

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

MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT ARHITEKTURA-QURILISH INSTITUTI

Arxitektura fakulteti "Arxitekturaviy loyihalash " kafedrasida

TUSHUNTIRISH XATI

Mavzu: Navoiy viloyati Qiziltepa tumanidagi Toshobod bozorining qayta tiklash loyihasi

Diplomant: Farhod Qurbonov

Rahbar : Adjitarova G

Samarqand -2012 y.

MUNDARIJA

Kirish	3
Arxitektura qismi.....	3
Konstruktiv hisoblar qismi.....	12
Iqtisodiy qismi.....	19
Texnologiya va mehnatni muhofaza qilish qismi.....	25
Ekologiya qismi.....	33
Xulosa.....	35
Adabiyotlar.....	36

KIRISH

Mustaqillik sharofati bilan O'zbekiston Respublikasi qurilishning barcha sohalari singari turar-joy va jamoat binolari barpo etish ishlari ham yangicha sifatga ega bo'ldi. Mamlakatimizning barcha burchaklarida fuqarolik binolar yaratish ishlari yangi bosqichga ko'tarib, rivoj topdi. Zamonaviy qurilish materiallari va konstruksiyalari ko'plab turar-joy binolari, mehmonxonalar, maktabgacha ta'lim muassasalari, maktablar, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari, oiliy o'quv yurtlari binolari, banklar, to'yxonalar, restoranlar, choyxonalar, magazinlar, mini va supermarketlar, bozorlar, sport saroylari, konsert zallari, teatrlar va shu kabi boshqa xiima-xil jamoat binolari bunyod etish ishlari avj olib ketdi.

Mustaqilligimizning birinchi kunlaridan boshlab, Respublikamiz Prezidenti Islom Karimov mamlakatimiz tarixiy va zamonaviy shaharlarining ijtimoiy-iqtisodiy, ma'naviy - ma'rifiy, shaharsozlik va me'morchilikning rivojiga katta e'tibor qaratdi. 21 - yildan buyon Respublikamiz mustaqil demokratik, ma'naviy siyosiy, mafkuraviy va oziga xos ijtimoiy - iqtisodiy taraqqiyot yo'llarini bosib kelmoqda. Navoiy shahri ham ana shunday murakkab va ma'suliyatli rivojlanish yo'lini boshidan kechirmoqda. Mustaqillik yillarida Navoiy shahri rivojida ko'zga ko'rinarli, etiborga loyiq va ulkan bunyodkorlik ishlar qilindi va qilinmoqda. Mustaqillik yillari mobaynida hukumatimizning qo'llab -quvvatlash natijasida xalqaro talablarga javob beruvchi bir qator yangi bozorlar qurildi, faoliyat ko'rsatayotgan bozorlar esa qayta ta'mirlandi.

Mustaqillik yillarida aynan, yaratuvchanlikni maqsad qilib olgan bunyodkor xalqimiz hayotning ko'pgina soha va tarmoqlarida katta yutuqlarni qo'lga kiritib, industrial mamlakatga aylanmoqda. Dunyoga mashhur, tengi yo'q tarixiy va me'moriy obidalarimiz katoridan zamonaviy turar joy va jamoat binolari o'rin olib shaxarlar-u, kishloqlarimiz ko'rkiga-ko'rk qo'shib go'zallashmoqda hamda chiroyini ochmoqda. Iqtisodiyotning muhim tarmoqlarni modernizatsiya qilish va texnik qayta jixozlash. zamon talablaridagi liscy-yu, kasb-xunar kollejlari, umumta'lim maktablari, sog'liqni saqlash ob'ektlarini barpo etish va rekonstruksiya qilish dasturlarini amalga oshirish natijasida loyiha tashqiqot ishlari hajmi ham sezilarli ravishda oshib bormoqda. O'tgan 2007-2009 yillarda mamlakatimiz iqtisodiyotining makroiqtisodiy barqarorligi ta'minlandi. O'zbekiston Respublikasi Hukumatining 2000 yil 20 aprel oyidagi ***O'zbekistonda arxitektura va shaharsozlikni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risidagi*** QARORI va O'zbekiston Respublikasi "pezidentining 3 may 2008 yildagi ***"Loyiha - tashqiqot tashkilotlari faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadhlari to'g'risidagi*** QARORIning qabul qilinishi va bu qarorlar asosida oliy o'quv yurtlar to'liq qayta qurish bilan ishlab chiqiladigan arxitektura-qurilish ishlari va loyiha-tashqiqotga bag'ishlangan ishlar sifatini jiddiy loyihalash ishlarini rivojlantirishning xalqaro standartlari hamda yo'nalishlariga muvofiq tarzda bugungi ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, texnik va texnologik jihatdan yangilash ishlari jadal ketmoqda.

Mustaqil O'zbekiston Respublikamizda hozirgi kunga kelib qurilish ishlab chiqarishning ko'p qavatli va bir qavatli binolar qurishning rivojlanishini yangicha zamonaviy uslublarda qurilish eng asosiy vazifa bo'lib fuqarolarning talab darajasining qondirishda asoslanadi.

Shuni misol qilib aytganda viloyat bo'yicha quriladigan binolarni etiborga oladigan bo'lsak chet davlat investitsiyasi kirishi bilan O'zbekiston miqyosida barcha qurilish ob'ektlari davlat andozalariga va texnologiyasiga talab darajasiga ijtimoiy-iqtisodiy samarasi oshishiga mamurchilik tomonidan shu bilan birgalikda injiner konstruktorel tomonidan yaratiladigan va mahalliy materiallardan foydalanib quriladigan bir qavatli binolar kurinishi jihatidan ixcham har xil konstruksiyalar qullanishi jihatidan har xil hatidagi binolar qurilmoqda. Biz bajarayotgan diplom loyiha ishining maqsadi diplom loyiha mavzularida talab qilingan qurilish miyyoriy qoidalariga mos ravishda mavjud bo'lgan davlat amaldorlari konstruksiya yordamida loyihalaniadi. Mavzuimdagi bozorimni loyihalashimiz hamma konstruksiyamiz davlat standartlari asosida talab mos ravishda olingan.

ARXITEKTURA QISMI

Arxitektura - juda murakkab va ko'pyoqli tushuncha bo'lib, u insonlar va ulardan tashkil topgan jamiyat xayoti - mehnat qilishi, yashashi, madaniyati, muloqoti va dam olishi uchun suniy ravishda fazoviy muhtni moddiy va ma'naviy bunyod etib yaratish faoliyatidir. Moddiy ishlab chiqarishda „ARXITEKTURA qurilish fani va texnik taraqqiyotiga tayanadi. Undagi badiiy muhit - jamiyatning hayot tarzini o'zida aks ettiradi va san'at darajasida insonlar hissiyotiga chuqur ta'sir ko'rsatadi.

O'zbekiston rivojlangan davlatlar qatoridan o'rin olishi ko'pgina yangi xizmat ko'rsatish sohalarini vujudga eltirib, bu sohalarga xizmat qiluvchi va inshootlar loyiha yechimlarini o'zbekistonning quruq-issiq, yoki issiq-keskin kontinental iqlim sharoitiga moslab yangilashga, loyiha-smeta va loyiha-tashkilot sifatini oshirish va mahalliy qurilish buyum (konstruksiya)larmng rivojlangan bozorini aylantirish bilan iqtisodiyotimizning yetakchi tarmoqlaridan biri bo'lgan kapital qurilishda bozor islohatlarini yanada chuqurlashtirish, bu sohani sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqish zarurligini taqozo etmoqda. Ayniqsa, I.A. Karimov 2008 yilda boshlagan jahon moliya-iqtisodiy inqirozi dunyo bo'ylab davom etayotgan bir paytda, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo'llari va choralari majmuasi tarkibida ishlab chiqilgan tadbirlardan birida - mahsulot ishlab chiqarishda energiya sarfi hajmini qisqartirish, tabiiy-qazilma va energiya manbai kabi boyliklarini mamlakatimizning turli soha va turmush sharoitida tejamkorlik, nuqtai nazaridan ehtiyotkorona ishlatish zarurligini ko'rsatishlari, bu muhim masalaning dolzarbligini yanada oshirdi.

O'zbekiston zilzilaviy hududga kiradi. KMK2.0L03-96 ga ko'ra respublikamizning 59 ta aholi yashaydigan punktidan 543 tasi zilzila xavfi bo'lgan seysmik faolligi 7, 8, 9 va undan ortiq mintaqalarda joylashgan. Seysmik kuchlarni to'g'ri olmaslik, hisob va loyihalash ishlarini noto'g'ri olib borish aynan, zilzila paytida binolarning shu jumladan, jamoat bino va inshootlarining qulashi cheksiz falokatlarga seysmik kuchlarga bo'lgan mustahkamligi, zilzilabardosh hajm-tarxiy va konstruktiv yechimlari asosida O'zbekistonning quruq-issiq yozi jazirama issiq-keskin kontinental iqlim sharoitiga moslangan va arxitektura-me'moriy jihatdan qulay bo'lgan yangi turdagi imoratlarni loyixalash xamda ularni qurishga qaratilgan ilmiy-tadqiqot ishlariga jiddiy e'tibor berishni talab etad. Chunki, jamoat binolari shahar-u qishloqlarimizning shakllanishiga, ularning taraqqiyotiga va turli soha hamda ularning tez rivojlanishiga ta'sir etuvchi katta omil bo'lib xizmat qilishini dunyo tajribasi tasdiqlamoqda, Ayniqsa, jamoat binolariga qo'yiladigan funksional talablar asosida hududning seysmik faolligi, quruq issiq va keskin kontinental iqlimini etiborga olgan holda xom ashyodan, yoqilg'i va energiya resurslaridan oqilona maqsadga muvofiq ravishda qo'llash, texnik-iqtisodiy ko'rsatkichi (TIK) bo'lgan yig'ma-yaxlit (quyma) va yaxlit-quyma temirbetondan bino inshoot)larni barpo etishda ketadigan mehnat sarfini kamaytirish bilan ish mini ortirish dolzarb masalalar qatoridan o'rin olmoqda.

Qurilish - xalq xo'jaligida eng ko'p va katta hajmda materiallar aylanadigan soxalardan biri bo'lib, beton va temirbeton uning asosini tashkil etadi. U nisbatan arzon va mustahkam, istalgan ko'rinish va shaklni bu material nafaqat, yer yuzida, diametri 60 m bo'lgan uch xilli ishlab chiqarish inshooti yoki ikki qavatli mehmonxona ostini temirbetondan bunyod etish dunyo rejasida borligi ham, Malaziyada tiklangan 162 qavatli egizak "Biznes markazi" va Dubaydagi 827 metrli 200 qavatli "Universal majmua" binosi qurilishida bu material keng tanishini ko'rsatadi. Rekonstruktsiya va modernizastiyalash xamda kapual qurilishda ham temirbeton - uning asosiy materiali bo'lib qolmoqda.

Mustaqillik - xalqimizga ozod va farovon hayot, tinch-osuda turmush, yangi imkoniyatlar va buyuk kelajak inom etdi. Istiqlol yillarida butun mamlakatimizda bo'lgani kabi Navoiy viloyatida ham katta bunyodkorlik ishlari amalga oshirildi. Viloyatimizda amalga oshirilgan, olib borilayotgan bunyodkorlik ishlarini ko'rib, buyuk Soxibqiron Amir Temurning "Bizning qudratimizga shubhangiz bo'lsa, biz qurgan imoratlarni kuring!" degan muborak kalomi yodingizga tushadi. Ayni kunlarda Yurtboshimizning 2010 yil 8 sentiyabrdagi "Qishloq joylarida uy-joylar qurilishini yaxshilash va uy joy qurilishini loyihalashni takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida" gi qarori asosida 2011 yilda 8ta tumandagi 30 ta massivda umumiy qiymati 38.6 mlrd. So'mga teng bo'lgan 490 ta (Karmana tumanida 190 ta , Qiziltepa tumanida 105 ta , Konimex tumanida 10 ta , Navbahor tumanida 30 ta , Nurota tumanida 25ta , Tomdi tumanida 10 ta , uchquduq tumanida 30 ta , Xatirchi tumanida 90ta) uy joylar qurilishi yakuniga yetkazilmoqda .

Bozorlar quvati butun yil bo'yi savdo qilinadigan savdo maydonining miqdori bo'yicha belgilanadi 300m² gacha bo'lga savdo zallari maydonida 1 savdo o'rniga 7m² va 300m² dan oshiq bo'lgan savdo zallari maydonida **6m²** nazarda tutiladi.

Bozorlar tarkibi va maydoni loyihalashtirishga bcrilgan topshiriq bo'yicha belgilanadi bozorning asosiy tashkil etuvchi elementlari quyidagilar hisoblanadi

- butun yil bo'yi savdo qiladigan savdo zallari;
- mavsumiy savdo qiladigan yopiq maydonchalar ;
 - Saqlash xonaiari (sabzavod omborlari, omborxonona bokslar, savitish kameralari, go'sh maydalash joylari)
 - vetemariya - sanitariya ekspertiza labaratoiiyasi (qurish xonasi, labaratoriya , izalyator , qaynatish, muzlatish xonaiari va boshqalar);
 - yordamchi xonalar (inventor saqlash, maxsus kiyim berish , yuvish xonaiari, mayda tamir ustaxonalari);
 - maishiy xizmat xonaiari (ma'muriy , idora , xizmat buyrosi, xodimlar xonaiari , yong'indan saqlash joylari, militsiya kiyirixonalar, sanitariya tarmoqlari dushxonalar).

1. Xonalar tarkibi va bozorlarga xizmat ko'rsarish elementlarini 1-_ ovani hisobga olgan holda qabul qilish tavsiya etiladi.

2. Xo'jalik hovlisida (soyabon ostida) idishlar, konteynerlar, axlat ~~igichlar joylari, bozor ichi transport! hamda yig'ish mashinalari tuxtab o'tadigan joylar nazarda tutish kerak bo'ladi.

3- Topshiriq bo'yicha bozorlar tarkibiga curb savdo, umumiy ovqatlanisli, maishiy xizmat ko'rsatish korxonalarini, mehmonxona {keluvchilar uyi}, hojatlar va boshqalar kiritiladi.

Bozorning savdo zallari gabaritlari savdo o'rinlarini yoritilishini hamda meyyordagi havo almashinuvi bilan taminlash talablarini hisobga olgan holda belgilanadi .

Bozorning savdo zallari yuk tushirish platformalari va mahsulotlarini saqlash joylari bilan qulay aloqa bilan taminlanishi kerak , qazib olingan sabzavodlar (kartoshka va h.k) sotisli zali asosiy ixota qilinishi va bevosita yuk tushirish plarformasiga tutashtirilishi kerak .

Turli turdagi mollarni realizatsiya qilish savdo maydoni nisbati mahalliy sharoitga qarab qabnl qilinadi .Xaridorlar kiradigan eshiklar xo'jalik va xizmat vazifasidagi eshiklardan ajratilishi zarur .Mollarni tushirish uchun yuk tushirish platformalarini nazarda tutish kerak.

Mavsumiy savdoni tashkil etish uchun savdo joylarining usti opilgan rmaydonchalar , bozor maydoni ayvonlari, shuningdek, svtomashinalar bilan savdo qilish uchun ochiq maydonlar (1-mashina : ringa $30\text{?}7\text{i}^2$ hisobidan) nazarda tutiladi. Markaziy o'tish joyi kengligi bozor ichi transportining epizodik o'tishini ta'minlashni hisobga olgan ^olda qabul qilinadi. Peshtaxtalar orasidagi masofa kamida 2.8m 7<esbtaxtalar va devoT oralig'l esa kamida **1.2** maqul qilinadi.

