

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

NAMANGAN MUHANDISLIK – TEXNOLOGIYA INSTITUTI

YENGIL SANOAT TEXNOLOGIYASI FAKULTETI

Himoyaga ruxsat etildi
fakultet dekani, dotsent
_____ U.Meliboyev
«____» _____ 2016 y.

Kafedra mudiri, dotsent
_____ X.Parpiyev
«____» _____ 2016 y.

**5320900 - «Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi
(to`qimachilik sanoatii)» ta'lim yo`nalishi bo'yicha bitiruvchi**

Odashaliyeva Muhayyo Ulug'bek qizining

**«Urchuqsiz usulda ip yigirish texnologiyasini hozirgi kundagi
rivojlanish tendensiyasi» mavzusidagi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Bitiruvchi:

M. Odashaliyeva

Rahbat :

M.Mirzayev

Maslahatchilar:

A.Akramov

M.Mirzayev

NAMANGAN 2016 YIL

MUNDARIJA

	Kirish	3
	Urchuqsiz usulda ip yigirish texnologiyasini hozirgi kundagi rivojlanish tendensiyasi.....	6
1-bob	Texnologik qisim.....	11
1.1	Ishlab chiqariladigan mahsulot tavsifi	11
1.2	Ipning fizik mexanik hossalari.....	14
1.3	Berilgan yo`g'onlikdagi ip ishlab chiqarish uchun saralanma tanlash.....	15
1.4	Tanlangan saralanmani tekshirish.....	17
1.5	Yigirish sistemalarini,mashinalar tizimini tanlash va asoslash.....	20
1.6	Yigirish rejasini ishlab chiqish.....	30
1.7	Pishitish koefitsentini va pishitilish miqdorini hisoblash.....	32
1.8	Mashinalar asosiy ishchi organlarining tezliklarini tanlash va asoslash.....	
1.9	Bosqichlar bo`yicha pakovkalarni tanlash va hisoblash.....	35
1.10	O`timlar bo`yicha foydali vaqt koefitsenti (FVK),ishlayotgan uskunalar koefitsenti (IUK) va uskunalaridan foydalanish koefitsenti (UFK) ni hisoblash.....	35
1.11	O`timlar bo`yicha qaytimlar,chiqindilar va ip chiqimi miqdorini aniqlash.....	38
1.12	O`timlar bo`yicha soatbay vazifani aniqlash.....	41
1.13	O`timlar bo`yicha mashinalar sonini aniqlash.....	42
1.14	Yigirish rejasini korrektirovka qilish.....	43
2-bob	Ekalogiya va mehnatni muhofaza qilish qismi.....	47
3-bob	Iqtisodiy qism.....	54
	Umumiy xulosa va tavsiyalar.....	65
	Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati.....	67
	Ilovalar.....	69

Kirish

Mamlakatimizning mustaqillik davrida respublikaning rivojlanish strategiyasi, islohatlarni chuqurlashtirish va jamiyatni yangilash borasidagi ustivor yo`nalishlardan biri iqtisodiyotda tarkibiy o`zgarishlarni ta`minlashdir. Ushbu o`zgarishlar korxonalarni yangilash va texnik qayta jihozlashga, mamlakatning boy tabiiy va mineral xom ashyo salohiyatidan to`la va samarali foylanishga, eksportga moslashtirilgan va import o`rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqariladigan quvvatlarni barpo etishga qaratilgan.

Mamlakatimizning bozor iqtisodiyotiga o`tish davrida mavjud bo`lgan barcha turdagi sanoat korxonalarining rivojlanishi, avvalambor iqtisodiy ko`rsatkichlarning yaxshilanishiga olib keladi. Ya`ni, bozorlarimizni yuqori sifatli, takomillashgan texnologiya va mahsulotlar bilan to`ldirish, iqtisodimizning gullab yashnashining yagona shartidir. Respublikamiz oldida turgan asosiy masalalardan biri-ichki bozorlarimizni sifatli mahsulotlar bilan to`ldirish va jahon bozorlarida raqobat qila oladigan sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishdir.

Respublikamiz korxonalarida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning eksport salohiyatini oshirib borish natijasida uning ishlab chiqarish darajasining yaxshilanishiga olib keladi. Mahsulot sifatidan davlatning texnik takomillashgani va rivojlanganligiga baho bersa bo`ladi.

Iqtisodni rivojlantirishning asosiy shartlaridan biri, mahsulot sifatini sistematik ravishda oshirib borishdir. Mahsulot sifatini oshirish, assortimentlarini kengaytirish va iste`molchilar talabini qondirish hozirgi bozor iqtisodiyotining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Mahsulot sifat darajasini ta`minlash uchun standartlar va texnik shartlarning me`yoriy talablariga bog`liq holda sistematik nazorat ishlarini olib borish lozimdir [1].

Undan tashqari, har bir yo`nalish, har bir sanoat korxonalari ishlab chiqarishdagi yangilanishning aniq yo`liga ega bo`lishi lozim. Mahsulot sifatini

jahon standartlari darajasiga ko'tarish, mahsulotni dunyo bozorlariga chiqarishni ta'minlaydi.

Jamiyat taraqqiyotini tezlashtirishning asosiy yo'nalishlaridan biri hisoblangan bozor munosabatlariga faqat iqtisodiy omillar bilan emas balki yuksak ma'naviyat asosida boriladi.

I.A. Karimov o'z nutqlarida «Biz qudratli to'qimachilik va yengil sanoatini tashkil etib, paxta bilan emas, balki barcha rivojlangan mamlakatlar kabi tayyor mahsulotlar bilan savdo qilmog'imiz zarur» deb ko'p ta'kidlaganlar[2].

1991 yilga qadar Respublikada 4 ta yirik to'qimachilik korxonalari Farg'ona, Buxoro, Toshkent va Andijon kombinatlari qurilgan bo'lib, ularning quvvati 500 000 urchuqdan oshmas edi.

Mustaqillikning ikkinchi yilidayoq O'zbekiston Respublikasida «O'zbekengilsanoat» kompaniyasi 102 ta yirik muassasalarni o'z ichiga birlashtirdi. «O'zbekengilsanoat» kompaniyasining korxonalari yiliga 10 mlrd. so'mlikdan ziyod mahsulotlar ishlab chiqaradi.

Bugungi kunda «O'zbekengilsanoat» Davlat aksionerlik jamiyati (kompaniyasi) 120 ta va undan ottiqroq to'qimachilik, tikuvchilik, trikotaj to'qish va chinnichilik korxonalarini birlashtiradi.

Tarmoq Respublikada byudjetning daromadlar qismini 25-28% ini qoplaydi, bu qisqa muddatdagi juda katta ulushdir. «O'zbekengilsanoat» kompaniyasi tarmoqni yanada rivojlantirish kontseptsiyasini ishlab chiqib, unda tarmoq korxonalarini qayta jixozlashga 811,0 mln. AQSH dollari hajmida kapital mablag' sarflash ko'zda tutilgan.

Bu mablag'ni asosan xorij investorlari hisobiga amalga oshirish ko'zda tutilgan, buning uchun barcha shart-sharoitlar mavjud. Ulardan asosiysi Respublikada barqaror tinchlik, ular 7 yil mobaynida foyda solig'idan, mol-mulk va yer solig'idan ozod etadilar. Shuningdek ular uchun katta xom ashyo bazasi va arzon ishchi kuchi mavjuddir.

Shu bois keyingi yillar ichida yirik paxtani qayta ishlash korxonalar ishga tushirildi. «Kobul-O'zbek Ko» qo'shma korxonasi, «Kosonsoy-Tekmen» qo'shma korxonasi, «Popfen» qo'shma korxonasi, «Namangantekstil », «Kashteks», «Gurlan» AJ va ko'pgina shu kabi qo'shma korxonalar ishga tushirildi.

Shuningdek Yaponiyaning «Mitsibusi» va Turkiyaning «Bursel» firmalari Shaxrisabzda «Oqsaroy to'qimachi LTD» qiymati 66,786 mln. AKSh dollarini sarflab trikotaj, ip yigiruv va trikotaj buyumlarini tikish fabrikasini qurib ishga tushirdilar.

Viloyatimizda ishlab chiqarilayotgan yengil sanoat mahsulotlaridan ip kalava, ipak xom ashyosi, noto'qima mato, trikotaj mahsulotlariga dunyo bozorida talab yuqori bo'lib, ushbu mahsulotlar Rossiya («Barkas-tekst» QK), Ukraina («Sin Nam» QK, «Choshgox» MChJ), Xitoy («Xelil Silk» QK), Buyuk Britaniya («Xelil Silk» QK, «Dustlik-A» MChJ), Ispaniya, Germaniya, Belgiya, Koreya («Xayn tekst» XK), Turkiya («Pop Fen» QK, «MRT tekstil » XK, «Dustlik-A» MChJ), Chexiya («MRT tekstil » XK), V'yetnam («Golden Silk» ShK) va Kozog'iston («Lyuks plyus servis» MChJ) davlatlariga eksport qilinmoqda. Mahsulot eksportini ko'paytirish borasida tashqi bozorda yangi haridorlarni topish, eksport geografiyasini yanada kengaytirish choralari ko'rilmogda.

O'zbekiston to'qimachilik sanoatiga dunyoning nufuzli firmalarida tayyorlanayotgan yangi texnikasi va texnologiyalar, jumladan, Shveytsariyaning «Riter», Olmoniyaning «Truttsshler», «Zinzer», «Shlafxorst», Yaponiyaning «Murata», «Toyota», Italiyaning «SAVIO», AQSH ning «Lessona» va Rossiyada ishlab chiqilgan zamonaviy jihozlar keltirilmoqda.

Yangi komp yuterlashtirilgan, avtomatlashtirilgan yigiruv, to'quv va trikotaj dastgohlarini o'zlashtirishda o'zbek yigit va qizlari yuqorida keltirilgan yuksak davlatlar ishchi mutaxassislaridan ortda qolmay ko'p hollarda ulardan ustun kelayotganlarini ularning o'zlari tan olishayotirlar.

Xulosa qilib aytganda, mustaqillik tufayli O'zbekiston to'qimachilik sanoati yorug' yuz bilan jahonga yuz tutdi va umumjaxon bozorida munosib o'rin egalladi.

Urchuqsiz usulda ip yigirish texnologiyasini hozirgi kundagi rivojlanish tendensiyasi

Hozirgi kunda Saurer Czech va Saurer Group firmalari boshqa firmalar bilan hamkorlikda BD rusumi ostida ko'plab modellardagi pnevmomexanik yigirish mashinalarini ishlab chiqarmoqda. Shunday mashinalardan bir guruhi BD 300 rusumi (BD 310, BD 320, BD 321 va BD 330 modellar) bilan ishlab chiqariladi. Bu mashinalar paxta tolasida ip yigirishga mo'ljallangan.

Ip sifatini oshirish, texnik xizmat ko'rsatishni yengillashtirish va ishlab chiqarishni iqtisodiy samaradorligini oshirish maqsadida mashinalarda quyidagi mexanizmlar o'rnatilgan:

- «uchinchi qo'l» - ip o'rab to'ldirilgan bobinalarni chiqarib olish, bo'sh g'altakni o'rnatish va uning o'ng tomonida ipdan zahira o'ralishni ta'minlovchi mexanizm;
- ip uzilganda uni ulashni yengillashtirish uchun ulash richagi yoki yarim avtomatik ulash mexanizmi;
- boshqarish qurilmasi – mashinani rostlangan va amaldagi ko'rsatkichlarini namoyish etish, rostlash, texnologik hisoblarni bajarish, yigirishni boshlash jarayonini boshqarish, mashinani ishlashini kuzatish uchun xizmat qiladi. Boshqarish mexanizmidagi displeyda barcha ko'rsatkichlar belgilangan tartibda namoyish etiladi yoki ularni qayta o'rnatiladi. Muloqot qilish uchun zarur tilni (ingliz, nemis, frantsuz, rus va boshqa) tanlash mumkin;
- yigirish jarayonini boshlash qurilmasi;
- ip uzilganligini ko'rsatuvchi chiroqlar;
- harakat uzatish qismida tezliklarni o'zgartirish uchun shkiqlar, tasmalar;
- ma'lumotlarni jamlash tizimi (ayrim mashinalarda);
- havo bosimini o'zgarishini ogohlantiruvchi chiroqlar (ayrim mashinalarda);
- kamerani aylanish tezligini rostlash uchun qo'shimcha dvigatel (ayrim mashinalarda);
- havo bosimini avtomatik rostlash qurilmasi (ayrim mashinalarda).

Korxonada ishlab chiqarilishi rejalashtirilgan iplarni turlari, tolalar aralashmasini tarkibi, ipni sifatiga qo'yiladigan hamda boshqa talablarga qarab qo'shimcha mexanizmlar va qismlar yetkazib beriladi. Bular jumlasiga voronkalar, tarovchi barabanchalar, parafinlash moslamasi, ipni tozalash elektron qurilmasi, o'lchash asboblari, ehtiyot uchun qismlar va boshqalar kiradi [3].

BD 300 turkumidagi mashinalarni modifikatsiyalari juda katta bo'lmasda o'ziga xos farqlarga ega. Mashinalarni modifikatsiyalari tushunchasi bilan birga konversiya – o'zgartirish variantlari tushunchasi ham muhimdir. Firma mashinalarni aynan bir modifikatsiyasi uchun bir nechtagacha o'zgaritish imkoniyatlari saqlagan holda qo'shimcha qismlar yetkazib beradi. Bu asosan yigirish kamerasining turi va uni tezligi bilan bog'liq o'zgarishlarni nazarda tutadi.

Germaniyaning Schlafhorst firmasi 1971 yildan boshlab pnevmomexanik yigirish mashinalari ishlab chiqarish bo'yicha tadqiqotlar olib bormoqda. 1976 yilda dastlabki mashina namunasi yaratilgan bo'lsa, 1978 yilda Autocoro nomi bilan birinchi marta halqaro ko'rgazmada (AQSH da ATME ko'rgazmasi) pnevmomexanik yigirish mashinasini namoyish etdi. Firma birinchilardan bo'lib ip o'rash sifatini oshirish, ip sifatini nazorat qilish va bobinalarni chiqarib olish ustida ish olib boradi. Shuning uchun ushbu turdagi mashinalarni avtomatik pnevmomexanik yigirish mashinalari deb yuritiladi.

1995 yilda Autocoro 288 mashinasi pnevmomexanik yigirish mashinasi yaratishda katta yutuqlarni o'zida mujassamlashtirgan avtomatlashgan mashina sifatida e'tirof etildi. 2000 yilda firma Autocoro 312 mashinasini, oradan uch yil o'tgach esa Autocoro 360 modeldagi avtomatik pnevmomexanik yigirish mashinasini ishlab chiqara boshladi. Ushbu mashinalar asosan takomillashib borish tartibida yangi-yangi texnik yechimlarni o'zida mujassamlashtiradi.

Mashina texnologik tuzilishi bo'yicha avval ko'rib o'tilgan mashinalardan katta farq qilmaydi. Unda piltani ta'minlash, diskretlash, uzatish va ip hosil qilish, ipni o'rash jarayonlarining mohiyati avvalgi mashinalardagi tartibda amalga oshiriladi. Biroq ushbu jarayonlarni amalga oshiruvchi mexaniz va qurilmalar,

ularning qismlari, mashinaga harakat uzatish va uni boshqarishda yangi texnik yechimlar qo'llanilishi hisobiga ip sifati oshirilishi, unumdorlikni kattaligi iqtisodiy samaradorlikni o'sishiga olib keladi. Bu esa juda muhim natijadir.

Rieter firmasi to'qimachilik sanoati uchun ko'plab turdagi jihozlar ishlab chiqaradi. Uning ip yigirishni barcha bosqichlari uchun mashinalar ishlab chiqarishi jihozlarni mutanosibligiga erishish bilan bir qatorda yuqori sifatlil ip ishlab chiqarishni ta'minlaydi. Firma halqali yigirish mashinalari bilan bir qatorda pnevmomexanik yigirish mashinalarini ham ishlab chiqaradi. So'nggi yillarda R 40 va BT 923 R 60 rusumlardagi pnevmomexanik yigirish mashinalari ishlab chiqarilmoqda.

Mashinalarda iplarni nazorat moslamalari tobora keng qo'llanilmoqda. Shunday nazorat qurilmalaridan biri BARCO tizimi har bir yigirish qurilmasining chiqarish qismida o'rnatiladi. Ushbu optik tizim ishlab chiqariladigan iplarni uzluksiz ravishda 100 % nazorat qiladi. Nazorat tizimi joriy nazoratni amalga oshiradi va ipdagi nuqsonlarni o'tib ketishiga yo'l qo'ymaydi. Natijada iplarni nuqsonli joylari, ayniqsa yo'g'on va ingichka joylari olib tashlanib uning sifatini oshirishga erishiladi. Nazorat tizimi datchiklarini ishlashi tola turi va rangi, namligi va aralashma tarkibiga bog'liq emas. So'nggi modellardagi mashinalarda COROLAB-Q elektron-optik ip tozalagichlar o'rnatilmoqda.

