

**URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI**

**“TEXNIKA” FAKULTETI**

**“Qurilish va Arxitektura ” kafedrası**

**BITIRUV MALAKAVIY ISHI BO’YICHA**

**TUSHUNTIRISH XATI**

**Bitiruv malakaviy ishining mavzusi:** “Yangiariq tumani 16-son umumiy o’rta ta’lim maktabini rekonstruktsiya qilish.”

Bitiruvchi talaba: \_\_\_\_\_ Xudarganov N

Bitiruv malakaviy ishi rahbari: \_\_\_\_\_ Seyitniyozova A

Kafedra mudiri: \_\_\_\_\_ dots.M.B.Setmamatov

Fakultet dekani: \_\_\_\_\_ dots.M.Qurbonov

Urganch -2019

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY O'RTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI  
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI  
TEXNIKA FAKULTETI  
«QURILISH VA ARXITEKTURA» KAFEDRASI**

**BITIRUV MALAKA ISHI BO`YICHA**

**T O P S H I R I Q**

**Xudarganov Navro'z Baxtiyorovich**

**1. “Yangiariq tumani 16-son umumiy o’rta ta’lim maktabini rekonstruktsiya qilish.”**

UrDU bo`yicha 20\_\_ yil «\_\_»\_\_\_\_\_dagi \_\_\_\_ – \_\_ & \_\_ - son buyruq bilan tasdiqlangan.

**2. Bitiruv malaka ishi mavzusini bajarish uchun ma’lumotlar:** *Xolat tarxi, bosh reja, qavatlar rejasi, qirqimlar.*

**3. Tushintirish xatida keltiriladigan ma’lumotlar** (70-80 varaq A4 formatda qo`lyozma tarzida yoki 40-50 varaq kompyuterda yozilgan matnlar):

**a) Arxitektura qurilish qismi bo`yicha:** *Xolat tarxi, bosh reja, qayta tarxlash sxemasi, fasadlar, qavatlar rejalari, qirqimlar, ora va tom yopma, tom rejalari (qayta tiklashdan keyin), tugunlar, bino atrofini obodonlashtirish*

**b) Konstruktiv hisoblash qism bo`yicha:** *Poydevorlar, yopmalar, binoning konstruktiv uzeli (ayrim olingan bir qismi), devorlar, tom yopma qismi, zinapoya, balka, ustun, rigel va hakoza (xajmi maslaxatchi tomonidan belgilanadi) xisoblanadi va loyihalanaadi.*

v) **Tashkiliy texnologik qismi bo'yicha:** *Loyihalana'tgan ob'ektning qurilish bosh rejasi, kalendar gragik, ishchilar harakati sxemasi..*

g) **Mehnat va atrof muxit muhofazasi qismi bo'yicha:** *Mexnatni muxofaza qilish bo'yicha topshiriq loyihalana'yotgan ob'ektning joylashgan urniga, ishlab – chiqarish yoki xizmat ko'rsatishning turiga, ishlab chiqarishning aniq spetsifik xolatiga yondoshgan xolda beriladi.*

*Bu bulimni bajarishda quyidagilarga e'tibor qaratish muximdir:*

*Mexnatni muxofaza qilish bo'yicha texnik yechimlar loyiha xujjatlarida to'g'ri hal qilinishiga va loyihada sanitar – maishiy xonalar, yong'in xavfsizligi qurilmalari to'g'ri qabul qilingan va ishlab chiqarish jarayonida mexnatni muxofaza qilishning:*

a) *mexnatni muxofaza qilishning qonuniy asoslari, xavfsiz va soglom ish sharoitlarini tashkil qilish, mehnat sharoitini yaratishga;*

v) *ishlab – chiqarish sanitariyasi va gigienasi qoidalariga:*

s) *xavfsizlik texnikasining barcha masalalariga;*

8) Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.Mavzuni tayyorlashda foydalanilgan adabiyotlar gazeta ,jurnal,internet manzillari ro'yxati.

Ilovalar.Mavzu bo'yicha olingan hujjatlar ,jadvallar,rasmlar, internet,gazeta va jurnal ma'lumotlari ilova qilinadi.

4.Bitiruv malakaviy ishining chizmalari ro'yxati:

1)Arxitektura chizmalari- :\_Xolat tarxi, bosh reja, qayta tarxlash sxemasi, fasadlar, qavatlar rejalari, qirqimlar, ora va tom yopma, tom rejalari (qayta tiklashdan keyin), tugunlar, bino atrofini obodonlashtirish.

2)Konstruksiya chizmalari- Vatnan qog'ozda konstruksiya qismi(maslahatchi tomonidan berilgan topshiriq asosida)loyihalanaadi.

3) Qurilish texnologiyasini tashkil qilish bo'yicha

5. Bitiruv malakaviy ishi qismlari bo'yicha maslahatchilar:

1	Bitiruv malakaviy ishining qismlari	Boshlanish muddati	Tugallanish muddati	Imzo	Maslahatchilarning I.F
2	Kirish	11.01.2019	27.01.2019		Rahimov S
3	Mavzuning dolzarbligi	01.02.2019	13.02.2019		Rahimov S
4	Adabiyotlar tahlili	13.02.2019	24.02.2019		Rahimov S
5	Konstruktiv qism	13.02.2019	24.02.2019		Rahimov S
6	Iqtisodiy qism	20.03.2019	31.04.2019		Rahimov S
7	Hayotiy faoliyati xavfsizligi	03.04.2019	14.04.2019		Rahimov S
8	Texnik qism	06.03.2019	17.03.2019		Rahimov S
9	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	01.05.2019	12.05.2019		Rahimov S
10	Ilovalar	15.05.2019	19.05.2019		Rahimov S
11	1-Chizma	24.02.2019	24.03.2019		Rahimov S
12	2-Chizma	27.03.2019	08.04.2019		Rahimov S
13	3-Chizma	10.04.2019	21.04.2019		Rahimov S

6. Topshiriq berilgan sana:

\_\_\_\_\_

7. Tugallangan bitiruv malakaviy ishini topshirish sanasi :

\_\_\_\_\_

Bitiruv malakaviy ishi rahbari : \_\_\_\_\_ Rahimov S.

Qabul qildi: \_\_\_\_\_ Boltayev B.

.

Kafedra mudiri : \_\_\_\_\_ I. Ruziyev.

Taqrizchi: \_\_\_\_\_ Sapayev M.

-ta'lim va o'qitish sifatini baholashning xalqaro standartlarini joriy etish asosida oliy ta'lim muassasalari faoliyatining sifati hamda samaradorligini oshirish, oliy ta'lim muassasalariga qabul kvotalarini bosqichma-bosqich ko'paytirish;

ilmiy-tadqiqot va innovasiya faoliyatini rag'batlantirish, ilmiy va innovasiya yutuqlarini amaliyotga joriy etishning samarali mexanizmlarini yaratish, oliy o'quv yurtlari va ilmiy-tadqiqot institutlari huzurida ixtisoslashtirilgan ilmiy-eksperimental laboratoriyalar, yuqori texnologiya markazlari va texnoparklarni tashkil etish.

### **Yoshlarga oid davlat siyosatini takomillashtirish**

Jismonan sog'lom, ruhan va aqlan rivojlangan, mustaqil fikrlaydigan, Vatanga sodiq, qat'iy hayotiy nuqtai nazarga ega yoshlarni tarbiyalash, demokratik islohotlarni chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish jarayonida ularning ijtimoiy faolligini oshirish;

-o'rta maxsus, kasb-hunar va oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilarini ishga joylashtirish hamda xususiy tadbirkorlik sohasiga jalb etish;

-yosh avlodning ijodiy va intellektual salohiyatini qo'llab-quvvatlash va ro'yobga chiqarish, bolalar va yoshlar o'rtasida sog'lom turmush tarzini shakllantirish, ularni jismoniy tarbiya va sportga keng jalb etish;

-yoshlarni ijtimoiy himoya qilish, yosh oilalar uchun munosib uy-joy va ijtimoiy-maishiy sharoitlarni yaratish;

-yoshlarga oid davlat siyosatini amalga oshirishda davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari, ta'lim muassasalari, yoshlar va boshqa tashkilotlarning samarali faoliyatini tashkil etish.

Ko'p hollarda bino qavatlarini sonini oshirish, ayrim konstruksiyalarni yalpi yoki tanlov bilan almashtirish, konstruktiv unsurlarni, shu jumladan asos va poydevorlarni kuchaytirish ehtiyoji tug'iladi. SHuni ta'kidlash lozimki, bunday ishlarni odatda tor hovlilarda va ko'chalarning tor qismlarida, transport harakati va binolarda risoladagi yashash sharoitini buzmaganda bajarishga to'g'ri keladi.

Ta'mirlash-qurilish ishlari qurilishning o'ziga hos sohasini ifoda etadi. Binobarin ish olib borish texnologiyasi yangi bino barpo etish bo'yicha qilinadigan ishlar majmuidan farq qiladi. Yangi qurilishga hos bo'lmagan maxsus ishlarni (konstruksiya va injenerlik qurilmalarini demontaj qilish, konstruksiyalarni ta'miriash va kuchaytirish va hokazolar) bajarish lozim bo'lib qoladi. Bundan tashqari poydevor, devor, orayopma va tomlarni saqlash talab etiladi. Ta'miriash obektlariga hajmiy-rejaviy va konstruktiv echimlarning turli-tumanligi, qo'llaniladigan konstruksiya va detallarning o'lcham turlarining ko'pligi, ish hajmlarining tarqoqligi va ayrim hollarda oz miqdorligi hamda ta'mirlash ishlarini olib borish sharoitining nihoyatda murakkabligi, ish frontining ozligi, ob'ekt maydonchalarining etarli emasligi, ishlarni ekspluatatsiya qilinayotgan binolarda olib borilishi, ta'mirlanuvchi rekonstruksiya qilinayotgan ob'ektning transport harakati kuchli bo'lgan shahar magistrallari joylashgan hollar hosdir.

Rekonstruksiyaga va Kapital tamirga ajratilayotgan kapital mablag'lar hajmini sezilarli oshishi O'zbekiston Respublikasi mustaqillikni qo'lga kiritganidan so'ng Vazirlar mahkamasining, shaxsan Prezidentimiz SH.M. Mirziyoyevning qator farmonlari va olib borilayotgan ijtimoiy-investitsion siyosatning natijasidir. Bu birinchi navbatda, kasb-hunar o'quvdargohlari, o'rta umumta'lim maktablari, sport inshootlari, qishloq tibbiyot markazlari va bozor inshootlariga ta'luqli.

# I. ARXITEKTURA QURILISH QISMI

Diplom loyihasi rahbari:



Kariyeva N

Arxitekturaviy-qurilish qismi:



Kariyeva N

Bitiruvchi:



Xudarganov N.

## LOYIHALASH UCHUN UMUMIY MA'LUMOTLAR

Yangariq tumanidagi 16-son umumiy talim maktabi. Diplom loyihasi topshirig'iga ko'ra mavjud Yangariq tuman 16-sonli maktab binosini rekonstruksiya qilish loyihasini ishlab chiqish amalga oshirildi. Mavjud maktab 1998-yilda qurilgan bo'lib maktab 520 o'rinli qilib loyihalangan. Maktabning 31 ta o'quv xonasi, bitta aktiv zali, bitta sport zali, bitta o'quv laboratoriyasi, bitta informatika xonasi, katta tashqarida sport maydonchasi, bitta qozonxonasi, nasosxona hamda elektr transformatori va tashqi bitta xojatxonasi mavjud.

### 1. Qurilish maydonining asosiy tavsifnomalari

- tashqi xavoning yozgi xisobiy xarorati -  $+42^{\circ}\text{S}$ ;
- qishki xarorati -  $-33^{\circ}\text{S}$ ;
- shamolning asosiy yo'nalishi - shimoliy-sharqdan;
- yer muzlash qatlamining chuqurligi - 0,70 m;
- qor qoplamasi bo'yicha 1-geografik rayonga mansub bo'lib, meyoriy qor qoplamasi - 0,5 kPa;
- shamol bosimi - 0,38 kPa;
- qurilish rayonining zilzilabardoshligi - 7 ball;
- seysmik ta'sirning qaytariluvchanligi - 100 yilda bir marta;
- seysmik xususiyatlar buyicha gruntning toifasi - II;
- binoning xisobiy zilzilabardoshligi - 8 ball;
- yer osti suvlar -3 m gacha aniklanmagan;
- asos qumli va tuproqdan iborat;
- asosga tushadigan hisobiy bosim -  $8 \text{ kgs/sm}^2$ .

Qurilish maydonining iqlimiy ma'lumotlari QMQ 2.01.01-04 «Loyihalash uchun iqlimiy va fizikaviy-geologik ma'lumotlar» asosida olindi.

Ushbu loyiha norma va qoidalar asosida ishlab chiqilgan bo'lib, bundan tashqari ularga mos holda bino ekspluatatsiyasi davomida portlash va yong'in xavfsizligini oldini oluvchi chora-tadbirlar ko'zda tutilgan.[3]



Xonalarning tarkibi, ishchi xonalarda texnologik uskunalarning joylashishi QMQ 2.08.02-96 "Jamoat binolari va inshootlari" ning ilovasi IKN 02-09 MinVUZ RUz "Oliy o'quv yurti muassasalari kasb-hunar kollejlari va maktablar" asosida amalga oshirilgan.

## **2.Uchastka bosh rejasi**

Rekonstruksiya qilinayotgan binoning joylashgan o'rnini maktab bosh rejasi sxemasiga mos holda, texnologik va asosiy yo'llarga bog'lanish, sanitar-gigiyenik va yong'inga qarshi talablarni hamda [16] SHNK, 2.07.01-03 «Shaxarsozlik, shaxar va qishloq manzilgohlarini rejalashtirish va qurish» talablarini hisobga olib loyihalangan. Bino joylashgan hudud tuman asosiy yo'liga bog'langan. Binoni muxandislik kommunikatsiyalariga ulanishi tuman bosh rejasiga muvofiq amalga oshiriladi.

Hududdagi mikroklimatni ta'minlash uchun turli mevali va manzarali daraxtlar bilan ko'kalamzorlashtiriladigan maydonlar saqlab qolindi. Kapital ta'mirlash jarayonida ko'p yillik daraxtlarni saqlab kelish loyihada ko'zda tutildi. Qurilish maydoni iqlimi keskin kontinental, ya'ni yoz oylarida xavo xarorati yuqori bo'lganligi uchun ko'kalamzorlashtirishga alohida e'tiborga qaratilgan.[4]

Loyixada binoning atrofini asfalt qoplamasi bilan qoplash, unda yog'in suvlarini chiqib ketishini ta'minlash uchun yul chetlariga o'rnatiladigan temir beton lotoklar tomonga nishablik bilan amalga oshirish ko'zda tutilgan.

Bosh rejada asfalt qoplamali yo'l tamirlandi va otmoska qilindi. Maysazor maydon va otmoska va asfalt bilan tutashgan qismiga beton bordyurlar o'rnatildi. Hududning vertikal planirovkasi mavjud binolar tomondan yog'in suvlarini chiqib ketishini xisobga olgan xolda mavjud relyefni xisobga olgan xolda amalga oshirilgan. Yo'l va yo'laklarning nishabligi 0,000 dan 0,012% atrofida olindi. Yog'in suvlari temirbeton lotoklar orqali chiqib ketadi. Temir beton lotoklar yo'l bilan kesishgan joylarga asbestotsementli trubalar yotqiziladi.

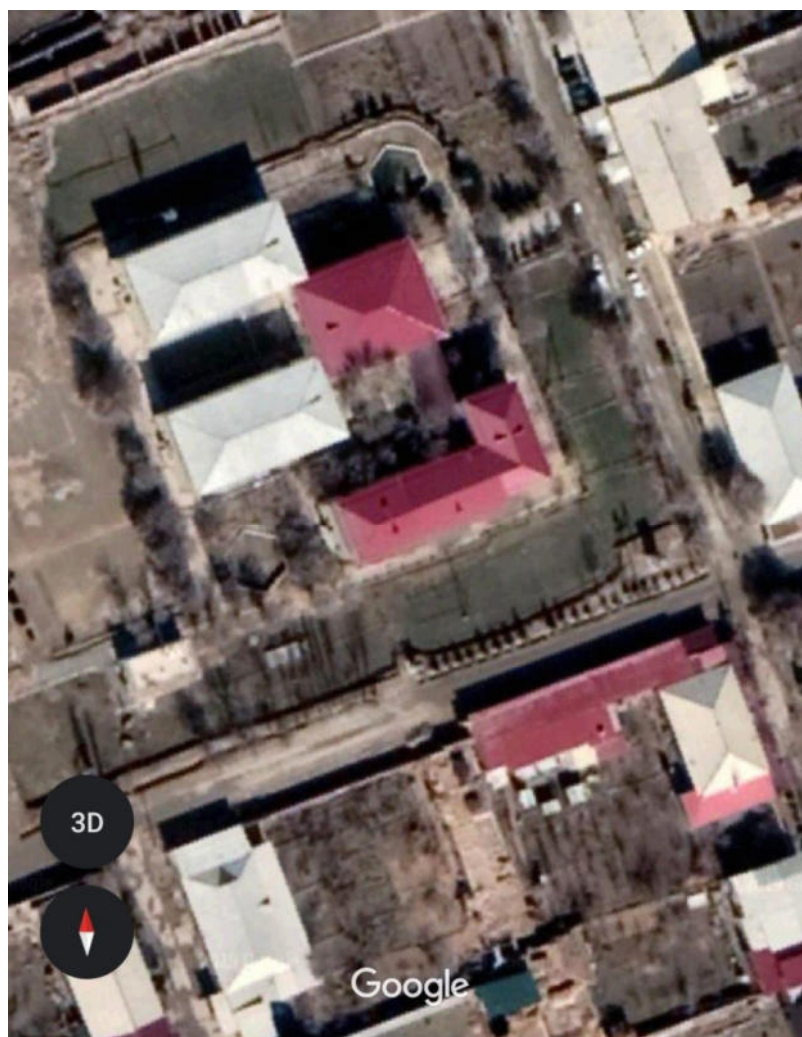
Binoga kirish qismiga mehmonlarning kirishi uchun [17] SHNK2.07.02-07 "Insonlarning xayoti va faoliyati muxitini mehmonlar extiyojlari va axolining

kamxarakatlanuvchi guruxlarini xisobga olgan xolda loyixalash" talablari asosida pandus loyixalangan.

Tamirlanayotgan bino 2 qavatli va 4 blokdan iborat.

