

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA ENGIL SANOAT INSTITUTI

5320900 - «To'qimachilik sanoati mahsulotlari texnologiyasi»

bakalavriatura ta'lim yo'nalishlari bo'yicha

DIPLOM LOYIHASI

Mavzu: 122art. Gazlamaning tanda ipi ishlab chiqarish uchun
Truetzschler firmasi uskunalari bilan jixozlangan,
quvvati 2 ta apparat bolgan yigirish korxonasining
texnologik loyixasi ishlab chiqilsin.

Talaba: Maxmudov Aziz Odil o'g'li

Fakultet: TST Guruh: 4a-11

Konsultantlar:

1. Kirish ass. Aripova Sh.R.
dots. Matismailov S.L.

(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.Sh., sana va imzo)

2. Texnologik qism ass. Aripova Sh.R.
dots. Matismailov S.L.

(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.Sh., sana va imzo)

3. Maxsus qism ass. Aripova Sh.R.
dots. Matismailov S.L.

(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.Sh., sana va imzo)

4. Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi dots. Faniev T.A.

(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.Sh., sana va imzo)

5. Iqtisodiy qism kat.o'qituvchi Akromova R.T.

(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.Sh., sana va imzo)

Rahbar: dots. Matismailov S.L.

Maslahatchi: ass. Aripova Sh.R.

Kafedra mudiri: dots. Fayzullaev Sh.R.

Toshkent – 2015 yil.

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA ENGIL SANOAT INSTITUTI

«Tasdiqlayman»
Dekan dots. Gulamov A.E.

«_____» _____ 2015 y.

DIPLOM LOYIHASIGA TOPSHIRIQ

Kafedra «Ipak va yigirish texnologiyasi»

Kafedra mudiri dots. Fayzullaev Sh.R.
(F.I.Sh va imzosi)

Rahbar ass.Aripova Sh.R., dots. Matismailov S.L.
(F.I.Sh va imzosi)

Topshiriq bajarishga qabul qilindi 20.01.2014 y
(sana)

Talaba imzosi _____

5320900 - «To'qimachilik sanoati mahsulotlari texnologiyasi»
(ta'lim yo'nalishi)

Diplom loyihasini tayyorlash bo'yicha topshiriq

Talaba Maxmudov Aziz Odil o'g'li

1. Loyiha ishining "122 art. gazlamaning tanda ipi ishlab chiqarish uchun,
« Truetzschler » firmasi uskunalari bilan jihozlangan, quvvati 2 ta
apparat bo'lgan yigirish korxonasining texnologik ko'rsatkichlari loyixalash»
institut rektorining 2014 yil «18» 01 20-T - sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan.

2. Tugallangan diplom loyihasini himoya qilish muddati _____

3. Loyiha bo'yicha dastlabki ma'lumotlar _____

4. Diplom loyihasida bajariladigan bo'limlar ro'yxati:

A) Texnologik qism

B) Maxsus qism

V) Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi

G) Iqtisodiy qism

5. Ko'rsatilishi shart bo'lgan chizma-geometrik materiallar ro'yxati:

1. Texnologik uskunalarning joylashuvi; 2. Yigirishning qisqacha rejasi;

3. Maxsus qism materiallari; 4. Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari.

6. Loyihaning tegishli bo'limlar bo'yicha konsultantlari:

Texnologik va maxsus qismlar – Matismailov S.L., Aripova Sh.R., Mehnat
muhofazasi va ekologiya qismi Faniev T.A., Iqtisodiy qismi Akromova R.T.

7. Topshiriq berilgan sana 20.01.2015 y.

MUNDARIJA

KIRISH	4
I. TEXNOLOGIK QISM	6
1.1. Qurilish nuqtasini tanlash va asoslash	6
1.2. Gazlama tavsifi	9
1.3. Xom ashyo tanlash va asoslash	11
1.4. Yigirish sistemasini tanlash	15
1.5. Yigirish rejasini tanlash va asoslash	18
1.6. O'timlar bo'yicha chiqayotgan mahsulot chiziqliy zichligi va cho'zish miqdorini asoslash	18
1.7. Pilik va ipdagi buramlar sonini asoslash	19
1.8. O'timlar bo'yicha chiqaruvchi organlar tezligini asoslash	21
1.9. O'timlar bo'yicha mashinalar nazariy unumdorligi hisoblash	22
1.10. O'timlar bo'yicha mashinalar unumdorligini hisoblash	23
1.11. O'timlar bo'yicha pakovkalar parametrlarini hisoblash	27
1.12. Soatbay vazifani aniqlash	31
1.13. Korxonaning yordamchi bo'limlari	36
II. MAXSUS QISM	43
2.1. "Riter" Aerodinamik yigiruv mashinasi J20	43
III. MEHNAT MUHOFAZASI VA EKOLOGIYA QISMI	49
3.1. Loyixalanayotgan korxonada baxtsiz xodisalarni taftish qilish va rasmiylashtirish tartibi.	49
IV. IQTISODIY QISM	53
4.1. Yigiruv tsexini ishlab chiqarish dasturi hisobi	53
4.2. Mehnat bo'yicha texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobi	57
4.3. Mahsulot tannarxini hisoblash	58
4.4. Yigiruv korxonasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari	65
XULOSA VA TAKLIFLAR	66
ADABIYOTLAR	67

KIRISH

Bozor islohotlarini chuqurlashtirish va yanada erkinlashtirish bo'yicha qabul qilingan eng muhim chora-tadbirlar, respublikani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish dasturining ustuvor yo'nalishlarini amalga oshirilishi, engil sanoat korxonalarining jadal rivojlanishi uchun muhim ahamiyat kasb etdi. Tarmoq korxonalari tomonidan joriy yilning yanvar-may oylarida 3249,7 mlrd. so'mlik mahsulotlar ishlab chiqarildi yoki o'sish sur'ati o'tgan yilning shu davriga nisbatan 113,5%ni tashkil etdi.

Prezidentimiz Islom Karimov rahnamoligida o'tkazib kelinayotgan an'anaviy Xalaro O'zbekiston paxta va to'qimachilik yarmarkasi mamlakatimiz iqtisodiyotining yuksak raqobatbardoshligi hamda ulkan salohiyatini yorqin namoyish etishga xizmat qilmoda.

Mamlakatimizda eng yuqori jahon talablariga javob beradigan paxta mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash va sotish bo'yicha tashkil qilingan zamonaviy kompleks itisodiyotimizni jadal rivojlantirishga xizmat qilayotir. Bunday yutuqlarga davlatimiz rahbari Vatanimiz mustaqilligining ilk yillaridan sobiq tuzumdan meros qolgan xom ashyo etkazib berishga yo'naltirilgan bir yoqlama iqtisodiyotni tubdan o'zgartirish vazifasini qo'ygani samarasida erishilmoqda. Iqtisodiyotning paxta va to'qimachilik tarmoqi ham jadal rivojlanmoqda. Mazkur jarayon ilgari bo'lgani kabi paxta maydonlarini kengaytirishning intensiv uslublariga emas, balki zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llash hisobidan ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, jahon talablariga to'la javob beradigan yangi paxta navlarini joriy etish, paxtakorlar – fermer va dehonlar uchun barcha zarur moddiy-texnik sharoitlarni yaratish, ularga imtiyozli kreditlar ajratish hamda davlat xaridlarini ta'minlashga asoslangan. Shuni xisobga olgan xolda jaxon bozoridagi yigirish sanoatidagi etakchi firmalarning Truetzschler, Rieter, Marzoli, Toyota ishlab chiqarayotgan texnika texnologiyalari yordamida loyixamizda ushbu firmalarning ishlab chiqargan texnologiyasi yordamida korxonamizni loyixalaymiz.

Mavzuning dolzarbligi:

Loyiha ishining “122 art. gazlamaning tanda ipi ishlab chiqarish uchun, «Truetzschler» firmasi uskunalari bilan jihozlangan, quvvati 2 ta apparat boʻlgan yigirish korxonasining texnologik koʻrsatkichlari loyixalash» mavzusi yuqori texnologiyalarga asoslanganligi, jahon bozori talablariga javob beradigan raqobatbardosh ip yigirish masalalarini qamrab olganligi uchun dolzarb hisoblanadi.

Diplom loyiha ishining asosiy maqsadi:

Tanlangan tolali aralashmadan Uster Ctatistiss 2013 meʼzonlariga mos yigirilgan ip ishlab chiqarish uchun texnologik uskunalarni tanlash, yigirish rejasi parametrlarini hisoblash va asoslash.

Diplom loyiha ishining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Berilgan assortimentdagi gazlamaning ipi uchun xom ashyo tanlash va asoslash.
2. Yigirish sistemasi va texnologik uskunarlar zanjirini tanlash.
3. Loyihalanayotgan ip uchun yigirish rejasi parametrlarini hisoblash va asoslash.
4. Texnologik oʻtimlar boʻyicha FVK, IUK, UFK koeffitsientlarini tanlash, amaliy va hisobiy unumdorliklarni aniqlash.
5. Qaytimlar, chiqindilar, xomaki maxsulot va ip chiqishini asoslash.
6. Oʻtimlar boʻyicha pakovkalar massasini hisoblash.
7. Loyiha topshirigʻiga koʻra soatbay vazifani aniqlash, mashinalar sonini hisoblash, korrektirovka qilish, kengaytirilgan yigirish rejasini tuzish.
8. Maxsus qism topshirigʻini bajarish.
9. Loyi haning texnik iqtisodiy koʻrsatkichlarini ishlab chiqish.
10. Mehnat muxofazasi topshirigʻini bajarish.

II. TEXNOLOGIK QISM

1.1. Qurilish nuqtasini tanlash va asoslash

Oxangaron tumani viloyatning janubi-sharqiy qismida joylashgan. 1929 yil 29-sentabrda tashkil etilgan (1957 yilda O'rta Chirchiq va Toshkent tumanlari tarkibiga qo'shilgan. 1971 yil 31 avgustda qayta tashkil etildi). Maydoni 3.19 ming km². Axolisi 79,0 ming kishi, asosan o'zbeklar. shuningdek. tojik, qozoq, qirgiz, rus. Tatar. Ukrain va boshqa millat vakillari ham yashaydi. Axolining o'rtacha zichligi 1 km² ga 24,8 kishi (2005). Tumanda bir shaxar (Oxangaron), 8 qishloq fuqarolar yig'ini bor. Markazi – Oxangaron shaxri. Xududi janubi-sharqda Qurama shimol va shimoliy-g'arbda Chotqol tog tizmalari urtasidagi vodiya joylashgan. Bu tog' tizimlari Qamchik dovonida birlashadi. Iqlimi kontinental. Tuman xududi Oxangaron xududidan Oxangaron daryosi va uning irmoqlari oqib o'tadi. Foydali qazilmalardan qongir ko'mir, miss, rux, molibden, oltin, fluorit, alunit, feruza va qurilish materiallari bor. O'tga chidamli tuproq, qum, shag'al, oxaktoshning zaxiralari katta. Tumanda 4 ta qo'shma korxona, kichik korxonalar, 170 ga yaqin xususiy firmalar, aktsiyadorlik, mas'uliyati cheklangan jamiyatlar bor. Tsement zavodi mamlakatda ishlab chikariladigan tsementning 60 % ni beradi. «Oxangaron» qurilish zavodi faoliyat kursatadi. Qishlok xujaligida g'allachilik yetakchilik qiladi. Bogdorchilik, chorvachilik, polizchilik bilan ham shug'ullaniladi. 526 fermer xujaligi mavjud. Ekin maydonlariga boshqoli don, poliz va boshqa donli ekinlar ekiladi. Pichanzor va yaylovlar katta maydonlarni egallaydi. Oxangaron o'romi xujaligi mavjud. Tuman jamoa va xususiy xo'jaliklarda qoramol, quy va echki, parranda boqiladi. 53 ta umumiy ta'lim, musiqa maktablari, qishloq xujalik va iktisodiyot kasb-xunar kollejlari faoliyat kursatadi. 28 ta jamoat kutubxonasi, madaniy ma'rifiy muassasalar bor. Tuman markaziy kasalxonasi, qishlok vrachlik, 14 feldsher-akusherlik punktlari, 3 qishloq vrachlik ambulatoriyasi, 10 dori xona axoliga xizmat kursatadi. Tuman xududidan Toshkent- Angren temir yuli va Toshkent-Qo'qon –Osh-Kashkar xalkaro avtomobil yuli o'tgan. Toshkent shaxri va viloyat tumanlariga avtobuslar qatnaydi. 1932 yildan Oxangaron gazetasi chiqarila boshlangan.

Gazlamaning texnik ko`rasatkichlari.

1-jadval

To`q ima nomi	Arti kul	To`q ima eni, Sm	Ipning chiziqliy zichligi, teks			Iplar soni		10 sm to`qimadagi iplar soni		Ipning qisqarishi, %	
			Ta nd a	Arq oq	Mil k	Ja mi	milkd agi	Rt	Ra	a _{tanda}	a _{arqoq}
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
Bo`z	122	91	34	36	34	198 0	48	215	193	7	7

Berdo (Tig’)			To`qili shi	Dastg oh turi	To`qi mani sirt zichli gi, g/m ²	Chiqindi miqdori %		100 pog. metr to`qima uchun sarflanadigan ip miqdori, kg (chiqindilarsiz)	
No mer	1 ta tishga to`g`ri keladigan iplar soni					Tand a ipi bo`yi cha	Arqoq ipi bo`yich a	Tanda ipi bo`yich a	Arqoq ipi bo`yic ha
	o`rta	milk							
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
100	2	4	Polotn o	AT	153	0,90	0,84	7,132	6,798

Bukaev P.T. va boshqalar “Spravochnik xlopkotkachestvo” M.1987 y.

1.2. Gazlama tavsifi

Bo`z chitga qaraganda ancha qalin va og`ir material. Bo`z chitga ishlatiladigan kalava ipga qaraganda ancha yug`onroq karda kalava ipidan polotno urilishida to`kiladi. Tipik bozlarning tandasi 34 teks, arqog`i 36 teksli kalava ipdan bo`ladi. Bo`zning tanda bo`yicha nisbiy zichligi chitnikiga o`xshaydi, arqogi bo`yicha biroz yuqoriroq bo`ladi. 1m bo`zning massasi 140-160 gramm; eni 61-160 sm bo`z barmoqlarga chitga qaraganda dagalroq unnaydi. Bir xil rangga bo`yalgan bo`zdan maxsus kiyimlar va miyonalar tayyorlanadi. Gul bo`zning fakat bir tomoniga yoki ikki tomoniga bosilishi mumkin. Gul bosilgan bo`z erkaklar ko`ylagi, bolalar kostyumi, ayolllar kuylagi. Pardalar tikish uchun ishlatiladi.

