

O'zbekiston Respublikasi oiliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi
Namangan muhandislik texnologiya instituti

«Kimyo-texnologiya» kafedrası
«Broshyuralash va muqovalash jarayonlari texnologiyasi» fanidan

Kurs loyihasi

Mavzu: «Ijtimoiy-siyosiy nashr uchun BMJT ishlab chiqish»

Loyixaning boshlang'ich ma'lumotlari:

Nashr nomi: Ko'nglimdagi navolar

Davriyligi: 5

O'lchami va ulushi: 84x108 1/16

Xajmi: sh.b.t 9.5 n.t 9.0

Adadi 5 000 nusxa

Muqova turi: 5-tur qattiq muqova

Topshiriq oldi: **Inomiddinov Qayumjon**

5u-12 guruh talabasi

Loyiha raxbari: Ismoilova G

Komissiya tarkibi: Sherqo'ziev D

Bahosi:

Namangan 2015

Kirish.

Fanning matbaa fanlari kursidagi o'rni va mohiyati

Matbaa korxonalarida bosma mahsulotlarini tayyorlash jarayoni asosan uch bosqichdan tashkil topadi:

- 1- bosish qolipini tayyorlash;
- 2- nusxa olish;
- 3- bosma taboqlarga ishlov berish.

Tugallovchi bosqichda, ya'ni broshyuralash-muqovalash ishlari kitob-oynama mahsulotlarini tayyorlash jarayoni umumiy mehnat sarfining 60%dan ko'prog'ini tashkil etadi. Bundan tashqari, broshyuralash-muqovalash bo'limidagi ishlarning mexanizatsiyalanganlik darajasi hatto yirik korhonalarda ham 80-85% dan oshmaydi. Bu avvalo bu jarayonning sermehnatligi, o'zining fizik-kimyoviy asoslari bo'yicha turlicha bo'lgani, ishlov berishlarning ko'pligi, hamda har hil yarimmahsulotlarning ko'p miqdorda qayta ishlanishi bilan izohlanadi. Chiqarilayotgan tayyor mahsulot ishlatilganda ham texnikaviy, iqtisodiy va estetik tomonlardan, ham ma'lum talablarni qondirishi lozim. Mutahassis u yoki bu jarayonlarning nazariy asoslarini, fizik-kimyoviy jihatdan o'ziga hosligini, umumiy ko'rinishlari va usullarini o'zlashtirishdan tashqari mavjud ishlab chiqarishni yahshi bilishlari maqsadga muvofiqdir.

Shunday qilib, broshyuralash - muqovalash jarayonlari texnologiyasi (BMJT) fanida bosma tabaq va muqovalash mahsulotlariga ishlov berib, tayyor kitob-oynama, yig'ma nashrlar va bukletlar shakliga keltirish usullari, hamda yarimmahsulotlar va muqovalangan tayyor mahsulotlar yoki yumshoq jildlarni tayyorlash jarayonlaridagi fizik-kimyoviy hodisalarning mavjudligi to'g'risidagi bilimlar yig'indisi mujassamlashgan.

Bu fan o'z oldiga broshyuralash - muqovalash jarayonlarining turlarini: bukletlar, kitob-oynama va yig'ma nashrlar qurilmasining o'ziga xosliklarini; ularni yig'ish turlarini va sharoitlarini; shuningdek, har hil mahsulotlarga ishlov berib tayyor holga keltirishning mavjud va zamonaviy texnologik turlarini o'zlashtirishni; qulay texnologiyani tanlash yo'li va umuman buyurtmani broshyuralash-muqovalash ishlarini qanday tashkil etish kabilarni o'rganishni maqsad qilib qo'yadi. Broshyuralash - muqovalash jarayonining bosish qolipini tayyorlash va bosish jarayonlariga nisbatan o'ziga hos holatlarini ko'rib chiqadigan bo'lsak, bularga tayyor mahsulot ko'p qismlardan tashkil topganligi, texnologik ishlovlar zanjirining uzunligi va mahsulotlarning ommaviylikini ko'rsatish mumkin. Bular o'z navbatida jarayonlarning murakkabligini va sermehnatligini belgilaydi.

Broshyuralash-muqovalash jarayonlari texnologiyasining varaqli va kitob-oynama nashrlarini ishlab chiqarishdagi ahamiyati. Broshyuralash-muqovalash jarayonlari tugallovchi bo'lgani sababli varaqli, kitob -oynama nashrlarini ishlab chiqarishda muhim ahamiyatga ega, chunki broshyuralash-muqovalash bo'limining mahsuloti tayyor mahsulot hisoblanadi.

Broshyuralash-muqovalash jarayonining maqsadi - tayyorlanayotgan nashrni:

- 1- foydalanishga qulay;
- 2- tashqi ko'rinishini va ichki bezalishining matbaa nuqtai nazaridan bajarilishining sifatliqligini, umuman nashrning sifat jihatidan yuqori bo'lishini;
- 3- hizmat qilish muddati davomida chidamlilikka ega bo'lishini ta'minlashdan iboratdir.

Broshtyuralash-muqovalash jarayonlari qolip tayyorlash va bosish jarayonlariga nisbatan ikki barobar sermehnatliroq, shuning uchun ham muhim ahamiyatga ega. Buni quyidaga misolda yaqqol ko'rish mumkin. Masalan: nashr hajmi $V_b=20$ bosma taboq; va nushasi $T=50000$, yettinchi muqovada tayyorlangan kitob uchun qolip tayyorlashda 5% ish hajmi sarflansa, bosish jarayoniga 30% ish sarflanadi va qolgan 65% ish hajmi broshyuralash-muqovalash jarayonlariga to'g'ri keladi. Bundan tashqari, mahsulotlarning sifatiga qo'yiladigan talablarga to'liq javob berishi va nashrni tayyorlashga kam mehnat va vaqt sarf etilgan holda qisqa muddatlarda chiqarilishi talab etiladi. Shundagina ishlab chiqarishning foyda keltirishi va iqtisodiyoti yuqori bo'lishi ta'minlanadi.

Broshyuralash-muqovalash jarayonlarining o'ziga hosligi. Broshyuralash-muqovalashda qolip tayyorlash va bosish jarayonlariga nisbatan:

Birinchidan - texnologik ishlovlar zanjiri katta (muqovali kitob tayyorlanganda elliktagacha yetishi mumkin);

Ikkinchidan -mahsulotning ommaviyligi (ish kunida o'n minglab, yilda bir necha million nushada kitob tayyorlanishi);

Uchinchidan - tayyor mahsulot qurilmalarining hilma-hilligi va murakkabligi hisoblanadi.

Bular o'z navbatida har hil ishlovlar bajarilishini taqozo etish bilan birga butun bo'limni avtomatlashtirishni joriy etishni qiyinlashtiradi va ish hajmining ko'payishiga sabab bo'ladi, shuning uchun yirik korhonalarda avtomatlashtirilganlik darajasi 85% gacha yetsa, kichik ishlab chiqarish korhonalari bu ko'rsatkich atigi 50-55% ni tashkil etadi.

Fanning umummuhandislik va mutahassislik fanlari bilan bog'liqligi. Umummuhandislik ta'limi tarkibiga kiruvchi fan hisoblangan - oliy riyoziyot, fizika, noorganik, organik, fizik va kolloid kimyolari kabi fundamental fanlari broshyuralash-muqovalash jarayonlarini muvaffaqiyatli o'zlashtirish uchun asos bo'ladi. Misol uchun, texnologik jarayonlari kichik EHM yordamida boshqarishni taminlash uchun asosiy sonlar usuli qo'llanilsa, mahsulot sifatini boshqarishda - nisbiylik nazariyasi va riyoziyot hisobot (statistika) elementlaridan foydalaniladi. Mahsulotlarga ishlov berish jarayonida esa ro'y beradigan qattiq jism va suyuqliklar mexanikasiga oid masalalar, ho'llash, naychalardagi hodisalar, fazalar o'tishi, organik moddalar va polimerlarning fizik-kimyoviy hossalari esa hodisalar mazmunini o'rganish bilan bog'liq holda ko'riladi.

Texnologik jarayonlarni loyihalash, nashr tuzilishini va mahsulotini tanlash, bichish, ishlov berish sharoitini belgilash kabi masalalarda «Matbaa ishlab chiqarish asoslari», «Bosish qolipini tayyorlash texnologiyasi», «Matnli va rasmi ahborotlarni qayta ishlash va tayyorlash», «Bosish jarayonlari texnologiyasi», «Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish», «Soha iqtisodi» singari mutahassislik

fanlari bilan chambarchas bog'langan. O'z navbatida o'quv dasturining «Matbaa uskunalari, avtomatlari va oqim tizimlari», «Ishlab chiqarishni rejalashtirish va tashkil etish», «Korhonalarni boshqarish», «Ishlab chiqarish jarayonlarini loyihalash», «O'lchash, standartlash va matbaa mahsulotlari sifatini boshqarish» singari fanlar esa «Broshyuralash-muqovalash jarayonlari texnologiyasni faniga suyanadi.

2. BMJ rivojlanishining qisqacha tarixi.

Broshyuralash-muqovalash jarayonining tarihi endigina yozuv paydo bo'lgan uzoq o'tmishdan boshlanadi. Shuning uchun rivojlanishning dastlabki bosqichlarida mintaqaga qarab turli matbaa mahsulotlaridan foydalanilgan. Masalan: Misrda - papirus, Hindistonda - palma yaprog'i, Xitoy va Koreyada - bambuk taxtalari, qadimgi Rusda beresta (Beryoza). Keyinchalik pergament va qog'oz paydo bo'ldi. Kitobning kerakli qismlari foydalaniladigan mahsulot hossalariidan kelib chiqqan holda ishlab chiqilgan.

Yangi eragacha bo'lgan ikki ming yillikka oid qadimgi Misr qo'lyozmalari bir-biriga yopishtirilib mahsus ishlov berilgan papirus bo'laklaridan iborat bo'lib, ular chiroyli bezalib, o'ram ohiriga silliq tayoqchalar mahkamlab qo'yilgan.

Papirus chidamsiz mahsulot, edi, shuning uchun uning o'rnini eramiz boshlarida mahsus ishlov berib tayyorlangan hayvon terisi - pergament egalladi. Qo'lyozma kitoblarining muqovalari vaqt o'tishi bilan zargarlik va san'at asarlari namunasi bo'lib qoldi.

Sharqda qo'lyozma uchun dastlab bambukdan foydalanilgan bo'lsa, keyin uning o'rnini ipak egalladi, yangi eraning ikkinchi asr boshlaridan esa ipakning o'rniga qog'oz ishlatila boshlandi. Vaqt o'tishi bilan o'ramli-kitob o'rnini muqovalangan kitoblar egalladi.

Qog'ozga yozilgan qo'lyozma kitoblar Turkiya va Eron mintaqalarida VII-IX asrlarda tarqala boshlandi. Kitob to'plamlarini tayyorlamda birinchi bor to'rt va sakkiz betli daftarlar qo'llanilgan. Ular o'simlik tolasi bilan tikilgan bo'lib, daftarlarga gazlama magizi ham tikib qo'yilar edi. Uchta tomonidan qirtilgan tahlamdaga daftarlarning yuqori va pastki chekkalari mustahkam bo'lishi uchun rangli iplar bilan o'rab qo'yilgan (hozirgi jiyakka o'hshagan).

Muqova tavaqalari kartondan tayyorlanib uning ustidan yupqa teri yoki boshqa qimmatbaho mato qoplangan. bunday muqovalar yuzasi avval o'yish yoki qisish yo'li bilan keyshgchalik esa zarhalli yoki bo'yoqli naqsh bilan bezaklangan.

XI-XII asrlarda arablarnikiga o'hshash qog'oz va kitob qurilmalari Yevropa qit'asiga ham yetib bordi.

XVIII asr boshlarida bosish jarayoni rivojlanishning yangi bosqichiga o'tdi. Kitoblar nusxasi oshdi, yangi nashr turlari paydo bo'ldi, bezash usuli ham o'zgardi.

Kitobni dastavval quyidagi tartib buyicha tayyorlashgan:

- 1 - bukish;
- 2 - daftarlarni ip bilan tikish;
- 3 - taxlmalarni siqish, yelimlash va siqilgan holatda koreshogini quritish;
- 4 - taxlamni old tomonini qirqish;

- 5 - koreshokni namlash va dumaloqlash;
- 6 - tahlamni yuqorisidan, pastidan qirqish; va zarur bo'lsa qirqimlarini bo'yash;
- 7 - koreshok qismiga yelim surtish va bir yo'la qo'ziqorin ko'rinishiga keltirish;
- 8 - koreshokka mato yoki qog'oz yopishtirish va uni siqilgan holatda quritish;
- 9 - koreshok buklamlarining chetini rangli iplar bilan o'rash;
- 10 - tavaqalarni boylamlarga mahkamlash va ularni teri bilan qoblash;
- 11 - forzatslarni yelimlash va quritish;
- 12 - muqova yuzasiga tasvir tushirish.

Bu keltirilgan texnologiya bo'yicha kitob tayyorlash deyarli 200 yillar davom etdi. Faqat muqova mahsulotlari va ishlab chiqarishni tashkil etishgina o'zgardi holos. XX asr boshlaridan kitoblar asosan ikkita texnologiya bo'yicha tayyorlana boshlandi.

Yevropa qit'asida - Olmoniya texnologiyasi bo'yicha. Sababi, o'sha paytda matbuot uskunalari Olmoniyada chiqarilar edi, shu tufayli bu davlat matbuotda yakka hokim edi. Bu esa mahsulotlarni uskunadan-uskunaga tashish ishlarini ko'payib ketishiga sabab bo'lgan.

AQSHda esa ishlab chiqarish texnologiyasi boshqacha yo'ldan bordi. Bunday taxlamlar dokasiz birma-bir ip bilan tikilishi sababli ancha qulayliklar yaratilgan. Shu sababli bu texnologiya asosida keyinchalik faqat taxlamlarni yig'uvchi agregatlarnigina emas, balki bosish majmuasini yaratish va ishlab chiqarish joriy etish imkonini berdi. Misol tariqasida «Kamero-Sheridan» bosuvchi-muqovalovchi tizimlarini keltirish mumkin.

1950-1980 yillarda sobiq Sovet Ittifoqining matbaachi olimlarining nazariy va amaliy tadqiqotlari natijasi asosida kitob-jurnal mahsulotlarini matbaachilik usulida bezashning texnik shartlari ishlab chiqildi TSH (TU) 59-51 va TSH 2903.1. Shuningdek bu o'rinda «broshyuralash-muqovalash jarayonlari bo'yicha texnologik ko'rsatmalar» (1951, 1956, 1963, 1969, 1982) DAST 22240 va boshqa har hil nashr turlari uchun TST larni ham ko'rsatish mumkin.

Sobiq Rossiya fanining yutug'i sifatida 1947-48 yillardan boshlab muqovalijldli nashrlarni tayyorlovchi oqim tizimlarini ishlatila boshlanishini keltirish mumkin. XX asrning ikkinchi o'ziga hosligi broshyuralash-muqovalash jarayonlarida ko'blab sun'iy mahsulotlarning qo'llanilishini qayd etish mumkin. Keyingi 10 yillarda esa yirik matbaa korhonalaridagi Broshyuralash-muqovalash bo'limida qo'l mehnati kamayib mehanizaiyalashganlik darajasi ortdi. Oqim tizimlarning tikmasdan yelimlab mahkamlash usullari ko'proq qo'llanilib, ularda yangi muqova mahsulotlari tobora ko'proq ishlatilmoqda.