Bino bosh rejasida atrof muxit muxofasini ta'minlovchi xudud ichida gulzor va manzarali ko'p yillik daraxtlar mavjud. Qo'shimcha daraxt ekildi ko'kalamzor maydon yaxshilandi.

### **Bino bosh rejasi**

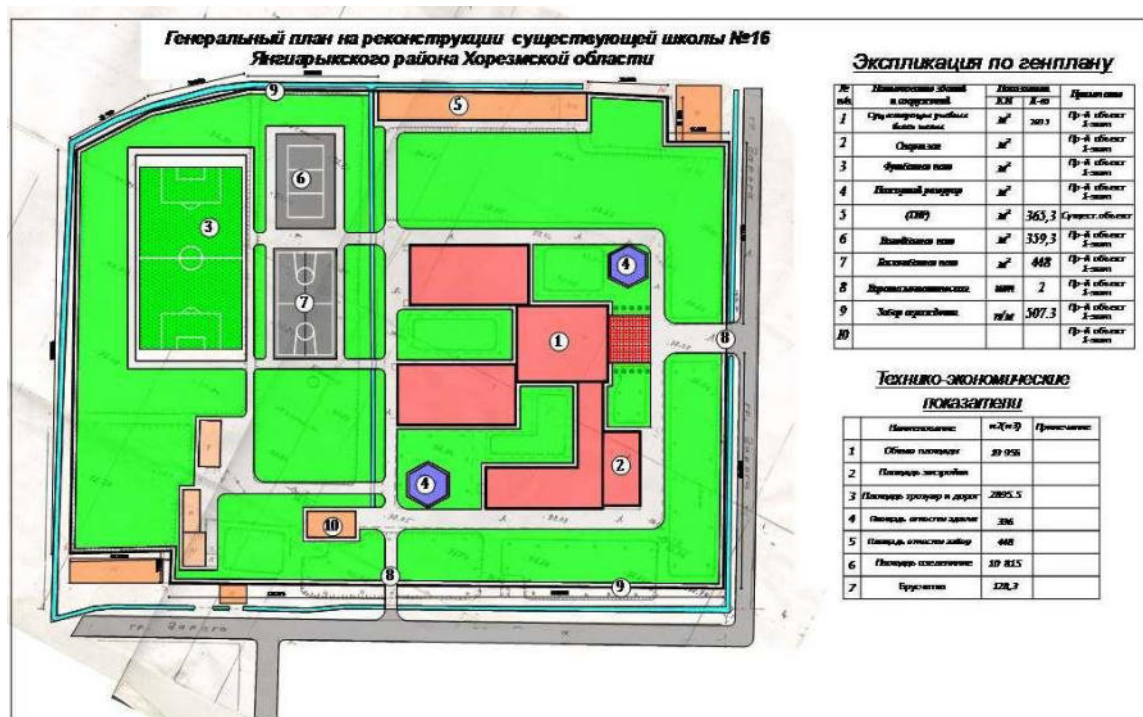


### **Muxandislik uskunalari**

- Ventilyasiya – tabiiy va mexanik tortuvchi
- Elektr ta'minoti – kuchlanishi 380/220 V li TP dan;
- Aloqa – umumiy tarmoqqa ulanadi;

- Vodoprovod – ichimlik-xo‘jalik maqsadlarida mavjud tarmoqdan.
- Oqava suv – Umumiy tarmoqqa ulangan
- Isitish – tashqi tarmoqdan, issiqlik tashuvchi suvning parametrlari - 65°-85°S

### Bosh reja asosiy ko‘rsatkichlari



- 1 .Umumiy maydon -29 956kv.m
- 2.Qurilish maydoni (2) -396 kv.m
- 4.Nishablik va yolaklar -2895,5 kv.m
- 5.Ko'kalamzorlashtirilgan maydon -10 815 kv.m

### Hajmiy-rejavi yechim

Mavjud binoni rekonstruksiya qilishda bajariladigan asosiy qurilish-montaj ishlari quyidagilardan iborat:

- Tom to'shamani ta'mirlash va chordok tomga aylantirish;
- Eshik va derazalarni zamonaviy "Akfa va MDF" rusumli eshik va derazalarga almashtirish;
- Binoning pol konstruksiyalari eskirganligi sababli ularni almashtirish;

- Ichki va tashqi pardoqlash ishlarini bajarish;
- Tashqi otmostkani xosil qilish.

Rekonstruksiya qilinadigan mavjud binoning xajmiy-rejaviy yechimi to'raligicha saqlanib qolinmaydi, anchagina o'zgarishlar qilinishi ko'zda tutilgan, faqatgina ushbu bo'limning umumiy ma'lumotlar qismida keltirilgan o'zgarishlar amalga oshiriladi.

Rekonstruksiya qilinishi kuzda tutilgan asosiy o'quv binosi o'lchami 41x6-36x6-3.5-3m bo'lib umumiy maydoni 498m<sup>2</sup> ni tashkil qiladi.

Bino hududida axoli zij joylashgani va 10 km radiusdan o'quvchilar kelishi tufayli hamda maktab qishloqda yagona bo'lganligi sababli o'quv ishlab chiqarish ustaxonasi ko'p tarmoqli qilib loyihalangan. Loyihada o'g'il bolalar va qiz bolalar yetarlicha bilimga ega bo'ladilar chunki obyektida o'quv xonalari, laborotoriya xonalari, informatika xonalari va qo'shimcha xonalar mavjuddir.

Binoning xajmiy-rejaviy yechimi bevosita binodagi faoliyat talablari asosida ishlab chiqilgan bo'lib, unda bilimlarning o'zaro bog'liqligi va unda amalga oshiriladigan jarayon to'la xisobga olingan.[10]

#### **4.Konstruktiv yechim**

Loyixa industrial qurilish mahsulotlari katologi asosida ishlab chiqilgan.

##### **Poydevorlar**

Binoda va uning bloklarida cho'kish qayd etilmaganligi sababli poydevorlarni texnik xolatini o'rganish jarayonida yerosti qismi ham tamirga extiyojli emasligi aniqlandi. Faqat poydevor xam karroziya natijasida poydevorga qoplangan qoplama 40% foizga eskirgani sababli poydevorga tashqi tamondan qoplangan qoplama paypeshkali plitaga almashtirildi.

##### **Devor**

Binoning tashqi devorlari pishiq g'ishtli devorlardan iborat ichkarida bazi joylar yani yuk ko'taruvchi bo'lmagan devorlar parda devorlar.

Binoni ko'rib chiqish jarayonida asosiy yuk ko'taruvchi devorlarda darz yoki yoriqlar aniqlangan. Shu sababli rekonstruksiya ishlarida devor konstruksiyalarida o'zgarish bo'ladi. Ularni pardozlash ishlari amalga oshiriladi. Tashqi quyoshdan ximoyalovchi qurilmalari ta'mirlash ishlari amalga oshiriladi.

### **Tomyopma plitalari**

Tom qovurg'ali temir beton plitalar bilan yotqizilgan. Plitalar M50 markali sement qarishmali beton bilan cho'kka qo'yilib plitalar choklari M100 markali sement qarishma bilan plita balandligida yotqizilgan.

Rekonstruksiya ishlarini bajarishda panel qovurg'alarini sindirish yoki u yerdan teshik ochish mumkin hisoblanadi.

Yopma konstruksiyalarini organoleptik nazorati natijasiga ko'ra ularda buzilish, darz, ruxsat etilgan miqdordan ortiqmasligi aniqlandi. Shu sababli rekonstruksiya ishlari loyixasida ularni qayta bo'yoqlash ishlari tashkil qilindi va devor, eshik deraza qismlari o'rinlari almashtiriladi.

### **Tom**

Binoning tomi tekis bo'lib, tom qismdan ichkariga suvning o'tishi juda ko'pligi tufayli tom chordoqliga o'zgartirildi yana shuki zamonaviy ko'rinishga o'tirilishini yana bir sababi chordok tom tekis tomga nisbatan 3 baravar qimmat tushsada chordok tom kamida 10 yilsiz kapital tamirlashga extiyoj sezmaydi tekis tom esa joriy tamirni talab qiladi.

Tom tushmasi sifatida profnastill shifer qo'llanilgan. Stropila yog'ochi ustidan 50x50 qadamda reykanadan obreshetka qilinib, ustiga profnastill qoplama yotqizilgan. Tomdan yog'in suvlari tashkil qilgan xolda otsinkali trubalar orqali chiqib ketadi.

Chordoqli tom tekshirilganda quyidagi talablar bajarilganligiga aloxida e'tibor qaratildi:

1. Stropila elementlari sifatida ishlatiladigan yog'och materiallar GOST 8486-86 talablari asosida ignabargli bo'lishi, uning o'lchamlari esa GOST 24454-80 asosida olinishi;

2. Yog'och materiallar kamida 2 nav bulishi, xisobiy qarshiligi, esa QMQ 2.03.08-98 talablariga javob berishi.
3. Yog'och materiallarni chirishdan va yong'indan ximoyalash ishlari SNiP 2.03.11-85 va SNiP 2.01.02-85 talablari asosida amalga oshirilishi.
4. Chordoqli tomning barcha yog'och konstruksiyalari TU 5717-001-16802523 asosida antiseptik ishlarini bajarish va "KZOD" rusumli yong'inga qarshi tarkib bilan 2 marta bo'yalishi.
5. Mixlarning uzunligi eng kichik kesimga ega bo'lgan birlashtiriluvchi detallarning qalinligiga 2 marta katta bo'lishi.

Tekshirish natijalariga ko'ra tom to'shamani profilli po'lat qoplamaga almashtirish ko'zda tutilgan. Xamda tomdan yog'in suvlarini chiqaruvchi otsinkali trubalar almashtiriladi.

#### **Pollar**

Linoleum va Kafelli hamda beton pol qoplangan xonalarda pollarni yangilariga almashtirish amalga oshiriladi.

Polni yotqizishda KD1K, 3.02.01-87 «Pollar» va SN-3 00-05 ko'rsatmasiga asosan yotqizilishi lozim.[5]

Bu bino jamoat binosi sirasiga kirgani uchun asosan xonalarda linoleum pol qo'llanilgan. Apparat o'rnatilishi ko'zda tutilgan xonalarda, ventkamerada beton pol, qo'llanildi. San-texnika xonalari uchun keramik (kafel) pol qo'llaniladi.

#### **Eshik va derazalar**

Xozirda binolarni isitish emas, balki binodan issiqlikni yo'qolishini kamaytirish masalalari ko'proq, o'rganilmoqda. Shu sababli binoning eshik-derazalarini almashtirish ” derazalarni AKFA zamonaviy rusumli derazalarga, eshiklarni tashqari tarafdagilarni AKFA eshiklariga ichkari tarafdagilarni MDF eshiklariga almashtirish ko'zda tutilgan.

Eshik va derazalar alyumin profilli va mdf rusumi qabul qilingan. Eshiklar binoga kirish, xonalarni o'zaro bog'lash uchun va boshqa xonalarga kirish uchun

qo'llanilgan. Rekonstruksiya jarayonida derazalar to'g'ri to'rtburchak shaklga keltirildi, yorug'lilik nisbati 0.134 almashtirildi.[17]

### **Ichki va tashqi pardoqlar**

Rekonstruksiya qilish loyixasiga kiritilgan asosiy ishlardan bittasi ichki va tashqi pardoqlar, suvok, qoplamalarini ko'chgan joylarini ta'mirlash, nam muhitda ishlaydigan xonalarning suvoq, qoplamalarini almashtirish ko'zda tutilgan.

Ichki pardoqlash uchun foydalaniladigan materiallar, xavo almashtirish qurilmalari, ventilyasiya sistemalari materiallari sanitariya xizmati tashkilotlaridan ruxsat berilgan bulishi lozim. Nam rejimda ishlaydigan xona devorlarini pardoqlash uchun silikat bo'yoqlar moyli bo'yoqlar bilan birgalikda ishlatilishi tavsiya qilinadi.

Nam rejimda ishlaydigan yoki joriy dezinfeksiya qilinadigan xonalar: devoriga sopol plitkalar bilan pardoqlanadi. Bino atrofi 722 mm li asfaltli otmoska yotkiziladi



**Loyihalananayotgan Yangiariq tumani 16-maktab binosini rekonstruksiya qilishdan keyingi holati**

### **Binoning tekshirish va texnik tadqiqod usullari.**

#### **Tekshiruv natijalari**

Binoning qurilish konstruksiyalarining texnik xolatini o'rganish ishlari olib bori ldi.



Binoni tashqaridan tekshirish ishlari sharqiy fasaddan sinchiklab tekshirishdan boshlandi. Keyin soat strelkasi yo'nalishida butun bino fasadi devorlarida kuzatuv ishlari olib borildi. Tekshiruv natijasida kuzatilgan binodagi nuqsonlar daftarchaga qayd qilib borildi. Shundan keyin bino ichkarisiga yo'l oldik. Bino ichkarisida kuzatuv ishlari dastlab 1 qavatdan boshlandi. So'ngra 2 qavatga chiqib kuzatuv ishlari davom ettirildi. Kuzatish davomida har bir qavatdagi xona eni, uzunligi, balandligi va dioganallarining aniq o'lchamlari olinib, bino rejasiga taqqoslandi va daftarlarga qayd etib borildi. Shuning bilan birga xonalardagi va bino konstruktiv unsurlaridagi nuqsonlar va ularning holatlari ham daftarlarga yozib borildi. Binodagi mavjud muhandislik jixozlarining joylashuvi va xolati tekshirildi. Binodagi duradgorlik konstruktsiya va elementlari, eshik va romlarning holatlari joylashish vaziyati aniqlandi va aniq o'lchamlari daftarchaga yozib olindi. Tashqi tekshiruv natijasida diplom ishi uchun quyidagi natijalar qo'lga kiritildi.[11]

1. Tekshirilayotgan binodan va yordamchi binodan foydalaniladi.
2. Tekshirilayotgan binoning atrofidagi quyma betonlar va asfaltlar yaroqsiz xolatga kelgan
3. Binoning deraza va eshiklari talablariga javob bermaydi.
4. Bino texnik holatini umumiy o'rganish bo'yicha xulosalar jadvalda keltirilgan.

Bino va inshootlarning qurilish konstruksiyalarini tekshirish maxsus tayyorgarlikdan o'tgan, kerakli asbob va uskunalar bilan ta'minlangan tekshiruv ishlari olib borish uchun maxsus ruxsatnomaga (litsenziya) ega bo'lgan injener-texnik xodimlardan iborat malakali guruh tomonidan bajariladi. Bunday guruhlar loyiha va ilmiy-tadqiqot institutlarda, konstruktorlik byurolarida, qurilish obyektlariga ekspluatatsiya xizmati ko'rsatuvchi bo'limlarda, oliy o'quv yurtlarining ilmiy-tadqiqot bo'limlari va talabalar loyiha-konstruktorlik byurolarida faoliyat olib boradilar.

Tekshiruv guruhlari ish jarayonida bino va inshootlarni rekonstruktsiya qilish bo'yicha amaldagi barcha me'yoriy va yo'riqnoma hujjatlar, qurilish ob'ektlarida



qidiruv ishlari olib borish, loyihalash, qurish va ularni ekspluatatsiya qilishga doir davlat standartlarini asos qilib olishlari lozim.

Tekshiruvga tayyorlanishda rekonstruktsiya qilinadigan bino va inshootning loyihalash va qurilish jarayoni, qo'llanilgan konstruktiv yechimlar, mazkur davr uchun xos bo'lgan qurilish materiallari, qurilish va ekspluatatsiyaga doir vaqt haqida ma'lumotlarni sinchiklab o'rganib chiqish lozim.

Tekshiruvni o'tkazish uchun asos bo'lib rekonstruktsiyaning maqsadi va konstruktsiyalarga tegishli asosiy talablar, taxminiy rejalashtiriluvchi texnologik yuk va ta'sirlar, rekonstruktsiyadan keyingi rejaviy yechimlar va umumiy ekspluatatsiya sharoitlari ko'rsatilgan vazifa xizmat qiladi. Bunda bino va inshootni kuchaytirish va qayta qurishga jalb etishga mo'ljallangan qurilish tashkilotining texnik imkoniyatlari, mavjud qurilish materiallari, mexanizmlari va boshqalar haqida ma'lumotga ega bo'lish lozim.[14]

Tekshiruv o'tkazish va texnikaviy yechimlarni ma'qullash uchun asosiy tekshiruv guruhiga buyurtmachi korxonaga, undan so'ng ayrim hollarda esa pudratchi va yordamchi tashkilotlarning ham vakillari jalb etilishi kerak.

Odatda tekshiruv bo'yicha qilinadigan ishlar ikki bosqichda bajariladi:

1. dastlabki yoki umumiy tekshirish;
2. sinchiklab tekshirish.

Bunda tekshiruvni o'tkazish bir bosqichda amalga oshirilishi ham istisno etilmaydi.

Dastlabki tekshirishni kapital remont yoki rekonstruktsiya qilinishiko'zda tutilgan binolar uchun o'tkaziladi. Dastlabki tekshirishda binoning quyidagi tavsiflari aniqlanadi:

1. umumiy, ya'ni avvalgi vazifasi, qavatlar soni, binodagi xonadonlar va yashovchilar soni, turar-joy va noturar-joy maydoni, kubaturasi;
2. me'moriy-rejaviy tavsiflar — mavjud xonalarning rejalashtirilganligini tekshirish va oydinlashtirish, ulaming zamonaviy talablarga mosligi;
3. konstruktsiya bo'yicha — uyning qurilgan yili va qilingan qayta qurishlar, qavatlar bo'yicha yuk ko'taruvchi konstruktsiyalar tizimi: ustunlar, o'rta-

devorlar, orayopmaning joylashuvi, ustqurma binolardagi konstruksiyabop sxemaning mos kelmaslik ehtimoli;

4. Obodonlashtirish va qurilmalarning — isitish tizimi, issiqlik manbai, suv o'tkazgichlar, kanalizatsiya, gaz, liftlar, ahlat o'tkazgichlarning borligi va holati;

5. ish olib borish sharoiti — tekshirilayotgan va uning yonidagi bino oldida maydonchanning borligi, mavjud kommunikatsiyalardan foydalanish imkoniyati.

Dastlabki tekshiruv natijasida binoning inventarlash rejasi oydinlashtiriladi, ko'zda tutiladigan rekonstruksiya yoki remont haqida dastlabki xulosa qilinadi va sinchiklab tekshirish uchun vazifa beriladi.[2]

### **Binolarni sinchiklab tekshirish**

Obyektlarni tashxislashda asosiy bosqichlardan biri sinchiklab tekshirish hisoblanadi. Uni bino va inshootlari rekonstruksiya qilishda konstruktiv yechimlar tanlash uchun asos bo'lib xizmat qiluvchi qurilish konstruksiyalarining texnik holatini baholashda so'nggi yuqori darajada aniqlikka ega ma'lumotlarni yig'ish uchun o'tkaziladi.

