

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

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

“Kimyo-texnologiya” fakulteti
“Kimyoviy-texnologiya” kafedrasi

Himoyaga ruxsat etildi
Fakultet dekani .t.f.n
_____ **A.Mamaxanov**
“ _____ ” _____ 2017-yil.

5320800-“Matbaa va qadoqlash jarayonlari texnologiyasi” ta’lim yo’nalishi
bitiruvchisi

Ismoilov Azizbek Shuxratovich

“Buyuk kelajak servis MChJ sharoitida bosma bo’limini loyihasini”
mavzusidagi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Bitiruvchi:	_____	A.Ismoilov
Ilmiy rahbar	_____	dots. A.Bulanov
Kafedra mudiri	_____	t.f.n. dots. D.Sh. Sherqo’ziyev

Namangan-2017

Mundarija

Kirish	3
II. TEXNOLOGIK QISM	6
2.1 Matbaa sohasida vaziyatni o'zgartira oladigan texnologiyalar	11
2.2 Yorliq mahsulotlarini tayyorlash uchun ishlab chiqarishni tashkil etish va bosma usulini tanlash	13
2.3 Ofset bosma usuli	21
2.4 Yorliqlar ishlab chiqarish bo'yicha ofset texnologiyalari	24
2.5 Yorliqlar bosish uchun mo'ljallangan ofset mashinalari	25
III. IQTISODIY QISM	52
3.1 Energiya sarf-harajatlari hisobi	55
3.2 Mehnatga haq to'lash xarajatlari	59
IV MEHNAT MUXOFAZASI VA EKOLOGIYA	63
4.1 Elektr tokining odam tanasiga ta'siri va undan himoyalanish	64
XULOSA	68
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI	69

Kirish

Bugungi kunda O'zbekistonda bozor iqtisodiyoti ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatishning turli sohalarida rivojlanib borishi bilan bir qatorda jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi sharoitida ham ko'rsatkichlarning barqaror bo'lishini ta'minlamoqda. Bunga sabab mamlakatimizda ishlab chiqarishni rivojlantirishga har tomonlama yordam berish va barcha infratuzilmalarni shu maqsadlarga safarbar qilish O'zbekiston iqtisodiy siyosatining mazmun mohiyatini tashkil qiladi.

2017-yil 13-yanvarda Shavkat Mirziyoyev kitobxonlik madaniyatini oshirish bo'yicha komissiya tuzish tog'risida farmoyish imzoladi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti "Kitob mahsulotlarini chop etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolaasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ'ibot qilish bo'yicha komissiya tuzish togrisida" farmoyish imzoladi.

"Mustaqillik yillarida mamlakatimizda ta'lim muassasalari uchun o'quv adabiyotlari yaratish va o'quvchilarga yetkazishning mustahkam tizimi yaratildi, bunda O'zbekistonda ta'lim berilayotgan yettita tilda darslik va o'quv qo'llanmalari nashr etilmoqda. Axborot-resurs va axborot-kutubxona markazlarining moddiy-texnika bazasi yangilanib, zamonaviy elektron kutubxonalar tizimlari faoliyat ko'rsatmoqda",-deyiladi farmoyishda.

Ishchi guruh (A.Aripov) ikki oy muddatda mutasaddi vazirliklar, idoralar va boshqa tashkilotlar bilan birgalikda kitob mahsulotlarini chop etish va tarqatish tizimini takomillashtirish, matbuot va axborot hamda axborot-kutubxona faoliyati sohasidagi yagona davlat siyosatini yurituvchi vakolatli davlat organini belgilash, moliyaviy qo'llab-quvvatlash mexanizmini rivojlantirishni inobatga olgan holda tegishli kompleks chora-tadbirlar dasturini ishlab chiqadi va tasdiqlash uchun kiritadi.

Matbaachilik sohasida ham mustaqillik davrida katta o'zgarishlar ro'y berdi. Amalga oshirilayotgan islohotlar sohada ijobiy yutuqlarni qo'lga kiritish uchun zamin yaratish bilan birga, barqaror rivojlanishiga keng imkoniyatlarni

yaratib berdi. Mustaqillik yillarda ushbu tarmoqni rivojlantirish yoʻlida sohaning huquqiy-meʼyoriy bazasini shakllantirish borasida salmoqli ishlar amalga oshirildi. Xususan, Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 2 fevraldagi «Oʻzbekiston Respublikasida matbaa faoliyatini tartibga solish toʻgʻrisida»gi 52-son qarori, 2002 yil 27 dekabrda «Matbaa korxonalarini roʻyxatga olish va hisobga qoʻyish tartibi toʻgʻrisidagi nizomni tasdiqlash haqida» 454-son qarori, 2006 yil 16 aprelda Oʻzbekiston Respublikasi Adliya vazirligi tomonidan № 1561 raqami bilan roʻyxatga olingan Oʻzbekiston Matbuot va axborot agentligining 2006 yil 15 martdagi «Nashrlarni chop etish qoidalarini tasdiqlash haqida»gi 29-sonli buyrugʻi shular jumlasidandir. Davlatimiz tomonidan yaratilgan keng sharoit tufayli matbaa korxonalarining rivojlanishi, sohaga yangi texnologiyalarning kirib kelishi bilan ichki bozorimizdagi matbaa mahsulotlariga boʻlgan ehtiyoj qondirila boshlandi. Oʻz navbatida bu jarayon ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning sifatini oshib borishiga ham olib keldi.

Nashriyotlar, ommaviy axborot vositalari tahririyatlari va matbaa korxonalarida gazeta va ofset qogʻozidan oqilona foydalanish va zamonaviy axborot hamda matbaa texnologiyalarini joriy etish ishlari tizimli ravishda amalga oshirilmoqda. Bularga nashriyotlar faoliyatini muntazam monitoring qilib, nashr etilayotgan bosma mahsulotlar sifatini oshirish, kitob bozorida sogʻlom muhitni taʼminlash bilan bogʻliq vazifalarni amalga oshiradi.

Oʻrganishlar va tahlillar natijasida mamlakatimizdagi nashriyot-matbaa korxonalarini metal qolipga oʻtkazish jarayoni barham topib, ish va vaqt hajmi keskin qisqardi.

Biz bugun 2016-yilning yakunlari haqida gapirganda, avvalo, oʻtgan yilda mamlakatimizning iqtisodiy va ijtimoiy sohalarda mutanosiblikka erishgani, modernizatsiya va diversifikatsiya hisobidan yuqori surʼatlar bilan

Mamlakatimiz iqtisodiyotida yuz berayotgan jiddiy sifat oʻzgarishlari alohida eʼtiborga sazovordir.

Telekommunikatsiya uskunalari, kompyuter texnikasi va mobil telefonlar, keng turdagi maishiy elektronika mahsulotlari ishlab chiqaradigan yangi zamonaviy korxonalar tashkil etilmoqda. Iqtisodiyotimizning deyarli barcha tarmoqlari modernizatsiya qilinib, amalda texnologik jihatdan yangilanmoqda.

Mamlakatimizda iste'mol tovarlari ishlab chiqarishni tubdan oshirish bo'yicha o'z vaqtida ko'rilgan chora-tadbirlar ham amaliy samarasini bermoqda.

Mazkur ishning maqsadi – “Buyuk kelajak servis” MChJ sharoitida bosma bo'limini loyihasini yangi texnikalar bilan takomillashtirish.

Ishning obyekti va predmeti: Namangan viloyat “Buyuk kelajak servis” MCHJ bosmaxonasi.

Predmeti: bosmaxonalarni zamonaviyloyihalash usullari.

BMI sahifasi.

Rasm 7 ta, jadval 13 ta

II. Texnologik qism

O'zbekistonda matbaa sanoati ham ushbu maqsadni amalga oshirishda o'ziga xos o'rin tutadigan iqtisodiyot tarmoqlaridan biri hisoblanadi.

Ishonch bilan aytish mumkinki, matbaa sanoati butun dunyo bo'yicha eng dinamik va shiddatli rivojlanayotgan sohalardan biri hisoblanadi. Uning rivojlanishi undan ham tezroq rivojlanayotgan axborot tarmog'i sohasida ham o'z ahamiyatiga ega. Umuman olganda, matbaa axborot tarmoqlari sohasiga qo'shilib ketdi hamda axborot kommunikasiya sohasining muhim qismiga aylandi. Matbaa juda tezkorlik bilan insoniyat tomonidan yaratilayotgan barcha yangiliklarni o'ziga singdirib olmoqda va bu yutuqlarini nashriyot va matbaa texnologiyalarida qo'llamoqda.

Shuning uchun biz tez-tez matbaa sohasidagi yangi uskunalar, yangi texnologiyalar, yangi dasturiy echimlar xaqida ma'lumot olamiz hamda qisqa vaqt ichida ularni nashriyot va matbaa korxonalarida bevosita amalda ko'ramiz. Xatto 20-30 yil oldin ham matbaachilar ularning sohalari kelajakda qanday bo'lishini tasavvur qila olmasdilar. XX asrning 80 yillariga nisbatan matbaachilikning so'nggi yillaridagi rivojlanish darajasini kosmik deb hisoblash mumkin.

Bizning ko'z o'ngimizda tarmoqning barcha sektorlari o'zgarmoqda: kecha yangilik bo'lgan narsa bugun eskirmoqda va yangiroq hamda jozibadorroq bo'lgan narsa bilan almashmoqda. Shuning uchun matbaaning zamonaviy texnologiyalari xaqida gapirish va yozish, bir tomondan, texnikaning bugungi holatini bilgan holda oson, ikkinchi tomondan esa qiyin, chunki bugungi kundagi yangiliklar yaqin orada yangiroqlari bilan almashadi.

Fan va texnikaning rivojlanishi bozor talablariga muvofiq holda matbaa texnologiyalarini doimiy takomillashtirishga imkon bermoqda. Bu matbaaning globallasuvi va internasionallasuviga qulay sharoitlar yaratmoqda.

Matbaa usullarining takomillashuvi informatika kompyuter xisoblash texnikasi, kibernetika, avtomatika, shuningdek, fizika, kimyo, mashinasozlik kabi tarmoqlarga bog'liq.

Matbaa jarayonida uchta bosqich ajratib ko'rsatiladi: bosishga tayyorlanish, bosish jarayoni, bosishdan keyingi ishlov berish. Buni barcha biladi. Biroq bunday ajratishning o'zi bugun etarli emas. Matbaada kompyuter texnikasidan foydalanish bugun odatiy holga aylangan. Doimiy ravishda matbaa uchun biror-bir kompyuter echimlari yaratilmoqda.

Inson uchun axborotning elektron va onlayn vositalari qulayligi va zaruratinig oshib borishi bilan bir qatorda u o'qish uchun ajratishi mumkin bo'lgan vaqt qisqarib bormoqda. Bu ayniqsa yoshlar va ma'lumoti kam odamlar uchun taalluqli. Kitob televidiniya, radio, video, internet kabilarga mal'um ma'noda o'z o'rnini bo'shatib bermoqda. Barcha uchun qulay bo'lgan butun jaxon interfaol axborotlaning ko'pligi axborot mo'l-ko'lligini keltirib chiqaradi. Hozirga vaqtda odamlar birinchi navbatda aniq axborotni izlash uchun foydalaniladigan SD-ROM, DVD va boshqa ko'rinishlardagi elektron ma'lumotnoma, katalog kabi nashrlarga murojaat qilmoqdalar.

Elektron media vositalar bilan solishtirganda, kundalik gazeta va axborot jurnallari kabi bosma mahsulotlar o'quvchining individual axborot talablarini qondirishga mo'ljallangan.

Bunday nashrlarni o'quvchi uchun qulay vaqtda va istalgan sharoitda, hech qanday maxsus moslamalarsiz o'qish mumkin. Bu bosma mediya vositalarinig katta afzalligi ekanini aytib o'tish shart emas. Buni elektron media vositalarining egalari va ishlab chiqaruvchilari ham tushunadilar, ular o'quvchi uchun istalgan vaqtda foydalanish mumkin bo'lgan elektron kitoblar yaratadilar. Kundalik gazetalarni olib qaraydigan bo'lsak, ular o'quvchiga o'z vaqtida va dolzarb axborot etkazishi tufayli katta foyda oladilar.

Axborot va ko'ngixushlik insonning asosiy ehtiyojlari hisoblanadi. Bu ma'noda interfaol media vositalarining qanday rol o'ynashi, birinchi navbatda,

ular ko'rsatilgan ehtiyojlarni odatiy media vositalariga nisbatan yaxshiroq qondirishi masalasiga bog'liq. Buni qarorlarni qabul qilishga yo'naltirilgan axborot media va jarayonlaridan kutish mumkin.

Aytilganlardan shunday xulosa chiqarish mumkinki, onlayn xizmatlar matbaa mahsulotlari uchun muhim qo'shimcha hisoblanadi. Agar ular o'zining holati va vazifasini mustahkamlasa, axborot jurnallari va kundalik gazetalarning tarkibiga katta ta'sir o'tkazadi.

Umuman aytganda shu narsa oydinki, inson ehtiyojlarini boshqalardan ko'ra yaxshiroq qondiragan media vositalari muvaffaqiyatga erishadi.

Bu erdan kitob va umuman boshqa bosma media vositalarining keyingi rivojlanish istiqbollari haqida xulosa chiqarish mumkin. Xulosa shuki, hech qanday yangi media vositalari xech qachon bosma axborot manbalarini siqib chiqrmaydi. Kino, televideniya, video va DVD teatrlarning yopilishiga olib kelmagani singari, radio, gramplastinka, audiokassetta va audio-CD lar ixtirosidan so'ng konsert faoliyati o'zining mavjudligini muvaffaqiyatli davom ettirmoqda.

Bundan tashqari, faqat so'nggi yillarda shiddatli rivojlana boshlagan matbaa sohasi tarmoqlari ham mavjud bo'lib, ularsiz inson hayotini tasavvur qilib bo'lmaydi. Bu erda o'rash-qadolash va etiketka sanoati haqida eslatib o'tish o'rinli. Xammaga ayonki, o'rash-qadolash mahsulotlari va etiketka almashtirib bo'lmaydigan muhim mahsulotlar bo'lib, ularning rivojlanishi tezlashadi va matbaa texnologiyalarinig umumiy rivojlanishi barobarida yanada takomillashib boradi. Har bir alohida axborot tashuvchi o'ziga hos vazifalarga ega bo'lib, ularning birgalikda mavjud bo'lishi har doim ham nizosiz emas, biroq yakunda raqobat kurashida barcha media vosilari o'z yo'nalishida rivojlanib boradi hamda axborot jamiyatinig uyg'unlikda rivojlanishini ta'minlaydi.

