

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

TOSHKENT KIMYO – TEXNOLOGIYA INSTITUTI
YOQILGI VA ORGANIK BIRIKMALAR KIMYOVIY TEXNOLOGIYASI

“SELLYULOZA VA YOG'OCHSOZLIK TEXNOLOGIYASI” KAFEDRASI

Pardoz stoli ishlab chiqarish texnologiyasini loyihalash

_____ mavzusidagi loyihaviy
bitiruv malaka ishi uchun

TUSHUNTIRISH YOZUVI

Kafedra mudiri: _____ dots. Akmalova G.Y.
(imzo) (sana)

Bitiruv malaka ishi
rahbari: _____ dots. Xabibullaev R.A.
(imzo) (sana)

Maslahatchilar:
Texnologik qism _____ dots. Xabibullaev R.A.

Mexnat muxofazasi _____

Ekologiya _____

Fuqaro ximoyasi _____

Iqtisodiy qism _____

Bitiruvchi: _____ ***Tangirova Shoira Abrayqulovna***
(imzo)

Toshkent – 2015 yil

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
TOSHKENT KIMYO – TEXNOLOGIYA INSTITUTI
YOQILG'I VA ORGANIK BIRIKMALAR KIMYOVIY TEXNOLOGIYASI
FAKULTETI
“SELLYULOZA VA YOG'OCHSOZLIK TEXNOLOGIYASI” kafedrası

**MALAKAVIY BITIRUV ISHI
UCHUN TOPSHIRIQ**

Talaba *Tangirova Shoira Abrayqulovna*

1. Malakaviy bitiruv ishini mavzusi: *Pardoz stoli ishlab chiqarish texnologiyasini loyihalash*

Mavzu institut rektorining 2015 yil «____» _____dagi _____sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan

2. Tayyor malakaviy bitiruv ishini topshirish muddati 2015 yil "____" _____.

3. Malakaviy bitiruv ishi uchun dastlabki ma'lumotlar: *Pardoz stoli, plita materiallarini formatli bichish jihozi, lobzik, kromkalarni qoplash jihozi, parmalash jihozi.*

4. Malakaviy bitiruv ishining tarkibi: *Kirish. 1. Umumiy qism. 2. Texnologik qism. 3. Energetik qism. 4. Transport qismi. 5. Mexnat muxofazasi. 6. Ekologiya. 7. Fuqaro ximoyasi. 8. Iqtisodiy qism. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.*

5. Kompyuter dasturlaridan foydalanib bajariladigan ish turlari va hajmi: *Grafik chizmalar (Adobe Flash, AutoCad kabi kompyuter dasturlarida), hisob ishlari (Excell dasturida)*

6. Grafik material tarkibi: *1. Buyumning umumiy ko'rinishi. 2. Buyumning qirqimlari. 3. Texnologik jarayon sxemasi. 4. Sex rejasi. 5. Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar.*

7. Malakaviy bitiruv ishi qismlari bo'yicha maslahatchilar:

1. Texnologik qism – dots. Xabibullaev R.A.

2. Mehnat muxofazasi – _____

3. Ekologiya - _____

4. Fuqaro ximoyasi – _____

5. Iqtisodiy qism – _____

Topshiriq 2015 yil «____» _____da berildi.

Tasdiqlayman: Kafedra mudiri _____ dots. Akmalova G.Y.

Malakaviy bitiruv ishi rahbari : _____ dots. Xabibullaev R.A.

Topshiriqni qabul qildim: _____ Tangirova Sh.A.

Mundarija

Kirish	4
1. Umumiy qism.....	5
1.1. "Toshkentmebel" OAJ korxonasi haqida ma'lumot.....	5
1.2. Mebel stillari	6
1.3. Zamonaviy mebel buyumlari assortimenti.....	14
2. Texnologik qism.....	17
2.1. Pardoqlash stoli konstruksiyasi	17
2.2. Material hisobi	20
2.3. Jihozlar hisobi	24
2.4. Sex maydoni hisobi	37
2.5. Texnologik jarayon izohi	38
3. Transport qismi	45
4. Energetik qism.....	47
5. Ekologiya.....	52
6. Mehnat muhofazasi.....	56
7. Fuqaro himoyasi.....	60
8. Iqtisodiy qism.....	63
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	72

Kirish

Mebel sanoati iqtisodiyotimizning eng istiqbolli va jadal rivojlanib borayotgan tarmoqlaridan biri bo'lib, uni mustahkamlash O'zbekiston sanoatini rivojlantirish strategiyasining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Prezidentimiz Islom Karimovning 2010-yil 15-dekabrda qabul qilgan "2011-2015 yillarda O'zbekiston Respublikasi sanoatini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari to'g'risida"gi qarori ushbu tarmoqni yanada takomillashtirishga xizmat qilmoqda.

O'zbekistonda mebel ishlab chiqarish so'nggi yillarda jadallik bilan rivojlanmoqda. Iqtisodiyotning sanoat sektori, shu jumladan, mebel ishlab chiqarish sohasi salohiyati ham yildan-yilga oshib bormoqda. Korxonalarda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish natijasida jahon standartlariga mos mahsulot turlari ko'paymoqda. Bu borada, mebel buyumlari, shuningdek, uni ishlab chiqarish uchun xomashyo va uskunalar yetkazib berish bilan shug'ullanadigan "Eman" O'zbekiston-Litva qo'shma korxonasining o'rni benihoya kattadir. Mazkur qo'shma korxona O'zbekiston mebel sanoatining jadal rivojlanib borayotganligi, sohada foydalaniladigan yuqori texnologiyali uskunalariga bo'lgan talabni o'rganib chiqib "Altendorf", "Leitz", "Krono" kabi yetakchi xorijiy kompaniyalarning mebellari va ularning aksessuarlarini ishlab chiqaradigan, yog'ochga ishlov beradigan va boshqa uskunalarini yetkazib berib kelmoqda.

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan qurilish ishlari, o'z navbatida mebel va uy jihozlari hamda inventarlari ishlab chiqarishni jadallashtirish, mebel korxonalari sonining yanada ko'payishini va mahalliy yog'och resurslaridan samarali foydalanishni talab qilmoqda.

Mamlakat aholisining soni 30 milliondan oshib ketganligi, unda yoshlarning hissasi katta ekanligiga monand ravishda mamlakatimizda mebel buyumlari va yog'och asosidagi qurilish materiallariga bo'lgan talab yanada oshishini bashorat qilish mumkin.

Yog'och buyumlarini yaratish o'ta murakkab va mas'ul masala bo'lib fan, texnika va texnologiya yutuqlaridan unumli foydalanishni taqozo etadi. Shu sababdan ham soha mutaxassislari hozirgi zamon fan-texnika yutuqlarini va sanoat korxonalari iqtisodiyotining nozik jihatlarini yahshi bilishlari shart.

Yuqoridagilardan xulosa qiladigan bo'lsak, hozirgi yosh avlod, eng avvalo, o'tmish madaniyatimizni, xususan, yaratilgan noyob yog'och buyumlarining sir-sinoatlarini bilishlari, hamda hozirgi kun talablaridan kelib chiqib zamonaviy va ko'rkam mebel buyumlarining texnologiyalarini chuqur o'zlashtirishlari shart.

Yog'och buyumlar texnologiyasining ilm-fan va ishlab chiqarishdagi o'rni, aholining mebel va duradgorlik buyumlariga bo'lgan ehtiyojlari tobora oshib borayotgan davrda yangi buyumlarning konstruksiyalari va ishlab chiqarish texnologiyalarni tadqiq qilish hamda bu borada erishilgan yutuqlarni sanoatga olib kirishdan iborat bo'lib, korxonalarning iqtisodiy ko'rsatkichlarini va mahsulot sifatini yaxshilash orqali aholining moddiy farovonligini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

1. Umumiy qism

1.1. "Toshkentmebel" OAJ korxonasi haqida ma'lumot

"Toshkentmebel" OAJ korxonasi O'zbekistonda mebel ishlab chiqaruvchi yirik korhonalardan biri bo'lib, mana 70 yildan buyon mebel stillarining asosiy yo'nalishlariga tayanib, yangi yo'nalishlar, eksklyuziv modellar va kolleksiyalarni ham yaratib kelmoqda. Yaratilayotgan mebellar yuqori sifatli bilan bir qatorda muhtakam va ko'p funksional qilib ishlab chiqariladi, bu mebel stilini noziklik va uyg'unlik ruhi bilan to'ldiradi.

Korhonaning asosiy maqsadi mijozning talab va xoxishiga qarab, intererni sifatli mebellar bilan jihozlash, uyni va atrofni yoqimli dizaynga ega mebellar va buyumlar bilan to'ldirishdir. Bunday muhitda inson o'zini tinch va xotirjam sezishi korxonaning asosiy maqsadlaridan biridir.

"Toshkent mebel" MCHJ klassik stildagi mebellarni ishlab chiqarishda ko'p yillardan beri ilg'orlikni qo'ldan bermay kelmoqda. Korhonada san'at asarlari yaratilmoqda, desak mubolag'a bo'lmaydi.

Mebel korxonasida yotoqhona, oshhona, mehmonhona, ofis mebellari to'plamlari (stenka, javonlar, stol, stul va hokozolar) hamda o'quv inventarlari ishlab chiqaradi. Klassik stildagi mebel fasadlari tabiiy shpondan yasalgan, ular eng ilg'or texnologiyalarni qo'llab ishlab chiqariladi. Shuningdek, ushbu zamonaviy modellarning fasadlarida klassik usulda laklangan MDF va boshqa materiallar ham ishlatiladi.

"Toshkent mebel" MCHJ – mijozlar orasida keng tanilib, yuqori professional darajadagi buyumlari bilan nom qozondi. Kompaniya mahsulotini tanib olish qiyin emas: mebellar o'ziga xos betakror, yagona estetik did, turli-tumanligi va qulay narxlari bilan ajralib turadi. "Toshkent mebel" MCHJ tovar belgisi O'zbekiston bozorida har doim namoyish etib kelinmoqda.

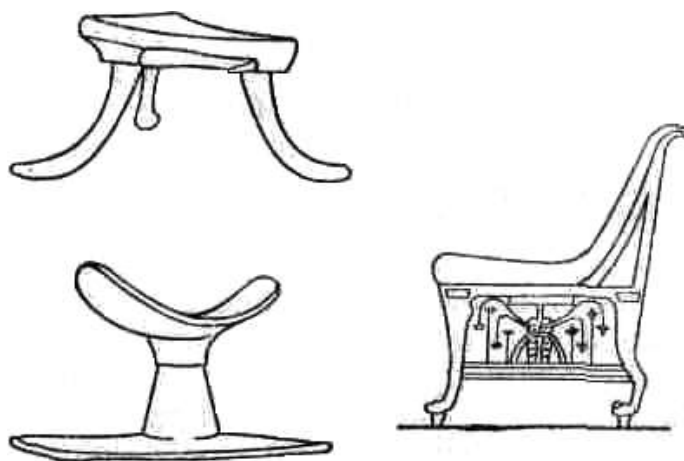
2002-yildan boshlab yuqori assortimentdagi mahsulotlarni ishlab chiqarish maqsadida, korhonaga Germaniya va Italiyadan keltirilgan kompyuter-dasturli uskunalar o'rnatildi. Sifatning yana bir mezon –inson omilidir. Albatta, yuqori malakali va inoq jamoasiz yuqori natijalarga erishib bo'lmaydi. Kadrlardagi ma'suliyat, korporativ inoqlik, ishga ijodiy yondashish kabi xususiyatlar ko'p yillardan beri ishlab kelayotgan ishchi va mutahassislarni birlashtirib kelmoqda.

1.2. Mebel stillari

Insonning yashash va ishlash muhiti, binolar, xonalar, kiyimlar va shu kabi maishiy sohalar o'z tarixiy rivojlanish bosqichlariga ega. Tarixiy rivojlanish natijasida muayyan yo'nalishlar, qoidalar, usullar majmuasi – stillar paydo bo'ldi.

Stil deganda, tarixiy rivojlanish bosqichini bosib o'tgan, san'atning muayyan g'oyasiga asoslangan, nisbatan turg'un bo'lgan tasavvurlar tizimi va majmuasi, badiiy ifodalash vositalari va usullari tushuniladi.

Qadimgi Misr stillari. Misrda arradan foydalanib taxta olishgan, yog'och o'ymakorligi va duradgorlik sohalari keng rivojlangan (2-rasm). Buyumlarda odamlar, hayvonlar va o'simliklarning o'yib ishlangan rasmlari keng rasm bo'lgan. Mebel buyumlari muayyan simmetrikka ega bo'lgan, foydalanish uchun qulayliklar yaratilgan.



2-rasm. Qadimgi Misr mebellari

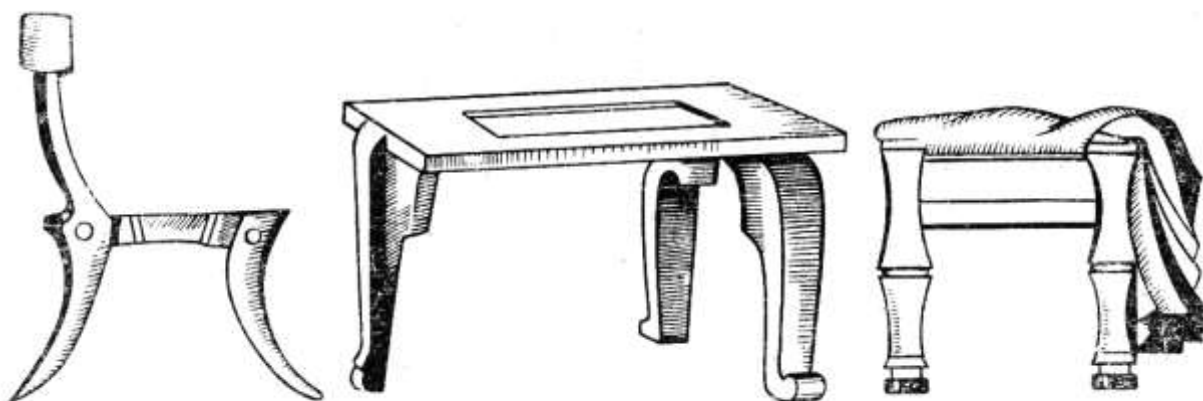
Miloddan avvalgi 10-8 asrlarda zamonaviy mebellarga hos bo'lgan shakllar paydo bo'lgan (stullar, taburetkalar, stollar, shkaflar, yotoq uchun taxtalar, sandiqlar). Stullarning suyanchiqlarida o'simliklar va teridan to'qib ishlangan panjaralar qo'llanilgan. Suyanchiqlar odamning tanasiga mos va qulay qilib ishlangan. Stul oyoqlari hayvon panjalariga o'xshatib ishlangan, tirsak osti suyanchiqlari paydo bo'lgan. Taxlab o'rnatiladigan stullar ham ishlatilgan.

Fors stillari o'ziga xos usulga ega bo'lib, mebellarda past sifatli yog'ochlarni yuqori sifatli yog'och shponlari bilan qoplash rivojlangan. O'sha paytda yog'ochni yo'nishni bilishgan va dumaloq oyoqlar ham yasashgan. Mebel buyumlariga metall listlar va furnituralar, halqalar va tugmalar o'rnatilgan. Mebel buyumlarini o'ymakorlik usulda bezashgan, o'rindiqlarni va yon tomonlardagi tirsak osti suyanchiqlari mustahkam qilib ishlangan.

Fors stillarida dabdababozlik aks etgan bo'lib, mebellarni jangchilarning, bir shoxli hayvonlarning, inson qiyofasidagi soqolli ho'kizlarning haykalchalari bilan bezashgan.

Qadimgi yunon stili fors stillari asosida paydo bo'lgan. Miloddan oldingi 15-asrdan boshlab Sparta davlatiga hos elementlar yuzaga kelgan. O'shanda Sparta

davlatida jangchi-asarlarda noziklikka va go'zallikka moyillik paydo bo'lmashligi uchun chiroyli mebellar yasash ta'qiqlangan. Qadimgi greklarning uylari doim ochiq bo'lgan, odamlar uy ichi jihozlariga yetarli e'tibor berishmagan. Shu bilan birga, boylarning uylarida rom-filenka konstruksiyali, egib ishlangan detallar qo'llanilgan, boshqa qimmatbaho yog'och teksturalari (zarang, kedr, samshit, palma, yong'oq, qora daraxt) bilan qoplangan yaxshi mebellar bo'lgan.



3-rasm. Qadimgi yunon mebeli.

Vaqt o'tishi bilan greklar o'zlarining stiliga ega bo'lishgan – mebel buyumlari oddiy qilib yasalgan, ko'rinadigan tomonlari ingichka chiroyli chiziqlar bilan bezalgan, ilk proporsiya elementlari paydo bo'lgan. O'roqsimon shakldagi oyoqli stullar paydo bo'lgan. Ornamentlar, naqshlarda o'simliklar va turli geometrik shakllar aks ettirilgan, ular turli ranglarga bo'yalgan. Shakllarda asosiy o'rinni qabariq tuxumsimon shakllar va uchi pastga qaratib ishlangan barglar, tishlar egallagan. Qadimgi greklarni qo'shgan eng buyuk hissasi – bu buyumlarda klassik shakllar va proporsiyalarning yaratilishi bo'lgan.

Musulmon davlatlarining mebel stillari alohida e'tiborga molikdir. Sharqda asosan gilamlarda o'tirishgan, o'tirish uchun mebel juda kam qo'llanilgan. Boylar va amaldorlar o'tirishi uchun taxtlar, taxtiravonlar va kursilar ishlangan. Xontaxtalarning qopqoqlari ko'pburchaklar shaklida ishlanib boy o'ymakorlik san'ati aks ettirilgan, ustidan mis varaq va turli qimmatbaho toshlar bilan qoplangan. Sharqda asosan kitob jovonlari, devorga o'yib ishlangan ustidan gilam bilan yopiladigan ro'zg'or buyumlari saqlanadigan jovonlar, chuqur fantaziya bilan ishlangan sandiqlar, murakkab naqshli eshiklar va deraza panjaralari keng rasm bo'lgan. Madrasalarda kitob qo'yish uchun yog'och taxtakachlar qo'llanilgan. Bino va inshootlarning ustunlari, peshtoqlari, shiplari, karnizlar, eshik va derazalarida sharqona o'ymakorlik usullarida naqshlar va nodir yozuvlar aks ettirilgan. Musulmon dunyosida jonzotlarning tasvirini inson tomonidan yaratish shirk amallardan hisoblanib, bu rasmlar uni tomosha qiluvchi odamning ruhiy dunyosiga ham salbiy ta'sir qilishi sababli bunday san'at turlari rivojlanmagan.

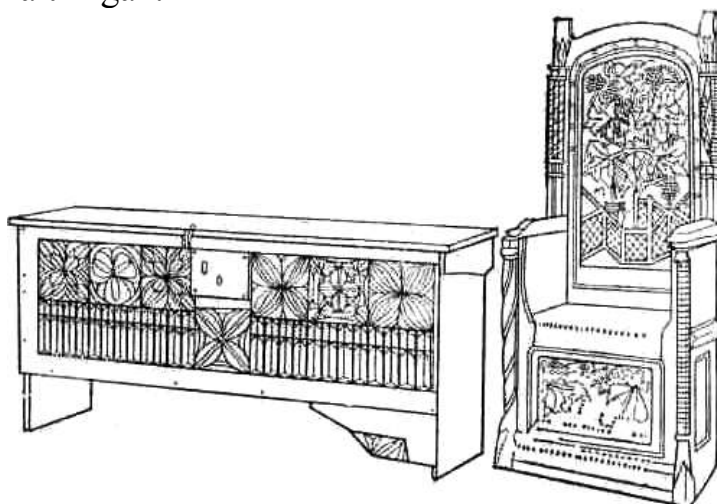
Roman stili Yevropada Miloddan avvalgi 800 yillarda shakllana boshlagan va 10-12 asrlarda keng tarqalgan (unga 19-asrga kelibgina nom berishgan).

Bu davrlarda san'atning eng asosiy vazifasi cherkovga xizmat qilish bo'lgan. Feodallarning yashash tarzi o'sha davr qasrlariga xos bo'lgan og'ir, yopiq va yirik statik shakllarni yuzaga keltirgan.

Zulmat bosgan, qorong'i xonalarning ingichka tirqishli oynalari, xonalardagi qo'pol mebellar, yirik va og'ir ustunlar, karnizlar qayg'uli ranglar bilan bo'yalgan. Shkaflarga temir qoplama detallar taqalab qoqilgan, ular keyinchalik dekoratsiyali temir furnituralar bilan almashtirilgan.

Got stili (6-rasm) bir qator yevropa davlatlarida, Fransiyada (12-16 asrlarda), Belgiya, Shveysariya va Germaniyada (14-15 asrlarda) paydo bo'ldi.

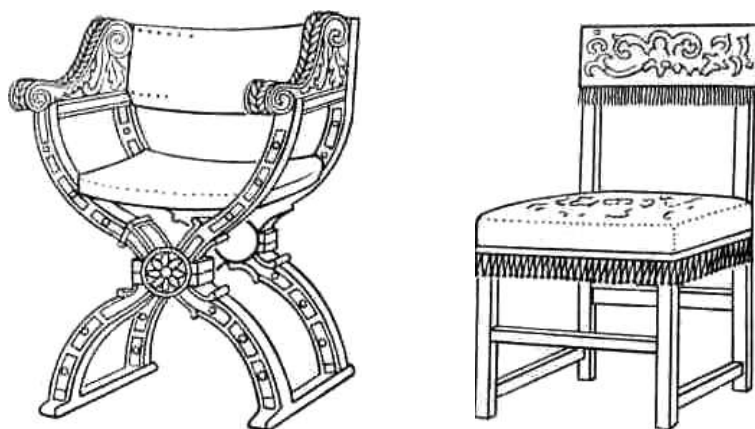
Uning nomi got qabilalari sharafiga shunday atalgan. Bu stilning g'oyalari cherkov madaniyatining yuqoriga, osmonga intilishini va burjuaziyaning buyuklik va go'zallikka intilishini, mahobatli qasrlar minoralarining shaklini, qurilish ustunlari va derazalarning murakkab shakllarini (yulduzsimon yoki cho'qqisimon) aks ettirishga yo'naltirilgan.



6-rasm. Got stilidagi sandiq va taxtning ko'rinishi.

