

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

**TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI**

**«MATBAA V QADOQLASH JARAYONLARI TEXNOLOGIYASI »  
KAFEDRASI**

**AZIZOV ABBOS AFZAL O'G'LI**

**ETIKETKA MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQRUVCHI  
BOSMAXONA LOYIHASINI TUZISH**

**mavzusidagi diplom loyiha ishi**

**Ilmiy rahbar:**

**A.A.Jalilov**

\_\_\_\_\_

**« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 y.**

## Kirish

Mamlakatimizda ishlab chiqarish va sanoatning turli tarmoqlarini rivojlantirishga katta e'tibor berilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2013 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2014 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasida bu sohada amalga oshirilgan ishlar bo'yicha to'liq ma'lumot berilgan.

Qulay ishbilarmonlik muhitini shakllantirish borasida tizimli chora-tadbirlarning amalga oshirilishi kichik biznes sohasini yanada rivojlantirishga ko'maklashdi. Kichik tadbirkorlik sohasida 26 mingtadan ortiq yangi sub'ekt tashkil etildi, uning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi esa 55,8 foizgacha o'sdi.

Aholi bandligini oshirish dasturini bajarish yuzasidan ko'rilgan chora-tadbirlar 2013 yilda qariyb 970 ming nafar kishining ishga joylashtirilishini ta'minladi, ulardan 60,3 foizdan ortig'i qishloq joylarga to'g'ri keladi. Kasb-hunar kollejarining 500 ming nafardan ortiq bitiruvchilari ishga joylashtirildi.

Mamlakatning yalpi ichki mahsuloti 8 foizga, sanoat mahsuloti ishlab chiqarish hajmi 8,8 foizga, qishloq xo'jaligi mahsulotlari etishtirish hajmi 6,8 foizga, pudrat qurilish ishlari hajmi 16,6 foizga, xizmatlar ko'rsatish hajmi 13,5 foizga, chakana tovar aylanmasi hajmi 14,8 foizga o'sdi. Yalpi ichki mahsulotning tarkibida xizmatlar ko'rsatish ulushi 53 foizgacha o'sdi.

2013 yilda o'zlashtirilgan investitsiyalar hajmi ekvivalentda 13,0 milliard dollarni tashkil etib, 2012 yildagiga nisbatan 11,3 foizga o'sdi. Xorijiy investitsiyalar hajmi 3,0 milliard AQSH dollaridan ortiq bo'ldi, uning 72 foizidan ortig'i to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalardir. Investitsiya dasturi doirasida ishlab chiqarish yo'nalishida umumiy qiymati qariyb 2,7 milliard AQSH dollarini tashkil etgan 150 ta loyihani amalga oshirish tugallandi.

**Mavzuning dolzarbligi:** Ishlab chiqarish chiqimlarini ratsionallashtirish, energiyani tejaydigan texnologiyalarni joriy etish chora-tadbirlarining amalga oshirilishi natijasida ishlab chiqarilayotgan mahsulot tannarxini o'rtacha 11,2 foizga, yalpi ichki mahsulotning energiya sarfi ko'rsatkichini esa 15,3 foizga pasaytirish ta'minlandi.

Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda turli xil birka va etiketka mahsulotlari tayyorlashga mo'ljallangan bosmaxonalarni tashkil qilish sanoat ishlab chiqarishining hozirgi rivojlanishi sharoitlarida dolzarb vazifa hisoblanadi.

**Bosish jarayonlari va zamonaviy ommaviy kommunikatsiya vositalari.** Aytib o'tish lozimki, bosma mahsulotlar so'nggi yillarda axborotni iste'molchiga etkazib berishning an'anaviy matbaachilikka mutlaqo aloqasi bo'lmagan yangi usullariga asoslangan ommaviy kommunikatsiya vositalari tomonidan tobora kuchli raqobatga duch kelmoqda. Eng zamonaviy texnik vositalarga, shu jumladan elektronikaning so'nggi yutuqlariga asoslangan yangi ommaviy kommunikatsiya vositalari asta-sekin sanoati rivojlangan mamlakatlarda tobora katta o'rin egallamoqda.

Axborot uzatish jarayonini komp'yuterlashtirishga dastlab o'tgan asrning 30-yillaridayoq urinishlar bo'lgan, ammo aynan so'nggi o'n yillik davomida bu tendentsiya jadal rivojlandi, bunga esa axborotdan nusxa ko'chirishning bosma usullariga xos bo'lgan bir qator subektiv kamchiliklar sabab bo'ldi. Bu kamchiliklar aynan «axborot inqilobi» sharoitlarida yaqqol namoyon bo'ldi. Ushbu kamchiliklar qatoriga quyidagilarni kiritish mumkin:

1) qog'ozdagi bosma nashrlarda axborot hajmining cheklanganligi va kerakli axborotni topish va etkazib berishni avtomatlashtirishdagi shu bilan bog'liq qiyinchiliklar;

2) bosma mahsulot chop etishning tezkor emasligi (bu bugungi kundagi jamiyatning jo'shqin hayot sur'atiga keskin zid keladi);

3) bosma mahsulotning ko'p mehnat talab qilishi va qimmat baholigi (bu avvalo ko'p adadli davriy nashlarni markazlashgan chop etishdan voz kechishning turli variantlarini keltirib chiqardi);

4) qog'ozdan –o'simlikdan olinadigan materialdan foydalanish zarurligi, uni tayyorlash, qayta tiklash juda katta harajatlar, tabiiy xom ashyo va juda ko'p energiya talab qiladi, atrof –muhitga sezilarli zarar etkazishi;

Axborot tarqatishning elektron vositalari esa buning aksi o'laroq, materialni tez uzatish va uzoq saqlash, axborot tashuvchi xotira hajmining kattaligi, atrof –muhitga nisbatan zararsizligi, tashish harajatlarning tejalishi bilan tavsiflanadi.

Yangi kommunikatsiya texnikalari bosmaxonalarda avvalo bosma qolipda bosiladigan axborotni **birlamchi qayta ishlashning** asosiy bo'g'ini sifatida ancha keng tarqaldi. Ammo bosish jarayonlariga kelsak, bu erda birmuncha o'ziga xos vaziyat vujudga kelmoqda. Zamonaviy bosma mahsulot ishlab chiqarishidagi asosiy muammo bosishgacha bo'lgan jarayonlarning ko'p mehnat talab qilishi bo'lib, ularning asosiy vazifasi yakuniy tasvirni tashkil qiluvchi axborot elementlariga ishlov berish, ularni saqlash va qidirib topish. Shu munosabat bilan elektron tizmalarning axborotga eng qulay tarzda ishlov berish, saqlash va uni qidirish qobiliyati birinchi o'ringa chiqadi.

Ammo zamonaviy elektron uskunalari tayyorlash ishlarini to'liq avtomatlashtirish uchun kerak bo'ladigan axborotni to'laligicha ixcham shaklda sig'dira olmaydi. Ma'lumotlarni saqlash qurilmalarining hajmini kichraytirish mikroelektronika yutuqlaridan ancha ortda qolib kelmoqda. Ana shu «oraliq» davrda elektron boshqarish, shak –shubhasiz, yanada samarali bosish uskunalari va yangi materiallarni yaratish bilan birgalikda oraliq jarayonlarning soddalashuvi va arzonlashuviga imkon beradi.

Umuman olganda esa turli xildagi elektron ommaviy kommunikatsiya vositalari tobora rivojlanib, ijtimoiy hayotning turli sohalariga chuqur kirib bormoqda. Ammo bunday vositalarni joriy qilish nafaqat tashkiliy –texnik jihatdan, balki ijtimoiy jihatdan ham o'ta murakkab jarayondir. Bir tomondan,

bu vositalarni (kabelli televidenie, videoterminal qurilmalar, sun'iy yo'ldosh orqali telealoqalar va hokazo) tatbiq etish uchun katta kapital xarajatlar talab qilinadi. Ikkinchi tomondan, ko'pgina taniqli mutaxassislarining fikrlari va to'plangan tajribalarning ko'rsatishicha, avval ularning insonga fizik va ruhiy ta'sirini o'rganish, bunday vositalarning nazoratsiz rivojlanishi va qo'llanilishining oldini olish kabilar talab qilinmoqda. Boshqacha qilib aytganda, yangi ommaviy kommunikatsiya vositalari muvaffaqiyati birinchi navbatda iste'molchilar ularni qanday kutib olishlariga bog'liq.

Bularning barchasi bosma va videoekran shakllaridagi ommaviy kommunikatsiya vositalarining birgalikdagi faoliyatini tobora dolzarb masalaga aylantirib qo'ymoqda. Umuman olganda, hozircha bosish jarayoni samaraliroqdir, butun dunyodagi matbaa mahsulotlari hajmining barqaror yillik o'sishi shundan dalolat beradi. Ammo qog'ozning narxi va uning iste'mol hajmining ortib borayotganligi matbaachilikning raqobatbardoshligini belgilab beruvchi iqtisodiy–texnologik omillarni muqarrar ravishda qiyin ahvolga solib qo'yishi mumkin.

Ommaviy kommunikatsiya vositalari tomonidan kuchayib borayotgan raqobat matbaachilikni ikki yo'ldan birini tanlashga majbur qilmoqda:

- yoki bosishning eng yangi elektrofizik usullaridan foydalanish hamda avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari hisobiga ijtimoiy –siyosiy, adabiy – badiiy va ilmiy –texnik nashrlarni chop etish sohasidagi ustun mavqeini saqlab qolish va shu yo'l bilan sanoati rivojlangan davlatlarning iqtisodiyotidan muhim o'rin egallash;

- yoki uncha katta bo'lmagan adadda yuqori badiiy va maxsus nashrlarni bosish bilan cheklanib, tezkor axborot sohasidan ketish.

## **Texnologik qism**

### **Bosish jarayoni klassifikatsiyasi**

Bosish usullarining umumiy qabul qilingan yagona klassifikatsiyasi mavjud emas. Bosma qoliplarda bosiluvchi va bosilmaydigan oraliq elementlarining joylashishi bo'yicha yuqori, ofset va chuqur bosma turlari mavjud.

O'tgan asrning 60-70 yillarida matbaa sanoatida ishlab chiqilgan bosish usullari klassifikatsiyasi yuqori, ofset va chuqur bosmalarning texnologik imkoniyatlarining bir –biriga yaqinlashuvini, shuningdek, sanoatda qo'llanayotgan bosma jarayonlarni to'liq qamramaydi.

Nafaqat amaldagi bosish usullarini, balki matbaa rivojlanishining istiqbolli yo'nalishlarini qamrab olgan bosma jarayonlari zamonaviy klassifikatsiyasining chuqur o'ylangan kontseptsiyasi V.S.Lapatuxin tomonidan taklif etilgan.

Nusxa va ularning bosma-texnikaviy imkoniyatlarini belgilovchi bosma axborotlarni tayyorlash usullarining texnik belgilariga quyidagilar kiradi:

bo'yoqni ko'chirish usuli (rangli tasvir) – bosish jarayonining o'ziga xosligini ifodalovchi bosiladigan materialga bo'yoqni ko'chirish usuli;

bosish tartibi – bosma qolip va bosish jarayoni o'rtasidagi o'ziga xosligi yoki bosish jarayonida bosma qoliplarni qo'llamasdan bosiladigan materialga bosish tartibi;

bosma tasvirni olish usuli –bosiluvchi va bosilmaydigan oraliq elementlarini tashkil qiluvchi bosma tasvirni olish usuli, ko'chirish usuli va nusxa olish tartiblarining o'zaro ta'siri va shuningdek, bosma qoliplarning o'ziga xos xususiyatlari (masalan, egiluvchanlik, elastik, namlash ehtiyojining yo'qligi va h.k.), alohida fizik–kimyoviy ta'sirini bosishda qo'llash.

Bosish usullari tuzilishining alohida xususiyatlari va ulardan foydalanish imkoniyatlarini har tomonlama asoslab berishi lozim. Bunda axborotni uzatish matbaa texnologik jarayonining tezlik darajasi va nashrning badiiy–texnik sifatini, axborot tayyorlash usulining xususiyatlarini yani tasvirni bosish imkoniyatlarini belgilaydi.

Ushbu belgilarni qo'llab V.S.Lapatuxin tomonidan bosma mahsulotlarni ko'p qo'llanadigan turlari – gazeta, jurnal, kitob va tasvirli nashrlar, etiketka – muqova, blankalar va h.k., qamrab olgan (1.1-jadvalda keltirilgan) bosish usullari klassifikatsiyasining tizmasi ishlab chiqilgan.

Ushbu jadvalga muvofiq yuqori bosish usuli – bosiluvchi elementlari yuqorida bosilmaydigan elementlari pastda bo'lgan bo'rtma qolipdan to'g'ri (kontaktli) ko'chirishni nazarda tutadigan bosma axborotni ko'p davrli, ko'p jarayonli ishlab chiqarish usuliga kiradi.

