

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

NAMANGAN MUHANDISLIK-PEDAGOGIKA INSTITUTI

QURILISH FAKUL TETI

“KASB TA'LIMI (BINOLAR VA INSHOOTLAR QURILISHI)” KAFEDRASI

## **BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

**TUSHUNTIRUV YOZUVI**

**Mavzu:** Namangan shaxrida qurilishi mo'ljallangan 24-xonodonli turar-joy  
binosini loyihalash

Bitiruvchi:

47-BIQ-09 guruh talabasi

**Karimov Shuxrat**

Bitiruv malakaviy ishi rahbari:

**U. Sulaymonov**

**Namangan shahar hokimligi huzuridagi**

**“Shaxar yo'lovchi tashish transporti”**

**boshqarmasi mutaxasissi**

Namangan – 2013 yil

## MUNDARIJA

Kirish

**I. Qurilish me`morchiligi**

**II. Hisob-konstruktiv**

**III. Qurilishni tashkil qilish va rejalashtirish bo`limi**

**IV. Qurilish iqtisodiyoti**

**V. Xayot faoliyati havfsizligi bo`limi**

**VI . Atrof-muhit muhofazasi bo`limi**

**VII. Malakaviy ta`lim metodikasi bo`limi**

**VIII. Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati**

**IX. Ilova**

# **Kirish**

## **Kirish**

Mamlakatimizda istiqloqlarning dastlabki davridan boshlab ijtimoiy sohada rivojlantirishga alohida e'tibor qaratib kelinmoqda. Taraqqiyotning o'zbek modeli-biz tanlagan strategic yo'lining eng muhim va ustuvor yo'nalishdan biri ham uning kuchli, ijtimoiy siyosat yuritish masalasida yetakchi o'rinda qo'ygani bilan bevosita bog'liqdir. Ma'lumku o'zbek modelining o'zagi – ratsional mag'zini tashkil etadigan mashxur besh tamoildan biri ham aynan kuchli, ijtimoiy siyosat olib borishni nazarda tutadi.

Aytish joyizki mustaqillik yillarida (1991-2011) o'zbekiston aholisining soni 7.4 mln kishiga, yani o'rtacha yiliga 389.1 ming kishidan ko'paydi. O'tgan qarib 20 yil mobaynida respublikada axoli soni 1.35, shaxar axolisi 1.73, qishloq axolisi esa 1.1 marta ko'paydi.

Ayni vaqtda ana shu davrning turli bosqinchilari mamlakatimizdan shaxar hamda qishloq darajasidan axoli sonining ko'payish surati har-xil bo'lganini kuzatish mumkin.

Statistic ma'lumotlarga ko'ra 2007-2011 yillar davomida jami axoli sonining 2051.1 ming kishiga yoki 7,5 % ko'paydi. Biroq ko'rilayotgan davrda yurtimizning shaxar va qishloq joylarida axoli sonining o'sish suratlari bir meyorda kechmagan. Jumladan 2011-yilda 2007-yilga nisbatan shaxar axolisi soni 55,4 % ga ko'paygan bo'lsa, qishloq axolisi esa 18,7 % ga kamaygan. Shu bilan birga, bu davrda jami axoli tarkibida shaxar axolisining o'sishi 25,4 % dan 51,2 % ga ortgan, qishloq axolisiniki esa 64,6 % dan 48,8% ga kamaygan. Ko'rinib turibdiki, respublikada axolining shaharlashish jarayoni kuchaymoqda. Qishloq axolisi sonining kamaygani esa O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2009-yil 13-martdagi "O'zbekiston Respublikasi axoli punktlarining ma'muriy va hududiy tuzilishini takomillashtirishga doir chora tadbirlar to'g'risida"gi 68-sonli qaroriga ko'ra mamlakatimizdagi 966 ta qishloq punktiga shaharcha maqomi berilgani bilan izohlanadi.

Axolini soni ortib borishi o'z-o'zidan ularning turar-joy binolariga bo'lgan extiyojlarini ortishiga olib keldi.

Binobarin, zamonaviy uy joylar qurilishining mazmun-mohiyati shahar va qishloqlarimizning tubdan o'zgartirilish borasidagi bir-biri bilan chambarchas bog'liq uzoq muddatli keng ko'lamli chora tadbirlar amalgam oshirilishi, ijtimoiy soha va ishlab chiqarish infratuzilmasining rivojlanishining jadallashuvidan dalolat bermoqda. Yani, mulkdorning tadbirkorlik va kichik biznesning imtiyoz e'v rag'batlantirish choralari kengayib, yangi imkoniyatlar yaratilmoqda.

Eng muhimi, turar-joy binolar, namunaviy loyihalar asosida yakka tartibdagi binolarni qurilish ishlarini olib boorish uchun uzoq istiqbolga mo'ljallangan, loyihalashtirish, sanoat-qurilish, muhandislik-texnik jihatdan kuchli zamonaviy salohiyatga ega bo'lgan baza yaratishga erishildi. Axolini hayot sifatini tubdan yuksaltirish bo'yicha amalgam oshirilgan chora tadbirlir majmuasini quyidagi yunalishlarda baxolash maqsadga muofiq hisoblanadi.

Birinchidan, uy joylar qurilishi bilan bog'liq tegishli hujjatlarga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritib qonunchilik va narmativ-hududiy baza yanada takomillashtirildi va mustahkamlandi. Bunda davlat arxitektura qumitasi qurilish rejalariga, sanitariya talablari va qurilish normalariga rioya qilinishi ustida qat'iy tizimli nazorat o'rnatish belgilandi. Hududlarda axolini joylashtirish, hududlarni rejalashtirish va bosh rejalar bilan bog'liq hujjatlarni ishlab chiqarish tizimini tezlashtirishga e'tibor ortdi.

Axoli punktlarini memoriy jihatdan loyihalashtirish va qurilish ishlarini tashkil etish tizimi tubdan qayta ko'rib chiqildi.

Ikkinchidan, hudud va mintaqalarning iqlimi, demografik holati va boshqa shart-sharoitlarni hisobga olgan holda memoriy-loyihaviy qurilishi bo'yicha bosh rejalar ishlab chiqilishi ta'minlandi.

Uchinchidan, joylarda barpo etilgan obyendlarni qurilishda yangi memoriy bosh reja va namunaviy loyihalar buyicha ishlash imkoniyatiga ega bo'ladi. Qurilish materiallarini sanoatni rivojlantirish borasida erishilgan yutuqlardan foydalanishga etibor oshdi. Shuningdek, mahsus dasturlar asosida "O'zqurilishmateriallar" kompaniyasi bilan birgalikda mahalliy hom-ashyodan qurilish materiallari ishlab chiqarish tashkil etildi. Pishiq g'isht, tom yopish,

pardozlash va boshqa mahsadlar uchun kerak bo'ladigan materiallarni ishlab chiqarish bo'yicha kichik texnologiyalarni joriy etildi. Mavjud noruda konlari qayta tiklandi hamda rekonstruksiya qilindi. Zamonaviy qurilish materiallari va konstruksiyalaridan unumli foydalanish yo'lga qo'yildi. Yangi qurilishlarda yig'ma kompozitsion va kichik blokli konstruksiyalarni qo'shgan holda, industrial va yig'ma texnologiyalar keng joriy etildi.

Avvalo uy joy qurilish va rekonstruksiya qilish bo'yicha yangi tashkil qilinayotgan ixtisoslashtirilgan pudrat tashkilotlari 5 yil muddatga barcha turdagi soliqlardan ozod etildi. Soliq imtiyozlari berish hisobidan xo'jalik subyektlari tasarrufida qoldiriladigan mablag' aylanma mablag'larni to'ldirish, ishlab chiqarishni texnik qayta jihozlash yangi turdagi maxsulotlarni o'zlashtirish, ishchilarni moddiy rag'batlantirish uchun yunaltirishni ta'kidlandi.

Qurilayotgan uy joylarni imtiyozli foiz stavkalari bilan uzoq muddatli ipoteka kreditlari orqali axoliga topshirish tartibi ishlab chiqarilib, amaliyotga joriy etildi.

Mamlakatimizda birgina 2011-yining o'zida umumiy maydoni 1 mln 100 ming kv metrga teng bo'lgan 7400 ta hususiy uy joyni foydalanishga topshirish maqsadida 566 milliard so'mdan ziyod sarmoya yo'naltirilgani anshundan dalolat beradi.

Diploma loyihasini mavzusi ham turar joy loyihalash bo'lib, binoni hajmiy rajaviy yechimini ishlab chiqarishda hozirda bunday binolarga quyilayotgan talablardan kelib chiqib amalgam oshiriladi. Bunda insonlarni yashash va faoliyat ko'rsatishlari uchun barcha qulayliklar memoriy jihatdan loyihalandi.

Namangan shahar qurilishi rejalashtirilgan 4 qavatli 24 xonadonga mo'ljallangan turar-joy binosini loyihalash mavzusidagi diploma loyihasini bajarishda memorchilik qismida binoning hajmiy-rejaviy yechimi konstruktiv yechimi, zil zila bardoshligini ta'minlashga qaratilgan yechimlar qabul qilingan. Hisob konstruktiv qismida zinapoyani temir beton elementlarini loyihalash va konstruksiyalash amalgam oshirilgan. Qurilishni tashkil qilish va rejalashrish bo'limida loyihalananayotgan binoni qurilishi uchun umumiy mexnat sarfi,

mashinalarga bo'lgan talab xamda qurilish muddati aniqlanadi. Qurilish iqtisodiyoti qismida binoning obyekt smeta qiymati, umumiy smeta qiymati, qurilish muddatini qisqartirishdan olingan iqtisodiy samara aniqlandi. Atrof muhit muhofazasi bo'limida atmosferaga ta'sir etuvchi zararli moddalar va ularni insonga ta'siri o'rganib chiqildi. Hayot faoliyati havsizligi bo'limida loyihalash xonalarida mikro iqlim ko'rsatkichlarni tashkil qilish yoritilgan.

# **Qurilish me'morchiligi**



## **Loyixalash uchun umumiy ma'lumotlar.**

24 xonadonli turar-joy binosi Namangan viloyat Namangan shaxrida qurildi. Asosiy yuk ko'taruvchi devorlar ko'ndalan yo'nalishda joylashgan.

Bino klassi II asosiy yuk ko'taruvchi konstruksiyalar, yong'in bardoshlik darajasi –II.

1. Qurilish maydonchasining asosiy tavsifnomalari.

- IV<sup>a</sup> iqlim zonasi;
- Tashqi xavoning yozgi xisobiy harorati - $Q38^{\circ}C$
- Qishki harorati -  $-15^{\circ}C$
- Shamolning asosiy yo'nalishi; -sharqiy.
- Yer nurlash qatlamining chuqurligi -0,6 m
- Qor qoplamasi bo'yicha 1-grafik rayonga mansub bo'lib meyoriy qor qoplamasi -0,5 kPa
- Shamol bosimi -0,38 kPa
- Qurilish rayonining zilzilabardoshligini -8 ball
- Binoning xisobiy zilzilabardoshliligi -8 ball
- Yer osti suvlari –kondan pasda joylashgan
- Asos shag'alli tuproqdan iborati.
- Asosga tushadigan hisobiy bosim - $8krcG'sm^2$

Qurilish maydoninig ilimiy ma'lumotlari [23]QMQ 2.01.01-04 “loyihalash uchun iqlimiy va fazoviy-giologik malumotlar” asosida olinadi.

Ushbu loyiha [26] ShNQ 2.08.01-05 turar-joy binolari, mayor va qoidalar asosida ishlab chiqilgan bo'lib, bunda tashqari ularga mos holda bino eksplutatsiya davomida yong'in havfsizligi oldinuvchi chori-tadbirlar kuzda tutilgan.

2.Uchastka bosh rejasi

Turar-joy binosi joylashish urni turar-joy massaviy bosh rejasi sxemasi mos holda jamoat markazlari va ososiy yo'larga bog'lanish sanitary gigiyenik va yong'inga qarshi talablarni hisobga olib loyihalangan.

Bosh rejada turar joy binosi turli hildagi savdo shaxobchalari va layihalalanayotgan bino turkumlaridagi turar joy binolari joylashgan.

Bino bosh rejasida atrof muhit muhofazasini taminlash maqsadida hudud atrofida zangor devor hosil qilgan xamda galnorlar ko'zda tutilgan.

Bosh rejani loyihalashdan binolar orasidagi sanitary oraliqlar ta'minlangan bo'lib, bu oraliq shovqindan himoyalanishni, tabiiy yoritilganligini va insolyatsiyani optimal sharoitini ta'minlashga qaratilgan.

#### Muhandislik uskunalari.

- vodoprovod –ichimlik –xo'jalik uchun maxsus shaxar tarmog'idan kirishdagi bosim 24 m.
- oqava suv –xo'jalik –maishiy, shaxar oqava suv tarmog'iga yo'naltiradi.
- Isitish-markaziy, issiqlik tanishuvchi suvning paramentri;  $-95^0 -70^0c$ .

#### Isitish

istemasi bir turubali, berk tarmog'da bo'ladi. Isitish priborlari-radiyatorlar va qoburg'ali trubalar.

- Ventelatsiya –tabiiy va mexanik tortuvchi.
- Issiq suv ta'minoti –markaziy.
- Gaz ta'minoti – tashqi tarmoqdan, oshxona plitalariga ulanadi.
- Elector ta'minoti – kuchlanishi 380G'220 BliTP dan
- Aloqa va signalizatsiya –radiolashtirish, telefonlashtirish, avtomatik yong'in signalizatsiyali.

#### Bosh reja asosiy ko'rsatkichlari.

1. uchastka maydoni	-KB.M
2. qurilish maydoni	-KB.M
3. asfalt yo'l va maydonlar	-KB.M
4. ko'kalamzorlashtirilgan maydon	-KB.M
5. qurilish foizi	%
6. ko'kalamzorlashtirish foizi	%

### **Xajmiy rejaviy yechim.**

Loyilahanayotgan bino 4 qavatli, texnik qavatli va sovuq cherdakli. Binoning rejadagi o'lchami 14,58 x 42,3m

Binoning hajmiy rejaviy yechimi yashash uchun qulayliklar tug'dirish maqsadida tashkil qilingan.

Binodan bir xonali, ikki xonali va uch xonali xonadonlarning yashash maydoni 20,88 kv.m. ikki xonali xonadonning maydoni 29,96 kv.m. uch xonali xonadonning yashash maydoni 43,81 kv.m tashkil qiladi. Xonalardan unumlashgan sanuzel ko'zda tutilgan.

### **Konstruktiv yechim.**

Loyiha industrio qurilish maxsulotlari katalogi hamda yakka tartibdagi tayyorlanadigan yog'och maxsulotlar asosida ishlab chiqilgan.

### **Poydevorlar**

Poydevorlar lenta shaklidan qo'yiladi. Poydevorlarni qo'yish chuqurligi -2.8 metrni tashkil qiladi.