Zamonaviy matbaa texnologiyalarining rivojlanishi matbaaning sustlashuvi yoki “bukilayotganidan” dalolat bermaydi. Aksincha. Biroq shunga qaramasdan, bozorning rivojlanishi tendensiyalarini kuzatish zarur.

Takidlash joizki, zamonaviy matbaa texnologiyalari hozirda o'z holicha emas, o'zaro yaqin bog'liqlikda mavjud bo'lib, bir-biriga sezilarli ta'sir o'tkazadi.

Bu tizimlar orasida Digital-Asset-Management deb nomlanuvchi axborotni raqamli shakllantirish, uzatish va jixozlashni boshqarish tizimi muhim o'rin tutadi. Bunday tizimlar ishlab chiqarishning to'liq “shaffofligini” ta'minlaydi, ya'ni mijozlarga buyurtmani bajarishniig barcha bosqichlarida uni kuzatish sharoitini yaratadi.

Ular Adobe, Agfa, Heidelberg va Man Roland firmalari tashabbusi bilan yaratilgan va ishlab chiqaruvchiga bog'liq bo'lmagan JDF(Job Definition Format) singari ishlab chiqarish jarayonlarini rejalashtiruvchi ilovalar bilan birgalikda ishlaydi. Tizim tijorat tarmoq dasturiy ta'minotini qo'shib barcha ishlab chiqarish jarayonlaning va ularninig bosqichlarini to'liq integrasiyalash va avtomatlashtirish imkonini beradi. Bu xalqaro ko'lamda ishlashga mo'ljallangan hamda ishlab chiqaruvchi va tizimlardan mustaqil bo'lgan ormat hisoblanadi. Uning maqsadi - Workflow ma'lumot oqimlarini texnikaviy tashkiliy jixatdan birlashtirish hamda mijozlar, bosmaxonalar, broshyuralash muqovalash korxolari va bo'linmalari orasida ko'prik o'rnatish.

Nashrlar rangdorligining oshishiga e'tibor qaratigan bo'lsak bir necha yillardan beri mavjud bo'lib kelayotgan rangni qayta ishlashni shakllantirish va boshqarish tizimi Color-Management ning ahamiyati sezilarli oshdi. Ulaninig yangi versiyalarida to'g'riroq aytganda, yangi echimlarida asosiy e'tibor faqat uskunalariga emas, balki rang haqidagi axborotning o'ziga qaratiladi.

Bir necha yillardan beri ma'lum bo'lgan Workflow matbaa korxonalari ishlab chiqarish oqimlarini boshqarish tizimi axborotni raqamli qayta ishlashga yo'naltirilgan. Hozirda ba'zi firmalar yuqorida ta'kidlab o'tilgan JDF

formatidagi singari yangi instrumentlardan foydalanuvchi bir necha Workflow raqamli tizimlarni yaratdilar. Ular matbaa ishlab chiqarishning barcha bosqichlarida raqamli axborotni qayta ishlashga mo'ljallangan bo'lib, CTR ning raqamli Workflow tizimlari shuningdek, svetoproba tizimlari bilan integrasiyani ta'minlaydi. Ularga ma'lumotlarni qabul qilish, ishlab chiqarish, xotirada saqlash korxona va buyurtmachi tomonidan korrektura qilish, rangni boshqarishi, trepping (ikkita rangli yuzalarning bir-birini berkitishi sozlash yoki ular orasidagi ochilib qolgan joylarni bartaraf etish) ranglarga ajratish sahifalarini to'liq o'lchamda joylashtirish va ularni chiqarishi kabi jarayonlarni o'z ichiga oladi. Raqamli Workflow ga shuningdek buyurtmachi bilan interfeys ishlab chiqarish buyurtmasini korxonaga qabul qilish, ishni barcha ishlab chiqarish bosqichlaridan o'tkazish ishlab chiqarish axborotini to'liq to'plash, buxgalterlik hisobi, barcha hisoblashlar va nihoyat axborotni arxivlashtirish ham kiradi.

Matbaa sanoatining bunday rivojlanishiga bog'liq holda korxonada chop etuvchining roli ham tubdan o'zgaradi. Bu endi biz o'rganib qolgan chop etuvchi emas, balki zamonaviy matbaa uskunasining yuqori malakali operatori bo'lib, uning vazifalari hizmat ko'rsatadigan uskuna turiga bog'liq holda tubdan o'zgaradi. Ular zamonaviy kompyuterlashtirilgan texnikani o'zlashtirgan bo'lishlari kerak. Chop etuvchi nashriyot jarayonlarini tayyorlash texnologiyalari (prepublishing) bosishgacha bo'lgan texnologiyalari (Prepress) va albatta multimedia hamda zamonaviy dasturiy echimlar bilan tanish bo'lish kerak.

2.1. Matbaa sohasida vaziyatni o'zgartira oladigan texnologiyalar

Matbaa tarixi o'z manbaiga qaytmoqda, ammo yangicha ko'rinishda. Raqamli boshqaruv va bosma texnologiyalari matbaa asoslarini o'zgartirib yubordi. Bugun matbaa industriyasi tubdan yangilanishlarni boshdan kechirmoqda. Yuqori tezlikda ishlovchi, raqamli boshqaruvli va qolip silindrining har bir aylanishida bosma qolipdagi tasvirlar o'zgaradigan bosma mashinalari (raqamli bosma texnologiyasi) adadni bosish jarayonida bosma mahsulotga qolipni o'zgartirmay turib o'zgartirishlar kiritishga imkon berdi. Nashrlar personifikasiyalashdi. Shu tariqa, matbaa texnologiyalari rivojlanaverib, o'zining aksiga keldi: nashrlarning ko'plab o'xshash nusxalaridan, bir nashr adadida variantlarning cheksiz xilma-xilligi hosil bo'ldi.

Matbaachilik ibtidosida bosma qoliplarni tayyorlashning butun jarayoni bir kishining qo'lida mujassamlashgan edi. Terma literalarining kashf etilishi matnni bosish uchun tayyorlash yo'lida birinchi qadam bo'ldi. Bosmaoldi bosqichi ikki oqimga ajraldi: reproduksion — suratlarni tayyorlash va terish — matnni tayyorlash. Bosmaga reproduksion va terish tayyorgarligini turli ixtisosdagi mutaxassislar turli vositalardan foydalanib amalga oshirgan. Qo'lda teruvchi, linotipchi, monotipchi, korrektor, metranpaj, stereotiper, sahifalovchi, kopiist, kislota bilan ishlov beruvchi, fotograf, retushchi, fotonabor operatori, rang ajratgich-rang tuzatgich operatori, rassom-bezovchi, rassom-shriftchi, dizayner, texnolog, mexanik kabi kasblar paydo bo'lgan.

XX asr oxiri — XXI asrning boshida bosmaoldi, bosma va bosmadan keyingi texnologiyalar integrasiyasi boshlandi. Lazerli va kompyuter-raqamli texnologiyalar an'anaviy analog texnologiyalarini siqib chiqarmoqda. Bugun dizayner matnni o'zi teradi va hatto yozadi, rasmlarni tanlab, ularni bosmaga tayyorlaydi, shuningdek, nashrni sahifalaydi. U raqamli bosma texnologiyalaridan foydalanib, adadni printer, plotter yoki bosma mashinasida bosib chiqarishi mumkin. Unga bosma usuli muhim emas – u buni tushunmaydi,

qolaversa, buning uchun ishlab chiqarish zaruriyati ham yo'q. Uning uchun bosma sifati va unumdorlik muhimroq. Raqamli bosma mashinasi — bu katta kompyuter tizimiga ulangan periferiya qurilmasi, xolos. Raqamli bosma mashinasini almashtirish ishlab chiqarish tuzilmasida va uni tashkil etishda deyarli hech qanday o'zgartirishlar qilishni, mutaxassislar va ijrochilarni almashtirishni talab etmaydi. Bugun turli bichimli va bosma texnologiyali printer va plotterlarni bimalol almashtirish mumkin, kompyuter tizimiga raqamli bosma mashinalarini ulash yoki aloqa kanallari bo'ylab fayllarni yuborish va adad yoki nashrning bir necha nusxasini Er sharining istalgan nuqtasida bosish mumkin.

Hisoblashlar asri

XXI asrning boshi — raqamli texnologiyalar va kompyuter «tafakkuri» davridir. Raqamli boshqaruv, matbaa jarayonlarini axborot bilan ta'minlashning raqamli usullari “asl nusxa – bosilgan nusxa” texnologik sikliga faol tatbiq qilinmoqda. Nashrni bosmaga tayyorlash chog'ida matn va tasvir axborotlarini birlashtirish uchun XX asrning qariyb yarmi sarf bo'ldi. Endi esa matbaa texnologiyalarining rivojlanish doirasi yopilib qoldi. Ayrim mustaqil texnologiyalar bir butunga birlashib, mahsulotlarni bosmaoldi tayyorlash jarayonlari, bosma, bosmadan keyingi ishlov berish va qisman hatto sotish tizimini yaratdi.

Rivojlanish yo'li — g'oyani yaxshilash yoki almashtirish

Innovasiya texnologiyalari birlashgach, yangi yo'nalishni yaratadi va mavjud vaziyatni o'zgartirib yuboradi. Avvaliga uning qo'llanishi cheklangan bo'ladi, ammo keyinchalik u odatiy holga aylanadi. O'zgarishlarni bashorat qilganda, qaerda arziyas yangilanish yoki boshi berk yo'nalish, qaerda esa — avvalgisidan juda katta farq qiladigan, hamma narsani o'zgartirib yuboradigan jihat mavjudligini tushunish muhimdir.

2.2. Yorliq mahsulotlarini tayyorlash uchun ishlab chiqarishni tashkil etish va bosma usulini tanlash

Yorliqlar ishlab chiqarishini loyihalayotganda fleksografiya va ofset bosmasini solishtirishga to'g'ri keladi. Vaholanki, bu texnologiyalarning har biri o'zicha yaxshi, degan qisqa javobning o'zi doim ham etarli bo'lmaydi: axir, korxonalar taqdiri hal bo'lyapti-ku. Eng ko'p uchraydigan savollar esa: qaysi ishlab chiqarish ko'proq samarali, o'rov qog'ozini, yorliqni qaysi materialda bosgan foydaliroq kabilardir. Investisiyalarning samaradorligi masalasiga to'xtalib o'tirish ham befoйда – har bir muayyan vaziyatda bu alohida texnik-iqtisodiy tadqiqot mavzu bo'lib qoladi.

Ofset va fleksografiyaning xususiyatlari haqida batafsil gapirishdan oldin, “yorliq ishlab chiqarish” vazifasining mohiyatini ko'rib chiqamiz, va shu nuqtai nazardan turib har bir bosma usulining imkoniyatlariga baho berishga harakat qilamiz. Yorliqlarning ko'plab turlari bor: oddiy (quruq) yoki metallashtirilgan qog'ozda, ko'p qavatli o'zi yopishuvchi materialda, polimer plyonkada va hokazolarda bosilgan turlar. Ba'zi bir yorliqlar uchun "flekso yoki ofset" usulini muhokama qilishdan ma'ni yo'q. Masalan, plyonkada yoki o'zi yopishuvchi qog'ozda ofset usulida sanoat hajmlarida bosishni tasavvur qilish qiyin, “quruq” yorliqlarni yalpi ishlab chiqarish esa endi-endi fleksografiya ustalari tomonidan o'zlashtirilmoqda. Sababi oddiy. Odatda, fleksografiya uskunalari deganimizda rulonlarga joylangan bosma material (qog'oz yoki plyonka) ni ishlatuvchi va ko'p hollarda, tayyor mahsulotni ham rulonlar ko'rinishida chiqaradigan rulonli mashinalarni tushunamiz. Yorliqlarni an'anaviy yorliqni ofset usulida ishlab chiqarish deganimizda esa, odatda A2 yoki A1 bichimli ko'p rangli bosma mashinalari, bosib naqshlaydigan presslari bo'lgan katta ishlov berish liniyalari, kesuvchi mashinalar, yordamchi ko'targichlari va qog'oz itargichlari bo'lgan qirqish mashinalari ko'z oldimizga keladi. Bu holda qog'oz hatto rulonlarda sotib olinsa ham (shu holda arzon), birinchi texnologik operatsiya chog'ida

yoziladi va varaqlarga kesib chiqiladi, keyingi ish ana shu varaqlar bilan olib boriladi.

Ofset mashinalarida o'zi yopishuvchi yorliqni ishlab chiqarish vaqtida, varaqlardan yorliqni qirqib olish va *obloy* ni yo'qotish masalasini hal etish juda qiyin. Bugun mazkur operatsiyani etarli sifat va unumdorlik bilan bajarishga qodir bo'lgan uskunalar mavjud emas.

Varaqli materialda “quruq” yorliq bosilganida yakuniy ishlov berish (folga bilan bosib naqshlash, kongrev va kesish) bilan muammolar vujudga kelmaydi. Modomiki biz varaqlar bilan ishlash haqida so'z ochgan ekanmiz, demak, tanlovni qilib bo'lganmiz – bu ofset bo'ladi. Agar “quruq” yorliqni rulonli materialda bosishga urinsak, u holda navbatdagi engib bo'lmaydigan vazifa yuzaga keladi: hech bir rulonli mashina (fleksografiya yoki ofsetmi, muhim emas) ko'p rangli bosmada solishtirsa bo'ladigan qog'oz polotnosini sidirg'a kesish aniqligini kafolatlay olmaydi. Mahsulot sifatining kafolatisiz esa, istalgan ishlab chiqarish o'z mohiyatini yo'qotadi. Buning ustiga, hatto agar yorliqni millimetrlarning o'ndan bir ulushi aniqligida kesish mumkinligini taxmin qilsak, (ko'p ishlab chiqaruvchilar shu yo'nalishda ishlayapti, ba'zilar hatto ilgari ketdi) baribir tayyor mahsulot chiqarish masalasi noaniqligicha qolmoqda. Yupqa qog'ozdan kesib olingan yorliqlar katta miqdorda kelib tushadigan transportyor va konteynerlar bu muammoning echimi ekanligi dargumon.