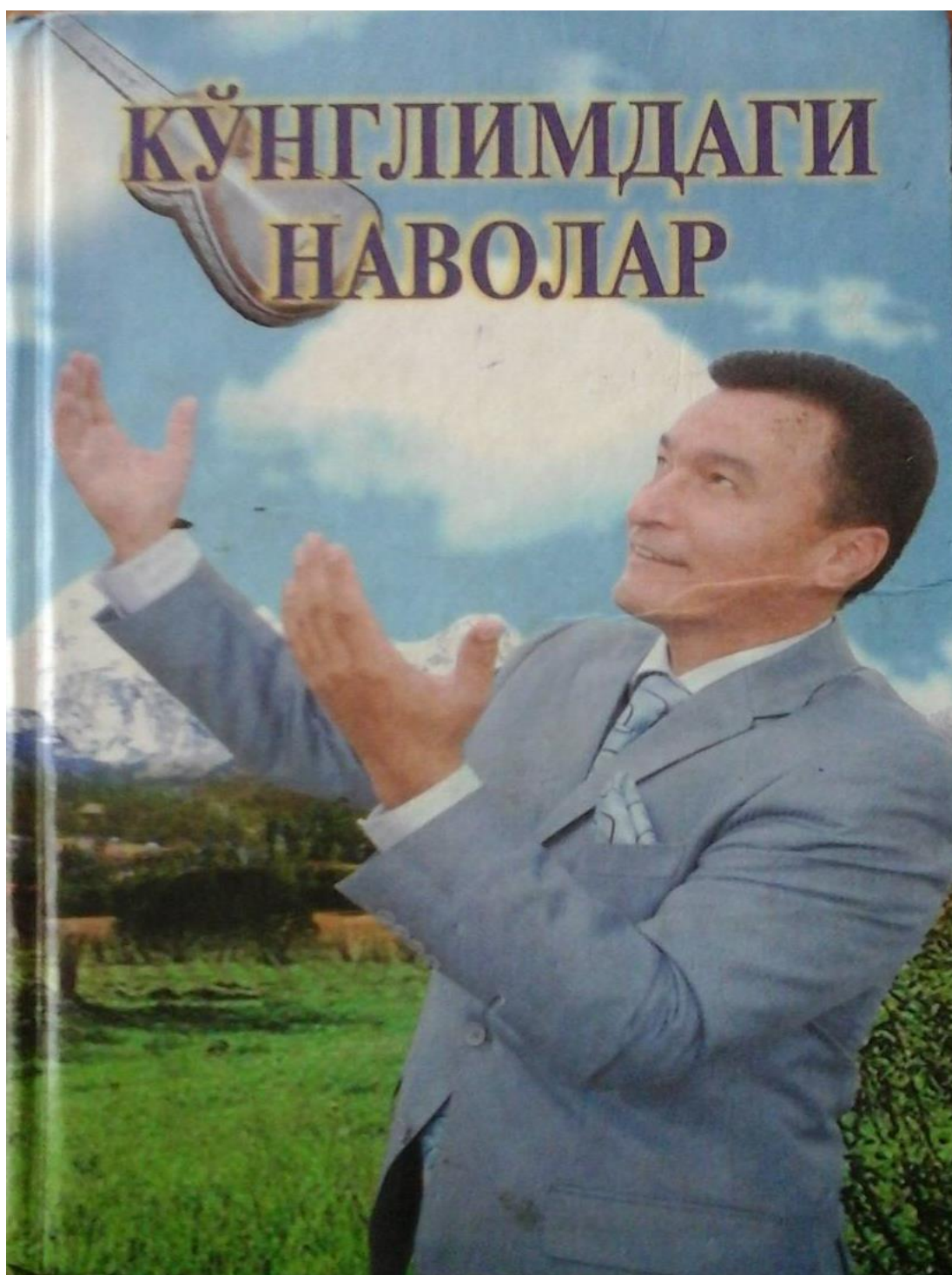
Respublikamizning eng yirik korhonalaridan «SHARQ» nashriyot matbaa aksiyadorlik kompaniyasi, «O'zbekiston» nashriyot matbaa ijodiy uyi xodimlari sifatli va arzon mahsulotlar ishlab chiqarish maqsadida matbaa mashinasozligi rivojlangan davlatlardan eng zamonaviy texnika va texnologiyani olib kelib, muqova mahsulotlari va soddalashtirilgan kitob qurilmalarini ko'plab ishlab chiqarishni yo'lga qo'ymoqdalar.

3. BMJni takomillashtirishning asosiy yo'nalishlari

Broshyuralash-muqovalash jarayonlaridagi ilmiy-texnik taraqqiyotning o'ziga hos belgilari - tikmasdan yelimlab mahkamlashni keng tatbiq etish, uskunalarni ishlatishda mikrobrosessor texnikasidan foydalanish, sarflanadigan mablag'larni iqtisod qiluvchi texnologiyani joriy etish, bosuvchi-muqovalovchi yangi oqim tizimlarni yaratish va ishlab chiqarishga tatbiq etish kabilardir.

Broshyuralash-muqovalash jarayonida umumiy ishchilarning 30% i band bo'lib, kitob mahsulotlari asosan yirik korxonalar hisobiga to'g'ri keladi. Mamlakatimiz bo'yicha korhonalarning mehanizatsiyalashganlik darajasi (o'rtacha umumiy) 60% atrofida bo'lgani sababli malakali broshyuralovchi-muqavalovchi ishchilarning yetishmasligi doim sezilib turadi.

Matbuot mashinasozlari o'z oldilariga modulli tuzilishdagi broshyuralash-muqovalash kompleks uskunalarni yaratishni maqsad qilib qo'yganlar. Matbuot uskunalarni loyihalash va ishlab chikarishga kompleks yondashish, har xil turdagi korxonalarda effektiv ishlatila olinadigan, korxonalar maydoning o'rniga qarab turli texnologik zanjirda joylashtirish mumkin bo'lgan universal uskunalarni yaratish imkonini beradi. Shuningdek, kitoblarni yelimlab mahkamlovchi mehnat unumdorligi yuqori bo'lgan uskunalarni yaratish hamda yangi muqovalash mahsulotlari va qog'ozlarni yaratishga ham sezilarli o'rin beriladi.



Texnologik qism

Broshyuralash - muqovalash jarayonlari.

Broshyuralash-muqovalash jarayonlari deb, bosma taboqlar va muqova mahsulotlariga turlicha ishlov berish ishlarining umumiy yig'indisiga aytiladi.

Broshyuralash jarayonlari - taboqlardan kitob taxlamlarini yoki tayyor risolalarni hosil qilish ishlaridan tashkil topadi.

Muqovalash jarayonlari – kitob-taxlamlariga ishlov berish, muqova tavaqalarini tayyorlash, yigish va to'plamni muqovaga o'rnatish kabi ishlarni o'z ishiga oladi.

Broshyuralash va muqovalash jarayonlari o'rtasidagi chegara shartlidir.

Broshyuralash va muqovalash jarayonlari ba'zi bir pardoqlash ishlarini ham o'zishiga oladi. Bularga - loklash, bosilgan mahsulot yuzini polimer bilan qoplash, bronzalash, o'yish, tayyor kitob muqovasiga tasvir tushirish, qisish va chiziqlash kabilarni misol qilib keltirish mumkin.

Quyida asosiy nashr turlarini ifodalovshi tushunchalar:

Jild yoki yumshoq muqovabu kitob-oynama nashrining tashqi qoplamasi bo'lib, kitob to'plami bilan forzatssiz birlashtiriladi.

Kitob taxlami- daftarlar taxlami, varaqlar va bo'lajak nashr qurilmasining qismlaridan iborat bo'lib, ular ma'lum tartibda joylashtiriladi.

Daftar- bosma taboq, yoki uning qismlarini bukish yo'li bilan tayyorlangan kitob to'plamining tarkibiy qismi.

Muqova tavaqasi- kitob-risola nashrining tashqi qoplamasi bo'lib, kitob to'plami bilan koreshok yoki o'rash mahsuloti bilan birga forzats yordamida birlashtiriladi.

Muqova- Muqova tavaqalari va uni to'plam bilan mahkamlovshi qismlar yig'indisidan iborat.

Papka- nashr taxlamining tashqi qopqoqli qoplamasi.

Nashrning asosiy turlari

16447 DASTi bo'yisha hamma nashrlar qurilishiga qarab -kitob, oynoma va varaqli kabi uchta asosiy turlarga bo'linadi.

Jurnal deb- turli o'lchamdagi bosma taboq, mahsulotlari buklamlaridan mahkamlanib, taxlam ko'rinishiga ega bo'lgan nashrni jild yoki muqova tavaqalari bilan qoplab, ma'lum nashriyotga moslashgan holda oldindan belgilangan vaqtda shop etilgan nashrlarga aytiladi.

Shunday qilib, jurnalnashrlari kitob nashrlaridan o'zining doimiy o'lchami va belgilangan muddat orasida chikishi bilangina farqlanadi.

Kitob deb - turli o'lchamdagi bosma tabaq mahsulotlari buklamlaridan mahkamlanib, to'plam ko'rinishiga ega bo'lgan nashrni jild yoki muqova tavaqalari bilan qoplanganiga aytiladi.

Varaqli nashrlar- har xil o'lchamdagi bir yoki bir necha varaqlarga bosilgan mahsulotlardan iborat bo'lib, bir-biri bilan mahkamlanmaydi.

Plakatlar— qog'oz varagining bir tomoniga bosilgan nashrlar bo'lib, bir va bir necha varaqdan iborat bo'lishi mumkin.

Buklet- bir bosma varaq ko'rinichidagi mahsulot bo'lib, ikki va undan ko'p marotaba buklab tayyorlanadi. Hamma varaqli nashrlar uchun umumiy hol varaqlarning bir-biriga mahkamlanmasligidir.

Muddati va tuzilishi bo'yisha 16447 DAST muddati belgilanmagan nashrlarni varaqalar, risolalar va kitoblarga ajratadi.

Varaqalar- birdan to'rt betgasha bo'lgan varaqli matn nashrlaridir.

Risola- muddati belgilanmagan, hajmi to'rt betdan ortiq, lekin 48 betdan ko'p bo'lmagan matnli nashr bo'lsa, kitob - 48 betdan kam bo'lmagan shunday nashr hisoblanadi.

Nashrning texnologik ko'rsatkichlari.

Kitob-oynama nashrlarining qurilmasini va bezalishini tanlashda uning tashqi ko'rinishi va turi, qaysi o'quvchilarga mo'ljallanganligi, xizmat muddati, foydalanish jadalligi, to'plam qalinligi, o'lchami, adadi kabi ko'rsatkichlar muhim ahamiyatga ega.

Axborot mazmuni va vazifasiga qarab nashrlar:

1 - siyosiy; 2 – darslik, 3 - ma'lumotnoma; 4 - bolalar; 5 - adabiy-badiiy; 6 – rasmi, 7 - ilmiy ommaviy; 8 - ilmiy; 9 - rasmiy; 10 - ishlab chiqarish nashrlariga bo'linadi.

Nashr turi bo'yisha oddiy, murakkab va sovg'a nashrlariga bo'linadi.

O'quvchi guruhining yoshiga qarab nashrlar quyidagi guruhlarga bo'linadi:

I - maktab yoshigacha bo'lgan bolalar nashri;

II - kichik yoshdagi maktab bolalar nashri;

III - katta yoshdagi maktab bolalar nashri;

IV - katta yoshdagi o'quvchilar nashri.

Xizmat muddati - nusxalar bosmaxonadan chiqqandan to yaroqsiz holga kelguncha bo'lgan vaqt orasidir.

Foydalanish muddati bo'yisha nashrlarni IV turga bo'lish mumkin:

I - 2 yilgacha - kichik muddatli;

II - 10 yilgacha - o'rta;

III - 20 yilgacha - katta;

IV - 20 yildan ortiq - uzoq muddatli.

Nashrlarning texnologik ko'rsatkichlari - taxlam qalinligi, o'lchami, adadi kabilar nashr tuzilishini, texnologik jarayonni va uskunalarning turini aniqlab bersa, o'lchami va adadi shuningdek, ishlab chiqarishni tashkil etishni ham belgilaydi.

Taxlam qalinligi - forzatslar turi, yig'ish usullari va mahkamlashni belgilaydi. Taxlam qalinligini taxlam hajmini tashkil etuvchi betlari bo'yicha aniqlash mumkin. $C_b = V_n D$

V_n - nashr hajmidagi bosma tabaqlar soni;

D - bosma tabaq, ulushlari.

Nashr o'lchami-kitob taxlami, risola va jurnalning uch tomonidan qirqilgandan keyingi o'lchamlari bo'lib, mm bilan belgilanadi.

O'lchamlaridan birinchisi taxlam eni, ikkinchisi esa balandligi sifatida qabul qilinadi. Amalda o'lcham va bosma tabaq ulushi tuchunchasi keng qo'llanadi, misol uchun 60x90/16. Kitob-oynama nashrlarining o'lchamlari besh turga bo'lingan bo'lib, dastlabki uchitasi DAST 5773 ga kiritilgan.

Ko'p nashrlar o'rta o'lchamlarda chiqariladi. Ba'zi kichik o'lchamli nashrlarni ishlab chiqarish uchun yarim mahsulotlarni ikkilangan yoki to'rtlangan holda umumiy uskunalaridan foydalanish mumkin.

Nusxa soni - nashrning umumiy soni bo'lib, qo'lyozmani chop etishga tayyorlash chog'ida nashriyotda belgilanadi.

Nashrlar nusxa soniga qarab to'rtturga bo'linadi: 15 mingtagasha bo'lgani - kichik; 50 mingtagasha bo'lgani - o'rta; 200 mingtagasha bo'lgani - katta va 200 ming nusxadan ortiq bo'lgani - ommaviy.

Jildli va muqovalı nashrlar tayyorlash texnologik jarayoni

Jurnal nashrlari, plakatlar, bukletlar, kartalar singari varaqli nashrlarni tayyorlashda bittadan uchtagasha broshyuralash-muqovalash ishlari bajarilsa, yig'ma nashrda bu ishlovlar soni 6-7 taga yetadi.

Jildli nashrlarni tayyorlashda ishlovlar soni 11-14, muqovalı nashrlarda 21-43 tagacha yetsa, qirqimlari bo'yalgan, gilza va xat cho'pli, g'ilofga o'rnatilgan, sifati yaxshilangan hamda sovg'a nashrlarida ishlovlar soni 50 tadan ortiq bo'ladi.

Zamonaviy broshyuralash-muqovalash jarayonlarida buyurtmalarni chiqarishni tezlashtirish uchun, kitob-jurnal qurilmalarining ikki asosiy qismini tashkil etuvshi - kitob taxlami va muqova tavaqalari (yoki jild) barobar tayyorlanib, o'rnatish ishlarida esa, tayyor taxlam muqovaga mahkamlanadi (yoki jildlanadi) va deyarli tayyor nashrlar so'nggi ishlovga yuboriladi.

Texnologik shaklda ko'rsatilgan har bir qism turli jarayonlar yig'indisi hisoblanadi.

Nashrni ko`rsatkichlari

Kitob qurilmasini ishlab chiqish

- 1.Taboq o`lchami va ulishi:84x108 1/16
- 2.Nashr xajmi(betlar,bosma taboqlar soni) Betlar152 bet
F.b.t 9.0
Sh.b.t. 9.5
- 3.Nusxa soni (ming dona):5 000
- 4.Bezatish xili:2-variant
- 5.Matn va yopishmalarni bosma turlari: Offset
- 6.Terilgan saxifalarning o`lchami(kvadratlarda): 5 1/2x9
- 7.Qirgilgandan so`ng nashr o`lchami (mm): 120x200mm
- 8.Qog`oz tabog`idan foydalanish: 57 %
- 9.Nashrdagi rasmlar soni: 12
- 10.Rasmlarni joylashtirish xili:
- 11.Forzats turi: oddiy
- 12.Taboqlarni buklash turi(buklamni joylashishi va soni):aralash
- 13.Daftarlarni to`plamga yig`ish xili:ustma -ust
- 14.Daftarlarni maxkamlash usuli:ip bilan tikilgan
- 15.Koreshokka ishlov berishning o`ziga xosligi (to`g`ri,dumaloqlangan va bukamlari egilgan):to`g`ri
- 17.Muqova turi:5-tur qattiq muqova
- 18.Muqovaning bezatilishi(qisish xillari,zar yoki bo`yoqning rangi): 2
- 19.To`n jildining bor-yo`qligi va uning bezatilishi:yo`q
- 20.Kitobni tayyorlash uchun ishlatiladigan maxsulotlarning qisqach tavsifi:

TEXNOLOGIK JARAYONLARNI LOYIHALASH YARIM MAXSULOTLARGA ISHLOV BERISH SHAROITLARINI ANIQLASH

Qog'oz taxini tekislash

Tekislashdan maqsad, qog'oz chetini qirqish, uni bo'laklarga bo'lish, sanash, buklash isharida aniqlikni oshirish. Ayniqsa, bosish mashinalaridagi varaq qabul qilish yoki tashish, qo'lda sanash ishlarida taxdagi qog'ozlar sezilarli siljib ketgan bo'lsa, tekislash majburiydir. Bundan tashqari, broshyuralash bo'limiga qog'oz tayyorlash bo'limidan keladigan forzats, jild qog'ozlari ham sanash va qirqishdan oldin tekislanadi.

Varaqlarni sanash

Broshyuralash bo'limiga tushadigan hamma varaqli maxsulotlar sanaladi. Bundan maqsad nashrni to'la nusxada chiqarish uchun ketadigan maxsulotlar va yarim maxsulotlar xajmini bilish va bo'limda ishlab chiqariladigan maxsulot hajmini hisoblashdir. Ba'zi bir matnsiz maxsulotlar taxlamini yig'ish va varaqli tayyor mahsulotlarni ishlab chiqarishga sarf qilinadigan miqdorini bilish uchun ham sanaladi.

Qat'iy hisobli mahsulotlar chiqaruvchi korxonalarda varaqlarni sanash shart hisoblanadi. Sanashni qog'oz to'pini tekislashdan oldin yoki keyin bajarish mumkin.