Yo`l-yo`l guli bo`zlar – adras va olacha xalatlar tikishda ishlatiladi. Bo`z kattik, yaltirok va kumushsimon qilib pardozlangan bo`lishi mumkin. Bo`zning texnologik xossalari chitnikiga o`xshaydi. U ancha pishiq bo`lib uncha chuzilmaydi. Bo`zni taxlash, bichish, tikish, dazmollash uncha qiyin emas. Qattiq va yaltiroq bo`zni tikish paytida o`yiklar paydo bo`lishi mumkin. Bo`zni tikishda 100№ li ignalar 40-50№ li g`altak iplar ishlatiladi. Yuvilganda bo`z tanda bo`yicha chitga nisbatan ko`prok (4-6%) kirishadi. Gazlama zichligi  $153 \text{ g/m}^2 \cdot 100 \text{ m}^2$  bo`z matosiga sarf bo`ladigan ip miqdori tanda uchun 7,132 kg, arqoq ipi uchun 6,798 kg.

34 teks tanda karda ipi ishlab chqarish uchun xom ashyo tanlash va asoslash

KARDA IPINING SIFAT SINFLARI BO'YICHA FIZIK-MEXANIK KO'RSATKICHLARI "USTER STATISTIC 2013"

2-jadval

Ip assorti-menti		Uzilishdagi uzunlik, R _{km} , sN/teks					R _{km} bo'yicha SV, %				
N _e	Tex	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
17,4	34	21,1	19,5	17,4	15,7	14,2	6,9	7,6	8,2	9,2	10,4

1000 m ipdagi nuqsonlar (ko'pi bilan), dona														
Ingichka joylar					Yo'g'on joylar					Nepslar				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	3	8	24	63	54	89	158	278	493	40	79	134	203	341

Eslatma: 1, 2, 3, 4, 5 lar tegishli 5%, 25%, 50%, 75%, 95% li sifat sinflaridir

Uster statistic 2007

Xozirgi paytda paxta tolasi HVI sinov qurilmasidan o'tkazilib, natijalardan biri sifatida SSP ko'rsatkichi qayd etiladi. Firma SSP ni hisoblash uchun formulani ishlab chiqqan (1). Paxta tolasi Sifat markazlari aynan shu formulalardan foydalanadilar.

SSP qiymatini hisoblashda HVI sinov tizimi ko'rsatkichlaridan foydalanib, quyidagi formulalarni ham qo'llash mumkin.

Karda ipi uchun:

$$CSP = 165 \sqrt{\frac{L \cdot R_T}{M}} + 590 - 13N_e \quad (1)$$

Bu erda:

L- tolaning yuqori o'rtacha uzunligi, mm;

1.3. Xom ashyo tanlash va asoslash

Chiziqiy zichligi 34 teks tanda ipi uchun quyidagi tipli saralanmalar tavsiya etiladi: Gost -----

3-jadval

Ipning chiziqiy zichligi, teks	Tavsiya qilingan tipli saralanmalar	Izoh
34	5-1	

Q. Jumaniyazov, Y. Polvonov "Paxtani yigirish texnologik jarayonlarini loyihalash" Toshkent 2008 y, 31-bet

Loyihalanadigan korxonada ma'lum yo'g'onlikdagi ip ishlab chiqarish uchun to'g'ri tola tanlash katta ahamiyatga ega. Yigiriladigan ip tannarxining 70-85 % ini tolaning narxi tashkil qiladi. Tolalarning turlari bo'yicha narxlari ham xar xil bo'ladi.

Bundan tashqari hamma paxta navlarini ham bir birlari bilan aralashtirib bo'lmaydi, chunki ularning xossalari xar xil bo'ladi. Demak, loyixaning eng asosiy qismlaridan biri bu tolaning to'g'ri tanlanishi hisoblanadi.

Ipning sifati va fizik-mexanik ko'rsatkichlari tanlab olingan tolaning xossalriga 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 tolasini 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 standartlar talabiga to'liq javob bergani holda tan narxi arzon bo'lsin.

Har bir tipdagi paxta tolasini rangi va pishib etilganlik koeffitsienti bo'yicha belgilangan tartibda tasdiqlangan namunalarga muvofiq beshta navga bo'linadi. 5-tipdagi paxta tolasiga quyidagi navlar kirib ular tez pishar, tolaning shtapel uzunligi yaxshi, pishiqlik darajasi yuqori. Xozirgi kunda Respublikamiz viloyatlarida etishtirilayotgan paxta navlari An-Bayaut 2, Namangan 77, Andijon 35, Oqdaryo 6, S-4727, S-6541, Sulton va An-16 xakozalar kiradi.

Bu paxta navlarini kasalga chidamliligi, serxosilliligi va erta pishishini xisobga olib Sulton navini qabul qilib olamiz.

Loyiha ishida aralashma uchun 5 tip I navini 100 % deb qabul qilamiz.

5 tipga paxtaning quyidagi seleksion navlari mansub: An Bayaut 2, Namangan 77, Andijon 35, Oqdaryo 6 va S-4727, loyiha ishida paxtaning kasallikka chidamli ekanligini, kam suv talab etishini, xo'jalik va texnologik ko'rsatkichlarini inobatga olib, Oqdaryo 6 seleksion navini qabul qilamiz.

**O'zbekiston Respublikasida 2010 yil hosildan olingan o'rta tolali paxta
tolasining sifat ko'rsatkichlari**

4-jadval

Tipi	Seleksion navi	MIS Mikroneyri	CTAPLE Shtapel uzunligi 32/dyuym	UHML Yuqori o'rtacha uzunlik dyuym*100	CTR Solishtirma uzilish kuchi, gk/teks	UI bir xillik indeksi, %
5	Kelajak	4,60	35,5	111,1	31,2	82,8

RD Aks ko'rsatish koeffitsienti, %	b sarg'ishlik darajasi, %	ELONG Uzilishdagi uzayish, %	LEAF Lif kodi	CFI Kalta tolalar indeksi	CSI Yigiruvchanlik indeksi birlikda	SCP Ipnig hisobiy pishiqligi birlikda
78,2	8,7	6,9	2,1	8,1	138,1	2178,60

IvaYT kafedrasining “Paxtani seleksion navlarini tanlash” uslubiy
qo'llanmasidan.

Tolaning sifat ko'rsatkichlaridan foydalanib SCP qiymatini hisoblaymiz

$$CSP = 165 \sqrt{\frac{L \cdot R_T}{M}} + 590 - 13N_e$$

Bu erda:

L- tolaning yuqori o'rtacha uzunligi, mm;

Tolaning uzunligi dyuymda berilgan. Uning mm lardagi uzunligini topish uchun, jadval ko'rsatkichini 100 ga bo'lib, 25,4 ga ko'paytirish kerak.

Ya'ni

$$L = \frac{111,1}{100} \cdot 25,4 = 28,2 \text{ mm}$$

R_T - tolaning nisbiy uzish kuchi, gk/teks;

$$R_T = 31,2 \cdot 0,98 = 30,6 \text{ sH/teks};$$

M - mikroneyr, mg/dyuym; $M = 4,60 \text{ mg/dyuym}$;

N_e - ipning ingliz tizimidagi nomeri; $N_e = 29,5$

$$CSP = 165 \sqrt{\frac{L \cdot R_T}{M}} + 590 - 13N_e = 165 \sqrt{\frac{28,2 \cdot 30,6}{4,6}} + 590 - 13 \cdot 17,4 = 2624$$

SCP ning hisobiy va jadval qiymatlarini taqqoslaymiz.

$$CSP_{\text{хис}} = 2624 > CSP_{\text{жад}} = 2178,6 \text{ sharti bajarildi.}$$

Demak, xom ashyo to'g'ri tanlangan deb hulosa qilish mumkin.

Xom ashyoning belgilangan talablarni qondira olishini tekshirish uchun ipning uzishdagi uzunligi deb ataluvchi pishiqlik R_{km} ni hisoblaymiz.

$$R_{km} = 1,1 \sqrt{\frac{L \cdot R_T}{M}} + 4,0 - 13 \frac{N_e}{150} = 1,1 \cdot \sqrt{\frac{28,2 \cdot 30,6}{4,6}} + 4 - 13 \frac{17,4}{150} = 17,8 \text{ sN/teks}$$

$$R_{km.xis} = 17,8 \text{ sN/teks} > R_{km.jad} = 17,4 \text{ sN/teks}$$

sharti bajarildi, ya'ni Uster statistiss 2013 bo'yicha ip sifat sinfi
dan katta demak, xom ashyo to'g'ri tanlangan.

50

Xulosa:

Tanlagan tipli saralanma 34 teks tanda ipi ishlab chiqarish uchun barcha texnologik ko`rsatkichlarini qondiradi.

1.4. Yigirish sistemasini tanlash

Loyihalanayotgan ip 34 teks tanda bo`lgani uchun karda yigirish sistemasining xalqali usulini qabul qilamiz.

Texnologik jihozlarni tanlash va ularni asoslash.

Yangi yigirish korxonalarini loyihalash va qurish, mavjud korxonalarni qayta jihozlashning asosi jihozlar va mashinalarning yuqori unumdorligini, xom ashyodan unumli foydalanishni, yuqori sifatli ip yigirishni ta`minlaydigan ilg`or texnika va texnologiyani joriy etishdan iboratdir. Yigirish texnikasi va texnologiyasi jadal suratlar bilan rivojlanmoqda. Bunday holat yangidan quriladigan korxonalarning jihozlari taraqqiyotning borishiga mos ravishda tanlanishini va mavjud korxonalarni qaytadan jihozlashni taqoza etadi. Ip yigirish uchun qabul qilinadigan jihozlar va ularning ketma-ketligi quyidagi asosiy shart-sharoitlariga bog`liq:

- yigiriladigan ip turi va shu ipdan ishlab chiqariladigan mahsulot xossalariga;
- xom ashyo turi va sifatiga;
- yigiriladigan iplarning texnik ko`rsatkichlarini mosligi;
- yigirish rejasi va usuliga;
- korxonaning quvvati va tarkibiy tuzilishiga.

Bitiruv malakaviy ishimda Germaniyaning « Tryuchler » firmasining jihozlaridan foydalandim. Chunki « Tryuchler » firmasi bugungi kunda yuqori unumdorlik va sifatga ega bo`lgan to`qimachilik mashinalari ishlab chiqaruvchi etakchi firmalardan biri xisoblanadi. Shuningdek, mashinalar avtomatlashtirilgan va mahsulot sifatini yuqori bo`lishini ta`minlaydi.

**34 teks tanda ipi ishlab chiqarish uchun tavsiya etilgan texnologik uskunalar
zanjiri**

« Tryuchler » firmasining tavsiyasi	« Riter » firmasining tavsiyasi	Loyixada qabul qilamiz.
Blendomat BO-A	UNIflok A 11	Blendomat BO-A
CP-MF	UNIsiean B 11	CP-MF
MX-1-6	UNImix B 70	MX-1-6
Slenomat SL-S4	UNIflex B 60	Slenomat SL-S4
Cesuromat CP-F	Aerofeed –A 70	Cesuromat CP-F
TS-07	S-60	TS-07
TD-03	CB-D-15 I-o`tim	TD-03 I o`tim
XCR-1000	RCB-D-35 II-o`tim	XCR-1000 II o`tim
Zinser-670	Fluier F 15	Zinser-670
Zinser 351	G 33	Zinser 351

Tanlangan mashinalarning texnologik tavsifi «Trutzschler» firmasi

5-jadval

t/r	Mashinalar nomi	Markasi	Ishlatiladi gan tolaning uzunligi mm gacha	Maxsulotl arningchiz ikiy zichligi, T (N _e)	Chikaruvchi ishchi organ tezligi		Chuzish mikdori E	Buramlar mikdori, bur/m	Unumdorl igi, kg/soat	Sarflanadi gan elektr quvvati, Kvt	Mashina ulchamlari		Chiqaruv hi organlar soni
					n min ⁻¹	V m/min					Eni Mm	Uzunli-gi mm	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Avtomatik toy titgich	Blendomat BO-A	60	-	-	-	-	-	1500	4,0-6,0	5164	11300- 51130	-
2	Ko'p funk-tsiyali ajrat-kich	CP-MF	60	-	-	-	-	-	1500	9,0	1664	4485	-
3	6-bunkerli aralashtiruvchi mashina	MX-I-6	60	-	-	-	-	-	600	6,0	2264	4633	-
4	3-barabanli tozalagich	Klenomat SL-S 4	60	-	-	-	-	-	800	9,1-11	2664	2995	-
5	Begona jismlardan tozalash	Cekuromat CP-F	60	-	-	-	-	-	1500	9,0	1664	4485	-
6	Tarash mashinasi	TS-07	60	3,0-20 kteks	-	-	-	-	150	12-14	2800	8013	1
7	Pitalash mashinasi I utim	TD-03	60	1,5-7,0 kteks	-	1000	4,0-11,0	-	-	10,5	2550	9330	1
8	Pitalash mashinasi II utim	XCR –1000	60	1,25-7,0 kteks	-	1000	4,5-11,6	-	-	7,5	2605	8200	1
9	Piliklash mashinasi	Zinser-670	60	170 – 1450 teks	1500	50	4-20	10-100	-	31	3100	17665	192 ta gacha (sektsiyad a 12 yoki 16 ta)
10	Yigirish mashinasi	Zinser -351	60	107 – 4,0 teks	25000	-	8-80	100-3500	-	38,0	1000	40588	192- 1680(sekts iyada 24 ta)

I va YT kafedrasining “Mashinalarning texnik tavsiflari” uslubiy qo'llanmasi 2014y.

1.5. Yigirish rejasini tanlash va asoslash

Yigirish rejasida mahsulotlarning chiziqliy zichliklari, qo`shish soni, cho`zish miqdori, pishitish darajasi va koeffitsientlari, asosiy ishchi organlarning aylanish tezliklari, mashinalarning nazariy unumdorliklari xamda mashinalardan foydalanish koeffitsientlari kabi ko`rsatkichlarni asoslash kerak.

Ushbu ko`rsatkichlarni tanlashda ma`lumotnomalardan, ilg`or korxonalarning tajribalaridan foydalanamiz.