Men loyiha qilayotgan binomning tarxi olti burchak shaklida cylashgan . Binomning asosiy qismini dehqon bozori tashkil qiladi. fcinchi qavat tarxming o'ng tomonida mevalar sotadigan zal , yuqori mida quriq mevalar sotadigan zal yonida ko'katlar satadigan joy , chap monda esa donli maxsulotlar yani guruch , mosh, loviya , va h. kazo la r Hadi. Undan yuqoriroqda baliqlar sotadigan zal va yuqorisida ibaratoriya xonalari joylashgan shuning ro'parasida joylashgan rahbariyat -osi, yuqori chap tomonda go'sht maxsulotlari sotadigan zal, yonida sut Lxsulotlari zali joylashgan . Binomning ikkinchi qavat tarxida kiyim :ishga mo'ljallangan , bu yerda erkaklar , ayollar kiyimlari va albatta iiar (dunyosi) joylashgan . Uchinchi qavatda choyxona va T ^."nonxona joylashtirilgar . Binoning o'g tomonida hozirgi holatini **Tscgiladim** va yozgi qovun ,tarbuz satadigan ayvon joylashtirilgan

Устройство подземного дебаркадера

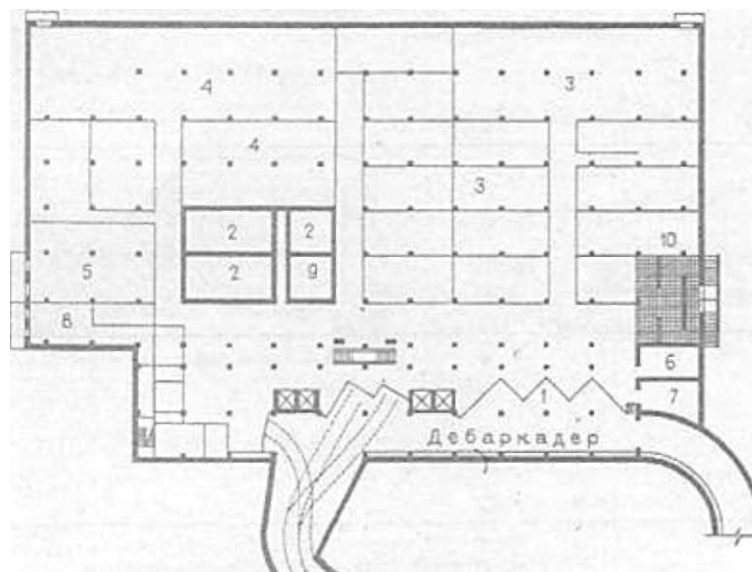
Крытый рынок, вг. Горьяом (п
р с е к т)



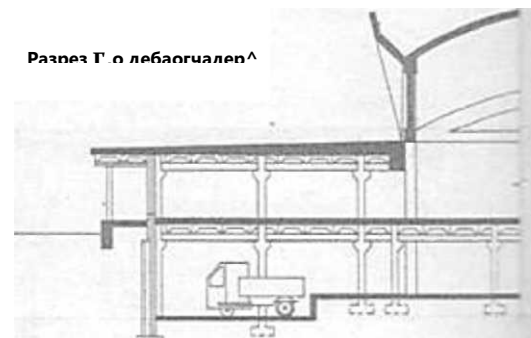
Разрез

Й Я а А 4 £ Б *

План подвала



Разрез Г о дебаркадер

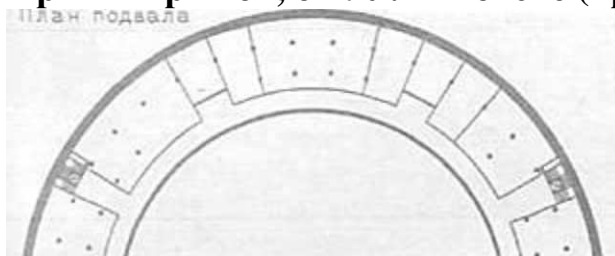


Э-кладовые овоцел.
4-К^аДОВие групп,
5-тепловой д^гл,

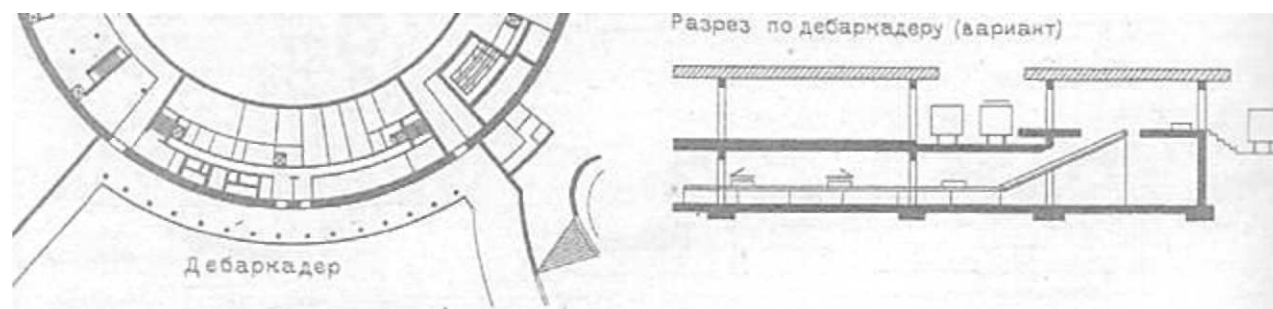
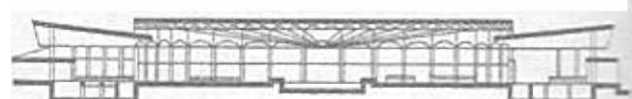
"-пга^са^чг,
а-насосная,

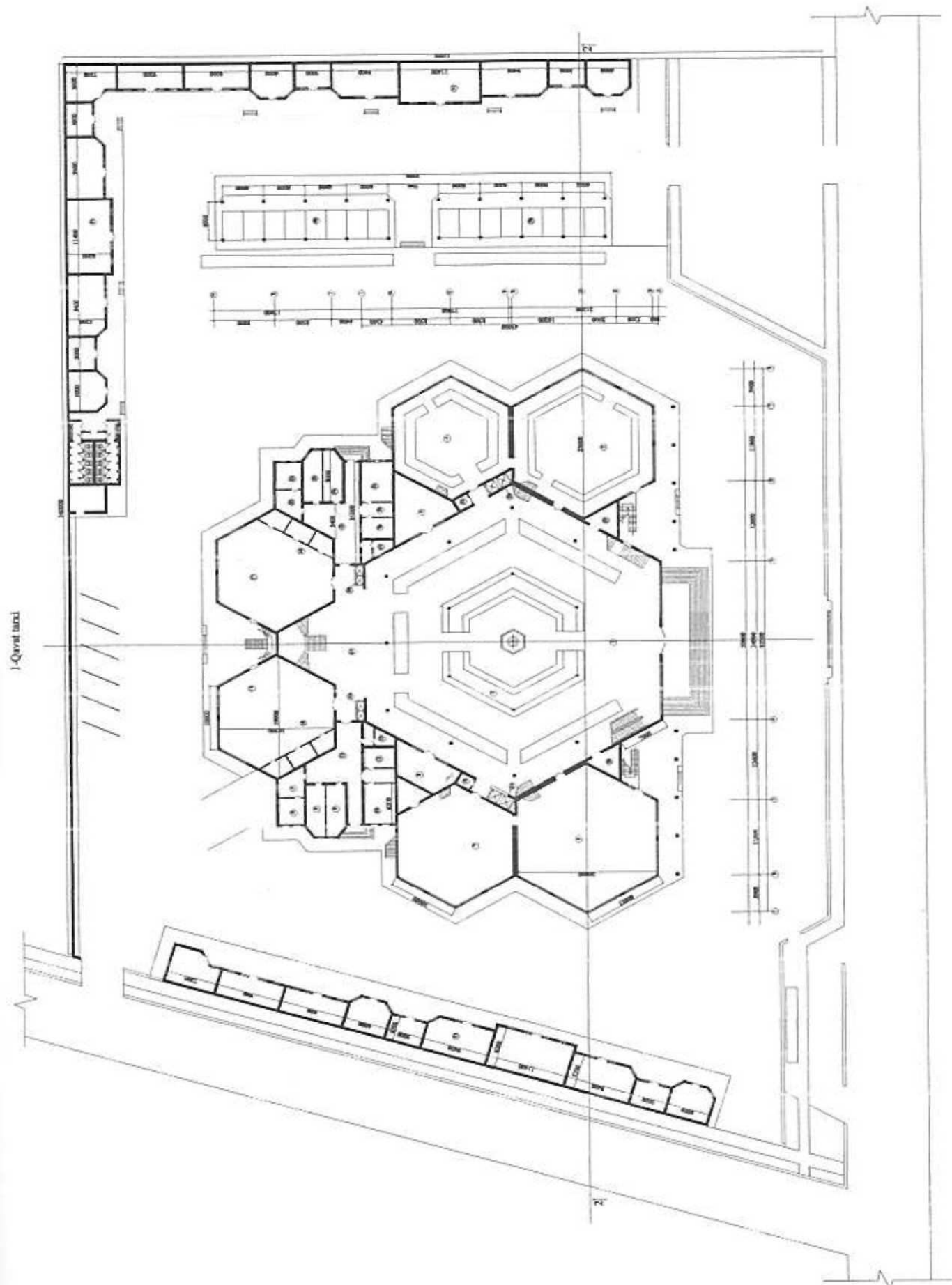
Загрузка рынка на уровне 1-го этажа Крытый рынок, б г. Ульяновске (проект)

План подвала

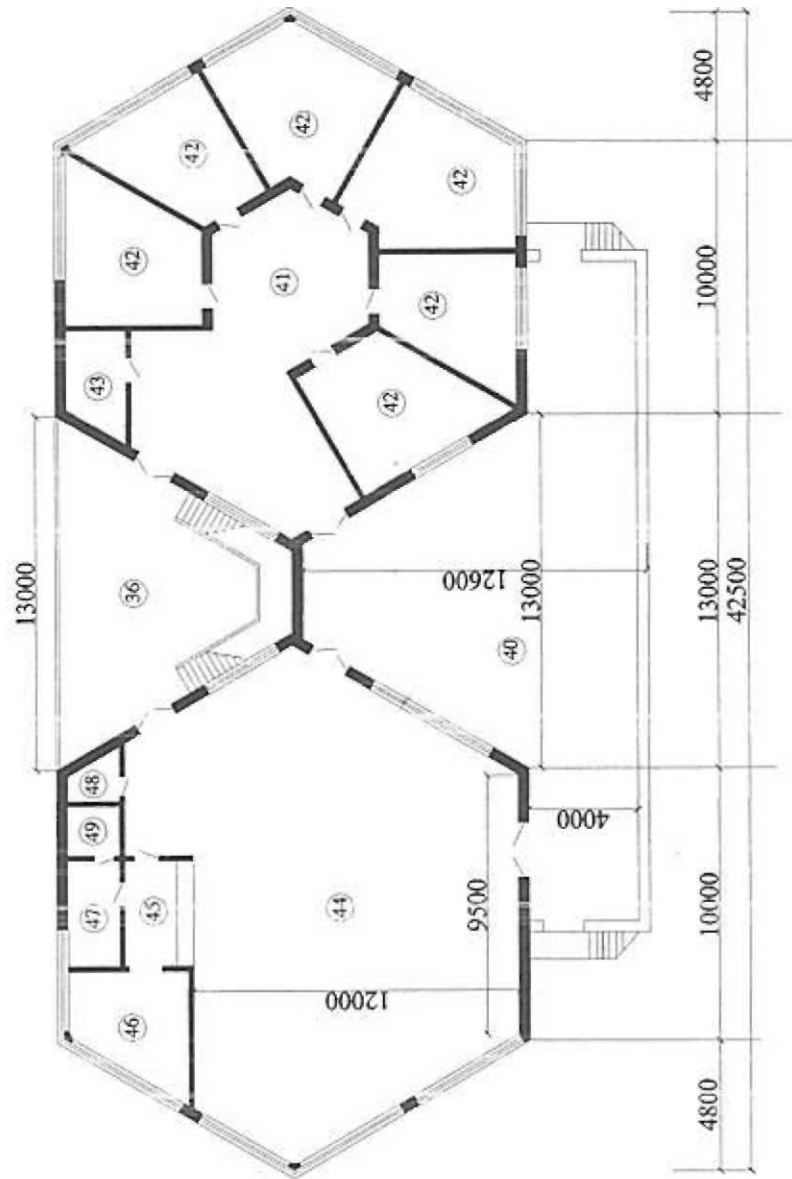


Разрез





3-Qavat tarxi



№	Xonalar ro'yxati	
1	Savdo zali	26 Yordamchi xona
2	Savdo rastalari	27 Kiyinadigan xona
3	Ho'l mevalar	28 Balkon
4	Quruq mevalar	29 Erkaklar kiyimlari
5	Ko'katlar	30 Kiyinadigan xona
6	Donli maxsulotlar	31 Erkaklar oyoq kiyimi
7	Baliqlar maxsulotlari	32 Yordamchi xona
8	Muxxona	33 Ayollar kiyimlari
9	Labaratoriya xonasi	34 Ayollar oyoq kiyimi
10	Xodimlar xonasi	35 Super market
11	Boshliq xonasi	36 Zinaxona
12	Yo'laklar	37 Chirmi buyumlar
13	Hojatxona	38 Bolalar dunyosi
14	Zinaxona	39 Balkon
15	Go'sht va Kalbasa maxsulotlari	40 Yozgi ovqatlanadigan joy
16	Muxxona	41 Zali
17	Silt maxsulotlari	42 Yotoqxona
18	Yordamchi xona	43 Hojatxona
19	Dispechir xonasi	44 Ovqatlanish zalli
20	Boshliq xonasi	45 Yo'lak
21	Umomiy xona	46 Ovqat pishiradigan xona
22	Bugalter xonasi	
23	Dispechir xonasi	48 Hojatxona
24	Tarozi xona	49 Yordamchi xona
25	Gruzavoy lift	

Navoiy viloyati Qiziltepa tumanidagi Toshobod bozorining fasad qismi shimoliy g'arbga qaragan , umumiy ajratilgan maydon 1.5 gektar bo'lib men loyiha taklif berayotgan binomning maydoni 45 so'tiqni tashkil etadi.

1-qavat tarxining asosiy qismini dehqon bozori tashkil etib uning umumiy 15 so'tiqni tashkil qiladi. Dehqon bozori dvux svetnidan iborat bo'lib ikkinchi qavatiga ko'tarilish uchun o'ng tomonda zina va chap tomonda ekskalatr qo'yilgan ikkinchi qavat yo'laki 3.5m bo'lib u kiyim kechak zallariga kirishga xizmat qiladi .

1-qavat tarxining o'ng tomonida ho'l mevalar zali yuqori qismida quriq mevalar va ko'katlar sotiladigan zal, chap tomonda esa donli maxsulotlar yuqorisida baliq maxsulotlari uchun zal va muzxona .go'sht, sut maxsulotlari uchun zallar, labaratoriya va administratsiya xonalari joylashtirilgan ,

Binoning 2-qavatida erkak va ayollar kiyimlari, oyoq kiyimlari, bolalar dunyosi, chinni buyimlar va super marketlar joylashtirilgan.

3-qavat tarxida choyxona qishgi va yozgi zali bilan va kichkina mexmonxonadan iborat.

Binoning tashqari qismida poliz maxsulotlari uchun maxsus joylar qilingan va binosi o'rab turgan magazin va super markitlar qayta tiklandi. Ishchi xodimlarning mashinalari uchun aloxida stayankalar joylashtirildi.