Qurilish konstruksiyalarini sinchiklab tekshirish natijasida quyidagilarni olish tavsiya etiladi:

- oydinlashtirilgan texnik loyiha hujjatlarining ma'lumotlari;
- o'lchov chizmalari. Unda qurilish konstruksiyalarining rejadagi va balandlik bo'yicha holati aks ettiriladi. Yuk ko'taruvchi unsurlarning kesimlari, cho'kishi, siljishi, og'ishi va loyiha yoki me'yoriy talablaridan chekinish hollari ko'rsatiladi.

Undan so'ng materiallarning fizik-mexanik tavsiflarini asliy qiymatini topish bo'yicha kompleks ishlar bajarilishi kerak. Buning uchun sinovning

buzilmas va laboratoriya usullaridan ko'proq foydalanish lozim. Konstruktsiya, uzellar va birikmalardagi nuqson va shikastlar aniqlanadi, tashxis qilinadi.[14]

Konstruktsiya va asosga ta'sir etuvchi statik yuk va ta'sirlarning kattaligi aniqlanadi, ekspluatatsiya qilinadigan muhit haqida ma'lumotlar to'planadi, shu bilan birga dinamik yuklar (vibrotashxis haqidagi ma'lumotlar ham) bo'lsa ular to'g'risida ham ma'lumotlar beriladi. Konstruktsiya va inshootlar, ularning ayrim elementlarini tekshiruv hisobini bajarish uchun yuk ko'taruvchi konstruktsiyalarning hisobiy sxemasi qabul qilinadi. Konstruktsiyalarni sinchiklab tekshiruvini hammasini yoki bir qismini o'tkazish tanlov orqali yoki yalpi tartibda o'tkaziladi.

Binoni sinchiklab tekshirish old qismidan (fasad) boshlanadi, ichki rejasi, poydevor va zaminlar, devorlar, ustunlar, orayopmalar santexnik qurilmalar tekshiriladi va binoni sinchiklab tekshirilganligi natijalari bo'yicha texnik xulosa tuziladi.

### **Fasadlarni sinchiklab tekshirish**

Fasadlarni sinchiklab tekshirish barcha tashqi devorlarni zimdan ko'rikdan o'tkazish bilan boshlanadi. So'ngra xonaning ichki tarafi ko'rikdan o'tkaziladi. Fasadlarni tekshirishda binoning pardoz va nuqsonlarini tashqi arxitekturasi yuzasiga chiqarish uchun shikastli va yoriqli joylardagi fasad fragmentlarini va arxitektura detallarini yirik planda foto suratga olinadi.[20]

### **Arxitektura rejalashtirish va hajmiy echimlarni tekshirish**

Me'moriy-rejaviy va hajmiy echimlarning tekshirish binolarni rejalashtirish, fasadlarning arxitekturasi va hajmiy echimlar haqida to'liq kelib chiqib qabul qilinadi hamda yuqorida aytib o'tilganidek, bunday ishni amalga oshirish o'ta qiyin kechadi.

### Yuk ko'taruvchi konstruksiyalarning texnik holati

№	Tekshirilayotgan konstruksiya tavsifi	Texnik holati	Fizik yemirilish %	Tafsiya etiladi
1.	<b>Poydevorlar:</b> Lentasimon quyma temir-beton	Emirilish, o'pirilishlar holati kuzatildi.	-	-
2.	<b>Devorlar:</b> pishiq g'ishtdan terilgan=380	Darzlar kengligi 1 mm dan, chuqurligi devor qalinligining 1/4	20	Shtukaturka Bilan tamirlash, choklarni yamash
3.	<b>Ustun (kolonna):</b> 400x400mm o'lchamdagi quyma temir-beton	Buzilish holati yo'q	-	-
4.	<b>Zilzilaga qarshi belbog':</b> 260x220(h) o'chamli quyma temir-beton	Buzilish holati yo'q	-	-

6.	<b>Tomyopma:</b> Qovurg'ali temirbeton yopma t=300 mm	Deformatsiya va shikastlanish holatlari kuzatilmadi.	-	-
8.	<b>Tomqoplama:</b> Tekis tom luberoitdan qoplangan	Yaroqsiz		Yangi qoplama qoplanib chortoqli tomga o'zgartirildi.
9.	<b>Tashqi devor atrofi to'shamasi</b> (otm oska): Asfaltbetonli, eni 1.0m	Yuza qismi va binoga birikkan qisimlarda kop qismi shikastlanganligi, yoriqlar mavjudligi aniqlandi.	50	Yangidan qurish.

**Mavjud pardoqlash ishlarining texnik holati.**

<b>№</b>	<b>Tekshirilayotgan</b>	
----------	-------------------------	--

	<b>elementlarning tavsifi</b>	<b>Texnik holati</b>
<b>Ichki pardoqlash ishlarining holati</b>		
<b>Pardevorlar va devorlar</b>		<b>shkaturka qilindi</b>
<b>Pollar</b>		
	<b>Sanuzellarda :</b>	
3.	- Sopol plitkali	Xona polida sirli plitkani yuza qatlami ko'chib qolgan 50% gacha
4.	- yog'och polli	Xona po'lida shishlar , boyoq qismi ko'chishi va darzlar paydo bo'lishi 50% gacha
<b>Shift</b>		
	<b>Qavat bo'yicha:</b>	
5.	Ohak	Bo'yoq qatlami eskirib ifloslangan, ayrim joylarda pufakchalarning paydo bo'lishi, bo'yoqning eskirishi.
	<b>Gurux xonalarda va yotoqxonada:</b>	
7.		Bo'yoq qatlami namlik oqibatida to'kilishi, ayrim joylarda pufakchalarning paydo bo'lishi, bo'yoqning eskirishi.
<b>Deraza</b>		
	<b>Deraza:</b>	
8.	yog'ochli	Bo'yoqlar ko'chib tushgan,yog'och qisman chirigan.Yoroqsiz xolatda
<b>Eshik</b>		
	<b>Eshik:</b>	
9.	yog'ochli	Bo'yoqlar ko'chib tushgan,eshik korobkasi shikastlangan, yog'och qisman

		chirigan.Yaroqsiz xolatda
<b>Tom qoplama</b>		
10.	<b>Tekis tom :</b> luberioitdan	Yaroqsiz xolatda
<b>Tashqi fasad</b>		
11.	<b>Sokol</b> Bo'yoq osti suvoqli.	Buzilish va ko'chish hollari mavjud, deyarli yaroqsiz xolatda

**Mavjud isitish, suv tarmog'i va kanalizatsiya tarmog'ining texnik holati.**

<b>№</b>	<b>Tekshirilayotgan elementlarni tavsifi</b>	<b>Texnik holati</b>
<b>Isitish tizimi</b>		
<b>1.</b>	<b>Trubaprovod</b> Ø20- Ø76x3mm o'lchamdagi magistral po'lat quvurlar	Yomon holat aniqlanmadi
<b>2.</b>	<b>Isitish jihozlari–</b> MS-140 turdagi cho'yan radiatori	Seksiyalararo bog'lanish joylarida chirik oqish holatlari va suv tomchilari oqibatidagi izlar mavjud. Texnik ko'rik vaqtida 60% uskunalar yaroqsiz holda bo'lgan.
<b>3.</b>	<b>Armatura</b> Ø 15- Ø 50mm	Tashqi qismdan chirk bosgan. Quvurlarning ulangan qismida suv tomishi oqibatidagi izlar mavjud. Ishlash faoliyati qoniqarsiz.
<b>Suv ta'minoti</b>		

<b>4.</b>	<b>Suv osti quvurlari -</b> metall quvurlar Ø 15mm.	Quvurlarning qotirilgan qismlari normalarga to'g'ri kelmaydi. Ayrim joylari zanglagan.
<b>Ichki kanalizatsiya</b>		
	<b>Kanalizatsiya quvurlari -</b> kanalizatsion plastmassa quvurlar Ø 100-50mm	Binodan chiqish qismi yer ostiga bo'ylab o'rnatilgan. Yomon holat yo'q.
<b>Yong'indan himoya tizimi</b>		
<b>6</b>	<b>Suv purkagich quvurlar</b> Ø25- Ø 15mm	10% qismi zanglagan. Foydalanishga yoroqli.

### **Binoni texnik holatni tekshirish natijalari bo'yicha**

#### **umumiy xulosa.**

Barcha ko'riklar natijasida quyidagi vazifalar qabul qilindi. Konstruksiyaning yuk ko'tarish qobiliyatini, zilzilabardoshliligini, xavfsiz ekspluatatsiyani ta'minlash maqsadida quyidagi vazifalar tavsiya qilindi:

1. Tashqi devorlar yuzasida suvoq va pardoz ishlarini bajarish, panellar orasidagi choklarni tozalab polimersementli qorishma bilan tiklash.
2. Eshik va deraza o'rnatish.
3. Po'llarni yangitdan o'rnatish.
4. Binoga estetik ko'rinish berish
5. Barcha pardevorlarni olib tashlash. Yangi pardevorlar o'rnatib, binoning yangi loyixasiga seysmik qurilishni xisobga olib moslashtirish.
6. Tom qoplamasini almashtirish.



7. Binoni cho'kish deformatsiyasiga uchramasligi uchun bino perimetri bo'yicha suv o'tkazmaydigan beton otmoskalarni binodan tashqariga nishab ostida qurish kerak.

8. Keyinchalik binoni ishonchli va xavfsiz ekspluatatsiya qilish uchun vaqti-vaqti bilan konstruksiyalarni texnik xolatini tekshirib turish kerak.[14]

## II. KONSTRUKTIV-HISOB QISMI.

Diplom loyihasi rahbari:



Kariyeva N

Konstruktiv-hisobiy qism



dots. Raxmonov B

Bitiruvchi:



Xudarganov N.

## 1. Zinapoya yig'ma elementlarini hisoblash va konstruksiyalash

Zinapoyalar ishlatilish maqsadiga ko'ra bosh va yordamchi, bir qavat balandligidagi marshi soniga qarab – ikki va uch marshli bo'ladi. Eng kichik marsh eni  $a, m$  va eng katta marsh qiyaligi binolar turiga qarab quyidagicha bo'ladi: 2-3 qavatli turar joy binolari asosiy zinapoyasi uchun  $a = 1,2 m$   $i = 1:1,5$ , 4 va undan ortiq qavatli binolarda  $a = 1,3 m$   $i = 1:1,75$ , bino erto'lasiga tushuvchi zinapoya marshi uchun  $a = 0,9 m$   $i = 1:1,5$ , bino tomiga chiquvchi zinapoya marshi uchun  $a = 0,9 m$   $i = 1:1,25$ . Ishlab chiqarish binolarida zinapoya marshi  $a = 1,2 - 2,2 m$   $i = 1:1,5$ .

Bir marshdagi pog'onalar soni 3 tadan kam va 16 tadan ko'p bo'lmasligi kerak. Faqat bino erto'lasi yoki tomiga qo'yilgan marshlarda pog'onalar sonini ko'p bo'lishiga ruxsat qilinadi. Zinapoya maydonchasi eni marsh eniga teng qilib olinadi.

Zinapoyalar uchun normativ vaqtinchalik tekis taqsimlangan yuk binolar turiga qarab  $3-5 \text{ kN/m}^2$  miqdorida bo'ladi. Bunda vaqtinchalik normativ yukning qisqa va uzoq muddatli qismi quyidagicha bo'ladi: qisqa muddatli  $3 \text{ kN/m}^2$ , shu jumladan uzoq muddatli qismi  $1 \text{ kN/m}^2$ ; qisqa muddatli  $4 \text{ kN/m}^2$ , shu jumladan uzoq muddatli qismi  $1,4 \text{ kN/m}^2$ ; qisqa muddatli  $5 \text{ kN/m}^2$ , shu jumladan uzoq muddatli qismi  $1,8 \text{ kN/m}^2$ ; Barcha qiymatlar uchun yuk buyicha ishonchlilik koeffitsienti 1,2 ga teng bo'ladi.

Zinapoya marshi va katagi uchun beton sinfi V20 – V30, ishchi armatura sinfi A-II, A-III, sim to'rlar uchun Bp-1 armatura sinfi ishlatiladi. Yig'ma temirbeton zinapoya elementlari orayopma panellar kabi mustahkamlikka (chegara holat birinchi guruhi) va deformatsiyaga (chegara holat ikkinchi guruhi) hisoblanadi.

## Zinapoya katagini loyihalash

### Zinapoya marshini hisoblashga misol

**Berilganlar:** Turar joy binosi uchun eni 1,15 m bo'lgan temirbeton marsh hisoblansin va konstruksiyalansin. Beton sinfi B20. Armatura sinfi A-II, sim to'rlar uchun  $B_p - I$ .

Zinapoya pog'onalari o'lchamlari 15x30 sm.

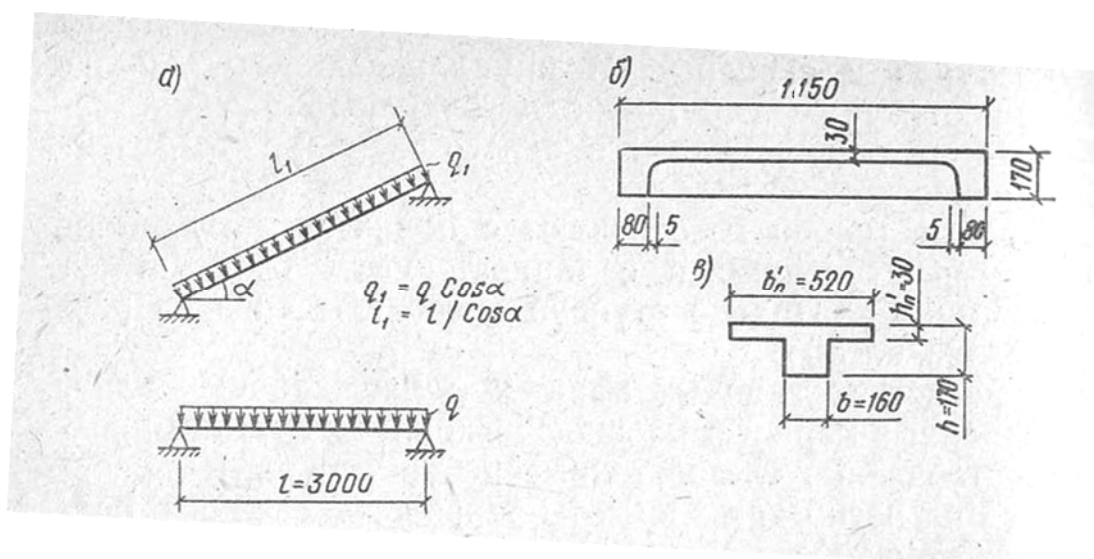
**Echish:** Beton va armatura tafsiflari:

Beton B20  $R_B = 11,5 \text{ MPa}$   $R_{Bt} = 0,9 \text{ MPa}$   $\gamma_{B2} = 0,9$   $R_{B,ser} = 15 \text{ MPa}$

$R_{Bt,ser} = 1,4 \text{ MPa}$   $E_B = 27000 \text{ MPa}$

Armatura A-II  $R_S = 280 \text{ MPa}$   $R_{SW} = 215 \text{ MPa}$   $B_p - I$   $d = 4 \text{ mm}$   $R_S = 365 \text{ MPa}$

$R_{SW} = 265 \text{ MPa}$



2 – rasm. Zinapoya marshi, a) hisobiy sxema; b) ko'ndalang va keltirilgan ko'ndalang kesimlar.

Yuklar va zo'riqlashlarni aniqlash.

Zinapoya marshi bir kvadrat metri xususiy og'irligi  $g^n = 3,6 \text{ kH/m}^2$

Vaqtinchalik normativ yuk qiymati  $P^n = 3 \text{ kH/m}^2$

Yuk bo'yicha ishonchlilik koeffitsienti  $\gamma_f = 1,2$

Vaqtinchalik yukning uzoq muddatli qismi  $P_{id}^n = 1 \text{ kH/m}^2$

Zinapoya marshi 1 m uzunligiga to'g'ri keluvchi hisobiy yuk qiymati

$$q = (g^n \gamma_f + P^n \gamma_f) a = (3,6 * 1,1 + 3 * 1,2) * 1,15 = 8,69 \text{ } \kappa H / \text{ } m$$

Marsh proleti o'rtasidagi eng katta eguvchi moment

$$M = \frac{ql^2}{8 \cos \alpha} = \frac{8,69 * 3^2}{8 * 0,867} = 11,29 \text{ } \kappa H * \text{ } m$$

Tayanchdagi ko'ndalang kuch

$$Q = \frac{ql}{2 \cos \alpha} = \frac{8,69 * 3}{2 * 0,867} = 15,05 \text{ } \kappa H$$

Marsh ko'ndalang kesimi o'lchamlarini belgilash.

Plita qalinligi  $h_f' = 30 \text{ } mm$ , qovurg'alar balandligi  $h = 170 \text{ } mm$ , qovurg'a qalinligi  $b_r = 80 \text{ } mm$ .

Marsh xaqiqiy ko'ndalang kesimini unga ekvivalent bo'lgan tokchasi siqilishga ishlaydigan tavr kesimiga almashtiramiz.

$$b = 2b_r = 2 * 80 = 160 \text{ } mm$$

Tokcha eni  $b_f' = 2(l/6) + b = 2 * (300/6) + 16 = 116 \text{ } cm$  yoki

$$b_f' = 12h_f' + b = 12 * 3 + 16 = 52 \text{ } cm$$

Keyingi hisoblashlar uchun  $b_f' = 52 \text{ } cm$ ni qoldiramiz.

