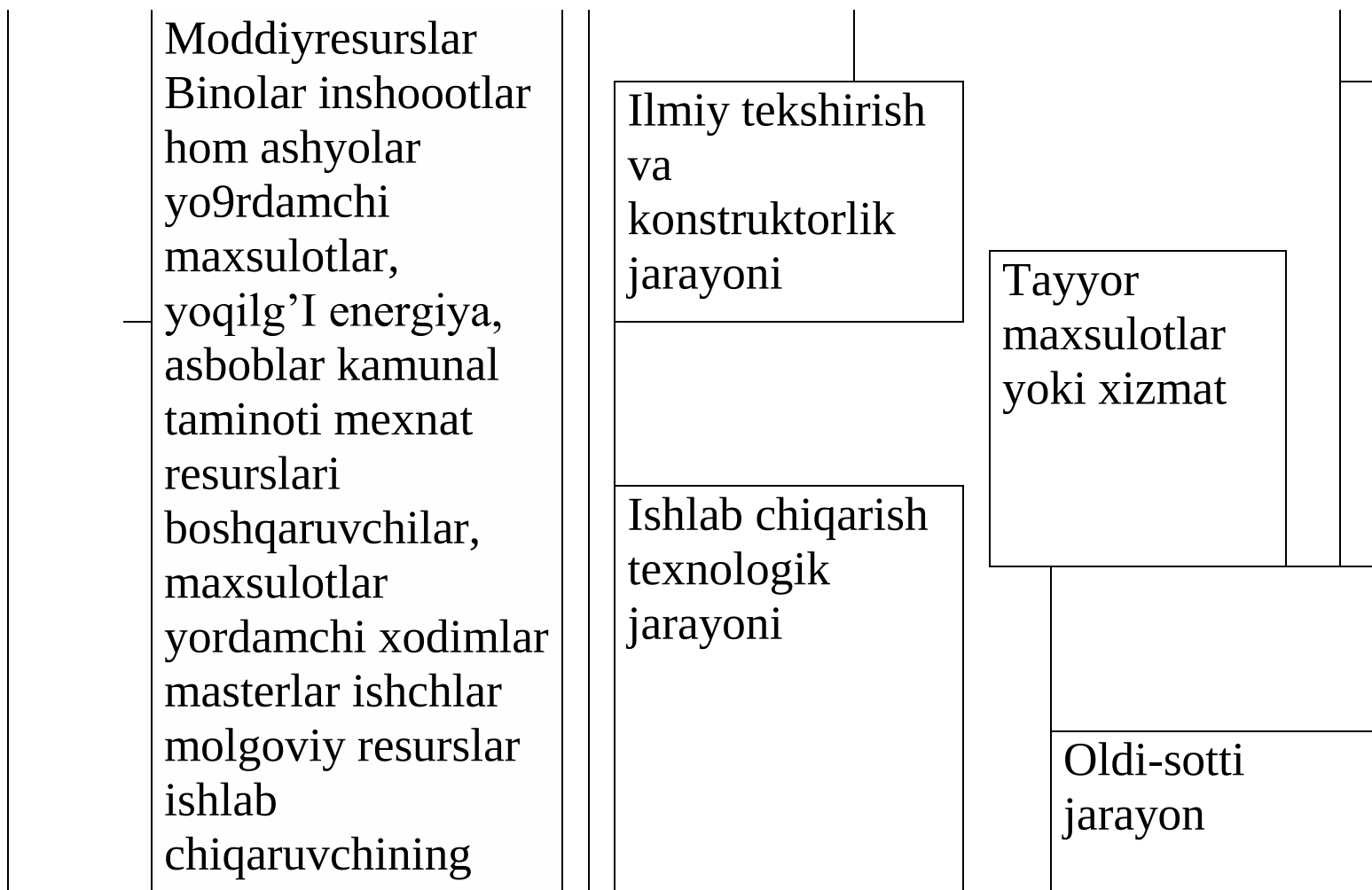
Bizning fikrimizcha, obyektiv omillar darajasini iqtisodiy jihatdan hisob-kitob qilib aniqlash mumkin va ular real sharoitdan resurslaridan kelib chiqadi. subyektiv omillar esa faoliyatga kishilarning professionl bilimi mahorati dunyoqarashi psixologiyasi kabilar bilan bog'liq tahlil qilishda ularning tasir qilish darajalarini miqdorini belgilash niqtisodiy matematik nuqtai nazardan imkoniyati yo'q lekin bunday omillarni ham mushohada orqali korxona raxbariyati, mutaxasislari rejalashtirish jarayonida etiborga olish, shu omillarni chur va har tomonlama o'rganib chiqish shart.

Obyektiv va subyektiv omillar korxonaning tashqi va ichki sababli barcha omillarni korxonaning tashqi va ichki muhitidan kelib

chiqqan holda tasniflash va tasniflash nazariy va amaliy jihatdan maqsadga muvofiqdir.

Korxona faoliyatiga tasir qiluvch tashqi vva ichki muxitni 4-2 rasmga ko'rsatgan.