Purkash usulida bosish – suyuq bo'yoq oqimini elektrostatik boshqarish usulini bosiladigan materialda qo'llab kontaktsiz tasvirlarni bosma qoliplarni qo'llamasdan bir davrli bir jarayonli bosish usuliga kiradi.

V.S.Lapatuxin taklif qilgan klassifikatsiya bosma jarayonlarga zamonaviy ilmiy –texnika ko'rsatayotgan ta'sirini o'zida aks ettiradi.

Birinchidan, an'anaviy – (yuqori, ofset va chuqur) bosma usullarida ham jiddiy o'zgarishlar bo'ladi.

Ikkinchidan, yuqori texnika va texnologiya sifat darajasida an'anaviy bosish usullarining alohida xususiyatlari qo'llanadigan bosish usullari paydo bo'ldi. Namuna sifatida tasvir bo'rttirilgan, tabiiyki bosma qolip yordamida namlashsiz bosiluvchi materialga tasvir tushirishda yuqori ofset bosish usuli xizmat qiladi. Ayrim mamlakatlarda «Di-lito» deb ataladigan to'g'ri ofset bosish usuli qo'llaniladi. Unda tasvir hech qanday oraliq bo'g'insiz yassi qolipdan qog'ozga o'tkaziladi.

Uchinchidan, bir necha o'n yillar oldin ishlab chiqilgan va turli sabablarga ko'ra qo'llanmasdan kelgan fleksografiya, trafaret va elektroografiya bosish usullari yangi turtki oldi. Undan tashqari, uzoq vaqt davomida amaldagi bosish

usullariga qaraganda unumdorligi yuqori bo'lgan imkoniyatlarga ega bo'lgan yangi bosma usullari izlanishlari olib borilmoqda. Ushbu izlanishlarga, bir tomondan an'anaviy bosish usullarining yuqorida qayd etilgan kamchiliklari va ikkinchi tomondan, so'nggi yillarda elektron texnologiya sohasida erishilgan yutuqlar turtki bo'ldi.

Matbaa ishlab chiqarishda tarmoq istiqbolli rivojlanishining asosiy yo'nalishi bosishning turli variantlarini qisqartirish, tarmoqda saqlanib qolayotgan bosish usullarining texnika –texnologiya imkoniyatlari kengaytiriladi.

Bosish jarayonining hozirda qo'llaniladigan 135 ta texnologik variantlar ma'lum. Ular quyidagi farqlari bilan ajralib turadi:

- 1) bosiladigan materialning xususiyati va mavjudligi;
- 2) bosish amalga oshadigan bosma qolipning xususiyati va mavjudligi;
- 3) bosish jarayonida bosim amalga oshadigan konstruktiv elementning turi va mavjudligi.

Variantlarning umumiy sonidan 13 tasi yuqori bosma usuliga, 56 tasi – ofset bosma usuliga (bu esa ushbu usulning moslashuvchanligidan dalolat beradi), 24 tasi chuqur bosma usuliga, 31 tasi trafaret va maxsus usullariga, bosishning elektrografik usuli va yaqin kelajakda qo'llanadigan usullarga esa 11 ta variant to'g'ri keladi.

So'nggi o'n yillikda an'anaviy bosish usullarini rivojlanishida, bosishgacha bo'lgan jarayonlarni takomillashtirish, matbaa materiallarning xususiyatlarini yaxshilash va yangi turlarini ishlab chiqish, yuqori ish unumdorlikka ega bosma uskunalarni yaratish natijasida yuqori, ofset va chuqur bosma usullarining texnologik imkoniyatlari bir-birlariga yaqin bo'ldi, usullar esa yanada universallashti.

An'anaviy bosma usullarining imkoniyatlari bir –biriga yaqin bo'lgani birinchi navbatda yuqori bosma usulining ustun bo'lishiga chek qo'ydi. Ofset usuli gazeta, kitob–jurnal, rangli mahsulotlarni ishlab chiqarishda ko'p qo'llanib kelinmoqda. Sifatli jurnallar, yuqori badiiy al'bom, katalog, prospekt va

gazetalarning bir va ko'p rangli ilovalarning ko'plari chuqur bosma usuli bilan tayyorlanmoqda. Bunday ommaviylashish bosmaning faqat yagona bosish usuli qolishiga olib keladi deb o'ylash noto'g'ri.

### Loyihalash uchun boshlang'ich ma'lumotlar

Maxsulot	O'lchami	Adadi	Rang-dorligi	Nomlar soni	Material turi	Material parametri
1	2	3	4	5	6	7
Etiketka	52x36/8	50 000	4+0	130	O'zi yelimlanadigan qog'oz	135 g/m <sup>2</sup>
Stiker	52x36/24	300 000	2+lak	100	Karton	295 g/m <sup>2</sup>
Birka	52x36/8	200 000	4+0	150	Xromerzats	250 g/m <sup>2</sup>
Etiketka	52x36/32	480 000	4+0	200	Etiketka qog'ozi	80 g/m <sup>2</sup>
Nakladka	45x30/12	500 000	4+0	100	Xromerzats	230 g/m <sup>2</sup>
<i>Etiketka Rangli printerga</i>	<i>42x30/18</i>	<i>6 000</i>	<i>4+0</i>	<i>400</i>	<i>Karton</i>	<i>250 g/m<sup>2</sup></i>

**Mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun asosiy uskunalarni tanlash**  
**Ryobi 525GX varaqli ofset bosma uskunasi**



**Texnik xarakteristikalar**

Model nomi	524GX	524GXP	525GX	525GXP	526GX	526GXP
Bosma seksiyalar soni	4		5		6	
O`girish qurilmasi mavjud:		○		○		○
Qog`ozning maksimal o`lchami (E x U)	520 x 375 mm					
Qog`ozning minimal o`lchami (E x U)	1 taraflama: 100 x 105 mm (3,94 "x 4,13") O`girib bosganda: 100 x 150 mm (3,94 "x 5,91")					
Maksimal bosish maydoni (E x U)	505 x 350 mm (19.88" x 13.78")					
Qog`oz qalinligi	1 taraflama: 0.04-0.6 mm (0,0016 "-0,024") O`girib bosganda: 0.04-0.4 mm (0,0016 "-0,016")					
Bosish tezligi	3,000-15,000 varaq soat					
Bosmaqolip o'lchami	510 x 400 mm (20,08 "x 15,75") [sozlanadigan shtif: 425 mm (16,73 ")]					
FeederPileCapacity	800 mm (31.5")					

RYOBI 520 uskunasi eng mashxur seriyaga tegishli (dunyo bo'yicha 10000 dan ortiq seksiya o'rnatgan). 520 GX tezkor avtomatlashtirilgan ofset bosma uskunasi B3 formatidagi ishlab chiqarilgan rekord natijaga erishgan (soatiga 15.000 ottisk progon) yangi avlod mashinasi. Bosiluvchi materialni turli xilgi rekord darajada, 524 GX 0,04 dan 0,6 mm gacha bo'lgan qog'ozlarga bosa oladi. Bundan tashqari RYOBI mashinasi juda ishonchli, yuqori sifatli va ergonomik korsatkichlarga ega.

Uskunaning tashkil etilish asosida bosma uchastkasigacha bo'lgan to'g'ri aloqa va maksimal operativ boshqaruv yotadi. Boshqaruv markazi bo'lib ko'p funksiyali RYOBI PCS – H pulti hisoblanadi. U bo'yoq va namlash apparatlarini, privodkani, bosish bosimini, samonakladni va diagnostika tizimlarini sozlash funksiyalari bilan boyitilgan. Pult lokal tizimga ulangan bo'lib, ahborot almashish imkonini beradi.

Qog'ozning qalinligiga va formatiga sozlash avtomatik amalga oshiriladi. Topshiriq vatida berilgan kattalikka PCS – H pultidan avtomat yonlamachasiga to'g'rilash berilgan pozitsiyaga o'tadi, bosma seksiyalarida bosish bosimi mos tarzda o'zgaradi. Operatorni vaqtini va mehnatini tejash uchun 524 GX da bo'yoq va namlash silindrlari avtomatik yuviladi. Elektron va mexanik datchiklar uskuna traktiga qog'ozlarni ikkitalab kirib ketishidan ishonchli himoya qiladi.

Bosma qoliplarni bosish silindrlariga yarimavtomat RYOBI SEMI-RPC tizimida o'rnatish, bosma qoliplarni silidrga tez va oson montaj qilishni ta'minlaydi. Operator faqatgina bosma qoliplarni silindr shtiftlariga qo'yishi va tugmani bosishi kifoya. Bosma qoliplarning chetlarni buklash shart emas, chunki ularni qayta ishlatish imkoni mavjud, xattoki poliestr qoliplar bo'lsa xam.

Bo'yoq apparati 17 ta tekislovchi valiklardan va 4 ta surituvchi valiklardan tashkil topgan bo'lib, ular turli diametrga egadirlar, bunga sabab yuqori sifatli plashka chop etish imkoniyatini bera olishdir. RYOBI – matic namlash tizimi valiklarga uzluksiz va minimal qiymatdagi eritmali suyuqlikni

yetkazishni ta'minlaydi. Maxsus datchik koretadagi eritmali suyuqlik miqdorini o'lchab turadi va valiklarni qurib, yedirilib ketishdan himoya qiladi. Uskuna valiklarni avtomatik sovitish tizimi va spirtni avtomatik konsentratsiyalash tizimi bilan jihozlangan.

RYOBI 524 GX nafaqat gorizontal va vertikal, xattoki diagonal yani burchak ostida uskunani to'xtatmasdan, bosish jarayonida sensorli displey orqali privodka qilish imkonini beradi.

Uskuna bilan birga jixozlanadigan komponentlar:

- \* RYOBI PCS-H ko'p funksiyalari boshqarish pulti
- \* Vakuum tesmali samonaklad stoli
- \* To'g'rilash avtomati joylashuvini avtomatik sozlash tizimi
- \* Bosish bosimini avtomatik sozlash tizimi
- \* RYOBI Semi-RPC bosma qolipni yarimavtomat o'rnatish qurilmasi
- \* RYOBI-matic namlash tizimi
- \* Gorizontal, vertikal va burchak ostida privodka qilish qurilmasi
- \* RYOBI SmartEndInking tizimi
- \* Bo'yoq apparatlarini avtomatik yuvish tizimi
- \* Ofset matosini avtomatik yuvish tizimi
- \* Ikkitali listni elektron va mehanik datchiklari
- \* Operator xavfsizligini ta'minlash tizimi
- \* Statik elektrlanishni bartaraf qilish tizimi
- \* Varaqlarning buralib qolishini oldini olish tizimi
- \* Vakuumli to'xtatish barabanlari
- \* Chaplanishga qarshi kukunni purkashni sozlash tizimi

Samonaklad stapelning banadligi: 800 mm

Qabul qilish stolining balandligi: 700 mm

Gabaritlari (U\*E\*B): 7459 mm\*2355mm\* 1717 mm

Og'irligi (netto): 12200 kg

## Kodak CTP qurilmasi



Maksimal chiqarish tezligi: 38 ta bosma qolip/soat

Qoliplarni standart yarimavtomatik yuklash bosma qolip tayyorlash vaqtini qisqartiradi.

Optionsiyalar: (SCU) bir kassetali modul va (MCU) yuqori darajada avtomatlashtirish uchun ko'p kassetali modul

Optionsiyali jihatdan o'rnatilgan perforatsiyalash tizimi ko'pchilik bosma uskunalari uchun mos keladigan tarzda qolip plastinalarini yuqori aniqlikda teshib berilishini ta'minlaydi.

Keng imkoniyatlar

Samarali darajada qolip tayyorlash uchun kichik maydon etarli hisoblanadi, bu maydoni chegaralangan bosmaga tayyorlash bo'limlari uchun juda mos keladi.

Uskunadan foydalanish joyida turli qo'shimcha optionsialarni qo'shish hisobiga uning imkoniyatlarini kengaytirish mumkin.

2 tadan 6 tagacha sahifaga ega bo'lgan qoliplarni chiqarish mumkin.

Uskuna xizmat ko'rsatishda juda sodda.

KODAK, xususan KODAK PRINERGY ishchi oqimlarini boshqarish tizimlariga ulanish imkoniyatlari keng.

Ettita ishchi tildan birini tanlash imkoniyati mavjud.

Avtotiklanish mexanizmi mavjud bo'lib, u operatorning ishtirokisiz ko'pchilik xatoliklarni to'g'rilaydi.

Fayllarni boshqarishni yaxshilash uchun GigabitEthernet mavjud.

Eksponirlash yuqori sifatda amalga oshiriladi.

Termal texnologiya ishonchli, barqaror va yuqori sifatli bosma qoliplarini tayyorlashga imkon beradi.

