

42.16
B - 44

Berdimuratov U.T.

PAXTANI DASTLABKI VA QAYTA ISHLASH JARAYONIDA ATROF-MUHITNI IFLOSLANTIRUVCHI MODDALARNING HOSIL BO'LISH SABABLARI



12.16
B-44

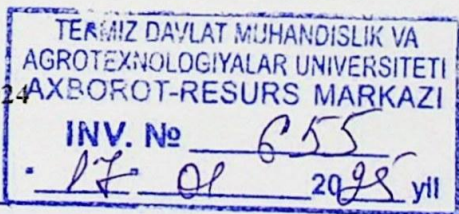
**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT MUHANDISLIK VA
AGROTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

U.T. BERDIMURATOV

**Paxtani dastlabki va qayta ishlash jarayonida atrof-muhitni
ifloslantiruvchi moddalarning hosil bo'lish sabablari**

Monografiya

Termiz-2024



cofiro

UDK 633.511:502/504

BBK 42.16+20.18 B 55

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti ilmiy uslubiy kengashining 2024 yil 3 dekabrda 5/4-3-sonli bayonoma bilan tavsiya etilgan.

U.T.Berdimuratov.

Paxtani dastlabki va qayta ishlash jarayonida atrof-muhitni ifloslantiruvchi moddalarning hosil bo'lish sabablari. Monografiya / U.T.Berdimuratov «MOHIRBEK-ZIYO» nashriyoti». 2024.y 121 bet.

Ma'sul muharrir:

S. T. Xashimov

Taqrizchilar:

R.X.Rosulov- TTESI, "Mexanika muhandisligi" kafedra professori, t.f.d.

A.M.Erdanov- TDMAUI, "Metrologiya va texnologik mashinalar" kafedra
PhD katta o'qituvchisi

Annotatsiya

Monografiyada paxtani tabiiy sifat ko'rsatkichlarini maksimal saqlagan holda yuqori tozalash samarasini ta'minlaydigan qoziqchalar qatori og'ma bo'lgan, hamda ko'p qirrali buralgan kolosnikli tozalagich konstruksiyasi ishlab chiqilgan;

Monografiya texnologik mashinalar va jihozlar (to'qimachilik, yengil va paxta sanoati). yo'nalishida faoliyat olib borayotgan injener-texnologlar, shuningdek ushbu yo'nalishdagi talabalari uchun mo'ljallangan.

ISBN-978-9910-8969-5-8

©U.T.Berdimuratov

©«MOHIRBEK-ZIYO» nashriyoti»

MUNDARIJA

	Kirish.....	5-11
I-Bob	Paxta xom ashyosi va tola	
1.1	CHigitli paxta xom ashyosi haqida ma'lumot	12-28
1.2	Paxtani tayyorlash	29-30
1.3	Tayyorlov punktlarida paxtani qabul qilish va jamlash	30-37
1.4	RS-30TS13AS avtomobil tarozilari	38-38
1.5	Paxtani g'aramlash va saqlash	39-42
1.6	Paxtaning sifatini nazorat qilish	43-44
II-Bob	Chigitli paxtani tashish ishlarini mexanizatsiyalashtirish	
2.1.	Chigitli paxtani pnevmatik tashuvchi vositalarida tashish	45-46
2.2.	Chigitli paxta uchun mexanik tashish vositalari	46-49
2.3.	Paxta tozalash zavodlarida chigitlarni tashishga mo'ljallangan qurilma	50-55
2.4.	ES-14 markali kovshli elevator	57-59
2.5.	2PTS-4-793 turidagi ikki o'qli transport tirkamasi	60
2.6.	Paxtani transport kuzovidan qabul qilish va uni g'aram hamda omborlarga uzatishda ishlatiladigan mexanizatsiya vositalari	60-61
2.7.	Paxtani transport kuzovidan qabul qilish va uni g'aram hamda omborlarga uzatishda ishlatiladigan mexanizatsiya vositalari	61-62
2.8.	Ko'chib ishlaydigan tasmali transportyorlar	62
2.9.	KLP-650 tasmali kuchma konveyer	63-67
III-Bob	Transportyorlar haqida tushuncha	
3.1.	Takomillashtirilgan ta'minlash qurilmasining konstruksiyasi va ishlash printsiplari	68-69
3.2.	Tasmali transportyorlarning ish unumi va talab etadigan quvvatini aniqlash	69-71
3.3.	Vintli konveyerlarni ishlab chiqarish sharoitida ishga layqatligi taxlili	72-81
3.4.	Vintli konveyerlarni ishlab chiqarish sharoitida ishga layqatligi taxlili	82-85
IV-Bob	Jinlash haqida	
4.1	Jinlash jarayoni haqida tushuncha	86
4.2	Arrali jin ta'minlagichi	87-89
4.3	Arrali jinning texnologik jarayoni	90-92
4.4	Arrali jini ishlashiga taluqli tadqiqot tarixini sharhi	93
4.5	Paxtani jinlashda xomashyo valigi	94-99
V-Bob	Korxona atrof muhitini muhofazalash	
5.1	Korxonalarda atrof - muhitining meteorologik sharoitlari	100-101

5.2	Ishlab chiqarish mikroiklimining gigienik normalari	101-102
5.3	Yuk ko'tarish va tashish ishlarida xavfsizlikni ta'minlash	102-106
5.4	Yong'in haqida umumiy ma'lumotlar va uni oldini olish chora-tadbirlari	106-107
5.5	Shovqin va uning inson tanasiga ta'siri	108
5.6	Paxta tozalash zavodlarida chiqariladigan changlari va uning inson organizmiga ta'siri	109
5.7	Changlarning gigienik ahamiyati	110
5.8	Changlarning inson organizmiga ta'siri	111
5.9	Texnologik uskunalarni changsizlantirish va atmosferaga chiqariladigan chiqindilarni tozalash	111
VI-Bob	Sanoat korxonalarini yoritish	
6.1	Sun'iy yoritish manbalari	114
6.2	Elektr tokining inson organizmiga ta'siri	115
6.3	Elektr tokining biologik ta'siri	115
6.4	Mahalliy elektr ta'siri	116
6.5	Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish	116
7	Xulosa	119-121
	Adabiyotlar	122

KIRISH

Paxta xom-ashyoning qimmatbaho turlaridan biri bo'lib, undan keng iste'mol mollari, texnik va maxsus vazifadagi mahsulotlarning 300 dan ortiq turi ishlab chiqariladi. Paxta tolasini yengil sanoatining to'qimachilik, trikotaj, tikuvchilik va boshqa sohalar uchun xom-ashyoning asosiy turi bo'lib hisoblanadi. Undan turli xildagi gazlamalar, tikuvchilik iplari, sun'iy ipak, turli xildagi texnik mahsulotlar (elektr o'ramlar, filtrlar, yuritish tasmalari, sun'iy charm va boshqalar) va boshqa ko'plab mahsulotlari ishlab chiqariladi.

O'zbekiston dunyoda paxta etishtirish bo'yicha oltinchi o'rinda turadi. Mamlakatimiz jahon to'qimachilik bozorining eng faol ishtirokchilaridan biri hisoblanadi. "O'zekspomarkaz"da ochilgan VIII Xalqaro O'zbekiston paxta va to'qimachilik yarmarkasi ushbu sohada mamlakatimiz bilan savdo, ishlab chiqarish va investitsion hamkorlikni rivojlantirishga qiziqish ortib borayotganini yana bir bor namoyon etmoqda. Turli mamlakatlarning paxta va to'qimachilik sanoati vakillari, treyderlar bu yerda nafaqat ushbu tarmoqlarni rivojlantirish tendentsiyalari, ularning mahsulotlariga bo'lgan talab va taklifning o'zgarib turishi, dunyo bozorida narx kon'yunkturasini muhokama qilish, balki o'zbek paxta tolasini hamda undan tayyorlangan to'qimachilik mahsulotlarini etkazib berish bo'yicha bevosita shartnomalar tuzish imkoniyatiga ega bo'lmoqdalar [13].

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2017 yil 28 noyabrda "Paxtachilik tarmogini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qaroriga muvofiq "Uzpaxtasanoat" AJga ikki oy muddatda "Paxtasanoat ilmiy markazi" AJ faoliyatini tubdan takomillashtirish vazifasi qo'yilgan edi.

2017-2021 yillarda O'zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasi belgilab berilarki, shu vaqtgacha ekspert qilangan paxta tolasini ozimizda qayta ishlab kalava ip qilib sotishni va 2025 yildan boshlab kalava ipni ham ekspert qilishni to'xtatib diyorimizda etishtirilgan tolani 100% o'zimizda qayta ishlab uni yarim tayyor mahsulot emas balki tayyor mahsulot qilib ekspert qilsak to'qimachilik sanoatini rivojlantirgan bo'lamiz hamda aholini ish bilan ta'minlashda yangi ish o'rinlarini yaratishda

ijobiy o'zgarishlarga erishimizni ta'kidlab o'tdilar. Davlatimiz rahbari tomonidan yuritilayotgan puxta o'ylangan iqtisodiy siyosatning izchil amalga oshirilishi tufayli mamlakatimiz iqtisodiyotining raqobatbardoshligi, jumladan, milliy paxta va to'qimachilik kompleksi samaradorligini oshirish, paxta tolasidan yuqori qo'shimcha qiymatga ega sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish hamda eksport tarkibida uning ulushini ko'paytirish hisobidan yildan-yilga ortib bormoqda.

O'zbekiston bugun iqtisodiyoti jadal rivojlanib borayotgan davlatlardandir. Dunyoda global moliyaviy-iqtisodiy inqiroz hamda korona virus pandemiyasi vaqtda o'tgan yilgi yalpi ichki mahsulotining o'sish sur'atlari saqlab qolishga harakat qilinmoqda. Statistik ma'lumotlar ushbu ijobiy tendentsiya joriy yilda ham saqlanib qolishini ko'rsatmoqda.

Mamlakatimizda jahonning eng yuksak talablariga javob beradigan paxta tolasini etishtirish, qayta ishlash va sotish bo'yicha tashkil etilgan zamonaviy kompleks ham jadal sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Sohada chuqur tarkibiy islohotlarning amalga oshirilishi, barcha bo'g'inlarning tizimli ravishda modernizatsiya qilinishi, texnik va texnologik qayta jihozlanayotgani, tegishli infratuzilmaning jadal rivojlanayotgani, shuningdek, zamonaviy bozor mexanizmlarining keng joriy etilayotgani sababli ushbu kompleks faoliyatining samaradorligi yuksalmoqda. Bu esa sarflanayotgan mablag'lardan samarali foydalanish darajasini oshirmoqda.

Prezidentimiz SH. Mirziyoev tomonidan kichik biznes va tadbirkorlikni rivojlantirishga keng imkoniyatlar berilmoqdaki, tadbirkorlar imtiyozli kreditlar chet ellik investrlar va mahalliy tadbirkorlarga bozor tamoyillariga mos holda, konvertasiyani erkinlashtirilishi tadbirkorlar uchun ayni muddaodir. Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish kontseptsiyasi bu boradagi jarayonni yanada kuchaytirish uchun yangi, yanada keng imkoniyatlar ochib berayotir. Ushbu dasturiy hujjatga muvofiq iqtisodiyotni erkinlashtirishni jadallashtirishga qaratilgan qonunchilik bazasi takomillashtirilmoqda, iqtisodiyotimiz, shu jumladan, paxta tolasini

etishtirish hamda to'qimachilik kabi muhim tarmoqlar raqobatbardoshligini yanada oshirishga doir aniq maqsadli chora-tadbirlar hayotga tatbiq etilmoqda.

Eng yuqori standartlarga mos o'zbek paxta tolasiga jahon bozorida talab ortib borayotir. Xalqaro O'zbekiston paxta va to'qimachilik yarmarkasining o'zbekistonlik sheriklari bilan amaliy munosabatlarni kengaytirishdan manfaatdor ishtirokchilari soni yildan-yilga ko'payib borayotgani ham shundan dalolatdir. Misol uchun, 2005 yilda o'tgan dastlabki yarmarkaga dunyoning 30 mamlakatidan 170 ga yaqin treyderlik va to'qimachilik kompaniyalari vakillari tashrif buyurgan bo'lsa, o'tgan yili ularning soni 660 nafardan oshdi. Bu yil sakkizinchi marotaba o'tkazilayotgan yarmarkada esa 38 davlatdan paxta va to'qimachilik sohasida faoliyat ko'rsatayotgan kompaniyalarning ming nafardan ortiq vakili ishtirok etmoqda. Shunisi e'tiborliki, nafaqat tolamizga talab yuqori bo'lgan Janubisharqiy va Janubiy Osiyo mamlakatlarining to'qimachilik kompaniyalari, balki o'zbek to'qimachilik mahsulotlarini sotish bo'yicha muvaffaqiyatli biznes yuritayotgan Evropa, Lotin Amerikasi hamda boshqa mintaqalar savdo firmalarining O'zbekiston bilan hamkorlikdan manfaatdorligi ortib borayotgani natijasida paxta hamda undan tayyorlanayotgan tovarlarimizni etkazib berish jug'rofiyasi ham tobora kengaymoqda.

Darhaqiqat, O'zbekistonda paxtachilikni rivojlantirish uchun eng ilg'or agrotexnologiyalarni qo'llash, xususiyatlari yaxshilangan yangi navlarni yaratish va paxta tozalash sanoatiga innovatsiya ishlanmalarini joriy qilishga asoslangan. Misol uchun, istiqlol yillarida O'zbekistonlik seleksionerlar paxtaning 162 navini yaratdi, ularning ertapisharligi, hosildorligining yuqoriligi, tolasining tozaligi va uzunligi, zararkunandalarga chidamliligi hamda mamlakatimizning turli hududlari iqlim sharoitiga mosligi bilan ajralib turadigan 45 tasi davlat reestriga kiritilgan va etishtirish uchun tavsiya etilgan. Bugungi kunda dalalarimizda etishtirilgan hosilning 83 foizini "oliy" va "yaxshi" navli paxta tolasini tashkil etadi. O'zbek paxtasi jahon bozorida talab etiladigan va asosiy sifat ko'rsatkichlaridan biri bo'lgan mikroneyr darajasiga to'liq javob beradi.

Albatta, O'zbekistonda bunday sifatli paxtani etishtirishda, birinchi navbatda, mehnatsevar dehqon va fermerlarimizning xizmati kattadir. Davlatimiz

rahbari tomonidan belgilangan vazifalar ijrosini ta'minlash doirasida fermerlik harakatini rivojlantirish va yanada kengaytirish uchun barcha shart-sharoitlar yaratildi. Fermer xo'jaliklarini imtiyozli kreditlar bilan ta'minlash tizimi tashkil etilib, muntazam takomillashtirilmoqda, ular eng sara urug'lik, qishloq xo'jalik texnikasi, yoqilg'i-moylash materiallari bilan ta'minlanmoqda, davlat buyurtmasi doirasida ishlab chiqarayotgan mahsulotlarining xarid narxlari oshib borayotir.

Paxta tozalash sanoati ham jadallik bilan modernizatsiya qilinmoqda, ishlab chiqarishga eng zamonaviy texnologiyalar joriy etilmoqda. So'nggi yillarda mamlakatimizning turli hududlaridagi barcha paxta tozalash zavodlari rekonstruksiya va modernizatsiya qilindi. Buning natijasida ishlab chiqarish hajmi 22 foizdan oshdi, tola sifati ham ortdi.

Yarmarka qatnashchilari bu yerda namoyish etilayotgan va joriy mavsumda mamlakatimiz paxta zavodlari tomonidan ishlab chiqarilgan paxta tolasini navlarining namunalari bilan tanishish imkoniga ega. Yarmarkada sotib olinadigan har bir toy paxta sifati «Sifat» O'zbekiston paxta tolasini sertifikatlash markazi tomonidan kafolatlangan. Markaz va uning barcha hududiy laboratoriyalari paxta tolasini tekshirish uchun eng zamonaviy HVI yuqori texnologik tizimlar bilan jihozlangan. Shu bilan birga, yaqin kelajakda ushbu jarayonni yanada modernizatsiya qilish rejalashtirilmoqda.

Yarmarkaning ochilishida O'zbekistonda rivojlangan bozor iqtisodiyotini shakllantirish va uni yuqori qo'shimcha qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarishga yo'naltirish davomida to'qimachilik sanoati ham izchil rivojlanib, yangi korxonalar ishga tushirilayotgani, ularning ishlab chiqarish quvvati ortib borayotgani ta'kidlandi. Bundan tashqari, paxta tolasini chuqur qayta ishlash hajmi oshmoqda. Bu ko'rsatkich XX asrning 90-yillaridagi 7 foizdan 2011 yilda 40 foizga o'sdi. Mamlakatimizda katta hajmda xomashyo, ishlab chiqarish resurslari va yuqori malakali kadrlar mavjudligi bois ushbu jarayon yanada jadallashmoqda. Hisob-kitoblarga ko'ra, yaqin yillar ichida O'zbekistonda etishtirilayotgan jami paxta tolasining 70 foizgacha bo'lgan qismi o'zimizda chuqur qayta ishlanadi.

Birinchi Prezident Islom Karimovning 2010 yil 15 dekabrda qabul qilingan "2011-2015 yillarda O'zbekiston Respublikasi sanoatini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari to'g'risida"gi qarori ushbu vazifalarni hal etishga qaratilgan. Mazkur hujjatda ishlab chiqarishni diversifikatsiya qilish, mahalliy xomashyoni chuqur va sifatli qayta ishlash hisobidan eksportga mo'ljallangan raqobatbardosh sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish, ularni xorijda sotish bozorlarini kengaytirish zarurligi qayd etilgan.

Bugun mamlakatimizda 2,2 mingdan ortiq yengil sanoat korxonasi faoliyat ko'rsatmoqda. Ularning 280 dan ortig'i "O'zbekiyengilsanoat" davlat aksiyadorlik kompaniyasi tarkibiga kiradi. Shu bilan birga, qo'shma korxonalar soni ham ko'paymoqda. 2015 yilga mo'ljallangan yengil sanoatni rivojlantirish dasturiga muvofiq sohaga eng zamonaviy texnologiyalar joriy etilmoqda, ishlab chiqarilayotgan mahsulot turlari har yili yigirmadan ortiq turga ko'paymoqda. Bugun O'zbekistonda tayyorlanayotgan to'qimachilik mahsulotlari dunyoning qirqdan ziyod davlatiga eksport qilinmoqda. Talab esa yanada oshmoqda.

Mamlakatimizda qulay investitsiya va ishbilarmonlik muhiti yaratilgani sababli to'qimachilik sanoatiga investitsiyalar, shu jumladan, xorijiy investitsiyalarni jalb qilish hajmi oshmoqda. Bu esa faoliyat ko'rsatayotgan korxonalarni modernizatsiya qilish, texnik va texnologik qayta jihozlashni jadallashtirish, xorijiy ishlab chiqaruvchilar bilan muvaffaqiyatli raqobatlasha oladigan yangi zamonaviy korxonalarni tashkil etish imkonini bermoqda. O'zbekistonda iste'mol qilinayotgan kiyim-kechaklarning 25 foizi, trikotaj buyumlar va ip gazlamaning 30 foizdan ko'prog'i, poyafzalning deyarli 50 foizi chetdan keltiriladi. Prezidentimiz o'z faoliyati boshidanoq respublikamizning xalq iste'moli mollari jihatidan bunday qaramligini tugatish uchun sharoitlarni yaratishga katta e'tibor qaratdi. Jumladan:

- yengil va mahalliy sanoatni rivojlantirishning tashib kelish va chetga chiqarish balanslariga asoslangan muayyan dasturlarni ishlab chiqish;
- zamonaviy fan-texnika taraqqiyoti yutuqlarini egallash, ishlab chiqarishning fan yutuqlari va intellektual mehnat ko'p sarflanadigan tarmoqlarini jadal rivojlantirishga keskin burilish;

- mashinasozlik, radioelektronika, asbobsozlik korxonalarini tubdan yangilash va yangilarini qurish hamda chiqarilayotgan mahsulotlarni yangilash;
- fan va texnika taraqqiyotining oldingi marrasiga chiqish uchun mavjud barcha resurs va shart-sharoitlar, ilmiy texnikaviy va loyiha-konstruktorlik bazasi imkoniyatlaridan foydalanish;
- shu asosda boshqa mintaqalar va chet ellar bilan teng huquqli sheriklar sifatida aloqalarni yo'lga qo'yish.

Mehnat unumdorligini oshirish, paxta tozalash sanoatida ishlab chiqariladigan mahsulot sifatini yaxshilash, uning tannarxini kamaytirish, mashinalarning puxtaligi va texnologikligini oshirish, shuningdek paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonini kompleks mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish yanada takomillashgan texnikani yaratishni talab qiladi.

Paxtani dastlabki ishlash ishlab chiqarishining xususiyati bo'lib texnologik jarayonning uzluksizligi hisoblanib, operatsiyalarni bajarishda funktsiyasi turlicha bo'lgan, o'zaro mahsulot ishlab chiqarish unumdorligi bo'yicha birlashtirilgan mashina va mexanizmlarning katta qismi ishtirok etadi.

Chigitli paxtani dastlabki ishlashning yangi progressiv mashinalarini ishlab chiqarish konstruktorlik, eksperimental va ilmiy-izlanish ishlarini kengaytirishni, paxta tozalash ishlab chiqarishining mashinasozlik bazasi va texnologiyasini rivojlantirishni talab qiladi.

Texnologik jihozlarni modernizatsiyalash bo'yicha dolzarb vazifalardan kelib chiqqan holda, PLA markali chigitli paxtani saqlashga tayyorlash qurilmasining konstruksiyasini takomillashtirish masalalari ko'rib chiqildi va zaruriy hisoblashlar amalga oshirildi.

I. Paxta xom ashyosi va tola

1.1. CHilgiti paxta xom ashyosi haqida ma'lumot

Paxta yetishtirishni rivojlantirish bilan birga paxta sanoatida paxtani ishlash texnologiyasini mukammallashtirish va yangi texnika, texnologiya bilan qurollantirish, ko'p mehnat talab qiladigan ishlarni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish sohasida katta ishlar qilinmoqda. Bu borada rivojlangan xorijiy mamlakatlar bilan hamkorlikda ishlashga katta e'tibor berilmoqda.

Ma'lumki, respublikamizda yetishtirilayotgan paxta tolasining 80-85 foizi horijiy davlatlarga eksport qilinadi. Dunyo bozorida tolaning oqligi, ifloslanish darajasi va ayniqsa, mikroneyr ko'rsatkichiga alohida e'tibor beriladi. Mikroneyr ko'rsatkichi 4,8-4,9 dan yuqori bo'lsa tola dag'al hisoblanadi va dunyo bozorida raqobat qila olmaydi. Dag'al tolaning xarid narxi ham past bo'ladi. Paxta tolasiga narx belgilashda asosiy va maqbul ko'rsatkich -23,5-26,4 gk/teks uning solishtirma uzilish kuchi hisoblanadi.

To'qimachilik sanoatida yuqoridagidan tashqari tolaning sanoat tipi, uzunligi, tola chiqishi va boshqa ko'rsatkichlar ham muhim sanaladi. Xo'jalikda g'o'zaning tezpisharligi, hosildorligi, paxta tolasining sifati, kasalliklarga, tuproq-iqlim sharoitiga va boshqa noqulay sharoitlarga chidamliligi - bularning xammasi g'o'zaning eng maqbul seleksion navlarini tanlash va ularni oqilona joylashtirishga bog'liq.

2. Hozirgi vaqtda xalq xo'jaligining paxta tolasidan to'qima sifatida ishlatilmaydigan birorta xam tarmog'i yo'q desa bo'ladi. SHuning uchun xam paxta mamlakatimiz iqtisodiyotida ahamiyati jihatidan, don, oltin, ko'mir, temir va neft bilan bir qatorda turadi.

G'o'za eng qadimgi dehqonchilik ekinlaridan biridir. Insoniyat bu o'simlikdan juda qadim zamonlardan beri foydalanib kelmoqda. Minglarcha yillar davomida paxta ekish tajribasi ortishi natijasida g'o'zaning eng yaxshi turlarini tanlab olish yo'li bilan tolasining sifati yaxshi, serhosil, tezpishar va kasalliklarga chidamli bo'lgan ko'plab g'o'za navlari yaratildi.

G'o'za ekish va uning tolasidan gazlamalar to'qish bilan dastlab Hindiston, Afrika davlatlari, Peru, Meksika va Antil' orollaridagi aholi shug'ullangan. Mana shu mamlakatlar paxtachilikning va ip gazlamalar to'qish ishining asosiy vatani hisoblanadi.

O'rta Osiyo mintaqasi mamlakatlarida paxtachilikning qachon boshlanganligi to'g'risida aniq ma'lumotlar bo'lmasada, ammo bevosita keltirilgan dalillar xamda yozib qoldirilgan ko'pgina ma'lumotlar paxtachilikning va paxta tolasidan gazlamalar to'qish ishining yangi eramiz boshlaridayoq bu yerlarda mavjud ekanligini ko'rsatadi.

G'o'zaning barcha tur va navlari o'simlikning gossupium (*Gossypium*) deb ataladigan avlodiga kiradi.

G'o'za aslida daraxtsimon ko'p yillik o'simlik bo'lib, o'z vatanida hozirda xam xar xil kattalikdagi buta o'simligi xamda bo'yi 6-7 metrdan 10-15 metrgacha bo'lgan katta daraxt shaklida o'sadi. Bu g'o'zalarning qanchalik uzoq yashashi ularning turiga qarab xar xil bo'ladi. Bizning sharoitda yilning qish fasli qattiq sovuq bo'lganidan g'o'za bir yillik bo'lib o'sadi, ammo agar bunday g'o'zalar qish boshlanishi oldidan issiq joyga ekilsa, u bir necha yil o'sishi mumkin.

Hozirgi vaqtda g'o'zaning 37 ta turi ma'lum, shundan faqat 4 ta turi dunyo miqyosida keng ekiladi, bular: *gossypium hirsutum*, *gossypium barbadense*, *gossypium arboreum* va *gossypium xerbatseum* turlari.

G'o'zaning *gossypium arboreum* turi daraxtsimon bo'lib, u Hindiston va Hindi-xitoyda, g'o'zaning *gossypium xerbatseum* turi esa o'tsimon bo'lib, G'arbiy Xitoy va Hindistonda ekiladi.

3. Bir xil nasldan tarqalgan va morfologik xamdag' xo'jalik ko'rsatkichlari bir xil bo'lgan g'o'za o'simliklari to'dasi *g'o'za navi* deb ataladi. G'o'zaning tashqi ko'rinishi, ya'ni tupi, bargi, guli, ko'sagi va chigitining tashqi ko'rinishini ko'rsatuvchi belgilar g'o'zaning morfologik belgilari deb ataladi. G'o'zaning xo'jalik belgilariga ko'sagining yirikligi, tola chiqishi, kasalliklarga chidamliligi, yetilish davri, tolasining uzunligi, pishiqligi va bir tekisligini ifodalovchi ko'rsatkichlar kiradi. G'o'za yerga ekilgan chigitdan unib chiqadi va o'zining

rivojlanishida beshta davrni, ya'ni: 1-yarovizatsiya, 2-yorug'lik, 3-jinsiy urchishga tayyorlanish, 4-ko'sak tugish va 5-ko'sakning (chigit embrionining) yetilish va yarovizatsiyaga tayyorlanish davrlarini kechadi.

To'la yetilib pishgan chigit tuxumsimon yoki qiyshiq nok ko'rinishida bo'lib, bo'yining eniga nisbati turlicha bo'ladi. CHigit mag'izi kurtak, ildizcha va ularni o'rab olgan ikkita mag'iz palladan iborat, ichki po'sti pardasimon, tashqi po'sti esa yog'ochlanib kattalashgan bo'lib, *po'choq* deb ataladi. CHigit po'chog'ining sirti tuklar bilan qoplangan. G'o'zaning ba'zi xillarida bu tuklar ancha uzun bo'lib, *tola* deb ataladi, ba'zi birlarida bu uzun tola bilan birga qisqa tuklar xam bo'ladi, buni chigit *tuki yoki lint* deb ataladi.

Mamlakatimizda g'o'zaning Gossupium xirzutum turiga xos bo'lgan 30 xilga yaqin navlari ekiladi, bular S-4727, 108-F, S-6524, S-6530, S-6532, S-9070, S-9074, Namangan-77, AN-Bayavut-2, Toshkent-6, YUlduz, Oq-daryo-6, Buxoro-6, Oq-qo'rg'on-2, AN-402, Xorazm-126, S-2609, Mehr, Omad, CHimboy-3010, Farg'ona-5, Gossupium barbadenze turiga kiruvchi 4-5 xil-Termiz-14, Termiz-24, Termiz-30, Qarshi-8, Surxon-8 kabi navlari keng ekilib kelinmoqda.

Yangi yaratilgan g'o'za navlari quyidagi ishlab chiqarish talablariga javob berishi kerak: ko'sagi ko'p, paxtasi serhosil va ertapishar, hosilining 80-90 % sovuq tushguncha to'liq pishadigan, paxtadan tola chiqish miqdori yuqori bo'lishi va tolasining texnologik ko'rsatkichlari (pishiqligi, uzunligi, ingichkaligi va boshqa sifatlari) a'lo darajada bo'lishi kerak. Paxta terimini mexanizatsiyalashtirishni osonlashtirish uchun g'o'za tupining bo'yi o'rtacha bo'lib, yotib qolmaydigan xamda shoxlari g'uj o'sadigan, kasallik va zararkunandalarga chidamli bo'lishi kerak.

G'o'zaning tashqi ko'rinishi, ya'ni tupi, bargi, guli, ko'sagi va chigitining tashqi ko'rinishini ko'rsatuvchi belgilar g'o'zaning *morfologik belgilari* deb ataladi.

G'o'zaning *xo'jalik belgilariga* ko'sagining yirikligi, tola chiqishi, kasalliklarga chidamliligi, yetilish davri, tolasining uzunligi, pishiqligi va bir tekisligini ifodalovchi ko'rsatkichlar kiradi.

To'la yetilib pishgan chigit tuxumsimon yoki qiyshiq nok ko'rinishida bo'lib, bo'yining eniga nisbati turlicha bo'ladi. CHigit mag'izi kurtak, ichki po'sti pardasimon, tashqi po'sti esa yog'ochlanib qattiqlashgan bo'lib, *po'choq* deb ataladi. CHigit po'chog'ining sirti tuklar bilan qoplangan. G'o'zaning ba'zi xillarida bu tuklar ancha uzun bo'lib, tola deb ataladi, ba'zi birlarida bu uzun tola bilan birga qisqa tuklar xam bo'ladi, buni *chigit tuki* yoki *lint* deb ataladi.

G'o'zaning ba'zi yovvoyi turlarida chigit sirti faqat kalta tuklar bilan qoplangan, ammo chigiti faqat uzun tola bilan qoplangan xillari xam bor, ya'ni ularning tuklari tola va lintga ajralmaydi.

CHigitning keng tomoni *xalaza*, ingichka tomoni *mikropil'* deb ataladi. CHigitning yirikligi g'o'za naviga xamda o'sish sharoitiga bog'liq bo'lib, bo'yi 5-14 mm, xalazasining diametri 3-8 mm va og'irligi 70-200 mg atrofida bo'ladi.

4.G'o'za agrotexnikasi-g'o'zaning maromida o'sib rivojlanishida ishlov berish chuqurligi va uning soniga alohida e'tibor berish zarur. Mexanik tarkibi yengil va o'rta bo'lgan tuproqlarda birinchi ishlov berishdan oldin kul'tivatorning chetki ish organlari 6-8 sm, o'rtadagilari esa 15-16 sm chuqurlikda o'rnatilishi kerak. Navbatdagi ishlovlarda g'o'zaning ildizini shikastlantirmaslik maqsadida yumshatish chuqurligi qator oralarining kengligiga qarab belgilanishi lozim. Qator oralari 60 sm bo'lgan dalalarda kul'tivatorning chetki ishchi organlari 8-10, o'rtadagilarini 12-14 sm, qator oralari 90 sm bo'lgan dalalarda esa tegishlicha 8-10 va 15-16 sm chuqurlikda o'rnatilishi kerak. Suv yaxshi shimilmaydigan og'ir tuproqlarda qator oralari 60 sm bo'lganda o'rtadagilarni 15-16 sm, 90 sm bo'lsa 18-20 sm gacha o'rnatilib qator oralariga ishlov berish kerak. Xar ikkala kenglikda ekilgan dalalarda himoya maydoni 12-15 sm dan ko'p bo'lmasligi lozim.

