

URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI
KIMYO -TEXNIKA FAKULTETI
«QURILISH VA ARXITEKTURA» KAFEDRASI

DIPLOM LOYIXASI BO'YICHA

T U S H I N T I R I S H X A T I

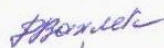
Diplom loyixasining mavzusi: *Ko'p qavatli 70 xonadonli turar joy binosini loyihalash*

Bitiruvchi 502 gurux talabasi:



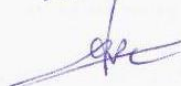
G'affarov Bekzod

Kafedra mudiri:



dots. Raxmonov B.S

Diplom loyixasi raxbari:



o'qit. Bayjanov A..Q.

Maslaxatchilar:

1.Arxitektura qismi



o'qit. Bayjanov A..Q.

2.Konstruktiv qismi



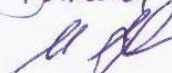
dots.Durdieva G.S.

3. Iqtisodiyot qismi



o'qit. Tojiyev Yu..

4.Qurilish texnologiyasini tashkil qilish qismi



dots. Xadjiev I.M.

5.Mexnat va atrof muxit muxofazasi qismi



dots. Quryazov Q.

Urganch - 2014 yil

Kirish

Ma'lumki, O'zbekistonning tarixiy va yangi shaharlarida me'moriy obidalar qatorida turar joy binolari asosiy qismni tashkil etadi. Ularning kupchiligi, ayniksa, eski shahar xududida qurilish materiallari va konstruksiyalari nukta nazaridan (yupqa sinchli karkas, guvala devorlar, loy tomlar) umri qisqa, uzokka chidamaydi. Shu sababli ko'hna turar joy binolari kun sayin ta'mirla-nishni. ular o'rniga yangicha, chidamli turar joy binolari qad ko'tarilishini taqozo etmoqda.

Misol tariqasida Toshkent shahrining Markaz-27 mikrorayonini olish mumkin. Ko'hna turar joy binolaridan bo'shatilgan yerning bir qismida uch xil tipdagi turar joylar, bolalar bogchalari va yaslilari, umumiy ta'lim va muassasa maktablaridan tashkil topgan bu mikrorayonda mualliflar (G. Korobovtsev, S. Odilov va boshqalar) mahalliy iklim sharoitlari, maishiy va madaniy an'analarni qisman hisobga olganlar. Kup bolali oilalarga kottej tipidagi ikki kavatli-xovlili uylar, kam kishili oilalarga turt va to'qqiz kavatli uylar belgilangan. Savdo va maishiy xizmat muassasalari Beruniy kuchasi buylab joylashgan. Loyihaga muvofik ishlash, yashash, uk,ish va dam olish uchun optimal shart-sharoitlar yaratilgan. Tukviz kavatli yirik panelli turar joy binolarining yon tomonlarini rasmlar bilam bezab, so poddan yasalgan koplama — plitkalarda rangorang buyoqqar. ayniksa, zangori va ok ranglar ishlatilgan.

Davlat turar joylar loyihasining deyarli SO foizi O'zLITTI mutaxassislari tomonidan yaratilib, yirik panellar, yaxlit tsmir-bston bloklar, mahalliy kurilish ashyolaridan, shuningdek, seysmik mintakalar uchun kar- kas-panelli va boshka aralash konstruksiyalardan turli Kavatlil, uzunligi va shakli turlicha bulgan turar joy binolari kad kutardi.

Sh. Rashidov xiyoboni davomida yaxlit keramzit-bstondan kurilgan 16 kavatli turar joy bino mlksalila butum respublika buylab aholiga srlar tared- tildi, ularni uzlaigsirish uchup esa uzok muddaggli bank krs-ditlari tashkil etnddi. Ayrim joylarda bu kurilish yirik turar joy massivlariga qam aylangan. Misol tar i qas id a Toshksitiing Urikzor massivini, Mamanganning Axsiksnt massinimi, Urgugning ksng kulamdagm kurili shlarini aytib Ugosh mumkii. by yerdagi turar joylar qurilishida me'morlik anashu1ariniig l1g ijobiy uslublari kullanihgoma kdlmay, balki yashash uchuy zarur b?lgan eamoiaiviy muhamdislik ishlarn .ham ksmg k?lamda olib borilmokda. Turar joy massivlari tabiiy gaz, issits suv, kanalizatsiya kabi tsdtor tsulayliklar billi tachshnlanmoeda.

O`zbekistan Respublikasm Prezidentining Toshkent shahridagi uy-joy kurilishimi davlat tomomidam tsqllab- kuvvltlashni kuchaytirish tugrisidagi Far moi(1996 yil 31 yanshr) e'lon kilingach, aholi uchun bir kancha MODDIY yordamlar tashkil etildi. Shular qatoriga Toshkent davlat aktsiyadorlik uy-joy jamgarma banki tuzilishi va TOSHKENTliklarga davlat srdamida xususiy ui-joyga ega bulish- lari uchuy 10 yil ichida bulib-bulib tflash sharti bilam imtisizli kreditlar bsrilishi Noh h.k. kiradi.

Me'morlarning kupchiligi turli mintaqalar xususiyatlarini hisobga olib, ayniqsa, ko`hna shaharlarning turar joy qismlari ta'mirlashda maxsus loyihalar bunyod etdilar. Ular jumlasiga Xiva shahrining Ichan qal'a qismi uchum yaratilgan 1-2 qavatli uylarni (memor O. Kobulov), Buxoro sharoitiga moslangam 1-2 qavatli uylar turkumini (me'mor N. Sharipov) va boshqalarni kiritish mumkim.

Shuni e'tirof etish kerakki, me'morlarimiz keyingi yillarda yaratgan kator turar joy binolari foydalanish uchum qulay,SOZ va kurkamligi, badiiy jihatdam xilma- xilligi bilan ilgarigi bir qolipda qurilgan ko`rimsizlikka va bir xil nusxadalikka chek qo`ymoqda.

Loyiha institutlarida, viloyatlardagi arxitektura va shaxarsozlik bosh boshqarmalari qoshidagi memorlar usta xonalarida xilml-xil turar joy loyihalari ishlamoqda

Ayniqsa, O`zLITTI, Tashgiprogorv Toshloyiha va deyarli hamma institutlar maxsus ishlab chiqqan loyihalarda, F. Tursunov, S. Odilov, A. Mahkamov, V. Akopdjanyan va bir kancha yetuk me`morlarning shaxsiy ustaxonalarida bum-sd etilgan kator loyihalarda turar joylarning epyF va ravshan xonalar, keng oshxona va peshayvonlar, isitish ti- zimlari kabi tsulayliklari ularning me`moriy jozibasi bi- lan uzviy borlangan. Toshkentning Shalriston k,ismidagi "G'ulbozor" mahallasida, shimoli-sharkiy kismidagi Xusanboev kuchasida, Samarkand viloyatining Urgut tumanida va boshka viloyatlarda qurilgan kator turar joy binolari yukoridagi fikrimizning dalilidir.

Toshkentning "Gulbozor" mahallasidagi xususiy uylar (ms'mor F. Tursunov. 1996-1999 y.) asosan ikki kavagli bulib, ularning birinchi kavatining deyarli yarmida dukonlar, ustaxonalar kabi tadbirkorlik xonalari, ikkinchi yarmida esa turar joy xonalari joylashgan. Ikkinchi tsavatlarida fakat turar joy xonalari mavjud. Birinchi kavat ^ovpilari va ikkinchi atriumlarida gomlari balandpigida an'anaviy shiypolar joylashtirilganligi iadim sharoitlarimiz hisobga olinganligidan dalolat beradi. husanboev kuchasida- gi kvartalla joylashgan "elit" (saralangan) xususiy uylar esa (me'mor F. Tursunov, 1999-2000 y.) xachkaro andozalar mitsesida loyihalangan; uylarning sath maydoni 220 dan 600 kvadrat mstrgacha bulib, ikkitalan va turttdan birlashti- rilgan va asosan hovli tomonga ochilgan. Podval kismida garaj, sauna, sport xonalari; birinchi devatida - mshmonxo- na zali "kamini" bilan, kirish kismi, ovkatlanish xonasi, oshxona, ui xizmatchisining xonasi, ishxona (kabinet) bulsa, ikkinchi kavatida yotokxonalar (ularning soni uchdan olgita-

gacha) mavjud. Uylarning uchinchi tsavatida ham turli xonalar bor va tomi yassi bulib, foydalanishga muljachlangan. Mehmonxonalarni yanada kattarak, yozgi xona ayvon va peshayvonni qulayrok,. oshxonani milliy taomlar tayyorlashga moslab loyihalash, konstruksiyasini zilzilaga chidamli Kilish, turar joylar atrofini bog-rorlar. kukalamzorlar, arikpar vositasi bilan obodonlashtirish kabi bir kator muammolarni echish me'morlarimiz zimmasidagi eng mas'uliyatli va dolzarb vazifalarlan biridir. Yurtboshimiz I.Karimov tomonidan tariximizning yuksakligi va uni kelgusi avlodlarga o'z xolicha yetkazish borasida shunday so'lar bizga g'urur bag'ishlaydi. Ko'p qavatli va o'ta baland (40 qavatdan yuqori) binolarni loyihalashda qator muammolar vujudga keladi. Bu muammolar to'g'ridan-to'g'ri kompozitsiyada, ekspluatatsiya qilishning qulayligida va qurilishning narxida aks etadi. Shu jumladan, eng ijobiy rejalashtirishning shakliga; mexanik transportni maqsadga muvofiq bo'ylama tashkil etilganligiga (uni balandlik bo'yicha zonalashtirish imkoniyati bilan); inshootning balandligi bilan barobar ortib boruvchi va yuqori shamol kuchlanishi sharoitida binoning turg'unligini ta'minlovchi konstruktiv sistemaning tanlanishiga;avariya sharoitida yoki yong'inda odamlarni, ta'minlanganligiga bog'liq bo'ladi. Ko'p qavatli va o'ta baland binolarning sxemalari rejaning shakliga va bo'ylama kommunikatsiya tugunlarining joylashishiga qarab klassifikatsiyalanishi mumkin.

Kompakt va rejaviy kompozitsiyadagi birmuncha uzayganlik 20-30 qavatgacha bo'lgan binolarda tez-tez uchrab turadi.

20-30 qavatli binolar metall yoki mustahkamlik diafragmasiga ega bo'lgan va kommunikatsiya yadrosiga mos tushadigan monolit stvollar yoki yig'ma temir betonli karkaslarga ega.

Xorijda 30-40 qavatli binolar uchun monolit temir beton stvolli va faqat binoning tashqi perimetri bo'yicha tayanchlarga ega bo'lgan

karkaslar qo'llaniladi. Bunday texnik qavatlar qavatlararo yopmalar va rostverklarni o'zaro bog'lanishi, gorizontlar yuklamaga qarshi stvol va qobiqni birgalikda ishlashi natijasida «stvol-qobiq» konstruksiyalari katta mustahkamlikka ega bo'ladi. Asosiy muammo balandligi 10 qavat va undan ortiq bo'lgan binolarning yong'in xavfsizligidir. Bu muammo tutun kira olmaydigan (tutamaydigan) zinapoya bo'limlari va lift shaxtalari, tutunni kamaytiruvchi maxsus sistemalar, xabar berish, yong'inni o'chirish, yong'in avtomatikasi kabi moslamalar bilan ta'minlanishi orqali echiladi.

16 va undan ko'p qavatli binolarda bo'ylama transportni zonalashtirish maqsadga muvofiq bo'lib, balandliklari bo'yicha liftlarni ikki guruhga – pastki qavatlariga va yuqori qavatlariga xizmat qiluvchi qismlarga ajratiladi (tezkor liftlar). Qavat oralab to'xtatuvchi moslama shaxtalar ustida, lift xollarining pastki zonalarida bo'sh qolishi mumkin bo'lgan joyni qo'shimcha xona uchun foydalanish imkonini bermaydi.

Binoni arxitekturaviy tashqi ko'rinishining shakllanishida – o'tkir siluetli hashamatli qurilmalar, qismlarning turli balandlikka egiladigan, oddiy ko'p qavatli binolar bilan plastik ishlanmali va past hajmli konferents-zallarning qiyoslanishi fasadni bo'ylama yoki enlama elementlar bilan qismlarga ajratish kabilar qo'llaniladi.

O'ta baland binolarning badiiy ahamiyatiga proportsiyalarning salobatlilik, pastki va yuqori qavatlarining plastik ajralib turishi; perspektivada ta'kidlangan bo'ylama kolonna-profillarning yuqoriga intilishi, rejaviy qadamni aniqlovchi impostlar; enlamasiga hajmning ritmik qismlarga ajratilishi; katta va yopiq (gluxoy) va ayni vaqtda bo'ylama kommunikatsiyalarni o'z ichiga oluvchi hajmlarni qiyoslash, bir tipdagi qavatlarining shishali fasadlari ijobiy ta'sir etadi.

Boshqaruv idoralari binolaridagi ishxonalarning (arxitekturaviy) intereri tavsifi (xarakteristikasi) maydonni mebellar, ish jihozlari,

ko`kalamzorlar, ish o`rinlarini guruhlash bilan bo`linish spetsifikasi bilan aniqlanadi: u bir xilda hal etilgan pol, shift tekisligi va funktsional xususiyatlari bilan va plastik boy ish jihozlarining devorlari hamda turli-tuman materiallarni bir - biriga taqqoslash yordamida quriladi.

Mehmonxona binolari odamlarning qisqa vaqt davomida yashashlari va shunga maishiy-madaniy talab asosida xizmat ko`rsatish maqsadlarida quriladi. Bunday inshootlar barcha turdagi zaruriy kommunal qulayliklar (suv, kanalizatsiya, isitish qurilmalari va hakoza) bilan jihozlangan va zamonaviy KMKga asoslangan xizmat ko`rsatish kompleksi bilan ta'minlangan bo`lishi zarur.

Mehmonxonalar shaharlarda, ishchilar yashaydigan posyolkalarda va qishloq joylarda quriladi.

ARXITEKTURA QISMI

Bitiruvchi:

G`affarov B.

Maslaxatchi:

o`qit.Bayjanov A.

Diplom loyixasi raxbari:

o`qit.Bayjanov A.

Ko`p qavatli turarjoy binosi. Turar uy-joylar o`zining har xil xususiyatlariga qarab quyidagilarga bo`linadilar.

a) aholini joylashtirish usuliga qarab uy-joylar 2 guruhga bo`linadi:

1. Xonadonlarga bo`lingan uy joylar, bular oilalarni xonama - xona joylashtirishga mo`ljallangan bo`ladi.

2. Xonalarga bo`lingan turar uy joylar esa oilalarni xonama-xona joylashtirishga mo`ljallangan bo`ladi. Bu uylarda umumiy maishiy xizmat bo`limlari joylashgan.

Bu turar-joylarda yolg`iz ishchilar, talabalar, hunar-texnika bilim yurtlari va maktab - internatlar o`quvchilari yashaydilar. Bundan tashqari mehmonxona va dam olish uylarida esa musofirlar, sayohatchilar va dam

oluvchilar yashaydilar. 2 ta guruhga taalluqli binolar o'zlarining me'moriy tarxiy xususiyatlariga ko'ra bir-biriga o'xshab ketadigan tomonlari borki, bular ularning vazifalari, funktsiyalarining o'xshashligi hamda yashovchilarning talablari bir xilligi bilan ajralib turadi: eng ko'p tarqalgan xonadonli binolar shahar va qishloqlarda aholining asosiy yashash fondini tashkil etadi.

b)erdan foydalanish usuliga qarab xonadonli uylar quyidagilarga bo'linadi.

1. Hovlili turar joy binolarida uy yoki xonadon egasi uy hovlisining ham egasi hisoblanadi, hovlili turar-joylar bir xonali uy xonadon va tutashtirilgan hovlili 2 yoki ko'proq xonadon tutashtirilgan alohida hovliga bo'ladi.

2. Yer sathi umumiy bo'lgan turar joy binolari:

Bu ko'p xonadonli va asosan ko'p qavatli umumiy (ya'ni kommunal) tipdagi shaharlardagi binolardir. Er sathidan xamma xonadonlar yoki bir guruh xonadonlar foydalanadilar. Bu tipdagi uylarga xonama-xona (pokompaktnie) uylar kiradi.

Qavatlar bo'yicha turar joy binolari quyidagilarga bo'linadi:

1. Past qavatli uylar (1-2 qavatli bo'lib) bu uylar asosan qishloq joylarda tarqalgan bo'ladilar. Bunaqa xildagi uylar asosan qishloq joylarda, nafaqat qishloqlarda va balki hozirgi paytda shaharlarda ham o'z ahamiyatini yo'qotgani yo'q, chunki bizning mamlakatimizda va ayniqsa qishloqlarimizda shaharlarimizga qaraganda ko'proq axoli yashaydi.

2. O'rta qavatli uylar (3-5 qavatli bo'lib) umumiy zinapoyadan hamma foydalanadigan liftsiz turar joydan iborat shaharlarda juda ko'p tarqalgan, ular qurilishda iqtisodiy jihat tomonidan foydali deb topilgan. Bundan tashqari bu xildagi uylarni qurish aholini nisbatan zichroq joylashtirish imkoniyatiga ega. Ammo yirik shaharlarda eng asosiy narsa

er sathini iqtisod qilish masalasi bo'lib, aholini zich joylashtirish maqsadida o'rta qavatli uylar qurilishi kamaytirilib, ularning o'rniga ko'p qavatli turar joy binolarini qurish kundan-kunga oshib borayapti. Tabobat mutaxassislarining tekshirishlaridan shu narsa ma'lum bo'ldiki, bizning tabiat va iqlimimiz sharoitida 5 qavatli uylarga zinapoyadan chiqib borish yoshi o'tib qolgan odamlarning sog'ligiga zarar etkazar ekan. Shuning uchun O'zbekiston sharoitida o'rta qavatli liftsiz uylarning balandligi 4-qavatdan oshmasligi kerak.

3. Ko'p qavatli uylar (6-9 qavatli) umumiy foydalaniladigan zinapoyadan tashqari tik vertikal bog'lanishlari uchun liftlar qurilmasi ham bo'lishi kerak. Qurilish iqtisodiyoti nuqtai nazaridan qaralsa, uylar o'rta qavatli uylardan qimmatroqqa tushadi, ammo er sathida ko'proq aholini joylashtirish imkonini beradi. Shuning uchun bu xildagi uylar katta shaharlar uchun asosiy turar joy binolari hisoblanadi.

4. Yuqori qavatli uylar (10 va undan ortiq bo'lgan) binolarning kiraverish qismida, pod'ezdida umumiy zinapoyadan tashqari 2 xil lift bo'lishi kerak, ya'ni aholini va yukni tashiydigan liftlar. Aholini yong'in paytida binodan tez chiqarib yuborish yoki evakuatsiya qilish uchun xonadonlar bilan yozgi xonalar orqali uzviy bog'langan bo'lishi va tikka (vertikal) zinapoyalar yoki dimiqmaydigan zinapoyalar orqali bog'lanish bo'lishi kerak.

O'rtacha, ko'p va yuqori qavatli uylar 3ta eng asosiy tarxiy tuzilmalarga bo'linadi: bo'linmali, yo'lakli, galereyali.

Bizda bo'linmali (seksiya) tuzilmali uylar eng ko'p tarqalgan uylar bo'lib ular ko'p vazifalidir, ya'ni bir uyda ko'p xonadonli va kam xonadonli uy turlarini yaratishda katta imkoniyatga ega.

Bo'linmali seksiya tuzilishiga ega bo'lgan uylar sobiq Sovet Ittifoqi paytida turli iqlim sharoiti mavjud bo'lgan joylarda qurilgan. Yo'lakli va galereya turidagi uylar esa asosan kamxonali

xonadonlarga mo'ljallangan bo'lib, yo'lakli uylar sobiq Ittifoq hududining o'rta qismida, galereyali uylar esa janubiy qismida qurilgan.

O'zbekiston sharoitida turar uy-joylarni loyihalash uchun qo'yiladigan asosiy talablar:

1. O'zbekistonning iqlim sharoitida xonadonni er sathi va ochiq havo bilan bog'lash an'anaga aylanib qolgan. Shaharlarning tez o'sishi va er sathini ehtiyot qilish o'rta va ko'p qavatli uylarning qurilishiga olib keldi.

2. Xonadonlarni er bilan bog'lash an'anasini yo'qoldi. Buning o'rnini almashtirish uchun xonadon tarkibiga har xil yozgi xonalarni loyihalash va uylarda past qavatli uylarga nisbatan har xil qulayliklar, ya'ni markazlashgan issiq suv, isitish elektr jihozlari va axlatni olib ketish uchun qulayliklar yaratildi. Shu sabablar natijasida O'zbekiston tabiati, iqlim-sharoitini va urf-odatlariga javob beradigan ko'p qavatli uylarning xillariga talablar ishlab chiqildi.

3. YOz paytlaridagi issiq havo va nisbatan yumshoq, qisqa davrli qish xonadonlarni issiq havodan saqlashni taqozo etadi. Bu esa uylarni quyoshga nisbatan to'g'ri qaratish (orientatsiya) qilish, yaxshi shamollatish, konstruktsiyalar xususiyatlaridan to'g'ri foydalanish, quyoshga qarshi qurilmalardan foydalanish orqali erishiladi.

4. Uylarni quyoshga nisbatan to'g'ri qaratish (ya'ni orientatsiya) ma'nosi shundaki, qish paytida xonadonlar quyosh nuridan ko'proq foydalanish, yoz paytida esa xonalarga kamroq quyosh nuri tushishini ta'minlashi zarur. Bunga erishish uchun quyosh tikkadan o'tganligi sababli quyoshga qarshi kichkinagina qurilma, ya'ni (kozirek) derazalarni issiq quyosh nuridan saqlaydi. Qishda esa quyosh pastlab nur sochganligi sababli quyosh nuri to'g'ridan-to'g'ri janubga qaratilgan derazaga tushadi va xona "insolyatsiya" bo'ladi. Insolyatsiya ya'ni quyoshni to'g'ridan-to'g'ri tushishi faqat turar uy joylardagi xonalarga

zarur, lekin u yordamchi xonalarga: oshxona, dahliz, hojatxonalarga kerak emas, aksincha ular bu xonalarda noqulayliklar tug'dirishi mumkin. Demak xonadonlarni ikki tarafga qaratish kerak: asosiy xonalar janub tomonga joylashtirilsa, yordamchi xonalar shimol tomonga joylashtirilishi kerak.

Janubiy sharqiy taraf va shimoliy g'arbiy tarafga qaratish, ya'ni xonalarni ikki tarafga joylashtirish mumkin bo'lganligi sababli qurilishda bunday taraflarga qaratishga va loyihalashga ruxsat beriladi.

