



QIYMAT INJINIRINGI

Toshkent arxitektura-qurilish  
instituti huzuridagi tarmoq markazi

**SMETA HISOBIDA DASTURIY  
VOSITALARNING  
QO'LLANILISHI**

**TOSHKENT-2022**

*Mazkur o'quv-uslubiy majmua Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2020 yil 7 dekabrda 648-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan o'quv reja va dastur asosida tayyorlandi.*

**Tuzuvchilar:** TAQI i.f.b.f.d. Metyakubov A.D.

**Taqrizchi:** I.Sharipov – “TURON PROJECT-GROUP”  
MChJ direktori

*O'quv -uslubiy majmua TAQI Kengashining 2020 yil 11 dekabrda 2-sonli qarori bilan nashrga tavsiya qilingan.*

## MUNDARIJA

<b>I. ISHCHI DASTUR .....</b>	<b>4</b>
<b>    II. MODULNI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL     TA'LIM METODLARI.....</b>	<b>9</b>
<b>III. NAZARIY MATERIALLAR.....</b>	<b>16</b>
<b>IV. AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLAR .....</b>	<b>42</b>
<b>V. KYESLAR BANKI.....</b>	<b>81</b>
<b>VI. GLOSSARIY .....</b>	<b>85</b>
<b>VII. ADABIYOTLAR RO'YXATI .....</b>	<b>91</b>

## I. ISHCHI DASTUR

### Kirish

Ishchi dastur oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalari pedagog kadrlarning kasbiy tayyorgarligi darajasini rivojlantirish, ularning ilg'or pedagogik tajribalarni o'rganishlari hamda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha malaka va ko'nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Ishchi dastur mazmunida xorij ta'lim tajribasi, rivojlangan davlatlarda ta'lim tizimi va uning o'ziga xos jihatlari yoritib berilgan.

Ishchi dastur mazmuni oliy ta'limning maxsus fanlar negizida ilmiy va amaliy tadqiqotlar, texnologik taraqqiyot va o'quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy uslublari bo'yicha so'nggi yutuqlar, kompyuter dasturlari asosida hisoblash texnologiyasi usullarini o'zlashtirish bo'yicha yangi bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirishni nazarda tutadi.

Ishchi dastur doirasida berilayotgan mavzular ta'lim sohasi bo'yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligiga qo'yiladigan umumiy malaka talablari va o'quv rejaları asosida shakllantirilgan bo'lib, bu orqali oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining sohaga oid zamonaviy ta'lim va innovatsiya texnologiyalari, ilg'or xorijiy tajribalardan samarali foydalanish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'quv jarayoniga keng tatbiq etish, qurilish konstruksiyalarini zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida hisoblash va loyihalash texnologiyalarini amaliyotga joriy etish bilan bog'liq kompetensiyalarga ega bo'lishlari ta'minlaydi.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish yo'nalishining o'ziga xos xususiyatlari hamda dolzarb masalalaridan kelib chiqqan holda dasturda tinglovchilarning maxsus fanlar doirasidagi bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar takomillashtirilishi mumkin.

Ishchi dasturning mazmuni tinglovchilarni "Smeta hisobida dasturiy vositalarning qo'llanilishi" modulidagi nazariy metodologik muammolar, chet el tajribasi va uning mazmuni, tuzilishi, o'ziga xos xususiyatlari, ilg'or g'oyalar va maxsus fanlar doirasidagi bilimlar hamda dolzarb masalalarni yechishning zamonaviy usullari bilan tanishtirishdan iborat.

## Modulning maqsadi va vazifalari

“**Smeta hisobida dasturiy vositalarning qo‘llanilishi:** pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malaka oshirish kurs tinglovchilarini bozor iqtisodiyoti sharoitida mamlakat qurilish majmuasi iqtisodiyotining va bahoni shakllantirishning nazariy va amaliy masalalari to‘g‘risida talab qilinadigan bilimlarni shakllantirish imkoniyatlari bilan tanishtirish va bilimlarini takomillashtirish.

### **Modulning vazifalari:**

- tinglovchilarni kapital qurilishda narxlarni shakllantirishning smeta-normativ bazasi takomillashtirish va yangilash bilan bog‘liq zarur zamonaviy bilimlar bilan qurollantirish;
- tarmoq vazirliklari va idoralari bo‘yicha qurilish materiallari, konstruksiyalar va buyumlar narxi bankini tashkil qilish va mavjud muammolar bilan tanishtirish;
- iqtisodiyotni modernizatsiya qilish sharoitida qurilish mashinalari va mexanizmlaridan foydalanish qiymati, transport xarajatlari aniqlashni o‘rgatish;
- iqtisodiyotni liberallashtirish sharoitida quruvchi ishchilarning ish haqi to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni shakllantirishni o‘rgatish;

### **Modul bo‘yicha tinglovchilarning bilimi, ko‘nikmasi, malakasi va kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar**

#### **Tinglovchi:**

- “Smeta hisobi” tushunchasi, “boshlang‘ich narx” va “shartnomaviy narx” tushunchalarining iqtisodiy, yuridik mazmun-mohiyati va farqli jihatlari;
- turli qurilishda bahoni shakllantirish usullari va ularning tasniflanishi;
- qurilishda bahoni shakllantirishning nazariy asoslari;
- qiymat turlari va qurilishda bahoni shakllantirishning maqsad va tamoyillarini **bilishi** kerak;

#### **Tinglovchi:**

- qurilishda bahoni shakllantirishning qonuniy-me‘yoriy va huquqiy asoslarini hamda amaliyotda qo‘llanilayotgan smeta me‘yorlarini;
- qurilish qiymatini baholash, qurilish montaj ishlarini resurs usullar yordamida aniqlash;
- qurilishda bahoni shakllantirishning resursli, yiriklashtirilgan usullarini mukammal bilish **ko‘nikmalariga** ega bo‘lishi lozim;

#### **Tinglovchi:**

- turli shakldagi qurilishda bahoni shakllantirish va baholash hisobotlarini tayyorlash;
- dasturiy vositalarni smeta hisobida qo‘llash bo‘yicha nazariy jihatdan bilish;
  - qurilishda bahoni shakllantirish faoliyatida matematik model va kompyuter dasturlarini qo‘llash;
  - smeta xujjatlarini tahlil qilish hamda ulardagi kamchilik va xatolarni bartaraf etish **malakalariga** ega bo‘lishi zarur.

#### **Tinglovchi:**

- mamlakat qurilish materiallari bozorining tarkibini o'rganish va ma'lumotlar to'plash;
  - investitsion loyihalarni tahliliy baholash;
  - qurilish ob'ektlarini baholash qarorlarini qabul qilish
- kompetensiyalariga ega bo'lishi lozim.**

### **Modulni tashkil etish va o'tkazish bo'yicha tavsiyalar**

“Smeta hisobida dasturiy vositalarning qo'llanilishi” moduli ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar shaklida olib boriladi.

Modulni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:

- ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalardan foydalangan holda o'tkaziladi;
- o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda texnik vositalardan, ekspress-so'rovlar, test so'rovlari, aqliy hujum, guruhli fikrlash, kichik guruhlar bilan ishlash, kollokvium o'tkazish, va boshqa interaktiv ta'lim usullarini qo'llash nazarda tutiladi.

### **Modulning o'quv rejadagi boshqa modullar bilan bog'liqligi va uzviyligi**

Modul mazmuni o'quv rejadagi “Qurilishda bahoni shakllantirish”, “Ko'chmas mulk bozori va unda baholash faoliyatining rivojlanish tendensiyalari” o'quv modullari bilan uzviy bog'langan holda pedagoglarning kasbiy pedagogik tayyorgarlik darajasini orttirishga xizmat qiladi.

### **Modulning oliy ta'limdagi o'rni**

Modul oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining kasbiy tayyorgarligi darajasini rivojlantirish, ularning ilg'or pedagogik tajribalarni o'rganishlari hamda zamonaviy talim texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha malaka va ko'nikmalarini takomillashtirishga qaratilganligi bilan ahamiyatlidir.

Modulni o'zlashtirish orqali tinglovchilar kompyuter dasturlaridan foydalanib hisoblash va loyihalash jarayonlarini avtomatlashtirishga doir kasbiy kompetentlikka ega bo'lalilar.

### **Modul bo'yicha soatlar taqsimoti:**

№	Modul birligi nomi	Tinglovchining o'quv yuklamasi, soat	
		Hammasi	Auditoriyadagi o'quv yuklamasi
			Jam

				Nazariy	Amaliy	Ko'chma mashg'ulot
1.	Smeta hisobini o'ziga xos xususiyatlari	2	2	2		
2.	Qurilish bahosini aniqlashning usullari	2	2	2		
3.	Qurilish montaj va ta'mirlash ishlar hajmini aniqlash qoidalari	6	6		6	
4.	Smeta hisobida dasturiy vositalarning qo'llanilishi	12	12		8	4
<b>Jami:</b>		<b>22</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>4</b>

## NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

### 1-mavzu: Smeta hisobida dasturiy vositalarni qo'llashni o'ziga xos xususiyatlari

Avtomatlashtirishning maqsadi va voitalari. Ayrim smeta dasturlari ishlash qoidalari. TN Qurilish dasturi majmuasi haqida umumiy ma'lumot. TN Qurilish dasturi majmuasining texnik ta'minoti va ishlash qoidalari. ABC 4 UZ dasturi majmuasi haqida umumiy ma'lumot. ABC4 UZ dasturi majmuasi texnik ta'minoti va ishlash qoidalari. QurQiyamatAsos dasturi qurilish materiallari joriy narxlari ba'zasi informatsion ta'minoti.

### 2-mavzu: Qurilish bahosini aniqlashning usullari

Bozor iqtisodiyoti sharoitida narx va unig asosiy vazifalari. Bahoning shakllanishi, ularning shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar. Baho shakllanish jarayoni. Qurilishda narxlarni shakllantirish usullari. Qurilishda baho belgilash mexanizmi va uning xususiyatlari. Qurilishning smeta bo'yicha qiymatini belgilash zaruriyati. Indeks usuli. Resurs usuli.

## AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

### 1- amaliy mashg'ulot: Qurilish montaj va ta'mirlash ishlar hajmini aniqlash qoidalari

Lokal resurs smeta xujjatlari, ob'ekt resurs hujjatlari, qurilishning umumiy resurs smetalari, lokal resurs qaydnomasi, bino elementi, asosiy ishlab chiqarishdagi ishchi va mexanizatorlarning xarajatlari, qurilish mashinalari va mexanizimlaridan foydalanish xarajatlari, uskunar, mebellar, inventarlarni sotib olish xarajati

### 2- amaliy mashg'ulot: Smeta hisobida dasturiy vositalarning qo'llanilishi

Ayrim smeta dasturlari ishlash qoidalari. TN Qurilish dasturi majmuasi haqida umumiy ma'lumot. TN Qurilish dasturi majmuasining texnik ta'minoti va ishlash

qoidalari. ABC 4 UZ dasturi majmuasi haqida umumiy ma'lumot. ABC4 UZ dasturi majmuasi texnik ta'minoti va ishlash qoidalari. QurQiyamatAsos dasturi qurilish materiallari joriy narxlari ba'zasi informatsion ta'minoti.

### **O'QITISH SHAKLLARI**

Mazkur modul bo'yicha quyidagi o'qitish shakllaridan foydalaniladi:

- ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar (ma'lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, aqliy qiziqishni rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash);
- davra suhbatlari (ko'rilayotgan loyiha yechimlari bo'yicha taklif berish qobiliyatini oshirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish);
- bahs va munozaralar (loyihalar yechimi bo'yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish).



## II. MODULNI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA'LIM METODLARI

### «Xulosalash» (Rezyume, Veyer) metodi

**Metodning maqsadi:** Bu metod murakkab, ko'ptarmoqli, mumkin qadar, muammoli xarakteridagi mavzularni o'rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo'yicha bir xil axborot beriladi va ayni paytda, ularning har biri alohida aspektlarda muhokama etiladi. Masalan, muammo ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari bo'yicha o'rganiladi. Bu interfaol metod tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda tinglovchilarning mustaqil g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda tizimli bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi. "Xulosalash" metodidan ma'ruza mashg'ulotlarida individual va juftliklardagi ish shaklida, amaliy va seminar mashg'ulotlarida kichik guruhlardagi ish shaklida mavzu yuzasidan bilimlarni mustahkamlash, tahlili qilish va taqqoslash maqsadida foydalanish mumkin.

#### Методни амалга ошириш тартиби:



тренер-ўқитувчи тингловчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисмлари туширилган тарқатма материалларни тарқатади;



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони апрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича тарқатмага ёзма баён қилади;



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилади, зарурий ахборотлар билан тўлдирилади ва мавзу яқунланади.

Dasturiy ta'minotlar					
AVS 4UZ		TNqurilish		Qurqiyamat	
afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi
<b>Xulosa:</b>					

### “Keys-stadi” metodi

«**Keys-stadi**» - inglizcha soʻz boʻlib, («case» – aniq vaziyat, hodisa, «stadi» – oʻrganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni oʻrganish, tahlil qilish asosida oʻqitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini oʻrganishda foydalanish tartibida qoʻllanilgan. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin. Keys harakatlari oʻz ichiga quyidagilarni qamrab oladi: Kim (Who), Qachon (When), Qayerda (Where), Nima uchun (Why), Qanday/ Qanaqa (How), Nima-natija (What).

#### “Keys metodi” ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyat shakli va mazmuni
<b>1-bosqich:</b> Keys va uning axborot ta'minoti bilan tanishtirish	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ yakka tartibdagi audio-vizual ish;</li> <li>✓ keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda);</li> <li>✓ axborotni umumlashtirish;</li> <li>✓ axborot tahlili;</li> <li>✓ muammolarni aniqlash</li> </ul>
<b>2-bosqich:</b> Keysni aniqlashtirish va o'quv topshirig'ni belgilash	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ individual va guruhda ishlash;</li> <li>✓ muammolarni dolzarblik iyerarxiyasini aniqlash;</li> <li>✓ asosiy muammoli vaziyatni belgilash</li> </ul>
<b>3-bosqich:</b> Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o'quv topshirig'ining yechimini izlash, hal etish yo'llarini ishlab chiqish	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ individual va guruhda ishlash;</li> <li>✓ muqobil yechim yo'llarini ishlab chiqish;</li> <li>✓ har bir yechimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish;</li> <li>✓ muqobil yechimlarni tanlash</li> </ul>
<b>4-bosqich:</b> Keys yechimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ yakka va guruhda ishlash;</li> <li>✓ muqobil variantlarni amalda qo'llash imkoniyatlarini asoslash;</li> <li>✓ ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash;</li> <li>✓ yakuniy xulosa va vaziyat yechimining amaliy aspektlarini yoritish</li> </ul>

**Keys.** Ogʻir sanoat loyiha instituti muhandislari Termez shaxridagi stadion loyihasini bajarish byurtmasini bajarish jarayonida yoritish tizimining minorasini

oddiy muhandislik hisobini bajarish ko'p vaqt sarfiga olib keldi va fazoviy hisobini bajarish mumkin emasligi ma'lum bo'ldi. Hisoblash loyihalashni kompyuter dasturi asosida amalga oshirishni maqsadga muvofiq deb topishdi, ya'ni ilova hisoblash talabga javob bermadi.

- Keysdagi muammoni keltirib chiqargan asosiy sabablarni belgilang (individual va kichik guruhlarda).
- Kompyuter dasturi asosida hisoblash va loyihalash ketma-ketligini belgilang (juftliklardagi ish).

### “SWOT-tahlil” metodi

**Metodning maqsadi:** mavjud nazariy bilimlar va amaliy tajribalarni tahlil qilish, taqqoslash orqali muammoni hal etish yo'llarni topishga, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, baholashga, mustaqil, tanqidiy fikrlashni, nostandart tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi.

<b>S – (strength)</b>	• кучли томонлари
<b>W – (weakness)</b>	• заиф, кучсиз томонлари
<b>O – (opportunity)</b>	• имкониятлари
<b>T – (threat)</b>	• тўсиқлар

AVS4UZ dasturi majmuasi tizimining SWOT tahlilini ushbu jadvalga tushiring.

<b>S</b>	AVS4UZ dasturi majmuasi tizimidan foydalanishning kuchli tomonlari	Ob'ekt qiymatini umumiy narxini hisoblash. Smeta resurs normasini orqali keltirilgan ishlar ro'yxati bilan jami hisobini aniqlash
<b>W</b>	AVS4UZ dasturi majmuasi tizimidan foydalanishning kuchsiz tomonlari	Smeta qiymatini hisoblashda boshqa proglammalar bilan importirovka qilish
<b>O</b>	AVS4UZ dasturi majmuasi tizimidan foydalanishning imkoniyatlari (ichki)	Qurilish qiymati hisoblashda elektron bazasini yaratish
<b>T</b>	To'siqlar (tashqi)	Qurilish materiallar bahosini dasturda yangilangan narxlari mavjud emasligi

### «FSMU» metodi

**Texnologiyaning maqsadi:** Mazkur texnologiya tinglovchilardagi umumiy fikrlardan xususiy xulosalar chiqarish, taqqoslash, qiyoslash orqali axborotni o'zlashtirish, xulosalash, shuningdek, mustaqil ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Mazkur texnologiyadan ma'ruza mashg'ulotlarida, mustahkamlashda, o'tilgan mavzuni so'rashda hamda amaliy mashg'ulot natijalarini tahlil etishda foydalanish tavsiya etiladi.

#### Texnologiyani amalga oshirish tartibi:

- tinglovchilarga mavzuga oid bo'lgan yakuniy xulosa yoki g'oya taklif etiladi;
- har bir tinglovchiga FSMU texnologiyasining bosqichlari yozilgan qog'ozlarni tarqatiladi:



- tinglovchilarning munosabatlari individual yoki guruhliy tartibda taqdimot qilinadi.

AVS4UZ tahlili tinglovchilarda kasbiy-nazariy bilimlarni amaliy mashqlar va mavjud tajribalar asosida tezroq va muvaffaqiyatli o'zlashtirilishiga asos bo'ladi.

**Fikr:** "AVS4UZ dastur majmuasi qurilish sohasida keng qo'llaniladigan va mukammal qurilish narxini shakllantirishda elementlar usuliga asoslangan

tizimlardan biridir”.

**Topshiriq:** Mazkur fikrga nisbatan munosabatingizni AVS4UZ orqali tahlil qiling.

### “Tushunchalar tahlili” metodi

**Metodning maqsadi:** mazkur metod tinglovchilarni mavzu buyicha tayanch tushunchalarni o‘zlashtirish darajasini aniqlash, o‘z bilimlarini mustaqil ravishda tekshirish, baholash, shuningdek, yangi mavzu buyicha dastlabki bilimlar darajasini tashhis qilish maqsadida qo‘llaniladi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

- tinglovchilar mashg‘ulot qoidalari bilan tanishtiriladi;
- tinglovchilarga mavzuga yoki bobga tegishli bo‘lgan so‘zlar, tushunchalar nomi tushirilgan tarqatmalar beriladi ( individual yoki guruhli tartibda);
- tinglovchilar mazkur tushunchalar qanday ma’no anglatishi, qachon, qanday holatlarda qo‘llanilishi haqida yozma ma’lumot beradilar;
- belgilangan vaqt yakuniga yetgach trener-o‘qituvchi berilgan tushunchalarning to‘g‘ri va to‘liq izohini o‘qib eshittiradi yoki slayd orqali namoyish etadi;
- har bir tinglovchi berilgan to‘g‘ri javoblar bilan o‘zining shaxsiy munosabatini taqqoslaydi, farqlarini aniqlaydi va o‘z bilim darajasini tekshirib, baholaydi.

## “Moduldagi tayanch tushunchalar tahlili”

Tushunchalar	Sizningcha bu tushuncha qanday ma’noni anglatadi?	Qo’shimcha ma’lumot
<b>Smeta normalari</b>	Qurilish ishlari resursli smeta normalarini ishlab chiqish va qo’llash bo’yicha umumiy nizomlar	
<b>Mualliflik nazorati</b>	Tuzilgan Shartnoma asosida mualliflik nazorati o’tkazish va loyiha tashkilotining xizmatlari narxlarini hisoblash.	
<b>Baholovchi</b>	ko’chmas mulkni baholash tajribasiga, tayyorgarligiga va malakasiga ega bo’lgan shaxs	
<b>Garov qiymati</b>	ipoteka qarzini ta’minlash maqsadidagi aktivning qiymati; shuningdek, ipoteka qarzining bozor qiymati.	
<b>Daromad</b>	moliyaviy va boshqa foydalar	
<b>Boshqa xarajatlari</b>	Pudratchining “boshqa xarajatlari” darajasini aniqlash, qabul qilingan bazis ko’rsatkichlari davriga mos ravishda amalga oshiriladi	
<b>Yer rentasi</b>	ijarachi yer ijarasi haqidagi shartnomaga ko’ra kiritadigan to’lov.	
<b>Invud omili</b>	odatdagi annuitetni baholashda foydalaniladigan multiplikator. Uilyam Invud sharafiga nomlangan. Birlikning davr ichidagi joriy qiymati	
<b>Smeta xujjatlari</b>	Belgilangan xujjatlar to’plami bino va inshootlar qurilishining loyiha xujjatlari asosida tuziladi	

**Izoh:** Ikkinchi ustunchaga tinglovchilar tomonidan fikr bildiriladi. Mazkur tushunchalar haqida qo’shimcha ma’lumot glossariyda keltirilgan.

### Venn Diagrammasi metodi

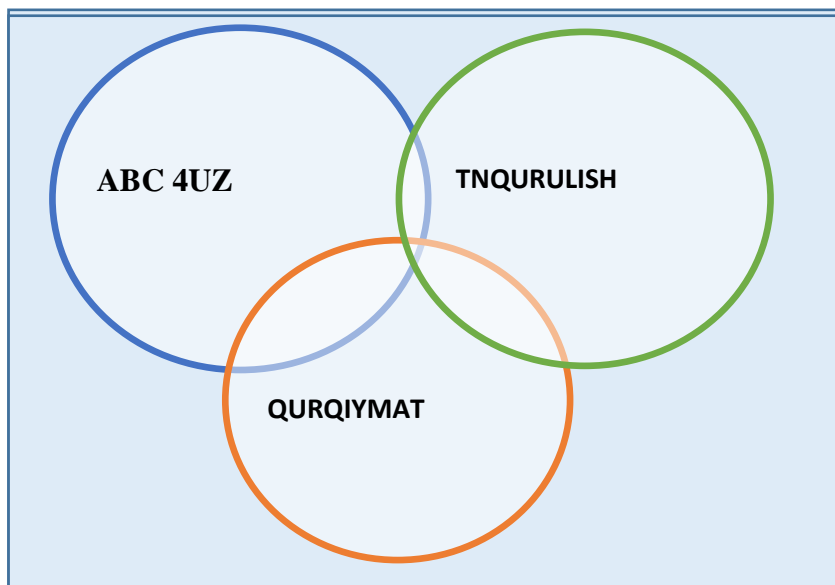
**Metodning maqsadi:** Bu metod grafik tasvir orqali o’qitishni tashkil etish shakli bo’lib, u ikkita o’zaro kesishgan aylana tasviri orqali ifodalanadi. Mazkur metod turli tushunchalar, asoslar, tasavurlarning analiz va sintezini ikki aspekt orqali ko’rib chiqish, ularning umumiy va farqlovchi jihatlarini aniqlash, taqqoslash imkonini beradi.

#### **Metodni amalga oshirish tartibi:**

– tinglovchilar ikki kishidan iborat juftliklarga birlashtiriladilar va ularga ko’rib chiqilayotgan tushuncha yoki asosning o’ziga xos, farqli jihatlarini (yoki aksi) doiralari ichiga yozib chiqish taklif etiladi;

- navbatdagi bosqichda tinglovchilar to'rt kishidan iborat kichik guruhlariga birlashtiriladi va har bir juftlik o'z tahlili bilan guruh a'zolarini tanishtiradilar;
- juftliklarning tahlili eshitilgach, ular birgalashib, ko'rib chiqilayotgan muammo yohud tushunchalarning umumiy jihatlarini (yoki farqli) izlab topadilar, umumlashtiradilar va doirachalarning kesishgan qismiga yozadilar.

### Qurilish qiymatini hisoblash va avtomatlashtirilgan tizimlari



### **III. NAZARIY MATERIALLAR**

#### **1- Nazariy Smeta hisobini o'ziga xos xususiyatlari**

##### **1.1. Qurilish ishlarida smeta hisobini o'ziga xos xususiyatlari**

##### **1.2. Smeta hisobini tashkiliy shakllari**

##### **1.1. Qurilish ishlarida smeta hisobini o'ziga xos xususiyatlari**

Kapital qurilishda investitsiya jarayonining asosiy ishtirokchilari sifatida odatda bajaradigan vazifalariga ko'ra investor, buyurtmachi, quruvchi, pudratchi va loyihalovchilar ishtirok etadilar.

Investor - ob'ekt qurilishini moliyalashtirishni xususiy yoki qarz mablag'lar hisobiga amalga oshiruvchi investitsiya faoliyati sub'ekti. Investor investitsiya natijalarini tasarruf qilish uchun to'liq yuridik huquqlarga ega. Shuningdek, u investitsiyalarni (kapital qo'yimlarni) jalb qilish shaklini belgilaydi, qurilish kontraktlarining shartlarini ishlab chiqadi, investitsiya jarayoni ishtirokchilari bilan bo'ladigan moliyav-kredit munosabatlarini amalga oshiradi. Investor qurilish mahsulotining buyurtmachisi, kreditori, haridori bo'lishi, shuningdek, bevosita quruvchi funksiyasini bajarishi xam mumkin.

Buyurtmachi - texnik-iqtisodiy asoslarni ishlab chiqishdan boshlab ob'ektni foydalanishga topshirish yoki ob'ektning ishlab chiqarish quvvatiga chiqishigacha bo'lgan muddatda ob'ekt qurilishining tashkilotchisi va boshqaruvchisi funksiyalarini qabul qilgan huquqiy yoki jismoniy shaxs.

Qurilish egasi - qurilish bo'layotgan yer maydoniga egalik qilish huquqiga ega bo'lgan huquqiy yoki jismoniy shaxs. U yer egasi hisoblanadi. Buyurtmachi qurilish egasidan farqli ravishda yer maydonidan qurilish uchun faqat ijara shartlari asosida foydalanadi.