Mebel buyumlaridan dastlab cherkovlardagi kabi kiyim shkaflari, xor aytuvchilar uchun stullar keng tarqalgan. Got stilida mebelda yog'och tektonikasiga qaraganda ko'proq me'moriy, skulptura va binolarning ko'rinishlari aks ettirilgan. Shu bilan birga roman stilining ba'zi qirralari ham saqlanib qolgan.

Renessans stili (7-rasm) Italiyada 16-asrdan boshlab o'rta asrlardan yangi davrga o'tishning ta'siri ostida paydo bo'lgan. Bu stilning eng takomillashgan davri 15-16 asrlarga, yuqori malakali hunarmandchilik ustaxonalarining rivojlanish davriga to'g'ri keladi.



7-rasm. Renessans stili

Yog‘ochning tabiiy rangi saqlab qolinishiga e‘tibor berilgan, buyumlar yuzasi qora va oq yog‘ochlar, fil suyagi bilan qoplangan.

Barokko stili (8-rasm) 16-18 asrlarda yevropada hukmronlik qilgan. U renessansning davomi sifatida yuzaga kelib monarxiya, cherkov va aristokratiya qarashlarini aks ettirgan. Bu stilda hashamatlilik, ko‘tarinki ruh, illyuziya, harakatchanlik, egri chiziqlarning notinch ritmi yaqqol aks ettirilgan.



8-rasm. Barokko stili

Barokko stilining o‘ziga xos tomonlari – burama va gajakli ustunlar, qabariq va o‘yilgan chuqur joylarning ko‘pligi, qayrilma karnizlar bo‘lgan. Tekis aylanalar

oʻrniga dinamik ovallar, spirallar ishlatilgan, buyum yuzalari qabariq va botiq joylarga toʻlib ketgan, buyumni qoplash texnikasi yuqori darajada aks etgan. Buyumning profillari murakkab boʻlgan, shakldor naqshlar qoʻllanilgan. Buyumni qoplash uchun naqshinkor shakldagi perlamutr, fil suyagi, toshbaqa kosasi, chinini, toshlar ishlatilgan.

Rokoko stili 18-asrning birinchi yarmidan boshlab Barokko stilida chigʻanoqlarning ishlatilishi natijasida paydo boʻlgan.

Rokoko stili odamlarning badiiy nuqtai nazardan qaraganda haqiqiy dunyodan qochib teatrlashtirilgan dunyoga va boylikka intilishi natijasida yuzaga kelgan, barcha sanʼat asarlarida, shu jumladan mebel buyumlarida ham nozik tabiatlik rasm boʻlgan, buyumlar nozik tUSDagi zarhallangan oq va havorang, yashil va pushti ranglar bilan qoplangan.



9-rasm. Rokoko stili.

Rokoko stilida toʻgʻri chiziqlar va dekorativ elementlar ishlatilmagan. Chiziqlarning qayrilishi gʻalati, injiq, chigʻanoqlardagi kabi oʻynoqi boʻlgan. Mebelni meʼmorchilik tamoyillarini qoʻllamagan tarzda, yogʻochga xos xususiyatlarni koʻrsatmagan holda yasashgan. Mebel buyumi xuddi yaxlit quyilgan buyum kabi gavdalangan.

Material sifatida qimmatbaho yogʻoch turlari keng qoʻllanilgan, vaqt oʻtishi bilan esa oʻyma naqshlar, ipak, gobelen gazlamalar oʻrnini qizil yogʻoch, marmar, bronza buyumlar egallagan. Oʻtiradigan mebellar yumshoq, toʻlqinsimon shaklli, qayrilma oyoqli qilib yasalgan, ular erkin, yoyilib, taltayib oʻtirish uchun moʻljallangan.

Osiyo stillari oʻzining badiiy jihati bilan yevropa mebellariga kuchli taʼsir oʻtkazgan. Xitoy mebellari 16-18 asrlarda oʻzining koʻp qavatli qilib loklangan va sayqallangan qoplamalari, qora fondagi oʻymakor naqshlari, nozik oʻsimlik naqshlari, fil suyagi, toshbaqa kosasi, perlamutr, chigʻanoq va yarim qimmatbaho toshlar va metallardan yasalgan bezaklari bilan mashhur boʻlgan.

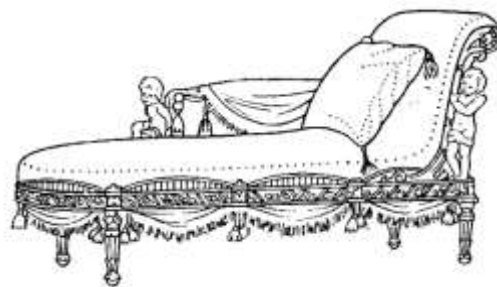


10-rasm. Xitoy mebellari

Xitoyda asosiy mebel buyum sifatida yotoq taxta keng rasm bo'lgan. Shuningdek, stollar, vazalar, besh oyoqli stollar va bambuk mebellari ham ishlatilgan. Hindistondagi yog'ochni egib ishlash, turli bezaklarni qo'llash va loklash juda rivojlangan.

Yapon mebellari 17-18 asrlarda oddiy, hech qanday profilsiz ishlangan. Yaponlar shkaf va krovatlarni ishlatishmagan. Keyinchalik chiroyli, yengil shaklli, loklangan va naqshlar o'yilgan, bezalgan mebel buyumlari keng rasm bo'lgan.

Klassitsizm stili (11-rasm) 18-asrning 60-yillaridan boshlab Fransiyada paydo bo'lgan va asta-sekinlik bilan hashamatli "qirol stillari"ni siqib chiqara boshlagan. Klassitsizm stilining o'ziga xos belgilari – vertikallar va gorizontallar, proporsiyalarning aniqligi, mebel qismlarining muvozanati hisoblanadi.

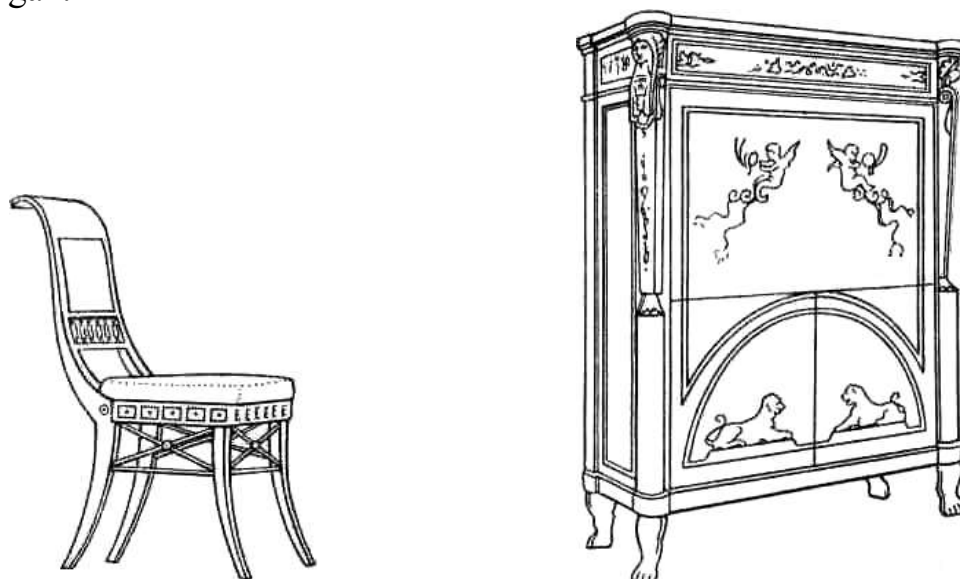


11-rasm. Klassitsizm stili.

Bu stilda rokokodagi "yaxlit massa" o'rnini konstruktiv tipdagi elementlar egallagan, renessans stilidagi ishqiy ruh ham uchraydi. Dekorativ elementlar faqat zarur bo'lsagina qo'llanilgan. Bezak sifatida o'ymakorlik naqshlari, bronza detallar ishlatilgan.

Ampir stili (12-rasm) direktoriy stili o'rniga kelgan. U imperator Napoleon hukmronligi davrida yuzaga kelgan. Unda dabdaba, hashamat, fantaziyaga intilish

kuchli sezilib turgan. U klassitsizmning eng chuqqisiga chiqqan, unda bayramona ulug‘vorlik, yirik masshtablik sezilib turgan, avvalgi stillarni aralashtirib ishlatish rasm bo‘lgan.

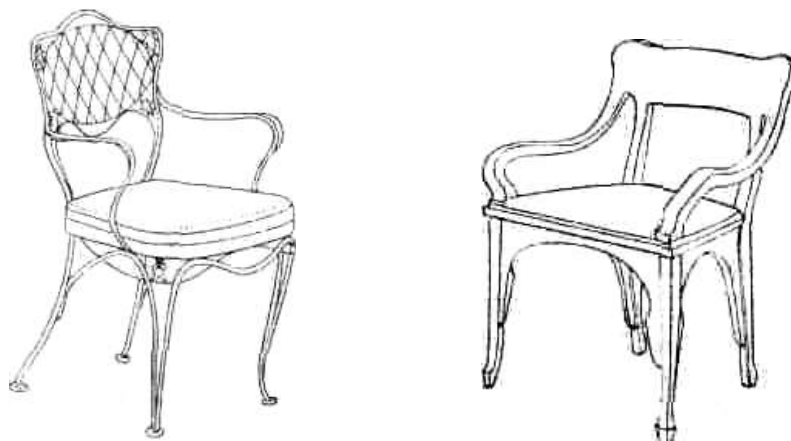


12-rasm. Ampir stili

Korpusli mebelda ustunlar va karnizlar, stollar va kreslolarda esa turli jonzoqlar va mahluqlar qiyofasi, sher panjalari aks ettirilgan. Dekorativ elementlarda davrning ruhi balqib turgan, unda qurollar (nayza, qilich, qalqon), harbiy o‘ljalar, mash‘alalar, lavr yaproqlari, piramidalar, Napoleon ma‘nosini anglatuvchi "N" harfi, marmar, malaxit, keramika plitkalari, zarhallangan o‘yma nashqlar ifodalangan. Divan va krovatlarning bosh va oyoq shittlari qayrilma qilib ishlangan. Shaklni tanlashda yog‘och asos qilib olingan.

Bidermeyer stili. Bu stilning asosiy xususiyatlari – texnik mukammallik, maqsadga muvofilik, funksionallik, mustahkamlik, yuqori sifat, qulaylik, bekamuko‘st duradgorlik san‘ati. Bu stil ampir stilidagi kabi me‘moriy shakllardan yiroq, ular ancha soddalashtirilgan, ishqiy va oilaviy hotiramlik ruhidagi dekorlar bilan bezalgan. Shakllarning oddiyligi chiziqlar egriligi va yorqin rangli qoplamalar bilan muvozanatlashgan.

Modern stili (12-rasm) bilan intererni bezashda o‘tmishdagi stillardan foydalanilmagan. Devorlar g‘alati simmetrik bo‘lmagan shakllar bilan qoplangan, pardalar och rangli, dizaynning erkinligi mebel, dereza va eshiklarda yaqqol ko‘rinib turgan. Mebellarda ikki xil prinsip sezilib turgan – "qaysar" chiziqlar va konturlar, hamda aniq to‘g‘ri chiziqlar mavjud bo‘lgan. Mebel, stul, kreslo, shkaflarning tashqi qiyofasida o‘simlik dunyosi naqshlari – kungaboqar barglari, qamishlar aks ettirilgan, murakkab chiziqli naqshlar orqalik oqqushlar tasvirlangan.



13-rasm. Modern stili.

Qimmatbaho mebel buyumlarida oddiy shakllar qimmatbaho materiallar va nozik didli qoplamalar bilan muvozanatlashtirilgan (rangli shpon, marvarid, fil suyagi, yarim qimmatbaho toshlar, metall detallar).

Modern stilining asosiy belgilari – harakatchan shakllar, materialga befarqlik, chiziq va konturlarning kutilmaganda simmetrik bo‘lmasligi.

20-asrdan boshlab mebel stillari bo‘yicha quyidagi yo‘nalishlarni ko‘rsatish mumkin.

Konstruktivizm stili asosida maqsadga muvofiqlik va ratsionallik estetikasi yotadi. Bu stildagi mebellarda shakllar qat’iylik kasb etadi, modern stilidagi kabi turli dekoratsiyalardan yiroqdir. Bu stilni yaratgan dizaynerlar mebel va uy-ro‘zg‘or buyumlari standartlar va yangi texnologiyalarga mos tarzda yaratilishi kerak degan g‘oyan ko‘tarib chiqdilar. Ular dekorativ san’at buyumlari tipik talablarga, tipik maqsadlarga moslashtirilishi va tipik buyumlar shaklida ishlab chiqilishi va buyumlarning estetikasi ular shaklining funksionalligidan kelib chiqib baholanishi zarur deb hisoblaganlar.

Impressionizm yo‘nalishi – yaqin o‘tmishni xotirlash, nurlar va ranglar, harakatchan hoshiya va chiziqlar san’atini o‘zida ifodalaydi.

Ekspressionizm – dramatik voqealar natijasida yuzaga kelgan yuqori darajadagi emotsionallik, deformatsiyalar, asab ritmlarini aks ettiruvchi chiziqlarni o‘zida aks ettiruvchi san’atni o‘zida ifodalaydi.

Kubizm – oddiy shakllar va toza ranglardan iborat kompozitsiya bo‘lib, turli chiziq va dog‘larning go‘zal majmuasini ifodalaydi.

1.3. Zamonaviy mebel buyumlari assortimenti

Funksional vazifasiga ko'ra mebel buyumlari 4 turga bo'linadi: saqlash uchun mo'ljallangan mebel; o'tirish va yotish uchun mo'ljallangan mebel; ishlash va ovqatlanish uchun mo'ljallangan mebel va boshqa mebel turlariga bo'linadi.

Saqlash uchun ishlatiladigan mebellar shkaflar, shkaf-devorlar, devor shkaflari, ko'p maqsadli shkaf, komod (ich kiyimlar uchun), pardoz uchun tumba, tumba-shkaf, sekreter (yozuv ishlari uchun ko'tarma eshik yoki surilma qopqog' o'rnatilgan shkaf), servant (idish-tovoq va sochiqlar saqlanadigan, qopqog'i dasturxon tuzash uchun ishlatilishi mumkin), sandiqlar, kitob va boshqa narsalarni saqlash uchun polkalar kabi turlarga bo'linadi. (14-rasm).



14-rasm. Saqlash uchun ishlatiladigan mebellar.
a – komod; b – sekreter; d – servant.

O'tirish va yotish uchun mo'ljallangan mebellarga karovat, divan, divan-karovat (karovatga transformatsiyalanadigan divan), kushetka (yostiqchali taxta karovat), taxta (yon suyanchiqli karovat), skameyka, taburet, banketka (suyanchiqsiz, yumshoq o'rindiqli), stul, kreslo, kreslo-karovat, chayqalma kreslo, shezlong (qiya yotib o'tirish uchun mo'ljallangan yig'ma yengil kreslo) kiradi. (15-rasm).

Ishlash va ovqatlanish uchun mo'ljallangan mebellarga turli stollar kiradi, masalan, ovqatlarnish, dasturxon tuzash (servirlash), yozuv, jurnal, pardozlanish stollari kiradi. Ularning eskirgan va nostandart atamalari ham mavjud, masalan, byuro stoli (stol ustida polka va yashiklari bo'lgan yozuv stoli), geridon (dekorativ o'simliklar, parsoz anjomlari, bir-ikki odam choy ichishi uchun mo'ljallangan uch oyoqli stol), jardinyer (baland gultaglik), konsol (devorga taqab qo'yiladigan stol), kontorka (tik turib ishlash uchun mo'ljallangan yozuv stoli), pyupitr (kitob, nota, daftar, noutbuk qo'yib o'qish-yozish uchun mo'ljallangan stol), tryumo (baland ko'zguli stol-tumba), trelyaj (yoniga 2 ta qo'zg'aluvchan ko'zgular joylashtirilgan tryumo) (16-rasm).



15-rasm. O'tirish va yotish uchun mo'ljallangan mebellar:
a – kushetka; b – taxta; d – banketka; e – pufik; f – shezlong.



16-rasm. Ishlash va ovqatlanish uchun mo'ljallangan mebellar:
a – pardozi stoli; b – tryumo; d – trelyaj; e – konsol; f – jardinyer; g – kontorka;
h – byuro-stol; i – pyupitr; j – dasturxon tuzash (servirlash) stoli; k – geridon.

Boshqa mebellar turiga bolalar maneji (yasli yoshidagi bolalar uchun to'siq); kiyim ilgich kabi buyumlar kiradi. Bu mebellarning nostandart atamalari ham uchrab

turadi, masalan, karovat yoniga qo'yiladigan kiyim ilgich, shirma (ko'chiriladigan to'siq devor) (17-rasm).



17-rasm. Boshqa mebel turlari.

a – bolalar maneji; b – karovat yoniga qo'yiladigan kiyim ilgich; d – shirma.

2. Texnologik qism

2.1. Pardoqlash stoli konstruksiyasi

Mazkur pardoqlash stoli uy sharoitida, go'zallik salonlarida, teatrlarda va boshqa maxsus ofislarda foydalanish uchun mo'ljallangan.



18-rasm. Pardoqlash stolining izometrik ko'rinishi

Pardoqlash stoli turli aksessuarlar bilan to'liq ta'minlanishi mumkin. U yong'oq teksturasi tushirilgan laminatsiyalangan MDF plitalari asosida yasalgan. Kromkalari PVX asosidagi termoplastik yelimli kromka materiallari bilan qoplangan. Orqa devori LMDF plitasidan egri chiqizli qilib, o'ng tomoni kattaroq qilib leykalosimon shaklda yasalgan bo'lib, unga shu shakldagi ko'zgu o'rnatiladi. Orqa devorga pardoq anjomlari uchun polkalar mahkamlangan bo'lib, ular yuqoriga qarab kichrayib boruvchi egri chiziqli konturli vertikal yon devorga yon tomondan mahkamlanadi.

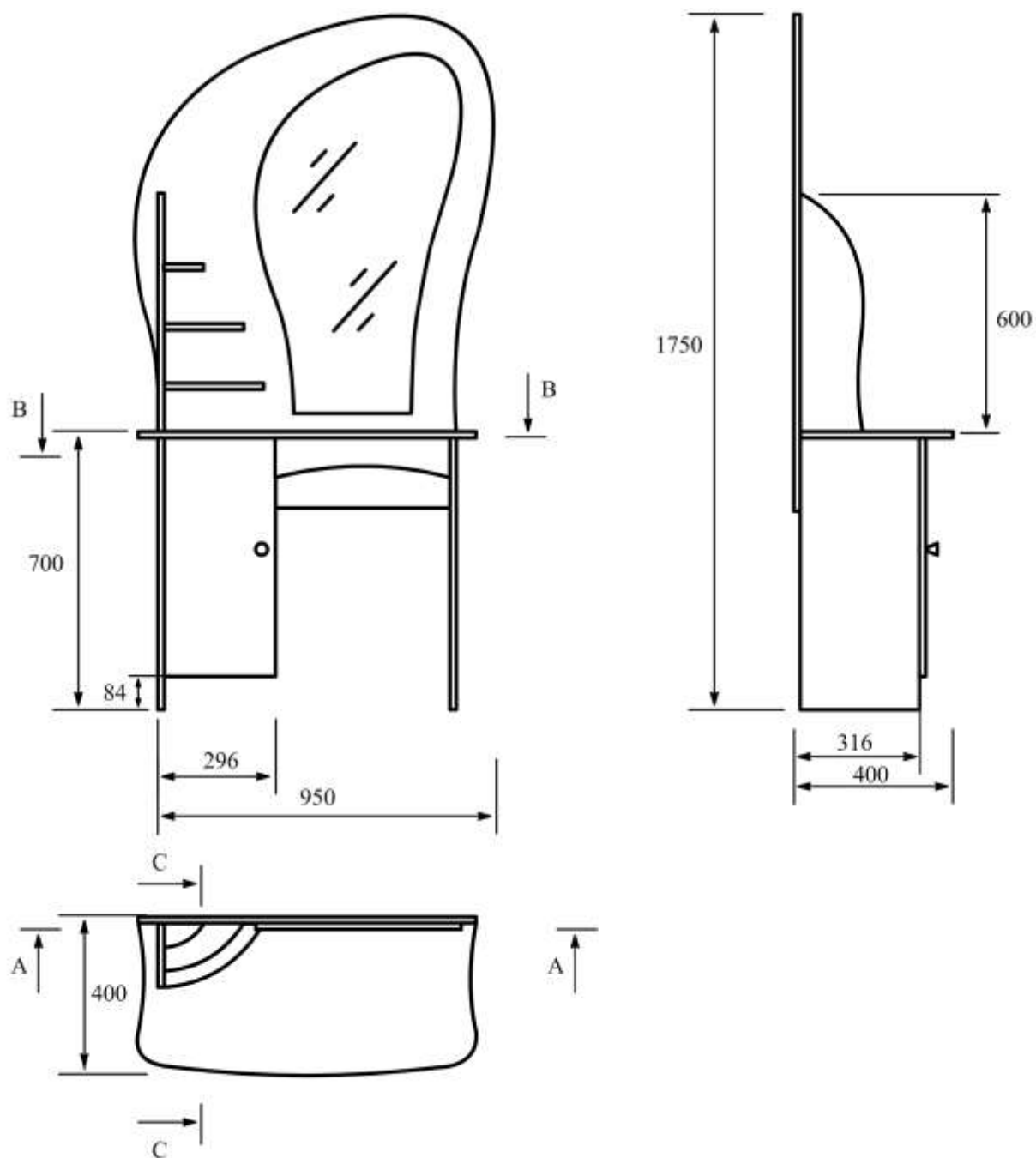
Stolning qopqog'ining burchaklari ovalsimon shaklga keltirilib yumshatilgan. Shuningdek, yon yuzalari ham egri chiqizli kontur bo'yicha yasalgan.

Egri chiqizli konturlarning barchasi buyumga yumshoqlik, yengillik, zamonaviylik ko'rinishini beradi.

Stol qopqog'idan pastda chap tomonda tumba o'rnatilgan bo'lib uning ichi polka bilan 2 ta qismga ajratilgan. Tumba, qopqog' va o'ng yon devor o'zaro tayanch

planka bilan mahkamlangan. Stolning yonida dizayni va stili jihatidan unga mos bo'lgan pufik qo'yiladi.

Pardoz stolining gabaritlari: 1750*950*400 mm, og'irligi ko'zgu bilan birga 25-30 kg atrofida.



19-rasm.Pardoz umumiy ko'rinishi va o'lchamlari.