Uzilgan iplarni ulash uchun Burmaster-BM2 yarimavtomatik mexanizmi alohida talab asosida yetkazib beriladi. Mexanizm tarovchi barabancha va ta'minlovchi tsilindrlarni tezligini rostlagan holda ulash jarayonini samaradorligini oshiradi. Yuqori sifatli ip olish uchun yigirish kamerasini ichki qismini yaxshi tozalangan, ulash jarayonida tolalarni zarrarlanmagan bo'lishi, ulash ishlarini aniq tartibda bajarilishi va ulanadigan joyda ulanish uzunligini doimiy bo'lishini ta'minlash talab etiladi. Yarimavtomatik mexanizm aynan ushbu talablarni qondirish imkoniyatiga ega. Odatda ip uzilganda ip uzilishini nazorat qiluvchi mexanizm ta'minlovchi tsilindr 2 ni keskin to'xtatadi va pilta 4 uzatilmay qoladi. To'xtagan tsilindr va stolcha 3 oralig'ida qisilib turgan tutamcha harakatsiz

bo'lganligi uchun undagi tolalarni uchlarini tarovchi barabancha 1 bilan taralishi davom etadi. Yigirish qurilmasi ochilgach tarovchi barabancha to'xtaydi va ulash boshlashdan avval yana biroz davom etadi.

Ip uzilgandan keyin tolalarni tarovchi barabancha ta'siridan uzoqlashtirish ularni zararlanishidan saqlaydi. Aynan ushbu maqsadda ta'minlovchi tsilindrni qo'shimcha harakatlantirish uchun bosqichli dvigatel o'rnatilgan. Ip uzilganda ushbu dvigatel tsilindrni biroz orqaga aylantiradi. Dvigatelni ishlashini boshqarish tizimidagi dastur orqali rostlanadi.

Mashinani ishga tushirish va to'xtatish, uni boshqarish va nazorat qilishi mikrokompyuter tizimi BR2 yordamida amalga oshiriladi. Ushbu tizim mashinani ishlash ko'rsatkichlarini nazorat qiladi va ma'lumotlarni jamlaydi, ipni ulash yarimavtomatik mexanizmini rostlaydi, ma'lumotlarni monitor ekraniga raqamli yoki grafik tasvirda chiqarib beradi, klaviatura yordamida zarur ma'lumotlar kiritilishini ta'minlaydi.

Autocoro pnevmomexanik yigirish mashinalarida yangi Corobox SE yigirish qurilmalari sifatli ip tayyorlashda muhim o'rin tutadi. Bu kamera Belcoro tizimidagi boshqa elementlar bilan birgalikda eng sifatli ip ishlab chiqarishni ta'minlaydi. Corobox SE 12 yigirish qurilmasi tabiiy va kimyoviy tolalardan silliq, shakldor iplar ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan. Qurilmani pilta bilan ta'minlash uchun SDSI mexanizmi alohida harakat uzatish moslamasiga ega. Unda umumiy cho'zish quvvatini 20 dan 450 martaga oshirish mumkin. Shuning uchun mashinani o'zigagiga xos imkoniyatlari ochilgan.

Pilta bilan ta'minlash uchun SDSI mexanizmi har bir yigirish ko'rilmasida bosqichli dvigatellarga ega bo'lib, yigirish kamerasiga aniq miqdordagi tolalar uzatilishini rostlash uchun xizmat qiladi.

Autocoro mashinalarida iplarni ulash va o'ralgan bobinalarni chiqarib olish uchun avtomatik moslamalar o'rnatilishi mumkin. Shunday tizimni Coromat nomi bilan ishlab chiqariladi.

Coromat iplarni avtomatik ulash va bobinalarni chiqarib olish avtomatlaridan iborat yagona agregat tarzida ishlab chiqariladi. Ushbu agregatda ishonchli mexanika, samarali pnevmatika, zamonaviy lazerli o'lchash texnikasi, mikroprotsessorli boshqarish qurilmasi, dinamik aniq muvozanatlangan yuritish tizimi o'rnatilganligi sababli u aniq ishlay oladi.

Yigirish qurilmasida ip uzilganda boshqarish tizimidan Coromat agregatiga tegishli signal beriladi. Coromat agregati tegishli yigirish qurilmasiga yetib borgach uning joylashishi va qismlarini aniq ishlashi uchun lazerli o'lchash moslamasi o'rnatilgan. Ushbu qurilma yordamida agregat sekin to'xtaydi va aynan yigirish qurilmasi oldida to'xtaydi. So'ngra yigirish qurilmasidan ipni uzilish sababini ko'rsatuvchi ma'lumotlarni oladi. Shundan keyin ipni ulash boshlanadi. Ipni ulashda yigirish qurilmasi tozalanadi va Coromat agregatidagi g'altakdagi ipdan ham foydalaniladi. Zamonaviy Autocoro mashinalarida to'rttagacha Coromat agregatlari o'rnatilishi mumkin. Bunday agregatlarni sonini ko'p bo'lishi mashinani ishlash vaqtini, aniqrog'i foydali vaqtini ko'proq bo'lishiga olib keladi.

Zamonaviy Autocoro mashinalarida to'rttagacha Coromat agregatlari o'rnatilishi mumkin. Bunday agregatlarni sonini ko'p bo'lishi mashinani ishlash vaqtini, aniqrog'i foydali vaqtini ko'proq bo'lishiga olib keladi. Shuningdek og'ir mehnat kamayadi, ipni sifati oshadi va ularni yig'indisi sifatida ishlab chiqarish iqtisodiy samaradorliklari yuqori bo'ladi.

R 60 mashinasi o'z guruhida eng uzun mashina hisoblanib unda 540 tagacha yigirish qurilmalari o'rnatilishi mumkin. Yigirish kamerasining aylanish sonini bir minutda 160000 gacha ko'tarilishi mashinaning unumdorligini oshganligini ko'rsatadi. Mashinada ko'plab avtomatlashtirilgan mexanizmlarni o'rnatilishi uni avtomatlashtirilgan mashinalar qatoriga kirishiga olib keldi.

Ipni ulash uchun qo'llaniladigan agregat robotlashtirilgan bo'lib, unda AEROpiecing texnologiyasi qo'llanilgan. Bunda ipni ulash uchun zarur bo'ladigan uzunligi pnevmatik to'plash qurilmasida yig'iladi. Mashinadan chiqayotgan ipni sifatini nazorat qilish uchun Uster firmasining Quantum 2 qurilmasi o'rnatilgan.

Optik va hajmli sensorlarga ega bo'lgan qurilmalar ipni chiziqli zichligini belgilangan oraliqda o'zgarishini uzluksiz nazorat qiladi. Bunda ipni ulangan qismi ham ushbu qurilma nazoratidan o'tadi. Agarda ipni yo'g'on yoki ingichka joyi to'g'ri kelsa moslama ipni uzadi va ip ulash robotiga bu haqda xabar yetkaziladi. Mashinada to'rttagacha robot o'rnatilishi mumkin.

1.Bob.Texnologik qisim

1.1. Ishlab chiqariladigan mahsulot tavsifi

1-jadval

To'qimani nomlanishi	Artikulni nomi	To'qimani eni,sm.	Ipni chiziqli zichligi, Teks			Iplar soni		10 sm. iplar soni	
						xammasi	Shu jumladan qirg'oq	R _t	R _a
			T _t	T _a	T _{qir}				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ko'ylak-bob mato	1066	89,5	25BD	50BD	25BD	2311	48	256	166

Iplarni qisqarishi,%		Tig'			O'rinish turi	Dastgoh turi	To'qimani og'irligi, grG'm ²	Chiqindi miqdori, %		Pryajani ishlatilinishi 100pog.m.uch un,kg	
								tanda	Arqoq	tanda	Arqoq
a _t	a _a	Nome _r	Tish orasidan o'tishi		O'rinish turi	Dastgoh turi	To'qimani og'irligi, grG'm ²	tanda	Arqoq	tanda	Arqoq
			fon	Qirg'oq							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
3,5	10	115	2	4	polat noli	P	154	0,7 4	3,3 4	5,898	8,416

[4]

Gazlama tavsifi

To'quvchilik sanoatida ishlab chiqarilayotgan gazlama turlari ichida ip gazlamalari alohida o'rin egallaydi. Ularning asosiy qismi klassik paxta tolasidan ishlab chiqarilgan turlar tashkil qiladi. Shuningdek, paxta tolasining viskoza, lavsan, nitron tolalari bilan aralashmasidan olinadigan gazlamalar ham keng tarqalgan. Har yili ishlab chiqariladigan ip gazlamalarning (paxta tolali gazlamalar) 10 – 12 %, yangi tuzilishdagi va pardozlashdagi gazlamalar hisobiga o'zgaradi.

Savdo preyskuranti bo'yicha ip gazlamalar turli guruxlarga bo'linadi: chitlar, bo'zlar, ich kiyimlik gazlamalar, satinlar, kuylaklik, kiyimlik va hakazo gazlamalarga bo'linadi. Masalan ich kiyimlik gazlamalarning bo'z, mitkal va mahsus xillari bor. Kuylaklik gazlamalar yozgi, qishki, mavsumbop va ximiyaviy kompleks iplar qo'shib to'qilgan gazlamalarga bo'linadi.

Ip gazlamalar assortimenti quyidagi yo'nalishlarda rivojlanmoqda:

shaklini yaxshi saqlaydigan gazlamalar (bo'z va poplin tipidagi tekis, silliq sirtli yengil gazlamalar) hamda klassik o'rilishli gazlamalar (bir tomoniga tuk chiqarilgan tekis yoki g'adur-budur sirtli gazlamalar) yaratish;

plastik gazlamalar - maxrli, mayin va yengil gazlamalar, mayin chiyduxobalar yaratish.

Yangi strukturali gazlamalar (dokaga o'xshash, nafis, jakkard, shakldor chiyduxobalar) ishlab chiqarish, kolorit, naqsh, turli pardoz xillarini o'zgartirish hisobiga ip gazlamalar assortimenti o'zgartirilib turiladi. Zarhalli, kashtali va shu kabi yangi gazlamalar ishlab chiqarilmoqda.[5]

Ip gazlamalarda viskoza va sintetik kompleks iplar qo'llash, shtapel sintetik tolalar qo'shish hisobiga ham assortiment yangilanmoqda. Bunday gazlamalarni ip gazlama sanoati ishlab chiqaradi, lekin ular shoyi gazlamalar preyskurantiga kiritilgan.

Ishlatiladigan kalava ipning hiliga qarab ip gazlamalar quyidagi xillarga bo'linadi: qayta tarash usulida yigirilgan kalava ipdan to'qilgan ip gazlama; turli

usulda yigirilgan iplarni qo`shib, karda-qayta tarash va karda apparat usullarida to`qilgan gazlamalar.

Paxta tolasidan ishlab chikariladigan matolar assortimenti ichida, katta ulushga ega. Bu matolar assortimenti doimo yangilanib turadi. Lekin shu bilan bir katorida doimiy talabgor artikuldagi matolar xam mavjud. Ishlatilishi bo`yicha kuylakbor matolar yozgi, kishki va mavsumiy guruxlarga bulinadi. kuylakbop matolar chuzilish va ishkalanishga shaklini uzgartirmaydigan nurlarga chidamli bo`lishi lozim. Mato tuzilishi uning ishlatish kulamiga bog`lik.

Kuylakbop matolar -bu matolarni ishlab chikarish uchun oddiy va kayta tarash tizimida ishlab chiqarilgan, chiziqli zichligi 83,3 - 6,6 teks bo`lgan yakka, va pishitilgan iplar ishlatiladi. Mato zichligi 70-100% ni tashkil qiladi. Bu uni shaklini uzgartirmaydigan va issiqlikka chidamli bo`lishiga imkon beradi. Shakldor iplar matolarga xajmkolikni beradi. Pishitilgan iplar esa matoni elastik qiladi.

Matolarni ishlab chiqarish uchun polotnoli, sarjali, aralash va mayda gulli o`rilishlar qo`llaniladi, Matoning og`irligi 90-200 grG'm<sup>2</sup> bo`ladi. Eni esa 62-105sm bo`ladi. Ip gazlamalar karda, qayta taralgan yoki apparat yigirish usulida olingan turli tuzulishdagi (yakka, pishitilgan, shakldor, aralash tolali va sh.o`.) va chiziqli zichligi 5,88 dan 263,2 teks gacha bo`lgan iplardan ishlab chiqariladi.

Kiyim kechakda ishlatiladigan matosi paxta iplaridan ishlab chiqarilib, to`qimadagi tanda iplarining chiziqliy zichligi $T_T = 25$ teks ga, arqoq iplarini chiziqliy zichligi $T_A = 50$ teksga teng.

Matoning yuza zichligi $\rho = 90-210$ g/m² ni tashkil etadi, 100 pog.metr xom gazlamaga sarf bo`ladigan ip chiqindisiz tanda bo`yicha 5,898 kg, arqoq bo`yicha esa 8,416 kg ni tashkil etadi.

Bitiruv malakaviy ishimda artikuli 1066 bo`lgan "Osennyaya" matosi pnevmomexanik usulda ishlab chiqarilgan tanda bo`yicha 25 teks arqoq bo`yicha 50 teks dagi iplardan to`kiladi. Matoda iplar soni 2311 ta bo`ladi. 10-sm dagi iplar soni tanda bo`yicha 256, arqoq bo`yicha 166, iplarning qisqarishi tanda bo`yicha 3,5, arqoq bo`yicha 10, matoni to`qish uchun polotnoli o`rilish qo`llaniladi. Bu

matoni ishlab chiqarish uchun Pnevmatik stanogi tavsiya etilgan. To`qimani zichligi 154gr/m^2 , 100pagon metr mato ishlab chiqarish uchun tanda ipi 5,898kg arqoq ipi 8,416 kg sarflanadi.

1.2. Ipning fizik mexanik hossalari

Ipning sifati va fizik-mexanik ko`rsatkichlari tanlab olingan tolaning xossalariга bevosita bog`liq. Tola qanchalik sifatli bo`lsa, undan olingan ip shuncha sifatli bo`ladi. Lekin o`rtacha yo`g`onlikdagi ip olish uchun yuqori navdagi paxta tolasi qabul qilinsa, ipning sifati yaxshi, ammo tan narxi baland bo`ladi. Shuning uchun ma`lum yo`g`onlikdagi ip olish uchun shunday tola tanlash kerakki, ishlab chiqarilgan ipning sifat ko`rsatkichlari standart talabiga to`liq javob bergan holda uning tan narx arzon bo`lishini ta`minlash zarur.

Bitiruv malaka ishida loyixalanayotgan ipning fizik mexanik xossalari quydagicha.

Ipning fizik-mexanik xossalari

2-jadval

Ipni chiziqli zichligi, teks	Konditsion chiziqli zichlik va nominal chiziqli zichlik orasidagi ruxsat etilgan farq, %	Selektсион nav	Nisbiy pishiqlik		Sifat ko`rsatkichi	Pishiqlik bo`yicha variatsiya ko`effitsienti, %	Pishitish ko`effitsienti, α
			sN/teks	Gs/teks			
25	+2,0 -2,5	Bir	9,8	10,0	13,0	0,77	3,5
		Ikki	8,8	9,0	14,0	0,64	4,0
		Uchinchi	8,3	8,5	15,0	0,57	5,0
50	+2 -2,5	Bir	9,8	10,1	11,5	0,87	3,5
		Ikki	9,3	9,5	13,5	0,70	4,5
		Uchinchi	8,8	9,0	15,0	0,60	5,5

1.3. Berilgan yo`g'onlikdagi ip ishlab chiqarish uchun saralanma tanlash.

Har bir korxonada ma`lum yo`g'onlikdagi ip ishlab chiqarish uchun to`g'ri tola tanlash katta ahamiyatga ega. Chunki yigiriladigan ipning tannarxining 70-85 % ini tolaning narxi tashkil qiladi. Tolalarning turlari bo'yicha narxlari ham har xil bo'ladi. Bundan tashqari hamma paxta navlarini ham bir birlari bilan aralashtirib bo'lmaydi, chunki ularning xossalari har xil bo'ladi. Loyixaning eng asosiy qismlaridan biri bu tolaning to`g'ri tanlanishi hisoblanadi.

Tola tarkibini tanlashda aralashma qilib ishlanishi ko`zda tutiladi. Ip yigirishda tolaning tarkibini tanlash iplarga qo'yilgan talablarga bog'liq bo'ladi, chunki iplar qanday maqsadda ishlatilishiga qarab har xil talablar qo'yiladi.

Bitiruv malaka ishimda qabul qilingan mahsulot turi va ipning sifatiga qo'yilgan talablarga muvofiq ip yigiriladigan tolaning turi va aralashma tarkibi tanlab olamiz. Ip yigirish usuli va belgilangan maqsadda ishlatilishiga qarab, xar bir chiziqli zichligdagi ip uchun tipovoy sortirovkalar ishlab chiqarilgan. Tipovoy sortirovkalar ilmiy tekshirish institutlari tomonidan ip gazlama sanoati korxonalarining tajribalariga asoslangan holda tuzilgan bo'lib, ular aniq sanoat navidagi ip olishni ta'minlashi ko`zda tutilgan. Quyidagi 3-jadvalda chiziqli zichlikdagi 25teks tanda va 50 teks arqoqip yigirish uchun tipovoy sortirovka keltirilgan.