Korxona faoliyati umumiy ko'rinishi



	kopitali, bank kredit
--	--------------------------

Korxona faoliyatini umuman tasavvur qilsak bir tomondan moddiy, manaviy resurslar tursa, marksda ishlab chiqarish jarayoni turadi va 2-tomondan tayyor maxsulot va ularni ayriboshlash jarayoni turadi. Bu jarayon 4.2-rasmda tasvirlangan.

Korxonalarda mehnat resurslari korxona uchun muhim ahamiyatga ega. Ishlab chiqarishning inqisodiy xarakteri yuqoro darajada ilmiyligi va maxsulot sifatini oshirish muammolari, xodimlarga qoyiladigan talablarni o'zgartiradi va ulardan professionallikni talab qiladi. Bu korxonalar prinsplarini, metodlarini va ijtimoiy psixologik maslalarining tubdan o'zgarishiga olib keladi. Korxonalarga xodimlar siyosati ishlab chiqiladi. Bu siyosat quidagi masalalarga yo'naltirilgan bo'ladi.

- sog'lom va ish qobiliyatiga ega jamoani shakllantirishga
- korxona ishchilarning malaka darajalarini ko'ra optimal oshirishiga;

-jins va yoshiga hamda malaka darajasiga ko'ra optimal tuzilgan mehnat jamoasini shakllantirishda

-o'rganib borayotgan holatlarni aniqlaydigan, yangi va ilg'or ishlab chiqarishni sezadigan va uzoqni ko'ra oladigan yuqori mahoratga ega rahbarlarni tanlashga;

Xodimlar siyosati va ishchiga

-xodimlar tanlash va yuqori lavozimga ko'tarish

-to'liq bandlik sharoitida xodimlarni yollash

-shakllangan ishlab chiqarish tizimiga muvofiq ishchilarni joylashtirish

-mehnatni rag'batlantirish

-mehnatni tashkil etishni takomillashtirish

-korxona ishchilari uchun qulay mehnat sharoitlarini yaratish va boshqalar.

[illegible]

[illegible]

Тепловизор ThermaCAM E45



Краткие характеристики: Спектральный диапазон - От 7,5 до 13 мкм
Частота кадров - 50/60 Гц Поле зрения - $19^\circ \times 14^\circ/0,3$ м Вес - 700 грамм.

Краткое описание тепловизора ThermaCam E45: ThermaCAM E45 является прочным, имеющим небольшую массу и простым в эксплуатации тепловизором. Инфракрасная камера обеспечивает получение радиометрических изображений, позволяющих точно измерять температуру объектов. Тепловизор захватывает изображения с частотой кадров 50 Гц, что позволяет сканировать движущиеся объекты. Тепловизор ThermaCAM E45 специально разработан для практических задач, требующих высокой скорости ИК диагностики. Экран тепловизора Особенности тепловизора: - Высокая температурная чувствительность -Исключительно высокое качество изображения - Возможность использования во всех погодных условиях (исполнение IP54) - Запись изображений с частотой кадров 50 Гц - Сохранение изображений в стандартном формате JPEG (до 200 изображений) - Широкий спектр дополнительных принадлежностей и объективов - Небольшое расстояние фокусировки - Совместимость с программой ThermaCAM Reporter - Программа ThermaCAM QuikView™ входит в комплект поставки Аксессуары № Название 1 Сменный объектив для ThermaCAM серии E 2 Высокотемпературное расширение до $+900^\circ\text{C}$ 3 Программное обеспечение ThermaCam Reporter Pro (создание отчетов, профессиональная версия) 4 Противосолнечная ширма 5 Доп. аккумуляторная батарея 6 Зарядное устройство на 2 гнезда Технические характеристики тепловизора: ПАРАМЕТРЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ Поле зрения/минимальное фокусное расстояние $19^\circ \times 14^\circ/0,3$ м (с объективом 17 мм) Температурная чувствительность $0,10^\circ\text{C}$ при 30°C Частота кадров 50/60 Гц, прогрессивная развертка Фокусировка Ручная Тип детектора Фокальная плоская матрица (FPA), неохлаждаемый микроболометр, 160 x 120 пикселей

Спектральный диапазон От 7,5 до 13 мкм Оптическое разрешение (с 36мм объективом) 300:1 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ Выходной видеосигнал Стандартный RCA видеосигнал, PAL или NTS С Внешний дисплей Цветной ЖК дисплей с размером по диагонали 2,5 дюйма, 16К цветов ИЗМЕРЕНИЕ Интервал температур От -20°C до +250°C, до 900°C - опция Погрешность $\pm 2^\circ\text{C}$, $\pm 2\%$ Воспроизводимость $\pm 1^\circ\text{C}$ или $\pm 1\%$ Режим измерения Перемещаемая точка, максимум по области, минимум по области, среднее по области, изотерма Управление с помощью меню Палитры (Цвета побежалости, радуга, черно-белая, черно-белая инвертированная), автоподстройка (непрерывная/ручная) Вводимые уставки Число/время, единицы измерения температуры $^\circ\text{C}/^\circ\text{F}$, язык, масштаб, информационное поле, яркость свечения ЖК дисплея (высокая/нормальная/низкая) Корректировка измерений Изменение коэффициента излучения от ОД to 1,0, поправка на

