

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

**SAMARQAND DAVLAT ARXITEKTURA
QURILISH INSTITUTI**

**IQTISODIYOT VA KO'CHMAS MULK
EKSPERTIZASI KAFEDRASI**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzusi: Aylana xumdonda unumdorligini
yilliga 50 ming tonnaga bo'lgan qurilish
gipsi ishlab chiqarish sexini loyixalash**

**Bitiruvchi: 402-QMB va QIChguruxi talabasi Juraboyev
U**

Birtiruv malaka ishi raxbari: dos. Sultonov A

SAMARQAND 2012

MUNDARIJA

KIRISH.....	
1.Tayyor maxsulotni tavsifnomasi va ishlatiladigan xomashyoning tavsifnomasi.....	
3. Korxonaning (sexning) bosh tarixini loyخالash.....	
3.1. Korxonaning ish rejimining aniklash	
3.2 Korxonaning unumdorligini aniqlash.....	
3.3 Tayyor maxsulot buyicha unumdorligini aniqlash.....	
3.4 Uskunalarining tanlash va ularning tavsifnomalari.....	
3.5 Elektr kuvvatiga bulgan talab.....	
4. Ombor va idishlar xajmini aniqlash.....	
4.1 Ishchi kuchiga bulgan etiyoj.....	
4.2 Texnik iktisodiy kursatkichlar.....	
5. Mexnat xavsizligi.....	
5.1 Ishlab chikarish zavodning ishchilariga sanitar-mayishiy xizmatini ta'minlash.....	
5.2 Ekologik kismi.....	
5.3 Internet ma'lumotlari.....	
5.4 Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati.....	

Kirish

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2009-yil 19 iyundagi Devorbov materiallarni ishlab chikarishni kupaytirishning ragbatlantirish va sifatini yaxshilash borasidagi kushimcha chora-tadbirlar tugrisidagi 2009 yil 3-avgustdagi qishloq joylarda uy-joy qurilishi qullamini kengaytirishga oid №PK-1134, shuningdek, 3-avgustdagi qishloq joylarda uy-joy qurilishi qullamini kengaytirishga oid №PK-1167 qaroriga asosan keyingi yillar davomida O'zbekiston Respublikasining shaxarlari, shaxar atroflari va qishloq joylari bir ikki qavatli turar joy va boshqa mayishiy xizmat kursatish bino va inshoatlari qurilishi jadal suratlar bilan amalga oshirilmoqda.

Bunday bino va inshoatlar kurilishga asosan maxalliy xom ashyolar va sanoat chikindilaridan tayyorlangan ashyo buyumlari ishlatilmoqda. Shuningdek, kurilishi sanoatiga eamonaviy texnologiyalari kirib kelmoqda boglovchi moddalar kupaymokda sifati yaxshilanib, ularning xillari kupaymoqda va yangi texnologik usullar joriy etilmoqda. Bugshun kishloklarimizda xayot tarzini tubdan yuksaltirishi maqsadida mintakamizning iklim va xolatini xisobga olgan xolda, kishlok uylarining namunaviy loyixalari tayyorlab, shu asosida zamonaviy uy-joy komplekslari barpo etilmokda. Tabiyki, bunday uskuna bunyodkorlik ishlari uchun zamonaviy kurilish ashyolari va konstruksiyalari zarur buladi. Ayni paytda joylarda anashunday maksadalr uchun xizmat kiluvchi kup kuplab korxonalar faoliyat yuritmokda. Bu esa joylarda boglovchi moddalr bulgan ixtiyojlarni ta'minlash uchun shart-sharoit yaratishmoqda.

Respublikamizning togli xududlarida kazilma boyliklar zaxiralarini kupligi kurilishi ashyolari va boglovchi ishlab chikarish korxonalarini shu xududga yakin bulgan joylarga kurishni va maxalliy xom ashyolarni xamda sanoat chikindilaridan keng foydalanish takoza etadi. Bu esa uz navbatida kurilish sifatligigini yaxshilashga tan narxini pasayishiga olib keladi.boglovchi moddalr xilma xil bulib, ularning kesuvchan kurilishida ishlatiladi. Kurilish boglovchi moddalar tarkibiga kura ikki guruxga bulinadi, eneggiylik yanargarlik (mineral) va organik.

Portlandsement va uning turlari, oxak geni va boshkalar mineral boglovchilarni asosiylaridan jabrlanadi. Butun, patron, polimer va boshka uglivodlarning birikmalari asosida boglovchilar esa organik boglovchilar guruxiga kiritilgan.

Boglovchi moddalar xozircha zamon kurilishini asosi xisoblanadi. Boglovchi moddalar devorlarni suvok kilishda gile va toshlarni tirish uchun ishlatiladi. Giln toshni bezak shularni, kilishda xar xil gumbazlar asosida kulaniladi va xar xil ulchamdagi panellar xam yasaladi. Girsli boglovchi moddalr xozirgi zamon kurilishida tutgan urni kuyidagi ma'lumotlardan kursa buladi. Gishni yoki beton temitr beton turar joylarini 1 m/2 yuzasini kurish uchun urtacha to 300kg gacha boglovchi moddalar (sement, oxak, gips) sarflanadi.

Xozrgi vakda O'zbekistonda 7-ta sement zovudlari ishlab turibdi. Bir yilda 14-mil tunnadan kuprok turli seyement ishlab chikarilmokda.

Ushbu sement zavodlari ohaplsHz va kurulshni talablarini biroz bo'lsada kondiryapti. Pigin gipisni bog'lovchi moddalarga bo'lgan extiyoj kon dirilmayapti. Pekin gipist bog'lovchi modalar bo'lgan ehtiyj kondrilmayaapd. Shu sabli ushbu loyixa ishlab chikladi va natjada har yili 50000 tonnadan yukori sifatli gips bog'lovchi modalar ishlab chikarliyaapdi va istemolchlarga arzon narhlarda yuuborlyaapdi.

2 Tayor mahsulotni tavsiyanomasi va ishlatladigan ham oshyoga tavsifnomasi.

Gipsli bog'lovchi moddalar kuydrilgan gips toshini mayda kilib tuyib oshnadi gipis toshni asason tarkibida ikki maliyekula suv bo'lgan kalsiy sulfat $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ dan iborat . Gipis toshning pishirishni haroratiga vasharoytga karab kurlishi gipis juda mustahkam gipis holda angiridridli sement hosil bo'ladi. Ikki maliklali suvil gipis toshni 105-200s haroratda pishrishi va so'ngra maydalab

tuyishi natijasida olinadigan yarim molekula suvli kalsiy sulfatidan tashkil topgan. Ok rangli parashokka gips boglovchi iodda kaynaydi.

Gipsli boglovchilar kurilish gips (yarim molekula suvli gipsning V-modifikatsiyasidan iboratdir), koliplashish gips ushaga tarkibiga va yukori texnik xossalarga ega texnik (yukori mustahkamlik) gips β - yarim molekulali suvli gipsdan iborat texnik gips ikki molekula suvli gipsdan yukori xaroratda va bug bosimi ostida avtoklubida pishirib olinadi.

Angidroid boglovchi ikki molekula suvli gipsni 600-950 xaroratda pishirish natijasida olinadi va suvsiz CaSO_4 dan iborat buladi. Angidroid ikki turga bulinadi past xaroratda (600-750s) va yukori xaroratda (800-950s) pishirilgan.

Yukori xaroratda pishirilgan ekstrik gips xam deb ataladi. Bunday boglovchilar aktivzatorlar Na_2SO_4 , NaHSO_4 , K_2SO_4 va boshkalar yordamida kotiriladi. Gipsli boglovchilarni xossalari va bu xossalarini aniqlash usullari GOST 125-79 Gips boglovchilar texnik talablar va GOST 23789-79 gipsli boglovchilar sinash usullarida cheklab kuyilgan. Kurilish gipsi tarkibi asosan ikki molekula suvli kalsiy sulfatidan ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) iborat bulgan chukindi tog jinsi gips toshni ayrim sanoat chikindilarini pishirib gipsli boglovchilar olinadi. GOST 4013-82 da kursatilishicha, gips ishlab chikarish uchun tabiiy gipstosh tarkibida ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) ning mikdoriga karab turt navga bulinadi.

Birinci navda ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) ni mikdori 95%, ikkinchi navda esa 90%, uch va turtinchi navlarda 80-70% kam bulgan tabiiy gipstosh kerak. tabiiy gips tosh kimyoviy chikindi tog jinlari guruxiga kiradi. Ok rangli mos shkalasi buyicha kattikligi 2, zirligi 2200-2400 kg/m³ dir uzbekistonda kongan va sovetobod yirik gipstosh konlari bor.