Qog'oz to'pining balandligi.

To'pning balandligi ortishi bilan o'lchamlar noaniqligi va varaqlar qiyshiqqligi ortib boradi. Yuqori aniqlik talab etilgan hollarda, ish unumi kamaysa ham qog'oz to'pining balandligini taxminan $\frac{1}{3}$ miqdorga kamaytirish lozim.

Varaqlarni qirqish.

Qog'oz varaqlari tekislangandan so'ng chetlarini qirqish va bo'laklarga bo'lish uchun qirquvchi uskunalarga uzatiladi. **Chetlarini qirqish** to'plamdagi varaqlar o'lchamini kichraytirish uchun yoki varaqlarning uringan chetlarini olib tashlash uchun qo'llaniladi. **Qirqish** esa varaqni bir necha qismga bo'lishdir.

Pichoq qirqish chogida ponasimon tomoni bilan qirqilgan qismni siljitib ajratadi. Pichoqlar ikki qavatli po'latdan tayyorlanadi. Pichoqning qirquvchi uchlari 4 mkm radiusli shaklda, yarim aylana shaklida bo'ladi. Qirqish jarayonida pichoq tig'ining radiusi 34 mkm gacha yetishi mumkin va o'tmasligi oshib boradi.

Qirqiladigan qog'oz taxlamining balandligi 11-13 sm gacha bo'lib, u bir xil turdagi uskunalar uchun xar xil bo'lmay 750 dan 1000 tagacha varaqdan iborat bo'lishi mumkin.

Qirqishda ruxsat etilgan noaniqlik varaqlar o'lchami bo'yicha 1,0 mm., qirqilgan chetlarining uzunligi bo'yicha qing'irligi uchun 0,1% belgilinadi.

Qirqish uzunligi - qirqish aniqligiga ta'sir etmaydi.

Pichoq ko'rinishi. Pichoqni charxlash burchagi ortishi bilan varaq o'lchamidagi noaniqliklar ham ortadi, chunki siquvchi to'sin tagidagi varaqdarning va qirqilayotgan qog'oz to'pining pichoq tig'iga ko'rsatadigan qarshiligi xam ortadi. Pichoq o'tmaslasha borgan sari varaqlardagi o'lchamlar farqi ham ko'payib boradi.

Pichoqni charxlash burchagi to'g'ri chiziqli va ikki to'g'ri chiziqli bo'lishi mumkin. Pichoq ikki chiziqli ko'rinishda charxlanganda qog'oz to'pi uni tig'ini ichiga qayira olmaydi. Shuning uchun bunday charxlash maqsadga mufoviq xisoblanadi. Bu dastlabki charxlanishni ancha murakkablashtiradi, lekin uni keyingi qayta charxlash paytida qiyinchilik tug'diramaydi.

Marzanlarning chidamligiga va xillari.

Marzanlarni almashtirish soni ish unumiga kam ta'sir etadi, chunki ularni almashtirish ish vaqtining 1% dan kamrog'ini tashkil etadi xolos.

Ilgarilari, marzan sifatida qattiq jinsli birinchi navli kvadrat qirqimdagi dub (qayin), buk, grab va oq qayin yog'ochlari ishlatilgan bo'lsa, xozir yirik matbaa korxonalarida plastmassali marzanlar qo'llanilmoqda.

Pichoqlari to'g'ri moslangan uskunalarda yog'ochli marzanlarning xizmat muddati 0,5-1, polivinilxloridli 5-6, kapronli 8-10, epoksidli 8-50 ish kuniga xizmat qilishim mumkin.

Bukish

Bukish deb qog'oz varag'ini daftarga aylantirish jarayoniga aytiladi. Bukish kitob-oynama ishlab chiqarishda nashrning asosiy qismini tashkil etuvchi daftarlar, forzatslar, yupqa qog'ozli jildlar, varaq ulushlari, mindirma, kiydirma, yelimlanadigan gilza kabilarni tayyorlashda ishlatiladi.

Buklash turlari

Broshyuralash-muqovalashda bukishning turli xillaridan foydalanish mumkin. Ular - bukish soni, buklangan tomonlarning o'zaro joylashuvi,

varaqdagi bukilish o'rne, varaq ulushidagi sahifalar soni, qirqisho'ni hamda uning bor-yo'qligi va soni, bir yo'la bukiluvchi varaqlar soni kabi ko'rsatkichlari bo'yicha turlarga bo'linadi.

1-bukilish soni bo'yicha - bir, ikki, uch va to'rt buklangan bo'lishi mumkin. Kitob ishlab chiqarishda to'rttadan ortiq bukish qo'llanilmaydi, chunki daftar va kitob sifati keskin yomonlashadi. qog'ozvarag'i bir bukilganda ikki ulushli, to'rt betli daftar hosil qiladi.

2 - bukilgan tomonlarning o'zaro joylashuviga qarab - parallelm, tik va aralash buklashlar bo'ladi Parallel buklashda keyingi har bir buklam oldingisiga parallel bo'lsa, tikdagsida oldingisiga nisbatan tik joylashadi.

Aralash bukishda esa ham parallel, ham tik buklamlar mavjud.

3 - bukish o'rne bo'yicha - o'rtasidan bukilgan va siljitib bukilgan bo'ladi. Agar buklam chizig'i o'rta o'qdan ozgina siljigan bo'lsa, bunday bukish shleyfli bukish deyiladi va shleyfning eni 6-8 mm bo'lishi mumkin.

4 - sahifalar soniga qarab – varaq ulushidagi bukish birkarra, ikkikarra, to'rtkarra bo'lib, varaq ulushining har tomonida bir, ikki yoki to'rt bet joylashishi mumkin

5 - qirqish o'rne va uning bor yo'qligi bo'yicha qisqarmasdan, orasida va oxirida qirqib bukish mumkin. Orasida bosma tabaqni o'rtasidan bir necha bo'lak qilib qirqish mumkin. Oxirida - ohirgi buklangandan keyin qirqiladi

Kitob tahlamini tashkil etuvchi daftarlar hajmi

Tahlam daftarlarining hajmini tanlashda asosan qog'ozlar qalinligi va turi hamda taxlamni mahkamlash usuliga e'tibor beriladi. Qog'oz qalinligi - bosma qog'ozlar (40 g/m^2 li yupqa bosmahona qog'ozi, hajm og'irligi $0,8 \text{ g/sm}^3$) 50 mkm dan 200 mkm gacha qalinlikda bo'ladi.

Qog'oz qalinligiga mos holda daftarlardagi betlar soni quyidagicha bo'ladi:

qog'oz qalinligiga $b < 90 \text{ mkm}$ $S_d = 32 \text{ bet}$

$b < 120 \text{ mkm}$ $S_d = 16 \text{ bet}$

$b > 120 \text{ m}$ $S_d = 8 \text{ bet}$

Qog'oz turi - qog'ozohorlangan bo'lsa, daftar hajmi 16 betdan oshmasligi kerak.

Bukish usullari

Kitob qurilmasining turiga qarab buklam hosil qilish to'rt usulga ega: voronkali, klapanli-barabanli, pichoqli va kassetali. Birinchi ikki

usuli rotasiya bosish uskunalarining bukish qurilmalarida, qolgan ikkitasi esa pichoqli, kassetali va aralash bukish jihozlarida bajariladi.

Varonkali usul rotasiya qurilmalarida qog'ozuzunligi bo'yicha birinchi bukishda ishlatiladi.

Klapanli-barabanli usul birinchi buklamdan keyingi ikkinchi va uchinchi (birinchiga tik) bukamlar olishda va g'altakli rotatsiya uskunalaridagi buklash jihozlarida qog'ozning uzunasiga buklanganda qo'llaniladi.

Pichoqli usul - pichoqli va aralash uskunalarda hamda ba'zi g'altakli rotasiya bukish qurilmalarida qo'llaniladi.

Afzallik tomonlari - daftar bukamlarining zich tortilishi va bukish aniqligining yuqoriligida.

Kamchiligi - ish unumdorligining nisbatan pastligida (minutiga 60 sikl).

Kassetali uskunalarda bukham hosil qilish - bukish kassetasi uzatuvchi va bukuvchi valik yordamida bajariladi.

Afzallik tomonlari - bukish uskunasi qurilmalari rotatsiya usulida harakatlanadi. Varaqlarni to'g'rilash qurilmasi esa harakatlanmaydi. Ish unumdorligi yuqori 2 m/sek va undan ko'proqni ham tashkil etishi mumkin.

Kamchiligi- qog'oz qalinligi va qattiqligiga sezgirligidir faqat 1m² yuza og'irligi 60-120 g bo'lgan qog'ozlarni bukish yaxshi natija beradi.

Siqish

Siqish jarayoni bukishdan so'ng daftarlarni yig'ishdan oldin bajariladi. Daftarlar, taxlamalar, taxlam koreshoklari va tayyor kitoblar siqiladi.

Siqish yarim mahsulotlar sifati, koreshokka ishlov berish, o'rnatish va chiziqlash jarayonlarining ish unumini, kitob nashrlarining joylashuvchanligini va mustahkamligini oshiradi.

Ko'pchilik matbaa korxonalarida daftar taxlamalarini siqish 0,75 kgs/sm² gacha bo'lgan bosim bilan tik siquvchi uskunalarda bajariladi

Tiksiqishdagi hosil bo'ladigan bosim yetarli emas, chunki daftar koreshoklarining qarama-qarshi tomoniga qarab qo'yilishi siqishdagi kerakli natijani bermaydi.

Daftarlarni siqishni gorizontal siquvchi uskunalarida bajarilishi yaxshiroq chunki bu holda bosim asosan bukamlarga to'g'ri ikeladi.

Qo'shimcha qism xillari .

Forzats - qog'oz varaqalari bo'lib, taxlam va muqova tavaqalari orasida joylashadi. Forzatslar kitobning ko'rsatkich varaqalarini yirtilishdan, kir bo'lishdan saqlaydi hamda koreshok mahsuloti bilan birga taxlamni muqovaga mahkamlashga hizmat qiladi.

Kitob nashrini badiiy bezashda forzats muhim ahamiyatga ega. Taxlamni muqovaga o'rnatishda forzats muqovaning ichki tomoniga yopishtiriladi, natijada tavaqalarni ichki ko'rinishini estetik jihatdan yahshilaydi.

Forzatslarning hillari:

Forzatslar: 1-qurilmasi, 2-birlashtirilish usullari, 3-bezalishiga ko'ra bir necha turga bo'linadi:

Qurilmasi buyicha forzatslar - oddiy yahlit qog'ozli, o'ralgan, prikantlangan, mindirilgan va tarkibli hillarga bo'linadi.

Birlashtirish usuli bo'yicha - yelimlangan, ustidan yoki kiydirilib tikilgan bo'lishi mumkin.

Bezalishi bo'yicha - oddiy, tematik, dekorativ-ornamentli hillari ma'lum. Oddiysi - bosilmagan oq yoki bir hil rangga bo'yalgan qog'ozdan iborat bo'ladi. Tematik va dekorativ-ornamentli forzatslar ko'p hollarda yuqori badiiy nashrlarda, boshlang'ich maktab darsliklari va bolalarga mo'ljallangan nashrlarda qo'llaniladi.

Forzats qog'oziga qo'yiladigan talablar:

Forzats qog'oziga qo'yiladigan asosiy texnologik talablarga $1m^2$ qog'ozog'irligi taxlam hajmiga mos bo'lishi, ulushli bichilishining saqlanishi yelim yoyilishining yuqoriligi va bir tomonlama namlanganda qog'oz buralishining bo'lmasligi kabilarni keltirish mumkin.

Forzatslar uchun yelim yoyilishi 0,5mm dan kam bo'lmasligi kerak (A-hilidagi forzats qog'ozida 0,75-0,25 mm; O hilida bu kursatkich 1,0-0,25 mm, 1- sonli ofset qog'ozida 1,5-0,25 mm).

Forzats qog'ozini bichish

Forzats qog'ozlari bichilayotganda - qog'ozning quyilish yo'nalishining to'plam koreshogiga parallel bo'lishiga e'tibor berilishi lozim. Aks holda, forzats o'rnatilayotganda, yelimlab yopishtirilayotganda, to'plam muqovaga o'rnatilayotganda buklanishlar va ajinlar hosil bo'ladi.

Forzats qog'ozlari oddiy qog'ozlar kabi 600x840, 600x920, 700x920, 700x1080, 840x1080 o'lchamlarda ishlab chiqariladi.

Forzatsni mustahkam yelimlanishi va chidamliligi

Forzats chidamligi va mustahkam yelimlanish asosan:

1-forzats qurilmasiga; 2-qog'ozning yirtilishga va bukilishga chidamliligiga; 3-yelimlangan forzatsning daftar buklamidan yiroqligiga hamda 4- forzatsni yelimlanish eniga bog'liq.

Yopishmalar - badiiy mahsulotlar bo'lib asosiy matndan alohida ajralgan bo'lib, boshqa xil qog'zga bosish usulida bosiladi. Ularning vazifasi qo'llanilgan bosish usulining chegaralanganligini to'ldirish, nashrni badiiy rasm mahsulotlari bilan bezash, asosiy matnlar uchun arzon qog'ozlar ishlatish orqali nashrni arzonlashtirishdir.

Yopishma turlari

Matndan ajratilib bosilgan rangdor rasmlil va boshqa hil mahsulotlar daftarlarning turli joylariga o'rnatilishi mumkin. Yuqorida keltirilgan yopishmalarni daftarlarning qaysi qismiga o'rnatilish va mahkamlanish usuliga qarab: 1-ustki yopishma; 2-ichki yopishma; 3-mindirilgan; 4-kiydirilgan bo'lishi mumkin.

Har qanday yig'ma bo'laklar daftarning tashqi tomoniga birlashtirilsa tashqi yopishma, ichiga yopishtirilsa ichki yopishma deyiladi. Bosilgan varaqning buklangan rasmlil yoki ulushli qismlari daftarning ustiga ochib tashlansa - mindirma, daftar varaqlarining ichiga qo'yilsa - kiydirma deyiladi.

Varaqning ulushlari - to'liq hajmli daftarlarga sig'magan chizma ahborotlarni joylash uchun mo'ljallangan.

Varaqning ulushli qismlarini yig'ishusullari

Ko'p hollarda nashrning to'liq, daftarlari qo'shimcha alohida bosiluvchi ulushli qismlarga ega bo'ladi. Ulushli qismidaga varaqning ko'rsatkich raqami u birlashadigan daftarning tartib raqamini anglatadi. Ko'rsatkichdagi tartib raqami yoniga oddiy chiziq (/) qo'yiladi va u butun daftarni tashkil etuvchi qismini belgilaydi.

Varaqning ulushli qismlari 2, 6, 10, 14 betli bo'lishiga ruxsat etilmaydi. 4, 8, 12, 16, 24 betli bo'lishiga ruxsat etiladi.

Ulushning to'rt betli qismlari asosiy daftarga mindirilmaydi, balki yopishtiriladi.

Yig'ish turlari

Yig'ishdeb, hamma daftarlarni yoki kitob taxlamining varaqlarini yoki yig'ma nashrlarni qat'iy belgilangan tartibda taxlashga aytiladi.

Yig'ishning utsma-ust va mindirilgan turlari mavjud.

Mindirilgan yig'ishda ishni tashkil etilishiga qarab, daftarlari bir-birining ichiga yoki ustiga qo'yilishi mumkin. Bu xildagi yig'ishtaxlam

qalinligi bo'yicha faqat I - guruhga taaluqli bo'lib, qalinligi $T_p < 5\text{mm}$ hajmi $S_b < 80$ betgacha jildli xamda $T_p < 4\text{mm}$, $S_b < 64$ betgacha muqovali kitob, jurnal nashrlarida qo'llaniladi.

Ustma-ust yig'ishda daftar yoki varaqlar bir-birining ustiga ma'lum tartibda taxlanadi. Taxlam qalinligi va betlar soni katta bo'lganligi sababli, kiydirilgan yig'ishdan foydalanish mumkin bo'lmaydi.

Yig'ishtexnologiyasi

Qo'lda yig'ish - kichik korxonalarda yillik ish xajmi 3mln nusxadan kam bo'lgan hollarda qo'llaniladi. Kunlik ish hajmi, qo'lda mindirib yig'ishda 5-15 ming taxlamga to'g'ri keladi. Kiydirib yig'ishda hech qanday uskunalardan foydalanilmaydi, chunki bunday uskunalarni yaratish va ishlatish juda qiyin.

Uskunada yig'ish - o'rta va yirik ishlab chiqarish korxonalarida kiydirilib yig'ish - yig'uvchi-tikuvchi-qirquvchi agregatlarda (YTQA), yig'uvchi-tikuvchi-uskunalarda (YTU) yoki avtomatlarda (YTA) bajariladi. Daftar va jildlar qo'lda ochildib yarimavtomatlarda maxsus egarga tashlanadi, avtomatlarda esa bu ishni uzatkichlarning o'zi bajaradi.