отраженную температуру окружающего воздуха СОХРАНЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ Тип Встроенная флэш-память (до 200 изображений) Форматы файлов Радиометрический JPEG-формат ЛАЗЕРНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ LASER LOCATIR™ Классификация Класс 2 Тип Полупроводниковый AlGaInP диодный лазер: 1 мВт/635 нм, красное свечение ОБЪЕКТИВЫ (за доп. плату) 2х телескопический Обычно $9^\circ \times 7^\circ/1,2 \text{ м}$ (с объективом 36 мм) 0,5 широкоугольный Обычно $34^\circ \times 25^\circ/0,1 \text{ м}$ (с объективом 9 мм) 0,25 широкоугольный $60^\circ \times 45/0,1 \text{ м}$ (с объективом 4,5 мм) СИСТЕМА БАТАРЕЙНОГО ПИТАНИЯ Тип Литий-ионная, перезаряжаемая, заменяемая в условиях эксплуатации Время работы 2 часа непрерывной работы. Дисплей показывает состояние батареи Система подзарядки Подзарядка без извлечения из камеры, адаптер переменного тока или 12 В от автомобиля (с использованием поставляемого за дополнительную плату стандартного кабеля). Зарядное устройство с двумя отсеками, 12 В Работа от сети переменного тока Адаптер переменного тока 90-260 В, 50/60 Гц, на выходе напряжение 12 В постоянного тока Напряжение 11... 16 В постоянного тока Энергосбережение Автоматическое выключение и переход в дежурный режим (по выбору пользователя) ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩИМ УСЛОВИЯМ Интервал рабочих температур От -15°C до $+45^\circ\text{C}$ Интервал температур хранения От -40°C до $+70^\circ\text{C}$ Влажность Работа и хранение - от 20% до 80%, без конденсации влаги Герметизация IP 54 ИЕС 359 Ударная нагрузка При работе: 25g, ИЕС 68-2-29 Вибрация При работе: 2g, ИЕС 68-2-6 ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Масса 0,7 кг, включая аккумуляторную батарею и 17-град. объектив Размеры 265 мм x 80 мм x 105 мм (10,4 x 3,1 x 4,1 дюйма) Установка 1/4-дюймовая резьба, глубина отверстия 20мм Корпус Пластик и резина ИНТЕРФЕЙСЫ USB Передача на ПК

изображений RS-232 кабель за доп. плату Передача на ПК изображений Выходной
видеосигнал Стандартный RCA полный видеосигнал

Методы геодезических измерений

Термин	Описание
--------	----------

Прямые геодезические измерения

Метод геодезических измерений, при котором значение измеряемой геодезической величины получают непосредственно.

косвенные Метод геодезических измерений, при котором значение

геодезические измерения геодезической величины определяют как функцию других

величин, полученных непосредственно.

метод измерений во всех Метод геодезических измерений, заключающийся в комбинациях наблюдении не только геодезических величин,

расположенных между смежными пунктами, но и их

различных сочетаний.

метод приемов Метод геодезических измерений, заключающийся в

неоднократных определениях одной и той же геодезической величины по единой методике.

метод круговых приемов Метод геодезических измерений углов путем

последовательного наблюдения визирных целей, расположенных по кругу с повторным наблюдением первого (начального) направления.

метод двойных Метод геодезических измерений, заключающийся в

измерений исполнении однородных геодезических измерений сериями,

состоящими из двух приемов.

метод повторений Метод геодезических измерений, заключающийся в

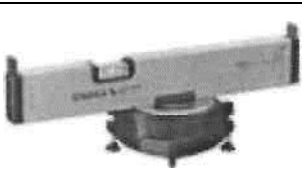
определении n-кратного значения измеряемой геодезической величины и последующем вычислении искомого значения.

метод измерений Метод геодезических измерений, заключающийся в
 "вперед" наблюдении точки передней по ходу.

метод измерений "из Метод геодезических измерений,
 заключающийся в
 середины" последовательном наблюдении смежных пунктов (точек)
 прокладываемого хода с помощью прибора, расположенного
 меж-ду ними.

метод измерений "через Метод геодезических измерений,
 выполняемых при
 точку" установке прибора либо на чет-ных, либо на нечетных
 пунктах хода.

многоштативный метод Метод геодезических измерений,
 заключающийся в
 измерений ослаблении погрешностей центри-рования путем установки
 одновременно на нескольких смежных пунктах сети штативов с
 подставками для размещения в них визирных целей или прибора.