105-200s xaroratda pishirilgan gipstosh mayn tuyib xosil kilingan maxsulotga kurilish gipsi deb ataladi. Pishirish kuyidagi kimyoviy jarayon orkali ifodalanadi.



Bunda 1kg yarim gidro olish uchun 588 kj issiklik sarflanadi kurilish gips ba'zan adeb xam ataladi. Kurilish gips ishlab chikarida fosfo gips xam ashyo manbai xisoblanadi. Fosfogips fosfor ugiltari olish jarayonida chikindi sifatida chikariladi.

HF ruda tarkibidagi tuprog bilan reaksiyaga kirib No_2 SiF_6 ga aylanadi. Ikki malekula suvli kaliy sulfat CaO_4 dan fosfot kislata eritmasi ma'lumi xaroratda konsentirlanguncha buglatilgandan keyin xosil buladi.fosfogipsning mikdori yildan yilga oshmokda. Uning tarkibida 75-95% SO_4 , $2\text{H}_2\text{O}$ bor.

Yuqori haroratda pishirilgan gips ekstrix gips ham deb ataladi. Foafogipsdan olinadigan gipsli bog'lovchilarning sifatini chiqindi tarkibidagi kremnefotoridlar pasaytiradi. Biroq mahsus ishlab chiqilgan usullar asosida fosfogipsdan sifatli mahsulot olinishi mumkin. Bundan tashqari gips olishda borogips, ftorgips chiqindilari ham ishlatilishi mumkin.

Ishlatiladigan ham ashyoning tavsifnomasi

Qurilish gipsi 3 hil usulda ishlab chiqish mumkin:

1. Gipstosh kukunlanib tuyiladi va gips pishirish qozonlarda pishiriladi
2. Gipstosh oldin maydalab pishiriladi sungra tuyiladi
3. Gipstosh maydalab yuqori bosimli suv bug'ida pishiriladi va keyin quritib tuyiladi.

Gipstosh shahtali, aylanma humdonlar yoki bug'lash qozonlarda pishiriladi. Gipstoshni pishirish usuli ham ashyoning hususiyatlari (namligi, qattiqligi, tozaligi va boshqalar) va olinadigan mahsulotiga bo'lgan talabga qarab tanlanadi.

Gipstoshni maydalash bolg'ali maydalagichlarda, po'lat charhli tegirmonlarda bajariladi. Tuyishdan oldin gipstosh quritilish kerak.

Shaxtali qumdonlarga gipstosh 70-300 mm yiriklikdagi, aylanma humdonlarga gipstosh 70-300 mm yiriklikdagi donalar shaklida solinadi, qozonlarda pishirilganda esa gips tosh kukunqilib qilingan tuyingan holda solinadi. Sanoat chiqarayotgan qozonlarning hajmi 3 va 15 m³. Bir tsikl pishirish qozon hajmi, harorati, hom ashyoning namlik darajasiga bog'liq bo'lib birinchidan to uch soatgacha davom etadi. Pishirish qozonlarning kamchiligi ishlarning davriyligida. Bunday qozonlarda yonilg'I mahsulotga tegmaydi va sifatiga tasir qilmaydi.

1 tonna mahsulot uchun 40-45 kg shartli yoniulg'I, 20-25 KV txs elektr quvvati sarflanadi.

Aylanma humdonlarda gipsni pishirish:

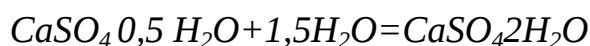
Aylanma humdonlarda gips tosh o'lchamlari 15 mm gacha bo'lgan donalar shaklida solinadi. Aylanma humdon gorizontga 3-5 ° qiyalikda o'rnatiladi, o'z o'qi atrofida 2-3 ayl /min tezlikda aylanadi. Yonolg'I sifatiga qattiq, suyuq yoki gazli yonilg'I ishlatish mumkin. Yonilg'i yuqori (teskari yo'l) yoki pastdan (to'g'ri yo'l) beriladi. Quritish humdininig quvvati 5-15 t/s bo'lib, yonilg'ining miqdori tayyor mahsulotning tahminan 5 %-ni tashkil qiladi.

Quritish humdoning quvvati kirishida harorat 900 (to'g'ri yo'l) va 600-700 °C (teskari yo'l) atrofida bo'ladi. Chqish qismida harorat 160-180° C (to'g'ri yo'l) va 100° C (teskari yo'l) bo'ladi. Maydalashdan oldin gips 24-40 soat taqsimlash idishlarida saqlanadi. Maydalash bir yoki ikki kamerali aylanma tegirmonlarda mayinligi 10-12 % gacha (№02 elakda qoldiq bo'yicha) gips maydalanadi. Bunda shartli yonilg'i miqdori 45-50 kg, elektr quvvati 15-20 kvt bir tonna gips uchun sarflanadi. α-hringidrotni avtoklovda gipstosh kukun va suv aralashmasidan 0,15-0,3 MPa bosim ostida 1,5-2 soat davomida olish

mumkin. Bunda 3% gacha yuza faol moddalar bo'lgan SSB yoki milonaft solinadi.

Yarim suvli gipsning qotishi

α va β modifikatsiyali yarim suvli gips qotishining mohiyati uning ikki molekula suvli holatiga o'tishidir.



β yarimgidrotning qotishida 19,4 Kj/G-mol issiqlik yoki 134Kj 1kg yarim gidrot uchun ajraladi. Gips qotishining 2 hil nazariyasi ishlab chiqilgan.

1. Le Shatele (1887y) nazariyasiga asosan yarim molekula suvli gips suv bilan aralashtirilganda erib tuyingan qorishma hosil qiladi $CaSO_4 \cdot 0,5 H_2O$ eruvchanligi 8 G/L va $CaSO_4 \cdot 2 H_2O$ ning esa 2 G/L bo'lganligi sababli qorishmada ikki molekula suvli gipsning kristallari chukib suvda $CaSO_4$ ning konsentratsiyasini pasaytiradi. Yana qaytadan $CaSO_4 \cdot 0,5 H_2O$ suvda erib tuyingan qorishma eritma hosil qiladi. Shunday qilib reaksiya toki $CaSO_4 \cdot 0,5 H_2O$ ning hamma miqdori $CaSO_4 \cdot 2 H_2O$ shunga aylangunicha davom etadi.

2. A.A. Baykovning (1923) nazariyasiga asosan yarim suvli gipsni qotishi uchun 3 davrga bo'linadi.

1. Qotish davri gipsni suv bilan aralashtirganda to to'yingan eritma hosil bo'lgunga qadar davom etadi.
2. 2- davrda esa yarim molekula suvli gips 1,5 H_2O ni biriktirib kolland loy (gel) hosil qiladi va shunda qotish boshlanadi.
3. Uchinchi davrda esa kolland gidrotlarning zarralari qayta kristallanadilar, shu bilan qotish davom etib mustahkamlik oshadi.

Lekin shuni aytish kerakki bu davrlar birinchi ketin kechmasdan bir bironi bilan aralashgan holda keladi.

Ohirgi yillarda olib borilgan tadqiqotlar olimlar tomonidan bu qotish nazariyasini chuqurroq chunib yetishga olib keldi, lekin haligacha qotish haqida to'la malumot yo'q. α va β yarim gidrotlarning hossalari

1. Haqiqiy zichligi - 2,6-2,75 g/sm³ o'yma sochiluvchan zichligi 800-1100 kg/m³ ga teng zichlashtirilganda esa 1200-1450 kg/m³ ga etadi.

2. mayillik darajasi bo'yicha gost talabiga ko'ra gips bog'lovchi quyidagi turlarga bo'linadi:

- dag'al gips №2 elakdagi qoldiq 23 % dan oshmasligi kerak.

- o'rtacha maydalikdagi gips №02 elakdagi qoldiq 14% dan oshmasligi kerak

- mayin gips №2 elakdagi qoldiq 2% dan oshmasligi kerak

3. Suv talabganlik – normal quyuqlikdagi C suttarda asbobida gips suv hamirini yoyilishi 180±5 mm ga teng bo'lganda hamirni tayyorlash uchun kerakli suv miqdoridir. Suv talabganlikni kamaytirish maqsadida SDB, VRP (0,1-0,3% miqdorda) suyultiruvchilar solinishi mumkin, bunda suv talabganlik 10-15 % ga kamayadi

4. Qotish vaqtiga qarab gips quyidagilarga bo'linadi

a) tez qotuvchan, A indeksli, bunda qotish 6 minutdan oldin boshlanmasligi ohirgi esa 15 minutdan kechga qolmasligi kerak

b) Normal qotuvchan B indeksli, bunda qotish 6 minutdan oldin boshlanmasligi ohiri esa 30 minutdan kechga qolmasligi kerak

v) Sekin qotuvchan, V indeksli, bunda qotish 20 minutdan oldin boshlanmasligi ohiri esa cheklanmagan

Hamir haroratining 40-45⁰ C gacha oshishi qotishni tezlashtiradi bundan yuqoriga oshsa, sekinlatadi 90-100⁰ C li hamir esa qotmaydi. Buning sababi shu haroratda yarim gidrotning erishi darajasi kamayib $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ erish darajasiga yetishidir.