Mexanik tarkibi og'ir xamda pastki qatlamlarda arizik, sho'x, gips bo'lgan dalalarda ko'rsatilgan chuqurlikda ishlov berib, g'o'za amal davrining boshlarida bir marta chizelli kul'tivator bilan 20-25 sm chuqurlikda yumshatiladi.

Mavsum davomida g'o'za qator oralariga 5-6 marta ishlov beriladi, 1-2 marta o'toq yoki chopiq qilinadi. U qator bilan bu qatordagi g'o'zalar baland o'sib bir-biriga tutashib ketganda qator oralariga ishlov berish to'xtatiladi. Qator oralariga

xar gal ishlov berish, ayniqsa sug'orishdan keyingi ishlov berish yumshatiladigan qatlamdagi tuproq obdon yetilgan paytda amalga oshiriladi.

Xar bir dalaga chopiq traktorlarining kirishini kamaytirish, kul'tivatsiya, oziqlantirish va sug'orish uchun ariq olish, kul'tivatsiya va chilpish ishlarini bir yo'la o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu paxta hosilining tezroq yetilishini ta'minlaydi, yonilg'i-moylash maxsulotlarini tejash imkonini beradi.

G'o'za hosili pishishini tezlashtirish va uni qisqa vaqtda terib olish maqsadida o'rta tolali g'o'za navlarining tuplarida mavjud ko'saklarning 40-45 foyizi, ingichka tolali g'o'za navlari ko'saklarining 50-55 foyizi ochilganda Dropp, Dropp Ul'tra, Magniy xlorat, Kal'siy xlorid kabi ximikatlar yordamida defoliatsiya o'tkazish tavsiya etiladi. Xar joyning sharoitiga qarab belgilangan agrotexnik talablarga to'la amal qilinganda paxtadan mo'l va sifatli hosil yig'ib-terib olish ta'minlanadi.

5. Ma'lumki, g'o'za asosan tolasi uchun ekiladi. Dunyo miqyosida bugungi kunga kelib paxta tolasiga bo'lgan talab oshib bormoqda. Fan va texnikning rivojlanishi tufayli paxta tolasiga o'xshash turli xil tolalar xam ishlab chiqilmoqda. Lekin bunday tolalar sun'iy bo'lganligi sababli undan to'qiladigan kiyim-kechak maxsulotlar inson organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Kiyimda elektr zaryadlari hosil qiladi xamda terining nafas olishini qiyinlashtiradi.

Issiqda isib, sovuqda aksincha o'ta sovub organizmga noxushlik keltiradi.

Tabiiy xoldagi paxta tolasi esa kiyim-kechak uchun xam va boshqa maqsadlar uchun xam bemalol foydalanaverish mumkin bo'lgan gigiyena va meditsina tomonidan foydali, shu bilan birga universal maxsulot hisoblanadi.

G'o'za o'simligi inson ehtiyojiga xizmat qila boshlagandan buyon undan tayyorlangan maxsulotga talab tobora oshib bormoqda. Tolaning pishiq bo'lishi uning bir qancha texnologik xususiyatlarining sifatli bo'lishiga bog'liq.

Hukumatimiz paxta tolasining qimmatbaho maxsulot ekanligini hisobga olib, respublikamizda paxtachilikni rivojlantirishga katta e'tibor berib kelmoqda.

Keyingi yillarda biologiya fanida erishilgan yutuqlar asosida seleksionerlar tomonidan oldingi navlardan ancha farq qiladigan yangi kompleks navlar

yaratilmogda. Ular boshqa ko'rsatkichlari bilan birga tolasining yuqori texnologik xususiyatlarga ega ekanligi bilan ajralib turadi.

Paxtadan to'qilgan gazlamaning sifatli bo'lishi, birinchi navbatda tolaning muayyan darajada moslashgan texnologik xususiyatlariga, ya'ni uning uzunligiga, pishiqligiga, ingichkaligiga, nisbiy uzulish kuchiga bog'liq. Tola qanchalik ingichka, pishiq va uzun bo'lsa, shunchalik qimmatli bo'ladi, undan eng yaxshi gazlamalar to'qiladi.

Paxta tolasidan turli xil maxsulot olinishini ko'zda tutgan xolda to'qimachilik sanoati tolaga va undan olinadigan mahsulotga bir qancha talablar qo'ygan. To'qimachilik sanoati o'z rejasiga binoan tolaga sifat ko'rsatkichlari bo'yicha buyurtma beradi.

Etishtirilayotgan paxta tolasini sifati jihatidan to'qqizta tipga ajratiladi. Xar bir tip uchun alohida uzulish va shtapel uzunligi ko'rsatkichlari belgilangan. Bu ikki ko'rsatkich tolani tiplarga ajratishda asosiy belgi hisoblanadi. Bundan tashqari xar bir tola tipiga qalinligi (metrik nomeri) va uzulish kuchi ko'rsatkichlari mos kelishi kerak.

Dastlabki 5 ta (1^a, 1^b, 1, 2, 3) tipdagi tola g'o'zaning G. barbadense L. turi tolasiga taalluqli bo'lib, undan yetishtiriladigan navlar ingichka tolali g'o'za turiga kiradi. Qolgan 4 ta (4, 5, 6, 7) tip tola esa o'rta tolali G.hirsutum L. g'o'za turiga mansub.

Hozirgi extiyojlarning 60-65% V-tipdagi tola xisobidan ta'minlanmogda. Bu to'qimachilik sanoatida foydalanadigan asosiy tola tipidir, IV- tipdagi tolaning ishlatilish hissassi 20-25% ni tashkil etadi.

Paxta tolasining fizikaviy-mexanik xususiyati

1.1-jadval

Ko'rsatkich larning nomi	Paxtadagi tolaning tipiga oid me'yor								
	1 ^a	1 ^b	1	2	3	4	5	6	7
Shtapel vazn uzunligi, mm, kamida	40, 2	39, 2	38, 2	37, 2	35,2	33, 2	31, 2	30, 2	29, 2
CHiziqli zichlik,	12 5	13 5	14 4	15 0	165	180	19 0	19 0	20 0

m/teks, ko'pi bilan									
Solishtirma uzilish kuchi, I-nav, asosga SN/teks	35, 3- 36, 3	34, 5- 35, .3	33, 3- 34, 3	31, 4- 32, 4	29,4 - 30,4	25, 5- 26, 5	24, 0- 25, .0	24, 0- 25, 0	23, 0- 24, .0
	36, 0- 37, 0	35, 0- 36, .0	34, 0- 35, .0	32, 0- 33, .0	30,0 - 31, 0	26, 0- 27, 0	24, 5- 25, .5	24, 5- 25, .5	23, 5- 24, .5
II-nav, kami-da; SN/teks, (gs/teks)	34, 3	33, 3	32, 4	30, 4	28,4	25	23, 5	23, 0	22, 5
	35, 0	34, 0	33, 0	31, 0	29,0	25, 5	24, 0	23, 5	23, 0

YAngi g'o'za navlari tolasining (1 nav) sifati oldiga to'qimachilik sanoati tomonidan qo'yiladigan talablar va ulardan tayyorlanadigan maxsulot turlari.

1.2-jadval

Tola ning tipi	SHtapel massa uzunli gi, kamida mm	Lineyniy tig'izligi m/g.teks (metrik nomeri)	Uzilish nagruz kasi gk. kamida	Nisbiy uzilish nagruz- kasi, gs.teks	Tola tipiga bo'l gan talab	Tolaning ishlatilishi (kalava nomeri)
I	40- 41	127(7900)	4.7	37.0	4.0	№ 200.170.150. 134. Parashyut gazlamasi Paxmoq matolar tartib, vual', ekstra, yuqori sifatli kord, 10 t. Juda qattiq ip poyafzal tikishda ishlatiladi.
II	38.39	137(7300)	4,7.	34.0	5.5	№135.120.100 Terkal' yuqori sifatli ip duxoba, ekstra, namsuk kabi paxmoq material.
III	37- 38	147(6800)	4.7	32.0	4.5	№91.85.76.71. Maxsus iplar, ola- bula ro'mollik ip, duxoba, yuqori sifatli satin va boshda.

TERMIZ DAVLAT MUHANDISLIK VA
AGROTEKNOLOGIYALAR UNIVERSITETI
AXBOROT-RESURS MARKAZI

INV. №

17-17 01

2025 VII

colro

IV	35-36	167(600)	4.7	28.0	Kamida 20	№85.60 SHifon, zefir, poplin, trikataj kalavasi va boshqalar.
V	32-33	179(5600)	4.7	26.5	60	№54.40. Eng ko'p tarqalgan tovarlar litkal, chit, satin, reps, doka, diagonal' va boshqalar
VI	32-33	Ko'pi bilan 200(500)	4.7	Kami da 6	25.5	№40.28.20-Melanis va paxmoq matolar va boshqalar.

Paxta tolasi tiplari bo'yicha asosan oliy, birinchi, ikkinchi, uchinchi, to'rtinchi va beshinchi navlarga bo'linadi.

Paxta homashyosini qabul qilish va komplektlashda 5 ta navga ajratiladi. Uni qayta ishlash (jinlash) da yettita navga bo'linadi.

1.3-jadval

CHigitli paxtaning navlar bo'yicha pishiqligi, uzulish uzunligi.

Ko'rsatgichlar	Navlar bo'yicha normasi						
	0	I	II	II I	I V	V	VI
	Kam bo'lmagan			kam bo'lgan			
Pishish koeffitsiyenti	2	2	1	1	1	1	1.2
Uzulish uzunligi	.	.	.	.	.	.	2.5
	1	0	8	6	4	4	
4.4g/k va ko'p - I sort	4	4	3	3	3	2	
3.9-4.3 g/k - II sort	.	.	.	.	.	.	
3.2-3.8 g/k - III sort	9	4	9	4	0	5	
3.1 g/k - IV sort							

YUqoridagi jadvallardan ko'rinib turibdiki, tolaning qimmatliligi asosan uning fizika-mexanik, texnologik ya'ni, qayta ishlash belgilari bilan

o'ldiradi. Unga, uzunligi, bo'yicha bir xilliligi, tortilgandagi qattiqligi (uzulish kuchi), ingichkaligi va kompleks ko'rsatkichlar - uzulish kuchi, shuningdek, kalta tolalar - 16 mm kam, bunda u 10% ko'p bo'lishi kabllar kiradi.

Bu tolaning sifat ko'rsatkichlarini bilishdan maqsad seleksiya urug'chilik tashkilotlari uchun yaratiladigan g'o'za navlarini yo'naltirilgan, ma'lum ravishda ishni olib borish imkonini tug'diradi. Bunda navning ba'zi texnologik xususiyatlarini yaxshilash qulay bo'ladi.

Ma'lumki, uzun tola odatda o'ta ingichka bo'lib, ip tayyorlashda uning eshilishi kam bo'ladi. Bu esa to'qimachilik sanoatida ish unumini oshirish bilan birga ishlatiladigan uskunaning unumdorligini yaxshilaydi.

Tola ingichka bo'lsa ma'lum nomerli ip tayyorlash uchun bu tola eshilyotganda undagi tola miqdori ko'p bo'lib ip qattiq va sifatli bo'ladi. Qalin tola bo'lsa ipga kam tola sarflanadi, natijada shu nomerdagi ipning mustaxkamligi kamayadi va dag'al bo'ladi. Dag'al toladan ingichka va sifatli ip tayyorlash qiyin. Aksincha, ingichka toladan xoxlagan qalinlikdagi va yuqori sifatli maxsulot tayyorlash mumkin.

To'qimachilik sanoatining ma'lumotlariga ko'ra tolaning uzulish kuchini 0.1 g/k ga oshirilganda ipning uzulishi 2% ga va yigiruv sanoatining ishlab chiqarish unumdorligini 2,5-3.0% ga oshirishi kuzatildi. Lineyniy tig'izligining 20% oshishi, yuqoridagi uzulish kuchida to'qimachilik sanoatida 1-2% tolani iqtisod qilishga va maxsulot sifatini oshirishga olib keladi.

Umuman, jahon bozorida raqobatlasha oladigan, yuqori sifatli tola beruvchi g'o'za navlarini yaratish, paxtadan olinadigan maxsulotlar sifatining oshishiga olib keladi bu esa xalq xo'jaligi uchun muhim ahamiyatga egadir.

Paxta terish mashinalarida terilgan chigitli paxtaning namligini 10-18%, ko'sak terish mashinalarida terilgan paxta namligi 18-27% bo'lishi mumkin. Bunday namlikdagi chigitli paxtani uzoq saqlash mumkin emas, chunki u 3-4 kun o'tgach o'z-o'zidan qiziy boshlab, tola va chigitning sifati buziladi.

Namligi 13-14% dan yuqori bo'lgan paxtani saqlaganda u o'z-o'zidan qizib, paxta temperatruasi 60-70°S gacha ko'tarilib, biologik protsesslar

natijasidla tolaning to'qimachilik xususiyatlari, chigitlarning esa unib chiqish va moy berish xususiyatlari kamayib ketadi.

Namligi normadan yuqori bo'lgan chigitli paxtani zavodlarda ishlaganda texnologik mashinalarining ish unumi va tozalash effekti kamayib, tolaning sifati va tashqi ko'rinishi yomonlashib qoladi. Agarda I sort chigitli paxtaning namligi 8% o'rniga 9% bo'lsa, bunday paxta ishlaganda tola tarkibida tola nuqsonlari 0, 25-0,35% ga ko'payadi.

CHigitli paxtaning xar bir sorti uchun uning uzoq saqlanishiga moslangan konditsion namlik belgilangan. Mashinada yoki qo'lda terilgan chigitli paxta namligi konditsion namlikdan yuqori bo'lsa, albatta quritib, konditsion namlikkacha keltiriladi.

CHigitli paxtaning namligi. CHigitli paxta ikki xil qismdan-tola va chigitdan iborat. Tola asosan selyuloza va qisman uni qoplangan pektin va mum moddalardan iborat. CHigit esa sheluxa bilan mag'izi asosan oqsil va moy moddalardan iborat. Tola chigitga qaraganda namlikni tezroq shimib oladi. CHigitli paxtaning tarkibidagi bu komponentlarning kimyoviy tuzilishi xar xil bo'lgani uchun ularning namlanishi va quritish jarayonlari xam turlicha bo'ladi.

CHigitli paxtaning namligi W undagi nam massasining absalyut quruq massaga nisbati bilan protsent xisobida aniqlanadi.

$$W = \frac{G_n}{G_{aq}} \cdot 100$$

Bunda: G_n -chigitli paxtada bo'lgan nam massasi;

G_{aq} -chigitli paxtani absalyut quruq massasi

Boshqa tolali materiallar singari chigitli paxtadan xam namlik atrofda gi xavoning nisbiy namligiga qarab o'zgaradi.

1.4-jadval

Temperatura 20° bo'lganda tolali materiallarning namligi

Tolali material	Atrof muhitning nisbiy namligi % bo'lganda tolali materialning namligi, %					
	10	20	40	50	80	90
Ip gazlama	2,6	3,7	5,2	6,8	10,1	14,3

Paxta tolasi	2.5	4,6	6,0	7,3	10,6	14,1
CHigitli paxta	2.0	3,5	5,5	8,0	9,4	10,9
Gigroskopik paxta	4.8	9,0	15,7	20,8	24,3	25,8

CHigitli paxtani tashkil qiluvchi ayrim komponentlarning namligi chigitli paxtaning umumiy namligiga bog'liq bo'lib, quyidagi empirik formula bilan aniqlanishi mumkin:

$$W_{iq} = 0,7 W; \quad W_m = 0,46 W^{1,275}; \quad W_q = (W - R_t W_t - R_m W_m) R_p$$

Bunda W - chigitli paxta namligi, % W_t - tolaning namligi, %, W_m - mag'izning namligi, %, W_p - chigit po'chog'ining namligi, %. R_t - chigitli paxtadagi tola miqdori, g; R_p - paxtadagi chigit po'chog'i, g; R_p - chigitli paxtadagi mag'iz miqdori, g;

Paxtadagi chigit po'chog'i miqdori quyidagi formula bilan aniqlanadi: $R_p = \frac{W_q}{1 - R_t - R_m}$

2. CHigitli paxtani quritish usullari.

Dalalarda teriladigan I sort paxatnining namligi uchun terish usuliga va vaqtiga qarab, quyidagi chegaralarda o'zgarishi mumkin.

1.5-jadval

Terish usuli:	Namligi, %
Birinchi mashina terimi	13-16
Ikkinchi mashina terimi	12-15
Mashinada terilgan ko'sak paxta	30 gacha
qo'lda terilgan paxta	8-10

Ob-havo sharoitiga qarab, ayniqsa past sort chigitli paxta namligi keltirilgan chegaradan yuqori bo'lishi mumkin.

CHigitli paxta saqlanish davrida o'zining tabiiy xususiyatlarini yo'qotmasligi va undan chiqadigan tola va chigitning sifatini yaxshi xolda olish uchun uni o'z vaqtida quritish va iflosliklardan tozalash kerak.

Hozirgi vaqtda nam chigitli paxtani quritishning ikki usuli bor: *Tabiiy quritish* - qo'l bilan terilgan chigitli paxtani dala sharoitida, ochiq maydonchalarda quyosh nurida (oftobda) quritish;

Sun'iy quritish – mashinada terilgan chigitli paxtaning xamma sortlarini va qo'lda terilgan paxtaning past sortlarini xar xil konstruksiyali maxsus sushilkalarda quritish.

Oftobda urug'lik chigitli paxtaning namligi 2,0-3,0% ga kamaytirish zarur bo'lganda keng qo'llaniladi. Buning uchun brigada shiyponlarida maxsus maydonchalar tekislab, ularning usti somonli loy bilan suvaladi yoki asfal'tlanadi. Quritiladigan chigitli paxta namligiga qarab 10-15 sm qalinlikda maydonchaga oftobda yoyib qo'yiladi va quritishni tezlatish uchun vaqti-vaqti bilan aralashtirib, ag'darib turiladi.

CHigitli paxtani sun'iy quritish uchun paxta tozalash zavodlariga va zavoddan tashqaridagi paxta tayyorlash punktlarida maxsus quritish sexlari quriladi. Bunday sexlarda namligi va iflosligi normadan yuqori bo'lgan chigitli paxtalar quritib tozalanadi.

Quritish – tozalash sexlarida o'rnatilgan sushilkalar chigitli paxtaga issiqlik berish usuliga qarab aerofontan, kamerali, shnekli va barabanli bo'lishi mumkin. Paxta tozalash sanoatida namlikni ko'p olish va quritilgan paxtani ko'p chiqarish jihatidan unumi yuqori hisoblangan xar hil konstruksiyadagi barabanli sushilkalar ishlatiladi. Boshqa sushilkalarga qaraganda barabanli sushilkalarda quritish agentining temperaturasi yuqori va ularni ishlatish oson.

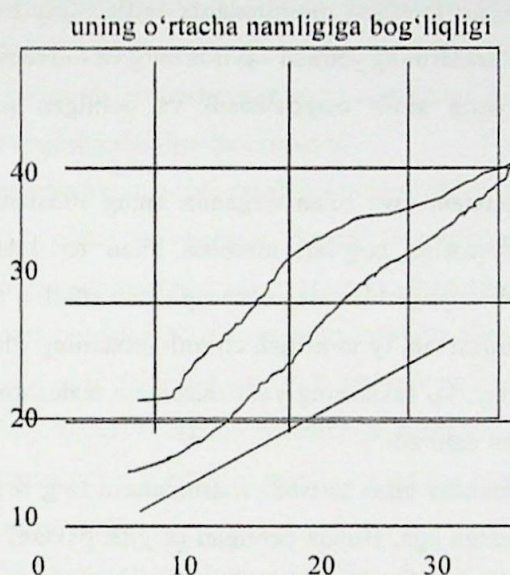
Ikki batareyali paxta tozalash zavodiga mo'ljallangan quritish tozalash sexining sxemasi ishlab chiqilgan. Bu sexda separator, CHX-3M arrali tozalagichlarni ta'minlovchi 2SB-10 markali ikkita sushilka barabanlari o'rnatilgan. Quritilgan chigitli paxta sushilka barabanlaridan pnevmotransport orqali shnekli tozalagichlarga uzatiladi. SHundan keyin chigitli paxta elevator bilan ko'tarilib arrali tozalagichlarning taqsimlovchi shnekiga uzatiladi.

Arrali tozalagichlarda tozalanib chiqqan chigitli paxta elevator bilan ko'tarilib sexdan chiqarib yuboriladi. Quritiladigan paxta miqdori quritish – tozalash sexining 3 kunlik ishiga yetarli bo'lishi lozim.

3. CHigitli paxtani quritish tartibi.

CHigitli paxta komponentlari (tola va chigit) namligining uning o'rtacha namligi bilan bog'lanishi 1-chizmada ko'rsatilgan. Bu chizmadan ko'rinib turibdiki, chigitli paxtaning o'rtacha namligi 10% bo'lganda tolaniki –7% chigitniki esa 18% bo'ladi. SHuning uchun chigitli paxta quritilganda uning tolasi chigitga qarganda tezroq quriydi. CHigitli paxtani quritishda uning komponentlarining qizish temperaturasi katta ahamiyatga ega.

CHigitli paxta komponentlari namligining



CHizma-1. Tashkil etuvchi komponentlar namligi, Wk

CHigitli paxtani umumiy namligi, w%

1-chigit, 2-chigitli paxta, 3-tola.

CHigitli paxtani quritilganda tola va chigit sifatining buzilmasligi uchun uni necha gradusgacha qizdirish mumkinligini tajribada aniqlangan. CHigitli paxtani quritishda urug'lik chigitlarni 55°S da, texnik chigitlarni 70°S da va tolani 105°S gacha qizdirish mumkin. Urug'lik chigit 55°S dan ortiq qizdirilsa, uning unib chiqish xususiyati pasayadi, texnik chigitlardan moy chiqishi, tolaning esa pishiqligi, uzunligi va egilish qobiliyati kamayadi. CHigitli paxta

bir tekis qurishi lozim. Quritilgan paxta namligining bir tekis bo'lishi uning qabul vaqtidagi namligining bir tekis bo'lishiga bog'liq. Qabul qilish vaqtidagi namligi 3...4% dan ortiq o'zgarmasligi kerak. Quritilgan paxta namligi sortlari bo'yicha quyidagi chegarada bo'ladi.

I-7...11%, II-8...12%, III-9...13%, IV-11...14%.

CHigitli paxtaning iflosligi

CHigitli paxta tolasini chigitdan ajratish jarayonida undagi ifloslik va chet qo'shilmalarning tola sifatiga zarar qilmasligi uchun ular quritish-tozalash va tozalash sexlariga o'rnatilgan mashinalarda dastlab ajratib tashlanadi.

G'o'za ko'saklarining yetilish davrida barg va shoxchalar quriy boshlaydi, mo'rt bo'lib, oson sinib maydalanadi va ochilgan paxtaga ilashib uni ifloslantiradi.

CHigitli paxtani qo'l bilan terganda uning ifloslanish darajasi asosan terimchining diqqatiga bog'liq, mashina bilan terishda g'o'za barglarini to'ktirish (defoliatsiya) ishlarining o'z vaqtida va sifatli o'tkazilishiga bog'liq.

G'o'za bargini sun'iy to'ktirish chigitli paxtaning iflosligini kamaytirish bilan cheklanmay, ko'saklarning yetilishini xam tezlashtiradi va birinchi sort paxtalar ulushini oshiradi.

Paxtani mashina bilan terishda mashinalarni to'g'ri rostlash va ishlatish alohida ahamiyatga ega. Bunda ochilgan chigitli paxtani va xom ko'saklarni yerga to'kmaslikni ta'minlashga intilish zarur. Buning uchun paxta terish mashinalarining ishchi qismlarini daladagi g'o'zaning qalinligiga va rivojlanish darajasiga moslab sozlash kerak.

CHigitli paxtani xar hil iflosliklardan tozalash uchun kerakli mashinalar xilini tanlashda ularning fizika-mexanikaviy xususiyatlarini (o'lchamlari, kelib-chiqishi, paxtaga ilashish darajasi va hokazo) nazarga olish katta ahamiyatga ega.

Paxtada uchraydigan aralashmalar kelib chiqishi jihatidan organik va mineral jismlar bo'lishi mumkin, Organik jismlarga g'o'za tupining qismlari (barg, shoxchalar, chanoq pallalari, gul barglari, meva bandlari) va boshqa

o'simlik qismlari (g'umay va boshqa begona o'tlar) kiradi. Mineral qo'shilmalarga tosh, qum, tuproq, kesak va hokazolar kiradi. CHigitli paxtada bo'ladigan iflos qo'shilmalar o'lchami jihatidan shartli ravishda ikki guruxga bo'linadi. Mayda aralashmalar guruxiga teshiklari 10 mm li to'rdan o'tadigan va yirik aralashmalar guruxiga bunday to'rdan o'tmaydiganlari kiradi.

Aralashmalar paxtaga ilashishi jihatidan passiv yoki inertli va aktiv xillarga bo'linadi. Passiv yoki inertli aralashmalar paxta pallalarining sirtida bo'lib, yengil silkitganda paxtadan oson ajraladi. Aktiv aralashmalarning paxtadan ajralishi qiyin bo'ladi. Aktiv aralashmalarni paxtadan ajratish uchun ularni avval passiv holatga keltirish kerak. SHuning uchun paxta tozalash mashinalarini tanlashda aralashmalarning xarakteriga va ularning chigitli paxtaga qanday yopishganligiga qarash kerak.

Paxtani cho'plardan tozalash mashinalari qoziqli barabanlar seksiyasidan iborat bo'ladi. Mayda has-cho'plar qoziqli barabanlar seksiyasida yirik aralashmalar esa arrali barabanlar seksiyasida yaxshi tozalanadi.

Paxta tozalash mashinalari ish unumi va tozalash effekti (chigitli paxtadan has-cho'p, o'lik va puch chigitlarni ajratish imkoniyati) bilan xarakterlanadi.

Mashinaning tozalash effekti mashinaga tushgan paxtadan ajratilgan aralashma massasining paxtada bo'lgan barcha aralashma massasiga nisbati bilan protsent xisobida aniqlanadi.

Mashinalarning tozalash effektiga ularning ish unumi, chigitli paxtaning namligi va iflosligi katta ta'sir qiladi. Mashinalarning ish unumi eng yuqori tozalash effektiga moslab oshiriladi. CHigitli paxtaning namligini normal darajagacha kamaytirilganda tozalash effekti ko'payib, iflos qo'shilmalarning paxtadan ajralishi osonlashadi va ko'payadi. Namligi normal darajadan yuqori bo'lgan chigitli paxtani tozalaganda mashinaning tozalash effekti kamayishidan tashqari shu paxtaning tolasida qo'shimcha nuqsonlar xam ko'payadi. Buni SNIIXProm ma'lumotlaridan ko'rish mumkin.

Toladagi nuqson va ifloslikning chigitli paxta namligiga

qarab o'zgarishi

1.6-jadval

CHigitli paxtaning ishlanish shartlari	Namligi , %	Iflosligi, %	Tolalardagi nuqsonlar, %	
			ifloslik	nuqsonlar %
Sushilkadan o'tkazilmagan	14,2	13,6	12,4	18,5
Sushilkadan o'tkazilgan	10,1	13,3	6,3	12,5

Mashinaning tozalash effekti chigitli paxtadagi iflos qo'shilmalarning miqdoriga qarab o'zgaradi: iflos qo'shilmalar qancha ko'p bo'lsa, tozalash vaqtida shuncha ko'p ajraladi. Agarda chigitli paxtada iflos aralashmalar miqdori 0,5 dan kam bo'lsa bunday chigitli paxtani zavodda ishlaganda tozalash sexidagi mashinalarni ishlatmasa xam bo'ladi. CHunki paxtani qayta ishlaganda keraksiz mashinalar xam ishlatilsa, tolada qo'shimcha nuqsonlar paydo bo'ladi.

Separator va tosh tutgichlar

Paxta tolasi va chigit sifatini yaxshilash xamda ularga aralashgan iflos jismlarni kamaytirish tozalash mashinalarini va jinlarni normal ishlatishga bevosita bog'liqdir. Jinlarning to'xtovsiz va samarali ishlashi uchun chigitli paxtadagi og'ir jismlarni oldindan ajratib olish lozim. CHigitli paxtaga aralashgan og'ir jismlar (tosh, kesak, katta parchalari va h.k) texnologik mashinalarning ish organlariga, ayniqsa jin, linterlarning arrali barabanlari tishlariga zarar yetkazib, maxsulot sifatini va mashinalarning ish unumini pasaytiradi. CHet jismlar texnologik mashinalarga zarar yetkazish bilan birga ish vaqtida yong'in chiqarish havfini xam tug'diradi. SHuning uchun texnologik protsess sxemasiga og'ir jismlarni tutib oladigan moslamalarni qo'shib qo'yish shartdir. Og'ir jismlarni tutib oluvchi moslamalar texnologik protsesslardagi o'rniga qarab ikki guruxga bo'linadi: pnevmotransport trubasiga separatordan oldin liniyaga o'rnatiladigan moslamalar va separatordan keyin liniyadan tashqarida o'rnatiladigan moslamalar.

CHigitli paxta tozalash mashinalari

CHigitli paxtani ifloslikdan tozalash jarayoni ish qismlarining ishlash qobiliyatiga bog'liq. Tozalash mashinalari chigitli paxtani mayda iflosliklardan (barg, gul parchalari, chang va boshqalar) tozalaydigan va yirik iflosliklardan (g'o'za shoxchalari, g'o'za po'choqlari va h.k) tozalash mashinalariga bo'linadi.

CHigitli paxtadan aralashmalarni ajratish jarayoni chigitli paxtaning seleksion sorti, sanoat sorti xususiyatlariga, uning namlik darajasiga, tolasining uzunligiga, aralashmaning paxtaga qo'shilish vaqtiga va tolalariga ilashish xarakteriga bog'liq.

CHigitli paxtani iflosliklardan tozalash samaradorligi mashina ish organlarining chigitli paxtaga ta'sir etish usuliga: to'rli sirt yoki kolosnik ustida chigitli paxtani silkitish, tozalash vaqtida havo oqimining aralashishi, qoziqchalar yoki plankalarning chigitli paxtaga dinamik ta'siri, arrali barabanlarning chigitli paxta bo'lakchalarini qanday titkilab, tarashiga bog'liq. Tozalash mashinalari ish organlarining chigitli paxtaga ta'siri o'z navbatida bir qator sabablarga: tozalash mashinasining ish unumiga, ish qismlarining aylanish tezligiga, ish qismlari orasidagi texnologik zazorlariga, ularning konstruksiyasiga, chigitli paxtaning nechanchi marotaba tozalanishiga va hokazolariga bog'liq.

1.2. Paxtani tayyorlash

Paxtani o'z vaqtida qabul qilish, to'g'ri jamlash, markazlashtirilgan holda quritish va tozalash, lozim bo'lgan holda saqlashni ta'minlash bo'yicha paxta tozalash zavodi va tayyorlov punktining zimmasiga quyidagi vazifalar yuklanadi:

- xo'jaliklar bilan paxta sotish uchun kontraktatsiya shartnomalari tuzish va ularning bajarilishini nazorat qilish;

- xo'jaliklarda paxtani yuqori sifatli qilib mashinada va qo'lda terishni tashkil qilish va ta'minlash hamda uni navlarga to'g'ri ajratish bo'yicha yo'l-yurik berish;

- xo'jaliklarni amaldagi respublika standartlari, paxta xarid narxlarining preyskurantlari va boshqa me'yoriy hujjatlar bilan ta'minlash;

- ko'rinarli joyda respublika standartlarining asosiy qoidalarini, paxtaning xarid narxlarini, xavfsizlik texnikasidagi yong'indan saqlanish texnikasi bo'yicha ogohlantiruvchi yozuvlarni ilib qo'yish;

- paxtani qabul qilish, g'aramlash, tashish va saqlashda mexanizmlardan to'la foydalanish;

- transport, omborlar, maydonchalar, tarozi xo'jaligi, brezentlar, laboratoriya uskunolari, asboblari, o'rash va boshqa materiallardan oqilona va tejimli foydalanish;

- paxtani respublika standartlari talablariga rioya qilgan holda o'z vaqtida beto'xtov qabul qilib olish;

- qabul qilingan paxtani seleksion va sanoat navlari, sinflari bo'yicha bir xil to'adalarga jamlab, urug'lik chigitni reproduksiyalar va dala guruhlarini bo'yicha alohida to'adalarga ajratish;

- quritish-tozalash sexining unumli ishlashini ta'minlash;

- qat'iy buxgalteriya hisobi va hisobotini tashkil qilish;

- xo'jaliklar bilan qabul qilingan paxta uchun o'z vaqtida va to'g'ri hisob-kitob qilish, tayyorlangan butun paxtani to'g'ri saqlash va uni tayyorlov punktidan ishlab chiqarish uchun zarur miqdor va assortimentda paxta zavodiga o'z vaqtida tashishni tashkil qilish;

- saqlash, quritish, tozalash va tashishda paxta buzilishi va nobudgarchiligining oldini oluvchi tadbirlar o'tkazish;

- tayyorlov punktida paxtani qabul qilish, saqlash, tozalash va uni paxta zavodiga tashish bilan bog'liq bo'lgan xarajatlarni kamaytirish bo'yicha tadbirlarni amalga oshirish;

- tayyorlov ishining hamma bosqichlarida maxsus yo'riqnomalarga muvofiq yonginga qarshi tadbirlar o'tkazish va xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya etish;

- qabul qilingan va saqlanayotgan paxtani, albatta, tortib hisoblash va uni tayyorlov punktidan jo'natishda va paxta zavodida qabul qilishda sifatini to'g'ri aniqlash.