Pudratchi (bosh pudratchi) - pudrat shartnomasi yoki kontrakti asosida ob'ekt qurilishini amalga oshirayotgan qurilish firmasi. Bosh pudratchi qurilish natijalari uchun shartnoma shartlariga muvofiq ravishda buyurtmachi oldida to'liq javobgar



bo‘ladi. U zarur hollarda ayrim turdagi ishlarni bajarish uchun quyi pudrat tashkilotlarini jalb qilishi mumkin.

Loyihalovchi - buyurtmachi bilan tuzilgan shartnoma asosida u yoki bu ob‘ektning kelgusidagi qurilishini loyihalovchi loyihalash tashkiloti yoki shunga o‘xshash boshqa muassasa. Loyihalovchi loyihaning va uning asosidagi texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarning sifati uchun to‘liq javobgar bo‘ladi. Buyurtmachi loyihada ko‘zda tutilgan yechimlarga rioya qilinishini nazorat qilish uchun mualliflik nazorati o‘rnatadi. Qurilish ishlab chiqarishi jarayoni turli shakl va usullarda tashkil qilinishi mumkin bo‘lib, pudrat usuli, xo‘jalik usuli, ob‘ektlarni “qulf-kalit” qilib topshirish va sotish shular jumlasidandir.

Pudrat usulida qurilish muntazam ishlab turuvchi qurilish tashkilotlari (firmalari) tomonidan buyurtmachilar bilan tuzilgan shartnomalar assida amalga oshiriladi. Bu qurilishning asosiy va eng keng tarqalgan usulidir. Bugungi kunda kapital qurilish sohasidagi barcha pudrat ishlarining taxminan 80 foizi shu usulda amalga oshiriladi. Uni amalga oshirish uchun “Kapital qurilish pudrat shartnomasi” asos bo‘lib xizmat qiladi.

Xo‘jalik usulida - ob‘ektlar qurilishi yoki qurilish-montaj, ta‘mirlash-qurilish ishlari xo‘jalk sub‘ektlarining - korxonalar, tashkilotlar, institutlar va shu kabilarning kuch va mablag‘lari hisobiga amalga oshiriladi. Korxonalarni qayta ta‘mirlash va kengaytirish, kichikroq qurilish ob‘ektlari, hududlar va xonalarni obodonlashtirish, ta‘mirlash ishlari ko‘pincha shu usulda olib boriladi. Ob‘ektlarni foydalanishga tayyor holda (“qulf-kalit”gacha) topshirishda buyurtmachining funksiyalari bosh pudratchiga berilib, u qurilishni boshidan boshlaydi va ob‘ektni buyurtmachiga o‘zil-kesil tugallangan holatda topshiradi. Qurilishning bunday usuli uy-joy qurilishida juda keng tarqalgan.

Tanlovlar - iqtisodiyotda nisbatan yangi hodisa bo‘lib, bunda buyurtmachi biror ob‘ektni qurish yoki loyihalash, asbob-uskunalar yetkazib berish bo‘yicha tanlov e‘lon qilayotganligini ochiq yoki yopiq shaklda xabardor qiladi va hohlovchilarni shu tanlovda ishtiroq etishga taklif qiladi. Bunda maxsus hujjat tayyorlanadi va unda tanlovning asosiy g‘oyasi va shartlari ko‘rsatiladi. Bunday hujjatlar majmuasi

“tender” deb ataladi. Yuqorida ko‘rsatib o‘tilgan shakllardan tashqari, qurilishning ijtimoiy mehnat taqsimoti nuqtai nazaridan ixtisoslashuv, konsentratsiya, kooperatsiya kabi tashkiliy shakllari mavjud.

Shuni ham aytib o‘tish kerakki, bu shakllar faqat qurilishda emas, balki xalq xo‘jaligining boshqa tarmoqlarida, avvalo sanoatda ham qo‘llaniladi. Amaliyotdan ma‘lum bo‘lishicha, bu shakllarni mohirlik bilan qo‘llash orqali ishlab chiqarish va kapital qo‘yilmalardan yuqori samaradorlikka erishish mumkin. Masalan, agar ixtisoslashuv va kooperatsiya harajatlarning kamayishiga, mahsulot sifatining yaxshilanishiga imkon bersa, konsentatsiya va kombinirlash - xom ashyo va materiallardan kompleks foydalanishga hamda qurilish sohasida fan-texnika taraqqiyoti ko‘lamining yanada kengayishiga olib keladi.

## **1.2. Smeta hisobini tashkiliy shakllari**

Qurilish moddiy ishlab chiqarish tarmog‘i sifatida faqat mahsulot ishlab chiqaribgina qolmay, balki buning uchun u yoki bu turdagi resurslarni iste‘mol qiladi yoki foydalanadi ham. Mavjud ma‘lumotlarga ko‘ra, qurilish materiallari sanoati mahsulotlarining 80 foizi, yog‘och materiallarining taxminan yarmi, metall prokatining 20 foizdan ko‘prog‘i, mashinasozlik sanoati mahsulotlarining 10 foizdan ko‘proq qismi qurilishda foydalaniladi. Qurilish harajatlari tarkibida transport sarf-harajatlarning qiymati 20-25 foizni tashkil qiladi. Boshqacha qilib aytganda, qurilishga xalq xo‘jaligi tarmoqlarining deyarli barchasi xizmat ko‘rsatadi. Qurilishning moddiy-texnik bazasini rivojlantirishda qurilish materiallari sanoati alohida o‘rin tutadi.

Qurilishning materiallar, konstruksiyalar, texnikalar va boshqa ishlab chiqarish vositalari bilan to‘la ta‘minash ko‘p jihatdan tarmoqlararo aloqalarning mukammalligi va yanada rivojlantirilishiga bog‘liqdir. Bu esa, odatda, ishlab chiqarishning tarmoqlararo balansida va mahsulotning xalq xo‘jaligidagi taqsimotida aks etadi. Iqtisodiyotda buyruqbozlik, markazlashgan boshqaruv va rejalashtirish tizimidan bozor tizimiga o‘tilishi, xo‘jalik sub’ektlariga qurilishni rivojlantirish va uning moddiy-texnik bazasini mustahkamlash uchun keng imkoniyatlar ochib berdi, bunda hududiy boshqaruv organlarining roli kuchayib bormoqda.

Ammo bu qurilishning ishlab chiqarish bazasini rivojlantirish va mustahkamlash o‘z-o‘zidan, stixiyali ravishda yuz beradi, degani emas. U qurilishning moddiy-texnik bazasini rivojlantirish va joylashtirish hamda uning resurslar bilan to‘la ta‘minlash ilmiy tamoyillariga mos bo‘lishi lozim. Qurilishning moddiy-texnik bazasini rivojlantirish va joylashtirish uchun qurilish hududi va joyini tanlashga ta‘sir qiladigan barcha omillar va shartlarni miqdoriy ifodalashga imkon beradigan usullarga ega bo‘lish lozim.

Bunday usullar - masalaning optimal yechimini topishga imkon beradigan matematik modellardir. Ulardan biri - chiziqli dasturlash bo‘lib, u o‘zgaruvchan kattaliklarning berilgan chiziqli cheklashlarni va ushbu kattaliklarning maqsadli funksiyasini maksimallashtiruvchi yoki minimallashtiruvchi qiymatlari majmuasini topish talab qilinadigan ekstremal masalalarni yechishning nazariyasi va amaliyotini o‘zida birlashtiradi.

Qurilishning moddiy-texnik bazasini optimal rivojlantirish va joylashtirishning iqtisodiy-matematik modelini shakllantirishda boshqa omillar bilan bir qatorda xom ashyo va materiallarni ishlab chiqarish punktlari, korxonalarni joylashtirish mumkin bo‘lgan punktlar, shu punktlardagi ishlab chiqarish hajmlari, transport harajatlari va boshqalar hisobga olinishi lozim. Bu holatda masalani optimal yechish mezonini odatda kelgusida ishlab chiqariladigan mahsulotning yuqori darajada raqobatbardosh bo‘lishi, ayni paytda korxonani yaratish va joylashtirishda (bir martalik va joriy) harajatlarning imkon qadar kam bo‘lishidir.

Qurilishning moddiy-texnik bazasini yanada rivojlantirishning muhim shartlaridan biri qurilish industriyasi korxonalari hamda qurilish konstruksiyalari, detallari va materiallari ishlab chiqaruvchi korxonalarni loyihalashtirish bilan shug‘ullanuvchi ilmiy-tadqiqot tashkilotlari o‘rtasidagi o‘zaro aloqalarni yaxshilashdir. Bunda ushbu o‘zaro munosabatlarning asosida quyidagilar yotishi lozim: - qurilish industriyasi korxonalarining ishlab chiqarish jarayonlari yuksak darajada mexanizatsiyalashgan va avtomatlashtirilgan, yangi, eng tejimli loyihalarini ishlab chiqish; - bu korxonalarni xom ashyo va materiallarni, konstruksiyalarni tashishning hamda ishlab chiqarishni kooperatsiyalashni rivojlantirishning ratsional

sxemalarini hisobga olgan holda mamlakat hududida joylashtirishning optimal variantlarini tanlash; - ishlab turgan, birinchi navbatda 20-30 yil va undan uzoq muddat ishlab kelayotgan korxonalarni texnik qayta jihozlash.

Shuni ham nazarda toʻtish kerakki, bozor munosabatlari sharoitida, qurilish industriyasi korxonalari va tashkilotlarining xoʻjalik yuritishdagi mustaqilligi kuchayib borayotgan bir paytda, moddiy-texnik bazani rivojlantirish masalalari ham, xoʻjalik subʻektlari oʻrtasidagi, shuningdek, subʻektlar bilan kapital qurilish sohasida ishlovchi yoki unga bogʻliq boʻlgan ilmiy-tadqiqot va boshqa tashkilotlar oʻrtasidagi xoʻjalik aloqlarini kuchaytirish masalalari ham, avvalgi paytlardagidek vazirlik va mahkamalar tomonidan emas, balki, zarur hollarda davlat tomonidan qoʻllab-quvvatlangan holda koʻproq qurilish tashkilotlari va korxonalari tomonidan hal qilinmoqda.

Qurilish industriyasi korxonalari va tashkilotlari oʻzlarining moddiy-texnik bazalarini rivojlantirish orqali oʻz ishlab chiqarish salohiyatini mustahkamlabgina qolmay, balki raqobatli muhitda oʻz iqtisodiy barqarorligini taʼminlaydilar, faoliyatlarining hayot siklini oʻzaytiradilar. Bunda moddiy-texnik bazasini rivojlantirish, ishlab chiqarishning faqatgina texnik yoki moddiy taʼminotdagi absolyut oʻsishidan, yoki iqtisodchilar iborasi bilan aytganda, ishlab chiqarishning fond bilan jihozlanganligining ortishidan iborat boʻlib qolmay, balki uning ustivorlik tamoyillari asosida, maksimal samaradorlikni taʼminlash tamoyili asosida amalga oshiriladi. Gap shundaki, 10 bozor munosabatlari sharoitida korxonalar resurslarining har bir turi avvalgi rejalashtiriladigan iqtisodiyot sharoitidagi kabi Davlat rejalashtirish qoʻmitasining yoki taʼminot qoʻmitasining buyrugʻi asosida emas, balki xususiy mablagʻlar hisobiga erishiladi.

### ***Nazorat uchun savollar:***

1. “Qurilish tarmogʻi” tushunchasiga toʻliq taʼrif bering. Uning milliy iqtisodiyotdagi oʻrnini belgilovchi miqdoriy koʻrsatkichlarini koʻrsatib bering.

2. Qurilish obʻektlarning smeta qimati qanday usullar bilan amalga oshirilishi mumkin?

3. Qanday sub'ektlar kapital qurilish ishtirokchilari bo'lishi mumkin?
4. Qurilishning moddiy-texnik bazasini rivojlantirishning qonuniyatlari, tendensiyalari va rivojlantirish tamoyillarini bayon qilib bering.
5. Tugallanmagan qurilish ob'ektlarini qaysi hollarda konservatsiya qilinadi?
6. Qurilishning moddiy-texnik bazasini rivojlantirishga qanday omillar ta'sir qiladi.
7. Zamonaviy qurilish texnologiyalar va materiallari ishlab chiqarishning hozirgi holatiga baho bering.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. M. Nadim Hassoun, Akthem Al-Manaseer Structural Concrete: Theory and Design (6th Revised edition) USA 2015.
2. Jack C. McCormac, Russell H. Brown. Design of Reinforced Concrete. 2013 Wiley 720 pages.
3. Xiaolin Chen. Finite Element Modeling and Simulation With Ansys Workbench. Publisher: Crc Pr I Llc. Released: March 26, 2014. ISBN-13: 978-1439873847.
4. Stepanov P. S. "Ekonomika stroitelstva" M., "Yurayt", 2005.
5. Yodgorov V.U., Butunov D.Ya., Xaitov E.B. Senoobrazovaniye v stroitelstve. TASI. DP «AQIIM», T.: 2012g.-188s.
6. Yodgorov V.U., Butunov D.Ya., Haitov E.B. Qurilishda tanlov savdolari va uni tashkil etish. T.: TAQI, 2012.
7. "Qurilish bahosini shartnomaviy joriy narxda aniqlash qoidalari. Shaharsozlik normalari va qoidalari. (ShNQ 4.01.16–09 Iqtisodiy normativlar). O'zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo'mitasi. Toshkent 2009.
8. "Qurilishda narx shakllantirish uchun smeta normativ xujjatlar tizimi" Shaharsozlik normalari va qoidalari. (ShNQ 4.01.01–04 Iqtisodiy normativlar). O'zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo'mitasi. Toshkent 2004
9. Isakov M.Yu. Ekonomika kapitalnogo stroitelstvo. Uchebnoye posobiye.

## **2-nazariy Qurilish bahosini aniqlashning usullari**

### **2.1. Qurilish bahosini shartnomaviy joriy narxda aniqlash qoidalari.**

### **2.2. Tanlov savdolarida qatnashishi uchun pudratchi tashkilotlari tomonidan qurilish bahosini joriy narxlarda aniqlash**

### **2.3. Ob'ektlar va resurs smeta hujjatlarining turlari**

#### **2.1. Qurilish bahosini shartnomaviy joriy narxda aniqlash qoidalari.**

Ob'ektning joriy narxlardagi boshlang'ich bahosi amaldagi "Ob'ektlarni qurish qiymatini shartnomaviy joriy narxlarda belgilash tartibi to'g'risida" Vaqtinchalik Nizomga, hamda ShNK 4.01.16-09ga muvofiq buyurtmachilar yoki ularning topshirig'iga ko'ra loyiha yoki ixtisoslashgan tashkilot tomonidan prognoz joriy narxlar va resurslar tariflari uchun xarajatlar kalkulyatsiyasiga asoslangan resurs metodi yordamida hisoblanadi.

Qurilish bahosini shartnomaviy joriy narxda aniqlash maqsadiga ko'ra 3 usulda aniqlanadi:

1. Buyurtmachi tomonidan qurilishning boshlang'ich bahosini joriy narxda aniqlash.

2. Pudratchi tashkilotlarining (taklif etilgan narx) tanlov savdosida qatnashish uchun, qurilish bahosini joriy narxda aniqlash.

3. Pudratchi tashkilotlarni tanlov savdosi o'tkazmasdan qurilish bahosini joriy narxda aniqlash.

"Resurs usuli"ni qo'llashda fizik ko'rsatkichlardagi:

- asbob-uskunalar nomlari va miqdori;
- normativ mehnat sarfi;
- mashina va mexanizmlardan foydalanish xarajatlari;
- qurilish materiallari, buyumlar va konstruksiyalar nomlari va miqdori;
- boshqa xarajatlar va sarflar aniqlanadi.

"Resurs usuli" bo'yicha ob'ektning joriy narxlardagi qiymati quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$S=(S_o+S_m+S_{zp}+S_{em}+P_p+P_z+S_r) \times KR,$$

Bunda:

$S_o$  - asbob-uskunalarga, mebel va inventarga xarajatlar;

$S_m$  - qurilish materiallari, buyumlar va konstruksiyalarga xarajatlar;

$S_{zp}$  - ijtimoiy sug'urtaga ajratmalar hisobga olingan holda asosiy ish haqiga xarajatlar;

$S_{em}$  - mashina va mexanizmlardan foydalanish xarajatlari;

$P_p$  - boshqa xarajatlar va pudratchining xarajatlari;

$P_z$  - boshqa xarajatlar va buyurtmachining xarajatlari;

$S_r$  - ob'ektlar qurilishini sug'urta qilish xarajatlari;

$Kr$  - navbatdagi yilda qurilishda narx o'sishining prognozlashtirilayotgan indeksidan kelib chiqib aniqlanadigan tavakkalchilik koeffitsiyenti.

Qurilish materiallari, mahsulotlari, konstruksiyalari, uskunalari, mebel va inventar uchun sarflanadigan xarajatlar transport, tayyorlash-omborda saqlash xarajatlari va import materiallar, uskuna, mebel va inventar uchun qonunchilikda belgilangan bojxona to'lovlarini qo'shib hisoblangan ishlab chiqaruvchi (etkazib beruvchi) korxonalarining narxlari qo'llanilib loyiha spetsifikatsiyalariga muvofiq tarzda tuzilgan resurs ro'yxatlarga asoslanib yoki mazkur hududda shakllangan narxlar monitoringi asosida tuziladigan ma'lumotlar banki bo'yicha aniqlanadi.

Turli qurilish materiallari, mahsulotlari, konstruksiyalari, uskunalari, mebel va inventarning o'rtacha narxi ishlab chiqaruvchi zavodlarning ulgurji narxi, qurilish materiallari birja va yarmarkalaridagi narxlar, qurilish materiallarini yetkazib beruvchi tashkilotlarning narxlari, O'zbekiston Respublikasi Davarxitektqurilish qo'mitasi tomonidan chop etiladigan qurilish materiallari uchun joriy narxlar katalogida keltirilgan narxlar asosida aniqlanishi mumkin.

Ish haqi uchun sarflanadigan xarajatlar ob'ekt qurilishining normativ mehnat sarfini 1 kishi-soat ko'rsatkichining joriy narxiga ( $so'm$ ) va ijtimoiy sug'urtaga

ajratiladigan to'lovlarni hisobga oluvchi koeffitsiyentga ko'paytirish yo'li bilan quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$\mathbf{Szp = T \times Sch \times Kss}$$

bu yerda:

**T** – ob'ekt qurilishining normativ mehnat sarfi, resurs smetasi bo'yicha aniqlanadi, kishi-soat;

**Sch** – ishchilarning bir soat uchun o'rtacha ish haqi, ob'ektning dastlabki bahosini aniqlashda, mintaqa bo'yicha quruvchilarning o'rtacha oylik ish haqining miqdori asosida hisoblanadi;

**Kss** – ijtimoiy sug'urtaga ajratiladigan to'lovlar miqdorini hisobga oluvchi koeffitsiyent.

Bir soat uchun o'rtacha ish haqi quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$\mathbf{Sch = Zms : F}$$

bu yerda:

**Zms** – avvalgi 12 oy uchun statistika ma'lumotlari asosida aniqlangan quruvchilarning mintaqa bo'yicha o'rtacha oylik ish haqi, so'm/oy;

**F** – O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligining ma'lumotlari bo'yicha ishchi vaqtining soatda berilgan o'rtacha oylik fondi.

Ob'ekt qurilishining dastlabki narxini aniqlashda mashina va mexanizmlar ekspluatatsiyasi uchun joriy narxlarda sarflanadigan xarajatlar quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$\mathbf{Sem = Em \times Spr,}$$

bu yerda:

**Em** – mashina va mexanizmlar ekspluatatsiyasining soatlarda berilgan hajmi;

**Spr** – mashina va mexanizmlar ekspluatatsiyasining soat/so'm dagi joriy narxlari.

Vaqtinchalik bino va inshootlarga sarflangan xarajatlar, qishki mavsumdagi narxlarning o'sishi ShNQ 4.09-06 "Vaqtinchalik binolar va inshootlarning smeta



xarajatlari normalari” va ShNQ 4.07-06 “Qish paytida bajariladigan qurilish-montaj ishlari sarfiga qo‘shimcha smeta normalari to‘plami” asosida aniqlanadi.

Ob’ektning dastlabki bahosini belgilashda boshqa xarajatlarning narxini quyidagi formula bo‘yicha qurilish-montaj ishlarining narxiga nisbatan foizlarda qabul qilish tavsiya qilinadi:

$$Pp = (Sm + Szp + Sem + Sp) \times U,$$

bu yerda:

**Sm** – qurilish materiallari, mahsulotlari va konstruksiyalari uchun sarflangan xarajatlar;

**Szp** – ijtimoiy sug‘urta uchun to‘lovlar bilan birga hisoblangan asosiy ish haqi uchun sarflangan xarajatlar;

**Sem** – mashina va mexanizmlar ekspluatatsiyasi uchun sarflangan xarajatlar;

**Sp** – ishlab chiqarishga oid boshqa xarajatlar;

**U** – pudratchi “boshqa xarajatlari”ning qurilish-montaj ishlarining narxiga nisbatan solishtirma ko‘rsatkichi.

Ob’ektning dastlabki bahosini aniqlashda mintaq va faoliyat turlari bo‘yicha boshqa xarajatlarning solishtirma ko‘rsatkichi pudratchi tashkilotlarining “5-S Shakl” bo‘yicha tuziladigan hisobotlari asosida O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasining “Qurilish tashkilotlari tomonidan bajarilgan ishlar, mahsulotlar va xizmatlar uchun sarflangan xarajatlarning asosiy ko‘rsatkichlari” statistika byulleteni bo‘yicha qabul qilinishi mumkin.

Ob’ektning dastlabki narxi aniqlanishida qurilishni sug‘urtalash uchun sarflanadigan xarajatlar O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 20.12.1999y. 532-sonli “davlat mablag‘lari va davlat tomonidan kafolatlangan kreditlar hisobiga qurilayotgan ob’ektlar qurilishga oid tavakkallarini majburiy sug‘urtalash to‘g‘risida” qaroriga muvofiq aniqlanadi.

Majburiy sug‘urtalash bo‘yicha oxirigi tariflar sug‘urta summasining 0,4% ni tashkil qiladi (ob’ektning to‘liq narxidan 80%)

$$Sr = (So + Sm + Szp + Sem + Sp + Pp) \times 0,8 \times 0,4\%$$

bu yerda:

**So** – transport va tayyorlash-omborda saqlash xarajatlari bilan birga hisoblangan uskuna, mebel va inventar uchun sarflanadigan xarajatlar;

**Sm** - transport va tayyorlash-omborda saqlash xarajatlari bilan birga hisoblangan qurilish materiallari, mahsulotlari va konstruksiyalari uchun sarflanadigan xarajatlar;

**Szp** – ijtimoiy sug'urta to'lovlari bilan birga hisoblanadigan asosiy ish haqi uchun sarflanadigan xarajatlar;

**Sem** – mashina va mexanizmlar ekspluatatsiyasiga sarflanadigan xarajatlar (mashinistlarning ish haqlari bilan birga hisoblanadi);

**Sp** – ishlab chiqarishga oid boshqa xarajatlar;

**Pp** – pudratchining boshqa xarajatlari.

Tavakkalchilik koeffitsiyenti navbatdagi yilda qurilishdagi narxlar o'sishini prognozlash indeksidan kelib chiqqan holda belgilanadi.

Tavakkalchilik koeffitsiyenti har bir alohida ob'ekt qurilishining bahosini shakllantiruvchi komponentlar narxlarining o'sishini prognozlashtirilgan indeksidan kelib chiqqan holda hisoblanib aniqlanadi.

## **2.2.Tanlov savdolarida qatnashishi uchun pudratchi tashkilotlari tomonidan qurilish bahosini joriy narxlarda aniqlash**

Tanlov savdolarida qatnashishi uchun pudratchi tashkilot tomonidan ob'ekt qurilishining joriy narxlardagi bahosini (kelgusida – taklif etilgan narx) aniqlash bo'yicha asosiy prinsiplar va xususiyatlar keltirilgan.

**Taklif etilgan narx (oferta)** – bu tanlov savdosi shartlariga muvofiq tarzda talabgor (pudratchi) tomonidan bajariladigan ishlar (xizmatlar)ning narxi. Taklif etilgan narx tanlov hujjatlari (resurs smeta) asosida, joriy narxlarda, tanlov shartlariga muvofiq hisoblab chiqiladi.

Joriy narxlardagi taklif etilgan narxlarni talabgorning o'zi mustaqil yoki uning buyurtmasiga ko'ra quyidagi tashkilotlar hisoblashi mumkin:

- loyiha instituti;

-ixtisoslashgan injiring yoki konsalting kompaniyalar, O'zbekiston Respublikasi Davarxitektqurilish qo'mitasining kapital qurilishda iqtisodiy islohotlar va narxlarni shakllantirish markazi.

Ixtisoslashgan injiring yoki konsalting kompaniyalar, O'zbekiston Respublikasi Davarxitektqurilish qo'mitasining kapital qurilishda iqtisodiy islohotlar va narxlarni shakllantirish markazi tomonidan hisoblangan ob'ekt qurilishining narxi tavsiya tariqasida bo'ladi.

Tanlov savdolarida qatnashish uchun taklif etilgan narx sifatida tavsiya qilingan narxlarni qabul qilish to'g'risidagi qarorni pudratchi (talabgor) qabul qiladi.

Talabgor tomonidan joriy narxlarda "resurs usuli"da taklif etilgan narx 4-bobning 4.5. moddasida keltirilgan formula yordamida aniqlanadi.

Taklif etilgan narxni hisoblash jarayoni quyidagi o'ziga xos xususiyatlarga ega:

Qurilish materiallari (mahsulotlar, konstruksiyalar, uskunalar, mebel va inventar) joriy narxlari transport xarajatlari, tayyorlash-omborda saqlash, bojxona to'lovlar va sotib olish va ob'ektga yetkazib berish bilan bog'liq bo'lgan boshqa xarajatlar bilan birga qo'shib hisoblangan ishlab chiqaruvchilar (import qiluvchilar)ning narxlaridan tashkil topgan mintaqaviy bozorda shakllangan narxlar asosida talabgor tomonidan belgilanadi.

"Foydalanishga tayyor holdagi ob'ekt" qurilishida uskuna, mebel va inventar uchun taklif etilayotgan narxlar tarkibiga ularni sotib olish, yetkazib berish, saqlash, montaj qilish, sozlanishi uchun sarflangan xarajatlar hamda nafaqa, yo'l va maktab ta'limi fondlariga o'tkaziladigan to'lovlar ham kiritiladi.