Gips qotishni sekinlashtirish maqsadida quyidagi qo'shimchalar solish mumkin.

5. Mustahkamlik; α va β turli gipsning mustahkamligi normal quyuqlikdagi gips hamiridan tayyorlab 1,5 soat qolipda 0.5 soat havoda qotirilgan 40x40x160mm o'lchamdagi 3 ta namunali oldin egilishga keyin xosil bo'lgan yarim prizmalarda siqilishga sinab aniqlanadi.

Mustahkamlik darajasiga qarab gips markalarga bo'linadi

G-2	$R \leq 2 \text{ Mpa}$	$R_{EG} \leq 1,2 \text{ MPa}$
G-3	3	1,8
G-4	4	2,0
G-5	5	2,5
G-6	6	3,0
G-7	7	3,0
G-10	10	3,5
G-13	13	4,5
G-16	16	5,5
G-19	19	6,5
G-22	22	7,0
G-25	25	8,0

6. Deformatsiyalanish qotishni boshida gips hajmida 0,5-1 % ko'payib qotishining ohirida esa cho'kish beradi (0,05-0,1%)

7. Uzoq saqlash. Gipsning sovuqqa chidamliligi 15-20 va undan yuqori tsikldan iborat uzoq yillar (40-60) davomida o'z xususiyatlarini yuqotmaydi. Suvga chidamliligi past, olovni tasiriga chidamliligi uning ichida armatura yemiriladi. (toshdagi vodorod ko'rsatkichi $pH=6,5/7,5$)

8. Ishlatilish sohasi:

- quruq suv oqlorda
- parda devorlarda

- havo almashtirishda
- arxitektura va bezash ishlarida
- devorbop toshlar bilan bezash

Korhonaning (sexning) tarhini loyihalash.

Bosh tarhning loyihalashning umumiy meyorlari.

Bosh tarh – bog'lovchi moddalar buyumlar ishlab chiqarish korhonasi va shu korhonaga tegishli bo'lgan ikkinchi darajali bin ova inshootlarning (ya'ni omborlar, pishirish sexlari, ustahonalar, ma'muriy binolar, ichki yo'llar, ko'kalamzorlar va x.k.) Girafik joylashishni ifodalaydi.

Bosh tarhni loyihalashda bajariladigan asosiy ishlar quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi; qurilish maydoni bo'yicha ma'lumotlar to'plash; sanoat korhonalari bosh tarhiga bo'ladigan umumiy talablarni hisobga olish; bin ova inshootlarni bosh tarh loyihasiga joylahtirish va bosh tarhning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni asoslash.

Bosh tarhni joylashtirishni asosiy omillari bu bino va inshootlarni talab bo'yicha guruhlariga bo'lish va maydoni bo'yicha korhona oldi, ishlab chiqarish, omborlar va yordamchi maydonchalarga yaratishdir.

Korhona old maydonida odatda ma'muriy binolar oshxona va avto transport to'xtash joylari, suv fondlari va shunga o'xshash kichik me'morlik maskanlari, avtomobil yo'llari, piyodalar yo'lakchalari ko'kalamzor va darxtzorlar joylanadi . shuningdek korhonaning bu qismi asosiy magistrallarga va boshq amuhandislik tarmoqlarga yaqin bo'lishi kerak chunki ishchi va xizmatchularning ishga kelib ketishi yaqin va qulay bo'lishi lozim.

3.1. Korxonaning ish rejimini aniqlash

Korxona (sex)ning ish rejimi bir ishda ish kunlari va bir kunda smenalar soni bilan ifodalanadi. Odatda mineral bog'lovchi moddalar ishlab chiqaradigan korxona (sex)larda quydagicha qabul qildik.

Korxona ish rejimi

№	Sex, bo'lim, jarayon nomi	Bir yilda ish kuni	Bir kunda ish smenalari	Smenadagi ish soni	Bir yilda ish soati	Uskunadan foydalanish	Uskunalarining ishlash vaqti soat
1	Pishirish sexi	76	2	8	1216	0.8	972.8
2	Ochiq ombor	76	2	8	1216	0.8	972.8
3	Yordamchi sex	76	2	8	1216	0.8	972.8
4	T. M. O.	76	2	8	1232	0.8	985.6
5	Jami	305	2	8	4880	0.8	3904

Pishirish sexlarida uzluksiz ish haftasi bo'lib bir yilda (kunida 2 smena) 76 ish kuni qabul qilinadi qolgan 15 kuni esa uskunalarni capital ta'mirlashga ajratiladi. Yordamchi (tuyish va boshqa) sexlarda odatda 2 smenali uzluksiz ish haftasi bo'lib bir yilda 305 ish kuni qabul qilish tafsia etiladi, 3-ishchi smenada joriy ta'mirlash rejalangan bo'ladi.

3.2.Korhoning unumdorligini aniqlash.

Korhona (sex) ning unumdorligini ishlab chiqarishdagi sifatsiz mahsulot va yuqotishlar miqdori tegishli normativlar, buyicha qabul qilinadi.

Bog'lovchilar ishlab chiqarish korhonalari uchun mumkin bo'lgan yuqotishlar va sifatsiz mahsulotlarning o'rtacha miqdori (B) birinchidan uchinchigacha tafsia etiladi. Sifatsiz mahsulot va yuqotishlarni etiborga olgan holda korhona (zavod, sex) ning yillik hisobiy unumdorligi (4) kundagi (1) formula asosida aniqlanadi.

Korhoning yillik hisobiy unumdorligi

$$Y_{\text{y}}^x = Y_{\text{y}}^x / 1 - B / 100 \quad (1)$$

Bu yerda Y_{K}^{x} -Korhonaning yirik xisobiy unumdorligi (yuqotish va sifatsiz xisobga olgan holda);

Korhona unumdorligini aniqlashda qiyin ishlab chiqarish o'sish jarayonini texnologik sxemasi tuziladi va unga mos keladigan texnologik apparatlar tanlanadi.

Bunda apparatlarning unumdorligi korhonaning ish rejimi hisoblanadi

Masalan: maydalash, elaklash, boshlash, korhonalarda davriy ravishda bir yoki ikki smenada ishlaydi. Qurutgichlar, pechlar va shunga uhshash apparatlar asosan uzluksiz ikki smenada ishlaydi. Ularning uzluksiz ishlashini taminlash uni maydalash pishirish sexlarida hom ashyo ma'lum zapis bilan tayyorlanishi kerak va u apparatlarni tanlanganda hisobga olish lozim. Bundan tashqari hom ashy ova mahsulotlarni sarfini hisobga olganda behuda sarf bo'ladigan materiallar ya'ni texnologik yuqotishlar ham etiborga olinishi kerak va aparat tanlanganda ular ham hisobga olinishi kerak. Texnologik apparatlarni tanlaganda spravochniklardan foydalaniladi.

Aparatlar yillik ishi hisoblanganda birinchi jadvaldan foydalaniladi.

Bunda aparatni ishlatish koeffitsienti (K_{ish}) yil davomida bo'ladigan majburiy to'hyash, ta'mirlash ishlari energiya bo'linmasiga va hokozoga bog'liq.

Texnologik apparatlarni tanlaganda uning unumdorligi (Q_s^a) shunda quyidagi formula orqali topiladi.

$$Q_C^A = \frac{Q_C^J}{K_{yil}} = \frac{26}{0.5} = 58$$

Bu yerda: Q_C^J - aparatning soatlik unumdorligi T/C m³

Q_C^J – jarayon borayotgan korxonaning soatlik unumdorligi T/c m³/c

$K_{\text{ish}} - 0.2 \div 0.8$ gips olish mumkin

Berilgan unumdorlikni taminlash uchun talab qilinadigan apparatlar soni (P) quydagicha hisoblanadi va xarakteriskalanadi, yoziladi. Texnologik jarayonni tanlash uchun asosiy texnologikaparattan tashqari texnologik sxemaga ko'ra kerakli uskunalarni tanlash kerak (xar bir aparatning unumdorligi xisobga olinadi).

Har bir aparat aloxida tanlanadi. Eng avval aparatning nomi va texnologik sxemaga muvofiq nomeri aniqlanadi. Shundan keyin ularning xarakteristkasi materialini niqdori, qayta ishlash vaqti, ishlatilish kofitsenti va x.k. yoziladi.

Tanlangan aparatlar texnologik xarakteriskasi jadval shaklida yoziladi.