### Bo'ylama armatura ko'ndalang kesimini tanlash

Tavr kesimdagi betaraf o'q holatini aniqlaymiz

$$x = h_f' M \leq R_b \gamma_{B2} b_f' h_f' (h_0 - 0,5h_f') \text{ shart bajarilsa betaraf o'q tokchadan o'tadi.}$$

$1129000 < 11,5 * 100 * 0,9 * 52 * 3 * (14,5 - 0,5 * 3) = 2098980 \text{ } H \cdot cm$  shart bajarildi, demak betaraf o'q tokchadan o'tadi. Hisobiy kesimda to'g'ri to'rtburchak eni  $b_f' = 52 \text{ } cm$  bo'ladi.

$$A_0 = \frac{M \gamma_n}{R_B \gamma_{B2} b_f' h_0^2} = \frac{1129000 * 0,95}{11,5 * 100 * 0,9 * 52 * 14,5^2} = 0,0948$$

Jadvaldan  $A_0 = 0,0948 \delta a$   $\xi = 0,100$ ,  $\eta = 0,95$  qiymatlarni olamiz.

$$\text{Armatura yuzasi } A_s = \frac{M \gamma_n}{\eta h_0 R_s} = \frac{1129000 * 0,95}{0,95 * 14,5 * 280 * 100} = 2,78 \text{ } cm^2$$

Kesimga  $2 \otimes 14 A-II$ ,  $A_S = 3,08 \text{ cm}^2$  armatura qabul qilamiz. Xar bir qovurg'aga bittadan K-1 tekis karkas o'rnatamiz.

### Ko'ndalang kuch ta'siriga hisoblash

Eng katta ko'ndalang kuch miqdori  $Q_{\max} = 15,05 * 0,95 = 14,3 \text{ kH}$

Qiya kesim proeksiyasi uzunligini hisoblaymiz.

$$C = \varphi_{B2}(1 + \varphi_f + \varphi_n)R_{Bt}bh_0^2 / Q_B = B_B / Q_B$$

bunda  $\varphi_2 = 2$  og'ir betonlar uchun

$$\varphi_f = 2 * 0,75 \frac{(3h'_f)h'_f}{bh_0} = 2 * 0,75 \frac{3 * 3 * 3}{2 * 8 * 14,5} = 0,175 < 0,5 \quad \varphi_n = 0$$

$$B_B = \varphi_{B2}(1 + \varphi_f + \varphi_n)R_{Bt}\gamma_{B2}bh_0^2 = 2 * (1 + 0,175) * 0,9 * 0,9 * 16 * 14,5^2 (100) = 6,4 * 10^5 \text{ H/cm}$$

Hisobiy kesimda  $Q_B = Q_{SW} = Q/2$  bo'lishi kerak, shuning uchun

$$C = B_B / (0,5Q_B) = 6,4 * 10^5 / (0,5 * 14300) = 89,5 > 2h_0 = 29 \text{ cm}$$

Proeksiya uzunligini  $C = 29 \text{ cm}$  qabul qilamiz, u holda

$$Q_B = B_B / C = 6,4 * 10^5 / 29 = 2207 * 10^3 \text{ H}$$

$Q = 22072 \text{ H} = 22,07 \text{ kH} > Q = 14,3 \text{ kH}$  demak kesimga ko'ndalang armatura konstruktiv ravishda qo'yiladi.

Konstruktiv nuqtai nazardan marsh uzunligining  $0,25l$  qismida  $\otimes 6 \text{ mm } A-I$  armaturadan  $S = 8 \text{ cm}$  qadam bilan qo'yamiz.

$$A_{SW} = 0,283 \text{ cm}^2 \quad R_{SW} = 175 \text{ MPa. Ikkita K-1 karkas uchun } n = 2 \quad A_{SW} = 0,566 \text{ cm}^2$$

$$\mu_w = 0,566 / (16 * 8) = 0,0041 (\alpha = E_S / E_B = 2,1 * 10^5 / 2,4 * 10^4 = 8,75$$

Marsh uzunligi  $1/2$  o'rta qismida ko'ndalang sterjenlarni konstruktiv nuqtai nazardan har 20 sm dan joylashtiramiz.

Qiya kesim mustahkamligini tekshiramiz

$$Q \leq 0,3\varphi_{w1}\varphi_{B1}R_{Bt}\gamma_{B2}bh_0$$

bu erda  $\varphi_{w1} = 1 + 5\alpha\mu_w = 1 + 5 * 8,75 * 0,00416 = 1,18$   $\varphi_{B1} = 1 - 0,01 * 14,5 * 0,9 = 0,87$

$Q = 14300 < 0,3 * 1,18 * 0,87 * 11,5 * 0,9 * 16 * 14,5 * 100 = 76339 \text{ H}$  shart bajarildi. Qiya kesim mustahkamligi ta'minlandi.[25]

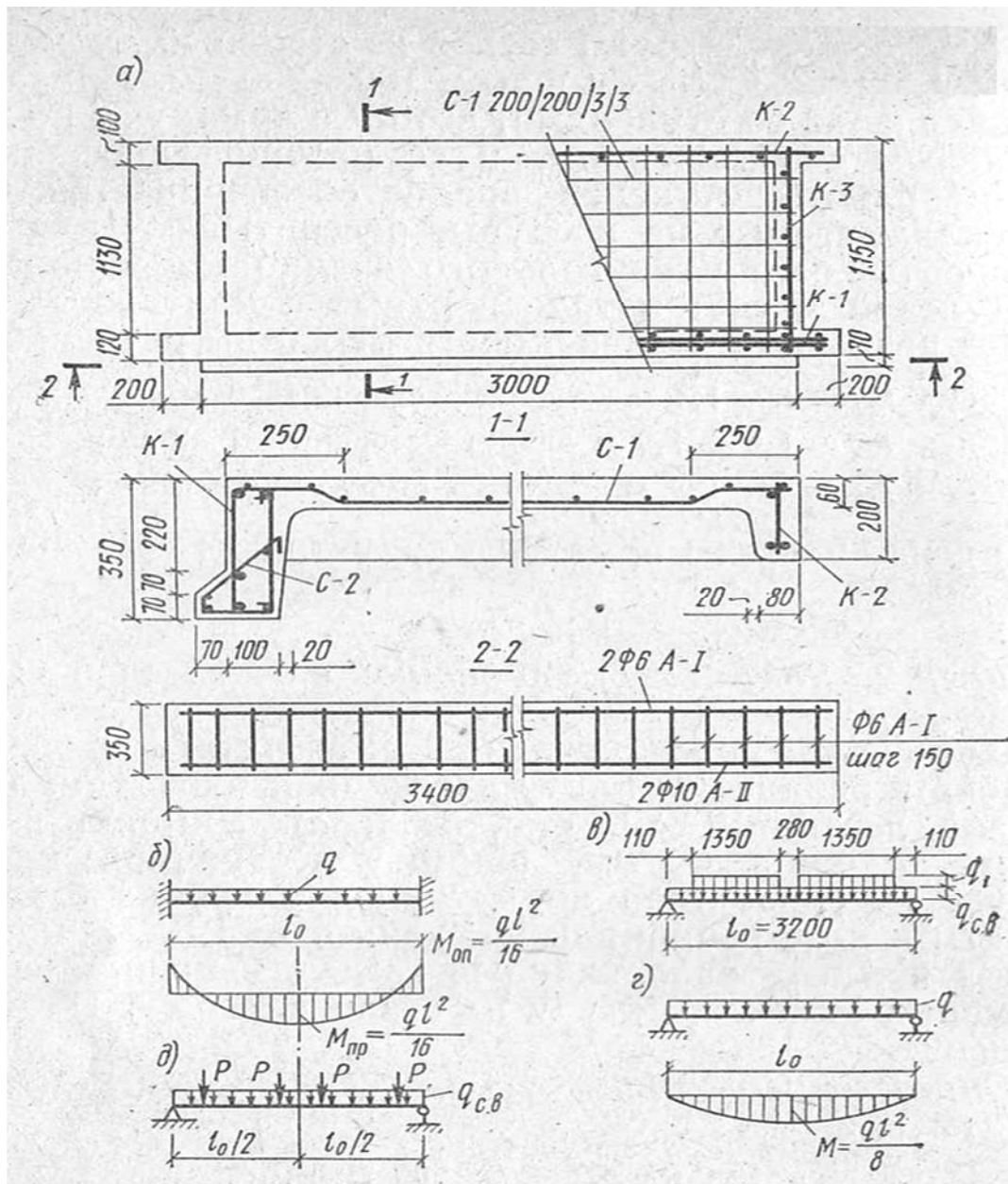
### Zinapoya maydonchasini hisoblash

Maydoncha kengligi 1150 mm , qalinligi 60 mm. Vaqtinchalik normativ yuk miqdori 3 kN/m<sup>2</sup> . YUk bo'yicha ishonchlilik koeffitsienti  $\gamma_f = 1,2$ . Beton sinfi V20, armatura sinfi A-II, sim to'rlar Bp-I sinfidan tayyorlanadi.

*YUklarni yig'ish:*

Plita qalinligi  $h_f = 6$  cm bo'lganda uning xususiy og'irligi

$$g^n = 0,06 * 25000 * 1 * 1 = 1500 \text{ H/m}^2$$



3-rasm. Zinapoya maydonchasi, a) umumiy ko‘rinish va maydonchani armaturlash; b) maydoncha plitasi hisobiy sxemasi; v) old qovurg‘a hisobiy sxemasi; g) devor tomondagi bo‘ylama qovurg‘a hisobiy sxemasi; d) kosourlar tayanadigan old qovurg‘a hisobiy sxemasi.

Maydoncha qovurg‘asi hisobiy og‘irligi

$$q = (0,29 * 0,11 + 0,07 * 0,07) * 1 * 25000 * 1,1 = 1000 \quad H / m$$

Maydonchanning devorga birikadigan qovurg‘asi hisobiy og‘irligi

$$q = 0,14 * 0,09 * 1 * 25000 * 1,1 = 350 \quad H / m$$



Vaqtinchalik yukning hisobiy qiymati  $P=3*1,2=3,6 \text{ } \kappa H / \mathcal{M}^2$

Maydoncha tokchasini hisoblash.

Maydoncha tokchasi ko'ndalang qovurg'alar bo'lmagan holda tokcha tayanchlariga qistirib mahkamlangan balka kabi hisoblanadi. Hisobiy uzunlik qovurg'alar oralig'idagi masofaga teng qilib olinadi.

$$\text{Eguvchi moment qiymati } \overline{M} = M_s = \frac{ql^2}{16} = \frac{5250*0,93^2}{16} = 2838 \text{ } H \cdot \mathcal{M}$$

bu erda  $q = (g + P)b = (1650 + 3600) * 1 = 5250 \text{ } H / \mathcal{M}, \quad b = 1 \text{ } \mathcal{M}$

$b = 100 \text{ } \text{cm}$  va  $h_0 = h - a = 6 - 2 = 4 \text{ } \text{cm}$  da jadval koeffitsientini hisoblaymiz

$$A_0 = \frac{M\gamma_n}{R_B \gamma_{B1} b h_0^2} = \frac{28380 * 0,95}{11,5 * 100 * 0,9 * 100 * 4^2} = 0,0163$$

Jadvaldan  $A_0 = 0,0163$  da  $\xi = 0,016, \quad \eta = 0,992$  qiymatlarni olamiz.

$$\text{Armatura yuzasi } A_s = \frac{M\gamma_n}{\eta h_0 R_s} = \frac{28380 * 0,95}{0,981 * 4 * 375 * 100} = 0,18 \text{ } \text{cm}^2$$

$$\text{Kesimga sim to'ri } S-1 \quad \frac{3Bp - I - 200}{3Bp - I - 200} \quad A_s = 0,36 \text{ } \text{cm}^2 > 0,18 \text{ } \text{cm}^2 \quad \text{qabul}$$

qilamiz.

### Maydoncha old qovurg'asini hisoblash

Maydoncha old qovurg'asiga quyidagi yuklar ta'sir qiladi:

1) Tokcha yarim proletiga tushuvchi doimiy va vaqtinchalik tekis taqsimlangan yuklar, hamda xususiy og'irlik

$$q = (1650 + 3600) * 1,15 / 2 + 1000 = 4018,8 \text{ } H / \mathcal{M}$$

2) Marsh tayanch reaksiyasidan tushuvchi tekis taqsimlangan yuk miqdorini

$$\text{topamiz } q_1 = Q / a = 15050 / 1,15 = 13087 \text{ } H / \mathcal{M}$$

Eguvchi moment qiymati (konsol qismida)

$$M_1 = q_1 \frac{10 + 7}{2} = 13087 * 8,5 = 111243,5 \text{ } H \cdot \text{cm} = 1112,4 \text{ } H \cdot \mathcal{M}$$

Qovurg'a oralig'idagi eguvchi moment miqdori

$$M = \frac{(q + q_1)l_0^2}{8} = \frac{(4018,8 + 13087) * 3,2^2}{8} = 218953 \text{ H} \cdot \text{m}$$

$\gamma_n = 0,95$  qiymatda ko'ndalang kuchning hisobiy qiymati

$$Q = \frac{(q + q_1)l\gamma_n}{2} = \frac{(4018,8 + 13087) * 3,2 * 0,95}{2} = 26000,67 \text{ H}$$

Old qovurg'a hisobiy kesimi tokchasi siqilishga ishlaydigan tavr ko'rinishida bo'ladi.

$$\text{Tokcha kengligi } b'_f = 6h'_f + b_r = 6 * 6 + 12 = 48 \text{ cm}$$

$$\text{Betaraf o'q holatini tekshiramiz } x = h'_f$$

$$M\gamma_n = 2189530 * 0,9 = 1,97 * 10^6 < R_B \gamma_{B2} b'_f h'_f (h_0 - 0,5h'_f) =$$

$$= 11,5 * 100 * 0,9 * 48 * 6 * (31,5 - 0,5 * 6) = 8,5 * 10^6 \text{ H} \cdot \text{cm}$$

shart bajarildi, demak betaraf o'q tokchadan o'tadi.

$$A_0 = \frac{M\gamma_n}{R_B \gamma_{B2} b'_f h_0^2} = \frac{2189530 * 0,95}{11,5 * 100 * 0,9 * 48 * 31,5^2} = 0,0422$$

Jadvaldan  $A_0 = 0,0422$  dan  $\xi = 0,0431$ ,  $\eta = 0,9784$  qiymatlarni olamiz.

$$\text{Armatura yuzasi } A_s = \frac{M\gamma_n}{\eta h_0 R_s} = \frac{2189530 * 0,95}{0,9784 * 31,5 * 280 * 100} = 2,41 \text{ cm}^2$$

Kesimga konstruktiv nuqtai nazardan

$$2 \otimes 14 \text{ A-II}, A_s = 3,08 \text{ cm}^2 > 2,41 \text{ cm}^2 \text{ armatura qabul qilamiz.}$$

$$\text{Armaturlash foizi } \mu = \frac{A_s}{bh_0} * 100 = \frac{3,08 * 100}{12 * 31,5} = 0,82\%$$

### Old qovurg'ani ko'ndalang kuch ta'siriga hisoblash

$$\text{Ko'ndalang kuch qiymati } Q = 26 \text{ kH}$$

Qiya kesim proeksiyasi uzunligini hisoblaymiz.

$$C = \varphi_{B2} (1 + \varphi_f + \varphi_n) R_{Bt} b h_0^2 / Q_B = B_B / Q_B$$

bunda  $\varphi_2 = 2$  ogir betonlar uchun

$$\varphi_f = 0,75 \frac{(3h'_f)h'_f}{bh_0} = 0,75 \frac{3 * 6 * 6}{12 * 31,5} = 0,214 < 0,5 \quad \varphi_n = 0$$

$$B_B = \varphi_{B2}(1 + \varphi_f + \varphi_n)R_{Bt}\gamma_{B2}bh_0^2 = 2 * (1 + 0,214) * 0,0 * 0,9 * 12 * 31,5^2(100) = 23,4 * 10^5 \text{ H/cm}$$

Hisobiy kesimda  $Q_B = Q_{SW} = Q/2$  bo'lishi kerak, shuning uchun

$$C = B_B / (0,5Q_B) = 23,4 * 10^5 / (0,5 * 26000) = 180 > 2h_0 = 2 * 31,5 = 63 \text{ cm}$$

Proeksiya uzunligini  $C = 63 \text{ cm}$  qabul qilamiz, u xolda

$$Q_B = B_B / C = 23,4 * 10^5 / 63 = 37,2 * 10^3 \text{ H} = 37,2 \text{ kH} > 26 \text{ kH}$$
 demak kesimga

ko'ndalang armatura konstruktiv ravishda qo'yiladi.

Konstruktiv nuqtai nazardan  $\otimes 6 \text{ mm } A-I$  armaturadan  $S = 15 \text{ cm}$

qadam bilan K-1 karkasga qo'yamiz.

Yig'ma marshning maydonchaga tayanadigan qismi S-2 sim to'r bilan armaturlanadi.  $\otimes 6 \text{ mm } A-I$  sinfli sim to'rning ko'ndalang sterjenlari K-1 karkas xomutlariga biriktiriladi.

Maydoncha ikkinchi buylama qovurg'asini hisoblashda marshdan tushadigan yuk bo'lmaydi.[15]

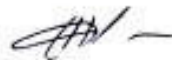
### III. TASHKILIY-TEXNOLOGIK QISM.

Diplom loyihasi rahbari:



Kariyeva N.

Tashkiliy-texnologik qismi



Nafasov R.

Bitiruvchi:



Xudarganov N.

### **3.1 Ishlab chiqarish ishlari loyihasi.**

Ishlab chiqarish ishlari loyihasi qurilish ishlarini bajarilishda qurilish muddatini kamayishini, qurilish mexanizmlarini qo'llash darajasini oshishini, tannarhni, mehnatsarflikni kamayishini taminlovchi samarali usulini aniqlash maqsadida ishlab chiqiladi.

Ishlab chiqarish ishlari loyihasi tarkibiga quyidagilar kiradi:

- tarmoq grafigi yoki ish bajarilishining taqvim rejasi;
- qurilish bosh rejasi, suv va yoritish ta'minotining vaqtinchalik tarmoqlarini o'tkazish bo'yicha qarorlar;
- ob'ektga qurilish konstruktsiyalari, mahsulotlari, materiallari va jihozlarning kelib tushishi jadvallari;
- ob'ekt bo'yicha ishchi kadrlar harakati va ob'ekt bo'yicha asosiy qurilish mashinalari jadvallari;
- ishlarni bajarish davomiyligi bo'yicha texnik harita.

### **3.2. Ishni tashkil etish va uning texnologiyasi.**

Ishni tashkil etish va uning texnologiyasi qurilish-remont ishlarini ketma-ketligini va ularni bajarilish usullarini ishlab chiqishdan iborat.