Paxta tolasini tipaviy aralashmasi

3-jadval

Ipning nominal chiziqli zichligi, teks	Ipning nominal nomeri	Tipli saralash	Izox
25	40	5-II, 5-I, 5-III	-
50	20,0	5-II,5-I,5-III	

[7]

Pnevmomexanik yigirish mashinasida ko'ylakbop matolar uchun chiziqliy zichliklari tanda ipi 25 va arqoq ipi uchun 50 teks ip ishlab chiqarilishi kerak

bo'lsa, tipli saralanmalar tavsiyasidan bu ip uchun 5-II, 5-I, 5- III saralanmasini tanlaymiz. Aralashma miqdori – 60%, 20%, 20% tanlaymiz . Aralashma faqat paxta tolasidan iborat bo'lgani uchun prof. A. N. Solovyev formulasidan foydalanib, loyihalanayotgan ipning nisbiy pishiqligi quyidagicha hisoblanadi.

4-jadval

Paxta tolasining tipi	Seleksion navi	Terim turi	Sanoat navi	Namligi, %	Shtapel uzunligi, mm	Variatsiya ko'effitsenti	Chiziqli zichligi, mTeks	Etilganlik ko'effitsenti	Uzilish kuchi, sN	Nisbiy uzilish kuchi, sN/teks	Iflosligi
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
5	Qizil ravat	qo'lda	I	5,8	32	25,7	2	174	4,4	25,3	2,1
		qo'lda	II	6,2	32	-	1,9	161	4	24,8	2,5
		qo'lda	III	5,7	31,8	-	1,7	144	3,5	24,3	3,2

[8]

Ip va tolalar xossalari o'rtasidagi bog'lanish

Tanlangan tipavoy aralashmalar asosida paxta tolalaridan yigiriladigan ipning nisbiy uzilish kuchini professor A.N. Solov'yov taklif etgan formulasi orqali aniqlanadi. Hisoblash tolalar aralashmasini to'g'ri tanlashni tezlatish bilan bir qatorda ko'p miqdordagi tolani saqlab qolishga imkon beradi.

Bu formula ip va tolaning muhim xossalari orasidagi bog'lanishni ko'rsatadi va quyidagi ko'rinishga ega:

$$R = \frac{P_T}{T_T} \cdot \left(1 - 0,0375 \cdot H_0 - \frac{2,65}{\sqrt{\frac{T_{ip}}{T_T}}} \right) \cdot \left(1 - \frac{5}{L_{sht}} \right) \cdot \eta \cdot \kappa$$

bu yerda:

R - ipning nisbiy uzilish kuchi, sN/teks;

R_t - tolaning uzilish ko'chi, sN;

T_t - tolaning chiziqli zichligi, teks;

No - ipning solishtirma notekisligi, karda yigirish tizimi uchun (H₀ =4,5-5,0);

T_{ip} - ipning chiziqli zichligi, teks.;

L_{sht} - tolaning shtapel uzunligi, mm;

K- ipning pishitish jarayoniga tegishli koeffitsienti bo`lib, $\alpha_t * \alpha_{kr}$ - amaliy va kritik pishitish koeffitsientlari farqlaridan topiladi;

η - mashina va uskunalarning holatini ifodalovchi koeffitsient.

Normal xollarda $\eta \approx 1$; yomon xolatda $\eta = 0,85$; yaxshi xolatda bo`lsa $\eta = 1,1$ ga teng.

Tanlangan saralanma uchun A.N.Solov'yev formulasidan kritik pishitish koeffitsientini aniqlaymiz:

$$\alpha_{kr} = \frac{31,6}{100} \left[\frac{(1120 - 70 \cdot P_T) P_T}{L_{sht}} + \frac{57,2}{\sqrt{T_{ip}}} \right],$$

Paxta tolalaridan aralashma tuzish qoidalari

Ip yigiruv korxonasining yigirish tizimiga, yigirish usuliga, olinadigan iplarning chiziqli zichligi (nomeriga) va eng muhimi ipni qanday maqsadda ishlatilishiga qarab tolalar aralashmasining tarkibi tanlanadi.

1.4. Tanlangan saralanmani tekshirish

Ip yigirish uchun tanlangan paxta tolalarining fizik mexanikaviy xossalari bo`yicha farqlari ma`lum oraliqda bo`lishi kerak. Paxta tolalarini aralashmaga tanlashda quyidagi qoidalarga albatta rioya qilish kerak: [9]

1. Aralashma tarkibida eng kamida 24 ta toy paxta bulish kerak.
2. Aralashmaga kiradigan tolalarning uzunligi bo`yicha farqi 1-2 mm dan oshmasligi kerak.
3. Aralashmaga kiradigan tolalarning chiziqli zichligi bir-biriga juda yaqin bo`lishi kerak.
4. Aralashma tarkibiga paxtaning yonma-yon turgan sanoat navlari tanlanishi kerak.
5. Aralashmaga eng kamida ikkita paxta zavodining paxtasidan 6-8 ta markada tanlash kerak.

Mana shu qoidalar bajarilganda bir xil xossali aralashma olinadi.

Aralashmada bir-biridan farq qiladigan bir necha tolalar ishlatilsa tolalarning o`rtacha xususiyatlarini injener Sinitsin formulasi yordamida aniqlanadi.

1. Aralashmadagi tolaning chiziqli zichligi:

$$T_{ar} = \frac{T_1 \cdot a_1}{100} + \frac{T_2 \cdot a_2}{100} + \dots + \frac{T_n \cdot \alpha_n}{100}$$

2. Aralashmadagi tolaning pishiqligi:

$$P_{ar} = \frac{P_1 \cdot a_1}{100} + \frac{P_2 \cdot a_2}{100} + \dots + \frac{P_n \cdot \alpha_n}{100}$$

3. Aralashmadagi tolaning uzunligi:

$$L_{ar} = \frac{L_1 \cdot a_1}{100} + \frac{L_2 \cdot a_2}{100} + \dots + \frac{L_n \cdot \alpha_n}{100}$$

bu yerda: $T_1, T_2 \dots T_n$ - aralashmadagi 1-,2-,....n-chi tolalarning yo`g'onligi, teks.

$P_1, P_2 \dots P_n$ - aralashmadagi 1-,2-,....n-chi tolalarning pishiqligi, sN.

$L_1, L_2 \dots L_n$ - aralashmadagi 1-, 2-,....n-chi tolalarning uzunligi, mm.

$\alpha_1, \alpha_2 \dots \alpha_n$ - aralashmaga kirgan 1-, 2-,....n-chi tolalarning ulushi, %.

Bitiruv malaka ishida yigirilayotgan ipning tannarxini kamaytirish maqsadida aralashma tayyorlaymiz. Aralashma tarkibi quyidagi 5-jadvalda keltirilgan.

5-jadval

Tipovoy sortirovka	Aralashma tarkibi, %
5-I; 5-II; 5-III	5-I=60% 5-II=20% 5-III=20%

Aralashmaning o`rtacha arifmetik qiymati Sinitsin formulasi yordamida xisoblanadi:

1. Aralashmadagi tolaning pishiqligi; sH da

$$P_{ar} = \frac{P_1 \cdot \alpha_1}{100} + \frac{P_2 \cdot \alpha_2}{100} + \frac{P_3 \cdot \alpha_3}{100}$$

2. Aralashmadagi tolaning chiziqliy zichligi, mteksda:

$$T_{ar} = \frac{T_1 \cdot \alpha_1}{100} + \frac{T_2 \cdot \alpha_2}{100} + \frac{T_3 \cdot \alpha_3}{100}$$

3. Arlashmadagi tolaning shtapel uzunligi, mm da:

$$L_{ar} = \frac{L_1 \cdot \alpha_1}{100} + \frac{L_2 \cdot \alpha_2}{100} + \frac{L_3 \cdot \alpha_3}{100}$$

1. Aralashmadagi tolaning chiziqli zichligi:

$$T_{ar} = \frac{161 \cdot 60}{100} + \frac{174 \cdot 20}{100} + \frac{144 \cdot 20}{100} = 160,2 \text{ mteks}$$

2. Aralashmadagi tolaning pishiqligi:

$$P_{ar} = \frac{4,4 \cdot 60}{100} + \frac{4,0 \cdot 20}{100} + \frac{3,5 \cdot 20}{100} = 4,14 \text{ sH}$$

3. Aralashmadagi tolaning uzunligi:

$$L_{ar} = \frac{32 \cdot 60}{100} + \frac{32 \cdot 20}{100} + \frac{31,8 \cdot 20}{100} = 31,96 \text{ mm}$$

Chiziqli zichligi 25 teksli ipi olish uchun.

$$\alpha_{kr} = 0,316 \left(\frac{(1120 - 70 \cdot 4,14) 4,14}{31,96} + \frac{57,2}{\sqrt{25}} \right) = 37,6$$

Chiziqli zichligi 50 teksli ipi olish uchun.

$$\alpha_{kr} = 0,316 \left(\frac{(1120 - 70 \cdot 4,14) 4,14}{31,96} + \frac{57,2}{\sqrt{50}} \right) = 36,5$$

Bitiruv malaka ishimda keltirilgan chiziqli zichligi 25 teks ipi uchun ma'lumotnomadan qabul qilingan pishitish ko'effitsienti [7] 265 bet tanda ipi uchun $\alpha_t=51,5$ ga, va [7] 265bet arqoq ipi uchun $\alpha_t=46,7$ teng.

Ipning pishitish jarayoniga tegishli ko'effitsienti K ni aniqlash uchun xisoblash ishini amalga oshirib jadvaldan K ni topamiz:

Tanda ipi $\alpha_t - \alpha_{kr} = 51,5 - 37,6 = 13,9$ $K=0,8$

Arqoq ipi $\alpha_t - \alpha_{kr} = 46,7 - 36,5 = 10,2$ $K=0,8$

Hamma olingan ko'rsatkichlarni o'z o'rniga qo'yilsa, tanda ipi uchun:

$$R = \frac{4,14}{0,1602} \left(1 - 0,0375 \cdot 5,0 - \frac{2,65}{\sqrt{\frac{25}{0,1602}}} \right) \cdot \left(1 - \frac{5}{31,96} \right) \cdot 0,8 \cdot 1 = 10,4 \text{ sH/teks}$$

Arqoq ipi uchun

$$R = \frac{4,14}{0,1602} \left(1 - 0,0375 \cdot 5,0 - \frac{2,65}{\sqrt{\frac{50}{0,1602}}} \right) \cdot \left(1 - \frac{5}{31,96} \right) \cdot 0,8 \cdot 1 = 11,5 \text{ sH/teks}$$

Xulosa; Xisob bo'yicha chiqqan nisbiy pishig'lik standart talablaridan yuqori. Demak biz tanlab olgan aralashma talab darajasida ekanligi xisob kitoblardan ko'rinib turibdi.

1.5 Yigirish sistemalarini, mashinalar tizimini tanlash va asoslash.

Yigirish tizimi – bu tolalardan ip hosil qilish ketma-ketligidir. Yigirish tizimi tushunchasi faqat jarayonlar ketma-ketliginigina emas, balki texnologik jihozlar ro'yxatini yigirish korxonalarida qabul qilinish tartibini ham o'z ichiga oladi.

Tabiiy va kimyoviy tolalardan ip yigirishning quyidagi asosiy tizimlari mavjud: oddiy (kard), qayta tarash va apparat tizimlari. Bu tizimlar asosan ikkita belgilovchi alomatlari - tarash usuli va mahsulotni ingichkalashtirish usullari bilan farqlanadi.[10]

Ip yigirish tizimini tanlaganda, yigiriladigan ipga qo'yilgan talablarga qarab, yigirish o'timlari, usullari aniqlanadi. Ip olishda kard, qayta tarash va apparat sistemalaridan biri, halkali yoki pnevmomexanik usulda ishlaydigan yigirish mashinalari tanlanadi. Yigirish uchun tanlangan usullarga qarab mashinalar tarkibi aniqlandi va har bir tanlangan mashinalar atroflicha asoslanib, ularning texnik tavsiflari keltirildi. Bitiruv malaka ishida tanlangan har bir rusumdagi mashinaga tushuncha berildi.

Mashinalarni tanlashda hozirgi zamondagi fabrikalarda qo'llanadigan o'ramlar o'lchami katta bo'lishi ham nazarda tutildi. Shu bilan birga, shunday mexanizm va moslamalarni qabul qilindiki, ularni qo'llash natijasida mehnat sharoiti yaxshilandi va mashinalarning ish unumdorligi yuqori bo'lishligi e'tiborga olindi.

Yigirish va pishitish mashinalari uchun chang so`rg`ich va chang puflagich moslamalarini qabul qilindi. Loyihalanayotgan korxona chiqindi tolalarni ajratib yig`uvchi va changsizlantiruvchi sistema bilan ta`minlanishi e`tibordan chetda qolmadi.

Bitiruv malaka ishimda ko`rsatilgan chiziqli zichlikdagi ipni yigirish uchun oddiy tarash tizimini va halqali yigirish usulni qabul qildim va Shvetsariyaning «Rieter» firmasining jixozlaridan foydalandim. Chunki «Rieter» firmasi bugungi kunda yuqori unumdorlik va sifatga ega bo`lgan to`qimachilik mashinalari ishlab chiqaruvchi yetakchi firmalardan biri xisoblanadi. Shuningdek, mashinalar avtomatlashtirilgan va mahsulot sifatini yuqori bo`lishini ta`minlaydi.

6-jadval

№	Texnologik jarayondagi jixozlar	Jixozlar markasi
		qabul qilamiz
1.	Avtomatik toy titgich	UNIfloc A 11
2.	Titib-ta`minlovchi Aralashtiruvchi	B 2/5
3.	Dastlabki tituvchi tozalovchi mashina	UNIClean B 12
4.	8 kamerali tola aralashtirgich	UNImix B 76
5.	Tozalovchi mashina	UNIflex B 60
6.	Tarash mashinasi	S 70
7.	Piltalash mashinasi	SB-D 45;
8.	Piltalash mashinasi	RSB-D 45
9.	Yigirish	R-60

Texnologik jarayondagi mashinalarninig texnik xarakteristikalar

UNIfloc A 11-1700/2300 rusumli avtomatik toy titgichi kimyoviy va tabiiy tolalarni titishga mo`ljallangan bo`lib, 1400 kg/soat unumdorlik bilan ishlaydi. Bir paytning o`zida to`rt xil tolalarni titib berishga moslashtirilgan. Stavkadagi toylar soni 180 tani tashkil etishi bilan birga birdaniga uchta tozalash liniyasidagi mashinalarga maxsulot yetkazib bera oladi.

UNIfloc A 11-1700/2300 rusumli avtomatik toy titgich texnik tavsifi.[11]

Texnologik kursatkichlar		
Material	Paxta va kimyoviy tola 65mmgacha	
Ish unumdorligi *(maksimal A11 - 2300mm)	paxta	Kimyoviy tola
1 assortiment	1400 kg/soat	1000kg/soat
2 assortiment	1200kg/soat	860kg/soat
3 assortiment	1010kg/soat	720kg/soat
4 assortiment	770kg/soat	550kg/soat
Teknik kursatkichlar		
Ajratish mexanizm ish variantlari	1700mm	2300mm
Urnatilgan kuvvat	11,5kvt	18kvt
Bir tomondagi toylar soni	ML/B yoki 2ML/L	1,5ML/B 3ML/L
Og'irligi (12.91m)	3230kg	3320kg
Kushimcha kanal uzunligi	+80kg/m	+80kg/m
Gabarit ulchamlari: Uzunligi,m Kengligi,m bir tomonlama Ikki tomonlama	12913-52913 1214+2661(2068.5) 6536(5351)	12913-52913 1214+2661(2068.5) 6536(5351)
Mashina kursatkichlari		
Uzatiladigan maxsulot (ML)	7,2-47,2m**	7,2-47,2m**
Kanal uzunligi	10-50m**	10-50m**
Uzunligi, mm	2033	2033
Kengligi, mm	1214	1214
Balandligi, mm	2763	2763

Ta`minlovchi, aralashtiruvchi mashina

B 2/5

Titib ta`minlovchi mashina universal bo`lib, unda qo`lda tashlangan, dastlabki maydalangan tolalar titib aralashtiriladi va navbatdagi mashinaga bir tekisda uzatib beriladi. Mashina buyurtmachi talabigi kura tituvchi mashina B-2/5S yoki tozalovchi mashina B-2/5R xolatida yetkazib berilishi mumkin.