34 teks tanda ipi ishlab chiqarish uchun «Osborn tekstil» korxonasining yigirish rejasini

6-jadval

№	Mashinalar-ning nomi va markasi	Chiqayotgan mahsulot chiziqliy zichligi, teks	Qo`shish soni d	Cho`zish soni E	Pishitish miqdori		Chiqaruvchi ishchi organ tezligi		FVK	Nazariy unumdorlik kg/soat
					h_t	K bur/m	V m/min	p min ⁻¹		
1	Tarash TS-07	9833	-	81,1	-	-	-	-	0,95	90
2	Piltalash I TD-03	5364	4	7,3	-	-	750	-	0,86	241,6
3	Piltalash I XCR-1000	5364	6	6			750		0,86	241,6
4	Piliklash Zinser-670	766	1	7	-	-		1250	0,78	-
5	Yigirish Zinser-351	30	1	26	34,7	634	-	14000	0,94	39,1

1.6. O`timlar bo`yicha chiqayotgan mahsulot chiziqliy zichligi va cho`zish miqdorini asoslash

Tarash mashinasi .

1. Texnik tavsifda $T_{pil} = 3-20$ kteks
2. «**Osborn tekstil**» korxonasida $T_{pil} = 9,8$ kteks
3. Loyihada qabul qilamiz $T_{pil} = 5$ kteks

Piltalash «I» o`tim

1. Texnik tavsifda $T_{pil} = 1,5 \div 7,0$ kteks d= 4-8
2. «**Osborn tekstil**» korxonasida $T_{pil} = 5,3$ kteks d= 8

3. Loyihada qabul qilamiz

$$T_{pil} = 5 \text{ kteks} \quad d = 8$$

$$E = \frac{T_{kup}}{T_{chik}} \cdot d = \frac{5}{5} \cdot 8 = 8$$

Piltalash «I» o`tim

1. Texnik tavsifda

$$T_{pil} = 1,5 \div 7,0 \text{ kteks} \quad d = 4-8$$

2. «**Osborn tekstil**» korxonasida

$$T_{pil} = 5,3 \text{ kteks} \quad d = 8$$

3. Loyihada qabul qilamiz

$$T_{pil} = 5 \text{ kteks} \quad d = 8$$

$$E = \frac{T_{kup}}{T_{chik}} \cdot d = \frac{5}{5} \cdot 8 = 8$$

Piliklash

1. Texnik tavsifda

$$T_{pil} = 1,25 \div 7,0 \text{ teks}$$

2. «**Osborn tekstil**» korxonasida

$$T_{pil} = 766 \text{ teks}$$

3. Loyihada qabul qilamiz

$$T_{pil} = 700 \text{ teks}$$

$$E = \frac{T_{kup}}{T_{chik}} \cdot d = \frac{5000}{700} \cdot 1 = 7.14$$

Yigirish

1. Texnik tavsifda

$$T_{ip} = 4-107 \text{ teks}$$

2. «**Osborn tekstil**» korxonasida

$$T_{ip} = 30 \text{ teks}$$

3. Loyihada qabul qilamiz

$$T_{ip} = 34 \text{ teks}$$

$$E = \frac{T_{kup}}{T_{chik}} \cdot d = \frac{700}{34} \cdot 1 = 20.6$$

1.7. Pilik va ipdagi buramlar sonini asoslash

$$K = \frac{\alpha_T \cdot 100}{\sqrt{T}} \quad \text{bur/m}$$

bu erda:

α_t = pishitish koeffitsienti bo`lib bu koeffitsient tola shtapel uzunligiga va mahsulot chiziqiy zichligiga qarab ma`lumotnomadan qabul qilib olinadi.

T = pilik yoki ipning chiziqiy zichligi, teks.

Pilikdagi buramlar soni

$$T_{pil} = 700 \text{ teks}$$

$$L_{\text{sht}} = 33,1 \text{ mm}$$

$a_t = 10,38$ Q. Jumaniyazov, Y. Polvonov “Paxta yigirish texnologik jarayonlarini loyihalash” 90-91 betlar

$$K = \frac{\alpha_T \cdot 100}{\sqrt{T_{\text{nut}}}} = \frac{10,38 \cdot 100}{\sqrt{700}} = 39,24 \text{ bur/m}$$

$$\alpha_N = \frac{\alpha_T}{0.312} = \frac{10.38}{0,3162} = 32.82$$

$$\alpha_E = 0.033 \cdot \alpha_N = 0.033 \cdot 32.82 = 1.08$$

$$TPI = \alpha_E \cdot \sqrt{N_e} = 1.08 \cdot \sqrt{0.843} = 0.99 \text{ bur/d}$$

$$K = 39.38 \cdot TPI = 39.38 \cdot 0.99 = 39.04 \text{ bur/m}$$

Ipdagi buramlar soni

$$T_{\text{ip}} = 34 \text{ teks}$$

$$L_{\text{sht}} = 33,1 \text{ mm}$$

$a_t = 34,4$ Q. Jumaniyazov, Y. Polvonov “Paxta yigirish texnologik jarayonlarini loyihalash” 93-95 betlar

$$K = \frac{\alpha_T \cdot 100}{\sqrt{T_{\text{un}}}} = \frac{34,4 \cdot 100}{\sqrt{34}} = 590 \text{ bur/m}$$

$$\alpha_N = \frac{\alpha_T}{0.312} = \frac{34.4}{0,3162} = 108.8$$

$$\alpha_E = 0.033 \cdot \alpha_N = 0.033 \cdot 108.8 = 3.59$$

$$TPI = \alpha_E \cdot \sqrt{N_e} = 3.59 \cdot \sqrt{17.35} = 14.95 \text{ bur/d}$$

$$K = 39.38 \cdot TPI = 39.38 \cdot 14.95 = 588.9 \text{ bur/m}$$

1.8. O'timlar bo'yicha chiqaruvchi organlar tezligini asoslash

Tarash

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Texnik tavsifda | $A_n = 150 \text{ kg/s}$ |
| 2. « <i>Osborn tekstil</i> » korxonasida | $A_n = 90 \text{ kg/s}$ |
| 3. Loyihada qabul qilamiz | $A_n = 100 \text{ kg/s}$ |

$$n_{аж.бар.} = \frac{A_{\mu} \cdot 1000}{\pi \cdot d_{аж.бар.} \cdot 60 \cdot T_{\mu\mu} \cdot e} = \frac{100 \cdot 1000}{3,14 \cdot 0,706 \cdot 60 \cdot 5 \cdot 2} = 75 \text{ min}^{-1}$$

$$V_{аж.бар.} = \pi \cdot d_{аж.бар.} \cdot n_{аж.бар.} = 3,14 \cdot 0,706 \cdot 75 = 166,3 \text{ m/min}$$

Piltalash «I»

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Texnik tavsifda | $V = 1000 \text{ m/min}$ |
| 2. « Osborn tekstil » korxonasida | $V = 750 \text{ m/min}$ |
| 3. Loyihada qabul qilamiz | $V = 800 \text{ m/min}$ |

$$n_{\mu\mu} = \frac{V}{\pi \cdot d_{\mu\mu}} = \frac{800}{3,14 \cdot 0,038} = 6705 \text{ min}^{-1}$$

Piltalash «I»

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Texnik tavsifda | $V = 1000 \text{ m/min}$ |
| 2. « Osborn tekstil » korxonasida | $V = 750 \text{ m/min}$ |
| 3. Loyihada qabul qilamiz | $V = 700 \text{ m/min}$ |

$$n_{\mu\mu} = \frac{V}{\pi \cdot d_{\mu\mu}} = \frac{700}{3,14 \cdot 0,038} = 5866 \text{ min}^{-1}$$

Pilklash

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Texnik tavsifda | $n_{rog} = 1500 \text{ min}^{-1}$ |
| 2. « Osborn tekstil » korxonasida | $n_{rog} = 1250 \text{ min}^{-1}$ |
| 3. Loyihada qabul qilamiz | $n_{rog} = 1200 \text{ min}^{-1}$ |

Yigirish

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Texnik tavsifda | $n_{urch} = 25000 \text{ min}^{-1}$ |
| 2. « Osborn tekstil » korxonasida | $n_{urch} = 14000 \text{ min}^{-1}$ |
| 3. Loyihada qabul qilamiz | $n_{urch} = 15000 \text{ min}^{-1}$ |

1.9. O'timlar bo'yicha mashinalar nazariy unumdorligi hisoblash

Tarash

$$A_{\mu} = \frac{\pi \cdot d_{аж.бар.} \cdot n_{аж.бар.} \cdot 60 \cdot T_{\mu\mu} \cdot e}{1000} = \frac{3,14 \cdot 0,706 \cdot 75 \cdot 60 \cdot 5 \cdot 2}{1000} = 100 \text{ kg/soat}$$

Piltalash «I»

$$A_n = \frac{V \cdot 60 \cdot T_{mul}}{1000} = \frac{800 \cdot 60 \cdot 5}{1000} = 240 \text{ kg/soat}$$

Piltalash «II»

$$A_n = \frac{V \cdot 60 \cdot T_{mul}}{1000} = \frac{700 \cdot 60 \cdot 5}{1000} = 210 \text{ kg/soat}$$

Piliklash

$$A_n = \frac{n_{poz} \cdot 60 \cdot T_{mul}}{K \cdot 1000^2} = \frac{1200 \cdot 60 \cdot 700}{39,24 \cdot 1000^2} = 1,28 \text{ kg/soat 1 ta rogulka uchun}$$

Yigirish

$$A_n = \frac{n_{ypu} \cdot 60 \cdot T_{un}}{K \cdot 1000^2} = \frac{15000 \cdot 60 \cdot 34}{590 \cdot 1000^2} = 0,05 \text{ kg/soat 1 ta urchuq uchun}$$

Chiziqliy zichligi 34 teks tanda ip yigirishning qisqacha rejasi

7-jadval

№	Mashinalar	Chiqayotgan mahsulot chiziqliy zichligi Teks/Ne	Maxsulot nomi Ne	Qo`shish soni d	Umumiy cho`zi sh soni E	Pishitish miqdori		Chiqaruvchi ishchi organ tezligi		Nazariy unumdorlik kg/soat
						h _v /h	K/TPI bur/m	V m/min	n min ⁻¹	
1	Tarash TS-07	5000/118		1					75	100
2	Piltalash I TD-03	5000/118		8	8			800	6705	240
3	Piltalash II HCR-1000	5000/118		8	8			700	5866	210
4	Piliklash Zinser-670	700/84		1	7,14	10,3 / 1,08	39,24 / 0,99	348	1200	1,28
5	Yigirish Zinser-351	34/17.35		1	20,6	34,4 / 3,59	590 / 14,95	417	15000	0,05

O'timlar bo'yicha FVK, IUK va UFK larni tanlash va asoslash

8-jadval

№	O'timlar	FVK		IUK		UFK
		«Osborn tekstil» korxonasida	qabul qilamiz	«Osborn tekstil» korxonasida	qabul qilamiz	
1	Tarash	0,95	0,95	0,96	0,96	0,91

2	Piltalash I	0,86	0,85	0,97	0,97	0,82
3	Piltalash II	0,86	0,85	0,97	0,97	0,82
4	Piliklash	0,78	0,90	0,98	0,98	0,88
5	Yigirish	0,94	0,95	0,97	0,97	0,92

$$V\Phi K = \Phi BK \cdot IYK$$

bu erda: UFK – Uskunalaridan foydalanish koeffitsienti.

FVK – Foydali vaqt koeffitsienti.

IUK – Ishlayotgan uskunalar koeffitsienti

1.10. O'timlar bo'yicha mashinalar unumdorligini hisoblash: amaliy unumdorlik

Tarash

$$A_{amal} = A_n \cdot \Phi BK = 100 \cdot 0,95 = 95 \text{ kg/soat}$$

Piltalash «I»

$$A_{amal} = A_n \cdot \Phi BK = 240 \cdot 0,85 = 204 \text{ kg/soat}$$

Piltalash «II»

$$A_{amal} = A_n \cdot \Phi BK = 210 \cdot 0,85 = 178,5 \text{ kg/soat}$$

Piliklash

$$A_{amal} = A_n \cdot \Phi BK = 1,28 \cdot 0,90 = 1,152 \text{ kg/soat 1 ta rogulka uchun}$$

Yigirish

$$A_{amal} = A_n \cdot \Phi BK = 0,05 \cdot 0,95 = 0,0475 \text{ kg/soat 1 ta urchuq uchun}$$

Hisobiy unumdorlik

Tarash

$$A_{xuc} = A_{amal} \cdot IYK = 95 \cdot 0,96 = 91,2 \text{ kg/soat}$$

Piltalash «I»

$$A_{xuc} = A_{amal} \cdot IYK = 204 \cdot 0,97 = 197,8 \text{ kg/soat}$$

Piltalash «II»

$$A_{xuc} = A_{amal} \cdot IYK = 178,5 \cdot 0,97 = 173 \text{ kg/soat}$$

Piliklash

$$A_{xuc} = A_{amal} \cdot IYK = 1,152 \cdot 0,98 = 1,12 \text{ kg/soat 1 ta rogulka uchun}$$

Yigirish

$$A_{xuc} = A_{amal} \cdot HYK = 0,0475 \cdot 0,97 = 0,046 \text{ kg/soat 1 ta urchuq uchun}$$

O'timlar bo'yicha mashinalarning nazariy, amaliy va hisobiy unumdorliklarini jamlash jadvali

9-jadval

T/r	O'timlar	A_n kg/soat	A_{amal} kg/soat	A_{his} kg/soat
1	Tarash Ts-07	100	95	91,2
2	Piltalash I TD-03	240	204	197,8
3	Piltalash II HCR-1000	210	178,5	173
4	Piliklash Zinser-670	1,28	110,6	107,5
5	Yigirish Zinser-351	0,05	47,88	46,3

Qaytimlar, chiqindilar va ip chiqish miqdorini aniqlash jadvali

Tolalar aralashmasiga ishlov berib uni yarim tayyor mahsulotga aylantirish va yigirish bosqichlarida uning bir qismi chiqindi sifatida yo`qoladi. Bu chiqindilar qaytimlar, tolali va ko`rinmas chiqindilar guruhlariga bo`linadi.

Har bir guruhga bir necha turdagi chiqindilar kiradi. Ularni aralashmadan chiqish miqdori formulalar yordamida yoki belgilangan me`yorlar asosida aniqlanadi. Me`yorlar korxonalarni tajribalari, tadqiqotlar natijari asosida belgilangan.