Uskunalarni tanlash:

Gips toshi onbori uzotgichi:

$$N = \frac{O'_K}{O'_l \cdot Kf} \quad (9)$$

Bu yerda : O'_K - uskunaning kerakli 1 soatlik unumdorligi

O'_l - tanlangan uskunalarni pasportdagi 1 soatlik unumdorligi.

Kf - uskunalaridan vaqt bo'yicha foygalanish

$$N = \frac{0.88}{1.5 * 0.8} = 0.06$$

Qurilish barabanning unimdorligi “xajmiy kuchlanish” beradi va qurilish xajmining 1m dan 1 soat ichida kg xisobida bug'lanadigan suvning miqdori bilan belgilanadi:

Xajmiy kuchlanishni ko'rsatayotgan materiallikning turiga bog'liq.

Masalan: tuproqni quritishda xajmiy kuchlanish 35 – 45, gips toshi 35 – 40; oxaktoshi 40 – 50 kg/ m soat.

Pishirish xumdonlari va qozonlari texnalogik xisoblashda bir kunda (voltda) xumdon yoki qozonning 1 metr xajmidan olinadigan maxsulotning miqdoridan (kg) foydalanadi.

Tanlangan uskunalarining (texnalogik tizm ketma – ketligi bo'yicha) to'la tavsifnomasi keltiriladi.

№	Uskunalarining nomi	Passport bo'yicha unumdorlik	Soni	E.Y.K kvv/soat	
				Vittasi	Jami
1		1.5 m ³ /s	4ta	0.6 kvv	2.24 kvv
2	Maydalash	1.4 m ³ /s	2	20 kvv	40 kvv

3	To'yish	1.5 t/s	2	1.7 kvt	40 kvt
4	Elash	0.7 m ³ /s	1	6 kvt	
5	Pishirish	25 t/s	1	2.7 kvt	
6	Separatsiya	1.6 t/s	1	2.7 kvt	
7	Ulash	1.5 m ³ /s	2	0.6 kvt.	0.36 kvt
	jami	45.8	13	93	

3.5 Elektr quvvatiga bo'lgan ehtiyoj.

Elektr quvvatiga bo'lgan ehtiyoj barcha uskunalarning yillik elektr quvvati yig'indisiga teng.

Yillik elektr quvvatiga (3 yil) bo'lgan ehtiyoj, barcha uskunalarning yillik elektr quvvati ehtiyojining yig'indisiga teng va quydagicha aniqlanadi.

$$E_{yil} = E \cdot l; \text{ kvt/soat}$$

Bu yerda: E – elektr yuritgichlar quvvati jami.

l – bir ishdan ishchi soat.

$$E_{yil} = 93 \cdot 4880 = 453840 \text{ kvt/s}$$

Tayyor mahsulot birligiga sarf qilinadigan elektr quvvatining miqdori (E_{bir}) quydagi formula bilan topiladi:

$$E_{bir} = \frac{E_{yil}}{O_y^x}; \quad \text{kvt/soat}$$

Bu yerda: E_{yil} – yillik elektr quvvati sarfi.

O_y^x – korhonaning yillik hisobiy unimdorligi.

$$E_{bir} = \frac{453840}{510.2} = 890 \text{ kvt/t}$$

Ombordagi hom ashho yoki tayyor mahsulot zahirasi quydagicha qabul qilinadi

- Xom ashho yoki mahsulot temir yo'l bilan keltirilsa - 15 kunlik;

- Xom ashyo avtotransport bilan keltirilsa – 10 kunlik
- Korhona yaqinida joylashgan joylardan keltirilsa – 5kunlik
- Yopiq omborlarda xom ashyo zahirasi 7 – 10 kunlik.

Uskunalar oldindan qo'yiladigan idishlarning hajmi uskunalarining 2 – 3 soatlik unumdorligiga teng bo'lishi kerak. Idishning geometrik hajmi ashyo bilan 0.0 qismigacha to'ldirishi mumkin, yoki saqlanadigan ashyoning hajmidan idishning mumkin, yoki saqlanadigan ashyoning hajmidan idishning geometric hajmi 10% ortig'i bilan olinadi.

Idishdan ashyoni tushirganda idish to'la bo'lishi maqsadida idishning ostki devor qismi ma'lum burchak ostida quriladi.

Tayyor mahsulot omborlarining hajmi korxonaning 2 – 3 haftalik unimdorligiga teng qilib olinadi.

Maydalab tuyilgan (kukin parashok shaklidagi) tayyor mahsulotni saqlash uchun diametri 12 – 18 m hajmi esa 200000 tonna mahsulot joylashtiradigan idishlar tanlanadi. Idishlar (siloslar)ning hajmi korxonaning 2 – 4 haftalik unimdorligiga – soni – 4 dan kam bo'lmasligi kerak.

4.1. Ishchi kuchiga bo'lgan ehtitoj.

Korxonaning ishchi kuchiga bo'lgan talab ishlab chiqarishni tahlillash asosida va uskunalariga kishi ishlashini xisobga olgan holda aniqlanadi.

Sex boshqaruvchining tarkibi: sex boshlig'i, smena ustalari, uskunalariga qarovchi ustalardan iborat. Mahsulot ishlab chiqarishni taminlash uchun ishchi kuchi ishlab chiqarish jarayonini maksimal avtomatizatsiyalashni hisobga olish kerak.

Ishlab chiqarish ishchilarga hom ashyo omborlaridan tortib to tayyor mahsulotni jo'natgungacha ishlaydigan asosiy ishchilar, jumladan, slessar va

mantajorlar kiradi. Ishchilarning sonini aniqlashda shu korxonaga o'xshash korhonalarga o'xshash loyihasidan foydalanish mumkin.

Korxona hodim va ishchilarining ro'yxati jadval – shaklida keltiriladi.;

Gips zavodining taxminiyl ishchi xodimlarining ro'yxati ilovada keltirilgan.

Ishchi kuchiga bo'lgan ihtiyoj.									
№	Ishchilar kasbi	Smenada ishchilar			Jami	Shtat bo'yicha	Smenada ishchilar vaqti	Mehnat sarfi, ishchi,soat	
		1	2	3				kunda	Yilda
I	Sex hodimlari								
1	Sex boshlig'i	1	1		1	1	8	8	2440
2	Smena boshlig'I	1			2	2	8	16	4880
3	Bosh muhandis	1	1		1	1	8	8	2440
4	OTK boshlig'i	1	1		1	1	8	8	2440
5	Labarant	1			2	2	8	8	4880
6	Ekspiditor	1			1	1	8	8	2440
7	Bosh hisobchi	1			1	1	8	8	2440
8	Kassir	1			1	1	8	8	2440
9	Kadrlar	1			1	1	8	8	2440

II	Asosiy yordamchi								
1	ishchilar	3	3		6	7	8	56	17080
2	Gips ombori ishchisi	2	2		4	5	8	40	12200
3	Mexanik	2	2		4	5	8	40	12200
4	Selestor	2	2		4	5	8	40	12200
5	Elektrik	2	2		4	5	8	40	12200
6	Operator T.M.O ishchisi	2			8	9	8	72	21960
III	Yordamchi ishchi va								
1	xizmat	4			8	9	8	72	21960
2	Qorovul Farrosh	1			12	13	8	104	31720
jami		29	14		63	71	152	568	168360

Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar

№	Ko'ratkichlarning nomi		
1	Sexning ishlab chiqarish unimdorligi	T	50000
2	Sexning yillik unumdorligi	T	51020
3	Energiyaga bo'lgan talab	Kvt/soat	453840
4	Tayyor mahsulotga bo'lgan talab		890
5	Ishchilar soni	Ish	71

6	Birlik mahsulot uchun mehnat sarfi	Ishchi.tonna/soat	328
7	Mehnat unumdorligi	t/ishchi	630
8	Bir m ³ yuzadan olinadigan mahsulot	t/m ³	22,7

5.Mehnat havfsizligi.

Qurilish boshqarmalari va tashkilotlari tarkibida mehnat muhofazasini tashkil qilish va boshqarish bo'yicha maxsus xavfsizlik xizmati mavjud.

Bu xizmat 1966 – yildan boshlab O'zbekiston Vazirlar Kengashi va kasaba uyushmasi xizmatining qarorlariga asosan qurilish sanoatida mehnat xavfsizligi bo'yicha tadbirlarni tuziosh, ularni joriy qilish va bajarilishini nazorat qilish maqsadida tashkilotlarning barcha pog'onalarida shartli ravishda tarkibiy qismi sifatida kiritilgan edi.

O'zbekiston Vazirlar Mahkamasining 7 – noyabr 1994 – yildagi 538 – qaroriga asosan korxonalarda mehnatni muhofaza qilish Davlat boshqaruviga o'tkaziladi va bu masalalar bosh mutasaddi qilib mehnat vazirligiga tayinlanadi.