Eng yomon orentatsiya, - bu g'arb va sharq taraflari bo'lib, bunday uyning bir tomoni peshindan keyin qiziydi. Bunaqa tarafga qaratib turar uy joylarni qurishga ruxsat berilmaydi. Xonada salqin havo hosil qilish uchun uyni shamollatish, elvizak katta ahamiyatga ega.

Elvizak (skovoznyak) hosil qilish yo'li bilan kunduzgi issiq havoni kechki salqin havo bilan almashtirish mumkin. Bunga sabab O'zbekistonning kecha-kunduz davomida tez-tez o'zgarib turuvchi iqlim sharoitidir. Buning uchun kunduz kuni xonalardagi derazalarni yopiq holda va aksincha kecha - kunduz tashqaridagi havodan salqinlashganda derazalarni ochish yo'li bilan xonaning havosi salqinlatib turiladi.

Ammo xonani tez salqinlatish uchun uni shamollatish zarur. Bu hol hosil qilinadigan to'g'ridan-to'g'ri burchakli elvizak hisobiga tashkil qilinadi. Bu esa uy tarxini to'g'ri tashkil qilish, ya'ni uni ikki tarafga qaratish hisobiga tashkil etiladi. O'zbekiston sharoitida xonadonni bir tomonga qaratish elvizak usulini hosil qilishga yordam berolmaydi va xonadonning isib ketishga sabab bo'ladi. Bunday tarxli turar uy-joylar O'zbekiston iqlimi sharoitida qoniqarsiz deb hisoblanadi.

Tashqi konstruktsiyalarning qanchalik issiqlik o'tkazishini bilish uchun, u albatta hisob-kitob qilinib ularning kerakli qalinliklari topiladi. Shu maqsadda issiqlikni kam o'tkazadigan materiallar va derazalar sathi kichraytirilib olinadi.

Salqin havo hosil qilish ayniqsa (quyoshga noto'g'ri qaratilgan uylar uchun) quyoshga qarshi qurilmalar ishlatiladi: gorizontal qurilmalar janubga qaratilgan uylar uchun, vertikal qurilmalar sharq va g'arb tomonga qaratilgan uylar uchun hamda har xil boshqa aralash qurilmalar (markizlar, shtorlar, jalyuzlar, va undan tashqari o'simliklar,) daraxtlar va yopilib o'sadigan o'tlar ishlatiladi. Quyoshga qarshi qurilmalar nafaqat havoni salqinlashtiribgina qolmay uyning chiroyli ko'rinishiga ham yordam beradi. Ular uylarning tarzini (fasadini) boyitishga va shinam bo'lishiga katta yordam beradi. Yuqorida aytib o'tilgan qurilmalar O'zbekiston sharoitida salqin yaratadigan tabiiy jihozlar hisoblanaladi. Shular bilan bir qatorda sun'iy jihozlar sovutgichlar (konditsionerlar) ham havoni salqinlatishga xizmat qiladi. Lekin ularni ishlatish faqat tabiiy havoni salqinlatish usullariga yordamchi bo'lib xizmat qiladi. Shuning uchun O'zbekiston sharoitida sun'iy usullar ishlatiladimi yoki yo'qmi uylarni loyihalashda asosan tabiiy salqinlatish usullari, qonun qoidalari qo'llanilishi shart.

Tabiiy iqlim sharoiti bo'yicha O'zbekiston hududlar zonalarga bo'linadi. Bu umumiy ko'rsatkich, albatta O'zbekiston tog'li, lalmikor, sahro hududlariga bo'linadi va havosi bir-biridan farq qiladi. Farg'ona, Samarqand, Toshkent, Surxondaryo viloyatlari esa tez-tez esib turadigan issiq shamoli bilan boshqa viloyatlardan farq qiladi.

Tash ZNIIEP instituti tomonidan bu erlarning iqlimiy ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan bo'lib, O'zbekiston hududi 3 qismga bo'linadi:

1-qismga: sovuqroq va uzoq qishi va salqinroq yozi bilan ajralib turadi. Bunga Qoraqalpog'iston, Xorazm va Buxoro viloyatlarining shimoliy qismi kiradi.

2-qismga: asosiy lalmikor va sanoat viloyatlari, ya'ni Farg'ona vodiysi, Toshkent va Samarqand viloyatlari kiradi. Bu viloyatlar yumshoqroq qishi va issiq yozi bilan ajralib turadi. Bular juda keng

hududli va aholisi zich joylashgan viloyatlardir.

3-qismga: yozi juda issiq, qishi qisqa va yumshoqroq iqlimli viloyatlar kiradi. Bu erda tez-tez janubiy issiq shamol esib turadi. Havoning issiqligi 45 darajagacha ko'tariladi. Bu hududda issiq kunlar ko'p bo'lganligi sababli tabiiy yo'l bilan issiqdan saqlanish qiyin hududlar hisoblanadi.

Bir-biridan farq qiladigan bu qismlar uchun, albatta o'ziga xos tabiiy loyiha yaratilishi lozim. O'zbekistonning bir xil tuman va viloyatlarida er tez-tez, qattiq qimirlab turadi. Erning 9 balgacha qimirlashi esa qurilishda ancha-muncha loyihalarni cheklash va er qimirlashga qarshi usullarni ishlatishga olib keladi. Shuning uchun O'zbekiston hududida er qimirlashning seysmik xaritasi ishlab chiqilgan. Bu xaritada har bir tuman va viloyatning necha balli qismga kirishi ko'rsatilgan. O'zbekistonning tabiiy iqlim sharoitini, er qimirlashini hisobga olib turar uy-joy va jamoat binolarini loyihalash hamda qurish me'morlar oldiga ancha qiyinchiliklar tug'diradi, lekin me'morchilikda o'ziga xos an'analarni mujassamlantirishgaimkoniya yaratadi.

Ko'p qavatli turar joy(uy) xonadonlari:

Ko'p qavatli turar joylarga 6 qavatdan 9 qavatgacha bo'lgan uylar kiradi. O'rtacha qavatli turar joylardan farqi shuki, bu uylarda, albatta lift joylashtirilgan bo'lishi shart. Lift bo'lgani bilan zinapoya o'rniga o'tmaydi, zinapoya vertikal yo'nalishda muxim rol o'ynaydi.

Shuning uchun zinapoya qurilishiga katta ahamiyat berish kerak. YOng'indan, er qimirlash chidamligiga e'tibor berish kerak, ya'ni zinapoya mustaxkam va chidamli materialdan qilingan bo'lib, dimiqmaydigan zinapoya bo'lishi kerak. Zinapoya maydonidan uning ikki tomoniga chiqadigai ochiq yo'l bo'lishi kerak. Normativ bo'yicha zinapoya maydoni isitilishi shart emas, lekin qulaylik bo'lishi uchun iloji bo'lsa isitish kerak. Zinapoyalardan tashqari ko'p qavatli turar joylarda boshqa

chiqib ketish yo'llarini, ya'ni ikki qo'shni orasidagi balkonlar yoki ayvonlar orqali bir-biridan o'tadigan yo'lni xam e'tiborga olish kerak .

Ko'p qavatli turar joy binolari qurilishida xam xamma loyixa turkumlari ishlatiladi. 1-jadvalda ko'rsatilganidek, qo'llaniladigan bo'linmali, yo'lakli, yo'lakli-bo'linma va nuqtali /bir bo'linmali/ ko'p qavatli turar joy binolari qurilishi tikkali /bashenniy/ deb ataladi. Ayniqsa ko'p tavsiya etiladiganlari bo'linmali, /seksiyali/, yo'lakli turkumdir. Bu turkum universal bo'lib, ko'p xonali va kam xonali xonadonlarni to'liq echishga, iqtisodiy tomondan xam yutish mumkin. Ko'p qavatli uylarning uzunligi ko'p masofani egallashi bilan birga anchagina joyga o'z soyasi bilan xalaqit beradi, shuning uchun uzunligini kamaytirishga to'g'ri keladi. Bularni etiborga olsak, 1 ta bo'linmali uy ko'proq to'g'ri keladi.

Uylarning qavatlarini ko'payishi xonadonlarni tabiat manzaralari bilan bog'liqligini uzoqlashtirmoqda, shuning uchun bunday uylarda yozgi xonadonlarga katta ahamiyat berish kerak. Ularning maydonlarini ko'paytirib xar xil gullar bilan ko'kalamzorlashtirish kichik bog'chalar xosil qilish kerak, ikki balandlik ayvonlar, ya'ni ularni balandligi 2 qavat, o'z xovlisi bo'lishi mumkin. Ularni ko'kalamzorlashtirishning afzalligi shundan iboratki, xonadonni ko'chadan to'sib turadi. Yana xar xil chang va tovushlardan asrab turadi. Tekis tom ustidagi ochiq maydonlar umumiy maydonlarga aylanib qolishi mumkin, bundan tashqari shu uyda yashovchi kishilarning dam oladigan joyiga aylanadi.

Tekis tomonlarni ko'kalamzorlashtirish tomlarni yozda isib ketishdan saqlaydi va xonadonlarning xavosini ancha pasaytiradi. Ko'p qavatli uylarda kelajak dasturida ochiq qavatlar yoki umumiy foydalanish uchun xar xil maqsadni ko'zlab, uyning bir tarafini ochiq yozgi ayvonlar tarzida qoldirish ko'zda tutilmoqda.

Yuqorida ko'rsatilgan turkumdan tashqari koridorli va yo'lakli xonadonlar loyixasi xam qo'llaniladi. Bunda 2 qavatga bir xonadan

joylashtiriladi. Bir qavatga joylashgan koridorli xonadonlarga nisbatan bunday xonadonlarda elvizak masalasi oson echiladi, xamda tug`ridan - to`g`ri shamollatish xal bo`ladi, bulardan tashqari xonadonlar ikki tarafga qaragan bo`ladi. Bu bilan orientatsiya masalasi xam xal bo`ladi. Bu xildagi uylarning qurilishida xech qanday qarshilik yo`q. Koridorli uylarda xonadonlarni 3-qavatga joylashtirish mumkin, bunda iqtisodiy tomondan ancha yutish mumkin. Ammo bu turkum faqat ko`p xonali xonadonlar uchun qulaydir. Yo`lakli uylarda xonadonni 2-qavatga joylashtirish ancha yo`lakni qisqartirtirishga olib keladi.

O`zbekistonda ko`p qavatli uylarni qurish yaqinda boshlandi. Birinchi bo`lib Navoiy shaxrida 9 qavatli yo`lakli uy qurildi. Keyinchalik Toshkent va boshqa shaxarlarda xam qurila boshladi. Shaxardagi erlarni ayash natijasida Toshkent va boshqa katta shaxarlarda ko`p qavatli uylar qurilishi avj oldi.

Bular daxalarda kam qavatli uylar va o`rta qavatli uylar orasida joylashtiriladi. Ko`p qavatli va baland qavatli uylarning asosiy qurilmalari. Bu binolarni loyixasida asosiy talab: ishlatiladigan materiallarning og`irligi va qurilmalarni iloji boricha kamaytirishdan iborat. Bu ayniqsa zilzila tez-tez bo`ladigan joyda axamiatlidir. Shuning uchun ko`p qavatli uylarda sinch panelli qurilma, engillashtirilgan panellar ishlatiladi. Temir betonli yoki po`latdan sinch bo`lishi mumkin. Ustun va rigel orasi juda kengayib ketmasligi kerak, bu baland qavatli binolarda oraliq katta bo`lmasligi uchun qulaydir.

Kelajakda ko`p qavatli uylarni qurishda sinch xajmiy elementlaridan foydalanish ko`zda tutilyapti. Baland qavatli uylarda esa po`lat sinchli bo`lib, xajm elementi bilan to`ldiriladi. Bunday uylar o`z afzalligi bilan ajralib turadi, ya`ni qurilishi engillashadi. Zavodda tayyor elementlar keltirilib ish xam osonlashadi. Ularni xar xil usulda joylashtirish mumkin, buning oqibatida me`moriy ko`rinish ancha boyiydi. Oxirgi paytda

bunday uylarni Sirg'ali tumanidagi mavzelarda ko'plab uchratish mumkin. Xozirgi paytda ko'pgina uylar quyma temir-betondan qurilyapti. Bunday uylarda faqat to'g'ri shakl emas, balki boshqa xar-xil shakllarni xam ishlatish mumkin, bu esa me'moriy ko'rinishni boyitadi va bino juda katta zilzilaga bardosh bera oladi.

Arxitektura:

Menga urganch shahrida qurilishi mo'jallangan 9 qavatli turar joy binosini loyihalash topshirildi. Urganch shahrining A. Temur ko'chasida qurilish uchun yer maydoni tanladik.

Malumki bugungi kunga kelib O'zbekistonda ko'p va baland qavatli turar joy binolari qurilishi keng qo'llanila boshlandi. Bunga asosiy sabab yer tahchilligi va axolini uy joy bilan taminlash siyosatidir. Shundan kelib chiqib aytadigan bo'lsak bundan keyin shahar ichda va uning atrofida o'rta va kam qavatli turar joy binolarining qurilishi iqtisodiy va arxitekturaviy tamondan o'zini oqlamaydi. Shuning uchun men ko'pchilikning fikrini o'rganib bu muammoning yechimi sifatida o'z loihamni taklif qilaman.

Bosh reja:

Bosh reja bo'yicha 9 qavatli 70 xonadonli turar joy binosini loyihalashtirdik. Binolar yo'lga 45 burchak ostida joylashtirildi. Bosh rejada bolalar maydonchasi, avtostayanka va avtogaraj ko'zda tutildi. Qoidaga ko'ra avtogaraj xonadonlar sonining 30% dan kam bo'lmasligi kerak. Binoni joylashtirishda uning orientatsiyasiga e'tibor qilinib janubi-g'arbiy tomonga qarab loyihalandi. Turarjoylarni loyihalashtirishda binoning old ko'rinishini shahar arxitekturasining bugungi kundagi zamonaviy qiyofasi bilan bog'lashga katta e'tibor qaratildi.

Binoning umumiy xususiyatlari:

- Loyihalanayotgan bino 2-darajali binolar toifasiga kirib 50yil hizmat

ko'satishi ko'zda tutilgan.

- Bino joylashgan zona 7 balli sesmik aktiv zona hisoblanib, grunt sharoiti noqulayligi tufayli 1 bal qo'shilib 8 balli zona deb hisoblandi.
- Me'yoriy qor yuki 50kg/m²
- Shamol ta'sir qilishi bo'yicha 4-zonaga kirib 38kg/m² deb tanlandi.
- Fundamenti yaxlit temir beton.
- Devor kompleks konstruksiyalig'ishtdan terilgan.
- Orayopma va tomyopma ko'p kovakli yig'ma temirbeton plitadan iborat.
- Rama va peremichka yahlit temirbetondan iborat.

Arxitekturaviy va konstruktiv loihalash:

Ko'p qavatli turar joy binolari 6 qavatdan 9 qavatgacha bo'ladi shunga ko'ra mening loyiham ko'p qavatli turarjoy binolari toifasiga kiradi. Binoning joylashgan umumiy yer maydoni n 880m². Binoning umumiy balandligi 32,6m. Biz binoni zamon talabiga muvofiq 1-qavatni majmua qilib loyihaladikMajmua ichkarisi 2 xona, garderoab va savdo zalidan iborat. Xonalar ishchilar dam olish xonasi va omborxonadan iborat. Omborxonaga yuk tushirish maqsadida yon tomondan ham kirish eshigi qo'yilgan. Shu bilan birga binoning orqa tamoni markazidan yuqori qavatlarga chiqish eshigi ham loihalangan. Biz bu eshikdan zinapoya orqali honadonlarga chiqishimiz mumkin. Shu bilan birga me'yoriy qoidalarga muvofiq zinapoya yonida lift va ahlal tashlash shahtasi ham joylashtirilgan.

Qavatlar rejasiga ko'ra 1 qavatda 6 ta qolgan qavatlarda 8 tadan kvartira loihalangan.Qavatlar balandligi 3.3m bo'lib honalar balandligi 3m. Har bir kvartira 3,2 va 1 honali bo'lib tarkibiga: karidor, prixoja, 2ta yotoqxona, oshxona, mehmonxona, sanuzel, dush va balkonlar kiritildi

Loyiha 70 xonadonga mo'ljallangan ko'p qavatli turar joy binosi bo'lib uni Urganch shahri Amir Temur ko'chasi Hamkorbank ro'parasiga

joylashtiradigan bo'ldim. Men u binoni lentasimon usulda ishladim birinchi qavatida ikkita do'kon joylashgan do'kon binoning ikki yon qirrasida joylashgan bo'lib uni omborxonasam bor. Bino 9 qavatdan iborat bo'lib xar bir xonadan bir necha xonalardan iborat bir xonali ikki xonali va uch xonali xonadonlardan iborat. Umumiy uchta lift dan iborat bo'lib ikkitasi odam tashish uchun bittasi esa yuk tashish uchun mo'ljallangan. Tom qismi chartoq tipida qilindi. Kiraverishda asosiy ikkita kirish yo'lagi bo'lib ularni bittasida axlatni olib ketish uchun xizmat qiladigan keraverish xisoblanadi. Men binomni ochiq sariq ranga bo'yadim birinchi qavatli esa chiroyli ko'rinishi uchun alifan bilan bezak berdim, do'konlar yaxshi ko'rinib turishi uchun uni ko'p qismini oyna bilan qopladim. Binomni ortki tomonida mashinalar turishi uchun mashina joyi xam bor xamda yosh bolalarga qulaylik bo'lsin deb ularni o'ynash maydonchasi ham bor. Ko'p qavatli uylar (6-9 qavatli) umumiy foydalaniladigan zinapoyadan tashqari tik vertikal bog'lanishlari uchun liftlar qurilmasi ham bo'lishi kerak. Qurilish iqtisodiyoti nuqtai nazaridan qaralsa, uylar o'rta qavatli uylardan qimmatroqqa tushadi, ammo er sathida ko'proq aholini joylashtirish imkonini beradi. Shuning uchun bu xildagi uylar katta shaharlar uchun asosiy turar joy binolari hisoblanadi.

Loyiha grafik qismining tarkibi:

An'anviy grafikada bajariladigan loyihalar uchun:

- zonalarining xizmat qismi bilan ko'p qavatli turar joy kompleksining bosh rejasi, M 1:500;
- tashqi reqlamani ikkita tasvirlaydigan rangli fasadlar (super grafika bilan), M 1:200, 1:150;
- birinchi qavat va takrorlanadigan qavatlarining rejasi (tarxi), bunda

xonalarning eqsplyatsiyasi ham bajariladi, M 1:200, 1:150;

- Zinapoya joylashgan o`rni bo`yicha ko`ndalang qirgim, M 1:100,;

-perspektiva (aksonometrik).Bularning hammasi 80x90 o`lchamdagi 4 ta planshetlarda bajarilgan.

KONSTRUKTSIYA QISMI

Bitiruvchi:	G`affarov B.
Maslaxatchil:	Durdiyeva G.
Diplom loyixasi raxbari:	Boyjanov A.

Deraza proyomi ustki peremichka(bolador) konstruksiyasini xisoblash.

Binoning gisht devoridagi, $\ell_{cg} = 1,8m$ petlikdagi deraza proyomi yopmasi uchun yig`ma uchun yigma temir-beton boladorlarini xisoblab

konstruktsiyalansin. Devorning qalinligi 38 sm. Devor o`qidan devorgacha masofa  $V=5,8$  m. Binodagi yopma qalinligi 22 mm ko`p qavatli panellar.

Beton klassi $V=20$. Ishchi armaturali A – III klassli po`latdan. Montaj va ko`ndalang armaturalar klassi A-I. Rasm-1 da peremichkalarning umumiy ko`rinishi va qirqimi ko`rsatilgan.

YECHISH:

Xisobiy qarshiliklarni anikqlash: 2,3 jadval [A-I] dan $V = 20$ klassli betonning xisobiy qarshiliklarini aniqlaymiz.

$$R_b = 11,5 MPa = 1,15 kH / cm^2$$

$$R_{bt} = 0,9 MPa = 0,09 kH / cm^2$$

R_b va R_{bt} larni ish sharoiti koeffitsienti $\gamma_{Ti=0,85}$ xisobga olib aniqlaymiz.

$$R_b = 11,5 \cdot 0,85 = 9,775 MPa = 0,9775 kH / cm^2$$

$$R_{bt} = 0,9 \cdot 0,85 = 0,765 MPa = 0,0765 kH / cm^2$$

2,8 jadval [A-I] buyicha A-III klassli armaturaning xisobiy qarshiliklari.

$$R_s = 365 MPa = 36,5 kH / cm^2$$

$$R_{sw} = 290 MPa = 29 kH / cm^2$$

Ko`ndalang sterjenlar uchun armaturalar A-I klassli olinadi.

$$R_{sw} = 175 MPa = 17,5 kH / cm^2$$

2. Xisobiy sxema.

Peremichka brus shaklida bulib bir xil enlikdagi uchta ayrim elementdan iborat. Peremichkalarining ichki elementiga yopma paneli (devor)dan tushadigan nagruzkani kutaradi.

Elementlarning devorga kirib turishni kuyidagicha olamiz.

Ichki element uchun $a_e = 0,35m$

Qolgan elementlar uchun $a_c = 0,25m$

Peremichkaning xar bir elementi bir oralikli, erkin yotuvchi tekis yuklangan balkaday ishlaydi. Rasm.1.

Xisobiy uzunliklarni aniklash ichki element uchun:

$$\ell_p = \ell_{cs} + a_e = 1,8 + 0,35 = 2,15m$$

tashki element va urta elementlar uchun:

$$\ell_p = \ell_{cs} + a_c = 1,8 + 0,25 = 2,05m$$

3. Peremichkaning ichki elementini xisoblash mumkinligini xisobga olgan xolda devor terimlari nagruzkasini balandligi peremichkaning $\ell_{cs} = 1,0m$ olali giga teng kilib olinadi.

Qurilish davridagi moslamalar va materiallarni xisobga olgan xolda orayopmaga tushadigan vaktinchalik nagruzka orayopmaga tushadigan

vaktinchalik nagruzka $200\text{kG/m}^2=2\text{kN/sm}^2$ olindi.

Peremichkaning kesimi balandligini kuyidagi chegaralarda olamiz.

$$h = \left(\frac{1}{10} : \frac{1}{20}\right) \cdot \ell_p = \left(\frac{1}{10} : \frac{1}{20}\right) \cdot 2,15 = (0,215 \cdot 0,125)\text{m}$$

Elementning kesimi gisht razmerlarini e'tiborga olgan xolda kuyidagicha olinadi. $\ell \cdot h = 0,12 \cdot 0,22\text{m}$

Popom ichki elementga nagruzkalarni yi gish.