Holbuki polimer plyonkada yorliq ishlab chiqarish fleksografiyaning alohida ustunligi hisoblanadi. Bu holda bo'yoqlarning aniq qoplanishiga erishish (ayniqsa planetar tipdagi mashinalarda) va ularning o'z vaqtida mustahkamlanishini ta'minlash osonroq. Ofset bo'yoqlar singdirmaydigan materiallarda mustahkamlanish tezligi borasida spirtli yoki suvli fleksografiya bo'yoqlari bilan bellasha olmaydi.

Metallashtirilgan yorliqni ham ikki guruhga ajratish mumkin: oddiy yoki o'zi yopishuvchi, va qog'oz yorliq ishlab chiqarishdagi kabi, ofset va fleksografiyadan birini tanlagan ma'qul.

Umuman olganda, mazkur ishni nazariy tadqiqotlarga aylantirmaslik uchun, sarlavhaga chiqarilgan savolni quyidagicha ifodalagan durust: "Qay biri ko'proq foyda keltiradi – "quruq" yorliqni ofset yoki o'zi yopishuvchi fleksografiya usulida chop etish?"

Bu savolga ham uzil-kesil javob olinmagan, va qaror qabul qilish uchun ko'pgina kirish parametrlarini hisobga olishga to'g'ri keladi. Mana ulardan ba'zilari:

Asosiy buyurtmachilar taqdim etgan maketlarning murakkabligi (ranglilik, sifat darajasi, qog'ozning qalinligi va fakturasi, CMYK/Pantone),

Bosmaxonaning hozirgi damdagi jihozlanishi (ishlab chiqarish "noldan" boshlanyaptimi yoki texnologiya jarayonida ishlatish mumkin bo'lgan uskunalar mavjudmi, bosma texnikasi: ofset yoki flekso mavjudligi),

Mahsulotning asosiy buyurtmachilari tomonidan qo'llanadigan yorliq chiqarish texnikasi (bu juda muhim, chunki ularni faqat muayyan turdagi yorliq qanoatlantirishi mumkin),

Yangi uskunalarni joylashtirish uchun ajratilgan maydonlar, ishlab chiqarishning mo'ljallangan hajmlari, investisiyalarning taxminiy summasi,

Bunday ishlab chiqarishni tashkil etmoqchi bo'lgan har bir tadbirkor yoki davlat korxonasining rahbari bu savollarga mustaqil javob berishi kerak. Ekspertlar yordam sifatida faqat boshlang'ich axborotni taqdim etishlari mumkin. Avvaliga ofset va fleksografiya bosmasi usullarini qisqacha tanishtiramiz hamda ulardan har birining asosiy afzalliklari va kamchiliklarini ko'rsatib beramiz.

Ofset va fleksografiya bosmasining xususiyatlari

Mamlakatimizda yorliqni ofset usulida bosish ko'pchilikka azaldan yaxshi tanish. Bu usulning mohiyati ikki komponent (yopishqoq bo'yoq va namlash

eritmasi) dan, sirtining kimyoviy xossalari hisobiga, bosma va oraliq elementlarga tanlanma adgeziyaga ega bo'lgan tekis metall bosma qoliplardan, qolip va bosma (qog'ozni ushlab turuvchi) silindrlaridan tashqari, egiluvchan rezina-mato qoplamali oraliq ofset silindri qo'llanadigan uch silindrli bosma seksiyasidan foydalanishdan iborat. Ofset mashinasining konstruksiyasi varaqlarni uzatish va tekislashning murakkab tizimidan (samonaklad), bo'yash (12-20 valik) va namlash (3-6 valik) uskunalaridan, bosma nusxalarni tekislash va stapellash uchun varaqlarni mashinaning silindrlari va qabul qilish-chiqarish qurilmasidan o'tkazish tizimidan tashkil topgan. Yorliqlarni ofset bosish usulining kamchiliklari va yutuqlarini ham professional chop etuvchilar, ham matbaa mahsuloti buyurtmachilari juda yaxshi biladi.

Afzalliklar: bosmaning yuqori sifati, past tannarx, ishlatiladigan bo'yoqlarning turli-tumanligi, yuqori unumdorlik, bosma qoliplarni tayyorlashning qulay texnologiyasi, turli bichim va qalinlikdagi varaqli materiallarda bosishning tez sozlanishi, bosma seksiyalarining soni kam bo'lgan uskunada bir necha progonda ko'p rangli bosish imkoniyati.

Kamchiliklar: mashinaning murakkab konstruksiyasi, singdirmaydigan materiallar (polimer plyonkalar, folga va hokazolar) da bosish muammosi, varaq bichimidan noto'liq foydalanish, ko'p sonli ishlov berish operatsiyalarini bir mashinada bajarish imkoni yo'q, yorliqlarni yalpi adadlarda chiqarish uchun uskunaning katta o'lchamlari, mashinalar va yarimtayyor mahsulotlarni omborlarga joylash uchun qo'shimcha maydonlarning zarurligi.

Fleksografiya – egiluvchan bosma qoliplardan va yopishqoqligi kam bo'lgan bo'yoqdan foydalanuvchi yuqori bosmaning bir turi. Namlash uskunasining yo'qligi, oddiy uch valikli bo'yash uskunasi, balandlik bo'ylab tarqatib o'rnatilgan bosma elementlarga ega bosma qolipdan foydalanish mashinaning konstruksiyasini arzonlashtiradi, uning ishonchliligini oshiradi va adadga moslashtirishni tezlashtiradi. Fleksografiya mashinalari orasida tor rulonli (bosma kengligi 600 mm gacha) va keng rulonli (kattaroq kenglikda)

mashinalarni ajratib ko'rsatish mumkin. Bundan tashqari, maxsus varaqli fleksografiya mashinalari mavjud bo'lib, ular asosan gofrokarton va boshqa qalin o'ram materiallarida bosish uchun mo'ljallangan, ammo ular bu ishning mavzuiga kirmaydi. Planetar yoki yarusli tuzilishga ega bo'lgan keng rulonli fleksografiya mashinalari yuqori tezliklarda bosishi mumkin (300 m/min va undan ortiq) va asosan plyonka asosidagi o'rov qog'ozi va yorliqlarni bosish uchun ishlatiladi. O'zi yopishuvchi yorliqni ishlab chiqarish uchun liniyali tuzilishga ega tor rulonli fleksografiya mashinalari keng tarqaldi. Bunday mashinaning bahosi keng rulonli fleksografiya mashinasi yoki to'la bichimli ko'p rangli ofset mashinalari negizida qurilgan matbaa kompleksining qiymatidan ancha arzon.

Fleksografiya ofset texnologiyasi oldida ko'p ustunliklarga ega, buni ushbu bosma usulining o'zuvchan rivojlanish sur'atlari tasdiqlaydi. Ushbu ustunliklardan faqat asosiylarini sanab o'tamiz.

1) Ko'p sonli fleksografik bosma seksiyalaridan tashqari (4-8), tor rulonli mashinalar raqamlash, trafaret yoki ofset bosma uchun qo'shimcha modullarga ega bo'lishi mumkin, bu esa qalbakilashtirishdan himoyalangan mahsulot chiqarishga yoki triada, "firma" metallashtirilgan bo'yoqlari yoxud Pantone ranglari bilan murakkab buyurtmalarni ishlab chiqarishga imkon beradi.

2) Fleksomashinalar turli ishlov berish qurilmalari: kesish-qirqish, obloyni yo'qotish (o'zi yopishuvchi yorliq uchun), qaynoq holda bosib naqshlash, laminasiya, ultrabinafsha laklash, varaqlar va tor rulonlarga kesib chiqish modullari bilan bir liniyaga birlashtiriladi. Bularning bari har bir buyurtmachiga o'z ishlab chiqarishining ehtiyojlariga mos bo'lgan optimal konfiguratsiyani shakllantirishga imkon beradi. SHu tariqa, butun texnologiya siklini bitta ixcham agregatda mujassamlashtirish, kirishda qog'ozni yuklash va chiqishda tayyor yorliqlar olish mumkin.

3) Bosiladigan materiallarning keng doirasi: istalgan qog'oz yoki karton (silliqlangan, maxsus qoplamali, laminasiyalangan va hokazo), o'zi yopishuvchi

materiallar, metall folga, istalgan turdagi va qalinlikdagi polimer plyonkalar, dag'al fakturali, masalan, gazlama singari materiallarda bosish imkoniyati.

4) Qog'oz yuzasidan maksimal foydalanish, uzilishlar va salt yurishsiz "uzluksiz" tasvirni olish imkoniyati (materialning tejalishi va ish unumdorligining ortishi).

5) Oziq-ovqat mahsulotlari uchun o'ram qog'ozini ishlab chiqarishda zarur bo'lgan spirtli va suvda eruvchi bo'yoqlardan foydalanish imkoniyati.

6) Ishlab chiqarish maydonchasining ixchamligi, uskunalarning arzonroq bahosi, xizmat ko'rsatuvchi xodimlar kamroqligi, bu esa pirovard-natijada, biznesni "noldan" boshlash uchun investisiyalarni kamaytirishga olib keladi.

7) Rulonlardagi o'zi yopishuvchi yorliq bilan ishlash uchun yorliqlash mashinalarining ancha oddiyroq tuzilganligi.

Kamchiliklar: yorliqning katta tannarxi, yangi (unchalik ma'lum bo'lmagan) texnologiyalarni o'zlashtirish zaruriyati.

Xulosalar

Yorliqlarni ishlab chiqarish usullaridan har biri e'tiborga loyiq.

Texnologiya tanlashda asosiy rolni, yorliq mahsulotlarining asosiy buyurtmachilari: spirt zavodlari, go'sht-sut kombinatlari va oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi boshqa korxonalarning ehtiyojlari o'ynaydi. Yorliqlash uskunasi turi ularning muayyan tipdagi yorliqqa ehtiyojini belgilab beradi. Umuman, o'zi yopishuvchi yorliq rulonlari bilan ishlaydigan yorliqlovchi mashinalar taraga taxlamdan "quruq" yorliq olib yopishtiruvchi mashinalardan ancha oddiyroq tuzilgan. Binobarin, bunday mashinalar arzonroq, xizmat ko'rsatishda qulayroq, ishda barqaror va ishonchliroqdir.

Quruq va o'zi yopishuvchi yorliqning juda muhim farqi ularning tannarxidan iborat. Yalpi adadlarni bosishda 90 foiz xarajat qog'ozga to'g'ri kelishini hisobga olsak, aytish mumkinki, quruq yorliqning tannarxi o'zi yopishuvchi yorliqqa qaraganda 3-4 barobar arzon bo'ladi (qog'ozning turli xillari o'rtasida taxminan shunday farq mavjud). Shunga ko'ra, agar yorliq

uchun buyurtma bergan korxonaning “quruq” yorliqni yopishtira oladigan uskunasi bo’lsa, u texnologiyani o’zgartirishga va mahsulotni qimmatlashtirishga ehtiyoj sezmaydi. Agar bunday texnika bo’lmasa yoki u juda eskigan bo’lsa, u holda bu masala yangi texnikaning bahosidan kelib chiqib hal etiladi.

Xulosa o’rnida aytish mumkinki, har bir texnologiya bir-birining qarshisida o’z xususiyatlari va ustunliklariga ega. SHuning uchun har bir muayyan vaziyatda o’ziga xos qaror qabul qilish zarur.

Pul mablag’larini sarflash bilan bog’liq istalgan qaror ko’pgina omillarni jiddiy hisobga olishni talab etadi.

Ofset bosmasi – bu matbaa mahsulotini bosishning eng ma’lum turi. Ofset bosma – bu, aytish mumkinki, klassika, agar yorliqni ofset bosmasi yordamida chiqarsak. Ofset bosma uchun qo’llanish sohasi – bu stiker va flaerlarni tayyorlashdan boshlab, to ijtimoiy iste’mol qilinadigan turli mahsulotlarga o’zi yopishuvchi standart yorliqlarni yopishtirishgacha bo’lgan matbaa mahsulotlarining barcha turlaridir. Juda yuqori sifat, rang tuslari va elementlarning mayda detallarini ifodalash zarur hisoblangan matbaa mahsulotini chiqarish uchun ayniqsa ofset bosma to’g’ri keladi.

Zamonaviy kompaniyalarning egalari tushunishmoqdaki, iste’molchilar e’tirofiga ko’pincha o’ram qog’ozining tashqi ko’rinishi bilan erishish mumkin. Ofset bosmasining barcha ustunliklariga razm solib, ishonch bilan aytish mumkinki, fleksobosma foydali va omadli biznes yuritish uchun barcha zamonaviy mezonlarga egadir.

Fleksobosma yordamida polietilen, sellofan, rulonli o’zi yopishuvchi qog’oz, folga va boshqa materiallarda bosish mumkin. Fleksobosmadan hamda ofset bosmadan foydalanib, firma uslubida ishlangan turli paketlarni chiqarish mumkin, fleksobosma yordamida turli gazlamalarga, masalan, futbolkaga surat tushirish mumkin. Fleksobosma usulida yaratilgan o’zi yopishuvchi yorliqlar o’ziga xos maftunkorligi bilan ajralib turadi.

Yorliq mahsulotning tashqi ko'rinishida eng muhim mezonlardan biri hisoblanadi. Agar yorliq g'aroyib dizaynga ega bo'lsa, moda tendensiyalarini o'zida mujassamlashtirsa, u holda, xaridor mazkur mahsulotga munosib baho berishiga ishonchingiz komil bo'lsin. Yorliqni bosish sifati ulkan ahamiyatga ega. Masalan, fleksobosma usulida o'zi yopishuvchi qog'oz rulonida bosilgan yorliq, raqobatchilarning oddiy ofset bosma usulida bajarilgan ko'zga tashlanmaydigan va oddiy yorliq'idan ko'ra ko'proq xaridorlarni jalb etadi.