Keyinchalik Vazirlar Mahkamasining 16 – fevral 1995 – yildagi 58 – son qarori bilan mehnat vazirligi qoshida mehnatni muhofaza qilish boshqarmasi tuziladi.

Shu bilan birga ularga quyidagi huquqlar berilgan:

- Quyi tashkilot rahbariga va muhandis – texnik xodimlarga mehnat xavfsizligini qoida va me'yorlarini buzilganligi hamda sanitariya sharoitidagi kamchiliklarni bartaraf qilish to'g'risida ko'rsatma berish
- Agar joylarda, ishchi va xizmatchilarning salomatligi uchun havfli ish sharoitida qurilish ishlari bajarilayotgan bo'lsa, u yerdagi har qanday ishni darxol to'tatib qo'yish;

- Qurilish rahbarlaridan ishlarni qat'iy ravishda ishlab chiqarish va ishni tashkil qilish loyihalarga asosan olib borish, qurilish qoida va me'yorlari tomonidan qo'yilgan xavfsizlik qoidalarini o'z vaqtida ijro qilishni talab qilish, sodir bo'lgan baxtsiz hodisalarni o'z vaqtida tekshirib rasmiylashtirishni talab etish va nazorat qilish;
- Mehnat sharoitini xavf xatarsiz tashkil etganliklari va yil davomida jarohatlanish yoki kasb kasalliklari kabi baxtsiz hodisalarni kelib chiqishiga yo'l qo'yilmaganligi uchun qurilish tashilotchilari va rahbar xodimlarni moddiy rag'batlantirish to'risida taklif kiritish va aksincha qoida buzarlilar kelib chiqqan holda javobgarlik tafsiya qilish.

Mehnat xavfsizligini boshqarish – bu mehnat jarayonida odamlarni sog'lig'ini saqlab qolishga qaratilgan bir qator tehnikaviy, tashkiliy tozalik va davolanish bo'yicha tadbir choralarni ishlab chiqish va amalda bajarilishini taminlash hamda nazorat qilib borishdan iborat. Mehnat xavfsizligini boshqarishni tashkilot bo'yniga bosh muxandis barcha bo'limlarda va qurilish esa mutasaddi raxbar xodimlar amalga oshiradi.

Qurilish tashkilotining xavfsizlik muxandisi yuqoridagi ko'rsatmalar asosida ish ko'rishini ko'lamini xisobga olgan holda korxonaning xavsizlik me'zonlarini ishlab chiqadi.

Bular esa mehnat havfsizligini boshqarish tizimlarini tayyorlash va joriy qilishda asosiy dastur vazifasini o'taydi.

- Xavfsizlikni ta'minlovchi ishlarni rejalashtirish va tashkillashtirish;
- Mehnat xavfsizligi ustidan nazorat olib boorish :
- Xavfsizlililik ko'rsatkichlarini aniqlash va tahlil qilish.

Mehnat muxofazasini taminlovchi ishlarni moddiy rag'batlantirish.

Mehnat havfsizligini boshqarish quydagi 10 ta shartni to'la bajarilishi bilan amalda oshiriladi.

- Xavfsiz mehnat qilishga o'rgatish va targ'ibot qilish;

- Uskunalarining xavfsizligini taminlash;
- Xavfsiz ish uslubini tanlash.
- Bin va inshootlarini ustivorligini taminlash;
- Mehnat sharoitini sog'lomlashtirish;
- Ishchilarni xavfsiz himoya vositalari bilan ta'minlash;
- Eng qulay ish va dam olish tartibini joriy qilish;
- Kasb kasalligi olimlarini nazorat qilish va o'z vaqtida davolashni tashkil qilish;
- Dam olish sharoitini yaxshilash;
- Ishchilarning ixtisosi va malakasiga qarab ishga jalb etish.

Chang kelib chiqish bo'yicha organik (yog'och, ko'mir, torf, o'simlik va hayvonlar), mineral(tuproq, siment oxak, gips va sh.u) va aralash turlarga bo'linadi.

Bundan tashqari chang zarrachalarining o'lchami bo'yicha yana 3 guruxga bo'linadi.

- a) Ko'zga ko'rinadigan, kattaligi un mkm dan katta bo'lgan bunday changlar o'z og'irligi ta'sirida yerga yo'qoladi.
- b) Mikroskolik changlar, kattaligi un mkm dan 0,25 mkm gacha bo'lgan bu zarralar yerga juda sekinlik bilan cho'kadi.
- c) O'ltra mikraskopik changlar kattaligi 0.25 mkm dan kichik bo'lgan bu changlar o'ziga yerga tushmaydi, biron harakat qoidalariga bo'y sungan holda uchib yuradi.

Ma'lumki, sog'lom odam o'rta hisobda soatiga 350 litrgacha havoni o'pka orqali o'tkazadi va undagi kislorodni, ma'lum miqdorini qon bilan biriktirish maqsadida o'zida ushlab qoladi. Odam salomatligi uchun yashab turgan va ishlayotgan joylardagi havoning toza va kislorodga boy bo'lishi muhim ahamiyatga ega. Agar havo har xil zarrali chang va bug'lar bilan ifloslangan bo'lsa, ularning ma'lum qismi havo bilan o'pkagacha yetib borishi mumkin. Chang zarrachalarning nafas yo'llarida ushlanib qolishi yoki o'tib ketishi ularning o'lchamlariga bog'liqdir.

Agar chang zarrachalarning o'lchami 10 MKM va unday yirik bo'lsa ular yuqori nafas yo'llari burun, kekirdakdan keying havo o'tkazuvchi naychalar – bronxalarda ushlanib qoladi.

Ammo 10 MKM dan kichik zararlar 0,5 dan 7 MKM gacha bo'lganlari o'ta xavfli hisoblanib nafas yo'llarining oxirgi devorlariga ya'ni asosiy havo almashinadigan joygacha yetib boradi.

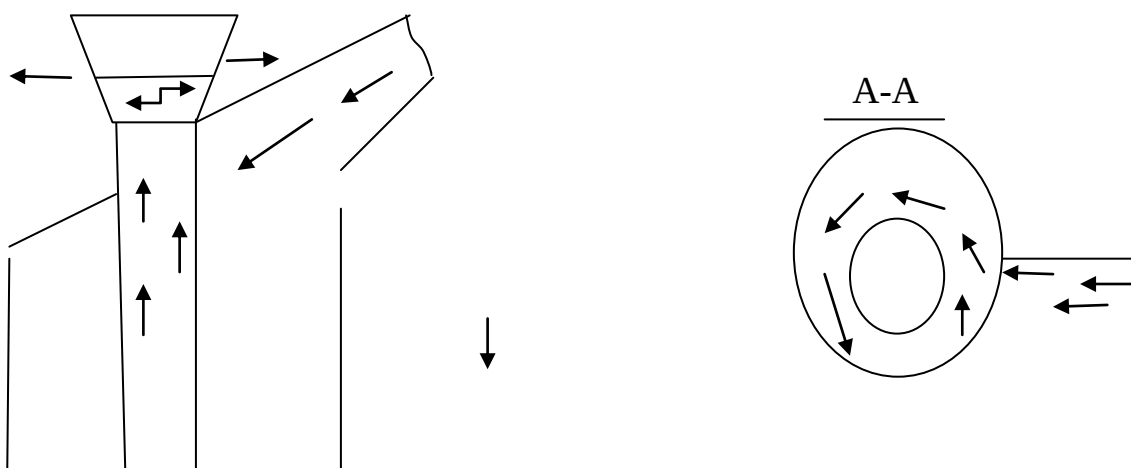
Havoni changdan tozalash

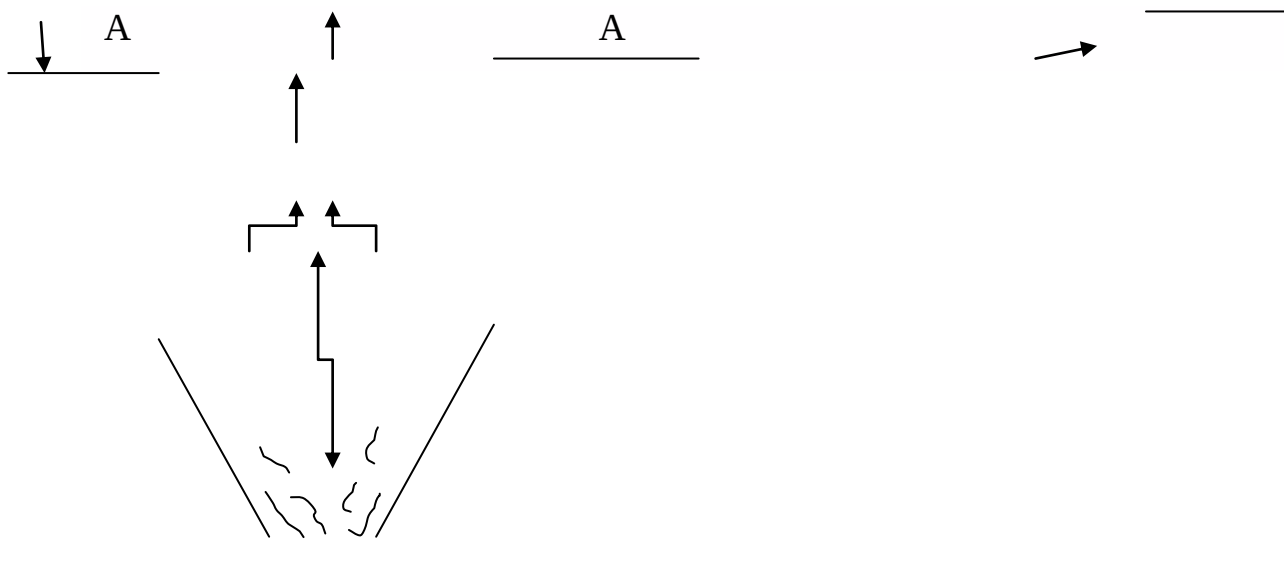
usullari.