8- jadval

Mashinaning ish unumdorligi, kg/soat	600/400
O`rnatilgan quvvat, kVt	2,4/7,0
Gabarit o`lchami: Uzunligi,mm Kengligi, mm Balandligi, mm Og`irligi.kg Ishchi kengligi, mm	3250 1600 3000 3160/3560,3660 1200
Optsiya	Ta`minlovchi stolcha 3metr dan - 9metr gacha (segmentlar 1.5 m) Blok S yoki R

3 metrdan 9 metrgacha bo`lgan transporter yoki surib oluvchi pnevmatik sistema yordamida ta`minlash mumkin. Aralashtiruvchi kamera alohida transporter bilan ta`minlangan. Ushbu mashina unumdorligi uncha yuqori bo`lmagan agregatlarda foydalaniladi. Mashinada paxta va kimyoviy tolalarni titish mumkin.

Ta`minlash qurilmasida uzunligi 3-9 m oralig`ida bo`lgan konveyerni har bir zvenosi 1,5 m dan bo`lib, uni 3; 4,5; 6; 7,5; 9 m qilib o`rnatish mumkin.

Dastlabki tozalochi mashina UNIclen B-12.

Dastlabki tozalochi mashina UNIclen B-12 toy tituvchi mashina UNIfloc B-12 mashinasidan keyin urnatiladi va uning vazifazi mayda bulakchalarni birinchi etapda tozalab berishdan iborat. Mashinanig ish unumdorligi 1400kgG`soat tashkil etadi. Mashinada tozalash jarayoni tola kisilmagan, bush xolatda utadi. Mashinada urnatilgan VARIOset sistemasi yordamida tozalash jarayonini mukobillashga erishiladi. Bunda chikindi mikdori va chikindi tarkibi parametrlarini berilsa buldi.

Buning natijasida xom-ashyo chikish mikdori oshadi. Mashinaning yana bir avzalliklaridan biri bu kolosniklar burchagini rostlash imkoniyati.

9- jadval

Mashinaning ish unumdorligi, kg/soat	1400
O`rnatilgan quvvat, kVt	15,3
Gabarit o`lchami:	
Uzunligi, mm	2205
Kengligi, mm	1040
Balandligi, mm	2000
Og`irligi, kg	1180
Ishchi kengligi, mm	1600

Aralashtiruvchi mashina B-76

Tolalarni aralashtiruvchi mashina Unimiks modeli B-72 tozalangan tolalarni samarali aralashtirish uchun xizmat qiladi. Bu mashina tozalovchi UNIClen B-12dan keyin agregatda o`rnatiladi. B-72 va B-76 aralashtiruvchi mashinalari kichik maydonda tolali maxsulotni gomogen aralashtirishga imkon beradi. Mashinasi yuqori aralashtirish samaradorligiga ega. Tolalar kanal orqali havo oqimi bilan ilgari lanma harakat qilib shaxtalarga o`tadi. Ajratuvchi tsilindrlar yordamida tola turli uzunlikdagi sakkista kameraga tushadi. Kameralardagi tolalar konveyer yordamida yon tomonga surilish oqibatida 90 gradusga burilib ustma-ust taxlangan qatlamlar ko`rinishiga keladi va zichlanadi. Yo`naltiruvchi valiklar mahsulotni bir tekisda harakatlanishini va ignali panjara bilan tartibli ravishda vertikal bo`yicha ilib olinishini ta`minlaydi. Ignali panjarada tolani qo`shimcha titishni amalga oshirish uchun tekislovchi baraban, ajratuvchi baraban o`rnatilgan. Baraban tolalarni chiqarish koni uzatib beradi. Mashinaning kameralari katta xajmga ega bulganligi keyingi mashinalarni ta`minlashga va yukori ish unumdorligiga olib keladi.

Mashinaning uchta turli nuqtasida tolalar aralashadi:

- Kameralardagi tolalar konveyer yordamida yon tomonga surilish oqibatida 90 gradusga burilishi natijasida ularda vaktinchalig siljish kuzatiladi buning natijasida berilgan sifatdag aralashtirishga erishiladi.

- Ignali panjara birdagina xamma 8ta qatlamdan tola ajratib oladi, bu esa 2chi tasodiv aralashtirishga olib keladi.

- Valik aralashtirish zonasida uchinchi intensiv aralashtirish sodir buladi.

UNImix B72 va UNImix B 76 mashinalari ko`shimcha tituvchi (S) va tozalovchi (R) modullar bilan bo`lishi mumkin. Zarur bo`lganda bu modullar osongina mashinaga o`rnatilishi mumkin.

10- jadval

	UNImix B72	UNImix B76
Mashinaning ish unumdorligi, kg/soat	800	1200
O`rnatilgan quvvat, kVt	4,4	6,4
Gabarit o`lchami:		
Uzunligi, mm	7830	7700
Kengligi, mm	1515	2115
Balandligi, mm	4173	4173
Og`irligi, kg	3850	5300
Ishchi kengligi, mm	1200	1800
Optsiya	Modul R Modul S	Modul R Modul S

Mashinani chiqarish tomonida tozalovchi baraban va chiqindi kamerasi qo`shimcha o`rnatish imkoniyati bor. Bu mashina gabaritini o`zgartirmaydi. Tozalovchi zonaga tolalar ajratuvchi barabandan tug`ri turtburchak ko`rinishidagi kamera orqali tushadi. Tozalovchi tola baraban yuzaga keltirgan inertsia kuchi va navbatdagi mashina ventilyatori yordamida havo quviri orqali chiqariladi.

UNIflex B 60 tozalovchi mashinasi

«Rieter» firmasi bir necha o`n yillar davomida titish tozalash agregatlari tarkibida o`rnatiladigan tozalovchi mashinalar sonini samarali minimumga yetkazish maqsadga erishildi. Bunga erishish uchun sifatini saqlagan holda dastlabki titishda minimal og`irlikdagi bo`lakchalarga ajratib, xas cho`plarni sirtga chiqarishga erishish; birinchi bosqichda yuqori samara bilan tozalash; has cho`plarni changini tozalash; xas cho`plarni maydalanishini oldini olish hisobiga navbatdagi bosqichda tozalash jarayonini oldini olish; tozalash jarayonida tolalarni chiqindiga chiqishini kamaytirish hisobiga erishiladi. Firmada ishlab chiqarilgan

mashinalar va ulardan tuzilgan agregatlar barcha turdagi paxta va kimyoviy tolalarni, ularni aralashmasini ishlatishga moslashgan. Tozalovchi odatda avtomatik toy tituvchidan keyin oʻrnatiladi. Bu titilgan mayda boʻlakchalarni tezda tozalash imkoniyatini beradi. Mashinada oʻrnatilgan tozalovchi baraban sirtiga mahsus koʻrinishdagi shtift-qoziqlar oʻrnatilgan. Bu qoziqchalar maxsus poʻlat simdan tayyorlanagan va baraban sirtiga vint chizigi boʻyicha joylashtirilgan. Baraban ostida uch qirrali chiqindi chiqaruvchi panjara oʻrnatilgan. Baraban qoziqlari materialni panjara qirralariga urishi oqibatida undan has choʻp va nuqsonlar ajralib tozalanadi. Qoziqni kichik va siyrak oʻrnatilganligi hisobiga tolaga zarba kuchi uncha katta boʻlmaydi. Bu esa tolani zararlanmasligini taʼminlaydi. Shu bilan bir qatorda mashinada erkin holda tozalanayotgan tolalar baraban atrofini bir necha marta aylanib oʻtadi. Har bir aylanib oʻtishda ular perforatsiyalangan sirtdan oʻtadi. Natijada tolalardagi chang, mayda zarralar va kalta tola ajratiladi.

UNIflex B 60 tozalovchi mashinasi texnik tavsifi

11-jadval

№	Texnik koʻrsatkichlari	Oʻlchov birligi	Qiymati
1	Ramasining eni	mm	1600
2	Xom ashyo turi		Paxta, l yon
3	Ishchi qismining eni	mm	1200
4	Tozalovchi valik diametri	mm	400
5	Tozalovchi valik aylanishlar soni	Ayl/min	500-1300
6	Balandligi	mm	3853
8	Mashinaning eni	mm	1800
9	Mashinaning uzunligi	mm	1430
10	Elektr energiya sarfi	kvt	9,0
11	Mak. ish unumdorligi	Kg/s	500

«Rieter» firmasining C 70 rusumli tarash mashinasi

Titish-tozalash agregatidan soʻng paxta tolasining nuqsonlardan tozalashning oxirgi bosqichi tarash mashinalarida amalga oshiriladi. «Rieter» firmasining C 70

rusumli tarash mashnasi yuqori unumdorlikka ega. Mashinaning qabul barabani qismi oddiy va uchta barabandan iborat. Mashinada tarash zonasining uzaytirilganligi, ya'ni mashina eni 1000mmdan 1500 mmga oshirilganligi va mashinada qoplamalar tishlarini o'tkirlab turuvchi yangi IGS sistemasini qo'llanilishi natijasida mashina ishlash vaqtini oshirish bilan birga mahsulot sifatini yaxshilanishiga olib keldi.

«Rieter» firmasining C 70 rusumli tarash mashinasi texnik tavsifi

12-jadval

Texnologik kursatkichlar	C-70	C-70 SVA bilan	C-70 SB	C-70 RSB
xom-ashyo	Paxta va kimyoviy tolalar 65mm gacha			
Ish unumdorligi, kg/soat	280	280	280	280
Chizikli zichligi kteks	4-20	4-20	4-20	4-20
Qatlam ogirligi, g/m	650-950	650-950	650-950	650-950
Texnik kursatkichlari				
Urnatilgan kuvvat, kvt	21,0-21,7			
Chikazish tezligi, m/min	330			
Zichlangan xavo, m/ch	0,7			
Ishlatilgan xavo	1,43			
Chiqindilarni olish	Markazlashgan xolda, k/b tagidan aloxida			
Mashina parametrlari				
Uzunligi(bunker bilan)	3325	5781-6181	5781-6181	9152-992 (rolikli tazlar bilan) 8262-8912 (roliksiz tazlar bilan)
Mashina og'irligi (bunker bilan), kg	5575			
Ishchi kengligi, mm	1500	1500	1500	1500

SB-D 45 va RSB-D 45 rusumli «Rieter» firmasi pitalash mashinasi

Rieter firmasining pilta tayyorlash jixozlari sistemasi pitalash mashinalari, piltani qayta tarashga tayyorlash jixozlari va qayta tarash mashinalaridan iborat.

Piltalash mashinalari tarash va qayta tarash mashinalaridan olingan piltani qo`shish va cho`zish asosida undagi tolalarni tekislash, parallellash va notekisligini kamaytirish uchun xizmat qiladi. Firma bir necha rusumdagi mashinalarni ishlab chiqaradi. Ularda chiqarish tezligi 1100 m/min ga teng.

Mashinada o`rnatilgan uch tsilindrli cho`zish asbobi valiklariga bosim pnevmatik usulda 800 N gacha yuzaga keltiriladi. Piltani taxlashda zichlovchi moslamaning o`rnatilishi idishdagi pilta og`irligini 10 % ga oshirish imkonini beradi. To`lgan idishlarni almashtirish avtomatik tarzda amalga oshiriladi. Cho`zish zonasidan changli havoni tortib olinishi tsexdagi ekologik tozalikni ta`minlaydi.

Mashinani ta`minlash stoli idishni balandligiga moslab 1400 dan 2000 mm gacha balandlikda o`zgartirilishi mumkin. Cho`zish zonasidan chiqayotgan piltani yo`naltiruvchi kanal-patrubkaga havo yordamida zapravka qilinishi xizmat qilishni osonlashtiradi. Mashinalarda piltani chiziqli zichligini avtomatik rostlovchi mexanizmlar o`rnatilgan.

SB-D 45 va RSB-D 45 rusumli «Rieter» firmasi piltalash mashinasi texnik tavsifi

13-jadval

№	Texnik ko`rsatkichlari	O`lchov birligi	Qiymati	
			SB-D 45	RSB-D 45
1	Chiqarish tezligi	m/min	1100	1100
2	Tola uzunligi, gacha	mm	10-80	10-80
3	Mak. ish unumdorligi	Kg/s	xisobiy	xisobiy
4	Ta`minlanayotgan piltaning chiziqli zichligi	kteks	12-50	12-50
5	Chiqayotgan piltaning chiziqli zichligi	kteks	1,25-7	1,25-7
6	Cho`zish asbobi rusumi		4x3	4x3
Tozlar				
7	Tozlarning diametri	mm	210-1000	210-1000
10	Tozlarning balandligi	mm	210-1520	210-1520
11	Umumiy cho`zilish qiymati	E	4,4-11,7	4,5-11,6
12	Tozlar diametri 1000 mm bo`lganda	kvt	5,0+2,0	7,5+3,6
13	Piltalarning qo`shilishlar soni	dona	6-8	6-8

«RIETER» firmasining R-60 rusumli pnevmomexanik ip yigirish mashinasi

Pnevmomexanik ip yigirish mashinalari bir necha turlari mavjud bo`lib ulardan to`qimachilik korxonalarida keng foydalanilmoqda. Ulardan asosan o`rta chiziqli zichlikdagi iplar ishlab chiqarish nazarda tutilgan bo`lsada ushbu R-60 yigirish mashinasi kichik chiziqli zichlikdagi, ya`ni 10 teksgacha ip yigirish imkoniga ega. Yana mashina unumdorligi oshirish bilan birga, maxsulot sifatiga xam e`tibor berilmoqda.

14-jadval

Asosiy ko`rsatkichlar	O`lchov birligi	Qiymatlari													
Xom ashyo turi		Paxta va kimyoviy tolalar													
Buram soni	Br/metr	196-1500													
Rotor diametri	mm	2 8	3 0	3 1	3 3	3 4	3 6	3 7	4 0	4 1	4 6	4 7	4 8	5 6	5 7
Rotorning aylanishlar soni, (x 1000)	min ⁻¹	150	145	140	135	130	120		105		75			55	
Ishlatiladigan tola uzunligi	mm	6 0	Paxta va kimyoviy tolalar												
Mashinada kameralar soni	dona	20,40,60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360,540													
Kameralar orasidagi oraliq masofa	mm	245													
Ishlab chiqaradigan ipning chiziqli zichligi	Ne	3-60													
	Nm	100-5													
	teks	10-200													
Ta`minlanayotgan piltaning chiziqli zichligi	Ne	0,24-0,08													
	Nm	0,4-0,14													
	kteks	2,5-7													
Diskret barabaning aylanishlar soni	Min ⁻¹	6000, 7500, 8500, 9000, 10000													
Ip chiqarishning maksimal tezligi: 240kameraligida 360 kameraligida	m/min														
		235 200													
Cho`zish qiymati		40-400													
Naychaga o`ralgan ipning o`lchami	mm	300x150(tsilindrik shaklda o`ralganda) 270x150(konus shaklida o`ralganda)													

Naychadagi ipning massasi	kg	4,0 ga yaqin
O`ram diametri	mm	TSilindrik 350-5kg Konus 270
O`ram shakli		TSilindrik va konus
Naychanning o`lchovlari	mm	TSilindrik 54x170; 62,6x170 Konus 65x170; 59x170
Ipning o`ralish zichligi	g/sm ³	0,32-0,42
Taz diametrlari	mm	235
Taz balandligi	mm	920; 1070 yoki 1200 gacha taklifga binoan
Bitta sektsiyadagi kameralar soni	dona	20
Xarakat uzatish tizimi		Tangentsial xarakat uzatmasidan foydalanilgan
Mashinaning eni	mm	3161
Balandligi	mm	1913
Uzunligi	mm	50069 (360 kamera)

Yuqorida texnik tavsiflari keltirilgan barcha mashinalar bitta firmada ishlab chiqarilgani korxonadagi texnologik jarayonlarni ketma-ketligini bir tekisda borishini ta`minlash bilan bir qatorda korxonani ishlatish va unga texnik xizmat ko`rsatishda ham bir qator afzalliklarni keltirib chiqaradi.

1.6 Yigirish rejasini ishlab chiqish.

Yigirish rejasi tuzidan maqsad yigirish tizimiga, xom ashyo sifatiga, ayniqsa, tolaning uzunligi va chiziqli zichligiga qarab, belgilangan chiziqli zichlikdagi ip ishlab chiqarishdir . Yigirish rejasida hamma mashinalardan olinadigan yarim tayyor mahsulotlar va ipning chiziqli zichliklari, qo`shilish soni, ipning pishitilish koeffitsienti, 1 metr ipga to`g`ri keladigan buramlar soni, cho`zish kattaligi va mashinalardan mahsulot chiqarish tezliklari ko`rsatiladi. Yigirish rejasi qanchalik mukammal tuzilsa, korxona shunchalik samarador ishlaydi.[12]

Qisqa yigirish rejasini tuzish

3.1.1.Utimlar bo`yicha ip va yarim tayyor mahsulotlarning chiziqli zichliklari asoslash (T) kushilishlar soni (d) chuzish mikdorini (E) kabul kilish va asoslash.