Nagruzkalar	Xisoblash KGS/m	Normal nagruzka kN/m	Ishonch koef. γ	Xisoblash nagruzka kN/m
Elementning o girligi	$0,12 \cdot 0,22 \cdot 2500=66$	0,66	1,1	0,73
Devor terimi o girligi	$\frac{18}{2} \cdot 0,38 \cdot 1800=410$	4,10	1,1	4,51
Orayopma paneli nagruzkalar	$275 \cdot \frac{58}{2}=798$	7,98	1,1	8,77
Doimiy lag.lar yi gindisi	1274	12,74	-	14,01
Vaktinchalik nagruzkalar	$200 \cdot \frac{58}{2}=580$	5,8	1,4	0,12
Umumiy nagruzkalar	ON=1854 Gn	ON-18,54 Gn	-	$q_n=22,13$
Yaxlitlab olinadi				$q=22,2$

Normal kesimlari buyicha mustaxkamligini xisoblash.

Eng katta eguvchi moment, tayanchlardagi kisman kesib biriktirishlarni xisobga olmay xisobiy nagruzkadan aniklanadi.

$$\mu = \frac{q_n \cdot \ell \cdot p^2}{8} = \frac{22,22,15^2}{8} = 12,83$$

Monumental yul kuyiladigan ish balandligi.

$$h_0 = \sqrt{\frac{M}{R_e \cdot \sigma \cdot A_{0\max}}} = \sqrt{\frac{1283}{0,977 \cdot 12 \cdot 0,42}} = \sqrt{\frac{12,83}{4,92}} = \sqrt{265,8} = 16,2\text{cm}$$

Kesimning balandligini $h=22$ sm enini esa $\ell=12$ sm kilib koldiramiz. Ish balandligini kuyidagicha olamiz.

$$h_0 = h - \frac{q}{2} - h_{3c} = 22 \frac{2}{2} + 2 = 19\text{cm} > 16,2\text{cm}$$

Koeffitsient

$$A_0 = \frac{M}{K_e \cdot \sigma \cdot h_0^2} = \frac{1283}{0,977 \cdot 12 \cdot 19^2} = \frac{1283}{4232} = 0,303 < A_{0\max} = 0,42$$

Jadval

2[A-I] $\eta = 0,812$ ni olamiz.

Chuziluvchi armaturalarning zaruriy kesimi

$$A_s = \frac{M}{R_p \cdot h_0 \cdot A_1} = \frac{1283}{36,5 \cdot 19 \cdot 0,812} = \frac{1283}{563,12} = 2,28\text{cm}^2$$

Ilova jadval 2[A-I] dan olamiz.

118A-III $A_s=2,545 \text{ sm}^2$

4. Kiya kesimlarning kundalang kuch ta'siriga mustaxkamligini xisoblash.

Eng katta kundalang kuch.

$$Q_{\max} = 23,87kH < 0,35R_g \cdot \sigma_{h_0} = 0,35 \cdot 0,977 \cdot 12 \cdot 29 = 78kH$$

Shart bajarildi.

$$Q_g = R_1 \cdot R_{h_t} \cdot \sigma \cdot h_0 = 0,6 \cdot 0,076 \cdot 12 \cdot 19 \cdot 10,4kH < Q_{\max} = 22,5kH$$

bulgan kundalang armaturalarni xisoblash kerak $d_1=16mm$ bulganda jadval buyicha payvandlash armaturalar diametri $D=6mm$ olindi. Pulat klassli A-I $A_{snc}=0,283 \text{ sm}^2$. Konstruktiv talablar buyicha prolyotning chetki choraklarda kundalang sterjenlar orali gini kuyidagicha olamiz.

$S=10sm < \frac{h}{2} = \frac{22}{2} = 11cm < 28cm$ yul kuyilgan maksimal kattalikning kichik

$$S = \frac{0,75 \cdot R_2 \cdot R_g \cdot \sigma \cdot h_0^2}{Q_{\max}} = \frac{0,75 \cdot 2 \cdot 0,075 \cdot 12 \cdot 19^2}{22,55} = \frac{493,9}{22,55} = 22cm$$

Xomutlarda elementning nagruzkasi 1sm uzunligiga tugri keladigan chegaraviy zurikish

$$q_{snc} = \frac{A_{snc} \cdot A_{snc} \cdot h}{S} = \frac{175 \cdot 0,283 \cdot 1}{10} = \frac{4,95}{10} = 0,495kH / cm$$

Xomut va beton kabul kiluvchi chegarviy kundalang kuch

$$Q_{snc} = 2\sqrt{R_2 \cdot R_{gt} \cdot \sigma \cdot q_{snc}} = 2\sqrt{0,076 \cdot 12 \cdot 11 \cdot 19^2 \cdot 0,495} = 25,5kN > 22,55kN$$

bulgani uchun kiya kesimlar buyicha mustaxkamlik ta'minlangan

$h < 300\text{mm}$ bulgan elementning prolyoti urta kismlarga xomutlarni kuymaslik mumkin. Lekin konstruktiv muloxaza buyicha urta $S=200\text{ mm}$ kadam bilan tayanch chetining kirib turish $\ell_0 = 220\text{mm}$ bu esa $10d_1 = 10 \times 18 = 180\text{ mm}$ dan kattadir. Element konstruktsiyasi 2-rasmda kursatilgan.

Peremichkaning tashki va urta elementini xisoblash

$\epsilon \cdot h = 0,12 \cdot 0,14\text{m}$ Gisht ulchamlariga moslash kerakligini xisobga olib kesimi kuyidagicha olinadi.

1 pogonali tashki va urta elementlarga nagruzkalarni yi gish.

Nagruzka turi	Xisoblash kPs/m	Norma napr. kN/m	Ishonchl koeff. φt	Xisoblash kN/m
Elementning uz ogirligi	$0.12 \times 0,14 \times 2500 = 42$	0,42	1,1	0,46
Devor terimi ogirligi	$\frac{1,8}{2} \cdot 0,38 \cdot 1800 = 410$	4.10	1,1	4,51
Umumiy nagruzka	452	$q \frac{H}{n} = 4,52$	-	$q_n = 497$

Eng katta eguvchi moment

$$\mu = \frac{q_n \cdot \ell^2}{8} = \frac{4,97 \cdot 2,05^2}{8} = 2,61 \text{ kH} / \text{m}$$

Elementning ish balandligi $h_0 \times 11\text{sm}$ deb ataladi.

Koeffitsient

$$A_0 = \frac{M}{R_{\sigma} \cdot \sigma \cdot h_0^2} = \frac{261}{0,977 \cdot 12 \cdot 19^2} = \frac{261}{1418} = 0,184 < A_{\max} = 0,42$$

3.4 Jadval. [A-I] dan $\eta = 0,897$ ni olamiz.

Ish armaturasining zaruriy kesimi.

$$A_s = \frac{M}{R_s \cdot h_0 \cdot h_1} = \frac{261}{36,5 \cdot 11 \cdot 0,897} = \frac{261}{360,2} = 0,725 \text{ cm}^2$$

ilova jadval 2[A-I] dan olamiz.

$$1D \ 10A\text{-III} \quad A_s = 0,785 \text{ sm}^2$$

Eng katta kundalang kuch.

$$Q_{\max} = \frac{q_n \cdot \ell_p}{2} = \frac{4,92 \cdot 2,05}{2} = 5,043 \text{ kH}$$

Kuyidagi sharnirni tekshiramiz.

$$Q_{\sigma} = 0,35 R_{\sigma} \cdot \sigma \cdot h_0 = 0,977 \cdot 12 \cdot 11 = 45 \text{ kH} > Q_{\max} = 477 \text{ kH}$$

$$Q_{\sigma=R_1 \cdot R_{gt} \cdot \sigma \cdot h_0} = 0,6 \cdot 0,076 \cdot 12 \cdot 11 = 6,0 \text{ kH} > 477 \text{ kH}$$

bulganda ularni kundalang sterjenlarni sxemasi talab kilinmaydi.

Lekin armatura karkasi kurish maksadida $S=200$ mm kadam bilan kundalang sterjenlarni kuyishni kuzda tutamiz.

**QURILISH JARAYONLARI
TEXNOLOGIYASI QISMI**

Qurilish - montaj ishlarini bajarish uchun ko'rsatmalar.

Bitiruv malakaviy ish mavzusi: «**Ko`p qavatli 70 xonadonli turar joy binosini loyihalash**» ob'ekti qurilishi jarayonida quyidagi ishlar amalga oshirilishini e'tiborga olgan holda, shu ishlarni bajarish texnologiyasi bo'yicha quyidagilarga amal qilish zarurdir:

Gruntlarning turlari, qazish qiyinligi va boshqa xususiyatlari

1. Gruntlarning turlari, qazish qiyinligi va boshqa xususiyatlari

Grunt – tuproq va tog' jinslarining umumiy nomi bo'lib, toshloq va bo'shoq xillarga bo'linadi. Toshloq gruntlarni otqindi (magmatik), metamorfik va cho'kindi tog' jinslari tashkil etadi. Bu jinslarning zarralari bir-biriga mahkam birikkan bo'ladi, yaxlit yoki darzli massiv holda yotadi. Bo'shoq gruntlar sementlashmagan tog' jinsi bo'laklaridan tashkil topgan. Zarralarning katta-kichikligiga qarab qumtoshli, lyossimon, gilsimon gruntlarga bo'linadi. Tarkibiga ko'ra gruntlar quyidagi turlarga ajraladi: Qumlar quruq holda sochiluvchan, zarrachalarning diametri 0,05 dan 2 mm gacha bo'lgan, o'zaro qovushmagan mayda tog' jinsi qum deyiladi. Tog' va tekislik yerlardan olingan qumlarning donalari qirrali, daryo qumining donalari esa yassi (yapaloq) shaklda bo'ladi. Shamol yengil uchirib ketadigan mayda zarrachali qumlar barxan va dyunali qumlar deyiladi. Qumlar o'zaro kam qovushoq, suvni yaxshi o'tkazadigan, kam siqiladigan, elastikligi yo'q bo'ladi, ho'llanganda yuqqa bo'lgan qarshiligi deyarli kamaymaydi, suvda oson yuviladi, qum ustida mashinaning yurishi ancha qiyin bo'ladi. Mayda tosh donalarining yirikligi 2 mm dan 40 mm gacha bo'lgan sochiluvchan dumaloq tog' jinsi qum-shag'al, diametri 40 mm dan 200 mm gacha bo'lgan tog' jinsi shag'al, diametri 200 mm va 200 dan katta bo'lgan tog' jinsi

harsang tosh deyiladi. Sochiluvchan qirrali o'lchamlari 20 mm dan 100 mm gacha bo'lgan parchalangan tog' jinslari chaqiq tosh deyiladi. Qum-shag'al, shag'al, xarsang va chaqiq toshlar aralashgan gruntning qazish qiyin bo'ladi. Gil. Tarkibida aluminiy oksidi (glinozom), kremniy oksidi (kremnozom), qum, ohak, temir oksidlari va kimyoviy bog'langan suvlarning eng mayda zarrachalari hamda 30% dan ortiq zarrachalarning diametri 0,005 mm dan kichik bo'lgan silikat gil deyiladi. Gil nam holatda juda qovushoq, zich, elastik va suv o'tkazmaydigan bo'ladi.

Lyoss (sog' tuproq) mayin, g'ovak, rangi qo'ng'ir malla yoki kulrang bo'lib, ayrim bo'lakchalar va naychasimon ko'rinishidagi ohaktosh zarrachalari aralash grunt-lyossning tarkibida 60% mayda kvars qumi, 10-20% ohak, 5-10% mayda tuproq, shuningdek bir oz temir va slyuda bo'ladi. Lyoss tarkibida yirik qum, shuningdek gil zarrachalari bo'lmaydi.

Qumoq. Tarkibida 10% dan 30% gacha gil zarrachalari bo'lgan grunt qumoq deyiladi. Gilga qaraganda qumoqda qum zarrachalari ko'proq, chang zarrachalari esa kamroq bo'ladi. Qumoqlar quruq holatida qovushoq, elastik, suvni o'zidan kam o'tkazuvchan, sekin quriyadigan va suvda kam yuviladigan bo'ladi. Qumloq. Tarkibida 3% dan 10% gacha gil zarrachalari bo'lgan grunt qumloq deyiladi. Qumloqda qum zarrachalari changsimon zarrachalarga nisbatan oshiq, ularning ichida diametri 0,25 mm dan 2 mm gacha bo'lgan donachalar ko'proq bo'ladi. Qumloqlarning elastikligi kam, u nam holatda turg'un bo'ladi. Qora tuproq-kulrang, qo'ng'ir, kashtan yoki deyarli qora rangdagi tuproq. Bu gruntlar mexanikaviy tarkibga ko'ra turlicha bo'lib, qumoq, qumli va changsimon tuproqqa ya'ni turadi. Gruntning hajmiy massasi, qovushoqligi, yumshoqliligi, suv o'tkazuvchanligi, suv singdiruvchanligi, namligi, qiyaliklarda tura olish qobiliyati, yopishqoqligi, qirqilish va kovlashdagi solishtirma qarshiligi uning qazilishi qiyinligini xarakterlovchi eng muhim fizikaviy va mexanikaviy xossalari hisoblanadi.

Yer ishlarini muvaffaqiyat bilan bajarish va tuproq ishlarini sifatli qilib qurish uchun har bir binokor ishlatiladigan gruntning xususiyatlarini yaxshi bilishi kerak.

Tabiiy holatdagi 1m^3 gruntning massasi gruntning hajmiy massasi deyiladi. Hajmiy massani bilgan holda gruntning ko'tarishi va tashishda sarflangan enyergiyani hisoblab topish mumkin. Gruntning qovushoqligi ayrim zarrachalarning o'zaro tortishishini buzish, ya'ni ularni bir-biridan ajratishi uchun kerak bo'lgan kuchning miqdori bilan xarakterlanadi. Qovushoqligi ortishi bilan gruntni qirqishdagi solishtirma bosimi ham ortadi. Ishlanganida grunt hajmini oshishi uning yumshalishi deyiladi. Tabiiy holda o'tgan grunt zich grunt deyiladi. Grunt ishlanganida yumshaydi va hajmi ortadi. Gruntning yumshatilgan holatidagi hajmining zich holatidagi hajmiga bo'lgan nisbati yumshalish koeffitsienti deyiladi. Ular dastlabki va qoldiqlarga bo'linadi. Gruntning suv o'tkaza olish qobiliyati esa uning suv o'tkazuvchanligi deyiladi. Namlik – grunt g'ovaklarini suv bilan to'yinganlik darajasini bildiradi.

$$W = \frac{D_H - D_K}{D_K} \cdot 100,$$

bunda D_H, D_K nam va quruq tuproq massasi.

Gruntning qiyalikda tura olish qobiliyati tabiiy qiyalik burchagi, ya'ni qiyalik sirti va gorizontal tekislik orasidagi burchak bilan xarakterlanadi. Qiyalikni nisbat belgisi

$$\frac{A}{H} = m$$

quyidagicha ifodalanadi:

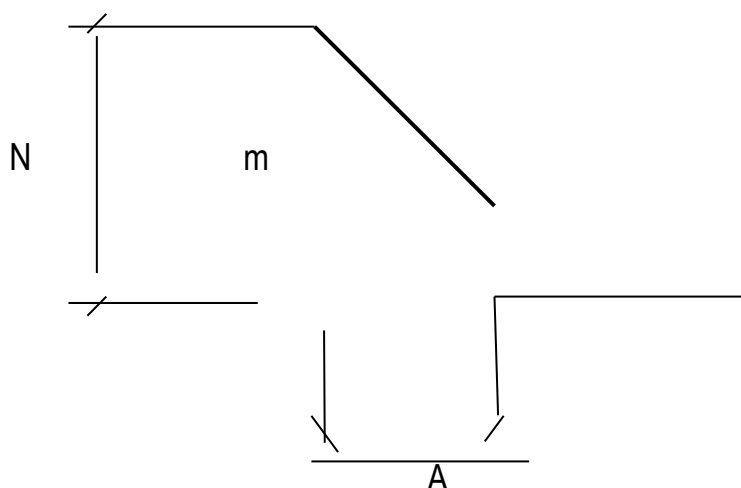
qiyalik koeffitsientining qiymati gruntning mexanikaviy tarkibiga qarab qurilish me'yorlari va qonunlarida ko'rsatilgan.

Yer ishlarini bajarishda grunt qazishi, surib borishi, qazishning qiyinchiligiga qarab gruntlar 6-guruhga bo'linadi. Birinchi 4-guruhdagi gruntlarni mashinalar bilan qazish mumkin, qolganlari esa toshli yerlarga taalluqli bo'lib, ular faqat portlatish yo'li bilan qaziladi.

1-jadvalda turli mashinalar bilan qazishda qazilish qiyinchiligiga ko'ra ba'zi gruntlarning guruhlari berilgan.(EniR sb. E2. Zemlyanie vip. 1 raboti. Tabl.1. str. 7-12). EniR – Yagona me'yor va narxlar.

Qazilgan grunt hajmining ortishi va uni zichlangandan keyin ma'lum

miqdorda ortib qolishi gruntning xillariga qarab turlicha bo`ladi. (2-ilova, EniR sb. E2.vip.1. 205-206 bet).



Tabiiy qiyalik koeffitsientini aniqlash

Bir cho`michli ekskavatorlar yordamida yer qazish.

Yer qazish ishlarining asosiy hajmini qazish ekskavatorlar yordamida bajariladi.

Ish sharoiti va yer ishlari hajmiga qarab turli tipdagi ekskavatorlar ishlatiladi. Ekskavatorlar bir cho`michli va ko`p cho`michli bo`ladi. Bir cho`michli ekskavatorlar ko`proq bino va inshoot ostiga kotlovan va transheyalar qazishda ishlatiladi. Ish uskunalarining turiga qarab bir cho`michli ekskavatorlar quyidagi turlarga bo`linadi: to`g`ri cho`michli ekskavator, teskari cho`michli ekskavator draglayn, greydyerli ekskavator va boshqalar. Qurilishda yer qazish ishlarini bajarish uchun cho`mich hajmi 0,35 dan 3 m<sup>3</sup> gacha bo`lgan ekskavatorlar qo`llanadi.

Ekskavatorning yo`nalishi qazish yo`li (proxodka), grunt qaziladigan joy qazish o`rni (zaboy), to`kiladigan joy esa uyum (otval) deyiladi. Yer ishlarini bajarishda bir cho`michli ekskavatorning ish jarayoni quyidagi operatsiyalardan

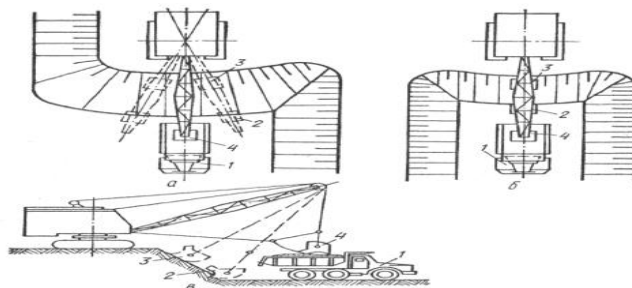
iborat; qazilayotgan joydan gruntni ajratish va cho'michni to'ldirish; to'ldirilgan cho'michni kerakli balandlikka ko'tarish va to'kish joyiga burish; cho'michni bo'shatish; grunt olinadigan joy (zaboy)ga burilish va yana qazish uchun cho'michni tushirish. To'g'ri cho'michli ekskavator o'zi turgan joydan baland bo'lgan tepaliklarni oldinga qarab qazib boradi va uning ish uskunasi yer qazish belkuragini eslatadi.

Gruntlarni teskari cho'michli ekskavatorlar va draglayn ekskavator yordamida transportga va chetga qazib tashlash. Teskari cho'michli ekskavator o'zi turgan joydan past gruntni ikki usulda: oldiniga yurib (bo'ylama usul) va yon tomonidan (ko'ndalang usul) qaziydi. Bu ekskavatorlar transheya qazishda 6-7 metrgacha va kotlovan qazishda 5-6 matrgacha chuqurlikda qazib olinadi. Draglayn po'lat arqon bilan strelaga osilgan cho'michdan iborat bo'lib, o'zi turgan tekislikdan pastdagi gruntni qaziydi. Bu ekskavator turli xil yer ishlarini bajara oladi, ko'proq gidrotexnika inshootlarini qurishda va sizot suvlari yaqin bo'lgan yerlarda qo'llaniladi. Greydyerli ekskavator ikki qismdan iborat: ochilib yopiladigan tishli cho'michga ega bo'lib, yumshatilgan gruntni tor va chuqur kotlovanlardan qazib olishda ishlatiladi. Ekskavatorlar yordamida I-IV guruhdagi gruntlar qaziladi. Yaxlagan va qoyali gruntlarni dastavval yumshatish tavsiya etiladi. Shunda ekskavator qismlari tez edirilishdan saqlanadi va ish unumi ancha oshadi. Gruntni transportga yuqlashda to'g'ri cho'michli ekskavator yordamida qazish ishlarini ikki xil usulda (2.3.1- rasmlar) tashkil etish mumkin: «peshona» va yonlama usullar.

«Peshona» usulda transport ekskavatorning orqasidan handaq tubi bo'ylab keladi. Bunday holda ekskavatorni ko'proq burishga to'g'ri keladi.

Yonlama usulda transport yo'li ekskavator o'tadigan yo'lning yonida bo'ladi. teskari cho'michli ekskavator va draglayn ishlash printsiplari birbiriga o'xshash bo'ladi. Draglaynni qazish radiusi va chuqurligi to'g'ri va

teskari cho`michlarga nisbatan kattaroqdir. Draglayn bilan ko`proq otvalga grunt to`kiladi va ba`zan transportga ham yuqlanishi mumkin. Bu ekskavatorlarda ham «peshona» yoki yonlama usullar va ularga asosan oqilonaroq xarakterlanishi sxemalari qo`llaniladi.



Draglayn yordamida handaqlarni qazish usullari

a.- ko`ndalang mokisimon usul;

b, v – bo`ylama mokisimon usul.

1 – o`zi to`kar mashina; 2 – cho`michni tushirilishi va gruntni olinishi;

3 – gruntni olib bo`linishi va cho`michni ko`tarilishi;

4 – cho`michni bo`shatilishi

Draglaynni ko`ndalang-mokisimon va bo`ylama-mokisimon sxemada ishlashi;

Draglayn bilan ko`proq otvalga grunt to`kiladi va ba`zan transportga ham yuqlanishi mumkin. Bu ekskavatorlarda ham «peshona» yoki yonlama usullar va ularga asosan oqilonaroq xarakterlanishi sxemalari qo`llaniladi (2.3.2.-2.3.3-rasmlar). Draglaynni ko`ndalang-mokisimon va bo`ylama-mokisimon sxemada ishlashi eng samarali va oqilona hisoblanadi.