Poydevor manalit betondan quyiladi.

Poydevor ostiga B3,5 klassli betondan, 100 mm qalinlikda qatlam solinib, so'ngra poydevor plitasi qo'yiladi.

Gorizontal gidrozalatsiya qalinligi 50 mm li asphalt betondan bajariladi. Poydevorning yer bilan tutashadigan qismi ikki qavatli bitum surtish bilan gidro izolatsiya qilinadi.

### **Devor.**

Binoning asosiy yuk ko'taruvchi konstruksiyalari ichki va tashqi g'isht devorlar bo'lib hizmat qiladi.

Tashqi devorlar hajmiy og'irligi  $1800 \text{ kgG}'\text{m}^3$ , markasi "M75" bo'lgan oddiy pishirilgan qalinligi 380 mm yani 1,5 g'isht qalinlikdaderiladi. Ichki devorlar ham hajmiy og'irligi  $180 \text{ kmG}'\text{m}^3$ , markasi "M75" bo'lgan pishirilgan g'ishtdan qalinligi 380 mm, yani 1,5 g'isht qalinlikda teriladi.

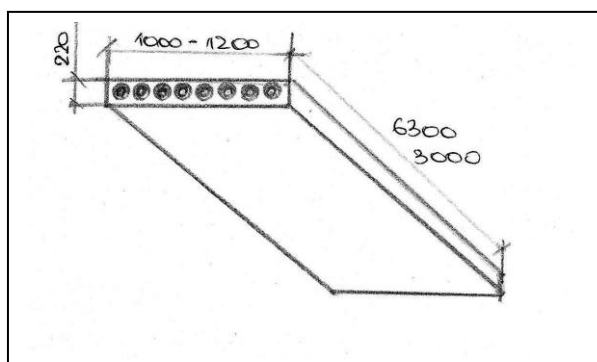
Qurilish rayoni 8 ballik seysmik xududga mansub bo'lganligi uchun g'isht terish jarayonida antiseysmik tadbirlar "zilzilaviy xududlarda qurish" QMQ

asosida ta'minlaydi. Bu choralar bitiruv malakaviy. Binolar zilzila bardoshliligi bo'limida keltirilgan.

### **Oraypma va tomyopma plitalar.**

Orayopma plitasi uchun 1,461-1 seriali ko'p bo'shliqli panellar devorga M500 sement qorishma ustiga o'rnatiladi. Panellar orasidagi choklar M100 markali sementli qorishma bilan bir tekkisda to'ldiriladi.

Ko'p bo'shliqli plitalar o'zaro onterlar bilan payvant qilinadi. Plita bo'shliqlariga 25 sm chuqurlikda beton quyiladi. Santexnika trubalari o'tkazish uchun elector indistrument yordamida kerakli deametrlardagi teshikni bo'shliq bor joyidan ochishga ruxsat beriladi. Panel qoburg'alarini sindirish yoki u yordamida teshik ochish taqiqlanadi.



### **Zinapoya.**

Zinapoya IIK -03 -02 seriada bo'lib zinapoya zina maydonchasidan iborat. Zinapoyamamarkazi M50 bo'lgan sement qorishma ustiga o'rnatiladi.

Zinapoya maydonchasi devorga o'rnatiladi. Zina ega zina maydonchasidagi o'rindiqqa o'rnatiladi.

### **Tom.**

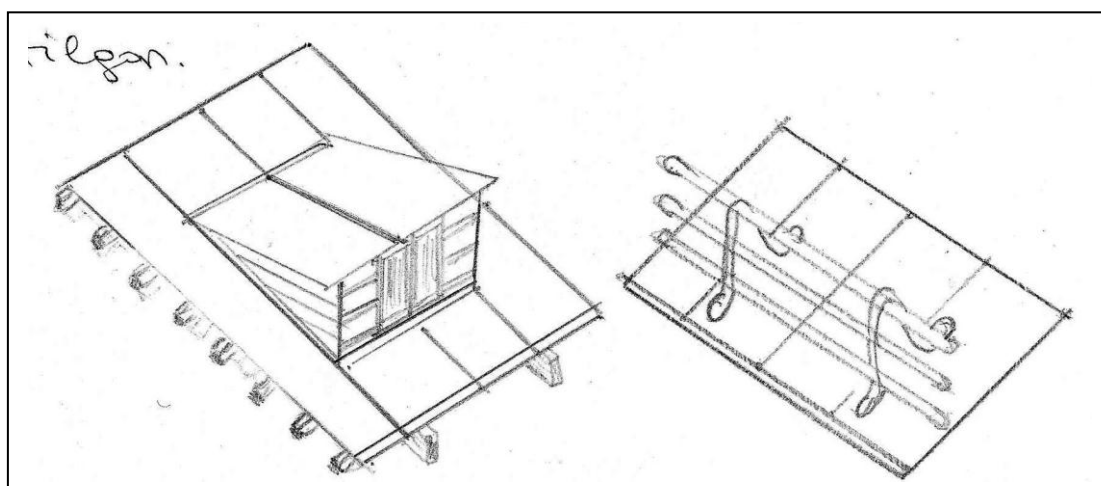
Tom chordoqli bo'lib, chordoq qismida bug' saqlagich, qatlam ustiga issiq saqlagich sifatini hajmiy og'irligi 400 kgG'm<sup>3</sup> li mineral vata ko'zda tutilgan. Issiq saqlagich ustidan qalinligi g'ishli shlak ohak aplaxmalik qorishma yotqizildi.

Tom to'shamasi sifatida CB01750

(PCTYz-0340-95) markadagi to'liqsimon asbest shifer qo'llanilgan. Stropila yog'och ustundan 50x50 qadamdan reykadana abreshetka to'qilib, ustiga shifer qoplanadi.

Tomdan yog'in suvlari tashkil qilgan xolda osinkali turubalar orqali chiqib keladi.

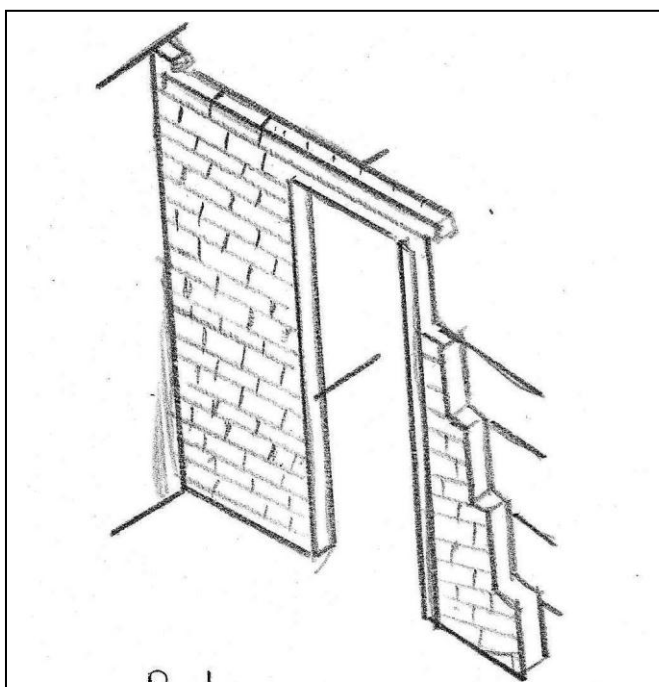
Tom konstruksiyasi tarkibida tomning shamollatish tuynigi (sluxovoy okna) ko'zda tutilgan



Tom nishabligi katta bo'lganligi uchun tom chetki to'siq loixada ko'zda tutilgan.

#### Pardevorlar

Pardevorlar armog'ishtdan iborat. Armog'isht pardevorlar oddiy pishirilgan g'ishtdan m25 markali qorishmadan teriladi. Xar bir 5 qatordan 4mm li BP-1 klassli armature setkasi qo'yiladi. Poydevorlar xar ikkala tomondan oxak sementli m50 markali qorishma bilan shuvoq qilinadi.



## **Pollar**

Polni yotqazishda QMQ 3.02.01-87 “Pollar” va Ch-300-75 ko’rsatmasiga asosan yotqizilish lozim.

Asosni mexanik uslubda zichlash lozim yuqori qatlamga graviy so’lib zichlash lozim. Polni beton qatlamini grantni plavirovka qilish xosil qilish kerak. Bu bino turar joy binosi sirasiga kirgani uchun asosan yordamchi xonalarda biton pol yashash xonalarda yotoq xonalarda yog’och pol qo’llaniladi. Santexnika xonalari dush va dush oldi xonalari uchun keraklik pol qollaniladi.

Eshik va derazalar.

Eshik va derazalar olumin profilli “AKFA” rusumli qabul qilingan.

Derazalar qo’sh pereplatli, eshiklar bir va ikki tabaqali berk va oynakli qabul qilingan.

Eshik va derazalarni o’lchamlari qo’llanishi va soni to’g’risida malumotlar loixaning memorchilik qismining “Eshik va derazalar qaydnomasida” keltirilgan.

Ichki va tashqi darvozalar

G’ishtli devor va pardevorlar shuvoq qilinib so’ngra bo’yoq qilinadi.

Eshik deraza bloki va metal elementlarni PD133 emal bilan DAST 926-82 asosida 2 mart bo’yaladi.

Bino atrofi 1000 mm li asfaltli atmastka yotqiziladi.

Bino qurulishida antisesmik chora tadbirlar

4 qavatli 24 xonadonli turar-joy binosi Namangan viloyati Namangan shaxrida qurulishi ko’zda tutilgan. Qurilish joyining zilzila kuchi bo’yicha QMQ 2.01.03-96 “Zilzilaviy xududlarda qurilish” ga ko’ra 8 ballik zonaga kiradi. Qurilish maydonchasi zilzilaviyligi 8 ball.

Binoning barcha yuk ko’taruvchi konstruksiyalar (bo’ylama va ko’ndalang devorlar yopmalar) Bir biri bilan mustaxkam bog’langan xolda bino zilzila kuchlariga bir butun fazoviy konstruksiya sifatini qarshilik ko’rsatadi.

Loyxalanayotgan binoni seysmik mustaxkamligini oshirishga qaratilgan quydagi asosiy konstruktiv choralar ishlab chiqarilgan.

Binoning fazoviy, garizontal, bikrligi asosan yopmalarning ishi tufayli tamin etiladi. Yopmalar garizontal deafragma o'ynab, sesmik kuchlarning yuk ko'taruvchi konstruksiyalarga (devorlarga) taqsimlaydi. Bunday taqsimot, binobarin binoning Sosmik mustaxkamligi ko'p jihatdan yopmaning o'z tekkisligidagi bikrligiga bo'g'liq. Loixalanayotgan g'isht devorli binoda ko'p bo'shliqli yig'ma temir-beton plita yorniolar qo'llanilgan.

Orayopma va tom yopma plitalarini o'zaro siljishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida shponka xosil qilinadi buning uchun panellarning yon qismida qoldirilgan yoyiq joy (par) larga sement qorishma qo'yiladi. Panellar orasidagi choklardan xosil bo'lganlgidan qirquvchi kuchlarni anashu shponkalar o'ziga qabul qiladi.

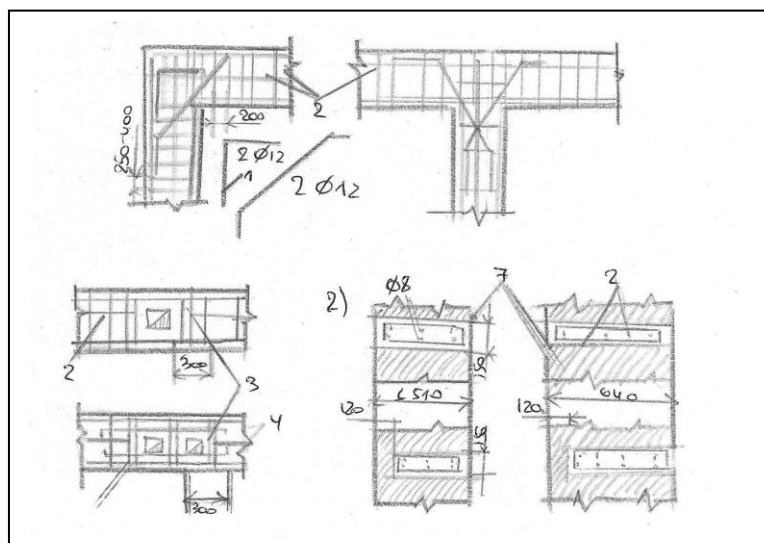


Bundan tashqari boylama kuchlarini qabul qilish uchun panel tekkisligida yaxlitlikni taminlovchi temir-beton bog'lama (obrezka) ishlanadi. Yopma panellar bo'g'lama bilan armature ilmoqlari yordamida biriktiradi. Temir beton bog'lamalar bor yerda panelar orasiga bog'lagich qo'ymasa xam bo'ladi.

Ikki yonalishdagi devorlarning bog'lanishni kuchaytirish maqsatida tutashuv yerlarida garizontal choklarga sim to'r yotqiziladi. Sim to'rlarning uzunligi 1,5-2,0 m bo'lib qurulish maydonchasi 8 ball sesmik xudud bo'lgani uchun devor balandligi bo'lgan xar 50sm da joylashtiriladi.

Devorlarning o'zaro birikuvnini mustaxkamlash maqsadidasim to'rlardan tashqari temir-beton antiseseimik kamarlardan foydalaniladi. Binoda antiseseimik kamarlar barcha bo'ylama va ko'ndalang (ichki va tashqi) devorlar bo'lib o'tkazilib, xar bir qavatning shipi balandligida yotqiziladi. Devor va yopmalar bilan chambarchas bog'lanib yagona yopiq sistema tashkil etadi. Antisesmik normalar devorlarni

o'zaro bog'lanishini mustaxkamlaydi. Devorlarning o'z tekkisligidagi pishqligini oshiradi. Yopmalarning birligi va monolitligini ortirishini ta'minlaydi.



2-rasm Antisesmik kamarlar

- a) bino burchagida b-devorning tutashuv yerida
- b) kanal o'tgan joyda gidrozolyatsiya devorlarda

Kamarlarga uzunasiga butun perimetr bo'lib armature yotqiziladi va xar 25-40 sm dan deamteri 4-6 mm bo'lgan po'lat xomut bo'g'lanadi. Armatura sifatida A-I sinfli po'lat ishlatilib ularning deametri 10mm dank am bo'lmasligi kerak burchaklarda va kesishuv yerlarida qo'yilgan sim to'r mustaxkamlikni ta'minlay olmasa, qiya sterfinlar qo'yish tavsiya etiladi kamarlarning kengligi devorlarning eni bilan baravar olinadi kamarning balandligi 15 sm dan past bo'lmasligi kerak. Binoning eng yuqori qavatning fomi satxida o'rnatiladigon kamarlarning ustida bosib turadigan yuk bo'lmaganligi sababli yer qimirlaganda kamar o'rnidan siljishi mumkin. Buning oldini olish uchun devorning uzunasiga xar 50sm dan kamardan yuqori pastga 25-30 sm uzunlikda xam bo'ladi. Buning uchun kamar ostidagi chuqurchaga vertical armature joylanadi kamarga beton yotqizilganda chuqurchaga xam beton to'ldiriladi.