<b>Umumiy tavsifnomalari</b>	
Texnologiya	Yarim yoki to'liq avtomatlashtirilgan tashqi barabanga ega 830-nm li termik pleytsetter
Yuklash/chiqarish tizimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Standart: ContinuousLoad plastinalarni yarimavtomat tarzda yuklash va chiqarish; bitta plastinaga tasvir yozilayotgan vaqtda ikkinchisi avtomatik yuklashga tayyor holatda bo'ladi.</i></li> <li>• <i>Bir kassetali blok (SCU) variant: To'liq avtomatlashtirilgan; o'lchami va qalinligi bir xil bo'lgan 60 tagacha (0,3 mm li) plastinalarga ega bo'lishi mumkin.</i></li> <li>• <i>Multi-kassetali blok opsiyasi (MCU): to'liq avtomatlashtirilgan; 3 ta kassetada 180 tagacha plastinaga ega bo'lishi mumkin, ularning har biri o'lchami va qalinligi bir xil bo'lgan 60 tagacha plastinaga ega bo'ladi. Talab qilinadigan kasseta ish rejimiga bog'liq holda avtomatik tanlanadi.</i></li> </ul>
Punchoption	SCU va MCU konfiguratsiyalar uchun: tasvirni aniq moslashtirish uchun bir necha variantlarda teshiklar hosil qilish imkoniyati mavjud.
<b>Foydalanish tavsifnomalari</b>	
2400 dpi <sup>1-2</sup> da chiqarish qobiliyati	Tezlik F: 30 plastina soat (standart) Tezlik X: 38 plastina soat
Takrorlanish	Ikkita ketma-ket tasvir yozishda ± 5 mkm
Aniqlik <sup>3</sup>	± 20 mkm (imkonli qobiliyat 2540 nuqta dyuym bo'lganda)
Ishchi jarayonlarni ulash	Standart XPOTIFFDownloader dasturiy ta'minoti (to'plamda mavjud) boshqa ishlab chiqaruvchilarning tizimlari bilan oson moslashadi. KodakPrinergyEvoWorkflow, KodakPrinergyWorkflow va boshqa ishlab chiqaruvchilarning hujjat almashish tizimlariga ulanish.
<b>Vizuallashtirish tavsifnomalari</b>	
Imkonli qobiliyat	1200 va 2400 nuqta dyuym yoki 1270 va 2540 nuqta dyuym
Rastrlash	450 chiziq dyuym. Qo'shimcha: 25 -, 20 - yoki 10-mkm Kodak stakkato Skrining
Plastinaning maksimal o'lchami:	685 x 762 mm
Plastinaning minimal o'lchami:	300 x 228 mm
Tasvirli sohaning maksimal o'lchami	673 x 762 mm

Fizik tavsifnomalari	
Gabariti (V x E x U)	135 x 176 x 145 sm
Vazni	750 kg

### X-Rite iCPlate2 X densitometri



Komplekt iCPlate2 X ga asoslangan va PlateQualitySoftware dasturi bilan ta'minlangan. Bu komplet an'anaviy offset yoki CT-P bosma qoliplarini sifatini tekshirishni ta'minlaydi. Buning uchun uskunada yuqori imkoniyatli video kamera, displey, ya'ni bosma qolipdagi o'zgarishlarni korsatish emas balki bosmaqolipdagi rastrlanishni sifatini baholashi ham kerak.

- O'rganiladigan namunaning o'lchami — 1.3x1 mm
- liniaturani o'lchash imkoniyati: 65-380 lpi (26-147 lin/sm)
- nurning qizil korsatkichi bilan offset qoliplarini o'lchash ®
- doimiy rastrlar (AM) va stoxastik rastrlar (FM) ni o'lchaydi
- rastr nuqtalarini taxminiy maydonini hisoblashni ta'minlaydi
- rastr nuqtalarini shaklini displeyda korish imkonini beradi
- PlateQualitySoftware — dasturiy ta'minoti o'lchangan ko'rsatkichlarni hujjatlashtirishga imkon beradi, bu bosma qolip tayyorlash jarayonini optimallashtirish ishlarini engilashtiradi, ma'lumotlar bazasini yaratishga imkon beradi.

## Glunz&jensen raptor 68 thermal qolip plastinasiga ishlov berish protsessori



**Raptor 68/85 Thermal** - qimmat bo'lmagan va ishonchli protsessor bo'lib, maxsus ravishda CTP termal plastinalariga ishlov berish uchun mo'ljallangan. **Raptor** protsessorini yaratishda uning bo'g'inlarini **Glunz&Jensen** ning boshqa mahsulotlari bilan unifikatsiyalashga katta e'tibor qaratilgan, bu holat qimmat bo'lmagan va ishonchli apparat yaratishga zamin yaratgan.

**RaptorThermal** ikki xil modifikatsiyada ishlab chiqariladi — plastinaning maksimal eni 68 sm (B3 va B2 CTP-formati uchun) va 85 sm (B2 va B1 CTP-formati uchun). Ochiltirish uskunalari xizmat ko'rsatishda qulay, o'rnatilgan o'z-o'zini tashxislash tizimi mavjud. CTP bilan bitta tizimda ishlash yoki alohida ishlash imkoniyatlari mavjud.

**InterPlater 85HD/135HD Thermal** protsessorlari doimiy yuqori sifatda pozitiv yoki negativ termal plastinalarga ishlov berish uchun mo'ljallangan. Oliy darajadagi tavsifnomalar ko'p sonli platinalarga yuqori sifatda ishlov berish talab qilingan holatlarda juda qo'l keladi. Unikal ochiltirish sektsiyasi plastinani butun tizimdan deyarli bukmasdan olib o'tadi, emulsiyada yoriqlarning paydo bo'lishi xavfi to'liq bartaraf qilinadi. Protsessor uchun ko'plab aksessuarlar to'plami ishlab chiqilgan bo'lib, ular turli vazifalarni bajarishga xizmat qilishi

mumkin: sovutish moduli, qo'shimcha cho'tkalar, yuvish seksiyasi uchun suvni qayta aylantirish tizimi va boshqalar.

<b>Texnik ko`rsatkichlari</b>	<b>Raptor 68 Thermal</b>
Plastinaning maksimal eni, mm	675
Plastinaning minimal eni, mm	209
Plastinaning qalinligi, mm	0,15 —0,3
Ochiltirish vannasini hajmi, l	17
Ochiltirish tezligi, sm/min	60 — 120
Vallar diamteri, mm	40
Ochiltirish temperaturasi, S°	20 —40
Shotkalarining diametric, mm	-
Shotkalarining aylanish tezligi, ayl/min	-
Plastina maydoni birligiga eritma qo'shish hajmi, ml/m <sup>2</sup>	0 —250
Suv uzatish	Minimal bosim 1 atm.
Quritish seksiyasining temperaturasi, S°	20 — 60
Massa, kg	250
Tok kuchi	230—400 V, 50 Hz, 1/3
Quvvati, kVt	5,3

---

## POLAR-MOHR N78 bir pichoqli qog'oz qirqish uskunasi



Tezkor 1 pichoqli kesish uskunalarining 11-chi tezkor avlodi POLAR N 78 dan boshlanadi. U tarmoqqa oddiy integratsiyalanishi, o'zini yaxshi tomondan ko'rsatgan texnologiyasi va yangi dizayni bilan ajralib turadi.

N PLUS model:

18,5' rangli sensorli ekranga ega. Barcha standart ishlar uchun mos keladi, ish joyini ixchamlashtirishga imkon beradi. Avtomatik grafik dasturlash tufayli qirqish jarayonining yuqori darajada avtomatlashtirilishini ta'minlaydi.

N PRO model:

22' sensorli ekran va jarayonni vizuallashtirish imkoniga ega.

Boshqa modellarga nisbatan qo'shimcha funktsiyalarga ega:

- Dasturlar uchun katta hajmli xotira
- Buzilishlarni korrektsiya qilish tizimi
- Tayanchlarning tezligini sozlash
- USB port

<b>POLAR N 78 yuqori tezlikda ishlaydigan qirqish uskunasi</b>	
Qirqish eni	780 mm
Zatl chuqurligi	780 mm
Pichoqning ko'tarilishi maks.	120 mm
Old stol chuqurligi	690 mm
O'lchamlari: eni x uzunligi	E 2020 mm x U 1580 mm

## SCANER EPSON V700



### EpsonPerfection V700 Photo ning texnik tavsifnomalari

- Standart to'plamda:

Slayd-modulga ega skaner. Plenka ushlagichlar. Ta'minot kabeli. Kabel USB. O'rnatish bo'yicha yo'riqnoma.  
Windows va Mac uchun dasturiy ta'minot va foydalanuvchi yo'riqnomasiga ega disk.

- Asosiy tavsifnomalari

Qurilma	Skaner
Qo'llanilishi	<ul style="list-style-type: none"><li>Uyda</li><li>Fotografiyalar uchun</li><li>Kichik bosmaxonalar uchun</li></ul>
Tuzilish tamoyili	Planshetli

- Texnologiya

Datchik turi	CCD
Lampa turi	Sovuq katodli fluorestsent

DualLensSystem	ha
DigitalIce, plenka	ha
DigitalIce, noshaffof aslnusxalar	ha

- Skanerlash sifati**

Skanerning imkonli qobiliyati, dpi	6400x9600
Interpolyatsion imkonli qobiliyat, dpi	12800
Optik zichlik	4,0DMax
Rang chuqurligi, bit	48/48

- Aslnusxalar o'lchami**

Noshaffof aslnusxani skanerlash sohasi, mm	216x297
Plenka 35 mm	ha
Slaydylar 35 mm	ha
Plenka, slaydlar 6x12 sm	ha

Plenka, slaydlar 6x20 sm	ha
Plenka, slaydlar 4"x5"	ha
Plenka 203x254 mm	ha
Skanerlashning maksimal o'lchami	A4

- Skanerlash tezligi**

Skanerlash tezligi: oldindan ko'rish (A4), soniya	6
Skanerlash tezligi, A4, 300 dpi	14
Skanerlash tezligi: Pozitiv 24x35 mm, best, 4800 dpi	79
Skanerlash tezligi: Negativ, 24x35 mm, best, 4800 dpi	72

- Interfeyslar**

Interfeys USB	ha
Interfeys IEEE-1394 (FireWire)	ha

- Qo'shimcha axborot**

Slayd-modul	ha
Operatsion tizim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OS X</li> <li>• Windows</li> </ul>
Quvvat sarfi (ishlashda), Vt	19
Og'irligi, kg	6.6
To'plamdagi dasturiy ta'minot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABBYY FineReader Sprint Plus 6(Win)/5(Mac)</li> <li>• AdobePhotoshopElements</li> <li>• EPSON CreativitySuite</li> <li>• EpsonScan</li> <li>• SilverFast SE 6</li> </ul>
Standart to'plamda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenka va slaydlar uchun 4 ta ramka</li> <li>• Ta'minot bloki</li> <li>• DT va foydalanuvchi yo'riqnomasiga ega disk</li> <li>• Kabel USB</li> <li>• Slayd-modulga ega skaner</li> </ul>

• **Gabaritlari**

Eni, mm	503
Balandligi, mm	308
Uzunligi, mm	153

# KOMPYUTER

---

## Korpus

[SilverStone FORTRESS FT02B-W USB 3.0](#)

[Black](#)

Ta'minot bloki

[750W Cooler Master GX II RS750-ACAA-B1](#)

[Active PFC](#)

Protsessor s2011 Intel Core i7

[4930K/ 3.40 GHz OEM](#)

Sovutish. Protsessor uchun ventilyator

[120 mm Scythe SCMG-4000 Mugen 4](#)

Ona plata s2011

[Intel X79/LAN ASUS SABERTOOTH X79](#)

Xotira DDR3

[PC12800 8GB Hynix Hynix-1 CL11x8](#)

Videokarta NVIDIA Quadro

[K4000 3072M PNY VCQK4000-PB](#)

SSD to'plagich

[2.5" SATA 120GB Samsung MZ-7TE120BWx2](#)

SSD to'plagich

[2.5" SATA 240GB Intel 530 SSDSC2BW240A4K5](#)

Disk yurituvchi

[BD-RW Black ASUS BW-16D1HT OEM](#)

Kardrider

[Flash Card Reader Transcend TS-RDP8K, USB2.0 Black](#)

Ooperatsion tizim Windows 7

[Professional 64-bit Rus DVD \(OEM\)](#)