Ofset bosma standart matbaa mahsulotini ishlab chiqarishga imkon beradi, fleksobosma yordamida esa zamonaviy o'zi yopishuvchi yorliqlar chiqariladi. Hozirgi davrning o'zi yopishuvchi yorliqlari kabi ne'matlari xususida gapirsak, aytish mumkinki, bu mahsulot raqiblaridan foydali farq qilib, xaridorning esida qoladi, chunki ofset va fleksobosma yordamida bosilgan o'zi yopishuvchi yorliqlar betakror va o'ziga xos uslubga ega.

Yuksak sifat, harakatchanlik va istalgan buyurtmani bajarishga o'ziga xos yondashishni ta'minlovchi eng yangi texnologiyalar va mutaxassislarning yuori malakali jamoasi tufayligina, mazkur texnologiya loyihasi respublikamizda taqdim etilayotgan matbaa xizmatlari sohasida ishonchli hamkor bo'lib qolishi mumkin.

Bosma mahsulot sifati va o'z majburiyatlarini bajarishdagi aniqlik bosmaxonamizga doim yangi buyurtmachilarni jalb etib kelgan va jalb etmoqda. Mijozlarning manfaatlari haqida astoydil qayg'urish va ular bilan ishlashning umumiy tamoyili ishlab chiqarishni rivojlantirish strategiyasida juda katta o'rin tutadi. Sheriklar va buyurtmachilar bilan uzoq muddatli va samarali hamkorlik, matbaa xizmatlari bozoridagi yangiliklardan kelib chiqib, o'z mijozlariga yangi ishlab chiqarish va servis xizmatlarini ko'rsatgan holda, bosmaxonani yanada takomillashtirish va muvaffaqiyatli rivojlantirishga imkon beradi.

Ishlab chiqarish darajasida loyihalashtirilgan quvvatlar mahsulotning sezilarli va ko'zga tashlanadigan reklamasi hisoblangan va bozorning istalgan segmentida savdolarni kuchaytirishga yordam beradigan nafaqat yorliq

mahsulotlarini chiqarishga, balki reklama mahsulotlarini hamda quyidagi sohalar uchun katta o'rin tutuvchi matbaa mahsulotlarini chiqarishga imkon beradi:

- farmasevtika mahsulotlari
- parfyumeriya va kosmetika sohalari
- oziq-ovqat mahsulotlari
- likyor-aroq mahsulotlari
- maishiy kimyo
- muzlatilgan mahsulotlar
- bolalar uchun mahsulotlar

Mazkur texnologiya loyihasi quyidagi turli xil keng tarqalgan sanoat tarmoqlari uchun yorliqlar tayyorlash borasida eksklyuziv takliflar berish imkoniga ega:

- non-bulka sanoati
- oziq-ovqat mahsulotlari
- farmasevtika sanoati
- parfyumeriya va maishiy kimyo
- savdo shoxobchalari, gipermarketlar
- vino-aroq sanoati
- qurilish materiallari va xo'jalik mollari

2.3. Ofset bosma usuli

Ofset bosma usuli – tekis bilvosita bosma texnologiyasi bo'lib, bunda bosma qolipdagi bo'yoq oraliq ofset silindri vositasida bosiladigan materialga uzatiladi.

Ofset bosma qoliplar qalinligi 0,15 – 0,8 mm keluvchi alyumin yoki rux plastinalarda tayyorlanadi, ularning yuzasiga bir tekis jilosiz ko'rinish olishi uchun mexanik ishlov beriladi (zaralab chiqiladi).

Plastinalardagi bosma elementlari fotokimyoviy usulda, ya'ni, yorug'lik sezuvchan nusxalash qatlamiga negativ yoki diapozitiv orqali tasvir ko'chirish vositasida hosil qilinadi.

Qoliplarni tayyorlash jarayonining alohida operasialari (ochiltirish, yuvish, quritish) mexanizasiyalashtirilgan moslamalarda yoki liniyalarda o'tkaziladi.

Ishlov berilganidan so'ng, plastina oleofil yoki bo'yoqni qabul qiluvchi va gidrofil yoki suvni qabul qiluvchi ikki turdagi elementlarga ega bo'ladi.

Oleofil (bosma elementlari) bo'yoqni qabul qilib, uni rezina-mato ofset polotnosiga uzatadi, undan bo'yoq bosiladigan materialga uzatiladi. Adadga chidamlilikni oshirish uchun, foydalanishdan oldin ofset qoliplar qizdirilishi mumkin (termik ishlov).

Deyarli har bir tovar tamg'aga ega bo'lishi zarur. Bu kiyim-kechaklar uchun birkalar yoki tovarning polipropilen yorlig'i bo'lishi mumkin. Birka va yorliqlar hal etadigan vazifalar birmuncha turlichadir. Birinchidan, ular ishlab chiqaruvchi kompaniya, mahsulot tayyorlangan er va sana to'g'risida axborot tashiydi. Taniqli ishlab chiqaruvchilar o'ram qog'ozi va yorliqning dizayni yorqin va esda qolarli bo'lishi, ammo shu bilan birga did bilan va korporativ uslubni hisobga olgan holda tayyorlangan bo'lishi uchun ko'p kuch sarflaydi.

Ikkinchidan, yorliqlar tovar haqida axborot beradi, masalan, u qanday materiallardan ishlab chiqarilgani yoki xizmat ko'rsatish reglamenti kabilar. Misol uchun, zargarlik buyumlari uchun birkalarda qimmatbaho metallning probasi, vazni va qo'lda yasalgan toshlarning turi ko'rsatiladi. Oziq-ovqat mahsulotlari uchun yorliqda ovqat qo'shimchalari hisobga olingan holda aniq tarkib ko'rsatilishi zarur. Markirovka birkalari tovardan foydalanishga doir tavsiyalari bo'lgan belgilarni ko'rsatadi. Bu oziq-ovqat mahsulotlarining yaroqlilik muddati va saqlash sharoitlari yoki kiyim-bosh uchun yuvish va oqartirish rejimlari bo'lishi mumkin.

Uchinchidan, tovarning iste'molchilik xususiyatlari, masalan, kiyim yoki poyafzalning o'lchami ko'rsatiladi, zargarlik birkalari zanjir yoki bilakuzukning uzunligini, shuningdek, buyum qaysi kolleksiya yoki seriyaga tegishli ekanligini va boshqa xususiyatlarni ko'rsatadi.

Yorliqlar dizayni grafik paketlarda ish ko'nikmasiga va badiiy didga ega bo'lgan istalgan mutaxassis tomonidan ishlab chiqilishi mumkin. Ammo bu bilan ixtisoslashgan kompaniyalar shug'ullangani ma'qulroq. Axir, o'rov qog'ozi, yorliq, tovar dizaynini ishlab chiqarib, ishlab chiqarish texnologiyasining xususiyatlarini, uning imkoniyatlari va cheklanishlarini hisobga olishga to'g'ri keladi-da.

Biror bir buyumning qaysi kompaniyaga tegishli ekanligini markalash kerak bo'lgan hollarda, nomi yozilgan birkalarni tayyorlash talab etiladi, ularda ishlab chiqaruvchining ismi, familiyasi va zarur hollarda tashkiliy tuzilmasi ko'rsatiladi.

Agar qimmatbaho buyumlar markalanayotgan bo'lsa, u holda kiyimlar uchun jakkard yorliqlar ko'p qo'llanadi, ular bahosi sezilarli darajada pastroq bo'lgan oddiy birkalardan ko'ra ancha salobatli ko'rinadi.

Yorliqlar tayyorlashni boshlashdan oldin, tovar yorliqlarining dizaynini ishlab chiqish kerak. Odatda yorliq dizayni muayyan tayyorlash texnologiyasi uchun ishlab chiqiladi, unga muvofiq kiyimlar uchun yorliqlar ishlab chiqariladi. Masalan, yorliqlarni ofset bosish maketga nisbatan bir talablarni qo'ysa, termotransfer usulida polipropilen yorliqni bosish – tamomila boshqacha talablar qo'yadi. Natijada, yorliqlar dizayni odatda professionallar tomonidan ishlab chiqiladi, negaki ular birka yoki kiyim uchun yorliqni yaratish usullarini aniq tasavvur etishadi.

Dizayn batamom tasdiqlangach, yorliqlar bosmasiga kirishish mumkin. Tikib qo'yiladigan birkalarni tayyorlash bir necha usullarda olib borilishi mumkin, ammo biz eslatib o'tgan termotransfer va ofset usullari eng keng

tarqalgan. Kiyim uchun birkalar tayyorlashga ketadigan materiallar – bu tabiiy va sun'iy gazlamalar hamda ba'zi noto'qima materiallardir.

O'zi yopishuvchi yorliqlarni yaratish chog'ida material sifatida qog'oz yoki polipropilenni ishlatish mumkin. Yorliq namlik yoki agressiv muhitlarning ta'siriga dosh berishi kerak bo'lganda, polipropilen yorliq tayyorlanadi. Sanoat yorlig'i ham o'z xususiyatlariga ega, ular mo'ljallangan ishlatish sharoitlariga bevosita bog'liq. Masalan, markirovkali yorliqlar yaxshi adgeziv xossalariga ega bo'lishi zarur. Muayyan sharoitlar uchun yuqori haroratlarga bardoshli, antistatik materialdan tayyorlangan yoki agressiv kimyoviy muhitlar ta'siriga chidaydigan yorliqlar talab etiladi. Zargarlik birkalarini tayyorlash esa nafaqat yuqori sifatni, balki qalbakilashtirishdan himoyalovchi elementlar mavjudligini talab etadi.

2.4. Yorliqlar ishlab chiqarish bo'yicha ofset texnologiyalari

Ofset bosma usuli eng tarqalgan, eng rivojlangan hamda turli uskunalar, materiallar va texnologiyalar bilan eng ta'minlangan usuldir. Ofset texnologiyalari istalgan (kichik, o'rtacha yoki yalpi) ishlab chiqarishda foydali, chunki bunda sifatga talab juda yuqori bo'ladi va yorliqlar qog'oz, yupqa karton, metallashtirilgan qog'oz va o'zi yopishuvchi materiallarda tayyorlanadi. Bosib naqshlash, folga va gologrammalarni presslash, shaklli kesish va mikrokesishlar kabi bosmadan keyingi operasiyalar qanchalik kam bo'lsa, bu texnologiya shunchalik samarali bo'ladi.

2.5. Yorliqlar bosish uchun mo'ljallangan ofset mashinalari

Bosma varaqli ofset mashinalarida ikkidan oltitagacha ranglarda, to'ntaruvchi qurilmasiz, ammo ba'zi hollarda laklash seksiyasi bilan birga bajariladi. Ishlab chiqarishning yalpiligiga qarab, turli bichimlardagi mashinalar qo'llanadi: mayda ishlab chiqarishda kichik bichimli, o'rtacha va yalpi ishlab chiqarishda – yarim bichimli va to'liq bichimli (70 x 100 sm) uskunalar ishlatiladi. Yorliqlarni bosishda (2-rasm) varaqni tor tomoni bo'ylab uzatadigan mashinalarni ishlatmaslikni tavsiya etamiz, chunki varaqning dumida joylashgan yorliqlarda ranglar ustma-ust bosilishi bilan muammolar yuzaga kelishi mumkin. Besh yoki olti rangli mashinalar ranglilik bo'yicha optimal deb hisoblanishi kerak – triada bosmasi uchun to'rtta plyus firma rangi, ponton yoki metallashtirilgan bo'yoqlar. Metallashtirilgan qog'ozlarda yorliqlar bosilganda gruntlaydigan (qoplaydigan) oq bo'yoqlarni alohida berish, quritilganidan so'ng esa qolgan shaffof ofset bo'yoqlari bilan bosish texnologik jihatdan maqsadga muvofiqdir. Varaqli ofset mashinalari juda qimmat turadi, ammo ishlab chiqarishning yalpiligi, ranglilik va bosma mashinalarining bichimi, bosma va bosmadan keyingi uskunalarning muvozanatlashganligi ofset texnologiyalarini foydali qiladi, chunki sifat borasida cheklovlar yo'q, va agar bosmadan keyingi operasiyalar kam bo'lsa, mahsulot tannarxi borasida ham. Bosmadan keyingi uskunalar – bu bir pichoqli kesish mashinalari, folga va gologrammalarni bosib naqshlash va presslash, kesish va o'rash mashinalaridir. Odatda, bu mashinalar bosma uskunalarga nisbatan ancha past unumdorlikka ega va unumdorlik bo'yicha birikuv muhim iqtisodiy ahamiyatga ega.

Asosiy texnologik uskunani tanlash

Apple Mac Pro kompyuteri



Mac Pro

Eng tezkor Mac. Yangi Mac Pro o'tgan avlodga qaraganda ikki karra tezroq ishlaydi. Mac Pro ning standart konfiguratsiyasida sakkiz yadroning hisoblash quvvati mujassamlashgan. Intel Xeon nomli yangi to'rt yadroli prosessorlar 3,2 GGs gacha bo'lgan chastotada ishlaydi. Har bir Mac Pro kompyuteriga ikkitagacha 30 dyuymli Apple Cinema HD monitorlarini ulash mumkin. Millionlab ehtimolli konfiguratsiyalar tuzish mumkin — Mac Pro bilan voqelik kutilganidan ham ziyoda bo'ladi.

Yangi Mac Pro eng yangi Intel texnologiyasiga — Intel Xeon «Harpertown» nomli to'rt yadroli prosessorlarga asoslangan. Bu prosessorlar 3,2 GGs gacha bo'lgan g'aroyib tezlikda ishlaydi. 45 nm texnologiyasi bo'yicha Intel Core mikroarxitekturasiga asoslangan bu prosessorlar favqulodda energiya samaradorligi bilan a'lo unumdorlikni ta'minlaydi.