Konstruktiv hisoblar qismi

Keltirilgan ma'lumotlar Navoiy viloyati Qiziltepa tumani Toshobod markaziy bozor binosini loyihalaganimda ushbu IVq klimatik rayonda joylashgan . Navoiy viloyati uchun qorning $1m^2$ yuzaga normativ bosimi $45 kg s/m^2$ ni tashkil etadi. Shamolning $1m^2$ yuzaga normativ bosimi Navoiy uchun $36 kg/m^2$ ni tashkil etadi ,

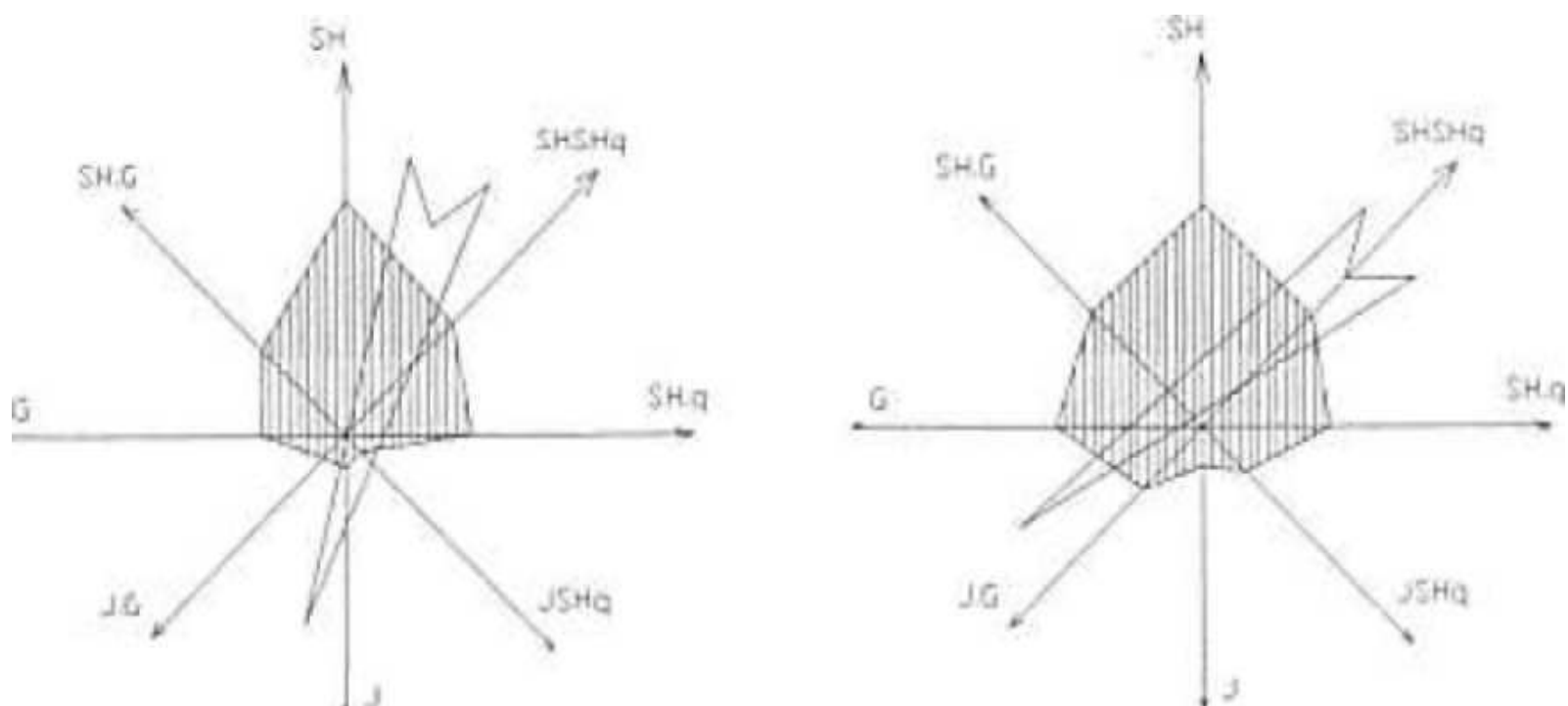
Ushbu rayonimiz zilzilali rayonda joylashgan, zilzila kuchi 7 balni qaytalanilishi II ni tashkil etadi. Ushbu qurilish maydoni relefi tekis yerning muzlash qatlami 0.5 m ni tashkil etadi.

Qurilish rayoni topshiriq bo'yicha Navoiy viloyatining klimatik ma'lumotlarini to'playmiz . Normativ qorning burilish rayoni IV klimatik rayondir . Navoiy viloyati namlik bo'yicha quriq zonada joylashgan. Bino klassi -II darajali Normaning normativ og'irligi $45 kg/m^3$ shamolning normativ ko'chi $36 kg/m^3$ geologik sharoiti doimiy .

Gorizontal sirtga tushadigan yig'indisi va o'rtacha quyosh reaksiyasi miqdorini aniqlaymiz . $J_{tok} = 928 Vk/m^2$ $J_{sr} = 333 Vk/m^2$ binoning olovbardoshlik darajasi II darajadan binoning uzoqqa chidamlilik darajasi II darajadan past bo'lmasligi talab qilinadi.

Shamolning bosh yo'nalishini aniqlash

Oylar	Yo'nalish bo'yicha shamolning o'rtacha tezligi							
	Sh	Sh.Shq	Shq	j.Shq	J	J.G'	G'	Sh.C
Yanvar	2	3	53	11	11	5	11	4
	1.9	2.0	8.6	3.3	1.4	3.4	2.8	2.1
Iyul	2 0	24	20	2	2	2	9	11
	3A	3.7	3.3	1.3	0.8	1.3	2.1	2.5



Binomiz 2 qavatli markaziy bozor binosining devoir oddiy g'ishtdan quriladigan binodan iborat.

Binoda ishlatilgan kanstmksiyalar quyidagilardan iborat

Poydevor: Monolit biton poydevordan iborat bo'lib, uni 1.20 m tashkil etadi. Poydevor uchun beton sinfi V 12.5 armatura sinfi A_u GOST 578≤8 dan iboratdir,

Tashqidevor: pishiq qizil g'ishtdan bo'lib o'lchamlari 250x120x65 mm qalinligi 380mm markasi M-50 kam bo'lmagan qorishma bilan teriladi.

Ichki parda devor pishiq g'ishtdan qalinligi 120 mm da terilgan bo'lip gishtmarkasi M-50 bilan terilgan tashqi devor bilan V_r = 1 markasi diametri 3 mml simii to'vlar bilan 1.5-2.0 m uzunlikda bir biri bilan bog'langan .

Parda devorlar: Sifatida teshiq g'ishtdan qator qalinligi 120 mm qalinligi g'isht markasi M-50 bilan berilgan har 6-7 qatordan keyin V_r— 1 sinfli diametri 03 mm gisht turlar uzinasini bo'yicha joylashtirilgan ora va ustki yopma plitalar -yig'ma temir beton teshikli plitalardan iborat bo'lib seriyasi 1.141 -17s bundan 1 uzunligi 6.00m eni 1g 20m , 1;0m : 1:5 qalinligi 220 li plitalardan foydalanish qabul qilingan konstruksiyalar TR-10\1 gidrit orial katalogdan topib olinadi.

Issiq saqlovclu qatlam: - sifatida keramzit to'shama hajmiy og'irligi j=600kg\m² bo'lgan materialdan qalinligi 8= 100 mm da to'shalgan.

Sementli suvoq sement qum qorishmasi hajmiy og'irligi j=1 800 kg\m³ bo'lgan material qalinligi δ = 30 mm qalinidan tashaladi .

Nam o'tkazmaydigan qatlam sifatida bir qatlam tol qatlam to'shaladi,

Eshiklar. Standart eshik konstruksiya bo'lib KSI-85\1 katalogdan qabul qilingan uchun COST 66 29 78 bo'yicha bo'lib balandligi 210m eni 135m, 150m 10m , 0.8m 0.7m eshiklar qabul qilinadi.

Bir xonadan 2- xonaga kirish vazifasini o'taydi. Biz ko'rayotgan inshoatga eshik material! yog'ochdan bo'lib 1 va 2 tabaqali.

Bular quyidagilardan iborat .

1. 2100x1400 2ta2 tabaqali eshik binoga kirish uchun 2-2100x900mm ita tabaqali bo'lib 46 ta joylashgan xonalarga kirish uchun ishlatiladi. GOST 66 29 78 ga ko'ra 32100x 700 1 tabaqali 2 ta eshik joylashtirilgan bo'lib yuvinish xonalari va yozgi xonalarda chiqish uchun ishlatiladi.

Derazalar: Xonani yorug'lik bilan taminlangan uchun xizmat qiladi. Bizning binoda quyidagi derazalardan Ok-1. 1500x15011 ISta joylashtirilgan OK-2150x1200 sh =14 ta 2 tabaqali. Derazalar materiali yog'ochdan GOST 11 44 -78 standart deraza bo'lib katalog ket 85\1 dan qabul qilingan GOST 112 1488 bo'yicha bo'lib balandligi 1.50 eni 1.20 m 150mm tashkil etadi.

Pol: Sifatida turar joy binolarini mo'ljallangan QMQ ga asosan lilonum pol, taxta pol, kera kerakli metal sementli pollar, tashkil topgan. Ichki va tashqi pardoz : Suvoqchilik vazifasiga ko'ra pol va suv o'tkazmaydigan me'morchilik tamonidan bezaydigan va tashqi ta'sirdan saqlaydi.

Ish yuritishga ko'ra xo'l va quruq suvoqlarga bolinadi. Xo'l suvoq deb konstruksiya yuzasini suvoq qorishma suvashga aytiladi. Quriq suvoq deb kanstruksiya yuzaga maxkamlanadigan qoplamalar maxsus materiallarga aytiladi . Xol suvoq ma'lum qatlamga suvaladi.

Qatlamning qalinligi konstruksiya materialiga va vazifasiga ko'ra oddiy sifati . Sement, ohak ,qum qorishmasi asosida suvoqlangan shiftlar devorlar, ohakli qorishma asosida 2 martagacha ranglangan. Vannaxona hojatxona oshxona devorlari 1.80m balandlikda plazura vain y plitalar bilan pardozlangan eshik va deraza romlar joyi bo'yoqlar bilan 2 martagacha ranglanadi .

Binomiz pishiq g'ishtdan qilingani uchun sement qum qorishmasi asosida suvoqlanadi. Yer to'la qisimli manalit bilan yopiladi.

Zinapoyalar: - Bizning inshoatimizda 2-qavatga ko'tarilish uchun zinapoyadan foydalanilgan . Zinapoya qadami 150x300mm zinapoya maydonchasi eni 2.0 m li zinapoya maydonchasi yorug'lik bilan taminlangan Ok-2 yani 1500x1200 mm deraza joylashtirilgan .

Binoning zilzilabardoshlilikni taminlaydi . Biz qurgan bino insonning hayoti uchun xafli bolmasligi uchun uning zilzilaga qarshi kanstruksiyalar bilan to'la taminlash kerak buning uchun esa iloji boricha oddiy pishiq g'ishtdan foydalaniladi. Har bir qavatli va bar bir konstruksiyalarga bajarishi joylarida seysmik bog'lanishlar qo'yilishi kerak. Bular binoni zilzila bardoshligini oshirishga taminlaydi .

Otmoska: Otmoska binoning poydevori qismiga suv ketishidan va inshoatni saqlash maqsadida qiladigan ish biz quradigan binoning otmoska balandligi 800mm Qiyaligi esa $i=2$ ga teng otmoska bino uchun katta ahamiyatga ega .Agar otmoska bo'yalmasa bino fundamenti yoriladi, chunki joyida boshlanishi kerak.

Isitish: - markazlashtirilgan tashqi manbadan suv vositasi amalga oshiriladi. Isitish sistemalaridagi issiq suv harorati $95-75^{\circ}$ s ni tashkil qiladi.

Issiq suv taminoti: -markazlashtirilgan tashqi manbadan kirish qismidan issiq suv bosimi 13mm ni suv ustiga teng.

Sovuq suv taminoti: -ichimlik xo'jalik suvlari shahar suv tarmog'ga ulangan undan binoga kirishida suv bosimi $A=20.0$ m ni tashkil qiladi.

Elektr ta'minoti: - shahar elektr tarmog'iga ulangan bo'lib undagi kuchlanislini 380\g 70 VT ni tashkil qiladi .

O'lchamlari noaniq bo'lgan to'siq konstruksiyalarni teplofizik hisoblash

Yahlit temirbeton plitali torn yopmasining teplofizik hisobi

1. Qurilish hududi topshiriq bo'yicha Navoiy viloyati.
2. 6 - ilovaga binoan Navoiy viloyati namlik bo'yicha quruq zonada joylashgan.
3. Qo'llanmadagi 6 - ilovadan Navoiy viloyatining tashqi havo hisobiy temperaturasi t_H sifatida quyidagi ma'lumotlarni qaraymiz;
- eng sovuq sutkalarining ta'minlanganligi 0,98 bulgan o'rtacha temperaturasi $t_H = -20^{\circ}S$;

- eng sovuq sutkalarining ta'minlanganligi 0,92 bo'lgan o'rtacha temperaturasi $t_H = -17^\circ\text{S}$;
- eng sovuq besh kunlikning ta'minlanganligi 0,92 bo'lgan o'rtacha temperaturasi $t_H^5 = -14^\circ\text{S}$;
- eng sovuq ueh kunlikning ta'minlanganligi 0,92 bulgan urtacha temperaturasi t_H quyidagt formula yordamida aniqlaymiz;

$$t_H^3 = \frac{t_H^1 + t_H^5}{2} = \frac{-17 - 14}{2} = -15.5^\circ\text{S}$$

- iyul oyining o'rtacha temperaturasi $t_H = + 27.6^\circ\text{S}$;

4. 6 – ilovadan Navoiy viloyati uchun iyul oyidagi tashqi havo temperaturasi sutkalik tebranishlarining maksimal ampulatudasi aniqlaymiz $A_{tH} = 23,4^\circ\text{S}$.

5. Konstruksiya devorlar bo'lgani uchun qo'llanmaning 6- ilovasidan g'arbga qaragan vertikal sirtlar uchun yig'indi va o'rtacha quyosh radiatsiyasini aniqlaymiz;

$$J_{\max} = 740 \text{ VT/m}^2; \quad J_{\text{cp}} = 169 \text{ VT/m}^2$$

6-ilovadan Navoiy viloyati uchun rumblar bo'yicha qaytalanishi **16 %** va undan ortik bo'lgan shamoi o'rtacha Eezliklarining iyul oyi uchun minimal qiymatini v aniqlaymiz $v = 19 \text{ m/sek}$

7. To'sik konstruksiyasi hisoblanayotgan yashash xonasining vazifasiga muvofiq ravishda 1-ilovadan loyixalanayotgan xona uchun ichki havoning xisobiy temperaturasi va nisbiy namligi aniqlaymiz $t_n = 18^\circ\text{S}$; $\varphi_v = 55\%$

8. Aniqlangan $t_v = 18^\circ\text{S}$ va $\varphi_v = 55\%$ qiymatlarga asoslanib 2-ilovasidan xonaning namlik rejimini aniqlaymiz: Mu'tadil.

9. Xonaning mu'tadil namlik rejimi va Navoiy viloyatining quruq, zonada joylashganini hisbga olib, 3 - ilovadan to'siq konstruksiyasini ekspukatatsiya qilish sharoitini aniqlaymiz;

10. Devor ham ichkarisidan ham tashqarisidan qalinligi 15 mm ohak $k \setminus m$ qorishmasi bilan suvalgan qorishmaning hajmiy og'irligi

$$\gamma_0 = 1600 \text{ kg/m}^3$$

Devorni qalinligi 1,5 g'isht (380 mm) bo'lib yaxlit qilib sement – qum qorishmasida terilgan, g'ishtning hajmiy og'irligi $\gamma_D = 1800 \text{ kg/m}$, 9-ilovadan konstruksiyalarni ekspluatatsiya qilish sharoitiga bog'liq holda har bir material uchun issiqlik o'tkazuvchanlik koeffisientini aniqlaymiz:

-suvok katlam uchun $\lambda_1 = \lambda_3 = 0,7 \text{ VT/(m} \cdot \text{°S)}$;

- terilgan g'isht uchun $\lambda_2 = 0,7 \text{ VT/(m} \cdot \text{°S)}$;

Issiqlik o'zdashtrish koeffisientini aniqlaymiz:

- suvoq qatlam uchun $S_1 - S_3 = 8,69 \text{ VT/(m} \cdot \text{°S)}$;

- terilgan g'isht uchun $S_2 = 9.2 \text{ VT/(m} \cdot \text{°S)}$.