Talabgorlar material resurslarining narxlari to'g'risidagi ma'lumotlarni bevosita qurilish materiallarni yetkazib beruvchi tashkilotlardan, shuningdek qurilish materiallarining birja va yarmarkalarining byulletenlaridan, Davarxitektqurilish qo'mitasining kapital qurilishda iqtisodiy islohotlar va narxlarni shakllantirish markazi tomonidan chop etiluvchi kataloglardan olishlari mumkin.

Transport xarajatlarini O'zbekiston Respublikasi Davarxitektqurilish qo'mitasining 06.05.2004y. 31-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan "Qurilish uchun

yuklarni tashishning joriy narxlarini aniqlash bo'yicha uslubiy tavsiyalar" asosida aniqlash tavsiya etiladi.

Tayyorlash-omborda saqlash xarajatlarini pudrat tashkilotining sarflagan xarajatlari asosida aniqlash tavsiya etiladi.

Ish haqi bo'yicha xarajatlarni aniqlashda, talabgor (pudratchi) tomonidan kishi/soat bo'yicha narx avvalgi 12 oy davomida o'rtacha oylik ish haqining shakllangan miqdoridan kelib chiqqan holda belgilanadi.

Pudratchi taklif etgan narxni hisoblashda qurilish mashinalari va mexanizmlaridan foydalanishda mash/soat joriy narxini O'zbekiston Respublikasi Davarxitektqurilish qo'mitasining 06.05.2004 y. 31-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan "Qurilish mashinalari va mexanizmlaridan foydalanishda hisoblangan joriy narxlarni aniqlash bo'yicha uslubiy tavsiyalar" asosida aniqlash tavsiya etiladi.

Pudratchining "boshqa xarajatlari"ning miqdori (darajasi)ni aniqlash muvofiq muddat (avvalgi 12 (o'n ikki) oy) uchun qabul qilingan ko'rsatkichlar bazisi asosida pudrat tashkilotining amaldagi balans ko'rsatkichlariga asoslangan moliyaviy natijalari 2-shakl bo'yicha, korxonalar xarajatlari 5-S shakl bo'yicha, mehnat xarajatlari 1-T shakl bo'yicha, hisobot 1-MB (mikrofirma va kichik korxonalar uchun) bo'yicha va hisobot ko'rsatkichlarining tahlili asosida quyidagi formulalar yordamida amalga oshiriladi pudratchining "boshqa xarajatlari" % dagi darajasi:

$$U = (Pp/Spr) \times 100$$

bu yerda:

**U** – pudratchining boshqa xarajatlarning muvofiq bazis davr davomida qurilish, montaj, ta'mirlash, ishga tushirish-sozlash ishlarining ishlab chiqarish tannarxiga nisbatan foizda berilgan darajasi (kattaligi), bunda "foydalanishga tayyor holdagi" ob'ektlar narxini aniqlashda hisobga olingan pudratchi tomonidan sotib olingan va montaj qilingan uskunalarning narxi chiqarib tashlanadi.

**Pp** – muvofiq bazis davr uchun qabul qilingan pudratchining boshqa xarajatlari (narx ko'rsatkichi), xarajatlar ro'yxati va O'zbekiston Respublikasi Davarxitektqurilish qo'mitasining 28.12.2007y. 129-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan

“Ob’ektlar qurilishini shartnomaviy joriy narxlardagi bahosini hisoblashda buyurtmachi va pudratchining “boshqa xarajatlari”ni aniqlash bo‘yicha uslubiy tavsiyalar”ning №1, №2 va №3 ilovalarida keltirilgan tartibga asoslangan holda hisoblanadi.

**Spr** – muvofiq bazis davr davomida bajarilgan qurilish, montaj, ta’mirlash, ishga tushirish ishlarining ishlab chiqarish tannarxi, bunda bunda “foydalanishga tayyor holdagi” ob’ektlar narxini aniqlashda hisobga olingan pudratchi tomonidan sotib olingan va montaj qilingan uskunalarning narxi chiqarib tashlanadi.

To‘g‘ridan–to‘g‘ri xarajatlarda hisobga olinmagan ishlab chiqarish bilan bog‘liq bo‘lgan boshqa xarajatlar pudratchining amaldagi xarajatlari va QTL ko‘rsatkichlariga (muvaqqat bino va inshootlar, qishki mavsumda narxlarning o‘shishi, ishchilarni tashish, qurilishning vaxta usuli va sh.k) mos ravishda aniqlanadi.

Pudratchi (talabgor) taklif etilgan narxdagi “boshqa xarajatlar” tarkibida taklif etilgan ishlarni bajarish evaziga olinadigan iqtisodiy asoslangan foydani ham hisobga oladi.

### **4.3. Obyektlar va resurs smeta hujjatlarining turlari**

Resurs smeta hujjatlari ob’ekt narxini, muayyan ketma-ketlikda, ish turlari (xarajatlari) – ishlarning bosqichi – ob’ekt – topshiriladigan kompleks – qurilish navbati – umuman qurilishdan iborat bo‘lgan qurilishning kichik elementlaridan yirikroq elementlariga bosqichma-bosqich o‘tgan holda aniqlash imkoniyatini beradi.

Resurs smeta hujjatlarini tuzishga muvofiq alohida qurilayotgan bino (ishlab chiqarish korpusi yoki sex, ombor, vokzal, sabzavot saqlanadidan ombor, turar joy binosi, klub va shu kabilar) yoki inshoot (ko‘prik, tunnel, platforma, to‘g‘on va shu kabilar) va unga tegishli barcha qurilmalar (galareya, estakada va shu kabilar), uskunalar, mebel, inventar, yordamchi va qo‘shimcha qurilmalar, shuningdek, zarurat bo‘lgan holatlarda yondosh muhandislik tarmoqlari va umummaydon ishlari (vertikal rejalashtirish, obodonlashtirish, ko‘kalamlashtirish va shu kabilar) *qurilish ob’ekti* deb qabul qilinadi.

Umumiy texnologik yoki boshqa vazifalarni bajarish uchun mo'ljallangan bino va inshootlar majmuasi (sexlarning bloki, qozonxona va yoqilg'i ombori, bir nechta rezervuar, suv oluvchi, tozalovchi va boshqa inshootlar guruhi) ham qurilish ob'ekti bo'lishi mumkin.

Korxonalar, ishlab chiqarish yoki turar joy-fuqarolik komplekslari qurilishida tashqi tarmoqlar va ularga xizmat ko'rsatuvchi hamda yordamchi inshootlar (suv ta'minoti, kanalizatsiya, issiqlashtirish, gazlashtirish, elektr energiya ta'minoti va boshqalar), shaxobcha yo'llari, zavod yoki mavze ichidagi yo'llar, boshqa umummaydon ishlari alohida qurilish ob'ektlari hisoblanadi.

Qurilishning ixtisoslashgan turlarining o'ziga xos xususiyatlari ham u yoki bu bino va inshootlarni alohida ob'ektlar qatoriga kiritishda hisobga olinadi. Bunday ob'ektlar sirasiga quyidagilar kiradi:

neft va gaz sanoatida – neft yoki gaz quvurlari (ekspluatatsiya qilinayotgan va qidiruv quvurlari) va ularga tegishli barcha uskunalar, yordamchi inshootlar va ishlar;

ko'mir va tog'-kon ruda sanoatida – kavlab borish va kavlanayotgan konlar va shaxtalarning boshqa yer osti inshootlarini uskunalar bilan jihozlash ishlari;

melioratsiya va suv xo'jaligida – barcha inshootlari bilan birga kanal yoki kanal qismi, barcha inshootlari va ish turlari bilan birga melioratsiya qilinidagigan yer maydonlari;

temir yo'l qurilishida – peregon (ikkita qo'shi stansiya orasidagi masofa) yoki alohida punkt chegarasida, aloqa tarmoqlari, SMB (signalizatsiya, markazlashtirish, blokirovka – poyezdlar harakatini avtomatik ravishda boshqarishi tizimi), elektr energiya ta'minoti yoki kontakt tarmog'ining muayyan qismidagi temir yo'l ko'tarmasi yoki yo'lning yuqori qismidagi ko'tarma;

avtomobil yo'li qurilishida – yer polotnosi (ko'tarmasi), yo'l to'shamasi, suv quvurlari va avtomobil yo'li ma'lum qismi chegarasidagi boshqa inshootlar. Chiziqli qurilishda (temir va avtomobil yo'llari, elektr toki va aloqa uzatish liniyalari, magistral quvurlar va hk.) uchastkalarining biri chegarasidagi binolar guruhi (masalan: tirkalgan devorlar, yer ko'chishi va siljishiga qarshi mo'ljallangan inshootlar, peregon chegarasida - suv o'tkazuvchi quvurlar, alohida punkt chegarasida - strelka postlari,

texnik ko'rikdan o'tkazish punktlari; ma'lum uchastkada – kuchaytirish punktlari guruhi, aloqa qurilmalari va SMB).

Agar loyihaga asosan qurilish maydonchasida yordamchi va qo'shimcha ob'ektlarsiz faqat bitta asosiy ob'ekt qurilayotgan bo'lsa (masalan: sanoatda – asosiy sex binosi; transportda – temir yo'l vokzalining binosi; turar joy qurilishida – turar joy, teatr, maktab binosi va shu kabilar), u holda ob'ekt tushunchasi qurilish tushunchasi bilan muvofiq bo'lishi mumkin.

Qurilish bahosi, kapital mablag'lar kiritish tuzilmasiga muvofiq, quyidagi ishlar va xarajatlar bo'yicha toifalarga bo'linadi:

- umumqurilish va maxsus qurilish ishlari;
- uskunalarni montaj qilish bo'yicha ishlar (montaj ishlari);
- uskuna, mebel va inventarga qilinadigan xarajatlar;
- ishlab chiqarish xususiyatiga ega bo'lgan boshqa xarajatlar (vaqtinchalik bino va inshootlar, qishki mavsumdagi narxlarning oshishi, vaxta metodi va shu kabilar);
- buyurtmachi va pudratchining boshqa xarajatlari.

Qurilish bahosini belgilashda *umumqurilish va maxsus ishlar* sirasiga quyidagilar kiradi:

bino va inshootlarni qurish bo'yicha: yer ishlari, yig'ma va monolit temirbeton va beton, g'isht, blok, metall, yog'och va boshqa qurilish konstruksiyalari, pol, tom, pardoqlash ishlari;

kon yuzasini ochish, burg'ulash-portlatish, ustun qoziq qoqish, tuproqni mustahkamlash, pastga tushiriluvchi quduqlarni joylashtirish, quduqlarni burg'ulash, qurilish konstruksiyalari va uskunalarini korroziyadan saqlash, issiqlik izolyatsiyasi (shu jumladan, qozonlar, sanoat pechlari va boshqa agregatlarni o'ta chidamli qoplama bilan o'rash), tog'-kon kavlash, suv osti-qurilish (g'avvoslik) ishlari;

turar-joy va jamoat binolarini yoritish bo'yicha ishlar;

ichki suv quvurlari, kanalizatsiya, isitish quvurlari, gaz ta'minoti, ventilyatsiya va havoni sovitish tizimini o'tkazish bo'yicha ishlar (isitish qozonlari,

radiatorlar, kalorifer, boyler, nasos va boshqa sanitariya-texnik jihozlar va moslamalar narxini qo‘shib hisoblaganda);

ixtisoslashgan qurilishda bajariladigan ishlar, shu jumladan: avtomobil va temir yo‘llari; ko‘priklar va quvurlar; tonnellar va metropolitenlar; tramvay yo‘llari; aerodromlar; elektr toki uzatish tarmoqlari; aloqa, radio va televideniye inshootlari, gidrotexnik inshootlari konstruksiyalari, stapel va sliplarning kema o‘tkazuvchi yo‘llari; sanoat pechlari va quvurlari; neft va gaz quduqlarini burg‘ulash (shu jumladan, dengiz sharoitida); eroziya, sel, ko‘chki, siljish va boshqa tabiiy ofatlarga qarshi inshootlar; qirg‘oqni mustahkamlash ishlari; melioratsiya ishlari (sug‘orish, quritish, suv keltirish);

suv ta‘minoti, kanalizatsiya, issiqlik va elektr energiya ta‘minotining tashqi tarmoqlari va inshootlarini; gaz-neft mahsulotlari uchun magistral quvurlarni, oqova suvlarni tozalash va atmosfera ifloslanishidan saqlashga mo‘ljallangan inshootlarni qurish bo‘yicha ishlar;

ko‘kalamlashtirish, ixota va ko‘p yillik mevali daraxtlarni o‘tkazish ishlari;

qurilish hududini tayyorlash bo‘yicha ishlar: daraxt va butalarni kesish, to‘nkalarni qo‘porish, maydonni rejalashtirish, tuproqni yuvish va relefni tuzish bo‘yicha boshqa ishlar, qurilmalarni buzish va ko‘chirish va shu kabilar;

zaminlar, poydevorlar va tayanch konstruksiyalarni uskunalar bilan jihozlashga tayyorlash bo‘yicha ishlar; bino va inshootlar qurilishi bilan bog‘liq bo‘lgan geologik va gidrogeologik (shurflash, suvni tortib olish va boshqa), tubni chuqurlashtirish, tog‘-kapital va yuzasini ochish bo‘yicha ishlar;

resurs smeta normalari to‘plamlarida ko‘zda tutilgan boshqa qurilish konstruksiyalari va ishlari, shu jumladan korxonalar, bino va inshootlar rekonstruksiyasi va ularni qayta texnik jihozlashda bajariluvchi qurilish konstruksiyalarini qismlarga ajratish bo‘yicha ishlar.

Qurilish narxini belgilashda *montaj ishlari* sirasiga quyidagilar kiradi:

uskunalarning barcha turlarini, shu jumladan kompressor mashinalari, nasoslar, ventilyatorlar, elektrtexnik qurilmalar, elektr pechlar, avtomatlashtirish asboblari va vositalari



hamda hisoblash texnikasini doimiy ekspluatatsiya qilinuvchi joyda loyihaviy holatda yig'ish va o'rnatish (shu jumladan tekshirish va yakka tartibda sinovdan o'tkazish);

elektr ta'minot liniyalari va tarmoqlarini elektr qurilmalariga o'tkazish, elektr tarmoqlariga ulash va elektr mashinalarini sozlashga topshirishga tayyorlash;

texnologik quvurlarni yotqizish hamda suv, havo, bug', sovituvchi va boshqa suyuqliklarni uskunalar montaji bo'yicha resurs smeta normalari to'plamlarida ko'zda tutilgan hajmlarda uskunalar o'tkazilishini bajarish;

uskunalar montaji bo'yicha resurs smeta normalari to'plamlarida ko'zda tutilgan boshqa ishlar, shu jumladan faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar, bino va inshootlarning rekonstruksiyasi va qayta texnik jihozlanishida bajariladigan uskunalar, moslamalar, mashinalar va qurilmalarning demontaji

Qurilish narxini belgilashda hisobga olinuvchi *asbob-uskuna, mebel va inventarning* narxi quyidagilar:

1) Xarid qilish (tayyorlash) va ob'ekt omboriga keltirish narxi:

montaj qilinuvchi va montaj qilinmaydigan uskunalarining barcha turlari (texnologik, energetik, ko'tarish-transport, nasos-kompressor va boshqa), shu jumladan nostandart (loyihalashtirish narxini qo'shib hisoblaganda), tashkiliy texnika, laboratoriyalar, turli ustaxonalar, tibbiy xonalarning uskunalari;

ishlab chiqarish bilan texnologik ravishda bog'liq bo'lgan transport vositalari, shu jumladan loyihada ko'zda tutilgan yo'llarda yuklarni tashishga mo'ljallangan va qurilishni amalga oshirayotgan tashkilot balansiga kiritiluvchi harakatlanuvchi temir yo'l sostavi hamda ommaviy bo'lmagan yuklarni tashishga ixtisoslashgan boshqa transport turlarining maxsus harakatlanuvchi sostavi;

territoriyalar, sexlar va boshqa ob'ektlarni tozalovchi mashinalar, yong'in o'chirish vositalarining uskunalari;

nazorat-o'lchov asboblari, avtomatlashtirish va aloqa vositalari;

ishga tushiriladigan ishlab chiqarishlarning dastlabki fondlariga kiritiluvchi asbob, inventar, shtamplar, moslamalar, jihozlar, ehtiyot qismlar, yarim tayyor yoki tayyor mahsulotni tashish uchun mo'ljallangan konteynerlar

yotoqxonalar, kommunal xo‘jalik, ma‘rifiy, madaniy, sog‘liqni saqlash, savdo ob‘ektlarini dastlabki jihozlanishi uchun zarur bo‘lgan uskunalar, asboblari, inventar, mebel va boshqa ichki asbob-anjomlar.

2) bir martalik buyurtmalar uchun tayyorlanish sikli uzoq bo‘lgan mashinalar va murakkab texnologik uskunalar konstruksiyasini ishlash chiqishning narxi;

3) resurs smeta normalarida uskunalar bilan montaj qilinishi hisobga olingan material, mahsulot va konstruksiyalarning narxi;

4) shefmontaj uskunalarining narxi.

Pudratchi tashkilotlarining boshqa xarajatlari va buyurtmachilarning boshqa xarajatlari O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi tomonidan belgilangan tartibda tasdiqlangan “Qurilish ob‘ektlarini shartnomaviy narxini hisoblashda buyurtmachi va pudratchining “boshqa xarajatlarini” aniqlash bo‘yicha uslubiy tavsiyalar”ga muvofiq aniqlanadi.

Ishlab chiqarish bilan bog‘liq bo‘lgan boshqa xarajatlar. Ishlab chiqarish bilan bog‘liq bo‘lgan boshqa xarajatlarni aniqlash tartibi ShNQ 4.01.16 -09ning 4.12, 5.11, 6.7 bandlarida berilgan.

Loyihalashtirilayotgan korxonalar, binolar, inshootlar yoki ularning navbatlari qurilishining narxini aniqlash uchun lokal resurslar ro‘yxatlaridan, ob‘ekt resurs ro‘yxatlaridan, ishlar hajmi ro‘yxatidan tashkil topgan yig‘ma ro‘yxat tuziladi.

Lokal resurslar ro‘yxatlari birlamchi hujjatlar bo‘lib, ishchi loyiha, ishchi hujjatlar (ishchi chizmalar) ishlab chiqish jarayonida aniqlangan hajmlarga asoslangan bino va inshootlar bo‘yicha alohida ishlar va xarajatlar yoki umummaydon ishlari uchun alohida tuziladilar.

Ob‘ekt resurslarining ro‘yxatlari o‘z tarkibida ob‘ekt uchun lokal resurslar ro‘yxatlaridagi ko‘rsatkichlarni birlashtiradilar va smeta hujjatlari bo‘lib hisoblanadilar, ularga asoslangan holda ob‘ektlar qurilishining shartnomaviy joriy narxlardagi bahosi bo‘yicha buyurtmachi va pudratchi o‘rtasida hisob-kitoblar amalga oshiriladi.

Korxonalar, bino, inshootlar (yoki ularning navbatlari) qurilishining yig‘ma resurs ro‘yxatlari yangi qurilayotgan, kengaytirilgan, rekonstruksiya qilinayotgan, qayta texnik jihozlanayotgan korxonalar, binolar va inshootlar uchun ob‘ekt resurs ro‘yxatlari asosida tuziladilar.

Korxonalar, bino yoki inshoot qurilishida atrof muhit muhofazasi bo'yicha choratadbirlarning amalga oshirilishi ko'zda tutilgan bo'lsa, u holda resurslar va atrof muhit muhofazasi bo'yicha ro'yxat tuziladi.

Qurilish konstruksiyalari va ishlari yoki uskunalarning montaji uchun umumqurilish resurs smetalari bo'lmagan holatlarda loyiha (ishchi loyiha) tarkibida konstruktiv elementlar va qurilish ishlarining turlari hamda uskunalarning montaji uchun yakka tartibda resurs normalari ishlab chiqiladi va ShNQ 4.01.01-04 "Qurilish narxlarini shakllantirish uchun resurs normativ hujjatlar tizimi"da belgilangan tartibga muvofiq loyiha tarkibida tasdiqlanadi.

Qurilish va montaj ishlarining ayrim turlari uchun lokal resurs ro'yxatlari, shuningdek uskunalarning sonining hisobi quyidagi ma'lumotlar asosida tuziladi:

bino, inshootlar va ularning qismlari hamda konstruktiv elementlarining ishchi chizmalar bo'yicha qabul qilingan parametrlari;

ishchi chizmalar bo'yicha belgilanadigan qurilish va montaj ishlari hajmining ro'yxati bo'yicha qabul qilingan ishlar hajmi;

buyurtma spetsifikatsiyalar, ro'yxatlar va ishchi chizmalar bo'yicha qabul qilingan uskunalarning, mebel va inventar nomenklaturasi va soni;

ishlarning turi, konstruktiv elementlar, shuningdek uskunalarning, mebel va inventarlar uchun amaldagi resurs smeta normativlari.

Qabul qilingan texnik yechimlar bo'yicha lokal resurs ro'yxatlari tuzilayotganida amaldagi smeta normativlari yoki resurslarga bo'lgan ehtiyojlarni belgilash usullarining tanlovi quyidagi shartlardan kelib chiqqan holda bajariladi:

agar ishchi chizmalar bo'yicha ro'yxatlar tuzish uchun mo'ljallangan yiriklashtirilgan resurs smeta normalari (YRSN) mavjud bo'lsa, u holda ana shu yiriklashtirilgan resurs smeta normalari qabul qilinadi;

agar yiriklashtirilgan resurs smeta normalari bo'lmasa, lekin namunaviy va qurilishning mahalliy sharoitlariga mos va iqtisod nuqtai nazarida samarali hisoblangan qayta qo'llaniluvchi yakka tartibdagi loyihalarning resurs smetalari bo'lsa, u holda aynan shu resurs smeta normativlari qabul qilinadi;

agar yiriklashtirilgan resurs smeta normalari, shuningdek namunaviy va qurilishning mahalliy sharoitlariga mos va iqtisod nuqtai nazarida samarali hisoblangan qayta qo'llaniluvchi

yakka tartibdagi loyihalarning resurs smetalari bo'lmasa, u holda qurilish konstruksiyalari yoki qurilish va monaj ishlarining ayrim turlari uchun muvofiq to'plamlardagi resurs smeta normalari qabul qilinadi.

Qurilish ishlarining ayrim turlari, ixtisoslashgan pudratchi qurilish va montaj tashkilotlarining loyiha hujjatlarining tuzilmasidagi o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda lokal resurs ro'yxatlar quyidagilar uchun tuziladi:

1) bino va inshootlar bo'yicha:

qurilish ishlari, maxsus qurilish ishlari, ichki sanitariya-texnika ishlari, ichki elektr yoritish, elektr kuchlanish uskunalari, texnologik va boshqa turdagi uskunalar, nazorat-o'lchov asboblari (NO'A), kam tokli qurilmalar (aloqa, signalizatsiya va hk.), moslamalar, mebel, inventar sotib olish va boshqa ishlar;

2) umummaydon ishlari bo'yicha:

vertikal rejalashtirish, muhandislik tarmoqlarini o'rnatish va yo'llarni tashkil etish, territoriyani obodonlashtirish, kichik me'moriy shakllarni joylashtirish va boshqalar.

Lokal resurs ro'yxatlarda ma'lumotlar bino (inshoot)ning alohida konstruktiv elementlari, ishlarning turlari va tuzilmalar bo'yicha guruhlariga ajratiladi. Guruhlarga ajratish tartibi ishlarning texnologik ketma-ketligiga muvofiq bo'lishi va qurilishning ayrim turlarining spetsifik xususiyatlarini hisobga olishi kerak. Ushbu tartib idoraviy normativ hujjatlar bilan belgilanishi lozim. Bunda bino va inshootlar bo'yicha bajariladigan ishlar yer osti ("nol sikli" ishlari) va yer usti qismlarga bo'linishi mumkin.

Guruhlariga ajratishning yuqorida bayon etilgan prinsipiga ko'ra:

qurilish ishlari uchun lokal resurs ro'yxati quyidagi bo'limlardan iborat bo'lishi mumkin: yer ishlari; poydevorlar va devorning yer osti qismlari; devorlar; karkaslar; orayopmalar; pardevorlar; pollar va zaminlar; tom qoplamlari va yopmalari; ochiq o'rinlarni to'ldirish; zinapoyalar va maydonchalar, pardoqlash ishlari; turli ishlar (peshayvon, tashqi devor atrofi to'shamasi va boshqalar) va hk.;

maxsus qurilish ishlari uchun lokal resurs ro'yxatida quyidagi bo'limlar bo'lishi mumkin: uskunalar uchun poydevorlar; maxsus zaminlar; kanal va chuqurchalar; obmurovka (himoya qatlami), futerovka va izolyatsiya; kimyoviy himoya qatlamlari va hk.;

ichki sanitariya-texnika ishlarining lokal resurs ro'yxati quyidagi bo'limlardan iborat bo'lishi mumkin: suv quvurlari, kanalizatsiya, isitish tizimi; ventilyatsiya va havoni sovitish va hk.

uskunalarni o'rnatish uchun lokal resurs ro'yxatida quyidagi bo'limlar bo'lishi mumkin: texnologik uskunalarni sotib olish va montaj qilish; texnologik quvurlar; metall konstruksiyalar (uskunalarni o'rnatish bilan bog'liq) va hk.

Lokal resurs ro'yxatlari O'zbekiston Respublikasi Davarxitektqurilish qo'mitasi tomonidan belgilangan, O'zbekiston Respublikasi Davarxitektqurilish qo'mitasining 12.12.2003 y. 74-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan "Qurilish va montaj ishlari uchun resurs hisoblari (smetalari)ni tuzish bo'yicha uslubiy tavsiyanomalar"ida ko'rsatilgan shakllar bo'yicha tuziladi.

Loyihada belgilangan ma'lumotlarga ko'ra qayta foydalanish uchun yaroqli konstruksiya, materiallar va mahsulotlar yoki yo'l-yo'lakay qurilish uchun zarur bo'lgan ayrim materiallar (tosh, shag'al va boshqalar) olinishi uchun konstruksiyalarni (metall, temirbeton va boshqa) qismlarga ajratish, bino va inshootlarni buzish bajarilayotgan bo'lsa, bino va inshootlarni qismlarga ajratish, buzish (ko'chirish) va boshqa ishlar bo'yicha lokal smeta yakunlariga asoslangan holda, kapital mablag'lar kiritilishini kamaytiruvchi qaytarma resurslar ma'lumotnoma asosida keltiriladi.