Tayyorlov punktlarining rahbariyati xo'jalik xodimlarini amaldagi qonunchilikka asoslangan respublika standartlari, standart namunalari va paxtaga haq to'lash tartibi bilan tanishtirishi shart. Shu maqsadda terim boshlanishidan kamida 10 kun avval xo'jaliklarda brigadirlar, mexanizatorlar va topshiruvchilar ishtirokida paxtani sifatli terish hamda uni tayyorlov punktiga topshirish bo'yicha kengash (seminar) o'tkazilishi kerak [3].

1.3. Tayyorlov punktlarida paxtani qabul qilish va jamlash

Xo'jalik tomonidan sotiladigan paxtani qabul qilib olish «Paxtakluster» uyshmasi viloyat filialini paxta tozalash zavodlarining tayyorlov punktlari tomonidan amalga oshiriladi. Har kuni paxtani qabul qilishdan oldin klassifikator tayyorlov punktining mudiri va xo'jaliklarning topshiruvchilari ishtirokida avtomobil tarozilarini tekshirish lozim. Tarozilarni tekshirish to'g'risida maxsus daftarda tekshirgan shaxslarning, albatta, yozuvi bo'lishi shart.

Paxtani qabul qilish, uning sifatini aniqlash uchun namunalar olish va tortish paxta topshirish huquqiga yozma ishonchnomasi bo'lgan xo'jalik topshiruvchisi ishtirokida bajariladi. Topshiruvchi yo'qligida paxta qabul kilinmaydi. Tayyorlov punkta transport kechikkani to'g'risida dalolatnoma tuzishi va bu xakda shu kunning o'zida xo'jalikka chora ko'rish uchun xabar berish kerak.

Paxta qabul qilish paxtani tasnifiga oid barcha grafiklar to'ldirilgan va ilova qilingan paxta jo'natish-qabul qilish 1-SX (paxta) shakli bo'yicha tovar transport nakladnoyi asosida bajariladi. Bu hujjatlar qat'iy hisobdagi blankalardir.

Bitta tovar-transport hujjati bo'yicha xo'jalik tomonidan hamma sifat ko'rsatkichlari bo'yicha faqat bir xil paxta jo'natilmota lozim. Bitta selektsion va sanoat navli bir sinfli, reproduktsiyalar va dala guruhi bo'yicha urug'lik,

quritilgan, qishloq xo'jaligi zararkunandalari va kasalliklar bilan shikastlangan paxta aloxida alohida topshiriladi.

Tayyorlov punktida paxtani qabul qilish va jamlash O'zRST 61594 "Paxta. Texnik sharoitlar" (1) va O'z RST 642-95 "Urug'lik paxta. Texnik sharoitlar" (2) respublika standartlari talablariga muvofiq amalga oshiriladi.

Tayyorlov punktida paxtani qabul qilish klassifikator tomonidan bajariladi. Paxtani qabul qilishda uning namligi va ifloslanishini aniqlashga egallab turgan lavozimi bo'yicha bunga huquqi bo'lgan paxta tayyorlov tizimi xodimlaridan boshqa shaxslar bo'lishi man qilinadi.

Tayyorlov punkti va paxta tozalash zavodi xodimlarini paxta respublika standartlari va paxta qabul qilish qoidalarini buzishga majbur qilishda aybdor shaxslar paxta tozalash zavodi rahbariyatining murojaati bo'yicha huquqni muhofaza etish organlari tomonidan qattiq javobgarlikka tortilishi lozim.

Tayyorlov punktining laboratoriya mudiri (katta laborant) klassifikatorlar tomonidan paxtani respublika standartlari talablariga muvofiq to'g'ri qabul qilinishini, namunalar tanlanishini, shuningdek, tayyorlov punktida jamlash, quritish, tozalash va saqlash qoidalariga rioya qilinishini muntazam nazorat qiladi.

Laboratoriya mudiri (katta laborant) bir kecha-kunduz mobaynida laboratoriya jurnalida va pasport kartochkada katta klassifikator va zona klassifikatorlarini laboratoriya asboblari yordamida navni aniqlash natijalari bilan ma'lumot jamlash kunlari bo'yicha tanishtirishi shart, toki ular qabul qilinadigan paxta to'dasi navini baholashda xatoga yo'l qo'yishmasin.

Tayyorlov punktining laboratoriya mudiri (katta laborant) paxtani qabul qilish, jamlash va uni paxta zavodga jo'natishda asboblari bilan iflosligi va namligini, shuningdek, bahsli hollarda navi, namligi va ifloslanishini aniqlash to'g'riligi uchun bevosita javob beradi.

Tayyorlov punkti laboratoriyasining ishi to'g'riligini nazorat qilish bevosita paxta tozalash zavodning texnik nazorat bo'limi tomonidan amalga oshiriladi.

Paxtani qabul qilish zavod qoshidagi va zavod hududidan tashqaridagi tayyorlov maskanlarida to'dalar shaklida amalga oshiriladi. Bitta nav, tur va sinfga

tegishli sifat to'g'risidagi hujjat bilan rasmiylashtirilgan paxta keltirilgan to'da hisoblanadi.

Agar bu to'dada turli seleksion va sanoat navlari, turlari hamda sinflariga tegishli paxta aralashtirilgan bo'lsa, paxta shu to'dada mavjud bo'lgan eng past nav, tur va sinflari bo'yicha qabul qilinadi. Belgilangan seleksion paxta tolasining turi me'yoriy hujjatlariga muvofiq o'rnatilgan tartibda aniqlanadi (O'zRST 615-94 ga binoan).

Har bir paxta turi rangi, tashqi ko'rinishi va pishib etilganligi koeffitsientiga binoan besh navga bo'linadi I, II, III, IV, V. Paxta navi, rangi va pishib etilganlik koeffitsienti ko'rsatkichlariga ko'ra aniqlanadi.

Paxta navi 2.1-jadvalda berilgan me'yorlarga muvofiq, ifloslanganlik (iflos aralashmalarning vazniy ulushidan) va namlik (namlikning vazniy nisbati) miqdoriga qarab 1 (qo'l), 2 (mashina) va 3 (to'kilgan paxtani terish) navlarga bo'linadi.

2.1-jadval

Paxtaning sinflar bo'yicha iflos aralashmalarning vazniy ulushi va namlikning vazniy nisbati me'yorlari, foiz, ko'pi bilan

Paxta Sinflar 1 2 3

iflos namlik- iflos namlik- iflos namlik aralashma- ning aralashma- ning aralash- ning larning vazniy larning vazniy malar- vazniy vazniy nisbati vazniy nisbati ning nisbati ulushi ulushi vazniy

I	3,0	5,0	9,0	10,0	12,0	16,0	10,0
II	8,0		10,0	10,0	13,0	16,0	16,0
III	12,0		11,0	12,0	15,0	18,0	18,0
IV	13,0		16,0	17,0	20,0	20,0	

I va 2-sinflar uchun ifloslanganlik belgilangan me'yoridan yuqori bo'lgan taqdirda paxtani ifloslanganligi bo'yicha u to'g'ri kelgan sinfga o'tkaziladi, namlik miqdori oshgan taqdirda esa belgilangan tartibda narxini kamaytiradilar.

I, II, III va IV navlarida 3-sinf uchun belgilangan ifloslanganligi yoki namligi me'yoridan oshiq bo'lsa, paxta topshiruvchiga qaytarib beriladi yoki past nav bo'yicha qabul qilinadi.

Agar ifloslanganligi yoki namligi me'yori 22 foizdan oshib ketsa, paxta topshiruvchiga qaytarib yuboriladi yoki belgilangan tartibda narxi yoki vazniy miqdori kamaytirib qabul qilinadi.

O'rta darajali bakterial zamburug' bilan kasallangan paxta past navga o'tkaziladi. Kuchsiz darajali bakterial zamburug' yoki shira bilan kasallangan paxtaning narxi esa kamaytiriladi.

Paxtadagi shira moddalarni aniqlash qabul qilish vaqtida yoki terim oldidan daladan olingan dastlabki namunalar bo'yicha o'tkaziladi. Agar shira mavjud bo'lsa, paxta alohida qabul qilinadi va jamlanadi. Bu paxtaning navi paxta zavodida qayta ishlangandan keyin aniqlanadi.

Paxta tupida tasma singari burilgan pallachalar mavjud bo'lsa, shuningdek, to'daning 20 foizidan ortig'i gommoz bilan kasallanganligi aniqlansa (sariq yoki qo'ng'ir yig'indilar mavjud pallachalarda yopishib qolgan, nihoyatda kam titilgan tolachalar bilan ta'riflanadi) paxta past navga qabul qilinadi. Paxta etishtiradigan xo'jaliklar chigitdagi pestitsid qoldiqlarining miqdori haqida hujjat (sertifikat) topshirishadi. Chigitdagi pestitsid O'zbekiston Respublikasining Sog'liqni Saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan me'yordan ortiq bo'lmasligi kerak.

Chigitda ruxsat etilgan me'yordan ortiq pestitsid mavjud bo'lsa, belgilangan tartibda paxtaning narxi kamaytiriladi.

Paxta to'dasining jamlanishi, saqlanishi va qayta ishlanishi «Paxta terish va tayyorlash bo'yicha yuriknoma»ga (3) binoan tolaning turiga va paxtaning sifat ko'rsatkichlariga qarab har bir xo'jalik bo'yicha alohida amalga oshiriladi.

Har bir tayyorlov punktida paxtani ikki yoki uch mintaqaviy tizim bo'yicha qabul qilish tartibi paxta zavodi direktorining buyrug'i bilan belgilanadi. Paxta uch mintaqaviy tizimda qabul qilinganda tayyorlov punkti uch zonaga bo'linadi. Birinchi zonada tashib keltirilgan paxtaning sifati aniqlanadi. Ikkinchi zonada tarozida tortiladi. Uchinchi zonaga qabul qilingan paxtani tushirish va g'aram hamda omborga joylash amalga oshiriladi. Uchinchi zonaga quritish tozalash sexi kiradi.

Birinchi zonada topshiriladigan paxtani tarozida tortishga qadar klassifikator taqqoslash yo'li bilan paxtaning navi, namligi va iflosligi, respublika

standartlari me'yorlariga mosligini aniqlaydi, shuningdek, navi, namligi va ifloslanishini laboratoriyada aniqlash uchun paxtadan namunalar tanlaydi.

Shubhali hollarda klassifikator laboratoriyaga paxta navini asboblari bilan baholashni so'rab murojaat qilishi kerak. Laboratoriya tahlilidan keyin paxta laboratoriya tomonidan aniqlangan navga qabul qilinadi. Keyin klassifikator xo'jalik xujjatidagi «qabul kilindi» ustunini to'ldirib, so'ngra nakladnoyni (ikki nusxa) topshiruvchiga beradi va paxtani tortish uchun ikkinchi zonaga jo'natadi.

Ikkinchi nusxa o'ng yuqori burchagida «nusxa» degan bosma yozuv bo'lishi kerak, agar yo'q bo'lsa, katta klassifikator qo'lda siyox bilan "nusxasi" deb aniq yozib qo'yish kerak.

Paxta topshiruvchilardan qabul qilganda uning sifati faqat tayyorlov punktining laboratoriyasi tomonidan aniqlanadi. Agar paxta namunalarini tanlash va sifati tahlil qilish shu tayyorlov punktining laboratoriyalari tomonidan bajarilmagan bo'lsa, ular haqiqiy emas deb hisoblanadi.

Paxtaning konditsion vazni katta klassifikatorga bo'ysunmaydigan laboratoriya belgilaydigan namligi va iflosligi ko'rsatkichlariga bog'liqligini hisobga olib, katta klassifikator paxtani laboratoriya tahlilidan o'tkazishda ishtirok etishi mumkin.

Agar olingan laboratoriya natijalaridan rozi bo'linmasa, katta klassifikator paxtaning sifati takror tahlil etilishini talab qilishga haqli. Bu haqda qabul paytida namunalar oluvchi katta klassifikator yoki klassifikator laboratoriya qayd daftariga yozib qo'yadi. Bunday holda laboratoriya klassifikator ishtirokida qayta tahlil o'tkazilib, uning natijasi jurnalda «takroriy» deb yoziladi. Agar takroriy tahlil natijasi dastlabki belgilangan chegaralarda bajarilgan bo'lsa, unda dastlabki aniqlangani to'g'ri hisoblanib, katta klassifikator bunga rozi yoki norozi bo'lishidan qat'iy nazar, topshiruvchi bilan hisob-kitob qilish uchun buxgalteriyaga beriladi.

Tayyorlov punkti laboratoriyasi tahlillarining natijalari topshiruvchi hamda paxtani qabul qiluvchi klassifikator uchun majburiy ma'lumot hisoblanadi.

Agar topshiruvchi klassifikator tomonidan aniqlangan paxtaning navi, namligi va iflosligiga rozi bo'lmasa, bahs tayyorlov punktining laboratoriyasi

tomonidan xal etiladi, buning uchun ular ishtirokida tayyorlov punkti laboratoriyasining vakili paxta sifatini asboblardan bilan sinash uchun o'rta namuna tanlaydi.

Keltirilgan paxta sifati klassifikator tomonidan yoki bahsli hollarda laboratoriya tahlili orqali aniqlangandan keyin tortish uchun ikkinchi zonaga o'tkaziladi. Topshiruvchi (xo'jalik vakili) tayyorlov punktining laboratoriyasi o'tkazgan tahlil ma'lumotlariga rozi bo'lmasa, topshiruvchi ishtirokida takroriy tahlil o'tkazib, uning natijasi, topshiruvchi va tayyorlovchi uchun qat'iyydir.

5-XL shaklidagi chiqish ruxsatnomasiz va xo'jalik nakladnoyida katta klassifikatorning yozuvisiz transportning tayyorlov punkti hududidan chiqib ketish ta'qiqlanadi [3].

Paxta avtomobil tarozilarda tortilib, brutto vazni 14-XL shaklidagi jurnalga yozilgandan keyin klassifikator yoki klassifikator tarozibon ikki nusxadagi nakladnoyning «brutto vazni» qatorini to'ldiradi, bir nusxasini olib qoladi va birinchi nusxasini g'aramlash joyini ko'rsatib transport xaydovchisiga topshiradi va paxtani uchinchi zonaga jo'natadi.

Uchinchi zona klassifikatori paxta jamlanadigan joyda tushirish paytida qabul qilingan paxtani ko'rib chiqadi va biron-bir begona narsa aralashgani hamda paxtaning namligi va iflosligi chegaralangan me'yordan ortiqqligini payqab qolsa uni ikkinchi zonaga qaytarib, nakladnoyning «g'aramlash» bo'limida qaytarilgan paxtani dastlab belgilangan miqdordan chiqarish uchun tegishli belgi qo'yadi.

Uchinchi zona klassifikatori tomonidan qabul qilingan paxta g'aramga joylanadi. Ayni paytda klassifikator xo'jalik nakladnoyida «g'aramlash» bandini to'ldiradi va unga imzo chekadi. Shundan keyin transport xaydovchisiga transport vositasini tortish va qabul qilingan hujjatlarni rasmiylashtirish uchun ikkinchi zonaga jo'natadi.

Katta klassifikator (ikkinchi zona) transport vositalari, tarani tortib, qabul qilingan paxtaning netto vaznini transport nakladnoyining «qabul qilindi» bandi va qabul qilish kvitantsiyasi PK-17 shakliga yozib qo'yadi. Transport nakladnoyisiz yoki ustunlari to'ldirilmagan nakladnoylar bilan jo'natilgan paxtani qabul qilish va paxtaga qabul qilish kvitantsiyasini yozish man qilinadi.

Katta klassifikator (ikkinchi zona) va birinchi hamda uchinchi zonalar klassifikatorlari tomonidan imzolangan nakladnoyning birinchi nusxasi qabul qilish kvitantsiyasiga tirkaladi va tayyorlov punkti buxgalteriyasiga xo'jalik hisob-kitob qilish uchun beriladi, ikkinchi zona klassifikatori tomonidan imzolangan nakladnoy nusxasi esa topshiruvchiga beriladi.

Transport xaydovchisi paxtani topshirgandan keyin tayyorlov punkti hududidan chiqish 5-XL shaklidagi ruxsatnomasi bilan chiqib ketadi. 5-XL chiqib ketish ruxsatnomasi navbatchi soqchida qoladi va u kun oxirida bu ruxsatnomalarini ro'yxatga tirkagan holda tayyorlov punkti buxgalteriyasiga imzo chektirib topshiradi.

Ikki zonani qabul qilishda qabul qilinadigan paxtaning sifatini aniqlash va tortish birinchi zonada amalga oshiriladi. Paxtani tushirganda va g'aram omborlarga joylaganda uning sifatini qo'shimcha tekshirish ikkinchi zona klassifikatori tomonidan uch zonali tizimda uchinchi zona klassifikatori tomonidan amalga oshiriladi.

Katta klassifikator uch zonali va ikki zonali tizimlarda paxtani qabul qilish, jamlash, saqlash, tashish, ortish va tushirish bo'yicha barcha ishlarni moddiy javobgar shaxs sifatida tashkil etadi.

Birinchi zona klassifikatori uch zonali va ikki zonali tizimlarda qabul qilinadigan paxtaning navi, namligi va ifloslanishini organoleptik usulda aniqlashning to'g'riligi va namunalarini tanlash to'g'riligi uchun bevosita javob beradi.

Uchinchi zona klassifikatori uch zonali yoki ikkinchi zona klassifikatori ikki zonali tizimda paxtani to'dalarga jamlash hamda uni g'aram va omborlarga joylashning to'g'riligiga, qabul qilingan paxtaning saqlanishiga, uni paxta tozalash zavodiga jo'natish va transportning me'yordan ortiq bekor turishiga yo'l qo'ymaslik, shuningdek, ushbu zonada bajariladigan ishlarda xavfsizlik texnikasiga rioya qilinishi va ortish, tushirish ishlarida mavjud mexanizatsiya vositalaridan to'g'ri foydalanishi uchun bevosita javob beradi. Zonalarning klassifikatorlari katta klassifikatorga bo'syunishadi.

Paxtani xo'jalikdan qabul qilib olishda katta klassifikator yoki klassifikator tarozibon shaxsan uch nusxada PK-17 shaklidagi qabul qilish kvitantsiyasini to'ldiradi, unda hamma ko'rsatkichlar aniq yozilishi kerak. Qabul qilish kvitantsiyasini yuqorida ko'rsatilgan shaxslardan boshqa kishining yozishi man qilinadi.

Xo'jalikdan qabul qilingan bir seleksion nav va sinf paxtasi bir qabul qilish kvitantsiyasi bilan rasmiylashtirilib, u buxgalteriyaga hisob-kitob qilish uchun beriladi.

Keyingi kun buxgalteriya hisob-kitobdan so'ng qabul qilish kvitantsiyasining birinchi nusxasini paxta topshiruvchiga topshiradi, ikkinchisini Makroiktisodiyot va statistika vazirligining tuman inspeksiyasiga jo'natadi, uchinchi—tayyorlov punktida qoladi. Katta klassifikator qabul qilish kvitantsiyalari PK-17 shaklida ko'rsatilgan ma'lumotlarning (paxtaning konditsion vazndagi miqdori, seleksion, sanoat navlari, sinflari va jamlash o'rinlari) to'g'riligi, tayyorlov punktining mudiri va katta buxgalter, konditsion vazn va qabul qilingan paxta uchun pul hisob-kitoblarning to'g'riligi (qo'shish va kamaytirishni hisobga olib) uchun (PK-17 shaklining orqa tomoni) shaxsan javob beradi.

PK-17 shaklidagi qabul qilish kvitantsiyalari asosida Davlat statistika organlari tomonidan paxta tayyorlash to'g'risida har kuni hisobot tuziladi. Har qanday boshqa hujjatlar paxta tayyorlash to'g'risida hisobotlar tuzishga asos bo'la olmaydi.

Xarid hisobotida qabul qilish kvitantsiyalari asosida har bir xo'jalik tomonidan topshirilgan paxtaning konditsion vazni hisoblanadi.

Xo'jaliklardan paxtani tilxat bo'yicha saqlash uchun qabul qilishga ruxsat etilmaydi. Tartib butun paxtaga, shuningdek, tanlab terilgan urug'lik oilaviy va tajriba namunalariga ham taalluqlidir.

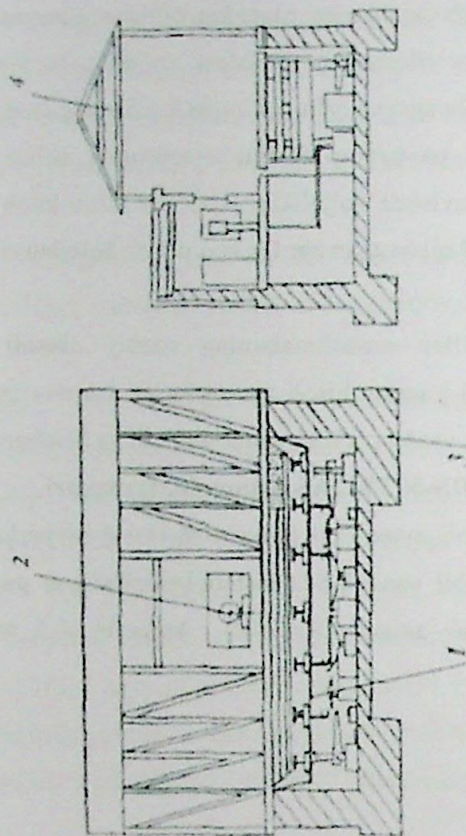
Tayyorlov punkti laboratoriyasining to'dalar bo'yicha (xo'jaliklar, bo'linmalar, brigadalar) paxtaning ifloslanishi va namligi uchun tahlillar natijalari uning konditsion vaznini hisoblash uchun qat'iyydir.

Qabul qilinib, to'ralab jamlangan paxtadan olingan namunalar bo'yicha o'tkazilgan nav, namlik va ifloslanish natijalari xo'jalik, bo'linma, brigada bo'yicha qabul qilishda aniqlangan va qabul qilingan kunda belgilangan paxtaning konditsion vazni bo'yicha paxtaning sifatini o'zgartirish uchun asos bo'la olmaydi. Shunga muvofiq ravishda xo'jaliklar bilan pul hisob-kitoblari va paxta xaridlarini hisoblash u qabul qilayotgan har bir kun uchun belgilangan konditsion vazn bo'yicha olib boriladi.

Paxta ifloslanishi (iflos aralashmalarining vazniy ulushi) va namlik (namlikning vazniy nisbati) yagona hisob me'yorlariga hamma sanoat navlari uchun keltirilgan konditsion vazn bo'yicha qabul qilinadi va hisobga olinadi [6].

1.4. RS-30TS13AS avtomobil tarozilari

RS-30TS13AS rusumli avtomobil tarozisi (6-rasm) tayyorlov punkti va paxta zavodlaridan avtomobil vositalarida tashib keltiriladigan paxta va paxta mahsulotlarini (tayyorlovchi zavod «Armalit», Armavir sh.) tortish uchun mo'ljallangan.



6-rasm. RS-30 TS AS marka li avtomobil tarozisi:
 1-yuk tirka sh mexanizmi ; 2- ko'rsatuv
 qismi ; 3- poydevor ; 4- tarozibon xonasi .

1.5. Paxtani g'aramlash va saqlash.

Viloyat «Paxtakluster» masuliyati cheklangan jamiyatining rahbariyati, paxta tozalash zavodlarining direktorlari, tayyorlov punktlarining mudirlari va katta klassifikatorlar paxta tayyorlash maskanlarida qabul qilingan paxtaning to'liq saqlanishi hamda undan standart paxta tolasi ishlab chiqarish uchun shaxsan javob beradilar.

Paxta qayta ishlashdan oldin g'aramlarga, ayvonlarga yoki usti yopiq binolarga joylanadi. Omborlar, ayvonlar va g'aram maydonlarini qurish loyixa tashkilotlarining texnik hujjatlari asosida olib boriladi.

Paxta joylanadigan g'aram maydonlari er yuzidan 40 sm balandlikda qattiq to'shama (asfalt, beton yoki somon loy) bilan qoplanishi kerak. G'aram

maydonchasining o'lchami 25 m X 14 m bo'lib, yomg'ir suvlarini oqib ketishi uchun o'rta yuzasini 5—7 sm ga ko'tarish zarur. G'aram maydonchasining o'rtasida tunnel qazish vaqtida to'g'ri yo'nalishni belgilash uchun bo'ylanma tilimi chizib ko'rsatiladi. Boshqa o'lchamdagi g'aram maydonchalari qurilishi tavsiya yetilmaydi [4].

Paxtani maydonchalarda g'aramlash faqat havo quruq paytida olib boriladi, yomg'ir yoqqanda esa g'aramlash man etiladi. G'aramra to'kilgan paxta maydonning hamma joyiga bir tekis va qalinlikda joylashtirishi lozim.

Namligi 20 foizdan ortiq paxta quritish-tozalash sexi yonida joylanadi, chunki u zudlik bilan quritilishi va qayta ishlanishi lozim. Namligi 14 foizgacha bo'lgan paxtani tozalash sexi mintaqasida, 14 foizdan ortiq bo'lganini esa quritish-tozalash sexi mintaqasida joylash kerak. Paxta g'aramining shakllanishi va cho'kishidan so'ng, uning yon hamda burchak tomonlari terib tekislanadi.

Paxtani g'aramlash vaqtida uning g'aram maydonchasining yuzasida bir tekisda joylanishiga va zich shibbalanishiga e'tibor berish kerak. G'aramning zichlanadigan chekkalari doimo g'aramning o'rta sathidan pastroq bo'lishi lozim.

Quyidagi hollarda g'aramlar mustahkamligi yetarli darajada bo'lmaydi va ular qulaydi:

- paxtaning pastki va keyingi qatlamlari yetarli darajada shibbalanmasa;
- g'aram burchaklari noto'g'ri joylansa va yetarli darajada shibbalanmasa;
- g'aramning butun yuzasi emas, balki oralari o'zaro yaxshi bog'lanmagan qismlar bo'yicha joylansa;

- bir kecha-kunduz davomida g'aramlangan paxtaning miqdori ruxsat etilgan me'yoridan 60-65 tonnadan oshirib yuborilsa.

Paxta g'aramlanganda uning balandligi 2,0—2,5 m bo'lgan gumbazsimon qalpoq bilan shunday yakunlanadiki, qalpoqning bosh qismi ikki tomonlama nishabni yopish uchun g'aramning o'rtasidan ko'ndalangiga o'tishi lozim.

Paxta g'aramlangandan so'ng asta-sekin cho'kadi va 10-15 kundan keyin balandligi 1-1,5 m pasayadi. Ochiq maydonlarda saqlanadigan paxtani yopish uchun 8,5X7 m o'lchamli brezent qo'llaniladi. G'aramlarda saqlanadigan urug'lik paxta yangi yoki birinchi toifali brezentlar bilan yopilishi kerak. G'aramlarda bitta

brezent o'rta hisobda 30 tonna paxtani yopishi kerak. G'aramlarni ortiqcha brezentlar bilan yopish man etiladi.

Namligi me'yorda bo'lgan paxta g'aramiga 8-10 kun, ortiqcha namlikdagi g'aramga esa 3-5 kundan keyin uzunasiga bitta tunnel ochish lozim. Tunnel qaziydigan mashinalardan foydalanilgan holda g'aram shakllanishi yakunlangandan so'ng, ertasiga tunnel qazilib, shamollatgich o'rnatilishi mumkin.

O'rtacha namligi 9—10 foizdan ortiq bo'lmagan I va II navlarni I va 2-sinfli, namligi 11—13 foizni tashkil etadigan III, V navlarni barcha sinflaridagi saqlanayotgan paxta to'dasining harorati 5 kunda 1 marta, namligi yuqori bo'lgan paxta to'dalarining harorati esa har 3 kunda o'lchanadi [6].

Havo iliq paytlarda (sentyabr, oktyabr) tayyorlangan paxtaning harorati 35°S dan yuqori bo'lmay, 2—3 kun ichida o'zgarmasa, u holda harorat me'yoriy hisoblanadi.

Saqlanadigan paxta to'dalarida paxtani harorati birinchi o'lchovda ko'rsatilgan haroratdan yuqori bo'lsa yoki ma'lum bir nuqtalarda dastlabki o'lchovdan so'ng 2°S—3°S ga ko'tarilsa, g'aramlardan nam havoni so'rish va paxta haroratini majburiy ravishda sovitish bo'yicha zudlik bilan chora ko'rish kerak. Havoni so'rish tunnel orqali olib boriladi. Tunnel qazuvchi mashina yordamida yoki qo'l bilan g'aramning uzunligi bo'yicha g'aram joylashganda va kerakli darajada cho'kkandan so'ng tunnel qaziladi. Tunnelning kengligi 0,8—1,0 m, balandligi esa 1,8—2,0 m.dan kam bo'lmasligi kerak. Havoni so'rish uchun maxsus UVP qurilmasidan foydalaniladi.

Tunnel qazuvchi mashinalar yordamida ish bajarilganda, namligi 14,0—22,0 foizni tashkil etgan paxta uchun havoni so'rish 3—4 kun o'tgandan keyin olib borilishi mumkin.

Paxtani g'aramlashda profilaktika tarzida o'tkaziladigan havoni so'rish paytida so'rish qurilmasining ish vaqti 6—8 soatdan kam bo'lmasligi kerak. Paxtaning o'z-o'zidan qizishida g'aramlardan havoni so'rish ma'lum o'lchov nuqtalarida paxtaning harorati atrofdagi harorat bilan teng bo'lmaguncha olib boriladi.

Agar paxtaning harorati dastlabki o'lchovga nisbatan, hatto bir daraja ortib ketgani sezilsa, havoni so'rish yo'li bilan o'z-o'zidan qizishini to'xtatish choralarini ko'rish kerak, agar yagona uyali qizigan paxta topilsa qiziyotgan paxtani, shuningdek, yonma-yon joylashgan paxtalarni ham olib tashlash zarur.

Paxtaga suv sizib kirishi va namlanishi sezilgan taqdirda g'aramlarda namlanish chuqurligini aniqlash maqsadida quduqlar qazish kerak. Namlangan paxtani olib quritish zarur.



1.6. Paxtaning sifatini nazorat qilish.

Tayyorlov punktida paxta qabul qilishda qabul qilinadigan mahsulotning sifatini nazorat qilish muhim o'rin tutadi. Uning aniqligiga nafaqat paxta zavodining daromadi, balki g'aramning to'g'ri jamlanishi xam bog'liq bo'lib, paxtaning ishonchli saqlanishini ta'minlaydi. Namunalar tanlash paxta sifatini nazorat etishning dastlabki va eng mas'ul jarayoni hisoblanadi. Paxta tayyorlov punktida respublika standarti 643-95 «Paxta. Namuna tanlash usullari» bo'yicha olib boriladi. Shuningdek, namuna tanlashga paxtani tushirish joylarida xam ruxsat etiladi. Namuna tanlash uchun odatda, doimiy usti yopiq ayvon jihozlanib, unda paxta namligi va iflosligini aniqlash uchun paxta namunalari solingan bankalarni quyosh nuri, chang va yog'ingarchilikdan saqlaydigan joy tanlanadi. Paxtaning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash uchun keltirilgan paxta to' dasining turli joylaridagi istalgan nuqtalardan olingan namuna turkumi tuziladi.

To'da deganda bitta seleksion sanoat navidan olingan sifati bo'yicha bir xil bo'lgan bitta transport nakladnoyi bilan rasmiylashtirilgan paxta miqdori tushuniladi. Har bir keltirilgan to'da nuqtalaridan namunalarni tayyorlov punktining klassifikatori paxta topshiruvchi ishtirokida paxta tortilguncha qo'lda tanlab oladi. Nuqtalardan namunalar tanlashga paxta tushirilgan joylarda ham ruxsat etiladi. Keltirilgan paxta to' dasining har ikki tonnasidan turli chuqurlikdagi kamida uch joydan xar biri 100—150 g miqdorida namuna tanlab olinadi.