Qurilish-ta'mir ishlari texnologik tartibda bajariladigan sikllarga birlashtiriladi:

I sikl. Pol ishlarini buzish va qurish

II sikl. Deraza va eshiklarni qurish va buzish

IV sikl. Tomlarni tamirlash

V sikl. Devorlarni qurish;

VI sikl. Pardevorlarni buzish;

VII sikl. Pardevorlarni loyixa bo'yicha qurish;

VIII sikl. Yangi Sport zal binosini qurish;

IX sikl. Qurilishdan keyingi ishlar;

X sikl. Santexnika jihozlarini montaji va elektromontaj ishlari;

XI sikl. Ichki pardozlash ishlari;

XII sikl. Fasadlar remonti;

- XIII sikl. Bino atrofi hududini obodonlashtirish;  
Qurilish ishlari texnologik tartibda bajariladigan sikllarga birlashtiriladi:
- I sikl. Yer ishlari  
II sikl. Devor qurish ishlari  
III sikl Tom ishlari  
IV sikl Akfa deraza va eshiklarni o'rnatish ishlari  
V sikl. Ichki va tashqi pardozi ishlari

### **3.3. Ta'mirlash ishlari bajarilishining taqvim grafigi xisobi.**

Qurilish ta'mirlash ishlarining hajmini aniqlaymiz.

Avvalo binoni rekonstruksiya qilish bo'yicha qilinadigan ish turlari aniqlab olinadi.

Hamma qurilish-ta'mirlash ishlari texnologik ijro etishning tartibiga qarab jarayonlar bo'yicha jamlanadi.

QMQ bo'yicha qurilish – ta'mirlash ishlari mundarijasiga muvofiq har bir ish uchun vaqt me'yori tanlaymiz va bajariladigan ishlarning ro'yxatini aniqlaymiz.

Ishning hajmini odam soniga mo'ljallangan vaqtga ko'paytiriladi, so'ngra bir smenaning unumdorligi taqsimlab, odam kun xajmi aniqlanadi.[12]

Taqvimli (kalendar) reja quyidagi tartibda tuziladi:

1. Malumotlarni tahlil qilish.
2. Qurilish va rekonstruksiya ishlarini ro'yxatini va bo'lak, yig'imga soni aniqlash (ish hajmini hisoblash)
3. Asosiy ishlarni bajarish uslubi hamda mashinalarni tanlash.
4. Me'yorlar bo'yicha shaxba (ob'ekt) dagi hamma ishlarni (odam-kun va mash. - sm.da) mehnat hajmini

Taqvimli reja deb shunday loyihaviy-texnologik xujjatlar tushuniladiki, ularda ishlarni bajarilish ketma-ketligi, intensivligi va muddatlari hamda manbalarga bo'lgan talablar belgilangan.

### **3.4. Qurilish ashyolariga bo'lgan talab.**

Bir ish xajmiga materiallar soni QMQ ning *IV* qismi "O'zbekiston uchun qurilish – ta'mirlash ishlariga yagona narxlar to'plami me'yoriy xujjatlar asosida aniqlanadi.

Qurilish ashyolari sarfini quyidagi jadvalda keltiramiz.

№	Ashyolarni nomi	O'chov birligi	Ashyolarga bo'lgan talablar. Butun xajim uchun
1	2	3	4
1	Temir turba (Anadirovan)	m	150
2	Italogranit	m <sup>2</sup>	353
3	Sopol plitka	m <sup>2</sup>	350
4	Linolyum	m <sup>2</sup>	205,6
5	Plastik plintus	m	215
6	Sopol plintus	m	256
7	Italagranit plintus	m	382
8	Tom quviri (tarnov)	m	156
9	G'isht	1000ta	34
10	Armaturo A-I,AIII	T	0,56

### 3.5. Mashina va mexanizmlarga bo'lgan talab.

Ishlab chiqarish, sharoitiga bajariladigan ishning xajmiga qarab asbob uskunalar, mashina va moslamalar majmui tanlanadi.

Mexanizmlar soni shunday qabul qilinadiki qurilish ta'mirlash ishlarining umumiy doimiyligi me'yordan oshmasligi kerak.

Mashina va mexanizmlarni tanlashda quruvchining me'yoriy xujjatlardan foydalaniladi. Mashina va mexanizmlarga bo'lgan talabni xisobini quyidagi jadvalda keltiramiz.

№	Mashina, mexanizm va asbob uskunalarining nomlari	Birligi	Soni
1.	Transformator	ta	1
2.	5 t yuk ko'tarish mashini	ta	1

3.	Bortovoy 5 t	ta	1
4.	Buldo'zer	ta	1
5.	Ekskavator	ta	1
6.	Elektr payvant uskunasi	ta	2
7.	Gazli payvantlash uskunasi	ta	1
8.	Elektrli drel	ta	4
9.	Beton qarish uchun idish	ta	1
10.	Elektrli lomi	ta	5
11.	Qurilish shaytoni	ta	4
12.	Titratgich	ta	1
13.	Maklovisa chutkasi	ta	6
14.	Shpateller	ta	10
15.	Qo'l chutkasi	ta	8
16.	Olmos	ta	2
17.	Sopol koshinli olmosi	ta	3
18.	Uzuvchi ombiri	ta	4
19.	Tesha	ta	3
20.	To'qmoq	ta	2
21.	Belkurak	ta	5
22.	Bolg'a	ta	4
24.	Ombir	ta	4
25.	Arra	ta	3

### 3.6. Ishchilar sonini xisoblash.

Tanlangan texnologik jarayon, bajariladigan ishlar hajmi. Shu bilan birga mehnat qilish sharoitini va uning xarakteridan kelib chiqib ishchilar tarkibi, soni va ularning malakasini xisobga olgan xolda brigada shakillantiriladi. Xisob kitoblar quyidagi jadvalga jamlanadi.



№	Ishchi kadrlar	darajasi	Soni
1.	Durodgorlar	5 - darajali	1
		3 - darajali	6
		2 - darajali	8
2.	Kovshinlovchilar	4 - darajali	7
		3 - darajali	5
3.	G'isht teruvchilar	4 - darajali	3
		3 - darajali	5
		2 - darajali	7
5.	Tomsoz	4 - darajali	1
		3 - darajali	2
		2 - darajali	5
6.	Beton quyuvchilar	4 - darajali	1
		3 - darajali	1
		2 - darajali	4
7.	Montajchilar	4 - darajali	2
		3 - darajali	1
8.	Pardozlovchi	4 - darajali	1
		3 - darajali	2
		2 - darajali	3
9.	Plastik rom ustasi	4 - darajali	1
		3 - darajali	1
10.	Suvoqchilar	5 - darajali	1
		4 - darajali	2
		3 - darajali	2
		2 - darajali	7
11.	Bo'yoqchilar	4 - darajali	2

		3 - darajali	2
		2 - darajali	3

### 3.7. Qurilish bosh rejasi.

Qurilish bosh rejasini loyixalash quyidagi ishlarni o'z ichiga oladi;

1. Vaqtinchalik bino inshootlarni tanlash va xisoblash;
  2. Turar joy va madaniy-maishiy binolarni xisoblash;
  3. Omborxonalar yuzalarini xisoblash;
  4. Vaqtinchalik suv, elektr energiya, issiklik, siqilgan xavo sarfini xisoblash va loyixalash;
  5. Aloka va dispetcherlikni loyixalash;
  6. Qurilish maydonining ichidagi transportni loyixalash.
- Qurilish bosh rejasini loyixalash uchun kerakli ma'lumotlar bulib quyidagilar xizmat kiladi;
7. Qurilish maydonining bosh rejasi (genplan).
  8. Qurilish kalendar rejasi yoki to'rsimon grafik.

9. Qurilish idorasida bor bo'lgan vaqtinchalik bino va inshootlar haqida ma'lumotlar.

10. Elektr energiyasi, suv va par bilan ta'minlash manbalari haqida ma'lumot.

11. Yo'llar xolati haqida ma'lumot.

Qurilish bosh rejasini loyixalashda montaj kranlarini va ko'targichlarni joylashtirish tanlangan mexanizm bilan montaj qilish qulayliklarini va xavfsiz ish bajarish sharoitlarini tanlashdan iborat.

Yilning xar qanday davrida va xar qanday ob-xavo sharoitida materiallarni keltirish, mashina va kurilmalarni uzluksiz xarakatlanishini ta'minlash maksadida qurilish maydoni qulay kirishlar va ichki yo'llar bilan ta'minlaydi. Yo'llar doimiy va vaqtinchalik bo'ladi.

Qurilish bosh rejasi tarikibidagi avtoyo'llarni loyixalash quyidagi masalalarni o'z ichiga oladi, transport xarakat sxemasini va rejada yo'llarni joylashishini ishlab chiqish yo'llarni parametrlarini aniklash, xavfli zonalarni urnatish, kushimcha sharoitlarni aniqlash, yo'l konstruksiyalarini qo'llanilishi, ishlar xajmini va zarur resurslarni xisoblash.[18]

Yo'llarni eni bir tomonlama bulsa –3,5 m, ikki tomonlama bo'lsa – 6m buladi. Yo'llarni minimal radiusi 12 m. Agar yo'lni eni 3,5 bulib, avtomobillarni burilishi qiyin bo'lsa yo'lning eni 5 m gacha kengaytiriladi.

Yo'l bilan omborxonaga maydoni orasidagi masofa 0,5-1,0m buladi.

Yo'l bilan kran osti yo'lgacha b'lgan masofa 6,5-12,5 m

Yo'l bilan chorbog' orasida kamida 1,5 m buladi.

### **3.8. Ishchilar soni hisobi**

Qurilish jarayonlari mehnat jamoalariga birlashgan - brigada va zvenolar, shuningdek, alohida ishchilar bilan bajarilishi mumkin. Brigada o'zlariga topshirilgan qurilish-sozlash ishlarini birgalikda bajaradigan ishchilar guruhidir. Brigada yig'ilgan ishlarga va ijrochilar tarkibiga muvofiq ixtisoslashgan, yani asosan ixtisosdagi ishchilar (montajchilar, suvoqchilar, slesar-santexniklar va boshqalar) yoki kompleks jarayonlarni bajarish uchun zarur birnecha bir-biriga yaqin ixtisosdagi ishchilar kirgan kompleks ishchilardan tashkil topishi ham mumkin.[3]

Smenadagi va brigada tarkibidagi ishchilar soni sermehnatlilik va ishning davom etish muddatiga qarab belgilanadi. Brigada tarkibi bir ishdan ikkinchisiga o'tishda brigada sostavida son va malaka jihatidan o'zgarishlar qilinmasligidan kelib chiqib hisoblanadi. Ana shu nuqtai nazardan, brigadada kasblarning yanada ratsional tizimi belgilanadi.

$$N_{um} = N_{ish} + N_{MTX} + N_{xiz} + N_{KXX}$$

### **3.9. Vaqtinchalik imoratlar va inshootlar hisobi.**

Vaqtinchalik binolar deb qurilish-sozlash ishlarini bajarishini ta'minlash uchun kerakli yer yuzidagi yordamchi. va xizmat qiluvchi ob'ektlarga aytiladi. Vaqtinchalik binolar faqat qurilish ketayotgan davrda quriladi. Qurilish maydonchasidan vaqtinchalik binolar soni va ularning joylashishiga qurilayotgan obyekt tabiati va o'lchovi, ishchilar hamda injener-texnik hodimlari soni bilan belgilanadi.

Vaqtinchalik binolar ma'muriy va sanitariya-maishiy bo'lishi mumkin. Ma'muriy binolarga uchastka boshlig'i, prorab idoralari, dispetcher xonasi va kiraverish uylari kiradi. Sanitariya-maishiy binolarga - garderoab (kiyim yechish xonasi) kiyim quritish xonasi, dush, oshxona, sog'liqni saqlash punkti va hokazolar kiradi.

Zarur maydonlar hisobi hisoblash davri (smena payti) ishchilarning maksimal soniga ko'ra olib boriladi. Vaqtinchalik binolar o'rtasida yong'in havfsizligi talablariga muvofiq yong'in yoriqlari qilinadi.

### **4. Obyekt oldi omborxonalarini tashkil qilish**

Qurilishni qurilish materiallari bilan kerakli sonini vaktida ta'minlash maqsadida omborxonalar xo'jaligi tashkil qilinadi.

Omborxonalar ekspluatatsiya qilinishiga qarab;

1. Bazis (markaziy) omborxonalar
2. Ob'ekt oldi omborxonalar
3. Xom-ashyo va tayyor maxsulotlar omborxonasi
4. Qayta yuklash omborxonalariga bo'linadi.

Konstruktiv xossalari va materiallar saqlanish usullariga qarab quyidagicha bo'ladi:

1. Ochik
2. Yarim yopiq (naves)
3. Isitiladigan va isitilmaydigan yopik

4. Maxsus

Omborxonalaridagi ishlab chiqarish zapaslari quyidagicha bo'ladi:

1. Joriy

2.Tayyorgarlik

3.Garantiyali

4.Fasliy

Omborxonadagi material zapasi quyidagicha aniqlanadi

$$Q_{yuz} = \frac{Q}{T} \cdot n \cdot k_1 \cdot k_2$$

Buyerda

$Q_{un}$  – rejalashtirilgan davrda berilgan qurilish-montaj ishlari uchun ketadigan material, detal va konstruksiya sarfining soni (m, m dona)

$n$  – omborxonadagi material zapasining normasi (jadvalga asosan olinadi)

$k_1$  – materialning omborxonaga notekis kelishini xisobga oluvchi koeffitsient temiryo'l va suv transporti uchun  $k=1,1-1,3$

avtomobil uchun –  $k_1 = 1,3-1,5$

$k_2$  – omborxonadagi materiallarning notekis ishlatishini xisobga oluvchi koeffitsient

$k_2 = 1,3-1,5$

$T$  – qurilayotgan material bilan bajarilayotgan qurilish montaj ishlarining kalendar rejadagi davom kilishi.

Asosiy material va jixozlar uchun foydali yuzani quyidagicha topamiz.

$$S = \frac{Q}{q}$$

$q$  –  $1\text{ m}^2$  yuzada joylashuvchi material normasi (jadvaldan olinadi)

Yopiq omborxonalar krandan xarakat doirasiga yaqin joyda joylashtiriladi, ochiq omborxonalar yo'l chetidan kamida 0,5 m masofada joylashishi kerak.

Beton va loy qorishmasini qabul qilish uchun xam kran zonasida joylar qoldiriladi.

Qurilish-montaj ishlarini bajarilishini ta'minlash maqsadida qurilgan yordamchi va xizmat kiluvchi obyektlarga vaqtinchalik binolar deyiladi.

Vaqtinchalik binolar faqat qurilish davrida ko'riladi.

Qo'llanilishiga qarab vaqtinchalik binolar ishlab chiqarish, omborxonalar, ma'muriy, sanitar-maishiy, turar joy va jamoat binolariga bulinadi.

Ishlab chiqarish binolariga ustaxonlar (mexanika, armatura, duradgor lik), mexanizatsiyalashgan uskunalar (BSU, asfalt), energetik xo'jaligi obyektlari (transformator podstansiyalari, qozonxonalar) transport xo'jaligi obyektlari (garaj, depo) kiradi.

Omborxonalar binolariga – issik va sovuq omborxonalar, kladovkalar va naveslar kiradi.

Administrativ (ma'muriy) binolarga –qurilish boshqarmalari kotalari, SMU, prorab, dispetcher kontoralari va o'tish joylari kiradi.

Sanitar-maishiy binolarga -garderob, kiyimlarni quritish xonasi, dush, oshxona va bufetlar, sog'lomlashtirish punkti, qizil burchak va xakozalar kiradi.

Turar joy va jamoat binolariga-yotoqxonalar, do'konlar, oshxonalar, xammom, klublar va boshqa vaqtinchalik binolar noinventar ya'ni bir marta foydalanish uchun quriladigan va inventar ya'ni ko'p marta foydalanish mumkin bo'lgan binolar[10].

#### **4.1. Materiallarga ehtiyoj**

Materiallar sarfi ish hajmi birligida me'yoriy qo'llanmalar, QMQning ishlab chiqarish me'yorlariga, "O'zbekiston uchun ta'mirlash-qurilish ishlariga yagona narhlar qo'llanmasi"ga muvofiq aniqlanadi.

Materialga bo'lgan umumiy ehtiyoj materiallar va konstruksiyalar ro'yhatiga ko'ra aniqlanadi; sutkalik maksimal sarf, mazkur ish turining bajarilishi kunlari soniga bari kerakli miqdordagi materiallarni bo'lish yo'li bilan aniqlanadi (tarmoq jadvalida aniqlangan), ish bajariladigan kunlarda ana shu materiallar sarflanadi.

Har bir ish turiga materiallar sonini aniqlab, har bir pozitsiya bo'yicha materiallarga umumiy ehtiyojni hisoblab chiqamiz.

Qurilish bosh rejasini (tarxi) deb, loyixalashtirilgan va oldindan mavjud doimiy bino va inshootlardan tashqari vaqtinchalik bino va inshootlar qurilish-sozlash ishlarini olib borish uchun zarur mexanizatsiyalashgan qurilma va kommunikatsiyalarning joylashishi ko'rsatilgan qurilish maydonining rejasiga aytiladi.

Qurilish bosh rejasi (tarxi), qurilish maydonini kerakli ishlab chiqarish va qabul qilish xamda saqlash uchun maishiy sharoitlar va qurilish materiallarini yetkazib berish uchun ish o'rnini xozirlash, mashinalar va mexanizmlar normal ishlashi uchun, suv, issiqlik va energiya resurslari ta'minlanishi uzilib qolmasligini yaxshi ta'minlashga mo'ljallangan.

Qurilish bosh rejasi (tarxi)ni ishlab chiqish uchun dastlabki ma'lumotlar bulib, binoning xomaki chizmalari, resurslarga bulgan talablar, tarmoq jadvali xamda ishchilar xarakati jadvali xizmat qiladi. Chunki qurilish bosh rejasining yechimi, avvalo, o'rnatuv va yuk ko'taruvchi mexanizmlarning qanday joylashishi bilan belgilanadi, zero birinchi navbatda gabaritlar xarakat yo'llarini ish zonasi va boshkalarni belgilash bilan ularning ish moslashtirish utkaziladi.

Qurilish bosh rejasini loyixalashtirishda vaqtinchalik qommunikatsiyalar va materiallar, maxsulotlar va konstruktsiyalarning siljish yo'llari qurilish-sozlash maydonchasida minimal, biroq qurilish-sozlash ishlari uzilib qolmasdan bajarilishiga yetarli masofada bo'lishiga xarakat qilinadi, vaqtinchalik sanitariya-maishiy va ma'muriy binolarni joylashtirishda esa shu binolardan topish joyigacha bo'lgan yo'lni qisqartirishga xarakat qilinadi.