Maxsulotlar chiqish miqdori aralashmaga nisbatan hisoblanganligi uchun dastlabki o`timida 100% dan chiqindilar miqdorini ayirib topiladi. Navbatdagi o`timlarda esa avvalgi o`timdagi chiqish miqdoriga nisbatan kamaytirib borish tartibida hisoblanadi,

10-jadval

Qaytimlar va chiqindilar	Titish tozalash	Tarash	Pitalash «I»	Pitalash «II»	Piliklash	Yigirish	Jami
Qaytimlar:							
<i>Pilta uzug'i</i>		0,208	0,26	0,26	0,312	0,21	1,04
<i>Pilik uzug'i</i>					0,14		0,35
Jami qaytimlar							1,39
Ko`rinadigan chiqindilar.							
<i>Momiq (xalqachalar)</i>						1,95	1,95
<i>Tozalashdagi tuganak va momiq</i>	0,1						0,1
<i>Tarashdagi tuganak va momiq</i>		4,3					4,3
<i>Shlyapka tarandisi</i>		2,1					2,1
<i>Ustki valiklar va tozalagichlar momig'i</i>					0,692	1,038	1,73
<i>Chigallangan ip</i>						0,1	0,1
<i>Toza supurindi</i>		0,05	0,025	0,025	0,05	0,1	0,25
<i>Iflos supurindi</i>		0,05	0,025	0,025	0,05	0,1	0,25
<i>Filtr momig'i</i>	0,2925	0,1575					0,45
Jami ko`rinadigan chiqindilar	0,3925	6,6575	0,05	0,05	0,792	3,288	11,23
Ko`rinmaydigan chiqindilar	1,56	0,84					2,4
Qaytmaydigan chiqindilar	1,8395	0,9905					2,83
Jami, qaytimlar, ko`rinadigan va ko`rinmaydigan hamda qaytmaydigan chiqindilar	3,792	8,488	0,05	0,05	0,792	3,288	16,46
Xomaki mahsulot va ip chiqishi	96,21	87,72	87,67	87,62	86,82	83,54	100
Orttirish koeffitsienti - O_k $O_k = \frac{B}{B_u}$	1,1516	1,0500	1,0494	1,048	1,039	1	

O'timlar bo'yicha orttirish koeffitsientini hisoblash

Orttirish koeffitsienti 100 kg. ip ishlab chiqarish uchun qancha xom-ashyo kerakligini bildiradi. U quyidagicha hisoblanadi:

Titish-tozalash o'timi uchun

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{mum}}}{B_{\text{йуз}}} = \frac{96,21}{83,54} = 1,1516$$

Tarash o'timi uchun

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{map}}}{B_{\text{йуз}}} = \frac{87,72}{83,54} = 1,0500$$

Piltalash «I» o'timi uchun

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{n1}}}{B_{\text{йуз}}} = \frac{87,67}{83,54} = 1,0494$$

Piltalash «II» o'timi uchun

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{n2}}}{B_{\text{йуз}}} = \frac{87,62}{83,54} = 1,0488$$

Piliklash o'timi uchun

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{нул}}}{B_{\text{йуз}}} = \frac{86,82}{83,54} = 1,0393$$

Yigirish o'timi uchun

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{йуз}}}{B_{\text{йуз}}} = \frac{83,54}{83,54} = 1,0$$

1.11. O'timlar bo'yicha pakovkalar parametrlarini hisoblash

O'timlar bo'yicha mahsulotlar chiqishi

11-jadval

Nomi	Titish tozalash	Tarash	Piltalash I o'tim	Piltalash II o'tim	Piliklash	Yigirish
mahsulot chiqishi	96,21	87,82	87,67	87,62	86,82	83,54

Ushbu qiymatlardan foydalanib pakovkalar massalarini hisoblaymiz.

1. Naychaga o`ralgan ip massasi va uzunligini hisoblash.

Yigirish mashinasida naychaga o`ralgan ip massasini 80 g deb qabul qilamiz. Bu massali pochatkalardan nechitasi bitta g`altakdagi pilikdan tayyorlanishini aniqlaymiz.

Faltakdagi pilik massasi 2400 gramm deb qabul qilamiz. Bitta g`altakdagi pilikdan nechta ip naychasi qoldiqsiz chiqishi mumkinligi aniqlaymiz:

$$m_{\text{naycha}} = \frac{G_{\text{pil}}}{G_{\text{un}}} \cdot \frac{B_{\text{un}}}{B_{\text{pil}}} = \frac{2400}{80} \cdot \frac{83,54}{86,82} = 28,86 \approx 29 \text{ ta deb qabul qilamiz.}$$

Naychalar sonini yaxlitlash, ip massasini kamaytirish yoki g`altakdagi pilik massasini oshirib korrektirovka (tuzatma) kiritiladi.

Naychadagi ipning tuzatmadan so`ngi massasi quyidagicha hisoblanadi.

$$G_{\text{un}} = \frac{G_{\text{pil}}}{m} \cdot \frac{B_{\text{un}}}{B_{\text{pil}}};$$

Bu erda: G_{ip} – ipning massasi, g

G_{pil} – pilikning massasi, g

V_{ip} – ip chiqishi, %

m – naychalar soni, dona

V_{pil} – pilta chiqishi, %

$$G_{\text{un}} = \frac{G_{\text{pil}}}{m} \cdot \frac{B_{\text{un}}}{B_{\text{pil}}} = \frac{2400}{29} \cdot \frac{83,54}{86,82} = 79,63 \text{ gr}$$

Naychadagi ip uzunligi – L_{ip} ni hisoblaymiz.

Ipning chiziqliy zichligi $T_{\text{ip}} = 20$ teks.

$$L_{\text{un}} = \frac{G_{\text{un}} \cdot 1000}{T_{\text{un}}} = \frac{79,63 \cdot 1000}{34} = 2342 \text{ m.}$$

Demak, g`altakdagi pilik massasi 2400 g bo`lsa, undan har biri 2342 m. lik 29 ta naychada ip o`rami olinadi.

2. Faltakka o`ralgin pilik massasi va uzunligini hisoblash.

Agar naychadagi ip massasi 79,63 g bo'lsa

$$G_{nul} = \frac{B_{nul}}{B_{un}} \cdot G_{un} \cdot m = \frac{86,82}{83,54} \cdot 79,63 \cdot 29 = 2400$$

$$G_{nul} = \frac{90,14}{87,5} \cdot 77,6 \cdot 25 = 1999 \approx 2000 \text{ g}$$

massadagi pilik g'altaklarini $T=700$ teks pilik tayyorlash kerak.

U holda g'altakdagi pilikning uzunligi:

$$L_{nul} = \frac{G_{nul} \cdot 1000}{T_{nul}} = \frac{2400 \cdot 1000}{700} = 3429 \text{ m. ga teng bo'ladi.}$$

Piliklash mashinasida g'altakdagi pilik uzunligini yaxlitlab

$L_{nul} = 3430$ m deb olamiz. U holda g'altakdagi pilikning haqiqiy massasi

$$G_{nul} = \frac{700}{1000} \cdot 3430 = 2401 \text{ g}$$

So'ngra, chiqindini hisobga olib tekshiramiz,

$$E = \frac{T_{nul}}{T_{un}} = \frac{L_{un}}{L_{nul}} \cdot m = \frac{2342}{3430} \cdot 29 \approx 19,8$$

$E \approx U$ cho'zish miqdori va uzayish.

$$Y = E \cdot \left(\frac{100 + \%y}{100} \right) = E \cdot \frac{B_{nul}}{B_{un}} = 19,8 \cdot \frac{86,82}{83,54} = 20,57$$

Tekshirish:

$$E = \frac{T_{nul} B_{un}}{T_{un} B_{nul}} = \frac{700 \cdot 83,54}{34 \cdot 86,82} = 19,81 \approx 20$$

3. Pitalash II o'timda tazga taxlangan pilta massasi va uzunligini hisoblash.

II o'timda tazga taxlangan pilta massasini $G_{nII} = 28$ kg qabul qilamiz. Undan chiqadigan pilik g'altaklari sonini aniqlaymiz.

$$m_{zal} = \frac{G_{nII}}{G_{nul}} \cdot \frac{B_{nul}}{B_{nII}} = \frac{28000}{2400} \cdot \frac{86,82}{87,62} = 11,9 \approx 12$$

Tazdagi pilta massasini hisoblaymiz.

$$G_{nII} = \frac{m_{\text{zaxl}} \cdot G_{nII} \cdot B_{nII}}{B_{nII}} = \frac{12 \cdot 2400 \cdot 87,62}{87,62} = 29320 \text{ g} = 29,32 \text{ kg}.$$

Ta'minlovchi tazdagi piltaning kompyuterga kiritiladigan uzunligini aniqlaymiz.

$$L_{nII} = \frac{G_{nII} \cdot 1000}{T_{nII}} = \frac{29320 \cdot 1000}{5000} = 5864 \text{ m}.$$

Tazdagi piltaning haqiqiy massasini hisoblaymiz.

$$G_{nII} = L_{nII} \cdot \frac{T_{nII}}{1000} = 5864 \cdot \frac{5000}{1000} = 29320 \text{ g}.$$

4. Piltalash "I" o'timda tazga taxlangan pilta massasi va uzunligini hisoblash.

$d = 8$; $G_{nI} = 2401 \text{ g}$; deb qabul qilamiz va II o'timda chiqishi mumkin bo'lgan tazlar sonini aniqlaymiz.

$$m_{nII} = \frac{G_{nI} \cdot d \cdot B_{nII}}{G'_{nII} \cdot B_{nI}} = \frac{287 \cdot 8 \cdot 90,7}{24150 \cdot 91,1} = 7,25 \approx 8 \text{ ta}$$

"I" o'tim piltaning tazdagi massasi aniqlaymiz.

$$G'_{nI} = \frac{m_{nII} \cdot G' \cdot B_{nI}}{B_{nII}} = \frac{12,1 \cdot 2401 \cdot 87,67}{86,82} = 24972 \text{ g}.$$

Tazdagi piltaning uzunligi.

$$L'_{nI} = \frac{G'_{nI} \cdot 1000}{T_{nI}} = \frac{24972 \cdot 1000}{5000} = 4994 \text{ m}.$$

Tazdagi piltaning xaqiqiy massasi.

$$G_{nI} = L_{nI} \cdot \frac{T_{nI}}{1000} = 4994 \cdot \frac{5000}{1000} = 24972 \text{ g}.$$

5. Tarash o'timida tazga taxlangan pilta massasi va uzunligini hisoblash.

Tazdagi taralgan pilta massasini $G_T = 38 \text{ kg}$ deb qabul qilamiz va "I" o'timda chiqishi mumkin bo'lgan tazlar sonini aniqlaymiz.

$$m'_{nI} = \frac{G_T \cdot d \cdot B_{nI}}{G_{nI} \cdot B_T} = \frac{38 \cdot 8 \cdot 87,67}{24,972 \cdot 87,72} = 12,16 \approx 12$$

Tazga taxlangan taralgan pilta massasi.

$$G_T = \frac{m_{nl} \cdot G_{nl} \cdot B_T}{d \cdot B_{nl}} = \frac{12 \cdot 24972 \cdot 87,72}{8 \cdot 87,67} = 37400 \text{ g. yoki } 37,4\text{kg.}$$

Tazga taxlangan taralgan piltaning uzunligi.

$$L_T = \frac{G_T \cdot 1000}{T_T} = \frac{37400 \cdot 1000}{5000} = 7480 \text{ m.}$$

1.12. Soatbay vazifani aniqlash

Soatbay vazifa yigirish fabrikasining xar bir o`timida 1 soatda ishlab chiqariladigan mahsulot miqdorini bildiradi.

Topshiriqda berilgan loyiha quvvatidan kelib chiqib, avval tarash va yigirish tsexining so`ngra qolgan o`timlarning soatbay vazifasini aniqlaymiz.

Loyiha topshirig'iga asosan quvvat $M = 2$ ta apparatda berilgan.

$$C_{\theta_{mul}} = M \cdot A_{xuc.mul} = 2 \cdot 198,9 = 397,8 \text{ kg}$$

Yigirish o`timi

$$C_{\theta_{iuz}} = \frac{C_{\theta_{n1}}}{OK_{n1}} = \frac{397,8}{1,0494} = 379 \text{ kg.}$$

Titish tozalash o`timi

$$C_{\theta_{mum}} = C_{\theta_{iuz}} \cdot OK_{mum} = 379 \cdot 1,1516 = 436,45 \text{ kg.}$$

Tarash o`timi.

$$C_{\theta_{map}} = C_{\theta_{iuz}} \cdot OK_{map} = 379 \cdot 1,0500 = 397,95 \text{ kg.}$$

Piltalash I-o`timi

$$C_{\theta_{n1}} = C_{\theta_{iuz}} \cdot OK_{n1} = 379 \cdot 1,0494 = 397,72 \text{ kg.}$$

Pitalash I-o`timi

$$C_{\theta_{n2}} = C_{\theta_{iuz}} \cdot OK_{n2} = 379 \cdot 1,0488 = 397,49 \text{ kg.}$$

Piliklash o`timi

$$C_{\theta_{mul}} = C_{\theta_{iuz}} \cdot OK_{mul} = 379 \cdot 1,0393 = 393,89 \text{ kg.}$$

Yigirish o`timi.

$$C_{\theta_{iuz}} = C_{\theta_{iuz}} \cdot OK_{iuz} = 379 \cdot 1 = 379 \text{ kg.}$$

O'timlar bo'yicha chiqaruvchi ishchi organlar va mashinalar sonini hisoblash

Tarash mashinalari soni

$$M_{map} = \frac{C\theta_{map}}{A_{xuc}} = \frac{397,95}{90,725} = 4,2 \approx 4$$

Piltalash «I» o'tim mashinalari soni

$$M_{n1} = \frac{C\theta_{n1}}{A_{xuc}} = \frac{397,72}{198,9} = 1,99 \approx 2$$

Piltalash «II» o'tim mashinalari soni

$$M_{n2} = \frac{C\theta_{n2}}{A_{xuc}} = \frac{397,49}{174,04} = 2,1 \approx 2$$

Piliklash mashinalari soni

$$M_{nui} = \frac{C\theta_{nui}}{A_{xuc} \cdot m} = \frac{393,89}{1,12 \cdot 96} = 3,66 \approx 4$$

m – bitta piliklash mashinasidagi rogulkalar soni

Yigirish mashinalari soni

$$M_{iuz} = \frac{C\theta_{iuz}}{A_{xuc} \cdot m} = \frac{379}{0,046 \cdot 1008} = 8,1 \approx 8$$

m – bitta yigirish mashinasidagi urchuqlar soni

O'timlar bo'yicha chiqaruvchi organlar va mashinalar sonini umumlashtirilgan jadvali

12-jadval

T/r	Mashinalar nomi	Nazariy unumdorlik kg/s	Soatbay vazifa kg/s	Bitta mashinadagi chiqarish organlari soni	Hisoblangan		Qabul qilingan		Bitta apparatdagi mashinalar soni
					Chiqarish organlari soni	Mashinalar soni	Chiqarish organlari soni	Mashinalar soni	
1.	Tarash TS-07	100	397.95	1	4.2	4.2	4	4	2
2.	Piltalash I TD-03	240	397.72	1	1.99	1.99	2	2	1
3.	Piltalash II XCR-1000	210	397.49	1	2.1	2.1	2	2	1
4.	Piliklash Zinser-670	1.28	393.89	96	3.66	351.36	384	4	2
5.	Yigirish Zinser-351	0.05	379	1008	8.1	8164.8	8064	8	4

Apparatlash

Apparat sifatida karda yigirish sistemasida yuqori unumdorlikka ega bo'lgan 1-2 tagacha pitalash mashinasi qabul qilinadi.