11. Xonaning vazifasiga va konstruksiyaning to'riga muvofiq ravishda 7-ilovadan temperaturaning normativ farqini aniqlaymiz:

$$\Delta t^H = 6^\circ\text{S}$$

12. Tusiqlik konstruksiya turi va uning sirtlari harakteriga bog'lik holda, 4-ilovadan ichki va tashqi sirtlar issiqlik berish koeffisientini va 5-ilovadan tashqi sirtlar issiqlik berish koeffisientini α_{11} aniqlaymiz:

$$\alpha_v = 8,7 \text{ VT/(m}^2 \cdot \text{°S)}. \text{ va } \alpha_H = 23 \text{ VT/(m}^2 \cdot \text{°S)}.$$

13. Tusiqlik konstruksiyaning turiga bog'liq holda 7-ilovadan tashqi sirtning tashqi havoga nisbatan holatini hisobga oluvchi koeffisientni aniqlaymiz:

14. 9-ilovadan tusiqlik konstruksiya tashqi sirti material ining quyosh radiatsiyasini yutish koeffisientini aniqlaymiz $p = 0,7$

Qish sharoiti uchun teplofizik xisoblash

1. G'isht devor bir jinsli konstruktsiya hisoblangani uchun to'plangan ma'lumotlardan foydalanib, (31) formula asosida olingan quyidagi formula yordamida konstruktsiyaning issiqlik o'tkazishga umumiy qarshiligini aniqlaymiz;

$$R_0 = R_V + R_k + R_H = \frac{1}{\alpha_v} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{1}{\alpha_H} = \frac{1}{8.7} + \frac{0.015}{0.7} + \frac{0.38}{0.7} + \frac{0.015}{0.7} + \frac{1}{23} = 0.744(m^2 \cdot ^\circ S / VT)$$

2.(3.2) formula asosida olingan quyidagi formula yordamida konstruktsiyaning issiqlik inergiyasini aniqlaymiz:

$$D = \frac{\delta_1}{\lambda_1} * S_1 + \frac{\delta_2}{\lambda_2} * S_2 + \frac{\delta_3}{\lambda_3} * S_3 = \frac{0.015}{0.7} * 8.69 + \frac{0.38}{0.7} * 9.2 + \frac{0.015}{0.7} * 8.69 = 5.362$$

3. $4 < D = 5,362$ bo'lgani uchun 11 - betdagi ko'rsatmalarga binoan tashqi havoning hisobiy temperaturasi t_H sifatida 2.1 punktda aniqlangan

$T_H^3 = -15,5^\circ S$ qabul qilamiz.

4. Quyidagi (1.13) formula yordamida konstruktsiya uchun issiqlik o'tkazishga qarshilikning talab etilgan qiymatini aniqlaymiz:

$$t_0^{TR} = \frac{(t_v - T_H) * n}{\Delta t^H * \alpha V} = \frac{(18 + 15.5) * 1}{6 * 8.7} = 0.64 m^2 \cdot ^\circ S / VT$$

5. $R_0 > R_0^{TP}$ shartning bajarilishi tekshirib koramiz:

$$R_0 = 0,744 > R_0^{TP} = 0,64 m^2 \cdot ^\circ S / VT$$

shart bajarilganligi, ya'ni konstruktsiyaning issiqlik o'tkazishga umumiy qarshiligi yetarli bo'lgani uchun konstruktsiyaning issiqlik ustivorligini tekshirishga o'tamiz.

6. Devor uchun $D = 5.362 > 4$. bu holda konstruktsiyaning issiqlik ustivorligi hisoblamaslik mumkin. Lekin hisoblashni o'rganish maqsadida konstruktsiyaning issiqlik ustivorligini hisoblaymiz.

Yoz sharoiti uchun teplofizik hisoblash

1. Yuqoridagi (1) formula bu o'icha konstruktsiya qatlamlarining issiqlik inersiyalarini aniqlaymiz:

- birinchi qatlam uchun: $D_1 = \frac{\delta_1}{\lambda_1} * S_1 = \frac{0.015}{0.7} * 8.69 = 0.186$

- ikkinchi qatlam uchun: $D_2 = \frac{\delta_2}{\lambda_2} * S_2 = \frac{0.38}{0.7} * 9.2 = 4.99$

- uchinchi qatlam uchun: $D_3 = D_l = 0.186$;

D_1, D_2, D_3 larning qiymatlariga muvofiq ravishda qatlamlar tashqi sirtlarining issiqlik o'ztashtirma koefitsientlarini aniqlaymiz:

-birinchi qatlam uchun $D_1 = 0.186 < 1$ shuning uchun U_1 ning qiymatini quyidagi formula yordamida aniqlaymiz:

$$U_1 = \frac{R_1 * S_1^2 + \alpha V}{1 + R_1 * \alpha V} = \frac{\frac{0.015}{0.7} * 8.69^2 + 8.7}{1 + \frac{0.015}{0.7} * 8.7} = 8.67 VT m^2 \cdot ^\circ S$$

-ikkinchi qatlam uchun: $D_2=4,99>1$ bulgani uchun tashqi sirtning issiqlik o'zlashtirish koefrisienti U_2 materialning issiqlik o'zlashtirish koefrisienti S_2 ga teng, ya'ni $U_2 = S_2 = 9.2$ VT/m⁰S;

- uchinchi qatlam uchun: $D_3 = 0186<1$ sirtning issiqlik o'zlashtirish koefrisientini quyidagi formula yordamida aniqlaymiz:

$$U_3 = \frac{R_1 * S_3^2 + U_2}{1 + R_1 * U_2} = \frac{\frac{0.015}{0.7} * 8.69^2 + 9.2}{1 + \frac{0.015}{0.7} * 9.2} = 9.13 VTm^2 * 0 S$$

2. Quyidagi formula yordamida yoz sharoiti uchun tashqi sirt issiqlik berish koefrisientini aniqlaymiz:

$$\alpha_H = 1.16 * (5 + 10 * \sqrt{v}) = 1.16(5 + 10\sqrt{1.9}) = 21.8 VT / m^2 \quad 0 S$$

3. (1.23) formula asosida olingan quyidagi formula yordamida temperatura o'zgarishlari amplitudasining kostruksiyadan o'tishdagi sunishi aniqlaymiz;

$$V = 0.9 * e^{\frac{D}{\sqrt{2}}} * \frac{(S_1 + \alpha_v)(S_2 + U_1 \dots)(S_n + U_n)(\alpha_H + U_n)}{(S_1 + U_1)((S_2 + U_2) \dots ((S_n + U_n) \alpha_n)} =$$

$$= 0.9 * e^{\frac{5.362}{\sqrt{2}}} * \frac{(8.69 + 8.7)(9.2 + 8.67)(8.69 + 9.2)(21.8 + 7.84)}{(8.69 + 8.67)(9.2 + 9.2)(8.69 + 7.84) * 21.8} =$$

$$0.9 * e^{3.725} * \frac{17.59 * 17.87 * 17.89 * 29.64}{17.36 * 18.4 * 16.58 * 21.8} = 57.3$$

4. Quyidagi formula yordamida tashqi havo temperaturasi o'zgarishlarining hisobiy amplitudasini aniqlaymiz:

$$A_{IH}^{rach} = 0.5 A_{TH} + \frac{P(J_{max} - J_{sr})}{\alpha_H} = 0.5 * 23.4 + \frac{0.7(740 - 169)}{21.8} = 30.03^0 S$$

5. Tusiq konstruksiya ichki sirtidagi temperatura o'zgarishlari amplitudasini quyidagi formula yordamida aniqlaymiz;

$$A_{TB} = \frac{A_{IH}^{rach}}{V} = \frac{30.03}{57.3} = 0.53^0 S$$

6 Quyidagi formula yordamida bu amplitudaning talab etilgan qiymati aniqlaymiz;

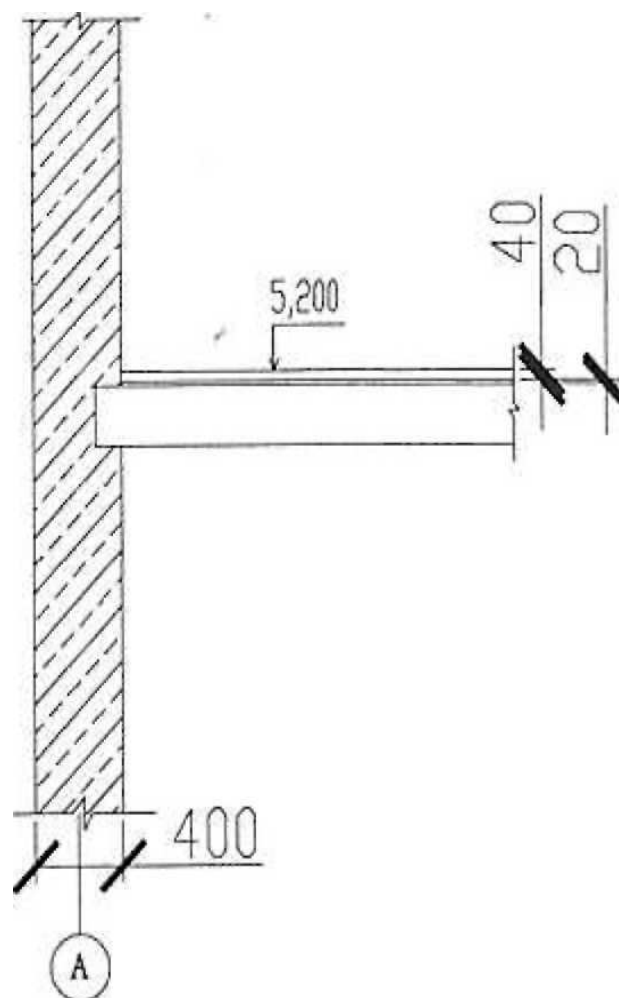
$$A_{IV}^{TP} = 2.5 - 0.1(t_H - 21)$$

bu erda t_H - iyul oyimng urtacha temperaturasi $^{\circ}S$.

7; $A_{IV} \leq A_{IV}^{TP}$ shartning bajarilishi tekshirib ko'ramiz:

$$A_{IV} = 0.53 < A_{IV}^{TP} = 1.89$$

shart bajarildi, demak to'siq, konstruksiyaning issiqlik ustuvorligi yetarli.



IQTISODIY QISMI

Yopiq bozor

loyixasini texnik-iqtisodiy baxolash

Ijtimoiy binoning loyixasini texnik-iqtisodiy baxolashda quyidagi ko'rsatkichlar xisoblanadi:

1. hajmiy-rejaviy ko'rsatkichlar
2. smeta qiymati ko'rsatkichlari
3. bino qurilishiga sarflanadigan mehnat ko'rsatkichlari
4. asosiy qurilish materiallarining sarflanadigan hajmi
5. binoni ekspluatatsiya qilish xarajatlari
6. keltirilgan xarajatlar ko'rsatkichlari,

Yopiq bozor loyixasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari

1 jadval

№	Ko'rsatkichlar nomlanishi	O'lchov birligi	miqdori
1	2	3	4
1. Binoning hajmiy-rejaviy tavsifi			
1	Qavatlar soni	Qavat	2
2	Ishchi maydon	M ²	4188
3	Foydali maydon	M ²	4602
4	Konstraktiv maydon	M ²	23.7
5	Qurilish maydoni	M ²	2272
6	Binoning qurilish hajmi	M ³	41013
7	Shu jumladan yer osti qismi	M ³	6352
8	Tashqi devorlar perimetri	M	312
2. Hajmiy-rejaviy ko'rsatkichlar			
1	Planirovka koeffisienti	K ₁	0.91
2	Binoning ishchi maydonining 1 m ² ga to'g'ri keladigan qurilish hajmi	K ₂	9.8
3	Binoning foydali maydonining 1 m ² ga to'g'ri keladigan qurilish hajmi	K ₃	8.9
4	Konstruktiv koeffisienti	K	0.10
5	Reja kompaktligi koeffisienti	K _{rk}	0.14

3. Smeta qiymati ko'rsatkichlar

1	Bino qurilishining smeta qiymati (joriy narxlarda) Shu jumladan	Ming so'm	1865600
	A) qurilish-montaj ishlarining qiymati	Ming so'm	1795600
	B) mebel qiymati	Ming so'm	70000
2	Binoning smeta qiymati, to'g'ri keladigan:		
	A) umumiy maydonning 1 m ²	Ming so'm	445.5
	B) foydali maydonning 1 m ²	Ming so'm	405.4
3	Yig'ma smeta hisobi bo'yicha qurilishning umumiy smeta qiymati	Ming so'm	2115800
4	Shuning o'zi, to'g'ri keladigan:		
	A) ishchi maydonning 1 m ²	Ming so'm	505.2
	B) foydali maydonning 1 m ² -	Ming so'm	459.7
	V) binoning qurilish hajmining 1 m ³	Ming so'm	51,6
4. Mehnat xarajatlari ko'rsatkichlari			
1	Qurilishning umumiy mehnat Xarajatlari	KIshi-kun	11505
2	Mehnat xarajatlari, to'g'ri keladigan:		
	A) ishchi maydonning 1 m ²	Kishi-kun	2.7
	B) foydali maydonning 1 m ²	Kishi-kun	2,5
	V) qurilish xajmining 1 m ³	Kishi-kun	0.28
5 Asosiy qurilish materiallari sarflanishi ko'rsatkichlari			
1	Bino bo'yicha materiallarning umumiy sarfi, shu jumladan: A) pulat	T	138.1
	B) sement	T	878.9
	V) beton va temirbeton	T	1794.8
	G) yog'och materiallar	M ³	92.0
	D) g'isht	Ming dona	368.2
2	Binoning foydali maydonning 1 m ² to'g'ri keladigan materiallarning sarfi:	T	0.03
	A) pulat		
	B) sement	T	0.191
	V) beton va temirbeton	T	0.39
	G) yog'och materiallar	M ³	0.02
	D) g'isht	Ming dona	0.08
6, Eksploatatsiya qilish xarajatlari ko'rsatkichlari			
1	Umumiy yillik eksploatatsiya qilish xarajatlari	Ming so'm	128830

	Shu jumladan: A)binoni tiklash va ta'mirlash uchun	Ming so'm	76400
	B) binoni ekspluatasiya qilish xarajatlari	Ming so'm	14030
	V) asosiy xodimlarga ketadigan xarajatlar	Ming so'm	38400
	G) shartli-doimiy xarajatlari	Ming so'm	
2	Umumiy yillik ekspluatasiya qilish xarajatlari, to'g'ri keladigan:		
	A) ishchi maydonining 1 m ²	Ming so'm	30.8
	B) foydali maydonining 1 m ²	Ming so'm	28.0
3	Keltirilgan xarajatlar:		
	A) ishchi maydonining 1 m ²	Ming so'm	599.5
	B) foydali maydonining 1 m ²	Ming so'm	545.4

I.Binoning hajmiy-rejaviy ko'rsatkichlarini hisoblash.

1. Planirovka koeffisienti:

$$K_1 = \frac{\text{ishchi maydon}}{\text{foydali maydon}} = \frac{4188}{4602} = 0.91$$

2. Ishchi maydonining 1 m²ga to'g'ri keladigan binoning qurilish hajmi:

$$K_2 = \frac{\text{binoning qurilish hajmi}}{\text{ishchi maydon}} = \frac{41013}{4188} = 9.08$$

3.Foydali maydonining 1 m²ga to'g'ri keladigan binoning qurilish hajmi:

$$K_2 = \frac{\text{binoning qurilish hajmi}}{\text{ishchi maydon}} = \frac{41013}{4602} = 8.9$$

4 . Konstruktiv koeffisienti:

$$K_k = \frac{\text{konstruktiv maydon}}{\text{qurilish maydoni}} = \frac{237}{2272} = 0.10$$

5. Bino rejasining kompaktilik koeffisienti:

$$K_{r.k} = \frac{\text{tashqi devorlar perimetri}}{\text{qurilish maydon}} = \frac{31.2}{2272} = 0.14$$

2. Bino qurilishining smeta qiymati ko'rsatkichlari

Bino qurilishining smeta qiymati qabul qilingan bir birlikka berilgan yiriklashtirilgan ko'rsatkichlar bo'yicha aniqlanadi.

Yopiq bozor binosi qurilishining smeta qiymatini hisoblash

2 jadval

	Ishlar va xarajatlar nomlanishi	Ulchov birligi	miqdori	Qiymati, ming sum	
				Bir birlikning narxi	Umumiy qiymati
1	2	3	4	5	6
1	Umumiy ko'rilish ishlari	foydali maydon	4602	350	1610700
2	Ichkisantexnika ishlari	M ³ qurilish hajmi	41013	1.7	69700
	a) isitish				
	b) ventilyasiya	M ³ qurilish hajmi	41013	0.5	20500
	v) suvquvur va kanalizatsiya	M ³ qurilish hajmi	41013	0.8	32800
3	Elektr ta'minoti	M ³ qurilish hajmi	41013	0.3	12300
4	Telefon, radio	M ³ qurilish hajmi	41013	0.1	4100
	Jami qurilish-montaj ishlari				1750100
5	Mebel, uskunalar va jihozlar	% KMI qiymatidan		4%	70000
6	Jihozlarni o'rnatish ishlari	% jihozlar qiymatidan		15%	10500
7	Boshqa sarf- xarajatlar	% KMI qiymatidan		2%	35000
	jami joriy narxlarda				1865600

Ijtimoiy binolar va ularning komplekslarini umumiy smeta qiymatini aniqlash uchun yig'ma smeta hisobi tuziladi.