 Электронные уровни и угломеры	 Лазерный дальномер (рулетка) Stabila LD 300	 Лазерный дальномер (рулетка) X-Line Sniper 40
 Лазерный дальномер (рулетка) Leica Disto D2	 Штатив	

	элевационный LET-A	



Лазерный дальномер (рулетка)CONDROLX2





Лазерный дальномер Лазерный дальномер Лазерный нивелир ADA
ECO (рулетка) Metro Condrol 60 (рулетка) Bosch DLE 70 2D



Лазерный дальномер
Оптический нивелир DSZ3 (рулетка) Leica Disto D3a



Лазерный дальномер
(рулетка) Bosch GLM 80
Professional



Лазерный дальномер
(рулетка) Bosch GLM 50
Professional



Электронный лазерный уровень Ada Pro Digit 30



Оптический теодолит УОМЗ 4Т30П

Термины и определения

Геодезия

Geodesy

От греч. Ge - земля + Daio - делю, разделяю

Геодезия - система наук об определении формы и размеров Земли и об измерениях на земной поверхности для отображения ее на планах и картах. Геодезия связана с астрономией, геофизикой, космонавтикой, картографией и др., широко используется при проектировании и строительстве сооружений, судоходных каналов, дорог.

Геодезия подразделяется на:

- астрономогеодезию, изучающую фигуру и гравитационное поле Земли; и
- теорию и методы построения опорной геодезической сети;
топографию;
- прикладную геодезию и др.

>> Видимый горизонт

Горизонт

Apparent horizon; Horizon

От греч. Horizontos - ограничивающий Видимый горизонт - линия, по которой небо кажется граничащим с земной поверхностью. При

совершенно ровном рельефе или на море видимый горизонт представляет собой правильную

окружность, диаметр которой увеличивается с увеличением высоты точки наблюдения.

Обычно видимый горизонт расположен ниже математического горизонта.

>> Геодезические инструменты Геодезические приборы Geodetic instrument

Геодезические инструменты - механические, оптико-механические, электрооптические и

радиоэлектронные инструменты, применяемые для измерений на местности, составления

планов и крупномасштабных карт. Различают геодезические инструментов:

для измерения расстояний: мерная лента, дальномеры;

для измерения углов: теодолиты;

для определения относительных высот: нивелиры;

- для комплексной съемки местности: кипрегель и др.

>> Геодезические координаты

Geodetic coordinates Геодезические координаты - система географических координат, в которой широта и долгота

определяются по результатам геодезических измерений углов и расстояний на земной

поверхности, отнесенных к тому или иному референц-эллипсоиду (эллипсоиду Красовского).

Геодезические координаты помимо широты и долготы точки земной поверхности включают

также ее высоту.

>> Градусная сеть Земли

Градусная сеть Градусная сеть Земли - система меридианов и параллелей на географических картах и

глобусах, служащая для отсчета географических координат точек земной поверхности -

долгот и широт или нанесения на карту объектов по их координатам. Все точки одного меридиана имеют одну и ту же долготу, а все точки параллели - одинаковую

широту. Чем мельче масштаб карты, тем обычно реже наносятся линии градусной сети. В

разных картографических проекциях градусная сеть изображается по разному.

Гринвичская астрономическая обсерватория

Гринвичская астрономическая обсерватория - основанная в 1675 году в предместье Лондона астрономическая лаборатория, ведущая исследования по астрометрии. В 1953 переведена из Гринвича в Херстмонсо.

Депо карт

Военно-топографическое депо карт; Корпус военных топографов Депо карт - основанное в 1797г. картографическое учреждение России, проводившее

систематические научные картографические работы, астрономические, геодезические и

другие исследования.

В 1801-04гг. в Депо карт была составлена "Подробная карта Российской империи и близлежащих заграничных владений" в масштабе 20 верст в дюйме. С 1812г. Депо карт преобразовано в Военно-топографическое депо карт. С 1822г. - преобразовано в Корпус военных топографов.

Инженерная геодезия

Инженерная геодезия - раздел геодезии, изучающий методы измерений и инструменты, используемые при изысканиях и строительстве инженерных сооружений.

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания - геодезические работы, обеспечивающие получение топографо-геодезических материалов и данных О ситуации и рельефе местности, О существующих зданиях и сооружениях и Об элементах планировки, необходимых

для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства; и

для обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

Картографо-геодезический фонд

Картографо-геодезический фонд - в РФ - совокупность материалов и данных, созданных в результате осуществления геодезической и картографической деятельности и подлежащих длительному хранению в целях их дальнейшего использования.

Международный союз геодезических и геофизических наук (МГТС)
Международный союз геодезических и геофизических наук - основанный в 1919 году международный союз; входит в МСНС.

Морская геодезия

Marine geodesy Морская геодезия - раздел геодезии, разрабатывающий методы точных измерений на море,

морском дне и побережье для подробного обследования рельефа дна.

Науки о Земле

Науки о Земле - комплекс наук, изучающих Землю, ее геосферы, их природные свойства,

население и результаты его хозяйственной деятельности. В число наук о Земле входят:

естественные науки: геология, физическая география и др.; и

- общественные науки: география населения, экономическая география и др.