#### **4.2. Vaqtinchalik imoratlar va inshootlar hisobi.**

Vaqtinchalik binolar deb qurilish-sozlash ishlarini bajarishini ta'minlash uchun kerakli yer yuzidagi yordamchi va xizmat qiluvchi ob'ektlarga aytiladi. Vaqtinchalik binolar faqat qurilish ketayotgan davrda quriladi. Qurilish maydonchasidan vaqtinchalik binolar soni va ularning joylashishiga qurilayotgan obyekt tabiati va o'lchovi, ishchilar hamda injener-texnik hodimlari soni bilan belgilanadi.

Vaqtinchalik binolar ma'muriy va sanitariya-maishiy bo'lishi mumkin. Ma'muriy binolarga uchastka boshlig'i, prorab idoralari, dispetcher xonasi va kiraverish uylari kiradi. Sanitariya-maishiy binolarga - garderoab (kiyim echish xonasi) kiyim quritish xonasi, dush, oshxona, sog'liqni saqlash punkti va hokazolar kiradi.

Zarur maydonlar hisobi hisoblash davri (smena payti) ishchilarning maksimal soniga ko'ra olib boriladi. Vaqtinchalik binolar o'rtasida yong'in xavfsizligi talablariga muvofiq yong'in yoriqlari qilinadi.

Maishiy xonalar hisobi hisob me'yorlariga binoan qabul qilinadi. Maishiy xonalar hisobini jadval ko'rinishida olib boramiz.

№	Xonalar nomi	ilar soni	Maydonme'yori m <sup>2</sup>	Hisob maydoni, m <sup>2</sup>	Qabul qilinadigan maydoni, m <sup>2</sup>	Rejadagi o'lchamlar
1.	Garderob	25	0.5	12.5	13	6x5
2.	Dush. 2,5-4m <sup>2</sup> 1 dushga 1 dush setkasiga 15 ishchi	25		16	20	5x4
3	Qorovulxona	1			9	3x3
4.	Xojatxona	25	0.3	7.5	10	4x5
5.	Ovqatlanish xonasi	25	0.25	6.25	10	3x5
6.	Sog'liqni saqlash punkti	25	0.3	7.5	8	5x4
7.	Prorabxona	10	4	44	45	9x5
8.	Dam olish xonasi	25	0.75	18.75	19	9x5

#### 4.3. Vaqtinchalik suv o'tkazgich tarmoqlarining hisobi.

Qurilishda vaqtinchalik suv ta'minoti va kanalizatsiya ishlab chiqarish xo'jalik-maishiy va yong'inga qarshi ehtiyojlarni ta'minlashga mo'ljallangan.

Vaqtinchalik suv ta'minotini loyihalashtirishda talabni aniqlash, manbani tanlash, sxemaga belgi qo'yish, quvur o'tkazgichlar diametrini hisoblash, qurilish bosh rejasi (tarxi)da trassa va inshootlarni bog'lash kerak.[6]



Vaqtinchalik suv ta'minoti uchun suvga zarurat, talab ushbu formula bo'yicha aniqlanadi:

$$Q_{\text{umum}} = Q_{\text{ish.ch}} + Q_{\text{xo'j}} + Q_{\text{yong'in}}$$

$Q_{\text{umum}}$  - jami hisoblangan sarflanadigan suv;

$Q_{\text{ish.ch}}$  - ishlab chiqarish ehtiyojlari uchun sarflanadigan suv;

$Q_{\text{xo'j}}$  - xo'jalik ehtiyojlariga sarflanadigan suv;

$Q_{\text{yong'm}}$  - yong'inga qarshi ehtiyojlar uchun sarflanadigan suv.

$$Q_{\text{ish.ch}} = \frac{1,2 \sum Q_{\text{ypm}} K_1}{8 \times 3600}$$

$Q_{\text{o'rt}}$  - bir smenada ishlab chiqarishda suvning o'rtacha sarflanishi;

$K_1$  - suvning betartib iste'mol qilinishi, koeffisienti ( $K_1=1,6$ );

8 - bir smenadagi ish soati.

1000 dona - 220 litr

114560 dona -  $x \Rightarrow x=25201,2$  litr       $\sum Q_{\text{o'rt}} = Q^k = 25201,2$  litr

$$Q_{\text{o'rt}} = \frac{1,2 \times 25201,2 \times 1,6}{8 \times 3600} = 1,6 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{xo'j}} = \frac{v N_1 * K_2}{n * 3600} + \frac{c N_2}{m * 60}$$

$v$  - 1. ishchining smenaga iste'mol me'yori;

$N_1$  - mahah smenada ishlovchi kishilar soni;

$K_2$  - suvning bir soat notekis iste'mol qilinishi koeffisienti - 1,5-2,5 ga teng;

- bir smenadagi ish soati;

$s$  - dush qabul qiluvchining suv sarflash me'yori (30 l.);

$N_2$  - bir smenada dush qabul qiluvchi ishchilar soni; ( $57 \times 0,4 = 23$ )

$m$  - dush moslamasining ish vaqti. minutda;

$v=25$  litr;  $N_1=57$  kishi;  $N_2=23$  kishi;  $K_2=2,0$ ;  $n=8$ ;  $m=45$ .

$$Q_{xoj}=25*57*2 / 8*3600 + 30*23 / 45*60= 0,1 + 0,26=0,4 \text{ ltr/s}$$

Yong'inga qarshi maqsadlar uchun suvning minimal sarflanishi har bir suvning oqib tushishida 5 l/s bo'yicha gidrantlardan bir vaqtning o'zida ikki oqib tushishi hisobidan aniqlanadi.

$$Q_{yongm}=5*2=10 \text{ l/s}$$

Bunday sarf 10 ga gacha bo'lgan maydonli qurilish obyektlari uchun qabul

Suv o'tkazgich quvurlar (trubalar) hisobi ushbu formula bo'yicha quvurlar diametrini aniqlashda ishlatiladi:

$$d=\sqrt{\frac{4Q_{yym} * 1000}{\pi * V}}$$

V – suvning harakat tezligi

qilinadi.[8]

$$d=\sqrt{\frac{4*12,00*1000}{3,14*1,5}}=101,00 \text{ mm}$$

$$Q_{umum}=1,6+0,4+10=12 \text{ l/s.}$$

Tashqi yonqinga qarshi suv o'tkazgich diametrini qabul qilamiz - 100 mm.

#### **4.4. Qurilish maydonini elektr bilan ta'minlash.**

Qurilishda sanoatlashtirish va ishlarni mexanizatsiyalashtirish darajasining o'sish bilan qurilish ishlarining me'yoriy borishini ta'minlovchi muhim omillardan biri - elektr ta'minotining ro'li tobora o'sib bormoqda.

Vaqtinchalik elektr ta'minotini loyihalashtirish - qurilish maydonini tashkil etishning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Qurilish obyektini elektr bilan ta'minlashga bo'lgan umumiy talablar: talab qilingan miqdorda va zarur sifat

$$P_v = 1,1 \frac{\sum K_k P_c}{\cos \delta} + \frac{\sum K_{rc} P_r}{\cos \delta} + \sum R_{3c} P_{0v} + \sum P_{OH}$$

$K_k, K_{rc}, K_{3c}$  - extiyojlar koeffisientlari;

$P_c$  - kuch iste'molchilari quvvati, kVt;

$P_{sv}$  - ichki yoritish qurilmasining quvvati;

$R_t$  - texnologik zarurat uchun quvvat;

$R_{on}$  - tashqi yoritish uchun quvvat;

$\cos q$  - kuch iste'molchilariniig soni va yuklashiga bog'liq quvvat koeffisienti

(kuchlanish, tok chastatalari) bilan ta'minlash; elektr sxemasining moslanuvchanligi - qurilishning barcha uchastkalarida iste'mol qiluvchilarning ta'minlanish imkoniyati; elektr bilan ta'minlanishning ishonchliligi, vaqtinchalik qurilmalarga harajatlar mexanizatsiyasi va tarmoqdagi minimal isroflar.

## IV.MEHNAT MUHOFAZASI QISMI

Diplom loyihasi rahbari:



Kariyeva N.

Mehnat muxofazasi qismi:



prof.Raximov R.

Bitiruvchi:



Xudarganov N.

## **Mehnatni muhofazasining rivojlanish tarixi**

Insoniyatning uzoq o‘tmish hayotiy tajribasi har qanday faoliyat potensial xavfga ega ekanligini tasdiqlaydi.

Albatta, bu tasdiq aksio-maviy xususiyatga egadir. Vaholanki, ishlab chiqarish sharoitida xavf darajasini boshqarish hamda kamaytirish ham mumkin. Lekin qanday holatda bo‘lmasin, absolyut xavfsizlikka erishib bo‘lmaydi.

Xavfsizlik – ma’lum darajada xavf tug‘ilishi bartaraf etilgan faoliyat holati, ya’ni faoliyatni amalga oshirishdagi asosiy maqsadlardan biridir.

Mehnatni muhofaza qilish – ishlab chiqarishdagi mehnat xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan vositalar usullar majmuasidir. Demak, insonning mehnat xavfsizligini ta’minlash birinchi navbatda uning mehnat faoliyati jarayonini va uni amalga oshirishda yuzaga keladigan xavfli faktorlarni o‘rganishni talab etadi. Shu sababli, inson mehnat faoliyatining xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha tadqiqot ishlari eramizdan oldingi 384–322-yillarda ijod qilgan Aristotel, eramizdan oldingi 460–377-yillarda yashagan Gippokrat asarlarida ham uchraydi.

Tiklanish davrining buyuk, taniqli olimi Paratsels (1493–1541-y.) tog‘ ishlarini bajarishda yuzaga keladigan xavfli faktorlarni o‘rganib chiqqan. U o‘z asarlarida:

«Barcha moddalar zahardir va barchamoddalar dori-darmon hamdir. Faqat bir me’yorushbu moddani za-harga aylantirsa, ikkinchi me’yoresa uni dori-darmonga aylantiradi», deb yozadi. Nemis olimi Agrikol (1494–1555-y.) o‘zining «Tog‘ ishlari haqida» notli asarida, shuningdek, italyan olimi Ramatstsin (1633–1714-y.), rus olimi M. V. Lomonosov (1711–1765-y.) o‘z asarlarida mehnat muhofazasi masalalariga katta e’tibor qaratgan.

XIX asrda sanoatni intensiv rivojlanishi natijasida mehnat muhofazasi muammolari bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borgan bir qancha olimlar yetishib chiqdi. Jumladan, V.L.Kirpichev (1845–1913-y.), A.A.Bess (1857–1930-y.),

D.P.Nikolskiy (1855–1918-y.), V.A.Levitskiy (1867–1936-y.), A.A.Skochinslay (1874–1960-y.), S.I.Kaplun (1897–1943-y.) shular

jumlasidandir. Yuqorida ta'kid-langandek, mehnat xavfsizligini ta'minlash qadimgi davrdan hozirgi kungacha inson faoliyatining muhim tomonlaridan biri hisoblanib kelindi. Shu sababli «Mehnatni muhofaza qilish» mustaqil fan sifatida shakllandi va o'z nazariyasiga, uslubiga hamda tamoyillariga ega bo'ldi. Shu bilan bir qatorda «Mehnatni muhofaza qilish» fanimuhandislik psixologiyasi, psixofiziologiya, mehnat fiziologiyasi, mehnat gigiyenasi, antropometriya, ergonomika, texnikaviy estetika kabi fanlarning yutuqlariga asoslanadi. Ushbu fanlar bir-biridan tadqiqot qilinadigan yoki o'rganiladigan obyektlarining turi, ya'ni «inson-mashina», «inson-muhit», «inson-mashinamuhit» tizimlari bilan farq qiladi. Birinchi turdagi tizimlar qonuniyatlarini muhandislik psixologiyasi, psixofiziologiya, mehnat fiziologiyasi o'rgansa, «inson-muhit» tizimi qonuniyatlarini mehnat gigiyenasi o'rganadi. «Insonmashina-muhit» qonuniyatlarisera ergonomikaning asosiy tatbiq obyekti hisoblanadi. Lekin, real ishlab chiqarish sharoitida barcha turdagi bog'lanishlar bir vaqtda yuzaga keladi va shu sababli inson o'z mehnat faoliyatida bir necha omillar bilan bog'lanadi, o'zaro ta'sirda bo'ladi. Shu sababli, ishlab chiqarish sharoitidagi umumlashgan xavfli va zararli faktorlarning inson sog'ligi va mehnat qobiliyatiga birgalikdagi ta'sirini alohida mustaqil fan –«Mehnatni muhofaza qilish» fani o'rganadi.

«Mehnat muhofazasi» – bu tegishli qonun va boshqa me'yoriy hujjatlar asosida amal qiluvchi, insonning mehnat jarayonidagi xavf-sizligi, sihat-salomatligi va ish qobiliyatini saqlanishini ta'minlashga qaratilgan ijtimoiy-iqtisodiy, tashkiliy, texnikaviy, sanitariya-gigiyenik va davolash profilaktik tadbirlar hamda vositalar tizimidan iboratdir. Mehnatni muhofaza qilish sohasidagi davlat siyosati Ishlab chiqarish vaqtida ishchilar va xodimlar salomatligini saqlash, ularning mehnatini to'liq muhofaza etish davlatimizning ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi.

Bu respublikamizning «Mehnatni muhofaza qilish» to'g'risidagi qonunida o'z aksini topgan bo'lib, unda quyidagilar alohida ta'kidlangandir:

–korxonaning ishlab chiqarish faoliyati natijalariga nisbatan xodimning hayoti va sog'ligi ustuvorligi;

- mehnatni muhofaza qilish sohasidagi faoliyatni iqtisodiy va ijtimoiy siyosatning boshqa yo‘nalishlari bilan muvofiqlashtirib borish;
- mulk va xo‘jalik yuritish shakllaridan qat’i nazar, barcha korxonalar uchun mehnatni muhofaza qilish sohasida yagona tartib-qoidalar belgilab qo‘yish;
- mehnatni ekologiya jihatidan xavfsiz sharoitlar yaratilishini va ish joylarida atrof-muhit holati muntazam nazorat etilishini ta’minlash;
- korxonalarda mehnatni muhofaza qilish talablari hamma joyda bajarilishini nazorat qilish;
- mehnatni muhofaza qilishni mablag‘ bilan ta’minlashda davlatning ishtirok etishi;
- oliy o‘quv yurtlarida mehnat muhofazasi bo‘yicha bakalavrlar va magistrLAR tayyorlash;
- xavfsiz texnika, texnologiyalar va xodimlarni himoyalash vositalari ishlab chiqilishi hamda joriy etilishini rag‘batlantirish;
- fan, texnika yutuqlarida hamda mehnatni muhofaza qilish bo‘yicha vatanimiz va chet el ilg‘ortajribasidan keng foydalanish;
- ishlovchilarni maxsus kiyim va poyabzal, shaxsiy himoya vositalari, parhez ovqatlar bilan bepul ta’minlash;
- korxonalarda mehnatning sog‘lom va xavfsiz shartsharoitlarini yaratishga ko‘maklashuvchi soliq siyosatini yuritish;
- ishlab chiqarishdagi har bir baxtsiz hodisani va har bir kasb kasalligini tekshirib chiqish hamda hisobga olib borishning va shu asosda ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlar hamda kasb kasalliklariga chalinishlar darajasi haqida aholini xabardor qilishning majburiyiligi;
- ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalardan jabrlangan yoki kasb kasalligiga yo‘liqqan ishlovchilarning manfaatlarini ijtimoiy himo-yalash;
- kasaba uyushmalari va boshqa jamoat birlashmalari, korxo-nalar hamda alohida shaxslarning mehnatni muhofaza qilishni ta’minlashga qaratilgan faoliyatini har tomonlama qo‘llab- quvvatlash;

–mehnatni muhofaza qilish muammolarini hal etish chogʻida xalqaro hamkorlikni yoʻlga qoʻyish tamoyillariga asoslanadi. Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan iqtisodiy va siyosiy sohalardagi barcha islohotlarning asosiy maqsadi yurtimizda yashayotgan barcha fuqarolar uchun munosib hayot sharoitlarini yaratib berishga qaratilgandir. Albatta, munosib hayot sharoitini yaratish ilmiy-texnik taraqqiyot asosida amalga oshiriladi va bu inson mehnatini yengillashtirish bilan bir qatorda, turli xil xavfli faktorlarni vujudga keltiradiki, natijada har xil koʻrinishdagi baxtsiz hodisalar: jarohatlanishlar, shikastlanishlar va kasb kasalliklari vujudga keladi. Lekin, bu muqaddas zaminda yashayotgan har bir inson yaxshi yashashni, yaʼni oʻzining moddiy-maʼnaviy va ijtimoiy ehtiyojlarini toʻliqroq qondirishni istaydi. Aynan shu sababli inson tinimsiz faoliyatda boʻladi.

Faoliyat – insonning yashashi uchun zarur boʻlgan asosiy shart-sharoitlardan biridir. Mehnat – faoliyatning oliy shaklidir. Falsafiy nuqtayi nazardan olib qaraganda, «inson» tushunchasiga eng xos aniqlanish «Homo agens», yaʼni «Harakatdagi inson»dir. Albatta, faoliyat va mehnat shakli turlicha boʻlib, u hayotdagi ishlab chiqarish, madaniyat, jamoat ishlari, ilmiy ishlar va boshqa sohalardagi amaliy, intellektual hamda maʼnaviy jarayonlarni oʻz ichiga oladi.

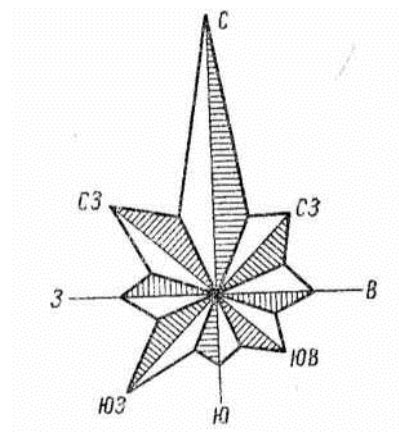
Ishlab chiqarishda mehnatni tartibsiz, amaldagi qonunqoidalar, standartlar va koʻrsatmalarga amal qilmasdan amalga oshirilishi, nafaqat jarohatlanish yoki shikastlanishni keltirib chiqarishi, balki ayrim hollarda oʻlimga ham olib kelishi mumkin. Tabiiyki, bu insonni oʻzining mehnat faoliyatidagi tabiiy, texnik, antropogen, ekologik va boshqa turdagi barcha xavfli faktorlardan himoyalashni ilmiy asosda tashkil qilishni talab etadi. Aynan «Mehnatni muhofaza qilish» fanining asosiy maqsadi va vazifalari ushbu masala yechimiga qaratilgan boʻlib, u fanning oʻz qonuniyatlari, uslublari va tamoyillari asosida amalga oshiriladi.