3 jadval

Yopiq bozor qurilishining yig'ma smeta hisobi

№	Ishlar va xarajatlar	Smeta qiymati, ming so'm					1 m ³ foydali maydoni ning smeta qiymati
		Kurilish ishlari	Montaj ishlari	Mebel, jihozlar	Boshqa sarf-xarajatlari	Jami smeta qiymati	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Qurilish maydonini tayyorlash ishlari	9300	-		-	9300	2.0
2	Asosiy qurilish	1750100	10500	70000	35000	1865600	405.4

	ob'ektlari						
3	Yordamchi ob'ektlar	-		-	-	-	-
4	Tashqi muxandislik kommunikatsiyalar	37300		-	-	37300	8.1
5	Hududni obodonlashtirish	-	-	-	55900	55900	12.1
6	Hududni ko'kalamzorlashtirish				9300	9300	2.0
7	Vaqtinchalik binolar va inshootlar				18600	18600	4.0
8	Boshqa ishlar va xarajatlar	-	-	-	46600	46600	10,1
9	Buyurtmachining texnik nazorati	-	-	-	3700	3700	0.8
10	Loyiha-qidiruv ishlari	-	-	—	28000	28000	6 J
	Jami:	1796700	10500	70000	197100	2074300	450,7
	Hisobga olinmagan ishlar va xarajatlar				41500	41500	9.0
	jami yig'ma smeta bo'yicha;	1796700	10500	70000	238600	2115800	459.7

Qurilishni smeta hisobini tuzish uchun quyidagi me'yoriy ko'rsatkichlardan foydalaniladi:

4 jadval

I. Me'yoriy ko'rsatkichlar

No	Ishlarning nomlanishi	Xarajatlar miqdori
1	Qurilish maydonini tayyorlash ishlari	2 va 3 boblarda 0.5-1.5%
2	Asosiy qurilish ob'yektlari	Hisob bo'yicha
3	Yordamchi ob'yektlari	Hisob bo'yicha
4	Tashqi muhandislik kommunikatsiyalari	2 va 3 boblardan 2-3%
5	Hududni obodonlashtirish	2 va 3 boblardan 3-4%
6	Hududni ko'kalamzorlashtirish	2 va 3 boblardan 0.5-1%
7	Vaqtinchalik binolar va inshootlar	1-6 boblar yig'indisidan 1-2%
8	Boshqa ishlar va xarajatlari	1-7 boblardan 2.5-3.5%
9	Buyurtmachining texnik nazorati	1-8 boblar yig'indisidan 0.2%
10	Loyiha qidiruv ishlari	1-8 boblar yig'indisidan 1.5%
11	Hisobga olinmagan	1-10 boblar yig'indisidan 2-3%

2. Mehat xarajatlarini hisoblash.

Bino qurilishiga sarflanadigan mehnat xarajatlari binolarning turlari bo'yicha berilgan yiriklashtirilgan me'yorlar asosida hisoblanadi. Umumiy mehnat xarajatlari binoning umumiy maydonini yiriklashtirilgan me'yorga ko'paytirish yo'li bilan aniqlanadi.

5 jadval

Yopiq bozor qurilishiga talab qilinadigan mehnat xarajatlari hisobi

m	Binoning nomlanishi	O'lchov birligi	miqdori	Mehnat xarajatlari, kishi-kun	
				1 m ² umumiy maydonga	umumiy
1			2	3	4
	2 qavatli g'ishtli bino	m ²	4602	2.5	11505

3. Yopiq bozor qurilishiga sarflanadigan asosiy qurilish materiallar hisobi

Asosiy qurilish materiallariga bo'lgan talab yiriklashtirilgan meyoriy ko'rsatkichlar bo'yicha aniklanadi. Materiallarga bo'lgan talab quyidagi jadvalda hisoblanadi:

6 jadval

Bino qurilishiga sarflanadigan materiallar hajmi

№	Materiallar	O'lchov birligi	1 m ² foydali maydonga meyoriy sarfi	Materiallarning umumiy sarfi
1	2	3	4	5
1	Pulat A-1	Tn	0.03	138.1
2	Sement	Tn	0.191	878.9
3	beton va temirbeton	M ³	0,39	1794.8
4	Yog'och materiallar	M ³	0.02	92.0
5	G'isht	Ming dona	0.08	368,2

4. Binoni ekspluatatsiya qilish xarajatlarning ko'rsatkichlari

Binoni ekspluatatsiya qilish xarajatlari quyidagilardan iborat:

1. Binoni tiklash va ta'mirlash xarajatlari;

A) binini tiklashga;

B) kapital ta'mirlashga;

V) joriy ta'mirlashga.

2. muhandislik jihozlar sistemasini ekspluatatsiya qilish xarajatlari

3. binoni va hududni saqlash xarajatlari

4. ma'muriy-boshqaruv xarajatlari

1. Binoni tiklash va ta'mirlash xarajatlari o'z navbatida quyidagilardan iborat;

A) binini tiklashga;

B) kapital ta'mirlashga;

V) joriy ta'mirlashga.

Binoni tiklash va ta'mirlash xarajatlari binoning smeta qiymati va amortizatsiya ajratmalarining me'yorlari asosida aniqlanadi.

7 jadval

Binoni tikdash va ta'mirlash xarajatlarini hisoblash

				Xarajatlar me'yori, %	Amortizatsiya ajratmalari, ming so'm

No	Binoning turi	Kapitallik guruhi	Smeta qiymati, ming so'm	tiklashga	Kapital ta'mirlashga	Joriy ta'mirlashga	tiklashga	Kapital ta'mirlashga	Joriy ta'mirlashga	Jami ming.so'm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	O	II	186560	1.6	1.0		29850	18650	27900	7640

Muhandislik jihozlar tizimini ishlatish xarajatlarini hisoblash

Muhandislik jihozlar tizimini ishlatish xarajatlar! quyidagi xarajatlar dan iborat:

1. Ijtimoiy binolar isitishiga va SLIV ta'minoti xarajatlari binolar turi va quvati, hajmiga bog'lik ho'ida yatrikiashtiriigan ko'rsatkichlar bo'yicha hisoblanadi. Binoni isitish va suv ta'minotiga xarajatlar so'mmasi binoning foydali maydoni miqdori yiriklashtirilgan me'yoriy xarajatlarga ko'paytirish yo'li bilan aniqlanadi:

$$S_{is} = 4602 \text{ m}^2 * 1.1 = 5060 \text{ m so'm}$$

2. Binoni elektr ta'minoti va ventilyatsiyasiga xarajatlar binoda o'rnatilgan elektr jihozlar va ventilyatsiya moslamalari tomonidan yil davomida talab qilinayotgan elektr energiya hajmi va 1 kvts soat narxi bo'yicha hisoblanadi:

$$S_{el} = 18000 \text{ kvts o'at} * 0.09 \text{ m.s} = 1620 \text{ m.s}$$

$$S_{vent} = 5000 \text{ kvts o'at} * 0.09 \text{ m.s} = 450 \text{ m.s}$$

3. Bino ichida tozalash xarajatlari binoning 1 m² foydali maydoniga to'g'ri keladigan me'yoriy xarajatlar asosida aniqlanadi:

$$S_{toz} = 4602 \text{ m}^2 * 1.5 = 6900 \text{ m. so'm}$$

Hisoblab chiqilgan xarajatlar summasi quyidagi jadvalga kiritiladi:

Yopiq bozorni ekspluatatsiya qilish xarajatlarining ko'rsatkichlari

8 jadval

No	Ko'rsatkichlar nomlanishi	Xarajatlar, ming so'ra
1	Binoni tiklash va ta'mirlash xarajatlari: Shu jumladan: A) binoni tiklashga; B) kapital ta'mirlashga; V) joriy ta'mirlashga.	76400 29850 18650 27900
2	Muhandislik jihozlar sistemasini ekspluatatsiya qilish xarajatlari Shu jumladan: a) isitishga b) elektr ta'minotiga xarajatlar v) ventilyatsiya g) bino ichida tozalash xarajatlari	14030 5060 1620 450 6900
3	Asosiy va yordamchi hodimlar personaliga xarajatlar	38400
4	Shartli doimiy xarajatlar	-
	Jami yillik ekspluatatsiy qilish xarajatlari, joriy narxlarda	128830

Keltirilgan xarajatlar hisobi.

Qabul kilingan bir birlikka keltirilgan xarajatlar quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$\Pi = K + \frac{C_2}{E_n}$$

bu yerda: P - keltirilgan xarajatlar;

K - bino bir birligining smeta qiymati, ming so'm;

S₀ -bino bir birligiga tugri keladigan yillik ekspluatatsiya xarajatlari, ming so'm; E_n -iqtisodiy samaradorlikning me'yoriy koeffitsienti. E_n = 0,2 loyihalananayotgan bino umumiy maydonining 1 m² to'g'ri keladigan keltirilgan xarajatlar quyidagini tashkil qiladi:

$$\Pi = 405.4 + \frac{28.0}{0.2} = 545,4 \quad m \quad so'm$$

Binoning ishchi maydonining 1 m² to'g'ri keladigan keltirilgan xarajatlar quyidagini tashkil qiladi:

$$\Pi = 445.5 + \frac{30,8}{0,2} = 599,5 \quad m \quad so'm$$

Texnologiya va mehnatni muhofaza qilish qismi

Qurilishda havzalar va so'rilarining vazifalari

Balandlikda ishchilar xavfsiz va yuqori unumdorlik bilan ishlashlari uchun jamoa bo'lib ximoyalanadigan vositalardan foydalaniladi. Bunday vositalar bino va inshootlarni ish joylariga borib , kanstruksiya va elementlarni qabul qilib olish , ularni loyiha nuqtasiga to'g'irlash va maxkamlash maqsadlariga xizmat qiladi .

Qurilish kanstruksiyalarini montaj qilish g'isht tosh kanstruksiyalarini terishda va pardozlash ishlarida jamoa bo'lib ximoyalanish vositalari sifatida borvonlar havoza va so'rilar o'tish ko'priklari , xavsialik arqoni , to'suvchi devorlar va to'shamalar , ximoya to'rlari qo'llaniladi.

Havzalar. Ko'p qavatli binolar devorlarini terishda va suvoq hamda bo'yoq ishlarini bajarishda maxsus xavzalar o'rnatilib bajariladi (1-rasm) . Bu xavzalar bir biri bilan gorizont (uzunasiga va ko'ndalangiga) hamda tik holatda (diogonal shakilda) bog'langan qismlar bilan ustunlardan tashkil topgan karkasdan iborat.

So'rilar. G'ishtdan va mayda bloklardan devor ko'tarishda g'isht teruvchi 1.2m balandlikgacha g'isht terish mumkin . Binobarin, balandlik orta borgan sari , g'isht teruvchi har 10-12m keyin o'z is o'rni satxini o'zgartirib turishi kerak bo'ladi. Xuddi shu tarzda bino (inshoot) ning ichki pardozlash (suvoq va bo'yoq ishlari) ga ham muvaqqat so'ri ustida olib boriladi (2-rasm) . Bunday so'rilar tik o'rnatilgan sinchlar yoki ramalardan iborat bo'lib , ustki qismi taxta toshamali bo'ladi . Bu xil jixozlar so'ri (podmost) deb aytiladi ,

G'isht terish usullari.

G'ishtlar turli usulda teriladi. Bu usullarga yuz minglab yillar davomida o'zgartirishlar kiritib kelindi , Nixoyat shunday usullar yaratildiki, bunda har bir ish xarakati puxtalanib kam jismoniy kuch sarflangan holda mexnat unumdorligini ancha oshirishga erishildi .

Hozirgi paytda g'isht terishning asosan to'rt usuli mavjud: 1) surib terish ; 2) g'ishtni surish va ortiqcha qorishmani sidirib tasblash yo'li bilan g'isht terish ; 3) siqish yo'li bilan g'isht terish ; 4) yarim surish usuli bilan g'isht terish .

Quyida ko'proq tarqalgan surib terish usuli bilan tanishamiz .

Surib terish. Bu usulni mashhur g'isht teruvchi F.I.Malitsev ishlab chiqqan. Bunda qorishmani sidirib va tekislab o'tirilmaydi . Shu tufayli g'isht teruvchining mexnat unumdorligi 20-25% S^a oshadi . Surib terish usuli bilan ishi bo'sh g'ishtlar terganda, tik chok uchun kerak bo'ladigan qorishma belcha bilan surilmay , balki navbatdagi qo'yilayotgan g'isht qirrasini bilan surilib kelinadi (3-rasm). Surib terish usuli bilan g'ishtni ham uzunasiga ham ko'ndalangiga terish mumkin , Buning uchun awal ko'tarilayotgan devor ustiga pilastik qorishma solinadi

Qurilish havzalari.

Havzalarda ishlash sharoiti xavsizligining asosiy sharti ularning mustaxkamligi va turg'unligidir. Havzalar kanstruksiyalarining to'g'ri yechimi , foydalanish davridagi yuklari bilan bog'liq haqiqiy ish sharoitini hisobga olgan holda 4-rasmga ko'rsatilgan yuklanish variantlari sxemalariga ko'ra olib boriladi.

ЦНИИОМТП havzasining hisobi.

ЦНИИОМТП kanstruksiyasi havzalari berk xomutli va aylanuvchan xomutli birikmalardan iborat bo'lib rejavir murakkab binolarga , hamda qiya maydonlarga ishchi to'shamalarini gorizontalsathini saqlagan holda ishlatiladi. Xomut birikmali havzalar ustunlar qadamini va yarus balandligini o'zgartirishga imkon yaratadi. Ustunlarni bir biriga uchlaridagi quvur orqali ulanadi . Ustunning 2 va 4m uzunlikdagi elementi quvurchaga kiydirilganida , u quyi element uchiga tayanadi ba o'z o'zidan qo'shimcha maxkamlagichlarsiz birikadi . ЦНИИОМТП havzasining ustunlarini hisoblashda birk tutashga choklardan tashkil topgan uzluksiz - yaxlit ustun deb qabul qilinadi. Ko'ndalang elementlari to'shamalarining ustunlarga xomutlar bilan birlashtiriladi va ushbu vaziyatda kichik $e=7,2\text{sm}$ teng bo'lgan ekesentrikitet hosil bo'ladi . Eksentrisitet tugunda ikkita xomut ishlatilganligidan va quvurlarning ichki diametri 53 mm va tashqi diametri 60 mm tashkil qiladi . Havza devorga har 6m masofaga shaxmat tartibida maxkamlanadi , yetarli darajadan diagonal bog'lovchilar soni birlashtiriladigan tugunlarning gorizontalsiljishiga yo'l qo'ymaydi.

Havzaning to'shamasi shitli , bino fasadi yo'nalishiga parallel to'shaladi . Ular birgalikda yaxlit ishlaydi.

Gurungta havzalarning tayanishi quyidagicha : ustunlar metal tayanchga o'rnatiladi , devorga perpendikulyar yo'nalishda yerga qo'yilgan taxta taglikka ikkita ustun o'rnatiladi.

Havzalaming ko'ndalang elementlariga tushuvchi yuklardan tushadigan zo'riqishlarni hisoblash

Yuklarning joylashuv sxemasiga ko'ra (i-rasm) havzalarni noqulay yuklanish tasirida deb qarash mumkin . G'isht joylashtirilgan taglik o'lchami 900x1900mm va massasi 1100kg, qorishmaning qutisi o'lchami 600x1000mm va massasi 200kg dan iborat bo'lib , qorishma qutisi va g'isht tagliklari o'zaro *navbatma - navbat orasidagi* masofa 200mm dan qilib havzada joylashgan .

Hisoblarni qulay olib borish maqsadida g'isht tagigi va havzaning yog'och to'shamasini birga yaxshi ishlashi uchun taglikni ikki qismga ajratamiz va har bir qismning massasi alohida o'rtalaridan ta'sir etadi deb qabul qilamiz. Ushbu sharoitdagi yuklarning taqsimlanishida riyaksiya kuchlari quyidagi ketma - ketlikda aniqlanadi (2-rasm).