Siklon qurilmalari markazdan qochma kuch ta'sirida havodan chang zarralari ajratib olishga xizmat qiladi. Siklon qurilmalari hajmi jihatdan har – xil bo'lib, yakkaholda ikki va undan oriyiq siklonlar ketma – ket ulanib pog'onali guruxlar shaklida ham uchraydi. Rasm 1- da ko'rsatilgan hayotga ko'p qo'llaniladigan chang tutqich qurilmalarining namunalari berilgan. Bu siklonlarning havo tozalash samaradorligi amalda 80 – 90% ni tashkil qiladi.

Agar lozim bo'lsa joylarda ularni suv purkagichlar bilan jixozlansa, havoni 100% gacha tozalash imkonini beradi. Masalan gipsni qorish jarayonida gips uzatgichdan chiqayotgan havo oqimi tozalash uchun mo'ljallangan sikloni suv purkagich moslama bilan jihozlanib bunkerdan balandroq o'rnatilsa suv zarrachalari bilan bukkani, sement changi suyuq massa holatida undan oqib bunkerda tushadi va natijada chang ajralib chiqishi butunlay to'xtaydi.

Siklonni yuqori qismi selendrdan iborat bo'lib, quyi qismi kono's shaklida bo'lganligi sababli (bazan umuman konus shaklida bo'ladi) unga 15 – 20 m/s tezlik





1 –chizma siklonlar:

Bilan kirgan iflos havo aylanma harakat qilib pastga tushgan sari sekinlashib boraveradi. Buning natijasida havodagi zarrachalar inersiya kuchi ta'sirida siklon devoriga urulib quvvatsizlanadi va sirpanib pastga bunkerga tushadi.

Changdan qisman tozalangan havo oqimi esa siklon devoir bo'ylab bir ikki aylangandan keyin yuqoriga qarab yo'naladi va siklonni markaziy qismida joylashgan mo'rikondan yuqoriga chiqib ketadi. Bu bir pog'onali siklon deyiladi. Elektrofiltrlar juda mayda, 0,07 mkm dan kichik bo'lgan zarrachalarni tutishda foydalanadi.

Ishlab chiqarishda keng qo'llanadigan (chizgi 12) elektro filtr ikki guruhga bo'linadi, ya'ni bir va ikki pog'onali bo'ladi.

Bularni farqi shundaki, birinchisida zarralarni ionlanish va gaz muhitdan ajralishi bir joyda sodir bo'ladi, ikkinchisida esa apparatning xar xil qismida amalga oshadi.

Elektr filtrlarni o'zgaras tokda va katta kuchlanishda (100 kv) ishlaydi. Mayda zarralar elektrodnlarni orasidan ko'tarilayotganda zaryadlanib elektrodnlardan biriga yopishib oladi, katta chang zarralari taqsimlovchi panjaradan o'tmasdan apparat tubida joylashgan bunkerga tushadi.

Elektrodlardagi mayda changlarni kameraga tushirish uchun maxsus mexanik silkitish mexanizm xizmat qiladi.

5.1. Ishlab chiqarish zavodining ishchilarga sanitary – maishiy xizmatini ta'minlash.

Qurilish maydonidagi ishchilarga kompleks sanitary – texnikaviy tadiralar tarkibiga quyidagilar kiradi :

- Maishiy xonalar bilan ta'minlash;
- Sanitary – gigienik xonalar bilan ta'minlash;
- Sanitary – gigienik xonalar bajarish vazifasiga ko'ra ikkiga bo'linadi, umumiy va maxsus;

Umumiy xonalarga – umuvalniklar, ubornilar, suv ichish fontanchalar va boshqalar kirib bu xonalar ish sharoitida bog'liq emas.

Maxsus xonalarga – do'sh xonalari, isitish xonalari, shaxsiy gigiena xonalar, ovqatlanish xonalari, kirib bu xonalar ishlab chiqarish turiga va iqlimiga bog'liqdir.

Ishlab chiqarish maishiy – xizmat xonalari ishchilarga qulay bo'lgan joyda joylashtirilib, shamol yunalishi va yong'in xavfsizligi talablarini hisobga olish talab qilinadi.

Qurilish tashkilotlari ko'pincha yig'ma blokli va aravachada joylashgan maishiy xonalarni ishlatadilar. Garderoblar ko'cha, uy va ishchi kiyimlarni va oq kiyimlarini saqlashga mo'ljallangan bo'lishi mumkin.

Tualet xonalari ishchi joyidan 75 – metrdan uzoq bo'lmasligi ishlab chiqarish korxonalarida 150 – metrdan uzoq bo'lmasligi talab qilinadi. Suv ishchi fontanchalari ishchi joylaridan 75 – metrdan uzoq bo'lmasligi tavsiya qilinadi.

Ovqatlanish xonalari va bufetlar ishchi joylaridan 300 mm gacha joylashtiriladi, bu hollarda kir yuvish kranlari o'rnatilishi talab qilinadi, 50 o'ringa bitta qo'l yuvish krani talab qilinadi.

Ishlab chiqarish maydonida ishchilar soni 300 ta bo'lgan holda med po'nkt talab qilinadi, bu xonalar yuzalari ishlayotgan ishchilar hisobga olgan holda

meyoriy talablar asosida hisoblab topilib, talab qilinadigan hisoga olgan holda tayyor vagonlar yoki binolar tanlanadi. Masalan ishlab chiqarish zavodida ishlarni bajarish grafigiga asosan 5 grafigiga asosan 558 odam ishlaganda talab qilinadigan sanitary – gigienik va maishiy xonalarni yuzasini hisoblab toppish talab qilinadi. Ishchilar ikki smenada olib boriladi. Masalan: ishlar ikki smenada olib borilga eng ko'p ishchilar soni 60 % tashkil etadi, deb qabul qilamiz.

$$568 * 0.6 = 341 \text{ odam};$$

Maishiy xonalar yuzasini hisoblaganda bu xonadon 90% ishchilar bir smenada foydalanadi, deb qabul qilingan.

$$341 * 0.9 = 307 \text{ kishi};$$

Me'yoriy hujjatlarga asosan har bir foydalanadiga ishchi uchun sanitary – gigienik va maishiy xonalar yuzasini meyor keltirilgan. Talab qilinadigan xona turiga qarab bir ishchiga ajratiladigan har bir turadigan xona yuzasi hisoblanadi.