Pardoz stoli 4 ta funksional zonadan iborat bo'lib, ular turli tekisliklarda yotadi.

1-zona – orqa devorga o'rnatilgan ko'zgu. Odam turganda va o'tirganda belidan yuqori qismini to'liq ko'rsatadai.

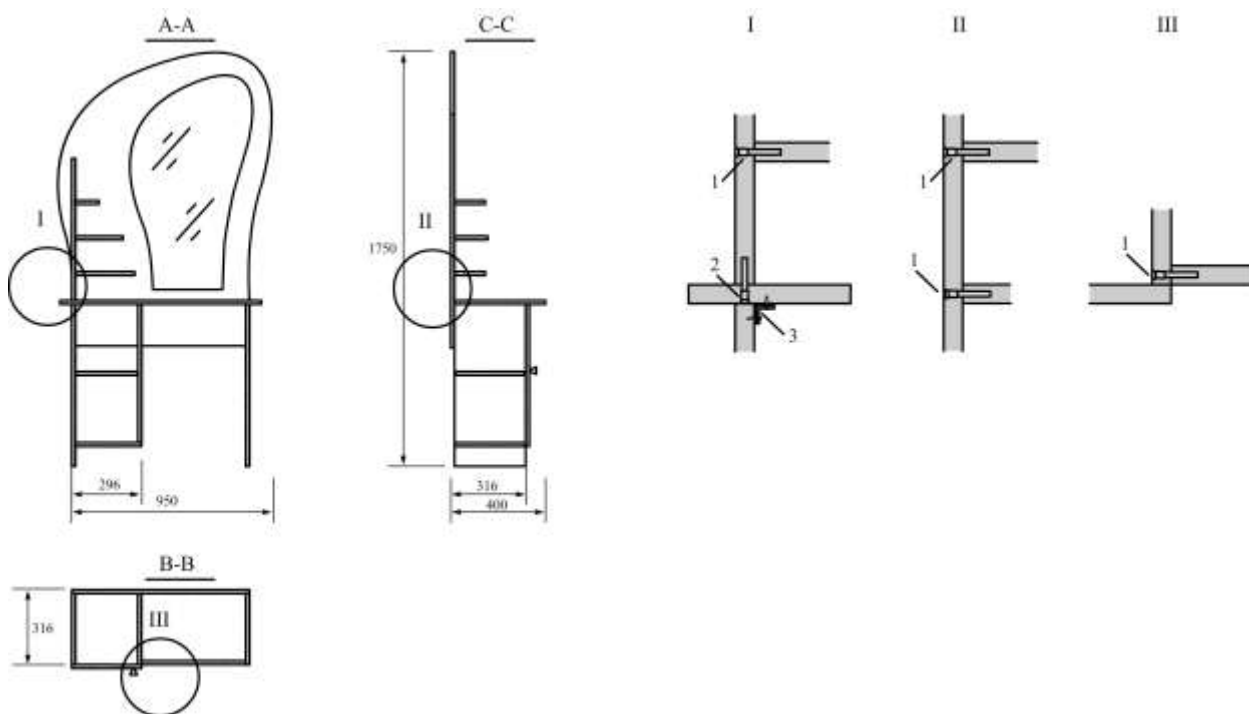
2-zona – stol qopqog'i. U pardoz vaqtidagi eng asosiy ish zonasi hisoblanadi. Unda aksessuarlar, pardoz vositalari joylashadi. Stol qopqog'i 700 mm balandlikda o'rnatilgan.

3-zona – polkalar seksiyasi. Ular stol ustida chap tomonda joylashgan bo'lib, pardoz anjomlarini joylashtirish va saqlash uchun xizmat qiladi. Uning balandligi 600 mm bo'lib, 3 ta yarim dumaloq polkalardan iborat. Polkalarning eng kattasi eniga 250 mm joyni egallaydi.

4-zona – stol tumbasi. Unda kam ishlatiladigan pardoz anjomlari saqlanadi. Tumbaning ichida bitta polka joylashgan.

Pardoz stolining orqa devori LMDF dan yasalgan bo'lib stol qopqog'iga va yon devorlarga evrovintlar yordamida biriktiriladi. Orqa devor stol qopqog'idan 200 mm pastga tushib turadi. Polkalar seksiyasi orqa devorga va pastki tomondan stol qopqog'iga evrovintlar yordamida biriktiriladi. Polkalar orqa devorga va seksiyaning vertikal devoriga ham evrovintlar yordamida biriktiriladi.

Stol qopqog'i pastki tomonidan tumbaga va yon devorlarga, plankaga burchakliklar yordamida shuruplari bilan biriktiriladi. Tumba va o'ng yon devorni mahkamlash uchun o'rta planka o'rnatiladi. Planka yon tomonidan evrovintlari bilan tumbaga va o'ng yon devorga biriktiriladi.



20-rasm. Pardoz stolining qirqimlari va bo'g'inlari.

2.2. Material hisobi

Buyum tayyorlanadigan materiallar ro'yxati

1-jadval

№	Material nomi	Asos xujjat
1.	Laminatsiyalangan MDF	TY 5536-003-50113531-2005
2.	Kromka materiali	katalog asosida
3.	DVP	ГОСТ 8904-81
4.	Polka ushlagich	katalog asosida
5.	Ruchka	katalog asosida
6.	4-sharnirli oshiq-moshiq	katalog asosida
7.	Evrovint	katalog asosida
8.	Evrovint qalpoqchasi	katalog asosida
9.	Burchaklik	katalog asosida
10.	Shurup	ГОСТ 1145-80
11.	Magnitli ushlagich	katalog asosida
12.	Podpyatnik	katalog asosida
13.	Ko'zgu	katalog asosida

Buyum tarkibiga kiruvchi detallar

2-jadval

№	Detallar nomi	Material	Buyum dagi soni	Uzun ligi, mm	Eni, mm	Qalin- ligi, mm	O'lch. birli- gi	Sarfi
1.	Vertikal yon devor	LMDF	2	684	300	16	m ²	0,4104
2.	Qopqoq	LMDF	1	850	384	16	m ²	0,3264
3.	Vertikal o'rta devor	LMDF	1	600	300	16	m ²	0,18
4.	Tayanch planka	LMDF	1	440	100	16	m ²	0,044
5.	Eshik	LMDF	1	600	280	16	m ²	0,168
6.	Polka	LMDF	1	298	278	16	m ²	0,082844
7.	Tumbaning orqa devori	DVP	1	584	264	4	m ²	0,154176
8.	Tumbaning pastki gorizontal devori	LMDF	1	300	264	16	m ²	0,0792
9.	Orqa devor	LMDF	1	1250	900	16	m ²	1,125

10.	Polkaning vertikal devori	LMDF	1	600	160	16	m ²	0,096
11.	Katta polka	LMDF	1	250	160	16	m ²	0,04
12.	O'rtacha polka	LMDF	1	200	120	16	m ²	0,024
13.	Kichik polka	LMDF	1	100	60	16	m ²	0,006
	Jami	LMDF						2,581844
	Jami	DVP						0,154176

Kromka materiali hisobi

3-jadval

№	Detallar nomi	Material	Buyu mdagi soni	Uzun ligi, mm	Tomonlar soni	Eni, mm	Tomonlar soni	Sarfi, m
1.	Vertikal yon devor	LMDF	2	684	2	300		2,736
2.	Qopqoq	LMDF	1	850	1	384	2	1,618
3.	Vertikal o'rta devor	LMDF	1	600	1	300		0,6
4.	Tayanch planka	LMDF	1	440	1	100		0,44
5.	Eshik	LMDF	1	600	2	280	2	1,76
6.	Polka	LMDF	1	298	2	278	2	1,152
7.	Tumbarning pastki gorizontal devori	LMDF	1	300		264	1	0,264
8.	Orqa devor	LMDF	1	1250	2	900	1	3,4
9.	Polkaning vertikal devori	LMDF	1	600	1	160	1	0,76
10.	Katta polka	LMDF	1	250	1	160	1	0,41
	O'rtacha polka	LMDF	1	200	1	120	1	0,32
	Kichik polka	LMDF	1	100	1	60	1	0,16
							Jami:	13,62

Yillik reja uchun materiallar sarfi

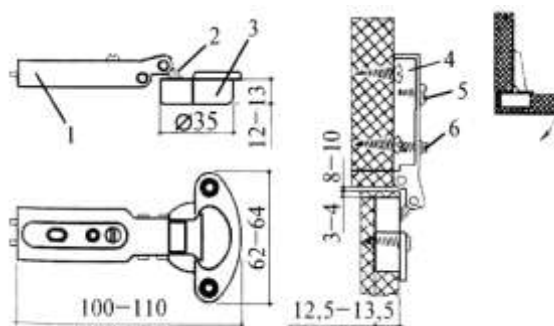
4-jadval

Yillik reja – 10 000 pardozi stoli

№	Material nomi	O'lchov birligi	Bitta buyum uchun sarfi	Texnologik yo'qotish	Yillik reja uchun sarfi	O'lch. birligi narxi, so'm
1.	LMDF	m2	5,163688	0,92	56127	
2.	Kromka materiali	m	13,62	0,95	143368	
3.	DVP	m2	0,308352	0,9	3426	
4.	Polka ushlagich	dona	4	0,95	42105	
5.	Ruchka	dona	1	0,95	10526	
6.	4-sharnirli oshiq-moshiq	dona	2	0,95	21053	
7.	Evrovint	dona	28	0,95	294737	
8.	Evrovint qalpoqchasi	dona	28	0,95	294737	
9.	Ugolnik	dona	10	0,95	105263	
10.	Shurup	dona	12	0,95	126316	
11.	Magnitli ushlagich	dona	1	0,95	10526	
12.	Podpyatnik	dona	4	0,95	42105	
13.	Ko'zgu	dona	1	0,99	10101	

Yig'ma birliklar va furnituralar

Quyidagi rasmlarda detallarning yig'ilishi va furnituralarning biriktirilishi ko'rsatilgan.

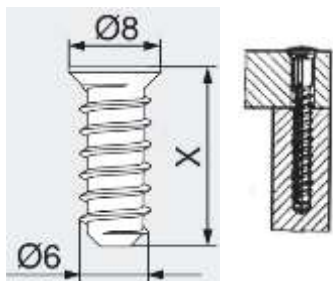
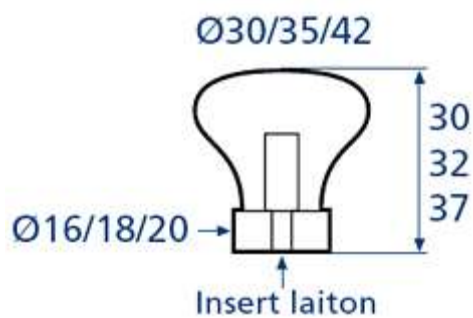


21-a rasm. 4-sharnirli oshiq-moshiq:

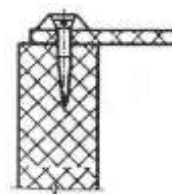
1-korpus; 2-serga; 3-kosacha, 4-shurup, 5-montaj vinti; 6-rostlovchi vint.



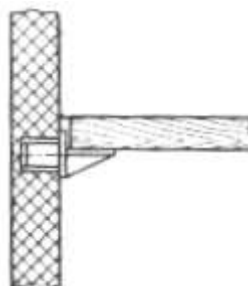
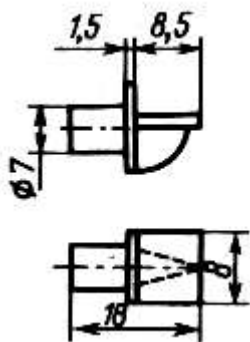
b) Ruchka.



v). Gorizontal devorni vertikal devorga yevroshurup bilan biriktirish (X=20 mm).



g). Orqa devorni shurup bilan mahkamlash.



d) Polka ushlagichga polkani o'rnatish.

21-b, v, g, d - rasmlar. Buyumning biriktiruvchi detallari va furnituralari.

2.3. Jihozlar hisobi

Ushbu malakaviy bitiruv ishida yiliga 10000 dona kompyuter stoli ishlab chiqarish sexini loyihalashtirilgan. Yillik rejani amalga oshirish uchun zarur jihozlar hisobi quyidagi (1) formuladan aniqlanadi:

$$n = |n_{xucob}| \quad (1)$$

bu yerda: n – zarur jihozlar sonining butun qilib yaxlitlangan qiymati;

n_{xucob} – zarur jihozlarning sonining hisoblangan qiymati. Uning qiymati quyidagi (2) formuladan hisoblab topiladi:

$$n_{xucob} = \frac{T_{zaryp}}{T_{yul.эфф.}} \quad (2)$$

bu yerda: T_{zaryp} – yillik dasturni amalga oshirish uchun zarur bo'ladigan jihozlarning ish soatlari, soat; uning qiymati (4) formula bo'yicha hisoblanadi;

$T_{yul.эфф.}$ – yillik effektiv ish vaqti fondi, soat. Yillik ish vaqti fondi (3) formuladan topiladi:

$$T_{yul.эфф.} = (365 - D - B - P) \cdot C \cdot t, \text{ soat} \quad (3)$$

bu yerda: 365 – bir yildagi kunlar soni.

D – bir yildagi dam olish kunlari soni. Barcha yakshanba va shanba kunlari yig'indisi. Bir yilda $365:7 \approx 52$ hafta bor, kunga aylantirsak $52 \cdot 2 = 104$ ish kuni bo'ladi, demak, $D=104$ kun.

B – bayram kunlari soni. $B=9$ kun:

- 1-yanvar – Yangi yil;
- 8-mart – Xalqaro xotin-qizlar kuni;
- 21-mart – Navro'z bayrami;
- 9-may – Xotira va qadrlash kuni;
- Ramazon xayit;
- Qurbon xayit;
- 1-sentyabr – Mustaqillik kuni;
- 1-oktyabr – O'qituvchilar va murabbiylar kuni;
- 8-dekabr – O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi kuni.

R – jihozlarni ta'mirlash (remont) uchun ajratilgan kunlar soni. Qo'l dastgohlari uchun $R=2$ kun, mexanik dastgohlar uchun $R=10$ kun deb olinadi.

S – ish smenalari soni. $S=1$ smena deb qabul qilamiz.

t – bir smenadagi ish soatlari soni. $t=8$ soat.

Mexanik boshqariladigan dastgohlar uchun:

$$T_{\text{йил.эфф.}} = (365-104-9-10) \cdot 1 \cdot 8 = 242 \cdot 1 \cdot 8 = 1872 \text{ soat.}$$

Qo'l dastgohlari uchun:

$$T_{\text{йил.эфф.}} = (365-104-9-2) \cdot 1 \cdot 8 = 234 \cdot 1 \cdot 8 = 1936 \text{ soat.}$$

$$T_{\text{загг}} = \frac{D_{\text{йил}}}{Y_{\text{coam}}} \quad (4)$$

bu yerda: D_{yil} – yillik ishlab chiqarish dasturi, komplekt; Malakaviy bitiruv ishi bo'yicha $D_{\text{yil}} = 10000$ komplekt.

U_{soat} – jihozlarning bir soatdagi ish unumi, komplekt.

Pozitsion dastgohlarning ish unumi hisobi

Pozitsion jihozlarning bir soatlik ish unumini (5) formuladan foydalanib topiladi:

$$Y_{\text{coam}} = \frac{60}{t_y}, \text{ kompl/soat} \quad (5)$$

bu yerda: 60 – minutni soatga aylantirish uchun qo'llaniladigan koeffitsient;
 t_y - pozitsion jihozdagi ishlov berish sikli, min.

$$t_u = \frac{1}{u \cdot K_u \cdot K_m}, \text{ min} \quad (6)$$

$$t_y = \frac{N \cdot n}{K_u \cdot K_m}, \text{ min} \quad (7)$$

K_i – ish vaqtidan foydalanish koeffitsienti.

K_m – mashina vaqtidan foydalanish koeffitsienti.

Agar detallar uzatilib ishlov beriladigan bo'lsa ishlov berish vaqti quyidagicha aniqlanadi:

$u \cdot l$ – komplektdagi detallarga ishlov berish vaqti, minut.

u – kesiladigan detallarni dastgohga uzatish tezligi, m/min;

l - komplektdagi ishlov beriladigan detallarning umumiy uzunligi, m; Uning qiymati detallar perimetrining yarmiga teng qilib olinadi. Parallel ravishda ishlov beriladigan detallar soni qancha ortsa uning qiymati shuncha kamayadi.

Agar detallar uzatilmadan ishlov beriladigan bo'lsa ishlov berish vaqti quyidagicha aniqlanadi:

$N \cdot n$ – komplektdagi detallarga ishlov berish vaqti, minut.

N – komplektdagi detallarga ishlov berishlar soni, minut.

n – bitta detalga ishlov berish vaqti, minut.

O'tkazuvchi dastgohlarning ish unumi hisobi

O'tkazuvchi jihozlarning bir soatlik ish unumini (7) formuladan foydalanib topiladi:

$$Y_{\text{coam}} = \frac{60 \cdot u \cdot K_u \cdot K_m}{l}, \text{ kompl/soat} \quad (7)$$

bu yerda: 60 – minutni soatga aylantirish uchun qo'llaniladigan koeffitsient;

u – detallarni dastgohga uzatish tezligi, m/min;

K_i – ish vaqtidan foydalanish koeffitsienti.

K_m – ish vaqtidan foydalanish koeffitsienti.

l - ishlov beriladigan detallarning umumiy uzunligi, m;

«ALTENDORF F-92» formatli-kesish dastgohining ish unumi hisobi

«ALTENDORF F-92» dastgohi Germaniyada ishlab chiqarilgan bo'lib, laminatsiyalangan MDF ni pardozlash stoli detallari o'lchamlari bo'yicha bichish uchun ishlatiladi.

«ALTENDORF F-92» dastgohining texnik xarakteristikasi

6-jadval

Texnik ko'rsatkichlar	Qiyamatlar
Eng katta kesish uzunligi, mm	3100
Uzatish tezligi, m/min	5-20
Ish stolining o'lchamlari, mm	1223x734
Harakatlanuvchi karetkaning o'lchamlari, mm	3200x400
Asosiy arranining diametri (o'rnatish diametri), mm	315 (30)
Tagidan qirqadigan arranining diametri (o'rnatish diametri), mm	100 (20)
Arraning og'ish burchagi, gradus	0-45
Asosiy arranining eng katta qirqish balandligi (stolga perperdikulyar bo'lganda / 45 gradus burchak ostida)	82/57
Arra va yo'naltiruvchi lineyka o'rtasidagi maksimal qirqish, mm	1000
Qipiqni tortib oluvchi patrubokning diametri, mm	120 va 60
Asosiy arranining aylanish chastotasi, min ⁻¹	4200
Pastdan qirquvchi arranining aylanish chastotasi, min ⁻¹	9000
Asosiy arranining elektr dvigateli quvvati, kVt	4
Pastdan qirquvchi arranining elektr dvigateli quvvati, kVt	0,75
Dastgohning gabarit o'lchamlari, mm:	
- uzunligi	3200
- eni	3000
- balandligi	1150
Dastgohning massasi, kg	800
Xizmat ko'rsatuvchilar soni	1-2



22-rasm. «ALTENDORF F-92» formatli-kesish dastgohi.

«ALTENDORF F-92» formatli-kesish dastgohida kesiladigan detallari hisobi
7-jadval

№	Detallar nomi	Material	Buyum- dagi soni	Uzun ligi, mm	Eni, mm	Kesish uzunligi
1.	Vertikal yon devor	LMDF	2	684	300	0,984
2.	Qopqoq	LMDF	1	850	384	0,617
3.	Vertikal o'rta devor	LMDF	1	600	300	0,45
4.	Tayanch planka	LMDF	1	440	100	0,27
5.	Eshik	LMDF	1	600	280	0,44
6.	Polka	LMDF	1	298	278	0,288
7.	Tumbaning orqa devori	DVP	1	584	264	0,424
8.	Tumbaning pastki gorizontal devori	LMDF	1	300	264	0,282
9.	Orqa devor	LMDF	1	1250	900	1,075
10.	Polkaning vertikal devori	LMDF	1	600	160	0,38
11.	Katta polka	LMDF	1	250	160	0,205
12.	O'rtacha polka	LMDF	1	200	120	0,08
13.	Kichik polka	LMDF	1	100	60	0,08
					Jami:	5,575

Yuqorida keltirilganlarga binoan jihozning bir soatlik ish unumi hisobi quyidagi jadvalda keltirilgan.

8-jadval

Pozitsion dastgoh	l , m	u , m/minut	K_m	K_u	t_{ts} , minut	U_{soat} , kompl/soat
«ALTENDORF F-92» formatli-kesish dastgohi	5,575	5	0,3	0,9	4,1	14,6

«Metabo STEB 80 QUICK» lobzigining ish unumi hisobi

«Metabo STEB 80 QUICK» lobzigi laminatsiyalangan MDF ni egri chiziqli kesish uchun ishlatiladi.



23-rasm. «Metabo STEB 80 QUICK» lobzigi.

«Metabo STEB 80 QUICK» lobzigining texnik xarakteristikasi

Texnik ko'rsatkichlar		9-jadval
Quvvati, kVt		Qiymatlar
Yurish tezligi tezligi, min^{-1}		0,509
Og'irligi, kg		3300
Kesiladigan joyning maksimal qalinligi, mm		2
Asosiy arraning diametri (o'rnatish diametri), mm		80
		315 (30)

«Metabo STEB 80 QUICK» lobzigida kesiladigan detallar hisobi

7-jadval

№	Detallar nomi	Material	Bu- yum dagi soni	Uzun ligi, mm	Uzun- ligi bo'yi- cha kesi- ladigan tomoni	Eni, mm	Eni bo'yi- cha kesi- ladigan tomoni	Kesish uzun- ligi, m
1.	Qopqoq	LMDF	1	850	1	384	2	1,618
2.	Tayanch planka	LMDF	1	440	1	100		0,44
3.	Orqa devor	LMDF	1	1250	2	900	1	3,4
4.	Polkaning vertikal devori	LMDF	1	600	1	160	1	0,76
5.	Katta polka	LMDF	1	250	1	160	1	0,41
6.	O'rtacha polka	LMDF	1	200	1	120	1	0,32
7.	Kichik polka	LMDF	1	100	1	60	1	0,16
							Jami:	7,108

«Metabo STEB 80 QUICK» lobzigida kesiladigan stol qopqog'ining uzunligini 8-jadvaldan olamiz. $L=7,108$ m

Shunga binoan jihozning bir soatlik ish unumi hisobi quyidagi jadvalda keltirilgan.