G'isht devorlar mo'rt matriyyallardan topganligi uchun zilzila kuchlariga bo'lgan qarshiligi temir beton konstruksiyalariga nisbatan kam xissoblanadi. Shuning uchun g'isht devorlardan tiklashda orasida vertical yo'lanishda temir-



beton element-o'zaklar (serdechnik) qo'shib, kompleks konstruksiya xosil qiladi. Temir-beton o'zak g'isht devorlarining yuk ko'tarish qobiliyatini sezilarli darajada oshiradi. O'zaklarning devor bilan xamkorlikda ishda ishlashini taminlash uchun o'zakdan devor orasiga taxminan 50sm uzunlikda armature o'tkaziladi o'zakning o'z esa antisesmik kamar bilan qo'shib betonlanadi. Vertikal temir beton o'zaklarning ko'ndalang kesimi va armaturalari devorga tasir etadigon kuchning miqdoriga bo'g'liq ravishda xisob natijalariga qarab belgilanadi.

Yuk ko'taruvchi g'isht devor ostiga lenta poydevorlar qurilgan.

Sesmik xududlar poydevorlar uchun nosesmik xududlardan qollaniladigon materiyallardan foydalaniladi.

Poydevor chuqurligi nosesmik xududlardagi kabi olinadi.

# **Xisob-konstruktiv**

## Yig'ma Temir beton zina xissobi.

### Loixalash uchun topshiriq

Jamoat binosi uchun mo'ljallangan zinapoya uchun eni 1.35 m bo'lgan temirbeton zinapoya zinasini xisoblash va loixalash topshirilgan. Qavad balandligi 3m. Zinaning qiyalik burchagi  $\alpha \approx 30^\circ$ , zina pag'onasi o'lchami 15x30 sm. Beton Sinti B25, karkaslar uchun armature klassi A II, to'rlar uchun Bp-I.

Yechish. Yuklama va zo'riqishlarni aniqlash.

Turar joy va jamoat binolari qurilishi uchun yig'ma mo'ljallangan yig'ma buyumlar katalogiga ko'ra zinalarning gorizontal proeksiyaga tushadigan xususiy og'irligi  $g^n \approx 3.6 \text{ kmG}'m^2$  ni tashkil qiladi, Turar-joy va jamoat binolarini zinasiga tushadigan yuklama [10] ning 2.3-jadvaliga ko'ra  $P^n \approx 3,0 \text{ kmG}'m^2$  ni tashkil qiladi, yuklama bo'yicha ishonchlilik kaifitsenti  $X_n \approx 1,2$  davomiy tsir eguvchi vaqtinchalik yuklama  $P_{id} \approx 1,0 \text{ kmG}'m^2$

Zina 1m uzunligiga tasir etuvchi xissobiy yuklama

$$Qq(g^n \gamma_f Q P^n \gamma^f) \approx (3,6 \cdot 1,1 Q 3 \cdot 1,2) 1,35 \approx 10,3 \text{ KNG}'M$$

Zina o'rtasidagi xisobiy eguvchi moment.

$$Mq \frac{q l^2}{8 \cos \alpha} \approx \frac{10,3 \cdot 3^2}{8 \cdot 0,867} \approx 13,3 \text{ KN} \cdot M$$

Tayanchdagi qirquvchi kuch

$$Qq \frac{q l}{2 \cos \alpha} \approx \frac{10,3 \cdot 3}{2 \cdot 0,867} \approx 17,8 \text{ KN}$$

Zina kesimi o'lchamlarini belgilash

Qoliplarga mos holda plita qalinligi (pog'onalar oralig'idagi kesim bo'yicha)  $b_f \approx 30 \text{ mm}$  qobug'I balandligi  $h_q \approx 170 \text{ mm}$  qoburg'a qinligi  $br_q \approx 80 \text{ mm}$ . zina xaqiqiy kesimini tokchasi yuqori zonada joylashgan xisobiy tang kesmiga keltiramiz:  $b_q \approx 2 \cdot br_q \approx 160 \text{ mm}$  tokcha eni  $b_f$  ni ko'ndalang qoburg'alar mavjud bo'lgan xol uchun quyidagi miqdorlardan kam bo'lmagan xolda belgilaymiz.

$B_f \approx 2(1G'6) Q_b \approx 2(300G'6) Q_{16} \approx 116 \text{ sm}$  yoki  $bf_q \approx 12hf Q_b \approx 12 \cdot 3 \cdot 16 \approx 52 \text{ sm}$  xisob uchun kichik qiymatni qabul qilamiz  $bf_q \approx 52 \text{ sm}$

Xisoblaymiz:

$$A_o \approx \frac{M_{yn}}{R_b \gamma_{bz} b_f h_o^2} \approx \frac{1330000 \cdot 0,95}{14,5 (100) 9,52 \cdot 14,5^2} \approx 0,089$$

Jadvaldan  $\eta q_{0,953} : \xi q_{0,095}$

$$A_s q \frac{M_{yn}}{\eta h_0 R_s} q \frac{1330000 \cdot 0,095}{0,095 \cdot 14,5 \cdot 280(100)} q 3,26 \text{ sm}^2$$

Yuzasi  $A_s q_{3,08} \text{ sm}^2$  bo'lgan 2 $\phi$  14 A-II armatura qabul qilamiz. Har bir qoburg'aga bittadan k-1 yassi karkas o'rnatamiz.

Ko'ndalang kesim bo'yicha hisob. Tayanchdagi ko'ndalang kuch.  $Q_{\max} q_{17,8 \cdot 0,95} q_{17} \text{ KN}$

Quyidagi formulalar yordamida xisobiy qiya kesimini bo'ylama o'qqa proeksiyasini xissoblaymiz.

$$B_b q \varphi_{b2} (1 Q \varphi_{fQ} \varphi_n) R_b Q \gamma_{b2} b b^2 o$$

Bu yerda

$$\varphi_n q_0; \varphi_{fq} q 2 \frac{0,75(3hf)hf}{bh_0} q 2 \frac{0,75 \cdot 3 \cdot 3^2}{2 \cdot 8 \cdot 14,5} q 0,175 < 0,5$$

$$1 Q \varphi_{f0} + \varphi_n q_{1 Q} 0,175 q_{1,175} < 1,5$$

$$B_b q_{2 \cdot 1,175 \cdot 1,05 \cdot 0,9(100)} 16 \cdot 14,52 = 7,5 \cdot 10^5 \cdot \text{HG}' \text{sm}$$

Xisobiy qiya kesimda  $Q_b q_{Q_{sw}} q_{Q G'}^2$   $Q_b q_{B_b G'}^2$  bundan  $C q_{B_b G'}^0,5 q_{7,5} \cdot 10^5 G' 0,5 \cdot 17000 q_{88,3} \text{ sm}$

$2h_0 q_{29} \text{sm}$  dan katta. Demak  $Q_b q_{B_b G'}^2 c q_{7,5 \cdot 10^5 G'}^2 29 q_{25,9 \cdot 10^5 H} q_{25,9} \text{KN} > Q_{\max} q_{17} \text{KN}$  bundan ko'rinib turibdiki ko'ndalang armaturani o'rnatilishi xisob bo'yicha talb qilinmaydi.

Uzunlikni  $\frac{1}{4}$  qismida ko'ndalang armaturani konstruktiv shartlar asosida A-I klassli armaturadan ommlil deametrda  $S q_{80} \text{ mm}$  li ( $n G' 2 q_{170} G' 2 q_{85} \text{ mm}$  dan katta bo'lmagan) qadamda urnatamiz. Bunda  $A_{sw} q_{0,283} \text{ sm}^2$   $R_{sw} q_{175} \text{ MPa}$  karkaslarni soni 2 ta bo'lgani uchun  $n q_2$ ;  $A_{sw} q_{0,556} \text{ sm}^2$ ;  $M_w q_{0,556 G' 16 \cdot 8} q_{0,0044}$   $A q_{E_s G' E_b} q_{2 \cdot 1 \cdot 10^5 G'}^2 2,7 \cdot 10^4 q_{7,75}$ . Qoburg'aning o'rta qismida ko'ndalang armaturaning konstruktiv shartlar asosida qadamini  $S q_{200} \text{ mm}$  da o'rnatamiz.

Og'ma yoriqlar oralig'idagi qiya plasa bo'yicha element mustaxkmligini quyidagi formula yordamida topamiz.

$$Q \leq 0,3 \varphi_{w1} \varphi_{b1} R_b \gamma_b^2 b h_0$$

bu yerda

$$\varphi_{wi} q_{1 Q 5 \alpha \mu \omega} q_{1 Q 5 \cdot 7,75 \cdot 0,0044} q_{1,17}$$

$$\varphi_{bi}q1-0,01 \cdot 14,5 \cdot 0,9q0,87$$

$$Qq17000 < 0,3 \cdot 1,17 \cdot 0,87 \cdot 14,5 \cdot 0,9 \cdot 16 \cdot 14,5(100)q93000 \text{ H.}$$

Shart qanoatlantiradi, zining qiya kesim bo'yichamustaxkamligi taminlandi.

Zina plitasini deametri 3 mm li B<sub>p</sub>-I klassli armatura sq100mm li qadamdagi C-1 to'r bilan armaturalanadi. Plita zina pog'onalari bilan monalit bog'lamaga va uning yuk ko'tarish qobilyati zina pog'onasining ishini hisobga olganda taminlandi. Zina pog'onasiga o'rnatiladigan ichki armatura pog'onaning uzunligi 1-1,4 m bo'lganda tashish va montaj paytidagi t'sir qildigan yukmalarni hisobga olgan xolda 6 mm olinadi. Taqsimlovchi armaturani xam deametrini 6 mm qadamini 200 mm belgilaymiz.

Temir beton zina maydonchasi hisobi. Loyiha uchun ma'lumotlat. Ikki zinali zinapoya maydonchasini xisoblash va konstruklash talb qilinadi. Plita eni 1350 mm, yuklama bo'yicha ishonchlilik koyefsenti  $\gamma_{fq}1,2$  beton sinfi B25 karkaslar uchun. Yechish: yuklmani aniqlash.

Qalinligi h<sub>q</sub>6 sm bo'lganda plitani meyoriy og'irligi hisobiy og'irligi  $g^nq0,006 \cdot 25000q1500 \text{ HG}'m^2$  plitaning hisoviy og'irligi  $gq1500 \cdot 0,1q1050 \text{ HG}'m^2$ . Ro'paradagi qoburg'alarning hisobiy o'g'irligi (plita og'irligini hisobga olganda)  $qq(0,29 \cdot 0,11q0,07 \cdot 0,007)1 \cdot 25000 \cdot 1,1q1000 \text{ HG}'m$  chetki devor oldi qoburg'aning hisobiy og'irligi  $qq0,14 \cdot 0,09 \cdot 1 \cdot 25000 \cdot 1,1q350 \text{ HG}'m$ . vaqtinchali hisobiy yuklma  $Pq3 \cdot 1,2q3,6 \text{ KHG}'m^2$

Zina maydonchsini quyidagi elementlarni hisobi bajariladi: qoburg'aga qistirib maxkamlagan tokcha zina pog'onasi tayandigan ro'paradagi qoburg'a v plit tokchasi yonida tushyotgan yuklamani qabul qiluvchi devor oldi qoburg'asi.

### Plita tokchasi hisobi

Plita tokchasi ko'ndalang qoburg'alari mavjud bo'lgani uchun tayanchlarga qisman hisoblanadi – hisobiy uzunlik qoburg'lar orasidagi masofa 1,13 m gat eng.

Plastic shornet hosil bo'lishi hisobga olgan xolda oraliqdagi va tayanchdagi eguvchi moment mamentlarni uzaro taqsimlanishni hisobga oluvchi quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$MqM_sq\frac{aI^2}{161}q\frac{5250 \cdot 1,13^2}{16}q420 \text{ H} \cdot m$$

Bu yerda  $q(qQp)_{bq}(1650Q3600) \cdot 1q5250 \text{ HG}'m: bq1m \quad bq100 \text{ sm}$  va  $h_0q_{h-aq6-2Q4} \text{ sm}$  bo'lganda xisoblaymiz.

$$A_0q \frac{My_n}{R_b \gamma_s^2 b h_0^2} q \frac{420 \cdot 0,95}{14,5(100)9 \cdot 100 \cdot 42} q 0,019$$

Jadvaldan  $\eta q 0,981$ :  $\xi q 0,019$

$$Asq \frac{My_n}{\eta h_0 R_s} q \frac{420 \cdot 0,95}{0,981 \cdot 4 \cdot 375(100)} q 0,27 \text{ sm}^2$$

Bp-I klassli diametri 3 mm li armaturaniqadami  $Sq200 \text{ mm}$  qadamda o'rnatilgan C-1 turini o'rnatamiz, armatura yuzasi  $Asq0,36 \text{ sm}^2$ . To'r tayanchlarda yuqori qismiga qaratib bukiladi.

Ro'paradagi qoburg'a hisobi

Ro'paradagi qoburg'a quyidagi yuklamalar tasir qiladi.