Paxtaning iflosligi va namligi tayyorlov punkti laboratoriyasida har bir xo'jalik (bo'linma yoki brigada) bo'yicha o'rtacha kunlik namunalarga qarab jamlangan to'dalar doirasida aniqlanadi. O'rtacha kunlik namuna bir kunda keltirilgan paxtadan yig'ilgan namunalar to'plamidan iborat. U quyidagicha tuziladi. Nuqtalardan olingan paxta namunalari namligi va iflosligini asboblari yordamida tekshirish uchun bitta kichik (bir kilogrammli) qopqog'i zich yopiladigan bankaga solinadi. Uning yorlig'ida topshiruvchi xo'jalikning nakladnoy nomeri, to'da nomeri, terim turlari, paxta navi ko'rsatiladi. Keyin kichik bankalarga yig'ilgan nuqtalardan olingan paxta namunalari 6—8 kg sig'adigan katta bankalarga joylanadi (katta bankaning taxminiy xajmi balandligi 0,7 m, diametri 0,4 m). Katta bankaga xo'jalik, bo'linma, brigadalar, paxtaning

seleksion va sanoat navi, terim turi va jamlanadigan to'da nomeri ko'rsatilgan yorliq yopishtiriladi [6].

Qabul qilingan paxtani iflosligi va namligi bo'yicha tahlil qilishdan oldin har bir katta bankadan kichigiga 400—500 g dan namuna olinib, uni bir sutka davomida namlikni nazorat tekshiruvi uchun saqlanadi. Namunani sutka davomida saqlash vaqti namunaning nazorat qilinadigan qismi kichik banka (namlikni aniqlash uchun) va qop yoki bankaga (ifloslikni aniqlash uchun) joylangan paytdan hisoblanadi. Namlik va ifloslikning kunlik tahlillaridan keyingi namuna qoldig'ini sifat hamda iflosligini nazorat tekshiruvi uchun qoldiriladi va qog'oz qoplarda saqlanadi. Namunali kichiq bankani imzolab, sana, xo'jalik, brigada, seleksion va sanoat navlari, jamlanadigan to'dalar ko'rsatilgan yorliq yopishtirib qo'yiladi. Bir sutkadan keyin nazorat namunalari tegishli to'dalarga qo'shiladi.

Qabul qilingan paxtaning navi, namligi va ifloslanganligini aniqlash uchun namunalar tanlash va tahlillar 643-95, 592-92, 593-92, 644-95 (1, 2, 3, 4) raqamli respublika standartlari bo'yicha standart namunalarda tekshirilgan yoki «Uzdavstandart» ning metrologik xizmati attestatsiyasidan o'tkazilgan asboblarda olib boriladi. Namunalar tanlash, laborantlar ishi, laboratoriya asbob-uskunalarini paxta zavodining TNB boshligi nazorat qiladi.

Tayyorlov punktining laboratoriyasi quyidagi asboblarga ega bo'lishi kerak: Uz-7m shkafi, USX-1 va VXS yoki VXS-M1 namlikni aniqlash asbobi, paxta ifloslanganligini aniqlash uchun LKM qurilmasi, LPS-4 tola navini aniqlash asbobi, PPV jin tola tozalagich, paxta uchun SXL-3 laboratoriya quritgichi, mayda qadoq toshli texnik tarozilar, mikroskop, mikroskopga P-2 nurni qutblantiruvchi moslama eksikator, namunalar olish uchun bankalar (katta va kichik), LPS-4 asbobida nazorat tekshiruvlarining ruxsat etiladigan farqlari paxta tolasi bo'yicha 2,5 foizdan oshmasligi kerak. Agar bu ajrimlar orasidagi farqlar ruxsat etiladigan miqdordan oshib ketsa, unda ikkita qo'shimcha namuna LPS-4 da o'lchanadi va o'lchov natijalari bo'yicha o'rtacha qiymat hisoblanadi [3].

Ikki namuna tahlilining natijalari orasidagi farq, ifloslikni nazorat tahlilida ifloslanganlik 10% gacha bo'lganda — 0,6% (mut.) dan oshmasligi, 10 foizdan

yuqori bo'lganda esa 1,0% (mut.) dan oshmasligi kerak. Ikki namunani sinash natijalari orasidagi farqlar nazorat tahlillarida paxta namligi 10,0% gacha bo'lganda 0,5% dan oshmasligi va namligi 10% dan ko'proq bo'lganda 5,0% (nisb.) dan oshmasligi lozim. Agar dastlabki va nazorat tahlillarining natijalari orasidagi farqlar yuqorida ko'rsatilgan chegaralardan chiqmasa, unda dastlabki tahlil to'g'ri hisoblanadi.

Namunalar tanlash to'g'riligini tekshirish, klassifikatorlar va laboratoriya tomonidan qabul qilinadigan paxtaning navi, ifloslanishi hamda namligini aniqlash uchun har kunlik laboratoriya tahlillari belgilanadi. Shu maqsadda qabul qilishdan keyingi kun tayyorlov punktida jamlanayotgan har bir to'dadan klassifikator ishtirokida bir kunda qabul qilingan paxtadan birlashgan paxta namunalari tanlanadi. Unga paxtaning seleksion va sanoat navlari, terim turi, namuna olingan to'da yoki g'aram nomeri ko'rsatilgan yorliq tirkaladi. Shundan so'ng mazkur namunalar bo'yicha laboratoriyada paxtaning namligi, iflosligi va navi asboblari yordamida aniqlanadi. Tahlil natijalari klassifikator uchun majburiydir. Ular bo'yicha klassifikator paxtani to'g'ri qabul qilish va jamlashni ta'minlash yuzasidan choralar ko'rishi shart. To'dani jamlash ma'lumotlari bo'yicha iflosligi va namligi ko'rsatkichlari, qabul qilishdagi ma'lumotlarga muvofiq kelishi kerak yoki yuqorida ko'rsatilgan ruxsat etiladigan chegaralarda og'ishlarga ega bo'lishi mumkin.

Tayyorlov punktida qabul qilingan paxtaning sifatini baholash maqsadida har bir jamlangan paxta to'dasiga respublika standarti «Paxta. Namuna tanlash usullari» bo'yicha o'rta namuna tuziladi [6].

II. Chigitli paxtani tashish ishlarini mexanizatsiyalashtirish.

2.1. Umumiy ma'lumotlar.

Chigitli paxta xo'jaliklardan tayyorlov punktlariga maxsus avtomashinalarda yoki traktor pritseplarida qop-qanorsiz tashib keltiriladi.

Paxta tayyorlash punktlarida quyidagi ishlar bajariladi: xo'jaliklar topshirayotgan chigitli paxta tarozida tortiladi; qopqanorsiz qabul qilingan chigitli paxta ishlanadigan yoki saqlanadigan erga tushirilib g'aramlanadi; g'aramlarning yon tomonlari tekislanadi, usti brezent bilan yopiladi hamda tonnel va quduqlar

qaziladi; chigitli paxta quritish-tozalash sexiga va sex ichida tashiladi; chigitli paxta avtomashina va traktor pritseplariga ortiladi; paxta tozalash zavodlaridan yoki temir yo'l vagonlarida qoplangan holda keltirilgan urug'lik chigitlar tushiriladi.

Paxta tozalash zavodlarida quyidagi ishlar bajariladi: paxta tayyorlash punktlaridan keltirilgan chigitli paxta qabul qilib olinadi, ya'ni tarozida tortiladi, maydonga yoki omborga tushiriladi; chigitli paxta quritish-tozalash sexiga yoki zavodning asosiy sexlariga tashiladi; chigitli paxta va chigit sexlararo tashiladi; chigit texnologik jarayonda uzluksiz tortiladi va saqlanadigan joyga tashiladi; chigit avtomashinalarga va temir yo'l vagonlariga ortiladi; urug'lik chigit qoplanadi va ular saqlanadigan joyga tashiladi; o'luk va tolali chiqindilar sexlararo tashiladi; tola va momiq press yashigiga solinadi; tayyorlangan tola, momiq va tolali chiqindilar toylari yuk ortish maydoniga tashiladi, taxlanadi; toylar temir yo'l vagonlariga ortiladi; arrali tsilindrlar jin sexiga, ishlangan arrali tsilindrlar esa arra sexiga tashiladi; tayyorlangan sim yoki tasma belbog'lar press sexiga tashiladi.

Yuqoridagi keltirilgan ishlar asosan mexanizatsiyalashtirilgan bo'lib, ularni bajarishda har xil tashish vositalaridan foydalaniladi. Tashish vositalari pnevmatik va mexanik turlarga bo'linadi [4].

2.2. Chigitli paxtani pnevmatik tashuvchi vositalarida tashish.

Pnevmatik tashish vositalari paxta tozalash sanoatida juda keng tarqalgan bo'lib, chigitli paxta va tolani sexlararo va sex ichida tashishda ishlatiladi. Pnevmatik tashish vositalari havo so'rish va havo haydash usullarida ishlaydi. Havo so'rish tizimida ventilyator quvurdan havoni so'radi, shunda paxta havo bilan birga quvur ichida harakatlanadi.

Havo haydash tizimida ventilyator havoni quvurga haydaydi va havo uzatilayotgan chigitli paxtani yoki chigitni o'zi bilan olib ketadi.



Paxta tozalash sanoatida pnevmatik tashish vositalarining keng tarqalishiga asosiy sabab, bu usulda chigitli paxta yoki uning mahsuloti tashilganda nobud bo'lmaydi, bundan tashqari bu qurilma ixcham bo'lib, uning quvurlarini zavod yoki paxta tayyorlash punktlari hududida xohlagan yo'nalishda o'rnatish mumkin. Lekin pnevmatik tashish vositasi boshqa qurilmalarga nisbatan ko'proq energiya iste'mol qiladi. Odatda pnevmatik tashish vositasi paxta tozalash zavodining hamma sexlarida uzluksiz texnologik jarayonga ulangan bo'lib, uning me'yorida ishlashi paxta tozalash zavodi va quritish-tozalash sexining ish unumiga katta ta'sir qiladi.



Chigitli paxta tashishda pnevmatik tashish vositasining uzunligi har xil bo'lib, o'rnatilgan ventilyatorning tipiga qarab 250 metrgacha bo'lishi mumkin.

Shuningdek qurilmaning ish unumi ham har xil bo'lib, soatiga 12 tonna va undan ortiq bo'lishi mumkin [4].



Paxta tozalash sanoatida odatda diametri 400, 420, 450 mm li quvurlardan va sexlararo pnevmatik tashish vositalarida ham quritish tozalash sexlarida diametri 320-350 mm li quvurlardan foydalaniladi.

Quvurlarning bir-biri bilan ulangan joylari va uzluksiz jarayonga ulangan boshqa quvurlar tizimi tashqi muhitdan jips yopiq bo'lishi shart [5].

2.3. Chigitli paxta uchun mexanik tashish vositalari.

Mexanik tashish vositalariga sexlarda o'rnatilgan vintli va tasmali konveyerlar hamda elevatorlar kiradi.

Vintli konveyerlar paxtani jinlarga va tozalash mashinalariga taqsimlashda, avtomatik taroziga tashishda, quritish uskunalariga uzatishda, shuningdek quritilgan va tozalangan paxtani sexlardan tashib chiqishda ishlatiladi.

Paxta tozalash sanoatida odatda ShX markali diametri 400 mm va qadami 300 mm li vintli konveyerlar qo'llaniladi (1-rasm). Chigitli paxta tashiydigan ShX markali vintli konveyer harakatlantirgich 1, shnek vinti 2, shaxta 3, osma tayanchlar 4, qopqoq 5, shnek qobig'i 6, qoldiq uchun tarnov 7 dan iborat.

Vintli konveyer ayrim zvenolardan tuzilgan bo'lib, uning uzunligi batareyadagi mashinalar soniga va tashish uzoqligiga qarab olinadi.

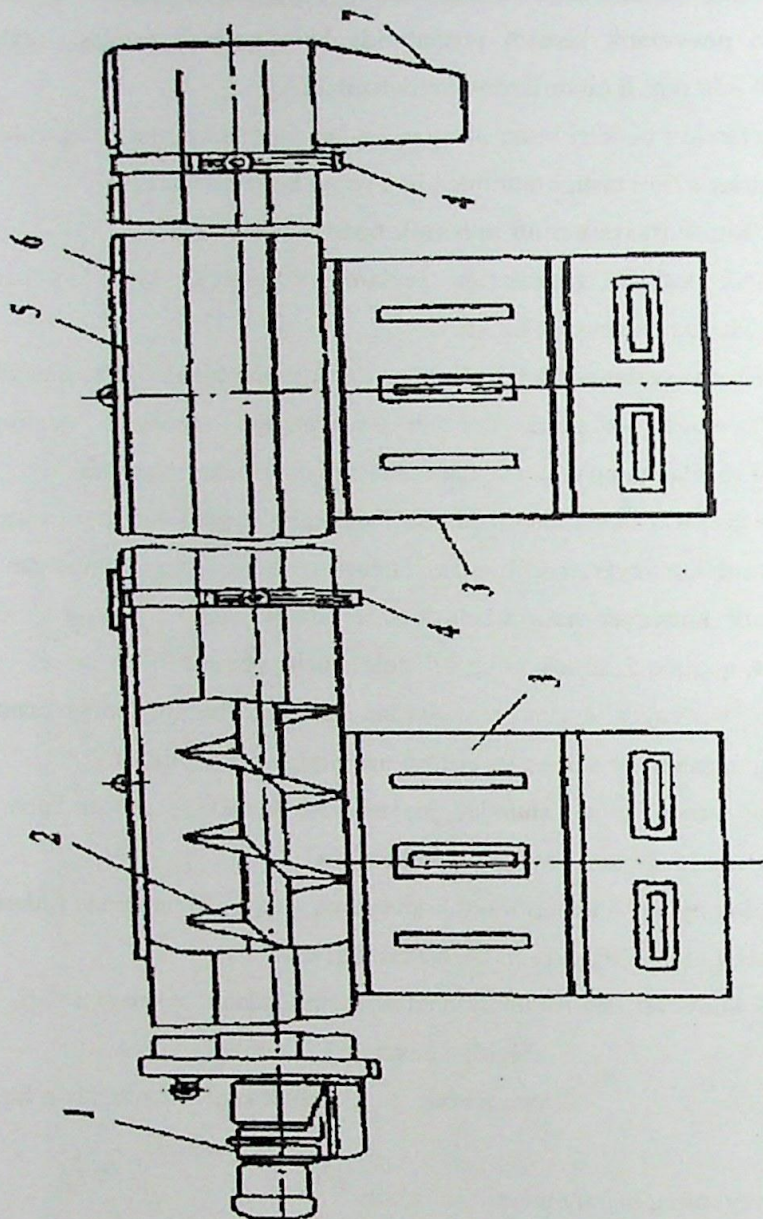
Vintni tarnov ichida shunday joylashtirish kerakki, vintuchi bilan nov devori o'rtasida 25-32 mm oraliq qolishi kerak [4].

Vintning aylanish tezligi vintli konveyerning qaysi ish unumida ishlashiga qarab olinadi. Lekin 120 ayl/min dan oshmasligi shart.

Vintli konveyerning ish unumi vint diametri, qadami, aylanish tezligi, chigitli paxtaning zichligi va tarnovning to'lishlik koeffitsientiga bog'liq.

Konveyerning hajmiy unumi (m^3 /soat):

$$V = 47 \cdot D^2 \cdot S \cdot n \cdot \psi$$



Massa bo'yicha ish unumi (kg/soat):

1 - qopqoq; 6 - shnek qobig'i; 7 - qoldiq uchun tarnov.

$$Q = 47 \cdot D^2 \cdot S \cdot n \cdot \psi \cdot \rho$$

bu yerda: S - vint qadami,

m ; n - vintning aylanish tezligi, ayl/min;

ψ - tarnovning to'lish koeffitsienti, $\psi = 0,4 - 0,5$; ρ - chigitli paxtaning zichligi.

O'rta tolali chigitli raxta uchun $\rho = 50 \div 60 \frac{kg}{m^2}$; ingichka tolali

paxta uchun esa $\rho = 70 \div 80 \frac{kg}{m^2}$ ga teng [6]. Agar vintli konveyer qiya

o'rnatilgan bo'lsa, tarnovning chigitli paxtaga to'lishi kamayadi, shuning uchun ish unumi formulasi C koeffitsientga ko'paytiriladi.

Konveyerning gorizontal qiyalik burchagi β ga qarab C ning qiymati quyidagicha olinadi.

β	0°	5°	10°	15°	20°
C	1,0	0,9	0,8	0,7	0,65

Gorizontal konveyerning vintini harakatlantirish uchun

elektromotor quvvati quyidagi formula bilan hisoblanadi (kVt):

$$N = \frac{Q_k \cdot L \cdot g \cdot W}{3,6 \cdot 10^3 \cdot \eta}$$

Konveyer qiya o'rnatilgan bo'lsa, quvvat quyidagi formula bilan hisoblanadi (kVt):

$$N_k = \frac{Q_k \cdot L \cdot g}{3,6 \cdot 10^3 \cdot \eta} (W + \sin \beta)$$

bu yerda: Q_k - konveyerning ish unumi, t/soat; L - konveyer uzunligi, m;

η - harakatlantiruvchi uskunaning foydali ish koeffitsienti, $\eta = 0,7 \div 0,8$; g

- erkin tushish tezlanishi; W - chigitli paxtaning tarnovda surishga qarshiligi.

Chigitli paxta uchun $W = 5$;

β - konveyerning qiyalik burchagi [5].

Vintli konveyer taqsimlagich sifatida ishlasa, har bir jin yoki tozalash mashinasidan keyin konveyerning ish unumi kamaya boradi. Bu sarf qilinadigan quvvat (kVt):

$$N = \frac{W}{3,6 \cdot 10^3 \cdot \eta} \sum Q_k \cdot L \cdot g$$

bu yerda: Q_k konveyerni har bir uchastkadagi ish unumi, t/soat; L – ish unumi o'lgan uchastka uzunligi, m;

EX-15 markali paxta elevatori paxta tozalash zavodida va paxta tayyorlash punktlarining quritish-tozalash va tozalash sexlariga o'rnatiladi. 2-rasmda EX-15 elevatorining sxematik ko'rinishi keltirilgan [6].

Elevatorning asosiy ish organlari eni 500 mm li rezinalangan tasma 1 va unga har 600 mm da o'rnatilib, maxkamlangan kovsh 2 lardan iborat.

Tasma diametri 630 mm dan iborat bo'lgan yuqorigi yetakchi 3 va pastki taranglovchi 4 barabanlarga kiydirilgan [4].

Elevator korpusi metall g'ilof ko'rinishida yasalgan bo'lib, u yuqorigi kallak 5, o'rta qismdagi qutilar seksiyasi 6 va pastki qismi (boshmoq) 7 dan iborat. Tasma elektromotor 8 dan, reduktor 10 va ponasimon tasmali uzatma 9 orqali 1,9 m/sek tezlikda harakatlanadi.

Elevatorning balandligi joyiga qarab har xil bo'ladi. G'ilofning o'rta qismi 1,7-2 metrli seksiyalardan iborat bo'lib, xohlagan balandlikda yig'ish mumkin. Chigitli paxta elevatorining yuklash quvuri 11 ga yassi kurak 12 bilan solinadi. Chigitli paxta elevatordan uning yuqori qismiga o'rnatilgan tarnov 13 orqali chiqariladi. Elevatorning ish unumi (t/soat)

$$Q_E = 3,6 \cdot \frac{e}{a} \cdot \varphi \cdot \rho \cdot v$$

formula yordamida topiladi.

bu yerda: e - kovsh hajmi, m^3 ; a - kovshlar orasidagi oraliq, m;

φ - kovshlarni chigitli paxta bilan to'lish koeffitsienti, $\varphi = 0,9 \div 1,0$;

ρ - chigitli paxtaning zichligi, $\frac{kg}{m^3}$; o'rta tolali chigitli paxta uchun

$$\rho = 50 \div 60 \frac{kg}{m^3}; \quad v - \text{tasmaning harakatlanish tezligi, m/sek,}$$

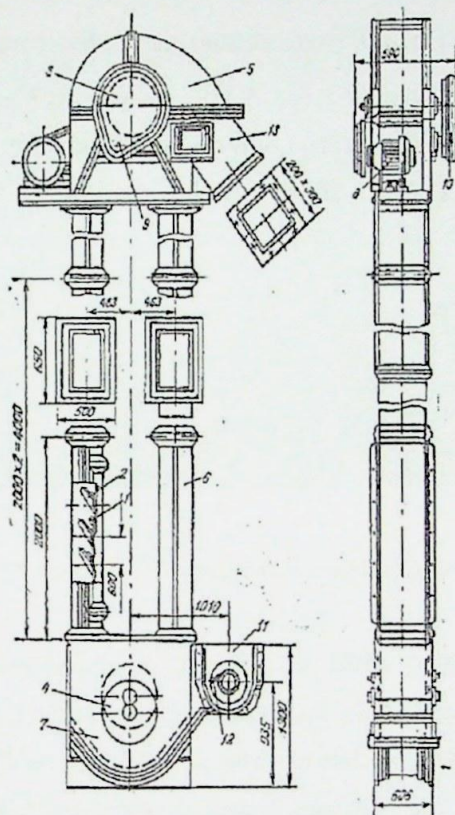
$$\vartheta = \frac{\pi \cdot D_b \cdot n_b}{60}$$

bu yerda: n_b – yetakchi barabanning aylanish chastotasi, *ayl/min*;

D_b – baraban diametri, *m*.

Elevatorning ish unumi, odatda 12-15 t/soat qilib olinadi. Elevator kovshlarining hajmi (m^3) elevatorning ish unumiga qarab olinadi, ya'ni:

$$e = \frac{Q_E \cdot a}{3,6 \cdot \vartheta \cdot \varphi \cdot \rho}$$



2-rasm. Chigitli paxta uchun EX-15 markali elevatori:

1- tasma; 2 – kovsh (cho'mich); 3,4 – yiritish va taranglash barabanlari;

5,6,7- elevator korpusining ustki kallagi, o'rta seksiyasi va pastki qismi;

8 – elektr yuritma; 9 - kontryuritma; 10- reduktor; 11 – vinlli konveyer;

12 – kurak; 13 – bo'shatish qisqa quvuri.

Paxta elevatori uchun $e = 0,145 \div 0,015 \text{ m}^2$. Kovshlar qadami quyidagi tenglamadan olinadi:

$$\frac{e}{a} = \frac{Q_E}{3,6 \cdot \vartheta \cdot \varphi \cdot \rho}$$

$$N = \frac{Q_E \cdot H \cdot g}{3,6 \cdot 10^2 \cdot \eta} \left(1,15 + \frac{k}{\rho} \right)$$

Yetakchi barabanga beriladigan quvvat (kVt): H

bu yerda: Q_E - konveyerning ish unumi, t/soat; - chigitli paxtani ko'tarish balandligi, m; ρ - chigitli paxta zichligi, kg/m^3 ; η - harakatlantirish mexanizmini foydali ish koeffitsienti, $\eta = 0,7 \div 0,8$ ga tengdir; k - elevatorning salt harakat qilishda quvvat sarfini hisobga oluvchi koeffitsient. Konveyerning ish unumi 20 t/soat bo'lganda $k = 1,15$; 20-40 t/soat bo'lganda $k = 1,5$.



2.4. Paxta tozalash zavodlarida chigitlarni tashishga mo'ljallangan qurilma.

Vintli konveyerlar linterlarga chigitni taqsimlab berish, jinlashdan va linterlashdan chiqqan chigitlarni tashish, shuningdek tolali chiqindilarni tashishda vintli konveyerdan foydalaniladi. Ular tuzilishi va ishlash usuli jihatidan chigitli paxta tashishda qo'llaniladigan konveyerlarga o'xshaydi. Vintli konveyer sxemasi 3-rasmda keltirilgan.

Vintli konveyer metall tarnov 1, chetki podshipnik 3 va oraliq podshipnik 4 larda aylanuvchi vint 2, elektromotor 5, reduktor 6, ochiq tarnov 7 va qopqoq 8 dan iborat.

Tarnov 1 qalinligi 3-4 mm li tunukadan yasalgan bo'lib, har qaysisining uzunligi 3,5 metrgacha bo'lgan bir xil bo'lakchalardan yig'iladi. Tarnovning usti qopqoq bilan berkitiladi, shu tufayli qopqoq ichidan chang chiqmaydi. Konveyer vinti ham uzunligi 3,5 metrli bo'laklardan tuziladi.

Paxta tozalash sanoatida chigit tashish uchun diametri 300 mm va qadami 225 mm bo'lgan hamda ish unumiga qarab 80-120 ayl/min chastota bilan aylanuvchi vintli konveyerlar qo'llaniladi. Vint harakatni elektromotordan tishli g'ildirak yoki chervyakli reduktorlar vositasida yuklash tomonidan oladi. Tarnovning ichki diametri vint qanoti diametridan bir oz katta bo'lib, u harakatlanayotganda tarnov devori bilan vint qanoti qirrasida 9-15 mm li tirqish qolishi kerak [4].

Vintli konveyerlarni chigit tashish masofasi 20 metrdan ortiq bo'lgan erlarga o'rnatish tavsiya qilinmaydi.

O'rnatilgan joyi va bajariladigan vasifasiga qarab vintli konveyerlarning har xil markalari ishlab

chiqariladi.
$$Q_{v,k} = 47 \cdot D^2 \cdot S \cdot n \cdot \varphi \cdot \rho \cdot \psi, \frac{kg}{soat}$$

Vintli S - vint qadami, $S = 0,225 m$; n
konveyerlarning ish unumi
quyidagi formuladan $n = 80 \div 120 \frac{ayl}{min}$; φ - chigitni vintli
topiladi:

bu yerda: D - vint diametri;

vintning aylanish chastotasi,

konveyerda tashishda ko'rsatadigan umumiy qarshiligi, chigit uchun

$\varphi = 4$: tozalash mashinalarida ajraladigan iflosliklar uchun $\varphi = 3$; ψ

- to'lish koeffitsienti, chigit uchun $\psi = 0,35 \div 0,4$; iflosliklar uchun

$\psi = 0,3 \div 0,35$; ρ - tashiladigan material zichligi, kg/m^3 , o'rta tolali

paxta chigiti uchun $\rho = 300 \div 340 \frac{kg}{m^3}$; uzun tolali paxta chigiti uchun

$\rho = 440 \div 540 \frac{kg}{m^3}$; tozalash mashinalarida ajraladigan iflosliklar

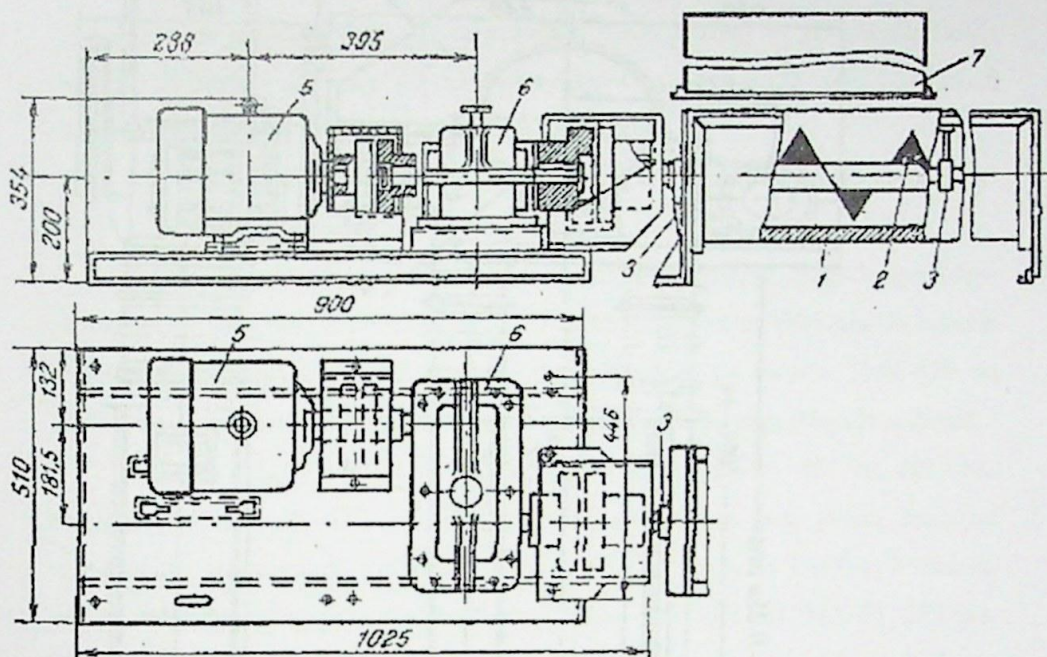
uchun o'lik uchun $\rho = 60 \div 70 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

Talab etiladigan quvvat (kVt):

$$N = \frac{Q_{\text{v.k.}} \cdot L \cdot g \cdot W}{3,6 \cdot 10^3 \cdot \eta}$$

bu yerda: L - konveyer uzunligi, m ; η - uzatmaning foydali ish koeffitsienti;

$Q_{\text{v.k.}}$ - konveyerning ish unumi, t/soat ; Q_k - umumiy qarshilik.



3-rasm. Linter batareyalaridan chigitni olib ketadigan vintli konveyer sxemasi.

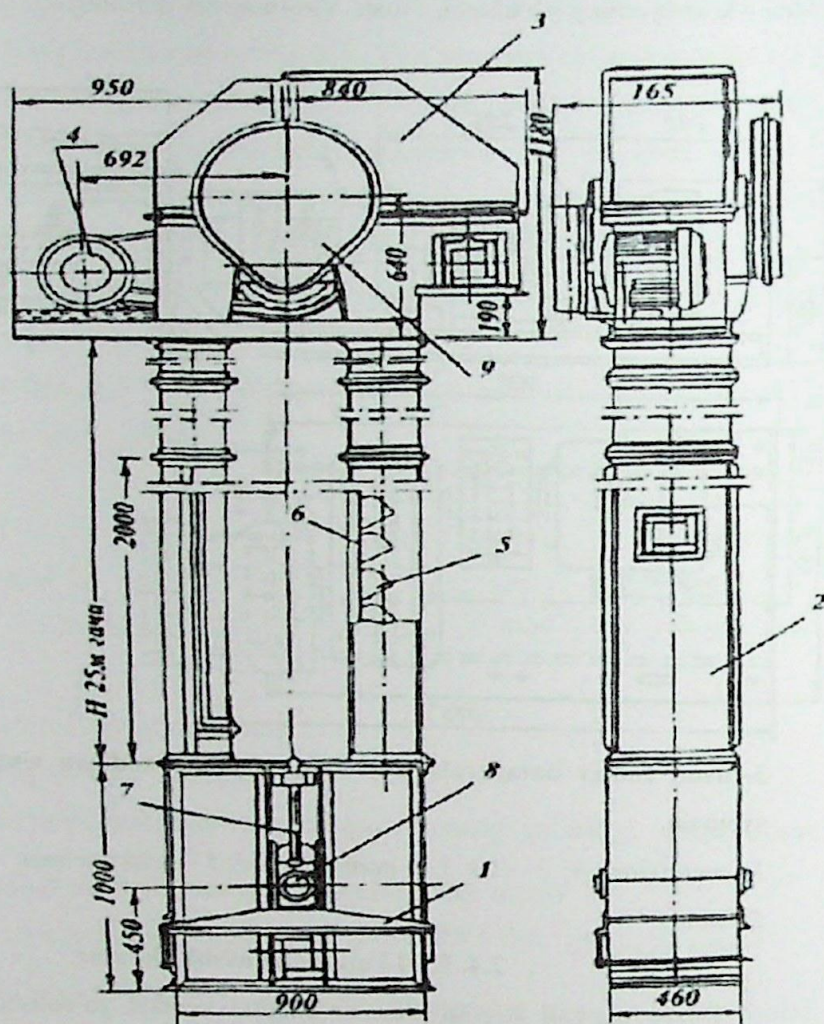
1 - metall tarnov; 2 - vint; 3, 4 - podshipniklar; 5 - elektr yuritma; 6 - reduktor; 7 - nov.

2.4. ES-14 markali kovshli elevator.

ES-14 markali kovshli elevator chigitni vertikal yo'nalishda tashishda ishlatiladi. 4-rasmda sanoatda keng qo'llaniladigan ES-14 kovshli elevator sxemasi keltirilgan.