10-jadval

Pozitsion dastgoh	l , m	u , m/minut	K_m	K_u	t_{ts} , minut	U_{soat} , kompl/soat
«Metabo STEB 80 QUICK» lobzigi	7,108	0,5	0,7	0,9	22,6	2,7

HB-1000 tasmali jilvirlash jihozining ish unumi hisobi

HB-1000 tasmali jilvirlash jihozi egri chiziqli kromkali LMDF ning kromkalarini jilvirlash uchun ishlatiladi.

HB-1000 tasmali jilvirlash jihozining texnik xarakteristikasi

Texnik ko'rsatkichlar		11-jadval
		Qiymatlar
Asosiy yuritgichning quvvati, kVt		3,0
Jilvirlash tasmaining uzunligi, mm		3200
Jilvirlash tasmaining eni, mm		200
Old ish stolining o'lchamlari, mm		1000x350
Old ish stolining qiyalashish burchagi, gradus		45
Tarmoq kuchlanishi, V		380
Jilvirlash tasmaining tezligi, m/s		13
Ossillyatsiya yuritgichining quvvati, kVt		0,6
Ossillyatsiya qadami, mm		20
Ossillyatsiya chastotadi, ayl/min		60
Aspiratsiya patrulkasi diametri, mm		120
Jihozning gabarit o'lchamlari (LxWxH), mm		1800x950x1355
Jihozning massasi, kg		460



24-rasm. HB-1000 tasmali jilvirlash jihozining umumiy ko'rinishi

HB-1000 tasmali jilvirlash jihozida kromkalari jilvirlanadigan detallar hisobi xuddi «Metabo STEB 80 QUICK» lobzigining ish hajmi kabi bo'ladi. Ya'ni, $L=7,108$ m.

Shunga binoan jihozning bir soatlik ish unumi hisobi quyidagi jadvalda keltirilgan.

10-jadval

Pozitsion dastgoh	l , m	u , m/minut	K_m	K_u	t_{ts} , minut	U_{soat} , kompl/soat
HB-1000 tasmali jilvirlash jihozi	7,108	1,5	0,5	0,9	10,5	5,7

KM-45 kromkalarni qoplovchi dastgohning ish unumi hisobi

KM-45 dastgohi laminatsiyalangan **LMDF** ning kromkalarini qoplash uchun ishlatiladi.

KM-45 dastgohining texnik xarakteristikasi

11-jadval

Texnik ko'rsatkichlar	Qiyamatlar
Kromkaning qalinligi, mm	0,5 – 3,0
Kromkaning eni, mm	10 – 60
Kromkani uzatish tezligi, m/min	4 – 6
Iste'mol qilinadigan maksimal quvvat, kVt	1,4
Elektr tarmog'i	380/50Gts 220/50Gs
Temperatura rejimi	50° – 300°
Gabaritlari (Balandlik/Uzunlik/Eni)	950/800/600
Kromka uchun g'altak, mm (d)	700
Og'irligi, kg	105



25-rasm. KM-45 kromkalarni qoplash dastgohi.

KM-45 dastgohida kromkalari qoplanadigan detallar hisobi

12-jadval

№	Detallar nomi	Material	Buyumdagisoni	Uzunligi, mm	Uzunlik bo'yicha detallar soni	Eni, mm	Eni bo'yicha detallar soni	Ishlov berish uzunligi, m
1.	Vertikal yon devor	LMDF	2	684	2	300	1	3,336
2.	Qopqoq	LMDF	1	850	1	384	2	1,618
3.	Vertikal o'rta devor	LMDF	1	600	1	300		0,6
4.	Tayanch planka	LMDF	1	440	1	100		0,44
5.	Eshik	LMDF	1	600	2	280	2	1,76
6.	Polka	LMDF	1	298	2	278	2	1,152
7.	Tumbaning pastki gorizontal devori	LMDF	1	300	1	264	1	0,564
8.	Orqa devor	LMDF	1	1250	2	900	1	3,4
9.	Polkaning vertikal devori	LMDF	1	600	1	160	1	0,76
10.	Katta polka	LMDF	1	250	1	160	1	0,41
11.	O'rtacha polka	LMDF	1	200	1	120	1	0,32
12.	Kichik polka	LMDF	1	100	1	60	1	0,16
							Jami:	14,52

O'tkazuvchi dastgohlar uchun ish vaqtdan foydalanish ko'effitsientining qiymatini $K_i=0,9$ deb olamiz.

KM-45 dastgohida ba'zi plitalarning kromkasi qoplanmasligi, plitalarning aylantirilishi, tayanch bazaga tayalishi va turli o'lchamlardagi ko'plab detallar olinishi sababli shartli ravishda ish vaqtdan foydalanish ko'effitsientining qiymatini $K_i=0,8$ deb olamiz.

Yuqorida keltirilganlarga binoan jihozning bir soatlik ish unumi hisobi quyidagi jadvalda keltirilgan.

13-jadval

O'tkazuvchi dastgoh	l , m	u , m/minut	K_m	K_u	U_{soat} , kompl/soat
KM-45 dastgohi	14,52	5	0,8	0,9	14,9

RO 156N qo'lda frezalash mashinasining ish unumi hisobi

RO 156N qo'l mashinasi qoplangan kromkalari frezalash uchun ishlatiladi.

14-jadval

Texnik ko'rsatkichlar	Qiymatlar
Sangli qisqich, mm	8
Maksimal 40 m/s tezlikda asbobning maksimal diametri, mm	25
Shpindelli flants diametri, mm	43
Valning bo'sh aylanish chastotasi, min^{-1}	14000-30000
Umumiy quvvati, kVt	0,75
Elektr ta'minoti, V	220
Og'irligi, kg	1,3



26-rasm. RO 156N qo'lda frezalash mashinasi.

Kromkasi frezalanadigan detallarni dastgohga uzatish tezligini $u=2$ m/min deb qabul qilamiz.

Ish vaqtidan foydalanish koeffitsientining qiymatini $K_i=0,9$ deb olamiz.

RO 156N qo'lda frezalash mashinasi ba'zi plitalarning kromkasi qoplanmasligi, plitalarning aylantirilishi, tayanch bazaga tayalishi va turli o'lchamlardagi ko'plab detallar olinishi sababli shartli ravishda ish vaqtidan foydalanish koeffitsientining qiymatini $K_m = 0,95$ deb olamiz.

Komplektdagi kromkalari qoplangan detallarning umumiy uzunligini xuddi KM-45 dastgohidagi ish hajmi kabi bo'ladi, ya'ni,

Yuqorida keltirilganlarga binoan jihozning bir soatlik ish unumi hisobi quyidagi jadvalda keltirilgan.

15-jadval

O'tkazuvchi dastgoh	l, m	$u, m/minut$	K_m	K_u	$U_{soat}, kompl/soat$
RO 156N qo'lda frezalash mashinasi	14,52	2	0,95	0,9	7,1

HOUFEK VD-16 parmalash-uya ochish dastgohining ish unumi hisobi

HOUFEK VD-16 parmalash-uya ochish dastgohi mebel detallarida teshik va uyalar ochish uchun ishlatiladi.



27-rasm. HOUFEK VD-16 parmalash-uya ochish dastgohi.

Ushbu dastgohda ishlaganda ish vaqtidan foydalanish koeffitsientini $K_i = 0,7$ deb olamiz. Chunki, detallarni saylab olish, ularning stolga va chetga olib qo'yish uchun vaqt sarflanadi.

16-jadval

Texnik ko'rsatkichlar
Ish stolining o'lchamlari, mm

Qiymatlar
500 x 200

Elektr dvigatelining quvvati, kVt	1,1
Shpindelning aylanish tezligi, min^{-1}	3000
Stolning bo'ylamasiga maksimal harakatlanishi, mm	150
Stolning ko'ndalangiga maksimal harakatlanishi, mm	200
Shpindelning ko'tarilish balandligi, mm	150
Xvostovikning diametri, mm	0...16
Stanokning gabarit o'lchamlari (U x E x B), m	0,75 x 0,6 x 1,32
Dastgohning massasi, kg	100

Parmalash-uya ochish dastgohi faqat zarur paytdagina yoqiladi, boshqa vaqtda o'chirilgan holatda bo'ladi, shu sababli, shartli ravishda mashina vaqtidan foydalanish koeffitsientini $K_m = 0,95$ deb olamiz.

t – bitta parmalash yoki uya ochish uchun sarflanadigan o'rtacha vaqt; shartli ravishda $t = 0,2$ min deb olamiz.

HOUFEK VD-16 parmalash-uya ochish dastgohida
ishlov beriladigan detallar hisobi

17-jadval

№	Detallar nomi	Material	Buyum-dagi soni	Uzunligi, mm	Eni, mm	Teshiklar va uyalar soni
1.	Vertikal yon devor	LMDF	2	684	300	12
2.	Qopqoq	LMDF	1	850	384	15
3.	Vertikal o'rta devor	LMDF	1	600	300	6
4.	Tayanch planka	LMDF	1	440	100	7
5.	Eshik	LMDF	1	600	280	3
6.	Polka	LMDF	1	298	278	
7.	Tumbaning pastki gorizontal devori	LMDF	1	300	264	4
8.	Orqa devor	LMDF	1	1250	900	14
9.	Polkaning vertikal devori	LMDF	1	600	160	10
10.	Katta polka	LMDF	1	250	160	4
11.	O'rtacha polka	LMDF	1	200	120	4
12.	Kichik polka	LMDF	1	100	60	4
					Jami:	83

Yuqorida keltirilganlarga binoan jihozning bir soatlik ish unumi hisobi quyidagi jadvalda keltirilgan.

18-jadval

Pozitsion dastgoh	N , dona	n , minut	K_m	K_u	t_{ts} , minut	U_{soat} , kompl/soat
HOUFEK VD-16 parmalash-uya ochish dastgohi	83	0,2	0,95	0,7	21.8	2.8

Jihozlarning ish unumi bo'yicha olingan natijalarni quyidagi jadvalga kiritamiz.

**Yillik 10000 komplekt pardoz stoli ishlab
chiqarish uchun zarur jihozlar hisobi**

19-jadval

Operatsiyalar va jihozlar	Bir soatlik ish unumi, V_{soat} , komp/soat	Bir yillik effektiv ish fondi, $T_{\text{yill.эфф.}}$, soat	Jihozlar-ning zarur ish vaqti, T_{zarur} dastgoh-soat	Qabul qilingan jihozlar soni	Jihoz-ning yuklanishi, %
«ALTENDORF F-92» форматли-кесиш дастгоҳи	14,6	1872	685	1	36,6
«Metabo STEB 80 QUICK» лобзиги	2,7	1936	3704	2	95,7
НВ-1000 tasmali jilvirlash jihozi	5,7	1872	1754	1	93,7
КМ-45 кромкаларни қоplash дастгоҳи	14,9	1872	671	1	35,8
RO 156N қўлда фрезалаш машинаси	7,1	1936	1408	1	72,7
HOUFEK VD-16 пармалаш-уя очиш дастгоҳи	2,8	1936	3571	2	92,2

2.4. Sex maydoni hisobi

Ishlab chiqarish uchastkasida qo'shimcha xonalar ko'zda tutilmagan, chunki sexda atigi 9 ta odam ishlaydi.

Ish sharoitlarini yaxshilash va mehnat muhofazasi talablarini qanoatlantirish maqsadida shovqindan, titrashdan va elektrdan himoya vositalari qo'llaniladi.

Sex maydoni hisobini quyidagi jadval bo'yicha yuritamiz.

20-jadval

Jihozlar va operatsiyalar nomi	Uzunligi, mm	Eni, mm	Egallagan maydoni, m ²	Xizmat zonasi, m ²	Soni	Jami, m ²
1	2	3	4	5	6	7
«ALTENDORF F-92» formatli-kesish dastgohi	3200	3000	9,6	13,4	1	23
«Metabo STEB 80 QUICK» lobzigi	1500	600	0,9	5,2	2	12,2

HB-1000 tasmali jilvirlash jihozi	1800	950	1,71	6,5	1	8,21
KM-45 kromkalarni qoplash dastgohi	950	800	0,76	4,5	1	5,26
RO 156N qo'lda frezalash mashinasi	2000	500	1	6	1	7
HOUFEK VD-16 parmalash-uya ochish dastgohi	750	600	0,45	3,7	2	8,3
Yig'ish ish o'rni	3000	2800	8,4	12,6	1	21
Tayyor detallarni saqlash maydoni	3000	1500	4,5	10	1	14,5
Xom ashyoni saqlash maydoni	4500	3000	13,5	16	1	29,5
Jami						128,97

Jadvalning 1-3 ustunlari dastgohlarning texnik xarakteristikalaridan olingan. 4-ustunning qiymati 2 va 3 ustunlar ko'paytmasidan topiladi. 5-ustun qiymatini hisoblashda dastgohlarning periferiyasi bo'yicha 0,5 metrlik xizmat ko'rsatish maydonchasi belgilangan. 6-ustunning qiymatiga jihozlar (ish o'rinlari) soni yoziladi. 7-ustunning qiymatini topishda 6-ustunning qiymatiga 4-5 ustunlarning qiymatlari yig'indisi ko'paytirilib topiladi.

Transport harakatlari va saqlash uchun mo'ljallangan maydonni asosiy jihozlar maydonidan 40% miqdorida belgilaymiz. U holda, qo'shimcha maydon: $128,97 \cdot 0,4 = 51,588 \text{ m}^2$ bo'ladi.

U holda sexning umumiy maydoni $128,97 + 51,588 = 180,558 \text{ m}^2$ ga teng bo'ladi.

Sexning 12 metrlik prolyot bo'yicha uzunligini hisoblaymiz.

U holda sexning uzunligi $180,558 / 12 = 15,0465$ metr

Sexning uzunligi 6 (minimal prolyot) ga karrali bo'lishi kerak. Qo'shimcha saqlash omborlarini ham inobatga olgan holda sex uzunligi 24 metr bo'ladi.

Demak, sexning o'lchamlari 24×12 metr bo'ladi.

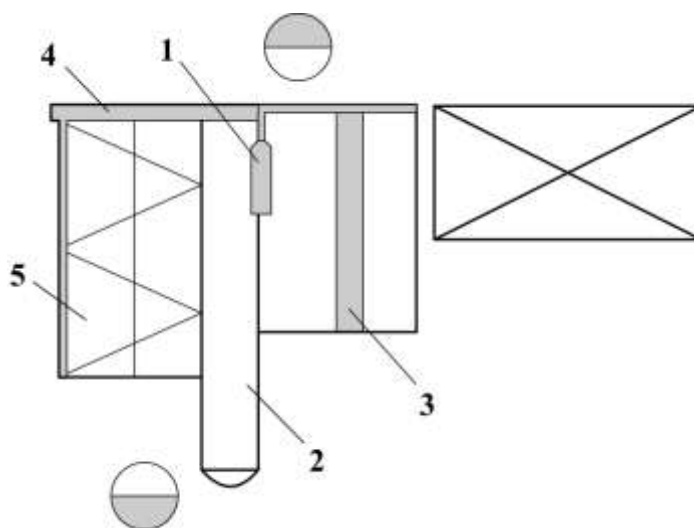
2.5. Texnologik jarayon izohi

Sexda texnologik jarayon xom ashyolarni saqlash maydonchasidan boshlanadi va tayyor mahsulotlarni saqlash maydonchasida tugallanadi.

O'lchamlari 3500×1830 mm bo'lgan laminatlangan MDF plitalari xom ashyoni saqlash maydonchasida balandligi ko'pi bilan 1600 mm bo'lgan taxtamlarga taxlangan holatda saqlanadi. 2 ta ishchi «ALTENDORF F-92» formatli-kesish dastgohiga plitalarni olib qo'yadi va o'lchamlarini bichadi.

«ALTENDORF F-92» formatli-kesish dastgohiga mahkamlangan LMDF plitalari shablon bo'yicha belgilangan o'lchamlarga qirqiladi. Bunda LMDF ning chetlarida lat yegan joylari bo'lsa, chetidan 20 mm qirqib tashlanadi. Bunda asosiy

arraning aylanish chastotasi 4200 min^{-1} ga, pastdann qirqadigan arraniki esa – 9000 min^{-1} ga teng bo'ladi. Dastgohning karetkasini harakatlantirib, plitani arraga uzatish tezligi 5 m/min ni tashkil etadi. «ALTENDORF F-92» dastgohida list avtomatik harakatlanadi. Bunda bitta list shablon bo'yicha kesilganda bir necha marta o'tishi, plitalar $90, 180, 270$ gradusga aylantirilishi, tayanch bazaga mahkamlanishi kabi qo'shimcha operatsiyalar bo'lishi mumkin. Pardoz stolida ushbu dastgohda qirqiladigan 13 turdagi detallar mavjud. Bunday assortimentdagi detallarni rejalash va ularni bichishda qo'shimcha operatsiyalar dastgohning ish vaqtining ko'p qismini olib qo'yadi. Shu sababli mashina vaqtidan foydalanish koeffitsienti mazkur diplom ishida $K_m = 0,3$ ni tashkil etadi.



28-rasm. «ALTENDORF F-92» dastgohida ishni tashkil etish.

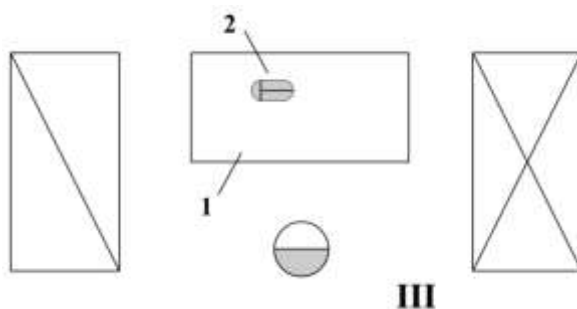
1 - arra va havo so'rish sistemasi; 2 – karetk; 3 – tayanch;
4 – o'lchov andozasi; 5 – stol.

Kompyuter stolining «ALTENDORF F-92» dastgohida kesiladigan detallarining perimetri bo'yicha uzunligi taxminan 10 m ni tashkil etadi, arraning traektoriya uzunligi esa 5 m ni tashkil etadi (har bir arra izi 2 ta yangi detalning chetini hosil qilishi sababli). Umuman olganda bir komplekt detalga ishlov berish vaqti $4,1$ minutni tashkil etadi. Ushbu dastgohda bir soatda $14,6$ ta komplekt buyumning detallari bichiladi.

Detallarni kesishdan oldin ular stolga o'rnatilib, andoza bo'yicha kesish o'lchamlari belgilanadi va tayanchga taqab mahkamlanadi. Shundan keyin dastgoh yoqilib karetk 5 m/min tezlik bilan harakatlantiriladi. Arra kesishidan hosil bo'lgan qipiqalar havo so'rish sistemasi orqali olib ketiladi. Kesib olingan detal tayyor mahsulot uchun mo'ljallangan taxlamga joylanadi.

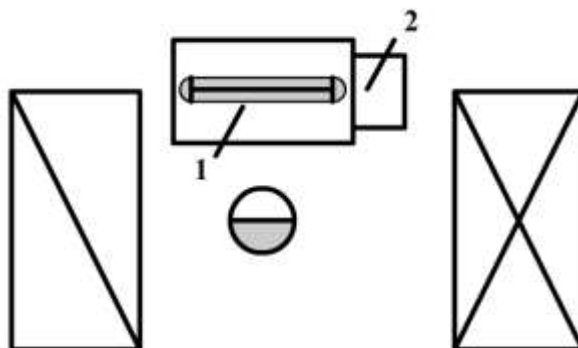
Pardoz stolining egri chiziqli kromkasini qirqish uchun mazkur malakaviy bitiruv ishida «Metabo STEB 80 QUICK» rusumli lobzik tanlangan. Unda ko'pi bilan qalinligi 80 mm gacha bo'lgan yog'ochli materiallarni qirqish mumkin. Lobzikda bitta ishchi ishlaydi. Lobzikda bir komplekt detalga ishlov berish vaqti

22,6 minutni tashkil etadi, bir soatda 2,7 ta komplektga ishlov berish mumkin (10-rasm).



29-rasm. «Metabo STEB 80 QUICK» rusumli lobzikda ishni tashkil qilish. 1 – ish stoli; 2 – lobzik.

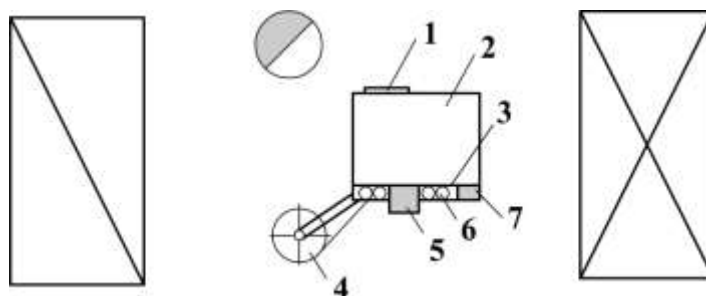
Egri chiziqli kromka yuzalarini silliqlash uchun ular HB-1000 makrali tasmali jilvirlash jihozida ishlanadi.



30-rasm. HB-1000 makrali tasmali jilvirlash jihozida ishni tashkil etish. 1 – jilvirlash moslamasi; 2 – dastgohning yon stoli.

Tasmali jilvirlash jihozida 1 ta ishchi ishlaydi. U egri chiziqli yuzalarning kromkalarini silliqlab kromka qoplash jihoziga uzatadi.

O'lchamlari bo'yicha bichilgan va kromkalari silliq detallar kromkalarini qoplash uchun KM-45 dastgohiga uzatiladi. Ushbu dastgoh qalinligi 1 mm va eni 20 mm bo'lgan PVX plyonkasini qizdirganda suyuqlanuvchi TKR yelimi asosida asosga yelimlab beradi. Bunda qizdirish temperaturasi 180°C ni tashkil etadi. Qoplangan kromka yuzasiga sovuq valik bilan bosiladi, TKR yelimi 3 sekundda qotadi. Kromka materiali diametri 70 sm gacha bo'lgan g'altaklarda olib kelinadi.

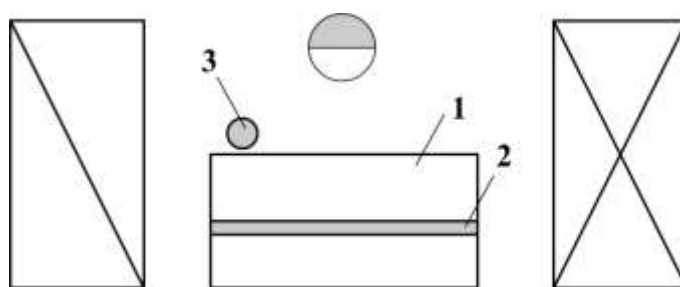


31-rasm. KM-45 dastgohida ishni tashkil etish.