Tokchanning yonidagi tekkis taqsimlangan doimiy va vaqtinchalik yuklama va uzining hususiy og'irligi

$$Qq(1650Q3600) \cdot \frac{1 \cdot 35}{2} Q1000q4550 \text{ HG}'m$$

Zinaning qoburg'aga tayanish qismidagi tayanch reaksiyasidan tekkis taqsimlangan yuklama. Tayanch reaksiyasi ro'paradagi qoburg'aga egish hosil qiladi.

$$q1q \frac{Q}{q} \frac{17800}{1,35} q 1320 \text{ HG}'m$$

Qoburg'aning zina tayanish qismida  $q$  kuch ta'sirida 1 m uzunlikda hosil bo'lgan egiluvchi moment.

$$M1qq1 \frac{10+7}{2} q 1320 \cdot 8,5 q 11200 \text{ H} \cdot \text{sm} q 112 \text{ H} \cdot \text{m}$$

Qoburg'a o'rtasidagi hisobiy eguvchi momentni aniqlaymiz ( $q_1$  ni butun uzunlik bo'yicha ta'sir qiladi deb xisoblaymiz)

$$Mq(qQq_1) \cdot \frac{l_0^2}{8} q (4550Q1320) \cdot \frac{3,2^2}{8} q 7550 \text{ H} \cdot \text{m}$$

Ko'ndalang kuchning hisobiy qiymati

$$Qq(qQq_1) \frac{l_0}{2} q (4550Q1320) \cdot 3,2 \cdot \frac{0,95}{2} q 8930 \text{ H}$$

Ro'paradagi qoburg'aning hisobi kesimi eni  $bq6hf$   $Qb_r$   $q6 \cdot Q12q48 \text{ sm}$  li tokchasi siqiluvchi zonada tavr

Ko'rinishda. Qoburg'a tokcha bilan manalit bog'langan xamda bu bog'lanish konsoli chiqiqdagi momentni qabul qilishini taminlaydi. Shu sababli ro'paradagi qoburg'ani faqat eguvchi moment tasiriga xissoblash yetarli xissoblanadi.

$$Mq7550H \cdot M$$

Eguvchi elementlarning xissoblashning umumiy tartibiga asoslangan holda quyidagilarni hisoblaymiz (ishonchlilik koifitsenti)  $\gamma_n$  q0,95 ni xissobga olgan holda.

$$\text{Neytral o'q holatini aniqlaymiz, bunda } x \text{ q } h_f \text{ } M \gamma_n \text{ q } 755000 \cdot 0,95 \text{ q } 0,72 \cdot 10^6 < r_b \gamma_{b2} b^1 h_f^1 (h_0 - 0,5 h_f^1) \text{ q } h_f$$

$$M \gamma_n \text{ q } 755000 \cdot 0,95 \text{ q } 0,72 \cdot 10^6 < R_b \gamma_{b2} b h_f (n_0 - 0,5 h^1 f) \text{ q } 14,5(100) 0,9 \cdot 48 \cdot 6(31,5 - 0,5 \cdot 6) \text{ q } 10,7 \cdot 10^6 \text{ H} \cdot \text{sm}$$

Shart qanoatlantirildi, netrak o'q toqchadan o'tadi.  $A_0 \frac{755000 \cdot 0,95}{48,34,5,5 \cdot 14,5(100) \cdot 0,9} \text{ q } 0,0117$

Jadvaldan  $\eta$  q0,993  $\xi$  q0,0117

$$A_s \text{ q } \frac{M \gamma^m}{\eta h_0 R_s} \text{ q } \frac{75000 \cdot 0,95}{0,993 \cdot 31,5 \cdot 280(100)} \text{ q } 0,82 \text{ sm}^2$$

Konstruktiv shartlarni xisobga olgan xolda 2 ó 10 A-II  $A_s$  q1,57  $\text{sm}^2$  qabul qilami. Armtuta foizi

$$Mq \frac{A}{bh} \frac{100Q}{12 \cdot 315} \frac{1,57}{100Q} \text{ q } 0,42 \%$$

Ro'paradagi qoburg'ani ko'ndalng kuchg iya kesim bo'yicha xisoblash  $Q$  q8,93 KH

Qiya kesimni bo'ylma o'qqa proeksiysini xisoblaymiz.

$$B_b \text{ q } \varphi_b^2 (1Q) \varphi_f Q \varphi_a) R_b Q \gamma_b^2 b h_o^2 \text{ q } 2 \cdot 1,214 \cdot 1,05(100) 12 \cdot 31,5^2 \text{ q } 27,4 \cdot 10^5 \text{ H sm}$$

Bu yerda

$$\varphi_n \text{ q } 0 \quad \varphi_f \text{ q } \frac{0,75(3h_f^1) h_f^1}{b h_o} \text{ q } \frac{0,75 \cdot 3 \cdot 6^2}{12 \cdot 31,5} \text{ q } 0,214 < 0,5$$

$$(1Q \varphi_f Q \varphi_n) \text{ q } (1Q 0,214 Q 0) \text{ q } 1,214 < 1,5$$

Xisobiy qiya kesimdan  $Q_b q Q_{sw} q Q G'^2$ ,  $Q_b q B_b G'^2$  buna  $C q B_b G' 0,5 Q q 27,4 \cdot 10^5 G' 0,5 \cdot 8930 q 612 \text{ sm}$   $2 h_o q 63 \text{ sm}$  dn katta. Demak  $c q 63 \text{ sm}$  qabul qilamiz.

Xisobiblaymiz.

$$Q_b q \frac{B_b}{c} q 27,4 \cdot \frac{10^5}{63} q 4 3,4 \cdot 10^3 H q 43,4 \text{ KH} > Q q 8,93 \text{ KH}$$

Xisob natijasida ko'rinib turibiki ko'ndalang armatura xisob bo'yicha talab qilinmaydi. Konstruktiv talablar asosida A-I klassli diametric 6 mm li armaturani 150 mm qadamda (konsoli chiqiqda egiluvchan moment borligini hisobga olgan xolda) o'rntamiz.

Yig'ma zina tayanishi uchun mo'ljallangan konsolli chiqiqni C-2 tur bilan armaturalaymiz. C-2 turda A-I klassli diametri 6 mm li armaturani qo'llaymiz. Bu to'rni ko'ndalang sterjinlarni qoburg'aning k-1 karkasiga xomut yordamida biriktirib qo'yiladi.



# **Qurilishni tashkil qilish va rejalashtirish**

24 xonadonli turar-joy turar joy binosi kurilishi uchun umumiy mexnat sarfi, mashinalarga bulgan talabni aniklash jadvali

t.r.	Ishlarning nomi	ENiR	Ish xajmi		Sarflangan mexnat			Mashinalarga talab			Ishni bajarish uchun ketgan kun	smena soni	smenadagi ishchilar soni
			Ish xajmi birligi	Soni	Zveno tarkibi	Birlik xajm uchun vakt birligi	Tula xajm uchun vakt birligi	Mashina va mexnizm nomi	Birlik xajm uchun mashG'soat	tula xajm uchun mashG'soat			
I	Tayyorgarlik ishlari (5%)						176,1						
II	<b>Umumkurilish ishlari</b>												
	<b>1.Er ishlari</b>												
1	Kurilish maydonchasini kuvvati 80 kVt bul dozer bilan ishlash	§2-1-24	1000 m2	2,2	Mashin ist 5r-1	0,36	0,1	D-157	0,36	0,10	1	1	1
2	Usimlik usadigan kavatni sidirish. D-157 bul dozer bilan	§2-1-5	1000 m3	0,04 4	Mashin ist 5r-1	0,93	0,005	D-157	0,93	0,01			
3	Kovsh xajmi 0,5 m3 li tugri lopatali ekskavator bilan tuprokni otvalga kovlash	§2-1-8	100 m3	20,6	Mashin ist 5r-1	3,4	8,8	E-257	3,4	8,75	5	2	1
4	Ish frontini ochib berish uchun tuprokni 50 m ga surish	§2-1-21	100 m3	20,6	Mashin ist 5r-1	2,29	5,9	D-157	2,29	5,89	5	2	1
5	Tuprokni kulda ishlash	§2-1-11	m3	144, 1	Er kazuvc hi 2r-1	1,36	24,5				4	1	2
6	0,1 m kalinlikdagi tuprokni kulda ishlash	§2-1-45	100 m3	0,3	Er kazuvc hi 2r-1	3,1	0,1						
7	Lentasimon poydevor ostiga kum katlamini zichlab solish	§19-28	1 m3	6,0	Erdamc hi	10,5	7,9						

					transpo rt ishchisi 2r-2								
8	Kalinligi 50 mm li kuyma asfaltdan kulda tashib gorizontalgidroizolotsiya kilish	§11-34	100 m2	3,0	Izolirovkachi 4r-1, 2r-1	15	5,6				3	1	2
9	Lentasimon poydevorga opalubka kilish	§4-1-27	1 m2	1560,0	Duradgor 4r-1, 2r-1	0,65	126,8				22	2	8
10	Poydevorni armaturalash	§4-1-34	1 t	2,2	Armatu rachi 5r-1, 2r-1	19	5,2						
11	Lentasimon poydevorga beton kuyish	§4-1-40	m3	384,0	Betonchi 4r-1, 2r-1	0,3	14,4						
12	Opalubkani olish	§4-1-27	m2	1560,0	Duradgor 4r-1, 2r-1	0,2	39,0						
14	Bitum mastikadan gidroizolatsiya kilish -tik	§11-29	100 m2	7,2	Izolirovkachi 4r-1,2r-1	19,43	17,5				5	1	4
	- gorizonta l, rulon material bilan	§3-2	100 m2	1,2	Gisht teruvchi 3r-1	8,6	1,3						
15	Vaktinchalik otvaldan bul dozer yordamida tuprokni kayta surish	§2-1-21	100 m3	4,1	Mashinist 5r-1	2,29	1,2	D-157	2,29	1,17881	3	1	2

16	Kotlovan yonini gruntini 5 m gacha surib tulgazish	§2-1-44	1 m <sup>3</sup>	4,1	Er kazuvc hi 2r-1, 1r-1	0,89	0,458						
17	Pnevmatik trambovka yordamida tuprokni zichlash	§2-1-45	100 m <sup>2</sup>	15,0	Er kazuvc hi 3r-1	2,4	4,5				3	1	2
<b>2.Er ustki kismi: 1-kavat</b>													
18	Ertula yopma plitasini urnatish	§4-1-7	1 ta elem	72,0	mon-k 4r-1, 3r-2, 2r-1, mashini st 5r-1	0,76	6,8	kran	0,19	1,71	1	1	3
25	Seysmobelbog va yopmaning monolit kismlarga opalubka kilish	§4-1-27	1 m <sup>2</sup>	74,4	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,26	2,4						
26	Seymobelbogga va yopmaning monolit kismlari uchun kulda karkas yasash va urnatish	§4-1-34	1 t	1,4	Armatu rachi 5r-1, 2r-1	19	3,3				4	1	4
27	Seysmobelbog va tomyopmaning monolit kismlariga beton kuyish	§4-1-37	1 m <sup>3</sup>	22,0	Betonc hi 4r-1, 2r-1	2,6	7,2						
28	Opalubkani yigib olish	§4-1-27	1 m <sup>3</sup>	74,4	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,2	1,9						
18	Suvok kilinadigan, kalinligi 1,5 gishtli ichki va tashki gisht devorni terish	§3-3	1m <sup>3</sup>	397,1	Gisht teruvchi 4r-1,	3,6	178,7				1	2	8

					3r-1								
19	Xavoza urnatish	§3-16	1m3	397,1	Mashinist 5r-1, duradg or 4r-1, 2r-2	0,15	7,4	kran	0,05	2,48188			
20	Monolit kislarga opalubka kilish	§4-1-27	1 m2	216,0	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,3	8,1				2	1	5
21	Monolit kislarni armaturalash	§4-1-34	1 t	0,7	Armatu rachi 5r-1, 2r-1	19	1,5						
22	Monolit kislarga beton kuyish	§4-1-37	1 m3	43,2	Betonc hi 4r-1, 2r-1	1,15	6,2				6	1	4
23	Opalubkani yigib olish	§4-1-27	1 m2	216,0	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,175	4,7						
24	orayopma plitasini urnatish	§4-1-7	1 ta elem	72,0	mon-k 4r-1, 3r-2, 2r-1, mashini st 5r-1	0,76	6,8	kran	0,19	1,71	1	1	3
25	Seysmobelbog va yopmaning monolot kislarga opalubka kilish	§4-1-27	1 m2	74,4	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,26	2,4				5	1	4

26	Seymobelbogga va yopmaning monolit kislari uchun kulda karkas yasash va urnatish	§4-1-34	1 t	1,4	Armatu rachi 5r-1, 2r-1	19	3,3						
27	Seysmobelbog va yopmaning monolit kislariiga beton kuyish	§4-1-37	1 m <sup>3</sup>	22,0	Betonc hi 4r-1, 2r-1	2,6	7,2						
28	Opalubkani yigib olish	§4-1-27	1 m <sup>3</sup>	74,4	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,2	1,9						
29	Orayopma orasidagi choklarni tuldirish	§4-1-19	100 m chok	4,3	Betonc hi 4r-1, 3r-1	6,4	3,5				1	1	1
<b>2-kavat</b>													
18	Suvok kilinadigan, kalinaligi 1,5 gishtli ichki va tashki gisht devorni terish	§3-3	1m <sup>3</sup>	397,1	Gisht teruvch i 4r-1, 3r-1	3,6	178,7				11	2	8
19	Xavoza urnatish	§3-16	1m <sup>3</sup>	397,1	Mashin ist 5r-1, duradg or 4r-1, 2r-2	0,15	7,4	kran	0,05	2,48 188	4	1	2
20	Monolit kislarga opalubka kilish	§4-1-27	1 m <sup>2</sup>	216,0	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,3	8,1						
21	Monolit kislarni armaturalash	§4-1-34	1 t	0,7	Armatu rachi 5r-1, 2r-1	19	1,5				5	1	4

22	Monolit kismlarga beton kuyish	§4-1-37	1 m3	43,2	Betonc hi 4r-1, 2r-1	1,15	6,2							
23	Opalubkani yigib olish	§4-1-27	1 m2	216,0	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,175	4,7							
24	Orayopma plitasini urnatish	§4-1-7	1 ta elem	72,0	mon-k 4r-1, 3r-2, 2r-1, mashini st 5r-1	0,76	6,8	kran	0,19	1,71		2	1	5
32	Zinapoyani urnatish	§4-1-9	1 dona	8,0	montaj nik 4r- 1, 3r-1, 2r-1 mashini st 5r-1	1,44	1,4	kran	0,36	0,36		1	1	5
25	Seysmobelbog va yopmaning monolit kismlarga opalubka kilish	§4-1-27	1 m2	74,4	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,26	2,4							
26	Seymobelbogga va yopmaning monolit kismlari uchun kulda karkas yasash va urnatish	§4-1-34	1 t	1,4	Armatu rachi 5r-1, 2r-1	19	3,3					5	1	4
27	Seysmobelbog va yopmaning monolit kismlariga beton kuyish	§4-1-37	1 m3	22,0	Betonc hi 4r-1, 2r-1	2,6	7,2							
28	Opalubkani yigib olish	§4-1-27	1 m3	74,4	Duradg or 4r-1,	0,2	1,9							

					2r-1								
29	Orayopma orasidagi choklarni tuldirish	§4-1-19	100 m chok	4,3	Betonchi 4r-1, 3r-1	6,4	3,5						
	<b>3-kavat</b>												
18	Suvok kilinadigan, kalinaligi 1,5 gishtli ichki va tashki gisht devorni terish	§3-3	1m3	397,1	Gisht teruvchi 4r-1, 3r-1	3,6	178,7						
19	Xavoza urnatish	§3-16	1m3	397,1	Mashinist 5r-1, duradgor 4r-1, 2r-2	0,15	7,4	kran	0,05	2,48188	2	1	3
20	Monolit kismlarga opalubka kilish	§4-1-27	1 m2	216,0	Duradgor 4r-1, 2r-1	0,3	8,1						
21	Monolit kismlarni armaturalash	§4-1-34	1 t	0,7	Armatu rachi 5r-1, 2r-1	19	1,5				5	1	4
22	Monolit kismlarga beton kuyish	§4-1-37	1 m3	43,2	Betonchi 4r-1, 2r-1	1,15	6,2						
23	Opalubkani yigib olish	§4-1-27	1 m2	216,0	Duradgor 4r-1, 2r-1	0,175	4,7						