Ko`p cho`michli ekskavatorlar yordamida bo`ylamasiga va ko`ndalangiga gruntlarni cho`michlab qazish, ularni qo`llanish sohalari;

Ko`p cho`michli ekskavatorlar uzluqsiz ishlaydigan mashina bo`lib ular xarakterlanuvchi cheksiz zanjirga bir tekis joylashtirilgan yoki

aylanuvchi rotor g'ildiragiga o'rnatilgan cho'michlar bilan gruntni qaziydi. Bir vaqtning o'zida ekskavatorning o'zi ham siljib boradi, natijada grunt qazish o'rnini sirtidan qatlam-qatlam holda qirqilib boradi, ya'ni handaq hosil bo'ladi. Cho'michli zanjir yoki cho'michli g'ildirakning harakat yo'nalishi mashinaning harakat tekisligi bilan bir xilda bo'lsa, bunda ekskavatorlar bo'ylamasiga qaziydigan ekskavatorlar deyiladi. Hozirgi paytda tajribada ko'p cho'michli ekskavatorlarga lazyer qurilmasi o'rnatilgan holda handaq asosini bir tekisda avtomatik ravishda qazish imkoniyatlari yaratilgan (2.3.4-rasmlar). Skreperlar yordamida yer qazish ishlari texnologiyasi;

Skreper tirkama, yarim tirkama yoki o'zi yurar mashinadan iborat. Skreper bilan grunt qatlamlab olinib, cho'michiga yig'iladi va tegishli joyga tashib to'kiladi hamda tekislanib, qisman shibbalanadi. Ish jarayonining ayrim operatsiyalarni to'g'ri bajarish tartibini va skreperlarning oqilona yurg'izish sxemasini tanlash yo'li bilan ularning ish unumini oshirish mumkin. Gruntni yig'ib olish vaqtida cho'mich to'la borishi bilan skreperning tortish qarshiligi orta boradi, cho'mich to'lishga yaqinlashganida bu kuch, deyarli, ikki marta (boshlanishidagiga qaraganda) ortib ketadi. Shuning uchun, tortgich quvvatidan bir tekis foydalanishi uchun, cho'michni to'ldirish vaqtida gruntning qirqilish qalinligini o'zgartirib borish kerak. Dastlab cho'michni tortgich quvvati yo'l qo'yishi mumkin bo'lgan maksimal qalinlikka botirish va cho'mich gruntga to'la borishi bilan qirqish qalinligini ham shunday o'zgartirib borish kerakki, natijada tortgich me'yoriy yuqda ishlasin. Qirqilayotgan grunt qalinligi qancha kam bo'lsa, cho'mich shunchalik yaxshi bo'ladi, cho'michni batamom to'ldirish uchun o'tiladigan yo'l kamayadi. Shuning uchun skreperni tortgich eng ko'p tortish kuchiga ega bo'lib, to'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanayotgan vaqtda birinchi tezlikda yuqlash kerak. Amalda skreperchi ma'lum vaqt oralig'ida cho'michni vaqt-vaqti bilan

ko'tarib-ko'tarib boradi. Bundan tuproq olinadigan yer sirti pog'onali bo'lib qoladi, bunday qirqish usulining o'zi esa pog'onali usul deb ataladi (2.4.1-rasm). Tajribali skreperchilar gruntni ko'pincha taroqsimon usulda qirqadilar (2.4.1-rasm, 2). Bunday usulda qirqishda dastlab cho'mich tortgich quvvati yo'l qo'yadigan mumkin bo'lgan maksimal chuqurlikka botiriladi. Qo'shimcha qarshiliklar paydo bo'lishi bilan cho'mich oldingi botirilgan chuqurlikning 0,8-0,9 qismigacha ko'tariladi, so'ngra yana mumkin bo'lgan maksimal chuqurlikka botiriladi. Bu operatsiya bir necha marta qaytariladi. Cho'mich yaxshi to'lishi uchun, ba'zan skreperning o'rtadagi pichog'i chekkadagi pichoqlarga nisbatan 20 sm oldinga chiqarib qo'yiladi. O'rtadagi pichog'i uzaytirilgan skreper gruntni chuqurroq qirqadi. Bunda cho'michga grunt yig'ila boshlash vaqtida pichoqlar ham gruntni qirqishda qatnashadi. Cho'mich to'lib borishi bilan qazish chuqurligi shunday kamaytirilib boriladiki, natijada pichoqlar qirqishda ishtirok etmaydi. Shu yo'l bilan qazishga bo'lgan qarshilik kamaytiriladi. Yopishqoq plastik gruntlarni qazish vaqtida qirqilayotgan qalin qatlam ushalmasdan pichoq bo'ylab yaxlit qalin tasma ko'rinishida cho'michga keladi. Cho'michning orqa qismi gruntga to'lgandan so'ng, grunt uning orqa devoridan oshib ketishi mumkin. Grunt orqa devordan oshib ketmasligi uchun cho'michni qisqa vaqt ichida ko'tarib, yana tezda dastlabki chuqurlikka tushirish kerak. Bunda qirqilayotgan qatlam qalinligi turlicha bo'lib chiqadi va u ingichkaroq joyidan sinadi. Qovushqoqligi kam bo'lgan gruntlarni qirqishda hosil bo'lgan qatlam yaxlit bo'lmaydi. Shuning uchun, qirqilgan qatlam cho'michga kelib ushaladi va yon tomondagi kalta pichoqlar hamda to'siq orasidagi tirqishdan to'qilib ketadi. Shu sababli, qum va quruq qumoqlarni qazishda yon tomondagi kalta pichoqlar qarshisidagi oldingi to'sqichga plankalar qo'ymasdan turib uzaytirilgan o'rta pichoqlar ishlatilmaydi.

Qovushqoqligi kam boʻlgan gruntlarni qazishda choʻmichni toʻldirishning xususiyati shundaki, gruntni qirqish vaqtida u uqalanib ketadi va choʻmich oldiga prizma shaklida toʻqilib faqat bir qismigina choʻmichga tushadi. Skreper harakat qilganida grunt bu prizmadan chetga chiqib, skreperning yon tomonlarida doʻnglik hosil qilib boradi. Bunday sharoitlarda ish unumini oshirish uchun «choʻkib» qirqish usuli tavsiya etiladi. Bunda skreper pichogʻi yuritkichning turgʻun ishlashiga mos keladigan chuqurlikka qaraganda bir yarim ikki marta chuqurroq botiriladi va butunlay chiqarib olinadi. Bu operatsiya skreper choʻmichi toʻlguncha qadar qaytarib turiladi. Agar qovushqoqligi kam boʻlgan va qovushqoq boʻlmagan gruntlarda choʻmichni toʻldirish uchun grunt olinadigan joy sharoiti yoʻl qoʻysa, skreper bir joyning oʻzidan bir necha marta oʻtishi natijasida hosil boʻlgan handaqlardan yurib oʻtish yaxshiroq natija beradi. Ensiz handaqlarning yon devorlari gruntning chetga chiqib ketishiga yoʻl qoʻymaydi va qazish oʻrnida faqat surilish prizmasidagi gruntning oʻzigina qoladi.

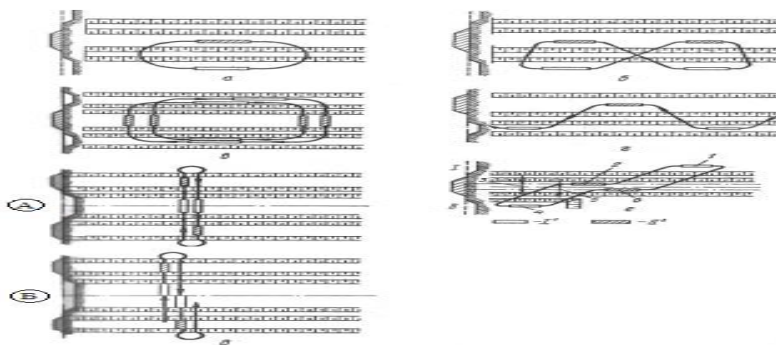
Katta hajmdagi kam qovushqoq va sochiluvchan gruntlarni qazish kerak boʻlgan hollarda skreper choʻmichiga yon toʻsiqlar qoʻyish kerak, bu toʻsiqlar undagi gruntning chetga chiqib ketishiga yoʻl qoʻymaydi. Gruntni bir xil qalinlikda qirqish usuli (2.4.1.-rasm, a) tekislash ishlarida qoʻllaniladi. Gruntni bu usulda qirqishda skreperni boshqarish oson, lekin gruntni yigʻa boshlash vaqtida yuritgichga deyarli yuq tushmaydi va choʻmichni toʻldirishga ketadigan vaqti hamda oʻtiladigan yoʻl, oʻzgaruvchan qalinlikda choʻmichni toʻldirish usuliga qaraganda ikki-uch marta ortiq boʻladi. Keng va uzun qazishda gruntni bir xil qalinlikda, lekin turli kenglikda qirqish yoʻli bilan choʻmich toʻldiriladi. Buning uchun shaxmat usulini qoʻllash kerak. Bu usulda dastavval qazish oʻrnining bir boshida bir necha parallel ensiz handaqlar qaziladi, ular orasidagi masofa skreper choʻmichining enidan ikki marta

kichik bo'ladi. Keyingi o'tishlar qolgan do'ngliklar ro'parasidan boshlanadi, lekin cho'mich do'nglikka etmasdan, shunday masofaga tushishi kerakki, natijada cho'mich do'nglikka etib kelguncha va do'nglik hisobiga to'lsin. Skreperni bunday yurgizish yo'li bilan oldingi o'tishlardan hosil bo'lgan do'nglik olinadi va navbatdagi o'tishlar uchun yangisi hosil qilinadi. Qazish o'rningining butun yuzi bo'ylab bir qatlam olinganidan so'ng davr qaytariladi. Skreper belgilangan qatnov marshruti bo'yicha mumkin bo'lgan maksimal tezlikda gruntni ma'lum joyga olib borib to'kishi va grunt olinadigan joyga yana qaytib kelishi kerak. Uzunligi va maydoni katta bo'lgan tuproq inshootlarini (handaq, ko'tarma, qazima, yo'llarni) qurishda skreperlar ellipssimon, sakkizsimon, ilon izisimon, ko'ndalang-mokisimon va bo'ylama-mokisimon sxemalar bo'yicha yurishi mumkin. Kichikroq maydondagi enli handaqlarni qazishda ellipssimon sxema qo'llaniladi. Bunda skreper faqat bir tomonga aylanib, uning yurish qismini bir tomonini ishdan chiqarishi mumkin. Katta maydonli enli handaqlarni qazishda sakkizsimon sxema yaxshi mos keladi. Uzun yo'l inshootlarini qazish bo'lsa, ilon izisimon sxema ma'qul. Bunda faqat skreperlar guruhi (3-4ta) ishlashi maqsadga muvofiqdir. Katta maydonli handaqli qazishda gruntni ikkita joydan qazib olib, ikkita joyga to'kilsa spiralsimon sxema yaxshi natija beradi, ko'tarmalarni balandligi 1,5m dan past bo'lsa va gruntni ikki tomonga to'kilsa ko'ndalang-mokisimon sxema qo'llaniladi. Agar ko'tarma balandligi 5-6 m bo'lsa bo'ylama-mokisimon sxema samaralidir.

Buldozerlarda yer qazish, ularni qo'llash sohalari. Gruntni olish va qirqish usullari.

Buldozerlar zanjir yoki pnevmatik g'ildirakli bo'ladi, uning ish organi surgich(otval)ning o'rnatilishiga ko'ra ikki xil bo'ladi: surgichi burilmaydigan (oddiy), ya'ni surgichi traktorning bo'ylama o'qiga doimo

tik vaziyatda o`rnatilgan va surgichi buriladigan (univyersal) surgichi buriladigan buldozerni gorizontall tekislikda ikkala tomonga ham  $50-60^\circ$  gacha hamda traktorning bo`ylama o`qiga nisbatan  $90^\circ$ , ba`zan esa tik tekislikda ham ikkala tomonga $3-8^\circ$ buriladigan vaziyatda o`rnatish mumkin.



Skreperlarni harakatlanish sxemalari:

a – ellipssimon; b – sakkizsimon; v – spiralsimon; g – ilon izisimon (zigzag); d – ko`ndalang mokisimon; e – bo`ylama-mokisimon.

Buldozerlar yer qazishda va zaxiradan olingan gruntni 100 m masofagacha surib ko`tarma inshootlar qurishda, qiyaliklarni, qurilish maydonchalari, yo`llari va shu kabilarni tekislashda hamda boshqa yordamchi ishlarni bajarishda qo`llaniladi. Gruntni qazish va surish texnologik jarayoni qirqish, surish va o`yib qo`yish operatsiyalaridan hamda buldozerning yana dastlabki joyiga qaytib kelishdan iboratdir. Gorizontall maydonda gruntni qirqib olishda grunt quruq va qattiq bo`lsa pog`onali sxemani qo`llab va grunt yumshoq hamda namroq bo`lsa, ponasimon sxemani qo`llab, dastlab pichoqni iloji boricha chuqurroq botirish kerak (2.5.1-rasm). Pog`onali usulning mohiyati quyidagidan iborat: oldin surgich imkoni boricha maksimal chuqurlikka botiriladi, so`ngra qisman ko`tariladi va yana yuritgich quvvatiga qarab maksimal chuqurlikka botiriladi. Bu ish har gall qirqish chuqurligini va uzunligini kamaytira borib, bir necha marta qaytariladi. Ponasimon usulda qirqishda

dastavval (surgichda grunt yo`q va surish kuchining hammasi faqat qirqishga sarflanadi) surgich maksimal chuqurlikka botiriladi. Gruntning to`plana borishi hamda uni surish qarshiligining ort borishi bilan yuritgich to`xtab qolmasligi uchun surgichni asta-sekin ko`tarib borish kerak. Mexanik tarkibi og`ir zich gruntlarni qazishda surgich asta-sekin va nisbatan kamroq chuqurlikka botirilishi kerak. Gruntlarni tekislashda to`g`ri burchakli qirqish usulida yer qazish ishlari bajariladi. Buldozerlarning xarakatlanish sxemalari uchga bo`linadi: to`g`ri chiziqli, egri chiziqli va ilonizi (zig-zag)simon (2.5.2-rasm). Har bir sxemaning o`ziga yarasha qo`llanish sohasi mavjud. Yer qazish ishlarini bajarish uchun buldozerni turini tanlashga quyidagi omillar sabab bo`ladi: - inshootning chetki o`lchamlari; -gruntni turi va uning tavsifi;

- gruntni qazish uzoqligi;
- yer qazish ishlarining hajmi va ularning bajarilish muddati.

Ekskavator va unga mos keladigan transportning turlarini tanlashga ta'sir ko`rsatuvchi omillar.

5-jadvaldagi tavsiyalarga ko`ra cho`michini hajmi $0,35-0,4m^3$ bo`lgan ekskavatorlar yuq ko`tarish qobiliyati 3,5-5 tn bo`lgan o`zi to`kar mashinalarga xizmat qila oladi.

6-jadval bo`yicha kerakli o`zi to`kar mashinalarni markalarini aniqlaymiz.

1. ZIL – MMZ – 585 – 3,5 tn. 2. ZIL – MMZ – 555 – 4,5 tn. 3. MAZ – 205 - 5 tn.

Eng tejamli o`zi to`kar mashina markasini tanlab, hisoblarini 7-jadvalga o`tkazamiz, jadvalni quyidagicha hisoblab chiqamiz: O`zi to`kar mashina

kuzovidagi tuproqni hajmi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$V_{y.m.m.} = \frac{Q}{\gamma} \mathcal{M}^3$$

Bu yerda: Q- mashinani yuq ko'tarish qobiliyati tn. da

γ - tuproqni solishtirma og'irligi t/m³ (1-jadvaldan).

Bir cho'michli ekskavatorlar bilan qazish uchun tavsiya qilinadigan mashinalar

5-jadval

№.	M A Sh I N A L A R.	Ekskavator cho'michini hajmi, m ³			
		0,35 m ³ gacha	0,4-0,8	1-2	3-4
1.	O'zi to'kar mashinalarni yuq ko'tarish qobiliyati tn da	3,5-5	5-10	10-25	40-60
2.	B u l d o z e r l a r	D3-29ni T-74ga, D3-42ni DT-75ga	D3-8, D3-19, D3-259larni T-100ga	D3-27s va D3-28 ni T-130ga	D3-25, D3-24A, D3-9larni T-180ga

Butun hisobning yo'lini ZIL-MMZ-585 mashinasi misolida tushun-

tiramiz. 1. $V_{y.m.m.} = \frac{3,5mH}{1,6m / \mathcal{M}^3} = 2,18\mathcal{M}^3$

2. Ekskavator cho'michidagi tuproq hajmini $V_e=0,88 \cdot q$;

$V_e=0,88 \cdot 0,3m^3=0,264 m^3$ deb qabul qilsa bo'ladi,

bu yerda: $q=0,3m^3$ – ekskavator cho'michi hajmi.

3. Mashinaga tuproq ortish uchun cho'michlar soni

$$3 < n = \frac{V_{y.m.m.}}{\vartheta} < 11 \quad n = \frac{2,18}{0,264} = 8,25$$

4. Qabul qilingan cho'michlar soni – 8ta.

Cho`michlar sonini butunlaganda mashinalar 10% oshmagan holda ortiqcha yuqlangan yoki yuqlanish bilan ishlashi mumkin.

5. Mashina kuzoviga ortilgan tuproqni og'irligi $P = n \cdot \gamma \cdot V_v$ tn teng

$$P = 8q\ddot{mu}u\cdot 1,6m / m^3 \cdot 0,264m^3 = 3,38tn$$

O`ZI TO`KAR MASHINALARNI TEXNIKAVIY TAVSIFI

6-jadval

№	Ko`rsatkichla r	ZIL- MM Z- 585	ZIL- MM Z- 555	MAZ -205	MAZ -03B	KrAZ- 222V	KrAZ- 256B	MAZ -525	BelAZ- G40
1.	Yuq ko`tarish	3,5	4,5	5	7,0	10	11	25	27
2.	qobiliyati tn.	4	3,3	3,8	3,2	4,73	4,78	3,56	3,53
3.	Baza m.da (v z) Gabarit	5,97	5,55	6,08	5,92	8,19	8,19	8,22	7,18
4.	o`lchamlari:	2,29	2,39	2,64	2,6	2,65	2,65	8,22	3,49
5.	m.	2,18	2,32	2,43	2,55	2,76	2,76	3,67	3,33
6.	da uzunligi Kengligi Balandligi Kuzov ustiga-cha bo`lgan ba- landlik m.	2,0	2,0	2,0	2,15	2,30	2,64	3,3	3,3

6. Mashinalarni ortiqcha yuqlanishi (+) yoki kam yuqlanishi (-) quyidagi

formula asosida foizlar(%)da hisoblanadi. $\frac{P \cdot 100}{Q} - 100 = 10\%$

Bunda chiqqan natija 10% dan kichik bo`lishi kerak.

$$\frac{3,38_{\text{mn}} \cdot 100}{3,5_{\text{mn}}} - 100 = -3,42\% < 10\% \quad \text{demak bu } 10\% \text{ dan kichik mashina}$$

me'yori dan kam yuqlanilgan.

$$7. \text{ Mashinaning ikki tarafga qatnash vaqti } t_{\kappa} = \frac{2L}{V} \cdot 60, \text{ min.}$$

bu yerda: L – tuproqni transportda tashish masofasi km da, bizning loyihada $L=3\text{km}$ ga teng.

V – topshiriq bo'yicha mashinaning yurish tezligi - 17km/soat.

$$t_q = \frac{2 \cdot 3_{\text{km}}}{17_{\text{km/soat}}} \cdot 60 = 21_{\text{min.}}$$

8. Mashinaga ortish muddati

$$t_{\text{ort}} = \frac{n}{u} + T_{\text{m.yu.q.}} \quad (\text{mashinani yuqlatishga qo'yish}).$$

Bu yerda: $T_{\text{m.yu.q.}}$ – mashinani yuqlash uchun qo'yishga sarflangan vaqt.

$t_s = 2$ – ilovadagi 2-jadval bo'yicha ekskavatorlarni 1 minut ichidagi sikllar soni. Cho'mich hajmi $0,3 \text{ m}^3$ bo'lgan to'g'ri cho'michli ekskavatorlar uchun 1-guruh tuproqlarda transportga ortib qazishda $T_s=2,57$.

$$t_{\text{opm}} = \frac{8_{\text{ch'lich}}}{2,57} - 0,4_{\text{min.}} = 3,51_{\text{min.}}$$

9. Yuq ko'tarish qobiliyati 5,5 dan 10 tn bo'lgan mashinalar uchun bo'shatish vaqti $\approx 1,6 \text{ min.}$, 11-25 tn lik uchun – 2,4 minut.

10. Manevrlangan vaqti esa yuqoridagiga binoan

$$t_{\text{m}} = 1,25_{\text{min}} \text{ va } t_{\text{m}} = 1,4 \text{ min.}$$

$$11. \text{ Kerak bo'lgan o'zi to'kar mashinalar soni } N = \frac{t_{\text{opm}} + t_a + t_{\kappa} + t_{\text{m}}}{t_{\text{opm.}}}$$

bu yerda: t_{ort} – ortish vaqti; t_a – ag'darish vaqti;

t_q – qatnash vaqti; t_{m} – manyovr vaqti.

$$N = \frac{3,51 - 6 - 21 - 1,25}{3,51} = \frac{27,36}{3,51} = 7,79 \approx 8 \text{ ta mashina deb qabul qilamiz.}$$

Agar vyerguldan keyingi son 0,10-0,15 dan katta bo'lsa, butunlashtirishni katta son tarafga o'tkaziladi.

Masalan, ZIL-MMZ-555 uchun $=6,09$ chiqqan bo'lsa, ya'ni 6,1 yoki 6,15 dan kam, bunda mashinalar sonini 6 deb qabul qilamiz.

Agar $N=6,17$ chiqqan bo'lganda biz mashinalar sonini 7 deb qabul qilar edik, chunki 6 ta mashina ekskavatorni to'liq ishlashini ta'minlay olmaydi va natijada ekskavator ishsiz turib qoladi.

12. O'zi to'kar mashinani 1 smenadagi ishni tannarxi $S=N \cdot C_{\text{mash.sm.}}$.

Bu yerda: $S_{\text{mash.sm.}}$ – ilovadagi 1-jadval bo'yicha 1 mash. smenani tannarxi;

N – mashinalar soni;

$S=8 \text{ mash.} \cdot 23,38 \text{ so`m}=187,04 \text{ so`m.}$

13. T – ekskavatorni transportga ishlash smenalar soni 3-jadvalda aniqlangan. 1-variantda E-302 ekskavatori transportga (3km masofaga) tuproqni ortib 16,84 smena davomida ishlaydi, tuproqni ag'darmaga etkazadigan (taxminan 200m ga) o'zi to'kar mashinaga esa 4,05 smenada qaziydi.