Любая из наук о Земле делится на общую и региональную. Общая наука изучает закономерности, присущие всем объектам, изучаемым этой наукой, а региональная - особенности этих объектов на какой-либо определенной территории.

>> Опорная геодезическая сеть

Опорная геодезическая сеть - система закрепленных на местности точек, плановое положение и высота которых определены в единой системе координат на основании геодезических измерений. Эти точки служат опорными пунктами при геодезических и топографических съемках.

Спутниковая геодезия Satellite geodesy

Спутниковая геодезия - раздел геодезии, рассматривающий результаты наблюдений искусственных спутников Земли и других космических аппаратов для определения координат точек земной поверхности, уточнения параметров гравитационного поля Земли, а также определения взаимного положения удаленных островов и материков, исследования движения земных полюсов и др.

>> Топография

Topography

От греч. ТороБ - место + Grapho - пишу Топография - научная дисциплина, разрабатывающая методы съемки местности с целью

изображения ее на топографических картах. Основными методами топографии являются аэрофотосъемка и космическая съемка.

Мензуальная, теодолитная и другие наземные съемки используются преимущественно на

таких участках, где картографирование с воздуха или из космоса дистанционными методами

нерентабельно из-за малой площади или затруднительно.

Уклон

Slope; Declivity Уклон - в геодезии - показатель крутизны склона; отношение превышения местности к

горизонтальному протяжению, на котором оно наблюдается.

Уровенная поверхность

Level surface

Уровенная, поверхность - в геодезии - поверхность, во всех точках которой потенциал силы тяжести имеет одинаковое значение. Направление нормали к уровенной поверхности совпадает с направлением силы тяжести (линия отвеса). Одна из уровенных поверхностей гравитационного поля Земли совпадает со средним уровнем воды Мирового океана.

>> Фотограмметрия

Photogrammetry

От греч-Phos - свет + Gramma - запись + Metreo - измеряю
Фотограмметрия - определение форм, размеров и положения объектов по их фотографическим

изображениям. Фотограмметрия применяется в геодезии, картографии, военном деле,

космических исследованиях и др. По способу получения снимков различают наземную

фотограмметрию и аэрофотограмметрию.

Теодолит

Theodolite

От греч.Тпеаота! - рассматриваю + Dolichos - длинный Теодолит - основной геодезический инструмент для измерения на местности горизонтальных и

вертикальных углов. Теодолит состоит из вращающегося вокруг вертикальной оси горизонтального круга (лимба) с

алидадой, на подставки которой опирается горизонтальная ось вращения зрительной трубы и

вертикального круга. Теодолит применяется при геодезических, астрономических, инженерных работах.

Астрономический теодолит

Астрономический теодолит - теодолит, допускающий визирование в зенит и имеющий окулярный микрометр.

Геодезические инструменты Геодезические приборы Geodetic instrument

Геодезические инструменты - механические, оптико-механические, электрооптические и

радиоэлектронные инструменты, применяемые для измерений на местности, составления

планов и крупномасштабных карт. Различают геодезические инструментов:

для измерения расстояний: мерная лента, дальномеры;

для измерения углов: теодолиты;

для определения относительных высот: нивелиры;

- для комплексной съемки местности: кипрегель и др.

>> Гирскопический теодолит

Гирскопический теодолит - теодолит для определения направления меридиана.

Кодовый теодолит

Кодовый теодолит - теодолит, автоматически записывающие результаты для последующего ввода в компьютер.

Маркшейдерский теодолит

Маркшейдерский теодолит - теодолит для работ в шахтах.

Оптический теодолит

Оптический теодолит - теодолит, оснащенный оптическим отсчетным устройством.

Приборы для измерения углов Угломерные инструменты

>> Тахеометр

Теодолит-тахеометр; Горный угломер

Tacheometer

От греч.Таспеов - быстрый Тахеометр - геодезический прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов,

расстояний и превышений.

Фототеодолит

Фототеодолит - конструктивное объединение фотокамеры и теодолита для определения координат точек местности.

Электронный теодолит

Электронный теодолит - теодолит, оснащенный электронным устройством для вычисления и запоминания координат точек на местности.

Тахеометр

Теодолит-тахеометр; Горный угломер

Tacheometer

От греч. Tacheos - быстрый Тахеометр - геодезический прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов,

расстояний и превышений.

Авторедукционный тахеометр

Авторедукционный тахеометр - тахеометр, позволяющий определять превышения и горизонтальные проложения расстояний по горизонтальной рейке при помощи дальномера двойного изображения.

Внутри базный тахеометр

Внутрибазный тахеометр - тахеометр с базой при приборе для определения: горизонтального проложения расстояний (непосредственно); и

- превышения (по измеренному углу).

Круговой тахеометр

Круговой тахеометр - повторительный теодолит с цилиндрическим уровнем при алидаде вертикального круга и нитяным дальномером.

Номограммный тахеометр

Номограммный тахеометр - тахеометр, позволяющий определять превышения и горизонтальные проложения расстояний по вертикальной рейке и номограмме, видимой в поле зрения трубы.