## WorkCentre 7830 raqamli bosma tizimi



<b>Standart funksiyalar</b>	Nusxa ko'chirish, elektron pochta, bosish, skanerlash
<b>Qo'shimcha funksiyalar</b>	Faks zonasi
<b>Nusxa ko'chirish/bosish tezligi</b>	Color: up to 30 ppm Black: up to 30 ppm
<b>Ishchi tsikl</b>	Upto 90,000images/month <sub>1</sub>
<b>Aloqa</b>	10/100/1000 Base-T Ethernet, yuqori tezlikli USB 2.0 to'g'ridan-to'g'ri bosish (opsiya:Wi-Fi (Xerox ® Simsiz USB-adapter))
<b>Kontrollerning imkoniyatlari</b>	Konfiguratsiya Klonlash, Onlayn-qo'llab-quvvatlash, masofadan boshqarish paneli, yagona manzil kitobi
<b>Qattiq disk</b>	160 GB
<b>Processor</b>	Dual-core 1.2 GHz
<b>Qurilmaning xotirasi</b>	2 GB tizimli+ 1 GB xotira sahifalari
<b>Birinchi nusxaning chiqish vaqti</b>	Rangli 9 soniya / oq-qora 7,7 soniya
<b>Hujjatlarga ishlov berish</b>	Dupleksli avtomatik aslnusxa uzatgich Sig'imi: 110 varaq O'lchami: 5,5 x 8,5 dyuymdan 11 x 17 dyuymgacha (148 x 210 mm do 297 x 420 mm)

<b>Nusxa ko'chirishning maksimal imkonli qobiliyati</b>	600 x 600 dpi
<b>Nusxa ko'chirish funksiyalari</b>	Annotatsiya, savatchalarni avtomatik almashtirish, Avtomatik 2-tomonlama, Beyts shtampovkalar, broshyuralarni yaratish,

	Komponovka, saralash, Covers, Chekkalarini tozalash, ID karta nusxasi, tasvirni siljitish, tasvirni invertatsiya qilish
<b>Sahifani ifodalash tili (PDL)</b>	AdobePostScript ® 3 ™, PCL ® 5c, PCL ® 6, PDF (opsional: XPS)
<b>Bosishning maksimal imkonli qobiliyati</b>	1200 x 2400 dpi
<b>Bosish funktsiyalari</b>	Drayver sozlamalari. Ikkita yo'naltirilgan status, broshyuralarni yaratish, monitoring bo'yicha ishlar, USB dan bosish, Masshtablash, himoyalangan bosma, saqlab qolish va yuklash, Xerox ® PrintBack
<b>OS ni qo'llab-quvvatlash</b>	HP-UX® 11 v2, IBM AIX® 5, Mac OS 10.5, Mac OS 10.6, Mac OS 10.7, Mac OS 10.8, Redhat Enterprise 4 and 5, Redhat® Fedora® Core 15-17, Solaris 10, Solaris 9, Ubuntu®, Unix®, Windows Server 2012, Windows® 2003 Server, Windows® 2008 Server, Windows® 7, Windows® 8, Windows® Vista, Windows® XP, openSUSE® 11 and 12
<b>Mobil bosma</b>	Apple AirPrint (optional: Xerox® Mobile Print, Xerox® Mobile Print Cloud)
<b>Skanerlash funktsiyalari</b>	JPEG, Linearizatsiyalangan PDF, SMB yoki FTP ga skanerlash, USB saqlab qolish qurilmasida skanerlash, elektron pochtaga skanerlash, papkaga skanerlash, tarmoqda skanerlash, TIFF, TWAIN qo'llab-quvvatlash, PDF, PDF / A, XPS ni izlash matni
<b>Skanerlash yo'nalishi</b>	Mijoz SHK ga skanerlash/ serverga skanerlash (SMB yoki FTP), himoyalangan FTP va HTTPS ga skanerlash, USB to'plagichga skanerlash, elektron pochtaga skanerlash

### ZHHJ-720 tigel pressi



ZHHJ-720 o'yish uchun mo'ljallangan tigel pressi – qirqish, o'yish, perforatsiyalash va chiziqdash uchun mo'ljallangan sanoat darajasidagi tigelli press hisoblanadi. Istalgan murakkablikdagi materiallarda katta hajmdagi

ishlarni bajarishga mo'ljallangan. Varaqning maksimal o'lchami 750x540 mm, o'yishning maksimal o'lchami 720x520 mm.

Yaxlit quyma stanina va tigeling kuchaytirilgan konstruksiyasi ZHHJ-720 o'yish pressining perforatsiya qilish va o'yishda titrashlarga ta'sirlanmasligini va maksimal darajada barqaror bo'lishini ta'minlaydi. Press plitalari orasidagi bosim va tirqish materialning qalinligi va fakturasiga bog'liq holda tanlanadi (maxsus kalit yordamida tishli profilga ega ekstsentrik vtulkaning tishli reykgaga nisbatan holati tanlanadi, soat strelkasi bo'yicha aylanish plitalar orasidagi masofani qisqartiradi va bosimni oshiradi, soat strelkasiga qarshi aylanishi esa plitalar orasidagi tirqishni oshiradi). ZHHJ-720 tigelda ishchi tekisliklarning (shtampni o'rnatish plitasi va tigelli plita) parallelligi tamoyili qo'llanilgan. Yuqorida va pastda bosimning bir xil bo'lishini sozlash oson va tez amalga oshiriladi.

ZHHJ-720 o'yish presslari boshqaruv pulti bilan jihozlangan. Ikkita rejimdan birini tanlash mumkin: uzluksiz ishlash va plitalarning ochilishi vaqtida pauza bilan ishlash. Vaqtincha to'xtatib turish taymeri yordamida optimal ish rejimi uchun pauza vaqti tanlanadi. Qiya tishli g'ildiraklar yuritmasi va maxsus himoyalash kojuxlari shovqin darajasini sezilarli pasaytiradi.

Moylash tizimi markazlashtirilgan, bu tigelga xizmat ko'rsatish bo'yicha rejali tadbirlarni engillashtiradi.

ZHHJ seriyasi navbatdagi avlod tigel presslari uchun bazaviy asos hisoblanib, uskunalar folga bilan qaynoq qisishni amalga oshirish (bo'rtma yoki botiq) maqsadida maxsus plitalar va folgani o'tkazish mexanizmi bilan jihozlanadi. ZHHJ seriyasidagi o'yish presslari ham kichik, ham kata bosmaxonalarda qo'llanilishi mumkin.

ZHHJ seriyasidagi barcha tigellar tashqi ramasiz ishlatilishi mumkin (o'yish qolipi bevosita plitaga o'rnatiladi), bu holat ishchi tekislikni kattalashtirishga imkon beradi. ZHHJ-720 o'yish presslari o'yish, perforatsiyalash, chiziqdash va rangsiz qisish opreatsiyalarini o'zida mujassam etadi.

ZHHJ tiel presslari ishlab chiqaruvchi korxonada ISO 9001 tizimi bo'yicha sertifikatlangan.

ZHHJ-720 pressining o'ziga xos xususiyatlari

- Elektron boshqaruv pult.
- Raqamli hisoblagich.
- Tigel plitasini cheka holatlarda ushlab turish vaqti raqamli taymeri.
- Plitalarning harakati tezligini sozlash.
- Maxovik kuch moment iva bosimning yuqori bo'lishini ta'minlaydi.
- Oqilona joylashgan ishchi zona plitani optimal holatgacha qo'zg'altirishga imkon beradi.
- Markaziy moylash tizimi.
- Pressni avariya to'xtatish qurilmasi 2+1 (korpus, plita, boosharuv bloki).
- Vintli qotirish ramasi.
- Himoya va sozlash qurilmalari.
- Pressni o'chirish dastagi.
- Avariya to'xtatish datchigi.
- Chervyakli reduktorga ega qo'lda burash mexanizmi.
- Nosozlik sodir bo'lganda tigelli plitani chekkaga surib qo'yish mexanizmi.
- Elektromagnit mufta.
- Bosimni o'chirish to'sini.
- Sirpanish podshipniklari yuqori sifatli legirlangan qotishmalardan tayyorlangan.

- Mustahkam va og'ir konstruktsiya.

Texnik tavsifnomalari

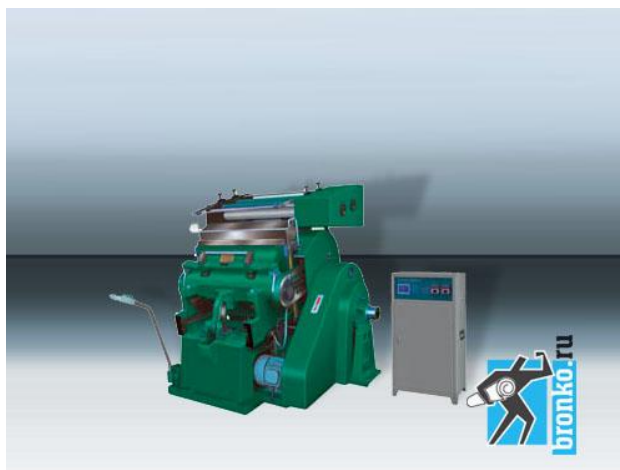
Shtampning maksimal o'lchami, mm - 750 x 540

Maksimal tezlik, varaq/daqiqqa - 26

Quvvati, kVt - 2,2

Og'irligi, kg - 2000

## O'yish va folga bilan qisish uchun tigelli press



### **Texnik tavsifnomalari:**

Varaqning maksimal o'lchami: 750\*520mm

O'yish va qisish o'lchami: 740\*510mm

Bosim: 100t

Folgani uzatish uzunligi: 500mm

Folgani uzatish bo'limlari soni: 2

Tezlik: 1380 tsikl/soat

Asosiy motor quvvati: 2.2kVt

Umumiy quvvat: 10kVt

Gabaritlari: 2280\*1450\*1800mm

Og'irligi: 2500kg

Mahsulotni qaynoq va sovuq qisish imkoniyatining mavjudligi bu presslarning o'ziga xos farqlab turuvchi xususiyati hisoblanadi. Bu uskunalarda folga bilan qisish, turli materiallarda – bir va ko'p qatlamli qog'ozda, zich kartonda, plastikda, charm va boshqa materiallarda bo'rtma yoki botiq qisish ishlarini amalga oshirish mumkin.

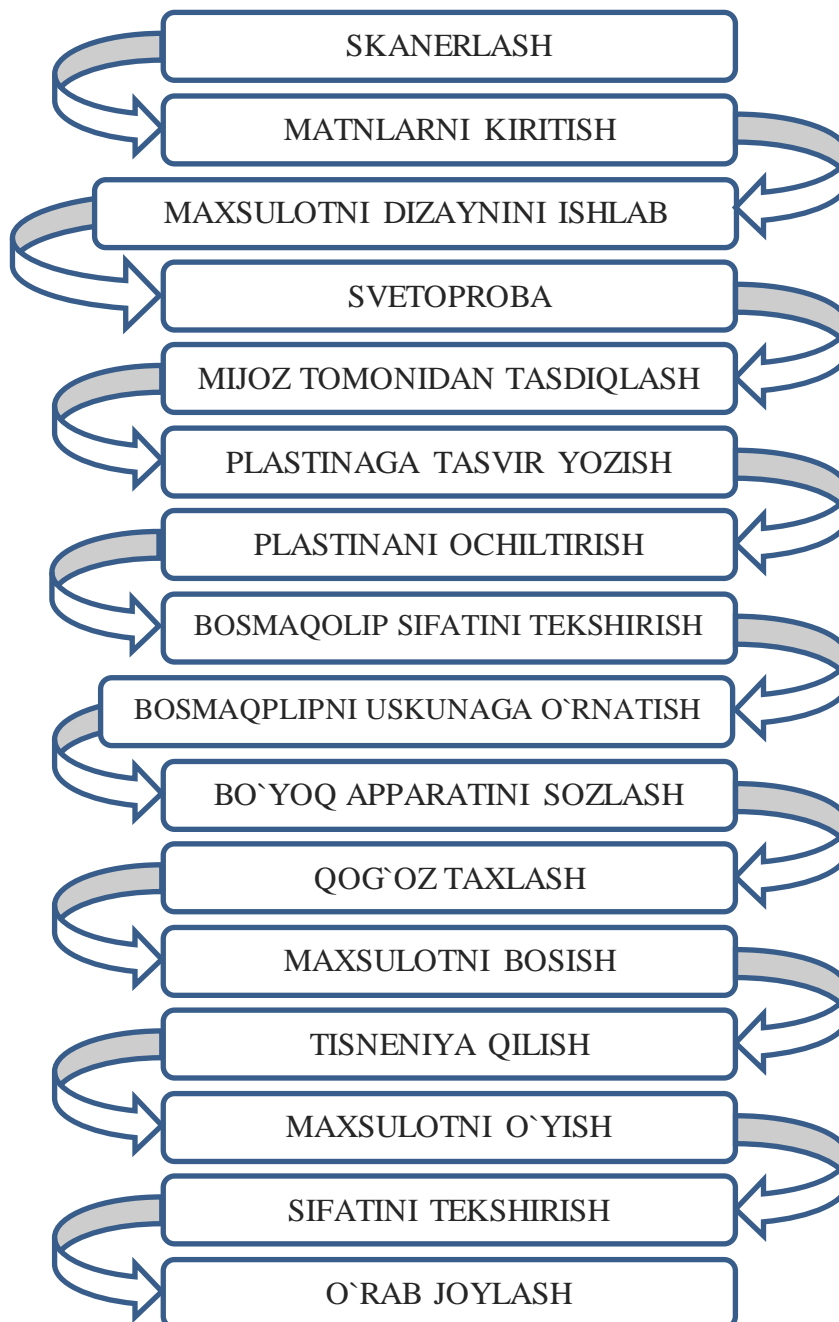
### Bosma qolip tayyorlash bo`yicha yillik ish yuklamasini hisoblash