Yig'ish sifatiga qo'yiladigan talablardan biri - har bir taxlamda belgilangan tartibda sifatli daftarlarning to'liq bo'lishi, daftarlarning tushib qolishi yoki boshqa buyurtmaning daftarlari aralashgan bo'lishi mumkin emas.

Kitobni chiqitga chiqaradigan quyidagi kamchiliklarga yo'l qo'yilmaydi:

- 1 - bitta yoki undan ortiq daftarlarni tushib qolishiga;
- 2 - ortiqcha daftarlarning bo'lishiga;
- 3 - daftarlarning ag'darilib qolishiga;
- 4 - begona buyurtma daftarlarining bo'lishiga;
- 5 - ezilgan, yirtilgan daftarlarning bo'lishiga.

Mahkamlash usulining turlari

Zamonaviy matbaa ishlab chiqarish korxonalarida tayyorlangan kitob-jurnal mahsulotlarining hammasi tikib yoki tikmay mahkamlanadi. Birinchi asosiy usul ip yoki sim bilan tikish usuli hisoblanadi. Bu usullarni taxlamlab (ilib, ustma-ust) yoki daftarlab tikishning hamma ko'rinishlarida ishlatish mumkin. Lekin hozir taxlamni daftarlab tikishda ipli usul qo'llanilsa, sim bilan tikishda mindirilib yoki ustma-ust yig'ilgan daftarlarni taxlamlab mahkamlashda ishlatiladi.

Qismlarning daftarlarga biriktirilishi

1-jadval

tr	To`plamdagi daftarlarning tartib soni	Daftardagi betlar soni bet	Betlarni tartib soni	Biriktirish usuli	Qo`shimcha qismlarning nomi
1	2	3	4	5	6
2	1	32	1-32	Ip bilan tikib yelimlangan	Forzats frontispis
3	2	32	33-64		
4	-	32	33-48	yelimlangan	Illustratsiya
5	3	30	65-96		
6	-	30	65-72	yelimlangan	Illustratsiya
7	4	16	97-112		
8	-	4	113-116	yelimlangan	yopishma
9	-	4	177-120	yelimlangan	Yopishma
10	5	32	121-152	yelimlangan	Forzats

Tikmay mahkamlashning asosiy xili yelimli usul hisoblanadi. Ip bilan tikish usullari 2000 yillardan buyon ma'lum bo'lib, sim bilan tikish taxminan 100 yil oldin, yelimli usul esa XX asrning 50-yillaridan qo'llanila boshlangan. Mexanik usulning qo'llanilish doirasi ba'zi bir kamchiliklari tufayli cheklangan.

Sim bilan tikish usullari

Sim bilan mahkamlashning taxlamlab va daftarlab tikish turlari bor.

Taxlamlab tikishning - ilib, orasidan, ustma-ust tikiladigan ko'rinishlari bor. Sim bilan taxlamlab mahkamlashning yaxshi tomonlari tikish jarayonining tez bajarilishi hamda tikish hajmining nashr hajmiga bog'liq emasligi hisoblanadi.

Ilib tikishda, mindirib yig'ilgan taxlamga jild kiydirilgandan so'ng, o'rtasidan ochiladi va tikuvchi uskuna egarlariga mindirilib buklamdan quyidagicha tikiladi. Dastavval taxlam koreshok buklamidan tikiladigan sim bilan teshiladi va shu simning oyoqchalari taxlam ichiga qarab qayiriladi.

Orasidan tikish ustma-ust taxlab yig'ilgan nashrlarni mahkamlashda qo'llaniladi. Mahkamlashning bu usuli oddiy va arzon, shuning uchun kichik va o'rta ishlab chiqarish korxonalarida qo'llaniladi. Bu usuldan-jilddagi o'rta hajmli nashrlar, shuningdek taxlamning koreshok qismiga ishlov berish talab etilmaydigan, hajmi $S_b=160$ betgacha, o'lchami katta bo'lgan albomlarni chiqarishda foydalaniladi.

Ustma-ust mahkamlashda taxlam qalinligiga bog'liq holda turli yo'g'onlikdagi simlar $T_v=8\text{mm}$ bo'lganda $d=0,5-0,6\text{ mm}$, ($T_v=11-15\text{ mm}$ bo'lganda $d=0,7\text{ mm}$) ishlatiladi. Ustma-ust tikish ham ilib tikuvchi uskunalarda bajariladi.

Sim bilan daftarlab tikish. Bu usul G'arbiy Yevropa va AQSh da bundan taxminan 100 yil oldin qo'llanila boshlangan, hozir esa deyarli qo'llanilmaydi (so'nggi 50 yillar ichida). Daftarlab tikishda sim taxlamdagi har bir daftar bukلامining ichidan o'tkazilib, uning oyoqchalari koreshok yuzidagi doka ustidan egib qo'yiladi. Doka esa butun taxlamni mahkamlash vazifasini bajaradi.

Ip bilan tikish

Ip bilan tikishning ikki asosiy-taxlamli hamda daftarli turlari mavjud.

Daftarli tikilganda har bir daftar avval koreshok bukلامidan tikilib, so'ng oldingi daftar bilan bukلامdan tikilgan ipning o'zi bilan mustahkamlanadi.

Tikish koreshok mahsulotisiz bajarilsa risolali, koreshok mahsuloti bilan tikilsa muqovali deyiladi. O'z navbatida risolali va muqovali qatmlar oddiy va almashuvchan bo'lishi mumkin.

Ip bilan tikish turlari

Ip bilan taxlamli tikish

Bu usulni daftarlarni mindirib va ustma-ust yig'ilgan hollarda qo'llash mumkin. Mindirib yig'ilgan taxlamlarda ilib, ustma-ust yig'ilgan taxlamlarda esa koreshok hoshiyasidai tikish usuli qo'llaniladi. Taxlamli tikishning ikkovi ham bog'lama qatmli yoki mokili qatmli usul bilan tikilishi, ip bilan ilib tikilganda bulardan tashqari, ikki ipli zanjir qatmli qilib ham tikilishi mumkin.

Ip bilan taxlamli tikish. Bu usulda bog'lama yoki mokili qatmli qilib tikish mumkin.

Ip bilan ilib bog'lama qatmli (rasm 2, b) tikish cheklangan holda qo'llanadi

Mokili qatm- ilib hamda ustma-ust tikishda qo'llanilishi mumkin (rasm 2, v).

Taxlamdagi eng ko'p daftarlar soni - to'rtta, oqim tizmining ish tezligi minutiga 60-70 taxlam bo'lib, tezlik taxlam o'lchamining balandligiga bog'liq.

Taxlamni ip bilan daftarli tikish

Universal ipda tikish uskunalarida va avtomatlarida taxlamlarni daftarli tikish quyidagi to'rt xil qatmda bajarilishi mumkin: a-oddiy risolali; b-oddiy muqovali; v-almashuvchan risolali; g-almashuvchan muqovali.

1. Oddiy risolali qatm. Ipning qatlari tikilgan taxlamdagi daftarlarning ichida ustma-ust joylashadi.

2. Oddiy muqovali qatm Yuza zichligi 100g/m^2 va undan ko'p bo'lgan qog'ozlarga bosilib hajmi 10 tagacha bo'lgan 8betli daftarlardan yig'ilgan, hajmi 20 tagacha bo'lgan 16 betli, hajmi 30 tagacha bo'lgan 32 betli daftarlardan yig'ilgan taxlamlarni doka ustidan tikishda qo'llaniladi.

3. Almashuvchan jaridali qatm Qalinligi III guruhga taalluqli jildli nashrlarni tikish mumkin, lekin, muqovali nashrlar uchun qo'llash tavsiya etilmaydi. Chunki bunda har bir daftardagi qatm soni yetarli emasligi, taxlamdagi daftarlarning balandligi bo'yicha sezilarli siljishi (2-2,5 mm gacha), tikish zichligining kamliga kabi ko'rsatkichlar ta'sir etadi.

4. Almashuvchan muqovali qatm. Taxlam qalinligi II, III, IV guruhdagi $T_v > 4-12$ mm, $S_b > 64-192$ bet va $T_v > 40$ mm, $S_b > 640$ bet bo'lgan har qanday o'lchamdagi entsiklopediya turidagi taxlamlarga ishlov beruvchi avtomatlarga mo'ljallangan muqovali nashr taxtamlarini doka ustidan tikishda qo'llaniladi.

**Mahsulotlarga, daftarlarga va tikilgan taxlamlarga
qo'yiladigan talablar:**

Yelimga qo'yiladigan asosiy talablar - yelim keng yoyilib ketmasligi kerak. Tayyor kitobdagish surtilgan yelim eni 4 mm dan oshmasligi va koreshokka iloji boricha yaqinroq surtilishi lozim. Odatda yelimlash jihoziga bog'liq holda NaKMTSning 10% li eritmasi va boshqa yelimlardan foydalaniladi.

Daftarlarga qo'yiladigan talablar. Daftarlarni o'rtasidan ochish o'zi uzataichlarda bajariladigan bo'lsa, daftarlar sifatiga va birlashtiruvchi varaqlarga, tikish ayniqsa daftarlarni do'kondan chiqarish, ularni ochish va yon egarning ustiga tashlash kabi jarayonlarda qiyinchiliklar keltirib chikaradi.

Taxlamlarga qo'yiladigan talablar. Taxlam sifatini quyidagi ko'rsatkichlar belgilaydi: 1- ip tuguni va uzilishlarning yo'qligi; 2 - bo'sh ip bog'lamlarining to'g'ri qir qilishi; 3 - tikish zichligi; 4 - daftar buklami ichidagi teshiklar o'lchami; 5 - tepa qismining va umuman daftarlar siljishining yo'qligi; 6 - chetki daftarlarda koreshok buklamidan to yelim yo'ligacha bo'lgan oraliq; 7 - chetki daftarlar elimlanishining kengligi; 8 - koreshokdagi dokada g'ijimlar yo'qligi va doka qopqog'ining eni.

Broshyuralash-muqovalashda yelimlash jarayonlari

Kitob va risolalarni tayyorlashda yelimlash jarayonlari keng qo'llaniladi. Yelim yordamida daftarlarga forzatslar, rasmlar bosma taboqning ulushli qismlari, tahlamlarni ip bilan tikkanda uning chetki daftarlari, kitob koreshogi, doka, koreshokka qog'oz va jiyaklar, risolaga jildlar yopishtiriladi. Bundan tashqari, yelim yordamida muqova tavaqalari yig'iladi, kitob taxlami muqovalar bilan birlashtiriladi, tikilgan kitob taxlami qo'shimcha ravishda mahkamlanadi.

Broshyuralash-muqovalashda elimlab birlashtirishning ikki turi mavjud - chetidan va yuzasidan. Yuzasidan yelimlangan birikmalar yetarli darajada mustahkam hisoblanadi.

Yelimli birikmalarnig xillari. Yelimli birikmalariing asosan uchta xili mavjud - varaqli, daftarli, yuzali.

1. **Varaqlarni yelimlash.** Varaqlarni yelimlab yopishtirish tikmay yelimlab mahkamlashda (TYeM) asosiy texnologik ko'rsatkich hisoblanadi. TYeM da 0,06 - 0,07 mm qalinlikdagi varaqlar 0,4-1,0 mm qalinlikdagi yelim pardasi bilan yopishtiriladi. Varaqlar orasiga yelim 0,4 - 1,5mm chuqurlikkacha kirib borishi mumkin. Qog'oz chetlari frezerlanganda esa hosil bo'lgan mayda notekisliklar chuqurligi o'rtacha 0,25 mm bo'ladi va yelimlash sifati yaxshilanadi.

2. **Daftarlarni yelimlash.** Bu usulda yelim qatlami yuza bo'yicha bir xil bo'lmaydi - buklamlarda juda yupqa, daftarlar orasida esa qalinligi taxminan 2 mm atrofida bo'lishi mumkin. Bu usul taxlamdaga daftarlar koreshogiga yelim surtishda va ikki varaqli xarita mahsulotlarini ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

3. **Yuzasini yelimlab yopishtirish.** Bu usulda yelim qalinligi yuza bo'yicha deyarli bir xil bo'ladi hamda undan muqovalarni yig'ishda va kitobni muqovaga o'rnatishda keng foydalaniladi.

Yelimlash nazariyasining asoslari

Yelimlash - bu ikki yoki undan ortiq, yuzalarni **adgeziv** (yelim) yordamida birlashtirishdir.

Yelimli birikmalarning mustahkamligi va uzoqqa chidamliligi adgeziya va kogeziyaga bog'liq. **Adgeziya** deganda yelimni yelimlanuvchi yuzalar bilan o'zaro bog'lanishi tushuniladi (adgeziya-yopishish). Yelimlanayotgan jism **substrat**, yelim esa **adgeziv** deyiladi. Bir xil modda zarrachalarining molekulalararo ta'siri yoki kimyoviy aloqa jihatini belgilovchi tortish kuchi ta'sirida qotishi **kogeziya** deb ataladi.

Yelimlanishning beshta nazariyasi mavjud: 1-mexanik, 2-kimyoviy, 3-molekulyar, 4-elektrik, 5-diffuzion.

Mexanik nazariya - bu eng qadimgi nazariya hisoblanadi. Bu nazariya bo'yicha - g'ovakli mahsulotlar yelimlanayotganda jism yuzasidagi katta g'ovak va yoriqlar yelim bilan to'ladi, so'ngra uning qotishi natijasida adgeziv va substratni bog'lovchi "cho'qqilar" va "zaklyopkalar" hosil qiladi.

Kimyoviy nazariya - bu nazariya bo'yicha adgeziya va substratlarning asosiy valentlari hisobiga o'zaro kimyoviy ta'sirlanishi tufayli yelimli birikmalar hosil qiladi.

Molekulyar nazariya - (ilgari fizik-kimyoviy yoki adsorbtsiyalideyilgan) adgeziyani adgeziv va substrat molekulalarining o'zaromolekulyar ta'sir kuchi natijasida hosil bo'lishi deb tushuntiradi.

Elektrik nazariya - bu nazariyaning mualliflari molekulalarning o‘zaro ta’sir kuchlari borligini inkor etmagan holda, yelim-asos yuzalari o‘rtasida elektr kuchlari hisobiga yangi hodisalar ro‘y beradi deyilar.

Diffuzion nazariya - odatda polimerlar molekulasi uzun zanjirsimon polimer yelimlar bilan yelimlanadi.

Broshyuralash-muqovalash jarayonida qo‘llaniladigan yelimlar:

Broshyuralash-muqovalash jarayonida o‘simliklardan olinadigan yelimlar ishlatiladi, masalan kraxmalli, kartoshkadan olinadigan yelim yaxshiroq, hayvonot olamiga tegishli yelimlarga suyakli yelim va jelatin kiradi. Maxsus matbaa jelatini va kazein yelimi bor. Bular ishlatilishi oldidan isitiladi, shuning uchun ularni isitganda yelimlash xususiyatini yo‘qotishini hisobga olish kerak. Jelatinni yopishqoqligiga yaxshi, lekin narxi 1,5 baravar qimmat.

Agar yelimlash qo‘lda bajarilsa kraxmalli, uskunalarda yopishqoqlikni oshiruvchi va ushlash vaqtini qisqartiruvchi suyakli hamda PVAD asosidagi yelimlar qo‘shilgan lateksli yelimlar ishlatiladi.

PVAD - eng ko‘p ishlatiladigan yelim hisoblanadi. Undan tez ishlovchi avtomatlarda forzatslarni yelimlashda foydalaniladi. Koreshok buklamlarini qirqib, tikmasdan yelimlab mahkamlashda, to‘plam koreshogini yelimlashda yuqori qayishqoqli, yirik dispersiyali, tarkibida 50% atrofida quruq qoldiqdan iborat PVAD ishlatiladi. PVAD ni boshqa yelimlarga yopishqoqlik xususiyatini oshirish uchun ham qo‘shiladi.

Afzalliklari - yelimlash kuchining yuqoriligi, tez ushlashi, qurish vaqtining kamligi, xona haroratida ishlatilishi, oq rangli, qatlamning egiluvchanligi.

Kamchiliklari - qurilmalarni tozalash qiyinligi va narxining anchagina qimmatligi.

Taxalamni muqovaga o‘rnatish chog‘ida uni to‘g‘rilash talab etilsa, uzoq muddatda ushlovchi yelimlar ishlatiladi, chunki ular qismlarni bir-biriga nisbatan yaxshi sirg‘alishini ta’minlaydi. Shu tufayli, ko‘pincha polimerning kam konsentratsiyasida yuqori qayishqoqlikka ega bo‘lgan NaKMTS ning 10% li eritmasi yoki 9% kraxmalli yelim qo‘llaniladi. **NaKMTS** (KMTSning natriy tuzi) kraxmalli yelimlarni siqib chiqarmoqda. Uning yelimlash kuchi katta, lekin sirg‘alishi yomon va 10 kun davomida buzilmaydi. Shuningdek, rasmlarni, forzatslarni qo‘lda hamda ipda tikish uskunalarida chetki daftarlarni elimlashda qo‘llanilmoqda.