24	Orayopma plitasini urnatish	§4-1-7	1 ta elem	72,0	mon-k 4r-1, 3r-2, 2r-1, mashini st 5r-1	0,76	6,8	kran	0,19	1,71	2	1	5
32	Zinapoyani urnatish	§4-1-9	1 dona	8,0	montaj nik 4r- 1, 3r-1, 2r-1 mashini st 5r-1	1,44	1,4	kran	0,36	0,36	1	1	5
25	Seysmobelbog va yopmaning monolit kismlarga opalubka kilish	§4-1-27	1 m <sup>2</sup>	74,4	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,26	2,4				12	2	8
26	Seymobelbogga va yopmaning monolit kismlari uchun kulda karkas yasash va urnatish	§4-1-34	1 t	1,4	Armatu rachi 5r-1, 2r-1	19	3,3						
27	Seysmobelbog va yopmaning monolit kismlariga beton kuyish	§4-1-37	1 m <sup>3</sup>	22,0	Betonc hi 4r-1, 2r-1	2,6	7,2						
28	Opalubkani yigib olish	§4-1-27	1 m <sup>3</sup>	74,4	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,2	1,9						
29	Tomyopma orasidagi choklarni tuldirish	§4-1-19	100 m chok	4,3	Betonc hi 4r-1, 3r-1	6,4	3,5						
	<b>4-kavat</b>												

18	Suvok kilinadigan, kalinaligi 1,5 gishtli ichki va tashki gisht devorni terish	§3-3	1m3	397,1	Gisht teruvchi 4r-1, 3r-1	3,6	178,7				11	2	8
19	Xavoza urnatish	§3-16	1m3	397,1	Mashinist 5r-1, duradgor 4r-1, 2r-2	0,15	7,4	kran	0,05	2,48 188	2	1	8
20	Monolit kismlarga opalubka kilish	§4-1-27	1 m2	216,0	Duradgor 4r-1, 2r-1	0,3	8,1				5	1	4
21	Monolit kismlarni armaturalash	§4-1-34	1 t	0,7	Armaturachi 5r-1, 2r-1	19	1,5						
22	Monolit kismlarga beton kuyish	§4-1-37	1 m3	43,2	Betonchi 4r-1, 2r-1	1,15	6,2						
23	Opalubkani yigib olish	§4-1-27	1 m2	216,0	Duradgor 4r-1, 2r-1	0,175	4,7						
24	Tomyopma plitasini urnatish	§4-1-7	1 ta elem	90,0	mon-k 4r-1, 3r-2, 2r-1, mashinist 5r-1	0,76	8,6	kran	0,19	2,13 75	1	1	1

32	Zinapoyani urnatish	§4-1-9	1 dona	8,0	montajnik 4r-1, 3r-1, 2r-1 mashini st 5r-1	1,44	1,4	kran	0,36	0,36			
25	Seysmobelbog va tomyopmaning monolit kislarga opalubka kilish	§4-1-27	1 m2	74,4	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,26	2,4						
26	Seymobelbogga va tomyopmaning monolit kislari uchun kulda karkas yasash va urnatish	§4-1-34	1 t	1,4	Armatu rachi 5r-1, 2r-1	19	3,3				4	1	4
27	Seysmobelbog va tomyopmaning monolit kislari ga beton kuyish	§4-1-37	1 m3	22,0	Betonc hi 4r-1, 2r-1	2,6	7,2						
28	Opalubkani yigib olish	§4-1-27	1 m3	74,4	Duradg or 4r-1, 2r-1	0,2	1,9						
29	Tomyopma orasidagi choklarni tuldirish	§4-1-19	100 m chok	22,0	Betonc hi 4r-1, 3r-1	6,4	17,6				5	1	4
30	Parapetga kalinaligi 1,5 gishtli gisht devorni terish	§3-3	1m3	43,5	Gisht teruvch i 4r-1, 3r-1	3,6	19,6				3	1	8
<b>3.TOM</b>													
31	1 kavat ruberoiddan bugsaklagich yotkizish	§7-16	100 m2	6,2	Tomsoz 3r-1, 2r-1	7	5,4				14	2	8

32	220 kalinlikda minvatadan issiksaklagich yotkizish	§7-16	100 m <sup>2</sup>	6,2	Tomsoz 3r-1, 2r-1	7,6	5,9						
33	TSement korishmasidan katlam xosil kilish	§7-15	100 m <sup>2</sup>	6,2	Tomsoz 3r-1, 4r-1	8,8	6,8						
34	Tomga yogoch ustun va stropillarni urnatish	§6-1-8	m <sup>3</sup>	40,7	Duradg or 4r-1, 3r-1, 1r-1	31,33	159,3						
35	Otsinkali tunikadan jeloblar urnatish	§7-8	1 m <sup>2</sup>	214,5	Tomsoz 4r-1	0,2	5,4				14	2	8
36	Tomni SV-1750 rusumli asbest shiferlar bilan koplash	§7-6	m <sup>2</sup>	741,1	Tomsoz 4r-1, 2r-1	0,19	17,6						
<b>4.Pardevorlar</b>													
37	Kalinligi 1G'2 gishtli armaturalangan pardevor terish	§3-11	1 m <sup>2</sup>	1152,0	Gisht teruvch i 4r-1, 2r-1	0,61	87,8				6	2	8
<b>5.Pollar</b>													
98	20 mm kalinlikda keramzitobetondan issiksaklagich yotkizish	§19-28	100 m <sup>2</sup>	18,28	betonch i 3r-1, 2r-1	14	32,0				4	2	4
99	50 mm kalinlikda beton koplama yotkizish	§19-27	100 m <sup>2</sup>	18,28	betonch i 3r-1, 2r-1	23	52,6				7	2	4
<b>1-tur pol (Yogoch pol)</b>													
42	Yogoch pol uchun laga yotkizish	§19-1	1 m <sup>2</sup>	1443,0	duradg or 4r-1,	0,41	74,0				5	2	8

					2r-1								
43	Yogoch taxtali pol yotkizish	\$19-2	100 m <sup>2</sup>	14,4	duradg or 3r-1, 2r-1	117	211,0				14	2	8
44	Yogoch pol uchun plintus urnatish	\$19-14	100 m <sup>2</sup>	14,4	duradg or 3r-1, 2r-1	19	34,3						
<b>2-tur pol (sopol plitka)</b>													
45	13 mm kalinlikdagi spol plitkadan pol yotkizish	\$19-20	1 m <sup>2</sup>	385,0	Oblitso vkachi-betonch i 4r-1, 3r-1	1,2	57,8				4	2	8
<b>3-tur (beton pol)</b>													
101	Tuprokni sheben bilan zichlash	\$19-28	1 m <sup>2</sup>	555,8	betonch i 3r-1, 2r-1	0,29	20,1						
102	Kalinligi 20 mm li beton koplama yotkizish	\$19-30	100 m <sup>2</sup>	5,6	betonch i 3r-1, 2r-1	17,5	12,2				3	2	8
103	Bitumli mastikadan bir kavat gidroizolatsiya kilish	\$11-29	100 m <sup>2</sup>	5,6	Izolirov kachi 4r-1, 2r-1	6,1	4,2						
104	Toza beton pol yotkizish	\$19-30	100 m <sup>2</sup>	5,6	betonch i 4r-1, 2r-1	5,2	3,6				2	1	2
<b>6.Deraza va eshiklar</b>													

47	Kush perepletli deraza blokini urnatish	§6-1-14	100 m perem .	6,0	Duradg or 4r-1, 2r-1	5,8	4,4							
48	Eshik bloklarini urnatish											8	2	4
	- bitta eshikli korobkani urnatish	§6-1-14	100 m perem .	9,1	Duradg or 4r-1, 2r-1	9,6	10,9							
49	Eshik va derazalarga oyna solish:													
	- oynani kirkish	§8-36	100 m falets	17,5	Oynachi 3r-1, 2r-1	1,15	2,5					8	2	4
	- Oyna solish	§8-36	100 m falets	17,5	Oynachi 3r-1, 2r-1	26	56,7							
	<b>7.Ichki va tashki pardozi</b>													
50	Ichki va tashki devorlarni mexanik usulda suvokka tayyorlash											15	2	8
	- devor va pardevorlarni	§E8-1-1	100 m2	108,9	Suvokchi 3r-1	16	217,9					15	2	8
51	Devor va pardevorlarni sifatli suvok qilish	§8-7	1 m2	1089,2,8	Suvokchi 4r-1, 3r-1	0,6	817,0					15	2	8
52	Otkoslarni suvok qilish	§8-8	1 m2	452,4	Suvokchi 4r-1, 2r-1	2	113,1					6	2	8
53	Elimli kushimchalar bilan sifatli buyok qilish	§8-24	100 m2	87,1	Buyokchi 3r-1	15,8	172,1					11	2	8
54	Yogli kushimcha bilan sifatli buyok qilish	§8-24	100 m2	21,8	Buyokchi 4r-1	11,6	31,6					2	2	8

55	Rangli plitkalar ni devorga yopishtirish	§8-20	1 m2	175,2	Plitka yopishti ruvchi 4r-1, 3r-1, 2r-1	1,55	33,9				5	2	4
56	Tashki devor yuzasini pistolet yordamida lyulkada turib perxlorvinil buyok bilan buyash	§8-1-18	100 m2	33,4	Buyokchi 3r-1	3,6	15,0				4	1	4
<b>8.Xar-xil ishlar</b>													
60	Otmotka ostiga sheben yotkizish	§19-26	1m2	143,0	Betonchi 3r-1, 2r-1	0,21	3,8				3	1	2
61	25 mm kalinlikdagi asfal t koplarnasi yotkizish	§19-35	1 m2	143,0	Betonchi 3r-1, 2r-1	0,14	2,5						
<b>Umumiy mexnat sarfi</b>							<b>3522,6</b>						
Turli ishlar umumiy mexnat sarfidan 15%					Turli kasb egalari		528,4						
San-texnik ishlar 8%					Santexnik		281,8						
Elektromontaj ishlar 5%					Elektrik		176,1						
Kukalamzorlashtirish 8%					Turli kasb egalari		281,8						
Tayyorlov ishlari 6%					Turli kasb egalari		211,4						

							5178,						
							2						



# **Qurilish iqtisodiyoti**

<b>Ish turi smetasi</b>													
24 xonadonli turar joy binosi kurilishi uchun													
Kurilish joyi Namangan shaxri													
					Kurilish montaj ishlarining qiymati							4446 142,0	ming sum
t.r	Preyskur ant baxolar, normativ xujjatlar	Ishlar va xarajatlar nomi	Ish ulchov birligi	Ish xajmi	Birlik qiymati					Umumiy qiymati			
					Jami	Ish xaki	Mash.eks p. ----- ---Mash-st ish xaki	Mash. eksp.	Mash -st ish xaki	Jami	Ish xaki	Mash.ek sp. ----- ---- Mash-st ish xaki	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	8	9	10	11	
		<b>1-bulim. yer ishlari</b>											
1	E1-1129	Maydonni bul dozer bilan planirovka kilish	100 m2	22	0,35		0,35	0,35	0,11	7,7	0	7,7 ----- ----2,4	
2	E1-24-3	Usimlik kavatini bul dozer bilan sidirish	1000 m3	0,04 4	71,59		71,59	71,59	18,14	3,1	0,0	3,1 ----- ----0,8	
3	E1-12-15	Ekskovatorda tuprokni otvalga kovlash	1000 m3	2,06	243,3	10,74	233,06	233,06	46,66	501,2	22,1	480,1 ----- ----96,1	
4	E1-164-3 p.3.187 kq1,2	Mexanik usulda kovlangan transheya va kotlovanlarni osti va devorlarini kulda tekislash	100 m3	1,44	238,74	238,74				343,8	343,8		

5	E1-1608	Tuprokni buldozerda 50 mga surish	1000 m <sup>3</sup>	2,06	180		180 ----- ---61,1	180	61,1	370,8	0,0	370,8 ----- ----- 125,9
6	E1-1134	Tuprokni kulda zichlash	100 m <sup>3</sup>	1,44	9,69	6,2	3,49 ----- ---2,29	3,49	2,29	14,0	8,9	5,0 ----- ----- -3,3
7	E1-27-2	Buldozer yordamida tuprokni kayta surish 5m gacha	1000 m <sup>3</sup>	2,06	42,43		42,43 ----- ---10,75	42,43	10,75	87,4		87,4 ----- ----- -22,1
8	E1-134-2	Pnevmatik trambovka yordamida tuprokni zichlash	100 m <sup>3</sup>	20,6	14,86	10,36	4,5 ----- ---0	4,5	0	306,1	213,4	92,7 ----- ----- -0,0
9	E1-166-2	Transheya va kotlovan yonlarini kulda tuldirish	100 m <sup>3</sup>	1,44 2	68,54	68,54				98,8	98,8	
		<b>1-bulim buyicha jami</b>								<b>1732,9</b>	<b>687,1</b>	<b>1 046,9</b> ----- ----- <b>250,6</b>
		<b>2-Bulim. Poydevorlar</b>										
10	E11-5,	Poydevor ostiga kumshagal katlamini zichlab solish	m <sup>3</sup>	6	1,68	1,67				10,1	10,0	
11	608-38	Kum	m <sup>3</sup>	6	4,99					29,9		
12	E11-83,	Kuyma asfaltobetondan gorizonta gidroizolatsiya kilish	100 m <sup>2</sup>	3	25,5	18,2	1,39 ----- ---0,4	1,39	0,4	76,5	54,6	4,2 ----- ----- -1,2
13	S608-92	Asfal tobeton (6,1 t)	tn	18,3	17,99					329,2		

14	E6-1-B20	Lentasimon poydevor kuyish	100 m3	3,84	5066,68	225,4	178,59 ----- ---60,11	178,59	60,11	19456,1	865,5	685,8 ----- ---- 230,8
15	E8-4-7	Poydevor yonlarini 2 katlamli bitumli gidroizolatsiya kilish	100 m2	7,2	164,11	19,09	2,17 ----- ---0,73	2,17	0,73	1181,6	137,4	15,6 ----- ---- -5,3
		<b>2-bulim buyicha jami</b>								<b>21083,4</b>	<b>1067,6</b>	<b>705,6</b> ----- ---- <b>237,3</b>
		<b>3-bulim.Devor</b>										
18	E8-6-A1	Balandligi 4 m gacha bulgan ichki va tashki gisht devorni terish	m3	1632	55	3,58	1,91 ----- ---0,64	1,91	0,64	89754,5	5842,2	3 116,9 ----- ---- -1 044,4
19	7-510	Zinapoya urnatish	dona	24	5,76	2,4		3,31	1,24	138,2	57,6	
20	608-92333	Zinapoya narxi	m2	172,8	13,19					2279,2	0,0	
19	E6-19-G1	Seymobelbog kolipga beton kuyish	100 m3	110	6831,44	699,2	181,27 ----- ---61,01	181,27	61,01	75145,8,4	7691,2,0	19 939,7 ----- ---- -6 711,1
20	S124-1	Armatura sillik diametri 10 mm li	tn	7	394,45					2761,2		
21	S124-36	Armaturadan karkas va turlarni tayyorlash uchun kushimcha, diametri 10 mm	tn	7	92,69					648,8		