Elevatorning asosiy ish organi tasma 1 bo'lib, unga shaxmat

tartibida ikki qator kovsh maxkamlanadi. Tasma diametri 500 mm li yuqorigi yetakchi 3 va pastki taranglovchi 4 barabanlarga kiygizilgan. Elevator g'ilofi yuqorigi kallak 5, qutilar 6 va pastki boshmoq 7 dan iborat. Yetakchi baraban harakatni elektromotor 8 dan kontryuritma 9 va bir juft tishli g'ildiraklar 10 orqali oladi.



4-rasm. ES-14 markali chigit elevatori:

1- boshmoq; 2-quvur; 3- kallak; 4- elektr yuritma; 5- cho'mich; 6- tasma;
7- taranglash moslamasi; 8,9- kallak.

Tasma tezligi 1,5 m/sek atrofida bo'lib, tasmaning kengligi 350 mm bo'ladi. Elevatorning ish unumi, talab etiladigan quvvati chigitli paxta uchun qo'llaniladigan EX-15 markali elevatorga o'xshab topiladi. Cho'michli elevatorning ish unumi 14 t/soatgacha bo'lishi mumkin. Talab qilinadigan quvvat elevatorning balandligiga bog'liqdir. Har bir kovsh hajmi 2,5 l ni tashkil etib, uning to'lish koeffitsienti chigit uchun $\psi = 0,7 \div 0,8$, tozalagichlar chiqindisi uchun $\psi = 0,6 \div 0,7$ ga teng qilib olinadi. Tasmaning har bir metr masofasiga 7 ta cho'mich joylashtiriladi. Paxta tozalash zavodlarining ba'zi uchastkalarida changlar va boshqa shunga o'xshash materiallarni tashishda ELG va ELM markali cho'nqir va tekis kovshli elevatorlar ham qo'llaniladi.

2.5. Chigitli paxta tayyorlash punktlari va paxta tozalash zavodlarida chigitli paxtani tashish vositalari.

Paxta etishtiradigan xo'jaliklardan paxta tayyorlov punktlariga qop-qanorsiz 2PTS-4-793 va 2PTS-4-793A-01 turlaridagi traktor tirkamasida etkazib beriladi. Paxta tayyorlov punktlaridan paxta zavodlarga asosan TMZ-879 va TMZ-879-01 rusumli avtopoezdlarda, shuningdek, traktor shataklarida tashiladi.

Texnik chigit yog'-moy zavodlariga qop-qanorsiz: 50 va 60t yuk ko'taradigan 106 va 120 m³ sig'imli yuk oriladigan usti yopiq temiryul vagonlarida, shuningdek, avtomobil transportida qo'shimcha TMZ-879 rusumli avtopoezdlarda va favquloddagi hollarda 2PTS-4-793, 2PTS-4794A-01, 2PTS-4-793A-03 turlaridagi traktor shataklarida tashiladi.

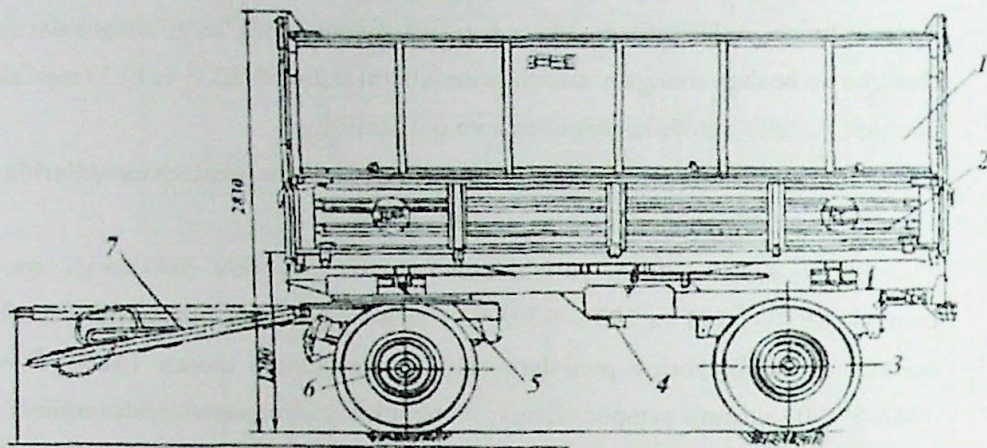
Paxta tozalash va yog'-moy zavodlari yonma-yon joylashsa, chigit uzluksiz transport vositalarida, asosan, vintli konveyerlarda tashiladi.

Qoplarga joylashtirilgan urug'lik chigit paxta tozalash zavodlaridan tayyorlov punktlariga avtomobil transportida keltiriladi. Paxta tolasi, momiq va tolali chiqindilarning toylari usti berk temiryul vagonlarida tashiladi. Kirish uchun temiryullari bo'lmagan paxta tozalash zavodlaridan jo'natish bekatigacha, ayrim hollarda esa belgilangan joygacha toylar avtotransport bilan tashiladi.

2.6. 2PTS-4-793 turidagi ikki o'qli transport tirkamasi

Ikki o'qli transport tirkamasi (5-rasm) ag'darma ochiladigan asosiy va ulama bortli platformaga ega bo'lib, paxtani, shuningdek, turli xo'jalik yuklarini har xil yullarda va dala sharoitlarida tashish uchun mo'ljallangan (Toshkent traktor zavodida ishlab chiqariladi).

G'ildirakli traktor tirkamaga shatakchi bo'lib xizmat qiladi. Asosiy shatakchi traktor sifatida universal MTZ traktorlari ishlatiladi.



5-rasm. 2PTS-4-793 turidagi ikki o'qli traktor tirkamasi:

1— ag'darma bort; 2— aravacha; 3— orqa o'q; 4—gidravlik ko'targich;
5— burilish mexanizmi; 6— oldingi o'q; 7—shoti.

2.7. Paxtani transport kuzovidan qabul qilish va uni g'aram hamda omborlarga uzatishda ishlatiladigan mexanizatsiya vositalari

Paxta tozalash sanoatining tayyorlov tarmog'ida (zavod qoshidagi va zavoddan tashqaridagi tayyorlov punktlari) paxtani uzoq vaqt saqlashning ikki usuli — ochiq g'aramda va usti berk binolarda (ombor) hamda ayvonlarda saqlash keng yoyilgan.

Paxta ochiq saqlanganda 25x14m va 22x11m o'lchamdagi g'aram maydonchalariga joylanadi. Qo'lda joylanadigan paxta g'aramining o'rtacha vazni 250—300 tonnani, eng ko'pi bilan 600 tonnani tashkil qiladi.

Paxtani yopiq saqlash tezkor omborlarda yoki paxta uzoq vaqt saqlanadigan (mexanizatsiyalashtirilmagan) ombor va ayvonlarda amalga oshiriladi.

Paxta ochiq saqlanadigan joylar turg'un mexanizatsiya vositalari bilan paxta yopiq saqlanadigan joylar esa qabul qilish qurilmasi va transportyorlarni o'z ichiga oladigan ko'chma mexanizmlar kompleksi bilan jihozlanadi. Keyingisidan asosan paxtani qabul qilishda va uni g'aram maydonchalariga uzatishda foydalaniladi[14].

2.8. Ko'chib ishlaydigan tasmali transportyorlar. Qop-qanorsiz tashib keltirilgan paxta asosan TLX-18 va TL markali transportyorlarda g'aramga uzatiladi. Bu transportyordan mexanizatsiyalanmagan omborlarga chigitli paxtani joylash uchun ham foydalaniladi. Lekin bazan paxta tozalash zavodlarida TPLG2, TPL10, TLX-15 markali transportyorlar ham ishlatiladi.

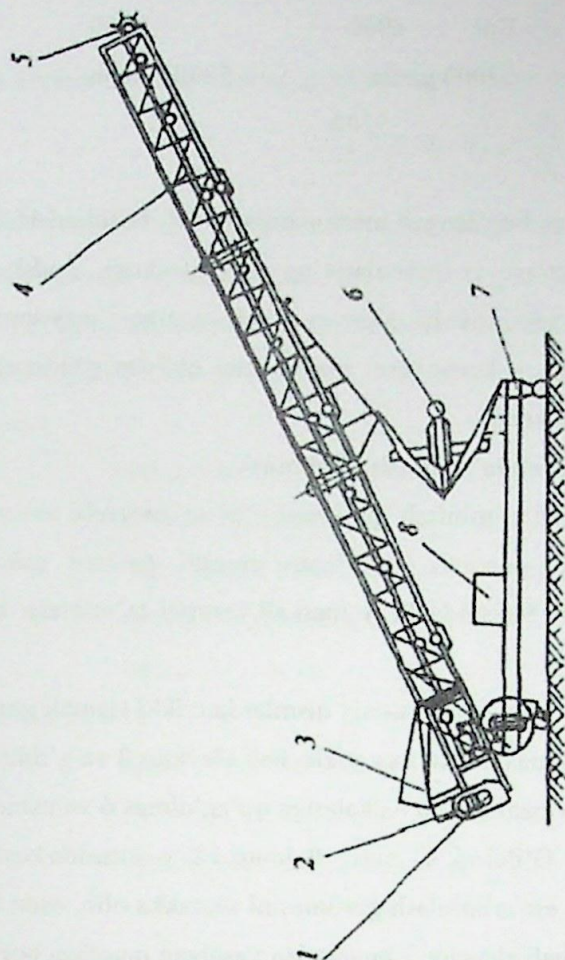
TLX-18 markali tasmali ko'chma paxta transportyori odatda, PLA, XPP va boshqa markali ko'chma-uzatuvchi mexanizmlar to'plamida ishlaydi.

TLX-18 markali tasmali transportyorning texnik xarakteristikasi

Ish unumi, t/soat.....	20-24
Strelkaning yerdan baland ko'tarilishi, mm:	
maksimum.....	12125
minimum.....	5000
Tasmaning tezligi, m/sek.....	2,9
Tasmaning eni, mm.....	600
Aravachaning eni, mm.....	6000
Tasmani harakatlantiruvchi elektromotor:	
tipi.....	.
AO2-51-4 quvvati, kVt.....	7,5
aylanish chastotasi, ayl/min.....	1460
Strelkani ko'tarish mexanizmini harakatlantiruvchi elektromotor:	
tipi.....	.
AO2-32-6 quvvati, kvv.....	2,2
aylanish chastotasi, ayl/min.....	350
Transportyor massasi...	2200

2.9. KLP-650 tasmali kuchma konveyer

Konveyer (7-rasm) zavoddan tashqaridagi tayyorlov punktlari-da PLA, XPP va boshqa turlardagi qabul qilish, uzatish qurilmalari kompleksida ishlaydi. TLX-18 transportyori singari quyi qismida xarakatlantirgich stantsiyasi bilan jixozlangan bo'lib, u transport tasmasining avtomatik ravishda taranglashuvini ta'minlaydi [13].



7-rasm. KLP - o'chma konveyer;
 1-harakatlantiruvchi baraban; 2-konveyer ramasi;
 3-voronka; 4-tasma; 5 -aylanib o'tuvchi baraban;
 6-ko'targich; 7 - arava; 8-bosh qarish shkafi.

KLP-650 konveyerining texnik xarakteristikasi

Unumdorligi, kg/soat 38000

tashish uzunligi, m 19

tashish balandligi, m 5,0 dan 12,5 gacha

Tasmaning xarakat 4,7 Tasmaning eni, mm 650

O'rnatilgan quvvat, kVt 9,7

Xajm o'lchamlari, mm:

ish xolatida yuk tashish xolatida

Uzunligi	15000-19000	19000
	Eni 4960	3220
Balandligi	13000 gacha	5200 Vazni,
kg	3200	

Konveyer va u bilan bog'langan mexanizmlarda ish boshlanishidan oldin o'chirgichlarning ishi, konveyer tasmalarining taranglashuvi, podshipnik va reduktorlar moylanishi tekshiriladi. Konveyer bir g'aram maydonchasidan boshqasiga ko'chirilganda: —konveyerni maydoncha oldidan g'ildiratib surish kerak; —strelani tushirish kerak.

PLA markali tasmali ta'minlash qurilmasi.

PLA markali tasmali ta'minlash qurilmasi o'zi ag'daruvchi avtopoezd va traktor tirkamalarida qop-qanorsiz keltirilgan chigitli paxtani qabul qilib, transportyorlarga uzatadi. 8-rasmda PLA markali tasmali ta'minlash qurilmasi ko'rsatilgan.

Ta'minlash qurilmasi quyidagi asosiy qismlardan: ikki tasmali gorizontal transportyor 1, rama 3 ga maxkamlangan qoziqchali elevator 2 va g'ildirak 4, 5 li aravachalardan iborat. Ramaning yon balkalariga qo'zg'almas 6 va ushiriladigan 7 bortlar mahkamlangan. G'ildirak 4, quti 9, konsol 8 vositasida buriladigan qilib mahkamlangan. Bu esa ta'minlash qurilmasini shatakka olib, oson tortish imkonini beradi. Qoziqchali elevator 2 tunukadan yasalgan muofaza bortlar 10 bilan o'ralgan. Elevator yuk bo'shatish tomonidan quti 12 li g'ilof 11 bilan berkitilgan. Quti 12 chigitli paxtani tasmali transportyorning voronkasiga to'g'ri yo'naltiradi.

Ta'minlagich tashigichining ish unumi Q_2 (t/soat) quyidagi formula bilan topiladi

$$Q_2 = 3,6 \cdot h_0 \cdot b \cdot \vartheta_1$$

bu yerda h_0 - gorizontal tasmada tashilayotgan chigitli paxta qatlamining qalinligi, m; b - transportyorda tashilayotgan chigitli paxta qatlamining eni, m; ϑ_1

- tashilayotgan chigitli paxta zichligi, m/s ; ρ - tasma ustidagi paxtaning zichligi, t/m^3 .

Qiya elevatorning ish unumi quyidagi formuladan topiladi:

$$Q = 3,6 \cdot S \cdot b \cdot \rho \cdot \frac{v_q}{b_1}$$

bu yerda S - qoziqlar bilan ilib olingan paxta prizmasi qirqimi yuzasi, m^2 ;

v_q - qiya elevator tasmasining tezligi, m/s ; b_1 - qoziqlar qatorining qadami, m .

PLA markali ta'minlash qurilmasining texnik xarakteristikasi

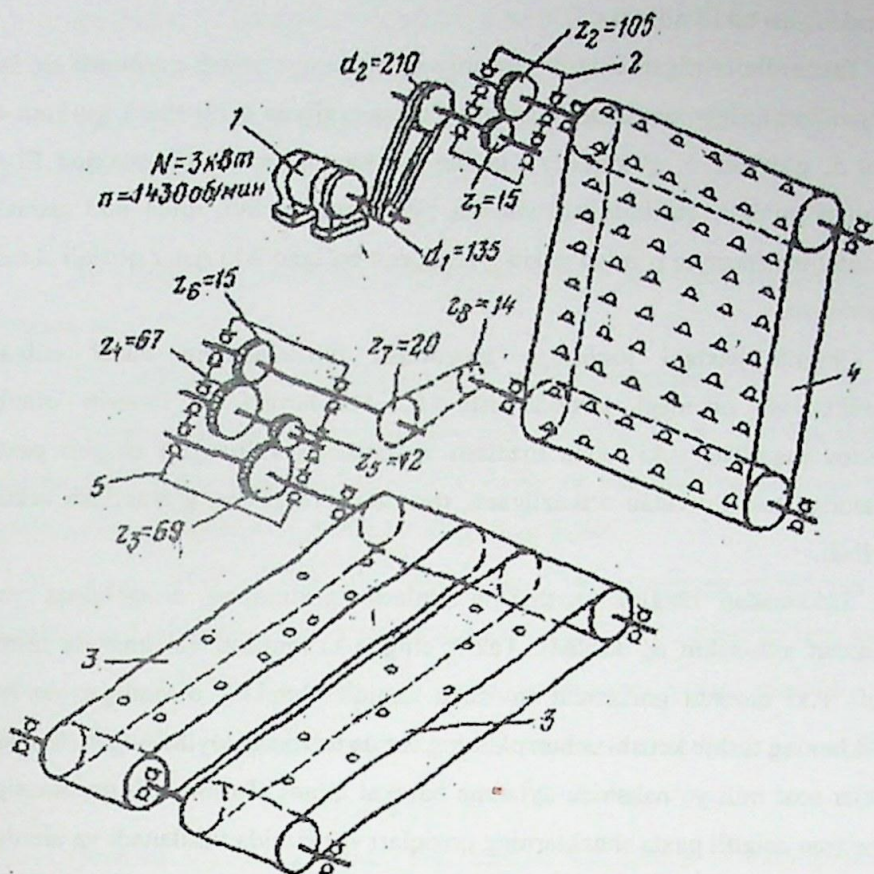
Unumdorligi, tonna/soat..40 t gacha

Tezligi, m/s :

transportyor tasmasining.....	0,047
elevator tasmasining.....	2,22 Eni, mm
transportyor tasmasining.....	600
elevator tasmasining.....	1400 Massasi,
kg.....	2075

Elektromotor:

tipi.....	AO2-32-4
quvvati, kVt.....	3,0
aylanish chastotasi.....	1430



9-rasm. PLA markali tasmali ta'minlash qurilmasining kinematik sxemasi.

III. Transportyorlar haqida tushuncha

3.1. Takomillashtirilgan ta'minlash qurilmasining konstruksiyasi va ishlash printsipi.

Hozirgi vaqtda texnologik mashina va qurilmalarni, texnologik jarayonlarni modernizatsiya qilish, kam metall va material sarflagan holda yuqori ish unumdorligi va samaradorligiga ega bo'lgan mashinalarni yaratish dolzarb vazifalardan biri bo'lib hisoblanadi.

Ushbu monografiyada chigitli paxtani dastlabki ishlash korxonalarida qo'llaniladigan paxtani saqlashga tayyorlash qurilmalarining konstruksiyalari

o'rganib chiqildi va PLA markali ta'minlash qurilmasining takomillashtirilgan konstruksiyasi taklif qilindi.

Takomillashtirilgan chigitli paxtani saqlashga tayyorlash qurilmasi sig'im / (takomillashtirilgan qurilmaning sxemasi monografiyda keltirilgan), yuritma 4, konsol 5, g'ildirak 6, g'ildirak 11 lardan tashkil topgan bo'lib, mavjud PLA markali ta'minlash qurilmasidan shunisi bilan farqlanadiki, unda ikki tasmali gorizontal transportyor o'rnida qoziq 3 larga ega bo'lgan ikki qator qoziqli shnek 2 o'rnatilgan.

Chigitli paxtani saqlashga tayyorlash qurilmasining taklif etilgan konstruksiyasi quyidagi tartibda ishlaydi. Dalalardan yig'ib-terib olinib, tayyorlov punktlari yoki paxta tozalash zavodlariga keltirilgan chigitli paxta laboratoriya tekshiruvidan o'tkazilgach, tarozida tortiladi va g'aramlash uchun keltiriladi.

Tirkamadan chigitli paxtani ta'minlash qurilmasiga uning orqa yon tomonidan asta-sekin ag'dariladi. Taklif etilgan ta'minlash qurilmasida tasma o'rnida ikki qatorda gorizontal ravishda qoziqli shneklar o'rnatilgan bo'lib, iflosliklarning tushib ketishi uchun ularning ostida to'rli sirt loyihalangan. Qoziqli shneklar soat mili yo'nalishida aylanma harakat qiladi. Ta'minlash qurilmasiga ag'darilgan chigitli paxta shneklarning qoziqlari yordamida titkilanadi va ulardan ajralib chiqqan iflos aralashmalar to'rli sirt orqali pastga tushadi. Chigitli paxta shnek bo'ylab surilib, qiya elevator 10 ga borib tushadi va uning cho'tkalari yordamida g'aramlash uchun navbatdagi tashish qurilmasiga uzatiladi.

Chigitli paxtani saqlashga tayyorlash qurilmasining konstruksiyasini takomillashtirishdan maqsad, g'aramlangan chigitli paxtada turli xildagi nuqsonlar paydo bo'lishining oldini olish hamda toza va sifatli saqlashdir. Chigitli paxta turli xildagi iflos aralashmalardan ajratilib, ma'lum darajada tozalangan holda g'aramlanishi uning xossalarini buzmasdan sifatli saqlanishiga ko'maklashadi va navbatdagi ishlov berish jarayonlarini ham osonlashtiradi.

3.2. Tasmali transportyorlarning ish unumi va talab etadigan quvvatini aniqlash.

Tasmali transportyorlarning ish unumi quyidagi formuladan topiladi (t /soat):

$$Q = 3,6 \cdot q \cdot \vartheta$$

bu yerda q - uzunlik birligidagi paxta massasi, kg/m ;

ϑ - tasmaning ishlash tezligi, m/sek .

Tasmada uzluksiz paxta va chigit tashilganda uning ish unumini quyidagi formula yordamida ham topish mumkin:

$$Q = 3,6 \cdot F \cdot \rho \cdot \vartheta$$

bu yerda F - tasmada tashilayotgan chigitli paxta yoki chigitning qirqim yuzasi, m^2 ;

ρ - tashilayotgan chigitli paxta yoki chigitning zichligi, kg^3 .

F ning qiymati tasmaning eniga, uning holatiga (yassi yoki nov shaklida), tasmaning qanday burchak bilan qiya turish va materialning tasmaga qanday ortilishi hamda tasmaning to'lib turishiga bog'liqdir.

Agar $3600 \cdot F = k \cdot B^2$ deb olinsa, k - tasmaga to'liq yuk ortish koeffitsienti, chigitli paxta va chigit tashishda yassi yon bortlari bo'lgan tasmalar uchun $k = 0,4 \div 0,5$ yoki bortlari bo'lmagan yassi tasmalar uchun $k = 0,15 \div 0,2$, novsimon tasmalar uchun esa

$k = 0,3 \div 0,4$; B - tasma eni, m .

Tasmali transportyorlarda yuk tashish ish unumi ($t/soat$) quyidagicha bo'ladi:

$$Q = k \cdot b^2 \cdot \rho \cdot \vartheta$$

O'rta tolali paxta uchun $\rho = 50 \div 60 \frac{kg}{m^3}$

; ingichka tolali paxta uchun $\rho = 70 \div 80 \frac{kg}{m^3}$.

Tirkamalar kuzovini tasmali transportyor yordamida paxtaga to'ldirishga ketadigan vaqt (s) quyidagicha topiladi

$$t = \frac{3,6 \cdot Q}{k \cdot B^2 \cdot \vartheta \cdot \rho}$$

bu yerda Q - yuklangan paxtaning umumiy massasi, kg .

Tasmaning eni berilgan ish unumi va ruxsat etilgan tezligiga nisbatan aniqlanadi:

$$B = \sqrt{\frac{Q}{k \cdot v \cdot \rho}}$$

Odatda paxta tozalash sanoatida eni 500 va 600 mm li tasmalar ishlatiladi va ularning harakat tezligi $1,0 \div 1,2 \frac{m}{cek}$ atrofida tanlanadi.

Tasmali transportyorni harakatlantirishga sarf bo'ladigan quvvat uch xil: transportyorning salt ishlashida sarflanadigan quvvat N_1 , gorizontal yo'nalishda yuk tashishida sarf bo'ladigan quvvat N_2 va yukni yuqoriga ko'tarishda sarflanadigan quvvat N_3 lar yig'indisidan iborat.

Bu quvvatlar quyidagi formulalar bilan aniqlanadi (kVt):

$$N_1 = k_1 \cdot L \cdot v;$$

$$N_2 = k_2 \cdot L \cdot Q;$$

$$N_3 = \frac{Q \cdot H \cdot g}{3,6 \cdot 10^3}$$

bu yerda v - tasma tezligi, m/sek; L - yukni uzatish masofasi (transportyorning gorizontal proektsiyasi), m; k_1 - tasmaning eniga nisbatan olinadigan koeffitsient, eni 600 mm li tasmalar uchun

$k_1 = 0,02$; k_2 - mutunosiblik koeffitsienti, tasmali transportyorlar uchun $k_2 = 0,00015$ qabul qilinadi.

Transportyorning yetakchi barabani valiga yuk tashishda sarf bo'ladigan quvvat

$$N = (N_1 + N_2 + N_3) \cdot k_D$$

bu yerda k_D - tasma uzunligiga qarab qo'shimcha qarshilikni hisobga oluvchi koeffitsient; konveyer uzunligi 15 m bo'lsa, $k_D = 1,25$ va 15 dan 40 metrgacha bo'lsa, $k_D = 1,1$ ga tengdir.

Agar tasmali konveyer oxirida tushirgich o'rnatilgan bo'lsa, unga sarflanadigan quvvat (kVt) quyidagicha bo'ladi

$$N_T = 0,275 \cdot N + 0,005 \cdot Q + 0,4$$

Umumiy quvvat (kVt):

$$N_{um} = N + N_t$$

Elektromotor quvvati

$$N_{el} = \frac{N_{um} \cdot k}{\eta}$$

bu yerda k - o'rnatilgan quvvat koeffitsienti; $k = 1,1 \div 1,2$;

η - yurish mexanizmlarining F.I.K.; $\eta = 0,7 \div 0,8$

3.3. Vintli konveyerlarni hisoblash.

Ishini bajarishda yangi konstruktsiyasi taklif etilgan chigitli paxtani saqlashga tayyorlash qurilmasining asosiy ishchi organlaridan biri bo'lib hisoblanadigan qoziqli shnek vintsimon harakatlanishi tufayli, uning ba'zi

$$F = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot \psi \cdot k, \quad m^2 \quad (1)$$

D - vint diametri, m;

ko'rsatkichlarini hisoblash usullarini ko'rib chiqamiz.

Tarnovdagi material qatlamining ko'ndalang kesim yuzasi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

bunda

ψ - vint ko'ndalang kesimining material bilan to'lish koeffitsienti; odatda, tashilayotgan material turiga qarab qabul qilinadi; mayda

bo'lakli materiallar uchun $\psi = 0,25 \div 0,4$;

k - konveyer qiya o'rnatilganda to'lishning kamayishini hisobga oluvchi koeffitsient, $k = 1$.

Konveyerda tashilayotgan yukning tezligi quyidagicha aniqlanadi:

$$v = \frac{t_v \cdot n}{60}, \quad \frac{m}{sek} \quad (2)$$

$t_v = k \cdot D$ - qiya konveyer vintining qadami gorizontallikiga nisbatan

kichik;

qiya konveyerlarga tavsiya

qilinadigan qadam $S = (0,33 \div 0,5) \cdot D$ ga

teng; bunda t_v - vint qadami, mm; n - vintning

aylanishlar soni, ayl/min.

$$= 60 \cdot \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot \psi \cdot k \cdot \rho \cdot t_v \cdot n = 0,047 \cdot D^2 \cdot \psi \cdot k \cdot \rho \cdot t_v \cdot n$$

Vintli konveyerning ish unumdorligi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$Q = 3,6 \cdot F \cdot \vartheta \cdot \rho = 3,6 \cdot \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot \psi \cdot k \cdot \frac{t_v \cdot n}{60} \cdot \rho = , \quad (3) \text{ (t/soat)}$$

bunda ρ - tashilayotgan material zichligi, kg/m^3 .

Agar berilgan ish unumdorligi bo'yicha vint diametri D ni aniqlash kerak qilib olinadi va agar $t = D$ deb qabul qilinsa, unda bo'lsa,

$$D = \sqrt[3]{\frac{Q}{0,047 \cdot n \cdot \psi \cdot \rho \cdot k}} \quad (4) \quad \text{holda}$$

$$t_v = 0,8 \cdot D$$

oldindan hisobiy ψ , k koefitsientlarning qiymatlari mos ravishda
 $\psi = 0,25 \div 0,4$, $k = 1$

Agar bo'lsa, hisoblangan uning qiymati yuk turiga qarab quyidagi ifoda orqali tekshiriladi, ya'ni

$$D \geq (10 \div 12) \cdot \alpha \quad \text{- saralangan yuk uchun;}$$

$$D \geq (4 \div 6) \cdot \alpha \quad \text{- oddiy yuklar uchun;}$$

α - o'rtacha bo'lakli yukning chiziqli o'lchami.

D ning qiymati Davlat standarti 2037-75 dan yaqin qiymatiga yaxlitlanib olinadi. Gorizontal vintli konveyerning quvvati quyidagicha aniqlanadi:

$$N_g = c_0 \frac{Q \cdot L}{0,367}, \quad Vt \quad (5)$$

Qiya yo'nalishli konveyer uchun

$$N_q = \frac{Q}{0,367} (c_0 \cdot L + H), \quad Vt \quad (6)$$

bunda c_0 - empirik usulda aniqlanadigan qarshilik koefitsienti.

Vint validagi burovchi moment

$$M_{buv} = 9,55 \frac{N}{n}, \quad N.m \quad (7)$$

Vintga ta'sir etuvchi eng katta yo'nalgan kuch

$$P = \frac{M_{\text{vint}}}{r \cdot \tau g(\alpha + \varphi)}, \quad N \quad (8)$$

bunda - radius, ya'ni vintga qo'yilgan yukning ishqalanish kuchi;

α - vint qadamiga bog'liq bo'lgan, vint chizig'ining ko'tarilish burchagi;

φ - vint ustidagi yukning keltirilgan ishqalanish burchagi,

$\tau g \varphi = f$, f - vint ustidagi yukning keltirilgan ishqalanish koeffitsienti.

Val bo'ynining diametri:

$$d = \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) D$$

Tayanchli podshipniklar o'rnatiladigan valning o'rta diametri

$$d_1 = \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{5}\right) D$$

Podshipniklararo qadam ruxsat etilgan solqilik bo'yicha aniqlanadi va uni quyidagi formuladan aniqlash mumkin:

$$t = 287\sqrt{D}$$

O'q bo'ylab yo'nalgan kuch quyidagicha aniqlanadi:

$$W = (q_{\text{yuk}} + q_t) \cdot (L_{\text{gor}} \cdot \omega \pm H) \cdot g, \quad N$$

$$q_t = 0; \quad H = 0; \quad \omega = f, \quad \text{bunda}$$

$$P = W = q_{\text{yuk}} \cdot L \cdot f \cdot g, \quad N$$

bunda

$$q_{\text{yuk}} = \frac{Q}{3,6 \cdot U \cdot \vartheta}$$

Vintli konveyerlarni paxta sanoatida qo'llanilishi bo'yicha ilmiy tadqiqotlar tahlili

Belgilangan talablarga ko'ra sifatli mahsulot olishni ta'minlash maqsadida paxta xomashyosini qayta ishlashdagi amalga oshiriladigan barcha majmuaviy tadbirlar uchun reglamentlangan texnologik jarayon ishlab chiqilgan bo'lib, u o'z ichiga barcha kerakli operatsiyalar, jihozlar va mexanizmlarni oladi.

Ma'lumki, zamonaviy paxta tozalash korxonasi paxta xomashyosiga dastlabki ishlov berish texnologik jarayonini o'tishlari bo'yicha majmuaviy mexanizatsiyaga, tashish qurilmalarini mexanik va pnevmatik turlarini qo'llash

hisobiga paxta xomashyosi, tola, momiq va chigitlar bilan bo'ladigan barcha ko'tarib-tashish operatsiyalarni maksimal mexanizatsiyasiga ega bo'lgan uzluksiz texnologik jarayon ko'rinishda bo'ladi [3].

Paxta tozalash korxonalari texnologik jarayonida vintli konveyerlarni alohida o'rni bo'lib, ular paxta xomashyosini tashish va tozalashni oqimli chiziqlari batareyalariga, tozalagichlarga hamda asosiy texnologik mashinalar-jinlar va batareyalariga taqsimlashda yuqori samarali vosita bo'lib hisoblanadi.

Ular, shuningdek, paxta chigitlarini jinlardan linterlar batareyalarigacha tashishda va ularni linterlar bo'yicha taqsimlashda, chigitlarni linterlardan saqlash va yuklash joylariga olib ketishda keng ishlatiladi. Xorijiy paxta tozalash korxonalarida ham shunday holatni kuzatish mumkin [4,5].

Alohida ta'kidlash joizki, paxta tozalash ishlab chiqarishidagi texnologik mashinalardan ajralib chiqayotgan chiqindilarni tashqariga chiqarib yuborishdagi asosiy ish xajmini ham vintli konveyerlar bajaradilar.

Odatda, vintli konveyerlar gorizontalli, vertikal yoki qiyali bo'lishi mumkin. Paxta tozalash korxonalarida asosan gorizontalli vintli konveyerlardan foydalaniladi. Vintli konveyerlarni afzalliklari-tuzilishini soddaligi va texnik xizmat ko'rsatishni murakkab emasligi, nisbatan katta bo'lmagan gabarit o'lchamlari, oraliq bo'shatilishini qulayligi, germetikligi va hakoza.