Afzalliklari - eng arzon yelim va xona haroratida ham ishlatilaveradi. Kamchiliklari - yelimlash xossasi kuchsiz, quritishga ko'p vaqt ketadi.

Yelimlarni saqlash, jo'natish va ishlatish:

Harorat 0°S dan past bo'lganda dispersiyali yelim xossalari mutloq o'zgaradi, chunki dispersiyadagi namlik yaxlaydi. Masalan, polivinilatsetat dispersiyasi sovuqqa chidamsiz. -5°S haroratda yelimlash kuchini umuman yo'qotadi. Shuning uchun qish paytida plastifikatsiyalanmagan holda ishlab chiqariladi. Bunday yelimlarni ishlatishga tayyorlash uchun minutiga 60-70 marta aylanshi tezligiga ega bo'lgan uskunada 20 minutdan kam bo'lmagan vaqtda oz-ozdan plastifikator qo'shib aralashtiriladi. Juda issiqda ham, juda sovuqda ham saqlash mumkin emas. Shuning uchun 5-20°S haroratli joyda saqlagan ma'qul. Aks holda tagida yaxshi erimaydigan qattiq cho'kma hosil bo'lib, yuzasida qalin erimaydigan qatlam hosil bo'ladi. Po'lat va ruxlangan idishlarda saqlashga ruxsat etilmaydi, chunki bunday metall ionlari cho'kma hosil bo'lishiga sharoit yaratib beradi. Ishlatishdan oldin yuzasida qotib qolgan qatlam olib tashlanadi va yaxshilab aralashtiriladi hamda qayishqoqlik darajasi nazorat qilinadi.

Yelimni texnologik xossalariga uning qayishqoqligi (shartli qayishqoqligi) siljish vaqti, yelimlanish vaqti va o'rnatish vaqti kabi ko'rsatkichlari kiradi.

Qayishqoqlik deganda suyuqlik yoki gazlarni tashqi muhit ta'sirida oqishga ko'rsatadigan qarshilik xususiyati tushuniladi.

Yelim qayishqoqligi uning kontsentratsiyasi, teksotropiyasi va haroratiga bog'liq bo'ladi.

Siljish vaqti - yelimlanayotgan ikki buyumni bir-biriga tutashtirilgandan keyin ularning yirtilishi yelim pardasidan emas, balki yelimlangan mahsulotni o'zida sodir bo'ladigan vaqt hisoblanadi. Yirtish tadqiqotlari qo'lda yoki mahsus asboblarda bajarilishi mumkin.

Korxonalarda ko'p ishlatiladigan asosiy yelimlar uchun siljish vaqti sohaviy texnologik ko'rsatkichlarda keltirilgan.

O'rnatish vaqtini bilish asosan qo'lda bajariladigan ishlar va ularga ishlatiladigan yelim va mahsulotlar uchun zarur. Masalan forzats, tashqi, ichki yopishmalarni daftarga yelimlashda, muqovani qo'lda yig'ish hamda uni qo'lda taxlamga o'rnatish va shunga o'xshash ishlarni kam nushali nashrlarda tashkil etilganda. O'rnatish vaqti ham xuddi siljish vaqti va yelimlanish vaqti kabi bir uslubda aniqlanadi.

Tikmasdan yelimlab mahkamlashning (TYeM) turlari:

Taxlamning tarkibiy qismlarini (varoq, daftar) tikmay mahkamlash, yelim yordamida yoki turli oboymalar hamda qisqich-qulflar bilan amalga oshirilishi mumkin. Keyingi ikki usul mexanik usul deb nomlanib, tor doiradagina qo'llaniladi.

Tarkibiy qismlarning mahkamlanish turiga qarab yelimli usullar uch guruxga bo'linadi:

1-Dafxarlarning koreshok buklamlarini qirqib: 1.1-varaqlar tashlamisiz; 1.1.1-xona haroratidaga yelim bilan; 1.1.2-termoyelimda; 1.2-yelimlashdan oldin varaqlar tashlamini hosil qilib; 1.3-koreshokni sinchlab.

2-Daftarlarning koreshok buklamlarini qisman qirqib: 2.1-bukish uskunalarida koreshok buklamlarini teshib; 2.2-taxlam koreshogini kertib.

3-Koreshok buklamlarini qirqmasdan: 3.1- tashlamli va tashlamsiz bir bukilgan daftarlarni; 3.2-daftarlarni termoipda tikib; 3.3-buklamlarga oldindan termoyelim surtib.

Tikmasdan mahkamlashning koreshok buklamlarini qirqish usuli:

Varaqlar tashlamisiz mahkamlash. Ushbu usulning taxlam koreshogini to'la qirqib, varaqlar tashlamisiz turi dunyo matbaachiligida keng tarqalgan. Tikmasdan mahkamlashning bu turiga ishlatiladigan daftarning koreshok hoshiyalari bir muncha kengroq bo'lishi lozim, aks holda, buklamlar qirqilgandan keyin nashrdagi hoshiyalar o'lchami buziladi. Koreshok hoshiyasining kengligini ko'paytirish nashrning hajmiga bog'liq. Masalan, koreshok hoshiyasi 16 betli daftarlarda 2,5-3 mm ga, 32 betli daftarlarda esa 4,5-5 mm ga kengaytirilishi kerak.

Taxlamlarni mahkamlash usulining bu xilida texnologik jarayon quyidagi asosiy ishlovlardan tashkil topadi:

1 - koreshokni qirqish (frezerlash, koreshok buklamini olib tashlash uchun);

2- koreshokka yelim surtish;

3- muqova tavaqalarini o'rnatishga mo'ljallangan kitob to'plamini o'rash yoki to'plamni jild bilan qoplash;

4- koreshokni quritish yoki uni sovutish (termoyelim ishlatilganda).

Qirqilgan va tashlamli varaqlarni mahkamlash. Uskunalar qurilmasining murakkabligi va ularning ish unumini pastligi sababli keng tarqalmagan. Bu uslubda daftarlarning koreshok va tepa qismini buklamlari 2-3 mm enlilikda qirqiladi, ba'zi hollarda esa taxlamni to'rt

tomondan ham qirqish mumkin. Qirqish ishlarini texnik tomondan bajarish ancha murakkab. Lekin taxlamni yelimlashdan oldin koreshok qismini dumaloqlash sharoiti yaratiladi.

Qirqilgan koreshokni sinchlab qo'shimcha mustahkamlash. Bu usul va "Sputnik" yarim avtomati Ukraina matbaachilik ilmiy tekshirish instituti tomonidan ishlab chiqilgan.

Koreshok buklamlarini qisman qirqib tikmasdan mahkamlash usullari:

Bukish uskunalarida koreshok buklamlarini teshib mahkamlash usuli. Bu usuldan chegaralangan holda foydalaniladi. Masalan, Olmoniyada sifati yuqori bo'lmagan jildli va muqovali badiiy-adabiy nashrlar, Angliyada esa kichik o'lchamli oynomalar mahkamlanadi. Oralari 4 mm qoldirilib 10-11 mm teshikli, ya'ni daftar koreshok buklamining 75% buzilib, 8 yoki 16 betli daftarlardan yig'ilgan taxlamlarni mahkamlagandagina kerakli natijaga erishish mumkin.

Taxlam koreshogini kertib tikmasdan mahkamlash. Bu usulning taxlam koreshogini kertish soni, uning eni hamda sinchlash mahsuloti va uning xili bilan farqlanuvchi bir qancha turlari ma'lum.

Koreshokni bir necha joydan kertish usulida har birining eni 20 mm bo'lgan uchtdan oltitagacha kertik hosil qilib, koreshok buklamining 75% i buziladi. Daftarlarning ichki varaqlari koreshok buklamining kertilgan joyidan biriktirilsa, daftarlarning o'zi bir-biri bilan saqlanib qolgan buklamlar va sinchlovchi mahsulot parchasi hisobiga yelimlanadi.

Koreshokni o'rtasidan kertish usuli anchagina qiziqarlidir. Bunda koreshokning tepa va pastki qismlaridan 20 mm qoldirilib, qolgan hamma o'rta qismi 1,0 mm gacha chuqurlikda frezerlanadi. Koreshokning hamma qismiga sintetik yelim surtilgandan so'ng kemtilgan joyiga maxsus tolali buyum yoki qalin gazlama yopishtiriladi, keyin yana bir bor koreshok yelimlanadi va mahkamlovchi buyum taxlam qalinligiga mos ravishda qirqiladi. Amalda bu usulda mustahkamligi oshirilgan jildli nashrlarni (masalan, pochta markalarining katologlari) tayyorlashda foydalaniladi.

Koreshok buklamlarini qirqmay tikmasdan mahkamlash usuli:

Bir buklangan daftarlarni mahkamlash - bunda taxlam bir buklamli varaqlardan yoki almashlab bukish natijasida koreshok tomonida alohida bir buklamga ega bo'lgan ko'p buklamli daftarlarni yig'ilishi ko'zda tutilgan. Birinchi holda yelimli mahkamlash uchun -

tashlamli yoki tashlamsiz varaqlar ishlatilsa, ikkinchisida faqat tashlamsiz varaqlar ishlatiladi.

Buklamlarga termoyelnm surtib mahkamlash usuli. Bu usul Moskva matbaa Universitetida ishlab chiqilgan bo'lib, g'altakli-rotatsiyali uskunalarida bosish jarayoni bilan birga amalga oshiriladi. Bosish chog'ida eritilgan yelim ensiz qilib bosma tabaqning bo'lajak bukamlari o'rniga surtiladi va keyinchalik buklash jarayonida varaqdagi yelimlar isitilib, shu joydan birlashtiriladi. Yelim koreshok bukلامining o'rtasiga 6 dan 10 mm gacha bo'lgan enlikda surtib chiqiladi va tezda quritiladi. Eni 0,5 mm dan katta bo'lmagan koreshok bukلامlaridan varaqlarni (payvandlash) yopishtirish so'nggi bukلامni olishdan oldin bajariladi

Yelimlash va quritish jarayoni.

Bunda yelim, xonadagi havo harorati va siqish bosimi ko'zda tutiladi. Jildli nashrlarni tayyorlashda PVAD yelimining maqbul sarfi $0,75 \text{ kg/m}^2$ atrofida bo'ladi. Ortiqcha yelim harajatlarni oshirish bilan birga TYeM mustahkamligini pasaytirib yuboradi. Qalin yelim qatlami sekin quriydi. TYeM ning eng yuqori mustahkamligiga, surkalayotgan yelim va qog'oz harorati $20 \pm 2^\circ \text{S}$ va PVAD qovushqoqligi shuharoratda VMS krujkasi bo'yicha $40 \div 60 \text{ s}$ atrofida bo'lgandagina erishiladi.

Harorat 40°S bo'lganda mustahkamligi 4 marta, 30°S da esa 1/3 marta kamayadi. Shuningdek, xona harorati kuchli ta'sir etmaydi. Taxminan $10 \div 15\%$ ga pasaytiradi, xolos.

Taxlam koreshogini quritish kichik korxonalarda tabiiy sharoitlarda bajarilishi mumkin. Taxlamlarga maxsus ishlov beruvchi dastgohlar bilan ta'minlangan o'rtacha korxonalarda quritish ishlarini maxsus quritish uskunalarida tashkil etish tavsiya etiladi.

Yelimlovchi-qurituvchi avtomatlarda quritish ishlarini jadallashtiruvchi va yuqori sifatni ta'minlovchi kvarsli infra qizil lampalardan va boshqa turdagi isituvchilardan foydalaniladi.

Taxlam koreshogini siqish. Zamonaviy oqim tizmalar bilan ta'minlangan korxonalarda, kitob to'plamiga va koreshogiga ishlov berish davrida to'rt martagacha siqiladi: koreshokka yelim surtishdan oldin va yelim surtish jarayonida; yelimlangan taxlamlar quritilgandan so'ng hamda koreshokni dumaloqlashdan va bukلامlarini egishdan oldin. Koreshokni yelimlash paytidagi siqish yelim bilan bukلامlar orasini to'ldirishni ta'minlaydi va oqibatda yelimlanish mustahkamligi va xizmat muddati ko'payib taxlamni siqilish koeffitsienti ortadi.

Taxlamlarni uch tomonlama qirqish

Taxlamlarni uch tomonlama qirqishdan maqsad: daftardagi varoqlarni birlashtirib turuvchi buklamlarni yo'qotish buklanmagan notekis chetlarini qirqish kitobdan foydalanishga qulaylik yaratish; kitob taxlamini aniq o'lchamga keltirish; tekis qirqimga ega bo'lish. Bu jarayon sermehnat bo'lib, katta javobgarlik talab etadi, chunki kitobdan foydalanish muddatiga ta'sir etadi.

Kam nusxali kichik o'lchamli nashrlarni bir pichoqli qog'oz qirquvchi uskunalarda ham bajarish mumkin. Ko'pchilik o'rtacha va yirik matbaa korxonalarida esa maxsus uch pichoqli qirqish mashinalarida BRT-430, ZBRT-125/450 va BRT-125/450 avtomatlarida, shuningdeq BZR turiga mansub bo'lgan agregatlarda bajariladi.

Taxlam balandligi. Balandlik qancha katta bo'lsa qirqish aniqligi shuncha kam bo'ladi. Eng katta balandlik $H_{\max}=80\text{mm}$, lekin $H<60\text{mm}$ dan oshmagani ma'qul. Entsiklopedik nashrlarni esa, bittalab qirqish tavsiya etiladi. Qisish to'sini taxlam yuzasiga bir xil tutashishi kerak. Siqish kuchi undan 7 kN ko'paytirilsa, eni bo'yicha noaniqlik 3,0 mm dan 0,5 mm gacha kamayadi. BZR agregatlarida marzansiz qirqish qo'llanilib, taxlamni har gal qirqishdan oldin 90 gradusga aylantiriladi. Bunday agregatlarda taxminan 8 ming taxlamni qirqqandan keyin pichoq almashtiriladi yoki charxlanadi.

Qirqimlarni bo'yash

Qirqimlar hamma nashrlarda ham bo'yalavermaydi, balki nashriyotning ko'rsatmasiga binoan ba'zi bir ro'yxatli nashrlarni faqat tepa qismini, esdalik nashrlarda esa hamma uchta tomonini bo'yash mumkin.

Bo'yashdan maqsad: kitobni chiroyliroq bezash; qog'ozni quyosh nurlarining ta'siridan va changdan saqlash.

Koreshokni dumaloqlash va buklamlarni egish

Kitob koreshogi tanlangan texnologiya turiga qarab to'rt kurinishda bo'lishi mumkin: to'g'ri; dumaloqlangan; dumaloqlanib buklami egilgan.

Koreshokning qo'ziqorin shaklidagisi - dumaloqlanib buklami egilgan xili maqsadga muvofiqlidir. Koreshogi bunday ko'rinishga ega bo'lgan kitoblar saqlanganda va foydalanilganda o'z ko'rinishini ancha vaqtgacha puxta saqlaydi.

To'g'ri, buklami egilgan ko'rinishga ega bo'lgan kitoblar kam uchraydi, ularni ishlatish chidami ham shu bois kam o'rganilgan.

Koreshokni dumaloqlash. Bu ishlovdan asosiy maqsad:

- 1- koreshokka va old qirqimga yoy shaklini berish;
- 2 - taxlamning koreshok va old qism balandligini tenglashtirish, o‘z navbatida bu kitobni uzoq muddat davomida ishlatilganda yaxshi saqlanishiga sabab bo‘lishi;
- 3 - kitobning tashqi ko‘rinishini yaxshilash;
- 4 -taxlamning pishiqligini va uni muqova bilan birlashishini orttiradi;
- 5 – kitobning ochilish sharoitini yaxshilash.

Buklamni egish - sababi koreshokka qo‘ziqorin ko‘rinishini berish. Bundan tashqari, taxlam koreshogining buklamlariga egish quyidagi maqsadlar uchun bajariladi:

- 1-taxlamdagi daftarlarning o‘zaro bog‘lanish mustahkamligini yaxshilanishi hisobiga kitob taxlamining mustahkamligini oshirish, ip hamda yelim qatlamiga tushadigan kuchni kamaytirish,
- 2-«qulf-kalit» hosil bo‘lishi hisobiga muqova bilan taxlam bog‘lanishi mustahkamligini ta’minlash;
- 3-kitobdan foydalanilayotganda koreshok ko‘rinishining o‘zgarmasligiga erishish;
- 4-kitobni chiziqlash sharoitini yaxshilash;
- 5-yoy bo‘yicha koreshok qalinligini qo‘shimchataqsimlash;
- 6-kitobni ochililishini hamda tikilgan va yelimlangan daftar va varaqlarga tushadigan kuchlarni yaxshilash, umuman kitobning xizmat muddatini oshirish.