Qaytarma resurslar alohida satrda "Shu jumladan qaytarma resurslar" deb ko'rsatiladi va kelgusida foydalanish uchun olinadigan konstruksiya, material va mahsulotlar nomenklatura va soni bo'yicha yakuniy smeta asosida belgilanadi. Bu kabi konstruksiya, material va mahsulotlarning narxi bozor narxlari va eskirishi, shuningdek ularni yaroqli holatga keltirish va omborga olib kelishga sarflangan xarajatlar hisobga olingan holda, buyurtmachi tomonidan, komissiya asosida, belgilanadi. Ko'rsatilgan qaytarma resurslar narxiga pudratchining boshqa xarajatlari qo'shiladi.

Yo'l-yo'lakay olingan materiallarning narxi, agar ularni amalga oshirilayotgan qurilishda ishlatishning imkoni bo'lmay turib, lekin kelgusida sotish imkoniyati bo'lsa, tayyorlashning franko-joyi (mahalliy materiallar va qazilmalar uchun frankokarar; o'rmon kesilishida olinadigan yog'och uchun franko-daraxt kesilayotgan uchastka va hk.) narxlari bo'yicha belgilanadi.

Agar (kerakli hujjatlar bilan tasdiqlangan) buzishdan hosil bo'lgan yoki yo'l-yo'lakay qazib olingan materiallardan foydalanish yoki sotish imkoni bo'lmasa, ularni bahosi qurilish bahosida hisobga olinmaydi.

Asosiy fondlarda ro'yxatga olingan va demontaj qilinib, kengaytirilayotgan, rekonstruksiya qilinayotgan yoki qayta texnik jihozlanayotgan korxonaga chegarasida qurilayotgan binoga ko'chirilishi mo'ljallanayotgan uskunalardan foydalanishda lokal resurs ro'yxatlarida faqat ushbu uskunaning demontaji va qayta montaji bo'yicha resurslari ko'rsatiladi, resurs ro'yxati yakunlari uchun esa, tasdiqlovchi instansiya hamda loyiha (ishchi loyiha)ning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini belgilash uchun ushbu uskunaning ro'yxati va balansda qayd etilgan narxi, qayta texnik jihozlanish uchun belgilangan narx bundan istisno, ma'lumotnoma asosida ko'rsatiladi.

#### ***Nazorat uchun savollar:***

1. *“Boshlang'ich” va “shartnomaviy” qurilish baholariga ta'rif bering.*
2. *Joriy narxlarda to'g'ri harajatlarni shakllantirishda qaysi manbalardan foydalaniladi?*
3. *Shartnomaviy joriy narxlarni aniqlash qanday bosqichlardan iborat bo'ladi?*
4. *Qurilishda bahoni shakllantirish usullari qanday qo'llaniladi?*
5. *To'g'ri xarajatlarda qanday xarajatlar hisobga olinadi?*
6. *Qurilishda bahoni shakllantirish deganda nimalar nazarda tutiladi?*

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Xiaolin Chen. Finite Element Modeling and Simulation With Ansys Workbench. Publisher: Crc Pr I Llc. Released: March 26, 2014. ISBN-13: 978-1439873847.
2. Stepanov P. S. “Ekonomika stroitelstva” M., “Yurayt”, 2005.
3. Yodgorov V.U., Butunov D.Ya., Xaitov E.B. Senoobrazovaniye v stroitelstve. TASI. DP «AQIIM», T.: 2012g.-188s.
4. Yodgorov V.U., Butunov D.Ya., Haitov E.B. Qurilishda tanlov savdolari

va uni tashkil etish. T.: TAQI, 2012.

5. “Qurilish bahosini shartnomaviy joriy narxda aniqlash qoidalari. Shaharsozlik normalari va qoidalari. (ShNQ 4.01.16–09 Iqtisodiy normativlar). O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi. Toshkent 2009.

6. “Qurilishda narx shakllantirish uchun smeta normativ xujjatlar tizimi” Shaharsozlik normalari va qoidalari. (ShNQ 4.01.01–04 Iqtisodiy normativlar). O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi. Toshkent 2004

7. Isakov M.Yu. Ekonomika kapitalnogo stroitelstvo. Uchebnoye posobiye. –T.: Izdatelstvo Literaturnogo fonda Soyuzu pisateley Uzbekistana, 2004, - 128 s.

## IV. AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLAR

### 1-amaliy: Qurilish montaj va ta'mirlash ishlar hajmini aniqlash qoidalari

#### Reja

##### 1.1 Qurilish ishlari hajmini aniqlash

##### 1.2. Bino qurilish hajmini aniqlash.

Qurilish hajmini aniqlashda binolar chordoqli va chordoqsiz tom ëpma turlariga ajratiladi. Ular uchun qurilish xajmini hisoblash qoidasi turlicha hisoblanadi.

Chordoq qoplamali ( $V_1$ ) binolar uchun qurilish xajmi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$V_1 = S_1 * H,$$

Bu yerda:

$S_1$  - tsokoldan yuqori birinchi qavat balandligida tashqi tomon bo'yicha binoning gorizontal qirqimi yuzasi ( fasaddagi old tomon suvok ëki pardoqlash oblitsovka qavatining qalinligini inobatga olgan holda)

$H$  - qirqim bo'yicha birinchi qavatning toza poli **otmetkasidan** chordoq qoplamasi to'ldirilgan yuzasigacha bo'lgan balandlik.

Chordoq qoplamasiz ( $V_2$ ) binolar uchun qurilish xajmi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$V_2 = S_2 * l,$$

$S_2$  - binoning tashqi devor o'rami bo'yicha vertikal qirqim yuzasi (tomning tepa ko'rinishi va birinchi qavat toza poli yuzasi, shtukaturka ëki oblitsovka qoplamasini inobatga olgan holda, lekin bo'rtib chiqqan arxitektura detallarini hisobga olmagan holda);

$l$  - tsokoldan yuqori birinchi qavat balandligida tashqi devor chegaralari bo'yicha binoning uzunligi.

Yuqoridagi formulalar orqali bino qurilish xajmini aniqlashda ikkala holda ham quyidagi muhim jihatlariga rioya qilish kerak:



•Bino xajmidan yo‘laklar xajmi ayirib tashlanadi, lekin loja va nishning xajmi emas.

•Bino xajmiga erker, verand, tambur va boshqa foydali xajmini oshiruvchi qismlar shuningdek, tomning tashqi ko‘rinishiga tushib turuvchi chiroqli fonarlarqo‘shiladi. Lekin pesh ayvon va balkon xajmi qo‘shilmaydi.

Agarda binoning qavat maydonlari turlicha bo‘lsa ( misol uchun turar joy binosida markaziy qismi o‘n qavatli, tom qismi yetti qavatli) bunday hollarda binoning har bir qismi uchun xajm alohida hisoblanib so‘ngra qo‘shiladi.

Texnik maqsadlar uchun mo‘ljallangan chordoq xonasi bino xajmiga qo‘shilmaydi. Agarda loyiha bo‘yicha chordoq gabaritida mansard ko‘zda tutilgan bo‘lsa u holda xajmga qo‘shiladi. Bunday xona uchun qurilish xajmi xuddi chordoq qoplamali binolar uchun hisoblanganidek aniqlanadi; bunda gorizontal qirqim yuzasi mansard balandligida tashqi devor bo‘yicha (qoplama qalinligini inobatga olgan holda), balandligi esa mansard xonaning toza polidan chordoq qoplamasi yuqorisigacha olinadi (potolokning notekis og‘ma ko‘rinishida o‘rtacha balandlik aniqlanadi).

Bino yer to‘la ëki yarim yerto‘la bilan loyihalanganda yuqoridagi tartibda qurilish xajmi hisoblansa faqatgina yer usti qismi xajmi aniqlanadi. Binoning umumiy xajmi esa uning yer usti va yer osti qismlari xajmlari yeg‘indisidan aniqlanadi.

Binoning yerosti qismi xajmi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$V_3 = S_3 * H_1,$$

Bu yerda

$S_3$  - tsokoldan yuqorida birinchi qavat balandligida o‘lgangan yer to‘la (yarim yerto‘la)ning gorizontal kesimi yuzasi;

$H_1$  - yer to‘la (yarim yerto‘la) toza poli yuzasidan birinchi qavat toza poli yuzasigacha bo‘lgan balandlik.

## **1.2. Binoning umumiy, foydali va me‘yoriy maydoni, qurilish va qavatlar maydonini hisoblash qoidalari.**

1. Jamoat binolarining umumiy maydoni barcha qavatlar maydoni yegʻindisi koʻrinishida aniqlanadi. (texnik, mansard, tsokol va yer toʻla qavatlarini inobatga olgan holda).

Binoning qavatlari maydonini tashqi devorlarning ichki yuzasi chegarasida oʻlchash talab etiladi. Antersol, boshqa binolarga oʻtish joylari, oynali verandalar, galereya, tomosha va boshqa zallar balkonlarini binoning umumiy maydoniga qoʻshish talab etiladi. Koʻp chiroqli xonalar maydoni umumiy maydonga faqat birinchi qavat doirasidagina qoʻshiladi. Mansard qavat maydoni tashqi devorlarning ichki chegarasi va chordoq boʻshligʻi bilan chegaradosh mansard devorlari orqali aniqlanadi. Ogʻma tashqi devorlarda qavat maydoni pol balandligida aniqlanadi.

2. Jamoat binolarining foydali maydoni unda joylashgan barcha xonalar maydonlari yegʻindisi hamda balkon, zaldagi antersollar, foye va boshqalar yegʻindisi sifatida aniqlanadi. Zina kataklari, lift shaxtasi, ichki ochiq zinalar va panduslar hisobga olinmaydi.

3. Jamoat binolarining normal (hisoblangan) maydoni undagi barcha xonalar maydonlari yegʻindisi sifatida aniqlanadi, yoʻlak, tambur, zina kataklari, lift shaxtasi, ichki ochiq zinalar va muhandislik jixozlari, tarmoqlarini joylashtirish uchun moʻljallangan xonalar maydonlaridan tashqari.

Oʻquv, shifoxona, sanatoriyalar, dam olish uylari, kinoteatrlar va shu kabi boshqa binolardagi sogʻlomlashtirish maqsadda foydalaniladigan, dam olish va navbatda turish uchun moʻljallangan yoʻlaklar maydoni normal maydonga qoʻshiladi.

Kommutatsiya uchun xizmat qiladigan radiouzellar, sahna va kinoapparatdagi koʻmakchi xonalar faqatgina eni 1 m dan kam boʻlmagan, balandligi 1,8 va undan yuqori boʻlgandagina, hamda oʻrnatilgan shkaflar (muhandislik shkaflaridan tashqari) maydonlari normal maydonga qoʻshiladi.

4. Doimiy muz boʻladigan gruntlarda qurishg uchun loyihalanidigan binoni shamollatish yertoʻlasi maydoni, poldan ogʻma konstruksiyagacha boʻlgan balandlik 1.8 m dan kam boʻlgan chordoq va texnik chordoqlar, hamda lodja, tambur, tashqi

balkonlar, peshayvonlar, binoning tomonlari, tashqi ochiq zinalar maydonlari binoning umumiy, foydali va normal maydoniga qo'shilmaydi.

5. Bino xonalarining maydoni devor va pardevorning alohida yuzasi orasidagi masofa sifatida, pol balandligida (plintusni hisobga olmagan holda) aniqlanadigan o'lcham orqali aniqlanadi. Mansard qavatda joylashgan xona maydoni nishabli devorning balandligi  $30^{\circ}$ - 1,5 mgacha,  $45^{\circ}$ - 1,1 mgacha,  $60^{\circ}$  va undan yuqorida-0,5 mgacha bo'lgan chegarada pasaytiruvchi koeffitsiyent 0,7 orqali aniqlanadi.

6. Binoning qurilish maydoni tsokol balandligida bino tashqi devori bo'ylab gorizontol qirqim sifatida bo'rtib chiqqan qismlarini inobatga olgan holda aniqlanadi. Ustunlarda joylashgan bino osti maydoni hamda bino osti yo'laklari qurilish maydoniga qo'shiladi.

7. Bino ustki qismi qavatlari sonini aniqlashda binoning barcha ustki qavatlari qo'shiladi: texnik qavat, mansard, hamda tsokol agarda uning epmasi 2mdan kam bo'lmagan o'rtacha yerning rejaviy otmetkasidan baland bo'lsagina. Doimiy muz bo'ladigan gruntlarda qurilish uchun loyihalananadigan bino ostini shamollatish uchun mo'ljallangan yerto'la balandligidan qat'iy nazar bino ustki qavatlari soniga qo'shilmaydi.

Binoning turli qismlarida qavatlar soni turlicha bo'lganda, hamda maydonda binoni nishab bilan joylashtirish natijasida qavatlar soni ko'paygan hollarda bino qavatlari soni har bir qism uchun alohida aniqlanadi.

### **1.3. Ko'p qavatli uydagi kvartira maydoni, turar joy binolari qurilish hajmi, qurilish va qavatlar maydonini hisoblash qoidalari.**

1. Xonadon maydonini lodja, balkon, verand, terass va tambur, omborxonalarsiz faqatgina yashash xonalari va erdamchi xonalarni yeg'indisi sifatida aniqlanadi.

2. Xonadoning umumiy maydoni xonalari, lodji, balkon, verand, terras va omborxona maydonlari yeg'indisi sifatida aniqlanadi va quyidagi pasaytiruvchi

koeffitsiyent qo'llaniladi: lojdi uchun 0,5, balkon va terass uchun 0,3, verand va omborxonona uchun 1.

Xonada joylashgan pechka maydoni xona maydoniga qo'shilmaydi. Ichki xonadonlararo zina marshi osti maydoni balandlik poldan bo'rtib chiqqan konstruksiyalar ostigacha 1,6 m va undan yuqori bo'lganda zina joylashgan xona maydoniga qo'shiladi.

3. Turar joy binolaridagi kvartiralar umumiy maydoni 2 bandga muvofiq aniqlangan kvartiralar maydonlari yeg'indisi va jamoat maqsadidagi xonalar umumiy maydoni yeg'indisi sifatida aniqlanadi.

Binoning umumiy maydoniga doimiy muz bo'ladigan gruntlarda qurilish uchun loyihalanadigan bino ostini shamollatish uchun mo'ljallangan yerto'la, chordoq, texnik chordoq, xonadan tashqari kommunikatsiyalar, zina kataklari tamburlari, lift va boshqa shaxtalar, peshayvon, tashqi ochiq zinalar maydonlari qo'shilmaydi.

4. Turar joy binosi maydoni tashqi devorlarning ichki chegarasida o'Ichangan qavatlar maydoni hamda balkon, lodjilar yeg'indisi sifatida aniqlanadi.

Qavat maydoniga zina kataklari, lift va boshqa shaxtalar ushbu qavat balandligidagi maydonini hisobga olgan holda qo'shiladi.

5. Binoning qurilish maydoni bo'rtib chiqqan qismlarini hisobga olgan holdagi tsokol balandligida bino tashqi devori bo'ylab gorizonta qirqimi yuzasi sifatida aniqlanadi. Ustunlarda joylashgan bino osti yuzasi, bino osti yo'laklari qurilish maydoniga qo'shiladi.

6. Bino ustki qismi qavatlari sonini aniqlashda binoning barcha ustki qavatlari qo'shiladi: texnik qavat, mansard, hamda tsokol agarda uning epmasi 2mdan kam bo'lmagan o'rtacha yerning rejaviy otmetkasidan baland bo'lsagina. Doimiy muz bo'ladigan gruntlarda qurilish uchun loyihalanadigan bino ostini shamollatish uchun mo'ljallangan yerto'la balandligidan qat'iy nazar bino ustki qavatlari soniga qo'shilmaydi.

#### **1.4. Qurilish ishlari hajmini hisoblash qoidasi va metodikasi.**

### 3.4.1. qurilish ishlari xajmini hisoblashga qo'yiladigan umumiy talablar.

Smeta - qurilish jaraënida bajarilishi lozim bo'lgan ishlarning narxlangan ro'yxati. Qurilish (rekonstruksiya, texnik qayta jixozlash, kapital ta'mir) narxini aniqlashdagi eng ko'p mehnat talab qiluvchi ishlardan biri bu ishlar tarkibi va xajmini aniqlash hisoblanadi. Buning uchun smeta tuzishda asos va birinchi bosqich hisoblanadigan ishlar xajmi xisoblab chiqiladi.

Ishlar hajmi ro'yxati ishlarning qisqacha tavsifi va ularning sonini hisoblovchi formuladan iborat bo'ladi.

Ishlar xajmi ro'yxati to'liq tugallangan, tekshirilgan va jamlangan tarkibdagi chizma, spetsifikatsiyalar va boshqa loyiha materiallari asosida tuziladi.

Ishlar nomenklaturasi, tavsifi va o'lchov birligi qo'llanilidigan smeta normalariga mos tushishi kerak. Ishlar xajmini hisoblash ShNKning 4 qismi bilan tasdiqlangan ishlar xajmini hisoblash qoidalariga mos ravishda bajarilishi kerak.

Biroq ishlar xajmini tuzishni amalda qo'llash uchun faqatgina qoidalarni o'zini bilish kifoya qilmaydi. Ishlar xajmini hisoblashni ratsional metodka olib borish ko'proq natijalarni beradi.

Amaldagi yo'riqnomalar va amaliyot tajribasidan kelib chiqqan holda ishlar hajmi hisobi ro'yxati ko'paytirilmaydi. U loyihalash tashkilotida saqlanadi va talabiga binoan smetani tekshiruvchi va kelishib beruvchi tashkilotlarga vaqtinchalik foydalanish uchun beriladi.

Ishlar xajmi ro'yxati shunday tuzilgan bo'lishi kerakki, matn va formulani o'qish, o'lcham va boshqa asoslovchi ma'lumotlarni topish oson bo'lishi kerak. Buning uchun ro'xat aniq va tuzatishlarsiz to'ldirilishi, formul va matn ma'lum ketma ketlikda kerakli joylarga ëzilishi va hisoblar chizma raqami, detal va boshqa loyiha materiallariga misollar bilan ko'rsatib berilishi kerak.

Smetalar tuzishda qoidaga ko'ra ular bo'limlarga ajratiladi. Loyihalangan bino shartli ravishda qismlarga - konstruktiv elementlarga ajratiladi. Bir konstruktiv elementga tegishli bo'lgan barcha ishlar smetaning bir qismiga jamlanadi (tashqi va ichki pardoz ishlari alohida konstruktiv element sifatida qaraladi). Bundan tashqari smetada binoning ustki va ostki qismlari ham ajratiladi.

Smeta tarkibiga o'xshash ishlar xajmi xisobi ro'yxati ham bir xil bo'limlarga tuziladi.

Jamoat turar joy binolari qurilishida konstruktiv eelementlar ro'yxati quyidagicha:

A.binonig ostki qismi.

1. Yer ishlari
2. Poydevor
3. Yer to'la devorlari
4. E'pmalar
5. Pardevor
6. Oynalar
7. Eshiklar
8. Pollar
9. Zinalar
10. Ichki pardozi ishlari

#### **B. Binoning ustki qismi**

- 1.Devorlar
2. e'pmalar
3. Tom
4. To'siqlar
5. Pollar
6. Zinalar
7. Oynalar
8. Eshiklar
9. Boloxona ayvoni (balkon) va binoning tomoni
10. ichki pardozi ishlari
11. tashqi pardozi ishlari
12. boshqa turli ishlar

## Ichki maxsus qurilish ishlari

1. Isitish tizimi
2. Shamollatish
3. Suv tizimi
4. Oqava suv tizimi
5. Gaz ta'minoti
6. Elektr ertish tizimi
7. Telefon kiritish
8. Radio
9. Televideniya
10. Eng'in signallari
11. Signalitsaziya va video kuzatuv
12. Musor quvurlari

Sanoat qurilishida konstruktiv elementlar ro'yxati ob'ekt qo'llanish sohasiga bog'liq bo'ladi. Ishlab chiqarish binolarida ishlar xajmining bo'limlari namunaviy ro'xati quyidagicha:

### A binoning ostki qismi

1. Yer ishlari
2. Poydevor osti asosi
3. Poydevor
4. Yerto'la devorlari
5. Epmalar
6. To'siqlar
7. Proyemlar (oyna va eshik)
8. Pollar
9. Zinalar
10. Ichki pardozi ishlari
11. Tashqi pardozi ishlari

### B binoning ustki qismi

1. Karkas
2. Devorlar
3. Ėpmalar
4. Tom
5. To‘siqlar
6. Proyemlar (devor, eshik, darvoza)
7. Pollar
8. Zinalar
9. Ichki pardoqlash ishlari
10. Tashqi pardoqlash ishlari
11. Boshqa ishlar

#### 3.4.2. ishlar xajmini hisoblashni bajarish metodikasi.

Ishlar xajmini hisoblash - unga smeta xujjatining sifati bog‘liq bo‘lgan smeta ishida eng ko‘p mehnat talab qiluvchi va mas‘uliyatli qismi hisoblanadi.

Ishlar xajmini hisoblash uchun tayërlanish kerak. Ishchi avvalo hisoblashi lozim bo‘lgan barcha loyiha xajmi bilan tanishib olishi kerak. Barcha loyiha xujjatlarini ish joyiga topish, foydalanish oson va qulay bo‘ladigan holda joylashtirish kerak.

Ishlar xajmi hisobini jadvallarda yuritish kerak. Har bir ish turi uchun o‘zining ratsional jadval turi qo‘llanilishi kerak. Quyida unifitsirovannaya jadval keltirib o‘tilgan:

#### Turli ishlar

Ish va chizmalar nomi	Hisoblash formulasi	O‘lchov birligi	Miqdori



Hisob ishlarini ma'lum ketma ketlikda, binoning yer usti (nulevoy sikl) va yer osti qismlari konstruksiya, ishlari uchun alohida olib borish kerak.

Konstruktiv elementlar va ish turi bo'yicha hisoblangan ish hajmlari hisobini shunday olib borish va jadvalga joylashtirish kerakki, keyingi jadvallarda avvalgilaridan olingan ma'lumotlarni qo'llash imkoni bo'lsin. Bunga keyingi hisoblar uchun izchillikda ma'lumotlarni olish imkonini beruvchi jadvallar tuzish orqali erishish mumkin. Misol uchun, avval proyemlarni to'ldirish ishlari xajmini hisoblash keyingi o'rinlarda devor, to'siq va ajratuvchi yuzalar maydonidan proyemlarni chiqarib tashlashda qo'llanilishi mumkin.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, bo'limlar bo'yicha ishlar hajmi hisobini quyidagi ketma ketlikda amalga oshirish tavsiya etiladi:

1. Tashqi devorlar proyemlari;
2. Ichki devor va to'siqlar proyemlari;
3. Devorlar;
4. Poydevor;
5. Yer ishlari;
6. To'siqlar;
7. Pollar;
8. Oraëpmalar;
9. Tomlar;
10. Zinalar;
11. Balkon, kozqrka va qanotlar;
12. Ichki pardoziqlar;
13. Tashqi pardoziqlar ishlari;
14. Boshqa (turli) ishlar.

Keyinchalik smeta xujjatlarini tuzishda esa konstruksiya va ish turlari xaqiqatda bajarilish ketma ketligi bo'yicha joylashtiriladi.

Jadvallarni to'ldirishda ishlar xajmini hisoblashning ba'zi elementar texnika qoidalariga rioya qilish kerak:

- Kerak bo‘lgan barcha joylarga chizma, detallar, albom va boshqa xujjatlarning nomi, raqami va shifrini ëzib qo‘yish;

- Loyiha chizmalarda keltirilmagan ishlar xajmini hisoblanganda (er ishlari va boshqalar) ular eskizlar (qo‘lda chizilgan chizmalar) bilan tasdiqlanishi kerak;

- Formulalarni iloji boricha qisqa tuzish kerak va ular orqali butun bino xajmini emas balki alohida xona, qavat, seksiya, uchastka, o‘q bo‘yicha ishlar xajmini aniqlash kerak.

Hisoblashda tayër loyiha ma‘lumotlaridan foydalanish kerak. Birinchi o‘rinda bu temirbeton, metall, ëg‘och, sanitar texnik, elektrotexnik va boshqa jixozlar tasnifiga tarmoqlarga tegishli.

Buyumlar sarfi to‘g‘risidagi dona, kub metr, kvadrat metr va tonna o‘lchov birliklarida berilgan ma‘lumotlar bevosita smetaga ishlar xajmini hisoblash qaydnomasining bir bo‘limi sifatida keltirilgan loyiha tasnifidan olib ëziladi. Bunday hollarda smeta moddolari matnida buyumlarning markasi (turi), chizma raqami va shunga o‘xshash asoslovchi izohlovchi ma‘lumotlar keltirib o‘tiladi.

Ishlar xajmini hisoblashda arxitektorlar tomonidan hisoblangan boshqa tayër loyiha ko‘rsatkichlaridan ham foydalanish kerak. Bularga yashash, ish va umumiy maydonlar, qurilish xajmi, xona va xonadonlar soni va boshqalar kiradi. Ushbu ma‘lumotlar orqali pollar va pardoqlash ishlari olib boriladigan ajratiladigan potoloklar, eshiklar soni va tipi kabi boshqa smeta xajmlari aniqlanadi.

Oldindan tayërlab qo‘yilgan ërdamchi ma‘lumotlarning bo‘lishi ham foydali hisoblanadi. Zamonaviy loyihalash tiplarga ajratish va unifikatsiyalash prinsiplariga asoslanadi. Faqatgina namunaviy emas balki yakka tartibdagi loyihalarda ham mashhur asosiy ko‘rsatkich parametr va modullarga asoslangan rejaviy xajmiy xajmiy-loyihaviy, konstruktivlik va boshqa yechimlarning chegaralangan nomenklaturasidan foydalaniladi.

Buning natijasida esa ishlar xajmi hisobining namunaviy yarim tayër ma‘lumotlarini tayërlash imkoni bo‘ladi.

Ishlar xajmini hisoblash uchun jadvallar oldindan tayërlangan matnga ega bo'lishi kerak. Ijrochi faqatgina oldindan bilish imkoni bo'lmagan ma'lumotlarnigina ëzishi kerak.