1. Tarash mashinasi. C-70

a) mashinaning texnik tasnifi bo'yicha: $T_n = 4 - 20 \text{kteks}$

b) ITI tavsiyasi bo'yicha: $T_n = 3,8 \text{kteks}$

bitiruv malaka ishimda qabul qildim: $T_n = 5,0 \text{mekc}$

2. Pitalash mashinasi. SB-D 45 1-o'tim uchun:

a) mashinaning texnik tasnifi bo'yicha: $T_n = 1,25 - 7,0 \text{kteks}$ $d = 6 \div 8$ $E = 4,5 \div 11,7$

b) ITI tavsiyasi bo'yicha $T_g = 3,8 \text{kteks}$ $d=6$; $E=6$;

Bitiruv malaka ishimda qabul qildim: $T_n = 5,0 \text{kteks}$ $d=6$

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chik}} \cdot d = \frac{5,0 \cdot 6}{5,0} = 6$$

3. Pitalash mashinasi. RSB-D 45 2 -o'tim uchun:

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha: $T_n = 1,25 - 7,0 \text{kteks}$ $E = 4,5 \div 11,7$

$$d = 6 \div 8$$

b) ITI tavsiyasi bo'yicha: $T_n = 3,6 \text{kteks}$ $E=6$ $d=6$

Bitiruv malaka ishida qabul qildim: $T_n = 5,0 \text{kteks}$

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chik}} \cdot d = \frac{5,0 \cdot 6}{5,0} = 6$$

4. Ip yigirish mashinasi. R-60

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha: $T_{ip} = 10 \div 200 \text{mteks}$; $E = 400 \text{gacha}$

Bitiruv malaka ishida qabul qildim: tanda $T_{ip} = 25 \text{teks}$; arqoq $T_{ip} = 50 \text{teks}$

tanda ip

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chik}} = \frac{5000}{25} = 200$$

arqoq ipi

$$E = \frac{T_{kir}}{T_{chik}} = \frac{5000}{50} = 100$$

1.7 Pishitish koeffitsientini va pishitilish miqdorini hisoblash.

Pishitilish miqdorini tanlashda bir qator omillarni hisobga olish kerak. Har bir chiziqli zichlikdagi ipni yigirish uchun muqobil pishitish koeffitsientlarini tanlash kerak: texnologik jarayonning me'yorda bo'lishini va ipning sifati yuqori bo'lishini ta'minlash zarur. Pishitish miqdorini tanlashda tola uzunligining ahamiyati katta. Tola qancha uzun bo'lsa, pishitilish miqdori shuncha kam bo'lishi mumkin. Agar ip tandaga ishlatiladigan bo'lsa, unda arqoq ipiga qaraganda pishitilish miqdori 10—15 % foiz ko'p bo'lishi kerak.[13]

Yigirish rejasini tuzishda ipning pishitilish darajasini aniqlash uchun quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$K = \frac{\alpha_T \cdot 100}{\sqrt{T}}; bur / metr$$

Bunda: α_T - pishitish koeffitsienti:

T- mahsulotning chiziqli zichligi.

Ip uchun $\alpha_t=51,5$ ga, va [7] 265 bet arqoq ipi uchun $\alpha_t=47,6$ teng.
tanda

$$K = \frac{\alpha_T \cdot 100}{\sqrt{T_{ip}}} = \frac{51,5 \cdot 100}{\sqrt{25}} = 1030 bur / metr$$

arqoq

$$K = \frac{\alpha_T \cdot 100}{\sqrt{T_{ip}}} = \frac{47,6 \cdot 100}{\sqrt{50}} = 673 bur / metr$$

1.8 Mashinalar asosiy ishchi organlarining tezliklarini tanlash va asoslash.

Har bir mashinaning texnik tavsifida asosiy ishchi organlarining tezligi keltirilgan.

Odatda mashinaning texnik tavsifida tezlikni ma'lum oralig'i ko'rsatiladi. Qisqa yigirish rejasini dastlabki variant bo'lgani uchun tezliklarini maksimal

imkoniyatdan biroz kamroq olish maqsadga muvofiqdir. Chunki yigirish rejasini qayta hisoblashda o'zgartirishlar kiritishga to'g'ri keladi. Mashinalarning tezligini tanlashda har bir holda konkret sharoit, tayyorlanadigan mahsulotlarning chiziqliy zichligi, tola va saralanmalarining tarkibi, olinadigan mahsulotning ishlatilish sohasi va tanlangan mashinalar turlari inobatga olinadi.

1. Tarash mashinasi

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha:

$$\mathcal{G}_c = 650 - 950 m/min \quad A_n = 280 kg/soat$$

b) ITI tavsiyasi bo'yicha: $A_n = 18 kg/soat$

Qabul qildim: $A_n = 100 kg/soat$

$$V_{chik} = \frac{A_n \cdot 1000}{60 \cdot T_p \cdot \ell}; m/min$$

$$V_{chik} = \frac{100 \cdot 1000}{60 \cdot 5 \cdot 1.2} = 303,3 m/min$$

2. Piltalash mashinasi. SB-D 45 1-o'tim uchun:

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha: $\mathcal{G}_{chik} = 1000 m/min$

b) ITI tavsiyasi bo'yicha: $\mathcal{G}_{chik} = 240 m/min$

Qabul qildim: $\mathcal{G}_{chik} = 800 m/min$

3. Piltalash mashinasi RSB-D 45 2-o'tim uchun:

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha: $\mathcal{G}_{chik} = 1000 m/min$

b) ITI tavsiyasi bo'yicha: $\mathcal{G}_{chik} = 240 m/min$

Qabul qildim: $\mathcal{G}_{chik} = 750 m/min$

4. Yigirish mashinasi R-60

a) mashinaning texnik tavsifi bo'yicha: $n_k = 150000 min^{-1}$; $V_{q.e.} = 235 m/min$

b) ITI tavsiyasi bo'yicha: $n_k = 45000 min^{-1}$

Qabul qildim: $n_k = 100000 min^{-1}$

Qisqa yigiruv rejasi

15-jadval

Texnologik jarayondagi o`timlar	Yarim mahsulot va ipning chiziqli zichligi, teks		Cho`zish E	qo`shilishlar soni, d	Pishitish		Chiqazish tezligi	
	T-Kirayotgan	T-chiqayotgan			α_t	K Br/m	n min ⁻¹	V m/min
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tarash	-	5000	-	1				303,3
Piltalash 1-o`tim	5000	5000	6	6				800
Piltalash 2-o`tim	5000	5000	6	6				750
Yigiruv tanda arqoq	5000 5000	25 50	200 100	1	51,5 47,6	1030 673	100000 100000	

Jixozlarning unumdorliklarini aniqlash

Bitiruv malaka ishimda qabul qilingan chiziqli zichlik, pishitish darajasi, chiqaruvchi a`zolarining tezliklarini hisobga olgan holda mashinalarning nazariy ish unumdorligini hisoblanadi:

Tarash mashinasi. C-70

$$A_n = \frac{g_{ch} \cdot 60 \cdot T_p \cdot e}{1000} = \frac{303,3 \cdot 60 \cdot 5,0 \cdot 1,2}{1000} = 100 \text{ kg/soat}$$

bunda,

An - tarash mashinasining nazariy ish unumdorligi, kg/s;

g_{ch} — ajratuvchi barabanning aylanish tezligi, m / min;

T_p — piltaning chiziqliy zichligi, kteks;

e - ajratish barabani bilan pilta taxlagich o`rtasidagi cho`zilish.

2. Piltalash mashinasi. SB-D 45 rusumli 1-o`tim uchun:

$$A_n = \frac{g_{chik} \cdot 60 \cdot T_n}{1000} = \frac{800 \cdot 60 \cdot 5,0}{1000} = 240 \text{ kg/soat}$$

bunda

g_{ch} - birinchi tsilindrning chiziqliy tezligi, m/min;

T_p — piltaning chiziqliy zichligi, teks;

A_n — piltalash mashinasining nazariy ish unumdorligi, kg/soat.

3. Piltalash mashinasi. RSB-D 45 rusumli 2-o`tim

$$A_n = \frac{g_u \cdot 60 \cdot T_n}{1000} = \frac{750 \cdot 60 \cdot 5,0}{1000} = 225 \text{ kg/soat}$$

bunda

g_c - birinchi tsilindrning chiziqliy tezligi, m/min;

T_p — piltaning chiziqliy zichligi, teks;

A_n — piltalash mashinasining nazariy ish unumdorligi, kg/soat.

4. Yigirish mashinasi. R-60

tanda $A_n = \frac{n_k \cdot 60 \cdot T_{ip}}{K \cdot 1000^2} = \frac{100000 \cdot 60 \cdot 25}{1030 \cdot 1000^2} = 0,1456 \text{ kg/soat 1 (bitta) kamera uchun.}$

arqoq $A_n = \frac{n_k \cdot 60 \cdot T_{un}}{K \cdot 1000^2} = \frac{100000 \cdot 60 \cdot 50}{673 \cdot 1000^2} = 0,4458 \text{ kg/soat 1 (bitta) kamera uchun.}$

bunda:

A_n - yigirish mashinasining I urchuq uchun nazariy ish unumdorligi, kg/soat;

n_k - kamera aylanish tezligi, min^{-1} ;

T_i - ipning chiziqliy zichligi, teks;

K - pishitilganlik miqdori, bur/m.

1.9 Bosqichlar bo`yicha pakovkalarni tanlash va hisoblash.

Har bir o`timda olinadigan yarim mahsulot hajmi va massasi katta ahamiyatga ega. Pakovkalar yiriklashgan sari uskunalardan foydalanish samaradorligi ortadi va to`xtashlar soni kamayadi. Pakovkalarning o`lchamlarini tanlashda kompleks yondoshish lozim. Shuning uchun ilg`or yigirish korxonalari ko`rsatkichlaridan foydalanish ma`qul.

1. Tarash mashinasi

a) Texnik tavsifi bo`yicha: Taz diametri -600-1000mm

	Taz balandligi 1500mm
Qabul qilaman	Taz diamatri --1000mm
	Taz balandligi 1500mm tazdagi pilta ogirligi G=40 kg
2. Piltalash mashinasi	a)Texnik tavsifi bo`yicha
	Taz diamatri -210-1000mm
	Taz balandligi 900-1520mm
Qabul qilaman	Taz diamatri -600mm
	Taz balandligi 1520mm tazdagi pilta og'irligi G=30 kg
3. Yigiruv mashinasi	a) Texnik tavsifi bo`yicha
	bobini o`lchamlari 300x150
	og'irligi G _{ip} =4kg
loyixada qabul qilamiz	bobini o`lchamlari 300x150
	og'irligi G _{ip} =4kg

1.10 O`timlar bo`yicha foydali vaqt koeffitsenti (FVK),ishlayotgan uskunalar koeffitsenti (IUK) va uskunalaridan foydalanish koeffitsenti (UFK) ni hisoblash.

16-jadval

t.r	Texnologik jarayondagi o`timlar	Ilmiy tekshirish institutlarining tavsiyasi		Loyixada qabul qildim	
		F.v.k	MIK	F.v.k	MIK
1	Tarash mashinasi, tanda	0,92	0,95	0,95	0,97
2	Piltalash mashinasi 1-o`tim	0,81	0,975	0,9	0,975
3	Qayta tarashga tayyorlash	0,82	0,975	0,85	0,975
4	Qayta tarash	0,9	0,945	0,92	0,945
5	Piltalash mashinasi 1-o`tim	0,81	0,975	0,9	0,975
6	Piltalash mashinasi 2-o`tim	0,81	0,975	0,9	0,975
7	Yigiruv mashinasi:	0,92	0,96	0,94	0,96

Jihozlarning unumdorlik normasi va hisobiy unumdorliklari

Nazariy unumdorlik jihozni texnologik yoki texnik sabablarga ko`ra to`xtab turishini hisobga olmasligini nazarda tutib uning unumdorlik normasi va hisobiy unumdorliklarini aniqlash qabul qilingan.[14]

Unumdorlik normasi nazariy unumdorlik va foydali vaqt koeffitsientlari ko`paytmasiga teng, ya`ni

$$NP = A_n \cdot F.V.K$$

Hisobiy unumdorlik esa

$$A_a = NP \cdot M.I.K$$

bunda: A_n —mashinalarning nazariy ish unumdorligi, kg/soat;

NP —mashinalarning amaliy ish unumdorligi, kg/soat;

A_a —mashinalarning hisobiy ish unumdorligi, kg/soat;

$F.V.K$ — mashinaning foydali vaqt koeffitsienti.

$M.I.K$ —ishlayotgan uskunar koeffitsienti.

1.Tarash mashinasi.

$$NP = 100 \cdot 0,95 = 95kg / soat$$

$$A_a = 95 \cdot 0,97 = 92,15kg / soat$$

2. Pitalash mashinasi

1 utim

$$NP = 240 \cdot 0,9 = 216kg / soat$$

$$A_a = 216 \cdot 0,975 = 210,6kg / soat$$

3. Pitalash mashinasi

2 utim

$$NP = 225 \cdot 0,9 = 202,5kg / soat$$

$$A_a = 202,5 \cdot 0,975 = 197,4kg / soat$$

4. Yigirish mashinalari

Tanda

$$NP = 0,1456 \cdot 0,94 = 0,1369kg / soat$$

$$A_a = 0,1369 \cdot 0,96 = 0,1314kg / soat$$

Arqoq

$$NP = 0,4458 \cdot 0,94 = 0,4191kg / soat$$

$$A_a = 0,4191 \cdot 0,96 = 0,4023 \text{ kg / soat}$$

17-jadval

t.r	Texnologik jarayondagi o`timlar	An	FVK	NP	MIK	A _a
1	Tarash mashinasi	100	0,95	95	0,97	92,15
2	Piltalash mashinasi 1-o`tim	240	0,9	216	0,975	210,6
3	Piltalash mashinasi 2-o`tim	225	0,9	202,5	0,975	197,4
4	Yigiruv mashinasi tanda arqoq	0,1456 0,4458	0,94	0,1369 0,4191	0,96	0,1314 0,4023

1.11 O`timlar bo`yicha qaytimlar,chiqindilar va ip chiqimi miqdorini aniqlash.

Paxta tolasidan ip ishlab chiqishda yigirish fabrikasining hamma o`timlarida qaytimlar va boshqa chiqindilar ajralib chiqadi. Bu chiqindilarning miqdori yigirish sistemalariga, olinadigan ipning chiziqli zichligiga hamda texnologik tizim tarkibiga kirgan mashinalar turlariga qarab har xil bo`ladi.

Qaytimlar deganda tarash va piltalash mashinalaridan olinadigan pilta uzuqlari, piliklash va yigirish mashinasidan chiqadigan pilik uzuqlari hamda yigirish mashinasidan chiqadigan michka va tolaning valik yoki tsilindrga o`ralishidan hosil bo`ladigan halqachalar tushuniladi. Odatda, bu qaytimlar o`z saralanmalarida ishlatiladi, ularning miqdori 1,5-3,5 % atrofida bo`ladi.

Tolalar aralashmasiga ishlov berib uni yarim tayyor mahsulotga aylantirish va yigirish bosqichlarida uning bir qismi chiqindi sifatida yo`qoladi.

Hamma mashinalardan ham paxta tolasini tozalaganda, xas-cho`plar, har xil iflosliklar va momiqlar, ya`ni chiqindilar ajralib chiqadi. Yigirish jarayonlarida ajralib chiqqan hamma chiqindilar ikki turga bo`linadi.

Birinchisi — qayta ishlatiladigan chiqindilar yoki ko`rinadigan chiqindilar deyiladi.

Ikkinchisi — qayta ishlatilmaydigan yoki ko`rinmaydigan chiqindilar deb ataladi. Bularga chang, yo`qotilgan namlik (paxta tolasiniki) va juda kalta momiqlar kiradi.

Ko'rsatilgan hajmdagi mahsulot olish uchun kerakli yarim tayyor mahsulot ma'lum darajada ortiqroq tayyorlanishi lozim. Chunki texnologik jihozlarda ishlov berilishi va o'rta tayyorlanishi natijasida yarim tayyor mahsulotlarning bir qismi chiqindi sifatida yo'qoladi. Ishlab chiqariladigan mahsulot va yarim tayyor mahsulot miqdorlari nisbati orttirish koeffitsientiga teng bo'lishi lozim. Orttirish koeffitsenti deb ko'rsatilgan yoki bir birlikdagi yigirish mahsuloti olish uchun yarim tayyor mahsulot necha marta ortiq bo'lishi kerakligini ko'rsatuvchi kattalikka aytiladi. Bu koeffitsent quyidagi ifoda orqali aniqlanadi

$$K = \frac{\text{Ярим тайёр маҳсулот чикиши}}{\text{аралашмадан ил чикиши}} = \frac{B_i}{B_{\text{y}}}$$

bu yerda: B_i -orttirish koeffitsenti hisoblanayotgan o'timdan mahsulot chiqishi miqdori, %

B_y -yigirish (oxirgi) o'timdan mahsulot chiqishi, %

Tolalar aralashmasidan qaytim va chiqindilarni, yarim mahsulot va ipni chiqishini hisoblash uchun belgilangan me'yorlardan foydalaniladi. Me'yoriy ko'rsatkichlar katta tajribalar va nazariy yechimlarni umumlashtirilgan natijalar asosida ishlab chiqilgan. Diplom ishida tolalar aralashmasidan chiqish me'yorlarini aniqlash natijalari 18-jadvalga jamlangan.