O'zi to'kar mashina ishining tannarxi $S=T \text{ so`m,}$

$187,04 \text{ so`m} \cdot 16,84 \text{ smena} = 5149,75 \text{ so`m}$

14. Mashina smenalarda belgilanadigan mehnat hajmini o'zi to'kar mashinalarni 1 smenadagi soni N -ni ekskavatorning ish smenalar soniga ko'paytirish bilan aniqlanadi.

$M_x=N \cdot T=8 \text{ mash.} \cdot 16,84 \text{ sm.}=134,7 \text{ mash.-smena.}$ 7-jadvalda berilganlarni solishtirib yuq ko'tarish qobiliyati 4-5 tn bo'lgan ZIL-MMZ-555 mashinasi eng tejamli eknini aniqlaymiz. Shu mashinani keyinchalik variantlar hisobida qilamiz. ZIL-MMZ-555ning mehnat hajmini va uni ish tannarxi bo'yicha berilganlarni 4-jadvalga kiritamiz. I va III - variantlar uchun ular bir xil bo'ladi.

15. Tuproqni 200m masofaga transportda tashishda mashinani yurish tezligi 5-10 km/soat deb qabul qilamiz, shunda qatnash vaqti

$$t_{\text{katn}} = \frac{2 \cdot 0,2 \text{ km}}{5 \text{ km / soat}} \cdot 60 = 4,8 \text{ minutga teng bo'ladi.}$$

Gruntlarni tashish usullari. Yer qazish ishlarida xavfsizlik texnikasi.

Grafikni tanlangan to'g'ri belkurakli ekskavatorga xizmat qiladigan ZIL-MMZ-555 o'zi to'kar mashina uchun tuzamiz. Abstsissalar o'qida vaqtni minutlarda belgilaymiz, ordinatalar o'qida esa ixtiyoriy masshtabda transportlash masofani $Z=3\text{km}$ ni belgilaymiz.

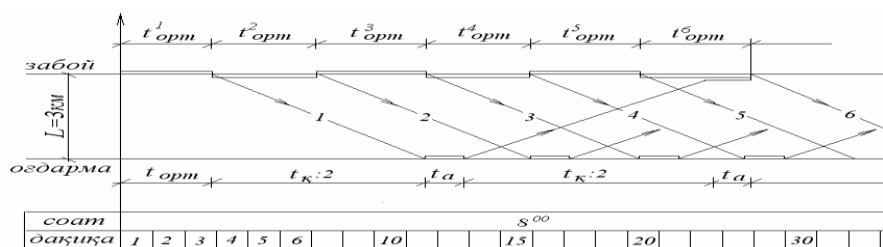
Soat 8⁰⁰da ekskavator ishni boshlaydi va uni mashina zaboyiga yuqlatish uchun qo'yiladi. Yuqlanish vaqti $t_y=4,68\text{min.}$ so'ng mashina tuproqni ag'darishga qatnash vaqti $\frac{21}{2}=10,5$ (qulaylik uchun mashina ag'darma tomonga xarakati va u yerdan qaytish vaqti bir xil hisoblanadi) ichida tashiydi. Ag'darma joyida mashina 1,6min. da (t_a) bo'shatiladi, so'ng 10,5min. Da orqaga zaboyga qaytadi, u yerda $t_m=1,25\text{min.}$ manevr qiladi va qayta yuqlanishga turadi. Shu vaqt ichida $t_q + t_a + t_m = 21+1,6+1,25=23,85$ minut ichida zaboyda 5ta qolgan mashina birin-ketin yuqlanib jo'nab ketishi kerak.

5ta o'zi to'kar mashinani yuqlatish vaqti $t_{or} \cdot 5 = 4,68 \cdot 5 = 23,4\text{min.}$ ga teng bo'lishi kerak.

Shuning uchun yu-ni tuzatma taxriri qilamiz:

$23,85-23,4=0,45$ $0,45:5\text{ mash.}=0,09$ $t_{or} = 4,68+0,09=4,77\text{min}$ deb qabul qilamiz.

Mashina tuproqni to'kish uchun soat (8⁰⁰+4,77+10,5) 8 dan 15,27 min. o'tganda keladi va 1,6min. davomida tuproqni to'kadi so'ng soat (8-15,27min+1,6min) 8 dan 16,87min o'tganda orqaga harakat qilishni boshlaydi. Soat 8 dn 27,37 minut o'tganda mashina handaqqga qaytadi. 1,25min manevr qildi va yana yuqlanishga turadi.



6ta ZIL MMZ-555 o`zi to`kar mashinalarning harakatlanish grafigi.

O`ZI TO`KAR MASHINALARNING HARAKATLANISH GRAFIGI

Yer qazish ishlarini bajarishda xavfsizlik texnikasiga rioya qilinmas, yer ostida joylashgan suv, gaz quvurlari va elektr tarmoqlari zararlanishi mumkin.

Yer ostida joylashgan muhandislik tarmoqlariga zarar keltirmaslik uchun, ishlarni boshlamasdan oldin, tarmoqlardan foydalanuvchi idora boshliqlari bilan kelishib, ularning ruxsati olinishi zarur. Yer osti tarmoqlari joylashgan chegarada yer qazish ishlarini nihoyatda ehtiyotlik bilan bajarish lozim, bu yerda lom, cho`kich, to`qmoq, pona, ekskavator cho`michi kabi yerni zarb bilan qaziydigan asbob va mexanizmlarni ishlatib bo`lmaydi. Qaziladigan yerning chegaralari taxtalar bilan to`sib qo`yilishi, kechasi esa o`rnatilgan qizil chiroqlar yoqib qo`yilishi lozim. Belkurak va shu kabi boshia asboblari bilan teskari qiyalik yoki g`or shaklida qazish taqiqlanadi.

Texnika xavfsizligi qoidalarini bo`yicha to`liq ma`lumot QMQ da keltirilgan, unga rioya qilish majburiydir.

Qurilish – montaj ishlari hajmini hisoblash jadvali:

№	Naimenovaniye	Edinitsa	Kol-vo
---	---------------	----------	--------

		izmereniya	
1	3	4	5
	ER IShLARI		
1	MAYDONNI TEKISLASH	1000M2	1,5
2	MEXANIZM BILAN TRANShEYa KAZISh	1000M3	0,561
3	TUPROKNI KULDA IShLASH	100M3	0,28
4	TUPROKNI KULDA KAYTA KUMISh	100M3	0,16
5	TUPROKNI MEXANIZM BILAN KAYTA KUMISh	10M3	23,6
	POYDEVOR KURISh IShLARI		
6	BITUM ShIMDIRILGAN TOSh ASOS KURISh	100M2	3,74
7	LENTASIMON POYDEVOR KURISh	100M3	5,61
8	ARMATURA BAXOSI	T	6,4
9	POYDEVORNI VERTIKAL GIDROIZOLATSIYA KILISh	M2	1122
	1-KAVAT MONTAJ IShLARI		
10	1-KAVATGA DEVORIGA GISht TERISh	M3	426
11	BOLODOR URNATISh	100ShT	0,52
12	RIGELLARNI URNATISh	100ShT	0,04
13	ORAEPMA PLITALARNI URNATISh	100ShT	1,04
14	ZINAPOYa ELEMENTLARINI MONTAJ KILISh	100ShT	0,01
15	KUYMA ORAEPMA KURISh	100M3	0,032
16	SEYSMIK BELBOG KURISh	100M3	0,156
	2 - 9 KAVATLARDA MONTAJ IShLARI		
17	2-9 KAVATGA DEVORIGA GISht TERISh	M3	3408
18	BOLODOR URNATISh	100ShT	4,16
19	ORAEPMA PLITALARNI URNATISh	100ShT	8,32
20	ZINAPOYa ELEMENTLARINI MONTAJ KILISh	100ShT	0,08

21	KUYMA ORAEPMA KURISH	100M3	0,252
22	SEYSMIK BELBOG KURISH	100M3	0,682
	TOM ISHLARI		
23	BUG KATLAM KURISH	100M2	8,06
24	KERAMZITDAN ISSIKLIK IZOLATSIYA KATLAMI KURISH	1M3	200
25	TsEMENT SUVOK KATLAMI KURISH	100M2	8,06
26	METALChEREPITsADAN GIDROIZOLATSIYA KATLAMI KURISH	100M2	8,06
	POL KURISH ISHLARI		
27	BETON POL KURISH	100M2	0,68
28	MOZAIKALI /TIP "BREKChIYa"/ POL KURISH	100M2	2,12
29	KERAMIK PLITKA POL KURISH	100M2	1,82
30	PARKET POL KURISH	100M2	2,88
	VITRAJ, ESHIK VA DERAZA URNATISH ISHLARI		
31	PLASTIK DERAZA BLOKLARNI URNATISH	100 M2	4,14
32	PLASTIK ESHIK BLOKLARNI URNATISH	100 M2	5,94
33	ALUMINIY PROFILDAN VITRAJ URNATISH	100M2	0,36
	PARDOZLASH ISHLARI		
34	DEORNI SUVOK KILISH	100M2	20,19
35	DEVOR YuZASINI TEKISLASH	100M2	20,19
36	SHIPNI VODOEMULTsIYa BILAN BUYaSh	100M2	67,5
37	DEVORNI VODOEMULSIYa BILAN BUYaSh	100M2	20,19
38	DEVORNI MOYLI BUEK BILAN BUYaSh	100M2	1,96
39	DEVORGA PLITKA KOPLASH	100M2	3,2
40	FASAD DEVORINI 1-KAVAT BALANDLIKDA ALYuPAN BILAN KOPLASH	100 M2	1,6

QURILISH - MONTAJ ISHLARI XAJMI JADVALI
Ko`p qavatli 70 xonadonli turar joy binosini loyihalash

Asos: Ishchi chizmalar

№	NOMLARI	O`LCHOV	SONI
1	3	4	5
	YER ISHLARI		
1	MAYDONNI TEKISLASH	1000M2	1,5
2	MEXANIZM BILAN TRANSHEYa QAZISH	1000M3	0,561
3	TUPROQNI QO`LDA ISHLASH	100M3	0,28
4	TUPROKNI KULDA KAYTA KUMISH	100M3	0,16
5	TUPROKNI MEXANIZM BILAN KAYTA KO`MISH	10M3	23,6
	POYDEVOR QURISH ISHLARI		
6	BITUM SHIMDIRILGAN TOSH ASOS QURISH	100M2	3,74
7	LENTASIMON POYDEVOR QURISH	100M3	5,61
8	ARMATURA BAXOSI	T	6,4
9	POYDEVORNI VERTIKAL GIDROIZOLATSIYA QILISH	M2	1122
	1-QAVAT MONTAJ ISHLARI		
10	1-QAVATGA DEVORIGA G`ISH T TERISH	M3	426
11	BOLODOR O`RNATISH	100ShT	0,52
12	RIGELLARNI O`RNATISH	100ShT	0,04
13	ORAYOPMA PLITALARNI O`RNATISH	100ShT	1,04
14	ZINAPROYa ELEMENTLARINI MONTAJ KILISH	100ShT	0,01
15	QUYMA ORAEPMA QURISH	100M3	0,032
16	SEYSMIK BELBOG KURISH	100M3	0,156
	2 - 9 QAVATLARDA MONTAJ ISHLARI		
17	2-9 QAVATGA DEVORIGA G`ISH T TERISH	M3	3408
18	BOLODOR URNATISH	100ShT	4,16
19	ORAEPMA PLITALARNI URNATISH	100ShT	8,32
20	ZINAPOYA ELEMENTLARINI MONTAJ QILISH	100ShT	0,08
21	QUYMA ORAYOPMA QURISH	100M3	0,252
22	SEYSMIK BELBOG KURISH	100M3	0,682
	TOM ISHLARI		
23	BUG` KATLAM KURISH	100M2	8,06
24	KERAMZITDAN ISSIQLIK IZOLATSIYA QATLAMI QURISH	1M3	200
25	TSEMENT SUVOQ QATLAMI QURISH	100M2	8,06
26	METALChEREPISTADAN GIDROIZOLATSIYA KATLAMI KURISH	100M2	8,06
	POL QURISH ISHLARI		
27	BETON POL KURISH	100M2	0,68
28	MOZAIKALI /TIP "BREKChIYa"/ POL KURISH	100M2	2,12
29	KERAMIK PLITKA POL QURISH	100M2	1,82
30	PARKET POL KURISH	100M2	2,88
	VITRAJ, ESHIK VA DERAZA O`RNATISH ISHLARI		
31	PLASTIK DERAZA BLOKLARNI URNATISH	100 M2	4,14
32	PLASTIK ESHIK BLOQLARNI O`RNATISH	100 M2	5,94
33	ALUMINIY PROFILDAN VITRAJ O`RNATISH	100M2	0,36
	PARDOZLASH ISHLARI		
34	DEVORNI SUVOQ QILISH	100M2	20,19

35	DEVOR YuZASINI TEKISLASH	100M2	20,19
36	ShIPNI VODOEMULTSIYa BILAN BO`YaSh	100M2	67,5
37	DEVORNI VODOEMULSIYa BILAN BO`YaSh	100M2	20,19
38	DEVORNI MOYLI BUEK BILAN BO`YaSh	100M2	1,96
39	DEVORGA PLITKA QOPLASH	100M2	3,2
40	FASAD DEVORINI 1-QAVAT BALANDLIKDA ALYuPAN BILAN QOPLASH	100 M2	1,6

**MEXNAT SARFI VA MASHIN-MEXANIZMLAR XARAJATLARINI XISOBLASH
JADVALI**

Ko`p qavatli 70 xonadonli turar joy binosini loyihalash

Asos: KMI xajmini xisoblash jadvali

№	Asos xujjat	Ishlar nomi	O`lchov birligi	Mikdori	Mexnat sarfi (kishi-soat)		Mashina-mexanizmlar (mashina-soat)	
					birlik mikdor uchun	jami	birlik mikdor uchun	jami
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	RAZDEL	YER ISHLARI						
1	E01-02-027-2	MAYDONNI TEKISLASH	1000M2	1,5		0	0,67	1,5
2	E01-01-004-5	MEXANIZM BILAN TRANShEYa KAZISH	1000M3	0,561		0	58,76	32,9
3	E01-02-057-2	TUPROQNI KULDA ISHLASH	100M3	0,28	154	43,12		
4	E01-02-061-2	TUPROQNI KULDA KAYTA KUMISH	100M3	0,16	97,2	15,552		
5	E01-02-033-1	TUPROQNI MEXANIZM BILAN QAYTA KUMISH	10M3	23,6		0	63,7	150
	RAZDEL	POYDEVOR QURISH ISHLARI				0		
6	E11-01-013-03	BITUM ShIMDIRILGAN TOSh ASOS KURISH	100M2	3,74	28,4	106,216	5,1	19
7	E06-01-001-20	LENTASIMON POYDEVOR KURISH	100M3	5,61	337,48	1893,2628	16,78	94,
9	E13-11-001-02	POYDEVORNI VERTIKAL GIDROIZOLATSIYA KILISH	M2	1122	1,81	2030,82	0,11	12
	RAZDEL	1-QAVAT MONTAJ ISHLARI				0		
10	E08-02-001-1	1-QAVATGA DEVORIGA GISht TERISH	M3	426	5,4	2300,4		
11	E07-01-021-1	BOLODOR URNATISH	100ShT	0,52	81,3	42,276	35,84	18,
12	E07-01-019-1	RIGELLARNI URNATISH	100ShT	0,04	137	5,48	24,08	0,9
13	E07-05-011-2	ORAEPMA PLITALARNI URNATISH	100ShT	1,04	291	302,64	50,16	52,

14	E07-01-047-1	ZINAPOYa ELEMENTLARINI MONTAJ KILISH	100ShT	0,01	135	1,35	29,8	0,
15	E06-01-041-1	QUYMA ORAEPMA KURISH	100M3	0,032	146,1	4,6752	37,4	1,1
16	E06-01-035-1	SEYSMIK BELBOG KURISH	100M3	0,156	146,4	22,8384	16,71	2,6
	RAZDEL	2 - 9 QAVATLARDA MONTAJ ISHLARI				0		
17	E08-02-001-1	2-9 QAVATGA DEVORIGA GISH TERISH	M3	3408	5,4	18403,2		
18	E07-01-021-1	BOLODOR URNATISH	100ShT	4,16	81,3	338,208	35,84	149
19	E07-05-011-2	ORAYOPMA PLITALARNI URNATISH	100ShT	8,32	291	2421,12	50,16	417
20	E07-01-047-1	ZINAPOYA ELEMENTLARINI MONTAJ KILISH	100ShT	0,08	135	10,8	29,8	2,
21	E06-01-041-1	QUYMA ORAEPMA KURISH	100M3	0,252	146,1	36,8172	37,4	9,4
22	E06-01-035-1	SEYSMIK BELBOG KURISH	100M3	0,682	146,4	99,8448	16,71	11,3
	RAZDEL	TOM ISHLARI				0		
23	E12-01-015-01	BUG' QATLAM KURISH	100M2	8,06	17,51	141,1306	1,88	15,
24	E12-01-014-02	KERAMZITDAN ISSIKLIK IZOLATSIYA KATLAMI KURISH	1M3	200	3,04	608	0,12	2
25	E12-01-017-01	TSEMENT SUVOK KATLAMI KURISH	100M2	8,06	27,22	219,3932	0,68	5,4
26	E12-03-001-02	METALChEREPISTADAN GIDROIZOLATSIYA KATLAMI KURISH	100M2	8,06	128,11	1032,5666	0,5	4,
	RAZDEL	POL KURISH ISHLARI				0		
27	E11-01-015-01	BETON POL KURISH	100M2	0,68	40,43	27,4924	3,96	2,6
28	E11-01-017-01	MOZAIKALI /TIP "BREKChIYa"/ POL KURISH	100M2	2,12	144,3	305,916		
29	E11-01-027-02	KERAMIK PLITKA POL KURISH	100M2	1,82	119,78	217,9996		
30	E11-01-034-01	PARKET POL KURISH	100M2	2,88	35,19	101,3472	4,9	14
	RAZDEL	VITRAJ, ESHIK VA DERAZA O'RNATISH ISHLARI				0		
31	E10-01-034-1	PLASTIK DERAZA BLOKLARNI URNATISH	100 M2	4,14	170,75	706,905	9,81	40,
32	E10-01-047-1	PLASTIK ESHIK BLOKLARNI URNATISH	100 M2	5,94	201	1193,94	20,91	124
33	E09-04-012-1	ALUMINIY PROFILDAN VITRAJ URNATISH	100M2	0,36	871	313,56		
	RAZDEL	PARDOZLASH ISHLARI				0		
34	E15-02-016-1	DEORNI SUVOQ QILISH	100M2	20,19	75,4	1522,326		
35	E15-02-	DEVOR YuZASINI	100M2	20,19	91,84	1854,2496		

	019-5	TEKISLASH						
36	E15-04-005-2	ShIPNI VODOEMULTSIYa BILAN BUYaSh	100M2	67,5	16,94	1143,45		
37	E15-04-005-1	DEVORNI VODOEMULSIYa BILAN BUYaSh	100M2	20,19	15,18	306,4842		
38	E15-04-024-1	DEVORNI MOYLI BUEK BILAN BUYaSh	100M2	1,96	28,05	54,978		
39	E15-01-019-1	DEVORGA PLITKA KOPLASH	100M2	3,2	228	729,6		
40	E15-01-064-1	FASAD DEVORINI 1- QAVAT BALANDLIKDA ALYuPAN BILAN QOPLASH	100 M2	1,6	270	432	14,2	22
		JAMI:	Sum			38989,959		2692
30		Kuzda tutilmagan ishlar	%	2		77979,92		538
31		Santexnika ishlari	%	3		116969,88		80
		Elektromontaj ishlar	%	5		194949,79		13
32		Ob'ektni topshirish						
		JAMI				428889,55		829

Foydalaniladigan asosiy darsliklar va o`quv qo`llanmalar ro`yhati

Asosiy darsliklar va o`quv qo`llanmalar

1. Bozorboev N. Qurilish ishlab chiqarish texnologiyasi 1-qism, T., 2000.
2. Bozorboev N., Xodjaev A.A., Akbarov O.. «Qurilish ishlab chiqarishi texnologiyasi». II-qism, T., 2001.
3. Texnologiya stroitelnix protsessov: V 2 ch. Ch. 1.: Ucheb. dlya stroit, vuzov / V. I. Telichenko, O.M.Terentev., A.A.Lapidus - 2-e izd., ispr. i dop. - M.: Vissh. shk., 2005. - 392 s: il.
4. Texnologiya stroitelnix protsessov. V 2 ch. Ch. 2: Uchebnik/ V.I. Telichenko, O.M. Terentev, A.A. Lapidus,— 2-e izd., ispr. i dop.— M.: Vissh. shk., 2005.— 392 s: il.
5. Texnologiya vozvedeniya zdaniy i soorujeniy: Ucheb. dlya stroit, vuzov/V.I. Telichenko, O.M. Terentev, A.A. Lapidus— 2-e izd., pererab. i dop.— M.: Vissh. shk., 2004.— 446 s; il.
6. S.K.Xamzin, A.K.Karasev. Texnologiya stroitelnix rabot. Posobie po kursovomu i diplomnomu proektirovaniyu. M., OOO «BASTET», 2006.- 216 s.:il
- 7.Bozorboev N., Bozorboev F. «Ekstremal sharoitlarda qurilish ishlab chiqarishi texnologiyasi», 1-qism, elektron o`quv qo`llanma, Toshkent, 2005. -107 bet.
8. Bozorboev N., Bozorboeva I. «Ekstremal sharoitlarda qurilish ishlab chiqarishi texnologiyasi», 2-qism, elektron o`quv qo`llanma, Toshkent, 2005. -109 bet.
- 9.Texnologiya stroitelnogo proizvodstva. Uchebnik, (S.S. Ataev, N.N.Danilov, B.V.Prikin i dr.) M., Stroyizdat, 1984.
- 10.Bozorboev N., Umurzoqov E. “Qurilish ishlab chiqarishi texnologiyasi” fanidan “Amaliy mashg’ulotlar”, o`quv qo`llanma, Toshkent, 2005. -89 bet.