22	E6-18-9	Monolit uchastkalar, peremechkalarlar beton kuyish	100 m3	172,8	9618,69	1125,83	210,81 ----- ---70,96	210,81	70,96	1662109,6	194543,4	36 428,0 ----- ----12 261,9
23	S124-25	Davriy profilli diametri 20-22 mm li armatura	tn	2,8	373,75					1046,5		
24	S124-40	Armaturadan karkas va turlarni tayyorlash uchun kushimcha, diametri 20-22 mm	tn	2,8	60,95					170,7		
		<b>3-Bulim buyicha jami</b>								<b>2510367,1</b>	<b>277355,2</b>	<b>59 564,0</b> ----- ---- 20 <b>047,2</b>
		<b>4-bulim Orayopma va tomyopma</b>										
25	E746-5	Orayopma va tomyopma plitasini urnatish	100 dona	3,68	1101,83	228,85	253,64 ----- ---74,77	253,64	74,77	4054,7	842,2	933,4 ----- ---- 275,2
26	584111 ts.138	Ularning narxi	dona	368	203,31					74818,1		
		<b>4-bulim buyicha jami</b>								<b>78872,8</b>	<b>842,2</b>	<b>933,4</b> ----- ---- <b>275,2</b>
		<b>5-bulim. Tom</b>										
27	E12-15-G1	Ruberoiddan paroizolatsiya kilish	100 m2	6,2	155,92	0,138	0,68 ----- ---0,23	0,68	0,23	966,7	0,9	4,2 ----- ----1,4

29	E12-14-2	Fraksiyasi 5-10 mm li, keramzitdan issiksaklagich yotkizish	100 m2	6,2	32,14	1,95	1,39 ----- ---0,47	1,39	0,47	199,3	12,1	8,6 ----- ----2,9
30	E12-17-1	TSement kumli korishmadan tekislovchi katlam yotkizish, kalinligi 15 mm	100 m2	6,2	124,83	17,71	9,06 ----- ---3,05	9,06	3,05	773,9	109,8	56,2 ----- ----18,9
31	E12-17-2 kq10	Kushilgan xar 5 mm kalinlik uchun kushish	100 m2	6,2	47,2	0,58	0,82 ----- ---0,28	0,82	0,28	292,6	3,6	5,1 ----- ----1,7
32	E10-5-1	Tom stropilasini brusdan ustunlarini xosil kilish	m3	8,3	258,87	17,82	1,8 ----- ---0,61	1,8	0,61	2148, 6	147,9	14,9 ----- ----5,1
33	E10-14-1	Stropilani xosil kilish	m3	32,4	245,33	17,37	1,9 ----- ---0,65	1,9	0,65	7948, 7	562,8	61,6 ----- ----21,1
34	E12-8-1	Kalinligi 0,7 mm li otsinkali pulatdan jelobalar, tashki podogonniklar, suv kuvurlari xosil kilish	100 m2	2,14 5	53,08	11,1	0,09 ----- ---0,03	0,09	0,03	113,9	23,8	0,2 ----- ----0,1
35	E10-51-1	Yogoch konstruksiyalarni yonindan ximoya kilish	10 m3	4,07	57,28	6,54	1,59 ----- ---0,54	1,59	0,54	233,1	26,6	6,5 ----- ----2,2
36	E12-7-3	Tayyor progon ustiga asbestotsementli tulkinsimon listlarni urnatish	100 m2	7,41	314,398	35,07	3,29 ----- ---1,11	3,29	1,11	2329, 7	259,9	24,4 ----- ----8,2
		<b>5-bulim buyicha jami</b>								<b>15006 ,5</b>	<b>1147, 3</b>	<b>0,0</b>

		<b>6-Bulim.Pardevorlar</b>										
37	E8-7-A3	1G'2 gishtli armaturalangan pardevor terish	100 m2	11,5 2	286,97	115	19,74 ----- ---6,64	19,74	6,64	3305, 9	1324, 8	227,4 ----- ----76,5
		<b>6-bulim buyicha jami</b>								<b>3305, 9</b>	<b>1324, 8</b>	<b>227,4 ----- ----76,5</b>
		<b>7-bulim. Pollar</b>										
38	E11-2-B9	20 mm kalinlikda beton koplama yotkizish	100 m2	18,2 8	46,61	2,9				852,0	53,0	
39	E14-15-1	30 mm kalinlikda tsementli koplama yotkizish	100 m2	18,2 8	24,91					455,4		
40	E11-15-2 Kq2	Xar bir uzgargan 5 mm uchun kushiladi	100 m2	18,2 8	192,71	26,79	8,39 ----- ---2,83	8,39	2,83	3522, 7	489,7	153,4 ----- ----51,7
41	S608-68	Korishma (4,4 m3)	m3	80,4 3	45,99	1,73	0,76 ----- ---0,26	0,76	0,26	3699, 1	139,1	61,1 ----- ----20,9
38	E11-13-G3	Tuproknii heben bilan zichlash	100 m2	5,56	208,88	20,36	13,96 ----- ---4,7	13,96	4,7	1161, 4	113,2	77,6 ----- ----26,1
39	E11-4-G1	Bitum mastikadan gidroizolatsiya kilish	100 m2	5,56	184	43,93	10,48 ----- ---3,53	10,48	3,53	1023, 0	244,3	58,3 ----- ----19,6
42	E11-39-9	Yogoch pol kurish	100 m2	14,4 3	653,2	615	26 ----- --- 9	26	9	9425, 7	8874, 5	375,2 ----- ----129,9

43	E11-27-3	Sopol plitkadan pol kilish	100 m2	3,85	745,44	87,74	6,66 ----- ---2,24	6,66	2,24	2869,9	337,8	25,6 ----- ----8,6
48	E11-17-4	Mozaikali pol kilish	100 m2		812,25	99,68	6,15 ----- ---2,25	6,15	2,25	0,0	0,0	0,0 ----- ----0,0
46	E11-15-1	Beton pol yotkizish	100 m2	5,58	192,71	26,79	8,39 ----- ---2,83	8,39	2,83	1075,3	149,5	46,8 ----- ----15,8
47	S608-51	Beton (3,06 m3)	m3	17,0 7	24,91					425,3		
		<b>7-bulim buyicha jami</b>								<b>24509,9</b>	<b>10401,1</b>	798,0 ----- ----272,7
		<b>8-bulim.Deraza va eshiklar</b>										
48	E10-23-1	Yuzasi 3 m2 gacha bulgan eshik bloklarini urnatish	100 m2	2,93	244,76	77,51	67,17 ----- ---18,13	67,17	18,13	717,1	227,1	196,8 ----- ----53,1
49	S123-246	Ularning narxi:	m2	293	20,9					6123,7		
50	E111-889	Ularning priborlari 1 tabakali uchun	komp.	160	5,68					908,8		
51	E111-890	Ularning priborlari 2 tabakali uchun	komp.	2	6,11					12,2		
52	E10-20-1	Yuzasi 5 m2 gacha bulgan deraza romlarini gisht devorlarga urnatish	100 m2	2,53	523,78	135,7	21,67 ----- ---7,37	21,67	7,37	1325,2	343,3	54,8 ----- ----18,6
53	E123-	Derazalar narxi	m2	253	13,8					3491,		



	267									4		
54	E111-943	Ularning priborlari	komp.	88	25,29					2225,5		
		<b>8-bulim buyicha jami</b>								<b>14804,0</b>	<b>570,4</b>	<b>251,6</b> ----- <b>-----71,8</b>
		<b>9-bulim. Pardozi ishlari</b>										
55	E15-201-4	Oynak kirkib solish	100 m2	5,06	590,61	35,76	1,76 ----- ---0,59	1,76	0,59	2988,5	180,9	8,9 ----- -----3,0
56	E15-65-1	Otkoslarni suvok kilish	100 m2	4,52 4	353,95	159,8 5	3,66 ----- ---1,22	3,66	1,22	1601,3	723,2	16,6 ----- -----5,5
57	E15-61-3	Devor va pardevorlarni suvok kilish	100 m2	108,9	172,63	69,35	10,11 ----- ---5,46	10,11	5,46	18799,4	7552,2	1 101,0 ----- -----594,6
58	E15-165-8	Devorlarni yogli kushimchalar bilan buyok kilish	100 m2	21,8	126,18	40,02	1,09 ----- ---0,36	1,09	0,36	2750,7	872,4	23,8 ----- -----7,8
59	E15-151-2	Elimli kushimchalar bilan buyok kilish	100 m2	87,1	12,99	8,05	0,09 ----- ---0,03	0,09	0,03	1131,4	701,2	7,8 ----- -----2,6
60	E15-511	Perxlorvinil buyoklar bilan buyok kilish	100 m2	33,4	12	7,7	0,03 ----- ---0,01	0,03	0,01	400,8	257,2	1,0 ----- -----0,3
61	U15-17-3	Sopol plitkalarini devorga yopishtirish	100 m2	1,75 2	1628,36	178,2 5	1,22 ----- ---0,41	1,22	0,41	2852,9	312,3	2,1 ----- -----0,7

		<b>9-bulim buyicha jami</b>								<b>30525,0</b>	<b>10599,4</b>	1 161,2 ----- ----- 614,6
		<b>10-bulim.Boshka ishlar</b>										
62	E1-164-3	Otmostka ostiga sheben yotkizish	100 m2	1,43	198,95	198,95				284,5	284,5	
63	E27-55-1	Otmostkaga asfal t beton yotkizish	100 m2	1,43	170,02	12,65				243,1		
		<b>10-bulim buyicha jami</b>								<b>527,6</b>	<b>284,5</b>	<b>0,0</b> ----- ----- <b>0,0</b>
		Xamma bulimlar buyicha jami								<b>2700735,2</b>	<b>304279,6</b>	64 869,8 ----- ----- 21 907,4
		Xisobga olinmagan ishlar va xarajatlar 10%								270073,5	30428,0	6 487,0 ----- ----- 2 190,7
		Jami								2970808,7	334707,6	71 356,7 ----- ----- 24 098,1
		Ish xakiga koeffitsient Kq1,15								3416430,0	384913,7	82 060,3 ----- ----- 27 712,9

		Ustama xarajatlar 20,5%								70036 8,2		
		Jami								41167 98,2	3849 13,7	82 060,3 ----- -----27 712,9
		Rejali jamgarma 8%								32934 3,9		
		Smeta buyicha jami								44461 42,0	3849 13,7	82 060,3 ----- -----27 712,9
		Yangi narxlarga utish Kq1000								44461 42011 ,1	3849 1369 5,6	82 060 261,6 ----- ----- 27 712 860,2

**Obeqt smetasi**  
24-xonodonli turar-joy binosi qurilishi uchun

Smeta qiymati 516930,72 ing so'm  
Bino xajmi 10313,6 m<sup>3</sup>

№	Smetalar nomi	Ish va xarajatlar nomi	Qurilish montaj ishlari qiymati							1 m3 qurilish xajmiga qetgan qiymat
			Qurilish ishlari	Montaj ishlari	Texnologij xizmatlari va inventar	Boshqa xarajatlari	Jami	Shundan		
								Asosiy ish xajmi	Mashina eqspluatatsiyasi	
1	2	3	4	5	6	7	8	9,0	10,0	11,0
1	Lokal smeta	Umumqurilish ishlari	4 446 142,0				4 446 142,0	384 913,7	82 060,3	431 095,6
2	USM	Issiqliq bilan ta'minlash 10,313586*0,61*900	5 662,2				5 662,2	566,2	283,1	549,0
3	USM	Ventilatsiya 10,313586*0,56*900	5 198,0				5 198,0	519,8	259,9	504,0
4	USM	Sovuq suv ta'minoti 10,313586*0,45*900	4 177,0				4 177,0	417,7	208,9	405,0
5	USM	Issiq suv ta'minoti 10,313586*0,10*900	928,2				928,2	92,8	46,4	90,0
6	USM	Qanalizatsiya 10,313586*0,51*900	4 733,9				4 733,9	473,4	236,7	459,0
7	USM	Gaz ta'minoti 10,313586*0,11*900	1 021,0				1 021,0	102,1	51,1	99,0

8	USM	Eleqtr montaj ishlari 10,313586*0,34*900	3 248,8				3 248,8	324,9	162,4	315,0
9	12% QMI	Texnologiq qurilmalar va jixozlar		53 353,7	480 183,3		533 537,0	133 384,3	33 346,1	51 731,5
		Jami	4 471 111,2	53 353,7	480 183,3	0,0	5 004 648,2	520 794,9	116 654,8	485 248,1
1 0	USM	Vaqtinchaliq bino va inshootlar 1,5%	67 066,7	800,3			67 867,0			6 580,3
		Jami	4 538 177,9	54 154,0	480 183,3	0,0	5 072 515,2	520 794,9	116 654,8	491 828,5
1 1	USM	Qish oylariga qushimcha - 0,55%				27 898,8	27 898,8			2 705,1
		Jami	4 538 177,9	54 154,0	480 183,3	27 898,8	5 100 414,1	520 794,9	116 654,8	494 533,5
1 2	USM	Xisobga olinmagan ishlar va xarajatlar 1,5%	68 072,7	541,5		279,0	68 893,2			6 679,8
		Ob`eqt smeta bo`yicha jami	4 606 250,5	54 695,5	480 183,3	28 177,8	5 169 307,2	520 794,9	116 654,8	501 213,4