1-2 o'qlardagi oraliq (2-rasm)dagi birinchi va ikkinchi progonlarga tushuvchi kuchlar uchun :

$$R_1 = \frac{100 \cdot 190 + 100 \cdot 140 + 550 \cdot 47,5}{200} \approx 295 \text{kg}$$

$$R_1 = (100 + 100 + 550) - 295 \approx 455 \text{kg}$$

2-3 o'qlar oralig'ida (2-rasm) yuklar birinchi oralliqqa simmetrik joylashgan va $R_2 = 455 \text{kg}$, hamda $t_{f_3} = 295 \text{kg}$ ni tashkil etadi, Bu yuklanishlar havoza to'shamasiga qurilish material laridan tushayotgan yuklanishlardir. Ko'ndalan elementning konsoliga har biri 100 kg dan bo'lgan uch ishchidan tushadigan yuklar 2-3 oraliq uchun ish mintaqasida $R_2^1 = 150 \text{kg}$ va

$R_3^1 = 150 \text{kg}$ ni tashkil etadi.

3-4 o'qlar oraligidagi uchinchi va to'rtinchi progonlarga tushuvchi yuklar uchun:

$$R_3 = \frac{550 \cdot 117,5 + 550 \cdot 22,5}{200} = 382 \text{kg}$$

$$R_4 = (550 + 550) - 382 \approx 718 \text{kg}$$

Shunday qilib, eng chekkadagi ko'ndalang elementlarga tushadigan vaqtinchalik yuklarning yig'indisi 295kg dan 718kg gacha o'zgaradi, bu natija ish mintaqasidagi yuklarni hisobga olmaydi. Ishchilardan eng chekka ko'ndalang elementlarga tushuvchi yuklar 150kg ni tashkil etadi. Eng chekka progonlarga tushuvchi yuklarning ta'siri $295 + 150 = 445 \text{kg}$ dan $718 + 150 = 868 \text{kg}$ gacha oraliqda o'zgaradi.

2-o'qdan n-1 o'qgacha bo'lgan oraliqdagi juft ko'ndalang elementli ustunlarga tushuvchi maksimal yuklanishlar $(2 \cdot 455) + 150 = 1060 \text{kg}$ ni tashkil etadi

Havzalarning to'shamalaridan ustunlarga tushuvchi yuklarni hisobi doimiy yuklar

Ishchi to'shamalardan tushadigan yuklarni tekis taqsimlovchi deb qabul qilamiz, agar to'shama qalinligi $6 = 5 \text{sm}$ va yog'ochning hajmiy massasi $\gamma = 600 \text{kg/m}^3$ deb olsak:

$$q = \frac{P_{to'sh}}{l} = \frac{153}{2,55} = 60 \text{g/m}$$

$$\text{bunda } l = 2,0 + 0,55 = 2,55 \text{m}$$

O'rtadagi ustunga tushuvchi to'shamaning yukidan hosil bo'ladigan yuk miqdori:

$$R_{Ato'shama} = (60 \cdot 2,55 \cdot \frac{2,55}{2}) : 2 = 97,5 \text{kg}$$

$$R_{Ato'shama} = 153 - 97,5 = 55,5 \text{kg}$$

Elementlarning xususiy massasidan tushuvchi yuklar,

doimiy yuklar

Diametri 60\53mm bolgan, uzunligi 4m dan iborat 4ctunning hamda 48\41mm va uzunligi 350mm li podrubka (ГОСТ3262-62)§a mos keluvchi massasini hisoblaymiz.

$$P_{ustun} = 4 \cdot 4,88 + 0,35 \cdot 3,84 = 19,52 + 1,34 = 20,86 \text{kg}$$

Ko'ndalang to'sinni uzunligi 2.7m bo'lib diametri 48\41mm bo'lgan uzunligi 1.4m lik quvur bilan kuchaytirilgan . Ko'ndalang to'sinning massasini hisoblaymiz.

$$P_{ko'nd} = 2.7 * 4 * 88 + 1.4 * 3.82 = 13.2 + 5.4 = 18.6kg$$

Bo'ylama bog'lovchining uzunligi 2m , diametric 48\41mm ; massasini topamiz,

$$P_{bo} = 2 * 3.84 = 7.68kg.$$

Payvand choklari massalarini hisobga olgan holda taxminan massalarini quyidagicha qabul qilamiz :

$$P_{ust} = 21kg; \quad P_{ko,nd} = 19kg \quad va \quad P_{bcy, b} = 8kg.$$

Ko'ndalang to'sinning konsol qismini nazarda tutsak.

$$R_{Ak} = \frac{19 * 1.35}{2} = 12.9kg \quad R_{BK} = 19 - 12.9 = 6.1kg$$

Shunday qilib , A qatoridagi har bir yarus ustunlariga xususiyl massasidan tashqari $12.9+3=20.9kg$ yuk ta'sir etadi.

Binobarin , havzaning $H=20$ m balandlikdagi seksiyasi uchun o'rtadagi (chekka ustunlaridan tashqari) A o'qdagilarga eng pasdki yarusga 10 ta yarusdan yuklar quyidagiga teng bo'ladi:

ustun massasidan $21 * 5 = 105$ kg

ko'ndalang to'sin va bo'ylama bog'lovchidan $20.9 * 10 = 209kg$

ishchi to'shamadan va bitta himoya to'shamasidan $97.5(1+1) = 195$ kg .

vaqtinchalik yuklarda (maksimali R_{A1}) -910 kg . JAMf : $1419kg$

A qatoridagi chekka ustunlarga tushadigan yuklar:

ustun massasidan $21 * 5 = 105$ kg;

bog'lovchi va ko'ndalang to'sindan $(12.9+4) * 10 = 169$ kg

ishchi to'shamasi va himoya to'shamasidan $(97.5 * 2) : 2 = 97.5$;

vaqtinchalik yuklardan (R_{A1}) $752kg$, JAM I; 1123.5 kg

B qatorning o'rtadagi ustunlariga tushuvchi yuklar: ustunlardan $21 * 5 = 105$ kg;

bog'lovchi va ko'ndalang to'sinlardan $(6.1+8) * 10 = 141kg$

ishchi va himoya to'shamasidan $55.5 * 2 = 111kg$

vaqtinchalik yuklardan (R_{B2}) $150kg$, JAM!: $514kg$

B qatorning chetki ustunlarga tushuvchi yuklar : ustunning massasidan $21 * 5 = 105$ kg; bog'lovchi va to'shamalar dan $(6.1+4) * 10 = 104kg$

hot

ishchi va himoya to'shamalardan $\frac{55.5 * 2}{2} \sim 55.5kg$

vaqtinchalik yuklardan (R_{E1}) $116kg$, JAM I; 380.5 kg

Ustunlardagi kuchlanishlarni tekshirish

Quyi yarusdagi ustunlarning ishlashini to'la yuklarga tekshiriladi , yuqorigi yarusnikini esa faqat bitta yarusdagi doimiy va vaqtincha yuk hamda ichki to'shamasining yuklariga λ tekshiriladi .

Quyi yarusning A qatoridagi ustunga tushuvchi maksimal yukning miqdori $1419kg \approx 1420kg$ ni tashkil etadi.

U yuqorilagi yaruslardan markaziy holatda uzatiladi. Bu paytda bo'ylama va ko'ndalang e-7 2sm markaziy bo'lmagan tushuvchi yuklarini hisobga olmasa ham bo'ladi va hisoblarga ta'sir o'tkazmaydi. Shuningdek quyi yams ustuni markaziy ta'sir kuchiga bo'ylamasiga chozilishga ishlaydi.

Diametri 60\53mm va $F=6.22sm^2$ yuzali quvuming ineisiya moment
 $J=24.92sm$, inersiya radiusi $i = \frac{\sqrt{24.92}}{6.22} = 2sm$

Ustunning hisobiy uzunligi bitta yarusda $l_0=200sm$, egiluvchanligi $\lambda = \frac{l_0}{i} = \frac{200}{2} = 100$ mos ravishda bo'ylama egiluvchanlik koefitsenti $\gamma = 0.6$

Yuqori yuklanishdagi quyi yarus ustunining me'yoriy kuchlanish

$$\delta = \frac{\sum Q}{F * \gamma} = \frac{1420}{6.22 * 0.6} = 380kg \ sm^2$$

bu yerda Q- A qator ustuniga tushadigan maksimal yuk miqdori;

F- ustunning ko'ndalang kesimi yuzasi, sm^2

A qatordagi ustunning yuqori kuchlanish holatidagi yuqori yarusi uchun yuklar: vaqtinchalik 910kg; ishchi to'shamadan tushadigan $P_{to'sh} = 97.5kg$ doimiy yuk; ko'ndalang va bo'ylama bog'lovchilardan tushuvchi doimiy yuk $12.9+8=20.9 kg$ bo'lsa JAMI: $\sum Q$ 1028 kg ni tashkil etadi.

Markaziy bo'magan yuklar ta'siridagi yuqorigi yarus ustunning me'yoriy kuchlanish quyidagicha topiladi

$$\delta = \frac{\sum Q}{F * \gamma} = \frac{M}{W} = \frac{1028}{6.22 * 0.6} \pm \frac{1028 * 7.2}{8.3} = 275 \pm 890KG \ sm^2$$

ya'ni $\delta_1 = 1165kg \ sm^2$ va $\delta_2 = 615kg \ sm^2$ bo'lib, chegaraviy

$[\delta] = 1600 kg \ sm^2$ dan kichik bo'lganligidan shart qanoatlantiriladi.

Hisoblashda yukni dinamik ta'sirini hisobga oluvchi koefitsenti ko'zda tutilmadi, konteyner yoki poddon bilan yuk uzatiladiganida binorali kiranlar bilan $K_D=1.2$ qabul qilinadi.

Ustundagi eng katta zo'riqish dinamik koiffisent hisobiga quyidagi qiymatga teng bo'ladi:

$$\delta_{max} = \delta_{11} * K_D = 1165 * 1.2 = 1399kg \ sm^2 < 1600kg \ sm^2$$

Ko'ndalang to'sinlardagi zo'riqishlarni topish

Hisoblar uchun eng noqulay (κ') yuklanilgan ko'ndalang to'sinni 2-o'q bo'yicha sxemadan tekshiramiz (1-rasm), hamda

to'shamadan to'shayotgan yuklarni $q=0.6 kg \ sm$ deb qabul qilamiz.

Eguvchi moment qiymatini topamiz:

150kg kuch ostida

$$M_1 = \frac{q l_1^2}{2} = -\frac{0.6 * 25^2}{2} = -200kg * sm$$

A tayanchda

$$M_2 = \frac{q l_2^2}{2} - pl = -\frac{0.6 * 55^2}{2} - 150 * 30 = -900 - 4500 = -5400kg * sm$$

910 kg kuch ostida

$$M_3 = +\frac{-0.6 \cdot 93^2}{2} + 910 \cdot 38 - 150 \cdot 68 = -2600 + 34500 - 10200 = 21700 \text{ kg} \cdot \text{sm}$$

Tayanich momentidan hosil bo'luvchi kuchlanish quydagiga teng bo'ladi

$$\delta = \frac{M}{W} = \frac{5400}{8.3} = 650 \text{ kg} \cdot \text{sm}^2$$

1-rasmda ko'rsatilgan sxemadagi 1-1 qirqim bo'yicha ko'ndalang to'sin prolyot diametri 48\41 va uzunligi 140sm bo'lgan quvur bilan kuchaytirilgan ushbu oraliqda maksimal eguvchi moment M_{max} kuchaytirilgan joyida hosil bo'ladi.

Kuchaytirilgan qism uchun qarshilik momenti

Bunda J_{tark} qo'shsha quvurli 1-1 qirqimdagi inersiya momenti,

J_2 ko'ndalang to'singa payvandlangan quvurning inersiya momenti;

J_1 - ko'ndalang to'sinning inersiya momenti

F_1 - ko'ndalang to'sinning ko'ndalang kesimi yuzasi , sm^2

F_2 payvandlangan quvurning ko'ndalang kesimi yuzasi , sm^2

a_1 - ko'ndalang to'sin markazidan payvandlangan quvurgacha bo'lgan masofa ,sm $a_1 = 30\text{mm} = 3\text{sm}$;

a_2 - payvandlangan quvur markazidan ko'ndalang to'singacha bo'lgan masofa $a_2 = 24\text{mm} = 2.4\text{sm}$;

h_1 - quvurlarning markazlari orqasidagi masofa, sm

$$h_1 = a_1 + a_2 = 3 + 2.4 = 5.4\text{sm}$$

bu oraliqlardagi eguvchi moment qiymati qaysisida ko'p ekanligiga amin bo'lamiz , 2-3 oraliqda :

$$M_{max} = R_2 \cdot 47.5 = 455 \cdot 47.5 = 21612 \text{ kg} \cdot \text{sm}$$

3-4 oraliqda

$$M_{max} = R_3 \cdot 82.5 = 382 \cdot 82.5 = 31500 \cdot \text{sm}$$

Eguvchi momentning ushbu qiymatini to'shamalarning kuchlanishini topish uchun qabul qilinadi.

To'shama shiti qo'shni shit osti ko'ndalang plonkasiga tayanib u bilan birgalikda ishlaydi. Shuning uchun , ishning hisobiy enini peddon eni 90sm ga teng deb qabul qilamiz va har bir taxtaning qalinligini 8=5sm deb olamiz. Unda qarshilik moment:

$$W = \frac{b \cdot \delta^2}{6} = \frac{90 \cdot 5^2}{6} = 375 \text{ sm}^3.$$

Dinamik koeffisientni hisobga olgandagi yuk tasiridan hosil bo'ladigan maksimal kuchlanishni topamiz;

$$\delta_{tax} = \frac{M_{max} \cdot K_D}{W} = \frac{31500 \cdot 1.2}{375} = 100 \text{ kg} \cdot \text{sm}^2 = [\delta]$$

Qarag'aydan yoki archadan yasalgan yog o c h shitlar uchun yo'l qo'yarli kuchlanish $[\delta]$ meyorlarga ko'ra (1 -jadval) elementlarning qalinligi 50 mm gacha bo'lganda quydagiga teng bo'ladi :

$$[\delta] = \frac{R}{K_D \cdot t} = \frac{130}{1.2 \cdot 1.1} = 100 \text{ kg} \cdot \text{sm}^2$$

bunda

R- hisobiy kuchlaninsh , yog'och uchun siqilishga $R=130 \text{ kg} \cdot \text{sm}^2$

K_D - dinamik koiffisient , $K_D=1.2$

t- ish sharoitining koeffisienti , $t=1$. Shunday qilib , to'shamaning mustahkamligi yetarli, chunki

$$\delta_{\max} = [\delta]$$

Ustunlardan tayanch momentlarining qiymatini topish

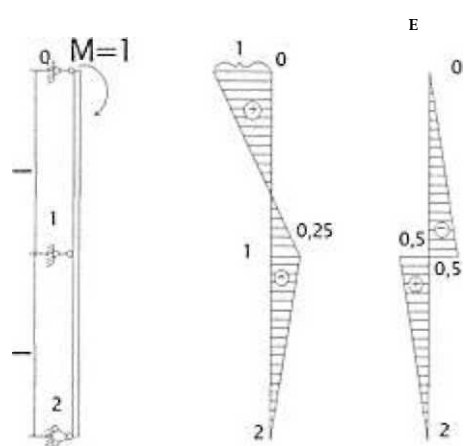
Tayanch momentidan ustun elementlariga uzatiladigan miqdorini hisoblash uchun M rmomentini qo'yamiz , u ustunning yuqori nuqtasiga qo'yiladi va qiymati $M = 1$ ga teng deb olinadi .

Ushbu holatda 3 ta momentlar tenglamasi quyidagiga teng bo'ladi (5-vasm)

$$M_0 l + 2M_1(1+1) + M_2 * 1 = -6\left(\frac{l}{2} * \frac{l}{3} * \frac{1}{l}\right). \text{yoki } 1 \text{ ga qisqartirilsa va } M_0 = 0 \text{ ligini hisobga olsak :}$$

M_2 shamirda nolga teng bolganida

$$4M_1 + M_2 = -1$$



Agar birlik moment to'sinning o'rtasida joylashsa uch moment tenglamasi hadlarini 1 ga qisqartirilsa :

$$M_0 + 4M_1 + M_2 * l = -6\left(\frac{1}{2} * \frac{2}{3}\right)$$

$M_0 = M_2 = 0$ va $4M_1 = -2$ bo'lganida $M_1 = -0.5$ hosil bo'lsdi.