Maxsulot	O`lchami	Adadi	Rang-dorligi	Nomlar soni	Bosma qolip soni
1	2	3	4	5	6
Etiketka	52x36/8	50 000	4+0	130	520
Stiker	52x36/24	300 000	2+lak	100	200
Birka	52x36/8	200 000	4+0	150	600
Etiketka	52x36/32	480 000	4+0	200	800
Nakladka	45x30/12	500 000	4+0	100	400
<i>Jami:</i>					2520

### Bosma uskunasing yillik ish yuklamasini hisoblash

Maxsulot	O`lchami	Adadi	Rang-dorligi	Nomlar soni	Varaq progon
1	2	3	4	5	6
Etiketka	52x36/8	50 000	4+0	130	812 500
Stiker	52x36/24	300 000	2+lak	100	1 250 000
Birka	52x36/8	200 000	4+0	150	3 750 000
Etiketka	52x36/32	480 000	4+0	200	3 000 000
Nakladka	45x30/12	500 000	4+0	100	4 167 000
<i>Jami:</i>					12992833
<i>Etiketka</i>	<i>42x30/18</i>	<i>6 000</i>	<i>4+0</i>	<i>400</i>	<i>133 333</i>

# TO`LIQ TEXNOLOGIK SXEMA



## Texnologik qarorlarni tanlash

3-jadval

Texnologik yechim	Mumkin bo'lgan variantlar	Tanlangan variant	Asoslash
1	2	3	4
Skanerlash	Barabanli Planshetli Proeksion	Planshetli	Kam joy oladi, arzon, sifati qoniqtiradi, ishlashga qulay.
Matnlarni kiritish	Microsoft Word Page Maker Corel Draw X6 In design	Corel Draw X6 In design	Ishlashga qulay va imkoniyatlari boshqa dasturlarnikidan ko'p
Maxsulotlarni dizaynini ishlab chiqish	Photoshop In design Corel Draw Adobe Illustrator	Photoshop Corel Draw	Ishlashga qulay va imkoniyatlari boshqa dasturlarnikidan ko'p
Svetoproba	Purkovchi printer Lazerli printer	Lazerli printer	Chunki lazerli printerlar offsetda bosiladigan rangga juda yaqin rangda nusxa bera oladi.
Mijoz tomonidan tasdiqlanadi		Nusxaga imzo qoyadi va osha etalon nusxa bo'yicha bosiladi	Rangda, razmerda, matnda xatolik bo'lmasligini kafolatlash uchun kerak.
Plastinaga tasvir yozish	CT-P CT-F	CT-P	Zamonaviy, tezkor, yuqori sifatli hamda rastr nuqtalarini yoqotilish xavfi yo'q.
Plastinani ochiltirish	On-line Off-line	On-line	Kam joy talab qiladi, qorong'u xona kerak emas, vaqtdan yutiladi va ishlatishga qulay
Bosmaqolip sifatini tekshirish	Densitometr Sinov nusxa olish apparati	Densitometr	Bosmaqolipda rang tuslarni optic zichligini o'lchash va kamchilikni bartaraf etish uchun
Bosmaqolipni uskunaga o'rnatish	Autoplate Qo'lda	Autoplate	Bu zamonaviy usul bo'lib, bunda bosmaqolip ortiqcha cho'zilmaydi va o'rnatish tez hamda sifatli bo'ladi

Qog`oz taxlash	Qo`lda Mashinada	Qo`lda	Ortiqcha uskuna kerak emas va arzonroq.
Maxsulotni bosish	Rulonli Varaqli	Varaqli	Universal va ranglarni uyg`unlashuvini yuqori darajadali
Tisnenie	Yarim avtomat Avtomat Tigel Rotatsion	Yarim avtomat Tigel	Mahsulotni haridorgir bo`lishini ta`minlash uchun zarur texnologik jarayon hisovlanadi
Maxsulotni o`yish	Shakldor etiketkalarini o`yish uskunasi	Shakldor etiketkalarini o`yish uskunasi	Bir turdagi mahsulotlarga kerakli shakl berish uchun kerak
Sifatini tekshirish	Vizual	Vizual	Bu maxsulot uchun juya yuqori sifat talab qilinmaydi.
Maxsulotni o`rash	Qo`lda	Qo`lda	Razmerlari turli xil bo`lganligi uchun uskuna kerak emas.

## Jarayonning texnologik kartasini tuzish

4-jadval

Operatsiya nomi	Uskuna markasi	Materiallar va eritmalar	Ishlash rejimi	Sifatga talab
1	2	3	4	5
Skanerlash	EpsonV-700	Qog`oz	600 – DPI 1200 – DPI	Aslnushada mavjud barcha mayda elementlar ko`rinishi shart.
Matnlarni kiritish	Kompyuter Intel Core i7	Fayl	Corel Draw X6 Photoshop CS6	Ishlashi tez, grafik ishlarda qotib qolmasligi va xotirasi kata bolishi kerak.
Maxsulotlarni dizaynini ishlab chiqish	Kompyuter Intel Core i7	Fayl	Photoshop CS6	Rasmda yuqori sifatni ta`minlashi va tezkorligi yuqori bo`lishi kerak.
Svetoproba	WorkCentre 7830	Qog`oz Toner	600x600 DPI 24 l/p minut 250 gr/m <sup>2</sup>	Aslnusxaga eng yaqin rangda va shu bilan birga offset bosma bo`yog`iga ham o`xshash bo`lishi
Plastinaga tasvir yozish	Kodak Magnus Q-400	Plastina	30 ta daqiqasiga 1200x2400 DPI 0,3 mm MAX	Gabariti kata bo`lmasligi va bosma uskuna razmeriga mos kelishi kerak
Plastinani ochiltirish	Raptor 68 THERMAL	Eritma		CT-P ni razmeriga mos kelishi kerak
Bosmaqolip sifatini tekshirish	X-Rite CPlater X			Bosmaqolipdagi bosiladigan elementlarning optic zichligini aniq o`lchashi k-k
Maxsulotni bosish	RYOBI 525 GX	Qog`oz, bo`yoq, spitrli eritmalar		Narxi arzonroq, sifati bozorni qoniqtiradigan, extiyot qismlari ko`p, servisi qulay bo`lishi shart.

Tisnenie	TYMB 750	Klishe, Folga		Bosilgan varaqlarga to`liq zar berishi va ortiqcha shovqin qilmasligi
Maxsulotni kesish	Polar Mohr N78	Bosilgan varaqlar		Bir xil o`lchamga ko`p marta kesa oladigan va ishchining ish faoliyati uchun xavfsiz bo`lishi
Maxsulotni o`yish	ZHHJ-720	Bosilgan varaqlar		Bosilgan varaqlarni to`liq o`yishi va ortiqcha shovqin qilmasligi

## Mahsulot ishlab chiqarish bo'yicha mehnat sarfini hisoblash

6 - jadval

*Etiketka 52x36/8 samokleyka 135g/m<sup>2</sup> 4+0*

<i>№</i>	<i>Operatsiya nomi</i>	<i>Xisob birligi</i>	<i>Xisob birligi soni</i>	<i>Ishni mura-kkablik guruhi</i>	<i>Vaqt meyori (daqiqqa)</i>	<i>Mehnat sarfi</i>
<i>1</i>	Skanerlash	1ta rasm	<i>130</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>10,8</i>
<i>2</i>	Matnlarni kiritish	1000 belgi	<i>65</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>8,7</i>
<i>3</i>	Maxsulotlarni dizaynini ishlab chiqish	1 ta maxsulot	<i>130</i>	<i>2</i>	<i>30</i>	<i>65</i>
<i>4</i>	Svetoproba	1 nusxa	<i>130</i>	<i>2</i>	<i>0,5</i>	<i>1</i>
<i>5</i>	Plastinaga tasvir yozish	1ta plastina	<i>520</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>34,7</i>
<i>6</i>	Plastinani ochiltirish	1 ta plastina	<i>520</i>	<i>2</i>	<i>2,5</i>	<i>17,3</i>
<i>7</i>	Bosmaqolipni uskunaga o`rnatish va priladka	1 uskuna Moslash	<i>130</i>	<i>2</i>	<i>30</i>	<i>65</i>
<i>8</i>	Maxsulotni bosish	1000 varaq progon	<i>815,2</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>81,3</i>
<i>9</i>	Tisnenie	1000 ta varaq	<i>815,2</i>	<i>2</i>	<i>58</i>	<i>785,4</i>
<i>10</i>	Visechka	1000 ta varaq	<i>815,2</i>	<i>2</i>	<i>50</i>	<i>677,1</i>
<i>11</i>	Upakovka	1 pachka	<i>6500</i>	<i>2</i>	<i>1,5</i>	<i>162,5</i>

*Stiker 52x36/24 karton 295g/m<sup>2</sup> 2+lak*

<i>№</i>	<i>Operatsiya nomi</i>	<i>Xisob birligi</i>	<i>Xisob birligi soni</i>	<i>Ishni mura-kkablik guruhi</i>	<i>Vaqt meyori (daqiq)</i>	<i>Mehnat sarfi</i>
<i>1</i>	Skanerlash	1ta rasm	<i>100</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>8,3</i>
<i>2</i>	Matnlarni kiritish	1000 belgi	<i>40</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>5,3</i>
<i>3</i>	Maxsulotlarni dizaynini ishlab chiqish	1 ta maxsulot	<i>100</i>	<i>2</i>	<i>30</i>	<i>50</i>
<i>4</i>	Svetoproba	1 nusxa	<i>100</i>	<i>2</i>	<i>0,5</i>	<i>0,8</i>
<i>5</i>	Plastinaga tasvir yozish	1ta plastina	<i>200</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>13,3</i>
<i>6</i>	Plastinani ochiltirish	1 ta plastina	<i>200</i>	<i>2</i>	<i>2,5</i>	<i>8,3</i>
<i>7</i>	Bosmaqolipni uskunaga o`rnatish va priladka	1 uskuna Moslash	<i>100</i>	<i>2</i>	<i>30</i>	<i>50</i>
<i>8</i>	Maxsulotni bosish	1000 varaq progon	<i>1250</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>125</i>
<i>9</i>	Rezka	1000 ta varaq	<i>1250</i>	<i>2</i>	<i>11</i>	<i>229</i>
<i>10</i>	Visechka	1000 ta varaq	<i>1250</i>	<i>2</i>	<i>50</i>	<i>1041,7</i>
<i>11</i>	Upakovka	1 pachka	<i>625</i>	<i>2</i>	<i>1,5</i>	<i>15,6</i>

Birka 52x36/8 xromerzats 250 g/m<sup>2</sup> 4+0

<i>N<sub>o</sub></i>	<i>Operatsiya nomi</i>	<i>Xisob birligi</i>	<i>Xisob birligi soni</i>	<i>Ishni mura-kkablik guruhi</i>	<i>Vaqt meyori (daqiq)</i>	<i>Mehnat sarfi</i>
1	Skanerlash	1ta rasm	150	2	5	12,5
2	Matnlarni kiritish	1000 belgi	30	2	8	4
3	Maxsulotlarni dizaynini ishlab chiqish	1 ta maxsulot	150	2	30	20
4	Svetoproba	1 nusxa	150	2	0,5	1,25
5	Plastinaga tasvir yozish	1ta plastina	600	2	4	40
6	Plastinani ochiltirish	1 ta plastina	600	2	2,5	25
7	Bosmaqolipni uskunaga o`rnatish va priladka	1 uskuna Moslash	150	2	30	75
8	Maxsulotni bosish	1000 varaq progon	3750	2	6	375
9	Tisnie	1000 ta varaq	3750	2	58	3625
10	Visechka	1000 ta varaq	3750	2	50	3125
11	Upakovka	1 pachka	7500	2	1,5	187,5