Diplom loyiha ishida "Yangiariq tuman 16 son oʻrta maktab binosini rekonstruksiya qilish loyihasini ishlab chiqish" mavzusi bo'yicha hozirgi zamon muhandislik talablaridan kelib chiqqan holda, mahalla aholisi va ularning farzandlari uchun, yaxshi tarbiyalanishi uchun havfsizlikni ta'minlash,

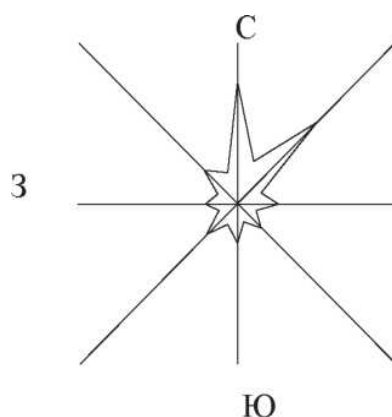


yong'in va elektir havfsizligi oshirish, zilziladan va yog'in-sochinlardan odamlarni muhofaza qilish chora-tadbirlari ko'rib chiqilgan.

Hududning o'ziga xos meteorologik va klimatik xususiyatlariga ko'ra, yil davomida atmosfera havosidagi zararli aralashmalarni tarqalib-yoyilib ketishini qiyinlashtiradigan sharoit kam kuzatiladi.



Me'moriy - landshaft yechimida havoning isib ketishi, sovib ketishi, yer relyeflari, havoning tezligi va shamol yo'nalishi, quyoshning tushishi va yog'ingarchilik vaqtida suvlarning ketish yo'li eng muhim o'rinni egallaydi.



Bino va inshootlarning zilzilabardoshligini oshirish, ularning quriladigan joyi, qavatlar soni, qurilish konstruksiyalarining mustahkamligi, qurilish materiallarining sifati, qurilish ishlarining sifatli bajarilishi, bino va inshootlarning qurilishida hamda ekspluatasiyasida "QMQ" talablariga rioya qilinishi va boshqa shu kabi ko'plab masalalarga bog'liq bo'ladi.

Bulardan tashqari loyihalanaotgan obyektning ishga tushirilganidan keyin unda yashaydigan aholining turmushi va maishiy hayoti davomida ham xavfsizligini ta'minlash masalalari loyihalashtirish bosqichidayoq batafsil qarab

chiqilishi zarur va maqsadga muvofiq bo'ladi.

Bitiruv malakaviy ish loyihasida hayot faoliyati xavfsizligi nuqtai nazaridan men aholi yong'in havfsizligini ta'minlash masalalarini kengroq qarab chiqaman.

### **Mehnatni muhofaza qilish sohasidagi davlat siyosati**

Ishlab chiqarish vaqtida ishchilar va xodimlar salomatligini saqlash, ularning mehnatini to'liq muhofaza etish davlatimizning ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi.

Bu respublikamizning «Mehnatni muhofaza qilish» to'g'risidagi qonunida o'z aksini topgan bo'lib, unda quyidagilar alohida ta'kidlangandir:

–korxonaning ishlab chiqarish faoliyati natijalariga nisbatan xodimning hayoti va sog'ligi ustuvorligi;

–mehnatni muhofaza qilish sohasidagi faoliyatni iqtisodiy va ijtimoiy siyosatning boshqa yo'nalishlari bilan muvofiqlashtirib borish;

–mulk va xo'jalik yuritish shakllaridan qat'i nazar, barcha korxonalar uchun mehnatni muhofaza qilish sohasida yagona tartib-qoidalar belgilab qo'yish;

–mehnatni ekologiya jihatidan xavfsiz sharoitlar yaratilishini va ish joylarida atrof-muhit holati muntazam nazorat etilishini ta'minlash;

–korxonalarda mehnatni muhofaza qilish talablari hamma joyda bajarilishini nazorat qilish;

–mehnatni muhofaza qilishni mablag' bilan ta'minlashda davlatning ishtirok etishi;

–oliy o'quv yurtlarida mehnat muhofazasi bo'yicha bakalavrlar va magistrilar tayyorlash;

–xavfsiz texnika, texnologiyalar va xodimlarni himoyalash vositalari ishlab chiqilishi hamda joriy etilishini rag'batlantirish;

–fan, texnika yutuqlarida hamda mehnatni muhofaza qilish bo'yicha vatanimiz va chet el ilg'ortajribasidan keng foydalanish;

–ishlovchilarni maxsus kiyim va poyabzal, shaxsiy himoya vositalari, parhez ovqatlar bilan bepul ta'minlash;

–korxonalarda mehnatning sog'lom va xavfsiz shartsharoitlarini yaratishga ko'maklashuvchi soliq siyosatini yuritish;

–ishlab chiqarishdagi har bir baxtsiz hodisani va har bir kasb kasalligini tekshirib chiqish hamda hisobga olib borishning va shu asosda ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlar hamda kasb kasalliklariga chalinishlar darajasi haqida aholini xabardor qilishning majburiyligi;

–ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalardan jabrlangan yoki kasb kasalligiga yo'liqqan ishlovchilarning manfaatlarini ijtimoiy himo-yalash;

–kasaba uyushmalari va boshqa jamoat birlashmalari, korxonalar hamda alohida shaxslarning mehnatni muhofaza qilishni ta'minlashga qaratilgan faoliyatini har tomonlama qo'llab-quvvatlash;

–mehnatni muhofaza qilish muammolarini hal etish chog'ida xalqaro hamkorlikni yo'lga qo'yish tamoyillariga asoslanadi.

### **Yong'inlar va yong'in havfsizligi**

*Yong'in* - insonlar hayoti va sog'lig'iga tahdid soluvchi, moddiy va madaniy boyliklarni yo'q qiluvchi ofat, nazoratdan chiqib ketgan yonish jarayoni.

Yong'in kelib chiqishi uchun quyidagi uch omilning bir vaqtning o'zida bir joyda bo'lishi yetarlidir. Ya'ni:

- yonuvchi moda (kog'oz, yog'och-taxta, neft va uning mahsulotlari);
- yonish manbai (gugurt, uchqun, alanga);
- oksidlovchi (kislород, havo);

Yong'inning oldini olish uni o'chirishdan ko'ra osonroqdir. Quyida yong'in havfi paydo bo'lganda va yuz berganda aholining harakatlari qanday bo'lishligi haqida fikr yuritamiz:

Yongingacha bo'lgan harakat:

1. Yongin va gaz havfsizligi qoidalariga rioya kiling.
2. Yengil alanga oluvchi moddalar va buyumlarni issiqlik manbai yonida

saqlamang. Yong'inlar kelib chiqishining sabablarini tahlili to'g'risidagi ma'lumot quyidagi jadvalda keltirilgan.

Yong'in keltirib chiqaruvchi sabablar	U
Olov yoki yong'inga xavfli moddalar bilan e'tiborsiz	3
Elektr o'tkazgichlari va qurilmalarining nosozligi	2
Gaz bilan isitish tizimlarining nosozligi	8
Bolalarning sho'xligi- o'vingaroqligi	6
Ataylab o't qo'yishlar	5
Injener-energetika tizimidagi buzilishlar	5
Boshqa turdagi	5

Yong'inlarni tez, keng tarqalib ketishining asosiy sabablari bo'lib quyidagilar hisoblanadi:

-inshootlar loyihasini ishlab chiqishda yo'l qo'yilgan xato va kamchiliklar;

-inshootlar qurilishida Qurilish me'yorlari va qoidalari hamda davlat standartiga rioya qilmaslik;

-yong'in nazorati, gazdan foydalanishni nazorat qilish xodimlari tomonidan ko'rsatilgan, yong'inning oldini olish tadbirlarining bajarilmasligi;

-fuqarolarning yong'in sodir bo'lganda o'z vazifalarini bilmasliklari va vahimaga tushib qolishlari;

-bolalarning yong'in chiqishiga olib keluvchi uyinlariga kattalarning beparvolik bilan qarashi;

-yong'inga qarshi kurashda qo'llaniladigan o'chirish va qutqarish vositalarining yetishmasligi.

Yong'inning oldini olish chora-tadbirlariga quyidagilar kiradi:

-yong'in va portlashga xavfli bo'lgan barcha obyektlarni inventarizatsiyalash (korxonalar yoki muassasaga qarashli mol-mulkni hisobga olish, ro'yxat qilish), pasportlashtirish va deklaratsiyalashtirish (kerakli ma'lumotlarni o'z ichiga olgan rasmiy hujjat tuzish);

-tashkilot va muassasalarda doimiy ravishda davlat maxsus tekshiruv idoralari tomonidan yong'in va portlashning oldini olish bo'yicha tekshiruvlar

o'tkazish, yong'in chiqishi va portlashlarga sabab bo'luvchi kamchiliklarni aniqlash, zudlik bilan bartaraf etish va ularga yo'l qo'ymaslik;

-qurilish me'yorlari va qoidalari, davlat standartlariga doir maxsus buyruqlarni so'zsiz bajarish;

-yong'indan muhofaza qiluvchi idoralarning xodimlari bergan ko'rsatmalarni bajarish, eng asosiysi yong'inga olib keluvchi vaziyatlarni maxsus kuchlar tomonidan birinchi navbatda bartaraf etish bo'yicha qilinadigan ishlarni bajarish;

-yong'inni bartaraf etish chora-tadbirlarini bilish, qolaversa yong'inni o'chirish uchun birinchi daqiqada bir piyola, ikkinchi daqiqada bir chelak suv yetarli bo'lishini, uchinchi daqiqada esa bir sisterna suv ham yetmay qolishi mumkinligini yodda tutish;

-aholining barcha tabaqasini muntazam ravishda yong'inning oldini olish chora- tadbirlarini bajarish bo'yicha o'rgatib borish.

Yong'inga qarshi kurashda va uni bartaraf etishda quyidagi qoidalarga amal qilish katta samara beradi:

-yong'in keng tus olib ketmasligi uchun yonayotgan joyning tevarak-atrofini suv va boshqa yonmaydigan qorishmalar hamda moddalar bilan sovitib, yonishiga yo'l qo'ymaslik;

-yonayotgan hududni ko'pik, kukun, qum, qalin mato va havo o'tkazmaydigan boshqa narsalar bilan ajratib, yakkalab quyish;

-yon-atrofdagi barcha tez yonuvchi jihozlarga, inshootlarga maxsus ko'pik-kukunli, ishqorli suv sepish;

-yonish reaksiyasini kimyoviy yo'l bilan sekinlashtirish. O'tni o'chirishni dastlabki uskunalari.

O'tni o'chirish uskunalari: qo'lda ishlatiladigan birlamchi vositalar; bir joyda muqim o'rnatiladigan va mexanik yoki avtomatik harakatga keltiriladigan uskunalar; harxil masofadagi hududlarda harakatlanaoladigan ko'chma uskunalar va boshqalarga bo'linadi.

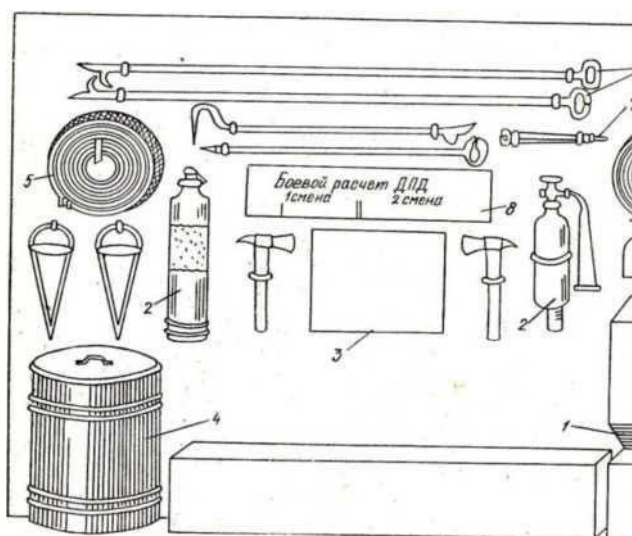
Birlamchi o't o'chirish vositalariga, tashkilot ishchi va xizmatchilari yoki

ixtiyoriy yong'in drujina a'zolari tomonidan ishlatishga mo'ljallangan, yong'inga qarshi «qalqonlar»da izohlangan oddiy asboblari, maxsus yeng va dastaklar bilan jihozlangan ichki o't o'chirish kranlari va boshqa uskunalar kiradi.

Yong'inga qarshi «qalqon» va undagi asboblarni o'rnatilishi.

Unda yong'in xavfsizligi me'zonlariga ko'ra quyidagi o't o'chirish vositalari va asboblari zarur bo'lganda oson olinadigan qilib osib qo'yilgan bo'lishi shart:

- 2 dona qo'lda ishlatiladigan ko'pikli o't o'chirgich;
- 1 dona karbonat angidridli o't o'chirgich;
- 1 tadan misron va ilgakli changaklar;
- 2 ta bolta;
- 2 ta yong'inga qarshi suv uzatgich elastik yenglar;
- 2 ta maxsus tayyorlangan konussimon chelaklar;
- 2 ta bel kurak; 1 ta bochkada suv va 1 ta qutida qum va h.k.



Rasm-1. Yo'ng'in punkti va yo'ng'nga qarshi uskunalar joylashuvi.  
1-qum; 2-o't o'chiruvchi uskuna; 3-o't o'chirish qoidalari yo'zilgan doska;  
4-suv bochka; 5-ruqava; 6-sim; 7-qum idish.

Bunday qalqonlar jamoat binolarning hovli tomonidan, binoga kirish eshigiga yaqin joyda o'rnatiladi. Ishlab chiqarish korxonalarida, yong'in xavfi mavjud bo'lgan sexlar va omborxonalariga kirish eshiklariga yaqin joylarda o'rnatiladi. Himoyalananayotgan hududning har 5000 kvadrat metriga 1 ta «qalqon»

xisobidan loyihalashtiriladi.

Undagi suv bochkasining hajmi 200 l dan kam bo'lmasligi kerak, qum solinadigan qutining hajmi esa 2-3 m<sup>3</sup> atrofida bo'ladi.

O't o'chiruvchi ko'piklar. Kimyoviy yoki havoli mexanik ko'piklar, ko'pik hosil qiluvchi kukunlarni suyuq muhitda eritish yo'li bilan hosil qilinadi. Buning uchun tarkibida javhar o'rnini bosuvchi alyuminosulfat  $Al_2(SO_4)_3$  bilan ishqor o'rniga natriy bikarbonat  $NaHCO_3$  moddalarining quruq holatdagi qorishmalaridan tayyorlangan kukun, maxsus moslamalarda bosim ostida suvga aralashtirib, elastik quvurlarda oqiziladi. Yo'lda o't o'chirish balonlarida ko'pik hosil qiluvchi javhar qismida, sulfat javhari  $H_2SO_4$  yoki sulfat tuzi bilan oksidlangan temir  $Fe_2(SO_4)_3$  moddalarining aralashmasi ishlatiladi.

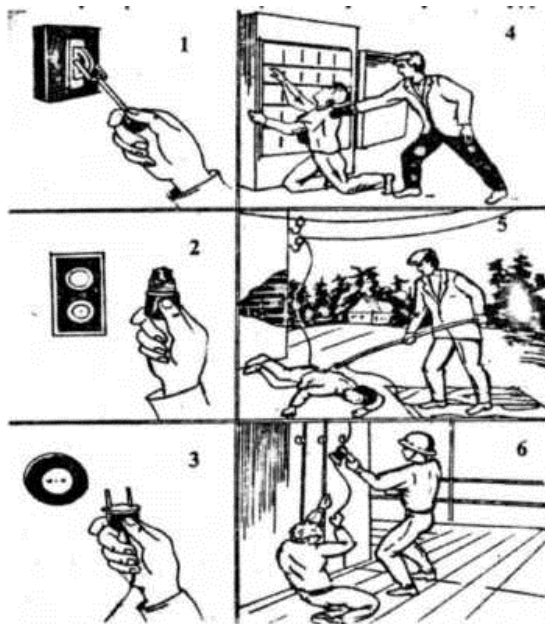
### **Elektrdan jarohatlanganda dastlabki tez yordam**

Elektrdan jaroqatlangan kishini darhol tokning ta'siridan xalos etib toza havoga, quruq yerga yoki taxta ustiga yotqizish lozim bo'ladi. Agar jaroxatlanuvchining nafas olishi va tomir urishi sezilib tursa, uni orqasiga qulayroq yotkizib, ko'krak tugmalarini va kamarini yechib toza havodan nafas olishiga va tinchligiga xalaqit bermaslik kerak. Doim axvolidan, yurak urishi va nafas olishidan xabardor bo'lib turmoq talab qilinadi. Nashatir bo'lsa hidlatish mumkin. Agar jarohatlanuvchi nafas olmasa yoki o'qtin-o'qtin xirillashi sezilsa, darhol uni og'zini ochib, tilini tekshirish zarur, agar til tanglayga tiqilib, nafas yo'lini to'sayotgan bo'lsa darhol tilini oldiga tortib, kekirdak yo'lini ochish kerak. Shu tariqa havo yo'li ochiqligi aniqlangandan keyin sun'iy nafas oldirish bilan birga yurakni «massaj» qilish kerak bo'ladi.

### **Tokdan ajratib olish**

Elektr tarmog'iga ulanib, xush - behush holatda turgan odamni qanday qilib xalos etish mumkin? Bunday hollarda 1-rasmda ko'rsatilganidek, o'chirgich, ajratgich (rubilnik) yoki probkani chiqarib olish yo'li bilan tokni tez o'chirish kerak bo'ladi (1-rasmda1,2,3). Agar buni imkoniyati bo'lmasa, biror bir quruq tok

o'tkazmaydigan vosita, yog'och yoki plastmass tayoq yordamida elektr simini ajratish, yoki bolta bilan kesib jarohatlanuvchini elektr zanjiridan ozod qilish kerak bo'ladi (1-rasmda 4,5,6). Agar bardi-yu jarohatlanuvchi elektr zanjiriga o'tkazgichni kafti bilan ushlagan holda ulanib qolgan bo'lsa, uni zinhor musht holatida simni siqib turgan panjalarini qo'lingiz bilan ochishga urinmang! Shuning uchun bunday hollarda oyoqqa rezina etik, yo kalish kiygan xolda yoki rezina gilamchani tokli sim ustidan to'shab, uning ustiga oyoq bilan chiqib, jarohatlanuvchining quruq yengidan yoki rezina qo'lqop kiygan bo'lsangiz uni bilagidan yuqoriroq joyidan ikki qo'llab kuch bilan ajratib olishingiz mumkin. Bu tadbirlarni 1000 volt dan kam bo'lgan kuchlanishli tarmoqlarda ishlovchi uskunalarda qo'llash ko'zda tutilgan. 1000 volt dan yuqori kuchlanishli tarmoqlardan jarohatlanuvchilarni ajratish uchun albatta xaloskor qo'lga dielektrik qo'lqop (tok o'tkazmaydigan qo'lqop) va oyog'iga bo'ti kiygan holda dielektrik shtanga yoki maxsus ombir yordamida kiyimning mustahkam joyidan ushlab tortib ajratish zarur.