1 – pult; 2 – dastgoh stoli; 3 – tayanch; 4 – g'altak; 5 – suyuqlangan yelim idishi; 6 – sovutuvchi valiklar; 7 – kromka materialining chetlarini tekislovchi moslama.

Dastgohda 1 ta ishchi ishlaydi. Dastgoh boshqaruv pultidan yoqiladi. Ishchi bichilgan mebel detallari taxlamidan detallarni birma-bir olib konturi bo'yicha KM-45 dastgohi ish stoliga qo'yib, tayanchga tayab 5 m/min tezlikda suradi. G'altakga o'ralgan kromka materiali siquvchi valiklar yordamida detalning kromkasi tomoniga tortiladi. 180°C temperaturadagi suyuq TKR yelimi detalning kromkasiga suriladi va kromka materiali valiklar bilan bosib yopishtiriladi. Sovutuvchi valiklar suyuluvchan yelimning 3 sekundda qotishini ta'minlaydi. Kromka materiallarning chetlari shit qalinligida kesib tekislanadi. Kromkalari qoplangan detallar maxsus taxlamga taxlab qo'yiladi.

Keyingi bosqichda kromkalari qoplangan detallarning qirralari RO 156N qo'l mashinasi bilan frezalanadi. Bunda kromka qoplangan detallar ish stoliga qo'yilib, maxsus siqish moslamasi bilan mahkamlanadi.

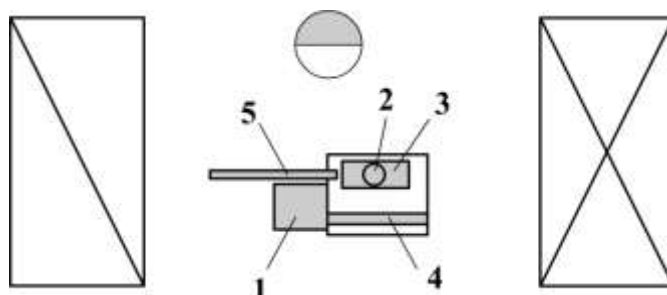


32-rasm. RO 156N qo'l mashinasida ishni tashkil etish.

1 – ish stoli; 2 – siqish moslamasi; 3 – RO 156N qo'lida frezalash mashinasi.

Keyin RO 156N qo'l mashinasi sangli qisqich bilan qisilib detalning perimetri bo'ylab 4 m/min tezlikda yurg'izib chiqiladi. Kompyuter stolidagi frezalanadigan kromkalarining uzunligi 22,26 m ni tashkil qiladi. Mazkur qo'l mashinasining ish unumi ancha yuqori, bir soatda 4,6 komplekt detalning kromkalarini frezalash mumkin. Shakllantirilgan mebel detallari tayyor buyumlar taxlamiga taxlab qo'yiladi.

Mebel detallarida teshiklar va uyalar ochish uchun HOUFEK VD-16 parmalash-uya ochish dastgohi o'rnatilgan. Bu dastgohning gabaritlari 750x600 mm bo'lib kombinirlangan shkafning polka tutqich uchun teshiklar va oshiq-moshiqlarini o'rnatish uyalar ochiladi. Dastgohning ish stoli bo'ylamasiga 150 mm gacha va ko'ndalangiga 200 mm gacha harakatlanishi mumkin. Ish stolining o'lchamlari 500x200 mm ni tashkil etadi. Dastgohda bitta ishchi ishlaydi.



33-rasm. HOUFEK VD-16 parmalash-uya ochish dastgohida ishni tashkil etish.

1 – boshqaruv pulti; 2 – shpindel; 3 – ish stoli;
4 – siqish moslamasi; 5 – dastak.

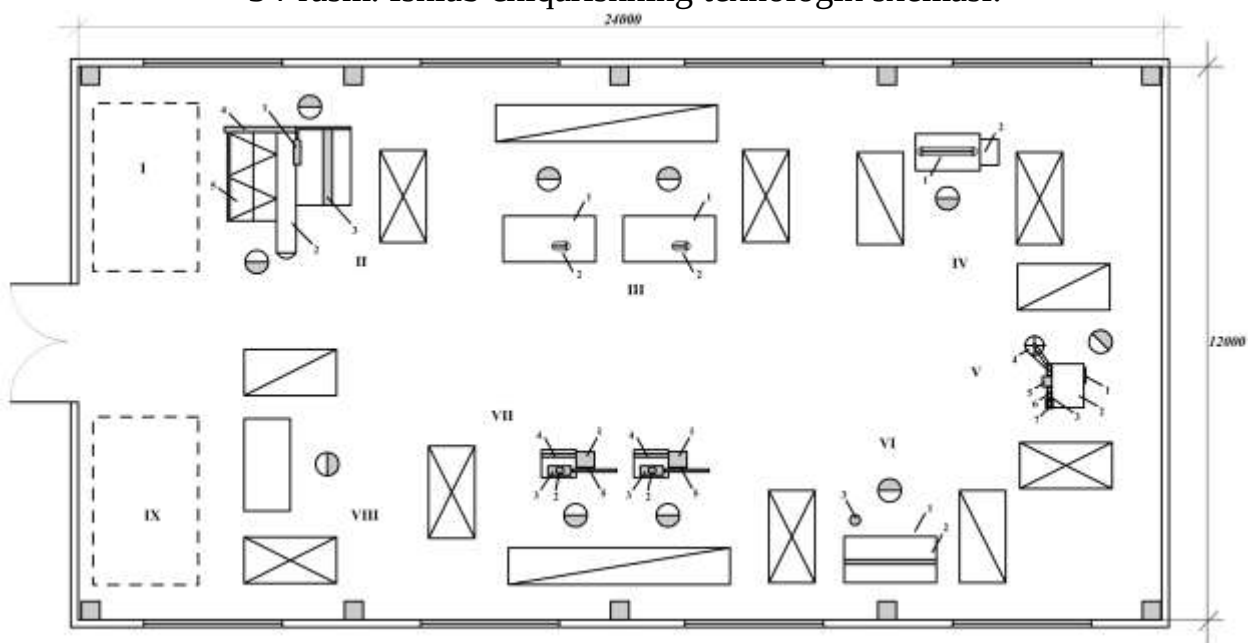
Jihoz pultdan yoqilgach, shpindel ishga tushadi. Teshik va uyalar ochiladigan detal ish stoliga qo'yilib, siqish moslamasi bilan siqib qo'yiladi. Ish stolini gorizontaal yo'nalishda harakatlantirilib zarur nuqta tanlanadi va dastakni bosib teshik yoki uya ochiladi. Dastgoh shpindelni tez almashtirish imkoniga ega. Ishlovdan o'tgan detallar tayyor buyumlar taxtamiga joylanib yig'uv maydonchasiga jo'natiladi.

Yig'uv maydonchasida maxsus vaymada 1 ta ishchi detallarni yig'ish bilan shug'ullanadi. Shisha eshiklar va polkalar o'rnatilmasdan ular alohida o'rov qog'ozlariga o'raladi.

Yig'ilgan buyumlar tayyor buyumlar maydonchasida saqlanadi.

Yig'ma birliklar va detallar nomi	Belgilanishi	Material	Xom ashyoni saqlash maydoni	«ALTENDO RF F-92» formatlash-kesish jihozi	«Metabo STEB 80 QUICK» lobzigi	HB-1000 kromkani jilvirlash dastgohi	KM-45 kromka qoplash jihozi	RO 156N frezalash dastgohi	HOUEK VD-16 parmalash-uya ochish dastgohi	Yig'ish o'rni	Tayyor mahsulotlarni saqlash maydoni
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vertikal yon devor	01.00.	LMDF	•	•			•	•	•	•	•
Qopqoq	02.00.	LMDF	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tayanch planka	03.00.	LMDF	•	•			•	•	•	•	•
Vertikal o'rta devor	04.01.	LMDF	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Eshik	04.02.	LMDF	•	•			•	•	•	•	•
Polka	04.03.	LMDF	•	•			•	•	•	•	•
Tumbaning orqa devori	04.04.	DVP	•	•			•	•	•	•	•
Tumbaning pastki gorizontal devori	04.05.	LMDF	•	•			•	•	•	•	•
Orqa devor	05.00.	LMDF	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Polkaning vertikal devori	06.01.	LMDF	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Katta polka	06.02.	LMDF	•	•	•	•	•	•	•	•	•
O'rtacha polka	06.03.	LMDF	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kichik polka	06.04.	LMDF	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kromka materiali		PVX					•	•			
Polka ushlagich	07.01.	plastmas								•	
Ruchka	07.02.	metall								•	
4-sharnirli oshiq-moshiq	07.03.	metall								•	
Evrovint	07.04.	metall								•	
Evrovint qalpoqchasi	07.05.	plastmas								•	
Ugolnik	07.06.	plastmas								•	
Shurup	07.07.	metall								•	
Magnitli ushlagich	07.08.	metall								•	
Podpyatnik	07.09.	plastmas								•	
Ko'zgu	07.10.	shisha								•	

34-rasm. Ishlab chiqarishning texnologik sxemasi.



35-rasm. Pardozi stoli ishlab chiqarish sexi rejasi.

I – xom ashyo saqlash maydonchasi;

II – s6-4 formatli-kesish dastgohi; 1 - arra va havo so'rish sistemasi; 2 – karetk; 3 – tayanch; 4 – o'lchov andozasi; 5 – stol.

III – «Metabo STEB 80 QUICK» rusumli lobzik; 1 – ish stoli; 2 – lobzik.

IV – HB-1000 makrali tasmali jilvirlash jihozi; 1 – jilvirlash moslamasi; 2 – yon ish stoli.

V – KM-45 kromkalarni qoplash dastgohi; 1 – pult; 2 – dastgoh stoli; 3 – tayanch; 4 – g'altak; 5 – suyuqlangan yelim idishi; 6 – sovutuvchi valiklar; 7 – kromka materialining chetlarini tekislovchi moslama.

VI – RO 156N qo'lda frezalash mashinasi; 1 – ish stoli; 2 – siqish moslamasi; 3 – RO 156N qo'lda frezalash mashinasi.

VII – HOUFEK VD-16 parmalash-uya ochish dastgohi; 1 – boshqaruv pulti; 2 – shpindel; 3 – ish stoli; 4 – siqish moslamasi; 5 – dastak

VIII – yig'ish maydonchasi;

IX – tayyor buyumlar maydonchasi.

3. Transport qismi

Mebel ishlab chiqarish korxonalarida sex ichki transporti o'z ichiga ko'plab tashish vositalarini oladi. Bunga asosiy sabab, xom ashyo va mahsulotlarni olib kelish, olib ketish, sex ichida tashish va saqlash operatsiyalarining zarurligidir. Ko'pchilik korxonalarda korxona ichki transporti masalasi eng nozik masalalardan biri hisoblanadi, lekin asosiy masalalar qatoriga qo'shilmaydi. Materiallarni to'g'ri taxlash, operatsiyalararo zahiralarni to'g'ri taqsimlash masalalari to'g'ridan-to'g'ri mahsulot sifatida ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Omborlarda va yuklash-tushirish ishlarida mexanizatsiyalashtirish qo'l mehnatining kamayishiga, mehnatni muhofazalash ishlarining yaxshilanishiga olib keladi.

Odatda yog'och qirindili plitalar, yog'och tolali plitalar, o'rtacha zichlikdagi yog'och tolali plitalar taxlamlarining uzunligi 3,66 m dan < eni 2,07 m dan oshmaydi. Taxlamning balandligi 600 mm gacha bo'ladi (og'irligi 3,5 t dan oshib ketmasligi kerak). Plitalarni tushirish brus tayanchlar orqali vilkali elektrokaralar yordamida amalga oshiriladi.



36-rasm. Vilkali avtoyuklagich.

Ushbu avtoyuklagich yuklarni ko'tarish, tashish, taxlash uchun qo'llaniladi.

Birinchi vilkali yuklagich 1917 yilda amerikalik Klark tomonidan yaratilgan bo'lsa, hozirgi kunga kelib uning turli xil markalari chiqarilmoqda. Sexda ishlatish uchun elektr motorli yuklagichni tanlaymiz. Yopiq binolarda ishlatish mumkin bo'lmagan dizelli, gazli va benzinli yuklagichlar ishlatilmaydi.

Plitalarni saqlash 16°C temperaturada 3-5 sutka davomida saqlanadi.

Sexda rolganglar, aylanuvchi rolganglar, traversli aravachalar, qo'l bilan itarib yuritiladigan taxlamlar, ko'taruvchi stolli elektr karalar ishlatiladi.



37-rasm. Rolganglar tizimiga joylashtirilgan mebel detallari taxlamlari

Rolganglar jihozlar orasida materiallarni saqlash uchun eng qulay tashish vositasi sanaladi. Jihozlar yonida gidravlik stollarning ishlatilishi rolganglardan foydalanish samarasini oshiradi.

Aravachalar ham sex ichida tashish uchun eng qulay vositalardan biri sanaladi. Ularda materiallarni tashish, yo'naltirish, ko'tarish va tushirish mumkin. Ular elektr yuritmalari bilan ham jihozlangan.



a)



b)

38-rasm. Tashish uchn aravachalar.

a) qo'lda tashiladigan aravacha; b) elektr yuritmal aravacha.

Oraliq omborlarni tashkil qilishda rolikli konveyerlar juda qo'l keladi. Ular ham elektr yuritmal va yuritmasiz bo'lishi mumkin.

4. Energetik qism

Sexda elektr energiyasi formatli-kesish dastgohi, egri chiziqli kromkalarni qirqish lobzigi, kromkalarni qoplash dastgohi, kromkalarni frezalash mashinasi, parmalash-uya ochish dastgohi, yoritkichlar, ventilyatorlar va shu kabi jihozlar tomonidan iste'mol qilinadi.

Shuningdek sexda qishki mavsumda isitish uchun bug' va issiq suv ham ishlatiladi.

Elektr energiyasi hisobi

Elektr energiyasi iste'molchilari yuklanishiga qarab katta va kichik iste'molchilarga bo'linadi. Katta iste'molchilarga elekt yuritmalar (elektrodvigatel), transformatorlar va o'zgartgichlar (preobrazovatel) kiradi. Kichik iste'molchilarga elektr chiroqlari bilan birga, isitish asboblari, kichik tokli qurilmalar va shu kabilar kiradi.

Katta iste'molchilarda energiyaning bir qismi magnit maydoni hosil bo'lishiga sarflanadi, boshqa qismi mexanik, issiqlik va yorug'lik energiyalariga aylanadi. Vaqt birligi ichida mexanik, issiqlik yoki yorug'lik energiyalariga aylanadigan energiya aktiv quvvat (P) deb ataladi va vatt (Vt) yoki kilovatt (kVt) da o'lchanadi. Vaqt birligi ichida magnit maydoniga sarflanadigan energiya reaktiv quvvat (P) deb ataladi va var yoki kilovarda o'lchanadi. Aktiv va reaktiv quvvatlarning geometrik yig'indisi to'liq quvvat deb ataladi (birligi VA yoki kVA).

Aktiv quvvatning to'liq quvvatga nisbati P/S quvvat koeffitsienti deyiladi. U P katet bilan S gipotenuza orasidagi burchakning kosinusi $\cos\varphi$ orqali ifodalanadi.

Iste'mol qilinadigan aktiv elektr quvvati quyidagi formulalardan topiladi:

- katta iste'molchilar uchun $P_{\text{катта}} = K_m \cdot P_{\text{бел.кат}}$

- kichik iste'molchilar uchun $P_{\text{кичик}} = K'_m \cdot P_{\text{бел.кич}}$

bu yerda,

K_m – katta iste'molchilar uchun talab koeffitsienti, u elektr yuritmalarni, tarmoqdagi yo'qotishlarni, hamda yuritmalarning bir vaqtda ishlashini hisobga oladi. «ALTENDORF F-92» formatli-kesish dastgohi uchun $K_m=0,5$ va $\cos\varphi=0,7$.

$P_{\text{бел.кат}}$ va $P_{\text{бел.кич}}$ – mos ravishda katta va kichik iste'molchilarning belgilangan quvvatlari (kVt);

K'_m – kichik iste'molchilar uchun talab koeffitsienti, u tarmoqdagi yo'qotishlarni va kichik iste'molchilarning bir vaqtda ishlashini ham hisobga oladi ($K'_m = K_{\text{бурга}} \cdot K_{\text{ўўкотиши}}$).

$K_{\text{бурга}}$ – birga (bir vaqtda) ishlash koeffitsienti;

$K_{\text{ўўкотиши}}$ – tarmoqdagi yo'qotishlarni inobatga oluvchi koeffitsient ($K_{\text{ўўкотиши}}=1,06-1,07$).

Elektr energiyasining yillik katta iste'molchilar quvvati quyidagicha aniqlanadi:

$$A_{\text{катта}} = P_{\text{катта}} \cdot T_{\text{катта}}$$

bu yerda, $T_{\text{катта}}$ – bir yildagi katta iste'molchilar ish soati ($T_{\text{катта}}=1872$ soat).

Elektr energiyasining yillik kichik iste'molchilar quvvati quyidagicha aniqlanadi:

$$A_{\text{кичик}} = P_{\text{кичик}} \cdot T_{\text{кичик}}$$

bu yerda, $T_{\text{кичик}}$ – bir yildagi kichik iste'molchilarning ish soati ($T_{\text{кичик}}=1936$ soat).

Elektr energiyasining iste'mol quvvati hisobi quyidagi shaklda hisoblanadi.

Katta iste'molchilar tomonidan talab qilinadigan yillik elektr energiyasi miqdori hisobi							
Iste'molchi	Is- te'- mol- chi- lar soni	Umumi y belgi- langan quvvat, $P_{\text{бел.кат}}$, kVt	Talab koef- fitsi- enti, K_m	Quv- vat koef- fitsi- enti, $\cos\varphi$	Iste'mol qilinadi- gan aktiv quvvat, $P_{\text{катта}}$, kVt	Bir yil- dagi ish soat- lari, $T_{\text{катта}}$, soat	Yillik is- te'mol qi- linadigan elektr ener- giyasi, $A_{\text{катта}}$, kVt
«ALTEND ORF F-92» formatli- kesish dastgohi	1	4,75	0,5	0,7	2,375	1872	4446
«Metabo STEB 80 QUICK» lobzigi	1	0,75	0,9	0,9	0,675	1936	1306,8
HB-1000 tasmali jilvirlash jihozi	1	0,75	0,9	0,9	0,675	1936	1306,8
KM-45 kromka- larni qoplash dastgohi	1	1,4	0,7	0,75	0,98	1872	1834,56
RO 156N qo'lda fre- zalash mashinasi	2	0,75	0,9	0,9	0,675	1936	1306,8
HOUFEK VD-16 parmalash- uya ochish dastgohi	2	1,1	0,9	0,8	0,99	1936	1916,64

Jami	0,831	6,37	12117,6
------	-------	------	---------

Kichik iste'molchilar tomonidan talab qilinadigan yillik elektr energiyasi miqdori hisobi								
Iste'molchi	Pol may doni , F, m ²	Elektr energiy asining solish- tirma sarfi, q, Vt/m ²	Belgi lan- gan quv- vat, $P_{\text{кичик}}$ =F·q, kVt	Birga ish- lash koef- fitsi- enti, $K_{\text{бурза}}$	Tarmo qdagi yo'qo- tishlar koeffi- tsienti, $K_{\text{ўқотуш}}$	Iste'mol qilina- digan aktiv quvvat, $P_{\text{кичик}}$, kVt	Bir yil- dagi ish soat- lari, $T_{\text{кичик}}$, soat	Yillik iste'- mol qi- linadi- gan elektr ener- giyasi, $A_{\text{кичик}}$, kVt
Ishlab chiqarish maydoni (yoritkich, ventilyator va h.k.) Jami	288	12	3,456	1	1,07	3,69792	1936	7159,17
								7159,17

Jami elektr energiyasi sarfi: 12117,6+7159,17=19276.77 kVt/yil

Elektr yuritmalarini tanlashda aktiv quvvatdan tashqari reaktiv quvvatni (Q) ham bilish kerak. U quyidagi formula orqali topiladi:

$$Q = \sum P_{\text{кamma}} \sqrt{\frac{1 - \cos^2 \varphi_{\text{ypm.}}}{\cos^2 \varphi_{\text{ypm.}}}}; S = \frac{\sum P_{\text{кamma}}}{\cos \varphi_{\text{ypm.}}},$$

bu yerda: $\cos \varphi_{\text{ypm.}}$ – quvvat koeffitsientining o'rtacha qiymati, u quyidagi formuladan topiladi:

$$\cos \varphi_{\text{ypm.}} = \frac{\cos \varphi_1 n_1 + \cos \varphi_2 n_2 + \dots + \cos \varphi_i n_i}{n_1 + n_2 + \dots + n_i}$$

bu yerda: $\cos \varphi_1, \cos \varphi_2, \cos \varphi_i$ – iste'molchi quvvati koeffitsientlari.
 n_1, n_2, n_i – iste'molchilar soni.

$$\cos \varphi_{\text{ort}} = \frac{0,7 \cdot 1 + 0,75 \cdot 2 + 1,4 \cdot 1 + 0,75 \cdot 2 + 1,1 \cdot 1}{7} = 0,831.$$

Yog'ochsozlik sanoati korxonalarining jihozlari uchun quvvat koeffitsienti odatda $\cos \varphi=0,45-0,7$ atrofida bo'ladi, ya'ni aktiv quvvatni yo'qotish salmoqli

miqdorda bo'ladi. $\cos \varphi$ ning kamayishiga asosiy sabab iste'molchilarning to'liq yuklanmasligi, yuritmalarning bo'sh, yuklamasiz ishlashidir. Elektr xo'jaligi yetarli darajada yuqori $\cos \varphi$ bilan ishlashi uchun iste'molchilar to'g'ri tanlanishi va to'liq yuklanishi shart.

Sanoat korxonalari uchun quvvat koeffitsientining minimal qiymati $\cos \varphi = 0,92-0,95$ atrofida belgilangan.

$\cos \varphi$ ni sun'iy ravishda tarmoqqa kondensatorlar yoki sinxron kompensatorlarni ulab oshirish mumkin. Kondensatorlarni qo'llash ko'proq maqsadga muvofiq, chunki ularni ishlatish qulay va aktiv quvvatni yo'qotishi sezilarsiz darajada bo'ladi.