Chiqindilar jadvali

18-jadval

Qaytimlar va chiqindilar	O`timlar					Jami
	Titish tozalash	Tarash	Piltalash		Yigirish	
			1-o`tim	2-o`tim		
Pilta uzunqlari		0,178	0,2225	0,2225	0,267	0,89
Michka					0,14	0,14
Jami qaytimlar	-	0,178	0,2225	0,2225	0,407	1,03
Tarandi		2,52				2,52
Tozalash oreshkasi va momig'i	3,99					3,99
Tarash oreshkasi va momig'i		1,76				1,76
Toza suprindi	0,013	0,0195	0,026	0,026	0,0455	0,13
Chigal iplar					0,11	0,11
Tozalash valigi va tarash tayogchasi momig'i		0,027	0,018	0,018	0,027	0,09
Jami chiqindilar	4,03	4,3265	0,044	0,044	0,1825	8,6
Filtr momig'i	0,301	0,129				0,43
Ko`rinmas chiqindi	1,05	0,45				1,5
Jami qaytim va chiqindilar	5,354	5,0835	0,2665	0,2665	0,5895	11,56
Maxsulot chikishi	94,646	89,5625	89,296	89,0295	88,44	
Orttirish koeffitsienti	1,07	1,013	1,009	1,007	1	

1.12 O`timlar bo`yicha soatbay vazifani aniqlash.

Bir turdagi mahsulot ishlab chiqaradigan bir turdagi jihozlarning bir soatda tayyorlaydigan mahsulot hajmi soatli topshiriq deb yuritiladi. Korxonani loyihasini tayyorlashda soatli topshiriqlar ko`rsatilgan quvvat asosida aniqlanadi. Yigirish korxonasining quvvati turli ko`rsatgichlar orqali ifodalanishi mumkin.

Korxona kuvvati bitta titish-tozalash agregati.

Qabul qilamiz bitta agregat 14ta tarash mashinasini ta'minlaydi.

Tarash mashinasini soatli topshirigini aniqlaymiz

$$C_T^{tar} = 14 \cdot A_X^{tar} = 14 \cdot 92,15 = 1290,1kg / soat$$

Yigiruv mashinasini soatli topshirigini aniqlaymiz

$$C_T^{yi} = \frac{C_T^{tar}}{K_{tar}} = \frac{1290,1}{1,013} = 1273,5kg / soat$$

$G_{um} - 100 \%$	$a_m = \frac{5,898 \cdot 100}{14,314} = 41,2\%$
$a = 5,898$	
$b = 8,416$	
$G_{um} = 14,314$	$e_a = \frac{8,416 \cdot 100}{14,314} = 58,8\%$

Bir soatda ishlab chiqariladigan ip miqdoriga asoslanib o`timlar uchun soatli topshiriqlarni quyidagicha hisoblangan.

1.Tarash o`timi uchun

$$C_T^{Tar} = C_T^P \cdot K_{Tap} = 1273,5 \cdot 1,013 = 1290,0kg / soat$$

2.Pitalash 1 o`tim uchun

$$C_T^{P2} = C_T^P \cdot K_{P2} = 1273,5 \cdot 1,009 = 1284,9kg / soat$$

3.Pitalash 2 o`tim uchun

$$C_T^{P2} = C_T^P \cdot K_{P2} = 1273,5 \cdot 1,007 = 1282,4kg / soat$$

4.Yigirish o`timi uchun

$$C_T^Y = C_T^P \cdot K_{Yi} = 1273,5 \cdot 1 = 1273,5kg / soat$$

Tanda ipi uchun

$$C_T^Y = 1273,5 \cdot 0,412 = 524,6kg / soat$$

Arqoq ipi uchun

$$C_T^Y = 1273,5 \cdot 0,588 = 748,8kg / soat$$

1.13 O`timlar bo`yicha mashinalar sonini aniqlash.

Korxonada bir soatda ishlab chiqariladigan ip va yarim tayyor mahsulotlar hajmi-soatli topshiriqlar aniqlangan bo`lsa shu turdagi mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun zarur bo`lgan jihozlar sonini quyidagi formula orqali aniqlanadi.

$$m = \frac{C_T}{A_X \cdot n}$$

bu yerda: A_X -jihozni bitta chiqarish qismining hisobiy unumdorligi, kg/soat;

n-bitta jihozdagi chiqarish qismlari soni.

Bitta jihozdagi chiqarish qismlari soni jihoz turiga, vazifasiga va markasiga qarab belgilanadi.

1.Tarash

$$m = \frac{C_T^{tar}}{A_X^{tar}} = \frac{1290,1}{92,15} = 14$$

2. Pitalash 1 o`tim

$$m = \frac{C_T^{p1}}{A_X^{p1}} = \frac{1284,9}{210,6} = 6,1$$

3. Pitalash 2 o`tim o`tim

$$m = \frac{C_T^{p2}}{A_X^{p2}} = \frac{1282,4}{197,4} = 6,4$$

4. Yigirish

tanda

$$m = \frac{C_T^{yi}}{A_X^{yi}} = \frac{524,6}{0,1314 \cdot 540} = 7,4$$

arqoq

$$m = \frac{C_T^{yi}}{A_X^{yi}} = \frac{748,8}{0,4023 \cdot 540} = 3,4$$

Soatli topshiriq jadvali

19-jadval

O`timlar	Soatli topshiriqlar kg/s	Hisobiy unumdorlik.	1 ta mashinada chiqarish	Hisoblangan		Qabul qilamiz	
				Chiqarish qismi	Mashina soni	Chiqarish qismi	Mashina soni
Tarash	1290,0	92,15	1	14	14	14	14
Pitalash 1-o`tim	1284,9	210,6	1	6,1	6,1	6	6
Pitalash 2-o`tim	1282,4	197,4	1	6,4	6,4	6	6
Yigirish: tanda arqoq	524,6 748,8	0,1314 0,4023	540 540	3996 1836	7,4 3,4	3240 2160	6 4

1.14 Yigirish rejasini korrektirovka qilish.

Soatli topshiriqlar o`zgaras bo`lib qolishini hisobga olinadigan bo`lsa jihozlar unumdorligini o`zgartirish zarurligi ko`rinadi. Unumdorlikni qayta aniqlash yigirish rejasiga o`zgartirish kiritishni talab etadi. Bu aniqliklarni kiritish yigirish rejasini qayta hisoblash yoki korrektirovka deb yuritiladi.

Yigirish rejasini qayta hisoblash quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

$$A_a = \frac{C_T}{m \cdot n} \text{ kg / soat}$$

$$NP = \frac{A_a}{MIK} \text{ kg / soat}$$

$$A_n = \frac{NP}{FVK} \text{ kg / soat}$$

$$\nu = \frac{A_n \cdot 1000^2}{60 \cdot T} \text{ m / min}$$

1.Tarash

$$A_a = \frac{1290,0}{14} = 92,14kg / soat$$

$$NP = \frac{92,14}{0,97} = 94,99kg / soat$$

$$A_n = \frac{94,99}{0,95} = 99,99kg / soat$$

$$v_{chik} = \frac{99,99 \cdot 1000}{60 \cdot 5 \cdot 1,1} = 303m / min$$

2.Pitalash I-o`tim

$$A_a = \frac{1284,9}{6} = 214,15kg / soat$$

$$NP = \frac{214,15}{0,975} = 219,64kg / soat$$

$$A_n = \frac{219,64}{0,9} = 244,04kg / soat$$

$$v_{chik} = \frac{244,04 \cdot 1000}{60 \cdot 5} = 813,46m / min$$

3.Pitalash II-o`tim

$$A_a = \frac{1282,4}{6} = 213,73kg / soat$$

$$NP = \frac{213,73}{0,975} = 219,21kg / soat$$

$$A_n = \frac{219,21}{0,9} = 243,57 \text{ kg / soat}$$

$$v_{chik} = \frac{243,57 \cdot 1000}{60 \cdot 5} = 811,90 \text{ m / min}$$

4.Yigiruv tanda

$$A_a = \frac{524,6}{6 \cdot 540} = 0,1619 \text{ kg / soat}$$

$$NP = \frac{0,1619}{0,96} = 0,1686 \text{ kg / soat}$$

$$A_n = \frac{0,1686}{0,94} = 0,1794 \text{ kg / soat}$$

$$n_u = \frac{0,1794 \cdot 1000^2 \cdot 1030}{60 \cdot 25} = 123205 \text{ min}^{-1}$$

arqoq

$$A_a = \frac{748,8}{4 \cdot 540} = 0,3466 \text{ kg / soat}$$

$$NP = \frac{0,3466}{0,96} = 0,3611 \text{ kg / soat}$$

$$A_n = \frac{0,3611}{0,94} = 0,3841 \text{ kg / soat}$$

$$n_u = \frac{0,3841 \cdot 1000^2 \cdot 673}{60 \cdot 50} = 86166,4 \text{ min}^{-1}$$

Kengaytirilgan yigirish rejasi

20-jadval

O`timlar	Maxsulot chizikli zichligi, teks		Cho`zish	Qo`shish	Pishitish		Tezlik		An kg/soat	FVK	NP Kg/soat
	T _{kir}	T _{chik}	E	d	α	K, bur/m	n, min ⁻¹	ϑ , m/min			
Tarash		5000		-	-	-	-	303	99,99	0,95	94,99
Pitalash 1-o`tim	5000	5000	6	6	-	-		813,46	244,04	0,9	219,64
Pitalash 2-o`tim	5000	5000	6	6	-	-		811,90	243,57	0,9	219,21
tanda ipi	5000	25	200	1	51,5	1030	123205		0,1794	0,94	0,1686
arqoq ipi	5000	50	100	1	47,6	673	86166,4		0,3841	0,94	0,3611

Jadval davomi

O`timlar	MIK	A _a Kg/soat	Soatli topshiriq kg/soat	Mashi nada chiqarish soni	Hisoblangan		Qabul qilamiz	
					Chiqarish qismi	Mashina soni	Chiqarish qismi	Mashina soni
Tarash	0,97	92,14	1290,0	1	14	14	14	14
Pitalash 1-o`tim	0,975	214,15	1284,9	1	6,1	6,1	6	6
Pitalash 2-o`tim	0,975	213,73	1282,4	1	6,4	6,4	6	6
Yigirish Tanda	0,96	0,1619	524,6	540	3996	7,4	3240	6
Arqoq	0,96	0,3466	748,8	540	1836	3,4	2160	4

2-bob Ekalogiya va mehnatni muhofaza qilish qismi.

Yigiriruv korxonalarida mehnat muhofazasini tashkil etishda kasaba uyushmalarining ro'lini oshirish va ayollar mehnatini muhofaza qilish.

O'zbekiston Respublikasi mehnat qonunlari kodeksida kasaba uyushmalari, xodimlarning korxonalar, muassalar, tashkilotlarni boshqarishda qatnashishi aloxida bob bilan ko'rsatilgan. Qonunda ko'rsatilishicha mehnatkashlar, shuningdek oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida bilim olayotgan shaxslar hech bir tafovutsiz o'z xoxishlariga ko'ra, ixtiyoriy ravishda kasaba uyushmasi tuzish, shuningdek kasaba uyushmalariga kirish xuquqiga egadirlar.

Kasaba uyushmalari o'z faoliyatida davlat boshqaruv organlaridan, xo'jalik organlaridan, siyosiy va boshqa jamoat birlashmalaridan mustaqildir va ular xodimlarning ijtimoiy-iqtisodiy xuquqlari va manfaatlarini ifoda etuvchi xamda ximoya qiluvchi tashkilot xisoblanadi. Ular mehnat shart-sharoitlari va ish xaqini belgilash, qonunlarda nazarda tutilgan xollarda mehnatga doir qonunlarni qo'llash ishlarida ishtirok etadilar.

Kasaba uyushmalari ma'muriyat, mulkdor yoki u vakil qilgan boshqaruv organi mehnat va kasaba uyushmalari to'g'risidagi qonunlarga rioya etishlarini nazorat qilib boradi, aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etishni talab qilishga xaqli bo'ladi. Ular xodimlarning mehnat xuquqlarini ximoya qilib, da'vo arizasi bilan sudga murojaat qilishlari mumkin. Kasaba uyushmalari davlat ijtimoiy sug'urtasi, shuningdek o'z ixtiyorida bo'lgan sanatoriylar, profilaktoriylar va dam olish uylarini, turistik va sport muassasalarini boshqaradilar. Kasaba uyushmalari ma'muriyat bilan kollektiv shartnoma tuzishi, musobaqalar uyushtirishi, tartib intizomni mustaxkamlashda yordamlashishi, ma'muriyat tomonidan taklif etilgan yangi normalarni ko'rib chiqishda, mukofotlar o'lchamini belgilashda qatnashishi mumkin. Ma'muriyat ishchilarni ish vaqtidan ortiq ishlashga jalb etishda, balog'atga yetmagan yoshlarni ishga qabul qilishda, mehnat ta'tillarini belgilashda, bepul sut, sovun va profilaktik ozik-ovkatlar beriladigan ish turlarini aniqlashda albatta Kasaba uyushmalari bilan kelishishi shart. O'zbekiston Kasaba uyushmalari

Federatsiyasi Kengashi mehnatga va ijtimoiy-iqtisodiy masalalarga oid qonun xujjatlarini ishlab chiqishda qatnashishlari, mehnatga va ijtimoiy-iqtisodiy masalalarga oid normativ xujjatlar qabul qilish tug`risidagi takliflarni tegishli davlat boshqaruv organlariga kiritishga xaqqidirlar.[15]

Ish vaqti va dam olish rejimi

Korxona, muassasa, tashkilotlarda xodimlar ish vaqtining normal muddati xaftasiga 40 soatdan oshiq bo`lishi mumkin emas.

O`zbekiston Respublikasi Mehnat qonunlari kodeksida o`n sakkiz yoshga to`lmagan xodimlar uchun ish vaqtining qisqartirilgan muddati quyidagicha belgilangan:

1. 16 yoshdan 18 yoshgacha bo`lgan xodimlarga xaftasiga ko`pi bilan 36 soat;
2. 15 yoshdan 16 yoshgacha bo`lgan xodimlarga, shuningdek ta`til vaqtida ishlayotgan 14 yoshdan 15 yoshgacha bo`lgan o`quvchilarga xaftasiga ko`pi bilan 24 soat.

Mehnat sharoitlari zararli bo`lgan ishlarda band bo`lgan xodimlar uchun xaftasiga ko`pi bilan 36 soatdan iborat ish vaqtining qisqartirilgan muddati belgilangandir.

Xodimlar uchun ikki kun dam olinadigan besh kunlik ish xaftasi belgilangan.

Mehnat qonunlarida ko`rsatilishicha ishlab chiqarish xarakteri va ish sharoitiga ko`ra besh kunlik ish xaftasi joriy qilish maqsadga muvofiq bo`lmagan korxonalarda, muassasalarda, tashkilotlarda bir kun dam olinadigan olti kunlik ish xaftasi belgilanadi. Ish xaftasi olti kunlik bo`lganida xaftalik ish vaqti normasi 40 soat bo`lgani xolda xar kungi ish muddati 7 soatdan oshmasligi, xaftalik ish vaqti normasi 36 soat bo`lganda 6 soatdan oshmasligi va xaftalik ish vaqti normasi 24 soat bo`lganida xar kungi ish muddati 4 soatdan oshmasligi kerak.

Dam olish kunlari arafasida ish xaftasi olti kunlik bo`lganida ish muddati 6 soatdan ortiq bo`lishi mumkin emas.

Belgilangan ish vaqti muddatidan ortiqcha ishlash ish vaqtidan ortiqcha ish deb xisoblanadi..

Ish vaqtidan ortiq ishlashga , odatda, yo`l qo`yilmaydi.

Qonunga muvofiq ma`muriyat faqat quyidagi aloxida xollardagina ish vaqtidan ortiq ishlata olishi mumkin:

1. Mamlakat mudofaasi uchun zarur ishlarni bajarish, tabiiy ofat va ishlab chiqarish avariyasining oldini olish yoki tugatish yoxud ularning oqibatlarini darxol bartaraf etish uchun;

2.Suv ta`minoti, gaz, pochta – telegraf va telefon aloqalari bo`yicha jamiyat uchun zarur ishlarni bajarish, ularning to`g`ri ishlab turishini buzadigan tasodifiy yoki kutilmagan vaziyatlarning oldini olish uchun;

3. Boshlangan ishni oxiriga yetkazish zarurati tug`ilganda, basharti bu ishlab chiqarishning texnik sharoitlariga ko`ra tasodifan yoki kutilmagan xolda to`xtab qolganligi natijasida normal ish soatlari mobaynida tamomlangan bo`lsa, agar unda boshlangan ishning to`xtab qolishi tufayli davlat yoki jamoat mulki nobud bo`lsa yoki buzilsa;

4. Mexanizm va inshootlarni remont qilish va tiklash uchun muvaqqat ishlar qilinganda, basharti mexanizm va inshootlarning buzilishi anchagina xodimlarning ishlari to`xtab qolishiga sabab bo`lsa;

5. Ishni to`xtatib bo`lmasa, ishga kelmagan smenachining o`rnida ishlash uchun. Bu xolda ma`muriyat smenachini boshqa xodim bilan almashtirish choralarini ko`rishi lozim..