## 24-xonodonli turar-joy binosi qurilishi uchun

### Yig'ma smetasi

Smeta qiymati

5688662,3 ming so'm

Shu jumladan qaytarma qiymat

1018010 ming so'm

№	Smetalar nomeri	Ish va xarajatlar nomi	qurilish montaj ishlarining Qiymati ming so'm				
			qurilish ishlari	Montaj ishlari	Texnologiyalar	Boshqa xarajatlar	jami
		<b>I-BOB</b>					
1	2-3 bob jamidan	1. Qurilish maydonini tayyorlash					
		a)qurilish maydonini ajratish 0,4%				786.8	786.8
		b)qurilish maydonini tayyorlash 2,0%	3934.1				3934.1
		<b>II-BOB</b>					
2	OC-1	Asosiy qurilish ob`eqlari: 120 urinli pansionat binosi	4606250.5	54695.5	980183.3	28177.8	5169307.2
		<b>III-BOB</b>					
3		Yordamchi va xizmat qursatuvchi ob`eqlar	Xarajat yo`q				
		<b>IV-BOB</b>					
4	1-2 bob jamidan	Energetika xujaligi ob`eqlari	Xarajat yo`q				
		<b>V-BOB</b>					
	1-2 bob jamidan	Aloqa va transport xujaligi ob`eqlari	Xarajat yo`q				
		<b>VI-BOB</b>					
	1-2 bob	Gaz, issiqliq,	8261.51				8261.5

	jamidan	qanalizatsiya va suv ta`minoti inshootlari 4,2%					
		VII-BOB					
	1-2 bob jamidan	Qurilish maydonini obodonlashtirish va quqalamzorlashtirish 4%	7868.10				7868.10
		VIII-BOB					
		Vaqtinchaliq binolar va inshootlar	Xarajatlar obeqt smetaa qo'za tutilgan				
		I-VIII Boblar bo'yicha jami	4626314.2	54695.5	490183.3	28177.8	5189370.9
		IX-BOB					
	1-8 bob jamidan	Boshqa ishlar va xarajatlar 2%				123460.9	123460.9
		X-BOB					
	1-8 bob jamidan	Texniq va avtorliq nazorati 0,2%				12346.1	12346.1
		XI-BOB					
	1-8 bob jamidan	Binodan foydalanuvchi qadrlarni tayyorlash	Xarajat yo'q				
		XII-BOB					
	1-8 bob jamidan	Loyixa qidiruv ishlari 1,5%				92595.7	92595.7
		I-XII boblar bo'yicha jami	4626314.2	54695.5	480183.3	256580.5	3417773.6
	1-8 bob jamidan	Nazarda tutilmagan ishlar va xarajatlar 5%	231315.7	2734.8	24009.2	12829.0	270888.7
		Yigma smeta bo'yicha jami	4857629.9	57430.3	504192.5	269409.5	5688662.3
		Shu jumladan qaytarma qiymat 2788,97*0,15					10180.0

# **Hayot faoliyati xavfsizligi**



## **Loixalash xonalarida mikroiqilib ko'rsatkichlarini tashkil qilish.**

Loixalash xonalarida ish joylari xovasining ifloslanish omillari xavo tarkibidagi zararli moddalarni meyorlashtirish sanitary normalar va talabla zararli va zararli moddalarning ruxsat etilgan miqdorlari ish joylari xavosi tarkibini meyorlashtirishning. Shamollatishva isitish sistemalari, shovqin va titrashlar, va ularning inson sog'lig'iga va mexnat qobiliyatiga tasirini kamaytirish xamda ulardan ximoyalanish usullari, yoritilganlik va uning meyorlari, ionli va radiaktiv nurlanishlardan ximoyalanish yo'llari, korxonalar va ishlab chiqarish binolari va shuningdek, tevakar joy va axoli yashash punktlariga qo'yilgan sanitary gigiyenik talablar, shaxsiy gigienakabi masalalar xissobga olindi.

Mexnat sharoitlari qilish jarayonini yani bajaraliyotgan ishlarni jadalliligini ish davomidagi kishi gavdasini xolati asablarning psixologik ravishda zo'riqish darajasi, organizmdagi bari organlar zo'riqishini belgilaydi kishi xarakterining va atrof muxitning axvoliga qarab aniqlanadi.

Mexnat sharoitlarini asosan to'rt guruxga ominlarga ajratish mumkin.

Birinchi gurux ominlar-atrof muxitning sanitariya va gigiena xolati. Bularga xavo xarorati atrof muxitning to'zaligi (to'za changlangan, boshqa zararli moddalar bilan ifloslangan va boshqalar) yorig'lik va shovqin darajasi va boshqalar kiradi.

Ikkinchi gurux omillarga-mexnat vositalari ishlab chiqarilgan foydalaniladigan turli ominlar. Tashkiliy tadbirlar ya'ni va dam olish rejimini tug'ri tashkil etish, mexnat taqsimoti, mexnat imtizoni kabilar kiradi.

To'rtinchi gurux-odamlarning o'zaro munosabatlari ishchining ish joyi va mexnat natijalariga bo'lgan munosabatlari bilan bog'liq ichtimoiy ominlarni o'z ichiga oladi.

Mexnatni tug'ri tashkil etish kishini organizimiga ijobiy ta'sir etib unda yengillik va kuch quvvatli oshirati.

Inson fiziologiyasini o'rganish esa normal osh rejimini tashkil qilishga mexnat qobiliyatini oshirishga va turli ishlarni bajariyotgan ishchi qanday xolatda bo'lishi zarurligini aniqlashga yordam beradi.

Malumki inson uchun kishi eshtish nafas olish, sezish va asab sistemalari muxum azolar xissoblanadi. Inson 20 dan 20000 Gts chastatali tebranishgacha bo'lgan tovush to'liqlarini eshita oladi. Quloqning sezish qobiliyati ancha yuqori bo'lib 2000 Gts dan 4000 Gts gacha diapozondagi tovushlarni normal eshitadi, bo'yoq 800 Gts dan past va 6000 Gts dan yuqoriroq chastotadan sezish qobiliyati bir muncha pasaydi.

Odam nafas olganda o'pkaga kirayotgan xavo tarkibida kislorod 21% chiqarayotganda tashkil qiladi 16% tashkil qiladi. Xavo tarkibidagi zararli moddalar (gazlar, bug'lar changlar va boshqalar) inson uchun juda zararli bo'lib xar-xil kasalliklarni keltirib chiqaradi sof toza xavo tarkibida 77% azot 21% kislorod 1% is gazi va boshqa gazlar 1% inter gazlar (o'rgan ion va boshqalar) mavjud. Xavo tarkibi kislorodning manfiy ionlari bilan to'lgan bo'lsa inson organizimi kislorod bilan ta'minlashni darajasi chunchaki yaxshilanadi. Lekin ishlab chiqarish sharoitida sof toza tabiat xavo deyarli ucramaydi chunki ko'pgina texnologik jarayonlar xar-xil zararli moddlarning ajratib chiqarish bilan cheklanadi. Ish joyi xonasining xavosi tarkibida ushbu zararli moddalarni meyorlashtirish ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirish ya'ni zamonaviy texnika vositalar foydalanish ishlab chiqarishni kompleks mexazimlash atrof atomlashtirish va germetiklashtirish orqali amalga oshiriladi.

Loixalash xonalarning va ish joyining mikro iqlimini loixalashning sog'ligiga va ish unumdorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillaridan biri xissoblanadi.

Xonalarning mikro iqlimining xona xavosizligining xarorati, xissobga olib xissobiy namligini xavo, bosimi, xavoning xaroratilanish tezligi xamda issiq jixozlari yoki matriyallari orqali xarakterlanadi. Ishlab chiqarish muxiti sharoit ushbu ko'rsatgichlarning miqdori keng oralig'da o'zgarib turishi mumkin. Ularning miqdorlari yilning issiq va soviq katigoriyasiga bog'liq bo'ladi.

Ilmiy tadqiqotlar natijasida mikroig'lim xolatini xarakterlovchi ushbu ko'rsatgichlarning optimal miqdorlari o'rnatilgan bo'lib bu sharoitda ishdi o'zining barcha imkoniyatlarning ishga solish imkoniyatga ega bo'ladi. Vaxolanki mikroiklim ko'rsatgichini belgilangan meyordan chetga chiqishi ishchining sog'lig'iga xam ish qobilyatigaxam salbiy tasir etadi.

Mikroiqlim perametirlarining birgalikdagi shunday tasir optimal xissoblanadiki ular odamga uzoq muddat va muntazam ravishda tasir etgan organizm fiziologik xususiyatlarining texnologiyasiga bo'ladigan zo'riqishlarsiz uning normal funksional va issiq xolatining saqlanishi taminlaydi natijada issiqli foydasi yaxshi seziladi va saqlanish ta'minlaydi natijada yuqori darajada unum bilan ishlashga sharoit beradi.

Gigiyenik normalar ishning katigoriyasigaxam bo'g'liq bo'ladi

- 1- Katigoriyalarga-o'tirib turib yoki yurib bajariladigan amo muntazam ravishda jismoniy zo'riqish yoki og'ir narsalar ko'tarish yoxud tashishni talab qilmaydigon (energiya sarfi 172 jG'c gacha) tengil jismoniy ishlar kiradi
- 2- Katigoriyalardagi ishlar- o'rtacha og'rlikdagi jismoniy ishlar va a va b katigoriyalariga bo'linadi
  - a) Mutasil yurish bilan bog'liq bo'lgan yoki tik turib o'tirib 132... 232 jG'c energiya sarflab bajariladigan ishlar narsalar ko'tarishni talab qilmaydigan ishlar
  - b) 10 kg gacha og'irlik ko'tarish bilan bo'g'liq bo'lgan ishlar kiradi
- 3- Katigoriyadagi ishlar-10 kg dan ortiq og'irlik ko'tarib bajaradigan ishlar kiradi

Normal yil fasillariga bog'liq bo'ladi misol uchun yilning ilk davrida og'ir ishlar uchun optimal temperature 19-21° gat eng bor issiqlikning ortiqchaligi ancha katta bo'lganda esa temperaturaning eng issiq oyida soat 13<sup>00</sup> da tashqi Xavoning o'rtacha temperaturasida 5<sup>0</sup> c ortiq bo'lishiga yil yo'l qo'yiladi ammo 26<sup>0</sup>c yuqori bo'lmasligi kerak bunda xavoning nisbiy namligi 65% gacha yuqor temperature 26<sup>0</sup>c dan past bo'lsa namlikning yuqori bo'lishiga 24<sup>0</sup>c 75% bo'lishligiga yo'l qo'yiladi. Xavoning xarakat tezligi 0,5 ... 1mG's (optimal tezlik 0,5 mG's) Yilning sovuq davrida aynan o'sha ishlarda optimal temperature 16-18<sup>0</sup>c ni va yo'l qo'yiladigan temperature 13-19<sup>0</sup>c ni optimal nisbiy namlikni esa 40... 60% bu tashkil etadi. Xavoning xarakat tezligi 0,5 mG's bo'lishiga yo'l qo'yiladi va optimal tezlig esa 0,3 mG'c.

Mikroiqlim temperature nisbiy nomlik xavoning xarakat tezligi qarab baxolanadi. Namlik psixometrni tashkil etuvchi quruq va xo'l termometrning ko'rsatishlari ayrimosiga qarab maxsus jadvallardan aniqlanadi. U aluminiy kuraklari bor q'ildiraklardan iborat kuraklar muxim burchak muxim burchak xosil qilib o'qqa maxkamlab qo'yilgan bo'ladi, o'q esa cherviyaklik uzatma yordamida tevrlar xissobida darajalangan siferblat strelkasini aylantiruvchi mexanizm bilan bog'langan.

Ishlab chiqarish xonasi xar qaysi ishchi uchun kamida  $15 \text{ m}^2$  xajimga  $4,5 \text{ m}^2$  maydomga ega bolishi kerak.

Ishchi o'rinlarini xonaga shunday joylashtirish kerakliy ish o'rinlari orasi kamida im bo'lgan yo'lak qolsin.

Mexnat sharoitlarini yomonlash tiradigan kamchiliklardan xonaga qor bug' changlarini kirishi podshivniklarni yeyilishi sanuzel anjomlari elector aparatlarining magni toprovodlarini notug'ri yig'ilishi va shunga oxshashlar tufayli shovqin kuchayishini o'z vaqtida aniqlash va bartaraf qilish uchun ishlab turgan asbob-uskunalarni doimo nazorat qilib turish kerak.

# **Atrof muhit muhofazasi**

Atmosferaga ta'sir etuvchi zararli moddalar va ularni insonga zararli ta'siri.

Atmosfera deb yerni ultra binavsha nurlardan va keskin tempr4atura o'zgarishlardan saqlab turuvchi gazsimon qobuqqa aytiladi. Tashki va ichki faktorlar ta'siri ostida atmosferada doimo gidrodinamik issiqlik, elektromagnit, kimyoviy boshqa jarayonlarning bosimi temperaturasi, oqimining yo'nalishi tezligi va harakatlarga bog'liqdir.

Atmosfera massasi  $-5.3 \cdot 10$  tonna bog'lib u planetamiz massasining  $1G'10^6$  qismini tashkil etadi.

Atmosferaning quyidagi shartli 5 qatlamga ajratiladi.

5	Ekzosfera	
4	Termosfera	
3	Mezosfera	
2	Stratosfera	
1	Troposfera	

1. Troposfera – eng yerga yaqin joylashgan atmosfera qavati bo'lib, uning qalinligi ekvator tepasida 16-18 km qutub tepasida esa 7-9 km ni tashkil etadi. Bu qavatda atmosfera xavosining 80 % joylashgan bo'lib, asosiy ob-xavo o'zgarishlar shu qatlamda sodir bo'ladi. Xavoning temperaturasi  $-70^{\circ}\text{C}$  gacha yetadi. Bu qatlamda 8 % namlik border.
2. Tratosfera 50-60 km gacha masofadajoylashgan bo'lib bu yerda 5 % atmosfera xavosi bordir. Bu qatlamda xavoning tezligi 100 km\*soat, temperature esa xar 1 km da 1-2 C ga oshib boradi. (bu atmosferaning azon qavati yerdan 20-30 km balandlikdajoylash)

Atmosfera azon qavati asosiy tarkibi qismi bo'lsada, uning miqdori juda kam bo'lib massasi jihatdan 4 mlrd tonnani tashkil qiladi xolos. Agar azonning hammasini to'plab, bir qavat parda xosil qilganimizda. Uning qalinligi hammasi bo'lib  $3 \text{ m}^3$  ga teng bo'ladi.

3. Mezosfera- 80 km gacha masofani egallaydi. Bu yerda yerdan uzoqlasha brogan sari temperatura kamaya boradi 76<sup>0</sup>C ga yetadi.
4. Termosfera bu qatlamda doimo temperature ortib boradi, xavoning zichligi esa juda past bo'ladi va 800 km gacha masofani egallaydi.
5. Ekzosfera-atmosferaning eng yuqori qatlam bo'lib. 800 km dan yuqori masofalarni egallaydi.

Gaz zarrachalari tezligi 12 kmG'sek ga teng bo'lib ionlashgan holda bo'ladi.

Bazi hollarda termosfera va enzosferalarni yuqori ionlashgan xolda bo'lganliklari uchun ionsfera deb ham ataladi. Toza atmosfera xavosining tarkibi quyidagiladan iborat:

Modda	Formulasi	% xajmi
Azot	N <sub>2</sub>	78,1
Kislorod	O <sub>2</sub>	20,93
Argon	Ar	0,93
Uglerod oksidi	CO <sub>2</sub>	0,03-0,04
Vodorod	H <sub>2</sub>	0,01
Geliy	He	0,005
Neon	Ne	0,00018
Kripton	Kr	0,0001
Ksenon	Xe	0,00001

Yuqorida keltirilgan toza xavo tarkibiga kirmagan har qanday begona modda ifloslantiruvchi deb ataladi, yana toza xavoning sifatini yomonlashtiradi.