Тахеометрическая съемка

Tacheometrical survey

От греч. Tachys - быстрый + Metreo - измеряю Тахеометрическая съемка - вид топографической съемки, при которой горизонтальные и

вертикальные углы измеряются по кругам теодолита-тахеометра, а расстояния до объектов по

его дальномеру. Тахеометрическая съемка служит для создания плана участка местности с горизонталями при

инженерных изысканиях, геологических, гидрологических и других исследованиях.

Теодолит

Theodolite

От греч. Theodolite - рассматриваю + Dolichos - длинный Теодолит - основной геодезический инструмент для измерения на местности горизонтальных и

вертикальных углов. Теодолит состоит из вращающегося вокруг вертикальной оси горизонтального круга (лимба) с

алидадой, на подставки которой опирается горизонтальная ось вращения зрительной трубы и

вертикального круга. Теодолит применяется при геодезических, астрономических, инженерных работах.

Нивелирование

Levelling

От сpp. Nivel - выравнивать Нивелирование - определение высот точек земной поверхности относительно некоторой

исходной точки или над уровнем моря. Нивелирование - один из видов геодезических измерений, которые производятся для создания

высотной опорной геодезической сети и при топографической съемке, а также при изучении

фигуры Земли. Различают геометрические, тригонометрические, барометрические, гидростатические и

механические виды нивелирования.

Барометрическое нивелирование

Барометрическое нивелирование - метод приближенного определения разности высот между двумя точками по значениям атмосферного давления в этих точках.

Геометрическое нивелирование

Геометрическое нивелирование - метод определения превышений путем визирования горизонтальным лучом с помощью нивелира и отсчета разности высот по рейкам. Точность отсчета по рейкам составляет от 1-2 мм (техническое нивелирование) и до 0.1 мм (высокоточное нивелирование).

Нивелир

Level

От фр-Niveler - выравнивать Нивелир - оптико-механический геодезический инструмент для определения разницы высот

точек земной поверхности (геометрического нивелирования). Основными частями нивелира являются зрительная труба, устанавливаемая строго

горизонтально и вращающаяся в горизонтальной плоскости, и чувствительный уровень.

Разность между цифрами, которые видны в нивелире на двух вертикальных рейках с

делениями, равна разности высот точек, в которых установлены рейки. При точном

нивелировании учитывается кривизна Земли.

Пикет

От фр.Piquet - кол

Пикет - в геодезии - обозначенная кольшком точка на местности, служащая ориентиром для установки рейки при нивелировании и для закрепления трассы на местности.

Репер

Нивелирная марка

Bench mark; Control point

От фр.кереге - исходная точка Репер - геодезический знак обозначающий и закрепляющий точку на местности, высота

которой над уровнем моря определена нивелированием. Репер представляет собой:

- металлический диск с выступом или с отверстием (марка), закрепляемый в стенах или цоколе долговременных сооружений; или

- бетонный монолит, заложенный в грунт.
Реперы:

образуют государственную нивелирную сеть;

- используются для определения высот промежуточных точек при топографических съемках.

Тригонометрическое нивелирование

Геодезическое нивелирование Тригонометрическое нивелирование - метод определения превышений по измеренному

теодолитом (кипрегелем, эклиметром) углу наклона линии визирования с одной точки на

другую и расстоянию между этими точками. Тригонометрическое нивелирование применяется

при топографической съемке и других работах.

Алидада

Алидада - в угломерных инструментах - линейка с верньерами или микроскопами на концах,

вращающаяся вокруг оси, проходящей через центр угломерного лимба. Алидада служит для

отсчета углов.

Базисный прибор

Базисный прибор - геодезический прибор, предназначенный для измерения длин линий на местности (базисов) методом непосредственного откладывания мерных проволок.

Буссоль

qbr.Boussole Буссоль - инструмент для измерения магнитного азимута направлений на местности. Буссоль

применяют при геодезических работах, в маркшейдерии, в артиллерии (при управлении огнем).

Ватерпас

Layer

Ватерпас - прибор, предназначенный:

- для проверки горизонтальности и вертикальности линий и поверхностей; и
- для измерения углов наклона.

Обычно ватерпас изготавливается из бруска и вертикальной стойки, к которой крепится отвес.

Гелиотроп

От греч. Helios - солнце + Tropos - поворот, направление Гелиотроп - в геодезии - прибор, основная часть которого - плоское зеркало, которое отражает

солнечные лучи с одного геодезического пункта к другому при триангуляции.

Геодезический жезл ,

Геодезический жезл - штриховая мера длины:

- предназначенная для поверки геодезических компараторов;
- представляющая собой металлический стержень Н-образного сечения.

Гномон

Gnomon

От греч. Gnomon - стрелка Гномон - древний астрономический инструмент, состоящий из вертикального стержня на

горизонтальной площадке. По наблюдениям за длиной и направлением тени стержня можно

определить высоту и азимут солнца, направление полуденной линии и др.