Ish vaqtidan ortiq ishlash xar bir xodim uchun surunkasiga ikki kun davomida to`rt soatdan va yiliga 120 soatdan oshiq bo`lmasligi lozim.

Quyidagilar ish vaqtidan ortiq ishlashga jalb qilinmaydilar:

1. Xomilador ayollar, shuningdek uch yoshga to`lmagan bolasi bor ayollar;
2. O`n sakkiz yoshga yetmagan xodimlar;
3. Aktiv formadagi sil kasallar;
4. Amaldagi qonunlarga muvofiq boshqa toifadagi xodimlar.

O`n yoshdan to`rt yoshgacha bo`lgan bolasi bor (o`n yoshgacha nogiron bolasi bor) ayollar, shuningdek invalidlar faqat o`z roziliklari bilangina ish vaqtidan ortiq ishlatilishlari mumkin, basharti invalidlarga bunday ish meditsina tavsiyalari bilan taqiqlanmagan bo`lsa.

Dam olish ovqatlanish uchun tanaffus. Xodimlarga dam olish va ovqatlanish uchun ko`pi bilan ikki soat tanaffus beriladi. Bu tanaffus ish vaqtiga kirmaydi.

Tanaffus, odatda ish boshlangandan keyin, uzog`i bilan to`rt soatdan keyin beriladi, tanaffus muddati va uni berish ichki mehnat tartib qoidalari bilan belgilanadi.

Xodim tanaffusdan o`z ixtiyoriga ko`ra foydalanadi va bu vaqt ichida ish joyidan chiqib ketishi mumkin.

Ishlab chiqarish sharoitiga ko`ra tanaffus berish mumkin bo`lmagan ishlarda xodimlarga ish vaqti davomida ovqatlanib olish uchun imkoniyat berilishi lozim.

Dam olish kunlari. Besh kunlik ish xaftasi sharoitida xodimlarga xaftada ikki dam olish kuni beriladi, olti kunlik ish xaftasi sharoitida esa bir dam olish kuni beriladi.

Xaftalik uzluksiz dam olish muddati 42 soatdan kam bo`lmasligi kerak.

Dam olish kunida ishlaganlik boshqa dam olish kuni berish bilan yoki tomonlarning kelishuviga muvofik pul shaklida, lekin kamida ikki xissa xaq tarzida qoplanadi.

Yillik otpuskalar. Barcha xodimlarga ish joyi (vazifasi) va o`rtacha ish xaqi saqlangan xolda xar yili otpuska berib turiladi.

Otpuska muddati. Xodimlarga yillik xaq to`lanadigan otpuska olti kunlik ish xaftasi xisobidan olganda kamida 15 ish kuni miqdorida beriladi. Yillik xaq to`lanadigan otpuskaning muddatini xisoblash tartibi qonunlar bilan belgilanadi.

O`n sakkiz yoshga to`lmagan xodimlarga xar yili bir kalendar oy muddati bilan otpuska beriladi.

Yillik otpuskani ma'muriyat tomonidan kelasi yilga ko'chirish, odatda, taqiqlanadi.

Joriy yilda ishlab chiqarish xarakteri sabablariga ko'ra xodimga otpuska berish mumkin bo'lmay qolsa, aloxida xollardagina, otpuskaning xodimning roziligi bilan korxona, muassasa, tashkilot kasaba uyushasi komiteti bilan kelishib, kelgusi yilga ko'chirish va ko'chirilgan otpuskani kelasi yilgi otpuskaga qo'shib berish mumkin.

Ikki yillikdan ko'p otpuskani birga qo'shib berishga yo'l qo'yilmaydi.

O'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslarga, shuningdek zararli mehnat sharoitlarida ishlayotganlarga beriladigan qo'shimcha otpuskalarning ikki yilligini qo'shish taqiqlanadi.

Ish xaqi saqlanmagan xolda otpuska berish. Oilaviy va boshqa uzrli sabablarga ko'ra, xodimning arizasiga binoan, ma'muriyat unga ish xaqi saqlanmagan xolda qisqa muddatli otpuska berishi mumkin. Zarur xollarda tomonlarning kelishuvi bilan bu otpuska ishlab chiqarish sharoitlariga va imkoniyatlariga qarab xodim tomonidan keyinchalik ishlab berilishi mumkin.

Ayollar mehnatini muhofaza qilish

Og'ir ishlarda va mehnat sharoiti zararli bo'lgan ishlarda, shuningdek yer osti ishlarida ayollar mehnatini qo'llash taqiqlanadi. Yer ostidagi ba'zi ishlar (jismoniy bo'lmagan yoki sanitariya va maishiy xizmat ko'rsatish ishlari) bundan mustasnodir.

Nogiron bolani tarbiyalayotgan ota-onadan biriga (vasiy, xomiyga) 16 yoshga to'lgunga qadar ijtimoiy sug'urta mablag'lari xisobidan bir kunlik ish xaqi miqdorida xaq to'langan xolda oyiga qo'shimcha bir dam olish kuni beriladi.

Meditcina xulosasiga muvofiq xomilador ayollarni ishlab chiqarish normalari, xizmat ko'rsatish normalari kamaytiriladi yoki ular yengilroq bo'lgan xamda noqulay ishlab chiqarish faktorlarining ta'sir etishini istisno qiladigan boshqa ishlarga avvalgi ishidagi o'rtacha ish xaqi saqlanib qolgan xolda o'tkaziladi.

Ayollarning xoxishiga qarab, ularga bola bir yarim yoshga yetgunga qadar bolani parvarishlash uchun qisman xaq to`lanadigan otpuska berilib, shu davrda davlat ijtimoiy sug`urtasi bo`yicha nafaqa to`lanadi.

Yuqorida ko`rsatilgan otpuskadan tashqari, ayolning arizasiga muvofiq, unga bola uch yoshga to`lguniga qadar bolani parvarishlash uchun ish xaqi saqlanmaydigan qo`shimcha otpuska beriladi.

Bolani parvarishlash uchun qisman xaq to`lanadigan otpuskadan va ish xaqi saqlanmagan xolda beriladigan qo`shimcha otpuskadan bolaning otasi, buvisi, buvasi yoki bolani amalda parvarishlayotgan qarindoshlari xam to`liq yoki uni qismlarga bo`lib foydalanishlari mumkin.

Yoshlar mehnati O`n olti yoshga to`lmagan shaxslarni ishga qabul qilishga yo`l qo`yilmaydi.

Aloxida xollarda korxona, muassasa, tashkilot, kasaba uyushmasi komiteti bilan kelishib, o`n besh yoshga to`lgan shaxslar ishga qabul qilinishlari mumkin.

Yoshlarni ishlab chiqarishda mehnatga tayyorlash maqsadida umum-ta`lim maktablari, kollejlari, akademik litseylarning o`quvchilarini o`n to`rt yoshga to`lganlaridan keyin ota-onadan birining yoki ularning o`rnini bosuvchi shaxsning roziligi bilan bolalarni salomatligiga ziyon yetkazmaydigan va ta`lim olish jarayoniga xalal bermaydigan yengil ishlarni bajarish uchun ishga qabul qilishga yo`l qo`yiladi.

O`n sakkiz yoshga to`lmagan shaxslar mehnatidan og`ir ishlarda va mehnat sharoiti zararli yoki xavfli bo`lgan ishlarda, shuningdek yer osti ishlarida foydalanish taqiqlanadi.

O`n sakkiz yoshga to`lmagan barcha shaxslar avval meditsina ko`rigidan o`tkazilganidan keyingina ishga qabul qilinadilar va keyinchalik, ular o`n sakkiz yoshga to`lganlariga qadar, xar yili meditsina ko`rigidan majburiy tarzda o`tkazib turiladilar.

O`n sakkiz yoshga to`lmagan ishchilar uchun ishlab chiqarish normalari katta yoshdagi xodimlar uchun belgilangan ishlab chiqarish normalariga asoslanib

belgilanadi, lekin bu norma o`n sakkiz yoshga to`lmagan shaxslar uchun belgilangan qisqartirilgan ish vaqtiga mutanosib ravishda kamaytirilgan bo`ladi.

Kunlik ish vaqti qisqartirilgan xollarda, o`n sakkiz yoshga to`lmagan xodimlarga ish xaqi kunlik ish vaqti to`liq bo`lgan tegishli toifadagi xodimlarga beriladigan miqdorda to`lanadi.

O`qishdan bo`sh vaqtda ishlovchi umumta`lim maktablari, kollejlari, akademik litseylar o`quvchilarining mehnatiga ishlagan vaqtiga mutanosib ravishda yoki ishlab chiqarilgan maxsulotiga qarab xaq to`lanadi.

O`n sakkiz yoshga to`lmagan xodimlarni tungi va ish vaqtidan tashqari ishlarga xamda dam olish kunlari ishlashga jalb etish taqiqlanadi.

O`n sakkiz yoshga to`lmagan xodimlarga xar yilgi otpuska yoz paytida yoki ularning xoxishiga qarab, yilning istalgan vaqtida beriladi.

O`n sakkiz yoshga to`lmagan xodimlarni ma`muriyat tashabbusi bilan ishdan bo`shatishga, ishdan bo`shatishning umumiy tartibiga rioya qilishdan tashqari, faqat voyaga yetmaganlar ishlari bilan shug`ullanuvchi tuman (shaxar) komissiya roziligi bilangina yo`l qo`yiladi.

3-bob Iqtisodiy qism.

Iqtisodiyotning izchil va barqaror rivojlanishini ta'minlashda kelgusi davr uchun puxta va har tomonlama asoslangan chora-tadbirlar, muhim vazifa va yo'nalishlar, turli darajalardagi iqtisodiy taraqqiyot dasturlarning ishlab chiqilishi va aniq belgilab olinishi muvaffaqiyat garovi hisoblanadi. Ayni paytda, bosib o'tilgan yo'l – oldingi davrdagi erishilgan yutuq va natijalarni tanqidiy baholash orqali tegishli xulosalar chiqarish, ular asosida ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish dasturlarini yanada takomillashtirib borish ham muhim printsiplial ahamiyat kasb etadi.

Ushbu qoida ayniqsa hozirgi sharoitda yanada dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Chunki, 2008 yilda boshlangan va 2009 yilda jahonning ko'plab mamlakatlari iqtisodiyotiga sezilarli ta'sir ko'rsatgan global moliyaviy-iqtisodiy inqiroz salbiy ta'sir oqibatlarining oldini olish turli darajalardagi ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni amalga oshirishda o'ziga xos izchillikni, xatti-harakatlarning har tomonlama o'ylanganligi va asoslanganligini, tub islohotlarni amalga oshirishning bosichma-bosqichligini, reja va maqsadlarga tomon harakatdagi sobitqadamlikni taqozo etadi. Mamlakatimizda chuqurlashgan jahon-moliyaviy inqirozi sharoitlarida barqaror o'sish sur'atlarining saqlanib qolishi esa tanlangan mustaqil taraqqiyot yo'limiz va unga muvofiq amalga oshirilayotgan iqtisodiy siyosatimizning nechog'liq to'g'ri ekanligini yana bir bor tasdiqlamoqda.

Mamlakatimiz iqtisodiyotini mutanosib rivojlantirish, uning samarali tarkibiy tuzilmasiga ega bo'lish va shu orqali barqaror iqtisodiy o'sish sur'atlariga erishish Vatanimiz taraqqiyoti va xalq farovonligini ta'minlashning muhim shartlaridan hisoblanadi. Ushbu maqsadga erishish uchun esa eng avvalo iqtisodiyotning real sektorini jadal rivojlantirish zarur bo'ladi.

Ishlab chiqarishni modernizatsiyalash – ishlab chiqarishni zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlash, uni ma'naviy jihatdan yangilash, tarkibiy jihatdan texnik va texnologik qayta tuzish kabi chora-tadbirlarni o'z ichiga oluvchi jarayon.

Ishlab chiqarishni modernizatsiyalashning asosiy yunalish va vositalari bo`lib quyidagilar hisoblanadi: korxonalardan eskirgan asbob-uskunalarni chiqarish; ishlab chiqarishni zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan jihozlash; mahalliy resurslar asosida ishlab chiqarishga innovatsion texnologiyalarni joriy etish; ishlab chiqarilayotgan mahsulot assortimentini kengaytirish; ishlab chiqarish xarajatlarini pasaytirish va resurslarni tejash; sifatni boshqarish va sertifikatlash tizimini joriy etish; chiqitsiz va ekologik toza texnologiyalarni joriy etish va boshqalar.

Yigirish korxonasi ishlab chiqarish dasturi

Ishlab chiqarish dasturi korxonada bir yilda ishlab chiqarish rejalashtiriladigan mahsulot turlari va hajmini ko`rsatadi. Ushbu dasturga asolanib korxonaning xom ashyoga bo`lgan ehtiyoji va boshqa ko`rsatkichlar belgilanadi.

Quriladigan korxonaning mahsulot ishlab chiqarish texnologik o`timining yakuniy bosqichi odatda qayta o`rash yoki pishitish mashinalarida bajariladi. Shuning uchun o`rnatilgan jihozlar turiga va soniga ushbu o`tim mashinalari olinadi. Hisoblash natijasida korxonada shunday jihozdan nechta o`rnatilgan, ularning har birida chiqarish qismlari soni nechta ekanligi aniqlab olinadi.

Yillik ish soatlarini aniqlashda taqvimdagi 365 kundan 52 ta dam olish kuni va 5 ta bayram kunlarini chiqarib tashlanganda yillik ish soatlari 7392 soatga teng bo`ladi.

Ishlab chiqarish dasturi jadvalidagi qolgan ko`rsatkichlarni quyidagi formulalar orqali aniqlandi:

1. O`rnatilgan chiqarish qism-soatlar

$$M_q = m \cdot n \cdot T / 1000 \text{ ming urchuq soat.}$$

Bu yerda: m – o`rnatilgan mashinalar soni;

n – bitta mashinadagi chiqarish qismlari soni;

T – bir yildagi ish soatlari.

2. Ishlaydigan chiqarish qism-soatlar

$$M_{II} = M_{\eta} \cdot M_{\mu K} \text{ ming urchuq soat.}$$

Bu yerda $M_{\mu K}$ - mashinani ishlash koeffitsienti

3. Ishlab chiqarish hajmi

A) bir yildagi

$$G = M_{II} \cdot HII \text{ tonna}$$

bu yerda NP-oxirgi o`timdagi (o`rnatilgan) mashinani bitta chiqarish qismini unumdorlik me`yori, $kg/soat$

B) bir soatdagi

$$C_T = G / Tkg/soat$$

Xom ashyo balansi tuzish

To`qimachilik korxonasida ishlab chiqarishga keltiriladigan xom ashyo qayta ishlangandan keyin undan mahsulot va chiqindilar, qaytimlar ajralib chiqadi. Amalda korxonaga keltirilgan xom ashyo korxonadan chiqadigan mahsulot va chiqindilarning massalari yig`indisiga teng bo`lishi shart. Shuning uchun ham ushbu vazifani xom ashyo balansi (yoki muvozanati) deb yuritiladi.