IQTISODIYOT QISMI

Bitiruv malakaviy ishining texnik-iqtisodiy qismiga

T U S H U N T I R I S H X A T I

«Ko`p qavatli 70 xonadonli turar joy binosini loyihalash»

mavzusidagi bitiruv malakaviy ishi smeta xarajatlarini xisoblashda Vazirlar Maxkamasining “Kapital qurilishda iqtisodiy isloxotlarni chuqurlashtirish” to`g`risidagi 05.08.2000 yilda qabul qilingan 305-sonli qarori, “Kapital qurilishda joriy narxlarga o`tish” to`g`risidagi 11.06.2003 yilda qabul qilingan 261-sonli qarori, O`zbekiston Davlat qurilish komiteti tomonidan ishlab chiqilgan ShNQ 1.03.01-04 va ShNQ 4.13.00 – 05, O`zbekiston Davlat qurilish komiteti tomonidan ishlab chiqilgan 2013 yil 4-chorak asosiy qurilish materiallarining joriy narxlari katalogi asos qilib olindi.

Ob`ektning umumiy smeta baxosini xisoblashda umumkurilish ishlari xajmini xisoblash jadvali asos kilib olindi.

Bunda:

1. O`rtacha ish xaqi - 4649,37 so`m (24 % ijtimoiy sug`urta xarajatini xisobga olgan xolda);
2. Tavakkallik koeffitsienti - 1,0
3. Pudratchining qo`shimcha xarajatlari - 20,83 %
4. Buyurmachining qo`shimcha xarajatlari -5 %
5. Qurilish ob`ektining sug`urta xarajati -0%
6. Materiallarni tashish transport xarajatlari materiallar xarajatlariga nisbatan - 4 %

Ko`p qavatli 70 xonadonli turar joy binosini loyihalash

Asos: Ishchi chizmalar va KMI xajmini xisoblash jadvali

№	№	Nomi	O`lchov birligi	Soni		Xisob kitob pul,so`m	
				O`lchov birligi	Loyixa ma`lumotlari	Ushbu satihda	
						O`lchov birligi	Jami
1	2	3	4	5	6	7	8
	RAZDEL	YER ISHLARI					
1	E01-02-027-2	MAYDONNI TEKISLASH	1000M2		1,5	62550,13	93825,19
####	258	BULDOZERNI 79 KVT /108 L.S/ SHU ISHDA BOSHQA ISHLAR BN ISHLASHI	MASH-S	0,67	1,005	93358,4	93825,19
2	E01-01-004-5	MEXANIZM BILAN TRANSHEYA QAZISH	1000M3		0,561	1436067,62	805633,93
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ISHCHI-S	12,86	7,21446	4649,37	33542,69
####	2288	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO`YICHA DIZEL DIVIGATELLI,BI R KAVSHALI 0,25M3 LIK,XAVO G`ILDIRAKLI EKS KAVATOR BILAN ISHLASH	MASh-Ch	58,76	32,96436	23422	772091,24
3	E01-02-057-2	TUPROQNI QO`LDA ISHLASH	100M3		0,28	716002,98	200480,83
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	154	43,12	4649,37	200480,83
4	E01-02-061-2	TUPROQNI QO`LDA QAYTA	100M3		0,16	451918,76	72307

		KO'MISH					
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	97,2	15,552	4649,37	72307
5	E01-02-033-1	TUPROQNI MEXANIZM BILAN QAYTA KO'MISH	10M3		23,6	82046,3	1936292,75
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	13,43	316,948	4649,37	1473608,52
####	258	BULDOZERNI 79 KVT /108 L.S/ SHU ISHDA BOSHQA ISHLAR BN ISHLASHI	MASh-Ch	0,21	4,956	93358,4	462684,23
	RAZDEL	POYDEVOR QURISH ISHLARI					
6	E11-01-013-03	BITUM SHIMDIRILGAN TOSH ASOS QURISH	100M2		3,74	995397,89	3722788,1
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	28,4	106,216	4649,37	493837,48
####	464	QO'LD SEPIADIGAN GUDRONATOR	MASh-Ch	5,1	19,074	567,8	10830,22
####	30118	YO'LGA ISHLATILADIG AN BITUM MG I SG	T	1,24	4,6376	499500	2316481,2
####	45050	QURILISH ISHLARIDA ISHLATILADIG AN TABIIY TOSHDAN OLINGAN SHOG'OLI 5-10 MM	M3	1,84	6,8816	42000	289027,2
####	45051	QURILISH ISHLARIDA ISHLATILADIG AN TABIIY TOSHDAN OLINGAN SHOG'OL 10-20 MM	M3	0,92	3,4408	42000	144513,6
####	45052	QURILISH ISHLARIDA ISHLATILADIG AN TABIIY TOSHDAN	M3	2,98	11,1452	42000	468098,4

		OLINGAN SHOG'OL 20-40 MM					
7	E06-01- 001-20	LENTASIMON POYDEVOR QURISH	100M3		5,61	22131022,5	124155036,3
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	337,48	1893,2628	4649,37	8802479,26
####	403	GLUBINNOLI VIBRATOR	M-ChAS	16,78	94,1358	1200	112962,96
####	762	QURILISH	MASh-Ch	0,39	2,1879	86967	190275,1
####	45023	OG'IR BETON KLASS V 22,5 (M300)	M3	101,5	569,415	186600	106252839
####	51619	QALINLIGI 25 MM TAXTADAN SHIT YASASH	M2	44,8	251,328	35000	8796480
8	S124- 9001	ARMATURA BAXOSI	T		6,4	3400000	21760000
9	E13-11- 001-02	POYDEVORNI VERTIKAL GIDROIZOLAT SIYA QILISH	M2		1122	208215,36	233617633,6
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	1,81	2030,82	4649,37	9442033,58
####	44925	G'ISHT TERISH ISHLARI UCHUN MAXSUS SEMENTLI QORISHMA	T	0,4	448,8	499500	224175600
	RAZDEL	1-QAVAT MONTAJ ISHLARI					
10	E08-02- 001-1	1-QAVATGA DEVORIGA G'ISHT TERISH	M3		426	202949,4	86456443,55
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	5,4	2300,4	4649,37	10695410,75
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	0,4	170,4	86967	14819176,8
####	10411	QURILISHDA ISHLATILADIG AN G'ISHTLAR	1000ShT	0,394	167,844	280000	46996320
####	45033	TAYYOR QORISHMA	M3	0,24	102,24	136400	13945536
11	E07-01- 021-1	BOLODOR O'RNATISH	100ShT		0,52	32126253,9	16705652,01

####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	81,3	42,276	4649,37	196556,77
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	35,84	18,6368	86967	1620786,59
####	12224	QURILISH ISHLARIDA ISHLATILADIG AN 50M LI QORISHMA	M3	0,23	0,1196	136360	16308,66
####	45064	YIG'MA TEMIRBETON KONSTRUKSIY ALAR	ShT	100	52	286000	14872000
12	E07-01-019-1	RIGELLARNI O'RNATISH	100ShT		0,04	31331129,1	1253245,16
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	137	5,48	4649,37	25478,55
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	24,08	0,9632	86967	83766,61
####	45064	YIG'MA TEMIRBETON KONSTRUKSIY ALAR	ShT	100	4	286000	1144000
13	E07-05-011-2	ORAEPMA PLITALARNI O'RNATISH	100ShT		1,04	34315231,4	35687840,65
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	291	302,64	4649,37	1407085,34
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	50,16	52,1664	86967	4536755,31
####	45064	YIG'MA TEMIRBETON KONSTRUKSIY ALAR	ShT	100	104	286000	29744000
14	E07-01-047-1	ZINAPOYA ELEMENTLARI NI MONTAJ QILISH	100ShT		0,01	34157689,6	341576,9
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT	ChEL-Ch	175	1,75	4649,37	8136,4

		XARAJATI					
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	54,55	0,5455	86967	47440,5
####	45064	YIG'MA TEMIRBETON KONSTRUKSIY ALAR	ShT	100	1	286000	286000
15	E06-01- 041-1	QUYMA ORAEPMA QURISH	100M3		0,032	52558623,8	1681875,96
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	951,08	30,43456	4649,37	141501,53
####	404	JIPSLOVCHI VIBRATOR	M-ChAS	47,96	1,53472	1200	1841,66
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	0,94	0,03008	86967	2615,97
####	44011	SILLIQ ARMATURA KLASS A-1	T	7,66	0,24512	3400000	833408
####	45023	OG'IR BETON KLASS V 22,5 (M300)	M3	101,5	3,248	186600	606076,8
####	51619	QALINLIGI 40MM TAXTADAN SHIT YASASH	M2	86,1	2,7552	35000	96432
16	E06-01- 035-1	SEYSMIK BELBOG` QURISH	100M3		0,156	69023329	10767639,33
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	1016,26	158,53656	4649,37	737095,13
####	403	GLUBINNOLI VIBRATOR	M-ChAS	49,09	7,65804	1200	9189,65
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	0,84	0,13104	86967	11396,16
####	44011	SILLIQ ARMATURA KLASS A-1	T	12,5	1,95	3400000	6630000
####	45023	OG'IR MARKALI BETON KLASS V 22,5 (M300)	M3	101,5	15,834	186600	2954624,4
####	51619	QALINLIGI 25 MM TAXTADAN	M2	77,9	12,1524	35000	425334

		SHIT YASASH					
	RAZDEL	2 - 9 QAVATLARDA MONTAJ ISHLARI					
17	E08-02-001-1	2-9 QAVATGA DEVORIGA G'ISHT TERISH	M3		3408	202949,4	691651548,4
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	5,4	18403,2	4649,37	85563285,98
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	0,4	1363,2	86967	118553414,4
####	10411	LOYIXA BO'YICHA G'ISHTLAR RAZMERI	1000ShT	0,394	1342,752	280000	375970560
####	45033	TAYYOR QORISHMA	M3	0,24	817,92	136400	111564288
18	E07-01-021-1	BOLODOR O'RNATISH	100ShT		4,16	32126253,9	133645216,1
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	81,3	338,208	4649,37	1572454,13
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	35,84	149,0944	86967	12966292,68
####	12224	TAYYOR QORISHMA	M3	0,23	0,9568	136360	130469,25
####	45064	YIG'MA TEMIRBETON KONSTRUKSIY ALAR	ShT	100	416	286000	118976000
19	E07-05-011-2	ORAEPMA PLITALARNI O'RNATISH	100ShT		8,32	34315231,4	285502725,2
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	291	2421,12	4649,37	11256682,69
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	50,16	417,3312	86967	36294042,47
####	45064	YIG'MA TEMIRBETON KONSTRUKSIY ALAR	ShT	100	832	286000	237952000

20	E07-01-047-1	ZINAPOYA ELEMENTLARI NI MONTAJ QILISH	100ShT		0,08	34157689,6	2732615,17
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	175	14	4649,37	65091,18
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	54,55	4,364	86967	379523,99
####	45064	YIG'MA TEMIRBETON KONSTRUKSIY ALAR	ShT	100	8	286000	2288000
21	E06-01-041-1	QUYMA ORAEPMA QURISH	100M3		0,252	52558623,8	13244773,2
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	951,08	239,67216	4649,37	1114324,55
####	404	JIPSLOVCHI VIBRATOR	M-ChAS	47,96	12,08592	1200	14503,1
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	0,94	0,23688	86967	20600,74
####	44011	SILLIQ ARMATURA KLASS A-1	T	7,66	1,93032	3400000	6563088
####	45023	OG'IR MARKALI BETON KLASS V 22,5 (M300)	M3	101,5	25,578	186600	4772854,8
####	51619	QALINLIGI 25 MM TAXTADAN SHIT YASASH	M2	86,1	21,6972	35000	759402
22	E06-01-035-1	SEYSMIK BELBOG QURISH	100M3		0,682	69023329	47073910,4
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	1016,26	693,08932	4649,37	3222428,69
####	403	GLUBINNOLI VIBRATOR	M-ChAS	49,09	33,47938	1200	40175,26
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	0,84	0,57288	86967	49821,65
####	44011	SILLIQ ARMATURA	T	12,5	8,525	3400000	28985000

		KLASS A-1					
####	45023	OG'IR MARKALI BETON KLASS V 22,5 (M300)	M3	101,5	69,223	186600	12917011,8
####	51619	QALINLIGI 25 MM TAXTADAN SHIT YASASH	M2	77,9	53,1278	35000	1859473
	RAZDEL	TOM ISHLARI					
23	E12-01- 015-01	BUG` QATLAM QURISH	100M2		8,06	442385,14	3565624,22
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	17,51	141,1306	4649,37	656168,38
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	0,07	0,5642	86967	49066,78
####	913	400L BITUM QATLAMI	MASh-Ch	1,81	14,5886	33758	492481,96
####	30107	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ МАРКИ БНК- 45/180	T	0,025	0,2015	751400	151407,1
####	31907	RUBEROID KROVEL'NYIY S PYILEVIDNOY POSYPKOY RKP-350B	M2	110	886,6	2500	2216500
24	E12-01- 014-02	KERAMZITDAN ISSIQLIK IZOLATSIYA QATLAMI QURISH	1M3		200	114180,12	22836024,96
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	3,04	608	4649,37	2826816,96
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	0,12	24	86967	2087208
####	45045	ГРАВИЙ КЕРАМЗИТОВЫ Й	M3	1,03	206	87000	17922000
25	E12-01- 017-01	TSEMENT SUVOQ QATLAMI QURISH	100M2		8,06	394385,41	3178746,42
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT	ChEL-Ch	27,22	219,3932	4649,37	1020040,16

		XARAJATI					
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	0,68	5,4808	86967	476648,73
####	45034	G'ISHT TERISH ISHLARI UCHUN MAXSUS SEMENTLI QORISHMA	MZ	1,53	12,3318	136400	1682057,52
26	E12-03- 001-02	METALChERE PITSADAN GIDROIZOLAT SIYA QATLAMI QURISH	100M2		8,06	4339314,29	34974873,18
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	128,11	1032,5666	4649,37	4800784,17
####	762	QURILISHNI BOSHQA TUR ISHLARI BO'YICHA ISHLATILADIG AN 10TKRAN	MASh-Ch	0,5	4,03	86967	350477,01
####	31933	METALLOChER EPITSA IZ SPETSIALNOG O SPLAVA S ZASHITNYIM SLOEM IZ TSVETNOGO POLIESTERA TOLSHINOY 25 MK	M2	133	1071,98	22000	23583560
####	57928	OBRESHetKA IZ BRUSKOV 50X50 MM	M3	0,79	6,3674	980000	6240052
	RAZDEL	POL QURISH ISHLARI					
27	E11-01- 015-01	BETON POL QURISH	100M2		0,68	799475,07	543643,05
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	40,43	27,4924	4649,37	127822,34
####	404	JIPSLOVCHI VIBRATOR	M-ChAS	3,96	2,6928	1200	3231,36
####	45024	OG'IR BETON	M3	3,06	2,0808	198284	412589,35
28	E11-01- 017-01	MOZAIKALI /TIP "BREKCHIYA"/ POL QURISH	100M2		2,12	3909160,09	8287419,39
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT	ChEL-Ch	144,3	305,916	4649,37	1422316,67

		XARAJATI					
####	16067	KUSKI MRAMORNYX PLIT	M2	80	169,6	37000	6275200
####	45034	RASTVOR GOTOVYIY KLADOChNYIY TYaJELbIY TSEMENTNYIY	MZ	2,04	4,3248	136400	589902,72
29	E11-01- 027-02	KERAMIK PLITKA POL QURISH	100M2		1,82	3488221,54	6348563,2
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	119,78	217,9996	4649,37	1013560,8
29.2	45034	G'ISHT TERISH ISHLARI UCHUN MAXSUS SEMENTLI QORISHMA	MZ	1,3	2,366	136400	322722,4
####	45410	PLITKI KERAMICHESKI E DLYa POLOV GLADKIE NEGLAZUROV ANNbIE MNOGOTSVET NYbIE KVADRATNYbIE I PRYaMOUGOL NYbIE	M2	102	185,64	27000	5012280
30	E11-01- 034-01	PARKET POL QURISH	100M2		2,88	3172898,33	9137947,19
####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	35,19	101,3472	4649,37	471200,63
30.2	1194	MASHINA PARKETNO - ShLIFOVALNAY a	M-ChAS	4,9	14,112	230	3245,76
####	30390	GVOZDI STROITELNYbIE S PLOSKOY GOLOVKOY 1.8X50 MM	T	0,0138	0,039744	3200000	127180,8
####	36290	PARKETNYbIE DOSKI	M2	104	299,52	28500	8536320
	RAZDEL	VITRAJ, ESHIK VA DERAZA O`RNATISH ISHLARI					
31	E10-01- 034-1	PLASTIK DERAZA BLOKLARNI O`RNATISH	100 M2		4,14	20091727,9	83179753,62

####	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	170,75	706,905	4649,37	3286662,9
31 .2	2209	ShURUPOVER T	M-ChAS	9,81	40,6134	800	32490,72
####	30861	PENA MONTAJNAYa (GERMETIK PENOPOLIURE TANO-VЫY TIPA MAKROFLEKS, SOUDAL) DLYa GERMETIZATSI I STЫKOV V BALLONChIKE EMKOSTYu 0,75 L.	ShT	92	380,88	7500	2856600
31 .4	30884	BLOKI OKONNыIE PLASTIKOVыIE	M2	100	414	186000	77004000
32	E10-01- 047-1	PLASTIK ESHIK BLOQLARNI O`RNATISH	100 M2		5,94	25477501,4	151336358,1
32 .1	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	201	1193,94	4649,37	5551068,82
32 .2	2209	ShURUPOVER T	M-ChAS	20,91	124,2054	800	99364,32
32 .3	30861	PENA MONTAJNAYa (GERMETIK PENOPOLIURE TANO-VЫY TIPA MAKROFLEKS, SOUDAL) DLYa GERMETIZATSI I STЫKOV V BALLONChIKE EMKOSTYu 0,75 L.	ShT	123,5	733,59	7500	5501925
32 .4	30883	BLOKI DVERNыIE VXODNыIE PLASTIKOVыIE	M2	100	594	236000	140184000
33	E09-04- 012-1	ALUMINIY PROFILDAN VITRAJ O`RNATISH	100M2		0,36	12793881,3	4605797,26
33 .1	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	871	313,56	4649,37	1457856,46
33 .2	32501	POKOVKI IZ KVADRATNыIX	T	0,0369	0,013284	1200000	15940,8

		ZAGOTOVOK PRI MASSE ODNOY POKOVKI 1,8 KG					
33 .3	44196	KONSTRUKTSII VITRAJEY IZ ALYUMINIEVYI X SPLAVOV /S NASHCHNIKAMI I SLIVAMI/	M2	100	36	87000	3132000
	RAZDEL	PARDOZLASH ISHLARI					
34	E15-02- 016-1	DEORNI SUVOQ QILISH	100M2		20,19	539669,5	10895927,16
34 .1	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	75,4	1522,326	4649,37	7077856,83
34 .2	12138	RASTVOR OTDELOCHNYI Y TYAJEL'NYI TSEMENTNO- IZVESTKOVYI 1:1:6	M3	1,51	30,4869	114600	3493798,74
34 .3	30654	GIPSOVYIE VYAJUSHCHIE G-3	T	0,006	0,12114	230000	27862,2
34 .4	33205	SETKA PROVOLOCHN AYa TKANAYa S KVADRATNYM I YachEYKAMI GRUPPY 2 BEZ POKRyITIYa IZ NIZKOUGLERO DISTOY PROVOLOKI	M2	2,77	55,9263	5300	296409,39
35	E15-02- 019-5	DEVOR YUZASINI TEKISLASH	100M2		20,19	1543698,14	31167265,46
35 .1	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	91,84	1854,2496	4649,37	8621092,46
35 .2	45036	SMES RASTVORNAY a SUXAYa	T	1,718	34,68642	650000	22546173
36	E15-04- 005-2	SHIPNI VODOEMULTSI YA BILAN BO`YASH	100M2		67,5	147556,33	9960052,13
36 .1	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	16,94	1143,45	4649,37	5316322,13
36 .2	31054	KRASKI VODOEMULSI	T	0,057	3,8475	1200000	4617000

		ONNЬIE					
36 .3	35538	ShKURKA ShLIFOVALNAY a DVUXSLOYNA Ya S ZERNISTOSTY u 40/25	M2	0,33	22,275	1200	26730
37	E15-04-005-1	DEVORNI VODOEMULSIY A BILAN BO'YASH	100M2		20,19	133337,44	2692082,84
37 .1	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	15,18	306,4842	4649,37	1424958,44
37 .2	31054	KRASKI VODOEMULSI ONNЬIE	T	0,052	1,04988	1200000	1259856
37 .3	35538	ShKURKA ShLIFOVALNAY a DVUXSLOYNA Ya S ZERNISTOSTY u 40/25	M2	0,3	6,057	1200	7268,4
38	E15-04-024-1	DEVORNI MOYLI BO'YOQ BILAN BO'YASH	100M2		1,96	245260,83	480711,22
38 .1	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	28,05	54,978	4649,37	255613,06
38 .2	31066	KRASKI MASLYaНЬIE TSVETNЬIE DLYa VNUTRENNIX RABOT MA-011	T	0,027	0,05292	4250000	224910
38 .3	35538	ShKURKA ShLIFOVALNAY a DVUXSLOYNA Ya S ZERNISTOSTY u 40/25	M2	0,08	0,1568	1200	188,16
39	E15-01-019-1	DEVORGA PLITKA QOPLASH	100M2		3,2	3931956,36	12582260,35
39 .1	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	228	729,6	4649,37	3392180,35
39 .2	12135	RASTVOR OTDELOChНЫ Y TYaJELЬIY TSEMENTНЬIY 1:3	M3	1,5	4,8	114600	550080

39 .3	44356	PLITKI RYaDOVbIE	M2	100	320	27000	8640000
40	E15-01- 064-1	FASAD DEVORINI 1- QAVAT BALANDLIKDA ALYUPAN BILAN QOPLASH	100 M2		1,6	5402969,9	8644751,84
40 .1	1	QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ChEL-Ch	270	432	4649,37	2008527,84
40 .2	521	DRELI ELEKTRICHES KIE	M-ChAS	6,2	9,92	1200	11904
40 .3	2875	PERFORATOR bI ELEKTRICHES KIE	M-ChAS	8	12,8	1200	15360
40 .4	30323	VINTbI SAMONAREZA YuЩIE DLYa KREPLENIYa PROFILIROVA NNOGO NASTILA I PANELEY K NESUЩIM KONSTRUKTSI YaM	T	0,013	0,0208	3200000	66560
40 .5	30857	PLITbI OBLITSOVOCh NыIE TIPA "FASST" V KOMPLEKTE S PLANKAMI ZAPOLNENIYa STbIKOV	M2	105	168	25000	4200000
40 .6	30869	PROFILI STALNыIE OTSINKOVANN ыIE V KOMPLEKTE S NAPRAVLYaYu ЩIMI I STOEChNыIMI	T	0,61	0,976	2400000	2342400
		JAMI:	SUM				2104876421

Ko`p qavatli 70 xonadonli turar joy binosi

Asos: Ishchi chizmalar va KMI xajmini xisoblash jadvali.