>> Дальномер

Position finder Дальномер - прибор, служащий для определения расстояний без их непосредственного

измерения на местности. Дальномер встраивается в зрительную трубу многих геодезических инструментов. При этом

расстояние определяется с помощью рейки с делениями, стоящей на другом конце

измеряемого отрезка. Свето-, радио- и лазерные дальномеры основаны на измерении времени прохождения волн

соответствующего диапазона от дальномера до второго конца измеряемой линии и обратно.

Диоптр

Диоптр - в геодезических инструментах - приспособление для визирования в виде двух пластин с вырезами.

>> Длиномер

Длиномер - прибор для измерения расстояний с помощью мерного блока и гибкой нити. Длиномер применяется при инженерно-геодезических, маркшейдерских и других работах.

Измерительный инструмент Sizing tool

Измерительный инструмент - инструмент, предназначенный для измерения линейных объектов.

Кипрегель

От нем.Юоргде! Кипрегель - геодезический инструмент, предназначенный для измерения вертикальных углов,

расстояний, превышений и графических построений направлений при выполнении

топографических съемок.

Координатомер

Координатомер - прибор для измерения координат точек на топографических картах с прямоугольной координатной сеткой, а также для нанесения на карты точек по известным координатам.

Курвиметр

Perambulator

От лат.СипшБ - кривой Курвиметр - прибор, предназначенный для измерения длин кривых линий на топографических

картах и планах.

Мензула

От лат.МепБШа - столик

Мензула - полевой чертежный столик, состоящий из планшета, штатива и скрепляющей их подставки.

Мерная лента

Мерная лента - штриховая мера длины, представляющая собой металлическую ленту с нанесенной шкалой. Мерная лента применяемая в геодезии для измерений расстояний на местности.

Нивелир

Level

От фр-Niveler - выравнивать Нивелир - оптико-механический геодезический инструмент для определения разницы высот

точек земной поверхности (геометрического нивелирования). Основными частями нивелира являются зрительная труба, устанавливаемая строго

горизонтально и вращающаяся в горизонтальной плоскости, и чувствительный уровень.

Разность между цифрами, которые видны в нивелире на двух вертикальных рейках с

делениями, равна разности высот точек, в которых установлены рейки. При точном

нивелировании учитывается кривизна Земли.

Палетка

От фр. Palette - пластинка, планка

Палетка - прозрачная пластинка с нанесенной на нее сеткой линий, предназначенная для вычисления площадей на планах и картах, для отсчета координат и т.д.

Пантометр

От греч. Pantos - все Пантометр - угломерный геодезический инструмент, применявшийся при съемке лесов и торфяных болот.

Планшет

От фр. Plancette - доска Планшет - в геодезии - дощечка или папка, на которой укрепляются компас и бумага при глазомерной съемке.

Радиогеодезические системы

Радиогеодезические системы - комплекс радиотехнических устройств для определения координат точек фотографирования при аэрофотосъемке путем измерения с помощью радиодальномеров расстояний от самолета до точек земной поверхности с известными географическими координатами.

Рейка

Рейка - в геодезических работах - деревянный брус высотой 3-4 м с делениями по 1-5 см, устанавливаемый вертикально в наблюдаемых точках при нивелировании и топографической съемке. Различают:

- нивелирные рейки для измерения превышений; и
- геодезические мерки, применяемые в качестве визирной цели.

Стереофотограмметрические приборы

Стереофотограмметрические приборы - оптико-механические и электронные устройства,

дополненные в ряде случаев ЭВМ и средствами автоматики. Стереофотограмметрические приборы позволяют по стереоскопическим снимкам местности

(стереопарам) определять размеры, форму и положение (координаты) изображенных на них

предметов, а также вычерчивать топографические планы и карты.

>> Теодолит

Theodolite

От греч. Theaomai - рассматриваю + Dolichos - длинный Теодолит - основной геодезический инструмент для измерения на местности горизонтальных и

вертикальных углов. Теодолит состоит из вращающегося вокруг вертикальной оси горизонтального круга (лимба) с

алидадой, на подставки которой опирается горизонтальная ось вращения зрительной трубы и

вертикального круга. Теодолит применяется при геодезических, астрономических, инженерных работах.

Универсальный инструмент

Универсальный инструмент - переносной угломерный инструмент для решения задач

практической астрономии и геодезии. Универсальный инструмент позволяет измерять координаты (высоты и азимуты) небесных

светил и земных ориентиров. Универсальный инструмент обладает большей точностью отсчета, чем теодолит.

Уровень

Level Уровень - приспособление для проверки горизонтальности линий и поверхностей и измерения

малых углов наклона. Основную часть уровня составляет заполненная легкой жидкостью (за

исключением небольшого объема "пузырька") стеклянная ампула.

>> Штатив Tripod HCM.Stativ

Штатив - приспособление в виде складной треноги или струбины для жесткой фиксации фотографических, геодезических и других приборов.

Экер

фр-Equerre

Экер - портативный геодезический инструмент для определения планового положения пунктов путем построения на местности углов, кратных 90 град, или 45 град, (призменные и коробчатые экеры) или равных 90 град, (двухзеркальные экеры). Экеры применяются при съемке небольших участков местности.