Apple Mac Pro One MB871 2.66GHz Quad-Core Intel Xeon/3GB/640GB/GeForce GT 120/SD

2,66 GGs chastotada ishlaydigan bir dona Intel Xeon 3500 prosessori;

DDR3 1066 MGs standartli 3 Gb li operativ xotira, uning hajmini 8 Gb gacha oshirish mumkin;

GDDR3 xotirasi 512 Mb ni tashkil qiluvchi NVIDIA GeForce GT 120 grafik adapteri;

640 Gb hajmli va shpindelning aylanish tezligi 7200 aylanish/min. ni tashkil qiluvchi qattiq disk;

18-tezlikdagi SuperDrive optik yuritmasi, DVD±R DL/DVD±RW/CD-RW formatlaridagi axborot tashuvchi qurilmalar ta'minoti;
to'rtta PCI Express 2.0 sloti;
beshta USB 2.0 porti, to'rtta FireWire porti;
Bluetooth 2.1+EDR ta'minoti;
Apple Keyboard va Mighty Mouse periferiyasi.

Plustek OpticPro A320 planshetli skaneri



Plustek OpticPro A320 planshetli skaneri, A3 bichimli, imkonlilik qobiliyati 1600x1600 dpi, interfeys USB 2.0, tezlik 11.2 sek.

Plustek OpticPro A320 tavsifnomasi

- Katta bichimda tasvirning yuqori sifatli skanerlanishi!
- Plustek OpticPro A320 keng bichimli skanerlash muammosini hal etadi.
- USB 2.0 interfeysli ushbu qurilma 1600 dpi gacha bo'lgan imkonlilik qobiliyati bilan hamda skanerlash maydoni 304.8 mm x 431.8 mm gacha bo'lgan A3 bichimidagi hujjatlarni atigi 11.2 sekundda skanerlay oladi.

Ko'p hollarda keng bichimli skanerlash murakkab ko'rinadi, ammo skanerning panelidagi 7 ta faol tugma tufayli, Plustek OpticPro A320 uni juda oson bajaradi. Buning ustiga, skaner tasvirni qayta ishlash va hujjatlarni boshqarish uchun dasturiy ta'minot bilan birga qo'shib etkazib beriladi. U fayllarni PDF formatiga tez va qulay aylantirishni, aniq va bexato aniqlashni hamda tarmoq orqali fayllarni oson almashishni ta'minlaydi.

Plustek OpticPro A320 sifatli natijalarga va skanerlash jarayonining samaradorligiga ehtiyoj sezgan professionallar uchun maxsus ishlab chiqilgan. Mazkur model dizaynerlik studiyalarida, nashriyotlarda, kutubxonalarda, maktablarda, kichik ofislarda va keng bichimli skanerlashga ehtiyojmand bo'lgan barcha joylarda: kasalxonalarda, yuridik firmalarda, moliyaviy muassasalarda qo'llanishi mumkin.

OpticPro A320 ning xususiyatlari:

- Keng bichimli skanerlash (A3 bichimi)
- Skanerlashning yuqori tezligi (A3 bichimli rangli hujjatlar uchun 11.2 sekund, 300 dpi imkonlilik qobiliyati bilan)
- Individual sozlashlar uchun tugmalar
- Tasvirni yuqori samarali qayta ishlash va hujjatlarni boshqarish uchun dasturiy ta'minot
- Ko'p tilli foydalanuvchi interfeysi va turli tillar ta'minoti

Plustek OpticPro A320 xususiyatlari

Plustek OpticPro A320 texnologiyasi	Rangli CCD sensor
Optik imkonlilik qobiliyati	1600 dpi x 1600 dpi
Plustek OpticPro A320 skanerlash tezligi (300 dpi, bichim A3)	
Rangli	11.2 sek
Kulrang shkala	11.2 sek
Oq/qora	11.2 sek
Skanerlash yuzasi	A3, 304.8mm x 431.8mm
Plustek OpticPro A320 skanerlash rejimlari	
Rangli	48-bit kirish, 24-bit chiqish
Kulrang shkala	16-bit kirish, 8-bit chiqish
Oq/qora	1-bit
Skanerlash usuli	Bir o'tishli
Lampa	Lyuminessentli, sovuq katod
Rang chuqurligi	kirish 48-bit; chiqish 24-bit
Plustek OpticPro A320 interfeysi	USB 2.0
Plustek OpticPro A320	623 x 400 x 130mm

o'lchamlari	
Plustek OpticPro A320 vazni	7.5 kg
Plustek OpticPro A320 energiya iste'moli	
Ishlayotgan vaqtida	36Vt
Tizim talablari	Prosesor Pentium® 4 2.0 GGs, yuritma CD-ROM, USB 2.0 port, 512 Mb li operativ xotira, qattiq diskda 800 Mb lik bo'sh joy, Windows 2000 / XP / Vista
Plustek OpticPro A320 etkazib beriladigan komplekti	Skaner, USB kabel, ta'minlash bloki kabeli, ta'minlash bloki, foydalanuvchi uchun qo'llanma, o'rnatish diski

HP LaserJet 1320 lazerli printeri



HP LaserJet 1320 printeri NR kompaniyasining shu qadar raqobatbardosh modelni ishlab chiqarishga o'ziga xos urinishi bo'ldiki, u kichik ofislar yoki shaxsiy foydalanish uchun texnika segmentida iloji boricha kengroq joyni egallashi kerak edi. Bosmani tez ishga tushirish texnologiyasi ham, tonerning qog'ozda darhol mustahkamlanishi ham shuning uchun xizmat qiladi. Bosish tezligi ham yuqori. Imkonlilik qobiliyati 1200 dpi gachani tashkil qiladi – ko'p printerlar uchun standart.

Holbuki, yuqorida sanab o'tilgan xususiyatlarga boshqa ishlab chiqaruvchilarning shunday printerlari ega, shuning uchun NR kompaniyasining ishlab chiquvchi mutaxassislari qo'shimcha “jozibadorliklar” ustida ter to'kdi. Masalan, HP LaserJet 1320 dizayniga har kim yuqori baho beradi. Yoqimli tashqi ko'rinishli ixcham printer kichik ofis, shaxsiy kabinet yoki uydagi xona

intereriga juda yaxshi mos tushadi. Bundan tashqari, qo'shimcha komplektasiya yo'li bilan: ya'ni, lotoklar sig'imini oshirish, interfeyslar ro'yxatini kengaytirish orqali, bu modelni ko'p funksiyali "xodim" ga aylantirish mumkin.

HP LaserJet 1320 hatto 50 foizli tejamkorlik rejimida ham yaxshi natijalar beradi. Ishlab chiqaruvchilar ishni yaxshi uddalashdi, toner tejashning shunchalik yuqori foiziga qaramay, aks ettirishning shunchalik munosib sifatini kam ko'rasiz. HP LaserJet 1320 istalgan rejimda harflarni aniq bosadi, hatto 4-kegl kattalikdagi belgilarni ajrata oladi. Umuman qog'ozlar bosish bo'yicha ofis vazifalarining katta qismi uchun 600 dpi gacha ko'rsatmalar berish mumkin, negaki bosish sifati yuqoridir va yanada professional bosma rejimlariga biroz yon bosadi.

Model har qanday maqtovlarga loyiq. HP LaserJet 1320 printeri yuqori unumdorligi, bosmaning yuqori tezligi, yaxshi oylik resursi bilan ajralib turadi. Bundan tashqari, yaratuvchilar bu modelni dupleks bosma moduli bilan ta'minlashgan. «Kubik» ning dizayni esa HP LaserJet 1320 printerini stilli qurilma deb atashga imkon beradi.

Heidelberg Suprasetter ofset plastinalarini ekspozisiya qiluvchi CtP qurilmasi



Suprasetter – Heidelberg termal CtP qurilmalarining eng yangi lineykasidir. Uni ishlab chiqish vaqtida eng yuqori sifatga erishish va shu bilan birga, istalgan murakkablikdagi va unumdorlikdagi kompleksni tuzish

maqsadida uskunaning yuqori ishonchliligini, uning modulliligini saqlab qolish vazifasi ilgari surilgan edi. Va Heidelberg muhandislari buni uddalashdi.

Heidelberg Suprasetter termal CtP qurilmalari uchun maxsus yangi optik lazerli kallak ishlab chiqilgan. Uning xususiyati – ancha kuchli lazerlarga nisbatan yanada yuqori resursga ega bo'lgan kam quvvatli (120 mVt) termal lazerlardan foydalanishdir. Ammo hatto bir qism lazerlar ishdan chiqqanda ham ekspozitsiyalash jarayonini bajarish mumkin.

Heidelberg Suprasetter CtP qurilmasida shunday lazerli kallaklardan oltitasi o'rnatilishi mumkin, bu esa juda yuqori unumdorlik bilan bir qatorda bozorda eng yuqori buzilishga chidamlilikni ta'minlaydi. Konstruksiyaning modulliligi va puxta ishlanishi zarur hollarda CtP Suprasetter asosidagi komplekslarning unumdorligini oshirishga va ularning imkoniyatlarini kengaytirishga imkon beradi.

Heidelberg Suprasetter ofset plastinalarini ekspozitsiyalaydigan termal CtP qurilmasi

Heidelberg ning eng yangi ishlanmasi

Termal CtP-qurilmalar "tashqi baraban"

A1 va A2 bichimlardagi modellar

Modullilik, moslashuvchanlik va unumdorlikning eng yuqori darajasi

Avtomatlashtirishning barcha darajalari; qo'l rejimidan to to'liq avtomat rejimigacha

Optik lazerli kallaklarni qo'shish orqali unumdorlikni oshirish

Plastinalarni markazlashtirish yoki chetlar bo'ylab to'g'ri o'rnatish

Moslashtirish teshiklarini teshish uchun o'rnatilgan qurilma

Harorat stabilizatsiyasi (!) va kompensatsiyasi

Qoliplar o'lchamlarining keng diapazoni

Yarim avtomat va avtomat rejimlarda konveyerga zaruriyat yo'q

Qayta ishlashni talab etmaydigan plastinalarni ekspozitsiyalash uchun tayyor

Texnologik xususiyatlari

Texnik xususiyatlar	CtP Heidelberg Suprasetter 74
ish tezligi	
CtP Heidelberg Suprasetter S74	soatiga 19 plastina
CtP Heidelberg Suprasetter H74	soatiga 30 plastina
plastinalarning maksimal va minimal o'lchamlari	680x750 / 370x323mm
imkonlilik qobiliyati	1270 / 2540 dpi
takrorlanuvchanlik	+/- 5 mkm

Tashiag SGL-860 plastinalar uchun ochiltirish prosessori



Ekspozitsiyalangan ofset qoliplarini qayta ishlash uchun yuqori unumli protsessor. Jarayon to'la avtomatlashtirilgan va ochiltirish, oraliq elementlardagi yorug'lik tushgan nusxalash qatlamini yuvib tashlash, gummilash (himoyalaydigan kolloid bilan qoplash) va issiq havo bilan yakuniy quritish bosqichlarini o'z ichiga oladi. Mayin rostlagichlari bo'lgan mikroprosessorli boshqaruv jarayonning har bir bosqichi uchun operatorga texnologik parametrlar: eritmaning harorati, ochiltirish vaqti, plastinaning qalinligi,

plastinani tortish tezligi, eritmaning resirkulyasiyasi tezligi va hokazolar haqida ko'rsatma berishga imkon yaratadi.

Maxsus datchik ochiltirgich sarfini kuzatib boradi va uning hajmi hamda tarkibini kerakli holatgacha avtomatik ravishda to'ldirib turadi. O'rnatilgan hisoblagich plastinalar sonini kuzatib turadi. Shu kabi ochiltirish va yuvish eritmasining resirkulyasiyasi ham avtomatik tarzda yuz beradi. Ochiltirish seksiyasi plastinaning tezroq va samaraliroq ochilishi uchun eyilishga chidamli cho'tkalar va eritmaning oksidlanishini bartaraf etuvchi cho'ktirma tizim bilan jihozlangan. Eritma saqlanadigan baklar korroziyaga qarshi maxsus qoplamaga ega. Ochiltirgich harorati 20-40 daraja, quritish harorati - 30 dan 70 darajagacha diapazonda rostlab turiladi.

Texnologik xususiyatlari

Parametr	Qiymati
Ishchi kengligi:	86 sm
Ochiltirgich hajmi:	16 l, 4 l gummilash seksiyasi
Ish tezligi:	15-60 sek/plastina
O'lchamlari:	1280x900x1320 mm
Vazni:	200 kg
Elektr ta'minoti:	220 V, 30 A
Plastinalarning minimal uzunligi:	30 sm

SAKURAI OLIVER 66 SI SIP ofset bosma mashinasi



To'liq tavsifnomasi:

OLIVER 66 SI | SIP seriyasi A2+ bichimli materialni bosadi. Bu seriya – kichik va o'rta adadlarni yuqori sifatli bosish uchun mukammal tejamkor echimdir. Varaqni avtomatik to'ntarish qurilmasi bilan jihozlanishi mumkin. Jarayon avtomatlashuvining yuqori darajasi adaddan adadga tez o'tishni ta'minlab, mahsulot tannarxini pasaytiradi. Mashina juda kam joy egallaydi va bostirma uchun katta yuklanishlarni hosil qilmaydi.