№	Kod resu rsa i priz nak	№	Nomi	O`lchov birligi	Soni	Iqtisodiy baxosi, sum	
						ushbu satixda	
						o`lchov birligi	Jami
1	2	3	4	5	6	7	8
			МЕХНАТ ХАРАЖАТЛАРИ:				
1	1		QURILISH ISHCHILARI MEHNAT XARAJATI	ЧЕЛ-Ч	40275,27826	4649,37	187254670,48
			ЖАМИ ИШ ХАКИ	СУМ			187254670,48
			КУРИЛИШ МАШИНА ВА МЕХАНИЗМЛАРИ:				
1	258	C C207-149	BULDOZERLAR 79 KVT /108 L.S/ BOSHQA ISLASH DAVRLARIDA	МАШ-Ч	5,961	93358,40	556509,42
2	403	C C211-1100	CHUQURLIK VIBRATORI	М-ЧАС	135,27322	1200,00	162327,86
3	404	C C211-1301	YUZA VIBRATORI	М-ЧАС	16,31344	1200,00	19576,13
4	464	C C212-500	QO'L GUDRONATOR'	МАШ-Ч	19,074	567,80	10830,22
5	521	C C270-46	ELEKTR DRELLAR	М-ЧАС	9,92	1200,00	11904,00
6	762	C C202-1141	AVTOMOBIL QRANLAR BOSHQARISH DAVRLARIDA ISHLAR DAVRLARI	МАШ-Ч	2213,93528	86967,00	192539309,50
7	913	C	400L BITUM QATLAMI	МАШ-Ч	14,5886	33758,00	492481,96
8	1194	C C234-310	YUK KO`TARUVCHI MASHINA	М-ЧАС	14,112	230,00	3245,76
9	2209	C C213-4041	SHRYUPAVYO`RT	М-ЧАС	164,8188	800,00	131855,04
10	2288	C C206-337	BIR KOVSHALI EKSKAVATOR 0,25 M3 G'ILDIRAKLI DRUGIX VIDAX BOSHQA ISH TURLARIDA	МАШ-Ч	32,96436	23422,00	772091,24
11	2875	C C233-	ELEKT	М-ЧАС	12,8	1200,00	15360,00

		1451	PEREFARATOR				
			МЕХАНИЗМЛАР ХАРАЖАТЛАРИ	СУМ			194715491,13
			КУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА КОНСТРУКЦИЯЛАР:				
1	1041 1	C C144- 9032	KERAMIK VA SELEQAT G'ISHT	1000ШТ	1510,596	280000,00	422966880,00
2	1213 5	C C140- 12135	KUCHLI SEMENT QORISHMASI	M3	4,8	114600,00	550080,00
3	1213 8	C C140- 12138	QUM OXAKLI QORISHMA	M3	30,4869	114600,00	3493798,74
4	1222 4	C C140- 12224	SEMENT QORISHMA M-50	M3	1,0764	136360,00	146777,90
5	1606 7	C C1411- 9175	MRAMIR TOSHNI BO`LAKI	M2	169,6	37000,00	6275200,00
6	3010 7	C C111- 78	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ МАРКИ БНК-45/180	T	0,2015	751400,00	151407,10
7	3011 8	C C111- 1561	NEFT BITUMI	T	4,6376	499500,00	2316481,20
8	3032 3	C C1610- 1110	ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПРОФИЛИРОВАННОГ О НАСТИЛА И ПАНЕЛЕЙ К НЕСУЩИМ КОНСТРУКЦИЯМ	T	0,0208	3200000,00	66560,00
9	3039 0	C C111- 180	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ПЛОСКОЙ ГОЛОВКОЙ 1.8X50 MM	T	0,039744	3200000,00	127180,80
10	3065 4	C C111- 219	ГИПСОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ Г-3	T	0,12114	230000,00	27862,20
11	3085 7	C C111- 30857	ПЛИТЫ ОБЛИЦОВОЧНЫЕ ТИПА "ФАССТ" В КОМПЛЕКТЕ С ПЛАНКАМИ ЗАПОЛНЕНИЯ СТЫКОВ	M2	168	25000,00	4200000,00
12	3086 1	C C111- 30861	КО'РІК GERMETİK	ШТ	1114,47	7500,00	8358525,00
13	3086 9	C C111- 30869	ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ОЦИНКОВАННЫЕ В КОМПЛЕКТЕ С НАПРАВЛЯЮЩИМИ И СТОЕЧНЫМИ	T	0,976	2400000,00	2342400,00
14	3088 3	C C123- 30883	ESHIK BLOKLARI	M2	594	236000,00	140184000,00
15	3088 4	C C123- 30884	AKFA DERAZALARI BLOKI	M2	414	186000,00	77004000,00
16	3105 4	C C111- 31054	SUV EMUTSIYA BO'YOG'I	T	4,89738	1200000,00	5876856,00
17	3106 6	C C1610-	YOG`LI BO`YOQ ICHKARI DEVORLAR	T	0,05292	4250000,00	224910,00

		1185	UCHUN				
18	3190 7	C C111- 856	РУБЕРОИД КРОВЕЛЬНЫЙ С ПЫЛЕВИДНОЙ ПОСЫПКОЙ РКП-350Б	M2	886,6	2500,00	2216500,00
19	3193 3	C C111- 9119	МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА ИЗ СПЕЦИАЛЬНОГО СПЛАВА С ЗАЩИТНЫМ СЛОЕМ ИЗ ЦВЕТНОГО ПОЛИЭСТЕРА ТОЛЩИНОЙ 25 МК	M2	1071,98	22000,00	23583560,00
20	3250 1	C C111- 782	ПОКОВКИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК ПРИ МАССЕ ОДНОЙ ПОКОВКИ 1,8 КГ	T	0,013284	1200000,00	15940,80
21	3320 5	C C111- 874	СЕТКА ПРОВОЛОЧНАЯ ТКАНАЯ С КВАДРАТНЫМИ ЯЧЕЙКАМИ ГРУППЫ 2 БЕЗ ПОКРЫТИЯ ИЗ НИЗКОУГЛЕРОДИСТО Й ПРОВОЛОКИ	M2	55,9263	5300,00	296409,39
22	3553 8	C C111- 35538	ШКУРКА ШЛИФОВАЛЬНАЯ ДВУХСЛОЙНАЯ С ЗЕРНИСТОСТЬЮ 40/25	M2	28,4888	1200,00	34186,56
23	3629 0	C C112- 9090	ПАРКЕТНЫЕ ДОСКИ	M2	299,52	28500,00	8536320,00
24	4401 1	C C124- 9001	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГЛАДКАЯ КЛАССА А-1	T	12,65044	2400000,00	30361056,00
25	4401 1	C C124- 9001	АРМАТУРА БАХОСИ	T	6,4	3400000,00	21760000,00
26	4419 6	C C126- 9001	КОНСТРУКЦИИ ВИТРАЖЕЙ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ /С НАЩЕЛЬНИКАМИ И СЛИВАМИ/	M2	36	87000,00	3132000,00
27	4435 6	C C111- 9049	ПЛИТКИ РЯДОВЫЕ	M2	320	27000,00	8640000,00
28	4492 5	C C1610- 1080	ЭМУЛЬСИЯ БИТУМНАЯ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИОНН ЫХ РАБОТ	T	448,8	499500,00	224175600,00
29	4502 3	M	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ, КЛАСС В 22,5 (М300)	M3	683,298	186600,00	127503406,80
30	4502 4	C	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ	M3	2,0808	198284,00	412589,35
31	4503 3	C C140- 45033	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ (СОСТАВ И МАРКА ПО ПРОЕКТУ)	M3	920,16	136400,00	125509824,00
32	4503 4	C C140- 45034	G'ISHT TERISH ISHLARI BO'YICHA M-	M3	19,0226	136400,00	2594682,64

			200 SEMENTLI QORISHMA				
33	45036	C C140-45036	СМЕСЬ РАСТВОРНАЯ СУХАЯ	T	34,68642	650000,00	22546173,00
34	45045	C	ГРАВИЙ КЕРАМЗИТОВЫЙ	M3	206	87000,00	17922000,00
35	45050	C	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	M3	6,8816	42000,00	289027,20
36	45051	C	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	M3	3,4408	42000,00	144513,60
37	45052	C	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 20-40 ММ	M3	11,1452	42000,00	468098,40
38	45064	C C1440-9001	КОНСТРУКЦИИ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	ШТ	1417	286000,00	405262000,00
39	45410	C	ПЛИТКИ КЕРАМИЧЕСКИЕ ДЛЯ ПОЛОВ ГЛАДКИЕ НЕГЛАЗУРОВАННЫЕ МНОГОЦВЕТНЫЕ КВАДРАТНЫЕ И ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ	M2	185,64	27000,00	5012280,00
40	51619	C C1620-2001	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНА 25 ММ	M2	341,0606	35000,00	11937121,00
41	57928	C C111-57928	ОБРЕШЕТКА ИЗ БРУСКОВ 50X50 ММ	M3	6,3674	980000,00	6240052,00
			МАТЕРИАЛЛАР ХАРАЖАТЛАРИ:	СУМ			1722906259,68
			ЖАМИ:	СУМ			2104876421,29

TEXNIK - IKTISODIY KURSATKICHLAR

Ko`p qavatli 70 xonadonli turar joy binosini loyihalash

№	Ko`rsatkichlar nomi	O`lchov birligi	Baxosi (ming sum)
1	2	3	4
1	Ob'ektni umumiy smeta baxosi	ming sum	3282339,98

2	Qurilish montaj ishlari baxosi	ming sum	2173792,67
3	Qurilish materiallari baxosi	ming sum	1791822,51
4	Asosiy ish xaqi xarajatlari	ming sum	187254,67
5	Mashina mexanizmlar ekspluatatsiyasi xarajatlari	ming sum	194715,49
6	Mexnat sarfi	ming kishi soat	40,28
7	Ob'ektni umuiy maydoni	m2	880
8	Ob'ektni umuiy qurilish xajmi	m3	23760
9	Ob'ektni 1 m2 yuzasining baxosi	ming sum	3729,93
10	Ob'ektni 1 m3 xajmining baxosi	ming sum	138,15
11	Qurilish muddati	oy	24
12	Qurilish ishlarini boshlanishi	sana	01.03.2014 y.

OB' EKTNING JORIY NARXLARDAGI BAXOSI

Ko`p qavatli 70 xonadonli turar joy binosini loyihalash

№	Xarajatlar nomi	Baxosi (ming sumda)
1	2	3
1	Uskuna, mebel va inventar xarajatlari	0

2	Qurilish materiallari baxosi	1791822,51
6	Asosiy ish xaki xarajatlari	187254,67
7	Mashina mexanizmlar ekspluatatsiyasi xarajatlari	194715,49
	JAMI	2173792,67
8	Pudratchining kushimcha xarajatlari (20,83%)	452801,01
9	Buyurtmachining kushimcha xarajatlari 5 %	108689,63
10	Ob'ektning sugurtalash xarajatlari (0,32%)	0
11	Qurilish materiallari baxosi oshishinig tavakkalchilik koeffitsienti	1
	Joriy narxlarda ob'ektning umumiy baxosi (KKS siz)	2735283,32
12	KKS - 20 %	547056,66
	Joriy narxlarda ob'ektning umumiy baxosi (KKS bilan birga)	3282339,98

Adabiyotlar ro`yxati

1. Qapital kurilishda narxlarni shakllantirishning smeta-normativ bazasini takomillashtirish va yangilash chora-tadbirlari to`risida». Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining karori, 24.10.2003 y. № 463
2. «Qurilishda tanlov savdolari va narxlarni shakllantirish xududiy konsalting markazi to`grisida NAMUNAVIY NIZOM». Vazirlar Maxkamasining 2003 yil 2 dekabrda 538-son karoriga 6b- ilova
3. Maxmudov E.X. Korxona iktisodiyoti: O`quv.kull. –T.: Uzbekiston yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamgarmasi nashriyoti, 2004.

4. Uzbekiston iktisodiyoti. Taxliliy sharx №8, Samamarali iktisodiy siyosat markazi, Iktisodiy isloxotlar loyixasi USAID , T. mart 2005.

5. «Uzbekiston Respublikasi ijtimoiy-iktisodiy rivojlanishi 2013 yil yakunlari tugrisida» Xalk suzi, 6 - yanvar, № 7.

MEXNAT VA ATROF MUXIT MUXOFAZASI QISMI

Bitiruvchi:	G`affarov B.
Maslaxatchil:	Quryazov Q...
Diplom loyixasi raxbari:	Boyjanov A.

Yong`in xavfsizligi Yong`inga qarshi ishlarni tashkil qilish.

Menga 70 xonadonga mo`ljallangan ko`p qavatli turar joy binosini loyixalash tushdi men buni loyixalaganda yong`indan ximoya uchun bir qancha chora tadbirlar ko`zda tutilgan.Yong`in chiqqan paytda uni o`cherish uchun asbolar o`rnatilgan bu asbolar lift yonida zinapoya yonida va yo`laklarda joylashgan.Yong`in paytida favqulotda odamlarni chiqarish uchun qo`shimcha tashqariga chiquvchi zinapoyalar xam bor. Yong`in xalq xo`jaligiga moddiy zarar keltiradi. Bir necha minut yoki soat ichida juda katta miqdordagi xalq boyliklari yonib, kulga aylanadi. Yong`in vaqtida ajralib chiqadigan tutun, karbonat angidrid va boshqa zararli hid hamda gazlar atmosferaga ko`tarilib, havoning tarkibini buzadi. Bundan tashqari, kishilarning jarohatlanishiga, hatto o`limiga sabab bo`ladi. Bularning hammasi, yong`inga qarshi kurash tadbirlari va ishlarning xavfsiz bajarish usullarini mehnat muhofazasi bilan birgalikda o`rganishni taqozo qiladi.

Hozirgi paytda respublikamiz to'qimachilik korxonalarida yong'in havfini kamaytirish borasida bir qator ishlar amalga oshirilgan. Xususan, korxonalarda yong'in chiqish xavfi kamaytirilgan va butunlay xavfsiy ishlaydigan elektr uskunalari ishlatilmoqda. O't o'chirishning mexanizatsiyalashgan va avtomatlashgan tizimlari tobora kengroq qo'llanilmoqda.

Lekin yong'in chiqishining oldini olish va o't o'chirishda asosiy ma'suliyat kishilar zimmasiga tushishini hamda ularning yong'inni o'chirish texnikasining barcha talablarini to'liq bajarilishiga bog'liq ekanligini unutmaslik kerak. To'qimachilik korxonalarida bu tadbirlar tartibli ravishda, yong'in texnikasi haqidagi nizom, yong'in xavfsizligi qoidalari, yo'riqnoma va boshqa hujjatlar asosida olib borilishi shart.

Respublikamizning har bir fuqarosi jamoat va davlat mulkini ko'z qorachig'iday saqlashi, asrab avaylashi, uni boyitish haqida qayg'urishi va o't o'chirish tadbirlari keng jamoatchilikka suyangan holda, sexlardagi har bir ishchining ishtirokida olib boriladi. Yong'in muhofazasini tashkil qilish kasbiy va ixtiyoriy turlarga bo'linadi.

Kasbiy yong'in muhofazasi o'z navbatida, harbiylashtirilgan (yirik shahar va muhim obektlarga xizmat ko'rsatadi), harbiylashtirilmagan (tuman markazlari va yirik sanoat obektlariga xizmat ko'rsatadi va tarmoq (ayrim birlashma va korxonalarga xizmat ko'rsatadi) turlariga bo'linadi. Yirik sanoat korxonalarida kasbiy yong'in qismlari tashkil qilinadi. QM va Q 11-8980 «Sanoat korxonalarining bosh rejalari» ga asosan ishlab chiqarishning yong'in xavfi bo'yicha A, B va V toifalari uchun (to'qimachilik korxonalari V toifasiga mansub) kasbiy yong'in qismlarining xizmat ko'rsatish radiusi 2 km. dan oshmasligi kerak. Bu qismlar odatda korxona hududidan tashqariga joylashtiriladi.

Yong'in xavfi kam bo'lgan hamda kichikroq korxona muassasalarda yong'in muhofazasi va obektni qo'riqlash xizmati

birgalikda qo`shib olib boriladi. To`qimachilik korxonalarida yong`in muhofazasini tashkil qilish va yong`in chiqishini ogohlantirish o`rta o`chirish texnikasini hamda qurollarini aloqa va o`chirish vositalarini jangovar holatda saqlash, yong`in chiqqan taqdirda ularni o`chirishda faol qatnashish, xalq mulkini asrab-avaylab saqlash borasida targ`ibot va tashviqot ishlarini olib borishni taqozo qiladi.

**Korxona, muassasa va tashkilotlarda yong`in xavfsizligini ta'minlash ishini tashkil qilish.** Ishchilar, xizmatchilar va muxandis-texnik xodimlarning ko`pchiligi jalb etilgandagina korxona, muassasa hamda tashkilotlarda yong`inga qarshi muvaffaqiyatli kurash olib borish mumkin. Buning uchun har bir ob'ektda yong`in-texnik komissiyasi tuziladi. Komissiyaga bosh muhandis, texnik rahbar yoki rahbarning birinchi o`rinbosari boshchilik qiladi, ularning vazifasi quyidagilardan iborat:

- yong`inni oldini olish qoidalarining buzilishlarini va yong`in chiqishiga olib keluvchi kamchiliklarni aniqlash, ularni bartaraf etish tadbirlarini ishlab chiqish;
- ob'ektiv yong`inning oldini olish tartibini ishlab chiqish va ularni o`tkazishda qatnashish;
- ishchi xizmatchilar va muhandis-texnik xodimlar o`rtasida yong`inning oldini olish tartibi hamda qoidalari bo`yicha ommaviy tushuntirish ishini olib borish.

Bu vazifalarni bajarish uchun yong`in texnik-komissiyasi ishlab chiqarish xonalari, elektr jihozlari, shamollatish, isitish tizimlari va shu kabilarni ko`zdan kechirib, qoida buzilishlarini aniqlaydi hamda ularni bartaraf etish muddatlarini belgilaydi; ishlovchilar o`rtasida yong`inning oldini olish mavzularida suhbatlar, leksiyaalar o`tkazadi; ratsionalizatorlar hamda ixtirochilar uchun mavzular ishlab chiqishda qatnashadi; sexlar, bo`limlar, omborxonalar, laboratoriyalar va hokazolarning yong`inga

qarshi holatini tekshirishga keng jamoatchilikni jalb etadi.

Ipakchilik sanoati korxonalaridagi yong`in muhofazasiga quyidagi vazifalar yuklatiladi:

- har kun iyong`inning oldini olishni amalga oshirish;
- yong`in chiqishiga yo`l qo`ymaydigan tadbirlarni ishlab chiqish;
- ishchi-xizmatchilar, muhandis-texnik xodimlarga yong`inga qarshi kurash yuzasidan yo`l-yo`riqlar berish va ular bilan mashg`ulotlar o`tkazish;
- Hamma o`t o`chirish tizimlari va qurilmalari hamda yong`in, aloqa va signalizatsiya vositalarining holatini nazorat qilish;
- qo`riqlanayotgan ob'ektdagi yonayotgan narsalar va yong`inni o`chirish.

Ishlab chiqarishda yuz beradigan yong`inlarning kelib chiqish sabablarini ikki turga bo`lish mumkin.

1. Ishlab chiqarish texnologik jarayonidan alanga manbaini chiqarib tashlab bo`lmaydigan va sexlarda yonuvchi yoki portlovchi moddalar yig`ilib qolgan holat. Masalan, pardozlash fabrikasida matoning tukini kuydirish jarayoni yuqori haroratda olib boriladi, ya'ni kuydiruvchi yuza cho`g`lanib turganda 100 mG`min tezlikda mato o`tkaziladi. Mashinaning harakat qismlaridan birortasi to`xtab qolsa yoki mato ozgina bo`lsa-da, to`planib qolsa, darhol alangalanib yong`in chiqishi mumkin.

2. Ishlab chiqarish texnologik jarayonidan yonuvchi yoki portlovchi moddalarni chiqarib tashlab bo`lmaydigan va alanga manbaini qo`llashga yo`l qo`yilgan holat. Masalan, xomashyo va tayyor mahsulot omborlarida, titish-savash sexlarida paxta va matolar ko`p miqdorda to`planishi tabiiy. Lekin bu xonalarda ma'lum ehtiyot choralari ko`rilmasdan ochiq alanga manbai ishlatilsa yong`in chiqishi mumkin.

To`qimachilik korxonalari uchun xarakterli bo`lgan yong`inlarning sabablarini quyidagicha tasniflash mumkin:

- texnologik jarayonning buzilishi;

- mashina va apparatlardan texnik foydalanish qoidalariga rioya etilmasa;
- xomashyo va tayyor mahsulotlarni saqlash qoidalarining buzilishi;
- mashina va apparatlarning aspiratsiya hamda changli havoni tozalash tizimlarining qoniqarsiz ishlashi;
- elektr uskunalarining noto'g'ri o'rnatilganligi va noto'g'ri ishlatilishi;
- ishlab chiqarish sexlarida va korxona hududida o'tirgan changlarni tozalash ishlari qoniqarsiz tashkil etilishi;
- ishlab chiqarish sexlarida va korxona hovililarida alanga bilan bog'liq ishlarni noto'g'ri olib borish;
- o't o'chirish va xabar berish vositalarining texnik jihatdan qoniqarsizligi;
- korxona ishchi va xizmatchilarining hamda ko'ngilli o't o'chirish komandalarining tayyorligi qoniqarsiz ekanligi.

Korxonalarining yong'in xavfi bo'yicha tasnifi ularni loyihalash, rekonstruktsiya va eksploatatsiya qilish jarayonlarida katta ahamiyat kasb etadi. Shuningdek o'tga chidamlilik darajasi qavatlar soni, binolar orasidagi masofalarni to'g'ri tanlash muhim rol o'ynaydi. Korxonaning yong'in xavfi bo'yicha toifasi, binosining o'tga chidamlilik darajasi va hajmiga qarab ichki hamda tashqi o't o'chirish vodoprovod tizimiga kerakli suvning sarfini, isitish tizimi, ventilyatsiya va havoni mo'tadillash, suv ta'minoti, yoritish, elektruskunalari va o't o'chirish vositalari turlarini tanlash mumkin.