Kondensatorlarning fazani φ_1 dan φ_2 gacha tushirish uchun zarur reaktiv quvvati quyidagi formuladan topiladi:

$$Q_k = \sum P_{kamma} (tg \varphi_1 - tg \varphi_2)$$

bu yerda: $tg \varphi_1$ – o'rtacha quvvat koeffitsienti $\cos \varphi_{ypm}$ ga mos keluvchi burchak tangensi, $\varphi_1 = \arccos(0,831) = 0,59$. $tg(0,59) = 0,67$.

$tg \varphi_2$ – sanoat korxonalari uchun quvvat koeffitsientining minimal qiymati $\cos \varphi = 0,92$ ga mos keluvchi burchak tangensi, $\varphi_2 = \arccos(0,92) = 0,403$, $tg(0,403) = 0,425$.

$$Q_k = \sum P_{katta} \cdot (tg \varphi_1 - tg \varphi_2) = 6,37 \cdot (0,667 - 0,425) = 1,56 \text{ kVar.}$$

Bu qiymat bo'yicha quyidagi jadvaldan kondensator tipini va ularning sonini tanlaymiz.

Fazalar soni 3 ga va kuchlanish 400 V ga teng bo'lgan holdagi kondensatorlarning asosiy xarakteristikalar

Kondensator tipi	Quvvati, kVar	Sig'imi, mkf
Km 0,40-5-3	5,5	110
Km 0,40-7-3	7	140
Km 0,40-9-3	9	180
Km 0,40-36-3	36	726

Jadval bo'yicha quvvati $Q_k = 5,5 \text{ kVar} > 1,56 \text{ kVar}$, sig'imi 110 mkf bo'lgan bitta Km 0,40-5-3 kondensatorini tanlaymiz.

Sexda siqilgan havo qipirlarni va changlarni so'rib ketish uchun qo'llaniladi. Havoning ishchi bosimini 0,5 MPa deb olgan holda O-38 kompressorini tanlaymiz. Uning tortish bo'yicha ish unumi 0,5 m³/minut, itarish bosimi 0,7 MPa va havo yig'ish moslamasi hajmi 1,6 m³ ni tashkil etadi.

Sexda qishki mavsumda binoni isitish uchun bug' sarflanadi. Bug' sarfini 200 kg/kun deb olamiz. Bir yildagi isitish kunlari sonini yillik ish vaqti fondining 30% i miqdorida olamiz ($242 \cdot 0,3 = 72$ kun) va yillik bug' sarfini hisoblaymiz: $200 \cdot 72 = 14400 \text{ kg/yil}$. (bir mahsulot uchun 1,44 kg)

Sexda suv sutkasiga odam boshiga 10 litrdan sarflanadi, u holda yillik issiq suv miqdori: $10 \cdot 10 \cdot 72 = 7200 \text{ kg}$ (bir mahsulot uchun 0.72 kg) bo'ladi. Sovuq suv miqdori esa: $10 \cdot 10 \cdot (242 - 72) = 17000 \text{ kg}$ (bir mahsulot uchun 1,7 kg).

5. Ekologiya

Bugungi kunda inson faoliyati ta'sirida biosferaning o'zgarishi juda tezlik bilan borayapti. Inson Yer kurrasining qiyofasini o'zgartirishda katta geologik kuch sifatida vujudga kelganini V.I.Vernadskiy tomonidan takidlab o'tilgan edi. Insonning tabiiy jarayonlardan noto'g'ri foydalanishi natijasida XX asrning o'rtalarida ekologik muammolar juda avj olib ketdi. Ekologik muammo deganda insonning tabiatga ko'rsatayotgan ta'siri bilan bog'liq xolda tabiatning insonga aks ta'siri, ya'ni uning iqtisodiyotida, hayotda xo'jalik ahamiyatiga molik bo'lgan jarayonlar, tabiiy xodisalar bilan bog'liq bo'lgan har qanday xodisa tushuniladi. (iqlim o'zgarishi, hayvonlarning yalpi ko'chib ketishi) tabiatdagi muvozanatning buzilishi oqibatida turli miqyosdagi ekologik muammolar shakllanmokda. Ularni quyidagi guruhlariga ajratish mumkin.

1. Global (umumbashariy).
2. Regional (mintaqaviy).
3. Lokal (mahalliy).

Global ekologik muammolar dunyo bo'yicha kuzatiladigan tabiiy, tabiiy antropogen va sof antropogen ta'sirlar natijasida yuzaga kelib umumbashariyatga tegishlidir.

Ana shunday ekologik muammolarning ba'zilari bilan tanishamiz: Atmosferaning dimiqish xodisasi. Keyingi yillarda atmosfera tarkibidagi SO₂ miqdori ortib borayotganligi ma'lum bo'lib qoldi. Natijada Yer yuzasining harorati oxirgi 100 yil ichida 0,5-1,0 gradus ortdi. Iqlimning keng ko'lamda o'zgarishi atmosferaning sanoat chiqindilari va avtotrasnportlardan chiqayotgan gazlar bilan bog'liq, Yer yuzasining global isishi, ya'ni atmosferaning dimiqishi SO₂ ning havo tarkibida ortib ketishi, o'rmonlarning kesilishi, toshko'mir va benzin kabi yoqilg'ilarning yonishidan atmosferada to'planadigan SO₂ gazi tufaylidir. Ana shu zaylda ahvol o'zgarmasa XXI asrning o'rtalarida yer yuzasining harorati 1,5-4,5 gradusgacha ortishi mumkin. Natijada:

1. Iqlimning o'zgarishi ayniqsa, cho'llanish jarayonining kuchayishi. Yogingarchilikning o'zgarishi. Dengiz va okeanlar satxining ortishi Muzliklarning Yerishi va kamayishi hamda boshqa hodisalar kuzatiladi.

Ozonosfera atmosferaning muhim tarkibiy qismi hisoblanib, u iqlimga va yer yuzasidagi barcha tirik organizmlarni nurlanishdan saqlab turadi. Atmosferadagi azonning eng muhim xususiyati uning doimo hosil bo'lib va parchalanib turishidir. Ozon quyosh nurlari ta'sirida kislorod, azot oksidi va boshqa gazlar ishtirokida hosil bo'ladi. Ozon kuchli ultrabinafsha nurlarni yutib qolib yer yuzidagi tirik organizmlarni himoya qiladi. Ultrabinafsha nurlar miqdorining ortishi tirik organizmlarga salbiy ta'sir qiladi. Ultrabinafsha nurlari ta'sirida nurlanish odamlarda terini kuyishiga sabab bo'ladi. Bugungi kunda teri raki bilan kasallanish ushbu nurlar ta'sirida kelib chiqayotganligi aniqlandi. Hozirgi davrda freonlardan keng foydalanish tufayli hamda aviatsiya gazlari, atom bombalarini portlatishlar atmosferada etarli miqdorda ozon to'planishiga imkon bermayapti.

Quruqlikda chuchuk suv va uning biosferadagi roli nihoyatda katta. Gidrosferada chuchuk suv miqdori juda oz (2-2,5 %). Jamiyatning rivojlanishi bilan aholining chuchuk suvga bo'lgan talabi ortib bormoqda. Bizning asrimizda chuchuk suvdan foydalanish 7 marta ortgan. Yiliga 3-3,5 ming km³ suv sarflanadi. Qurg'oqchil zonalarda daryolar suvidan to'liq foydalanilgan xolda ularning suvi etmay qolmoqda.

1980 yil boshlarida bundav holat Afrika, Avstraliya, Italiya, Ispaniya, Meksika, Nil, Amudaryo, Sirdaryo va ba'zi bir boshqa daryolarda kuzatila boshlandi. Daryolarning sanoat va maishiy zaxarli moddalar bilan ifloslanishi o'sib bormoqda. Sanoat yiliga 160 km³ sanoat va oqova suvlarini daryolarga tashlaydi. Bu ko'rsatgich daryolarning umumiy suv miqdorining 10% ini tashkil etadi. Daryolardagi toza suvlarda yildan yilga har xil erigan moddalar, zaxarli kimyoviy moddalar va bakteriyalarning miqdori ortib bormoqda. Pestitsidlardan foydalanish muammosi. Ushbu zaxarli kimyoviy moddalar guruhiga begona o'tlar, zararkunanda hashorotlar, o'simliklarda kasalliklarni keltirib chiqamvchi mikroorganizmlarga qarshi kurashda foydalaniladi. Pestitsidlardan qishloq xo'jaligida o'rmonchiliklarda, aviatsiadan foydalanish keng ko'lamda atrof muhitning ifloslanishiga olib keladi. Pestitsidlar atmosferada uzoq masofalarga tarqalishi shuningdek suv orqali dala, daryo, ko'llardan o'tib dunyo okeanlarida to'planadi.

Bugungi kunda mustaqil O'zbekiston yirik sanoat va agrar mintaqaga bo'lib kelajakda dunyoga yuz tutgan mashinasozlik, energetik, kimyo, oziq-ovqat sanoati, transport majmuini yanada rivojlantirish ko'zda tutilmoqda. Ishlab chiqaruvchi kuchlarning rivojlanishi respublikada ijtimoiy ekologik holatiga muayyan darajada salbiy ta'sir ko'rsatadi. Respublikamizda tabiatni muhofaza qilishga oid muammolar quyidagilar.

1. Yirik xududiy sanoat majmualari joylahgan rayonlarda tabiatni muhofaza qilish muammolari. (Angren, Olmaliq, Chirchiq, Farg'ona, Marg'ilon, Navoiy va hakoza.)

2. Orol va Orolbo'yi muammolari, suv resurslarini muhofaza qilish va ulardan maqbul tarzda foydalanish.

3. Tabiatdagi suvlarning sanoat chiqindilari pestitsidlari va mineral ug'itlar bilan ifloslanishi.

4. O'simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish va qayta tiklash muammolari, va milliy bog'lar tarmog'ini kengaytirish.

Sanoat korxonalarining jadal sur'atlar bilan qurilishi, sanoatning, ayniqsa kimyo, neftni qayta ishlash soxalarining rivojlanishi natijasida atrof muhitga turli zaharli moddalarning ko'p miqdorda tashlanishiga olib kelmoqda.

Korxonaning (sex, bo'limning) suv bilan ta'minlanishi

Suv bilan ta'minlash manbai	Suvdan foydalanish me'yori, m ³ /soat		Aylanma harakatdagi suvning hajmi, m ³ /soat	Toza suvni tejash, %
	Loyiha bo'yicha	Aslida		
Markaziy suv ta'minoti	2.8	3.2	1.6	57

Korxonada asosan maishiy-xo'jalik oqova suvlari hosil bo'ladi. Bunday oqova suvlarni mexanik va biologik usullar bilan tozalanadi.

Oqova suvlar va ularni tozalash

Oqova suvlarning turlari	Oqova suvning hajmi, m ³ /soat		Ifloslik-lar tarkibi, g/l	Tozalash usullari	Tozalagich moslamalar va uskunalari	Tozalangan suvning ishlatilish yo'llari
	Tozalana-yotgan	Tashlab yuborila-yotgan				
Maishiy oqova suvlar	0,8	0,1	Muallaq moddalar 60-80 mg/l, BPK ₅ 30-40 mg/l, XPK 120-140 mg/l	Mexanik va biologik usul	Birlamchi tindirgich, aerotenk, ikkilamchi tindirgich	Qishloq xo'jaligida sug'orishda ishlatiladi

Atmosferaga tashlanayotgan ifloslantiruvchi moddalarning chegaraviy mumkin bo'lgan miqdorlarini hisoblash

1. m koeffitsienti quyidagi formuladan aniqlanadi

$$m = \frac{1}{0,67 + 0,1\sqrt{f} + 0,34\sqrt[3]{f}} = \frac{1}{0,67 + 0,1\sqrt{2.5} + 0,34\sqrt[3]{2.5}} = 0.77$$

2. f parametri quyidagi formula orqali hisoblanadi

$$f = 10^3 \frac{w^2 \cdot D}{H^2 \cdot \Delta T} = 10^3 \frac{3^2 \cdot 2.0}{12^2 \cdot 50} = 2.5$$

$f \leq 100$ bo'lganligi uchun chiqindi issiq hisoblanadi.

D - chiqindilar manbasining diametri, m.
w - gaz-havo aralashmasi manbadan chiqishining o'rtacha tezligi, m/s
N - manbannng er sathidan balandligi, m
ΔT- gaz-xavo aralashmasi temperaturasi T_g bilan atrof muhitdagi xavo temperaturasi T_x lar farqi.

3. V₁ - gaz-xavo aralashmasining xajmi, m³/s, quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$V_1 = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot W = \frac{3.14 \cdot 2^2}{4} \cdot 3 = 9.42 \text{ m}^3 / \text{s}$$

4. n-koeffitsient V_m parametriga bog'liq bo'lib, quyidagi formulalardan aniqlanadi:

V_m ≥ 2 bo'lganligi uchun n=1

5. V_m quyidagi formulaga binoan topiladi:

$$V_m = 0,65 \cdot \sqrt[3]{\frac{V_1 \cdot \Delta T}{H}} = 0,65 \cdot \sqrt[3]{\frac{9.42 \cdot 50}{12}} = 2.2$$

6. Yakka manbadan tashlanayotgan zaxarli moddaning miqdorini CHMM dan oshib ketmasligini ta'minlaydigan chegaraviy mumkin bo'lgan chiqindilar miqdori quyidagi formuladan aniklanadi:

$$ChMCh = \frac{(ChMM - C_f) \cdot H^2 \cdot \sqrt[3]{V_1 \cdot \Delta T}}{A \cdot F \cdot m \cdot n} = \frac{(5 - 2) \cdot 12^2 \cdot \sqrt[3]{9.42 \cdot 50}}{200 \cdot 1 \cdot 0.77 \cdot 1} = 21.8 \text{ g/s}$$

C_f - zaxarli moddaning fon miqdori, mg/m³.

3-jadval

ATMOSFERAGA TASHLANAYOTGAN GAZ-CHANG CHIQINDILARI VA ULARNI TOZALASH USULLARI

Atmosferaga tashlanayotgan gaz yoki chang chiqindilarini ng manbalari	Gaz-chang chiqindilarning tarkibi	Chiqindilarni ng miqdori m ³ /soat		Gaz-chang chiqindilarning miqdori m ³ /soat		CHM CH	Qo'llanila-yotgan tozalash usullari, tozalagich jihozlar	Gaz-chang chiqindilarni ng rekuperatsiya si
		gazsi mon	CHa ng	Atmosfe raga tozalan masdan tashlana yotgan	Tozalas hga berila-yotgan			
Pardoz stoli ishlab chiqarish	Yog'och changi	-	0,2	0.01	0,19	21.8	Matoli filtr	Qayta ishlashga beriladi

6. Mehnat muhofazasi

Mehnat muhofazasi bu insonlarni ishlash vaqtida sog'lig'i, ishlash qobiliyatini, xavfsizligini ta'minlovchi texnik, sanitar gigienik, uyushgan qonunlashtirilgan tadbirdir.

Mehnat muhofazasini amaliy faoliyati mehnat sharoitlarini yaxshilash, kasb kasalliklarini va shikastlanishni oldini olishdan iborat.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikni qo'lga kiritgandan so'ng mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi masalalariga katta ahamiya berildi. Bu borada insoniyat zararli moddalar bilan ta'sirlanishni oldini olish uchun fan va texnika yutuqlaridan keng foydalanilmoqda.

O'zbekistonda mehnatni muhofaza qilish borasida bir qancha qonuniyatlar qabul qilingan. Bu qonunlar faqat ishlab chiqarishda mehnat muhofazasi texnika xavfsizligi qoidalarini nazorat qilib qolmay, balki mehnat muhofazasi qonunlari buzulmasligi uchun javobgardir.

Mehnatni muhofaza qilish qonuniyatlari O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, O'zbekiston Respublikasi mehnat qonunlari Kodekslari asosida ish olib boriladi. Mehnatni muhofaza qilishning qator masalalari Konstitutsiyada aks ettirilgan. Mehnatkashlarni xavfsiz va sog'lom mehnat sharoiti bilan ta'minlashni Davlat o'zini asosiy vazifasi deb xisoblaydi, buning uchun zarur bo'lgan chora-tadbirlarni qonun asosida amalga oshiradi.

Korxonaning loyixani tuzishda yo'llanmalar, qurilish norma va qoidalar (SN 245 71, SN 4088 86, QMQ 2.01.01-83, QMQ 2.01.01-94, QMQ 2.01.02-97, QMQ 2.09.04 98, QMQ 2.09.12 98, QMQ 2.01) va boshqa tasdiqlangan normativ xujjatlari talablariga amal qilinadi. Shuningdek, ishlab chiqarishni sanitariya jihatdan sinflarga bo'linishi, yong'in va portlashga nisbatdan guruxlarga bo'linishi e'tiborga olingan.

Loyiha bo'yicha korxonani ishchi kuchi, suv, elektr, xomashyo bilan ta'minlash, temir yo'l, suv yo'li va transport aloqasi, korxona joylashgan joyda shamol yo'nalishi, havo oqimi tezligi, shovqindan ximoya, chiqindilarni tozalash va omillar xisobga olingan.

Korxona xonalarida havodagi zararli moddalar miqdori SanQvaM 0046-95 «Gigienik normativlar. Ish hududi havosida zararli moddalarning ruxsat etilgan eng ko'p miqdorlari» talablariga muvofiq. O'tish joylarida (galereyalarda, zinalar maydonchalarida va shunga o'xshash) joylashgan isitish jihozlari (quvurlar, registrlar va shunga o'xshashlar), ruxsat etilgan o'tish yo'lkalarining enini kamaytirilmagan.

Barcha binolar, inshootlar, omborlar ishlab chiqarish belgisi, xavfliligi va ish rejimiga qarab ma'lum masofada zonalarda joylashtirilgan.

Yog'ochni qayta ishlash texnologik jarayonlari ushbu Qoidalarga, SanQvaM 0208-06 «Texnologik jarayonlarni tashkillashtirish sanitariya qoidalar va ishlab chiqarish jihozlariga gigienik talablar»ga muvofiq tashkil qilingan va o'tkazilgan. Xom ashyo va materiallarni qayta ishlash texnologik uskunaning pasportida belgilangan talablarga muvofiq amalga oshiriladi. Avtomatik liniyalarning hamma dastgohlari, ularni yurgizish va to'xtatish uchun alohida boshqaruv tizimlariga ega.

Dastgoh va mexanizmlardagi operatsiyalarni bajarilish ketma-ketligi texnologik jarayonga muvofiq blokirovka tizimi bilan ta'minlanishi lozim. Agarda tizimda mexanizmlardan bittasi to'xtasa, bu to'xtovchi mexanizmdan oldingi hamma dastgoh va mexanizmlarni o'chishi ko'zda tutilgan. Liniyalarga ikki tomondan xizmat ko'rsatish zarur bo'lsa, uning ustidan asosiy ish joylari hududida va liniyaning har 20 — 25 m da o'tish ko'priklari qo'l tutqichlari bilan o'rnatilgan.

Ishlovchilarga zararli ta'sirdagi shovqin va tebranishni ta'sirini bartaraf etish maqsadida quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish kerak:

shovqin va tebranishni hosil qiluvchi uskunani almashtirish imkonini beruvchi texnologik jarayonga o'zgartirish yoki shovqin va tebranish yutuvchi tuzilmalarni qo'llanadi;

statsionar o'rnatilgan mashinalar va mexanizmlar ostidagi fundamentga tebranish tutuvchi oraliq qistirmalarni joylashtirilgan;

agregatlar uchun shovqin tutuvchi yoki uni alohida qismlarini qo'llash, tebranayotgan sirtni tebranish tutuvchi yuqori ichki ishqalanish materiallari (bitum shimdirilgan ruberoid, maxsus plastmassa va mastikalar) bilan qoplash;

temir qismlarni plastmassa detallariga o'zgartirish, xizmat ko'rsatuvchi xodimlar uchun shovqin tutuvchi kabinalarni jihozlash;

agregatlarni chiqarish va so'rish teshigiga shovqin pasaytirgichlarni o'rnatish, yuk ko'taruvchi konstruksiyalar (balka, ferma)ga turli shovqin yutuvchi materiallar bilan ishlov berish;

xonalar devori ichki sirtini shovqin yutuvchi materiallar bilan qoplash;

qo'l pnevmatik asbobida ishlashda himoya qo'lqoplarini qo'llash.

mashinalarda shovqin manbaini pasaytiruvchi texnik vositalar;

ish joylarida tovush bosimi darajasi me'yorlardan oshmaydigan texnologik jarayonlarini qo'llash;

shovqinli mashinalarni masofadan boshqarish;

yakka tartibda himoyalaniş vositalarini qo'llash;

tashkiliy tadbirlarni (ish va dam olish ratsional rejimini tanlash, shovqin sharoitida ta'sir vaqtini qisqartirish va boshqa tadbirlar) amalga oshirish.

Tovush darajasi 85 dBA dan yuqori hududlarga, ko'rsatuvchi xavfsizlik belgilari o'rnatilgan bo'lib, Ushbu hududlarda yakka tartibda himoyalaniş vositalarisiz ishlash taqiqlanadi.

Korxonaning yordamchi binolar va xonalarda tabiiy va sun'iy yoritishlar QMQ 2.01.05-98 «Tabiiy va sun'iy yoritish» talablariga muvofiq. Yoritish uskunalarini o'rnatishda qandillarning turlari, lampalarning quvvati va ularning joylashishi tasdiqlangan loyihaga mos . Ishlab chiqarish sexlaridagi, xom ashyo omborlari va yuk tushirish-ortish maydonlaridagi texnologik uskunalar umumiy yoritishga qo'shimcha ravishda ko'chma yoritish moslamalari bilan ta'minlangan. Avariya yoritish tarmoqlariga elektr energiya iste'molchilarini ulash taqiqlanadi. Avariya yoritishlarini sozligi kamida chorakda bir marta tekshiriladi.