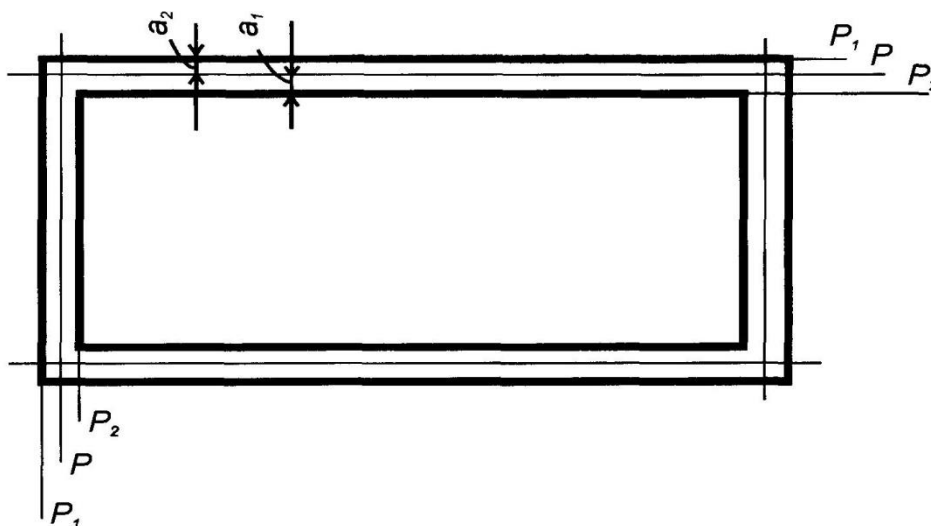
Jadvallardagi matnlar qisqa lekin shu bilan birga o'zida keyinchalik smeta tuzish uchun yetarli bo'lgan ishlar xarakteristikasi va mazmunini ham aks ettirishi kerak.

Ijrochi matndan nimani qoldirish, o'zgartirish ëki o'chirishni aniq bilishi uchun matn o'zida bor variantlarni ko'zda tutishi kerak.

Hisoblash ishlarida ishni yengillashtirish maqsadida formulalardan ham foydalanish mumkin. Bunday formulalar doimiy deb ataluvchi, hisoblashda ko'p takrorlanadigan kattaliklardan foydalanish asosida hosil qilingan.

Taklif etiladigan formulalar uchun doimiy kattaliklar sifatida devorlar uzunligi (perimetr) va bino tashqi o'qidan olingan gorizontal yuza maydoni olinadi. Dastlabki ma'lumot sifatida doimiy kattaliklar oddiy tartibda hisoblanadi.

Loyiha o'lchovlari bilan hisoblangan o'qlar bo'yicha tashqi devor perimetrini R harfi bilan belgilaymiz. Har qanday talab etiladigan parallel perimetrni qayta hisoblash shart emas. Uni birlamchi parametr R ni loyihadan olingan, biron kattalikka ko'paytirish ëki qisqartirish orqali aniqlash mumkin.



3.1. bino tashqi devorlari plani rejasi.

Misol. 3.1. rasmda bino tashqi devorlari plani keltirilgan. O'qlarda perimetr  $R$  ga teng. Fasad maydonini aniqlash uchun tashqi devorlarning sirtki yuzasi bo'yicha perimetrini hisoblash kerak bo'ladi. Ushbu perimetrni  $R_1$  deb belgilaymiz va rasmdan ko'rinib turibdiki u  $R$  dan 8 ta  $a_2$  bo'lakka katta, bundan

$$R_1 = R + 8a_2$$

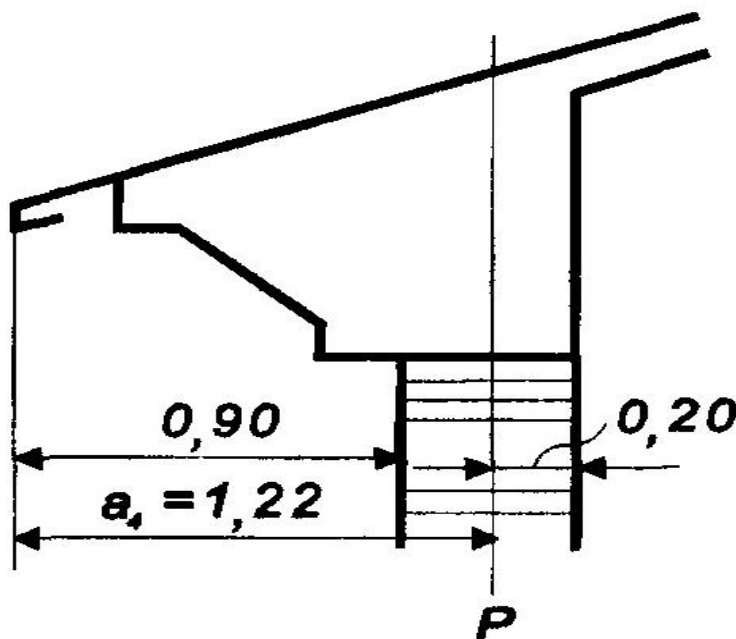
Suvoq ishlari maydonini aniqlash uchun tashqi devorlarning ichki yuzalari bo'yicha perimetrini hisoblash kerak. Ushbu perimetrni  $R_2$  deb belgilaymiz. Yuqoridagi rasmdan ko'rinib turibdiki,  $R_2$  perimetr  $R$  dan 8 ta  $a_1$  bo'lakka kichik, bundan

$$R_2 = R - 8a_1$$

Tom navesi va devoriy tarnovlar uzunligi aniqlash talab etiladi. Ushbu uzunlikni  $R_4$  bilan belgilaymiz.

3.2.rasmdan ko'rinib turibdiki  $R_4$   $R$  dan 8 ta  $a_4$  bo'lakka katta, bundan

$$R_4 = R + 8a_4$$



3.2. Tom navesi bo'yicha qirqim.

Har qanday tashqi devorlar o'qi chegarasidan chiquvchi e'ki uning chegarasidagi yuza perimetrini qo'shimcha hisoblashlarsiz bitta formula orqali aniqlash mumkin. Formula uchun doimiy kattalik  $R$  va  $R$  chizig'idan aniqlanaётgan

perimetrgacha bo'lgan, chizmadan olingan masofadan foydalaniladi. Ushbu masofa formulada 8 ga faqatgina binoning to'rt burchagida emas, balki boshqa xar qaydan miqdorda ham ko'paytiriladi, chunki xar bir ikkita qo'shimcha burchaklar orasidagi masofa hamma parallel peremitrlarda bir xil.

Xuddi shu metod bo'yicha sodda formulalar orqali kotlovan yuzasi, turpoq chiqarish va qayta to'ldirish xajmi, tom va tomëpma maydoni, ichki yuzalar pardozi maydoni kabi o'lchamlarni ham aniqlash mumkin. Hisoblanaëtgan binoning tashqi ko'rinishi qanchalik murakkab bo'lsa ushbu formulalardan foydalanish samarasi shuncha yuqori bo'ladi.

Birlamchi kattalik - tashqi devorlar o'qi bo'yicha qurilish maydonini  $S$  harfi bilan belgilaymiz. Tomning gorizontal preksiyasi  $S_4$  maydonini aniqlash talab etiladi.  $S_4$  Sdan uzunligi o'q bo'yicha perimetr  $R$ ga va eni tom navesidan  $a_4$  o'qgacha masofaga teng bo'lgan tasmaga katta, bundan,

$$C_4 = C + P \times a_4$$

Lekin tomning burchaklarida olingan tasmaning maydoniga kirmagan,  $R$  perimetr chegarasidan tashqaridagi 4 ta  $a_4 \times a_4$  kvadratlar bor. Ushbu kvadratlarni qo'shamiz va quyidagi formula hosil bo'ladi:

$$C_4 = C + (P + 4a_4)a_4$$

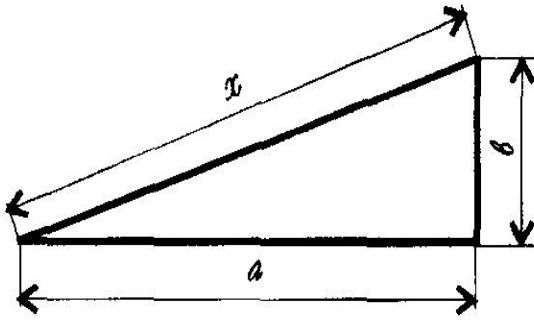
Tom ëpma maydoni  $S_5$  quyidagiga teng bo'ladi

$$C_5 = C_4 * K_y,$$

Bu yerda,  $K_y$  - nishablik koeffitsiyenta va ushbu formula orqali aniqlanadi,

$$K_y = \frac{\sqrt{a^2 + b^2}}{a}$$

a va b belgilari rasmda keltirilgan:



### 3.3. Tom nishabi sxemasi

Namuna sifatida yuqorida keltirilgan formulalar orqali 5 qavatlik binoning ba'zi ishlari xajmini hisoblaymiz. (3.4 rasm)

1) o'qlar bo'yicha tashqi devor perimetri:

$$P = (37,2 + 12,8) \times 2 = 100 \text{ m}$$

2) ushbu devorlarning ichki yuza bo'yicha perimetri:

$$P_2 = P - 8a_1 = 100 - 8 \times 0,2 = 98,4 \text{ m}$$

3) tashqi devor o'qi bo'yicha besh karra qurilish maydoni:

$$C = 37,2 \times 12,8 = 476,16 \text{ m}^2$$

4) ichki devorlar uzunligi  $L=78,8$  m, shu jumladan:

- каналных

$$L_3 = 6,0 \times 3 = 18,0 \text{ m}$$

- zina kataklari

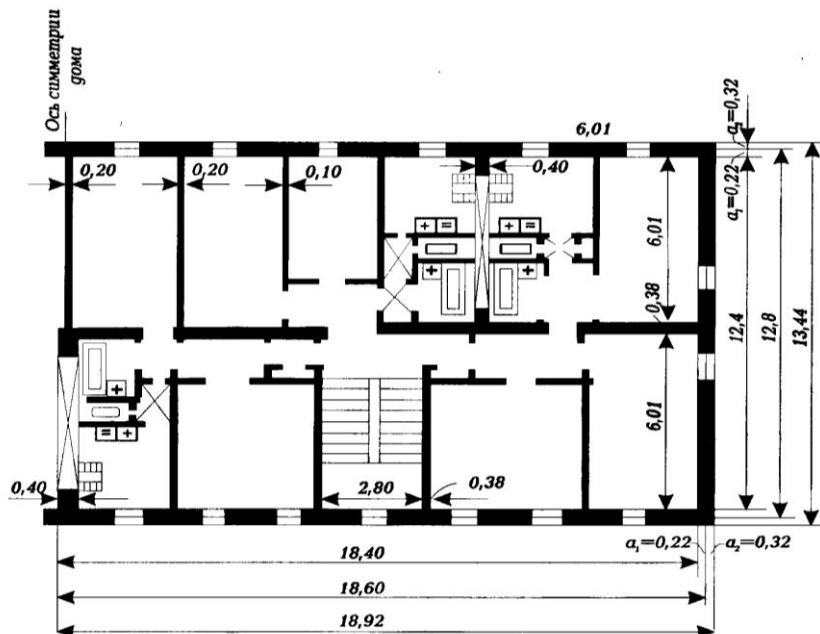
$$L_2 = 6,0 \times 4 = 24,0 \text{ m}$$

- o'rta devorlar

$$L_1 = 35,8 \text{ m}$$

5) plandagi devorlar maydoni:

$$T = 18,0 \times 0,40 + 60,8 \times 0,38 = 30,3 \text{ m}^2$$



3.4 Namunaviy plan qavati

6) ërug'likdagi zina kataklari maydoni:

$$A_L = 6,0 \times 2,8 \times 2 = 33,6 \text{ m}^2$$

Bir marotaba R va S birlamchi kattaliklarini ketma ket aniqlangan natijalardan foydalanilgan holda hisoblab topilsa, qo'shimcha hisoblarsiz, sodda formulalar ërdamida, yetarli aniqlikda bir qator ishlar va konstruksiyalar xajmlarini aniqlash mumkin bo'ladi. Bino tuzilishi murakkablashgani sari uning xajmi ham ortib boradi va formuladan foydalanish natijasi effektivligi oshadi.

## 2-amaliy: Qurilish bahosini aniqlashning usullari

### 1. AVS4 –UZ dasturida qurilishni shartnomaviy joriy narxlarda qiymatini aniqlash

Qurilishni shartnomaviy joriy narxlardagi qiymatini aniqlash uchun avvalo birlamchi ma'lumotlar (BM) kerak bo'ladi. BM AVSning muammoli mo'ljallagan kiritiluvchi tilidan foydalanilgan holda tuziladi. (AVS kiritish tili to'g'risida to'liqroq ma'lumotni AVS bilan o'rnatiladigan xujjatlardan olish mumkin) har qanday BM eng

kamida AVSning uch asosiy qatoridan tashkil topishi kerak (to‘liqroq ma’lumot 6 xujjatda: “AVS ning bazis muommoli mo‘ljallangan kiritish tili”) :

- qator E – birlamchi ma’lumotlar qatori sarlavhasi;
- qator Yu – matnli parametrlar (ko‘rsatkich) qatori;
- qator K – birlamchi ma’lumotlar tugallanishi qatori.

Yuqoridagi uch qatorsiz BMni tuzib bo‘lmaydi.

Barcha BM lar tezkor fayl (OF) da saqlanadi. Har bir ID rus alifbosi katta harfi E bilan boshlanuvchi va ko‘pi bilan 10 sondan iborat alohida registratsiya raqamiga ega bo‘ladi. IDning registratsiya raqamidagi oxirgi son albatta 0 (nol) bo‘lishi kerak. Bu birlamchi ma’lumotlar hisobi natijasida hisobiy ma’lumotlar (RD) shakllanishi bilan bog‘liq, chunki oxirgi raqam 0 1 raqamiga (agar standart fragment, qismlardan foydalanilgan bo‘lsa), 3 (agarda smeta xujjatlari baxoning bitta darajasida tuzilsa) va 5 raqamiga (baxoning ikki darajasi uchun) o‘zgartirilishi mumkin.

AVS4-UZ dasturiy ta’minotini shaxsiy kompyuterga o‘rnatish vaqtida operativ (tezkor) faylda ba’zi IDlar (misol sifatida) mavjud bo‘ladi. Shuning uchun chngi ID tuzish uchun OFga kiriladi va bo‘sh raqam topiladi. Shundan so‘ngina yangi smetada qanday registratsiya raqami bo‘lishini belgilab olish mumkin.

#### 1. (Narx)Baxoning bitta darajasida resurs metodi orqali hisob xujjatlarini tuzish

Smeta resurs metodi orqali narxning bitta darajasida va smeta normalari elementlar asosida tuzilgan deb qabul qilamiz.

##### 1.1 yangi birlamchi ma’lumotlarni yaratish.

AVS4-UZ dasturiy ta’minotini ishga tushirish kerak. IDning bo‘sh raqamini topish uchun



(operativ fayl ro‘yxati bilan ishlash) tugmaisni bosish orqali operativ fayl ishga tushiriladi. Dastur operativ fayl holati tarkibi nazoratini amalga oshiradi. (agarda OF sutkada birinchi marta ochilgan bo‘lsa) nazorat formasi ustiga bosiladi OF ro‘yxati ochiladi. Uni ko‘zdan kechirish kerak.

Регистр. номер	Дата
Э530	24.01.03
Э533	22.01.03
Э540	24.01.03
Э550	24.01.03
Э555	22.01.03
Э580	24.01.03
Э590	24.01.03
Э600	24.01.03
Э603	23.01.03


OF ro‘yxati fragmenti.

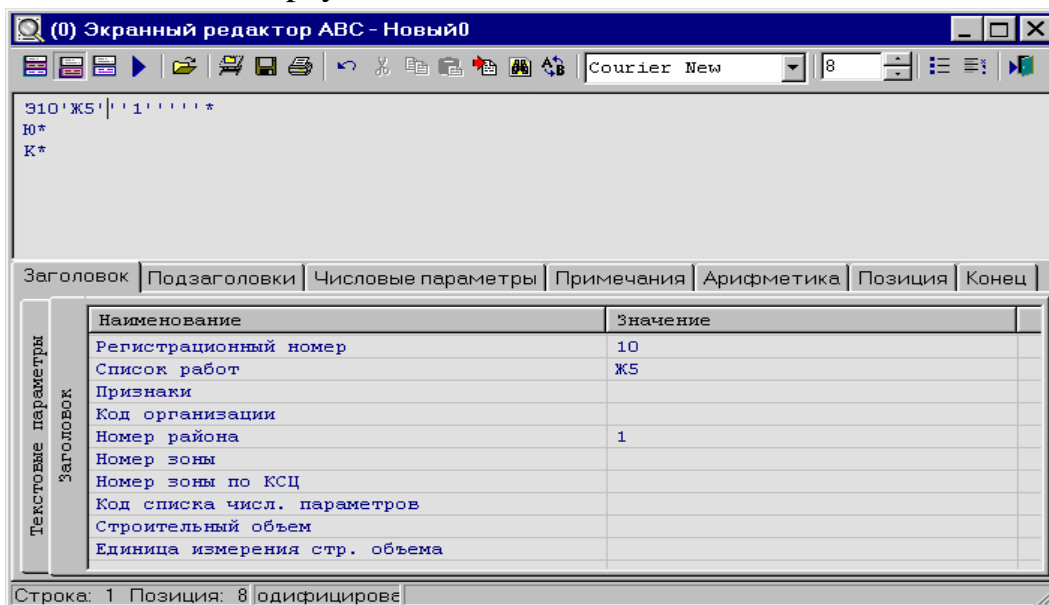
Ushub misoldan ko‘rinib turibdiki E530, E540, E550, E580, E590, E600 – raqamlari band va E560, E570 – raqamlari bo‘sh. Demak yangi ID tuzish uchun E560 raqamidan foydalanish mumkin.

Har qanday birlamchi ma’lumotlar AVS ning ekran muharriri (ER) da eki oldin tuzgan smetalarinigizni IDni o‘zida tuziladi va to‘g‘irlanadi.

Ekran tahriri bilan ishlash, uni ishga tushirish uchun (AVS ekran redaktori) tugmasi bosiladi. Ekran redaktori oynasi ochilganidan so‘ng chapdan ikkinchi tugma



 (ko‘rish maydoni – redaktor, blanka) bosish kerak. Natijada ER oynasi ikkiga ajraladi: yuqori qismida redaktorning o‘zi qoladi, quyi qismida esa ko‘rsatkichlarni to‘ldirish uchun blanka paydo bo‘ladi.



Blanka oynasidagi “Registratsiya raqami” qatoriga ikki marta bosib birlamchi ma’lumotlar raqamini o‘zgartirish mumkin. Misol uchun 10 raqamining o‘rniga 560 ëziladi va Enter bosiladi. Xuddi shunday 10 raqamini 560ga redaktor oynasida qo‘lda o‘zgartirish ham mumkin. E qatorining qolgan ko‘rsatkichlari ham analog tarzda to‘ldiriladi.

Izoh: blanka oynasidagi “Naimenovaniye” va “Znachenije” qatorlari mos kelmasligi mumkin. Bu asosan oynaning yuqori ruhsat etilishi (razresheniye) va gorizontall chiziqlarning mavjudligi sabali yuzaga keladi. Oyna redaktori formasining shunday enini o‘rnatish kerakki, aylanish *prokrutki* gorizontall chiziqlari bo‘lmasin.

**Ishlar ro‘yxati** dastur qanday ishlarni bajarishi kerakligini va (ëki) shu xujjatda qaysilari keltirib o‘tilishi kerakligini ko‘rsatadi. (6 xujjatga qarang) Ishlar ro‘yxati smetani resurs metodi orqali tuzishda odatda quyidagi ko‘rsatkichlardan tashkil topadi: **B7J5** O‘zbRes Davarxitekqurilishning №64 buyrug‘i va qo‘llanmalarida ko‘zda tutilgan resurs metodi orqali xujjatlarni tuzish shartlari uchun va **A0J5** xujjatni joriy narxlarda chop etish shartlari uchun.


**Belgilar** ishlarni birlamchi joriy ma’lumotlar bo‘yicha bajarishda qo‘shimcha ma’lumot sifatida foydalaniladi. Resurs metodi uchun metodlar **MV3S3** ko‘rinishida ëzilishi mumkin. (to‘liqroq 6 xujjatda)

**Smeta tumani** qatorida region nomeri 99 belgilash kerak.

E qatorning qolgan ko‘rsatkichlari zarur hollardagina to‘ldiriladi.

E qatorning barcha parametrlari to‘ldirib bo‘lingach **Yu** qatorning parametrlari to‘ldiriladi. Buning uchun redaktor oynasidagi **Yu** harfiga sichqonchanning chap tugmasi bilan bosish mumkin. Shunda blanka oynasida **Yu** qatorning tuzilishi paydo bo‘ladi. Bu parametrlar smeta shapkasi, formasini shakllantirish uchun kerak bo‘ladi.

**K** qatorni to'ldirish qoladi. Buning uchun ham redaktor oynasidagi **K** harfiga bosish kerak, so'ngra blanka oynasiga bajaruvchi va tekshiruvchilar familiyalari ëziladi.



Uch asosiy qator to'ldirildi. Endi IDni operativ faylga saqlash mumkin. Buning uchun oyna redaktorining instrumentlar panelidagi tugma bosiladi  (ma'lumotlarni OFga saqlash). So'roq paydo bo'ladi «**Otmechat na schet**». **Yes** tugmasini bosish kerak.

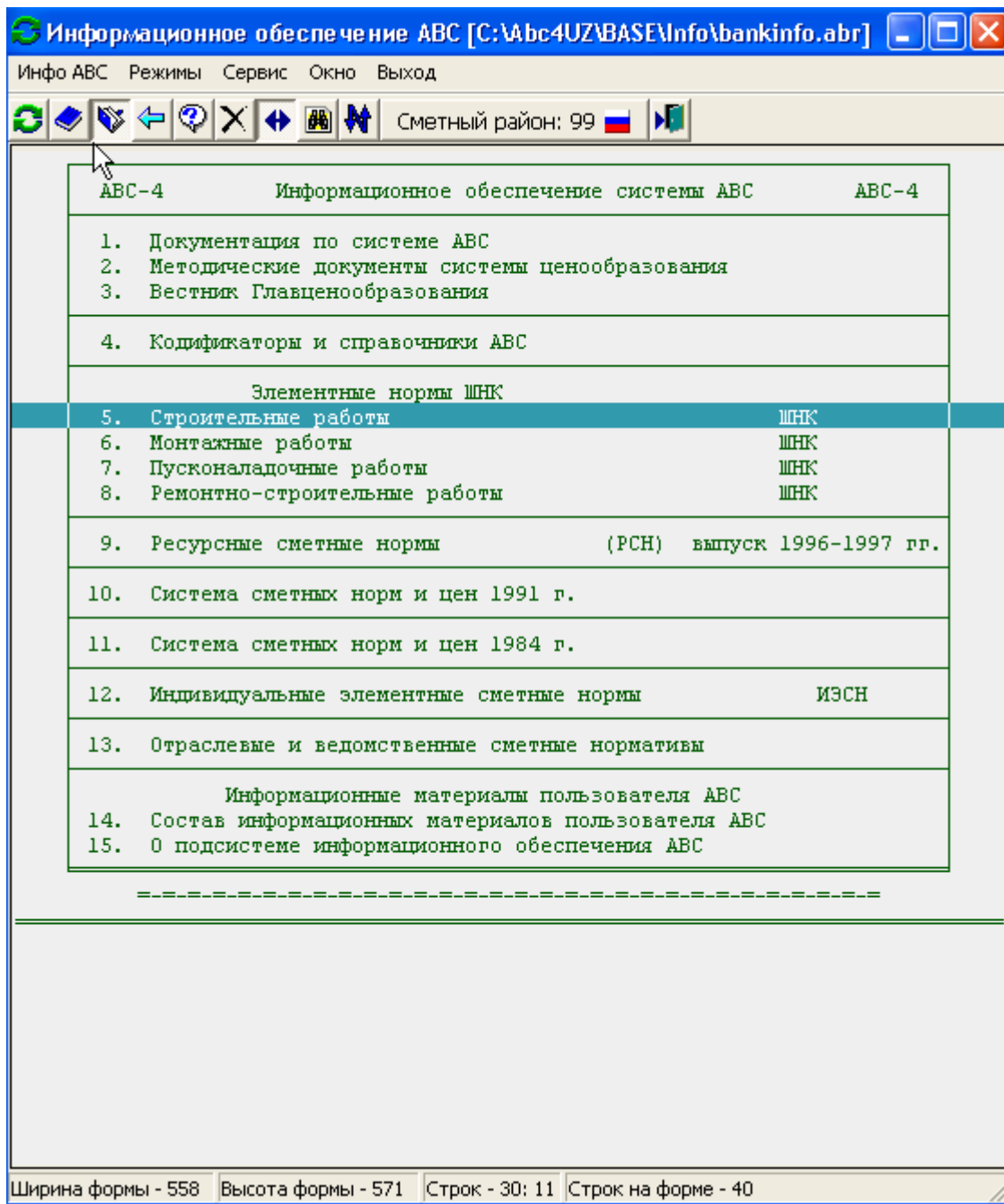
Shunday qilib OFlar ro'yxatida qayd raqami **E560** bilan birlamchi ma'lumotlar tayër paydo bo'ladi.

ID bilan ishlash. O'zingiz oldinroq qayd etgan smetangizga kirishingiz kerak, buning uchun belgilagan smeta raqamingizga ikki marta bosasiz. Ish siz tomoningizdan belgilangan raqamni keyingisiga almashtirishdan boshlanadi. (ya'ni raqam E1200140 bo'lsa unda keyingi raqam E1200150 bo'ladi).