Ovqatlanish uchun mo'ljallangan xonada har bir ovqatlanigan ishchi uchun 0.7 m^2 yuza ajratiladi, ovqatlanish ikki smenada olib boriladi, deb qabul qilinadi.

$$0.7 * \frac{307}{2} = 107.5 \text{ m}^2;$$

Ishchi kiyimlarini changsizlashtirish va qurutish uchun xizmat qiladigan xona yuzasi ishchiga 0.2 m^2 belgilangan va bu xona 50% ishchilarga mo'ljallanadi.

$$0.2 * 307 * 0.5 = 30.7 \text{ m}^2$$

Ishchi kiyimlarini toza saqlash uchun muljallangan gardirop yuzasi bir kishiga 0.4 m^2 belgilangan va bu ngardiropdan hamma ishchilar foydalanadi.

$$0.4 * 568 = 227 \text{ m}^2;$$

Ishdan so'ng ishchilar dushda cho'milishi uchun har 10 kishiga bitta dush belgilanadi. Dushdan 60% smenada ishlovchi ishchilar foydalanadi deb qabul qilinadi.

$$307 * 0.6 / 10 = 18 \text{ dona}$$

Umuvalnik xonalarda, qo'l yuvish uchun har 35 mishiga biron kran belgilanadi. Bu holda kranlar soni quydagicha aniqlanadi.

$$307 / 35 = 9 \text{ dona kran.}$$

Har bir ishchiga yuvinish xonasida 0.1 m^2 yuza bo'lishi belgilangan. Bu holda yuvish yuzasi quydagi formula orqali topiladi.

$$307 \cdot 0.1 = 30.7 \text{ m}^2$$

Qish vaqtida ishchilar uchun isinadigan xonada har – bir ishchiga 0.1 m yuza ajratiladi.

$$307 \cdot 0.1 = 30.7 \text{ m}^2$$

Qurilish maydonida ishlovchi ishchilarni 60% erkaklar va 40% ayollar tashkil qilishni xisobga olsak, xar smenada ishlovchi ayollar quydagicha aniqlanadi:

$$307 \cdot 0.1 = 214 \text{ odam};$$

Xojatxonalarda har 25 kishiga 1 dona o'nitaz ajratiladi.

$$307/25 = 12 \text{ dona}$$

Bir o'nitazga 2.5 m^2 yuza ajratilishini xisobga olsak u xolda xojatxona yuzasi quydagicha xisoblanadi:

$$2.5 \cdot 9 \text{ dona} = 22.50 \text{ m}^2$$

Xisoblangan har bir sanitary – gigiyenik va maishiy xonalar yuzasi 60% erkaklarga 30% esa xotin qizlarga ajratiladi.

Xisoblangan yuzalarga to'g'ri keluvchi yoki yuzasi qiymatiga eng yaqin inventar vaqtinchalik binolar tanlanadi.

5.2. Ekalogik qismi

Diplom loyixasi mavzusi: Jizzax viloyati Forish tumanida joylashgan yillik unimdorligi 50000 tonna bo'lgan aylanma xumdonda qurilish gipsi ishlab chiqarish sexini loixalash.

Loyixa qilinayotgan obyekt qurilishning atrof muxitga ta'sirini boxolash va ekologik tahlil qilish.

1. Loyixa qilinayotgan obyekt quriladigan joyni fizika – geografik iqlim sharoitlari.

Loixa qilinayotgan obyekt Jizzax viloyati Forsh tumanida qurilish gipsi ishlab chiqarish.

Qurilish maydoni quydagi korxonalar bilan chegaradosh: shimolda temir beton zavodi, sharqidan shut emir beton zavodining qolgan qismi g'arbidan fermer xo'jaliklari uchun ekin olish uchun joylar mahalliy yo'l va mevali daraxtlar.

Obyektdan ma'lum bir masofada un zavodi va oxak ishlab chiqarish zavodlari bilan joylashgan.

Iqlim sharoiti, yoz kunlari issiq va quriq bo'ladi. Eng issiq kunlari $+47^{\circ}\text{C}$ yog'ingarchilik keskin bo'lib turadi, qish fasli sovuq bo'ladi chunki ochiq tekis maydonda joylashgan shamol ta'siri 1m^2 da 35 kg ta'sir.

2. Xududning ekologik xolati va mavjud ta'sir etuvchi manbalar.

Loyixa qilinadigan obyekt sanoatlashgan va qishloq xo'jaligiga ixtisoslashgan. Qurilish maydoniga sharqiy tomonidan 500m dan ishlab chiqarish uchun 3 ta kon joylashgan gips, oxak va marmar ishlab chiqarish sexlari bor.

Bu korxonalardan atrof muxitga g'alla changi, un changi, moy ayrozoli va noorganik changlar chiqdi. Undan tashqari tuproq eroziyasi, kimyoviy va mineral o'g'itlar ishlatishini ta'siri yerning kimyoviy ifloslanish uncha yuqori emas.

Avtomobil transportlaridan quydagi yoqilg'i qoldiq moddalari atmosferaga tashlanadi uglarodlar va yoqilg'I qoldiqlari.

3. Xududning tuprog'i, yer osti va yer usti suv resurslari.

Qurilish joyining tuprog'i yerning eng 1.0/1.5 m o'simlik chirindilaridan iborat. Unimdor tuproq 2 – paski qatlam yerning qattiq holdagi tuproq, 3-qatlam yumshoq holdagi ko'mak tuproqdan iborat. Yer osti suvlari 6 – 8 m choqirlikda joylashgan. B eton va qurilish materiallari va bog'lovchi moddalarga nisbatan ogressiv emas. Yer osti suvi sulfat korbanitli yer osti suvi ichimlik uchun ishlatilishi mumkin. Qurilish maydoning yaqinida joylashgan yer uski ariqlari bor.

4. Xududning o'simlik va hayvonot dunyosi. Yerning yuqorigi qismi unumdor tuproq qismi jo'rlangan kuchli eroziy kuzatilmagan. Shu sababli har xil o'simliklarga boy. Ayniqsa qishloq xo'jalik ekinlari, olmazorlar va kartoshka ko'p yetishtiriladi. Qurilish rayoni axolisi salomatligi sog'liqni saqlash diportamenti tomonidan barcha ma'lumotlarga muvofiq Respublikamizda uchraydigan

ko'pchilik kasalliklar bo'yicha foiz xisobida viloyat va respublikada ko'rsatkichiga nisbatan ancha past lekin bazi bir kasalliklar ya'ni yurak qon tomirlari va sil kasalliklari bo'yicha yuqori foizga ega sababi salomatlik rivojlangan hamda ba'zi paytda namgqarlikni keskin ko'tarib va pasayhib ketishidir.

5. Xududning mavjud tabiiy ekalogiya holatini boxolash. Umuman olganda xududning mavjud ekalogik holati atrof – muhitga salbiy ta'sir ko'rsatadigan manbaalar kuzatiladi. Lekin yuqori quvvatga ega bolgan sanoat korxonalari un zavodi, yog', moy ekspert zavodi siment zavodlari, buyumlar zavodlari, asphalt beton zavodi mavjud. Ammo bu korxonalar loyixa qilinayotgan obyektдан ancha yiroqda joylashgan va ta'siri kam.

6. Loyixaning yechish va texnologik yechimining alternative variantlarini ekologik tahlil qilish.

Uzunligi 72 m eni 36m, ravoqi 18*18 m dan, ustunlari metaldan, tom uchun 18 m metal ferma va devorlari uchun temir beton ishlatilgan. Tom yopmalari progol va profnastikdan, yer ishlari yer 325_m³ montaj ishlari $w_{mon} = 324 \text{ m}^3$ qurilishda ishlatilgan, buldozerlar, montaj ishi uchun kc3561 Y va kc3567 markash avtomabil kranlari ishlatiladi.

Qurilish maydoni quydagi asosiy texnologik bosqichdan tashkil topadi.

1. Bino asosi tayyor temir beton rastverkdan
2. Ustinlar montaji
3. Ferma montaji
4. Progol va profkodtil
5. Devor panellaridan iborat

Yer osti suvlari 6 – 8 m chuqirlikda pastda joylashgan. Beton va qurilish konstruksiyalariga nisbatan ogressiv emas.

Qurilish maydoni o'lchamlarini aniqlash .

Poydevor tosh tagi zaminning mustaxkamlash bino devorlari ko'tarish va tashqi yopish suvoq va pardoz ishlari olib borish elector suv taminoti va gaz tarmoqlarini o'tkazish ko'chalarni tekislash va obodonlashtirish. Obyektning umumiy yer

maydoni $F_{10} = 25 = 45 \text{ m}^2$ shundan ko'kalamzorlashtirilgan maydon $F_{\text{zel}} 8540 \text{ m}^2$ qurilishni egallab turgan maydon $F_{\text{str}} = 5684 \text{ m}^2$ qattiq qoplama maydon 11021 m^2 Loyixada tom yopmasi uchun prafnasti qurilishi ko'zda tutilgan, arternativ variant temir beton plita, Profnastik ro'xlangan po'lat list zanglanmaydi, ranglash talab qilinmaydi lekin montaj ishlari ancha tezlashadi.

Alternativ variant – temir beton trans protirovka va montaj vaqti ko'p talab qilinadi, massasi og'ir.

7. Obyekt ko'rinishida atrof muxitga ta'sir etuvchi omillarni boxolash obyekt ko'rinishida atrof muxitga ta'sir etuvchi manbalar. Foydalangan yerning ma'lum bir qismini qurilishga oshishi.

$G'o'l = 25245 \text{ m}^2$ qurilish yer maydonining tabiiy holati buziladi chunki qurilish texnikalari harakatlanadi, mantaj ishlari bajarishda hamda kerakli materiallarni tashishda transport vositalarini ishlash natijasida atrof – muxitga ko'p miqdorda zararli yoqilg'I qoldiq moddalari va har xil changlar tashlanadi undan tashqari transport vositalari shovqini bor.