Vintli konveyerlarda yukni eltuvchi organ bo'lib yopiq qobiq hisoblanadi, u bo'yicha, unga bir yoki birnecha joyidan to'kiladigan, material sirpanish bilan siljiydi. Bunda o'qi qobiq o'qi bo'ylab joylashgan aylanuvchan vintni ishchi yuzasi bo'ylab material itariladi.

Vintli konveyerni tashkiliy qismlari 1.1a-rasmda keltirilgan. U tashiladigan material tushuvchi qism 1 dan, material chiqarib yuboruvchi qism 4 dan, ichida aylanuvchan vint 5 joylashadigan qobiq 3 dan yuborat. Vintni vali ikkita chekka podshipniklar va oraliq osma podshipniklar 2 bilan ushlab turiladi. Vintli konveyer yuritmasi elektrodvigatel 6, reduktor 7 va ikkita muftalar 8 ni o'z ichiga oladi.

Mil yo'nalishida vintni aylanishida (1.1b-rasm) tashilayotgan yukka vint kuchlari ta'sir qiladi, natijada materialni og'irlik markazi chapga siljiydi. Bunda

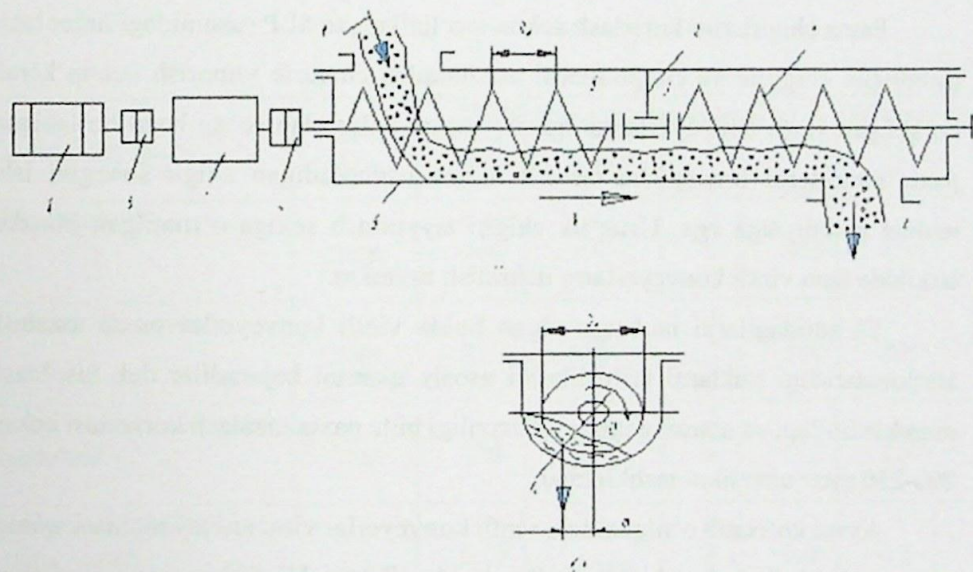
vint markazi O ga nisbatan yuk og'irligini kuchi momenti yukni aylanma harakatiga qarshilik qiladi va material tashish yo'nalishida vintli konveyer o'qi bo'ylab siljiydi, xuddi gayka vint bo'ylab xarakatlanganidek [6].

Paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonida vintli konveyerlarni qo'llanilishi bo'yicha misollarni, yuqorida ko'rsatib o'tilganidek, juda ko'plab keltirish mumkin va ularni tahlili asosida vintli konveyerlarni qo'llanilishini ikki asosiy yo'nalishini ko'rsatib o'tish mumkin:

- tozalash maqsadida paxta xomashyosini tashish;
- vintli konveyerlar paxta chigitlari va paxta tozalash ishlab chiqarishi chiqindilarini tashuvchi vosita sifatida.

Birinchi yo'nalish bo'yicha paxta tozalash korxonalarida yaqingacha

6A-12M rusumidagi vintli konveyerli tozalagichlar qo'llanilib kelingan, xozirda bunday tozalagichlarni faqat ayrim paxta tozalash korxonalarida uchratish mumkin [7]. Bu mashinalarni vallarida vintli chiziqli bo'ylab qoziqlar o'rnatilgan bo'lib, ular zarbiy-silkituvchi ta'sir xisobiga chigitli paxtani tozalashni amalga oshiradilar [8].



1.1- rasm. Chigit shnagi sxemasi.

Ularning asosiy kamchiligi paxta xomashyosini tozalash jarayonida chigallashuvi ortishi sababli hozirgi paytda paxta tozalash korxonalarida kam ishlatiladi.

OVM rusumidagi qurilmada ham, yuqorida keltirilgandek, vint konstruksiyasi bo'lib, bu mashinada asosan tolali chiqindilarni tozalash ishlari hozirda ham amalga oshirilib kelinmoqda.

Ikkinchi yo'nalish bo'yicha vintli konveyerlar paxta tozalash korxonasi texnologik jarayonida materiallarni tashuvchi vosita sifatida ishlatiladi, masalan SBO va SBT rusumidagi quritgichlarda vintli konveyerlar paxta xomashyosini quritish barabani ichida siljitish uchun ishlatiladi. DP rusumidagi arrali jinlarda vintli konveyerlar chiqindilar va chigitlarni tashish uchun o'rnatilganlar (o'likli va chiqindili vintli konveyerlar).

Paxta xomashyosini va tolani tozalash uchun ishlatiladigan barcha tozalagichlarda (UXK, 1XK, OVP va boshqalar) tozalash jarayonida ajratilgan chiqindilarni tashqariga chiqarib yuborish vintli konveyerlar yordamida amalga oshiriladi.

Paxta chigitlarini linterlash uchun mo'ljallangan 5LP rusumidagi linter ham ishlatilgan chigitlar va chiqindilarni mashinadan chiqarib yuborish uchun kerak bo'ladigan vintli konveyerlarga ega. Ayniqsa, jinlashdan so'ng hosil bo'ladigan paxta chigitlarni lintergacha tashish uchun ishlatiladigan chigit shnegini ishi muhim ahamiyatga ega. Urug'lik chigiti tayyorlash sexiga o'rnatilgan jihozlar tarkibida ham vintli konveyerlarni uchratish mumkin.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda vintli konveyerlar paxta tozalash korxonalaridagi yuklarni tashishlarini asosiy qismini bajaradilar deb hisoblash mumkin bo'ladi va ularning umumiy uzunligi bitta paxta tozalash korxonasi uchun 200-250 metr uzunlikni tashkil etadi.

Avval ko'rsatib o'tilganidek, vintli konveyerlar vint, uni tayanchlari, qobiq, yuritma, yuklash va bo'shatish qurilmalaridan iborat. Vintli konveyer vinti unga parraklar payvandlangan trubalardan tayyorlangan. Vintlar tayanchlari sifatida sirpanish va g'ildirash podshipniklaridan foydalaniladi. G'ildirash podshipniklari

tirgak podshipniklar hisoblanadi, ammo ular ishonchli zichlagichlarni talab etadilar.

Vintni qismlari uzunligi 2-4 metr. Trubasimon vintlarni har ikkita qismi qisqa val bilan ulangan. Qobiqqa vintli konveyer vintini joylashtirishda vint parragini tashqi qirrasida va qobiq devori orasida tirqish qoldiriladi. Paxta xomashyosini tiqilib qolishlari va paxta chigitlarini shikastlanishini oldini olish uchun u paxta xomashyosi uchun 25-32 mm ga, chigitli vintli konveyer uchun esa 9-15mm ga teng. Vintli konveyer qobiq'i qalinligi 3-6 mm bo'lgan varaqali po'latdan tayyorlangan bo'ladi. Qobiq bikrligi bo'ylama va ko'ndalang o'rnatiladigan burchakli metallar orqali ta'minlanadi. Qobiq yuqoridan echiluvchan qopqoqlar bilan berkitiladi.

Paxta tozalash korxonalarida qo'llaniladigan paxta xomashyosi va chigitli vintli konveyerlarini konstruktorli xususiyatlariga ko'ra tegishli rusumlarga egalar. Bunday vintli konveyerlarning texnologik tasniflari 1.1 jadvalda keltirilgan.

Paxta xomashyosi va chigitlarni tashish uchun vintli konveyerlarni texnik tasniflari

1.1 jadval

Ko'rsatkich nomi	O'l. bir.	Vintli konveyerlar markalari (vintli konveyerlar)					
		XT B	4DM	V R	SH XR	SH X	SHS SA
Vint diametri	mm.	400	400	4 5 0	450	450	350
Vint parragi qadami	mm.	455	455	4 5 5	300	500	225
Vintni aylanish chastotasi	min ⁻¹	120	120- 180	1 6 0	112	150	70- 100
Qobiqni ko'ndalang kesim yuzasi	m ² .	0,28 0	0,350	0, 3 4 7	0,4 12	0,5 08	0,24 0
To'ldirish koeffitsienti		0,7	0,6	0, 5	0,5	0,5	0,5

Paxta xomashyosini meyorli namligidagi unumdorlik	T/s.	10,0	12	1 2	10	15- 18	10,0
O'rnatilgan quvvat.	kvt.	4,5	7,0	7, 0	5,5	7,0	2,8

Hozirgi paytda paxta tozalash korxonalarida quyidagi rusumdagi vintli konveyerlarni uchratish mumkin: bir vintli XTB, 4DM, VR, SHXR, SHS rusumlaridagi va hokazolar. Ba'zi paxta tozalash korxonalarida paxta xomashyosini jinlarga taqsimlash uchun ikki vintli konveyerlar ishlatilgan.

Ayrim vintli konveyerlarni konstruksiyalarini ko'rib chiqamiz. XDB rusumidagi paxtali vintli konveyerdagi (1.2- rasm) silindrik yuzani bir qismi ko'rinishdagi uch qirrali yonboshlar 1 va taglik 2 dan iborat qobiq shakliga ega. Vintli konveyerni vintini osmasi vertikal va ko'ndalang ustun 4 ga qotiriladigan ustuncha 3 yordamida amalga oshiriladi. YUqoridan qobiq echiluvchan qopqoqlar bilan yopiladi.

4DM rusumidagi vintli konveyer (1.3-rasm) yuqori qirralari vintli konveyerni vintini gorizantal o'qi darajasida tugaydigan, silindrik taglik bilan yaxlit tayyorlangan, to'g'ri, qiya joylashgan yonboshlari bo'lgan qobiqqa ega. Bu vintli konveyerni vintini osmasi XTB rusumidagi vintli konveyerga o'xshash, qobiq yonboshini yuqori qirralarda maxkamlangan ko'ndalang ustun orqali amalga oshirilgan.

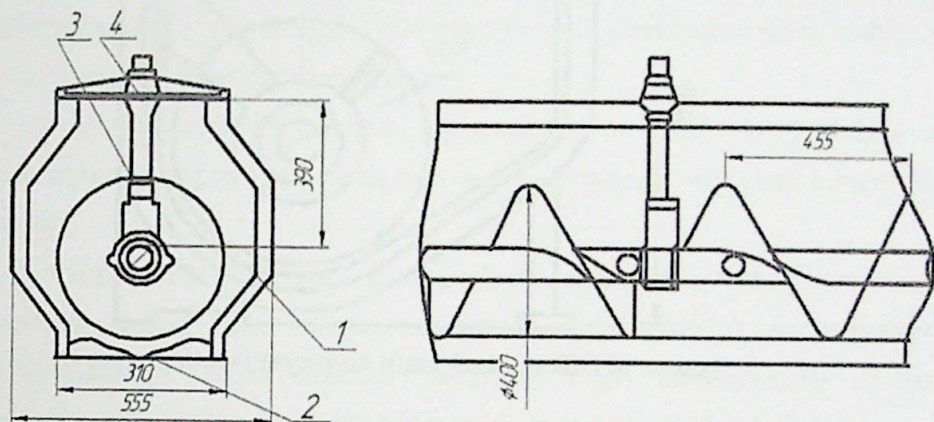
VR rusumidagi vintli konveyer (1.4-rasm) XTB va 4DM rusumidagi vintli konveyerlardan farqli o'laroq, vintni yonboshli osmasiga hamda qobiq ko'ndalang kesimini boshqacha konfiguratsiyasiga ega, unda paxta xomashyosini tashish unumdorligini oshirish maqsadida yonbosh devorlardan biri vintli konveyer vintini vertikal o'qidan tashilayotgan paxta xomashyosini uzluksizligini ta'minlovchi kattalikka uzoqlashtirilgan.

SHX rusumidagi vintli konveyer yuqorida keltirilgan vintli konveyerlardan shunisi bilan farq qiladiki, bunda ikki xil modifikatsiyani (chap va o'ng aylanishdagi) tayyorlash zarurligiga barham berish maqsadida, yuklashni, bo'shatishni va o'rnatish teshiklarini bo'ylama o'qlari vintli konveyer vintini

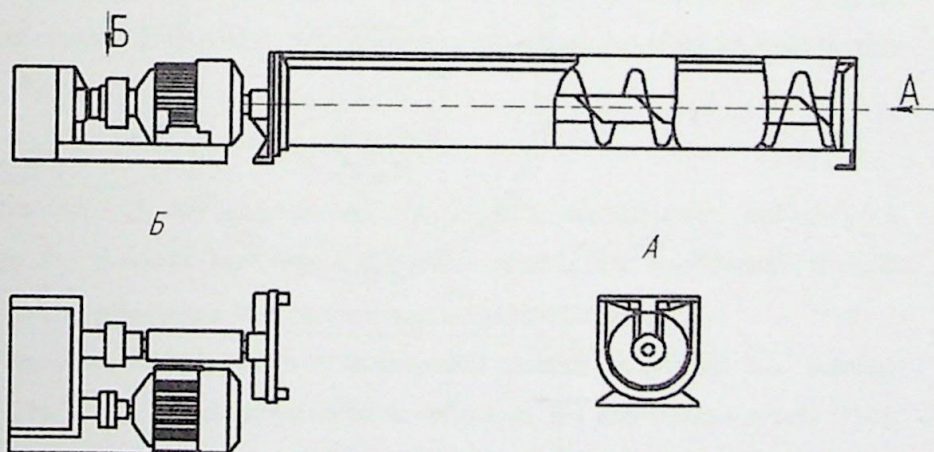
vertikal o'qi bo'ylab bir tekislikda yotadilar. Qobiq sochiluvchan qilib bajarilgan va uni devorlari shakli, 4DM rusumidagi vintli konveyerlardagidek, uch qirrali qilingan.

SHXR rusumidagi vintli konveyer (1.5-rasm) konstruksiyasi bo'yicha VR rusumidagi vintli konveyerga o'xshash, ammo takomillashtirilgan yuritmaga ega.

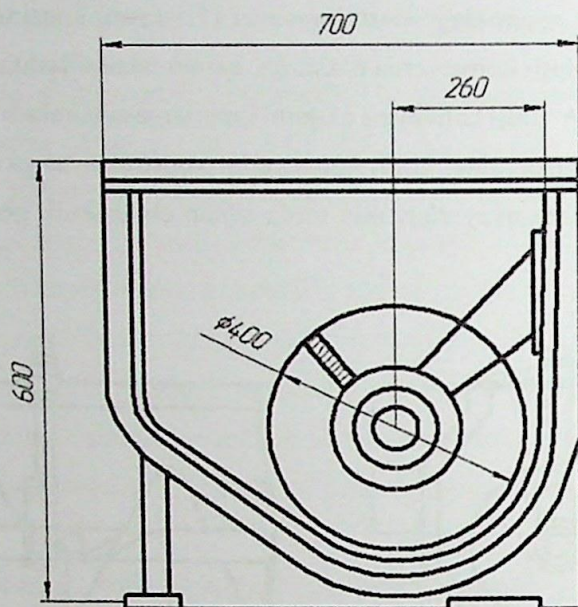
SHSSA vintli konveyeri chigitni linterlarga taqsimlash uchun mo'ljallangan bo'lib SHX rusumidagi vintli konveyerlar konstruksiyasiga o'xshash (1.6-rasm). SHSSA vintli konveyerlari ikki turda ishlab chiqariladi: germetikli va panjarali qopqoqli.



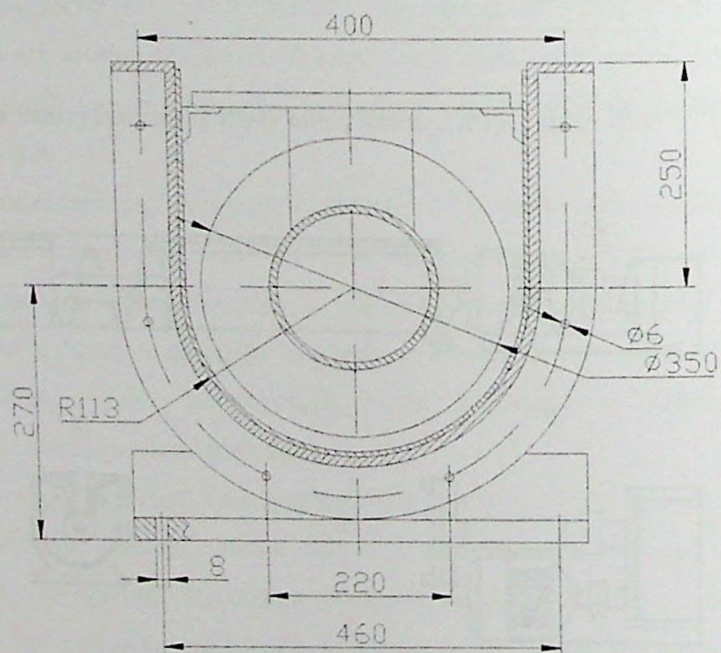
1.2- rasm. XTB markali paxta vintli konveyeri (vintli konveyer)



1.3-rasm. 4DM markali vintli konveyer(vintli konveyer)



1.5-rasm. SHXR markali vintli konveyer (vintli konveyer)



1.6-rasm SHSSA markali vintli konveyer

Birinchisi metalli konstruksiyalarda o'rnatiladilar va chigitlarni taqsimlash uchun xizmat qiladilar. Ikkinchisi transheyalarda o'rnatiladilar va chigit yoki chiqindini yig'ish uchun xizmat qiladi.

3.4. Vintli konveyerlarni ishlab chiqarish sharoitida ishga layqatligi taxlili

YUqorida sanab o'tilgan vintli konveyerlardan tashqari paxta chigitlarini tashishda va linterlar batareyalariga taqsimlashda quyidagi vintli konveyerlar qo'llaniladi: 4SHS rusumli vintli konveyer chigitni linterlardan yig'ish uchun mo'ljallangan; 4SHV rusumli vintli konveyer chigitni linterlar batareyasiga taqsimlash uchun mo'ljallangan; 6DS rusumli vintli konveyer- chigitni tashish va linterlarga tarqatish uchun mo'ljallangan.

Alohida ta'kidlash lozimki, paxtani qayta ishlashda etakchilardan hisoblangan AQSH va Xitoy paxta tozalash korxonalarida ham vintli konveyerlar mavjud.

Ko'rib chiqilgan vintli konveyerlarda mahsulotni tashish texnologik jarayonini tadqiq etish, olingan natijalar asosida ularni konstruksiyalarini takomillashtirish, paxta tozalash sanoatida vintli konveyerlarni qo'llash samaradorligini oshirish bo'yicha bir qator ilmiy tadqiqot ishlari bajarilgan.

A.YA. YAmolskiyning tadqiqotlari asosan yuqori namlikka ega bo'lgan paxta xomashyosini tashishdagi vintli konveyerni ishini o'rganishga qaratilgan va tadqiqotlar natijalari asosida nam paxtani tashish uchun vintli konveyer yuritmasini talab qilinayotgan quvvatini aniqlash uchun quyidagi formula tavsiya etilgan [9]:

$$N = \frac{Q * L * R}{367 * \eta} \quad (1.1)$$

Bu erda: Q - ish unumdorligi, t/s; L -paxta xomashyosini tashish yo'li uzunligi, m.; η -vintli konveyer yuritmasini foydali ish koeffitsienti; R -vintli konveyerda tashilayotgan nam paxtani qarshiligi koeffitsienti.

Vintli konveyerda paxta xomashyosini tashish jarayonida uni namligi 22-25% bo'lganda siljishga qarshilik koeffitsienti 3-4 martagacha ortadi [10]. Nam paxta xomashyosini tashishda vintli konveyer ishi ishonchli bo'lmaydi.

Paxtani tez-tez tiqilishlari sodir bo'ladi, ish unumdorligi pasayadi, yuritma ortiqcha yuklanadi, parrak uzilib ketadi, bularni xammasi nam paxta xomashyosini vintli konveyerlarda tashish maqsadga muvofiq emasligini ko'rsatadi.

SHXR rusumidagi vintli konveyerni ishini laboratoriya va ishlab chiqarish sharoitlarida o'rganishga bag'ishlangan sobiq SNIIX promni ilmiy tadqiqot ishlari ma'lum qiziqish uyg'otadi. Bunda vintli konveyer vintini aylanish tezligini oshirishda, tashiluvchi paxta xomashyosini namligi 20% dan ortmaganda, vintli konveyer ish unumdorligi ortishi ta'kidlanadi [11]. Paxta xomashyosi namligi ortishi bilan, boshqa teng sharoitlarda, vintli konveyer ish unumdorligi pasayadi.

SHX rusumidagi vintli konveyerni qo'llashdagi chigitlarni shikastlanishi, agarda tashish uzunligi 50 metrdan ortganda 1,5% gacha oshishi aniqlangan, chigitlarni bunday shikastlanishi vintli konveyerni aylanish tezligiga to'g'ri proporsionalligi ko'rsatib o'tilgan.

Tadqiqotlar asosida olingan ma'lumotlarga ko'ra paxta tozalash sanoatida qo'llash uchun yangi konstruksiyadagi vintli konveyerlarni ishlab chiqish tavsiyalari berilgan [12].

Q.J. Jumaniyozov tomonidan o'rta tolali paxtani tozalashni oqimli chiziqlarida va jinlar batareyalariga tashish va taqsimlash tizimini tahlil etish ishlari bajarilgan. Bajarilgan ishlar paxta xomashyosini tashishga mo'ljallangan vintli konveyerni muqobil konstruksiyasini aniqlashga asoslangan xolda yondoshish imkonini berdi [13].

A. Sultonov [14] ishida qoziqli vintni yangi konstruksiyasini qo'llash orqali 6A-12M rusumidagi vintli tozalagichni takomillashtirish va buni hisobiga mashinani tozalash samaradorligini oshirish amalga oshirilgan. Ammo bunda tashiladigan paxta xomashyosini chigallashishi ehtimolini katta bo'lishi uni paxta tozalash sanoatiga joriy etishga xalaqit berdi.

SHuningdek paxta tozalash sanoatida qo'llanilish uchun vintli konveyerlar vintida qoziqlar vintli konveyer diametriga nisbatan 3,5-4,0 qadamda o'rnatish taklifi berilgan [15]. Ammo qoziqlarni bunday o'rnatilishida ularni soni keskin

qisqaradi, buning natijasida paxta xomashyosini qoziqlar tomonidan titishi kamayishi sababli tozalash samaradorligini pasayishi kuzatiladi.

Injener I.V.Morinni [16]ishida kombaynlar vintli konveyerini yuklashni qonuniyatini matematik xulosasi keltiriladi. Unda materialni bir maromda yuklashda vintli konveyer uzunligi bo'yicha parabolani egri chiziqli qonuniga asosan va so'ngra to'g'ri chiziqli qonuni bo'yicha yuklanishi, butun qobiqli bo'yicha notekis yuklanishda esa, vintli konveyer butun uzunligi bo'yicha egri chiziqli qonunga asosan yuklanishi isbotlanadi. Olingan natijalar asosida muallif tomonidan eng katta yuklanish joylarida qobiqli tegishli qirgimni oshirish zarurligi to'g'risidagi xulosa qilinadi.

I.A. Anakin vintli konveyerlarni ishlash tamoyillarini tadqiq etishi natijasida, vintli konveyerlarni ishlashidagi tiqilishlarni hosil bo'lishini asosiy sababi tashilayotgan material namligini ortishi ekanligini ko'rsatib o'tadi [17].

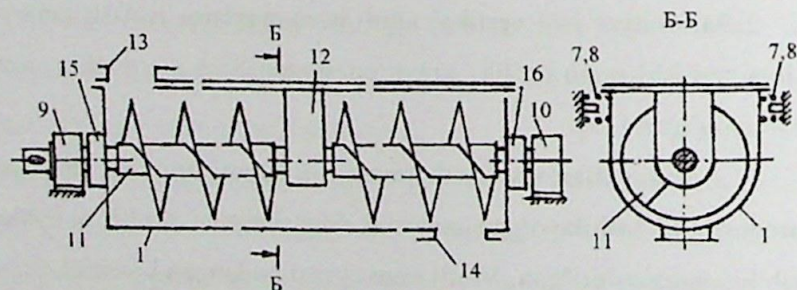
Muallif tomonidan vintli konveyerda tashilayotgan materialni aylanma xarakatini kelib chiqishi va ish unumdorligini pasayishi sabablari ko'rsatiladi. Vintli konveyer ish unumdorligini aniqlash bo'yicha formula keltiriladi ammo unda ishqalanish kuchi keltirib chiqarayotgan, massa xarakatlanishiga qarshi, kuchlar hisobga olinmagan va tenglamadagi barcha ko'rsatkichlar konstruktorli tasnifga ega.

[18] ishda turli xildagi materiallarni tashishda qobiqli to'ldirish koeffitsientini $\varphi=0,125-0,48$ oralig'ida olish tavsiya etilgan. Bunda osma podshipniklar bilan tegishib ketish oldini olish maqsadida yuqori chegaralarni abraziv yoki donachali materiallarni tashishda qo'llash maqsadga muvofiqligi ko'rsatib o'tilgan.

E.M. Gutyar ishi vertikal vintli konveyerlarni ishlash tamoyillarini taxlil etishga bag'ishlangan bo'lib, jarayonni muqobillash maqsadida nazariya asoslari ishlab chiqilgan [19].

X.J.Abdugaffarov va bosh. mualliflik guvoxnomasida vintli konveyerni ish unumdorligini tashilayotgan material donachalarini tiqilib qolishlarini bartaraf qilish hisobiga oshirilgan. Vintli konveyerni tanlangan konstruksiyasida chigitlar massasini tebranma harakat yordamida tashish tavsiya etiladi, bu chigitlar

massasini harakatga umumiy qarshiligini kamaytiradi, hamda oraliq podshipniklar atrofidagi tiqilishlarni kamaytirish hisobiga, vintli konveyer ishonchligini oshiradi. Ishlab chiqilgan vintli konveyer quyidagicha ishlaydi: tashiladigan chigit qobiq 1 ga qopqoq 2 dagi kiruvchi teshik 13 yordamida uzatiladi (3.3-rasm) va vint 11 ni aylanishida uni ishchi yuzalarini harakatlanishi natijasida qobiq bo'ylab sirpanib chiquvchi teshik 14 ga qarab siljiydi. O'qli siljishdan qobiq roliklar 5 bilan saqlangan. Ag'darilib tushishdan qobiq tayanchlar 7 bilan saqlangan. Vint 11 ni soat miliga qarshi aylanishida tashilayotgan chigitlar massasiga vint kuchlari ta'sir ko'rsatadi, natijada chigitlar massasini og'irlik markazi vertikal o'qdan o'ngga siljiydi. Bunda hosil bo'ladigan qobiq markaziga nisbatan chigitlar og'irligi kuchi momenti, bu moment va chigitlarni qobiqqa ishqalanish kuchini tayanchlar 7 ni prujinalari 8 ni siqish kuchlari bilan muvozanatlanmaguncha, chapga tebranishga majbur qiladi. Bundan so'ng vint markaziga nisbatan chigitlar og'irligi kuchi momenti yukni yanada aylanib ketish harakatiga to'sqinlik qiladi va u konveyer o'qi bo'ylab tashish yo'nalishida, xuddi gayka vint bo'ylab siljigandek, siljiydi. Qobiqni buralish burchagi chigitni harakatiga qarshi kuchlarga, bunday qarshilik kuchlari esa konveyerni ishlashida o'zgaruvchan kattaliklarga ega ekanliklari sababli, qobiq 1 konveyerni ishlashida o'z o'qi atrofida doimiy buralishlar-tebranishlar qiladi. Ularning kattaliklari konveyerni unumdorligiga, chigitlar massasini konveyerga uzatish maromligiga bog'liq bo'ladi va prujina 8 yordamida sozlanishlari mumkin. Qobiqni tebranishlari chigitlar massasi qismlarini harakatchanligini oshirish orqali chigitlarni qobiq va vintga ishqalanishlarni kamaytiradi.



3.3- rasm. Tebranuvchan qobiqli vintli konveyer sxemasi

Vint va qobiq orasidagi tirqishga tortilayotgan chigitlarni vint qirrasiga ishqalanishi, aralashishda ishqalanish chigitlarni qobiq yuzasi bo'yicha tekislaydi, chigitlarni oraliq podshipniklar atrofida yig'ilib qolishlarini kamaytiradi. Bularni barchasi vintli konveyerda chigitlar massasini harakatiga umumiy qarshilikni kamaytiradi va natijada tiqilishlar sodir bo'lishi kamayadi.



IV. JINLAR HAQIDA.

4.1. Jinlash jarayoni haqida tushuncha

CHigitli paxta quritilib tozalangandan so'ng paxta tozalash zavodining bosh korpusiga jinlash uchun jo'natiladi. Jinlash paxta tozalash zavodida paxtani dastlabki ishlash jarayonida asosiy bosqich hisoblanadi. *Jinlash* deb paxta tolasini chigitdan ajratish jarayoniga aytiladi.

Jinlash sexi paxta zavodining asosiy sexi hisoblanib, bu yerda chigitli paxtadan tola va chigit ajratib olinadi.

CHigitli paxtadan tola ajratishda tolaning chigitga birikish kuchi, uning tabiiy sifatlarini saqlab qolish va mashinani yuqori ish unumi bilan ishlatish katta ahamiyatga ega [6].

O'rtacha tolali paxtadan tola ajratishda arrali jinlar ishlatiladi. CHunki bu xil chigitli paxtalarning tolasini chigitga mustahkamroq birikkan bo'lib, mashina yuqori ish unumi bilan ishlaganda xam uning tabiiy sifatleri o'zgarmaydi.

Ingichka tolali paxtalarining tolasi nozik va chigitga bo'shroq birikkanligi uchun uning sifatini pasaytirmaslik maqsadida bu xil paxtalar valikli jinlarda ishlanadi.

MDH territoriyasida ekiladigan paxtaning asosiy qismi o'rta tolali bo'lganligidan asosan arrali jinli paxta zavodlari keng tarqalgan. Bunday zavodlarda hozirgi vaqtda XDD va 2XDDM markali arrali jinlar ishlatiladi. Arrali jinlar ularga chigitli paxtani tozalash, titib bir tekisda berib turuvchi ta'minlagich bilan birga o'rnatiladi.

Paxta zavodining tozalash sexidan pnevmotransport orqali keltirilgan chigitli paxta separatorga kelib tushadi. Separator chigitli paxtani havodan ajratib, uni jinlarga tarqatib beruvchi vintli konveyerga uzatiladi. Vintli konveyer chigitli paxtani jinlarning ustiga o'rnatilgan ta'minlagichlarning shaxtasiga keltirib beradi. Ta'minlagich esa chigitli paxtani jinning xom ashyo kamerasiga, mashinaning ish unumiga moslab, kerakli miqdorda uzluksiz yetkazib berib turadi [7].

4.2. Arrali jin ta'minlagichi

Jin ta'minlagichining asosiy vazifasi chigitli paxtani bir tekisda mashinaga berib turish bilan birga, uni qo'shimcha ravishda mayda iflos aralashmalardan tozalash va chigitli paxtani yaxshilab titib berishdan iborat.

Hozirgi vaqtda ZXAD markali qoziqchali-barabanli ta'minlagichlar ko'p tarqalgan u quyidagicha ishlaydi. Ta'minlagich valiklarning bir-biriga qarab aylanish natijasida shaxtadan tushib kelayotgan chigitli paxta qoziqchali tituvchi barabanga uzatiladi. Bu baraban minutiga 495 marta aylanib, paxtani titadi va minutiga 350 marta aylanadigan qoziqchali-plankali barabanga uzatadi.

Barabanlar ostida to'r bo'lib, mayda iflos aralashmalar baraban qoziqchalari ta'sirida ular orqali ajraladi. Tozalangan chigitli paxta uzun qoziqli kanop ushlagich barabanga uzatiladi. Baraban qoziqlari bilan chigitli paxtaga aralashgan kanop va iplarni o'ziga o'rab oladi. SHuning uchun bu

barabanni vaqt-vaqti bilan o'ralib qolgan kanop va latta parchalaridan tozalab turish kerak.