## **2.2. Informatsion ta'minotdan foydalangan holda norma (baho) yig'ish.**

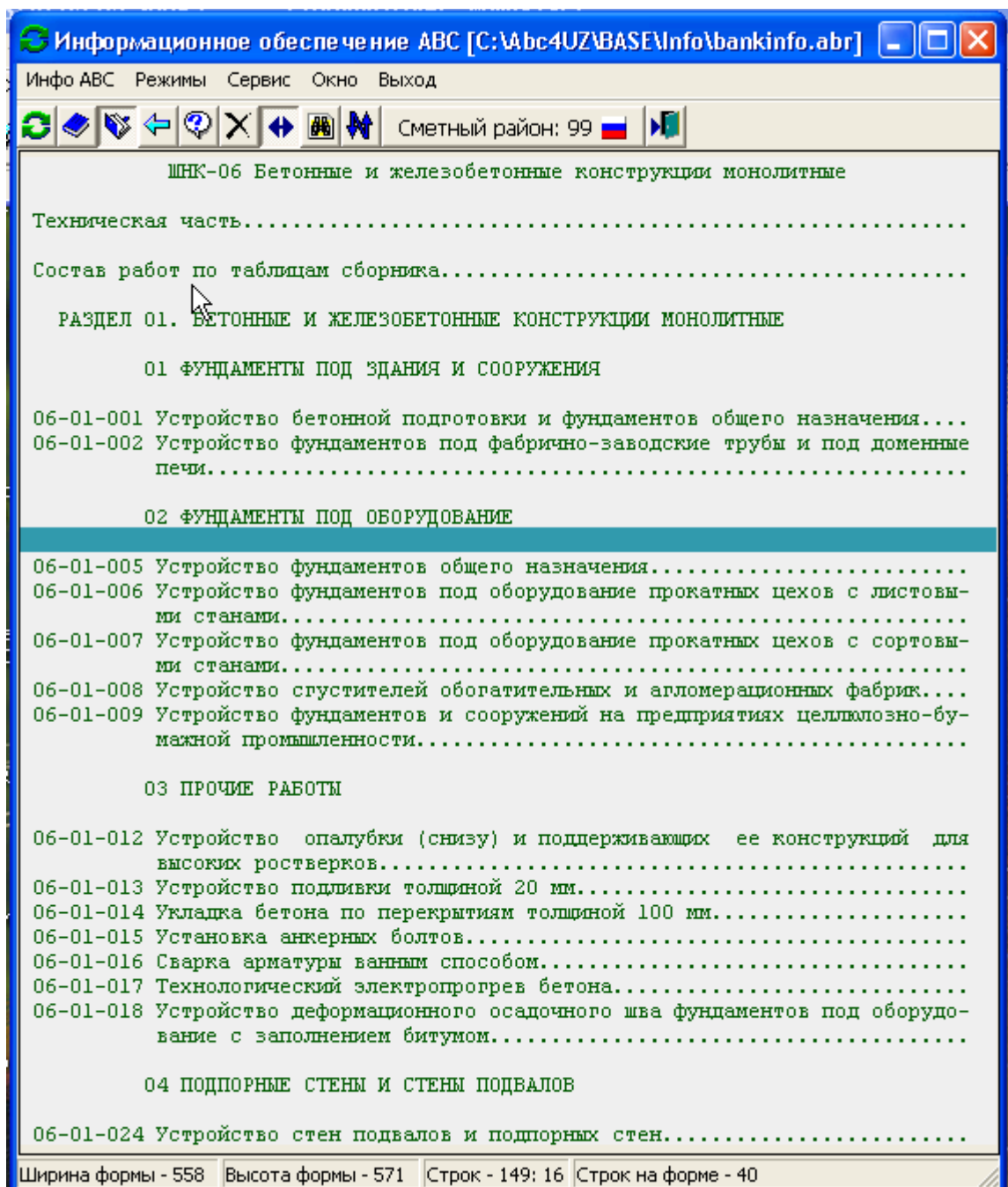
Informatsion ta'minot (InfO) normativ bazadan norma (baho)larni qidirish va terishni osonlashtirish uchun mo'ljallangan. Shu bilan birga InfOdan foydalangan holda sistemani metodik xujjatlarni (MDS), Boshbahoshakllanish (Glavsenoobrazovaniye) axborotnomalarini va to'plamlarning texik qismlarini ko'rish mumkin.

Bosh paneldagi  tugmani bosish orqali InfOni ishga tushirish mumkin. Informatsion ta'minlash shakli ochiladi, yana  tugmani bosish kerak. Birinchi sahifasi ochiladi:



Misol shartlariga ko‘ra qurilish ishlari ShNK sini ochish kerak. (klaviatura strelkalari va **Enter** tugmasidan foydalaniladi ëki kerakli qatorga sichqoncha chap tugmasi bilan iiki marta bosiladi.)

InfOning ikkinchi shakli ochiladi, unda qurilish ishlari uchun ShNKlarning to‘plamlari aks ettirilgan. Biron bir to‘plamni ochish kerak misol uchun tshplam №6 “beton va temirbeton monolit konstruksiyalar”. Ushbu to‘plam tarkibi ochiladi.



Bu yerda to‘planning texnik qismini ochish va o‘qish, jadvallar bo‘yicha ishlar tarkibini ko‘rish ěki biron bir normani (misol 06-01-001) ochish mumkin. 6 to‘planning normalari to‘lik ro‘yxati bilan Info shakli ochiladi.

Код	Наименование позиции	Ед. изм.
E601-1-7	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом до 10 м <sup>3</sup>	100м <sup>3</sup>
E601-1-8	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом до 25 м <sup>3</sup>	100м <sup>3</sup>
E601-1-9	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом более 25 м <sup>3</sup>	100м <sup>3</sup>
E601-1-10	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения с подколонниками при высоте подколонника от 2 до 4 м, периметром до 5 м	100м <sup>3</sup>
E601-1-11	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения с подколонниками при высоте подколонника от 4 до 10 м, периметром до 5 м	100м <sup>3</sup>
E601-1-12	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения с подколонниками при высоте подколонника от 4 до 10 м, периметром до 10 м	100м <sup>3</sup>
E601-1-13	Устройство фундаментов-столбов бетонных	100м <sup>3</sup>
E601-1-14	Устройство фундаментов-столбов бутобетонных	100м <sup>3</sup>
E601-1-15	Устройство фундаментных плит бетонных плоских	100м <sup>3</sup>
E601-1-16	Устройство фундаментных плит железобетонных плоских	100м <sup>3</sup>
E601-1-17	Устройство фундаментных плит железобетонных с пазами, стаканами и подколонниками высотой до 2 м при толщине плиты до 1000 мм	100м <sup>3</sup>
E601-1-18	Устройство фундаментных плит железобетонных с пазами, стаканами и подколонниками высотой до 2 м при толщине плиты более 1000 мм	100м <sup>3</sup>
E601-1-19	Устройство фундаментных плит железобетонных с ребрами вверх	100м <sup>3</sup>
E601-1-20	Устройство ленточных фундаментов бетонных	100м <sup>3</sup>
E601-1-21	Устройство ленточных фундаментов бутобетонных	100м <sup>3</sup>
E601-1-22	Устройство ленточных фундаментов железобетонных при ширине поверху до 1000 мм	100м <sup>3</sup>
E601-1-23	Устройство ленточных фундаментов железобетонных при ширине поверху более 1000 мм	100м <sup>3</sup>
E601-2-1	Устройство фундаментов под фабрично-заводские трубы бетонных объемом до 50 м <sup>3</sup>	100м <sup>3</sup>
E601-2-2	Устройство фундаментов под фабрично-заводские трубы железобетонных объемом до 100 м <sup>3</sup>	100м <sup>3</sup>
E601-2-3	Устройство фундаментов под фабрично-заводские трубы железобетонных объемом до 200 м <sup>3</sup>	100м <sup>3</sup>

Bushaklda barcha normalar qisqartirilgan ko‘rinishda berilgan faqat **norma kodi, holat nomlanishi, o‘lchov birligi**. Normada (misol Ye0601-1-22) foydalaniladigan resurslar (mashina va mexanizmlar)ni ko‘rish uchun ushbu normaga sichqoncha bilan ikki marta bosiladi ëki **Enter** bosiladi. InfOning so‘nggi shakli ochiladi (eng to‘lig‘, batafsili):

Подробная форма - E601-1-22

Поисковый образ: E601-1-22 06-01-001-22 ШНК Определитель: 1 Объем: Сметный район: 99

Стоимостные показатели ^

Район	Общая стоимость	Основная з/пл	Эксплуатация машин	З/пл машинистов	Материалы	Возврат материалов
1						

Наименование: Устройство ленточных фундаментов железобетонных при ширине поверху до 1000 мм


Единица измерения: 100м3 Масса или ЭСН: ШНК 06-01-001-22 Поправка ABC: 6A Накладные расходы (%): 105

Сметная прибыль (%): 65

Список используемых ресурсов ^ Сметные цены >>

Код	Код ГЭСН	Наименование ресурса (полное)	Экипаж	Ед. изм.	Норма расхода
1		Затраты труда рабочих-строителей (Ср. разряд - 3,3)		чел.-ч	446,04
3		Затраты труда машинистов		чел.-ч	30,64
C698		Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 8 т	1	маш.-ч	27,25
C762		Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	1	маш.-ч	1,25
C112		Автопрузчики 5 т	1	маш.-ч	0,27
C403	111100	Вибраторы глубинные	0	маш.-ч	21,42
C2509	400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	1	маш.-ч	1,87
C1571	331532	Пила электрическая цепная	0	маш.-ч	0,81
C2016		Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	0	маш.-ч	123,76
C36061		Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более III сорта		м3	0,47
M45027		Бетон (класс по проекту)		м3	101,5
C51619		Щиты из досок толщиной 25 мм		м2	39,2
M9219		Вода		м3	0,283
C32524		Катанка горячекатаная в мотках диаметром 6,3-6,5 мм		т	0,0303
C30407		Гвозди строительные		т	0,013

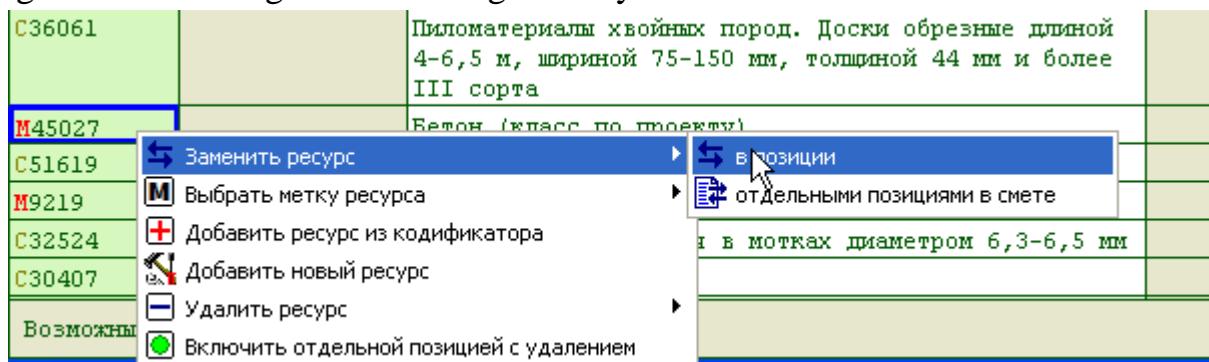
Возможные библиотечные поправки (4) v

Ushbu shaklda quyidagilarni ko'rish mumkin: qidiruv shakli, aniqlovchi, norma nomi, o'lchov birligi va resurslar ro'yxati. Ko'rsatkichlar qiymati keltirilmagan chunki bu norma baho (rassenka) emas. Ushbu norma uchun ishlar tarkibini ochish mumkin. Buning uchun instrumentlar panelidan  tugmasi bosiladi. Oynaning o'ng qismida ishlar tarkibi shakli ochiladi.

### 2.3. Resurslar korrektirovkasi.

Smeta xujjatlarini resurs metodi orqali tuzishda ko‘pincha normativlarni resurs qismini korrektirovka qilish, to‘g‘irlash (resurslarni almashtirish, qo‘shish, olib tashlash) talab etiladi.

Buning uchun InfOning o‘xshash shaklidagi birinchi ustunida almashtiriluvchi resurs kodiga sichqoncha o‘ng tugmasi bilan ikki marta bosiladi. Normativni resurs qismiga ta’sir etishning 6 shakli berilgan menyu ochiladi.



1. **Resursni almashtirish.** Ushbu raqamdagi resursni (mashina, material) loyihaga mos ravishda AVS kodifikatsiyasidan boshqa resursga almashtirish imkonini beradi.

2. **Kodifikatordan resurs qo‘shish.** Loyihaga asosan ishlarni bajarishda qo‘llaniladigan lekin ShNK normalarida ko‘zda tutilmagan resurslarni ShNK normasiga qo‘shishda foydalaniladi. Bunday resursni AVS kodifikatoridan tanlash kerak.

3. **Yangi resurs qo‘shish.** Kodifikatorda mavjud bo‘lmagan resursni ShNKga qo‘shish kerak bo‘lganda qo‘llaniladi. Ushbu bo‘limdan foydalanishda resursning barcha parametrlarini kiritish uchun shakl paydo bo‘ladi. Material kodini 29000 dan 30000 oralig‘ida berish kerak, mashina kodini esa 3400 dan 3499 oralig‘ida. Bunday diapazonlar AVS resurslari kodifikatorida foydalanuvchi tomonidan shaxsiy resurslarni yaratishi uchun bo‘sh qoldirilgan..

4. **Resursni o‘chirish.** Resurslar ro‘yxatidan biron resursni o‘chirishda foydalaniladi. (loyihaga asosan ishlarni bajarishda ushbu resursdan foydalanilmasa)

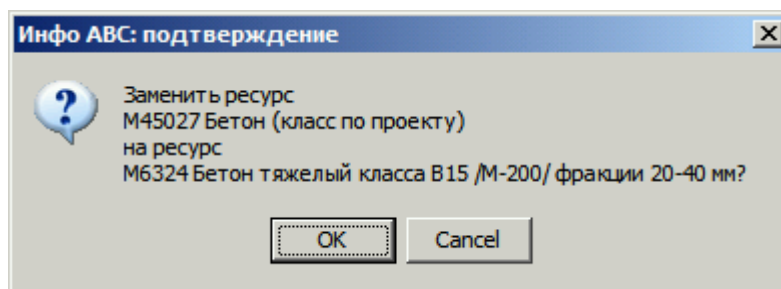
0601-1-22 raqamida material bor misol uchun beton (loyiha bo‘yicha sinfi) ёki armatura, uni loyiha xujjatlariga asosan biron aniq foydalaniladigan resursga almashtirish kerak. Buning uchun «Zamenit resurs» bo‘limi tanlanadi.




«Iyerarxiya resursov» oynasi paydo bo‘ladi undan talab etiladigan resurs (ushbu holatda biron aniq beton) topiladi va unga sichqoncha chap tugmasi bilan ikki marta bosiladi.

Almashtirishni tasdiqlovchi so‘rov paydo bo‘ladi. OK bosish kerak.

natijada Info shaklida *M45027 Beton (klass po projektu)* o‘rniga *M6324 Beton tyazhely klassa V15 /M-200/ fraksii 20-40 mm* resurs ochiladi.




Agarda biron sababga ko‘ra resursni almashtirishni bekor qilish kerak bo‘lsa, unda yana shunday Info shaklida sichqoncha o‘ng tugmasi bilan resurs kodiga ikki marta bosiladi va paydo bo‘lgan menyudan «Otmenit zamenu resursa» bo‘limi tanlanadi.

Ushbu normadan smeta xujjatlarini tuzishda foydalanish uchun **Ob'em** maydonidan bajariladigan ish xajmi beriladi., misol uchun 150 va Enter bosiladi so‘ngra  tugmasi bosiladi. (bufer ma’lumotlar qabul qilinadi va holat tark etiladi). Ushbu vaqtda

**Ye0601-1-22** normasi fayl buferga ëziladi va informatsion ta’minlash shakli ëpiladi.

Endi yana biron bir normani fayl buferga olish mumkin, misol uchun 8 to‘plam “g‘isht va bloklardan konstruksiyalar” buning uchun (Esc tugmasini bosib) 6 to‘plamdan chiqish va 8 to‘plamni ochish kerak va unda 08-02-001 (Ye0802-1-1) normani ochamiz.

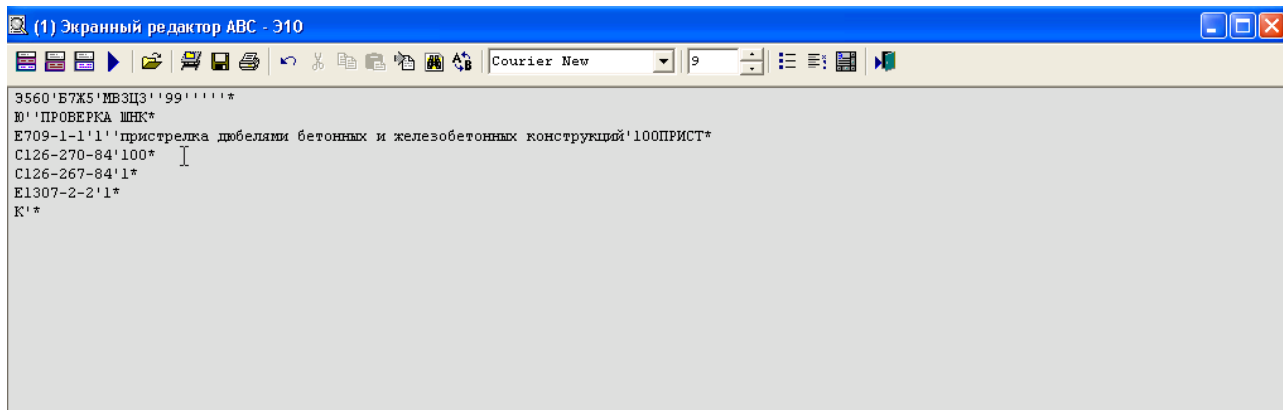
InfOning oxirgi ya’ni norma bo‘yicha to‘liq resurslar ro‘yxati bilan shakli ochilganda yana ish xajmi beriladi, zarur hollarda resurs almashtiriladi, o‘chiriladi va ma’lumotlar  tugmasini bosish orqali buferga olinadi. **Ye0802-1-1** norma ham fayl buferga ëziladi ya’ni fayl buferda endi ikki norma **Ye0601-1-22** va **Ye0802-1-1** bo‘ladi.


Analog tarzda xarakatlanib normalar ëki baholarni fayl buferga yeg‘ishni davom ettirish ëki informatsion ta’minotdan chiqish ham mumkin.

#### **2.4. Birlamchi ma’lumotlarga fayl buferdan norma (baho)larni qo‘yish.**

Endi OFlar ro‘yxatidan qayd raqami **E560** bo‘lgan tayër birlamchi ma’lumotlarni topamiz va oyna redaktorida ochamiz (**Enter** tugmasi ëki **E560** raqamiga ikki marta bosish orqali):





K qatoridan (ma'lumotlar tugashi) oldin fayl buferan informatsiya qo'yishimiz kerak (**F8** tugmasi ёki  belgisini bosish). InfOdan tanlangan ikki norma birlamchi ma'lumotlarga qo'yiladi. (qalin qora qilib belgilangan holda):

**E560'B7J5'MV3S3'99''''''\* ili E560'A0J5'MV3S3'99''''''\***

***Po Vashemu vyboru***

**Yu"Mikrorayon "ChINAR"1587'1'jiloy 9-ti etajnyy dom s podzemnym  
garajom'RCh"S1-15'obshchestroitelnye raboty'1587-AR-1,2,3\*  
Ye0601-1-22(RM45027RM6324)'150''Ustroystvo lentochnyx fundamentov  
jelezobetonnyx pri shirine poverxu do 1000 mm'100m3\*  
Ye0802-1-1'100''Kladka sten kirpichnyx narujnyx prostyx pri vysote  
etaja do 4 m'm3\*  
K'Ivanov'Sidorov\***


Izoh:

Fayl buferdan birlamchi ma'lumotlarga ma'lumotlar qo'yilgandan so'ng bufer o'zini tozalaydi.

0601-1-22 raqamidagi **(RM45027RM6324)**üzuv bu 45027 resursni 6324 resursga almashtirilganligi. M harfi resursning mahalliy ekanligini bildiradi. Ushbu holatda resursni almashtirish lokal to'g'irlash ko'rinishida ëzilgan ya'ni faqatgina 0601-1-22 normadagi resursgagina o'zgartirish kiritilgan. To'g'irlashni global trazda ham ëzish mumkin. Bunda ushbu o'zgartirish birlamchi ma'lumotlardagi barcha normalarga ta'sir qiladi. Global o'zgartirish ëzuvu quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

E560'A0J5'MV3S3"99""\*  
Yu"Mikrorayon "ChINAR"1587'1'jiloy 9-ti etajny dom s podzemnym  
garajom'RCh"S1-15'obshchestoitelnye raboty'1587-AR-1,2,3\*  
**(RM45027RM6324)\***  
Ye0601-1-22'150"Ustroystvo lentochnykh fundamentov jelezobetonnykh pri  
shirine poverxu do 1000 mm'100m3\*  
Ye0802-1-1'100"Kladka sten kirpichnykh narujnykh prostyx pri vyisote etaja  
do 4 m'm3\*  
K'Ivanov'Sidorov\*

## 2.5. Resurslarda smeta narxlarini shakllanishi.

Smeta resurs usulida tuzilaëtgan ekan smeta narxlarini barcha resurslar (mashina va materiallarga) uchun kiritish kerak. Buning uchun  (chapdan uchinchi) tugmasini bosish orqali oyna redaktorini ikki qismga ajratish kerak: **redaktor** va **natija (rezultat)**. Oyna ikki qismga ajratilgandan keyin **Itog** tugmasini so'ngra **Itog resursy** tugmasi bosiladi.

(1) Экранный редактор АВС - Э10

Э560'Б7Ж5'МВЗЦ3'99'...'\*

Ю'' ПРОВЕРКА ШНК\*

Е709-1-1'1'' пристрелка дюбелями бетонных и железобетонных конструкций'100ПРИСТ\*

С126-270-84'100\*

С126-267-84'11\*

Е1307-2-2'1\*

К'\*

ФОРМА 4 Б | Позиция | Ресурсы - Итого | Итого

Код АВС	Код	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Ст-ть ед.	Базис
1		Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,1994	-	-
3		Затраты труда машинистов (в т.ч. в ЗИ)	чел.-ч	0,0003	-	-
		Итого по трудовым ресурсам	Руб.			
С112		Автопозвучки 5 т	маш.-ч	0,0001	-	-
С975		Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,0001	-	-
С2509	400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0002	-	-
С2637		Пистолет монтажный	маш.-ч	0,1549	-	-
		Итого по строительным машинам	Руб.			
С30458		Дюбели с калиброванной головкой (в обоймах) с цинковыми хромирован...	т	0,00003	-	-
С34035		Уайт-спирит	т	0,00033	-	-
С35523		НАКОНЕЧНИК ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ	1000шт	0,0011	-	-
С44059		Ветошь	кг	0,05	-	-
С64674		Патроны для пристрелки	10шт	0,11	-	-

Строка: 1 Позиция: 1 | Модифицирован | Строка АВС: 1 ==> Э560'Б7Ж5'МВЗЦ3'99'...'\*

Oynaning quyi qismida joriy smetada foydalaniladigan resurslarning to'liq ro'yxati (mazkur holatda **Ye0601-1-22** va **Ye0802-1-1** normalari) ochiladi. Har bir ushbu resurslarni baholash kerak bo'ladi.

Birinchi navbatda asosiy ishchilarning oylik ish haqi darajasi chel -chas berilishi kerak. Buning uchun **KodAVS** grafasida **1** raqamdagi kodga sichqoncha chap tugmasi bilan ikki marta bosish kerak. «**Formirovaniye smetnyx tsen na resursy**» (resurslarga smeta narxlarini shakllanishi) shakli ochiladi:

Формирование сметных цен на ресурсы

Код АВС	Код ценника	Наименование ресурса
1		Затраты труда рабочих-строителей
Объем	Ед.измерения	
1209,06	чел.-ч	

Стоимостные показатели на единицу: Базисные

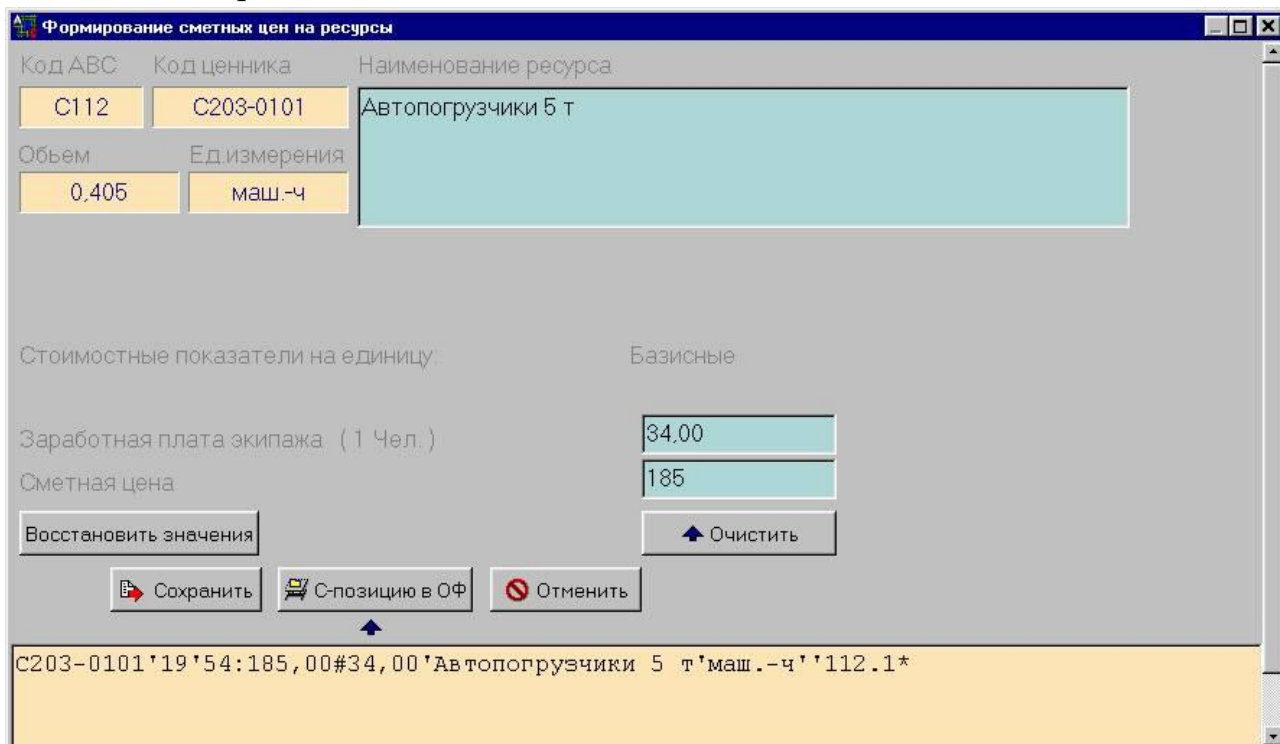
Уровень оплаты труда:

Ushub shaklda **uroven oplaty truda** (ish haqi darajasi) grafasiga misol uchun **1125,25** ezish kerak va **Soxranit** (saqlash) tugmasi bosiladi.

Mashinist ishchilar ish haqi darajasi **hisobga olinmaydi**.