Loyihalanayotgan korxonada apparat sifatida 2 ta pitalash mashinasini qabul qilamiz.

Hisoblangan va qabul qilingan mashinalar og'ish foizini aniqlash.

Tarash tsexi uchun.

$$\%_{\text{тараш}} = \frac{M_{\text{хисоб}} - M_{\text{К.К}}}{M_{\text{К.К}}} \cdot 100 = \frac{4,2 - 4}{4} \cdot 100 = 5,0\%$$

Pitalash I-o'tim tsexi uchun.

$$\%_{\text{пیتالаш}} = \frac{M_{\text{хисоб}} - M_{\text{К.К}}}{M_{\text{К.К}}} \cdot 100 = \frac{1,99 - 2}{2} \cdot 100 = -0,5\%$$

Pitalash II-o'tim tsexi uchun.

$$\%_{\text{пیتالаш}} = \frac{M_{\text{хисоб}} - M_{\text{К.К}}}{M_{\text{К.К}}} \cdot 100 = \frac{2,1 - 2}{2} \cdot 100 = 5,0\%$$

Piliklash tsexi uchun.

$$\%_{\text{пи́кляш}} = \frac{M_{\text{хисоб}} - M_{\text{К.К}}}{M_{\text{К.К}}} \cdot 100 = \frac{3,66 - 4}{4} \cdot 100 = -8,5\%$$

Yigirish tsexi uchun.

$$\%_{\text{йигириш}} = \frac{M_{\text{хисоб}} \cdot M_{\text{К.К}}}{M_{\text{К.К}}} \cdot 100 = \frac{8,1 - 8}{8} \cdot 100 = 1,25\%$$

Yigirish rejasini korrektirovka qilish

Og'ish foizi tayyorlov bo'limi uchun 5 % katta bo'lsa, yigiruv tsexi uchun 2 % yuqori bo'lsa o'timlar bo'yicha texnologik ko'rsatkichlar, ya'ni Nazariy maxsuldorlik, amaliy maxsuldorlik, Xisobiy maxsuldorlik va chiqaruvchi ishchi organlar tezligi korrektirovka qilinadi.

Bizning loyixa bo'yicha pitalash va piliklash bo'limlarini korrektirovka qilamiz.

Piliklash o'timi uchun

$$A'_{\text{хис}} = \frac{C_6}{M \cdot m} = \frac{393,89}{4 \cdot 96} = 1,02_{\text{кг}} / c$$

$$A'_{амал} = \frac{A'_{хис}}{ИУК} = \frac{1,02}{0,98} = 1,04 \kappa\mathcal{Z} / c$$

$$A'_{наз} = \frac{A'_{амал}}{\Phi BK} = \frac{1,04}{0,90} = 1,16 \kappa\mathcal{Z} / c$$

$$n'_{урч} = \frac{A'_{наз} \cdot K \cdot 1000^2}{60 \cdot T_{ин}} = \frac{1,16 \cdot 39,24 \cdot 1000^2}{60 \cdot 700} = 1083,77 \text{ мин}^{-1}$$

Kengaytirilgan yigirish rejasi

13-jadval

Mashinalar nomi va markasi	Chiqayotgan mahsulot chiziqliy zichligi, teks, kteks/ N_e	Qo`shilishlar soni, d	Umumiy cho`zish, E	Pishitil-ganlik		Tezlik		Nazariy unumdorlik kg/soat	Foydali vaqt koeffitsienti	Ishlayotgan uskunalar koeffitsienti	Uskunalardan foydalanish koeffitsienti	Amaliy unumdorlik, kg/soat	Hisobiy unumdorlik, kg/soat	Soatbay vazifa kg/soat	Mashinadagi chiqarish organlari soni	Hisoblangan		Qabul qilingan		Bitta apparatga to`g`ri kelgan mashinalar soni
				a_t/a_e	K / TPI bur/m	V_1 chiziqliy tezlik, m/min	n_1 aylanish chastotasi min ⁻¹									Chiqarish organlari soni	Mashinalar soni	Chiqarish organlari soni	Mashinalar soni	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Tarash TS-07	5000/118	1					75	100	0.95	0.96	0.91	95	90.725	397.95	1	4.2	4	4	4	2
Piltalash I TD-03	5000/118	8	8			800	6705	240	0.85	0.97	0.82	204	198.9	397.72	1	1.99	2	2	2	1
Piltalash II HCR-1000	5000/118	8	8			700	5866	210	0.85	0.97	0.82	178.5	174.04	397.49	1	2.1	2	2	2	1
Piliklash Zinser-670	700/84	1	7.14	10.38/1,08	39.24/0,99	347.8	1083.77	1.16	0.90	0.98	0.88	1.04	1.02	393.89	96	351.36	3.66	384	4	2
Yigirish Zinser-351	34/17,35	1	20.6	34.4/3,59	590/14,95	417	15000	0.05	0.95	0.97	0.92	0.0475	0.046	379	1008	8164.8	8.1	8064	8	4

1.13. Korxonaning yordamchi bo'limlari

Korxonadagi mexanizatsiya vositalari

Paxta omborlaridan toy paxtalarni titish va tozalash tsexiga yuk tashish mashinalari etkazib beradi. Titish va aralashtirish mashinalaridan tarash mashinalariga tolalar pnevmoturilma yordamida etkazib beriladi. Tarash va pitalash mashinalarda tayyorlangan pilta rolikli tazlarda keyingi bosqich mashinalariga etkazib beriladi. Piliklash va yigirish tsexlarida pilik va iplarni tashish uchun osma konveyrlardan foydalaniladi. Ushbu yuk tashish tizimlarini qo'llash loyixalanayotgan korxonada mehnat unumdorligini oshishiga xizmat qiladi.

Yigirish korxonalarida texnik nazorat

Yigirish korxonalarida texnik nazoratni texnik nazorat bo'limi ishlab chiqarish laboratoriyasi bilan birgalikda amalga oshiradi. Bu bo'limlar mahsulot sifatini tekshirish bilan birga, texnologik jarayonni to'g'ri amalga oshayotganligini ham nazorat qilib boradi. Ishlab chiqarishning har bir bosqichida laboratoriya va texnikaviy nazorat bo'limlari doimiy va davriy tekshirishlarni o'tkazadi. Xom ashyo, yigirilgan ip va chetga sotiladigan chiqindilar sifati doimiy tekshirishlar orqali nazorat qilib boriladi. Ishlab chiqarilayotgan xomaki maxsulotlar sifati, texnologik kartalarda ko'rsatilgan mashinalardan foydalanish shartlarining bajarilishi va ularni ishlatish qoidalarini bajarilishi davriy tekshirishlar orqali nazorat qilib boriladi.

Bu tekshirishlar amaldagi yo'riqnomalar, uslublar va tasdiqlangan meyoriy xujjatlar bo'yicha amalga oshiriladi.

Saralanma bo'limi maydonini hisoblash

Saralanma bo'limida bir sutkaga etadigan paxta toylari tiplari, selektsiya navlari bo'yicha alohida saqlanadi, bu esa korxonani uzluksiz ishlashini ta'minlash va paxta namligini bir me'yorda ushlab turishga xizmat qiladi.

1. Bir sutkada kerak bo'lgan paxta miqdori:

$$Q = CB_{cap} \cdot 13,62 = 436,45 \cdot 13,62 = 5944,5 \text{ kg.}$$

CB_{cap} - saralash bo'limining soatbay vazifasi, kg/soat

13,62 – bir kunlik ish soati

2. Bir yilda kerak bo'ladigan paxta miqdori:

$$Q_{yil} = \frac{Q \cdot 4154}{13,62} = \frac{9234 \cdot 4154}{13,62} = 1810395 \text{ kg.}$$

4154 – bir yillik ish soatlari

3. Bir toy paxta egallaydigan maydon:

$$S_1 = 0,97 \cdot 0,735 = 0,712 \text{ m}^2$$

4. Bir sutkada kerak bo'lgan toylar soni:

$$N = \frac{Q}{200} = \frac{5944,5}{220} = 27,02 \approx 27 \text{ ta}$$

220 – bitta toy paxta og'irligi

5. Hamma toylar egallaydigan maydon:

$$S_2 = S_1 \cdot N = 0,712 \cdot 27 = 19,224 \text{ m}^2$$

6. Bir sutkada ishlatiladigan paxta uchun kerak bo'lgan maydon (saralanma bo'limi):

$$S_3 = 2 \cdot S_2 = 2 \cdot 19,224 = 38,448 \text{ m}^2$$

Chiqindilar bo'limi maydonini hisoblash va uskunalarni qabul qilish

Loyihalanayotgan korxonalarda chiqindilar bo'limining ishiga katta ahamiyat beriladi. Yigirish korxonalarida ishlatilayotgan xom-ashyo va mahsulot assortimentiga ko'ra 10-30 % har xil turdagi tolali chiqindilar ajratib olinadi.

Tolali chiqindilarni markazlashgan holda yig'ish, changsizlantirish va qadoqlash vazifasi chiqindilar bo'limida amalga oshiriladi. Tolali chiqindilar korxonada qayta ishlatilishi yoki boshqa korxonaga sotilishi mumkin.

Yuqoridagi vazifalarni bajarish uchun TFS-4 filtri, FSK-3 kompaktori va tsiklonlardan tashkil topgan chiqindilarni yig'ish va changsizlantirish tizimi, hamda gidravlik press qabul qilinadi.

Chiqindilar bo'limining maydonini hisoblaymiz.

$$F = K(200 + \frac{n}{250}) \quad \text{m}^2$$

Bu erda, n – umumiy kameralar yoki urchuqlar soni, K – ipning chiziqliy zichligiga qarab tanlanadi. $K=1,2-1,8$; yo`g`on iplar uchun $K=1,8$; ingichka iplar uchun $K=1,2$; o`rtacha yo`g`onlikdagi iplar uchun $K=1,5$

$$F = K(200 + \frac{n}{250}) = 1,5 \cdot \left(200 + \frac{8064}{250}\right) = 348 \quad \text{m}^2$$

TFS-4 filtri

Titish-tozalash agregati va tarash mashinalaridan ajratib olingan chiqindi va changli havoni tozalaydi.

Texnik tavsifi

Ishlatiladigan tola uzunligi	10-80 mm
Dastlabki tozalash diskining aylanishlar soni	5,08-6,1 min ⁻¹
Asosiy tozalashdagi bosim	1000 Ra
Qo`shimcha tozalashdagi bosim	500 Ra
Shovqin darajasi	70 db
Nominal quvvati	0,3 kVt
O`lchamlari:	
Uzunligi	7000 mm
Eni	5000 mm.

FSK-3 kompaktori

FSK-3 kompaktori filtr yoki bevosita texnologik mashinalardan ajratilayotgan tolali chiqindilarni changsizlashtirish va zichlab qadoqlash vazifasini bajaradi. Yigirish korxonalarini quvatidan kelib chiqib alohida turdagi chiqindilar yoki barcha chiqindilar uchun qo`lanilishi mumkin

Texnik tavsifi

Unumdorligi	100000 m ³ /soat
Ishchi valning aylanishlar soni	1400-1680 min ⁻¹

Sarflanadigan elektr energiya	0.55 kVt
O'lchamlari:	
Uzunligi	2500 mm
Balandligi	2285 mm
eni	2000 mm

Tsiklonli separator

Filtrlovchi matoning ichki sirtidan ajratib olingan mayda tola elementlari va chang zarralarini markazdan qochma kuch ta'sirida ajratib tozalaydi.

Texnik tavsifi

Unumdorligi	200 kg/soat
Tozalanadigan changli havo	300-5000 m ³ /soat
O'lchamlari:	
balandligi	1965 mm
eni	800 mm

A 5/1 gidravlik pressi

Yigirish korxonalari chiqindilar bo'limida qayta ishlangan tolali chiqindilarni ishlatish uchun qulay shaklga keltirib presslaydi.

Texnik tavsifi

Unumdorligi	900-1000 kg/soat
Toyning o'lchami	1050x650x880 mm
Toyning massasi	150 kg
O'lchamlari:	
Uzunligi	1900 mm
Eni	2600 mm

Presslar sonini hisoblash

$$M = \frac{Q}{A_{xuc} \cdot 7}$$

Q – tolali chiqindilar miqdori, kg

A_{xis} – pressning hisobiy unumdorligi; $A_{xis} = 420$ kg/soat

7 – bir smenadagi ish vaqti, soat

$$Q = \frac{C_{\text{mum}} \cdot Y \cdot T}{100} = \frac{436,45 \cdot 16,46 \cdot 14,82}{100} = 1064,66$$

U – chiqindilarning umumiy miqdori, % (chiqindilar jadvalidan)

T – bir kundagi ish vaqti, soat

T = 14,82 soat

S_{vit} – titish-tozalash bo'limining soatbay vazifasi, kg

Tolali chiqindilar miqdorini aniqlaymiz

$$Q = 978,45 \text{ kg.}$$

Presslar sonini hisoblaymiz

$$M = \frac{1064,66}{420 \cdot 7,41} = 0,3 \approx 1 \text{ ta}$$

Ishlab chiqarish laboratoriyasi

Ishlab chiqarish laboratoriyasi quyidagi ishlarni amalga oshiradi:

1. Yigirish rejasini har bir o'timida texnologik jarayonlarning to'g'ri bajarilayotganini, ishlab chiqarilayotgan xomaki mahsulotlar va ip sifat ko'rsatkichlarining me'yor talablariga muvofiqligini tekshirish;
2. Tasdiqlangan reja asosida uskunalar holatini va texnologik jarayonlar ko'rsatkichlarini tekshirish;
3. Past sifatli mahsulot ishlab chiqarilishining sabablarini aniqlaydi va uni bartaraf etishda ishtirok etadi;

4. Texnologik jarayonlarni takomillashtirish bo'yicha tajriba va tekshiruvlar o'tkazish, mahsulot assortimenti va xom ashyo turini yangilash tadbirlarini tuzadi va uni amalga oshirishda ishtirok etadi;
5. Injener texnik xodimlari bilan birgalikda yangi texnologiya va mashinalarni o'zlashtirish ishlarida ishtirok etadi;
6. Bosh muxandis topshirig'i asosida tsex boshliqlari bilan birgalikda yangi me'yoriy xujjatlarning loyihasini yaratadi va o'rnatilgan tartibda tasdiqlash ishlarida ishtirok etadi.