*Etiketka 52x36/32 etiketka qogozi 80g/m<sup>2</sup> 4+0*

<i>№</i>	<i>Operatsiya nomi</i>	<i>Xisob birligi</i>	<i>Xisob birligi soni</i>	<i>Ishni mura-kkablik guruhi</i>	<i>Vaqt meyori (daqiq)</i>	<i>Mehnat sarfi</i>
<i>1</i>	Skanerlash	1ta rasm	<i>200</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>16,7</i>
<i>2</i>	Matnlarni kiritish	1000 belgi	<i>20</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>2,7</i>
<i>3</i>	Maxsulotlarni dizaynini ishlab chiqish	1 ta maxsulot	<i>200</i>	<i>2</i>	<i>30</i>	<i>100</i>
<i>4</i>	Svetoproba	1 nusxa	<i>200</i>	<i>2</i>	<i>0,5</i>	<i>1,7</i>
<i>5</i>	Plastinaga tasvir yozish	1ta plastina	<i>800</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>53,3</i>
<i>6</i>	Plastinani ochiltirish	1 ta plastina	<i>800</i>	<i>2</i>	<i>2,5</i>	<i>33,3</i>
<i>7</i>	Bosmaqolipni uskunaga o`rnatish va priladka	1 uskuna Moslash	<i>200</i>	<i>2</i>	<i>30</i>	<i>100</i>
<i>8</i>	Maxsulotni bosish	1000 varaq progon	<i>3 000</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>300</i>
<i>9</i>	Rezka	1000 ta varaq	<i>3 000</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>200</i>
<i>10</i>	Upakovka	1 pachka	<i>3 000</i>	<i>2</i>	<i>1,5</i>	<i>75</i>

*Nakladka 52x30/12 xromerzats 230g/m<sup>2</sup> 4+0*

<i>№</i>	<i>Operatsiya nomi</i>	<i>Xisob birligi</i>	<i>Xisob birligi soni</i>	<i>Ishni mura-kkablik guruhi</i>	<i>Vaqt meyori (daqiq)</i>	<i>Mehnat sarfi</i>
<i>1</i>	Skanerlash	1ta rasm	<i>100</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>8,3</i>
<i>2</i>	Matnlarni kiritish	1000 belgi	<i>20</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>2,7</i>
<i>3</i>	Maxsulotlarni dizaynini ishlab chiqish	1 ta maxsulot	<i>100</i>	<i>2</i>	<i>10</i>	<i>16,7</i>
<i>4</i>	Svetoproba	1 nusxa	<i>100</i>	<i>2</i>	<i>0,5</i>	<i>0,8</i>
<i>5</i>	Plastinaga tasvir yozish	1ta plastina	<i>400</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>26,7</i>
<i>6</i>	Plastinani ochiltirish	1 ta plastina	<i>400</i>	<i>2</i>	<i>2,5</i>	<i>16,7</i>
<i>7</i>	Bosmaqolipni uskunaga o`rnatish va priladka	1 uskuna Moslash	<i>100</i>	<i>2</i>	<i>20</i>	<i>33,3</i>
<i>8</i>	Maxsulotni bosish	1000 varaq progon	<i>4 167</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>416,7</i>
<i>9</i>	Rezka	1000 ta varaq	<i>4 167</i>	<i>2</i>	<i>13</i>	<i>903</i>
<i>10</i>	Upakovka	1 pachka (500 dona)	<i>8 334</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>139</i>

**Raqamli bosish uchun mehnat sarfini hisoblash**

6 - jadval

*Etiketka 42x30/18 karton 250 g/m<sup>2</sup> 4+0**WorkCentre 7830*

<i>№</i>	<i>Operatsiya nomi</i>	<i>Xisob birligi</i>	<i>Xisob birligi soni</i>	<i>Ishni mura-kkablik guruhi</i>	<i>Vaqt meyori (daqiq)</i>	<i>Mehnat sarfi</i>
1	Skanerlash	1ta rasm	400	2	5	33.3
2	Matnlarni kiritish	1000 belgi	30	2	8	4
3	Maxsulotlarni dizaynini ishlab chiqish	1 ta maxsulot	400	2	10	66.7
4	Svetoproba	1 nusxa	400	2	0,5	3.33
5	Maxsulotni bosish	1000 varaq progon	2 400	2	41	1640
6	Rezka	1000 ta varaq	2 400	2	11	440
7	Upakovka	1 pachka (1000 dona)	2 400	2	1	40

## Uskunalar sonini hisoblash

7-jadval

№	Operatsiya	Uskuna nomi	Mashina markasi	T <sub>nl</sub> n.ch	K <sub>p</sub>	K <sub>vn</sub>	T <sub>r</sub>	M
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Skanerlash	Skaner	EPSON V-700	90	0,9	1,1	1750	1
2	Matn/ Dizayn	Komp-yuter	Intel Core i7	346	0,9	1,1	1800	1
3	Svetoproba va rangli printer	Lazerli printer	WorkCentre WC 7830	1649	0,9	1,1	1780	1
4	Plastinaga tasvir yozish	CT-P	Kodak Magnus Q400	168	0,9	1,1	1780	1
5	Plastinani ochiltirish	Ochiltirish protsessori	Raptor 68 Thermal	100,6	0,9	1,1	1780	1
6	Maxsulotni bosish	Varaqli Ofset mashinasi	RYOBI 525 GX	1217	0,9	1,1	1850	1
7	Tisnenie	Zarli issiq tigel	TYMB 750	4411	0,9	1,1	1850	2
8	Rezka	1 pichoqli qirqish uskunasi	Polar Mohr N78	1772	0,9	1,1	1800	1
9	Visechka	Tigelli pres	ZHHJ 720	4844	0,9	1,1	1850	2



### KERAKLI MATERIALLAR SARFINI HISOBLASH

Material	Qo`llanilishi	Hisob birligi soni (60x90) 1000 list	Rasxod normativi		Kerakli material soni
			O`lchov birligi	Material soni	
1. Bosmaqolip	Bosmaqolip tayyorlash uchun	2520	1 plastina (plastina formati)	1,05 plastina	2646 ta
2. Ochiltirish uchun suyuqlik	Plastinani ochiltirish uchun	2520	1 plastina	0,15 l	378 l
3. Mustahkam- lovchi suyuqlik	Himoya qatlamini suritish uchun	2520	1 plastina	0,12 l	302.4 l
4. Qog`oz (o`zi yelim- lanadigan) 135 g/m2	Bosiluvchi material	284.375	1 m2	135 g	20533.5kg
5. Qog`oz	Bosiluvchi material	1 050	1 m2	80 g	44928kg
6. Karton	Bosiluvchi material	31.111	1 m2	250 g	4200kg
7. Karton	Bosiluvchi material	437.5	1 m2	295 g	69030kg
8. Xromerzats	Bosiluvchi material	1 041.75	1 m2	230 g	129385.4kg
9. Xromerzats	Bosiluvchi material	1 312.500	1 m2	250 g	175500kg
10. Rezina mato	Offset silindrini qoplashga	29	1 mash.sek.sm.mes.	0.6 ta	29
11. Rangli bosma bo`yoqlar	Bosish jarayoni uchun	4550	1000 kr.ott 60x90	84 g (CMY)	382.2
12. Qora bosma bo`yoq	Bosish jarayoni uchun	4550	1000 kr.ott 60x90	60 g	273
13. Lak	Bosish jarayoni uchun	437.5	1000 kr.ott 60x90	60 g	26.3
14. O`yuvchi qolip	Etiketkalarini o`yish uchun	30	1 prod.	1 o`yish qolipi	30

## Ishlab chiqarish maydonini hisoblash

Sex va ishlab chiqarish maydonlarini hisoblash yiriklashtirilgan holda quyidagi formula bo'yicha amalga oshirilishi mumkin:

$$S_u = 1,25 \times K_{ust} \times \sum S_m$$

$S_m$ - uskuna birligi egallagan maydon,  $m^2$ ;

$K_{ust}=7,9$  qo'shimcha maydonlarni hisobga oluvchi to'g'rilash koeffitsienti; 1,25- zinapoya maydonlari, maishiy-xizmat xonalarini hisobga oluvchi koeffitsient

Uskuna markasi	Soni (dona)	Gabariti (BxE)	Uskuna egallagan maydon
Kompyuter	1	1,2 x 1.6	1.9
EpsonV-700	1		
WorkCentre 7830	1	1.064 x 0.7	0,75
Kodak Magnus Q-400	1	1.35 x 1.76	2.4
Raptor 68 THERMAL	1	1.25 x 1.34	1.7
X-Rite CPlater X	1	0.6 x 1.2	0.72
			<i>7.47</i>
Polar Mohr N78	1	2.02 x 1.58	3.2
TYMB 750	1	2.28 x 1.45	3.3
ZHHJ-720	1	1.02 x 1.22	1.24
RYOBI 525 GX	1	7.5 x 2.36	17.7
Stol	2	1.2 x 1.8	4.32
			<i>30</i>

Rahbar xonasi	18 $m^2$
Materiallarni saqlash uchun xona	18 $m^2$

Bosishgacha bo'lgan bo'limning maydoni

$$S_u = 1,25 \times 5,0 \times 7.47 = 47 \text{ m}^2$$

Bosish va bosishdan keyingi ishlar bo'limi maydoni

$$S_u = 1,25 \times 3,6 \times 30 = 135 \text{ m}^2$$

Umumiy talab qilinadigan maydon 218  $m^2$

## IQTISODIY QISMI

Rejalashtirish har qanday tadbirkorlik tizimida hajmidai qat'iy nazar uning ajralmas qismidir. Ilg'or texnologiya va bozor tadqiqotlarining natijalari, yangi ish tashkili va tadbirkorlik rejalarini amalga oshirish bilan bog'liq bo'lgan tashkiliy-boshqaruv va moliya muammolarini hal qilish biznes rejada aks etishi kerak. Biznes reja- bu hujjat, unda aniq vaziyatda biznesning mohiyati boshlanish imkoniyatini, davomi va uning kengaytirilishi aks etadi. Biznes reja tadbirkor tomonidan ishlab chiqiladi, agarda boshqa muammolar bo'yicha maslahatlar kerak bo'lsa, bu ishga boshqa soha mutaxassislar jalb qilinishi mumkin. Biznes-rejaning ikki tomonlama ahamiyati bo'lib, bu ichki va tashki zaruriyatlaridan kelib chiqadi. Chunki u birinchidan, tadbirkorning o'z ichki imkoniyatlarini baholay olishiga, faoliyatning ma'qul usullarini belgilashga yordam beradi va shu bilan birga faqat tadbirkor uchungina emas, balki korxonadagi barcha xizmatchilarda to'la ishonch hosil qilishga, ikkinchidan, tashqi aloqalar o'rnatishga xam yordam beradi. Materiallar, energiya va xom ashyo etkazib beruvchilar, banklar bilan iqtisodiy aloqada bo'lishi uchun u avvalo real xaqiqatdan kelib chiqadigan biznes-reja bo'lishi kerak. Biznes reja bir necha muhim vazifalarni bajaradi. Biznes rejani tayyorlash jarayoni fikrlashni jonlantiradi, tadbirkorlikni puxtalik bilan o'ylashga va o'z ishini turli nuqtai nazardan taxlil qilishga, haqiqiy imkoniyat va qiyinchiliklarni baholashga majbur qiladi. Korxonaning tadbirkori, menejeri biznes rejani ishlab chiqarishning aniq sxemasi, uning tarkibi va bayoni, hajmi, axborot ustunligini tanlashda quyidagi omillarga e'tibor beradi:

- korxonasi statusi va katta-kichikligi (kichik biznes, o'rta, katta);
- rejalashtirish faoliyatining bosqichlari (biznes boshlanishi, yangi ishlab turgan korxonasi faoliyatining davomi);
- rejaniing maqsali yo'nalishi (asosan ichki ishlarga yoki qarzi va sarmoya olishga: unisiga ham bunisiga ham);
- biznes xususiyati va qiyinchiligi, xuddi shunday u yoki bu masalalarni ishlab chiqishdagi iborasi;

- kerakli ma`lumot (aksenti) va axborotlarning borligi;
- boshqa mutaxassislarning yordamiga muhtojligi va boshqalar.

Ammo, biznes reja mukammal yoki oddiyligidan, katta yoki kichikligidan qat`iy nazar biznesning mohiyatini aks ettiradigan zarur bilimlarni o`z ichiga oladi.

Biznes-rejaning asosiy bo`limlari quyidagilar:

1. Tanlangan biznes konsepsiyasi
2. Mahsulot hamda xizmatlarning tavsifnomasi
3. Boshqaruv rejasi
4. Bozor tadqiqoti va tahlili
5. Marketing reja
6. Ishlab chiqarish rejasi
7. Tavakkalchilik rejasi
8. Moliyaviy reja
9. Biznes rejaning, loyihaning samaradorligi

Korxonada asosiy texnik iqtisodiy ko`rsatkichlardan biri xarajatlar hisoblanadi. Xarajatlar 2 guruxga bo`linadi.

1. Mahsulot ishlab chiqarish uchun ketadigan xarajatlar
2. Korxonaxarajatlari

Mahsulot ishlab chiqarish xarajatlari 5 ta guruxga ajratiladi.