Qurilish jarayonida suv resurslardan foydalanish qurilish maydonni namlab turish va yuvish uchun kerk bo'ladi.

Qurilish maydoni 25245 m^2 bo'lishi uchun bo'yoqlash sexidagi chiqqan zaxarli moddani tasiri juda ko'p.

Qurilish davomida kamroq miqdorda beton qoldiqlar va metal qoldiqlari hosil bo'ladi.

Foydalanilgan yer maydoni 25425 m^2 obyekt qurilishga va obyektidan foydalanganda olinadigan toza suv va oqiva suvlardan ishlatiladi. Oqova suvlardan ishlatiladi oqova suvlardan qurilish maydonining ichida joylashtirilgan daraxt va ko'kalamzorlashtirilgan joylari sug'orishda ishlatiladi. Foydalanishga olinadigan suniy miqdori bu yerdagi istemolchilarni va binodqan o'rnatilgan santexnik tarmoqlari sanitary asboblari bilan jixozlanish darajasiga bog'liq va uning meyoriy miqdori jadval ko'rinishida keltirilgan.

Iliq suvi qurilish davrida suv taminoti tarmog'idan olinadi. Qurilish tugaqgach shu tarmoq qoladi. Gidra uchun ishlatildi.

Obyekt maydonidan foydalanishga olinadigan suvning kunlik miqdori

№	Istemolchi	O'lchov birligi	Miqdori	Suv meyori l/sut	Suv sarfi m ³ /sut
1	Istemolchilar va xodimlar soni	Kishi	160	11.5	1.84
2	Ko'kalamzor	M ²	8540	3	25.62
3	Oshxona	Kishi	160	16	2.56
4	Jami			y	3052
5	Qo'shimcha sarf	%	10		3.002
6	Hammasi			y	33.022

Qurilishni olib boradigan maydonda vaqtinchalik koliazm va axvollar to'piq biologik usulda tozalanadi . U paytda bu oqovalar beton ularda to'ladigan va ular to'lishi bilan ularni tuman C – EC tomonidan ajralgan maydonga etib oqiziladi.

Yer ishlarini bajarishda

$$Q = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * 6 * 10/3600 \text{ g/s}$$

$$P_1 = 0.05v ; P_2 = 0.03 ; P_3 = 1.0 ; P_4 = 0.7$$

Yer ishlarining miqdori t/soat

Binolar poydevori zovur qozish interlik komunikatsiyalarini montaj qilish, tamirlash raytlarida kam miqdorda korchilik chak, payvandlash uskunasi dan payvandlash ayrozolik jumladan MnO_2 kranli avtomabildan is gazi azot oksilidan havoga ajralib chiqadi. Bu moddalar havoga ajralib chiqadi. Bu moddalarning havoga chiqish miqdori shunchalik ko'pki, ularning atrof muxitga salbiy ta'sirsizlari bo' lmaydi. Qurilish maydondan ajralib chiqadigan chang miqdorini kamaytirib turish uchun tez – tez tuproq namlanib turadi va bu texnik suv xisobidan amalga oshiriladi.

Masalan binolarga tabiiy gaz va suv o'tkazishda eng ko'pi maxsus istal quttilarda to'ladi va shartnoma idishda va shartnoma asosida. Tuman obodonlik korxonasiga topshiriladi.

Qurilish paytida qattiq chiqindilar miqdori

Qurilish paytida obyektida paydo bo'ladigan ishlab chiqarish qattiq chiqindilari					
	Chiqindilar	O'lchov birligi	Meyori%	Maxsulot miqdori	Chiqindi
1	Gips	T	0.5	120	1.1
2	Xaltalar	T	0.1	50	0.05
3	Metal chiqindilar	T	1	24	0.24
4	Plostmassalar	T	0.05	0.5	0.0015
5	Jami				1.3925
6	Maishiy		0.083	12	0.996
7	Ishchilar	Kishi	0.021	2600	54.6
8	Hammasi				56.9885

8. Qurilish davomida biron ishlab chiqarishda ro'y berish mumkin bo'lgan avariya holatlari va ularning atrof muxitga ta'sirini tahlil qilish.

Obyekt qurilishi davomida gips, gips. Yoki siment talayotgan avto transport vositada yuzalik tufayli turli materiallarni to'kishi bo'lish extimoli juda kam bo'ladi. Bu holat roy bersa ham tezlikda bartaraf etiladi 5 kg aho – II markali elektrot ishlatiladi va bo'lish natijasida 33.62 payvandlash ayrazonning 3.9gr markali oksidi ajratilib chiqadi. Shu ishni bajarishda 336 g/ck 35 g/yil eporoksiya oksidi havoga chiqariladi.

Qurilish ham ashyo materiallari ortib – tushirish, saqlash qum, shag'al, siment, siment changi.

$$Q = 4 * B * \frac{g}{100} \quad \text{t/yil}$$

Bu yerda 4 = 0.21

B = maxsulot sarfi

$$Q = 0.05/5$$

$$Q = \frac{0.21 * 280 * 0.015}{100} = 0.88 \text{ gt/y}$$

Qattiq ekindorlarni miqdorini aniqlash ularni to'plash va zarur.

Sanoat binosi faoliyati paytida paydo bo'ladigan qattiq maishiy chiqindilrning umumiy meyoriy miqdori 0.018 m. yoki 0.6m³ ni tashkil qiladi.

Bu chiqindilar shart chiqindilari bo'lib sanoat binosining shimoliy - sharqiy atrofida 18 m balandligi devor bilan o'ralgan maxsus xududi betonlashtirilgan maydonda joylashtirilgan xajmi 1.2 m³ bo'lgan

9. Obyekt qurilishni atrof – muxitga ta'sir etish xarakteri.

Sanoati binosi qurilishda atrof muxit ma'lum darajada ifloslanadi.

Atmosferada har – xil tarqoq chang va siment change ta'sir qiladi.

Suv xavzalariga ta'sir qilmaydi ma'lum miqdorda suv qurilmalariga va filtrlarni yuvish va tashqi qismini yuvish uchun ishlatiladi.

10. Obyekt qurilishini atrof muxitga salbiy ta'siri kamaytirish bo'yicha tadbirlar va takliflar.

Qurilish davrida qurilish materiallarini maxsus jopyga saqlash qurilish maydonida suv kelib turish ishlatiladigan texnikalar yuz sozligini bartaraf etish ishlatilgan asbob uskunalarni qayta joyiga yig'ib qo'yish.

Qurilish jarayonida ajralib chiqqan chang miqdorini kamaytirish uchun tuproqni tez tez namlash va ishga kamida 18 – yoshdan kam bo'lmagan ishchilar ishga ruxsat beriladi.

11.Obyekt qurilishdan so'ng xududning ekologik xolatini tahlil qilish.

Qurilishdan so'ng xududning ekologik holatiga tasir ko'rsatuvchi manbaa kishilar hayot faoliyatini tasiridan.

Bu uncha ta'sir qilmaydi salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Chunki bu atrof ochiq maydonda joylashgan shamol esib turadi.

Bu samost binosidan zaxarli modda yoki changlar ajralib chiqmaydi joylanish yoki sanoatlashgan xududda joylashgan.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati

1. Boljinski A.B mineralniy vialiy shusesviya M: Storyviat 1986god
2. Kuravlyao M.I Falloshiv A.A mexanicheskiy obarudivaniy pretpriyatiye viyajushx materialov I izdeliy na baze ix – M: Visshaya shkola 1973god
3. Sapojnikov M Y Drazbov N K Sporivochnik po oborudovani zavodov Stroitelnix materialov –M Stroizdat 1970 god
4. Kosimov E K Otakuzov T A Meniral boglovchi moddalar va buyumlar – Tashkent uqtuvchi 1984 yil
5. Vektor Y I proizvodstvo gipsovix viyajushix vishestvo –M: Stoydat 1974 god
6. Vektor YI I Maksim IP Shevagorin M R proizvodstvo gipsovix datiley M :Stroydat 1961 god
7. Voljenskiy AB Stanbelka V I proizvodstvo gipsosement opisolanovey viyajushei betony I izdilima M: Stroydat 1971 god
8. Voljenskiy A B Gipsoviy vmajueshiy I izdiley M: Stroydat 1974 god

9. Maksim I A Ritinov V I Selyonov S G proizvodstvo I gipsovix izdiley
M: stroyzdat 1961 god
10. Spravichnik po proizvodstvo gipsa I gipsovix izdeliy Zubarev K A I b r
Storzdat 1963 god
11. Vorobey V A Kolokolnikov I V Meniral boglovcholar ishlab chiqarish
Tashkent uqtuvchi 1971 yil
12. Tabiatni muhofaza qilish tug'risida O'z. Res. Qonuni Toshkent 1992 yil.