Laboratoriya xodimlari har bir tekshiruvni ma'lum tsex boshlig'i va ishlab chiqarish rahbarining jurnallariga qayd qiladi. Ular o'z navbatida tekshirish natijalari bo'yicha kerakli chora-tadbirlarni amalga oshiradi.

Laboratoriya xonalaridagi havo harorati 20 ± 3^0 S va namlik 60 ± 5 % bo'lishi talab etiladi.

Laboratoriya jihozlarining qisqacha tavsifi

14-jadval

T/r	Nomi va rusumi	Bajaradigan ishi:
1	Psixrometr	Xonalardagi nisbiy namlikni aniqlaydi
2	Turli modeldagi elektron tarozilar	Tola, xomaki maxsulotlar va ip namunalarining massalarini o'lchaydi.
3	Elektron tarozi CK-60X	Iplarning chiziqliy zichligini aniqlashda namuna massalarini o'lchaydi.
4	Tola ko'rsatkichlarini aniqlash tizimi Uster XVI-1000	Paxta tolasi ko'rsatkichlarini avtomatik xolatda tezkor usulda aniqlab, ma'lumotlarni saqlab qoladi.
5	Xomaki mahsulotlarning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash tizimi Uster Afis RPO-2	Xomaki maxsulotlarning neps, uzunlik va ifloslik kabi sifat ko'rsatkichlarini aniqlaydi
6	Kalava o'rash charxi HM-3	Chiziqliy zichlikni aniqlash uchun ma'lum uzunlikdagi iplardan kalavalar tayyorlaydi.

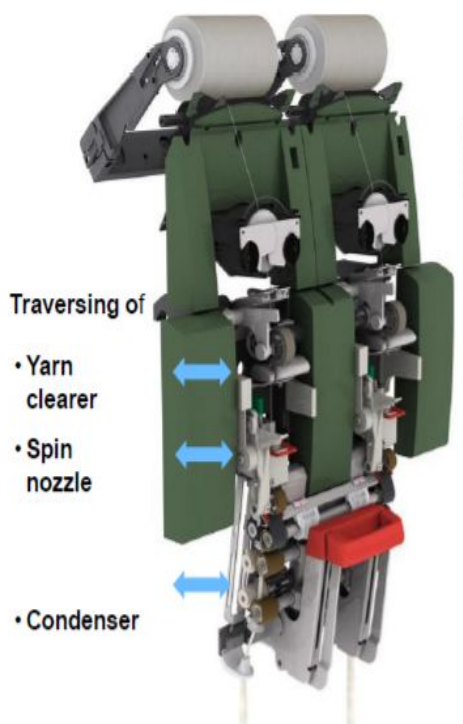
7	Buram o`lchagich. TW-3	Yigirilgan iplardagi buramlar soni va buram yo`nalishini aniqlaydi
8	Namlikni aniqlovchi jihoz. FD-600	Iplardagi konditsion namlikning miqdorini infraqizil nurlar yordamida quritib o`lchaydi.
9	Dinamometr Ctatimat-S	Yigirilgan iplarning uzilish kuchi va cho`zilishini aniqlaydi
10	Ip mustahkamligini aniqlash tizimi Uster Tensorapid 4	Yakka va pishirilgan iplarning uzilish dagi mustahkamligini elektron usulda aniqlaydi
11	Ip sifat ko`rsatkich larini aniqlash tizimi Uster tester 5-C800	Yigirilgan iplarning chiziqiy zichligi va massasi o`zgarishlarini aniqlaydi, notekislik diagrammalarini hosil qiladi
12	Uster Zweigle Yarn Inspection Winder Iplarning neps ko`rsatkichlarini aniqlash qurilmasi	Turli chiziqiy zichlikdagi va uzunlikdagi iplarning neps ko`rsatkichlarini aniqlaydi.

II. MAXSUS QISM

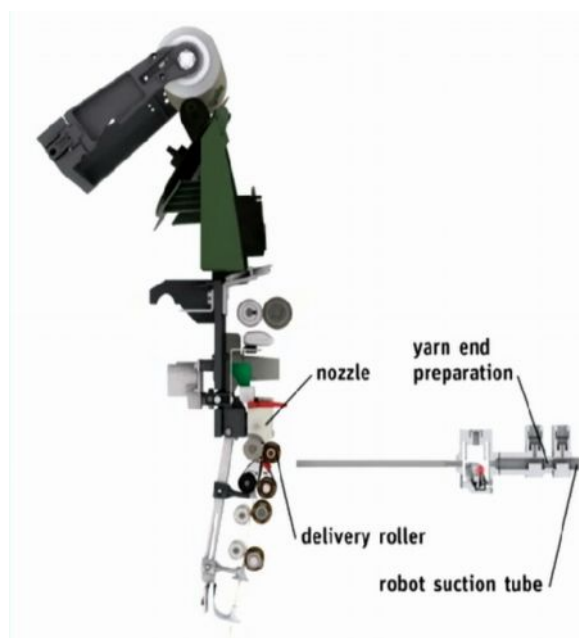
Aerodinamik yigiruv mashinasi J20

1. Ishlab chqarishdagi afzalliklar.
2. Sifatli ipning tuzilishi va uning xarakteristikasi.
3. Ip ulash texnologiyasi.
4. Chikimlarni tejash tizimi. 20% kattalikdagi babinalarning yukori sifatlilikligi. Mashinaning optimal konstruktsiyasi orkali maydonlarni tejash.
5. Ishlab chqarishdagi samaradorlik.
6. Sodda xizmat kursatish tizimi.

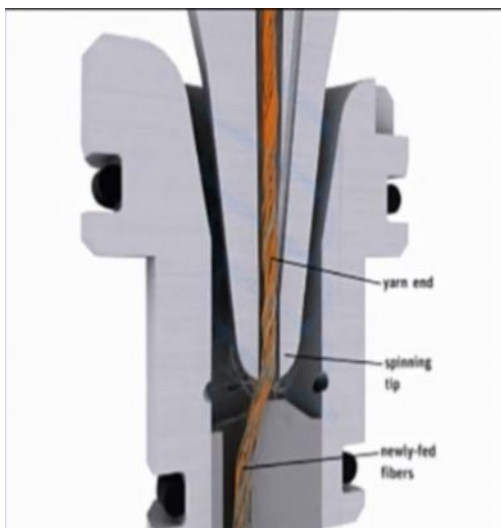
J 20 (Rieter) aerodinamik yigirish mashinasi (Shvetsariya)



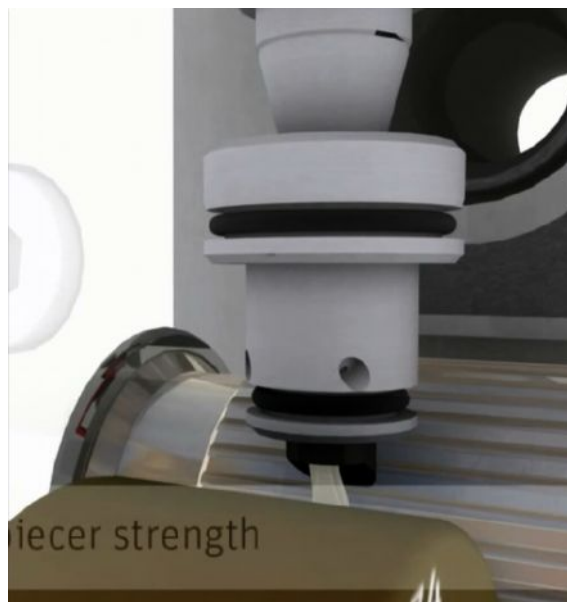
J 20 (Rieter) aerodinamik yigirish mashinasining umumiy ko`rinishi



J 20 (Rieter) aerodinamik yigirish mashinasining texnologik ko`rinishi



J 20 (Rieter) aerodinamik yigirish mashinasida ip shakllanishi



J 20 (Rieter) aerodinamik yigirish mashinasining yigirish kamerasi ko`rinishi

Aerodinamik yigiruv mashinasi uzunrok va tezrok.

Yukori ishlab chqarish samaradorligi:

- 200 ta yigiruv kamerasi
- 4ta robot mavjud
- ishlab chqarish tezligi 500 m/min
- ip ulashga avtomatik tayyorlov
- ishchiga ogirlik tugdirmaydi.

J20 mashinasi APP tizimi bilan jixozlangan bolib uzilgan ipni ulash jarayoniga avtomatik ravishda tayyordaydi. Yigiruv bloki robot kelguncha ulashga tayyor boladi. Buning natijasida ip ulashga ketadigan vakt va toxtalishdar, ipni tozalshga ketgan vakt kiskaradi va ip ulash yanada samarali ekanligini xizmat korsatuvchi robotlarning yigiruv kamerasiga xizmat korsatishini taminlaydi.

Som 4 Jet ipining yangicha tuzilishi

Chuzish iexanizmidan chikayotgan chuzilgan pilta yigiruv soplosiga kiritiladi. Bu erda ip uzining tuzilishini oladi.

Mashinaning uziga xos xususiyatlari;

1. Ishlab chqarish tezligi 500 m/min bulgan 4 robotli 200 ta yigiruv kamerasi mavjud.

2. Yangi urash kurilmasi tufayli katta va yuqori sifatli babina shakllanadi.
3. Ip ulash uchun urash qurilmasining avtomatlashganligi .
4. Urash qurilmasi va yigiruv blokiga elektr energiyasining bir me'yorda taqsimlanishi.
5. Qayta urash tizimining avtomatlashtirilganligi ip urash jarayonini qisqaligini ta'minlaydi.
6. Kata bulmagan maydonlardagi yuqori tezlikdagi ishlab chiqarish imkoniyatlari mavjudligi.
7. Yigiruv blokiga yaqin kata tazlarning joylashganligi. Robotlarning xizmat kurastish urni qulay.
8. TFF texnologiyasi yordmida ipni ulash. U langan ipning 100% sifatliiligi.

Ishlab chiqarishdagi afzalliklar.

Mashina 200 ga yaqin yigiruv kamerasi, innovatsion ip urash mexanizmi, avtomatlashtirilgan ip ulash tizimi kabi mashinaning ishlab chiqarish unumdorligini oshiruvchi imkoniyatlar mavjud.

Babinalarning optimal shakllanishi.

Kata xajmdagi babinalarning bir tekisda uralishi va chiqayotgan ipning keyingi bosqichda ishlatilishi qulay bulishi uchun yangi urash qurilmasi shakllantirilgan.

Energiya tejamkorligi.

Avtomatlashtirilgan tp ulashga tayyorlash jarayoni yordamida mashinaning ikki tarafidagi robotlar yordamida ip ulashning qisqaligi natijasida energiya tejamkorligi.Tolaning oldingi chlari yigiruv voronkasiga kiritiladi va ipning sterjen kurinishini oladi. Qolgan tolaning 3/1 qismi sterjen atrofida parallel ravishda aylanadi.

Ip ulash texnologiyasi

Sifatli tekshirilgan ip ishlab chiqarishning asosiy urnini egallaydi;

-ip sifatini va ulangan joyni sifatini 100% tekshirish.

J 20 mashinasida chiqayotgan ip babinaga urashdan oldin sifati 100% tekshiriladi. Bu ip ulangan joyga xam taaluqli.

Sifat standartiga bogliq ravishda begona tolalarni aniqlamaydigan detektorni xam ulash mumkin. J 20 mashinasidagi ip ulash jarayoni tolalarni uchlarini avtomat ravishda ulashga tayyorlashdan iborat. Ip sifatini aniqlovchi datchik ipning xar bir ip ulangan qismini, ogirligini, diametrini, uzunligini tekshirib, ipni kelajakdagi qayta ishlovda talablarga javob berishini kafolatlaydi.

Chiqimlarni tejash tizimi.

Optimal babinalar;

- 300 ml diametrli tsilindrik babina;
- Yuqori ogirlik 4,5 kg gacha.

Urash tizimidagi yangi imkoniyatlar ikki vaziyatni uz ichiga olgan;

1. Babina shakllanishining aniqligi .
2. Unumdorlik.

Babinaning shakllanishi bir tekis urovchi regulyator yordamida nazorat qilinadi. Optimal urash funktsiyasi tufayli 4,5 kg gacha babinalarni ishlab chiqarish mumkin, shu bilan birga syomlarni tegishli kamaytiradi va mashina unumdorligini oshiradi. Kontynerlarning samarali transportirovkadagi ishlatilishi tufayli 20% energiyani tejaydi.

Mashinaning optimal konstruksiyasi orqali maydonlarni tejash.

J 20 aerodinamik yigirish mashinasining tag qismida diametri 20 dyum bulgan tazlarni joylashtirilgan bulib. Bu uz navbatida kam maydonni egallaydi va yuqori ishlab chiqarish imkoniyatiga olib keladi.

Boshqa turdagi aerodinamik mashinalar 41-66% miqdorda ko`proq maydonni talab qialdi, bu 120-200 yigiruv kamerasiga ega bo`lgan uzunlikdagi mashinalar. J 20 mashinasining afzalligi shundaki, u kichik maydonda bulsa xam yuqori unumdorlikka olib boradi, maydonlar uchun tulovlarni tejaydi va sh u bilan birga xaroratni mutadillashga bulgan talabni kamaytiradi. Bu mashina tizimida talab qilingan quvvatdagi elektr energiyani optimallashtirish tizimi mavjud. Tok manbaini optimal boshqarish mobaynida mashina quvvatidan samarali foydalanib, mashina xar ishga tushirilganda urnatilgan mashina quvvatidan 13% kamaytiriladi.