Yonish jarayoni to'xtashi uchun oksidlanish-tiklanish ekzotermik zanjir reaksiyasi tuzilishi kerak. Bu reaksiyada to'xtashning fizik hamda kimyoviy usullari qo'llaniladi. Fizik usullari: alangani yonuvchi modda yuzasidan uzib tashlash, yonuvchi modda yuzasi haroratini alangalanish haroratidan pasaytirish, oksidlovchi modda (kislorod) konsentratsiyasini kamaytirish (ko'pincha yonmaydigan gazlar konsentratsiyasini oshirish hisobiga) va yonuvchi modda bilan oksidlovchini bir-biridan ihtolash.

Kimyoviy usullar yonish reaksiyasini tormozlash hisobiga amalga oshiriladi.

O't o'chirish vositalari asosan uch guruhga bo'linadi:

- 1) yonishni tugatish usuli bo'yicha – sotuvchi, aralashtiruvchi ixotalovchi, ingibirlashtiruvchi;
- 2) elektr o'tkazuvchanligi bo'yicha – elektr tokini o'tkazuvchi (suv, bug', ko'pik), elektr tokini o'tkazmaydigan (gazlar, kukunli birikmalar);
- 3) zaharliligi bo'yicha – zaharli (freon, brometil), kam zaharli (karbonat angidrid, azot), zaharsiz (suv, ko'pik, kukunli birikmalar).

Suv o'zni o'chirishda eng keng tarqalgan moddadir. O'zining quyidagi xususiyatlari tufayli o'zni o'chirishda eng afzal hisoblanadi. Issiqlik sig'imi katta, yonayotgan yuzaga tushganda uning isiqligini yutib oladi. Yuqori haroratli yuzalarga tushgan suv tezda bug'lanadi. Bug'lanish natijasida uning hajmi 1700 marta ortadi va vaqtincha yonayotgan yuzani qamrab olib havodagi kislorod miqdorini kamaytiradi. Suvning yuzalarni ho'llash xususiyati yong'inning tarqalmasligida katta rol o'ynaydi. Uning sirt tarangligi kichik ($0,073 \text{ nG}\cdot\text{m}$) bo'lganligi uchun yonayotgan moddlarning tirqish va teshiklariga tezda kirib ularni sovitadi.

Karbonat angidrid gazini yong'in chiqqan hududga yo'naltirish u erdagi havoning tarkibida kislorod miqdorini kamaytirish orqali yong'in o'chiriladi. Agar havodagi kislorod miqdorini 15 % gacha tushirishga erishilsa, yonish susayadi. Karbonat angidrid gazi yong'in o'chog'iga gaz holatida yoki suyultirilgan karbonat angidridi o't o'chirish holatida berilishi mumkin. Suyultirilgan karbonat angidridi o't o'chirgichda u havo bilan reaksiyaga kirishib -70°C haroratli qorsimon modda hosil qiladi, bu yonayotgan buyumlar yusasini yaxshi sovitadi.

Inert gazlardan azot va argon yong'inni o'chirishda ishlatiladi. Ular ham karbonat angidrid gazi singari havodagi kislorod miqdorini aralashtirib kamaytiradi va bu yong'inni o'chirishga olib keladi. Bu

gazlar karbonat angidrid gazichalik samarali emas.

Tutun gazlarda kislorod havodagidan birmuncha kam bo'lib, taxminan 18-19% ni tashkil qiladi. Bu gazlar oxirigacha yondirilsa, undagi kislorod miqdorini 5-6% gacha tushirish mumkin. Bunday gazlar yong`inni o`chirishda bimalol qo`llanilishi mumkin. O`t o`chirishda samolyotlarning o`z ish muddatini o`tagan reaktiv yuritkichlarini ishlatish ham yo`lga qo`yilgan. Bular o`t o`chirish mashinalariga o`rnatiladi va tutun gazlari suv oqimi bilan birga yong`in yuzalarida yo`naltiriladi.

Ingibitorlar. Galloidlangan uglevodlar yonish reaksiyasiga kimyoviy susaytirgich orqali ta'sir ko`rsatib yong`inni to`xtatadi. Bular inert gazlarga nisbatan ancha samaralidir. Bu maqsadda bromli etil, bromil etilen, dibromtetraftoretan, freon (114 B2) lar ishlatiladi. Freon suv bug`iga nisbatan 20 marta, uglerod oksidiga nisbatan 12 marta samaraliroqdir. Galloidlangan uglevodlar cho`g`langan paxta xomashyosi va tolasini o`chirishda, ayniqsa, qo`l keladi. Elektr tokini o`tkazmaydi va sovuq havoda muzlab qolmaydi. Ularning qimmatliligi keng qo`llashga imkon bermaydi. Bundan tashqari, qaynash haroratiningpastligi (38-980S) va uchuvchanligi ochiq joylardagi yong`inlarni o`chirishda qo`llashga monelik qiladi.

Kukunli birikmalar yonayotgan gazlar, engil alangalanuvchan, yonuvchan suyuqliklar, kuchlanish ostida bo`lgan elektr uskunalarini o`chirishda ishlatiladi. Ular arzonligi tufayli tobora ko`proq qo`llanilmoqda. Asosiy qismi natriy karbonatdan iboratdir.

Metalloorganik birikmalarni o`chirishda SI-2 kukuni ishlatiladi. Uning asosiy qismini freon (114 B2) bilan tindirilgan selikogen zarrachalari tashkil etadi. Yong`inga tushgach kukun zarrachalaridan alangaga kuchli tormozlovchi (ingibitor) sifatida ta'sir qiluvchi freon ajralib chiqadi.

**Ko`pik** yonayotgan yuzaga tushgach, uni qoplab olib, kislorod kirishidan to`sadi va ajralib chiqayotgan suyuqlik yonayotgan yuzani

sovutadi. Ko`pik asosan qattiq moddalar va yonuvchan suyuqliklarni o`chirishda ishlatiladi. U paydo bo`lishiga ko`ra ikki xil bo`ladi: ko`pik hosil qiluvchi qorishmani havo oqimi bilan mexanik aralashtiruv orqali olinadigan havo-mexanik va ishqor eritmasi bilan kislotaning aralashishi natijasida paydo bo`ladigan kimyoviy ko`pik.

Yong'inlar sanoat korxonalari, xalq xo'jaligining hamma tarmoqlari, qishloq xo'jaligi va turar joylarda yuz berishi mumkin bo'lgan, etkazadigan zarari jihatidan tabiiy ofatlarga tenglashishi mumkin bo'lgan hodisa hisoblanadi. YOng'inlar kata moddiy zarar keltirishi Bilan birga, og'ir baxtsiz hodisalar, zaharlanish, kuyish natijasida kishilar hayotini olib ketgan hollar ko'plab uchraydi.

SHuning uchun ham yong'inga qarshi kurash barcha fuqorolarning umumiy burchi hisoblanadi va bu ishlar davlat miqyosida amalga oshiriladi.

Umuman yong'in chiqmasligini ta'minlash, yong'in chiqqan taqdirda ham uning rivojlanib, tarqalib ketishining oldini olish, moddiy boyliklarni, inson salomatligi va uning hayotini SAqlab qolishga qaratilgan chora tadbirlar bo'lib, bu masalalar mehnatni mhofaza qilishning tarkibiy qismi hisoblanadi.

YOnish deb, yonuvchi moddalarning murakkab oksidlanish jarayonida bir moddaning ikkinchi moddaga aylanishi natijasida kata miqdorda issiqlik va nurlanish ajralishi Bilan kechadigan hodisaga aytiladi.

YOnishda asosan uch omil muhim rolda o'ynaydi: 1) yonuvchi moda; 2) yondiruvchi muhit; 3) qizdirish jarayoni. YOnuvchi moda deyarli hamma joyda bor: bular har hil yog'och muhsulotlari va jihozlari, qog'oz mahsulotlari, kimyoviy moddalar, yonuvchi suyuqliklar va har qanday argonik moddalardir. YOndiruvchi muhit- bu bizni o'rab turgan havo tarkibidagi kislarod bo'lib, u ham hamma vaqt mavjud.

Ba'zi bir hollarda yonish jarayoni xlor, brom kabi oksidlovchilar muhitida ham ro'y berishi mumkin.

Endi qizdirish jarayoni bo'lsa yonish reaksiyasi vujudga keladi. Buning uchun ma'lum miqdorda qizdirish manbai bo'lishi kerak. Reaksiya boshlangandan keyin reaksiya natijasida hosil bo'lgan issiqlik yonishning davom etishini ta'minlaydi. SHuning uchun yonayotgan zona alanganish manbai va zonasi hisoblanadi. Bu zona harorati qancha kata bo'lsa, yonish shuncha tez bo'ladi.

Yonish jarayonini shartli ravishda quyidagi turlarga bo'lish mumkin:

CHaqnash-yonuvchi aralashmaning bir lahzada yonib o'chishi. Bunda yonishning davom etishi uchun aralashma tayryolashning zarurati yo'q. Qizdirish natijasida yonishning vujudga kelishi.

Alanganish-yonishning alanga olib davom etishi.

O'z-o'zidan yonish- moddalar ichida asosan argonik moddalarda ro'y beradigan ekzometrik reaksiyalar natijasida, tashqaridan qizdirishsiz yonuvchi aralashmaning o'z-o'zidan yonib ketishi.

O'z-o'zidan alanganish-o'z-o'zidan yonishning alanga bilan davom etishi.

Portlash-o'ta tez yonish kimyoviy jarayonining bosim va energiya hosil qilish bilan o'tishi.

Talabalarni yongin portlashlar va yong'in havfsizligi to'g'risida ma'lumotlar bilan tanishtirish.

Portlovchan atrof muhitning alanganish ehtimolini bartaraf etish yoki qiyinlashtirish maqsadida konstruktiv talablar ko'zda tutilgan elektr jixoz portlashning himoyalangan jihoz deb ataladi.

Portlash jixatidan havfsiz jixozlarda portlashning ximoyalash normal ish rejimida ham foydalanish sharoitiga bog'liq bo'lgan ehtimoli shikastlanishlarda ham ta'minlanadi.

Portlash jihatidan o'ta havfsiz elektr jihozlarda portlash jihatidan havfsiz jixozlarga nisbatan ko'shimcha portlashning himoyalash vositalari qo'yilgan. Bu vositalar yong'indan himoyalash vositalari turlariga, ya'ni himoya vositalari majmuiga oid standartlarga ko'zga tutilgan.

Portlash jixatidan havfli xonalarga PUE erga ulash va nollashni shu talablar qo'yadi. Bu xonalarda istalgan kuchlanishli jixozlar nollanishi kerak. Ularda nollangan metal konstruktsiyalarga o'rnatilgan jixozlar uchun ham nollovchi maxsus sim qo'llanishi kerak. Kuch tarmog'ida nollash uchun faqat tabiiy erga ulovchi simlardangina emas balki kabel yoki simning qo'shimcha tomirining ham foydalanish lozim. YOritish tarmog'ida nollovchi sim sifatida nolinchi ish simidan foydalanish mumkin.

YOngin va portlashlar moddiy zarar etkazadilar hamda insonlar og'ir shikastlanishlariga va xalok bo'lishlariga olib keladi.

YOngin havfsizligida-ob'ektning shunday xolatiga, bunday yong'inni kelib chiqishiga yo'l qo'yilmaydi, ammo yong'in sodir bo'lgan hollarda uni odamlarga zararli ta'sirini oldini olinadi va moddiy boyliklar saqlanib qoladi. Yong'in deb maxsus uzoqdan tashqari sodir bo'lib moddiy zarar etkazadigan nazorat qilinmaydigan yonishga aytiladi.

YOng'in va portlashlar olovdan notug'ri foydalanish sababli, texnika yongin havfsizligi qoidalarining buzilishi tufayli sodir bo'ladi.

YOng'inning insonlarga ta'sir etuvchi zarali omillariga ochiq olov, uchqun va tutun; havo va predmetlarning yuqori temperaturasi; kislorod

kamayishi va zaharli mahsulotlar; imorat va inshoatlarning buzilishi hamda portlashlar kiradi.

YOnish-yonuvchi moddaning havo kislorodi yoki boshqa oksidlovchi bilan oksidlanishining tez kechadigan kimyoviy raktsiyasi bo'lib, bunda yorug'lik va issiqlik ajraladi. Yoqilg'idagi uglerod to'la yonganda korbonat angidrid hosil qiladi. Kislorod etarli bo'lmasa uglerod oksidi ham hosil bo'ladi.

Alangalanish-maxalliy qizish natijasida yonuvchi moddaning turg'un yonishi.

Chaqnash-yonuvchi modda bug'i bilan havo yoki kislarod aralashmasining alangaga elektr uchqunga yoki qizigan predmetga tegishi natijasida tez yonib tugashi.

Portlash- moddaning bir xolatdan ikkinchi xolatga juda tez o'tishi (portlab yonishi) bo'lib, bunda ko'p miqdorda energiya chiqadi va ko'p miqdorda siqilgan gazdan hosil bo'ladi. Bu siqilgan gazlar emirilishga olib kelishi mumkin. Portlash hosil bo'ladigan yonuvchi gazsimon mahsulotlar havoga tegib, alangalashishi va buning oqibatida yong'in chiqishi mumkin. O'z-o'zidan alangalanishi-modda ma'lum temperaturaga qizdirilganda unga alanga bevosita alangalanish sodir bo'ladi. O'z o'zidan alangalanish temperaturasi-moddaning yong'in jihatidan havfli xossalarini belgilovchi muhim parametrdir. Yog'ochning o'z o'zidan alangalanishi temperaturasi 270 gradusga teng.

Qishloqda yong'inlarga qo'yiladigan sabab bo'ladi:

1. Isitish pechlarini qurish va ishlatish qoidalarining buzilishi;
2. Ishlab chiqarishda yoki uyda olovni ehtiyotsizlik bilan ishlatish;
3. Kerasinda ishlaydigan yoritish yoki qizdirish priborlarni noto'g'ri o'rnatish yoki ulardan foydalanish qoidalarini buzilishi;

4. Yashil yoki statik elektr razryadlar;
5. Mashina va ishlab chiqarish jixozlarining buzuvchiligi;
6. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarining o'z-o'zidan yonib ketishi.

Yongin chiqish uchun 60 Vt quvvat, ya'ni tarmoq kuchlanish 220 Vt va tok 0,3 A bo'lishi kifoya.

Yonginning oldini olish tadbirlari:

A tashkiliy-ko'ngilli o't o'chiruvchi drujinalari tuzish, oila orasida tushuntirish ishlarini olib borish.

B texnikaviy-buzuvchilik pechlar, mashinalar elektr jixozlardan foydalanish alanganadigan suyuqliklar saqlanadigan joylarda ochiq olovdan foydalanishni taqiqlash.

2. Yashin kaytargichlar o'rnatish; 3. Chiqqan yong'inni tarqalishiga yo'l qo'ymaslik; 4. Yonayotgan binodan odamlarni, hayvonlarni, qimmatbaxo xo'jalik buyumlarni kuchirish; 5. Yonginni o'chirishni osonlashtirish;

Ishlab chiqarishlar yong'in jixatdan xavfsizlik darajasiga ko'ra 6 kategoriyaga bo'linadi.

A) kategoriya-bug'lar chaqnash temperaturasi 28 gradus va undan past bo'lgan ishlatadigan suyuqliklarning portlash chegarasi havo xajmiga nisbatan 10 % dan kam bo'lgan ishlab chiqarish kiradi.

B) kategoriyaga-muallaq xolatda o'tuvchi suyuqlik va gazlar ishlatiladigan ishlab chiqarishlar.

G) kategoriyaga yonilg'i yoqiladigan ishlab chiqarishlar.

D) kategoriya-yonmaydigan moddalarga sovuqlayin ishlov beriladigan ishlab chiqarishlar masalan (nasos stantsiyalari, sabzovotlar, sut, go'shtni ishlov berish sexlari)

Portlash va yong'in jixatdan havfli xonalarning elektr jixozlar.

Ishlatilishiga ko'ra elektr jixozlar quyidagi guruxlarga ajratiladi.

1 guruxga gaz va changi havfli bo'lgan er ostida qazish ishlarida ishlab chiqarishda ishlatiladigan elektr jixozlar

2 guruxga boshqa elektr jixozlar kiradi.

Elektr jixozlarning portlashdan himoyalanganlik darajasiga ko'ra uch hil bo'ladi: 1). Portlashga qarshi ishonchligi yuqori xonalarning elektr jixozlar (markada birinchi ikki raqam bilan belgilanadi). 2). Portlash jixatdan havfsiz elektr jixozlar (markasida bir raqami bilan belgilanadi) uchinchi o'ta xavsiz elektr jixozlar (markasida 0 raqami belgilanadi).

XULOSA. Xulosa qilib aytganda yong'inning oldini olish tadbirlari- yong'inning oldini olish va uning tarqalishga qarshi qaratilgan tadbirlar kompleksi. Sanoat va aholi yashash turar obektlarini loyihalash, qurish va ekspluatatsiya qilish davrlarida amalga oshiriladi: bularga texnologik ustanokalar, elektr uskunalar sistemasining yong'inga nisbatan havfsizligi ta'minlash, o'tga chidamli konstruksiyalarni tanlash, suv bilan ta'minlash yo'llarini qurish va boshqalar kiradi.

Yongin va portlashlar moddiy zarar etkazadilar hamda insonlar og'ir shikastlanishlariga va xalok bo'lishlariga olib keladi.

Yongin havfsizligida-ob'ektning shunday xolatiga, bunday yong'inni kelib chiqishiga yo'l qo'yilmaydi, ammo yong'in sodir bo'lgan hollarda uni odamlarga zararli ta'sirini oldini olinadi va moddiy boyliklar saqlanib qoladi. Yong'in deb maxsus uzoqdan tashqari sodir bo'lib moddiy zarar etkazadigan nazorat qilinmaydigan yonishga aytiladi.

Yong'in va portlashlar olovdan notug'ri foydalanish sababli, texnika yongin havfsizligi qoidalarining buzilishi tufayli sodir bo'ladi.

Yong'inning insonlarga ta'sir etuvchi zarali omillariga ochiq olov, uchqun va tutun; havo va predmetlarning yuqori temperaturasi; kislorod

kamayishi va zaharli mahsulotlar; imorat va inshootlarning buzilishi hamda portlashlar kiradi.

Yonish-yanuvchi moddaning havo kislorodi yoki boshqa oksidlovchi bilan oksidlanishining tez kechadigan kimyoviy raktsiyasi bo'lib, bunda yorug'lik va issiqlik ajraladi. Yoqilg'idagi uglerod to'la yonganda karbonat angidrid hosil qiladi. Kislorod etarli bo'lmasa uglerod oksidi ham hosil bo'ladi.

Alanganish-maxalliy qizish natijasida yanuvchi moddaning turg'un yonishi.

Xulosa.

Inson faoliyatining qadimiy va nafis sohalardan biri arxitekturadir. Arxitektura bizga ma'lum "qurilishning yuqori bosqichi" oliysi demakdir. Arxitektura-inson faoliyati, maishati, umuman hayoti uchun fazoviy muhit yaratish san'atidir.

Bu yerda fazoviy yer satxi ustidagi binolar nazarda tutiladi. Bunday fazoviy muhit yopiq yoki ochiq bo'lishi mumkin. U chegaralovchi, belgilovchi tuzilishlar yordamida tashkil etiladi.

Arxitekturaning bir-biri bilan chambarchas bog'langan uch qismi mavjud.

Bular: konstruksiyasi, funksiyasi va estetikasidir.

Arxitektura asariga quyidagicha talablar qo'yilgan.

Birinchidan arxitektura asari inson foydalanishiga qulay bo'lsin, qanday maqsadda qurilgan o'lsa ham shu maqsadda qurilgan bo'lsa ham shu maqsadni to'la ado etsin.

Ikkinchidan asar o'z-o'zini ko'tara oladigan, tashqi ta'sirlarga chidam

bera oladigan bo'lsin:

Uchinchi dan- asar ko'rinishi ta'sirli insonni to'liqlantiadigan bo'lishi kerak.

Loyihalanayotgan diplom ish mavzusi Bog'ot tumani " Qal'ajiq" qal'asining janubiy qismi ko'l atrofida dam olish majmuasida yuqorida qayd qilingan talablarni bajarilmay bo'lib, bu talablar arxitekturaviy, kompozitsion, tipologik yechimlar va bir qancha bosqichlar asosida loyihalangan. Dam olish majmuasiga tashrif buyurayotgan mehmonlarni joy bilan ta'minlash, davolash, xizmat ko'rsatish, ovqatlanish borasidagi muammolarni oldi olinadi. Bog'ot tumani " Qal'ajiq" qal'asining janubiy qismi ko'l atrofida dam olish majmuasini loyihalash mavzusidagi diplom ishimni loyihalash paytida bir qancha loyihalar va adabiyotlar bilan tanishdim. Olingan ma'lumotlar va yig'gantajribalar asosida 4,5 yil mobaynida olgan bilimlarimiz samarasi, o'rgangan tajribalarimiz orqali diplom ishimni loyihaladim.

Loyiha Bog'ot tumani " Qal'ajiq" qal'asining janubiy qismi ko'l atrofida ajratilgan joyga yaqin zamonaviy ko'rikini baxsh etadi.

Viloyatimiz aholisi va boshqa qo'shni viloyatlardan hamda horijiy mehmonlar uchun ham barcha qulayliklarga ega bo'lgan majmua qad ko'tarib kuchli magnit tizim yuzaga keladi.

Turizm ayniqsa ekologik turizm ahamiyati beqiyos ekanligini ko'pgina adbiyotlarda yoritib berilgan. Turizm industriyasi o'ziga katta sarmoya va resurslarni mujassamlashtirish bilan bir qatorda mustaqil davlat va jamiyat uchun zarur bo'lgan ma'rifiy-ma'naviy funksiyalarni bajaruvchi iqtisodiyot tarmog'idir. Ekoturizm orqali chetellik mehmonlar O'zbekiston degan yurt hamda uning boy va betakror tabiati haqidagi tasavvurga ega bo'lsalar, fuqarolar o'z vatani bilan yaqindan tanishadilar, ularda ona yurtiga nisbatan milliy istig'for hamda g'urur tuyg'usini shakllantirish imkoniyati tug'ilishini aytib o'tishning o'zi kifoyadir.

Butun aholini o'ziga jalb etgan dam olish oromgohiga yuz yillar o'tishi mobaynida u yer yangi tuman markazining ikkinchi qismiga aylanishiga shubxam yo'q. Bu yerda kelgusida yangi posyolkalar qurilish va ishlab chiqarish kichik korxonalar va boshqa binolar qurib ishga tushuriladi. Ish loyihalagan bino qurilishga tadbqiq etilishda barcha me'yoriy talablar

Men loyihalagan bino qurilishga tadbqiq etilishida barcha me'yoriy talablar asosida loyihalanganligiga ishonch bildiraman.