Momentlar epyuralari ikkala hoi uchun ham chizmada ko'rsatilgan . Ustunning qo'shni yaruslaridagi yuklanishlariga tegishli tayanch momentlarining qiymatlari ushbu epyuralarda foydalanib topiladi . Ustunning ko'ndalang kesimi yuzasini eng noqulay yuklanishi vaziyati uchun aniqlanadi . Chizmadan shu narsa ma'lumki eng noqulay vaziyat (5-a rasm) birlik rmomentdan ustunning yuqori uchi nuqtasida hosil bo'ladi.

Havoza ustunlaridagi kuehlanishlarini ularning ko'ndalang kesimlari :anlanganidan so'ng M_{\max} maksimal moment va unga mos keladiga maksimal r.quvchi kuch yki maksimal siquvchi kuch N_{\max} va unga mos keluvchi eguvchi momentlarga tekshiriladi.

Tayanchlardagi eguvchi moment laming miqdori yuk kattaligiga bog'liq bo'lib , ekseksentrisitet bilan uzatiladi.

$$M = P * e \text{ kg * sm}$$

ЦНИИОМТП havozalaridagi ekseksentrisitet qiymati quvur elementlarini bieiktirish konstruksiyasiga bog'liq holda quvur va xamutning diametridan topiladi.

$$e = \frac{d_1}{2} + \frac{d_2}{2} + c,$$

bunda $C=1.2\text{sm}$ qalinligi $\delta=6\text{mm}$ bo'lgan tasmali po'latdan yasalgan xamut uchun masofa;

Ustun diametri $60\sqrt{53}\text{mm}$ va ko'ndalang to'sini ham xuddi shimday bo'lgan tugunii havozalar uchun

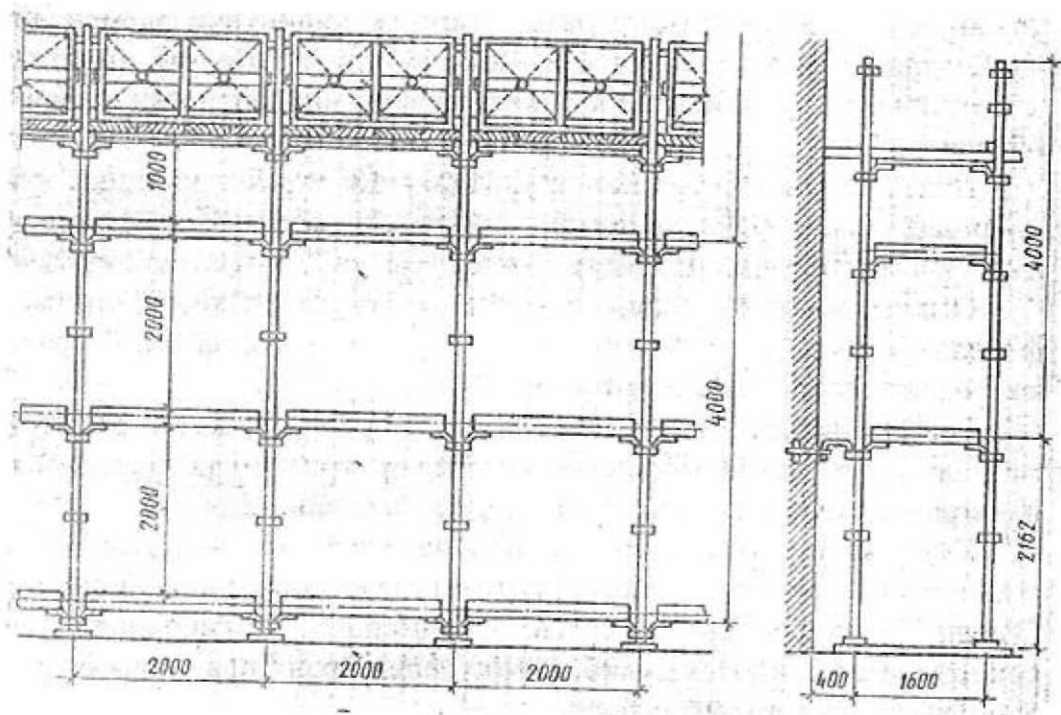
$$e = \frac{6}{2} + \frac{6}{2} + 1.2 = 7.2\text{sm}$$

Diametri $4S/41\text{mm}$ bo'lgan bo'ylama bog'lovchi va ustunlarning tugunlari uchun topamiz :

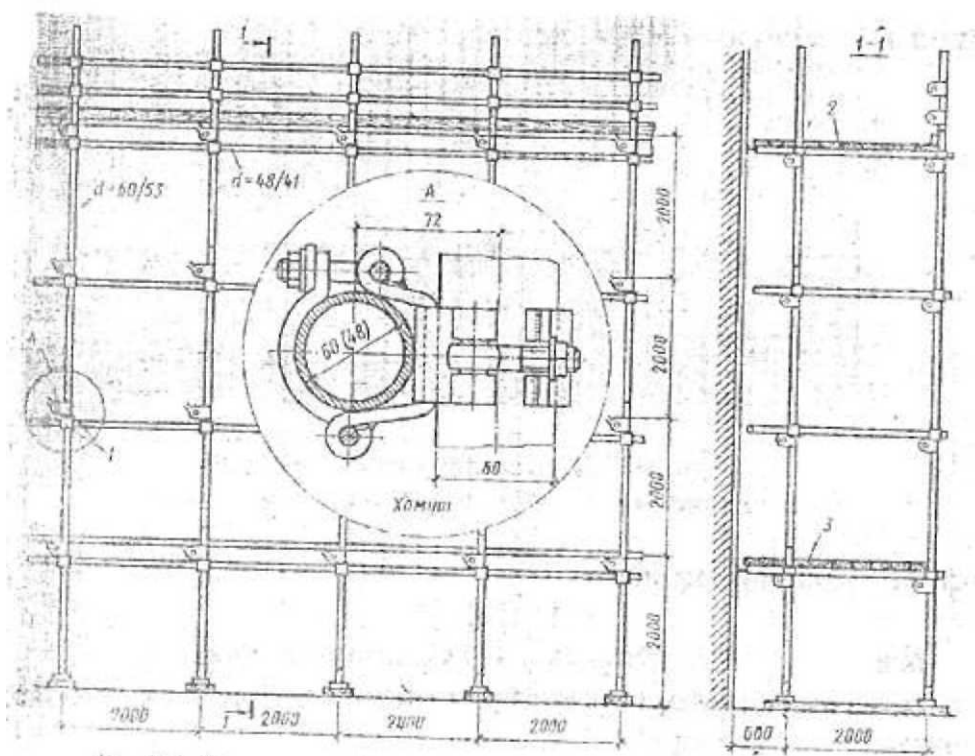
$$e = \frac{6}{2} + \frac{4.8}{2} + 1.2 = 6.6$$

Havozalarga shamol tasiridagi yuklardan hosil bo'lgan zo'riqishlarni asosiy yuklarga qo'shimcha tarzda aniqlanadi va u gorizontat tarzda aerodinamik koeffisientini hisobga olgann holda aniqlanadi . Shamoldan tushuvchi yukni meyyorlardagi ko'rsatkichlariga moslab olinadi .

Gorizontali yo'nalishli shamoldan tushadigan yuklar havozalarning mukamlash orqali qabul qilinadi va u havozalar ustunlariga deyarli zezilarli ta'sir etmaydi



2-rasm Promstroyproektning boltsiz quvurli havozasi



3-rasm ЦНИИОМТПшг^ metal quvurli havozasi 1-xomut; 2-ishchi ; 3-himoya to'shamasi

Ekologiya qismi

Suvlarning ahamiyatiga yeming suv resurslari

I Suv—tabiatining qimmatbaho resursi bo'lib, biosferaniing ra'isibuvchi moddtalar almashinishi jaytryotlarida o'ta muhim rol o'ynaydi Suvning qudratli kuchi haqida akademik V.I.Vemadskiy shunday yozadi; «Suvbizring sayyoramizning shakllanishida xal qiluvchi rol o'ynaydi Xech qanday tabiiy kuch o'z ta'siri boyicha eng asosiy, engqudratli, geologik jarayonlarni taitibga solishda suv bilan bellasha olmaydi». Suvhadoim va bar vaqt biosferaniing qismini tashkil etib, insonlar yashash miixitining ajralmas qismi bo'lib qoladi Afrof-muixidimizning vujudligini ta'minlashda zanuuy vosita bolib, sayyoramizdagi butun nrik o'z nizamini, eng awalo, butun iisoniyatni yaslaslii ucliun sharort yaratadi. Shuning uchun xam suvga «Yeming qon tomir tizimi, deb ta'rif bciilishi bejiz emas. Sayyoramizda o'simliklar va hayvonot dunyosinmg tarqalishi va ularning yashaslii uchun zarur sharaitning mavjudligi, albatta, suv bilan bogliq. Qayerda suv ziyoda bo'lsa, u yerda bu Um tirik inavjudot guM>yashnaydi va ko'payadi, aksincha, suv kam void umuman yo'q lx^lsa, liayoniing o'zi ham boTmaydl Suv inroniyauing madaniy hayotmiitg shakllanishi va taraqqiy enshida sayyoramizdagi bopsliqa tabiiy resursJan^ nisbatan sezilarli rol o'ynaydi Suvning sanoat va qishloq xo'jaligdagi ahamiyati beqiyosdir. Uning maishiy ehtiyojlarni qondirish ucliun zarur vosita ekanligi hech kimga ar emas, Suv inson oiganizmi ,barcha o'simlik va hayvonlar toldbini tashkil qiladi Ko'plab tirik inavjudotlar uchun yashash muliiti vazifasini bajaradi.

Suv-shubhasiz fotosintez jaiayonining vositachisidir. U yuqori dielektrik o'tkazuvchanJikka egaligi tufayli deyarli bar c ha moddalarni o'ziga birikira oladi va ushlab tuladi U alo darajali issiqlik tashuvchi va sovtrtkich hamdir. Suv o'zining yuqori sirt tarargijgga ega lx^pn siiari bilan tuproq kapillyarlari bo'ylab yuqoriga kotaiiMi^ qodir.

Suv tabiatda aylanma haiakat qilib, yer yuzasini shakllaitiishda ishnrok etadi U buzadi, fferij va tutii xil nooi^rrik mcckiakmi oqrab, o'x-oqibatda dboldndi tog' jinsJaiini va tipoqlarni hoal qiladi Suv yuqori issiqlik s^jmiga va pastissqlik o'tkazuvclianKk xususiyatiga pffli^ bilan fesi va cb-hawoga katta fear ko'isatadi Quyoshdan kdad^n issajikni o'zida yutib, yHHk va sutkaUk - harorat o'zgarisilalaini taitibga dab turadS. Suv-araon eekrr energiya manbaddir. Der^zJar, darydaT va bcashqa III qator suv havzalaii suv yoUaii vaztlasirii bajaradi, aboHni baliq va boshqa» mahsulotlar 133an ta'irm^aydi Sanoat kaxonalaiida juda ko'p suv sarf etikdi

Gidrosfeia suvining asosiy massasi Yer yuzasining 71 %miegallab turuvchi dmtyookeanlaiida tarqalgan. Dunyo okeaiilaridagi suv massasining xajmi 1.386 mln 500 mingkm³ga yaqin. Bu koisatkkii yadagi umumiy suv zaxiralaiining 96.53% ga yaqinini tasiildl qfadi.

Atrof-muHtniig gidrologik va gidrogeologik taikibiuing shakllanishida bizning sayyoramiz uchun xos bolgan suvning umumbashariy aylanma harakati axamiyatga eta. Bu haqda biosfera mavzuida malumot terilgan. Dunyo okeanlaridan bir sutka davomida parkngan (875 km.) chuchuk suvning asosiy qismi (775 m³) Dunyo okeanlari ustiga, qolgan qismi esa quruqlikka boiib yog'adi Quruqlikka yog'adigan yogui-socliin hajmi yili^i 47 ming km³ tashkil qiladi. Xuddi ana shu 47000 km³ suv qusvqTkrang yiliik sw resursi deb ataladsh.

Qunuqlik sathining tog'liklar sahro va cho'llar, ormonlar va yaylovlar va boshqalai' bilan qoplanishi, TOG* jinslarining suv o'tkazuvchanligi yog'in suviarining daiyoga oqadigan ulushini kamaytirib yubovadi. Geografik joylashuviga qaryb, yer usli suvlarning bugTanishi ham xar xil bobd Masalan, F^oniyada mavjud chuchuk suvning uch foizi bugTanishga sarflansa, Tuikmanistonda 25 fbizi sarfianadi. Yer kuirasida suvning betoxtov aylanma harakati natijasida Dunyo okeanlari suvi 3000 yilda,kol suviari 7 yilda, daiyo suvlari 12-31 dkundabir marta tola ayianib turadi. Yer ostisuvlaiining chuquiiigi oshgan saii ularning tezligi, tashqi muhit bilan aloqasi kamayib, almashiiiiib tuiishi uchun birnecha minglab yillar kerak boTadi.

Chudiuk suv yetishmovchiligi sabablaii

Yer sharining ko'plab xududida toza ichimlik suvi etishmovchiligi asosiy muammoga aytanib boiTnoqda chuchuk suv zaxiralari gidriosterdagi umumiy suv hajmining 3,4 fbizini tashkil qiladL Uning yer shaiida tarqalishi 7-jadvalda keldrilgan. Jadvaldagi malumodardan konnib nuibdiki, yenda chuchuk suv zaxnalari yer osti suvlari bilan qo'shib hisobJamnganda 48mln

km³ atrofida. Bu sirvlaming kattagira qismi (24064100 km⁵) Antarktida, Grenlandrya, Qutub orollaiiva togliklardagi muzliklarga to'g'ri keladi. Kezi kelganda shuni liam aytib o'tish joizki, agar barcha muzlamiyer sadii boiib joylashtmshni iloji boTganda edi, qalinligi 53 metrli muz qatlami **hosl boTg^rn boW** edi

		niy L%
ri		

Muztildar ham katta ahamiyatga ega. Ularga realchudmk suvmanbakri siiatida qaralmoqda. Yer ostida ko'plab diuchuk suvzaxiralaii mayjud , ammo ular juda dhuqurlikda joyiashganligi sababli ulami qazib chiqarish imkoniyati cheklangan. Qunjqlibiing 3 % ga yaqiii hududini kol va daryolar egallagan. Ular gicbnosferaiiii juda kam qismini yoki umumiy swliajmiiiiTg0.41%ini tashkil qiladi. Agar faqat shu suvlamigira ishlatish uchun loyiqligini hisobga olinsa, chuchuk suv yerishmovcbjjigj ray bensM talitiy hoi ekanligi^ shubha qolmaydi. Ehrmyo aholisining har biriga bk' yilda to'g'ri keladigan diuchuk suv miqdori 300XIOr? ni tashkil etadt Hozudia insoaiiyatnii^ duichuk suv^ lx)^ntalabi asosandaryolar va koHar, yer osti chuchuk suvlari, dengiz va yer osti suvkini chudiuldasritiish Iiisobiga ^jixbiilnxxjda♦

Yer yuzida aholi soninig tobora ko'payib borayotganligi, msoniyan oldida turgan qator muammolarni insonlarni o'zlari hal etish km ni taqazo qilmoqda. Aholi ni oziq ovqat mahsulotlari bilan ta mini ash muammosini hal erish uchun qishioq xo'jaligi jadal suratda rivojlantirmoqda. Aholini ish bilan taminlash moddiy manaviy extiyojlarini qondirish maqsadida ko'plab sanoat korxonolari energetika , texnika trasport , turli ma'muriy va turarjoy binolari va boshqa obektlar barpo etilrnoqdaki bu hoi tabiatiling eng noyob nematlaridan biri hisoblangan chuchuk suvlaiga bo'lgan talabni yidan yilga oshib borishiga sabab bo'lmoqda , Agar dunyo miqyosida olib qaralsa chuchuk suvdan fcydalanish bo'yicha sanoat korxonolari oldingi o'rind a so'ngra qishioq xo'jaligi turadL Bu holat O'zbekiston respublikasi da aksmcha chuchik suvni eng ko'p sarf qiladigan tarmoq qishioq xo'jaligi hisoblanadi.