1. Moddiy xarajatlar
2. Mehnatga haq to`lash xarajatlari
3. Amortizasiya ajratmalari
4. Ijtimoiy sug`urta ajratmalari
5. Boshqaxarajatlar

Korxonaxarajatlariga darv xarajatlar kiradi

XOM ASHYO VA MATERIALLAR SARF XISOBI

№	Material nomi	Talab qilinadigai material miqdori	Material birligi narxi, so`m	Yig`indisi ming so`m
1	2	3	4	5
1	Bosmaqolip	2646 ta	3 500	9 261
2	Ochiltirish uchun suyuqlik	3784 l	23 000	87 032
3	Mustaxkamlovchi suyuqlik	302.4 l	23 000	6 955,2
4	O`zi yelimlanadigan qog`oz 135 g/m <sup>2</sup>	20533.5 kg	7 500	92 400,75
5	Qog`oz 80 g/m <sup>2</sup>	44928 kg	5 000	224 640
6	Karton 250 g/m <sup>2</sup>	4200 kg	5 800	24 360
7	Karton 295 g/m <sup>2</sup>	69030 kg	5 700	393 471
8	Xromerzats 230 g/m <sup>2</sup>	129385.4 kg	5 000	646 927
9	Xromerzats 250 g/m <sup>2</sup>	175500 kg	4 900	859 950
10	Rezina mato	29 ta	75 000	2 175
11	Rangli bo`yoqlar (CMY)	1146.2 kg	24 500	28 081,9

12	Qora bo`yoq	273 kg	24 500	6 688,5
13	Lak	26.3 kg	34 000	894,2
14	O`yuvchi qolip	30 ta	270 000	8 100
15	Zarli folga (52 sm rulon)	2 093 472 m	650	1 360 756,8
16	Klishe	280 ta	40 000	11 200
17	Toner CMYK	27 komplekt	2 000 000	54 000
	JAMI:			3 775 168

## ENERGIYA SARF-XARAJATLARI

### I. Ishlab chisarish bo`limlarini isitish xarajatlari:

$$T=O*N_2*S$$

$$O=S*H$$

$$O=218*4.5= 981 \text{ m}^3$$

O-bino hajmi – 981 m<sup>3</sup>

N<sub>2</sub>- yillik gaz sarfi normasi- 12 m<sup>3</sup>

S-gaz narxi - 153 so`m

$$T= 981 * 12 * 153 = 1\ 801\ 116 \text{ so`m}$$

### II. Ishlab chiqarish bo`limlarini yoritish xarajatlari:

$$E_{\text{osv}} = H_{\text{osv}} * T_{\text{osv}} * D_{\text{osv}} * S_m * U$$

N<sub>osv</sub> - yoritish normasi 0.044 kVt soatiga

$$T_{\text{osv}} * D_{\text{osv}} = 2026$$

S-energiya narxi - 130 so`m

$$E_{\text{ost}}= 0.044 * 2026 * 218 * 130 = 2\ 526\ 340,96 \text{ so`m}$$

### III. Uskunalarda sarflanadigan elektr-energiyasi xarajatlari:

№	Uskunalar nomi	Uskunalar soni	kVt soat	Tr	Umumiy sarf
1	Skaner	1	0.2	1750	350
2	Kompyuter	1	0.2	1800	360
3	Raqamli bosma	1	0.64	1780	1139.2
4	CT-P	1	6.1	1780	10858
5	Plastinani ochiltirish	1	5	1780	8900
6	RYOBI 525 GX	1	14	1850	25900
7	TYMB-750	1	9.2	1850	17020
8	ZHHJ-720	1	2.2	1850	4070
9	Polar Mohr 78	1	3.5	1800	6300
	<i>Jami:</i>	9	41.04		74897.2
	Elektr-energiya sarf qiymati:			10 818 484.4	

$$E_{\text{tp}}= 74897.2 / 0.9 * 130 = 10\ 818\ 484.4$$

$$E = E_{\text{tp}}+E_{\text{osv}} = 10\ 818\ 484.4 + 2\ 526\ 340,96 = 13\ 344\ 825 \text{ so`m}$$

MUHANDIS-TEXNIK XODIMLAR IXF NI XISOBLASH

№	Lavozimlar nomi	Shtat birligi soni	Oylik ish xaqi, so`m	Yillik ish xaqi fondi, ming so`m
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>5</i>
1	Korxonah rahbari	1	950 000	11 400 000
2	Master	1	850 000	10 200 000
3	Buxgalter	1	800 000	9 600 000
	Jami:	3	2 600 000	31 200 000

YORDAMCHI ISHCHILAR ISH XAQI FONDINI HISOBLASH

№	Lavozimlar nomi	Oylik ish xaqi	Soni	Yillik ish xaqi, mingso`m
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Ta`mirlovchi	750 000	1	9 000 000
2	Farrosh	200 000	1	2 400 000
	Jami	950 000	2	11 400 000

## ASOSIY ISHCHILAR ISH HAQI FONDINI HISOBLASH

№	Kasbi	Ishchilar soni	Razryadi	Tarif stavkasi	Mehnat sarfi	Ish haqi fondi so`m	Qo`shimcha to`lovlar so`m
1	Dizayner	1	5	5363.39	436	2 338 438	935 375,2
2	Printer operatori	1	5	5363.39	1649	8 844 230	3 537 692
3	Operator CT-P	1	6	5851.8	268.6	1 571 793	628 717,2
4	Chop etuvchi	1	6	5851.8	1217	7 121 641	2 848 498
5	Chop etuvchi	1	5	5363.39	1217	6 527 245	2 610 898
6	O`yuvchi	2	4	4896.04	4844	23 716 418	9 486 567,2
7	Zarli bosuvchi	2	4	4896.04	4411	21 596 432	8 638 572,8
8	Kesuvchi	1	4	4896.04	1772	8 675 783	3 470 313,2
	Jami	10				80 391 980	32 156 792
	Jami qo`shimcha to`lovlar bilan					112 548 772	

## USKUNALAR AMORTIZASIYA SARF-XARAJATLARI

№	Uskuna rusumi	Soni	Uskuna- lar bahosi, ming so`m	Uskunalar o`rnatish harajatlari	Uskuna- ning umumiy narxi ning	Amorti- zasiya me`yori %	Amorti- zasiya, ming so`m
1	Epson V-700	1	1 441,44	-	1 441,44	20	288,288
2	Core i7	1	2 288	-	2 288	20	457,6
3	WorkCentre	1	33 633,6	-	33 633,6	20	6 726,72
4	Kodak Q-400	1	171 600	17 160	188 760	15	28 314
5	Raptor 68	1	125 840	12 584	138 424	15	20 763,6
6	RYOBI 525 GX	1	757 328	75 732,8	833 060,8	15	124 959,12
7	TYMB-750	1	35 464	3 546,4	39 010,4	15	5 851,56
8	ZHHJ-720	1	13 728	1 372,8	15 100,8	15	2 265,12
9	Polar Mohr 78	1	38 896	3 889,6	42 785,6	15	6 417,84
	Jami:	9	1 142 856	38 553	1 257 142		196 043,848

**ISHLAB CHIQRISH MATERIAL SARF-XARAJATLARINING  
YAKUNIY JADVALI**

№	Sarf-xarajatlar	Miqdori, ming so`m
1	Asosiy va yordamchi materiallar sarfi	3 775 168
2	Inventarlar yemirilishi xarajatlari	12 571.42
3	Ishlab chiqarish xarakteridagi binolarni isitish va saqlash xarajatlari	1 801.116
4	Ishlab chiqarish xarakteridagi binolarni joriy ta`mirlash xarajatlari	5 624.4
5	Elektr energiya xarajatlari	13 344.825
Jami:		3 808 509.761

**ISHLAB CHIQRISH XARAKTERIDAGI MEHNATGA XAQ  
TO`LANADIGAN XARAJATLAR**

№	Sarf-xarajatlar	Miqdori, ming so`m
1	Asosiy ishchilarga to`lanadigan ish xaqi	112 548.772
2	Yordamchi ishchilarga to`lanadigan ish xaqi	11 400
3	Sex personaliga to`lanadigan ish haqi	10 200
Jami:		134 148.772

ASOSIY ISHLAB CHIQRISH FONDHLARI AMORTIZASIYASI  
SARF-XARAJATLARI

№	Sarf-xarajatlar	Miqdori, ming so`m
1	Uskunalar amortizatsiyasi	196 043.848
2	Bino va inshootlar amortizatsiyasi	2 997.5
3	Ishlab chiqariish xarakteridagi transport vositalari amortizatsiyasi	1 960.44
Jami:		201 001.8

## MAHSULOT ISHLAB CHIQRISH TANNARXINING YAKUNIY JADVALI

№	Sarf-xarajatlar	Jami tannarxi, ming so`m
1	Ishlab chiqarish material sarf-xarajatlari	3 808 509.761
2	Ishlab chiqarish xarakteridagi mehnatga xaq to`lanadigan xarajatlar	134 148.772
3	Sosial sug`urta fondi ajratmalari	2 682.98
4	Asosiy fondlari amortizasiyasi sarf-xarajatlari	201 001.8
5	Ishlab chiqarish xarakteridagi boshqa sarf-xarajatlar	41 463.43
Jami		4 187 806.7

### REJALI MAHSULOT KALKULYASIYASI

№	Sarf-xarajatlar	Miqdori ming so`m
1	2	3
1	Ishlab chiqarish moddiy xarajatlari	3 808 509.761
2	Ishlab chiqarish xarakteridagi mehnatga xaq to`lanadigan xarajatlar	134 148.772
3	Sosial sug`urta fondi ajratmalari	2 682.98
4	Amortizasiyasi xarajatlari	201 001.8
5	Boshqa xarajatlar	41 463.43
6	Mahsulot tannarxi	4 187 806.7
7	Davr xarajatlari	6 036.7
8	Mulk solig`i	44 000
	Jami xarajatlar	4 233 843.4
9	Maxsulot sotishdan tushgan tushum	5 503 996.4
10	Foyda	1 270 153
11	Rentabillik	30 %
12	Daromad solig`i	101 612.24
13	Infratuzilma solig`i	93 483.3
14	Sof foyda	1075057,46

## KORXONA FAOLIYATINING TEXNIK-IQTISODIY KO`RSATKICHLARI

№	Ko`rsatkich nomi	O`lchov birligi	Korxonada bo`yicha
1	2	3	4
1	Mahsulot ishlab chiqarish hajmi	Ming varaq ottisk	12 992 833
2	Maxsulot sotishdan tushgan tushum	Ming so`m	5 503 996.4
3	Korxonada ro`yxatidagi xodimlar soni	Kishi	15
4	Ishchilar soni	Kishi	12
5	Yillik ish xaqi fondi	Ming so`m	175 827.6
6	1 ishlovchining o`rtacha ish xaqi	Ming so`m	861.9
7	Korxonada mahsulot ishlab chiqarish va sotish xarajatlari	Ming so`m	4 233 843.4
8	Bir so`mlik mahsulot ishlab chiqarish uchun ketadigan xarajat	Tiyin	0.77
9	Sof foyda	Ming so`m	1 075 057,46
10	Mahsulot rentabilligi	%	30%
11	Asosiy fondlar qiymati	Ming so`m	1 317 092

## Mehnat muxofazasi va ekologiya

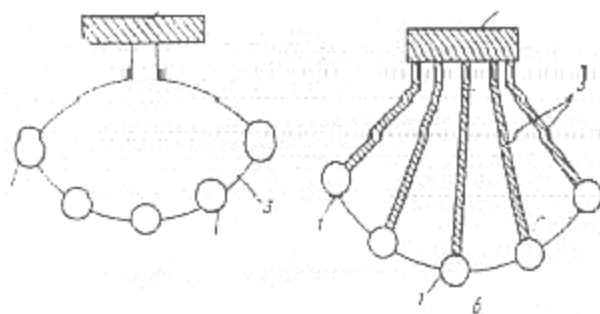
Matbaa sohasida yong'in xavfsizligi choralari ko'rish va unga rioya qilish xozirgi kunda sanoatda alohida o`rin kasb etmoqda. Shu boisdan sexlarda yong'in xaqida habar beruvchi va uni bartaraf etuvchi tizimlarni o`rnatish izchil yo`lga qo`yilgan. Bularga misol tariqasida quyida keltirilgan qulay va ishonchli qurilmalardan foydalanamiz.

### Yong'in haqida habar berish va aloqa vositalari

Yong'in haqida habar berish va aloqa vositalari korxonaning barcha binolarni o'z ichiga oladigan va shaharning eng yaqin o't o'chirish komandasi bilan bog'langan qilib o'rnatiladi.