Atmosfera xavosi 2 yo'l bilan ifloslanadi: Tabiiy ifloslanish va antropogen ifloslanish. Bu jarayonni quyidagi sxema bo'yicha ko'rib chiqamiz.

Atmosferaga tushayotgan xar qanday zararli modda ma'lum vaqt davomida xavoda tarqaladi.

I. SO <sub>2</sub>	II. SO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	III. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> MeSO <sub>4</sub>
Maxalliy	Mezomashtab	Uzoq
Tarqalish zonasi	Tarqalish zonasi	Tarqalish zonasi

Masalan havoga tashlanayotgan SO<sub>2</sub> gazi havoda ma'lum vaqt turishi natijasida toza havoda tarkibidagi suv bularida erish natijasida H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> keyin esa yana havodagi metal changlar bilan tasir havoga esa MeSO<sub>4</sub> shakilga aylanadi,



Demak atmosfera xavosiga tushgan zararli modda uzoq vaqt davomida saqlanib turishi natijasida ularning zaharli darajasi va turi ortib boraveradi. Shuning uchun xosil bo'layotgan zararli moddalarni ushlab qolish yana tozalab olib qo'yish chora tadbirlarini ko'rish kerak ekan.

Atmosfera xavosining ifloslanishida quyidagi oqibatlar kelib chiqishi mumkin.

1. Tirik mavjudodlar uchun zarur bo'lgan toza havoning sifati buziladi.
2. Insollar salomatligining yomonlashishi va turli kasalliklarni turlari ko'payadi.
3. Kislotali yomg'irlarni yog'ishi natijasida oxakli, marmar, metan qaplamali qurilish inshootlarini yemirilishi
4. Karbonat angidridning ko'payib borishi natijasida iqlim isishi (Parnik effekti)
5. Oltinugurt oksidini ortib borishi xisobiga iqlimni sovib ketishi (alibeda effekti)
6. Feon gazini havoga tushishi natijasida azon qatlamining yemirilishi kabi oqibatlarini keltirib chiqadi.

Xozirgi zamonda atmosfera xavosini sanoat korxonalaridan chiqayotgan zararli gazlar bilan ifloslanishini kamayish maqsadida ko'pgina issiqlik enerstansiya parida, mineral xomashyolarni qayta ishlash zavodlarda balandligi 100 m dan 400 m gacha bo'lgan trubalardan foydalanilmoqda. Bu tadbir aytarli talab darajasida samara bermoqda, lekin atmosfera havosi tarkibida hosil bo'layotgan chiqindilar miqdorini chegaraviy mumkin bo'lgan miqdorgacha tushirib turish imkoniyati yaratilmoqda.



## **Foydalanayotgan adabiyotlar ro'yxati**

1. I.A.Karimov 2012 yil Vatanimiz taraqqiyoti yangi bosqichga ko'tariladigan yil bo'ldi. O'zbekiston Respublikasi I.A.Karimovning 2011 yilning asosiy yakunlari va 2012 yilda O'zbekiston Respublikasi ijtimoiy iqtisodiy rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Maxkamasining majlisidagi maruzasi. Xalq so'zi. 2013 yil 20 yanvar № 14(5434)
2. "barcha reja va dasturlarimiz vatanimiz taraqqiyotini yuksaltirish xalqimiz farovonligini oshirishga xizmat qiladi. "Prizident I.A.Karimovning 2010 yil mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2011 yilga mo'ljallangan eng muhim ustuvor yo'nalishlarga bag'ishlangan" O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining majlisidagi mavzusi" Turkiston 2011 yil 22 yanvar
3. 2009-2015 yillarda infratuzilmali transport va kamunikatsiya qurilishi rivojlantirishni jadallashtirish to'g'risidagi "O'zbekiston Respublikasi Prizidenti 2010 yil 21 dekabrda PQ-1446 qarori"
4. Qishloq joylarida namunaviy loyhalar asosida hususiy uy-joy qurilishini kengaytirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prizidentining 2010 yil 17 iyunda PQ-1354 sonli qarori.
5. "devorbop materiallar ishlab chiqarishni ko'paytirishni rag'batlantirish va sifatini yaxshilash borasida qo'shimcha tadbirlar to'g'risida" O'zbekiston Prizidenti 2009 yil 19 iyunda PQ-1134 sonli qarori.
6. Qishloq ho'jaligida namunaviy loyhalar asosida "Qishloq qurilish invest" injenerik kompaniyasi ishtirokida uy-joylar qurishni tashkil etish chora-tadbirlar to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2009-yil 26-oktyabrdagi 280 sonli qarori.
7. "2009-2012-yillarda Namangan viloyatida sanoatni rivojlantirish va ishlab chiqarishni madernizatsiya qilish to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2009-yil 14-avgustdagi 232 sonli qarori.

8. O'zbekiston Prezidenti "Qishloq joylarida uy-joylarni loyihalashtirishni takomillashtirishni va qurilishni yaxshilash borasidagi qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida"gi 2010 yil 8 sentyabrdagi PQ-1403 sonli qarori.
9. "Mexnat muxofazasi bo'yicha ishlarni tashkil etish to'g'risidagi namunaviy nizomga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish xaqida" O'zbekiston Respublikasi mexnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirining 2010 yil 6 avgustdagi 154-B-sonli buyrug'i.
10. Asqarov Baxtiyor Asqarovich. Temir beton va tosh g'isht konstruksiyalari: oily uquv yurtlarining talablari uchundastlik. Baxtiyor Asqarovich Asqarov, Shuxrat Rashidovich Nizomov – to'ldirilgan va qayta ishlangan 2-nashr. Toshkent O'zbekiston, 2003- 432 b
11. Vohidov M. M binalar va inshootlar konstruksiyalari:G' M.M Vohidov, Sh.R.Mirzayev. O'zbekiston Respublikasi oily va o'rta maxsus ta'lim vazirligi o'rta maxsusu kasb-hunar ta'lim markazi Toshkent: mexnat, 2003-yil 184 b
12. Vohidov.M.M sanoat ishlari: oily o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanmaG' M.M Vohidov: O'zbekiston Respublikasi oily va o'rta maxsus ta'lim vazirligi Toshkent: [S.N], 2003. 184 b
13. Nanasov Povel Srenovich, upravlenie proeknostroitel no'm pronessomyu Teoriya. Pravila praktika Ucheb dlya stud. Obuch. Po arxitekturno strait spest. P.S.Nanasov – M [b.n] 2006-160 s: tabyu bibot.: c 153.
14. O'zbekiston Respublikasining shaxarsozlik kodeksi: 2004 yil 1 avgustgacha bo'lgan o'zgartirish va qo'shimchalar bilan: rasmiy nashr O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi Toshkent: Adliya 2004 – 144 b
15. ShNQ 1.03.01-03 korxonalar, bino inshootlar qurilishi uchun loyiha hujjatlarning tarkibi ishlab chiqarish maqullanishi va tasdiqlanishi rasmiy nashri Toshkent 2003 yil.

- 16.ShNQ 1.03.10-06 qishloq ho'jalik korxonalari hududlarini tashkil qilish qishloq axoli punktlarining rivojlantirish va qurilishni rejalashtirish bo'yicha loyihalash rejalashtirish hujjatlaning tarkibi, ularning ishlab chiqarishni kelishish va tasdiqlash to'g'risidagi yuriqnma. Toshkent 2006 yil.
- 17.ShNQ 2.01.02-04 binolar va inshootlarni yong'in havfsizligi rasmiy nashr Toshkent 2004 yil.
- 18.ShNQ 2.07.01-03 shaxarsozlik shaxar va qishloq manzilgohlarni qurish rasmiy nashr Toshkent 2003 yil.
- 19.ShNQ 02.07.02-07 "Insonlarning xayoti va faoliyati muhitini noguronlar extiyojlari va aholining kamharakatlanuvchan guruxlarini xisobga olgan xolda loyihalash" rasmiy nashr: Toshkent 2007 yil.
- 20.ShNQ 03.01.01-03 qurilish ishlab chiqarishni tashkil qilish rasmiy nashr Toshkent 2003 yil.
- 21.QMQ 02.01.01-04 "Loyihalsh uchun iqlimiy va fizikaviy-geologik ma'lumotlar" rasmiy nashr Toshkent 2004 yil.
- 22.QMQ 01.02.00 qurilish xavfsizlik texnikasi rasmiy nashr Toshkent 2000 yil.
- 23.QMQ 02.01.03-98 "Zilzilaviy hududlarda qurilish" Toshkent 1998 yil.
- 24.ShNQ 02.08.01-05 turar joy binolari rasmiy nashr: Toshkent 2005 yil.
- 25.Sbornik metodik po reschetu vo'brosov a atmosferu zagryaznyayuhix veshestv. Goskom gidroment 1986 g

# Строительство

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Текущая версия страницы пока не проверялась опытными участниками и может значительно отличаться от версии (/ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE&stable=1), проверенной 8 декабря 2011; проверки требуют 79 правок (/ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE&stable=1).

Строительство — Википедия

http://ru.wikipedia.org/wiki/Строительство

В простых случаях (например, индивидуальное жилищное строительство) инвестор, застройщик, заказчик и подрядчик могут совпадать в одном лице, а СРО и иные некоммерческие организации — не участвовать в таких отношениях вовсе.

## Объекты строительства

Здания

Здания — объёмные строительные системы, имеющие надземную и (или) подземную части, включающие в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенные для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных<sup>[5]</sup>.

Конструктивные системы (схемы) зданий:

- каркасная (несущий остов сформирован из стоек, балок и перекрытий, а также диафрагм жёсткости; ограждающие конструкции не являются несущими, помещения разделяются лёгкими перегородками) - несущие элементы (колонны) имеют линейную характеристику;
- стеновая (ограждающие стены и часть внутренних стен являются несущими) - несущие элементы (стены) имеют плоскостную характеристику;
- объёмно-блочная (здание формируется из блоков-ячеек, изготовленных в заводских условиях) - несущие элементы (блоки) имеют объёмную характеристику.



Стройплощадка Нововоронежской АЭС-2

На переднем плане: возводимая монолитная негерметичная обстройка (призма) и смонтированная арматура гермооболочки (цилиндр) реакторного цеха, за ней — металлический каркас машинного зала

Существуют также комбинированные схемы, а также ствольная схема (подвид каркасной, где несущим является ядро жёсткости) и оболочковая схема (все ограждающие конструкции образуют единую пространственную оболочку). При этом несущий остов зданий, построенных по стеновой и каркасной системе может быть сборным (собирается из отдельных элементов, изготовленных в заводских условиях) или монолитным (стены, колонны и перекрытия изготавливаются непосредственно на стройплощадке и образуют единое целое).

Сооружения

Сооружения — объёмные, плоскостные или линейные строительные системы, имеющие наземную, надземную и (или) подземную части, состоящие из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенные для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов<sup>[5]</sup>:

- башни, вышки, градирни,
- резервуары,
- линии электропередачи,
- линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения),
- трубопроводы,
- автомобильные дороги,
- железнодорожные пути,
- мосты,
- аэродромы,
- тоннели
- малые архитектурные формы,
- временные сооружения.

## Виды строительства

В зависимости от назначения строящихся объектов различают следующие виды строительства:

- Промышленное (заводы, фабрики)
- Транспортное (дороги, мосты, тоннели)
- Гражданское (жилые дома, общественные здания)
- Военное (объекты военного назначения)
- Гидротехническое (плотины, дамбы, каналы, берегоукрепительные сооружения и устройства, водохранилища)
- Гидромелиоративное (системы орошения, осушения)

## Экономические показатели отрасли в РФ

Объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» в 2011 году составил 5061,8 млрд руб. или 105,1 % к

Доля убыточных организаций, осуществляющих строительную деятельность, по сравнению с предыдущим годом уменьшилась на 0,5 процентного пункта.<sup>[6]</sup>

Введено в действие 223,8 тыс. зданий (в 2010 году — 216,5 тыс.), их общий строительный объём составил 407,7 млн м<sup>3</sup> (397,4 млн м<sup>3</sup>), общая площадь — 94,8 млн м<sup>2</sup> (91,5 млн м<sup>2</sup>). Из числа введённых в действие зданий 94,2 % составляют здания жилого назначения.<sup>[6]</sup>

Организациями всех форм собственности построено 788,2 тыс. квартир общей площадью 62,3 млн м<sup>2</sup>, что на 6,6 % больше соответствующего периода предыдущего года. Индивидуальными застройщиками построено 26,7 млн м<sup>2</sup> общей площади жилых домов или 42,9 % от общего объёма жилья, введенного в 2011 году.<sup>[6]</sup>

Средняя фактическая стоимость строительства 1 м<sup>2</sup> общей площади отдельно стоящих жилых домов квартирного типа без пристроек, надстроек и встроенных помещений и без жилых домов, построенных индивидуальными застройщиками составила 33007 руб. (в предыдущем году — 31877 руб.).<sup>[6]</sup>

связанной с ней процедуры получения разрешения на строительство.

Проектные работы включают в себя принятие решений по следующим вопросам:

Архитектурно-планировочные решения:

- планировочную организацию земельного участка;
- объёмно-планировочное решение здания в строгом соответствии с его функциональным назначением и требованиями строительных норм;
- цветовые решения фасадов и интерьеров

Конструктивные решения:

- выбор конструктивных схем;
- расчёт строительных конструкций:
  - несущих конструкций — на прочность,
  - ограждающих конструкций — на теплопроводность

Инженерные решения:

- водоснабжение — размещение и расчёт диаметра трубопроводов;
- канализацию — размещение оборудования, расчёт диаметра трубопроводов;
- отопление — размещение оборудования, теплотехнические расчёты;
- кондиционирование — размещение оборудования;
- вентиляцию — размещение оборудования, расчёт воздухообмена;
- газоснабжение — расчёт диаметра трубопроводов;
- электричество — размещение оборудования (в том числе осветительных приборов);
- телефонизацию, Интернет, охранные системы и противопожарные сигнализации.

Проект организации строительства учитывает последовательность и длительность отдельных очередей, стадий, этапов строительства, а также отдельных действий.

Сметная документация определяет стоимость всех работ.

### Производство строительного-монтажных работ

Строительно-монтажные работы — работы по возведению новых объектов и по установке в них оборудования. Различают:

- земляные,
- каменные,
- бетонные,
- железобетонные,
- кровельные,
- малярные,
- штукатурные
- и другие строительные-монтажные работы.<sup>[11]</sup>

### Производство пусконаладочных работ

Пусконаладочные работы — это комплекс мероприятий по вводу в эксплуатацию смонтированного оборудования.

распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 № 1047-п<sup>[13]</sup>.

Остальные (в том числе и СНиПы) применяются на добровольной основе. При этом органы исполнительной власти разрабатывают и утверждают перечни нормативных актов, рекомендованных к применению для соблюдения требований технических регламентов, например:

- Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (утверждён Приказом Росстандарта от 01.06.2010 № 2079)<sup>[14]</sup>