Yer yuzasida tarqalgan chuchik suv zahiralari 20-25 milyard ki shining ehtiyojini qondirish uchun yetarli bo'lsada chuchik suv yetishmovchiligi dunyoning ko'plab mamlakatlariga kuzatilmoqda . Buning asosiy sababi aholi sonini tez suratlarda o'sib borayotganini quriqlikda chuchik suvlarni bir xilda tarqalmaganligi sanoat va qishloq xo'jaligining jadal rivojlantirilayotganligidir .

Masalan Markaziy O si y o respublikalari hududida suv resurslari bir xilda taqsimlanmagan . Y U N E S KO xalqaro tashkiloti tomonida n dunyo aholisining har biri uchun zarur bolgan chuchuk suvning o'rtacha yillik miqdori aniqlangan,

Chuchuk suvning yetishmovchiligining asosiy sabablaridan biri dunyo raamlakatlari hududida chuchuk suv manbalarining noteks taqsimlanganligidir.

Quriqlikni taxminan 60% adir (chol) va yarim adir (yarim cho'l) yerlar egallagan. Qurg'oqchilik hukumdor bo'lgan rayonlarda yashovchi aholi oddiy ichimlik suvi yetishmovchiligidan aziyat chekmoqdalar . Bunday kam suvli hududlarga Meksika , Pokiston , Eron , Aljir ,AQSHning o'nlab shtadlari va O'rta Osiyoning arid iqlimli mintaqalari kiradi. Chuchuk suv yetishmovchiligi nam iqlimli gumid mintaqalarda ham sezilmoqda. AQSHning bir qator shtatlarida , Kanada Janubiy Amerikaning tropik mintaqalarida , Osiyo va Afrikada tabiiy , yetarli bo'lsada , ularga bo'lgan ehtiyoj keskin ortgan. Eng muhim suv manbalarining ifloslanishi bu yerlarda chuchuk suv yetishmovchiligiga o lib kelmoqda. AQSH aholisining I/7qismi suv yetishmovchihgining boshidan kechirmoqda . Kelajakda Germaniya , Fransiya , Buyuk Britaniya va G'arbiy Yevropaning boshqa davlatlarda suv yetishmovchiligi sodir bo'lishi mumkin. Bu hol tobora o'sa borayotgan insonlarning suvga bolgan ehtiyojini taminlashning boshqa yo'llari qidirib topishga majbur qiladi. Shu maqsadda yer osti suvlari har tomonlama o'rganilmoqda va ishladlmoqda . Aysberk muzlaridan foydalanish loyihalari ish lab

chiqilmoqda . Sho'r suvlarni chuchuklashtirishga katta etibor berilmoqda .Buning uchun ko'plab mamlakatlarda chuchuklashtirish stansiyalari qurilmoqda. Dunyo bo'yicha hozirgi kunda 800 dan ziyod chuchuklashtirish stansiyalari ish lab turibdi. U lard an har sutkada 1,7 ml m³ chuchuk suv ish lab chiqilmoqda. Chuchuklashgan suvlarning 90% ichimlik suvlari sifatida sarflanmoqda. Bir vaqtning o'zida chuchuk suv olish yo'llarini qidirish bilan birga, uning yo'qolishi va ifloslanishining oldini olish uchun uchun chora tadbirlar ishlab chiqilmoqda . Buning uchun tozalash inshoatlari va texnologik jarayonlar takomillashtirilmoqda . Sanoat rivojlangan mamlakatlarda aylanrna suv taminoti amaliyotga keng joriy etilmoqda . Ma'lum miqdorda tozalangan suvlarda texnologik jarayonlarda qayta foydalanilmoqda . Sanoat korxonalarining chuchuk suvga bolgan talabni qondirsh uchun eng maqbul yo'nalishlar quyidagilardan iborat;

- suvdan foydalanishda undan yana qayta foydalanishni ko'zlab , uning yo'qolishini maksimumiga yetkazishiga erishish ;

- sanoat korxonalarida ifloslangan suvlarni qayta tozalanib ya korxon faoliyati uchun qayta ishlatish; boshqacha qilib aytganda , suvni ko'p talab qiladigan sanoat tarmoqlarini berk aylanma suv taminotiga o'tgazish ;

-katta miqdorda suv bilan ishlashga asoslangan texnologik jarayonlarni tubdan o'zgartirish; masalan, bir tonna sunty rezina ishlab chiqarish uchun 20-30 tonnagacha , bir tonna suniy rezina ishlab chiqarish uchun esa 15 tonnagacha suv sarf qilinadi. Bunday misollarni ko'plab keltirish mum kin . Chuchuk suv yetishmovchiligi ko zga ko rinib turgan bizning davrimizda bunday texnologik jarayonlarni tubdan o'zgartirish muhim masala hisoblanadi.

-tozalanmagan va zararsizlantirgan sanoat oqovolarini daryolarga , ko'llarga va dengizlarga oqizishini umuman to'xtatish ; buning uchun mavjud texnologik jarayonlarni takomillashtirish orqali kamchiqindini yoki chiqindisiz texnologiyalarga o'tish ; barcha sanoat korxonalarida zamonaviy tozalash qurilmalaridan foydalanish. Qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orishda juda ko'p suv yo'qoladi. AQSH da sug'orish uchun ishlatiladigan suvning yo'qolish koefitsenti 0.6 ga teng . Hamdostlik mamlakatlarida 0.4 dan 0.7 gach, Qozog'istonning janubida esa 0.25-0.35 gacha o'zgarib turadi. Suvlarning yo'qolishi va ulanii tozaligini saqlab qolishning muhim tadbirlariga quyidagilar kiradi:

-hududlarning suv bilan ta'minlanganligi hisobga olib , ekin turlarini tan lash ;

-qishliq xo'jalik mahsulotlari yetishtirishda yer usti va yer osti suvlarini ifloslanishiga yol qo'ymaslik niaqsadida o'g'itlar va pestisidlarni qo'llash ni m eyy orla sh;

-sug'orish meyyorlarmi tartibga solish ;

-suvlammg yerlarga shimilishi , havoga parlanishi natijasida ro'y beradigan yo'qotishlarni va samarasiz sug'orish uchun sarf-xarajatlarni kamaytirish;

-tuproq namligini saqlashmiig eng ilg'or usullarini qo'llash ;

-kichik daryolarni oqavolar bilan irloslantirish muhofaza qilish , jumladan , daryolarni o zini - o'zi tozalash xususiyatlarini ta'minlash uchun zarur bolgan qo'shimcha suv bilan yordam berish ;

-sug'orishning suniy tejoychi texnologiyalarini , yam impulsli, aerezolli tuproq osti , tomchilatish va boshqa usullarini amaliyotga keng jorir etish orqali sug'orish tuzimlarida suvdan foydalanish samaradorligini 25-30% ga oshiradi.

XULOSA

Bitiruv malakaviy - diplom loyihamning mavzusi Navoiy viloyati Qiziltepa tumani Toshrobot bozori bo'lib oldimga qo'yilgan topshiriqlarni bajarishga harakat qildim .Bozorlar tarkibini aniqlash natijasida markaz binosi tarkibini ekspluatasion, iktisodiy, arxitektura-

me'moriy, atrof-muhitni muxofaza qilish kabi talablariga ko'ra O'zbekistonda amalda bo'lgan va meyorlar asosida loyixaladim.

Bitiruv malakaviy ishimda kansepsiya bo'yicha bozor obektlarini me'moriy - rejaviy yechimlari ishlab chiqikli. Bozorga qo'yilgan talablar , arxitekturasining yechimlari , bozor binosi arxitekturasi bo'yicha me'moriy loyihaviy takliflar berildi va yaratilgan bozorlar zamonaviy qurilish kanstruksiyalaridan foydalangan holda o'zimizning milliy arxitekturamiz boyligimizni saqlab qolgan holda amalga oshiriliyapti va quriliyapti.

Men bitiruv malakaviy ishimda bozor loyihaviy takliflarida iloji boricha o'zinning yangi zamonaviy g'oyalarimni ishlab chiqishga va hozirgi zaraon bilan bog'lashga harakat qildim . Kelajakda har bir arxitektor nafaqat bozorlar balki ular qatorida yangi qurilajak zamonaviy binolar bilan hamda butun dunyoga tanishishdagi harakatlaridan biridir . Shu bilan birga ulkan va ma'suliyatli vazifani bajarishda keng tajribalardan ota-bobolarimiz bosib o'tgan me'morchilik uslublaridan oqilona foydalanib bar bir loyihalalanayotgan binoda zamonaviy ilmiy texnika yutuqlarini qo'llash lozim , bu fikir shu kunning talabidir . Shu bilan birga ta'kidlash lozimki , Prezidentimiz Islom Karimov Abdug'aniyevich shunday deganlar yaratuvchilik va bunyodkorlik yo'lida amalga oshirilgan har bir ish avvalo savob sanaladi . Ota- bobolarimiz buyuk ishlari vatan uchun yaratgan yodgorliklariga bir nazar solsak bobolarimiz Amir Temur ayrganlaridek sharaf bilan shunday deganlar: "Agar bizning qudratimizga shubhang bo'lsa , Biz qurgan va bunyod etgan imoratlarga boq " deb bejizga aytmaganlar . Biz arxitektoriar keying avlodga , kejajakka buyuk sharaflarni yuksak cho'qqilarga olib borishga buyuklik darajasiga yetishishga va qurilayotgan binolarimiz, mustahkam, go'zal, qulay va zamonaviy binolar jumlasidan o'rin olishiga harakat qilamiz va albatta erishamiz .

F o y d a l a n i l g a n a d a b i y o t l a r

1. Karimov I.A. «Yuksak ma'naviyat-yengilmas kuch».

Toshkent: Ma'naviyat, 2008-176 b.

2. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida. Xavfsizlik taxdid barqarorlik sharti, Taraqqiyot kafolatlari./6 jild. Toshkent: O'zbekiston, 1997,-486 b

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori "Loyiha -tadqiqot Cashkilotlari faolivatini yanada takomillashitirish chora-tadbirlari to'g'risida ".// 2008 y. 3 may "Zarafshon" gazetasi, № 54 (21.426), Samarqand, 2008 - 1,2 b.

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni "Kapital quuilishda iqtisodii islohatlarni yanada chuqurlashtirish ishining asosiy yo'nalishlari to'g'risida 2003 y. 8 may "Xalk so'zi" gazetasi, № 99 (321 1). Toshkent, 2003. - 16.

5. Karimov I.A. Jaxon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yolg'iz yo'li va choralari. Toshkent: O'zbekiston. 2009.- 566.

6. Oliy ta'lim muassasalarida diplom loyihasini tayyorlash va himoya qilish tartibi to'g'risida NIZOM, O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 31.07.2008 v., №16/226 sonli buyrug'iga 1-ildava, Toshkent. - 126,

7. EDUSH 2.01.01 -94 Loyihalasli uchun iqlimiy va fizikaviy-geologik ma'lumotlar (Klimaticheskie i fiziko-geologicheskie dannie dlya proektirovaniya)/ O'zbekiston Res Davlat Arx. va Qurilish qo'mitasi. Toshkent, 1994. - 129 bet (o'zbek tili - 161 b.: rus tili - 1256),

8. №1 TUZATISHLAR SHUSH 2.01.03-96. Zilzilaviy hududlarda qurilish./ O'z.Res.Davlat, Arx, va Qurilish qo'mitasi. Toshkent, 2006.-196

9. QUSH 2.07.01-94. Shaharsozlik. Shahar va qishlok manzilgohlarini rejalashtirish va qurish./ O'zbekiston Respublikasi Davlat Arx. va Qurilish qo'mitasi. Toshkent, 1994.-129 bet.(o'zbek t. -1...61 b.: rus t. - 61.,, 125 b.).

10. QUSH 2.03. 10-95. Tom va tomyopmasi.(Krishi i krovli). Goskomarxitektstrov Res. Uz. -Tashkent: TIPOim, Ibn-Sino, 1995 -126s.

11. ShNQ 2. 01. 02-04. Binolar va inshootlarning yong'in xavfsizligi (Pojarnaya bezopastnost zdaniy i sooujeniy). / O'zbekiston Davlat arxitektura-qurilish qo'mitasi, Toshkent, 2004.-55 bet.(o'zbek t. -1... 27 b rus - 28 .55 b).

12. EDUSH 2.01.04 -97. qurilish issiqlik texnikasi. (Stroitel'naya teplotexnika)/ O'zbekiston Respublikasi Davlat Arx. va qurilish ko'mitasi. Tashkent, 1997 - 74 bet (o'zbek tili - 1... 38 b.; rus tili - 39... 74 b).

13. ShMQ; 2.08-02 -96. Jamoat binolari (Obshchestvennie zdaniya i soorujeniya)/ O'z. Res. Davlat qo'mitasi Toshkent 1995.-232 bet(o'zbek t.-1...99b).

14. QMQ; 2.01.03-96. Zilzilaviy hududlarda qurilish (Stroitelstvo v seysmicheskix rayonax)/ O'zbekiston Respublikasi Davlat Arxitek. va Qurilish qo'mitasi. Toshkent, 1996 -137 bet(o'zbek t. -1...59 b.irus t. - 60... 1276.).

15. ShMQ; 2.08.02 -96. Jamoat binolari va inshootlari (Ilovalar).

(Obshchestvennie zdaniya i soorujeniya)/ O'zbekiston Respublikasi Davlat Arxitektura va Qurilish qo'mitasi. Toshkent, 1995, - 213 bet (o'zbek tili -1...99 b.; rus tili - 101...213 b.),

16. GOST 21.101-97. MEJGOSUDARSTVENNIY STANDART: OSNOVNIYE TREBOVANIYA K PROEKTNOY I RABOCHY dr.,

«Arxitekturnoe proektirovanie obshchestvennix zdaniy i soorujeniya» Moskva, Stroyizdat, 1984-543 s.

17. Pod. red. Z.A. Kazbek-Kazicva, «Arxitekturnic konstruktiv» Spetsialnost Arxitektura:./Moskva. «Visshaya shkola». 1989.-342 y.

18. Pchelinstev V. A., Kopiev D.V., Orlov G.G. OX RAN A TRUDA V STROITEESTVE./Uchebnik dlya stroitelnix vuzov i fakultetov, Moskva: Visshaya shkola, 1991. - 272 s.

19. Maklakova T.O. Arxitektura grajdanskix i promishlennix zdaniy. / Moskva: Stroyizdat, 1987. -287 s.

- 20 Orlovskiy B.Ya., Orlovskiy Ya. B., **Arxitektura grajdanskix i prushlennix zdaniy: Promishlennic zdaniya.**/1-e izd.7 pererab. i dop.,M:«Visshaya shkola», 1991.-334 s;
- 21, **Firsanov V..M- Arxitektura grajdanskix zdaniy v usloviyax jarkogo klimata.** Uchebnik dlya studentov arxitekturnix i stroitelnix vuzov, 2-e izd., pererab. i dop., Moskva: «Visshaya shkola», 1982-242 sil.
22. **Yusupov R,A, Arxitektu raviy konstrukstiyalar/ O'quv qpMlanma.** Toshkent. 2004.
23. **Shukurov F.III. Bobocv SM. "Arxitektu ra fizikasi"** 1 -kisrru Qurilish issiqlik fizikasi, Toshkent: "Mexnat", 2005-130 b.
24. **Shereshevskiy I.A. Konstr uirovanie grajdanskix zdaniy. /**
Ucheb. posobic dlya studentov stroitelnix spestalnostey. - Moskva: «Arxitektura-S», 2007.-176 s.
25. **Arxitekturnoy proektirovaniy obshestvennix zdaniy I sooryjeniy.** Moskva Stroyizdat 1985
26. **Arxitekturnaya kompazitsiya . Sboniik pod redaksiy.** Kirillovoy L.I I dr. M Stroyizdat 1970.
27. **Arxitekturnoy proektirovaniy obshestvennix zdaniy 1 sooryjeniy.** Uchebnik. Pod obsh. red. I.N. Soboleva i A. I Urbaxa M. Stroyizdat 1970.
28. **Baranov N.V. Sllkvarikov V i dr. Osnovi sovetskogo gradostroitelstva.** M Stroyizdat 1966-1967.
29. **George Lippamaicr. Building in the Tropics (Stroitelstvo v usloviyax jarkogo klimata)/**
Callweg Veriag, Munchen, 1980-181.
30. www.wikipedia.org(etekfronenstiklopediva)