Hamma elektr asbob-uskunalaridan foydalanish Iste'molchilarning elektr qurilmalaridan foydalanishda xavfsizlik texnikasi qoidalariga muvofiq amalga oshirilgan.. Elektr apparatlar va tok uzatuvchi qismlar dastgohning korpusi yoki har tomondan yopiq maxsus javon qoplama va shunga o'xshash joylarda izolyatsiya

qilingan va berkitilgan bo'lishi lozim. Dastgohlar javon eshikchalari o'chiruvchi moslama bilan shunday blokirovka qilingan bo'lishi lozimki, yoqilgan holatida eshikcha (qoplama)ni ochish imkoniyati bo'lmasligi lozim, ochiq eshikcha (qoplama)da o'chiruvchi moslamani yoqish iloji bo'lmasligi lozim. . Blokirovka qurilmalari malakali elektrotexnik xodimlarga kuchlanish ostidagi apparaturani ko'zdan kechirishga imkoniyat berib, eshikchalar yopilganidan keyin qurilmalar yana o'z holiga kelishini ta'minlangan. Elektr apparatlar va elektr simlar kerosin, moy, sovituvchi suyuqliklar, qirindi, chang va mexanik nuqson yetkazishdan saqlangan. 36V yuqori kuchlanishda ishlaydigan javon va boshqaruv pultlari tashqarisida qo'yiladigan elektr uskunaning konstruksiyasi va joylashuvi uning tok uzatuvchi qismlariga bexosdan tegib ketish ehtimolidan holi bo'lishi, bundan tashqari bu qismlarga qirindi yoki boshqa jismlarni tegishida o'z-o'zidan ishlab ketish ehtimoli istisno.

O'zbekiston Respublikasi Kasaba uyushma Federatsiyasi, Mehnat vazirligi qaroriga asosan berilgan normada ishchi va xizmatchilar shaxsiy himoya vositalari bilan bepul ta'minlanadilar. GOST 12.4034-85 (Nafas olish organlarini ximoyalash vositalari) ishlash uslubi, bo'yicha turlari va sinflanishga qarab to'siqlovchi va fil-trlovchiga farqlanadi. Filtrovchi vositalar atmosferada ma'lum miqdorda zararli moddalar bo'lib, kislorod 18 % (xajm)dan kam bulmasa tashqi muhitdan nafas oladigan havoni tozalaydi. To'siqlovchi vositalar havo tarkibida zararli moddalar bo'lsa, kislorod miqdori 16% (xajm) dan kam bo'lgan sharoitda qo'llanadi.

Ishlab chiqarish binolari QMQ 2.09.02 «Ishlab chiqarish binolari» talablariga muvofiq bo'lishi lozim. O'tish, chiqish yo'llari, koridor, tambur, narvonlar turli jismlar va asbob-uskunalar bilan to'sib qo'yilishiga ruxsat etilmaydi. Evakuatsiya chiqish yo'llarining barcha eshiklari binodan chiqish yo'nalishi bo'yicha ochilishi lozim. Pollar tekis, yoriqlarsiz, teshiklarsiz va shishib chiqqan joylari bo'lmasligi, QMQ 2.03.13 «Pollar» talablariga muvofiq bajarilgan bo'lishi lozim. Boshqarish pultlari zararli va portlash xavfi bo'lgan bug', gaz va changlar ajralib, shuningdek yuqori tebranishga ega bo'lgan texnologik asbob-uskunalar o'rnatilgan ishlab chiqarish xonalarida joylashtirilishi mumkin emas.

Chang –havo bilan portlashga xavfli bo'lgan aralashma xosil qiladi. Yonishga moyil modda changlari yong'inga xavfli bo'lib, ularni yonish jarayoni tezligi changni katta-kichikligiga, solishtirma yuzasiga, miqdoriga bog'liq. Ko'pgina changlarni o'z-o'zidan alangalanish harorati 700-900 °S ga teng.

Emal PF 133 markali tarkibidagi erituvchilar (nefras, uayt spirt hisobiga) zaxarli modda.

Lak PF 060 tarkibidagi erituvchilar bilan zaxarligi belgilanadi.

Uayt spirti bug'lari insonda yengil yaralanish sodir bo'ladi.

Ksilol bug'lari insonga unchalik ta'sir qilmaydi. Inson tanasiga yaralar toshib ketishi mumkin. Pigment (TiO₂)- bu pigmenlar bilan ishlanganda sexda extiyotkorlik bilan ishlash lozim.

Xususan inson uchun xavfli barcha xususiyatlarga ega. Shu sababli korxonada ish vaqtida xonalar ventilyatsiya sistemasi bilan ta'minlangan.

Sikkotiv NE-1. Sikkotivlarning zararliligi ular tarkibiga kiruvchi kobalt, marganets miqdoriga va uayt spirt xossasiga bog'liq.

Yong'inni o'chirish vositalarini tanlash, qo'llash ishlab chiqarish texnologiyasiga, xomashyoni kimyoviy-fizikaviy xossalriga, maxsulotlarni xususiyatlariga, qo'shimcha zararli xolatlarni paydo bo'lishiga, o'tni uchiruvchi vositani riyaaktsiyaga kirishiga, yonish jarayonini davom etishiga yong'inni o'chirish usullariga bog'liq. Korxonada Yong'inni o'chiradigan birlamchi va statsionar vositalar mavjud. Birlamchi o't o'chirish vositalariga harakatlanadigan, qo'lda ishlatiladigan o't o'chirgichlar, gidropulplar, chelak, suvli bochka, belko'rak, qumli yashik, asbest yopg'ich, namat, yonmadigan voylok materiali va boshqalar misol bo'ladi. Statsionar o't o'chirish vositalariga ko'pik generatorlari, motopompalar, sprinkler va drencher kallaklari, havo ko'pik generatorlari, o't o'chirish mashinalari, gidratlar va boshqa turdagi vositalar kiradi. Korxonada Yong'in xaqida tezlikda darak-xabar berish uchun yuqori xavfli xisoblangan texnologik uskunalarda, ishlab chiqarish binolarida, omborlarda darakchi vositalar o'rnatilgan.

Ventilyatsiya tizimi yong'indan darak beruvchi signalizatsiya bilan birlashtirilgan. Har bir sex, uchastka, omborda mavjud me'yorlar asosida, hududiy yong'in xavfsizligi xizmati bilan kelishilgan yong'in xavfsizligi bo'yicha yo'riqnomalar ishlab chiqilishi va ko'rinadigan joyga osib qo'yilgan. Tashkilotlarda barcha ishlab chiqarish, yordamchi va maishiy xonalarda yong'in xavfsizligiga javobgar shaxs tashkilot ma'muriyatining buyrug'iga asosan tayinlangan. Tashkilotlarda yong'in xavfsizligi idoralari tomonidan belgilangan me'yorlarda yong'inga qarshi kurashish uchun o't o'chirish vositalari mavjud. Xodimlar bilan yong'in xavfsizligi tex. minimumi bo'yicha mashg'ulotlar o'tkazilishi va ularga tegishli yo'l-yo'riqlar berilib turadi. Bino va yong'in suv manbai yo'laklari hamda yong'in vositalari va uskunalariga boradigan yo'laklar doimo bo'sh. Binolar oralig'idagi yong'inga qarshi masofa uzilmalarida materiallar, uskunalar, bo'sh idishlarni taxlash va avtomobil to'xtash joyi uchun ishlatishga ruxsat etilmaydi.

Yashinni yer ustidagi inshoot, qurilmalarga to'g'ri urilishi buzilishga, yonuvchi modda va materiallarni alangalanishiga olib keladi. Yashinni ikkilamchi ta'siri ximoyalanuvchi bino va inshootlarni metall konturiga yashin urilish vaqtida zaryadlarni elektrostatik va elektromagnitli induktsiyalanish bilan boradi. Natijada uchqunlanish bilan bog'liq xavfli vaziyat vujudga keladi. Yashinni yer ustida joylashgan inshootlarga ta'siri ikki xil buladi.

Yashinni yer ustidagi inshoot, qurilmalarga to'g'ri urilishi buzilishga, yonuvchi modda va materiallarni alangalanishiga olib keladi. Yashinni ikkilamchi ta'siri ximoyalanuvchi bino va inshootlarni metall konturiga yashin urilish vaqtida zaryadlarni elektrostatik va elektromagnitli induktsiyalanish bilan boradi. yashinni birlamchi va ikkilamchi ta'siridan mumkin buladigan yonish, portlash, buzilish xodislarini oldini olish maksadida "Toshkent Mebel" OAJda SNIP-2.01.03-96, SNIP-2.01.02-85 ga asosan muxim tadbir choralar ko'rilgan.

7. Fuqaro himoyasi

Prezident I.A.Karimov shu masalaning dolzarbligini e'tiborga olib, o'zining «O'zbekiston XXI asr bo'sahasida: xavfsizlikka taxdid, barqarorlik shartlari va tarabbiyot kafolatlari» nomli asarlarida «Siyosatimizning asl mohiyati aholi xavfsizligini ta'minlash, ularni turli ofatlar va favqulotda vaziyatlardan ximoya qilishdir» deb ta'kidlab o'tadilar. Shunday ekan favqulodda vaziyatlarni oldindan aniqlash va aholini bo'lishi mumkin bo'lgan xavfdan ogoxlantirish borasida samarali tadbirlar o'tkazish, favqulotda vaziyat yuz berganda tezkor xarakat qilish, insonlarning qurbon bo'lishiga yo'l qo'ymaslik, iqtisodiy zararni kam bo'lishini, xavfsizlikni o'z vaqtida ta'minlash bular hammasi asosiy masalalardan biridir.

Fuqarolar muxofazasi aholini xududiy tarmoqlarini falokat, tabiiy ofatlar va zamonaviy zararlovchi vositalar ta'siri natijasidan mudofa qilish maqsadida o'tadigan iqtisodiy, ijtimoiy turdagi umumdavlat chora tadbirlar majmuidir.

Fuqoro muhofazasiga oid xuquqiy va me'yoriy hujjatlar.

O'zbekiston Respublikasida Fuqoro muhofazasiga oid quyidagi xuquqiy me'yoriy hujjatlar va Vazirlar maqkamasining qarorlari kuchga kiritilgan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining 143 sonli “O'zbekiston Respublikasi Favqulotda Vaziyatlar Vazirligini” tashkil etish to'g'risidagi qarori 11 aprel 1996y.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi “Aholi va hududlarning tabiiy hamda texnogen xususiyatli Favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida” 20 avgust 1999y.

“Toshkent mebel” korxonasi toshkent shaxrining Chuqursoy mavzesida joylashgan, aholidan (50)m uzoqlikda. Aholiga zaxarli gaz, chang yetmasligi uchun yon atrofi daraxtlar bilan o'ralgan.

Axoli va korxonalar orasida sanitariya-himoya oraliq (zona) bo'lishi xisobga olinagan xolda – 50 m qilib belgilangan..

Korxonada fuqoro muhofazasi tashkil etish.

Fuqoro himoyasining asosiy vazifalari:

1. Aholini umumqirquin qurollardan saqlash.
2. Xalq xo'jaligi korxonalarining urush sharoitida ishlash turg'unligini oshirish.
3. Qutqaruv va tiklovchi ishlarini olib borish.

Korxonada fuqoro muhofazasini tashkil qilish omillari yuqoridagilardan iborat

1. Tabiiy ofatlar bilan bog'liq bo'lgan geologik xavfli hodisalar gidrometeorologik hodisalar, zilzila,
2. Texnogen turdagi Favqulodda vaziyatlar. Yirik xavfli ob'ektlar va ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan Favqulodda vaziyatlar. yong'in.

«Toshkent Mebel» OAJ kompaniyasida Fuqaro muxofazasi ni tashkil etish sxemasi: Korxonada fuqaro himoyasi vazifalarini ta'minlash maqsadida moddiy texnika bazasidan kelib chiqib quyidagi bo'lim va xizmatlar tashkil qilingan.

Umumiy aloqa xizmati – telefon.

Jamoat tinchligini ta'minlash – Qo'riqlash xizmati.

Yong'inga qarshi kurash bo'limi.

Tibbiy bo'lim.

Avariyaaviy texnik xizmat.

Moddiy texnik ta'minot bo'limi.

Transport xizmati.

Markaziy taxlil laboratoriyasi.

“Toshkent mebel” korxonasi mebel mahsulotlari ishlab chiqariladi. Ishlab chiqarish jarayonida atmosfera havosiga zaharli chang va mahsulotni laklab pardoqlash chog'ida zaharli moddalar chiqadi.

Korxonadan chiqayotgan Chang - bu qattiq moddalarning mayda zarrachalarini havodagi aralashmasidir. Ishlab chiqarishdagi chang havo va asbob-uskunalarni iflos qilib statistik zararlarni hosil bo'lishiga va elektr simlarni qisqa tutashuviga olib keladi. Inson bir kun davomida o'rtacha hisobida 800 gr qattiq maxsulot, 2l suv va 40 m³ xao istemol qiladi. Bajarilayotgan ishning og'irligi va intensivligiga bog'liq holda bu ko'rsatgich keng ko'lamda o'zgaradi.

Kam kislorodli va bir nechta zaharlimoddalar saqlangan havo zaxarlangan hisoblanadi.

Shu bilan bir qatorda insonni ko'ziga, quloq va terisiga, nafas olish yullariga salbiy ta'sirini ko'rsatadi. Ko'pincha mineral changlar nafas olish yo'li bilan ichki organlarga tushib pnevmokonioz kasalini keltirib chiqarishi mumkin.

Shuni aytish lozimki, changlarning salbiy ta'siri uning yo'l qo'ysa bo'ladigan kontsentratsiyasidan oshgan taqdirda vujudga keladi. Shuning uchun ishlab chiqarish xonalarida havo tarkibidagi zaharli changlarni kontsentratsiyasini aniqlash va uni norma bilan solishtirib chang miqdorini kamaytirish chora-tadbirlari to'g'ri tanlaganligi tekshiriladi. Changni yo'l qo'ysi bo'ladigan kontsentratsiya miqdori 3 mg/m³.

Ob'ektda chang va zaharli moddalar mavjudligi ularning miqdori saqlanish qoidalari deganda asosan atrof muhitga kuchli ta'sir qiluvchi va odamlar hayotiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar xisoblanadi. Emal PF 133 markali tarkibidagi erituvchilar (nefras, uayt spirt hisobiga) zaxarli modda.

Lak PF 060 tarkibidagi erituvchilar bilan zaxarligi belgilanadi.

Uayt spirti bug'lari insonda yengil yaralanish sodir bo'ladi.

Ksilol bug'lari insonga unchalik ta'sir qilmaydi. Inson tanasiga yaralar toshib ketishi mumkin. Pigment (TiO₂)- bu pigmenlar bilan ishlanganda sexda extiyotkorlik bilan ishlash lozim.

Xususan inson uchun xavfli barcha xususiyatlarga ega. Shu sababli korxonada ish vaqtida xonalar ventilyatsiya sistemasi bilan ta'minlangan.

Sikkotiv NE-1. Sikkotivlarning zararliligi ular tarkibiga kiruvchi kobalt, marganets miqdoriga va uayt spirt xossasiga bog'liq.

ChMCh uayt spirt-300mg/m³

Korxonadagi avariyaalar, yong'in va portlashlar favqulotda vaziyatlarida xavfi tug'ilganda va sodir bo'lgan xavf darajasini ko'rsatadigan ikkita bildirish rejimini belgilanadi.

Yuqori tayyorgarlik rejimi

Favqulotda rejim

Bunday xollarning hammasida xokimiyatlarga, tuzilmalarga, tibbiy xizmatga, yong'in xavsizldigi xizmatiga xabar berish kerak.

Havoda chang miqdori ko'p bo'lgan sharoitda F-62Sh, Astra-2 qo'llanadi, o'rtacha og'ir ishlarda, chang bo'lganda U-2K respiratori, yengil ishlarda esa Kama, bir martalik foydalanishda Lepestok qo'llanadi.

Favqulotda vaziyatda avariya qutqaruv ishlarini olib borish.

Avariya qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarini rejalashtirish va amalga oshirishdan maqsad, aholini turli favqulotda vaziyatlardan himoyalash, shoshilinch tibbiy xizmat ko'rsatish, avariya oqibatlarini qisqartirish hamda vayronalardan insonlarni olib chiqishga qaratilgandir. Avariya qutqaruv ishlari quydagi vazifalar orqali olib boriladi.

FV xududlarida razvedka ishlarini olib borish hamda xarakatlanish yo'nalishlarini rejalashtirish.

Bino qismlari, vayrona uyumlari orasidan shuningdek yonayotgan binolar ichidan insonlarni qidirish va olib chiqish.

Jabirlangan guruxlarga ajratgan xolda birlamchi tibbiy xizmat ko'rsatish hamda yaqin ambulatoriyalarga yetkazish.

Qattiq moddalar alangalanishi, chang va zaxarli xususiyatiga ega bo'lgan moddalar ajralishi mumkin. Shuning uchun ular konteyner, bunker, yashik, qoplarda berk xolatda saqlanadi. Chang, kukunsimon xolatdagi moddalarni uzatish, qadoqlashda berk va maxsus mashina-moslamalar qo'llanadi. Qattiq moddalarni saqlash uchun mo'ljallangan omborlar tuzilishi, qurilishi, shuningdek yuqorida aytilgan ishlarni bajarish tartibi yong'in xavfsizligi qonun qoidalarigi mos olib borilishi kerak.

Siqilgan gaz, shu jumladan kislorod maxsus shamollatiladigan, ochiq alanga manbalaridan va payvandlash joylaridan himoyalangan, birinchi qavatda joylashgan va tashkilot hududiga alohida chiqiladigan xonaga joylashtirilgan. Kaltsiy karbidi zaxirasi quruq, yaxshi shamollatiladigan, yonmaydigan va tashqaridan yoritiladigan xonalarda saqlanadi. Kaltsiy karbidini yerto'lalarda saqlanadi. Bitta omborda kaltsiy karbidi bilan birga, siqilgan gaz to'ldirilgan ballonlar, hamda kislorodli ballonlar va yonuvchi gazlar saqlanishi taqiqlanadi. Kislotada alohida xonada saqlanishi kerak. U xonada faqat distillangan suv bor.

8. Iqtisodiy qism

Ishlab chiqarish dasturi - mahsulotning yillik ishlab chiqarish hajmi (natural va qiymat ifodasida)

№	Mahsulot nomi	O'chov birligi	Bir o'lcham mahsulot narxi, so'm	Natural ifodasi	Qiymat ifodasi, m.so'm
1	Pardoz stoli	dona	450 000	10 000	4 500 000

Ushbu jadvalda loyixa bo'yicha ishlab chiqarishga rejalashtirilgan mahsulot turi, uning o'lchami, natural ifodadagi va qiymati bo'yicha mahsulotning hajmi va 1 o'lcham mahsulotning sotiladigan narxi qayd etiladi.

Hisob tartibi:

5 grafada loyixa bo'yicha mahsulotning 1 yillik hajmi qayd etiladi.

6 grafa = 4 grafa x 5 grafaga.

1. Korxona i/ch sarflari va ularning guruxlanishi

Umumiy ko'rinishda ishlab chiqarish sarf xarajatlar (maxsulot, ishlar, xizmatlar tannarxi) ishlab chiqarish jarayonida qo'llanilgan tabiiy resurslar, xom ashyo, materiallar, yoqilg'i, quvvat, asosiy fondlar, mexnat resurslari, xamda ishlab chiqarish va maxsulotni sotishga sarflangan boshqa qolgan xarajatlarning qiymatlarni aks ettiradi.

Bozor iqtisodiyotiga o'tish munosabati bilan O'zbekiston Respublikasi Moliya Vazirligi tomonidan 27. 01. 1995 yil №9, 5. 02. 1999 yili № 54 karori bilan takomillashtirilgan "Maxsulot tannarxi (ishlar, xizmatlar) ni tashkil qiluvchi sarflar tarkibi va maxsulot (ishlar, xizmatlar) ni sotish, moliya natijalarni kelib chiqish tartibi" to'g'risidagi yangi Io'riqnoma qabul qilingan.

Ushbu Yo'riqnoma bo'yicha xamma sarflar maxsulot ishlab chiqarish tannarxiga kiritiladigan va ishlab chiqarish tannarxiga kiritilmaydigan (ammo ular davr xarajatlar tarkibida qayd etilib, asosiy faoliyat foydasida inobatga olinadilar) xarajatlarga bo'linadilar:

- Bundan tashkari sarflar korxona umumxo'jalik faoliyatining foyda yoki zarari xisobida inobatga olinadigan moliya faoliyati bo'yicha xarajatlar;
- Favqulotdagi zararalar (foyda yoki daromadini soliq to'laguncha qadar xisobida inobatga olingan) dan iborat.

Shunga ko'ra sarf moddalarining guruxlanishi quyidagicha bo'ladi:

1. Maxsulotning ishlab chiqarish tannarxi;
2. Davr xarajatlari;

3. Moliya faoliyati xarajatlari;
4. Favqulotdagi zararlar.

2. Maxsulot tannarxiga kiritiladigan sarf xarajatlar tarkibi

a) **maxsulot tannarxining iqtisodiy mazmuni;** Maxsulot tannarxi asosiy sifat ko'rsatkichi bo'lib, unda korxonalarning xo'jalik faoliyatlaridagi xamma nuqson va muvaffaqiyatlari ifodalanadi, mahsulotni ishlab chiqarish va sotishga ketgan sarf-xarajatlarining pul ifodadagi yig'indisidir. Maxsulot ishlab chiqarish va sotishga ketgan sarflar qanchalik kam bulsa, shunchalik ishlab chiqarishning samaradorligi oshadi.

Mahsulot ishlab chiqarish bilan bevosita bog'liq bo'lgan xarajatlarning puldagi ifodasi esa mahsulot ishlab chiqarish tannarxi deb ataladi.

Tannarx – maxsulot qiymatining asosiy qismini tashkil etib, uni baxosini belgilashda asos xisoblanadi. Shuning uchun maxsulot tannarxini kamayishi amalda uni narxini pasayishini ta'minlaydi va foydani ko'payishida manba xisoblanadi.

Foyda va maxsulot tannarxining ahamiyati ayniqsa bozor munosabatlari sharoitida oshib ketdi, chunki foyda korxona faoliyatining asosiy manbaasini tashkil etadi.

b) **sarf xarajatlarning kalkutsion moddolari va iqtisodiy elementlar bo'yicha guruxlanishi;** Sarflar va xarajatlar shakllanish boshqaruvida xarajatlar turini inobatga olgan sarflar tasnifi muxim ahamiyatga ega va u kalkutsiya moddolari xamda sarflar elementlari bo'yicha ko'riladi.

Xarajatlarning kalkutsiya moddolari bo'yicha guruxlanishi ushbu xarajatlarni xosil bo'lgan o'rni (joy) ni aks ettiradi va bir tur yoki bir o'lcham maxsulot ishlab chiqarish uchun ketgan sarflarni rejalash, xisobga olish va aniqlashda qo'llaniladi.