**Yes** tugmasini bosish mumkin.

Endi mashina va mexanizmlarni narxlash, baholash mumkin (mashina kodiga ikki marta bosish orqali, ushbu holatda S112):



**Zarabotnaya plata ekipaja** (ekipaj ish haqi) grafasida 0,0 sum bo'ladi chunki bizning hisobimizda mashinistlar ish haqi ko'zda tutilmagan. Zarur hollarda mashinistlar ish haqini kiritish mumkin.

**Smetnaya tsena** (smeta narxi) grafasiga avtopogruzchikning 1 mash soat uchun ekspluatatsiyasi narxini kiritish kerak (ushbu holatda bu 185 sum) va **Soxranit** (saqlash) tugmasi bosiladi.

Qolgan barcha mashina va mexanizmlar ham analog tarzda baholanadi (narxlanadi).

Barcha mashina va mexanizmlarning smeta narxlari kiritilgandan so'ng material resurslarini baholash qoladi.

Material resurslarining smeta narxlari shakllanishini ikki rejimi mavjud:

- Narxlarni kiritish rejimi (vvod)
- Joriy narxlarni hisoblash rejimi (raschet)

**Vvod** (kiritish) e'qilgan bo'lsa **Smetnaya tsena** (smeta narxi) grafasiga materialning smeta narxini kiritish kerak.

Формирование сметных цен на ресурсы

Код ABC	Код ценника	Наименование ресурса
M10411	C144-9032	Кирпич керамический, силикатный или пустотелый
Объем	Ед.измерения	
39.4	1000шт	

Ввод   
Расчет

Стоимостные показатели на единицу:

Отпускная цена	Базисные
Транспортные расходы	
Сметная цена	5000

Восстановить значения

Сохранить С-позицию в ОФ Очистить Отменить

C144-9032\*11\*54:5000,00#0\*Кирпич керамический, силикатный или пустотелый\*1000шт\*\*10411.1\*

Raschet (hisoblash) rejimi eʻqilgan boʻlsa transport va tayirlash saqlash xarajatlarini foizini kiritish imkoni boʻladi. Bunda materialning chiqarish narxi kiritiladi va **Enter** bosiladi shunda transport xarajatlari hisoblanadi va materialning smeta narxi tayirlash saqlash xarajatlarini hisobga olgan holda hisoblanadi.

Har qaysi grafadagi raqamni korrektirovka qilish, oʻzgartirish mumkin.

Формирование сметных цен на ресурсы

Код ABC	Код ценника	Наименование ресурса
M10411	C144-9032	Кирпич керамический, силикатный или пустотелый
Объем	Ед.измерения	
39.4	1000шт	

Заготовительно-складских расходов 2 %  
Транспортные расходы 15 %

Ввод   
Расчет

Стоимостные показатели на единицу:

Отпускная цена	Базисные
Транспортные расходы	4500
Сметная цена	675.00
	5278.50

Восстановить значения

Сохранить С-позицию в ОФ Очистить Отменить

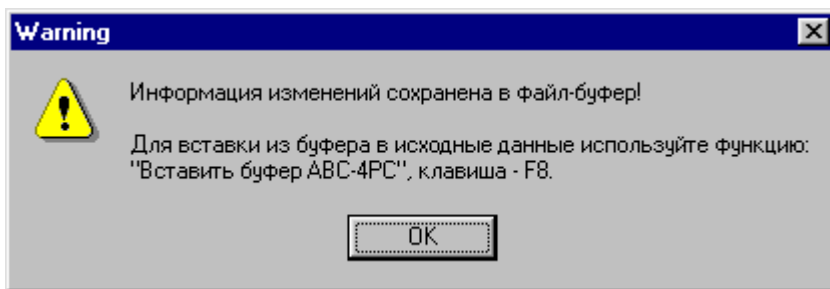
C144-9032\*11\*0:4500,00/54:5278,50#675,00\*Кирпич керамический, силикатный или пустотелый\*1000шт\*\*10411.1\*

Смета narxi hisoblangandan soʻng **Soxranit (saqlash)** tugmasi bosiladi.

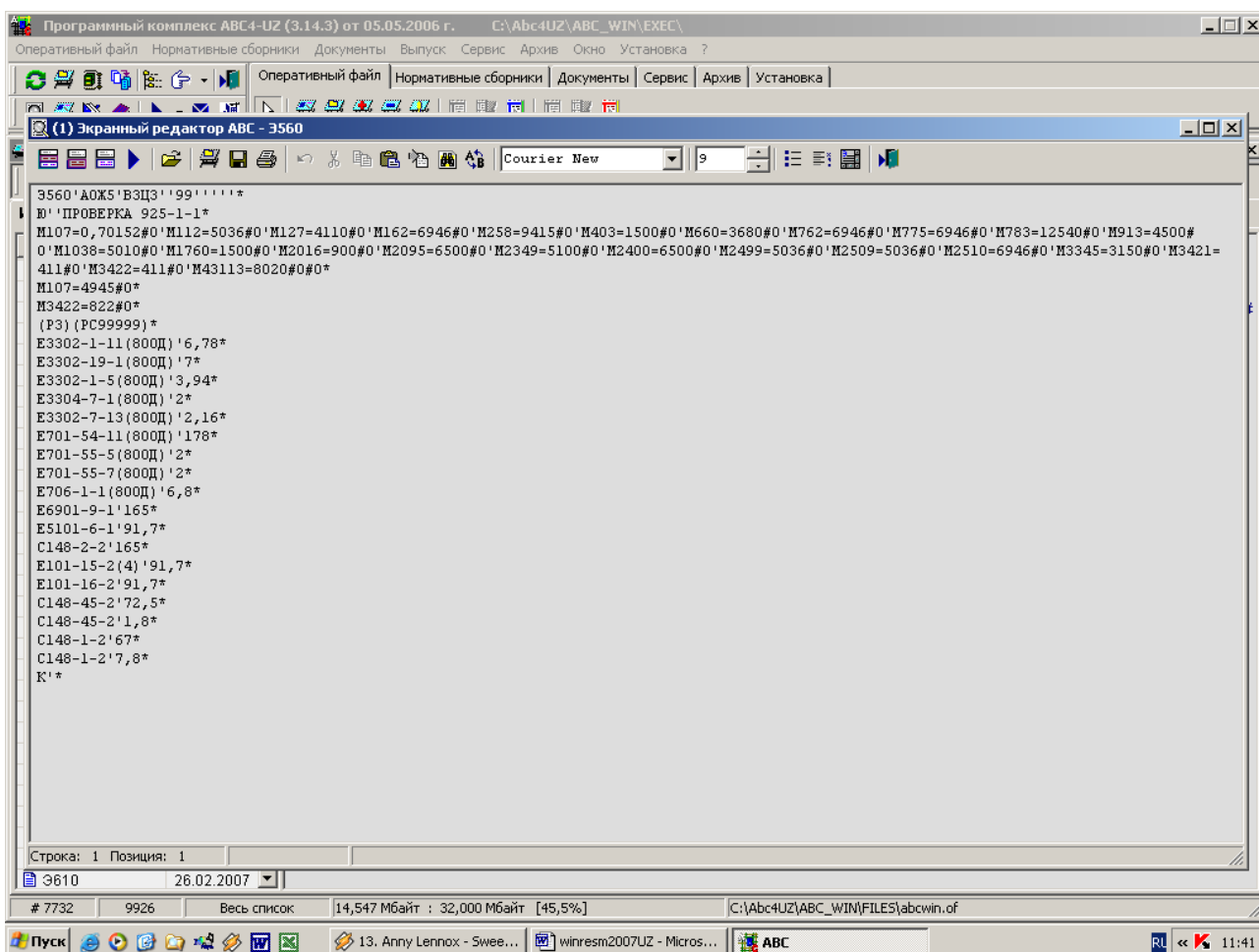
Qolgan material resurslari ham analog tarzda hisoblanadi.

1 variant

Barcha kerakli narxlar kiritilgandan soʻng redaktor oynasiga sichqoncha bilan bosiladi. Ekranda xabarli oyna ochiladi:



“OK” tugmasi bosiladi va F8 tugmasi orqali “Yu” qatoridan so‘ng AVS buferiga birlamchi ma’lumotlar qo‘yiladi. (agar sizda fragmentlar kiritilgan bo‘lsa fragmentlardan so‘ng qo‘yilishi kerak). Natijada ID quyidagi ko‘rinishga ega bo‘ladi:



## 2 variant

Barcha resurslar baholangandan so‘ng ekran redaktorining quyi maydonida sichqoncha o‘ng tugmasi bosiladi va «**Soxranit tablitsu resursov v Bufer**» (resurslar jadvalni buferda saqlash) bandi tanlanadi.



(1) Экранный редактор ABC - 310

Э560'Б7Ж5'МВЗЦЗ''99''''''\*  
 Ю'ПРОВЕРКА ШНК\*  
 Е709-1-1'1'1'пристрелка дробелями бетонных и железобетонных конструкций'100ПРИСТ\*  
 С126-270-84'100\*  
 С126-267-84'1\*  
 Е1307-2-2'1\*  
 К'\*

ФОРМА 4 Б | Позиция | Ресурсы - Итого | Итого


Код ABC	Код	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Ст-ть ед.	Базис
1		Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,1994	1125,25	224,37
3		Затраты труда машинистов (в т.ч. в ЭМ)	чел.-ч	0,0003	-	-
		Итого по трудовым ресурсам	Руб.			
С112		Автоп	маш.-ч	0,0001	185	0,02
С975		Лебедк	маш.-ч	0,0001	-	-
С2509	400001	Автоп	маш.-ч	0,0002	-	-
С2637		Пистол	маш.-ч	0,1549	-	-
		Итого	Руб.			
С30458		Дробель с калиброванными гильзами (в оболочке) с шариковым хронитирован...	т	0,00003	-	-
С34035		Уайт-спирит	т	0,00033	-	-
С35523		НАКОНЕЧНИК ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ	1000шт	0,0011	-	-
С44059		Ветошь	кг	0,05	-	-
С64674		Патроны для пристрелки	10шт	0,11	-	-



Столба: 1 Позиция: 1 | Модифицирован | Столба ABC: 8 ==>

Shunday qilib resurslar narxi fayl buferga **M** qator ko‘rinishida e‘ziladi. Endi ekran redaktorining yuqori qismiga o‘tiladi va **F8** tugmasi e‘ki  belgisini bosish orqali birinchi normadan oldin fayl buferdagi **M** qator qo‘yiladi. Endi birlamchi ma‘lumotlarni operativ faylga  tugmasini bosish orqali saqlaymiz.


## 2.7. birlamchi ma‘lumotlarni hisoblash.

Chiquvchi ma‘lumotlarni (smeta xujjatlari) olish uchun birlamchi ma‘lumotlarni hisoblash uchun berish kerak. Buni ikki hil yo‘l bilan amalga oshirish mmkin: ekran redaktorining o‘zidan va operativ fayl ro‘yxatidan.

1. Ekran redaktoridan hisoblash. Ekran redaktori oynasida joriy birlamchi ma‘lumotlar ochilgan bo‘lsa, instrumentlar paneli ERdan  tugmasini bosish kerak.

2. OF ro‘yxatidan hisoblash. Hisoblash kerak bo‘lgan birlamchi ma‘lumotni belgilab olinadi (**Insert** tugmasi e‘ki  belgisini bosish orqali), so‘ngra operativ fayl instrumentlar panelidan  tugmasi bosiladi.

Hisoblashdan keyin xujjatlarni chiqarishning oraliq shakli ochiladi, unda dastur ishga tushirgan xujjatlar aks ettirilgan bo‘ladi:

Ushubu shakldan  tugmani bosish kerak va hisob ishlaridan so‘ng ishga tushirilgan barcha xujjatlar saqlanadigan **Papka rezultatov** (natijalar papkasi) ochiladi.



Папка результатов (документы)

Документы

Номер данного	Тип	Стр.	Дата	Время	Документ
10	Б7	1	31.05.2006	18:07:47	Локальный ресурсный расчет (форма N 4 МДС 81-1.99)
10	БВ	1	31.05.2006	18:07:47	Локальный ресурсный расчет (форма N 4 МДС 81-1.99)
10	БР	1	31.05.2006	18:07:47	Локальный ресурсный расчет (форма N 4 МДС 81-1.99)
10	ИД	1	31.05.2006	18:07:47	Исходные данные
10	ОШ	1	31.05.2006	18:07:47	Ошибки привязки стоимости ресурсов
15	ОШ	1	31.05.2006	18:07:47	Ошибки привязки стоимости ресурсов
20	Б7	5	23.05.2006	20:20:47	Локальный ресурсный расчет (форма N 4 МДС 81-1.99)
20	БВ	4	23.05.2006	20:20:46	Локальный ресурсный расчет (форма N 4 МДС 81-1.99)
20	БР	2	23.05.2006	20:20:46	Локальный ресурсный расчет (форма N 4 МДС 81-1.99)
20	ИД	1	23.05.2006	20:20:46	Исходные данные
20	Н9	2	23.05.2006	20:20:47	Локальная смета
20	ОШ	1	23.05.2006	20:20:46	Ошибки привязки стоимости ресурсов
20	РС	3	23.05.2006	20:20:47	Ресурсная смета
25	Н9	2	23.05.2006	20:20:47	Локальная смета
25	ОШ	1	23.05.2006	20:20:46	Ошибки привязки стоимости ресурсов
25	РС	3	23.05.2006	20:20:47	Ресурсная смета
560	Б7	2	05.06.2006	21:28:54	Локальный ресурсный расчет (форма N 4 МДС 81-1.99)
560	БВ	1	05.06.2006	21:28:54	Локальный ресурсный расчет (форма N 4 МДС 81-1.99)
560	БР	1	05.06.2006	21:28:54	Локальный ресурсный расчет (форма N 4 МДС 81-1.99)
560	ИД	1	05.06.2006	21:28:54	Исходные данные
560	ОШ	1	05.06.2006	21:28:54	Ошибки привязки стоимости ресурсов

# 1    21    Б7    Стр. 1    31.05.2006    18:07:47    Локальный ресурсный расчет (форма N 4 МДС 81-1.99)



- **Redaktor.AVS** redaktorida tanlangan xujjatni ko‘rish va to‘g‘irlash ishlarini bajaradi.



- **Вызов документа в EXCEL-2000.** (xujjatni **EXCEL-2000** da chaqirish) tanlangan xujjatni Microsoft Excel–2000 da ochish imkonini beradi.



- **Prosmotr dokumenta v obozrevatele Internet.** (xujjatni internet sharhlovida ko‘rish)



- **Экспорт.** Xujjatni matn faylida saqlash imkonini beradi.



- **Печат.** (chop etish) xujjatni chop etish dasturini ochib beradi.



- **Список.** (ro‘yxat) xujjatlar Papkasidagi barcha xujjatlarni xujjatlarni ro‘yxat shaklida ochib beradi.



- **Таблица.** (jadval) xujjatlar Papkasidagi barcha xujjatlarni jadval ko‘rinishida aks ettiradi.



- **Prosmotr dokumenta.** (xujjatni ko‘rish) xujjatlar Papkasining birinchi qismida xujjatlarni ko‘rish uchun oyna ochiladi.




- **Удалит.** (o‘chirish) xujjatlar Papkasidan tanlangan xujjatni o‘chiradi.






- **Выход.** (chiqish) xujjatlar Papkasini ёpadi.

Shu bilan birga instrumentlar panelida xujjatlarni tezkor qidirish uchun ham oyna mavjud. Buning uchun ushbu oynaga qidiralaётgan xujjat raqami kiritiladi va **Enter** bosiladi.

Endi xujjatlar Papkasidan **560** raqamini topish va redaktorda ochish kerak misol uchun lokal vedemostni (ushbu xujjatga sichqoncha bilan ikki marta bosish ёki  tugmasini bosish orqali)

1	2	3	4	5	6
1	Е709-1-1	-ПРИСТРЕЛКА ДВЕБЕЛИ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	100ПРИСТ	0,01	
1. 1		ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ.-Ч	15,49	0,1549
1. 2		ПИСТОЛЕТ МОНТАЖНЫЙ	МАШ.-Ч	15,49	0,1549
1. 3		ДВЕБЕЛИ С КАЛИБРОВАННОЙ ГОЛОВКОЙ (В ОБОЙМАХ) С ЦИНКОВЫМ ХРОМАТИРОВАННЫМ ПОКРЫТИЕМ 3X78,5 ММ	Т	0,0028	0
1. 4		НАКОНЕЧНИК ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ	1000ШТ	0,11	0,0011
1. 5		ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	11	0,11
2	С126-270-84	-ВИТРАЖИ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРОЕКТАМ ОДИНАРНЫЕ С ФРАМУГАМИ /СТВОРКАМИ/, ДВЕРНЫМ БЛОКОМ	М2	100	
3	С126-267-84	-ВИТРАЖИ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРОЕКТАМ ОДИНАРНЫЕ СО СТВОРКАМИ И	М2	1	

Ekran redaktoridagi xujjatni ko‘rish, tahrirlash, chop etish ёki matnli faylga eksport qilish mumkin. Xujjatlar Papkasidan lokal resurs vedemostini  tugmasini bosish orqali Excel-2000 ga yuborish mumkin. Avotomatik tarzda Microsoft Excel-2000 dasturida belgilangan xujjat ochiladi.

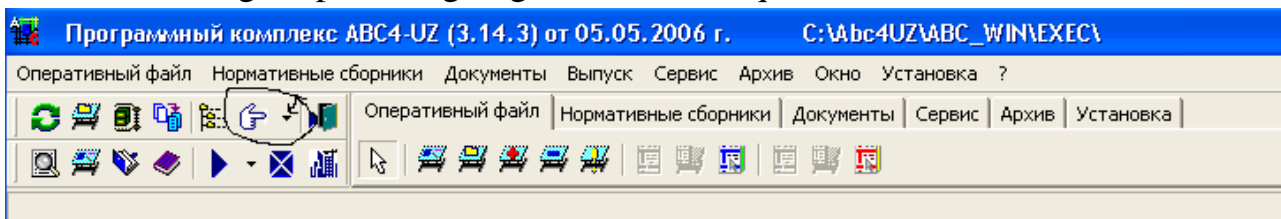
Xujjat bilan ishlashdagi keyingi bosqichlarda Microsoft Excel-2000 odatiy qoidalari ishlatiladi (tahrirlash, qo‘shimcha grafalar qo‘shish, yacheykalarga formulalar kirg‘izish)

Shunday tarzda birlamchi ma’lumotlarni tuzishdan to tayёр smeta xujjatlarini chiqarishgacha bo‘lgan bosqichlar bosib o‘tiladi.

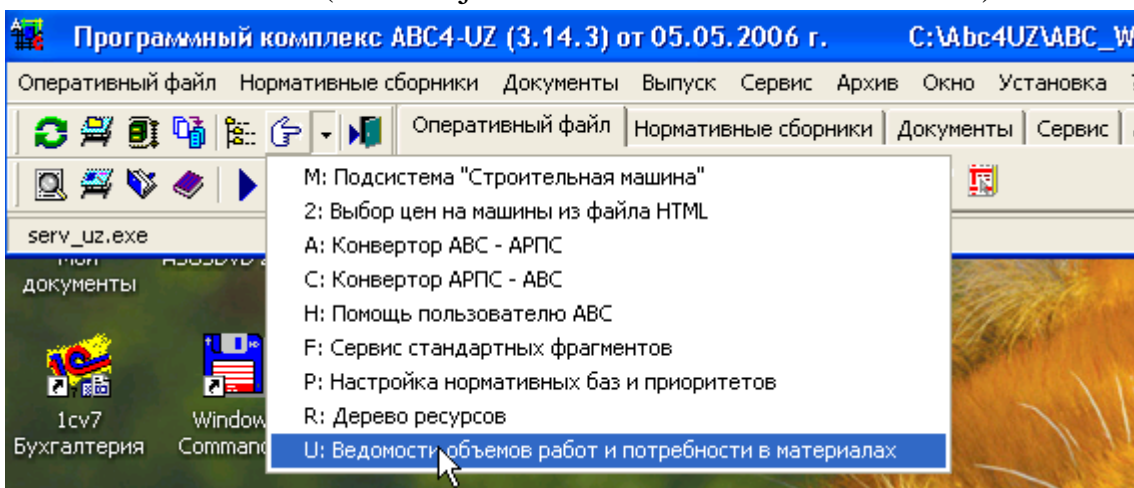
Ushbu holatda resurs metodi orqali hisoblash xujjatlarini tuzishning eng sodda misoli keltirilgan.

## 2.8. Talab etilgan resurslar vedomostini chiqarish.

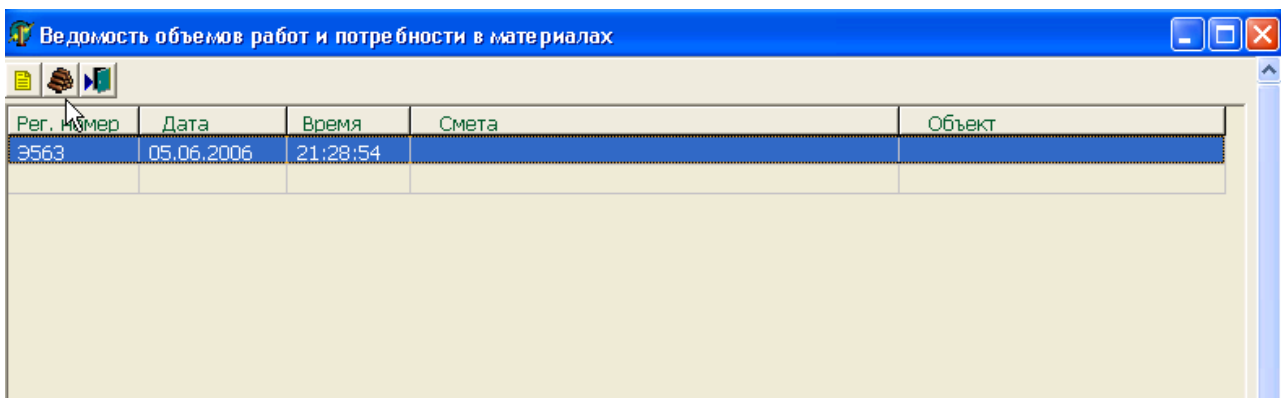
AVS4-UZ dasturining panelida «SISTYeMA POLZOVATYeLYa» (foydalanuvchi sistemasi) mavjud. U resurslar talab vedemostini chiqarish imkonini beradi. Belgilar panelidagi tugmani bosish orqali:




Podсистема menyusi ochiladi va undan U qatori «Vedomost obemov rabot i potrebnosti v materialax» (ishlar hajmi va materiallar talabi vedemosti) tanlanadi.



Qatorga sichqoncha bilan bosilsa yana bir oyna ochiladi.



Operativ faylda E560 raqami ostidagi smeta bilan ishladik. Bu yerda E563 raqamli tayërlangan smeta bo‘ladi.  Belgisini bosish orqali quyidagiga ega bo‘lish mumkin:

Microsoft Excel - 563\_vrnu

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Times New Roman 10 Ж К Ч

А12

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

Лист1/

Готово

CAPS NUM

**ПРОВЕРКА ШНК**

**ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ**

№ п/п	Наименование материалов и конструкций	Единица измерения	Количество	Стоимость в текущих ценах	
				единицы	На весь объем
1	2	3	4	5	6
<b>Ресурсы по нормам ШНК</b>					
<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА</b>					
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ.-Ч	0,1994	1125,25	224,38
2	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ.-Ч	0,0003	0,00	0,00
<b>ИТОГО ПО ТРУДОВЫМ РЕСУРСАМ</b>			<b>СУМ</b>		<b>224,38</b>
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
1	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ.-Ч	0,0001	185,00	0,02
2	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ.-Ч	0,0001	0,00	0,00
3	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ.-Ч	0,0002	0,00	0,00
4	ПИСТОЛЕТ МОНТАЖНЫЙ	МАШ.-Ч	0,1549	0,00	0,00
<b>ИТОГО ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ</b>			<b>СУМ</b>		<b>0,02</b>
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И ДЕТАЛИ</b>					

Shakl EXCEL(e) yuklanadi.

## ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Frank W. Construction Budgeting. Copyrighted and published by Canadian institute of Quantity Surveyors. Institut Canadien des economists en construction. Released: Janyoty 01, 1998. ISBN-10: 1896606261
2. Xiaolin Chen. Finite Element Modeling and Simulation With Ansys Workbench. Publisher: Crc Pr I Llc. Released: March 26, 2014. ISBN-13: 978-1439873847.
3. Muravleva I. «Universalnyy spravochnik smetchika» 2017 god
4. Sinyavskiy I. A. Proyektno-smetnoye delo : ucheb. dlya studentov sred. prof. obrazovaniya / I. A. Sinyanskiy, N. I. Maneshina. - 4-e izd., ster. - M. : Akademiya, 2014. - 448 s.
5. Ardzinov V.D. i dr. Smetnoye delo v stroitelstve. Samouchitel. 2009 god.
6. Ye.N.Popova. Proyektno-smetnoye delo: uchebnoye posobiye. – Rostov p/D: Feniks, 2005-287s.
7. Metyakubov A.D. Metodicheskiye ukazaniya k kursovoy rabote «Smetnoye delo v stroitelstve» dlya bakalavrov po napravleniyu 341100 – «Stoimostnyy injiniring» T.: TASI 2020 g
8. “Qurilish bahosini shartnomaviy joriy narxda aniqlash qoidalari. Shaharsozlik normalari va qoidalari. (ShNQ 4.01.16–09 Iqtisodiy normativlar). O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi. Toshkent 2009.
9. “Qurilishda narx shakllantirish uchun smeta normativ xujjatlar tizimi” Shaharsozlik normalari va qoidalari. (ShNQ 4.01.01–04 Iqtisodiy normativlar). O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi. Toshkent 2004
10. Isakov M.Yu. Ekonomika kapitalnogo stroitelstvo. Uchebnoye posobiye. –T.: Izdatelstvo Literaturnogo fonda Soyuzu pisateley Uzbekistana, 2004, - 128 s.

## V. KYESLAR BANKI

### Keys N°1

#### Mavzu: Tanlash muomalasi

Tanlash zaruriyati muqobil qiymat omilini ishlab chiqarish imkoniyatlari egri chiziq yordamida tasvirlash mumkin. Biz koʻradigan misolda faqat ishlab chiqarilgan afsonaviy mamlakatni koʻrib chiqamiz.