Xom ashyo balansini hisoblash uchun dastlab bir yilda ishlatiladigan aralashma miqdori quyidagi formuladan topiladi.

$$G_A = (G \cdot 100) / B \text{ тонна}$$

$$G_A = (9411,41 \cdot 100) / 88,44 = 10641,58 \text{ tonna}$$

Ishlab chiqarish dasturi

23 jadval

Mahsulot turi va nomi	O`rnatilgan mashinalar soni	Bitta mashinadagi chiqarish qismlari soni	O`rnatilgan chiqarish qismlari soni	Jihozlarni ishlash tartibi			O`rnatilgan chiqarish qism-soatlar, ming	Ishlaydigan mashinalar ko'effitsienti (MIK)	Ishlaydigan chiqarish qism-soatlar, ming	Mashinani unumdorlik me`yori, kg/soat	Ishlab chiqarish hajmi	
				1 yildagi ish kunlari soni	1 kundagi ish soatlari	Yil davidagi ish soatlari					Bir yilda, tonna	Bir soatda, kg
Tanda ipi 25	6	540	3240	308	24	7392	23950,08	0,96	22992,08	0,1686	3876,46	524,6
Arqoq ipi 50 teks	4	540	2160	308	24	7392	15966,72	0,96	15328,05	0,3611	5534,95	748,8
	10	540	5400	308	24	7392	39916,8	0,96	38320,13	0,2456	9411,41	1273,4

Xom ashyo balansi

24-jadval

Ishlab chiqarishga keltirilgan					
№	Xom ashyo nomi va turi	%	tonna	1 t narxi, m.so`m	Jami qiymat, m.so`m
1	Paxta tolasi:				
	5 tip II nav-60%	59,39	6320,03	4000000	25280120
	5 tip I nav-20%	19,79	2105,97	4200000	8845074
	5 tip III nav-20%	19,79	2105,97	3650000	7686790,5
	Jami tola	98,97	10531,97	3970000	41811984,5
2					
	Pilta uzuklari	0,89	94,71	3970000	375998,7
	Michka	0,14	14,9	3970000	59153
	Jami qaytimlar:	1,03	109,61		435151,7
	Jami aralashma	100	10641,58		42247136,2

Xom ashyo balansi

Ishlab chiqarishdan olingan					
№	Mahsulot va chiqindilar nomi	%	tonna	1 t narxi	Jami qiymat
1.	ip	88,44	9411,41	4361,98	41052467,6
2.	Pilta uzuklari	0,89	94,71	3970000	375998,7
3.	Michka	0,14	14,90	3970000	59153
4.	Jami qaytimlar	1,03	109,60		435151,7
5.	Tozalash oreshkasi va momig'i	3,99	424,60	80000	33968
6.	Tarash oreshkasi va momig'i	1,76	187,29	1415000	265015,35
7.	Karda tarandisi	2,52	268,17	1650000	442480,5
8.	Tozalash valigi va tarash tayoqchasi momig'i	0,09	9,58	80000	766,4
9.	Toza suprindi	0,13	13,83	95000	1313,85
10.	Chigalangan ip	0,11	11,68	1250000	14600
11.	Jami yigilgan chikitlar	8,6	912,85		758144,1
12.	yertula va fil trdagi momik	0,43	45,76	30000	1372,8
13.	Kurinmaydigan chikindilari	1,5	159,62	0	
14.	Umum chikindi jami	11,56	1230,16		194668,6
15.	Jami	100	10641,58		42247136,2

Tugallanmagan ishlab chiqarish

Tugallanmagan ishlab chiqarish - korxonaga keltirilgan (ombordan chiqarilgan), lekin tayyor mahsulot sifatida ishlab tugallanmagan xom ashyo va yarim mahsulotlar massalari yig'indisi bo'lib, ular 4 ta toifaga bo'linadi:

1-mashinalarni chiqarish qismida turgan, lekin o'rama to'lmaganligi sababli chiqarib olinmagan mahsulot;

2-mashinalarni ta'minlash qismida turgan o'ramalardagi mahsulot

3-avvalgi o'timdan olingan, lekin navbatdagi mashinaga yetib bormagan

4-zahiradagi yarim tayyor mahsulotlar

Tugallanmagan ishlab chiqarishni hisobi

$$Tu = \eta \cdot M \cdot G \cdot Z$$

Bu yerda η – o'ramani to'lganlik darajasi;

M- ishlaydigan mashinalar soni;

G- bitta o'ramani massasi;

Z- mashinadagi chiqarish yoki ta'minlash qismi soni

Mashinalarni chiqarish qismida turgan, lekin o'rama to'lmaganligi sababli chiqarib olinmagan mahsulot

25-jadval

Xom ashyo va yarm mahsulotlar turi	O'rnatilgan mashina soni	1 ta mashinada chiqarish soni	O'ramani massasi	Tugallan magan ishlab chiqarish miqdori
Paxta tolasi	-	-	-	-
Pilta (tarash)	14	1	40	280
Pilta (1-o'tim)	6	1	30	90
Pilta (2-o'tim)	6	1	30	90

Ip (bobina)	10	540	4	10800
-------------	----	-----	---	-------

Mashinalarni ta'minlash qismida turgan o`ramalardagi mahsulot

26-jadval

Xom ashyo va yarm mahsulotlar turi	O`rnatilgan mashina soni	1 ta mashinada ta'minlash qism soni	O`ramani massasi	Tugallanmagan ishlab chiqarish miqdori
Paxta tolasi		80	220	8800
Pilta (tarash)	14	1	5	35
Pilta (1-o`tim)	6	6	40	720
Pilta (2-o`tim)	6	6	30	540
Ip (bobina)	10	540	30	81000

Avvalgi o`timdan olingan, lekin navbatdagi mashinaga yetib bormagan mahsulot

27-jadval

Xom ashyo va yarm mahsulotlar turi	O`rnatilgan mashina soni	1 ta mashinada chiqarish soni	O`ramani massasi	Tugallanmagan ishlab chiqarish miqdori
Paxta tolasi	1	80	220	17600
Pilta (tarash)	14	1	40	560
Pilta (1-o`tim)	6	1	30	180
Pilta (2-o`tim)	6	1	30	180
Ip (bobina)	10	540	3	16200

Tugallanmagan ishlab chiqarish toifalari hajmi

28-jadval

Xom ashyo va yarm mahsulotlar turi	Tugallanmagan ishlab chiqarish toifalari, kg				
	1-toifa	2- toifa	3-toifa	4-toifa	Jami
Paxta tolasi	-	8800	17600	1320	27720

Pilta (tarash)	280	35	560	43,75	918,75
Pilta (1-o`tim)	90	720	180	49,5	1039,5
Pilta (2-o`tim)	90	540	180	40,5	850,5
Ip (bobina)	10800	81000	16200	5400	113400

Korxonada ishchilar sonini aniqlash

29-jadval

Sex va bo`limlar	Ishchilar kasblari	Ji-hoz soni	Ishchilar soni			
			1-smena	2-smena	3-smena	Jami
Titish-tozalash	Usta yordamchisi	1	1	1	1	3
	Agregat opratori		1	1	1	3
	Toy tashuvchi		1	1	1	3
	Toy ochuvchi		1	1	1	3
	Tozalovchi		1	-	-	1
	Chilangar		1	-	-	1
	Farrosh		1	1	1	3
	Sozlovchi		1	-	-	1
	Jami		8	5	5	18
Tayyorlov	Usta yordamchisi	14 6	2	2	2	6
	Tarash operatori		4	4	4	12
	Pitalovchi operator		3	3	3	9
	Tashuvchi		2	2	2	6
	Moylovchi		1	-	-	1
	Tozalovchi		2	-	-	2
	Chilangar		1	1	1	3
	Farrosh		2	2	2	6
	Sozlovchi		1	-	-	1
	Jami		18	14	14	46
Ip yigirish	Usta yordamchisi	10	2	2	2	6
	Yigiruvchi		10	10	10	30
	Tashuvchi		1	1	1	3
	Moylovchi		1	-	-	1
	Tozalovchi		1	-	-	1
	Chilangar		1	-	-	1
	Farrosh		1	1	1	3
	Sozlovchi		1	-	-	1
	Jami		18	14	14	46
Chiqindi bo`limi	tozalovchi		1			1
	tashuvchi, sozlovchi		1			1
Kompres	Kompressor xonasi		1	1	1	3

sor	ishchisi					
Jami			3	1	1	5
Umumiy			47	34	34	115
Muxandis texnik xodimlar	Umumiy-dan 10%.					12
	jami					127

Korxonaning tashkiliy texnologik ko'rsatkichlari

33-jadval

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Qiymatlari	
			Tanda	Arqoq
1.	Ishlab chiqariladigan ipning chiziqli zichligi	Teks	25teks	50teks
2.	Jihozlar turi	(rusumi)	R-60	R-60
3.	O'rnatilgan jihozlar soni	dona	6	4
4.	Bitta jihozdagi o'rash barabanchasi soni	dona	540	540
5.	Bir yilda ish kunlari	kun	308	
6.	Bir yildagi ish soatlari	soat	7392	
7.	O'rnatilgan chiqarish qismlari soni	o'rash barabanchasi	3240	2160
8.	O'rnatilgan chiqarish soatlar	ming chik.soat	23950,08	15966,72
9.	Foydali vaqt koeffitsienti	-	0,94	0,94
10.	Mashinaning ishlash koeffitsienti	-	0,96	0,96
11.	Ishlayotgan chiqarish soatlar	ming chik. soat	22992,08	15328,05
12.	Jihozning unumdorlik me'yori	Kg/soat	0,1686	0,3611
13.	Bir yilda ishlab chiqarilgan mahsulot miqdori	Tonna	3876,46	5534,95
14.	Bir yilda ishlatiladigan xom ashyo miqdori	Tonna	10641,58	
15.	Chiqaruvchi o'tim uchun soatli topshiriq	Kg/soat	524,6	748,8

16.	Xom ashyo turi va tarkibi: Paxta tolasi: 5 tip I nav 5 tip II nav 5 tip III nav Qaytimlar	%	19,79 59,39 19,79 1,03
17.	Xom ashyodan mahsulot chiqishi	%	88,44
18.	1 tonna ip uchun xom ashyo qiymati:	ming so`m	4361,98
19.	Jami xom ashyo qiymati	ming so`m	42247136.2
20.	Mahsulot birligini sotish narxi	so`m	5750
21.	Umumiy mahsulot sotish qiymati	ming so`m	54115607
22.	Jami ishchilar soni	Kishi	127
23.	Mehnat unumdorligi	Kg ishchi soat	10,02
24.	1 m ² ishlab chiqarish maydonidan olinadigan ip	Kg	1089,3

Loyihalangan korxonada o`rnatilgan yigiruv va qayta o`rash jihozlaridan foydalanib, 1 yilda qayta ishlanadigan **8371,8 tonna** paxta xom ashyosidan 70,73 %, ya`ni **5921,35 tonna** tayyor mahsulot-ip olish imkoni yaratildi. Tayyor mahsulot- 1 tonna ipni tannarxi va boshqa xarajatlarini qo`shib xisoblaganda sotish narxi 7421,5 so`m bo`lganda umumiy mahsulot sotish qiymati 43945670,1 ming so`mni tashkil etadi. 1 m<sup>2</sup> ishlab chiqarish maydonidan olinadigan ip miqdori 266,18 kg ni tashkil etadi. Korxonada texnologik jarayonlarni nazorat qilish, jihozlarga xizmat ko`rsatish uchun jami 372 ta ishchi ish bilan ta`minlanadi.

Korxonaning mehnat qobiliyati va daromadliligi milliy iqtisodiyotga qo`shiladigan xissa bo`lishdan tashqari respublikamizda tobora ko`payib borayotgan aholini ish bilan ta`minlashda ham ahamiyat kasb etadi.

Umumiy xulosa va tavsiyalar

Pnevmomexanik usulda yigirilgan ipni tuzilishi halqali usulda yigirilgan ipdan farqlanadi. Bunday ipda tolalarning asosiy qismi ipning o'zagini tashkil etadi, tolalarning bir qismi ushbu o'zakni qurshab olgan o'rama qatlamni hosil qiladi. Aynan o'rama qatlamni mavjudligi pnevmomexanik usulda yigirilgan ipning uzilish kuchini halqali yigirish mashinasidan olingan ipga nisbatan 20% gacha kam bo'lishga sabab bo'ladi. Bunday farq bo'lishi o'rama qatlamdagi tolalarni uzish kuchiga qarshilik ko'rsatmasligi bilan izohlanadi. Agarda halqali va pnevmomexanik usulda yigirilgan iplarning chiziqli zichliklari bir xil bo'lsa, pnevmomexanik usuldagi ipning ko'ndalang kesimidagi tolalarning bir qismi o'rama qatlamni tashkil etgani uchun o'zakdagi tolalar soni kam bo'lishi ko'rinadi. Shuning uchun pnevmomexanik usulda tayyorlangan ipda uzilish kuchiga qarshilik ko'rsatuvchi tolalar soni oz bo'ladi.

Uzilish kuchi oz bo'lsada, pnevmomexanik usulda yigirilgan ipning notekisligi kam bo'ladi. Amaldagi tajribalar ipning notekisligini 15% gacha kamligi ko'rsatdi. Bunday ijobiy sifat ko'rsatkichini yuzaga keltiruvchi asosiy omil yigirish kamerasida davriy qo'shilishni amalga oshirilishidir.

To'qimachilik materialshunosligi tasnifiga ko'ra ipni xossalari juda ko'p. Bulardan biri ipni ishqalanishga chidamliligidir. Pnevmmomexanik usulda yigirilgan ipning ishqalanishga chidamliligi halqali usulda yigirilgan ipga nisbatan yuqoridir. Bunday farq iplarning tuzilishi bilan bog'liq. Halqali usulda yigirilgan ipning tashqi tolalari ishqalanishda tezda suriladi, qisman yemiriladi va ingichkalanib qoladi. Natijada ipni uzilish kuchi tezda kamaya boradi.

Urchuqsiz usullarda ip yigirishni samaradorligi eng birinchi navbatda mashinada unumdorlikni yuqoriligi bilan xarakterlanadi. Yuqorida ko'rsatilganidek zamonaviy pnevmomexanik yigirish mashinalarida yigirish kamerasining aylanish tezligi 160000 min^{-1} gacha borishi mumkin. Bu tezlik halqali yigirish mashinasining texnik imkoniyatidan 6 marta katta ekanligini ko'rsatadi. Shuningdek mashinada

texnologik jarayonlarni bajarilishi va nazorat qilinishida ko'plab turdagi avtomatik ishlaydigan moslamalarni qo'llanilishi nafaqat nazariy jihatdan, balki amalda ham unumdorlikni oshirilishiga imkon beradi. Mashinaning va ishchining mehnat unumdorligini oshishi ip ishlab chiqarish hajmini ham ko'paytirishga xizmat qiladi.

Pnevmomexanik yigirish mashinasini narxi odatda halqali mashinaga nisbatan kattaroq bo'ladi. Pnevmomexanik yigirish mashinalarini o'rnatilishi, tannarxi yuqoriligi asosiy fondlarni ortishiga olib kelishi mumkin.

Ishlab chiqarish xarajatlarini kamayishiga olib keluvchi omillar jumlasiga tolalar aralashmasidan texnologik o'timlarda chiqindilarni chiqishini kamayishi, ishlab chiqarish maydonini qisqarishini ko'rsatish mumkin. Mashinalar sonini kamayishi hisobiga korxonadagi ishlab chiqarish maydoni ham qisqaradi. Bunda ishlab chiqarish binosidan foydalanish xarajatlari kamayadi.

Shunday qilib zamonaviy pnevmomexanik yigirish mashinasida tayyorlanayotgan iplarni xossalari halqali usuldagidan juda katta farq qilmaydi va uni tannarxi nisbatan arzon bo'lganligi sababli ushbu usulni o'rtacha chiziqli zichlikdagi va undan yo'g'on iplarni yigirishda samarador bo'ladi.

Loyihalangan korxonada o'rnatilgan yigiruv va qayta o'rash jihozlaridan foydalanib, 1 yilda qayta ishlanadigan 10641,58 tonna paxta xom ashyosidan 70,73 %, ya'ni 9411,41 tonna tayyor mahsulot-ip olish imkoni yaratildi. Tayyor mahsulot- 1 tonna ipni tannarxi va boshqa xarajatlarini qo'shib xisoblaganda sotish narxi 5750 ming so'm bo'lganda umumiy mahsulot sotish qiymati 54115607 ming so'mni tashkil etadi. 1 m² ishlab chiqarish maydonidan olinadigan ip miqdori 1089,3 kg ni tashkil etadi. Korxonada texnologik jarayonlarni nazorat qilish, jihozlarga xizmat ko'rsatish uchun jami 127 ta ishchi ish bilan ta'minlanadi.

Korxonaning mehnat qobiliyati va daromadliligi milliy iqtisodiyotga qo'shiladigan xissa bo'lishdan tashqari respublikamizda tobora ko'payib borayotgan aholini ish bilan ta'minlashda ham ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. I.Karimov. Asosiy vazifamiz-Vatanimiz taraqqiyoti va halqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir. Toshkent "O`zbekiston" 2010 y
2. I.Karimov."O`zbekiston XXI asr shartlari va taraqqiyoti kafolatlari" Toshkent,O`zbekiston.1997 y
3. "Rieter" va Truetzschler firmasining prospektlari
4. Букаев М.И. "Справочник по хлопкоткачеству" М-1987.
5. В.Т.Месяцenco В.И.Кокошинская "Товароведения текстильных товаров" М.Из/во "Экономика" 1987
6. ОСТ-17-96-86 "Пряжа хлопчатобумажная кардная однониточная для ткачного производства"
7. "Типавые сортировки хлопка"
8. Широков В.П. и др. "Справочник по хлопкопрядению" М. Издательство "Легкая индустрия" 1985.
9. Q.Jumaniyazov va boshqalar. "Paxta yigirish texnologik jarayonlarini loyihalash" Toshkent 2007 y
10. Marasulov Sh.R. "Paxta va kimyoviy tolalarni yigirish" 1-qism Toshkent, O`qituvchi, 1979 y
11. www.rieter.com
12. Azimov B.A "Paxta yigirish fabrikalarini loyihalash" Toshkent.O`zbekiston. 1985 y
13. Marasulov Sh.R. "Paxta va kimyoviy tolalarni yigirish" 2-qism, Toshkent, O`qituvchi 1985 y
14. Миловидов Н.Н. и др. "Проектирование хлопкопрядильных фабрик" М. Изд. "Легкая индустрия", 1981

15. G`aniev T.A To`qimachilik sanoatida mehnat muhofazasi. Toshkent.
O`zbekiston 1995 y
16. www.ARTtextile.com.
17. www.ziyonet.uz

ILOVALAR