Taxlam koreshogiga mustahkamlovchi qismlarni yelimlash

Taxlamning qurilmasi uning koreshogiga mustahkamlovchi qismlarni yopishtirish bilan tugallanadi. Doka (yoki boshqa mahsulot), jiyak-qog‘oz bo‘lagi shunday mahsulotlardan hisoblanadi.

Mustahkamlash ishlarini bajarishdan maqsad: 1-koreshokni ko‘shimcha mahkamlash; 2-taxlamni siljshiga bo‘lgan qarshiligini ko‘paytirish va tuzilishini o‘zgartirmaslik; 3-taxlamni muqovaga mahkam o‘rnatilishini ta’minlovchi, koreshok qurilmasini hosil etish.

Dokani yelimlash - taxlam qalinligi uchinchi qisman to‘rtinchi guruhga mansub o‘rta, katta, ommaviy nusxalarda o‘rta va katta o‘lchamli bo‘lib, agregatlarda yoki oqim tizmalarda ishlov beriladigan nashrlarni tayorlashda tashkil etiladi.

Jild va muqova xillari, qurilmasi hamda qo‘llanish doirasi

Jild va muqova xillari va qurilmasi 22240 DASTi jildning xillarini belgilab bergan. Ular qurilmasi (jildlar esa shuningdek kitob taxlami

bilan mahkamlanish usuli bo'yicha), koreshogining ko'rinishi, jiyaklarning bor yoki yo'qligi va burchaklarining ko'rinishiga qarab farqlanadi. Bundan tashqari, ular o'z tartib soni va nomiga ega (rasmlar 1, 2).

1-xil - mindirib yopilgan jild; 2-xil - oddiy yopilgan jild; 3-xil - tashlamli yopilgan jild; 4-xil - koreshogi o'ralgan tarkibli jild; 5-xil - tarkibli muqova; 6-xil - yaxlit muqova; 7-xil - yaxlit qoplamali muqova; 8-xil - tavaqasi va koreshogi alohida yopilgan muqova; 9-xil - tavaqasi alohida yopilgan va o'ralgan koreshokli muqova.

Jild va muqova qismlarining o'lchamlarini aniqlash

Tayyor jild va muqova bichimlari nashr o'lchami, taxlam qalinligi yoki koreshok yoyi uzunligi va muqova mahsulotlarining qalinligi orqali topiladi. Rasstavlar kengligi otstav va karton tavaqalarining qalinligiga bog'liq.

Qirqilgan taxlam o'lchamlari ExB (eni, balandligi) bosma tabaq ulushining nazariy o'lchami orqali aniqlanadi. Masalan: 84x108/32 nashrlari uchun ulushning va qirqilmagan taxlamning nazariy o'lchami quyidagicha: $ExB=108 \times 135 \text{ mm}$. AxB-bosma tabaq o'lchami A-eni, B-balandligi.

Muqovalarning tob tashlashi

Tob tashlash sabablari. Tob tashlash - tabaqli buyumlarning, yarim mahsulotlarning yoki boshqa buyumlarning nam saqlashini o'zgarishi yoki eskirishi tufayli o'z-o'zidan o'zaro tik o'qlarning har xil kirishishi sababli bukilishning sodir bo'lishi

Muqovani tob tashlashining oldini olish usullari:

G'altaklash. Muqovalarni tob tashlashining oldini olish uchun texnologik ko'rsatmalar tavsiyasi bo'yicha g'altaklanadi, ya'ni tayyor muqovalar maxsus KPK-580 qurilmalarida aylanuvchi g'altaklar orasidan o'tkazilib, teskari tomonga bukiladi. G'altaklovchi qurilmalarning, buyumni chiqishtomonida tayyorlama matosiga belgi qo'yish uchun, chiziqllovchi g'altaklar o'rnatilishi ham mumkin. dir.

Qalin kartonni qo'llash. Muqova uchun qalin karton (2,5 mm va oshiqroq) yoki yupqa, lekin mustahkam qoplama buyumlari qo'llanilsa, muqovalarning tob tashlash darajasi mumkin bo'lgan ko'rsatkichdan oshmaydi.

Namlash. Izlanishlarning ko'rsatishicha, agar muqovalar yig'ilgandan so'ng, darhol teskari tomonidan bir me'yorda namlanib muhit bilan erkin nam almashishni ta'minlovchi maxsus panjarali qisqichlarda quritilsa, u holda oldini oluvchi namlash tufayli amalda tob tashlamagan muqovalarni olish imkoni yaratiladi.

Muqovalarni pardoqlash maqsadi va usullari

Muqovalar yig'ilgandan so'ng pardoqlanadi. Pardoqlash deganda, tayyorlangan muqova yuzasiga nashriyot tomonidan ko'zda tutilgan tasvirni tushirish tushuniladi. Muqovalarni pardoqlashga - loklash, shaffof qatlamni yelimlash, qoplama buyumlarga rangdor tasvirlarni bosish kabilar kirmaydi, bu jarayonlar oldindan, muqova tayyorlangunga qadar bajariladi.

Zamonaviy kitob tayyorlash texnologiyasida muqovalarni bezashning 11 ta usuli qo'llanilib, ular quyidagilardan iborat:

I. Qisish usuli bo'yicha: 1 - botiq; 2 - matbaa zar qog'ozli; 3 - bo'rtma ko'rinishida bo'lishi mumkin.

II. Bosish usuli bo'yicha: 4 - maxsus muqova bo'yog'ida bosiladigan bo'rtma bosma; 5 - trafaretli; 6 - ofset va chuqur tampo bosma; 7 - issiq ko'chirma bosma - (dekalkomaniya).

III. Boshqa usullar - plastmassali muqovalar uchun: 8 - aplikatsiyali; 9 - rasmlarni shaffof qatlam ostiga joylashtirib; 10 - rasmlarni yopishtirib; 11 - inkrustatsiya.

Qisish sharoitlariga tamg'abosimi (P) va uning harorati (t) muqova buyumlarining ezilish vaqti (τ) va tezligi kabilar kiradi.

Bosim. Avval aytilganidek bosim ortishi bilan muqova buyumlaridagi qaytmaydigan ezilish oshadi. Qoldiqli ezilishning (mm) bosimga (P Mpa) bog'liqligi eksponenta ko'rinishida bo'lib (rasm 1, a) uning ko'rinishi haroratning va asosiy texnologik ko'rsatkich bo'lmish karton hajmining og'irligini o'zgarishiga bog'liq bo'ladi.

Tamg'a harorati. Kerakli texnologik natija bosim va haroratning muqobil mosligida erishiladi. Chunki haroratning ortishi absolyut qoldiqli deformasiyani oshiribgina qalmay, muqova buyumi yuzasini yaxshi tekislaydi ham.

Qisish naqti va deformatsiya tezligi. Qisish vaqti tamg'aning muqova bilan tutashuv vaqti bo'lib, turli xildagi zarhallash uskunalarida 0,01-0,24 sek atrofida bo'ladi.

Qisish sifatiga texnologik ko'rsatkichlarning ta'sir etishi

Qisish sifatiga ta'sir etuvchi asosiy texnologik ko'rsatkichlarga kartonning qalinligi va uning hajm og'irligi, qoplama buyum turi va

uning tuzilishi, mayda noteksliklar miqdori, muqova buyumlarining nam saqlash va qisishda bosish tamg'aning ko'rinishi, matbaa zarining turlari kiradi.

Kartoning qalinligi va hajm og'irligi. Kartonlarda nisbiy qoldiqli deformasiyaning miqdori $\varepsilon = \varepsilon_0 / d_0$, boshqa bir xil hollarda qisish sharoitiga bog'liq, absolyut qoldiqli deformasiyaning miqdori esa (ε_0 mm) karton qalinligi (d_0 mm) to'g'ri proporsionaldir.

Qoplama buyum xili va yuzasidagi yirik notekisliklarning miqdori. Qoplama buyum yuzasi qanchalik dag'al bo'lsa, uni tekislash va matbaa zarining to'la o'tishi uchun shunchalik katta bosim talab etiladi

Muqova buyumlarining nam saqlashi. Ma'lumki mahsulot namligining ortishi qisilgan jismda qoldiqli deformasiyaning ortishiga sabab bo'ladi. Misol uchun absolyut nisbiy namlikning 7% dan 12% gacha ortishi ε_0 ning 32% o'sishiga olib keladi, chunki nam saqlashning ortishi muqova buyumlarini yumshatadi. Muqovalarning maqbul nam saqlashi 9-12% hisoblanadi.

Tamg'adagi bosuvchi yuzalarning ko'rinishi. Bosish jarayonlaridagidek alohida joylashgan va har xil ensiz shakllar, qoplama buyumini va dekel vazifasini bajaruvchi muqova kartonining qoplovchi mahsulotga tegib turgan qismini anchagina ezilishiga olib keladi

Muqovaga bosish

Bo'rtma bosma. Turli xildagi qisshi bilan birga muqovalarni pardozlashda surtiladigan muqova bo'yoqlaridan ham keng foydalaniladi. Bu usul oddiy bosmaxonalardagi yuqori bosmadan deyarli farqlanmagan holda nisbatan kam bosimda (10-15 Mpa), sovuq tamg'alar yordamida bajariladi.

Trafaretli bosma. Bu usulda bo'yoq past bosimda 1 H/sm va nisbatan qalin 8-200 mkm qalinlikda surtiladi. Olingan tasvir yuqori to'yinganligi, ravshanligi va jilovlanishi bilan farqlanib, hajmli manzara yaratadi. Har qanday muqovalarni pardozlashda muvaffaqiyatli foydalansa bo'ladi.

Chuqur tampo bosma (offset). Bosish chuqur bosma qolipidan bo'yoq qatlamini egiluvchan tampon (masalan poliefiruretan) yuziga, undan esa har qanday ko'rinishdagi va shakldagi yuzaga o'tkazish orqali bajariladi. Ushbu bosma Kiev matbaa ilmiy tadqiqot institutida yaratilgan. Panjara (rastr) chiziqlari 60 chiz/sm dan oshmasligi lozim. O'yish chuqurligi qog'ozda bosiladigan oddiy chuqur bosmaga qaraganda chuqurroq

bo'lib, nisbatan silliq yuzalarga bosganda 13-35%, yirik dag'al yuzalarda esa 20-50% ni tashkil etadi.

Issiq ko'chirma bosma dekalkomaniya. Bu usulning xususiyati shunday - vositachi vazifasini bajaruvchi qog'oz taglikka uning bosma bo'yoqlar bilan yaxshi namlanishini ta'minlash uchun kremne-organik suyuqlik bilan ishlov berilgan yuqori bosimli polietilendan iborat ajratuvchi qatlam surtiladi.

Muqovani pardozlashning boshqa usullari:

Inkrustatsiya - bu muqovaning butun yuzasiga yoki uning bir qismiga boshqa rangli qoplash mahsulotini yelimlab yopishtirishdir. Bu usul yelimlanadigan tasvirning to'rt tomonidan qirquvchi maxsus qoliplarda bajariladi. Yelimlash uchun muqova mahsulotining (lederin) kerakli rangi tanlanadi. Uning teskari tomoniga issiqda eruvchan yelim (PVAD, va boshqalar) surilib quritiladi va g'altakka o'raladi

Applikatsiya. Inkrustasiadan farqi plastmassali muqovalardagi tekis bo'rtma rangli tasvirni boshqa rangdagi polivinilxlorid qatlamini yuqori tebranishli isitish asboblari eritib yopishtirish uslubi bilan olinadi. Pardozlash uchun yupqa (0,2 mm), pigmentlashgan noshaffof qatlam ishlatiladi. U tasvir o'lchamlarining hamma tomonlaridan 5 mm kattaroq qilib bichiladi. Zarli qisishni eslatuvchi, latun qolipining qalinligi yopishtiriluvchi qatlamga teng bo'lgan, o'tkir qirquvchi chetlarining mavjudligi bilan farqlanadi.

Tasvirlarni shaffof qatlam ostiga o'rnatish. Bu usuldan plastmassali muqovalarni, matnsiz mahsulotlarni va tijorat nashrlarini bezashda qo'llaniladi. Ryngli tasvir, muqova tavaqalarining rasstav va kantlaridan tashqari boshqa deyarli bor yuzasini qoplaydi, hamda elektrodli qolipning ichki qisish o'lchamidan 2-4 mm kamroq o'lchamda bichiladi. Tasvirning ustini qoplash uchun egiluvchan yoki qattiq shaffof, 0,2-0,45 mm qalinliqdagi bo'yalmagan polivinilxloridli qatlamdan foydalaniladi.

Tasvirlarni yelimlash. Ba'zi hollarda nashriyotlar tomonidan muqovalarni bezashda qisish bilan bir qatorda qog'ozga bosilgan tasvirlarni muqova tavaqasiga yelimlashni ham nazarda tutadi. Bunday bezashda avval qisish yoki bosishning hamma turlari bajariladi. Keyin tasvir yopishtiriladigan joy uchun muqova yuzasi maxsus tayyorlanadi. Buning uchun muqovadagi kerakli geometrik ko'rinish tekis qisish qolipi bilan rangsiz yassi chuqurlanadi va hoshiyalanadi.

Taxlamni jildlash usullari

Ma'lumki jildlar to'rt xil bo'ladi: **1 - mindirilgan; 2 -oddiy; 3 - tashlamli; 4 - o'ralgan tarkibli.**

Birinchi xildagi jild taxlam bilan sim yoki ipda taxlamni mahkamlash chog'ida birga mahkamlanadi. 2-,3-,4- xildagi jildlar taxlamni faqat yelim bilan mahkamlash paytida yoki undan keyin yopishtiriladi

Taxlamni muqovaga o'rnatish

Zamonaviy texnologiyada kitob taxlami va muqova alohida tayyorlanib, kitob taxlami taxlamni muqovaga o'rnatish paytida muqova bilan birlashib ketadi. Taxlamni muqovaga o'rnatishning to'rtta usuli mavjud: **1 - oddiy (forzatslarga); 2 -gilzaga; 3 - yopiq; 4 - cho'ntaklarga.**

Deyarli hamma kitob nashrlari uchun o'lchami va hajmidan qat'iy nazar asosan **oddiy** o'rnatish qo'llaniladi. Qolgan uchtasidan juda kam hollarda foydalaniladi.

Gilzaga o'rnatish kam nusxali, katta o'lchamli va katta hajli, og'ir kitoblar uchun mo'ljallangan, chunki o'rnatish ishlari mexanizasiyalashmagan.

Taxlam, muqovaga dokali qopqoq va forzatslar bilan birga, taxlam koreshogiga va muqova otstaviga yelimlangan gilza bilan ham ushlab turiladi.

"Yopiq" o'rnatishda taxlam, muqovaga koreshok mahsulotining qopqoq va forzatslar bilan birga taxlam koreshogining o'zi ham muqova koreshogiga qo'shimcha birlashtiriladi. Bu usuldan eski kitoblarda foydalanilgan, hozir kutubxona kitoblarini tuzatishda ishlatilib, ishlab chiqarishda qo'llanilmaydi.

Cho'ntaklarga, o'rnatish reklama nashrlari, maishiy mollar, kundaliklar, kitob turidagi taqvimlar, bloknotlar, yon daftarchalari va shunga o'xshash boshqa mahsulotlarni tayyorlashda ishlatiladi.

Kitoblarni chiziqlash

Ko'pgina kitob nashrlarini tayyorlashda, ularni chiziqlash yoki ariqcha hosil qilish texnologik jarayondagi ohirgi ishlov hisoblanadi.

Chiziqlash - karton tavaqalarining koreshok chetidagi rasstav o'rnidan chuqurlashgan ariqchalar hosil qilishdir. Vazifasi - tashqi ko'rinishini yaxshilash, muqovalarning rasstavlar bo'yicha ochiluvchanligini ta'minlash, koreshok ko'rinishini saqlab qolish.

Chiziqlash ishlovi mekanizasiyalashgan bo'lib, qizdirilgan to'g'ri yoki aylanma o'tmas pichoqlarda "quruq" hamda "ho'l" holda bajariladi.