Xarajatlarning sarf elementlari bo'yicha guruxlanishi esa xarajatlar qayorda va qaysi maqsadlarga safrlanishidan qat'iy nazar ishlab chiqarishga ketgan sarflar smetasini tuzishda qo'llaniladi. Ushbu smeta korxona ishlab chiqaradigan xamma maxsulotining xajmiga ketgan sarflarni aniqlaydi.

Maxsulotning ishlab chiqarish tannarxini tashkil etuvchi xarajatlar iqtisodiy mazmundorligiga binoan quyidagi elementlar bo'yicha guruxlanadilar:

- ishlab chiqarish moddiy sarf xarajatlar (qayta ishlanadigan chiqindilar qiymati ayrilgan xolda);
- ishlab chiqarish xarakteriga ega mexnat haqi sarf xarajatlar;
- ishlab chiqarishga taaluqli ijtimoiy sug'urta ajratmalar;
- asosiy fondlar va nomoddiy aktivlarning amortizatsiyasi;
- boshqa ishlab chiqarish xarajatlar.

Maxsulotning ishlab chiqarish tannarxi

Maxsulotning ishlab chiqarish tannarxiga uni ishlab chiqarish bilan bevosita bog'liq bo'lgan xarajatlar kiradi va ular quyidagilardan iborat:

1. To'g'ri va yondosh moddiy xarajatlar;
2. Mexnatga doir sarflangan to'g'ri va yondosh xarajatlar;

3. Qolgan ishlab chiqarishga taaluqli xarajatlar (shu jumladan ustama xarajatlar).

Ishlab chiqarish moddiy sarflar tarkibi:

1. 1. Chetdan keltirilgan (sotib olingan), maxsulot tarkibida asosini xosil qiluvchi yoki maxsulot ishlab chiqarish (ishlarni bajarish, xizmatlar ko'rsatish) da zarur tarkibiy qism hisoblangan xom ashyo va materiallar.

1. 2. Sotib olingan materiallar – ishlab chiqarish jarayonida uni normal xolatda o'tishini ta'minlovchi va maxsulotni o'rab-chirmablash uchun mo'ljallangan, yoki boshqa ishlab chiqarish maqsadlarda ishlatiladigan materiallar (sinovlar o'tkazish, nazorat qilish, asosiy fondlarni ta'mir va ekspluatatsiyasi uchun), ta'mirlash uchun zarur bo'lgan zaxira qismlari, instrument, inventar, moslamalar yemirilishi, maxsus kiyim-boshni yemirilishi va shunga o'xshash mexnat vositalari (asosiy fondlar tarkibiga kirmagan) boshqa arzon baho ashyolarning yemirilishi.

1. 3. Sotib olingan yarim fabrikat va komplektlash buyumlari (shu korxonada qo'shimcha ishlov yoki montajga mo'ljallangan).

1. 4. Tashqi yuridik va jismoniy shaxslar, shuningdek, xo'jalik yurituvchi sub'ektning ichki tarkibiy bo'linmalari tomonidan bajariladigan, faoliyatning asosiy turiga tegishli bo'lmagan, lekin ishlab chiqarish xususiyatiga ega bo'lgan ishlar va xizmatlar.

Ishlab chiqarish xarakteriga ega ishlar va xizmatlar – boshqa chet korxona, xo'jaliklar yoki asosiy faoliyatiga kirmagan korxonaning xo'jaliklari bajaradigan ishlar (maxsulot ishlab chiqarish uchun maxsus aloxida operatsiyalarni amalga oshirish, xom ashyo va materiallarga ishlov o'tkazish, chet korxonalarning yuk tashish uchun transport xizmatlari va x. k.).

1. 5. Chetdan sotib olingan yoqilg'i – texnologik jarayonlarda, turli xil quvvatlar ishlab chiqarish uchun, binolarni isitish, ishlab chiqarishni transport xizmati bilan ta'minlash uchun mo'ljallangan turli yoqilg'ilar;

1. 6. Sotib olingan turli xil quvvatlar – texnologik, transport va boshqa xo'jalik ehtiyojlarga sarflanadigan quvvatlar.

1. 7. Moddiy resurslarning tabiiy yo'qolish normalari doirasida va ulardan ortiqcha yo'qotilishi, yaroqsizlanishi va kam chiqishi. Norma chegarasidan oshmay tabiiy qurishi va sababli kamomad va aynishi natijasida yo'qotmalar.

1. 8. Moddiy resurslar qiymatiga yana korxonalarning moddiy resurslar bilan ta'minlovchilar tomonidan keltirilgan tara va o'rash materiallari uchun sarf xarajatlari xam kiradi.

1. 9. Xo'jalik yurituvchi sub'ektning transporti va xodimlari tomonidan moddiy resurslarni yetkazish bilan bog'liq xarajatlar (yuklash va tushirish ishlari), ishlab chiqarish xarajatlarining tegishli elementlariga kirishi kerak (mehnatga haq to'lash xarajatlari)

1. 10. Moddiy sarflardan qayta ishlanadigan chiqindilar qiymati ayriladi – maxsulot ishlab chiqarish jarayonida butunlay yoki qisman iste'mol sifatini yo'qotgan xom ashyo, materiallarning qoldiqlari.

2. **Ishlab chiqarishga taaluqli mexnat** haqlari uchun sarflar - korxonada qabul etilgan mexnat haqi tizimiga binoan ishbay rastsenka, tarif stavka va okladlar asosida xaqiqatdan bajarilgan ish uchun xisoblangan ish haqlari. Bunga yana

mukofotlar, rag'batlantirish va kompensatsion to'lovlar, shtatida bo'lmagan, ammo korxonaning asosiy faoliyatiga jalb qilingan xodimlar ish haqlari kiradi.

1. 3. Ijtimoiy sug'urta bo'yicha sarflar – belgilangan normalarga binoan ijtimoiy Davlat sug'urta idoralar Nafaqa fondi, Davlat va tibbiy fondiga xodimlar mexnat haqlaridan foiz xisobida majburiy to'lovlar.

1. 4. Asosiy fondlar va ishlab chikarish axamiyatiga ega bulgan nomoddiy aktivlar amortizatsiyasi. Bu modda tarkibiga asosiy fondlarning balans qiymati va belgilangan normalar asosida ularning to'la qayta tiklashga mo'ljallangan amortizatsiya ajratmalari kiradi (shu jumladan qonunga binoan fondlar aktiv qismining tezlashtirilgan amortizatsiyasi).

Korxonaning nomoddiy aktivlar tarkibida yer, suv, boshqa tabiiy resurslar, sanoat va intellektual (akliy) mulq ob'ektlar (patent, litsenziya) ga ega bo'lgan haqlar aks etadi.

Nomoddiy aktivlar yemirilishi ularning boshlang'ich qiymati va foydali xizmat davriga binoan xar oy maxsulot tannarxiga o'tkaziladi. Foydali xizmat davri aniqlanmagan nomoddiy aktivlar uchun yemirilish normasi 5 yilga belgilanadi (foydali xizmat davr korxonaning faoliyat davridan oshmasligi shart).

1. 5. Boshqa ishlab chikarish sarflari – bularga oldin qayd etilgan moddalarga kirmagan sarflar kiradi – soliqlar, to'lovlar, maxsus fondlarga to'lanadigan ajratmalar, kreditlar bo'yicha to'lovlar (belgilangan stavkalar, chegarasida), komandirovkalar bo'yicha xarajatlar, aloqa xizmati va boshqa ishlab chikarish jarayonini ta'minlash bo'yicha sarflar kiradi.

Mahsulot tannarxiga qo'shilish usuliga qarab ishlab chikarish xarajatlari 2 guruxga bo'linadi:

1. Bevosita (tug'ri) xarajatlar.

2. Bnlvosita (yondosh) xarajatlar.

Bevosita (to'g'ri) xarajatlar deb tegishli kalkulyatsiya ob'ektining tannarxiga to'ppa-to'g'ri, ya'ni bevosita o'tkaziladigan xarajatlarga aytiladi. Masalan, texnologik maqsadda sarflangan xom ashyo va asosiy materiallar, ishlab chikarishda band bo'lgan ishchilarning asosiy ish haqi va hokazo.

Yondosh xarajatlar bir necha xil mahsulogni tayyorlash bilan bog'liq (energiya, suv, bug' va hokazolar sarfi), shuning uchun ular mazkur mahsulot turlari o'rtasida taqsimotning aniq bazalariga mutanosib ravishda taqsimlanadi.

Ishlab chikariladigan mahsulotning miqdoriga bog'liqligiga qarab xarajatlar ikki guruhga bo'linadi:

1. O'zgaruvchan.

2. Shartli- o'zgarmaydigan.

Ishlab chikarayotgan mahsulot miqdorining ko'payishi yoki kamayishiga qarab o'zgaradigan (ular ham ko'payadi yoki kamayadi) xarajatlar **o'zgaruvchan** deyiladi. Bularga xom ashyo, materiallar, texnologik maqsadda ishlatiladigan yoqilg'i va elektroenergiya, ishchilarning ish haqi (qisman), asbob-uskunalarni saqlash va foydalanish xarajatlari kiradi.

Mahsulot miqdorining o'zgarishi ta'sir etmaydigan xarajatlar **shartli-o'zgarmaydigan** xarajatlar deb ataladi. Bularga umumishlab chikarish xarajatlari kiradi. Bu xarajatlar tarkibida xam mahsulot mikdorining ko'payishi yoki

kamayishiga qarab har xil sanoat tarmoqlarida har xil darajada o'zgaradigan xarajatlar bo'lishi mumkin. Lekin bunday xarajatlar umumtsex xarajatlari ichida kam salmoqqa ega yoki ularning o'zgarishi uncha sezilarli emas. Shuning uchun ular shartli-o'zgarmaydigan xarajatlar deb nomlangan.

Shartli-o'zgarmaydigan xarajatlar mutlaq miqdor bo'yicha nisbatan o'zgarmay qolsada, ishlab chiqarish o'sganda tannarxni pasaytirishning muhim omiliga aylanadi, chunki bunda ularning mahsulot birligiga to'g'ri keladigan miqdori kamayadi.

Ishlab chiqarish xarajatlari tarkibiga qarab bir turdagi (o'xshash) va har xil turdagi (kompleks) xarajatlarga bo'linadi. Bir turdagi xarajatlarga xom ashyo va materiallar, ish haqi, yoqilg'i va energiya xarajatlari kiradi. Kompleks sarflar tarkibida har xil turdagi xarajatlar yig'iladi. Masalan, umumishlab chiqarish xarajatlari, ish haqi, yoqilg'i, amortizatsiya va hokazo sarflar kiradi.

Ishlab chikarish tannarxiga kiritilgan sarflar maxsulot ishlab chikarish kalkulyatsiyasi va ishlab chikarish smetasida aks ettiriladi. Maxsulot ishlab chikarish kalkulyatsiyasida sarflar moddalar buyicha guruxlanib bir ulcham yoki bir tur maxsulot ishlab chikarishga ketgan xarajatlarini ifodalab quyidagilardan iborat:

1. Tugri moddiy sarflar.
2. Mexnatga doir tugri sarflar:
 - a) i/ch ishchilarning ish haqi
 - b) ijtimoiy sugurta ajratmasi
3. Materiallarga doir yondosh sarflar.
4. Mexnatga doir yondosh sarflar.
5. Asosiy fondlar va nomoddiy aktivlar amortizatsiyasi.
6. Boshqa, shu jumladan ustama xarajatlar.

Tugri moddiy sarflar kup xollarda kalkulyatsiyadan keyin aloxida jadvalda ochiladi va quyidagi sarflardan tashkil topadi:

1. xom ashyo va asosiy materiallar – maxsulot tarkibiga kiradigan komponentlar.
2. Yordamchi materiallar – maxsulot tarkibiga kirmagan, ammo uni xosil bulishida ishtrok etgan (katalizator, reagent va xokazo).
3. Kayta ishlanadigan chikindi (ayriladi).
4. Yokilgi va kuvvat sarflari.

Umum xujalik buyicha maxsulot ishlab chikarishga ketgan sarflar esa iktisodiy elementlar buyicha guruxlanib quyidagilardan iborat:

1. Xom ashyo va asosiy materiallar.
2. Yordamchi materiallar.
3. Yoqilg'i.
4. Quvvat sarflari.
5. Xodimlarning ish haqlari.
6. Ijtimoiy sugurta ajratmasi.
7. Asosiy fondlar va nomoddiy aktivlar amortizatsiyasi.
8. Boshqa sarflar.

5. Davr xarajatlari, moliya faoliyati buyicha sarflar va favqulotdagi zararlar

Davr xarajatlari — xarajatlar tarkibi to'g'risidagi Yo'riqnomaga binoan joriy etilgan korxonaning xarajatlar xisobi tizimida nisbatan yang'i ko'rsatkich. Bevosita ishlab chiqarish jarayoni bilan bogliq bo'lmagan xarajatlar davr xarajatlari toifasiga kiritiladi. Ushbu xarajatlarga bo-shqaruv, tijorat xarajatlari, umumxo'jalik maqsadidagi boshqa xarajatlar, shu jumladan ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlanmalari xarajatlari kiradi. Ushbu xarajatlar korxonaning mahsulot ishlab chiqarish faoliyati bilan bog'lanmagani, leqin mahsulot (ishlar, xizmatlar) sotish bo'yicha asosiy faoliyati bilan bovingani uchun ular operatsion xarajatlar, shuningdek umumiy va ma'muriy xarajatlar deb xam ataladi. Ular ishlab chiqarilgan va sotilgan mahsulot yoki tovarlar hajmiga bog'liq emas, aksincha, vaqq, xo'jalik faoliyatining qancha davom etishi bilan ko'proq bogliq. Ushbu xarajatlar ular paydo bo'lgan xisobot davrida yig'iladi va hisobdan chiqariladi.

Davr xarajatlariga quyidagi xarajatlar kiritiladi:

- mahsulotni sotish xarajatlari;
- boshqaruv xarajatlari;
- boshqa operatsion xarajatlar, shu jumladan ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlanmalari xarajatlari, ishlab chiqarish va boshqaruv tizimini rivojlantirish xarajatlari;

- kelgusida soliq solish bazasiga kiritiladigan hisob davri xarajatlari.

Moliya faoliyati bo'yicha xarajatlar - bularga quyidagilar kiradi:

- Qisqa muddatli bank kreditlari (O'zbekiston Markaziy banki belgi-langani xisob stavkalar chegarasida yoki undan yuqori) bo'yicha to'lovlar va ta'mi-notchilar kreditlari uchun % to'lovlari.

- uzoq muddatli kreditlar bo'yicha to'lovlar;
- uzoq muddatli ijara bo'yicha % to'lovlari;
- chet el valyutalari bilan bog'liq operatsiyalar bo'yicha zarar (ubytok) va salbiy kurs (raznitsa).

- qimmatli qog'ozlar chiqarish va tarqatish bo'yicha xarajatlar.

- moliyaviy faoliyat bo'yicha xarajatlar.

Favquladagi zararlar - Korxona faoliyatida ko'zda tutilmagan xodisa va operatsiyalar natijasida kelib chiqqan gayri tabiiy, kutilmagan xarajatlar.

To'g'ri moddiy sarflar

№	Sarflanuvchi moddalar	O'lchov birligi	Narxi, so'm	Bir o'lcham mahsulot uchun sarfi		Yillik sarfi	
				miqdori	so'm	miqdori	ming so'm
	Xom ashyo va asosiy materiallar						
1.	LMDF	m2	30 000	5,163	154 911	51 637	1 549 106
2.	Kromka materiali	m	500	13,62	6 810	136 200	68 100
3.	DVP	m2	10 000	0,308	3 084	3 084	30 835
4.	Polka ushlagich	dona	200	4	800	40 000	8 000
5.	Ruchka	dona	1 000	1	1 000	10 000	10 000
6.	4-sharnirli oshiq-moshiq	dona	2 000	2	4 000	20 000	40 000
7.	Evrovint	dona	95	28	2 660	280 000	26 600
8.	Evrovint qalpoqchasi	dona	5	28	140	280 000	1 400
9.	Ugolnik	dona	200	10	2 000	100 000	20 000
10.	Shurup	dona	20	12	240	120 000	2 400
11.	Magnitli ushlagich	dona	2 000	1	2 000	10 000	20 000
12.	Podpyatnik	dona	200	4	800	40 000	8 000
13.	Ko'zgu	dona	100 000	1	100 000	10 000	1 000 000
	Yordamchi materiallar						
1	Texnik suv	kg	500	1,7	850	17 000	8 500
2	Issiq suv	kg	1 500	0,72	1 080	7 200	10 800
	Ishlatiladigan chiqindi						
	Quvvat sarflari (el. quvvati, suv, bosim ostidagi havo, bug')						
	Elektr energiyasi	kVt	195	1,927677	376	19 277	3 759
	Bug' (suv)	kg	500	1,44	720	14 400	7 200
	Jami:				281 470		2 814 701

Mahsulot ishlab chiqarish tannarxining kalkulyatsiyasi

Yillik ishlab chiqarish xajmi- 10000

Maxsulotning kalkulyatsion o'lchami - dona.

№	Sarf moddalari	Sarflar qiymati	
		1 o'lcham mahsulot uchun, so'm	Yillik hajm uchun, ming so'm
1	To'g'ri moddiy sarflar	281470	2 814 700
2	Mehnatga doir to'g'ri sarflar	15711	
a	Ishlab chiqarish ishchilarining ish haqi	11940	119 400
b	Sug'urta ajratmalari (yagona ijtimoiy to'lov - 24%)	3771	37 710
3	Materialga doir yondosh sarflar	18000	180 000
4	Mehnatga doir yondosh sarflar	9000	90 000
5	Asosiy fondlar amortizatsiyasi	3900	39 000
6	Boshqa sarflar (shu jumladan ustama sarflar)	650	6 500
	Ishlab chiqarish tannarxi	328731	3 287 310
	Davr xarajatlari	780	7 800
	Umumiy sarflar	329511	3 295 110
	Foyda	120 489	1 204 890
	Mahsulot rentabelligi	0,37	
	Korxonaning ulgurji bahosi	450000	4 500 000
	Kelishilgan baho (erkin sotish) - 20% QQS bilan	540000	5 400 000

Asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobi

№	Ko'rsatkichlar	O'lcham	Loyiha bo'yicha
1	2	3	4
1	Yillik ishlab chiqarish mahsulot hajmi		
a)	Natural ifoda	m ³	10 000
b)	tovar mahsulotining qiymati	ming so'm	4 500 000
2	1 o'lcham mahsulotning ishlab chiqarish tannarxi (ishlab chiqarish sarflari)	so'm/o'lcham	328 731
3	Yillik mahsulotning tannarxi	ming so'm	3 287 310
4	Mahsulotni erkin sotish bahosi	ming so'm/o'lcham	540
5	Yillik foyda	ming so'm	1 204 890
6	Mahsulot rentabelligi (samaradorligi)	%	37
7	1 ishlovchining o'rtacha oylik ish haqi	so'm	801 231
8	1 ishining o'rtacha oylik ish haqi	so'm	777 273
9	Moddiy sarflarning ishlab chiqarish tannarxidagi ulushi	%	86

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПП–1442 сонли Қарори. “Ўзбекистон Республикаси саноати ривожланишининг 2011-2015 йиллардаги энг муҳим йўналишлари ҳақида”. 2010 йил 15-декабрь.
2. Президент Ислом Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Сенатининг биринчи мажлисидаги нутқи. 23-январь 2015 йил. «Халқ сўзи», 23.01.2015 й.
3. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримовнинг мамлакатимизни 2014 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2015 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. “2015 йилда иқтисодиётимизда туб таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, модернизация ва диверсификация жараёнларини изчил давом эттириш ҳисобидан хусусий мулк ва хусусий тадбиркорликка кенг йўл очиб бериш – устувор вазифамиздир”. “Халқ сўзи”, 19.01.2015 й.
4. Каримов И. Юксак малакали мутахассислар тараққиёт омили. –Т: «Ўзбекистон», 1995.
5. Гончаров Н.А., Башинский В.Ю., Буглай Б.М. Технология изделий из древесины: Учебник для вузов. – 2-е изд., испр. и дополн. – М.: Лесн. пром-сть, 1990.
6. Bobikov P.D. Duradgorlik-mebel buyumlarini tayyorlash. Toshkent.: "Sharq", 2004.
7. Mahsudov Yu.M., Xabibullaev R.A. Mebellarni ishlab chiqarish texnologiyasi asoslari. T.: "Iqtisodiyot moliya", 2010.
8. Maxsudov Yu.M., Xabibullayev R.A. Mebellarni ishlab chiqarish asoslari. “Iqtisod-moliya”, qayta ishlangan 2-nashri. Toshkent-2012.
9. Маҳсудов Й.М. Дурадгорлик - мебел буюмларини пардозлаш технологияси. Тошкент, "Ўқитувчи", 1993.
10. Xabibullaev R.A., Ixamov G.U., Xabibullaev Sh.A. Yog'och buyumlar texnologiyasi. Darslik. -T.: Cho'lpon nomidagi NMIU, 2014. 256 bet.
11. Бобиков П.Д. Конструирование столярно-мебельных изделий: Учеб. для сред. проф.-техн. училищ. – 3-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 1984.
12. Алютин А.Ф., Бухтияров В.П., Сахновская В.П., Башинская Н.Б., Назаренко Г.Л. Справочник мебельщика (Конструкции и функциональные размеры. Материалы. Технология производства). Под ред. В.П. Бухтиярова. – М.: “Лесн. пром-сть”, 1985 г. 360 с.
13. Алютин А.Ф., Бухтияров В.П., Сахновская В.П., Башинская Н.Б., Назаренко Г.Л. Справочник мебельщика (Станки и инструменты. Организация производства и контроль качества). Под ред. В.П. Бухтиярова. – М.: “Лесн. пром-сть”, 1985 г. 371 с.

- 14.ГОСТ 20400-80. Продукция мебельного производства. Термины и определения.
- 15.Дуц Б.М. Материалы мебельного производства. – М.: “Лесн. пром-сть”, 1990. – 144 с.
- 16.Белов А.А., Янов В.В. Художественное конструирование мебели. – М.: “Лесн. пром-сть”, 1985. – 216 с.
- 17.Мигаль С.П. Основы проектирования мебели. Изд. при Львов. ун-те, 1989 г. – 168 с.
- 18.Столяровский С. Проектирование и дизайн мебели на компьютере. -СПб.: “Питер”, 2008 г., 208 с.
- 19.<http://woodengoods.ru/category/столярные-работы>
- 20.http://www.mebeldok.com/mebel_school/school_list.html
- 21.http://www.mebeldok.com/kak_rabotat/uchim_chertezi.html