ASOSIY STANDART USKUNALAR VA ASBOBLAR

- Mashinani boshqarish va nosozliklarni tuzatish uchun to'liq funksiyali interfaol boshqaruv pulti
- Varaqlarni kaskadli uzatuvchi samonaklad
- Mashinani materialning bichimi va qalinligiga moslab avtomatlashtirilgan sozlash tizimi
- Qoliplarni avtomatik zaryadlash
- Samonaklad stolining vakuumli tashuvchi tasmalari
- Old tiraklarda varaqning qiyshayishi, g'ijimlanishi datchigi
- Qo'shaloq varaqlarning elektr mexanik va optik-elektron datchiklari
- Varaqlarni yonlamasiga tekislash datchigi

- Varaqni o'tkazish datchigi
- Xromlangan qolip, ofset va bosma silindrlari
- Qolip, ofset va bosma silindrlaridagi kontakt halqalar
- Bo'yash va namlash valiklari duktorlari aylanishi tezligining masofadan turib rostlanishi
 - Bo'yash uskunasi bo'yoq yoyish valiklarining o'q bo'ylab siljishining rostlanishi
 - O'q bo'ylab (+/- 2,0 mm) va doira bo'ylab (+/- 1,0 mm) to'g'rilashning rostlanishi
 - Bosma qolipni +/- 0,1 mm doirasida diagonal to'g'rilash
 - Bosma uskunasi: bo'yash uskunasi 18 ta valiklari (ulardan 4 tasi yumalatish valiklari), namlash uskunasi 4 ta valiklari + 1 (o'chiriladigan) valik-ko'prikcha
 - 19 ta zonali segmentlangan bo'yoq qutisi
 - "OLIVERMATIC" spirtli namlash tizimi va resirkulyator-muzlatgich
 - Barcha valiklarning pnevmatik yoqilishi/o'chirilishi
 - Qog'oz etaklovchi klapanlarning eyilishga chidamli changlatilishi
 - Qabul qilish-chiqarish qurilmasi uchun "SUPER BLUE"
 - Qabul qilish-chiqarish qurilmasida varaqning tiqilib qolishi indikatori
- Kukunli chaplanishga qarshi qurilma

QO'SHIMCHA USKUNALAR:

- Bo'yoq seksiyasining ossillyasiyalaydigan yumalatish valiklari
- Katta qalinlikdagi materialda bosish uchun komplekti

Texnologik xususiyatlari

Parametrlari:	466 SI
Bosma seksiyalari soni:	4
Qog'oz bichimi (maks/min), mm:	660 x 470 / 297x200
Maksimal bosiladigan yuza, mm:	650 x 460
Bosish tezligi, varaq/soat:	4 000 - 15 000
Material qalinligi, mm:	0,04 - 0,4
Bosma qolipning bichimi, mm:	650 x 550
Bosma silindrining diametri, mm:	210
Samonaklad stapelining balandligi, mm:	580
Qabul qilish stapelining balandligi, mm:	600
O'lchamlari (UxKxB), mm:	5 510 x 2 270 x 1 740
Iste'mol qilinadigan quvvat, kVt:	26
Vazni, kg:	12 500

NAGAI NCDXT-64 qog'oz qirqish mashinasi



NAGAI qirqish mashinalari bozordagi eng og'ir mashinalardan biri klassiga kiradi, bu esa barcha detallarning sifatli bajarilishi bilan birgalikda

iste'molchiga o'ta aniq qirqishni taklif etadi. Kompaniya faoliyatining asosiy sohasi – yirik va o'rta ishlab chiqarishlar uchun yuqori darajali qirqish mashinalarini ishlab chiqarishdir.

NCDT seriyasiga mansub (NCDT-80 va NCDXT-64 modellari) qirqish mashinalari yuqori sifatli mahsulot chiqaradigan kichik va o'rtacha bosmaxonalar uchun mo'ljallangan. Bu seriyadagi mashinalar LCD displey bilan jihozlangan.

Mashinalar qirqish sohasi va nurli qirqish chizig'ini yoritish funksiyalariga ega, ular operatorga ish jarayonida eng yuqori aniqlikka va takrorlanuvchanlikka erishishga imkon beradi.

Markaziy moylash tizimi mashinaning zarur detallariga avtomatik xizmat ko'rsatishga imkon beradi, moy va pichoqni almashtirish zaruriyati to'g'risida avtomatik signal berish tizimi mashinani doimo a'lo holatda saqlashga imkon yaratadi. Qo'shimchasiga mashinalar, ish jarayonini tezlashtirish va operator mehnatini engillashtirish uchun tayyor mahsulotni itargichlar va ko'targichlar bilan jihozlanishi mumkin. Shu bilan birga, mazkur mashinalarning asosiy xususiyatlari qirqish tezligi hisoblanadi. Mashinalarning ish tezligi minutiga 42 siklga etishi mumkin.

Imkoniyatlar

1. Avtomatik, yarimavtomatik va to'la avtomatik ish rejimlari funksiyalari.
2. Qirqish sohasini yoritish.
3. Nurli qirqish chizig'i.
4. Bajarilgan qirqishlar sonining hisoblagichi.
5. O'z-o'zini diagnostika qilish imkoniyati.
6. Infraqizil xavfsizlik diodlari (NCDXT-64 uchun opsiyali).
7. Xromlangan markaziy va yonlama stollar.
8. Havo yostiqchasi.
9. Maxsus dastak yordamida qisish bosimini mayin boshqarish.

10. Qirqilayotgan materialning tushib ketishi va shikastlanishining oldini olish uchun, markaziy paz maxsus tasma bilan yopiladi.

11. Markaziy moylash tizimi mashinaning barcha zarur qismlarini avtomatik moylashga imkon beradi.

12. Yuqori ish tezligi.

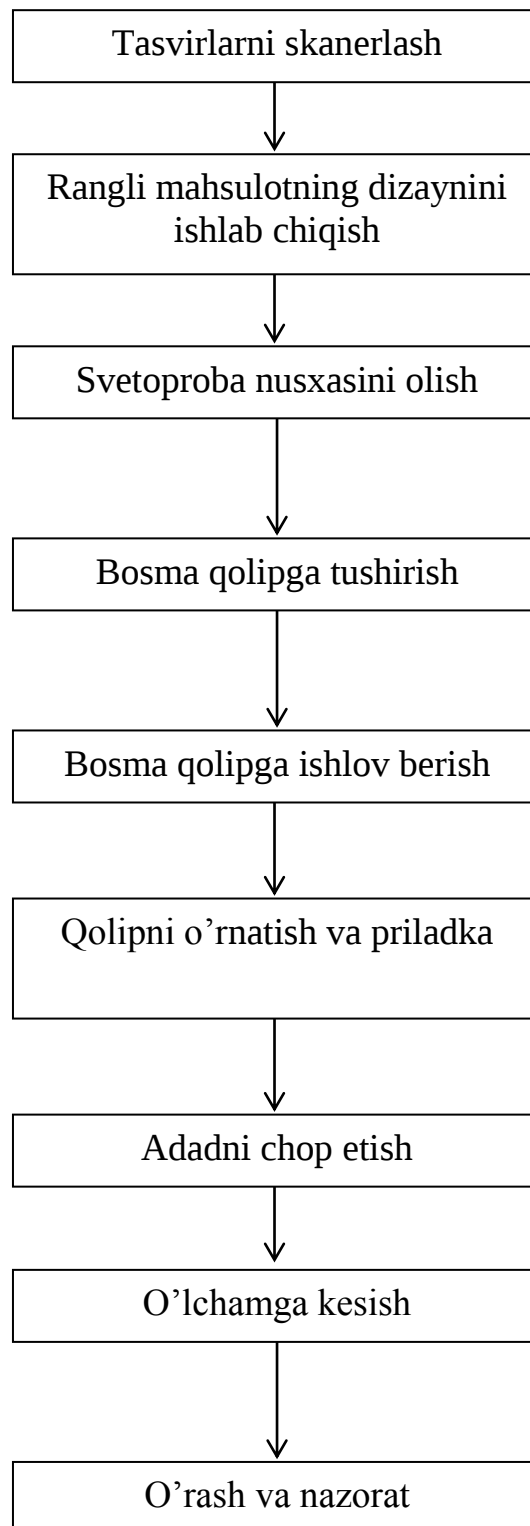
NAGAI NCDXT-64 ning texnik xususiyatlari

Qirqish uzunligi, mm	640
Zatning maksimal siljishi, mm	630
Taxlamning maksimal balandligi, mm	110
Qirqishning aniqligi, mm	+0,05
Qirqishning mexanik tezligi, 1/min	40
Pichoqning uzunligi, mm	780
Bosimning kuchi, Kg	200-2000
O'lchamlari(UxBxK), mm	1320x1410x1465
Iste'mol qilinadigan quvvat, KVt	2,18; 3 ta faza
Vazni, kg	1300
Xotira sig'imi	99 ta dastur, 512 qadam
Minimal ko'chish,mm	0,2
To'xtash aniqligi,mm	+0,05
Boshqarish tizimi	Mikroprosessorli
Infraqizil barer	Qo'shimcha
Stol qoplamasi	Xromlangan
Havo yostiqchasi	Asosiy stolda

Ofset chop etish usulida matbaa mahsulotlarini chop etishning bosmaxona loyihasini tuzish

№	Mahsulot turi	O'lchami	Rangliligi	Adad ming nusxa	Nomlar soni	Material
1	Etiketka	60x40/8	4+0	150	100	Etiketka qog'ozi
2	Etiketka	60x40/12	4+0	200	50	Etiketka qog'ozi
3	Etiketka	64x44/48	4+0	100	200	Ofset qog'ozi
4	Etiketka	60x40/16	4+0	200	150	Ofset qog'ozi
5	Reklama plakati	60x45	4+0	25	200	Silliqlangan qog'oz

Etiketkalarni ofset usulida chop etishning texnologik kartasi



Mahsulotning yillik varaq nusxa xisobi

Mahsulot turi	Hajmi	Adadi	Nomlar soni	Ming varaq nusxa
Etiketka	1	150	100	1875
Etiketka	1	200	50	833,3
Etiketka	1	100	200	416,7
Etiketka	1	200	150	1875
Reklama plakati	1	25	200	5000
				10000

Ishlatiladigan bosma qolip mehnat sarfi

Mahsulot turi	O'lchami	Rangliligi	Nomlar soni	Bosma qoliplar soni
Etiketka	60x40/8	4+0	100	400
Etiketka	60x40/12	4+0	50	200
Etiketka	64x44/48	4+0	200	800
Etiketka	60x40/16	4+0	150	600
Reklama plakati	60x45	4+0	200	800
				2800

Ofset usulida etiketka tayyorlashning mehnat sarfi

№	Operatsiya nomi	Hisob birligi	Hisob birligi soni	Ishning murakkablik darajasi	Vaqt me'yori, daqiqa	Mehnat sarfi, soat
1	Tasvirlarni skanerlash	1 sahifa	200	3	6	20
2	Etiketka dizaynini ishlab chiqish	1 etiketka	100	3	120	200
3	Svetoproba	1 ottisk	100	3	0,5	0,8
4	Bosma qolipga tushirish	1 qolip	400	3	4,2	28
5	Bosma qolipga ishlov berish	1 qolip	400	2	3,5	24
6	Bosma qolipni o'rnatish va to'g'irlash	1 komp. bosma qolip	100	3	22	37
7	Adadni chop etish	1000 varaq	1913	3	8,8	281
8	O'lchamga kesish	1000 varaq	1913	3	5,8	185
9	O'rash va sifat nazorati	1 pachka	7500	2	2	250

№	Operatsiya nomi	Hisob birligi	Hisob birligi soni	Ishning murakkablik darajasi	Vaqt me'yori, daqiqa	Mehnat sarfi, soat
1	Tasvirlarni skanerlash	1 sahifa	100	3	6	10
2	Etiketka dizaynini ishlab chiqish	1 etiketka	50	3	120	100
3	Svetoproba	1 ottisk	50	3	0,5	0,4
4	Bosma qolipga tushirish	1 qolip	200	3	4,2	14
5	Bosma qolipga ishlov berish	1 qolip	200	2	3,5	12
6	Bosma qolipni o'rnatish va to'g'irlash	1 komp. bosma qolip	50	3	22	19
7	Adadni chop etish	1000 varaq	850	3	8,8	125
8	O'lchamga kesish	1000 varaq	850	3	6,7	95
9	O'rash va sifat nazorati	1 pachka	5000	2	2	167

№	Operatsiya nomi	Hisob birligi	Hisob birligi soni	Ishning murakkablik darajasi	Vaqt me'yori, daqiqa	Mehnat sarfi, soat
1	Tasvirlarni skanerlash	1 sahifa	400	3	6	40
2	Etiketka dizaynini ishlab chiqish	1 etiketka	200	3	120	400
3	Svetoproba	1 ottisk	200	3	0,5	1,6
4	Bosma qolipga tushirish	1 qolip	800	3	4,2	56
5	Bosma qolipga ishlov berish	1 qolip	800	2	3,5	48
6	Bosma qolipni o'rnatish va to'g'irlash	1 komp. bosma qolip	200	3	22	76
7	Adadni chop etish	1000 varaq	425	3	8,8	62
8	O'lchamga kesish	1000 varaq	425	3	9,4	67
9	O'rash va sifat nazorati	1 pachka	10000	2	2	334

№	Operatsiya nomi	Hisob birligi	Hisob birligi soni	Ishning murakkablik darajasi	Vaqt me'yori, daqiqa	Mehnat sarfi, soat
1	Tasvirlarni skanerlash	1 sahifa	300	3	6	30
2	Etiketka dizaynini ishlab chiqish	1 etiketka	150	3	120	300
3	Svetoproba	1 ottisk	150	3	0,5	1,25
4	Bosma qolipga tushirish	1 qolip	600	3	4,2	42
5	Bosma qolipga ishlov berish	1 qolip	600	2	3,5	35
6	Bosma qolipni o'rnatish va to'g'irlash	1 komp. bosma qolip	150	3	22	55
7	Adadni chop etish	1000 varaq	1875	3	8,8	275
8	O'lchamga kesish	1000 varaq	1875	3	5,8	294
9	O'rash va sifat nazorati	1 pachka	15000	2	2	500

Reklama plakati

№	Operatsiya nomi	Hisob birligi	Hisob birligi soni	Ishning murakkablik darajasi	Vaqt me'yori, daqiqa	Mehnat sarfi, soat
1	Tasvirlarni skanerlash	1 sahifa	600	3	6	80
2	Etiketka dizaynini ishlab chiqish	1 etiketka	200	3	120	467
3	Svetoproba	1 ottisk	200	3	0,5	1,7
4	Bosma qolipga tushirish	1 qolip	800	3	4,2	67
5	Bosma qolipga ishlov berish	1 qolip	800	2	3,5	47
6	Bosma qolipni o'rnatish va to'g'irlash	1 komp. bosma qolip	200	3	22	100
7	Adadni chop etish	1000 varaq	5000	3	8,8	784
8	O'lchamga kesish	1000 varaq	5000	3	5,8	150
9	O'rash va sifat nazorati	1 pachka	10000	2	2	500

Zaruriy uskunalar sonini hisoblash

№	Operatsiya nomi	Uskuna nomi	Uskuna rusumi	Tn, n.ch	Kp	Kv.n	M
1	Tasvirlarni skanerlash	Planshetli skaner	Plustek OpticPro A320	140	0,9	1,1	1
2	Eteketka dizaynini ishlab chiqish	Kopmyuter	Apple Mac Pro	1467	0,9	1,1	1 1
3	Svetoproba	Svetnoy printer	HP LaserJet 1320	5,75	0,9	1,1	1
4	Bosma qolipga tasvir tushirish	StP uskunasi	Suprasetter 74	207	0,9	1,1	1
5	Bosma qolipga ishlov berish	Prosessorda ishlov berish	TaShiang SGL-860	166	0,9	1,1	1
6	Uskunaga o'rnatish va bosmaga tayyorlash	Varaqli chop etish uskunasi	SAKURAI OLIVER 66 SI	1814	0,9	1,1	1
7	O'lchamga kesish	Bir pichoqli qog'oz kesish uskunasi	NAGAI NCDXT-64	791	0,9	1,1	1

Bosmaxonadagi ishchilar sonini hisoblash

Ishchilar soni (ishga chiqadigin) quyidagi formula bo'yicha hisoblanishi mumkin: $R_{yav} = M \cdot m \cdot Sh$

Bu erda m — ishning smenaliligi; Sh — brigada shtati, nafar.