1. Mamlakatning butun aholisi faqat yogʻ tayyorlash bilan shugʻullansa, yiliga 15000 tonna yogʻ ishlab chiqariladi.

2. Barcha resurslar toʻl ishlab chiqarishga safarbar qilinsa, yiliga 15000 ta koʻp tayorlanadi.

3. Tabiiyki ayni paytda toʻl ham, yogʻ ham ishlab chiqarilishi mumkin.

#### Ishlab chiqarish imkoniyatlari jadvali

Variant	Yogʻ (tonna)	Toʻl (dona)
1	15000	0
2	12000	3000
3	10000	5000
4	6000	9000
5	3000	12000
6	0	15000

Ijtimoiy-siyosiy muhitni eʼtiborga olgan holda siz davlat hukmlariga qanday hajmda ishlab chiqarish koʻrsatkichlaridan foydalanishni taklif etgan boʻlar edingiz.

### Keys N°2

#### Mavzu: Qurilish tashkiloti faoliyati tahlili

Ishlab chiqarishning zarur ishlatiladiganlarini rejalashtirish boshqaruvning muhim qarori boʻlib hisoblanadi.

U asosida qanday ishlab chiqarish rentabiligi va qanday xajmlarda foyda ola boshlashi aniqlanadi.

Ma'lumki bu rejaga quyidagi faktlar ta'sir ko'rsatadi:

a) Korxonaning doimiy xarajatlari

б) Maksimal daromad ulushi

в) O'zgaruvchan xarajatlar qiymati

г) Mahsulotni eksplutatsiyalash tekshirishdan tushgan tushun

Ba'zi ma'lumotlarga ishlab chiqarish xajmining kritish holatini rentabellik chegarasi deb atashadi.

Uni hisoblash korxonaning moliyaviy barqarorligini ta'minlash nuqtai nazaridan ko'rib chiqiladi.

Ishlab chiqarishning amaldagi xajmi bilan kirib xolat o'rtasidagi farq qancha katta bo'lsa tashkilotning "moliyaviymustaxkamligi" shunga yuqori bo'ladi.

Shu holatga erishish uchun siz qanday xarakatlarni yo'lga qo'ygan bo'lar edingiz

### Keys-3

#### **Mavzu:Kapital qo'yimlarning samardorligi.**

Ma'lumki har hil variantlar ham taqqoslanganda " Bir vaqtga keltirilgan xarajatlar" (P) ko'rsatkichlari inobatga olinadi.

Agar samaradorlik normativ koeffetsenti  $Y_{en}=0,1$  ga teng bo'lganda :

$$P1=3,3 ; P2=3,2 ; P3=3,4 ; P4=3,5$$

Agar samaradorlik normativ koeffitsiyenti  $Y_{en}=0,2$  ga teng bo'lganda:

$$P1=3,8 ; P2=4,4 ; P3=5,6 ; P4=6,1$$

Variantlar	“S”	“K”
1.	2,8	5
2 .	2,0	12
3 .	1,2	22
4 .	0,9	26

Sizning munosabatingiz!

## **Keys-4**

### **Mavzu: Kelgusi qiymat birligi**

Ma'lumki iqtisodiy samaradorlikni aniqlashda sumning oltita funksiyasidan foydalanib fikr qiymatini aniqlash mumkin. So'mning kelgusi qiymatini aniqlash kerak. Bunda investor uchun bugungi sumning kelgusidagi qiymati muhim ahamiyatga ega. Bu qiymatni niqlashda mumkin bo'lgan daromad stavkasi muhim ro'l o'ynaydi.

1. Faraz qilaylik siz 400000 sumni o'n yil muddatda yiliga 12% stavka bilan deponentga qo'ydingiz.

2. Ayni shu mablag' shu stavka bilan har 6 oyda olinishi ko'zda tutilgan.

Har ikki holda investitsiya hajmi qanchaga o'zgaradi. Sizni qaysi bir holat ko'proq qoniqtiradi.

## **Keys-5**

### **Mavzu: Bugungi qiymat birligi**

Diskonkash funksiyasi agar kelgusidagi qiymat aniq bo'lsa uning bugungi qiymatini aniqlashga imkon beradi. Bu esa o'z navbatida investor uchun qaror qabul qilishda ma'lumot bo'lib xizmat qiladi.

Siz 4,0yoki o'qishiz uchun 28 mln sum to'lash kerak. Agar bank har yil teng ulushda investitsiya kiritib tursa, protsent stavkasi 16% dan . O'qishni boshida bankga qancha mablag' qo'yishingiz kerak bo'ladi.



## VI. GLOSSARIY

**Boshlang'ich narx** - buyurtmachi tomonidan yoki uning buyurtmasi bo'yicha jalb etilgan tashkilot tomonidan aniqlanadigan tanlov savdolari predmetining hisoblab chiqilgan qiymati.

**Buyurtmachi** - investor yoki tovarlar, ishlar va xizmatlar xaridini amalga oshirish uchun belgilangan tartibda investor tomonidan belgilangan yuridik shaxs.

**Bozor** - narxlar mexanizmi orqali haridorlar va sotuvchilarni uchrashtirishning iqtisodiy amali.

**Bino (inshoot) pasporti** - bino (inshoot) haqida texnik va texnik- iqtisodiy ma'lumotlarni, uning texnik holati va binoning butun xizmat qilish muddati davomidagi qurilish konstruksiyalarini saqlash va ta'mirlash bo'yicha bajarilgan ishlarni hisobga olgan hujjat.

**Bino (inshoot) ni pasportlashtirish** - bino va inshoot haqidagi texnik va texnik-iqtisodiy ma'lumotlarni hisobga olish va ularning texnik holatini baholash bo'yicha ishlarni tashkil etish.

**Bozor narxi** - kelishuvda to'langan summa - bu tarixiy dalil. Bozor narxi - albatta yaxshi xabardor bo'lmasada, bosimdan ozod bo'lgan va mustaqil ish ko'rgan haridor va sotuvchi o'rtasidagi muzokaralar natijasida amalga oshirilgan kelishuv narxi.

**Dastlabki narx** - tanlov savdolari predmetining buyurtmachi yoki uning buyurtmasiga ko'ra loyiha yoki ixtisoslashgan tashkilot tomonidan belgilanuvchi narxi.

**Daromad** - moliyaviy va boshqa foydalar.

**Deflyatsiya** - narxlarning umumiy darajasining pasayishi.

**Diskontlash** - investitsiyalardan tushgan pul kirimlarini ularning joriy qiymatiga keltirish jarayoni.

**Ish vaqti fondi** - O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligining ma'lumotlari bo'yicha ishchi vaqtining soatda berilgan o'rtacha oylik fondi.

**Iqtisodiy normativlar** - qurilish bahosini aniqlash uchun resurs normativlarini ishlab chiqish va undan foydalanish qoidalarini o'z ichiga oladigan «Iqtisodiy normativlar» ShNQ 4ning quyi tizimi bilan birgalikda normativlar resusrlarni smetali me'yorlash metodologiyasini xosil qiladi.

**Investitsiyalar** - daromadlar yoki foyda olish uchun pul mablag'larini kiritish; daromadlar yoki foyda olish uchun harid qilingan mulk.

**Investitsiyaning foydali ish koeffitsiyenti** - investitsiyalar uchun daromadning ichki qo'yilmasi.

**Investitsiyani qaytarish yoki uning o'rnini qoplash** -sarmoyadorning boshlang'ich investitsiyalar summasini olishini anglatadi. Bu summa aktivga egalik qilish davri ichida qiymatning yo'qolishini aks ettiradi.

**Inflyatsiya** - odatda iste'mol narxlari ko'rsatkichi bilan o'lchanadigan valyutaning harid qilish qobiliyatining pasayishi.

**Kapital qurilish** - yangi qurilish, korxonalarni kengaytirish, rekonstruksiya qilish, zamonaviylashtirish va texnika bilan qayta jihozlash, ob'ektlar va asosiy vositalarni mukammal ta'mirlash, shu jumladan loyiha-qidiruv ishlarini bajarish.

**Kapitallashtirish** - kelgusida kutilgan daromadlarni bir vaqtda mazkur pallada olinadigan qiymatga aylantirish.

**Kapital o'rnini qoplash (qaytarish) ning to'g'ri chiziqli me'yori** - ko'chmas mulkda - aktivning hayot muddati davomida uning qiymati davriy tarzda bir tekisda, masalan, 50 yil davomida yiliga 2% ga pasayib borishi kutilgan holdagi kapitallashtirish koeffitsiyenti qismi. Bunda ularning ekspluatatsiyasiga yo'l qo'yib bo'lmaydi yoki maqsadga muvofiq emas (uning soz yoxud ishga yaroqlilik holatini tiklab bo'lmaydi yoki maqsadga muvofiq emas).

**Kondominium (o'zaro egalik qilish)** - mulkning huquqiy shakli bo'lib, unga ko'ra ob'ekt shaxsiy mulk va o'zaro mulkning tarkibiy qismlariga bo'linadi.

**Kapitallashtirish koeffitsiyenti** - daromadlar oqimini kapital qiymatning yagona yig'indisiga qaytadan hisoblashda foydalaniluvchi qo'yilma. Kapital qiymatning yagona summasi davriy daromadning kapitallashtirish koeffitsiyentiga nisbati kabi hisoblab chiqiladi. Ko'chmas mulk sohasida kapitallashtirish koeffitsiyenti foizni va ko'p hollarda - qaytarma investitsiyani o'z ichiga olishi kerak.

**Kapital daromadi** - pul mablag'lari kirimlari va qayta sotuvdan tushgan pul bilan aniqlanadigan boshlang'ich xususiy kapital daromadining ichki qo'yilmasi. Soliqlar to'langunga qadar va to'langanidan keyingi ikkita qo'yilma mavjuddir.

**Loyiha-smeta hujjatlari** - hajmiy-rejali, amaliy va texnikaviy yechimlarni, binolar, inshootlar va boshqa ob'ektlarning qurilishi, rekonstruksiya hamda kapital ta'mirlanishi, shuningdek obodonlashtirish ishlari qiymatini belgilaydi. Loyiha-smeta hujjatlari shaharsozlik hujjatlari, shaharsozlik normalari va qoidalariga muvofiq ishlab chiqiladi, qonun hujjatlariga muvofiq O'zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo'mitasining tegishli tarkibiy bo'linmalari, sanitariya-epidemiologiya xizmatlari, yong'inga qarshi nazorat xizmatlari, tabiatni muhofaza qilish organlari va boshqa xizmatlar bilan kelishib olinadi.

**Narx** - xususiy mulk ob'ekti uchun to'lanadigan summa. Odatda pulda ifodalanadigan istalgan summa.

**Pul mablag'lari** - respublikaning qonuniy to'lov mablag'larida ifodalangan pul summalari yoki ularning talabga ko'ra to'lanishi kerak bo'lgan ekvivalenti. U absolyut likvid aktivdir.

**Pul ekvivalenti** - joriy qiymatning pul summasiga keltirilgan, moliyaviy shartlar qiymatini hamda mazkur ob'ektga taalluqli istalgan bepul xizmatlarni e'tiborga oluvchi mulk narxi.

**Resurs usuli** - usulini qo'llashda fizik ko'rsatkichlardagi asbob-uskunalar nomlari va miqdori; normativ mehnat sarfi; mashina va mexanizmlardan foydalanish xarajatlari; qurilish materiallari, buyumlar va konstruksiyalar nomlari va miqdori; boshqa xarajatlar va sarflar aniqlanadi.

**Resurs smeta normasi** - deganda qurilish yoki montaj ishlari hamda konstruksiyalar uchun, odatda tabiiy (fizik) birliklarda yoki nisbiy shaklda (foiz, koeffitsiyent ko'rinishida) qabul qilingan ko'rsatkich uchun belgilangan resurslar majmuasi (ishchilar mehnat sarfi, qurilish mashinalarining ishlash vaqti, materiallar, mahsulotlar va konstruksiyalarga bo'lgan ehtiyoj) tushuniladi.

**Raqobat tamoyili** - baholash tamoyili bo'lib, unga ko'ra ishlab chiqarish omillarini to'lash uchun zarur bo'lgan daromaddan ko'ra foyda kattaroq bo'lgan hollarda tegishli bozordagi raqobat kuchayadi. Bu esa o'z navbatida o'rtacha sof daromadlarning pasayishiga olib keladi.

**Reversiya omili** - qayta sotishdan tushgan pulni baholash uchun foydalaniladigan pul birligi joriy qiymatining omili.

**Reinvestitsiyalar qo'yilmasi** - foiz qo'yilmasi bo'lib, unga ko'ra daromad keltirayotgan mulkdan tushgan mablag'lar, aynan ularning mablag'ning qaytishini ta'minlaydigan qismi qayta investitsiyalanadi.

**Tavakkal** - beqarorlik yoki o'zgaruvchanlik; ko'chmas mulk sarmoyadori kutilgan daromadlarni olmasligi ehtimoli; shuningdek - zararlar ehtimoli.

**To'g'ridan-to'g'ri umumiy kapitallashtirish** - daromadni kapitallashtirish usuli. Bu usulga ko'ra solishtiriluvchi ob'ektlar tahlili va bu ob'ektlardan kelgan daromadlarni ularning sotilish narxlarini bilan qiyoslash natijasida olingan koeffitsiyent, sof muomala daromadiga bo'linadi.

**Titul** - ko'chmas mulk uchun qonuniy Huquqni tasdiqlovchi hujjat.

**To'plangan yemirilish** - baholashda - bu mulkning haqiqiy qiymati takror ishlab chiqarishning to'la qiymatidan kamroq bo'lib borishiga olib keluvchi istalgan foydalilikning yo'qolishi.

**To'plangan foiz** - kelib tushgan ammo to'lanmagan foiz (daromadlar).

**Ulushli baholash** - butun mulkdagi faqat bir tarkibiy qismni yoki huquqiy manfaatni baholash. Masalan, fazo bo'shlig'i, yer sathi va yer osti huquqlarini alohida baholash.

**Umuman mulk uchun qoldiq texnikasi** - daromadli yondoshuvning bir turi bo'lib, unga ko'ra bashorat qilingan daromadlarning joriy qiymatini va bashorat qilingan qayta sotishdan tushgan pulning joriy qiymatini bir-biriga qo'shish orqali mulkning joriy qiymati baholanadi.

**Haridor bozori** - haridorlar juda foydali shartlar va narxlarga erisha oladigan bozor. Odatda bunga umumiy iqtisodiy vaziyat yoki muvofiq mintaqada yerdan foydalanish takliflarining ko'pligi sabab bo'ladi.

**Harajatli usul** - asosida o'rindoshlik tamoyili yotadi. Unga ko'ra sarmoyador imorat uchun tegishli maydonni olish va vazifasi hamda sifatiga ko'ra turdosh ob'ektni ortiqcha uzluksiz qurilishiga ketadigan summadan ortiqroq mablag'ni ko'chmas mulk ob'ekti uchun to'lamaydi.

**Xizmat (hayot) muddati usuli** - to'la qayta tiklash qiymatini ob'ektning haqiqiy yoshini uning foydali iqtisodiy hayotining uzoqligiga munosabatiga teng koeffitsiyentga ko'paytirish orqali yig'ilgan yemirilishni baholash usuli.

**Xizmat muddati** - taqvim vaqti bo'lib, bu vaqt davomida turli omillar ta'siri ostida bino (inshoot) dan kelgusida foydalanish mumkin bo'lmay qoladi, qayta tiklash esa - iqtisodiy jihatdan foydasiz bo'ladi.

**Xususiylashtirish** - mulk shaklining o'zgarishi, uning davlat mulkidan xususiy (shaxsiy, jamoa) mulkiga (ko'chmas mulk, korxonalar, tashkilotlarga va x.k.) o'tishi.

**Har yilgi foiz qo'yilmasi** - kreditning har yilgi samarali qiymati.

**Haqiqiy yalpi daromad** - ijara to'lovidan yetarli darajada foydalanmaganlikdan va ularning kiritilmaganligidan ko'rilgan zararlar chiqarib tashlangandan keyingi daromad keltiruvchi mulkdan tushgan yalpi pul kirimlari.

**O'suvchi va kamayuvchi daromadlar tamoyili** - baholash tamoyili bo'lib, unga muvofiq ishlab chiqarish omillarining qayd qilingan to'plamiga zahiralari qo'shilgani sayin sof daromadlar o'suvchi sur'atlarda ma'lum nuqtaga yetib borguncha ko'payadi. Bu nuqtadan o'tilgandan so'ng qiymatning o'sishi qo'shilayotgan zahiralarga ketgan harajatlardan kamroq bo'lmaguncha umumiy daromadlar pasayuvchi sur'atlarda o'sishda davom etadi.

**O'rindoshlik tamoyili** - bu tamoyilga ko'ra eng past narx yoki teng foydali bo'lgan boshqa mulkni sotib olishga ketgan harajatlar orqali mulkning maksimal qiymati aniqlanadi.

**O'sib boruvchi annuitet** - davriy to'lovning tartibli ko'payishini va'da qiluvchi yoki talab etuvchi daromadlar oqimi.

**O'rtacha ulushli qo'yilma** - turli sarmoyadorlarning sotib olingan mablag'dagi ulushlarini va ularga muvofiq daromadning tavakkalli qo'yilmalarini hisobga oladigan kapitallashtirishning umumiy koeffitsiyenti.

**O'rtacha qo'yilma** - daromad qo'yilmasini baholash uchun foydalaniladigan texnika. Mazkur qo'yilma hisoblangan vaqtda investitsiyalar yig'indisi investitsiyalardan tushgan kirimlar yig'indisidan chiqarib tashlanadi. Natija esa egalik qilish yillari soniga va so'ngra investitsiyalarning umumiy yig'indisiga bo'linadi.

**O'rnini qoplash fondining omili** - davrlarning ma'lum sonidan so'ng foizning berilgan qo'yilmasi sharoitida jami qoldiq 1 so'mni tashkil etishi uchun davriy tarzda deponlashtirish zarur bo'lgan pul summasini ko'rsatuvchi hisob raqami.

**O'rin qoplash fondi** - hisob uchun davriy pul to'lovlari, hisobiy mablag'lar ustiga qo'shib hisoblangan foizlar bilan birga aktivlarni almashtirish yoki qarzlarni uzish uchun foydalaniladi.

**Qadrsizlanish** - qarang: Yemirilish.

Qayta sotilish narxi - egalik qilish davrining oxirida aktiv sotilishidan tushgan yalpi summa.

**Qarz majburiyati** 1. Moliyada - uzoq muddatli qarz majburiyati; qarzdorlik guvohnomasi bo'lib, unga ko'ra foiz to'lanadi.

2. Huquqan - olingan majburiyatni ta'minlash uchun kiritilgan summa.

**Qiyoslash usuli** - sotuvlarning to'g'ridan-to'g'ri qiyosiy tahliliga yondoshish.

**Qiyosiy birlik usuli** - umumiy olingan asosiy inshootning 1 kv. metri yoki boshqa birlikning to'la qiymatini aniqlash orqali binoni qurishga ketgan harajatlarni baholash usuli.

**Qiyosiy birlik** - baholanayotgan mulk va solishtiriluvchi ob'ektlar uchun umumiy o'lchov birligi.

**Qiymat** - pulda ifodalangan tovar yoki xizmat qiymati.

**Qiymatning so'nggi bahosi** - baholovchi ma'lumotlarni tahlil etib chiqib, uchta asosiy yondoshuv qo'llanib olingan qiymatning ko'rsatkichlarini muvofiqlashtirib, qiymat xaqida so'nggi mulohazani bildirganidan keyin chiqarilgan qiymatning bahosi.

**Qiymatni baholash** - vakolatli shaxs, ya'ni ko'chmas mulkni tahlil etadigan va baholaydigan mutaxassis tomonidan o'tkaziladigan ko'chmas mulk ob'ekting, undan biror bir shaxsiy manfaatning hisobiy yoki ekspert qiymatlarini aniqlash.

**Qoldiqli mahsuldorlik tamoyili** - bu tamoyilga ko'ra materiallar, mehnat va tadbirkorlik harakatlari harajatlari to'langanidan so'ng sof daromadni yerga tegishliligi.

**Foiz qo'yilmasi** - 1. Bu qo'yilmaga ko'ra qarzga berilgan pullar qarz beruvchiga daromad keltiradi.

2. Asosiy summa uchun daromad qo'yilmasi. Asosiy summalarni kelgusi qiymatga keltirish yoki kutilgan kelgusi summalarni joriy qiymatga diskontlash uchun foydalaniladigan qo'yilma. Foiz qo'yilmasi mablag'ning qaytishini hisobga olmaydi. Uni samarali va nominal qo'yilmaga ajratish lozim.

**Foydalanish qiymati** - mulkdan foydalanishning ma'lum variantidagi mulk qiymati. Masalan, aniq bir bino keltiradigan daromadga pul qo'yish qiymati. Foydalanish qiymati bozor qiymatidan farq qilishi mumkin.

**Shartnomaviy joriy narx** - tanlov savdolari natijalari bo'yicha belgilanadigan tanlov savdolari predmeti narxi

**Shaharsozlik hujjatlari** - hududlarni, aholi punktlarini rivojlantirishni shaharsozlik jihatidan rejalashtirish to'g'risidagi hamda ularni qurish haqidagi, belgilangan tartibda tasdiqlangan hujjatlar

**Shaharsozlik normalari va qoidalari** - shaharsozlikning asosi bo'lib, ular shaharsozlik faoliyatini amalga oshiruvchi davlat organlari, fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari, yuridik va jismoniy shaxslar ijro etishi uchun majburiydir. Shaharsozlik normalari va qoidalari shaharsozlik sohasidagi maxsus vakolatli davlat organi tomonidan ishlab chiqiladi va tasdiqlanadi.

**Ellvud texnikasi** - pul kirimlarining joriy qiymati va daromad soliqlari chiqarib tashlanishidan oldin qayta sotishdan tushgan pul asosida mulk qiymatini ipoteka-investitsion baholash texnikasi; L.U.Ellvud nomi bilan ataladi.

**Eng yaxshi va samarali foydalanish tamoyili** - kapitallashtirishdan so'ng yerning eng yuqori joriy qiymatini beradigan daromad oqimini yaratuvchi yer maydonidan qonuniy, jismoniy ehtimoli bo'lgan, moliyaviy asoslangan holda foydalanish.

**Eskirish** - texnologiyaning, odamlarning odatlari va didlari yoki atrof-muhitning o'zgarishlari sabab bo'lgan mulk ob'ekti foydaliligining kamayishi natijasida qiymatning yo'qolishi.

**Yaroqsizlik holati** - ob'ektning shunday holatiki, bunda qo'yilgan vazifalarni bajarish qobiliyatini ta'riflovchi bitta bo'lsa ham parametrning miqdori me'yoriy-texnik va (yoki) konstruktorlik hujjatlarida belgilangan talablarga mos kelmasligi.

**Yalpi renta (daromad) multiplikatori** - mulkning sotilish narxini salohiyatli yoki haqiqiy yalpi daromadga bo'lish natijasi.

**Yaroqlilik holati** - ob'ektning shunday holatiki, bunda qo'yilgan vazifalarni bajarish qobiliyatini ta'riflaydigan barcha parametrlar miqdori me'yoriy-texnik hujjatlarning talablariga mos kelishi.

**Yaxshi (soz) holat** - ob'ektning me'yoriy-texnik va/yoki konstruktiv hujjatlarining barcha talablariga mos keladigan holati.

## VII. ADABIYOTLAR RO'YXATI

### Asosiy adabiyotlar

1. Frank W. Construction Budgeting. Copyrighted and published by Canadian institute of Quantity Surveyors. Institut Canadien des economistes en construction. Released: Janyoty 01, 1998. ISBN-10: 1896606261
2. Xiaolin Chen. Finite Element Modeling and Simulation With Ansys Workbench. Publisher: Crc Pr I Llc. Released: March 26, 2014. ISBN-13: 978-1439873847.
3. Муравлева И. «Универсальный справочник сметчика» 2017 год
4. Синявский И. А. Проектно-сметное дело : учеб. для студентов сред. проф. образования / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 448 с.
5. Арdziнов В.Д. и др. Сметное дело в строительстве. Самоучитель. 2009 год.
6. Е.Н.Попова. Проектно-сметное дело: учебное пособие. – Ростов п/Д: Феникс, 2005-287с.
7. Степанов П. С. “Экономика строительства” М., “Юрайт”, 2005.
8. Yodgorov V.U., Butunov D.Ya., Haitov E.B. Qurilishda tanlov savdolari va

- uni tashkil etish. T.: TAQI, 2012.
9. Мэтякубов А.Д. Методические указания к курсовой работе «Сметное дело в строительстве» для бакалавров по направлению 341100 – «Стоимостный инжиниринг» Т.: ТАСИ 2020 г
  10. “Qurilish bahosini shartnomaviy joriy narxda aniqlash qoidalari. Shaharsozlik normalari va qoidalari. (ShNQ 4.01.16–09 Iqtisodiy normativlar). O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi. Toshkent 2009.
  11. “Qurilishda narx shakllantirish uchun smeta normativ hujjatlar tizimi” Shaharsozlik normalari va qoidalari. (ShNQ 4.01.01–04 Iqtisodiy normativlar). O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi. Toshkent 2004
  12. Исаков М.Ю. Экономика капитального строительства. Учебное пособие. –Т.: Издательство Литературного фонда Союза писателей Узбекистана, 2004, - 128 с.

#### **Internet saytlar:**

1. [www.gov.uz](http://www.gov.uz)–O‘zbekiston Respublikasi Davlat hokimiyati portali
2. [www.press-service.uz](http://www.press-service.uz)–O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Matbuot xizmati rasmiy sayti
3. [www.minstroy.uz/](http://www.minstroy.uz/) (O‘zbekiston Respublikasi qurilish vazirligi rasmiy sayti)
4. [www.stat.uz](http://www.stat.uz) (O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi)
5. [www.soliq.uz](http://www.soliq.uz) (O‘zbekiston Respublikasi Davlat soliq qo‘mitasi)
6. [www.stroyinfo.uz](http://www.stroyinfo.uz) (Kapital qurilishda iqtisodiy islohotlar va narxlarni shakllantirish Markazi sayti)
7. [www.mfer.uz](http://www.mfer.uz)–O‘zbekiston Respublikasi Tashqi iqtisodiy aloqalar, investitsiya va savdo Vazirligining rasmiy sayti
8. [www.UzA.Uz](http://www.UzA.Uz)–O‘zbekiston milliy axborot agentligi rasmiy sayti
9. [www.review.uz](http://www.review.uz) – “Ekonomicheskoye obozreniye” jurnalining rasmiy sayti
- [www.cer.uz](http://www.cer.uz) – Iqtisodiy tadqiqotlar Markazining rasmiy sayti
10. [www.uzreport.com](http://www.uzreport.com) – biznes axborotlari portali
11. [www.vip.lenta.ru](http://www.vip.lenta.ru) – Internet nashriyoti