Samaradorlik.

108% kuproq ishlab chiqarish va 128 % kuproq bir xil maydondagi ishlab chiqarish unumi. Chiqimlarni tejash bilan birga yuqori unumdorlik eng arzon qiymatdagi va yuqori foydaga ega bulgan maxsulot ishlab chiqarishni ta'minlaydi.

Maosh tulashda kam chiqimlilik;

- mashinaning ikki tarafliligi operator uchun qulay;
- lentani almashtirishdagi vaqtning qisqaliligi;
- ipni urash tizimi tufayli yigiruv blokigi texnik xizmat kursatishni kam chiqimlilik;
- bainalarga xizmat kursatishni ularni kattaligi xisobidan qisqartirilganligi;
- bainalarning kattaligi transportda tashishning qulayligi.

Energiya sarfining kamligi tufayli kam chiqimlilik;

- yuqori ishlab chiqarish tezligi;
- xavo sarfining qisqaligi;

Ishlab chiqarish materiallari uchun kam xarajatlar – ipni urash sistemasi tufayli kam extiyot qismlar;

-bainalarning kattaligi tufayli patronlarga extiyojning kamligi.

Mablaglarning tejamkorligi;

- maydonlar uchun extiyojning kamligi 1 kg ip uchun yoritish va xavo aylanishining kam sarflanishi;
- yuqori ishlab chiqarish tezligi.

Xizmat kursatishning soddaligi

Aerodinamik J20 mashinasi ikki taraflama joylashagn sektsiyalardan, bosh va dum qismlaridan iborat. Tazlar mashina tagiga joylashtirilgan. B u shuni bildiraki, lentali tazlar yigiruv blokiga yaqin joylashtirilagn. Shunday qilib lenta va tazlarni almashtirish vaqtida operator butun jarayonni kurib nazorat qiladi. Sektsiyalarning tuzilishi diametr 500 mm bulgan ikki doiraviy tazlarning mashina tagiga joylashishini ta'minlaydi. Tazlarning kattaligi ishlab chiqarish unumdorligini oshiradi. Mashinada ikki zanjirga ajratilan 412 ta patronlar mavjud. Tazlarning ulchami va patronlarning joylashuvchi ishdagi qiyinchiliklarni qisman kamaytiradi.

III. MEHNAT MUHOFAZASI VA EKOLOGIYA QISMI

Loyixalanayotgan korxonada baxtsiz xodisalarni taftish qilish va rasmiylashtirish tartibi.

Ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan barcha baxtsiz hodisalar amalda "Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni tekshirish va hisobga olish haqida nizam"da ko'rsatilgani bo'yicha tekshiriladi va hisobga olinadi.

Korxonada biror baxtsiz hodisa ro'y bersa, jabrlanuvchi yoki birinchi ko'rgan guvoh bu haqda ustaga yoki sex boshlig'iga xabar beradi. Usta voqeadan voqif bo'lgach, zudlik bilan voqea sodir bo'lgan joyga borib, jabrlanuvchiga dastlabki yordam ko'rsatish choralarini ko'radi, tibbiy xizmat punktiga va sex boshlig'iga xabar beradi. O'zi iloji boricha voqea sodir bo'lgan joy sharoitini o'zgartirmaslik choralarini ko'radi. Cex boshlig'i bo'lgan voqea haqida korxona rahbari va fabrika kasaba uyushmasi qo'mitasiga xabar beradi.

Har bir baxtsiz hodisa tsex boshlig'i, xavfsizlik texnikasi muhandisi va mehnat muhofazasi vakili qatnashuvida tekshirilib bir sutka davomida to'rt nushada dalolatnoma (N-1 shaklida) tuzilishi shart. Bu dalolatnomani tasdiqlash uchun korxona bosh muhandisiga topshiriladi. U uch sutka davomida uni tekshirib, tasdiqlaydi.

Dalolatnoma korxonada 45 yil davomida saqlanadi. Jarohat sababini aniq bilish uchun baxtsiz hodisa sabablari puxta o'rganilishi kerak, chunki bu baxtsiz hodisalarning oldini olish imkonini beradi. O'rganish davomida har bir baxtsiz hodisaning moddiy oqibati belgilanadi. Tekshirish natijalari keng yoritilishi va barcha ishchilarning diqqatini jalb qilishi kerak, chunki bu axborotlar o'xshash baxtsiz hodisalarning oldini olish imkonini beradi. Baxtsiz hodisalar haqida korxona maxsus (9-T shaklida) yarim yillik hisobot tayyorlab, yuqori tashkilotlarga, kasaba uyushmasi kengashiga, statistika boshqarmasiga yuboradi. Nizomga binoan to'rt mehnat kunidan ortiq kun yo'qotilishiga sabab bo'lgan baxtsiz hodisalar hisobga kiritiladi.

Og'ir baxtsiz hodisalar, ya'ni ishchining o'limi yoki bir necha odamlarning baravar shikastlanishi bilan bog'liq bo'lgan baxtsiz hodisalar alohida hisobga olinadi. Bular haqida usta yoki sex boshlig'i darhol korxona bosh muhandisiga va fabrika kasaba uyushmasi qo'mitasiga, ular esa kasaba uyushmalarining texnik nozirlariga, yuqori tashkilotga, tuman yoki shahar prokuroriga xabar beradi. Bu hodisani tekshirishda yuqori tashkilot xodimi va kasaba uyushmasining texnik noziri qatnashadi.

Tekshirish ishi tugaganidan so'ng N-1 shaklida 8 nusxada dalolatnoma tuziladi. Ayni paytda bir necha kishi baxtsiz hodisaga duchor bo'lsa, har bir jabrlanuvchiga alohida dalolatnoma tuziladi va ularning talabi bilan uch kundan kechiktirmasdan bir nusxasi qo'llariga beriladi.

Har bir dalolatnomada baxtsiz hodisaning holati, sababi va uni bartaraf qilish yo'llari va albatta ishlab chiqarish bilan bog'liq yoki bog'liq emasligi ko'rsatilishi kerak.

Ishlab chiqarish jarohatlari – kasbiy kasalliklar sabablarini aniqlashda va ularning oldini olishda jarohatlarni o'rganishning statistik, topografik, monografik va iqtisodiy usullaridan foydalaniladi.

Statistik usul hisobot davrida ro'y bergan baxtsiz hodisalarning sabablarini aniqlashga asoslangan. Bunda asos qilib N-1 shaklida tuzilgan dalolatnoma va ishga layoqatsizlik varqasi olinadi. Bu usul jarohatlanishning umumiy holatini, uning o'zgarib borish jarayonini tadqiq etishda, ularning kelib chiqish sabab va holatlarining qonuniyatlarini va ular orasidagi aloqalarni aniqlashda qo'l keladi.

Jarohatlanish darajasini aniqlashda nisbiy statistik ko'rsatkichlar – chastota koeffitsienti va og'irlik koeffitsientidan foydalaniladi.

Jarohatlanishning chastota koeffitsienti K_{ch} ma'lum kalendar vaqt oralig'ida (oy, kvartal, yil) ro'y bergan va 1000 kishiga to'g'ri kelgan baxtsiz hodisalar sonining shu sexda ishlovchilarning ro'yhatdagi soniga nisbati bilan o'lchanadigan kattalik bo'ladi.

$$K_{ch} = \frac{a \cdot 1000}{b}, \quad ()$$

Bu yerda, K_{ch} – chastota koeffitsienti,

a – baxtsiz hodisalar soni,

b – ishlovchilarning o`rta hisobdagi ro`yhatdagi soni.

Og`irlik koeffitsienti  $K_o$  har bir baxtsiz hodisaga o`rta hisobda qancha ishga yaroqsizlik kunlari to`g`ri kelishini ko`rsatadi:

$$K_o = \frac{S}{a}, \quad ()$$

Bu yerda C – ma`lum davr ichida bo`lib o`tgan hamma baxtsiz hodisalarning ishga yaroqsizlik kunlarining yig`indisi.

Ishlab chiqarish jarohatlanishining sabablari dinamikasidan tashqari bunda baxtsiz hodisalarning turlari, xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari, ularning organizmga ta`siri xarakteri o`rganiladi. Shu bilan birga jabralanuvchi haqida ma`lumot (kasbi, staji, yoshi va boshqalar) va baxtsiz hodisaning qachon va qaerda bo`lganligi haqida ma`lumotlar beriladi.

Topografik usul baxtsiz hodisalar yuz bergan joyga nisbatan o`rganilishidir.

Codir bo`lgan baxtsiz hodisalar sex tarxiga ma`lum belgilar bilan muntazam ravishda qayd qilinib boriladi va muayyan muddat oralig`ida (yil oxirida, har chorakda yoki oy oxirida) qaysi ish joyida eng ko`p belgilar to`planilganligiga qarab xavfli joy aniqlanadi. Shunga asosan bu joy xavfli hisoblanib, u yerdagi ish sharoiti sinchiklab o`rganilib profilaktik tadbirlar qo`llaniladi.

Monografik usul baxtsiz hodisa ro`y bergan ish joyini (mashina, dastgoh, uskuna va h.k.) har tomonlama batafsil tadqiq qilishni taqozo qiladi.

Masalan: biror bir mashinaning texnologiyasini, kinematikasini, hom ashyo ta`minoti, tayyor maxsulotni olish, elektr ta`minoti, mashinani boshqarish va boshqalarni tadqiq qiladi.

Bu usulning afzalligi shundaki, faqatgina bo`lib o`tgan baxtsiz hodisalarning sabablari aniqlanib qolmasdan, ayni paytda sodir bo`lishi mumkin bo`lgan baxtsiz hodisalarning oldini olish choralari ham ko`riladi.

Iqtisodiy usul ishlab chiqarish jarohatidan ko`rilgan zararni aniqlashdan hamda baxtsiz hodisalarning oldini olish bo`yicha bajarilgan tadbirlarning ijtimoiy – iqtisodiy samarasini baholashdan iboratdir.

Yuqorida ko`rsatilgan usullar jarohatlanish haqida to`liq ma`lumot beradi va ularning oldini olish choralarini oqilona hal qilishga yordam beradi.

Baxtsiz hodisalarning oldini olish tadbirlarini rejalashtirishning ilmiy asosi mehnat xavfsizligini oldindan aytib berishdir.

IV. IQTISODIY QISM

4.1 Yigirish tsexi ishlab chiqarish dasturi hisobi

Tanda	Kalava turi
34 / 17,35	Ip teks (N)
I	Sort
Zinser-351	Mashina markasi
8	Mashinalar soni
1008	Mashinadagi urchuqlar soni
8064	Jami urchuqlar soni
2	Ish rejasi
7.41	Smenalar soni
280	Smena
4148	Ish kunlari
	Yillik ish soati
33450	Oʻrnatilgan ming urchuq
0.97	IUK
32446	Ishlayotgan ming urchuq
47.5	Mashina unumdorligi 1000 urchuq uchun
1397	kg/soat
	kN/s
1541	Yillik yalpi mahsulot
45327	tn
	Ming kN
379	kg
10927	kN

Hom ashyo balansi

Korxonaga kirayotgan maxsulot					Chiqayotgan maxsulot				
Balans elementi	%	TN	1 kg bahosi	Qiymati m. s.	Balans elementi	%	TN	1 kg bahosi	Qiymati m. s.
I. Paxta					I. Kalava ip	83,54	1541	5213,634	8034209,18
5-III	100	1819	4534,480	8248219,12	II. Qaytimlar	1,39	25,6	2994,126	76649,6256
					III Ko'zga ko'rinadigan chiqindilar	11,23	207,2		214129,525
					1. Michka	1,95	35,9697	3976,947	143049,591
					2. Tarash tugunaklari	4,3	79,3178	729,305	57846,868
Jami	100	1819	4534,480	8248219,12	3 Tozalashdagi p va t	0,1	1,8446	714,406	1317,794
					4. Toza supurindi	0,25	4,6115	181,524	837,098
II. Qaytimlar					5. Iflos supurundi	0,25	4,6115	90,762	418,549
Pilta uzugi	1,04	19,18384	2994,126	57438,8341	6. Shlyapka tarandisi	2,1	38,7366	1230,866	47679,564
Pilik uzugi	0,35	6,4561	2994,126	19330,3769	7.Filtr momig'i	0,45	8,3007	153,965	1278,018

Jami	1,39	26,64		76769,211	8.Valik/dagipuh	1,73	31,9115	153,965	4913,266
					9. Chigal ip	0,1	1,8446	2422,391	4468,343
					IV. Ko`zga ko`rinmaydigan va qaytmaydigan chiqindi	5,23	96,4		
					Jami chiqindi	16,46	303,6		
Hammasi	100	1844,6		8324988,33	Hammasi	100	1844,6		8324988,33

Shtatlar jadvali va kunlik ish haqi hisobi

Kasblar nomi	guruh	Mashina soni	Xizmat kursatish normasiNo	Ishchi soni			Smena davomiyiligi	Ishlayotgan ish soatlari	Malaka	Ta`rif stavkasi	Mukofot %	Kunlik ish haqi so`m	Jami kunlik ish haqi so`m
				I sm	II sm	Jami							
Yigirish tsexi													
Yigiruvchi	a	8	2	4	4	8	7,41	59,28	V	3060,02	70	181398	308377
Usta yordam	a	8	4	2	2	4	7,41	29,64	VI	3496,86	70	103647	176200
Urchuq tekshiruvchi	x			1	1	2	7,41	14,82	IV	2627,51	60	38940	62304
Tashuvchi	t			2	2	4	7,41	29,64	III	2367,40	60	70170	112272
Tozalovchi	x			1	1	2	7,41	14,82	II	2132,57	60	31605	50568
Ta`mirlovchi	x			2	2	4	7,41	29,64	IV	2627,51	60	77879	124606
Instruktor	a			1	1	2	7,41	14,82	VI	3496,86	70	51824	88101
Nazoratchi	a			1	1	2	7,41	14,82	II	2132,57	70	31605	53729
Farrosh	x			1	1	2	7,41	14,82	III	2367,40	60	35085	56136
Laborant	a			1	1	2	7,41	14,82	IV	2627,51	70	38940	66198
Jami:				16	16	32							1098491
Asosiy ishchilar				9	9	18							692605
Yordamchi ishchilar				5	5	10							293614
Tashuvchilar				2	2	4							112272
II. Tayyorlov bo`limi (1,2)													
Jami:				19	19	38							1318189
Asosiy ishchilar				11	11	22							831126
Yordamchi ishchilar				6	6	12							352337
Tashuvchilar				2	2	4							134726
Korxona bo`yicha:													
Jami:				35	35	70							2416680
Asosiy ishchilar				20	20	40							1523731
Yordamchi ishchilar				11	11	22							645951
Tashuvchilar				4	4	8							246998