Ro'yhatdagi ishchilar soni quyidagi formula bo'yicha hisoblanishi mumkin: $R_{cn} = R_{yav} \cdot (1 + kn)$

Bu erda kn — ishga chiqmaslikni hisobga oluvchi koeffisient, (matbaada odatda 0,14).

№	Uskuna nomi	Uskuna rusumi	M	m	Sh	Ryav	Rsp
1	Planshetli skaner	Plustek OpticPro A320	1	1	1	1	
2	Kopmyuter	Apple Mac Pro	1	1			
3	Rangli printer	HP LaserJet 1320	1	1			
4	StP uskunasi	Suprasetter 74	1	1	1	1	
5	Bosma qolipga ishlov berish uskunasi	TaShiang SGL-860	1	1			
6	Varaqli chop etish uskunasi	SAKURAI OLIVER 66 SI	1	1	2	2	
7	Bir pichoqli qog'oz kesish uskunasi	NAGAI NCDXT-64	1	1	1	1	
8	O'rash va nazorat		1	1	1	1	
						6	7

Materiallar sarfini xisoblash

Material	Vazifasi	Hisob birligi soni	Sarf me'yori		Sarf me'yori
			Hisob birligi	Hisob birligi	
Ofset qog'ozi	Etiketkani chop etish uchun	2300000	1 m ² 1 varaq 62x45	80g 22,32g	51363kg
Etiketka qog'ozi	Etiketkani chop etish uchun	2763000	1 m ² 1 varaq 62x45	90g 25,11g	69379kg
Silliqlangan qog'oz	Plakatlarni chop etish uchun	5000000	1 m ² 1 varaq 60x45	100g 27g	135000kg
Ofset termal qoliplari	Bosma qolip tayyorlash uchun	2800	1 qolip 650x550	1,05	2940
Kimyoviy eritma	Bosma qolipga ishlov berish	2940	1 qolip	0,05l	147l
Gummirlovchi eritma	Himoya qoplamini qoplash	2940	1 qolip	0,04l	118l
Ofset rezinasi	Ofset silindri uchun	48	1 mash.sek.sm.oy	1 sht	48sht
Chop etish bo'yog'i	Chop etish	10063	1000 kr. ott. 60x45 sm	63g	634kg
Havorang				63g	634kg
Qirmizi				63g	634kg
Sariq				30g	302kg
Qora					

Ishlab chiqarish maydonini xisoblash

Ishlab chiqarish maydonlari umumlashtirilgan holda quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

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

S_m – uskuna birligi egallagan maydon, m^2 ;

$K_{ust} = 3,6$ yordamchi maydonlarni hisobga oluvchi to'g'rilovchi koeffisient;

1,25 – zinapoya maydonlari, maishiy maydonlarni hisobga oluvchi koeffisient.

№	Uskuna rusumi	Soni (dona)	Gabaritlari (UxE)	Uskuna egallagan maydon
Bosma qolip tayyorlash bo'limi				
1	Stol (kompyuter, printer, ska ner)	1	1600x900	1,5
2	Rekorder	1	1850x1495	2,8
3	Ishlov beruvchi prosessor	1	1280x900	1,2
				5,5
Bosish bo'limi				
1	Ofset chop etish uskunasi	1	5510 x 2270	12,5
2	Qog'oz qirqish uskunasi	1	1320x1465	2,0
				14,5

Bosma qolip tayyorlash bo'limi maydoni $S_u = 1,25 \times 5,3 \times 5,5 = 36,5$

Bosish bo'limi maydoni $S_u = 1,25 \times 3,6 \times 25 = 65,25$

Uskunalarni joylashtirish uchun talab qilinadigan maydon $101,75 \text{ m}^2$.

Idora maydoni 18 m^2 , materiallarni saqlash uchun maydon 18 m^2

$\Sigma 137,75 \text{ m}^2$

III. 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 tashqi 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:

- korxona statusi va katta-kichikligi (kichik biznes, o'rta, katta);
- rejalashtirish faoliyatining bosqichlari (biznes boshlanishi, yangi ishlab turgan korxona faoliyatining davomi);
- rejaning maqsali yo'nalishi (asosan ichki ishlarga yoki qarz 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. Korxona xarajatlari

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. Boshqa xarajatlar

Korxona xarajatlari darv xarajatlar kiradi

Asosiy va yordamchi ashyolar sarf-harajatlari 1-jadvalda ko'rib chiqamiz
1-jadval

Asosiy va yordamchi ashyolar sarf-harajatlari

Material	Vazifasi	Material soni	Narxi so'm	Yig'indisi ming so'm
Ofset qog'ozi	Etiketkani chop etish uchun	51363kg	2450	125839.35
Etiketka qog'ozi	Etiketkani chop etish uchun	69379kg	2450	169978.5
Silliqlangan qog'oz	Plakatlarni chop etish uchun	135000kg	5600	756000
Ofset termal qoliplari	Bosma qolip tayyorlash uchun	2940	15000	44100
Kimyoviy eritma	Bosma qolipga ishlov berish	147l	19000	2793
Gummirlovchi eritma	Himoya qoplamini qoplash	118l	31000	3658
Ofset rezinasi	Ofset silindri uchun	48 dona	210000	10080
Chop etish bo'yog'i	Chop etish			
Havorang		634kg	25000	15850
Qirmizi		634kg	25000	15850
Sariq		634kg	25000	15850
Qora		302kg	20000	4530
Jami				1164528.85

3.1. Energiya sarf-harajatlari hisobi

I. Ishlab chisarish bo`limlarini isitish xarajatlari:

$$T = O \cdot N_2 \cdot S$$

$$O = S \cdot H$$

$$O = 137.75 \cdot 4.5 = 551 \text{ m}^2$$

O-bino hajmi – 551 m²

N₂ - yillik gaz sarfi normasi-12 m³

S-gaz narxi -153 so`m

$$T = 551 \cdot 12 \cdot 210 = 1011.6 \text{ ming so`m}$$

II. Ishlab chiqarish bo`limlarini yoritish xarajatlari:

$$E_{\text{yoritish}} \cdot N_{\text{yoritish}} \cdot D_{\text{yoritish}} \cdot S_m$$

N_{yoritish} - yoritish normasi 0.044 kVt soatiga

$$N_{\text{yoritish}} \cdot D_{\text{yoritish}} = 2026$$

$$E_{\text{yoritish}} = 0.044 \cdot 2026 \cdot 137.72 \cdot 194 = 1595.9 \text{ ming so`m}$$

$$E = E_{\text{tp}} + E_{\text{yoritish}}$$

$$E = 1595.9 + 2333.9 = 3929.8 \text{ ming so`m}$$

Jihozlarning elektr energiya sarfi hisobi 2-jadvalda yoritilgan

2-jadval

Jihozlarning elektr energiya sarfi hisobi

No	Uskunalar	Soni	T _R	Kvt	Umumiy sarfi
1	Plustek OpticPro A320	1	140	0.2	28
2	Apple Mac Pro	1	1467	0.2	293.4
3	HP LaserJet 1320	1	5.75	1.2	69
4	Suprasetter 74	1	207	2.4	496.8
5	TaShiang SGL-860	1	166	2.6	431.6
6	SAKURAI OLIVER 66 SI	1	1814	6	10884
7	NAGAI NCDXT-64	1	1814	5	3955
Jami					11926.6

$$E_m = 16157.8 / 0.9 \cdot 130 = 2333.9 \text{ ming so`m}$$

Uskunalar amortizasiya sarf-harajatlari 3-jadvalda ko'rsatilgan

3-jadval

Uskunalar amortizasiya sarf-harajatlari

№	Uskuna rusumi	Soni	Bahosi ming so'm	O'rnatish harajati ming so'm	Uskuna umumiy narxi	Amortiza siya me'yori %	Amortiza siya ming so'm
1	Planshetli skaner	1	1200		1200	20	240
2	Kopmyuter	1	2800		2800	20	560
3	Rangli printer	1	800		800	29	60
4	StP uskunasi	1	120000	12000.0	132000	15	19800
5	Bosma qolipga ishlov berish uskunasi	1	20700	2070.0	22770	15	3415.5
6	Varaqli chop etish uskunasi	1	940000	94000	1034000	15	155100
7	Bir pichoqli qog'oz kesish uskunasi	1	32500	3250	35750	15	5362.5
					1229320		184638

Mehnat va ish haqqini rejalashtirish 4-jadvalda keltirilgan

4-jadval

Mehnat va ish haqqini rejalashtirish

№	Lavozimlar soni	Oylik ish haqi	Shtat birligi soni	Yillik ish haqi ming so'm	Har hil to'lovlar ming so'm
1	2	3	4	5	6
1	Korxona raxbari	900000	1	11400	3420
2	Texnolog	850000	1	10200	3060
3	Buxgalter	800000	1	9600	2880
				31200	9360
	Jami		3	40560	

Yordamchi ishchilar ish haqi fondini hisoblash 5-jadvalda ko'rib chiqamiz

5-jadval

Yordamchi ishchilar ish haqi fondini hisoblash

№	Kasbi	Soni	Oylik ish haqi so'm	IXF asosiy ming so'm	Qo'shimcha to'lov ming so'm	Yillik ish haqi ming so'm
1	2	3	4			5
1	Mexanik	1	800000	9600	2880	12480
2	Farrosh	1	300000	3600	1080	4680
	Jami:	2				17160

Asosiy ishchilarning ish haqi hisobi 6-jadvalda ko'rsatilgan

6-jadval

Asosiy ishchilarning ish haqi hisobi

№	Kasbi	Ro'y hatda gi soni	Razr yadi	Tarif stavkasi ming so'm	Mehnat sarfi	Ish haqi ming so'm	Mukof ot ming so'm	Umumiy ish haqi ming so'm
1	Operator	1	5	5363.39	1612	8645.78	2593.7	11239.4
2	Operator StP	1	6	5851.8	373	2182.7	654.8	2837.5
3	Chop etuvchi	1	6	5851.8	1814	10615.1	3184.5	13799.6
4	Chop etuvchi	1	5	5363.39	1814	9729.1	2918.7	12647
5	Kesuvchi	1	4	4896.04	791	3872.7	1161.8	5034.5
5	O'rovchi	1	2	4046.74	1600	6474.7	1942.4	8417.1
	Jami	6						53975.1

Ishlab chiqarish material sarf-harajatlarining yakuniy 7-jadvalda ko'rib chiqamiz
7-jadval

Ishlab chiqarish material sarf-harajatlarining yakuniy jadvali

№	Sarf harajatlar	Miqdori, ming so'm
1	Xom ashy ova materiallar	1164528.85
2	Inventarlar yemirilishi harajatlari	12293
3	Ishlab chiqarish xarakteridagi binolarni isitish va saqlash harajatlari	1011.6 2999.68
4	Ishlab chiqarish binolarini joriy ta'mirlash	3237
4	Elektr energiya harajatlari	3929.8
Jami:		1187999.9

Mehnatga haq to'lash xarajatlari 8-jadvalda keltirilgan

8-jadval

Mehnatga haq to'lash xarajatlari

№	Sarf-harajatlar	Miqdori, ming so'm
1	Asosiy ishchilarga to'lanadigan ish haqi	53975.1
2	Yordamchi ishchilarga to'lanadigan ish haqi	17160
3	Sex personallarining ish haqi	13260
Jami:		84395.1

Amortizatsiyasi ajratmalari sarf-harajatlari 9-jadvalda ko'rib chiqamiz

9-jadval

Amortizatsiyasi ajratmalari sarf-harajatlari

№	Sarf-harajatlar	Miqdori, ming so'm
1	Dastgohlar amortizatsiyasi	184638
2	Bino va inshootlar amortizatsiyasi	1894
3	Ishlab chiqarish xarakteridagi transport vositalari amortizatsiyasi	1846.38
Jami:		188378

Mahsulot ishlab chiqarish tannarxining yakuniy 10-jadvalda ko'satilgan
10-jadval

Mahsulot ishlab chiqarish tannarxining yakuniy jadvali

№	Sarf-harajatlar	Jami tannarxi, Ming so'm	Sarf xarajatlar ulushi
1	Ishlab chiqarish material sarf-harajatlari	1187999	79.4
2	Ishlab chiqarishdagi mehnatga to'lanadigan harajatlar	84395.1	5.6
3	Sotsial sug'urta fondi ajratmalari	21098.7	1.4
4	Asosiy fondlari amortizasiyasi	188378	12.6
5	Ishlab chiqarish xarakteridagi transportlari boshqa sarf-harajatlar	14818.7	1
Mahsulot ishlab chiqarish harajatlari tannarxi		1496689	100%

Davr harajatlarining taqsimlanishi 11-jadval keltirilgan

11-jadval

Davr harajatlarining taqsimlanishi

№	Sarf-harajatlar	Salmog'i, %	Miqdori ming so'm
1	Boshqarish harajatlari	25	786.25
2	Devonxona harajatlari	5	157.25
3	Ishlab chiqarish bilan bog'liq xizmat safarlari harajatlari	8	251.6
4	Boshqaruv binolarini saqlab turish harajatlari	15	471.75
5	Ishlab chiqarishni rivojlantirish harajatlari	12	377.4
6	Umumkorxona laboratoriyalarini saqlash harajatlari	8	251.6
7	Yangi texnologiya, yangi mahsulot turlarini o'zlashtirish harajatlari	9	283.05
8	Marketing izlanishlar harajatlari	8	251.6
9	Boshqa umumxo'jalik harajatlari	10	314.5
		100%	3797.7