Barabanlar ajratgan iflos aralashmalar pastda joylashgan iflos aralashmalar shnegi bilan tashqariga chiqarib yuboriladi.

Tozalangan chigitli paxta qiya o'rnashgan nav orqali jinning xom ashyo kamerasiga uzatiladi. Ta'minlagichning yon devorlari (o'ng va chap tomonlari) cho'yandan qo'yilgan bo'lib. Ular bir-birlari bilan bruslar vositasida mahkamlangan. Mashinani yig'ish, ish qismlari oraliqlarining to'g'riligini tekshirish va ayrim barabanlarni olishni yengillatish uchun yon devorlarida maxsus eshikchalar qilingan. Ta'minlagichlarning old va orqa tomonlari qalinligi 1,5-2 mm tunuka bilan qoplangan.

Barabanlar ostidagi to'rni tozalash va uning holatini tekshirish maqsadida ta'minlagichning orqa tomoni ochiladigan qilingan. Barabanlar ostidagi to'r diametri 2 mm li simlardan kataklari 10x10 mm qilib yasaladi yoki teshiklarining orasi 6-8 mm li yassi tunukadan yasalgan bo'ladi.

Ta'minlagichning novi xam tunukadan yasalgan bo'lib, u ikki tomondan maxsus ilgaklarga ilib qo'yiladi.

ZXAD markali ta'minlagich xarakatni jinning arrali barabaniga o'rnatigan shkv bilan kanop tutadigan baraban o'qidagi shkvga taqilgan tasma orqali oladi. Kanop tutadigan barabaning ikkinchi tomonidagi shkvdan to'rtta ponasimon tasmalar xarakatni qoziqchali barabanlarga uzatadi. Ponasimon tasmalarni taranglovchi moslama bilan taranglash roligi tarang tortib turadi.

Ta'minlagich valiklar xarakatni qoziqchali baraban o'qining bir uchiga o'rnatilgan ikki qirimli chervyak orqali oladi. Bu chervyakli uzatmaning tishli g'ildiragiga tik val va uning ikkinchi uchiga tishli suriluvchi g'ildirak o'rnatilgan bo'lib, uning tishlari diskdagi teshiklarga kirib turadi. Disk yuzasida 26.36.46.56 va 66 tadan teshikchalari bo'lgan besh aylana bor.

Diskdagi teshiklar qatori	Diskning xar qatoridagi teshiklar soni	Tishli g'ildirak bilan disk pog'onalari o'rtasidagi uzatish soni	Ta'minlagich valiklarning minutiga aylanishlari soni
I	Z_I	$I_1 q \frac{Z_2}{9} q 0.136$ $Z_I \quad 66$	$n_I q 328$
II	Z_{II}	$I_{II} q \frac{Z_2}{91} q 0.16$ $Z_{II} \quad 56$	$n_{II} q 3.28$
III	Z_{III}	$I_{III} q \frac{Z_2}{9} q 0.196$ $Z_{III} \quad 46$	$n_{III} q 4.73$
IV	Z_{IV}	$I_{IV} q \frac{Z_2}{91} q 0.25$ $Z_{IV} \quad 36$	$n_{IV} q 5.63$
V	Z_V	$I_V q \frac{Z_2}{9} q 0.346$ $Z_V \quad 26$	$n_V q 8.35$

Disk o'zining o'qida o'rnatilgan tishli g'ildirakni xarakatga keltiradi. Bu tishli g'ildirak ta'minlagich valikning o'qiga o'rnatilgan tishli g'ildirak bilan ishlagan.

Ta'minlagich valikning ikkinchi uchidagi tishli g'ildirak bilan ikkinchi valikning o'qiga o'rnatilgan tishli g'ildirak ilashgan.

Ta'minlagich valiklar bir xil aylanishlari uchun qilib olingan. Ta'minlagich valiklarning aylanish tezligi (Z_2) tishli g'ildirakning diskdagi qaysi aylana bilan ulanishiga bog'liq. Bu 9 tishli g'ildirak diskning markaziga yaqin joylashgan teshiklar bilan bog'liq bo'lsa, disk tez aylanadi va ta'minlagichga ko'p paxta tushadi. Ta'minlovchi valiklarning aylanish soni diskning tishlari qatoriga qarab keltirilganicha o'zgaradi [8].

4.3. Arrali jinning texnologik jarayoni.

Iflos aralashmalardan tozalangan va yaxshilab titilgan chigitli paxta ta'minlagich novidan jinning ish kamerasiga tushadi. Jinning ish kamerasiga joylashgan chigitli paxta arrali silindrning aylanishi natijasida xom ashyo valigini hosil qiladi.

Arrali jinning asosiy ish organi hisoblangan arrali silindr oralariga maxsus qistirmalar qo'yilgan 80 yoki 100 dona arra diskalaridan yig'ilgan bo'lib, bir minutda 730 marta aylanadi. Bu silindir aylanganida uning arralari xom ashyo valigi bilan uzluksiz uchrashib turadi va arra tishlariga ilingan yakka chigitli paxtalarni kolosnik panjara tomon olib boradi.

Arra tishiga ilingan tolalarning bir qismi chigitdan ajralib kolosnik orasidan o'tib ketadi. Yakka chigitli paxta esa qolgan tolalari bilan xom ashyo valigida aylanishini davom ettiradi, chunki chigitning ko'ndalang qirqimi kolosniklar ish qismi orasidagi (oraliq)dan katta bo'lgani uchun u yerdan o'ta olmaydi. Uzib olingan tola esa arra tishida jinning soplosi tomon keladi, bu yerda soplodan chiqqan havo oqimi ta'sirida arra tishidan ajralib jinning bo'g'zi orqali batareyaning tolasi trubasiga kelib tushadi, bu yerdan esa batareya kondensoriga uzatiladi.

Soploning ustida o'siq kozirogi bo'lib, u toladan o'lik va yirik iflos aralshamlarning ajralishini rostlab turadi. Ajratilgan o'liklar va iflos aralashmalar o'lik konveyeriga tushib, jindan tashqariga chiqib ketadi. Xom ashyo valigida yakka chigitli paxta arrali silindr bilan bir necha marta uchrashgandan keyin chigitdagi uzun tolalar batamom ajratib olinadi. Tolasidan ajralgan chigitlar esa arralar orasidan kolosnik va pastki nov orqali chigit konveyeriga kelib tushadi.

Xom ashyo valigining xarakati, tolani ilib va uzib olish jarayonidan iborat.

Jinni ishga tushirishda kolosnik panjarani ko'tarib qo'yib, ta'minlagich ishga tushiriladi va jinning xom ashyo kamerasi chigitli paxta bilan to'ldiriladi.

Kolosnik panjara ko'tarilgan holatda turganda arra tishlari kolosniklar sirtidan chiqib turmasligi kerak.

Xom ashyo kamerasi chigitli paxta bilan to'lgandan so'ng ta'minlagichdan tushayotgan chigitli paxta oqimi vaqtincha to'xtatiladi va kolosnik panjara astagina ish holatiga keltiriladi. Bunda aylanib turgan arralar kolosniklar orasidan o'tib, jinning ish kamerasiga 47 mm chiqib turishi kerak. Arraning xom ashyo kamerasidan chiqib turishini rostlash bilan bir qatorda kolosnik panjaraning orqa tomoni bilan arralar orasidagi qistirmalar tashqi yuzasi orasidagi zazor xam tekshiriladi.

Kolosnik panjara ish holatiga keltirilgandan so'ng xom ashyo kamerasining ichidagi chigitli paxta aylanib, xom ashyo valigini hosil qiladi. SHundan keyin ta'minlagich ishga tushiriladi va chigitli paxta xom ashyo kamerasiga bir tekisda tushib turadi. SHundan so'ng jinlash protsessi uzluksiz davom eta boshlaydi.

Aylanayotgan arra tishlari xom ashyo kamerasining pastki qismidagi chigit tarog'i atrofida—A zonasida, yakka chigitli paxtaning tolasidan ilib olib, uni kolosnik panjaraning yuqori tomoniga sudraydi. Kolosnik panjaraning ish qismiga borganda ilingan tolalar arra tishi bilan birga panjara oralig'idan o'tib ketadi. YAKka chigitli paxta esa o'zida qolgan tolalari bilan ish kamerasining B zonasida qoladi. Arra tishlari yakka chigitli paxtalarni pastdan uzluksiz keltirishi orqasida tolasi ajratilgan chigitlar oldingi chigitlarni suradi. SHunday qilib, xom ashyo valigi aylana boshlaydi.

Ta'minlagichdan bir tekis tushayotgan chigitli paxta xom ashyo valigining tashqi tomonini hosil qilgan va tolasi ajratilgan chigitlar chigitli paxtaning yangi qatlami orasida qolayotgani uchun xom ashyo valigi markaziga yaqinlashgan sari chigitdagi uzun tolalar kamayib boradi. Agar arra chigitning xamma tolasini kolosnik panjaraning ish qismida ajratib olsa, u chigitning umumiy paxta massasi bilan aloqasi yo'qoladi. SHuning natijasida bunday chigitlar arralar orasidan kolosnik panjara ustiga tushib, undan sirg'anib pastga tushib ketadi. Xom ashyo valigining aylanish tezligi arrali silindrning aylanish

tezligiga, xom ashyo valigining zichligi va uning tuzilish shakliga, valik bilan kamera yuzasi orasidagi ishlanish kuchiga, ta'minlash tartibiga va jinning ish unumiga bog'liq.

Xom ashyo valigining aylanish tezligi, arrali silindrning aylanish tezligiga qaraganda bir necha marta kam bo'ladi.

Agarda xom ashyo valigining bosimi faqat arrali silindrning tishlariga tushgan xoldagina, uning tezligi arralar tezligiga teng bo'lar edi. Haqiqatda esa, uning bosimi kameraning ichki devorlariga xam tushganligi uchun bu yerda ishqalanish kuchlari hosil bo'lib, ular paxtaning aylanishiga qarshilik ko'rsatganligidan xom ashyo valigining aylanishiga qarshilik ko'rsatganligidan xom ashyo valigining aylanish tezligi arrali silindrning aylanish tezligidan ancha kam bo'ladi. Ish kamerasining devorlariga bo'lgan bosim xom ashyo valigining zichligiga bog'liq. Xom ashyo valigi qancha zich bo'lsa, normal bosim xam shuncha katta bo'ladi [9].

Xom ashyo valigining zichligi esa ta'minlagichdan tushayotgan chigitli paxtaning va xom ashyo kamerasidan chiqayotgan chigitlarning miqdoriga bog'liq.

4.4. Arrali jini ishlashiga taluqli tadqiqot tarixini sharxi

Uttizinchi yillarda paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi bo'yicha birinchilardan kapital ishning muallifi professor V.S.Fedorov "ishlab turuvchi jinda xomashyo valigini zichligi arrali jinni ishlashiga va tola sifatiga katta tasir qiladi" deb takidlagan edi. [10] Juda yumshoq va pitralangan xomashyo valigi juda taranga uxshash yomondir. YUmshoq valik mashinaning unumdorligini pasaytiradi, bunda chigitlar yomon tozalanadi tig'iz valiklar tolalarni nuqsonlanishga, buralishiga, bog'ichga va qobiqli tolalarni tezda xosil bo'lishiga olib keladi. [10,386 bet].

O'rtacha zichlikdagi xomashyo valigida unumdorlikni 100 % deb qabul qilsak, bo'sh zichlikda 75%, yuqori zichlikda 137% ni tashkil qiladi (V.S.Fedorov bo'yicha).

Bir sanoat sirtli 36-N-2 seleksiyali paxta xomashyosini jinlashda xomashyo valigi zichligini tola sifatiga tasirining berilganligi 1-jadvalda keltirilgan (tatqiqotlar 1936 yilda bajarilgan). 1-jadvalda yetarli emasligi xomashyo valigining zichligini tola sifatiga tasirini yetarli darajada hulosa qilishga imkon bermaydi. Ammo paxta xomashyosini jinlashda bo'sh valikdan zichlikga o'tishda qobig'li tolalarning tarkibi 1,5-2 martaga oshishini ko'rsatadi.

Oxirgi vaqtlargacha xomashyo valigining zichligi bo'sh, o'rtacha-bo'sh, o'rtacha, o'rtacha-zich, zich kabi subektiv terminlar bilan aniqlanadi. Valiklarni zichligini sonli baholash zarurati ko'rinib turibti. Xomashyo valigi zichligini baholash bizning ishimizda zamonaviy terminologiya va standartlariga mos material (paxta-xomashyosi, chigit vax.k) massasining zichligiga nisbati, kt/m asosida qabul qilingan.

4.5. Arrali jin xomashyo valigi

Paxtani jinlashda xomashyo valigi

Paxtani jinlashda xomashyo valigining zichligi subektiv tegib turish orqali ta'minlanadi va rostlanadi. Buning uchun ish tajribasidan kelib chiqib qayta ishlanadigan paxtaga bog'liq jinni ta'minlash aniq tezlikda o'rnatiladi, chigit tarog'ini o'rnatib xomashyo valigining zichligi va chigitlarni momiqlanish darajasi rostlanadi. CHigitlarni momiqlanish darajasi xizmat qiluvchi aniqlik tajribasiga qarab jindan chiquvchi chigitlarni rostlab meyorlangan nusxasi bilan taqqoslab aniqlanadi.

Tola va chigitni tabiiy sifatini maksimal saqlagan xolda ularni arrali jinlashda shkastlanishini kamaytirgan, shuningdek tolani yigiruv-texnologik ko'rsatkichlarini yaxshilagan xolda jinning unumdorligini oshirish yo'llaridan biri xomashyo valigini zichligini stabil saqlab turish hisoblanadi [10].

Prof. B.A.Levkovichning tadqiqotlarida [11] jinning unumdorligi va nuqsonlarni hosil bo'lishi xomashyo valigi tezligiga va uning massasi ichidagi siljishga bog'liqligi aniqlangan.

V.S.Fedorov, B.A.Levkovich, B.I.Roganov va D.A.Kotovning ishlarida [10,11,12,13,] xomao'yo valigini aylanish tezligi oshganda arrali jinni unumdorligi oshishi va aksincha kamayganda pasayishi ko'rsatilgan.

Prof. G.I.Boldinskiy ishida [14] xomashyo valigini ulhami kamayganda aylana tezlik ortishi ko'rsatilgan. Tezlikni oshirish uchun xomashyo valigini tezlatgich yordamida majburiy aylantirish yo'lini qo'llash orqali erishish mumkin.

CHet el patentlari va reklama materiallariga [10,11,12,13,14,15] chiqarganda ko'pchilik chet el fermalari hozirgacha arrali jinni takomillashtirib ishchi kamerada tezlatgichli arrali jinlarni ishlab chiqmoqdalar. Bu mualliflarning malum bo'lgan ko'pchilik ilmiy ishlarida ularni taqbeq qilish foydali ekanligi asoslangan.

D.A.Kotov [13] xomashyo valigining tezlatgichi uning tarkibini va aylanish tezligini o'zgartirishini ko'rsatdi.

Xomashyo valigiga tezlatgichni kiritish xammasidan tashqari xomashyo kamerasini murakkab profilini soddalashtirib uni shakliga yaqinlashtiradi va bu faqat ijobiy samara berishi mumkin.

Xomashyo valigini tolaliligi qancha ko'p bo'lsa unumdorlik shuncha yuqori bo'ladi. Bu xolat snixpromda utkazilgan tajribalarda va shuningdek B.A.Levkovich [11] tadqiqotlarida tastiqlangan. Bu bog'liqlik 1.1.rasmda keltirilgan.

1.1.rasmda xomashyo valigi massasidagi tolalarni miqdori ko'rsatilgan. Undan jinni unumdorligi oshishi xomashyo valigini tolaliligi to'g'ri chiziqli bog'lanishda ortishi ko'rinib turibdi.

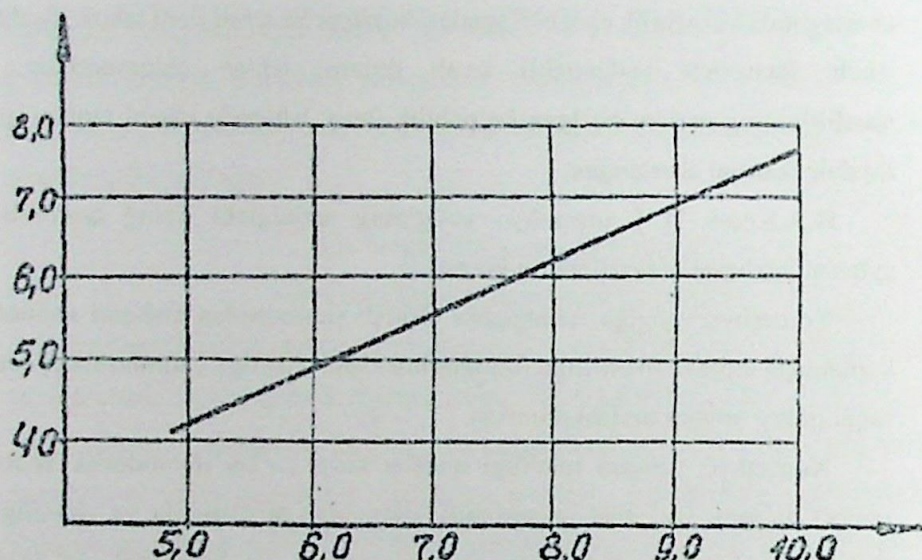
B.A.Levkovich va boshqalar [11,12] o'zlarining tadqiqotlarida taminlash intensivligiga qarab jinning unumdorligi katta darajada o'zgarishi mumkunligi xulosasiga keldilar. Taminlashni o'zgarishi xomashyo valigining parametrlarini uning xarakat tezligi, zichligi, og'irligi, ayrim fraksiylarini borligi o'zgarishiga olib keladi. Bu esa o'z navbatida arratishlari bilan tolani ushlab ajratishiga aniq sharoit tug'diradi.

Xomashyo valigini taxlili unda tolali yaxshli lituchkalardan tortib narmativda ko'rsatilgan jindan chiquvchi momikli chigitlargacha bo'lgan letuchkalarni yalong'ochlashtirishning xamma stadiyalari borligini ko'rsatdi.

1.2.rasmdagi egri chiziqda (B.L Levkovich bo'yicha) jinni unumdorligiga qarab xomashyo valigini tarkibi ko'rsatilgan.

Tolasiz chigitlarni soni unumdorlik oshib borishida qonunli kamayadi, letuchkalarni va tolali chigitlarni soni ortib boradi.

Xomashyo valigining tolaligi %

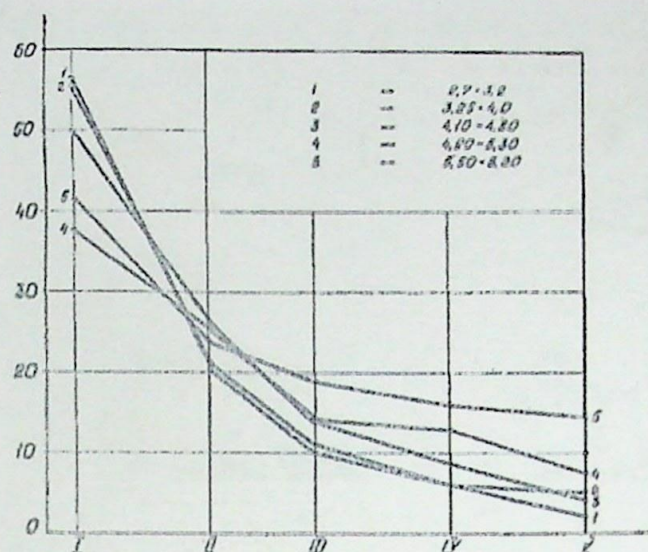


1.1 rasm: Tola ajratuvchining unumdorligi

1 soatda arradagi, kg tolalar

Unumlilik (1ta arrada kg tolalar)

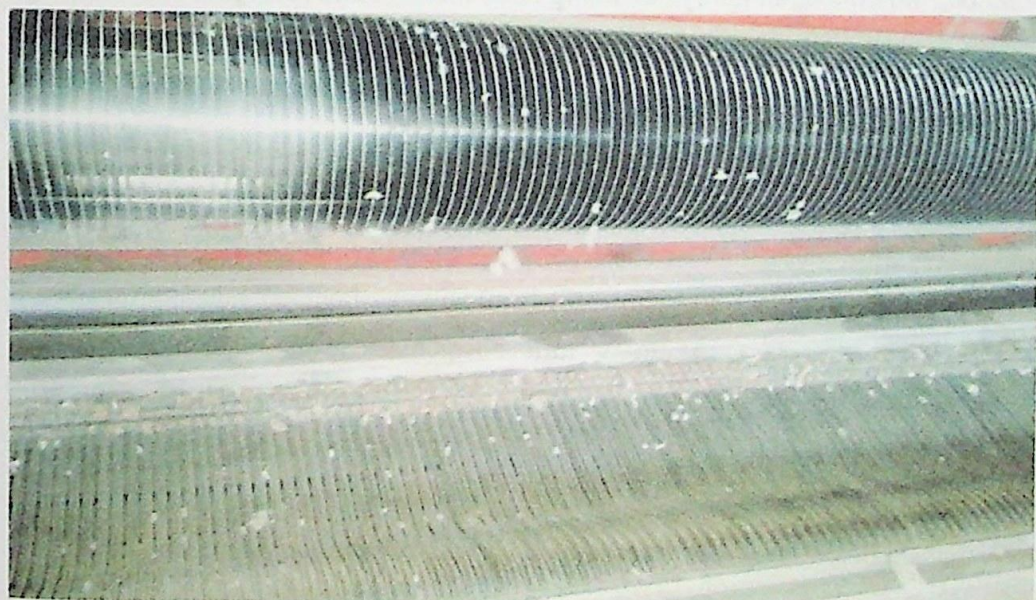
Miqdori %



1.2 rasm xomashyo valigi massasing frikson tarkibi

- 1- o'rtacha momiqligiga yaqin chigit
- 2-kengligi 5mm dan kam kosikchali chigit
- 3-kengligi 5mm dan ortiq kosikchali chigit
- 4-kam jinlangan chigit
- 5-arra tishi tegmagan letuchkalar

Malumki taminlashdagi katta uzilish ayniqsa ular jinni xamma uzunligida bo'lmaganida. Jinlash jarayoni to'xtashi mumkin. Bu xodisa paxta xomashyosi xaddan tashqari uzatilganda xomashyo valigini katta zichlanish oqibatida xam sodir bo'lishi mumkin. Xomashyo valigini o'ta zichlanishi qayta ishlanadigan paxta xomashyosini yuqori namlikda va ifloslanishida sodir bo'lishi mumkin. Kamerani paxta xomashyosi bilan noteks taminlanishi ham xomashyo valigini to'xtash sabablaridan biri bo'lishi mumkin. SHuning uchun ko'pchilik mualliflarning tadqiqotlari xomashyo valigining zichligini arrali jinni ishchi kamerasiga paxta xomashyosini bir tekisda uzatish xisobiga stabillashtirishiga bag'ishlangan. Bunda arrali silandrni aylanish tezligi va xomashyo valigi massasini o'zaro sharti aloxida rol uynaydi.





V. Korxona atrof muhitini muhofazalash

Hayot faoliyati xavfsizligi - insonni ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan va bog'liq bulmagan faoliyatda uning atrof-muhitga antropologik ta'sirini xisobga olgan xolda xavfsizligini ta'minlovchi bilimlar tizimini tushunamiz. Hayot faoliyati xavfsizligi har qanday yo'nalish bo'yicha o'zini izlanish ob'ektiga maqsad va vazifasiga hamda metodologik yo'liga bog'liq. Xavfsizlik deganda biz inson hayot faoliyati davomida mavjud bo'lgan salbiy omillarni ta'sir extimolini ma'lum darajada yoki butkul bartaraf qilinganini tushunamiz.

Tashqi muhitni muhofaza qilish muammosi bugungi kunning muammosi emas. Insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida bu muammolar har turli qirralari bilan ko'rinish berib kelgan. Masalan, o'rta asr boshlarida jahonning katta shaharlarida isinish uchun va boshqa maqsadalar uchun tosh ko'mirdan foydalanish boshlangan kezlarda bu shaharlarda tutunning ko'payib ketishi natijasida odamlar tutunga qarshi kurash e'lon qilgani haqida ma'lumot bor.

Tabiatni muhofaza qilishga huquqiy yondoshishning umumiy printsiplari barcha davlatlarni bir vaqtda va tabiatni saqlashning oqilona qonunchiligiga ega bo'lishini taqoza etadi. Shu sababli har bir mamlakatda tabiatni, ekologik muhitni buzish orqali odamlar sogligiga etkazilgan zararlar uchun tovon to'lash bo'yicha

va boshqa qonunlar qabul qilinishi zarur. Bu qonun jismoniy shaxslar uchun ham, xo'jalik faoliyati yurituvchi istalgan shakldagi sub'ektga ham bir xil darajada ta'sir etishi lozim.

Ekologik masalalarni echimini amalga oshirilishi maxsus davlat organlariga va aholisining faoliyatiga ham bog'liq bo'ladi. Bunday faoliyatni maqsadi – tabiiy imkoniyatlardan ratsional foydalanish, atrof-muhitni ifloslantirilishiga barham berish, mamlakat barcha jamoatchiligini ekologik bilimlarga o'qitish va tarbiyalash hisoblanadi.

Tevarak atrof, tabiiy-muhitini huquqiy jihatdan muhofazalash deganda muhofaza ob'ekti va uni ta'minlovchi tadbirlar hisoblanadigan me'yoriy aktlarni tayyorlash asoslash va amalda qo'llash tushuniladi. Bu tadbirlar jamiyat va tabiat o'rtasidagi munosabatlarni tartibga solib turadigan ekologik huquqni tashkil etadi.

Atrof muhitni himoya qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish murakkab va ko'p rejali muammolardir. Bu muammolarni echimlari inson va tabiatni o'zaro munosabatlarini tartibga solinishi, ularni ma'lum qonuniyatlarga, yo'riqnomaga va qoidalarga bo'ysunishi bilan bog'liqdir. Bizning mamlakatimizda bunday sistema qonunchilik tartibida o'rnatilgan [10].

5.1. Korxonalarda atrof - muhitining meterologik sharoitlari.

Ishlab chiqarish binolarning issiqlik rejimi, bino ichiga tushib turgan quyosh nurlaridan ajralib chiqadigan issiqlikdan iborat bo'ladi. Ishlab chiqarish binolaridagi ajralib chiqadigan issiqlikning bir qismi ochiq joylardan tashqariga chiqib ketadi, qolgan ikkinchi bir qismi aniq issiqlik bino havosini qizishiga sababchi bo'ladi.

Ishlab chiqarish binolarida havo issiq jismlarga tegishi natijasida isiydi, yengillashadi va yuqoriga ko'tariladi, uning o'rnini esa undan sal og'irroq sovuq havo egallaydi, o'z navbatida u ham issiq jismlarga tegib isiydi va yuqoriga ko'tariladi. Shunday qilib havoning doimiy harakatda bo'lgani uchun faqat issiq jismlar atrofidagi havo issib qolmasdan ishlab chiqarish binolarining hamma eridagi havo isiydi.

Ishlab chiqarish binolarining texnologik jarayoni havoning namligiga katta ta'sir ko'rsatishi mumkin. Suv va suvli eritmalar bilan ishlov berish usullaridan

foydalaniladigan paytlarda havo namligi yanada oshib ketadi. Ayniqsa ular isitilsa yoki qaynatiladigan bo'lsa va ulardan chiqadigan bug' tepaga to'siqsiz ko'tarilib ketsa havoning nisbiy namligi 80-90% va hatto 100%ga etishi mumkin. Bunday havoning qo'shimcha suvni qabul qilish xususiyati juda cheklangan bo'ladi yoki tamoman yo'qoladi [10].

5.2. Ishlab chiqarish mikroiklimining gigienik normalari.

Sanoat korxonalarini xonalarining xarakteri, yil fasllari va ish kategoriyasiga qarab, ulardagi harorat, nisbiy namlik va havo harakatining ish joylari uchun ruxsat etilgan normalari belgilangan.

Og'ir jismoniy ishlar (III kategoriya)-muntazam jismoniy zo'riqish xususan og'ir yuklarni (10 kg dan ortiq) muttasil bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish va ko'tarish bilan bog'liq ishlar kiradi. Bunda energiya sarfi soatiga 250 kkal (293 J.S) dan yuqori bo'ladi. Bunday ishlar temirchilik, quyish va boshqa qator sexlarda bajariladi [12].

Harorat, nisbiy namlik va havo harakatining tezligi risoladagi va yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan miqdorlar ko'rinishida normalanadi. Risoladagi miqdorlar deganda odamga uzoq muddat va muntazam ta'sir qilganda tashqi muhitga moslashuv reaksiyalarini kuchaytirmasdan organizmning normal faoliyatini va issiklik holatini saqlashini ta'minlaydigan mikroiklim ko'rsatgichlarining yiqindisi tushunilib, ular issiqlik sezish mo'tadilligini vujudga keltiradi va ish qobiliyatini yuksaltirish uchun shart-sharoit hisoblanadi. Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan mikroiklim sharoitlari-organizmning faoliyatini va issiqlik holatdagi o'zgarishlarini, fiziologik moslanish imkoniyatlaridan chetga chiqmaydigan tashqi muhitga moslashish reaksiyalarining kuchayishini bartaraf etadigan va tez normaga soladigan mikroiklim ko'rsatgichlarining yig'indisidir. Bunda sog'liq uchun xatarli holatlar vujudga kelmaydi, biroq nomo'tadil issiqlik sezgilari, kafiyatning yomonlashuvi va ish qobiliyatining pasayishi kuzatilishi mumkin. 1,2,3 jadvalarda mikroiklimning risoladagi va yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan normalari keltirilgan. Doimiy ishlarda 1-jadvalda keltirilgan miqdorlar ta'minlanishi lozim, ular havoni mutadillashtirishda ham majburiydir [10].

5.3. Yuk ko'tarish va tashish ishlarida xavfsizlikni ta'minlash.

Ishlab chiqarish korxonalarida yuklarni tashish va yuqoriga ko'tarish uchun ko'pgina mashina va mexanizmlar ishlatiladi. Tashuvchi mexanizmlar ikki turga bo'linadi:

- a) Uzluksiz ishlaydigan - lentali transportyorlar, havo yordamida, rolganglar, tarnovlar yordamida ishlaydigan turlari mavjud.
- b) Davriy ravishda ishlaydiganlarga - avtomobillar, avtopogruzhiklar, elektropogruzhiklar, temir yo'l vagonlari kiradi.
- v) Yuqoriga yuk ko'taruvchi uskunalarga ko'prik kranlari, avtomobillarga o'rnatilgan aylanma kranlar, telfer, o'zi yurar aravachaga o'rnatilgan tal va boshqalar kiradi.

Yuk ko'tarish, tashish uskuna va mashinalari "Davlat kon tex nazorat"i idoralari tomonidan rasmiylashtirilgach, texnik ko'rikdan o'tgandan so'ng ishlatilishi mumkin. Texnik ko'rik to'liq – har uch yilda bir marta va qisman ko'rik esa - har 12 oyda bir marta o'tkazilishi shart hisoblanadi.

To'liq texnik ko'rikda - yuk ko'tarish mashinalari yaxshilab qarab chiqiladi, statik va dinamik sinovlardan o'tkaziladi.

Qisman texnik ko'rikda esa - statik va dinamik sinov o'tkazilmaydi.

Ko'rik paytida barcha mexanizm va elektr asboblari, xavfsizlik asboblari, tormoz qurilmalari, boshqarish jihozlari, signal beruvchi va yorituvchi asboblari ishlab turgan holatda tekshirib chiqiladi.

Statik sinov mashinaning yuk ko'tarish qobiliyatidan 25% ko'p yuk orilgan holatda o'tkaziladi. Bunda, yerdan 20-30 sm yuqoriga ko'tarilib, 10 minut davomida ushlab turiladi va shundan so'ng qoldiq deformatsiyalar sinchiklab tekshiriladi.

Dinamik sinov mashinaning yuk ko'tarish qobiliyatidan 10 foiz ko'p yuk bilan bir necha marta ko'tarib tushirib sinaladi.

Mashinalarning bevosita yuk ko'taruvchi moslamalari (stropalar, trosslar, zanjiralar, qisqichlar, ilgaklar) foydalanishga tushirilishidan oldin va har galgi sozlashdan so'ng, sinovdan o'tkazilishi shart. Sinov me'yordagi yuk ko'tarish qobiliyatidan 25% ko'p orilgan holda bajariladi [11].