Yong'in haqida habar berish va o't o'chiruvchilar komandasini korxonaga chaqirish uchun sexlarni habar beruvchi asboblar bilan ta'minlash kerak. Habar beruvchi asboblar bo'lmagan taqdirda ob'ektlarda ichki aloqa telefonlari va tuman yoki shahar o't o'chirish komandasi bilan bog'langan telefon bo'lishi kerak. Agar telefon ham bo'lmasa oddiy yong'in haqida tovush habarlari beriladi ( qo'ng'roq chalish, osilgan temir parchasiga temir tayoqcha bilan urish, sirena berish va h.k).

Habar beruvchi asboblarni boshqarish pultiga ulash 2 xil sxemada bo'ladi.



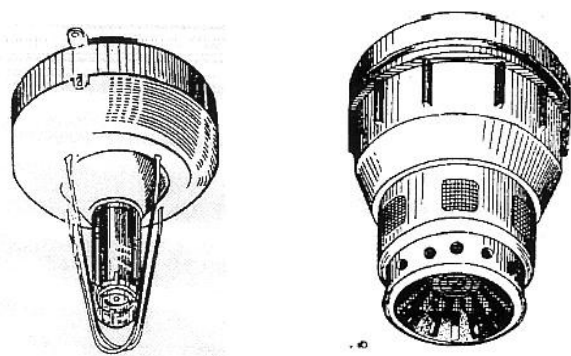
A) shleyfli ulanish; B) Nurli ulanish

Qabul apparati har bir signalni qabul qilish, yozib qo'yish asboblari bilan ta'minlangan. Har biri ma'lum sondagi nurlarga mo'ljallangan.

### ***Avtomatik ravishda habar beruvchi vositalar***

Ma'lumki, yong'in yorug'lik, issiqlik va tutun chiqishi bilan birga kechadi. Yong'in haqida habar beruvchi asboblarning ham ishlash prinsiplari ham shu fizik hodisalarning ta'sir qilishiga asoslangan.

Matbaa korxonalarida maqsadga eng muvofiq habar beruvchi asboblari yorug'lik bilan tutun ta'sirida ishlaydigan habar beruvchi asboblardan ionizatsion datchiklar ko'proq qo'llaniladi.



### ***Avtomatlashgan o't o'chirish vositalari.***

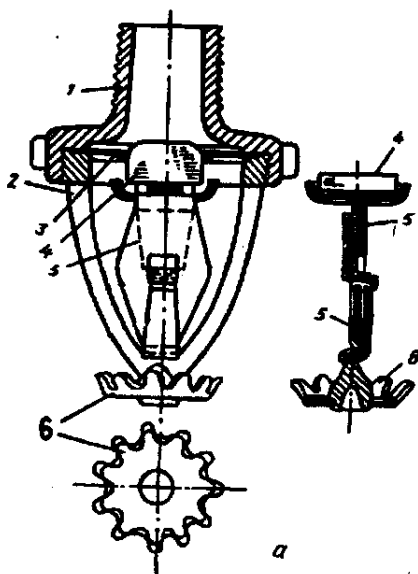
Bularga sprinkler va drencher sistemalari kiradi. Bular o't o'chirishning stasionar vositalari bo'lib, kishining ishtirokisiz boshlang'ich yong'inlarni o'chiradi. Ular binolarning ichki qismida hamda binolar orasiga o'rnatiladi. O't o'chiruvchi vosita turiga qarab suv bilan, ko'pik bilan, kukun bilan va bug' bilan ishlaydi.

### ***Sprinkler uskunalari***

QNQ bo'yicha (Qurilish norma va qoidalari), sprinkler uskunalari rekonstruksiya qilinayotgan yoki yangi qurilayotgan to'qimachilik korxonalarining xomashyo va tayyor mahsulot omborlarida, yigiruv fabrikalarining titish savash sexlarida hamda changli havoni tozalovchi filtrlar joylashgan xonalarda o'rnatiladi. Chunki bu sexlarda yonuvchan material ko'p, mashinalar esa kam.

Sprinkler uskunasi o't o'chirish quyidagicha bo'ladi: Sexning shipiga ichida bosim ostida suv bo'lgan quvurlar o'rnatiladi. Bu quvurlarga ma'lum

masofalarda sprinkler kallaklari o'rnatiladi. Har bir kallak 12 sm<sup>2</sup> joyga mo'ljallanadi. Sexda yong'in chiqishi bilan havo harorati oshib issiq sprinkler kallagining engil yonuvchi metallan yasalgan qulfini eritib yuboradi va yo'li ochilgan suv quvurdan bosim ostida yong'in tepasiga quyila boshlaydi. Bunda bosim P=4 atm. bo'ladi.



Sprinkler kallagining sxemasi

Yengil eruvchan metall qulfli sprinklar kallagi. 1-shtutser; 2-bronza halqa; 3-metall diafragma; 4-shisha sharcha-qopqoq; 5-engil eruvchan metallan yasalgan qulf; 6-suvni sohib beruvchi rozetka

1-bronzadan yasalgan korpus (zanglamasligi uchun),

2-rama

3-diaffragma

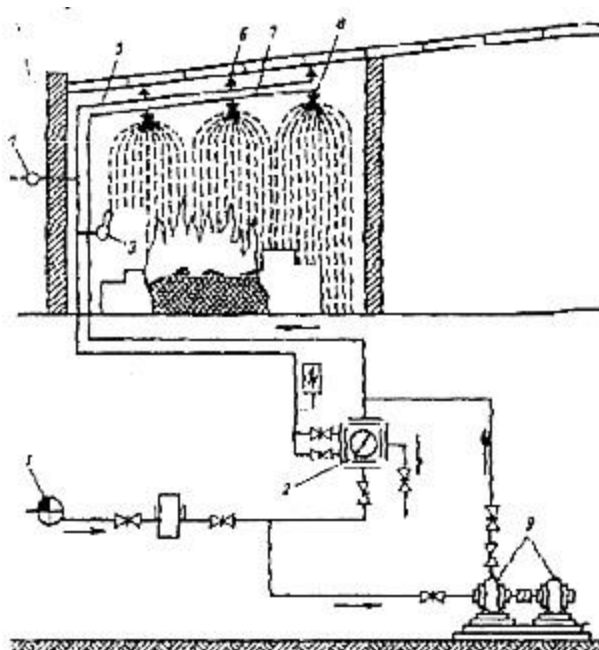
4-tiqin( suvni berkitib turadi),

5-rozetka ( suvni yoyibtushirish uchun)

6-engil eruvchi metallan yasalgan qulf.

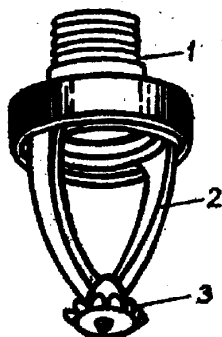
## *Drencher uskunalari*

Ular binolarni tashqi tomonidan yong'in boshqarish yaqin joylashgan binolarga, yoki boshqa sexlarga o'tib ketmasligi uchun qo'llanadi.



*Drencher kallagining sxemasi.* Drencher kallagi sprinkler kallagidan suv yo'li ochiqligi va tez erib tushib ketuvchi qismi- qulfi yo'qligi bilan farq qiladi. Drencher sistemasida suv bo'lmaydi. Suv yoki ko'pik ishga tushirilagan paytdagina yuboriladi.

Yong'in paydo bo'lganda ventil ochilib quvurlardan drencher kallagiga suv yoki ko'pik keladi va qator turgan kallaklardan dush shaklida quyila boshlaydi. U suv pardasi hosil qiladi va yong'inni boshqa qo'shni binolarga o'tkazmaydi.



Suv bilan o'chiruvchi drencher kallagi. 1-shtutser; 2-yoy; 3-suvni sohib beruvchi rozetka

## **Xulosalar**

Mamlakatimizda ishlab chiqarish va sanoatning turli tarmoqlarini rivojlantirishga katta e'tibor berilmoqda.

Aholi bandligini oshirish dasturini bajarish yuzasidan ko'rilgan choratadbirlar 2013 yilda qariyb 970 ming nafar kishining ishga joylashtirilishini ta'minladi, ulardan 60,3 foizdan ortig'i qishloq joylarga to'g'ri keladi. Kasb-hunar kollejarining 500 ming nafardan ortiq bitiruvchilari ishga joylashtirildi.

Mamlakatning yalpi ichki mahsuloti 8 foizga, sanoat mahsuloti ishlab chiqarish hajmi 8,8 foizga, qishloq xo'jaligi mahsulotlari etishtirish hajmi 6,8 foizga, pudrat qurilish ishlari hajmi 16,6 foizga, xizmatlar ko'rsatish hajmi 13,5 foizga, chakana tovar aylanmasi hajmi 14,8 foizga o'sdi. YAlpi ichki mahsulotning tarkibida xizmatlar ko'rsatish ulushi 53 foizgacha o'sdi.

### **Bosish jarayonlari va zamonaviy ommaviy kommunikatsiya vositalari.**

Aytib o'tish lozimki, bosma mahsulotlar so'nggi yillarda axborotni iste'molchiga yetkazib berishning an'anaviy matbaachilikka mutlaqo aloqasi bo'lmagan yangi usullariga asoslangan ommaviy kommunikatsiya vositalari tomonidan tobora kuchli raqobatga duch kelmoqda. Eng zamonaviy texnik vositalarga, shu jumladan elektronikaning so'nggi yutuqlariga asoslangan yangi ommaviy kommunikatsiya vositalari asta –sekin sanoati rivojlangan mamlakatlarda tobora katta o'rin egallamoqda.

Loyihalangan korxonada turli mahsulotlar uchun birkalar va etiketkalar ishlab chiqariladi. Bunda varaqli ofset bosma uskunasi, qirqish uskunasi, o'yish uskunasi va zarzi qisish uskunasiidan foydalaniladi.

Korxonada 15 nafar xodim faoliyat ko'rsatadi. Ularning o'rtacha oyligi 860 ming so'mni tashkil qiladi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – engilmas kuch. – Toshkent: Ma'naviyat, 2008 yil 176 b.
2. Kippxan G. Entsiklopediya po pechatnim sredstvam informatsii. – M.: MGUP, 2003 g., 712 s.
3. Efremov N.F. Tara i eyo proizvodstvo: Uchebnoe posobie. - M.:MGUP, 2001. – 312s.
4. Efremov N.F. , Vasilev A.I., Xmelevskiy G.K. Proektirovanie upakovochnix proizvodstv. Chast 1: Uchebnoe posobie. - M.:MGUP, 2004 – 396s.
5. Varepo L.G. Proizvodstvo upakovki iz bumagi, kartona i gofrokartona: Uch. Posobie. - Omsk: Izd-vo OGTU, 2002. – 198 s.
6. Zirnzak L.F., Leymont L.L., Samarin Yu.N., Shtolyakov V.I. Listovye ofsetnye pechatnye mashiny: Uch. Posobie. - M.: MGUP, 1998. – 136 s.
7. Efremov N.F., Lemeshko T.V., Churkin A.V. Konstruirovaniye i dizayn tagy i upakovki: Uchebnyk dlya vuzov. – M.: MGUP, 2004. – 242 s.
8. Aksyonova T.I., Ananov T.V., Dvoretzkaya N.M. i dr.; pod red. Rozantseva E.G. Texnologiya upakovochnogo proizvodstva: Uchebnyk dlya vuzov. – M.: Kolos, 2002. – 184s.
9. I.M.Chijevskiy. Oxrana truda v poligrafii. M. «Kniga» 1988 g.
10. [www.macromedia.com](http://www.macromedia.com)
11. [www.roms.ru](http://www.roms.ru)
12. [www.pronet.ru](http://www.pronet.ru)

## MUNDARIJA

Kirish.....	3
Texnologik qism.....	7
Bosish jarayoni klassifikatsiyasi.....	7
Loyihalash uchun boshlang'ich ma'lumotlar .....	10
Mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun asosiy uskunalarni tanlash.....	11
Bosma qolip tayyorlash bo'yicha yillik ish yuklamasini hisoblash.....	30
Bosma uskunasi yillik ish yuklamasini hisoblash.....	30
To'liq texnologik sxema.....	31
Texnologik qarorlarni tanlash.....	32
Jarayonning texnologik kartasini tuzish.....	34
Mahsulot ishlab chiqarish bo'yicha mehnat sarfini hisoblash.....	36
Raqamli bosish uchun mehnat sarfini hisoblash.....	41
Uskunalar sonini hisoblash.....	42
Hodimlar sonini hisoblash.....	43
Kerakli materiallar sarfini hisoblash.....	44
Ishlab chiqarish maydonini hisoblash.....	45
Iqtisodiy qismi.....	46
Rejali mahsulot kalkulyasiyasi.....	56
Korxonada faoliyatining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.....	57
Mehnat muxofazasi va ekologiya.....	58
Yong'in haqida habar berish va aloqa vositalari.....	58
Xulosalar.....	62
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	63