Rejali mahsulot kalkulyatsiyasi 12-jadvalda ko'rib chiqamiz

12-jadval

Rejali mahsulot kalkulyatsiyasi

№	Sarf-harajatlar	Miqdori ming so'm
1	Ishlab chiqarish moddiy harajatlari	1187999
2	Ishlab chiqarish xarakteridagi mehnatga haq to'lanadigan harajatlar	84395.1
3	Ijtimoiy sug'urta harajatlari	21098.7
4	Asosiy fondlarning amortizatsiyasi sarf-harajatlari	188378
5	Ishlab chiqarish xarakteridagi boshqa sarf-harajatlar	14818.7
6	Mahsulot tannarxi	1496689
7	Davr harajatlari	1379.7
8	Mulk solig'i	39526.2
9	Jami	1537594.9
10	Mahsulot ulgurji narxi	2075752
11	Yalpi foyda	538158.2
12	Rentabellik	35%
13	Daromad solig'i	43052
14	Infratuzilmani rivojlantirish uchun soliq	39608
15	Sof foyda	455498

Korxona faoliyatining texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari 13-jadvalda ko'rib chiqamiz
13-jadval

Korxona faoliyatining texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari

№	Ko'rsatkich nomi	O'lchov birligi	Korxona bo'yicha
1	Mahsulot ulgurji narxi	Ming so'm	2075752
2	Natural o'lchamdagi mahsulot nishlab chiqarish	Ming varaq nusxa	10000
3	Korxonadagi jami xodimlar soni	Kishi	11
4	Jumladan ishchilar	Kishi	8
5	Jami ish haqi fondi	Ming so'm	111695
6	Jumladan ishchilar IHF	Ming so'm	84395
7	O'rtacha oylik ish haqi	So'm	846174
8	Mahsulot ishlab chiqarish va sotish harajatlari	Ming so'm	1537594.3
9	1 so'mlik Tovar mahsuloti uchun	So'm	0.74
10	Sof foyda	Ming so'm	455498
11	Asosiy fondlar	Ming so'm	1267193
12	Mahsulot rentabelligi	%	35
13	Qoplash muddati	Yil	3

Jadvalda ko'rinib turibdiki, mahsulot ulgurji narxi 2075752 so'm. Mahsulot ishlab chiqarish va xarajatlari 1537594.3. Sof foyda 455498 so'm.

IV. Mehnat muxofazasi va ekologiya qismi

4.1 Elektr tokining odam tanasiga ta'siri va undan himoyalani

Elektr uskunalarning nosozligi yoki ularni ishlatish qoida-talablariga amal qilmaslik odamning shikastlanishga olib keladi. Elektr toki odam tanasiga termik, elektrolitik va biologik xilda tasir etishi mumkin. Natijada odamning nafas olishida, yurak faoliyatida, moddalar almashuvida, qon tarkibida va boshqa a'zolarida o'zgarish bo'lishi mumkin.

Elektrdan shikastlanish elektrik kuyishga, terining metallanishiga, elektr belgilariga, elektrooftalmiyaga, mexanik ta'sirga farqlanadi. Elektrdan kuyish to'rt darajada ifodalanadi, yani termik qizarishi (1), pufakchalar hosil bo'lishi (2), teri yuzasining mo'rtlanishi (3), teri to'qimasining to'liq kuyib ketishi (4) namoyon bo'ladi. SHuningdek, odamni tok urish holati ham to'rt darajada baholanadi:

- I- Darajada odam xushini yo'qotmaydi, muskullar qisqaradi;
- II- Darajada muskullar qisqaradi, xushini yo'qotadi, lekin nafas olishi saqlanib, yurak ishlab turadi;
- III- Darajada nafas olishi, yurak faoliyati buziladi, xushini yo'qotadi;
- IV- Darajada tok urish bilan qon aylanishi va nafas olish to'xtab, klinik o'lim yuz beradi.

Elektrdan shikastlanish xodisalari ko'proq 1000 voltgacha kuchlanishdagi qurilmalarni qo'llashda, tok urishi esa 1000 voltdan yuqori kuchlanishda ishlaydigan elektr qurilmalari tok o'tkazuvchan o'ismlariga odam tanasining biror joyi tegishi natijasida sodir bo'ladi.

Elektr tokini organizmga-tanaga ta'siri shikastlanishga olib kelishi ko'p xususiyatli bo'lib, quyidagi omillarga bog'liq:

- Tokning turi va miqdoriga, chastotasiga;
- Ta'sir qilishi vaqti va yo'liga;
- Kuchlanishdagi qismlarni ulash joyiga, yuzasiga va kuchlanish miqdoriga;
- Tashqi muhit sharoitiga va inson tanasi qobiliyatiga;

- Himoya vositalaridan foydalanishiga va boshqalar. O'zgaruvchan tok (50 Gs da) o'zgarmas tokka nisbatan xavfli hisoblanadi. Xavfsiz o'zgaruvchan tok kuchi miqdori 10 mA, o'zgarmas tok uchun 50 mA qabul qilingan. Ta'sir etadigan vaqt esa 0,01-0,03 sekundni tashkil etadi, vaqt ortib borishi bilan (0,2-1 s) yurak faoliyati o'zgaradi.

Odamning tanasi teri qatlami quruq va toza, shikastlanmagan holatda solishtirma qarshiligi 10^5 — 10^6 Om sm ni tashkil etadi, dielektrik xisoblanadi.

Tana teri qatlami qarshiligi 300-500 Om bo'lib, tanasining qarshiligi esa 3 dan 100 KOm gacha va undan yuqori miqdorni tashkil qiladi.

Tok o'tish vaqtining oshishi, teri qurishi xisobiga badanning qarshiligi bir necha marta kamayadi.

Tana qarshiligini o'rtacha 1000 Om deb qabul qilingan.

Tokning o'tishi va shikastlanish, qarshilik ko'rsatish odamning yoshiga, sog'lig'iga va jinsiga bog'liq.

Elektr tokning inson tanasiga ta'siri xillari quyidagi jadvalda ko'rsatilgan.

№	Tok ta'sirining xillari	Ta'sir holati	Inson tanasidan o'tayotgan tokning kuchi (MA)	
			O'zgaruvchan (50 - 60 Gs)	O'zgarmas
1	Sezadigan	Qo'l panjalari engil titraydi va issiqlik seziladi	0,5-1,5	5-7
2	Kuyib yuboradigan	Qo'llarda qattiq og'riq bilanadi, qiziydi.	8-10	20-25
3	Ushlab qoladigan	Qo'llarni ushbu qoldiq, shok holati kuzatiladi, nafas olish kqiyinlashadi, yurak faoliyatida o'zgarish bo'ladi.	20-25	50-80
4	O'limga olib keladigan	YUrakning to'xtashi kuzatiladi, falaj, o'lim holati namoyon bo'ladi	90 -100	500

Elektr tokidan shikastlanish ko'proq odamning elektr shoxobchalari va elektr qurilmalariga kanday bog'langanligi bilan baholanadi.

Chiziqli kuchlanish ostidagi shoxobchani ikki fazasiga odam tanasining bir vaqtda bog'lanishi eng xavfli hisoblanadi. Shikastlanish tok kuchi, vaqti va odamning qarshilik ko'rsatish qobiliyatiga bog'liq bo'lib, tok miqdori $J = U_{ch} / R$ tenglama bilan aniqlanadi. (U_{ch} — chiziqli kuchlanish; R_o - odam qarshiligi).

Er bilan neytralli ulangan uch fazali elektr tarmoqning bir fazasiga odamning bog'lanishida (10 b-rasm) shikastlanish xavfi ikki fazaga bog'lanishga nisbatan kamroq bo'lib, odam tanasidan o'tadigan tok miqdori $J = U_{4/3} / R_o$ tenglama bilan aniqlanadi.

Neytral qoplamali tarmoqdagi fazalarning tok beruvchi qismlaridan biriga odam tanasi tegib turishi natijasida undan tok o'tadi va odam shikastlanishi mumkin. Ta'sir etadigan tok miqdori quyidagi tenglama bilan topiladi:

$$J = U_{ch} / (3R_o + R_{u3} / 3(R_{u3} - \text{qoplama qarshiligi})).$$

Bu vaziyatda tokning ta'siri qoplamaning himoya holatiga, qarshiligiga bog'liqdir. Tokni o'tkazmaydigan himoya vositalari yordamida ikki fazaga bog'lanish ham xavfli hisoblanadi. Bir fazaga ulanish himoya vositalari yordamida xavfsiz hisoblanib, bu vaziyat vositalarning qarshiligiga, xonalarning turiga bog'liq.

Ishlab chiqarish binolari, xonalari elektr xavfliligi jihatidan uch turga bo'lingan.

1. Yuqori xavfli bino-xonalar. Ularga tok o'tkazadigan chang, 75 % dan yuqori namlik, tok o'tkazadigan qoplama-pollari, yuqori harorat (35 S) bilan bir vaktida odamning erga ulargan simga, texnologiya apparat, qurilma, uskunalarga tegib yoki bog'lanish xavfi bo'lgan sharoitli xona, binolari taalluqlidir.

2. Maxsus xavfli bino-xonalari yuqori namlik (100 %), kimyoviy aktiv yoki organik muhit borligi, shuningdek yuqori xavfli binolarga xos ikki va undan ko'proq birliklarning mavjudligi bilan ifodalanadi.

3. Xavfsiz xona-binolar yuqori yoki maxsus xavfli muhit yaratuvchi sharoitning yo'qligi bilan ifodalanadi.

Odamlarni elektr toki yordamida shikastlanishdan himoya qilish uchun ishlab chiqarish sharoitlarida xavfsiz tok (12 — 36v), usti qoplangan simlar, erga

ulargan va neytrallovchi ximoya tizimlari, xavfni bartaraf qiluvchi va ogohlantiruvchi avtomatik moslamalar, himoya vositalari, mexanik to'siqlar, ogohlantiruvchi belgilar ishlatiladi. Shuningdek, elektr usuknalarini tanlash, o'rnatish, ishlatishda mavjud bo'lgan qonun-qoida nomalari GOST 12.1.019-79 ga amal qilish talab qilinadi.

XULOSA

Bugungi kunda O'zbekistonda bozor iqtisodiyoti ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatishning turli sohalarida rivojlanib borishi bilan bir qatorda jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi sharoitida ham ko'rsatkichlarning barqaror bo'lishini ta'minlamoqda. Bunga sabab mamlakatimizda ishlab chiqarishni rivojlantirishga har tomonlama yordam berish va barcha infratuzilmalarni shu maqsadlarga safarbar qilish O'zbekiston iqtisodiy siyosatining mazmun mohiyatini tashkil qiladi.

Ishlab chiqaradigan mahsulot turi, texnika va texnologiya bilan jihozlanishiga ko'ra hamda ishlab chiqarish quvvatiga ko'ra bir necha xil variantda tezkor matbaa bo'limlari va mini bosmaxonalar loyihalarini tavsiya qilish mumkin. Kam adadli reklama mahsulotlari va varaqli mahsulotlar uchun raqamli bosma, rizograf texnikasi, adad kattaroq bo'lganda ofset texnologiyasi taklif qilinishi mumkin.

Loyihalangan bosmaxonada rangli mahsulotlar ishlab chiqarish vazifa qilib olingan. Mahsulotlar buyurtmachining talabiga muvofiq rangli ko'rinishda tayyorlanishi mumkin.

Bosmaxonada 11 ta ishchi faoliyat ko'rsatib, ularning o'rtacha oylik ish haqi 846174 so'mni tashkil qiladi. Korxonaning rentabellik ko'rsatkichi 35% ni tashkil qiladi.

Shuningdek, bitiruv malaka ishining mehnat muxofazasi va ekologiya qismida ishlab chiqarish jarayonlarida elektr tokidan himoyalaniş chora-tadbirlari ishlab chiqilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Sh.M.Mirziyoyev 2017-yil 13-yanvardagi kitobxonlik madaniyatini oshirish bo'yicha komissiya tuzish to'g'risidagi farmoyishidan.
2. I.A.Karimov 2014 yilning yakuniga bag'ishlangan yig'ilishining ma'ruzasi: «Xalq so'zi» gazetasi.
3. I.A.Karimov «Vatan ravnaqi uchun har birimiz ma'sulmiz» O'zbekiston nashriyoti. Toshkent 2001 yil.
4. Bulanov A.K. "Matbaa asoslari" matbaa yo'nalishi uchun darslik. Toshkent "Cho'lpon".2006 y
5. Гелмут Кипхан «Энциклопедия по печатным средствам информации», М. «Мир книги»,2003.
6. Чехман Я.И., Сенкусь В.Т., Бирбраер Е.Г. Печатные машины: Учебник. - М: Книга, 1987.
7. Тюрин А.А. Печатные машины-автоматы. - М: Книга, 1980.
8. Печатные машины: Лабораторные работы.- М.: МПИ, 1985.
9. Допечатные оборудование. М., МГУП, 2000г
10. Babaxanova X.A. Terish va bosma qolip tayyorlash uskunlari. Toshkent, TTESI, 2000y.
11. Самарин Ю.Н., Сапошников Н.П., Синяк М.А. Допечатные оборудование.
12. J. Eshboeva Bosish jarayoni texnologiyasi Toshkent 2006
13. Единые нормы времени и выработки на процессе полиграфического производства. М.:Книжная палата, 1988г.
14. Нормы расходования материалов на полиграфических оборудованях. М.: Книжная палата, 1988г.
- 15, Воробьев Д. В. И др. Технология брошюровочной - переплетных процессов. М., книга, 1987г.
- 16, М. Usmonov Boshyuralash-muqovalash jarayonlari texnologiyasi T: TTESI, 1999
17. Чижевский И. М. и др. охрана труда в полиграфии. М: Книга, 1988г

Qo`shimcha adabiyotlar

1. Журнал “Полиграфия” 1993-2014 й
2. Журнал “Полиграфия и издатель” 1995 – 2014 й.
3. www.terraprint.ru
4. www.polimag.ru
5. www.bronko.ru
6. www.foroffice.ru