Ish haqi fondlarini hisoblash jadvali

Ish haqi fondlari	Kunlik ish haqi	Yillik ish kunlari	Yillik ish haqi fondi m. so`m
1.Asosiy ishchilar ish haqi	1523731	280	426645
2.Yordamchi ishchilar ish haqi	645951		180866
3.Transport ishchilari ish haqi	246998		69159
Soatlik ish haqi fondi	2416680		676671
4.Smena mobaynida to`xtashlarga to`lanadigan haq (1,1 % SIXFdan)	26584	280	7443
Jami kunlik ish haqi fondi	2443264		684114
5.Davlat va jamoat ishlarini bajargani uchun to`lanadigan haq (0,5 % KIXFdan)		280	
6.Mehnat ta`tili xarajatlari (8,5 % KIXFdan)	12216		3421
	207677		58150
Jami ish haqi fondi	2663157		745684
Yagona ijtimoiy to`lov 25 %	915789		186421

4.2 Mehnat bo'yicha texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobi

1. Mehnat unumdorligi KGda

$$M_y = \frac{B_{\dot{u}}}{T} = \frac{1541}{145180} = 10,6 \text{ кг/киши соат}$$

$$T = \frac{I_c \cdot T_{\dot{u}}}{K_c} = \frac{70 \cdot 4148}{2} = 145180 \text{ киши соат}$$

2. Unumdorlik KN da

$$M_y = \frac{B(KN)}{T} = \frac{45327}{145180} = 312 \text{ KN/ kishi soat}$$

3. Ishchi kuchi nisbiy sarfi

$$Y_{pp} = \frac{T}{T_{yc}} = \frac{145180}{32445,5} = 4,47$$

4. Mehnat unumdorligini tekshirish

$$M_y = \frac{A_x}{Y_{pp}} = \frac{47,5}{4,47} = 10,6 \text{ кг/киши соат}$$

5. O'rtacha soatlik ish haqi

$$\overline{СИХ} = \frac{СИХ\Phi}{T} = \frac{676671}{145180} = 4661 \text{ сўм}$$

6. O'rtacha kunlik ish haqi

$$\overline{КИХ} = \frac{КИХ\Phi}{D_{\text{iii}} \cdot I_p} = \frac{684114}{280 \cdot 70} = 34904 \text{ so'm}$$

7. O'rtacha oylik ish haqi

$$\overline{ОИХ} = \frac{ОИХ\Phi}{I_c \cdot 12} = \frac{745684}{74 \cdot 12} = 839734 \text{ сўм}$$

$$I_c = \frac{I_p \cdot 100}{100 \cdot \%} = \frac{70 \cdot 100}{100 - 5} = 74 \text{ киши}$$

% - ishga kelmaslik foizi ($5 \div 10\%$).

4.3 Mahsulot tannarxini hisoblash

I. Ishlab chiqarish bilan bog'liq moddiy xarajatlar

1.Xom ashyo

2.Tolani emulsiyalash xarajarlari (ishlab chiqarishdan olingan kalava ipga nisbatan (0,5 ÷ 1,5% gacha qabul qilinadi). $1541 \cdot 0,01 \cdot 6000 = 92460$

3.Kam qiymatli asbob- uskunalar va idishlarni emirilishi xarajatlari

(1 ta o'rnatilgan urchuq uchun 720 so'm, idishlarni qiymatiga nisbatan 50%

olinadi). $Tapa = \frac{\text{урчуклар сони} \cdot 720}{1000} = \frac{8064 \cdot 720}{1000} = 5806,08 \text{ м.с.}$

$$\text{Идишлар емирилиши} = \frac{5806,08 \cdot 50}{100} = 2903,04 \text{ м.с.}$$

Jami 8709,12 m.s.

4.Transport vositalarining emirilishi xarajatlari (transport ishchilari ish haqiga nisbatan 3 ÷ 6 %)

$$T_{em} = \frac{69159 \cdot 5}{100} = 3458 \text{ м.с.}$$

Moddiy harajatlarni jamlovchi jadval

Harajatlarni nomi	Jami m. So'm
1. Hom ashyo xarajatlari	8034209
2. Materiallarga ketgan xarajatlar	92460
3. Kam qiymatli asbob uskunalar emirilishi xarajatlari	8709
4. Transport vositalari xarajati	3458
5. Boshqa moddiy xarajatlar	325553
Jami	8464389

II. Ishlab chiqarish bilan bog'liq ish haqi harajatlari

1. Yillik ish haqi fondi 745684

2. Tsex personalining ish haqi $426645 \cdot 0,08 = 34132$

Jami: 779816

III. Yagona ijtimoiy to'lov (25 %) $779816 \cdot 0,25 = 194954$

IV. Asosiy fondlar amortizatsiyasi

1. Mashina jihozlar amortizatsiyasi

Mashinalar nomi	Mashina soni	Mashina narxi	Jami	O'rnatish xarajatlari	To'liq qiymat m.s.	Amort normasi	Amortizatsiya ajratmasi
TTA	1	132000	132000	26400	158400	20	31680
Tarash	4	43900	175600	35120	210720	20	42144
Pitalash I	2	50900	101800	20360	122160	20	24432
Pitalash II	2	50900	101800	20360	122160	20	24432
Piliklash	4	63360	253440	50688	304128	20	60826
Yigirish	8	90600	724800	144960	869760	20	173952
Jami	21				1787328		357466

2. Ishlab chiqarish binolarining va ma'muriy binolarning amortizatsiyasi

$6048 \times 210 = 1270080$ m.s.

$1210 \times 180 = 217800$ m.s.

Jami : 1487880 m.s.

$A^b = 1487880 \cdot 0,05 = 74394$

3. Transport vositalari amortizatsiyasi

$A^t = 357446 \cdot 0,1 = 35744,6$

Jami : 467604.6 m.s.

V. Ishlab chiqarish bilan bog'liq boshqa xarajatlar.

1. Mashinalarni joriy ta'mirlash xarajatlari

$$\mathcal{K}_T = \frac{\sum \text{Маши.куй} \cdot 2}{100} = \frac{1787328 \cdot 2}{100} = 35746,56 \text{ м.с.}$$

2. Mashinalarni o'rta va kapital ta'mirlash xarajatlari

$$\check{Y}_T = \frac{\sum \text{Маши.куй} \cdot 2,5}{100} = \frac{1787328 \cdot 2,5}{100} = 44683,2 \text{ м.с.}$$

3. Atrof muhitni muhofaza qilish xarajatlari

$$X_{aMMK} = \frac{\sum \mathcal{K}_T \cdot 100\%}{100} = \frac{35746,56 \cdot 10}{100} = 3574,656 \text{ м.с.}$$

2. Mehnat muhofazasi va texnika havfsizligi xarajatlari

$$74 \times 6000 = 444 \text{ м.с.}$$

5. Yangilik, izlanish va loyiha ishlarini amalga oshirishga ketgan xarajatlar

$$21 \times 12000 = 252 \text{ м.с.}$$

Jami : 84700,41 м.с.

**Korxona bo'yicha ishlab chiqarilgan mahsuloti
tannarxi yakuniy jadvali**

Xarajatlar nomi	Jami xarajatlar	1 kg ip narxi	Xarajatlar salmog'i
1. Ishlab chiqarish bilan bog'liq moddiy xarajatlar	8464389	4431,9	85
2. Ish haqi xarajatlari	745684	385,836	7,4
3. Yagona ijtimoiy to'lov	194954	99,066	1,9
4. Asosiy fondlar amortizatsiyasi	467604.6	245,058	4,7
5. Boshqa xarajatlar	84700,41	52,14	1
Jami :	9957332	5214	100

Maxsulot sotish rejasi

Ip teks	Yillik maxsulot xajmi. xajmitk	Mahsulot Bahosi,m.s.		Mahsulot tannarxi,m.s		Foyda M.S.	Rentabellik %	1 so`mlik tovar maxsulot ishlab chiqarish uchun ketgan xarajat, so`m
		1 kg uchun	Jami	1 kg uchun	Jami			
34	1541	7500	11557500	6460	9957332	1600168	16	0,86

Davr xarajatlari

Davr xarajatlari asosiy ishchilar ish haqidan 4 – 5 %

miqdorida rejalashtiriladi.

$$D_x = 426645 * 0,05 = 21332 \quad \text{m.s}$$

Davr xarajatlari

Xarajatlar nomi	%	Miqdori m.s.
1. Rahbarlar ish haqi	25%	5333
2. Devonxona va u bilan bog'liq xarajatlar	7%	1493
3. Xizmat safari xarajatlari	11%	2346,5
4. Binolarni ta'mirlash xarajatlari	14%	2986,5
5. Umumkorxona laboratoriyasi xarajatlari	11%	2346,5
6. Ixtiro va loyixalash xarajatlari	9%	1920
7. Marketing xarajatlari	12%	2560
8. Boshqa xarajatlar	11%	2346,5
Jami DX	100%	21332
1.Mulk solig'i (4%)		131008
2. Suvga to'lov (6 so`m)		92416
3. Er solig'i (7470 m.s. – 100m ²)		542173
4. Yo'l fondiga ajratma (1,5%)		173362,5
Hammasi:		877121,5

Korxonaning moliyaviy faoliyati

Ko`rsatkichlar nomi	Miqdori m.s.
1.Sotilgan mahsulot hajmi	11557500
2. Mahsulot ishlab chiqarish tannarxi	9957332
3. Sotilgan mahsulotdan tushgan foyda	1600168
4. Davr xarajatlari	877121,5
5. Asosiy ish faoliyati foydasi	723046,5
6. Foydadan to`lanadigan soliq 7.5%	54228,5
7. Soliqdan so`nggi foyda	668818
8. Infratuzilmani rivojlantirish solig'i 8%	53505,4
9. Korxonaning sof foydasi	615312,6
10. Korxona zaxira fondi solig'i 5%	30765,6

4.4 Yigiruv korxonasining texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari

№	Ko'rsatkichlar nomi	O'lchov birligi	Miqdori
1	O'rnatilgan mashinalar soni	Dona	8
2	Ishlayotgan urchuq soatlar	Ming urchuq soat	32446
3	Mashinaning ish unumi normasi (1000 urchuq uchun)	kg/s KN/C	10.6
4	Yillik yalpi mahsulot	Tn	312
5	Mehnat unumdorligi	kg/ishchi soat KN/ ishchi soat	10,6 1397
6	Xodimlarning ro'yxatdagi soni	Kishi	74
7	O'rtacha oylik ish haqi	So'm	839734
8	Mahsulot tannarxi 1 kg ip uchun	m.so'm so'm	9957332 6460
9	Mahsulotning sotish bahosi 1 kg ip uchun	m.so'm so'm	11557500 7500
10	Korxona foydasi	m.so'm	1600168
11	Mahsulot samaradorligi	%	16
12	1 so'mlik tovar mahsulot ishlab chiqarish uchun ketgan xarajat	So'm	0,86
13	Asosiy kapitalning qiymati	m.so'm	3275208
14	Kapitalni oqlanish muddati	yil	2,04
15	Korxonaning sof foydasi	m.so'm	1343589,16

XULOSA VA TAKLIFLAR

1. O'zbekiston Respublikasi engil sanoatining rivojlanish dasturlari asosida yigiruv korxonalarining taraqqiyoti o'rganildi.
2. 34 teks arqoq ipi ishlab chiqarish uchun optimal saralanma tuzildi va lot tarkibi sifatida 5 tip Oqdaryo 6 selektsiya navi olish mumkinligi isbotlandi.
3. Texnologik uskunalar zanjiri har tomonlama asoslanib «Riter» firmasi uskunolari qabul qilindi.
4. Ilg'or ishlab chiqarish korxonasi va ilmiy teshirish institutlari hamda mavjud ip yigirish rejalari asos qilib olinib 34 teks arqoq ipi ishlab chiqarish uchun yigirishning qisqacha rejasi ishlab chiqildi.
5. O'timlar bo'yicha qoldiqsiz qayta ishlashni ta'minlovchi pakovkalar massasi va uzunliklari aniqlandi.
6. Ip va chiqindilar chiqish me'yorlari ishlab chiqildi.
7. Texnologik mashinalar soni hisoblanib, ular loyihalanayotgan korxonaga joylashtirildi.
8. "Riter" firmasining modelidagi tarash mashinasining texnologik xususiyatlari o'rganildi.
9. Loyihalanayotgan korxonada mehnat muhofazasi masalalarini hal qilishda xuquqiy vazifalar o'rganildi.
10. Loyihalanayotgan korxonaning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari hisoblab chiqilib, uning rentabelligi 21,3 % va foydasi 3017647 ming so'm ekanligi asoslandi.
11. Korxonaning qoplanish muddati 3,0 yilni tashkil qilishi aniqlandi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. I.A. Karimov. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, o'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari.-Toshkent, 2009 yil mart
2. I.A.Karimovning O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 18 yilliga bag'ishlangan marosimdagi nutqi. Xalq so'zi. 2010 yil 10 dekabr
3. O'zbekiston davlat standari , O'ZR DST 694-2001.
4. P.G. Bukaev «Spravochnik po xlopokkachestvu», M. «Legprombytizdat» 1997 g.
5. Pod red. Shirokova V.P. «Spravochnik po xlopkopryadeniyu», M., 1985 g.
6. Q.J. Jumaniyazov, Yu.M. Polvonov «Paxta yigirish texnologik jarayonlarini loyihalash» TTESI. 2007 y.
7. Alimova X.A., Jumaniyozov K.J. «Yangi texnologiyalarni tadbiq etish va ularning natijalari» Toshkent-1999y.
8. Azimov B.A. «Yigirish fabrikalarini loyixalashda urchuqlar sonini aniqlash va apparatlar xosil qilish», T., 1993 y.
9. Chet el firmalari uskunalarining texnik pasportlari.
10. Internet saytlari.

WWW.Truetschler.som

WWW. rieter.som