***Elektr tarmog'iga ulanib qolgan odamni zanjirdan ajratib olish***  
***Izoh: 1,2,3, -zanjirni elektr tarmogidan uzib qo'yish; 4.5.6-zanjir ta'siridan odamni ajratib olish.***

Bu ishlarni bajarishdan oldin tok o'tkazuvchi hamma faza simlarini oldindan maxsus tayyorlangan (bu moslama elektr xavfi yuqori bo'lgan har bir ish joyida



tayyor turishi kerak) o'tkazgich yordamida birlashtirgan qolda jaroqatlanuvchi yotgan joydan eng kamida 10 m nariroqdan yerga ulab qo'yish kerak bo'ladi. Bu tadbir odamni tokdan ajratib olish vaqti cho'zilib qolgan taqdirda unga ta'sir etayotgan tokning kuchini qirqadi. Natijada jarohatlanish darajasini yengillatadi. Yerdan qo'l yetmaydigan darajada balandrok joyda elektr tarmog'iga ulanib qolgan odamni, yuqorida qayd qilingan tartiblardan birini qo'llagan qolda jaroqatlanuvchi ostiga yerdan 0,5 - 1,0 m balandlikda pishiqroq matodan yoki kengroq tikilgan ustki kiyimdan foydalanib 2 yoki undan ortiq odam yordamida chodir tutmoq lozim. Buning oqibatida tokdan ajratilgan qushsiz odamni yerga qattiq tushib jaroqatlanishidan asrab qolinadi.

### **Yoritilganlik turlari va ularga qo'yiladigan talablar**

Amaliyotda ish joylarini yoritishda uch xil ko'rnishdagi yoritilganlikdan foydalaniladi, ya'ni ular tabiiy, sun'iy va aralashgan xolda bo'ladi.

Tabiiy yoritilganlik quyoshdan, hamda yeru-samodan qaytayotgan quyosh nuridan hosil bo'lgan yorug'lik mahsulidir.

Tabiiy yorug'lik issiqlik va yorug'lik doimiylariga ega bo'lib, ular quyoshdan kelayotgan issiqlik uchun  $1317 \text{ Vt/m}^2$  ga, yorug'lik uchun esa  $137000 \text{ lk}$  ga tengdir.

Tabiiy yoruhlikning afzalliklarn shundaki, uning tarkibida o'ta foydali ultrabinafsha va infraqizil nurlari bor. Bu nurlar muhitni sohlomlashtirishga xizmat qiladi, ya'ni mikroblarni o'ldirish xususiyatiga egadir. Tabiiy yorug'likdan uch xil moslamalar yordamida, ya'ni tomdan fonar orqali, devordan deraza orqali va aralash holdagi tizimlardan foydalaniladi.

Tabiiy yoritilganlik tizimlariga quyiladigan talablar quyidagilardan iborat: yorug'lik miqdorini binoning vazifasiga qarab tanlanishi, yo'naltirilgan yoki tarqoq hollarda bo'lishligini ta'minlanishi; insolyasiya va yorug'lik me'yorlaridan kam bo'lmasligini ta'minlanishi va boshqalar.

Umuman har qanday yoritilganlikning asosiy vazifasi ish joylariga

kuzatilayotgan buyum va zarrachalarni o'lchamlarini hisobga olgan holda, ko'rish a'zolarining toliqmasdan ishlashi uchun eng qulay sharoitini yaratishda xizmat qilishdir.

Shu nuqtai nazardan sun'iy yorug'lik, tabiiysiga nisbatan bir oz qimmatga tushsa- da, ish joylarini yoritish masalasida chegaralanmagan imkoniyatlarga ega.

Sun'iy yorug'lik umumiy, mahalliy va aralash ko'rin^da bo'ladi. Umumiy yorug'lik xonada bir tekis yoritilganlikni ta'minlay oladi. Mahalliy yorug'lik esa faqat asosiy ish joyidagi yoritilganlikni me'yor talabi darajasida ta'minlash uchun xizmat qiladi. Ko'zga salbiy ta'sir etib, baxtsiz hodislarga sabab bo'lmaslik uchun, odatda mahalliy yoritilganlik umumiy bilan birgalikda qo'llaniladi. Bu holdagi yoritilganlik aralash usul deyiladi va xonalardagi yarqiroqlik tafovuti - kontrastni yumshatadi hamda me'yor talabini to'la qondira oladi.

Yoritilganlikni vazifasiga qarab ishchi va nazorat turlaridan tashqari yana favqulotda zarur holatlarda xizmat qiladigan ikki turi ham mavjud. Ularni avariya va evakuasiya yoritilganliklari deyiladi.

Ishchi yoritilganlikni vazifasi ish bajarilayotgan joylarda ishchilarning ish jarayonida mehnat buyumlari va qurollarni ko'zlarida hech qanday zo'riqishsiz, yengil ko'ra olish imkonini, yaratishdan iboratdir. Buning uchun yopiq muhitdagi ish joyini sanitariya talablari va havfsizlik qoidalariga qat'iy rioya qilgan holda yaratilgan SNiP II. 4-79 dan to'g'ri foydalanish kifoyadir. GOST 12.046-85 ga asosan qurilish maydonlarida umumiy ishchi yoritilganlik 2 lyuksdan kam bo'lmasligi kerak.

Yoritilganlikni nazorat turi, qiymat jihatidan 2 lyuksdan oshmasligi kerak va u asosan tun korong'usida biror muhit yoki chegarani nazorat qilib turish uchun xizmat qiladi;

Yoritilganlikni uchinchi - avariya turini zahira sifatida favqulotda asosiy ishchi yoritilganlik elyoktr tarmog'i ishdan chiqib qolganda ishni to'xtab qolmasligini ta'minlash uchun yoki tarmoqdagi ta'mir ishlarini tezda bajarish maqsadi uchun loyihalashtiriladi. Bunda yoritilganlik miqdori asosiy ishchi yoritilganlikni 10 foizini tashkil qilishi yoki pol yuzasida 1 lyuksdan kam

bo'lmasligi shartdir.

Evakuasiya yoritilganligi asosan odamlar serqatnov yo'laklarda va evakuasiya yo'llari buylab o'rnatilish zarur. Uning miqdori bino ichida 0.5 lyuksdan, tashqarida esa

0. 2 lyuksdan kam bo'lmasligi kerak.

### **Qurilish-montaj ishlarini bajarishda xavfsizlik texnikasi**

Burg'ulash qurilmalarini yig'ish va boshqa ishlab chiqarish inshootlariniqurish uchun mo'ljallangan yer maydoni birinchi navbatda yer usti va yer osti quvurlaridan, yer osti elektr uzatmalaridan, daraxtlar, o'simliklar va o'tlardan tozalanishi hamda tekislanishi lozim.

Shamol tezligi 8 m/sek dan yuqori bo'lganda, kuchli jala, qor yoqqanda, muz vaqtlari, 100 m. dan ortiq masofadagi buyumlarni yaxshi ko'rish imkoniyati bo'lmagan tumanda burg'ulash qurilmalarini yig'ish, qismlarga ajratish va ta'mirlash, shuningdek, kechasi burg'ulash minoralari va machtalarini ko'chirish taqiqlanadi.

Quvurlarni yig'ish yoki ta'mirlash ishlari tugagandan so'ng mustahkamlik hamda germetiklik bo'yicha sinovdan o'tkazilishi kerak. Quvurlarni yotqizish va birlashtirishdan oldin ularning ichi havo bilan tozalanishi hamda suv bilan yuvilishi zarur.

Payvandlash ishlari. Elektr va gaz bilan payvandlash ishlari shamollatish qurilmalaribilan ta'minlangan maxsus xonalarda bo'lishi kerak. Quyidagi holatlarda inshootlar va qurilmalarni yig'ish hamda ta'mirlash ishlariga bog'liq bo'lgan payvandlash ishlarini bajarish taqiqlanadi:

- a) kompressor va neft nasoslari stansiyalari, yoqilg'I quyish shaxobchalari, neft mahsulotlari sig'implari joylashgan yerdan 20 m. dan kam masofada;
- b) neft sig'implariga neft mahsulotlarini quyish va to'kish vaqtida 50 m. dan kam masofada;
- d) ochiq neft hovuzlaridan 50 m. dan kam masofada;
- e) kanalizatsiya neft quduqlari, neft oqavalaridan 20 p.dan kam masofada;

f) yengil yonuvchi va yonuvchi materiallar saqlanadigan binolarda. Yoqilg'ini moylash materillari

saqlangan sig'imlarni pay-vandlashdan oldin ular to'liq tozalanishi va sig'im havosi tarkibi-dagi gazlar miqdori aniqlanishi shart (4-6.4- bo'limga qarang). Tuproq ishlari. Yer osti kommunikatsiyalari mavjud yerlarda tuproq ishlarini bajarish, ushbu kommunikatsiyalardan foy-dalanishga javobgar tashkilotning ruxsati bilan amalga oshirilishi lozim.

O'ralar, inshootlar va binolar poydevori uchun chuqurlar tabiiy namlikdagi tuproqlarda va yer osti sizot suvlari bo'lmagan joylarda quyidagi hollarda mustahkamlash vositalarisiz qo'lda bajarilishi mumkin:

– sochiluvchan, qumli va shag'al aralash tuproqlarda 1 metr chuqurlikkacha;

qumoq va loyli tuproqlarda 1,25 m chuqurlikkacha;

o'ta zich tuproqlarda 2 m chuqurlikkacha. Bir kovshli ekskavatorlar bilan tuproq ishlari olib borilganda ekskavator xartumi («strelasi») uzunligidan kamida 5 m uzoqlikdagi radiusda, xartum yoki kovsh ostida, kovlanayotgan chuqurlikda odamlarni bo'lishi taqiqlanadi.

Izolatsiya ishlari. Izolatsiya ishlari trubalarni yotqizish uchun kovlangan chuqurliklar tashqarisida olib borilganda, chuqurliklarda odamlarni bo'lishi taqiqlanadi.

Birlamchi bitum eritiladigan joydan kamida 50 m uzoqlikda tay- yorlanishi kerak. Uni tayyorlashda eritgich sifatida etilli benzindan yoki benzoldan foydalanish taqiqlanadi. Bitum eritilganda uni 70 C dan ortiq qizdirmaslik kerak.

Bitum eritiladigan va qizdiriladigan joy gaz quvurlaridan kamida 50 m.uzoqlikda bo'lishi zarur.

Bitum eritiladigan qozonlar tekis joyga mustahkam tayyanchlar bilan o'rnatilishi, ular orasidagi masofa esa 5 m. dan kam bo'lmasligi lozim. Har bir qozonning oldida o't o'chirish vositalari bo'lishi zarur.

Bitum qozonlarga 3/4 hajmgacha solinishi va qozonga solingan bitum bo'laklarining o'lchami 20sm<sup>3</sup> dan ortiq bo'lmasligi, eritilgan bitumga suv yoki

qor tushmasligi kerak. Defektoskop yordamida izolatsiya sifatini tekshirishda u yerga ulangan va uning dastagi esa izolatsiyalangan bo'lishi kerak.

Quvurlarni chuqurlikka tushirish va ko'mish. Diametri 75 mm dan yuqori bo'lgan quvurlar chuqurliklarga quvur yotqizuvchi kranlar yoki boshqa ko'tarish mexanizmlari yordamida tushirilishi kerak. Ushbu mashinalar chuqurliklar chetidan kamida 1,5 m uzoqlikda harakatlanishi lozim.

## **Xulosa.**

Loyihalana yotgan diplom ish mavzusi Yangiariq tumanidagi 16-sonli maktab rekonstruksiyasi loyihasini ishlab chiqish loyixasida yuqorida qayd qilingan talablarning barchasi bajarilgan bo'lib bu talablar, arxitekturaviy, kompozitsion, tipologik yechimlar va bir qancha bosqichlar asosida loyihalangan. Yangiariq tumanidagi 16-sonli maktab rekonstruksiyasi loyihasini ishlab chiqishda ehtiyojliligi tufayli qayta rejalashtirishga ishlari olib borildi. Jamoat va mamuriy binolar 70-80 yillik umr ko'rishi ko'zda tutiladi. Qayta loyihalashdan maqsad binoni zamon talabiga javob beradigan qilib hamda sharoitga qarab qayta rejalashtirish ishlari olib boriladi.

Agarda loyihada amalga oshirilgan ishlar belgilangan obyektga tadbiiq qilinsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Biz „Shahar qurilishi va xo'jaligi“ talabarlari 4 yillik o'quv jarayonimizdan va ustozlarimizdan olgan saboqlarimiz orqali shahrimizning rivojlanishida o'z xissamizni qo'sha olamiz deb bemalol ayta olaman. Biz bitiruvchilar Oliy bilim yurtlarini tugallab o'z sohamizning kerakli kadrlari bo'lib yetishib vatanimiz ravnaqi yo'lida o'zimizning salmog'li xissamizni qo'shamiz degan umiddaman. Bunday yaratilgan sharoitlardan hozirgi zamon texnologiyalarini qo'llab unumli foydalanishni oldimizga maqsad qilishimiz zarur.

Hozirgi paytda Arxitektura va qurilish sohasida yangi texnologiyalar qo'llanilmoqda, biz yoshlarga e'tibor sifatida muhtaram Prezidentimizning yaqinda tashriflari doirasida Arxitektura va qurilish sohasiga qator fikr-mulohazalar bilan to'xtalib o'tdilar. Bundan tashqari bitiruvchi yosh arxitektur-quruvchilarni chet davlatda malaka oshirish maqsadida yuborishni tavsiya etdilar va hozirda buning doirasida imtihon asosida talabalar tanlov asosida chet davlatga malaka oshirish yo'llanmasini qo'lga kirityapdilar. Bu esa bizning sohamizning rivojlanishida qator o'zgarishlarga sabab bo'ladi albatta. Bu imkoniyatlar doirasida biz yoshlarga qanchadan qancha ishonchva albatta shuningdek yuksak ma'suliyatni yuklaydi.

### **Foydalangan adabiyotlar.**

1. I.A.Karimov «O'zbekiston XXI asr bo'sagasi: xavfsizlikka taxdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari» T.Uzbekiston, 1997 y.
- 2.Kapital qurilishda narxlarni shakllantirishning smeta-normativ bazasini takomillashtirish va yangilash chora-tadbirlari to'g'risida». O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining qarori, 24.10.2003 y. № 463
- 3.«Qurilishda tanlov savdolari va narxlarni shakllantirish xududiy konsalting markazi to'g'risida NAMUNAVIY NIZOM». Vazirlar Maxkamasining 2003 yil 2 dekabrda 538-son qaroriga 6b-ilova.
4. QMQ 2.03.01-96 Beton va temir beton konstruksiyalari. O'zRDAKK. Toshkent 1998 y.
5. QMQ 2.01.03-96. Zilzilaviy hududlarda qurilish. Toshkent 1996y.
6. QMQ 3.01.02-00. Qurilishda xavfsizlik texnikasi. D.A.Q.Q.Toshkent 2000y.
7. QMQ 2.02.01-98 “Asos va gruntlar”. Toshkent – 1998y
8. QMQ 2.01.07-95 “Yuklar va ta'sirlar”. Toshkent – 1995y
9. QMQ 2.03.01-96 «Beton va temir beton konstruksiyalar». Toshkent1996
10. SHNQ2.08.02-09\* “Jamoat bino va inshootlari ” Toshkent 2011y
11. “ Shaharlarni rejalashtirish, qurish va rekonstruksiya qilish”.Uslubiy ko'rsatma va vazifalar.Mualliflar: Rahimov B, Qosimova S, Yodgorov A. Toshkent-2003y.
12. Qosimova S.T., Shojalilov Sh. “Binolarning texnik ekspluatatsiyaga xos xususiyatlari” O'quv qo'llanma. Toshkent 2004 y. A.L.
13. X. Azimov «Qurilishda mehnat xavfsizligi». O'quv qo'llanma, II qism. Toshkent, «FAN» 2003y.
14. “ Shaharlarni rejalashtirish, qurish va rekonstruksiya qilish”. O'quv qo'llanma. Mualliflar: Qosimova S.,Shojalilov Sh.,Quranova O. Toshkent – 2002y.
- 15.QMQ 2.03.01.-97Beton va temirbeton konstruksiyalari.
- 16.QMQ3.04.02-97Bino va inshootlarni korroziyadan saqlash. T., 1997
- 17.V.A.Nelov. Qurilishda montaj ishlari. T. O'zbekiston, 1989-256 b.

- 18.SHNK 4.02.00-04. Qurilish ishlarigaelementli resurs smetanormalarini ishlab chiqishva tadbiq etish bo'yichaumumiy normalar.O'zResDavarxitexqurilish, AQATM, Toshkent 2004y
- 19T Kodirova «O'zbekistonning istiqlol yillari me`morchiligi » Toshkent 2004 y
- 20.Ubaydullayev X.M., Inog'omova M.M « Turar va jamoat binolaritipologik asoslari» TOSHKENT 2009Y
- 21.AsqarovB.A., NizomovSh.R. Temirbeton va tosh g'isht konstruksiyalari. TO'zbekiston, 2003 ,-432b.
- 22.Bondarenko V.I., Nuriddinov X.N., Haydarov N.M Zilzila bo'ladigan rayonlardayuk ko'taruvchi devorlarig'isht yoki toshdan terilganbinolarni loyihalash. O'quv qo'llanma. T O'qituvchi,-1992,-49 b.
23. Ubaydullaev X.M., Abduraxmanov Y.I., Setmamatov M.B. Jamoat binolari tipologiyasi 2-qism.Toshkent 2000 y.
- 24.Tolipov K., Inogamov B.I., Setmamatov M.B. «Arxitektura kompozitsiya nazariyasi » Toshkent 2002 y.
- 25.Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений М.Стройиздат 1985
- 26.«Архитектурное проектирование общественных зданий» Москва 2007 г..