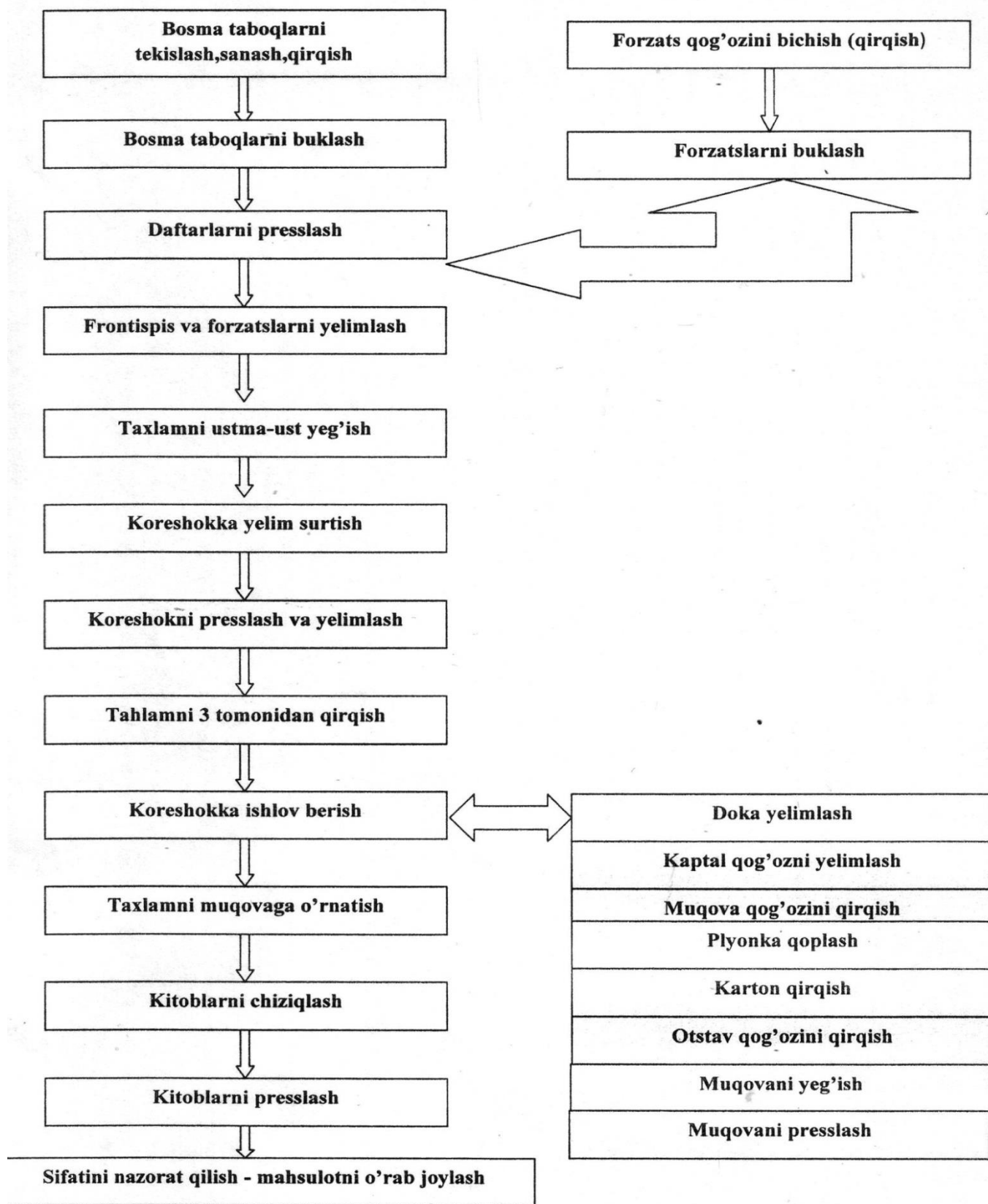
"Quruq" chiziqlash uchun ShD-1 va F-1-F qurilmalaridan foydalaniladi. Bu usulda kitoblar siqilib va uzoq quritilgandan keyin chiziqlashga beriladi.

"Ho'l" chiziqlash GE "Kolbus" (GFR) "Smayt" va 543 (Fransiya, Italiya) oqim tizimlarida hamda FE chiziqlash avtomatlarida bajariladi. Taxlamlarni muqovaga aniq o'rnatadigan zamonaviy oqim tizimlarida namligi 70% dan ko'p bo'lmagan yelimlar ishlatiladi. Taxlam muqovaga o'rnatilgan zaxoti "ho'l" holida chiziqlanadi va bir yo'la siqiladi.

Nashrlarni o'rash usullari

O'rashning ikki usuli mavjud: 1 - qog'oz yoki qutilash kartoni bilan taxlamni o'rash; 2 - g'ijimlangan kartondan tayyorlangan qutilarga joylash

Nashr tayyorlash texnologik sxemasi



Ishlatiladigan mahsulotlarni tanlash va ularni sarfini xisoblash Berilgan nashrga ketadigan maqsulotlar miqdori

2-jadval

№	Kitob qismini nomi	Mahsulot nomi	Mahsulot turi	Hisob birligi	Hisob soni	Hisobga sariflangan miqdor	Hisobdagi texnik chiqit	Hisobdagi texnik chiqit hisobga olingan sarfi	Umumiy mahsulot sarfi
1	Daftar	forzats	120 A rusumli g/ <i>m²</i>	1000ta kitob	5000	134dona	1%	136	680 dona
2	Forzats yelimlash	yelim	PVAD	1000kitob	5000	226.8gr	-	226.8	1134
3	Frontispis yelimlash	yelim	PVAD	1000kitob	5000	113.4gr	-	113.4	567
4	Illustratsiyani yelimlash	yelim	PVAD	1000kitob	5000	226.8gr	-	226.8	1134
5	Taxlam koreshogi	ip	50 K	1000kitob	480	2.68m 12.83gr		2.68m 12.83gr	128640 6158.4gr
6	Daftar	yelim	PVAD	1000kitob	5000	136.5gr		136.5gr	682
7	Koreshok	yelim	PVAD	1000kitob	5000	733gr		733gr	3665
8	Koreshok	doka	matbaa dokasi	1000kitob	5000	18.8m	0.5%	18.9m	94
9	Dokani yelimlash	yelim	n40	1000kitob	5000	620gr		620gr	3100
10	Koreshok	kaptal	n40	1000kitob	5000	720gr		720gr	3600
11	Muqova qog`ozini plyonkalash	plyonka	25mkm triastat plyonka	1000sm 2	5000	3.8		3.8	19 kg
12	Taxlam koreshogi	kaptal	n40	1000kitob	5000	20.3		20.3	101
13	Muqova	karton	karton 79x180	1000kitob	5000	67	1 %	67.7	338
14	Muqova	yelim	n5	1000kitob	5000	3380gr		3380gr	16900
15	Muqova	yelim	n5	1000kitob	5000	3380gr		3380gr	16900
16	Kitoblarni o`rab joylash	shpagat	shpagat	1000kitob	5000	3962gr		3962gr	19810

USKUNALARNI TANLASH

Asosiy uskunalarni tanlash

3-jadval

Ishlov nomi	Uskuna nomi	Uskuna turi (markasi)	Mahsulot o'lchami	Ish unumdorligi
1	2	3	4	5
Bosmataboqlami, forzatsqog'ozini, bosilganmuqovaqog'ozini, frontispisniqirqish	1 pichoqli qirqish uskunas	VEGA K92CH		250 циклов/час
Bosma taboqlami, alohida bosilgan daftami, forzats qog'ozini buklash	Kassetali buklovchi uskuna	Horizon AFC-566AKT и AFC-566FKT	558 x 850 мм	60000 takt soat
Frontispis, forzats yelimlash	Forzats yelimlovchi uskuna	Horizon BQ-470PUR-D20	320x660	1350 циклов/час
Taxlam yeg'ish	Taxlam yIg'uvchi uskuna	Horizon VAC-600Hc	350 x 500 мм;	8900 блоков/час
Taxlamni daftarlab tikish	Ipda tikuvchi uskuna	F145		140 циклов/час
Taxlamni 3 tomondan qirqish	3 pichoqli qirqish uskunas	SDY-2	300x420	3
Kaptal qog'oz tasmasini yelimlash	Yelimlash uskunas	Horizon BQ-470PUR-D20	320x660	1350 циклов/час
Karton qirqish	Karton qirquvchi uskuna	polar	215 x 290 мм	100 циклов/час
Plyonka qoplash	Plyonka qoplovchi uskuna	Sirocco1080/1400		1400
Muqovani yeg'ish	Muqova yeg'uvchi uskuna	KD-3m		25-50 циклов/час
Muqovani presslash	Presslovchi uskuna	BMP-3		0.2-0.4N/mm
Taxlamni muqovaga o'matish	Taxlam o'matuvchi uskuna	SPF-11 + FC-11	330 x 470	2 600
Kitoblami chiziqlash	Kitoblami chiziqlovchi uskuna	VEGA ML750		800 брошюр/ч
Kitoblami presslash	Press uskunasi	PS-2		P=100N/mm
Sifat nazorati va o'rab qadoqlash	Qo'lda			

Horizon AFC-566AKT и AFC-566FKT



Процесс наладки на текущий тираж, на машинах серии AFC-566FKT полностью автоматизирован. Все операции по настройке параметров работы, включая установку зазора на фальцовалах и настройку формата на самонакладе, производятся специализированными сервоприводами с микрометрической ($\pm 0,001$ мм) подачей исполнительных механизмов. Приводные шестерёнчатые пары фальцевальных валов оснащаются полужёсткими муфтами, исключающими повреждение привода в аварийных ситуациях. Машины этой серии обладают развитой системой контроля прохождения листа. На машинах устанавливаются ультразвуковые и оптоэлектронные датчики для обнаружения двойного листа и перекоса подачи перед первой фальцевальной секцией. Пользовательский интерфейс управления содержит специальную вкладку для выбора 17-ти стандартных типов фальцовки, после выбора которых, машина автоматически настраивает листопроводящий тракт, руководствуясь данными об исходном формате и толщине бумаги. Параметры формата вводятся с центрального дисплея, а значения толщины бумаги с помощью специального электронного калибра, установленного в рабочей зоне оператора.

Полностью автоматизированная наладка тиражных параметров делает машины этой серии идеальными при использовании в рамках глобального цифрового потока типографии. Центральный процессор содержит все необходимые компоненты для немедленного подключения к цифровому интерфейсу rXnet.

Технические особенности

- цветной, 10,4", контактный дисплей для управления всеми функциями наладки
- автоматическая установка выбранной схемы фальцевания с полной настройкой всех узлов
- беспроводной пульт управления, облегчающий процедуру наладки
- регистровая приводка стартовой паллеты самонаклада
- автоматическая регистровая приводка боковой направляющей на столе подачи
- система автоматического распознавания фальцевальных меток
- алгоритм ввода измеренной погрешности для автоматической переналадки всех фальцевальных операций
- память на 200 повторяющихся работ
- настройка на тираж за 15 секунд

Технические характеристики

Модель	AFC-566АКТ	AFC-566FКТ
Схема фальцовки	6КТТ (6 кассет + нож + 2 кассеты)	
Рабочий формат	от 128х148 до 558х850 мм	
Плотность бумаги	35 – 220 г/м ²	35 – 244 г/м ²
Длина фальца	1/2/3/5 кассета от 30 до 450 мм 4/6 кассета от 30 до 360 мм	
Скорость подачи бумаги	30-230 м/мин	30-240 м/мин
Автоматизация систем	Формат самонаклада, стол равнения и подачи, кассетные секции, ножевая секция, схема фальцовки, зазор на фальцвалах, зазор на перфорационно-биговальном инструменте	Стол равнения и подачи, кассетные секции, ножевая секция, схема фальцовки, зазор на перфорационно-биговальном инструменте
Электропитание	3 фазы, 380В, 50 Гц	
Габариты	3050х1050х1580 мм	3260х1050х1580 мм

Пневматическая листоподборочная машина Horizon VAC-600Hc



Высокопроизводительная листоподборочная машина с вакуумной системой подачи листов. Коллатор VAC-600H - новое поколение листоподборочных машин башенного типа, правопреемник сверхпопулярных башенных коллаторов VAC-60. Машина оснащается вакуумными дисками оригинальной конструкции, предназначенными для подачи бумаг в самом широком диапазоне толщин. Листоподборочные башни Horizon VAC-600H, на сегодняшний день, обладают одним из самых высоких параметров производительности. Эффективное отделение верхнего листа раздувом и надежный захват листа позволяют подбирать бумаги с самой разной фактурой, картон, ламинированные материалы в любом сочетании. Машина оснащается системой плавной регулировки силы всасывания дисков, регулируемые разделителями, возможностью индивидуальной регулировки пневмомагистралей каждого лотка, в зависимости от типа применяемой бумаги и её веса.

Технические характеристики

Количество лотков	6;
Плотность бумаги	53-210 г/м ² ;
Рабочий формат	от 350x500 до 120x148 мм;
Максимальная механическая скорость	8900 л/час;
Емкость лотка	130 мм;
Габариты (ДШВ)	934x1962x992 мм;
Подача бумаги	вакуумная;
Электропитание	220В, 50 Гц, 1950 Вт;
Масса	320 кг;

ТРЕХНОЖЕВЫЕ РЕЗАЛЬНЫЕ МАШИНА

SDY-2 — высоконадежная универсальная машина для тех, кто занимается обрезкой книг, брошюр, периодики и газет различных размеров и толщины в автономном режиме.



Технические характеристики SDY

Скорость, цикл./мин.	0-25
- С укладчиком или устройством автоподачи, копий/мин.	До 20
Готовые размеры, мм, макс.	300x420
- С устройством для резки блоков большого формата	350x500
- С устройством для резки двойных блоков	300x297
- С устройством для резки тройных блоков	300x150
- С устройством четырехсторонней резки	70x80
- С устройством для резки блоков малого формата мм, макс	50x65
Предварительные размеры, мм, макс.	345x520
- С устройством для резки блоков большого формата	365x520
- С укладчиком или устройством автоподачи, макс.	250x350
- С укладчиком или устройством автоподачи, мин	100x140
- С устройством для резки двойных блоков, макс.	315x640
Высота подачи/резки	110/100
- С устройством для резки двойных блоков	70/60
- С устройством четырехсторонней резки-	-
- С укладчиком или устройством автоподачи	20-80
- С устройством для резки блоков малого формата	70/60
- С устройством для резки блоков большого формата	80/70
Толщина одного блока, мм, макс.	-
- С укладчиком или устройством автоподачи	8
- С устройством для резки двойных блоков, мм, макс.	12
Усилие основного прижима с возможностью регулировки во время работы,кН	3-25
Усилие прижима на подаче, макс., к	Н 0.7
Мощность основного мотора, кВт	3
Дополнительная нагрузка, кВА	5.5
Вес нетто, кг	3260

Sirocco1080/1400 — специально сконструированная для термальных и контактных пленок (холодная и горячая ламинация), дают на ваших цифровых оттиках качественную, профессиональную отделку по очень привлекательной цене. Компактные, эргономичные, предназначенные для печати тиражей средних размеров (шириной до 1080 и 1400 мм соответственно). Качество ваших услуг гарантируют быстрый возврат ваших инвестиций.



VEGA K92CH



Бумагорезальная машина VEGA K92CH относится к классу тяжёлых машин (масса – 2500 кг). Она комплектуется электрическими частями и электроникой ведущих европейских и японских производителей. Благодаря этому резальные машины VEGA способны предложить высокую точность реза и надежность работы. Движение затла машины осуществляется по двум направляющим при помощи сервомотора (производство Япония) с точностью позиционирования 0,01 мм. Прижим в резальной машине осуществляется с помощью гидравлического привода, что позволяет плавно регулировать прилагаемое усилие с помощью специальной ручки.

Длина реза 920 мм, с программным управлением, максимальная частота реза – 45 в минуту.

Управляющая панель резальной машины VEGA K92CH содержит дисплей размером 5,7” производства японской компании OPTREX. Машина оснащается блоком памяти емкостью 5000 программ. Модули памяти и электроника поставляется компанией Panasonic.

Высокую безопасность труда и удобство работы обслуживающего персонала обеспечивают следующие особенности машины:

- Механическое фиксирование ножа в верхнем положении;
- Двухручный пуск реза с защитой от повторного срабатывания;
- Оснащение всех опасных мест защитными кожухами;
- Стол с воздушной подушкой;
- Защитный инфракрасный световой барьер.

Машина имеет следующее оснащение:

- Монохромный жидкокристаллический дисплей;
- Подсветка области реза;
- Световая линия реза;
- Счетчик количества осуществленных резов;
- Инфракрасные диоды безопасности;

- Воздушная подушка на центральном и боковых столах;
- Хромированные столы;
- Плавное управление степенью прижима с помощью специальной ручки;
- Благодаря наличию двух направляющих затла, отсутствует центральный паз, характерный для большинства машин других производителей.

VEGA – это ассоциация производителей полиграфического оборудования в Китае. Все машины, выпускаемые под этой маркой, проходят тщательный контроль качества и полностью соответствуют стандартам CE, а производства, на которых происходит сборка машин, сертифицированы по ISO 9001.