Эклиметр От греч.ЕκΗπο - отклоняю + Metreo - измеряю

Эклиметр - портативный геодезический прибор для измерения с невысокой точностью углов наклона на местности. Эклиметр представляет собой круглую коробку, скрепленную с визирной трубкой. Внутри коробки находится диск с делениями, центр тяжести которого помещен так, что при горизонтальном положении визирной трубки по шкале диска читается 0 град., при наклонном - соответствующая величина угла наклона.

Jonboy tumani “Nazar” qishlog’iga “qurilishi mo’ljallangan 30 ta bir qavatli turar joy binolarining loyixasini joyga ko’chirish” boyicha geodezik ishlar natijasining xulosasi.

Xulosa

- 1- Geodezik joylashtirish asosini joyida binoning holatini belgilovchi hamda qurilish davomida eng kam xarajatlar va zaruriy aniqlikda keying tuzilmalar va o’lchashlarning bajarilishini taminlovchi, belgilar bilan nishonlangan geodezik punktlar tarzida yaratish lozim;

- 2- Geodezik joylashtiruv asosini qurilish hududida mavjud bo'lgan geodezik tarmoqlar punktlariga bog'langan holda yaratish lozim
- 3- Geodezik joylashtiruv ishlarini tuzish bo'yicha ishlarni bosh reja asosida tuzilgan loixa hamda qurilish obyektining qurish bosh rejasi asosida bajarish lozim
- 4- Loixa tarkibida joylashuv chizmasi boshlang'ich punktlarning kordinatalari kattaligi va belgilari hamda loixaviy kordinatalari va belgilari kattaligi geodezik belgilari chizmalari qurilish uchun geodezik joylashuv asosini tuzish aniqligini asolab beruvchi tushuntirish xati bo'lishi lozim;
- 5- Geodezik joylashtiruv asosi loixasining qurilishini loixalashning qabul qilingan bosqichlari va navbatga mos tarzda va muddatlarda bajarish lozim
- 6- Geodezik joylashtiruv asosi chizmasining qurilish maydon chizmasining bosh rejasi masshtabida tuzish lozim
- 7- Geodezik joylashtiruv asosi quidagilarni xisobga olgan holda yaratish lozim;
- 8- Qurilish maydonidagi loixaviy va mavjud binolarning hamda muhandisiy tarmoqlarning joylashuvani;
- 9- Qurilish maydonining joylashuv tarmog'I binoning asosiy yoki bosh joylashuv o'qlarini shuningdek lozim bolganda tashqi joylashuv tarmog'ini tuzish lozim bo'lganda ijro suratlari olish uchun tuzuladi

- 10- Qurilish maydonining rejadagi joylashuv ko'rinishida yaratish lozim
- 11- Geodezik joylashuv asoslari tuzishni trigonometriya, poligonometriya, geodezik qadamlar, kertishlar va boshqa usullar orqali bajarish lozim;
- 12- Geodezik joylashuv asoslari punktlarni birikishini qurilishni geodezik taminlovchi o'rnatilgan tartibda tasdiqlangan meyoyiy xujjatlar talablariga mos tarzda bajarish lozim
- 13- Buyurtmachi qurilish uchun geodezik joylov asosini yaratish va qurilish yig'uv ishlarining boshlanishida kamida 10 kun oldin pudratchiga bosqichma bosqich bu ishlar uchun tayyorlangan texnikaviy xujjatlarni xamda qurilish maydonchasida o'rnatilgan asos punktlarni
- 14- Geodezik joylashuv asosini qabulini qaydnoma bilan rasmiylashtirish lozim
- 15- Geodezik joylashuv asoslarining qabul qilingan bekgilarning taqlanganligi va ustuvorliklari qurilish jarayonida yiliga kamida 2 marta kuzatilishi lozim

Qo'llanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Norxo'jayev injenerlik geodeziyasi
2. Qo'ziboev Geodeziya
3. Glaitov G.F giodeziya 1979-yil

4. Suyunov A.S, Isakov SH.K Artikov G.A
kortografiya Samarqand 2008-yil 68 bob
5. Suyunov A.S, Isakov SH.K amaliy geodeziya
Samarqand 2006-y 106 bet
- 6.Mirzaliyev T Geografik karta va undan
foydalanish 1997 yil 136 bet
- 7.QMQ 3.01.03-97 qurilishda geodezik
ishlar1997 yil 24 bet
8. Qosimov T. K muhandislik qidiruv ishlari II-
bob Samarqan 2005-yil
9. Do'stmurodov M. Y muhandislik
geodeziyasi O'zbekiston 1998 yil
- 10.Raximov X Azimov A tursunov T mehnatni
muxofaza qilish
- 11."Tabiatni muxofaza qilish to'g'risida"
O'zbekiston Respublikasi qonuni 1992 y
- 12."Suv va suvdan to'g'ri foydalanish
to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi qonuni
Toshkent, 1993 yil.