Технические характеристики

Длина реза, мм	920
Максимальный ход затла, мм	920
Максимальная высота стопы, мм	130
Механическая скорость реза, 1/мин	45
Ширина ножа, мм	1100
Максимальное усилие прижима, Кг	4000
Габариты(ДхВхШ), мм	2060x1520x2003
Потребляемая мощность, Вт	3,0
Вес, кг	2500
Емкость памяти	5000 программ
Система управления	Микропроцессорная
Инфракрасный барьер	В стандарте
Покрытие стола	Хромированное
Воздушная подушка	На центральном и боковых столах

МАШИНА КЛЕЕВОГО БЕСШВЕЙНОГО СКРЕПЛЕНИЯ

Horizon BQ-470PUR-D20



BQ-470PUR-D20 - автоматическая высокопроизводительная профессиональная установка бесшвейного скрепления для работы с полиуретановыми клеями. В оснащении машины применяется высокотехнологичный модуль, оборудованный щелевой головкой для торцевой промазки корешка PUR-клеем и бесконтактные форсунки, для боковой промазки блока термоклеем. Машина рассчитана на применение в средних и крупных типографиях полного цикла. Кроме того, возможно существенное увеличение производительности машины благодаря опциональному дооснащению дополнительными модулями для создания на её базе полуавтоматической линии клеевого бесшвейного скрепления с полным циклом обработки готовой брошюры.

Машина оснащена секцией фрезерования и торшонирования, что позволяет работать как с полистной, так и с тетрадной технологией, а также осуществлять скрепление блоков, содержащих разнородную по плотности бумагу. Торшонирование и фрезирование корешка блока в сочетании с конструктивными особенностями клеевой секции гарантируют исключительно надежное и качественное скрепление книги. Устройство боковой проклейки, оригинальной конструкции, способствует формированию равномерных клеевых полос на боковой поверхности корешка для улучшения внешнего вида и механических свойств брошюры. Самонаклад обложек - универсальный пневматический, оснащён системой роторно-вакуумных дисков подачи и возможностью выполнения биговки. Перед поступлением блока обложка жестко фиксируется на столе секции обжима, поэтому сдвиг или перекос обложки относительно блока исключен. Значения давления обжима блока и прижима корешка – регулируются отдельно, что дает возможность максимально адаптировать параметры внутреннего блока к материалу обложки и придавать корешку различные геометрические очертания.

Машина автоматически запускает рабочий цикл после установки блока в зажим каретки и при отсутствии рук оператора в зоне действия защитного фотобарьера.

В данных машинах реализована технология Touch&Work, позволяющая мгновенно производить все настройки с центрального пульта управления и получать исчерпывающую информацию о текущем состоянии машины, возможных аварийных состояниях и хронометрировать межсервисные интервалы.

Особенности конструкции Horizon BQ-470PUR-D20:

1. Полная автоматизация настройки машины по размерам готового блока, все настройки производятся с помощью цветного сенсорного дисплея
2. Полный, автоматический цикл настройки щелевой головки и боковых EVA-форсунок
3. Простота и безопасность обслуживания и чистки модуля нанесения клея
4. Четырехкареточная концепция построения обеспечивает высокую производительность и длительную выдержку корешка перед выкладом
5. Применение технологии «вертикальной карусели» делает машину самой компактной в своём классе
6. Возможность опционального дооснащения открытой клеевой системой с применением классической, термоклеевой технологии
7. Тяжелая промышленная конструкция, сочетающаяся с продуманным и удобным в работе дизайном
8. Устройство для разогрева и подачи PUR-клея, входящее в стандартную комплектацию

Технические характеристики

Формат книги	от 145 x 105 до 320 x 320 мм;
Формат обложки	от 135x225 до 320x660;
Толщина переплета	1 - 65 мм;
Плотность обложки	от 82 до 350 г/м²;
Ёмкость самонаклада обложки	150 мм;
Максимальная скорость	1350 циклов/час ;
Обработка корешка	торшонирование, фрезерование, без обработки;
Макс. глубина торшонирования	4 мм;
Подача обложки	автоматическая, пневматический самонаклад;
Электропитание	3 фазы, 50 Гц;
Габариты	3220 x 1090 x 2000 мм;
Масса	2175 кг ;

VEGA ML750

Буклетмейкер MAMO CUCE A3 Digit



Данная модель буклетмейкера предназначена для производства брошюр тиражами до 800 буклетов в час. Фальцовка и степлирование стопы бумаги форматов А5-А3+ как обычной так и файловой скобой вплоть до 25 листов (70 гр/м2). Наличие 4-х посадочных мест для 2-х степлирующих головок, входящих в комплектацию машины, и система центровки степлирования позволяют легко и быстро настроить машину в зависимости от различного формата и высоты стопы, на идеально чёткое попадание скобы по линии фальца. Возможно угловое скрепление.

Минимальный размер брошюры после фальцовки - 10,5 см по узкой стороне.

Опционально возможно оснащение машины ещё 2-мя швейными головками. В случае необходимости функция степлирования может быть отключена.

Дополнительные возможности брошюровщика MAMO CUCE A3 Digit: Наличие функции реверса при застревании. Машина может работать как в ручном, так и автоматическом режиме (стартует автом. при наличие бумаги). Быстрая настройка на формат стопы боковыми направляющими. Цифровой дисплей с счётчиком и индикатором окончания

скоб.

Технические характеристики:

Шитьё внакидку и фальцовка от А5 до А3+

Мин. размер брошюры после фальцовки 105 мм

Листов в шитье до 25 (70 г/м2)

Швейных головок до 4 (2 в комплекте)

Производительность 800 брошюр/час

Скобы 26/6 и 26/8 обычные и файловые

Энергопотребление 220В, 50 Гц, 100Вт

Габариты (ДхШхВ) 590х550х370 мм

Вес 36 кг

TEXNOLOGIKISHLOVLAR HAJMI VA MEHNAT SAREINI HISOBLASH
ISHHAJMINIHAR BIR JARAYONUCHUNALOHIDA HISOBLASH

4-jadval

№	Ish nomi	Hisob birligi	Hisob btfligi soni	Murakkabiik gumhi	Vaqt yoki tsh/chiq. Me'yori	ish hajmi '
1	1	2	3	4	5	6
1	Bosma taboqlami qirqish	1000 ta varaq	132	-	1.6 min	13 min
2	Yopishmani qirqish	1000ta Varaq	16,8	2	4.9 min	40 min
3	Forzats qog'ozini qirqish	1000 ta varaq	66	2	12.9 min	1.01 min
4	Bosma taboqlami buklash	1000ta Daftar	288	-	15.3 min	1.03 min
5	Alohida bosilgan daftami buklash	1000 ta-daftar	96 -	2	11.1min	09 min
6	Forzats qog'ozini buklash	1000 ta varaq	96	2	11.4min	10 min
7	Frontispis qirqish	1000 ta varaq	1	%-	16.5min	1.04 min
8	Frontispis yelimlash	1000 ta varaq	1	-	7.8min	06 min
9	Forzats yelimlash	1000 ta daftar	96	2	15.6min	1,03min
10	Tahlam yeg'ish	1000 ta tahlam	-	2	20.4min	1,07min
11	Tahlamni daftarlab tikish	1000 ta daftar	432	2	13.6min	1,01min

12	Koreshokka yelim surish	1000 ta Tahlam	5000	2	34.7min	2.09 min
13	Tahlamni 3 tomondan qirqish	1000 ta tahlam	12	2	68.6min	5.07min
14	Kaptal qog'oz tasmasini yelimlash	1000 a Tahlam	5000	2	180min	15.00 min
15	Karton bichish:					
	Yo'lkalarga:	1000 ta Varaq	3.25	2	41 min	3.04 min
	Tavaqalarga:	1000 ta Tavaqa	16.25	2	20.5min	1.07 min
16	Bosilgan muqova qog'ozini qirqish	1000 ta Varaq	12	2	3.2min	26 min
17	Plyonka qoplash	1000 ta varaq	24	2	34.7min	2.09 min
18	Muqovani yeg'ish	1000 ta Muqova	5000	2	46.4min	3.08 min
19	Muqovani presslash	1000 ta Muqova	5000	2	23.3min	1.09 min
20	Tahlamni muqovaga o'ratish	1000ta Tahlam	5000	2	34.6min	2.09 min
21	Kitoblarni chiziqlash	1000 ta kitob	5000	2	22.2min	1.08 min
22	Kitoblarni presslash	1000 ta kitob	5000	2	23.3 min	1.09 min
23	Sifat nazorati-o'rash qadoqlash	1 ta pachka	2400	2	2.5 min	20 min

KERAKLI USKUNALAR SONINI HISOBLASH

5-Jadval

Operatsiya	Uskuna nomi	Uskuna rusumi	TH	Kp	KBH	Tr	M
Bosmataboqlami, forzatsqog'ozini, bosilganmuqovaqog'ozini, frontispisni qirg'ish	1 pichoqli qirg'ish uskunasi	VEGA K92CH	9.01min	0.9	1.1		1
Bosma taboqlami, alohida bosilgan daftami, forzats qog'ozini buklash	Kassetali buklovchi uskuna	Horizon AFC-566AKT n AFC-566FKT	10.02min	0.9	1.1		1
Frontispis, forzats yelimlash	Forzats yelimlovchi uskuna	Horizon BQ-470PUR-D20	15.06min	0.9	1.1		1
Taxlam yeg'ish	Taxlam yeg'uvchi uskuna	Horizon VAC-600Hc	13..06min	0.9	1.1		1
Taxlamni daftarlab tikish	Ipda tikuvchi uskuna	F145	9.01min	0.9	1.1		1
Koreshokka yelim surtish	Yelimlash uskunasi	Horizon BQ-470PUR-D20	23.01min	0.9	1.1		1
Taxlamni 3 tomondan qirg'ish	3 pichoqli qirg'ish uskunasi	SDY-2	45.07min	0.9	1.1		1
Kaptal qog'oz tasmasini yelimlash	Yelimlash uskunasi	VK-350	120.00min	0.9	1.1		1
Karton qirg'ish	Karton qirquvchi uskuna	VEGA K92CH	9.01min		1.1		1
Plyonka qoplash	Plyonka qoplovchi uskuna	Sirocco1080/1400	23.01min	0.9	1.1		1
Muqovani yeg'ish	Muqova yig'uvchi uskuna	KD-3m	30.09min	0.9	1.1		1
Muqovani presslash	Presslovchi uskuna	BMP-3	15.05min	0.9	1.1		1
Taxlamni muqovaga o'rnatish	Taxlam o'rnatuvchi uskuna	SPF-11 + FC-11	23.01min	0.9	1.1		1
Kitoblami chiziqlash	Kitoblami chiziqllovchi uskuna	VEGA ML750	14.08min	0.9	1.1		1
Kitoblami presslash	Press uskunasi	PS-2		0.9	1.1		1
Sifat nazorati va o'rab qadoqlash	Qo'lda	-	14.08min	0.9	1.1		1

ISHCHILAR SONINI HISOBLASH

6-Jadval

№	Uskuna nomi	Uskuna rusumi	M	m	Sh	Ryav	Rsp
1	Qirqish uskunasi	VEGA K92CH	1	1	1	1	
2	Buklovchi uskuna	Horizon AFC-566AKT n AFC-566FKT	1	1	1	1	
3	Yelimlovchi uskuna	Horizon BQ-470PUR-D20	1	1	1	1	
4	Tahlam yeg'uvchi uskuna	Horizon VAC-600Hc	1	1	1	1	
5	Ipda tikuvchi uskuna	F145	1	1	1	1	
6	Tahlamga ishlov berish uskunasi	Horizon VAC-600Hc	1	1	1	1	
7	Tahlamni 3 tomondan qirqish	SDY-2	1	1	1	1	
8	Koreshokka ishlov beruvchi uskuna	Horizon BQ-470PUR-D20	1	1	1	1	
9	Karton qirqish uskunasi	VEGA K92CH	1	1	1	1	
10	Plyonka qoplovchi uskuna	Sirocco1080/1400	1	1	1	1	
11	Muqova yeg'uvchi uskuna	KD-3m	1	1	1	1	
12	Tahlam o'rnatuvchi uskuna	SPF-11 + FC-11	1	1	1	1	
13	Kitoblami chiziqlash uskunasi	VEGA ML750	1	1	1	1	
14	Kitoblami siqish pressi	PS-2	1	1	1	1	
15	O'rash-qadoqlash(qo' Ida)		1	1	1	1	

***Qabul qilingan uskunalar soniga asosan bosma tsexining shtat
vedomostituziladi:***

7-jadval

№	Uskuna nomi	Uskuna rusumi	Uskunalar soni	Qabul qilingan uskunalar miqdori	Uskunaga xizmat qiluvchi shtat
1	2	3	4	5	6
1	Qirqish uskunasi	VEGA K92CH	1	1	1
2	Buklovchi uskuna	Horizon AFC- 566AKT n AFC- 566FKT	1	1	1
3	Yelimlovchi uskuna	Horizon BQ- 470PUR-D20	1	1	1
4	Tahlam yeg'uvchi uskuna	Horizon VAC- 600Hc	1	1	1
5	Ipda tikuvchi uskuna	F145	1	1	1
6	Tahlamga ishlov berish uskunasi	Horizon VAC- 600Hc	1	1	1
7	Tahlamni 3 tomondan qirqish	SDY-2	1	1	1
8	Koreshokka ishlov beruvchi uskuna	Horizon BQ- 470PUR-D20	1	1	1
9	Karton qirqish uskunasi	VEGA K92CH	1	1	1
10	Plyonka qoplovchi uskuna	Sirocco1080/1400	1	1	1
11	Muqova yeg'uvchi uskuna	KD-3m	1	1	1
12	Tahlam o'ratuvchi uskuna	SPF-11 + FC-11	1	1	1
13	Kitoblami chiziqlash uskunasi	VEGA ML750	1	1	1
14	Kitoblami siqish pressi	PS-2	1	1	-1
15	O'rash- qadoqlash(qo'l da)		1	1	1

Ishlab chiqarish maydonini hisoblash

Korxonadagi bo`limlar maydoni quyidagi formula orqali topiladi:

$$S = 1.25 \times K_{ust} \times \sum S_m$$

S_m - uskuna birligi egallaydigan joy maydoni, m^2

K_{ust} - yordamchi maydonlarni xisobga oluvchi koeffitsient

1.25 - zinapoya va mayishiy xonalarni xisobga oluvchi koeffitsienti

Bolimlar maydoni hisoblanilayotganda nafaqat asosiy uskunalar uchun balki yordamchi uskunalar mebellar (stol, shkaf va boshqalar) uchun xam maydon xisoblanishi kerak. Buning uchun maydonidan qo`shimcha 20-50 % olish mumkin.

$$S = 1.25 \times 6 \times 430 = 3225$$

Xulosa

Men bu kurs loyihasini bajarish davomida broshyuralash-muqovalash jarayonini to`liq o`rganib chiqdim va o`zim o`zim tanlagan nashrni tayyorlash texnologik jarayonini yani:

- Texnika va texnologiya rivojlanishining asosiy ko`rsatkichlarini
- Nashr sifatini tekshirishni
- Nashrning texnik xarakteristikasi va matbaa ijrosini tekshirishni
- Nashrni ishlab chiqish uchun umumiy texnologik sxema tuzishni
- Texnologik jarayonga to`liq sxema tuzishni
- Kerakli uskuna va materiallarni tanlashni
- Nashrni ishlab chiqish uchun ishlatiladigan materiallar sarfini xisoblashni
- Mexnat sarfini xisoblashni
- Kerakli uskunalar sonini xisoblashni
- Kerakli joy maydonini xisoblashni
- Ish joyi sxemasini
- Kerakli joy maydonini xisoblashni toliq xolda o`rgandim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Usmonov M.I. “Broshyurlsh-muqovalash jarayonlari texnologiyasi”. Toshkent 1999. 1-2 q.
2. V.I. Bobrov broshyurovochno-perepletnoe oborudovnie. Moskva 2000-y.
3. Yu.I. Xvedchin. Poslepechatnoe oborudovnie.M. “Kniga” 2000y.
4. www.heidelberg.ru
5. www.aqualon.ru

Mundarija

Kirish.	3
Texnologik qism	8
Nashrni ko`rsatkichlari	12
Texnologik jarayonlarni loyihalash yarim mahsulotlarga ishlov berish sharoitlarini aniqlash	13
Nashr tayyorlash texnologik sxemasi	38
Ishlatiladigan mahsulotlarni tanlash va ularni sarfini xisoblash Berilgan nashrga ketadigan mahsulotlar miqdori	39
Uskunalarini tanlash	40
Texnologik ishlovlar hajmi va mehnat sarfini hisoblash ish xajmini xar bir jarayon uchun alohida hisoblash	51
Kerakli uskunalar sonini hisoblash	53
Ishchilar sonini hisoblash	54
Qabul qilingan uskunalar soniga asosan bosma sexining shtat vedomosti tuziladi:	55
Ishlab chiqarish maydonini xisoblash	56
Xulosa	57