Po'lat arqonlar o'ramning har qadamidagi uzilgan simlar soniga va zanglash sababli diametrining kamayganligiga qarab, me'yoriga solishtirib, ishga yaroqliligi yoki yaroqsiz ekanligi aniqlanadi.

Po'lat arqon sim yoki zanjirlarni, oddiy sinalmagan simlar bilan ulab uzaytirib, ishlab chiqarishga qo'llash taqiqlanadi.

Yuk tuproq shag'al ostida bo'lsa yoki ustida boshqa narsalar bo'lsa, uni ko'tarish ko'tarish mumkin emas va yukni ko'tarilgan holda qoldirib (tanaffus yoki ish tugagach) ketish qat'liyan man qilinadi.

Mehnat xavfsizligini ta'minlash uchun barcha mexanizmlarning ko'tarish tizimlari, "O'zsanoatkontexnazorat" tishkiloti tasdiqlagan liftlarni qurish va xavfsiz ishlatish qoidalariga muvofiq har bir ko'tarish tuzilmasi o'z pasportiga ega bo'lishi, unda tuzilmaning tavsifi (turi, qancha yuk ko'tara olishi, harakat tezligi va xokazo) ko'rsatilishi lozim. Bundan tashqari, tuzilmalarda o'tkazilgan tuzatish ishlari yozib boriladigan daftar hamda ruxsat etilgan chekli ish yuklanishi hamda navbatdagi sinov va "O'zdavtog'texnazorat"ga taqdim qilish muddatini ko'rsatuvchi o'chib ketmaydigan yozuv bo'lishi zarur.

Yuk ko'tarish mexanizmlarining soz holatda saqlanishiga va ulardan xavfsiz foydalanishga javobgarlik ana shu mexanizmlar ishlatiladigan korxona bo'linmasi yoki muhandis-texnik xodimi zimmasiga yuklatiladi. Bu xodim maxsus buyruq bilan tayinlanadi.

Yuk ko'tarish mexanizmlaridan xavfsiz foydalanish uchun, ayniqsa, ularning tayanch qismlari, arqon, tros, ilgak va boshqa qismlari kattaroq mustahkam zahira bilan tayyorlanadi.

Mexanizm va tuzilmalarda ularning imkoniyatidan og'irroq yuklarni, odamlar hamda begona (og'irligi aniq bo'lmagan) yuklarni ko'tarish, nosoz yuk ko'tarish mexanizmlari va tuzilmalaridan foydalanish man etiladi.

Yoshi 18 dan kichik bo'lmagan, o'qigan, yo'l-yo'riq olgan va malaka sinovidan (attestatsiyadan) o'tgan, shuningdek, tegishli guvohnomaga ega bo'lgan kishilar yuk ko'tarish tuzilmalari hamda mexanizmlarida ishlashga ruxsat etiladi.

Yuk ko'tarish va tashish vositalarini xavfsiz ishlatishga qo'yiladigan asosiy talablar quyidagilardan iborat:

a) Hamma aylanuvchi va harakatlanuvchi qismlari hamda mexanizmlari ishonchli to'siqqa ega bo'lishi;

v) Signalizatsiyasi, blokirovkali tormozlari ishonchli ishlashi kerak.

Omborxonalar va ayrim sexlardagi transportyor va konveyerlarning eng havfsiz harakat tezligi 0,2 m:s.dan oshmasligi zarur va tezlikni cheklab turish uchun, tezlik cheklagichlari bilan ta'minlanishi darkor.

Osma tashish tuzilmalari (elektr relslar, osma elektr shatakchilar, elektr poezdlar tasmali transportyorlar), odatda, ish o'rinlari hamda yo'laklar tepasida joylashtirilmasligi kerak va ular ishonchli himoya vositalari yordamida o'rnatilishi, tushib ketgan yukni tutib qola oldigan darajada mustahkam bo'lishi kerak.

Ishlab chiqarish korxonalarida yuklarni ortish tushirish, taxlash va joylashtirish bilan bog'liq hamma yumushlar Mehnat haqidagi Qonunlar asosida "Ortish-tushirish ishlari. Xavfsizlikning umumiy talablari"ga muvofiq belgilab qo'yilgan.

Ortish-tushirish ishlari ko'tarish tashish tuzilmalaridan foydalanib bajariladigan bo'lsa, korxona ma'muriyati ishlarning xavfsiz amalga oshirishligiga javobgar shaxsni tayinlaydi. Bu shaxs yukni ortish-tushirish va tashish vositalari hamda usullarning to'g'ri tanlanishini kuzatib turishi lozim. Bunday ishlar tajribali xodim rahbarligida olib boriladi. Bunday shaxslar "O'zdavkontexnazorat" tashkilotlari vakili ishtirokida imtihondan o'tkazilib, maxsus guvohnomaga ega bo'lishlari shart hisoblanadi.

Ish beruvchi (brigadir, master) yuk tushiriladigan maydonchani tayyorlaydi, yuklarni ortish-tushirish hamda taxlash tartibi va usulini aniqlaydi, ishlarni xavfsiz bajarish yo'llari va usullari yuzasidan yo'l- yo'riq beradi, mexanizm va kranlar bilan ta'minlaydi.

Ortish-tushirish ishlari asosan mexanizatsiyalashtirilgan usulda, ya'ni tushirgichlar yordamida, ishlar hajmi kichik bo'lganida esa kichik mexanizatsiyalar yordamida amalga oshiriladi.

-20 kg.dan og'ir yuklar uchun, shuningdek, yuklarni 3 m dan balandga ko'tarishga ortish-tushirish ishlari mexanizatsiyalashtirilgan usulda amalga oshiriladi.

-500 kg.dan og'ir yuklarni kranlar bilan ortish-tushirishga ruxsat etiladi [10].

Yuklarni gorizantal yo'nalishda tashish va ortish uchun polda yuradigan transportdan foydalaniladi, bunday transport asosan, yuklarni texnologik jarayon boshlanadigan joyga va tayyor maxsulotni omborga tashib keltirishda foydalaniladi.

Yuklarni to'g'ri mahkamlash ortish-tushirish ishlarining xavfsiz bajarishda katta ahamiyatga ega.

Agar yukni ko'chirish vaqtida zanjir va arqonlarning o'z-o'zidan echilib yoki siljib ketish ehtimoli bo'lsa, yuklarni tushib ketishi, baxtsiz hodisalar yuz berishi mumkin.

Yuk ko'tarish mashinalari saqlovchi va blokirovkalovchi tuzilmalari bilan uskunalanishi shart hisoblanadi.

Kranlarga yuk ko'tarish imkoniyatini ko'rsatuvchi belgilar, signal asboblari (qo'ng'iroq, gudok, sirena) kranlar kabinasidan tashqariga o'rnatiladi. Barcha yuk ko'tarish mashinalarida ularning eng ko'p yuklanishi, tartib raqami va navbatdagi sinovdan o'tkazilgan kuni haqida ko'rsatilishi kerak.

Zamonaviy ishlab chiqarish korxonalari juda murakkab va ko'p tarmoqli tashkilot bo'lib, qaramog'ida katta maydonlar mavjud. Tabiiyki bunday maydonlarda xom ashyo, tayyor mahsulot va yordamchi materiallarni bir yerdan ikkinchi erga tashish uchun xilma-xil transport vositalari ishlatiladi.

Masalan, ayrim korxonalarda xom ashyoni poyezdlarda yoki avtopoyezdlarda, traktor va pritseplarda tashib keltirilsa, ularning omborlardan avtomashina, avtokara, elektrokara yordamida tashiladi.

Tayyor mahsulot, esa yana shu transport vositalari yordamida tayyor mahsulot omborlariga va u yerdan konteyner va vagonlarga orilib savdo bazalariga yuboriladi.

Korxonalarda qo'llanadigan barcha avtomashina va avtopoezdlar "Avtomobil transporti korxonalari uchun xavfsizlik qoidalarini" talablariga to'liq javob berishi kerak. Avtomobillarning yuk ortilgan holda korxonalar hududiga yurish tezligi 10 km/soat dan oshmasligi kerak.

Ularning yurish yo'nalishi piyodalar yo'li kesishmasligi va bu yo'llar umumiy yo'l harakati belgilari bilan boshqarib borilishi kerak.

Bu qoidalar bilan barcha transport haydovchilari ogohlantirilishi va tanishtirib chiqilgan bo'lishi kerak.

Avtomobil transporti vositalarining harakati paytida, hatto eng past tezlikda ketayotganda xam zinapoyalariga va kuzovlariga odamlarning chiqib olishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Ishlab chiqarish korxonalari hududida ichki yonish dvigatelli transport vositalari albatta (iskragasitellar) uchqun o'chirgichlar bilan ta'minlangan holda yurishlari kerak. Ishlab chiqarish korxonalarida transport vositalari, ma'lum aniq marshrut bo'ylab yurishlari va bu marshrutlar odamlar gavjum bo'lgan yo'laklar ustidan o'tmasligi kerak.

Belanchak, aravacha, ilgak va zanjirlar hamda insonga jarohat etkazishi mumkin bo'lgan barcha buyumlar tenadan tushib ketmasligini ta'minlovchi moslamalar bilan ta'minlanishi kerak.

Undan tashqari, konveyerlarning xavfli mintaqalari, odamlar yuradigan yo'laklar bilan kesishgan joylarida himoya to'siqlari bilan ta'minlanishi shart hisoblanadi.

Yuqorida ko'rsatilgan tartib qoidalarga so'zsiz rioya qilgan taqdirdagina, ishlab chiqarish korxonalarini transport vositalarining xavfsiz ishlashini ta'minlashga keraklicha zamin yaratish mumkin bo'ladi [10].

5.4. Yong'in haqida umumiy ma'lumotlar va uni oldini olish chora-tadbirlari.

Yong'in chiqishga asosan olovdan noto'g'ri foydalanish; elektr ustanovkalarni, pechlarni, tutun trubalarini montaj qilish va ishlatish qoidalarining buzilishi; xalq xo'jaligi ob'ektlarini loyihalash va qurishda yong'in xavfsizligi normalari talabalarining buzilishi; yong'in jihatdan xavfli jihozlarni ishlatishda va oson alanganadigan materiallardan foydalanishda yong'in xavfsizligi

qoidalariga rioya qilmaslik; bolalarning olov bilan o'ynashi; momaqaldiroq razryadlari sabab bo'ladi.

Bino yoki inshootning o'tga chidamliligi ularning quyidagi asosiy qismlari: yong'inga qarshi devorlar, ko'tarib turuvchi va o'zini o'zi ko'tarib turuvchi devorlar, zina kataklari devorlari, o'rnatma panel devorlari, karkas devorlar to'ldirgichi, ko'taruvchi pardevorlar, qavatlararo va chordoq yopmalari hamda tomlarning o'tga chidamliligi bilan belgilanadi.

Turar joylarda chiqadigan yong'inlar katta moddiy zarar etkazadi va umumiy yong'inlar miqdorining 50% ni tashkil etadi. Uylarda (binolarda) yong'in chiqishiga asosan elektr va gaz jihozlaridan, sanoat hamda uy-ro'zg'or asboblardan foydalanish qoidalarining buzilishi va boshqalar sabab bo'ladi.

Turar joy binolarining o'tga chidamlilik darajasi bino qavatlarining soni va maydoniga bog'liq. Ko'p qavatli ancha uzun binolarda binoni bo'limlarga ajratadigan yong'inga qarshi devor sifatida ko'ndalang devorlar va sektsiyalararo devorlardan foydalaniladi. Odam yashamaydigan xonalar o'tga chidamlilik chegarasi 0,75 soat bo'lgan devor va orayopmalar bilan ajratiladi [11].

5.5. Shovqin va uning inson tanasiga ta'siri.

Shovqin, silkinish va ultratovushlar ajralib chiqishga qarab bir xil bo'ladi ular hammasi jismlarning tebranishidan tashkil topib, bizning eshitish a'zolarimiz tomonidan qabul qilinadi. Ular bir-birlaridan faqat tebranish chastotasi bilan va odamlar ularni har xil qabul qilishi bilan farq qiladilar.

20gtsdan 20000 gts gacha tebranishlarni tovush deb ataladi va ularni biz tovushdek eshitamiz. Shunday bir qancha tovushlarni tartibsiz qo'shilishi shovqin deb ataladi. 20 gts dan past bo'lgan tebranishlarni infratovush deb ataladi. 20000 gts dan yuqori bo'lgan tebranishlarni esa ultratovush deyiladi. Ultratovushlarning biz eshita olmaymiz, ularni faqat ba'zi bir uy xayvonlarigina eshita oladi.

Tovush chiqaradigan jismlarning tebranishidan hosil bo'ladigan tovushlar yoki shovqinli to'lqinlar havo bo'shlig'iga tarqalib, havoni goh quyultiradi, goh siyraklashtiradi va bu bilan bog'liq bo'lgan havo bosimini o'zgartiradi. Bu bosim esa kishilarning tashqi eshitish yo'llari orqali o'tib, quloqning eshitish yo'llari orqali o'tib, quloqning nog'ora pardasini, undan keyin ichki quloqdagi eshitish

suyakchalari sistemasi orqali ichki quloqning qabul qiluvchi apparatini yoki chig'anoq organlarini ko'p yoki oz tebrantirib, harakatga keltiradi.

Normal eshitishda tovush tebrantishlarining 20 gtsdan-20000 gts gacha chastotasi qabul qilinadi, shunga ham eng yuqori chegara faqat bolalar yoshiga xosdir. Ular balog'atga etgan sari eshitish organlari tomonidan qabul qilinadigan tovushlarning chastotasi kamaya boradi va yosh o'tib qolganida 15000 gts dan oshmaydi. Ana shu chegaralarda har bir tovush uchun tovush quvvatining yoki tovush kuchining oxirgi ta'siri bor. Quvvatning minimal oxirgi ta'siri uning bilinar bilinmas sezgisini hosil qiladigan tovush kuchiga mos keladigan tovush kuchiga mos keladi, ya'ni tovush eshitilishi bo'sag'asida turadi. Quvvatning maksimal oxirgi ta'sirni «og'riq bo'sag'asiga» mos keladi-tovush quvvati keyinchalik zo'rayganda tovushning kuchayishi eshitilmay, balki ikkala quloq ham zirqirab og'riy boshlaydi.

Professional shovqin boshni aylantirib, miyada og'riq turg'azadi va quloq shang'ib nerv sistemasiga ham yomon ta'sir qiladi. Ayniqsa, fikrni to'plab, aqliy ish bilan shug'ullanishga imkon bermaydi. Uzoq vaqt mobaynida shovqinning odamga sezilmas darajada ta'sir qilishi nerv sistemasini ishdan chiqishiga olib keladi. Shovqin ta'sirida turli a'zolar va sistemalarning, masalan; hazm qilish, qon aylanish va shunga o'xshashlarning normal faoliyati buziladi [10].

5.6. Paxta tozalash zavodlarida chiqariladigan changlari va uning inson organizmiga ta'siri.

Chang deb, havoda qattiq jismlarning mayda zarralarini ma'lum bir vaqtda osilib turilishiga aytiladi. Changlar havo ta'siri ostida doimo harakatda bo'ladi. Ishlab chiqarish binolaridagi havoning tarkibida, u yoki bu miqdorda chang bo'ladi, hatto nisbatan toza changsiz degan xonalarda ham ma'lum miqdorda chang bo'ladi. Buni oddiy qurollanmagan ko'z bilan ham o'tib turgan quyosh nurlariga qaraganda ko'ra olish mumkin.

Ishlab chiqarish binolarida changni ko'plab ajralib chiqishi, ishlab chiqarish texnologiyasini xarakteriga bog'liq. Ishlab chiqarish sharoitida chang ajralib chiqishi ko'pincha mexanik jarayonlar bilan bog'liqdir, masalan, burab teshish, parchalash, ishqalash, elash, o'tkirlash, arralash, sepiladigan materiallarni tashish,

kuyish va erishdan hosil bo'ladi. Chang bunday paytlarda ishchilar tanasi uchun xavfli bo'lib, ularni o'rab turgan muhitni aniqlovchi bir omil bo'lgani uchun biz ularni sanoat changlari deb ataymiz.

Changlarning fizikaviy va kimyoviy xususiyatlari, ularni tabiatiga, ya'ni qanday materialdan yoki qanday xom-ashyodan paydo bo'lganiga va paydo bo'lish mexanizmiga (ezish, maydalash, qo'yish va hokazo) bog'liqdir.

Changlar qanday materialdan ajralib chiqishiga qarab organik va anorganik changlarga bo'linadi. Organik changlar; o'simlik changlari-yog'och, paxta, zig'ir, un changlari va shunga o'xshashlari, hayvon mahsulotlaridan chiqadigan changlar jun, qil, suyak, shox changlari va hokazolar kiradi. Bulardan tashqari organik changlarga kimyoviy mahsulotlar changlari plastmassa, kimyoviy tola changlari va boshqa changlar. Anorganik changlarga; 1) metall changlari-mis, cho'yan, temir va boshqalardan chiqqan changlar, shuningdek 2) mineral changlar-jilvir qog'ozdan chiqqan chang, qum changi, kvars, fosfor, sement, oxak changidan va boshqalardan chiqqan changlar kiradi. Ishlab chiqarishda ko'pincha aralash changlar ham uchraydi, masalan, metall buyumlarni charxlash va shlifovka qilishda mineral va metall changlari, tosh ko'mir chiqarishda mineral va ko'mir changi ifloslangan paxtani tozalaganda paxta va tuproq changlari uchraydi. Changlar qaysi materialdan ajralib chiqishiga qarab suyuqlikda (suvda, qonda, limfada, oshqozon sokida) eriydigan va erimaydigan changlarga bo'linadi.

5.7. Changlarning gigienik ahamiyati.

Changli ishlab chiqarish binolarida ishlovchi ishchilar, changning ham tashqi, ham ichki ta'siriga uchraydilar. Chang og'iz, burun bo'shliqlariga, teriga, ko'zga va yuqori nafas olish yo'llariga ta'sir qiladi, so'lak bilan yutilib ovqatlanish a'zolariga ta'sir qiladi va nafas olinayotgan havo bilan yutilib ovqatlanish a'zolariga ta'sir qiladi va nafas olinayotgan havo bilan nafas olish organining eng uzoq uchastkasi bo'lak o'pkagacha borib etadilar. Changi tashqi ta'siri uncha xavfli emas, chunki ishchi changli muhitdan chiqib, qo'lini, betlarini yuvishi bilan yoki qoqib tashlashi bilan chang bilan bo'lgan aloqa tugaydi. Bundan tashqari teri hamma changlarni ham ichkariga o'tkazmaydi va o'zi ham ularni ta'siriga berilmaydi.

So'lak bilan yutilib ovqatlanish yo'llariga ta'sir qiladigan changlar ham uncha xavfli emas, chunki ular oz miqdorda yutiladilar. Eng xavfli changlar, bular nafas olayotganda organizmga kirgan changlardir. Ular nafas olayotgan havo bilan juda katta miqdorda organizmga kirib, faqat bir qismigina tashqariga chiqib ketadi. Bunday sharoitda juda ko'p miqdordagi changlar uzoq vaqtda nafas olish yo'llarini shilliq pardalari bilan munosabatda bo'ladilar va ularga ta'sir qiladilar.

Changlarning organizmga xavf solish darajasi ularning havodagi miqdoriga va yuqorida ko'rsatilgan fizik va kimyoviy xususiyatlariga bog'liq. Nafas olayotgan havo bilan organizm ichkarisiga kirayotgan mayda changlar katta changlarga qaraganda uzoqroq masofaga o'pkagacha boradilar, katta changlar esa yuqori nafas olish yo'llarida ushlanib qoladilar va bir oz muddatdan keyin tashqariga chiqib ketadilar, shuning uchun mayda changlar katta changlarga qaraganda xavfliroq.

5.8. Changlarning inson organizmiga ta'siri.

Changlarni inson terisiga ta'siri natijasida teri yallig'lanadi, biroz shishadi, qizaradi va og'riq paydo bo'ladi. Changlar teri va yog' bezlari teshiklariga tushib ularni normal ishlashga yo'l qo'ymaydi, natijada terida yog' va suyuqliklar etishmaydi va teri quriydi, yoriladi. Yog' bezlarining teshiklari chang bilan kirgan ba'zi bir mikroblar bilan to'lib qolsa toshmalar kelib chiqishi va terini yiringlab ketishi mumkin. Teri bezlari teshiklariga chang tiqilib qolishi terining ter ajratish xususiyatini pasaytiradi. Bu esa issiq ishlab chiqarish binolarida kishi tanasiga yomon ta'sir ko'rsatadi, chunki terlash organizmning haddan tashqari qizishiga qarshi himoya vositasi sifatida juda muhim ahamiyatga ega.

Ishqorli changlarning teriga ta'sirini alohida hisobga olish kerak, chunki bu chang terida teri yaralanishi kasalligini olib kelishi mumkin. Bunday changlarga xrom ishqorli tuzlar, mishyak, ohak, soda, kaltsiy karbidi, osh tuzi, superfosfat changlari va hokazolar kiradi.

Changlarning ko'zga ta'siri natijasida ko'zlar kon'yuktivit kasali bilan kasallanadilar, bunda ko'z qizarib yosh oqadigan bo'ladi, ayrim hollarda ko'z shishadi va yiringlaydi [16].

5.9. Texnologik uskunalarni changsizlantirish va atmosferaga chiqariladigan chiqindilarni tozalash

Paxtaga dastlabki ishlov berishning texnologik jarayoni ishlab chiqarish binolaridagi havo va atmosferani buzadigan ko'p chang ajralishi bilan birga boradi. Bu esa kasb patologiyasi va allergik kasalliklari vujudga kelishiga sabab bulishi mumkin. Ishlab chiqarish binolari havosining changlanishini kamaytirishga havo surish tizimlari (aspiratsiya), atmosferaga chiqarilgan iflosliklarni tozalashga esa havo tozalagichlarni qo'llash bilan erishiladi. Texnologik uskunalardan chiqadigan va havo surish tizimlari yordamida uzoqlashtiriladigan havo 800 dan 3000 mg/m³. gacha o'zgarib turadigan boshlangich changlanishga ega.

Paxta zavodi changining fraksion tarkibi muayyan chegaralarda o'zgarib turadi. 5 mkm. gacha o'lchamli zarrachalar 17,8—36,4 %; 5 dan 10 mkm gachalar 26,2—43,2 %; 10 dan 50 mkm gachalari 21,3—33,4 % va 50 mkm dan yuqorilari 5,0—23,9 % ni tashkil qiladi.

Paxtadan ajraladigan chang organik va mineral fraksiyalardan iborat. Organik fraktsiya g'o'za tupi yoki ko'saklarining maydalangan zarralari va mayda qisqa tolalardan iborat. Changning mineral fraktsiyasi tuproq, qum hamda paxta yig'im-terim va uni tashish xamda saqlash vaqtida unga tushadigan begona aralashmalardan iborat.

Texnologik jarayon boshida paxtani tashish va iflos aralashmalardan tozalash paytida mineral chang ajralib havoni ifloslaydi, texnologik jarayon oxirida esa, ayniqsa, momiq ajratish va uni shibbalaganda, organik chang ajraladi. Paxtaning pnevмотransport tizimida ishlatilgan havoda 10 dan 20 foizgacha organik va 80—90 % mineral zarralar bo'ladi.

Linterlash texnologik jarayonining oxirida linter kondensordan chiqarilgan havo tarkibida organik fraksiya mikdori 80—90 % ga etadi. Changni pnevmatik usulda ishonchli tashish paxta tozalash zavodining tozalash sexlari uchun havo tezligi 20 m/s dan kam bo'lmaganda va qolgan hamma sexlarda 18 m/s. dan kam bo'lmagan tezlikda ta'minlanadi.

5.9. Texnologik uskunalarni changsizlantirish va atmosferaga chiqariladigan chiqindilarni tozalash

Paxtaga dastlabki ishlov berishning texnologik jarayoni ishlab chiqarish binolaridagi havo va atmosferani buzadigan ko'p chang ajralishi bilan birga boradi. Bu esa kasb patologiyasi va allergik kasalliklari vujudga kelishiga sabab bulishi mumkin. Ishlab chiqarish binolari havosining changlanishini kamaytirishga havo surish tizimlari (aspiratsiya), atmosferaga chiqarilgan iflosliklarni tozalashga esa havo tozalagichlarni qo'llash bilan erishiladi. Texnologik uskunalardan chiqadigan va havo surish tizimlari yordamida uzoqlashtiriladigan havo 800 dan 3000 mg/m³. gacha o'zgarib turadigan boshlangich changlanishga ega.

Paxta zavodi changning fraksion tarkibi muayyan chegaralarda o'zgarib turadi. 5 mkm. gacha o'lchamli zarrachalar 17,8—36,4 %; 5 dan 10 mkm gachalar 26,2—43,2 %; 10 dan 50 mkm gachalari 21,3—33,4 % va 50 mkm dan yuqorilari 5,0—23,9 % ni tashkil qiladi.

Paxtadan ajraladigan chang organik va mineral fraksiyalardan iborat. Organik fraktsiya g'o'za tupi yoki ko'saklarining maydalangan zarralari va mayda qisqa tolalardan iborat. Changning mineral fraksiyasi tuproq, qum hamda paxta yig'im-terim va uni tashish xamda saqlash vaqtida unga tushadigan begona aralashmalardan iborat.

Texnologik jarayon boshida paxtani tashish va iflos aralashmalardan tozalash paytida mineral chang ajralib havoni ifloslaydi, texnologik jarayon oxirida esa, ayniqsa, momiq ajratish va uni shibbalaganda, organik chang ajraladi. Paxtaning pnevmotransport tizimida ishlatilgan havoda 10 dan 20 foizgacha organik va 80—90 % mineral zarralar bo'ladi.

Linterlash texnologik jarayonining oxirida linter kondensorlardan chiqarilgan havo tarkibida organik fraksiya mikdori 80—90 % ga etadi. Changni pnevmatik usulda ishonchli tashish paxta tozalash zavodining tozalash sexlari uchun havo tezligi 20 m/s dan kam bo'lmaganda va qolgan hamma sexlarda 18 m/s. dan kam bo'lmagan tezlikda ta'minlanadi.

Rusumli chang ventilyatorlari qo'llaniladi (shuningdek, VTS-8M, VTS-10M va UIVTS ventilyatorlaridan ham foydalanishga ruxsat etiladi). Havo so'rish tizimlari qurilmasi va paxta zavodi texnologik uskunasi havo so'rish tizimining shakli «Ishlab chiqarish binolarini changsizlantirish va paxta tozalash zavodlarida atmosfera chiqindilarini tozalash bo'yicha tavsiya» da keltirilgan (Toshkent, TSNIIXProm, 1981) [16].

Paxta tozalash zavodining chang chiqaradigan barcha mashina va mexanizmlari mahalliy havo so'rish tizimi bilan ta'minlanishi kerak. Changni bevosita chang ajratish manbaidan so'rish mahalliy so'rish deb ataladi. Paxta tozalash zavodining jami texnologik uskunalari chang ajratadi va mahalliy chang so'rish mashina hamda mexanizmlarni changsizlantirishning asosiy usuli sifatida qabul qilingan.

VI. Sanoat korxonalarini yoritish.

Yorug'lik inson faoliyati davomida juda muhim rol o'ynaydi. Ko'rish inson uchun asosiy ma'lumot manba hisoblanadi. Umumiy olinadigan ma'lumotning taxminan 90% ko'z orqali olinadi.

Shuning uchun ham sanoat korxonalarini ratsional yoritish sifatli mahsulot ishlab chiqarish sharoitini yaxshilaydi, ishchilarni charchashdan salaydi va unumdorligini oshiradi. Oqilona yoritilgan zonalarida ishlayotgan ishchilarning kayfiyati yaxshi bo'ladi; shuningdek xavfsiz mehnat qilish sharoiti yaratiladi va buning natijasida baxtsiz xodisalar keskin kamayadi. Bundan ko'rinib turibdiki, sanoat korxonalarini yoritishga faqat gigienik talab qo'yilmasdan, balki texnik iqtisodiy talablar ham qo'yiladi. Elektromagnit spektorlarining to'lqin uzunliklari 10 n.m dan 340000 n.m gacha oralig'i spektorlari optik jarayoni deb ataladi, bundan 10 dan 380 dyumli infraqizil nurlar, 380 dan 770 n.m i ko'rinadigan nurlar va 770 dan 340000 n.m gacha bo'lganlari esa ultra-binafsha nurlar deb aytiladi. Biz ko'zimiz bilan binafsha rangdan to qizil rangacha bo'lgan yorug'lik nurlarini sezamiz.

Sanoat korxonalarini yoritishning mukammalligi sifat va son ko'rsatkichlari bilan tavsiflanadi. Son ko'rsatkichlari nur oqimi, yorug'lik kuchi, yorqinlik, nur qaytarish koeffitsientlari, yorug'lik kiradi.

tokining ta'siri natijasida biotoklar rejimi buziladi va oqibatda inson organizmda tok urish holati vujudga keladi. Ya'ni boshqarilmay qolgan organizmda hayot faoliyatining ba'zi bir funksiyalari boshqarilmay qoladi: nafas olishning yomonlashuvi, qon aylanish tizimining ishlamay qolishi va x.k.

Elektr tokining inson organizmga ta'sirining xilma xilligidan kelib chiqib, uni ikki gruppaga bo'lib qarash mumkin: mahalliy elektr ta'siri va tok urish.

6.4. Mahalliy elektr ta'siri - kuyib qolish, elektr belgilari hosil bo'lishi, terining metallashib qolishi holatidir. Elektr ta'sirida kuyish asosan organizm bilan elektr o'tkazgichi o'rtasida yoyi hosil bo'lganda sodir bo'ladi. Elektr o'tkazgichdagi kuchlanishning ta'siriga qarab bunday kuyish turlicha bo'lishi mumkin. Yengil kuyish faqat yallig'lanish bilan chegaralanadi, o'rtacha og'irlikdagi kuyishda pufakchalar hosil bo'ladi va og'ir kuyishda xujjaya va terilar ko'mirga aylanib, og'ir asoratlarga olib kelishi mumkin. Elektr belgilari – bu terining uski qismida aniq kulrang yoki och sarg'ish rangli 1-5 mm diametrdagi belgi paydo bo'lishi bilan ifodalanadi. Bunday belgilar odatda xavfli emas. Terining metallashib qolishida, odatda erib mayda zarrachalarga parchalanib ketgan metal teri ichiga kirib qoladi. Bu holat ham elektr yoyi hosil bo'lganda ro'y beradi. Ma'lum vaqt o'tgandan keyin bu teri ko'chib tushib ketadi va hech qanday asorat qoldirmaydi.

Inson organizmining tok ta'siriga ma'lum qarshiligi, shuningdek tokning kuchlanishi ma'lum ta'sir darajasini belgalaydi, chunki inson organizmining qarshiligi o'zgarmagan holda, kuchlanish ko'payishi natijasida organizmdan oqib o'tgan tok miqdori oshib ketadi. Inson organizmining qarshiligi teri qarshiligi va ichki organlar qarshiliklari yig'indisi sifatida olinadi.

Teri, asosan quruq va o'lik xujjayralarning qattiq qatlamlaridan tashkil topganligi sababli katta qarshilikka ega va u umuman inson organizmining qarshiligini ifodalaydi.

Organizm ichki organlarining qarshiligi uncha katta emas. Odamning quruq, zararlanmagan terisi 2.000 dan 20.000 Om gacha va undan yuqori qarshilikka ega bo'lgani holda, namlangan, zararlangan teri qarshiligi 40-5000 Om qarshilikka ega bo'ladi va bu qarshilik inson ichki a'zolari qarshiligiga teng

hisoblanadi. Aytilganlarni hisobga olgan holda umuman texnik hisoblar uchun inson organizmi qarshiligi 1000 Om deb qabul qilingan [11].

6.5. Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish

Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga tibbiyot xodimi kelgunga qadar ko'rsatiladigan yordamni ikki qismga bo'lib qaraladi: tok ta'siridan qutqazish va birinchi yordam ko'rsatish.

Tok ta'siridan qutqazish o'z navbatida bir necha xil bo'lishi mumkin. eng oson va qulay usuli bu elektr qurilmasining o'sha qismiga kelayotgan tokni o'chirishdir.

Agar buning iloji bo'lmasa (masalan, o'chirish qurilmasi uzoqda bo'lsa), unda tok kuchlanishi 1000 V dan ko'p bo'lmagan elektr qurilmalarida elektr simlarini sopi yog'ochli bo'lgan boltalar bilan kesish yoki zararlangan kishining kiyimi quruq bo'lsa, uning kiyimidan tortib tok ta'siridai qutqazib qolish mumkin. Agar elektr tokining kuchlanishi 1000 V dan ortiq bo'lsa, unda dielektrik qo'lqop va elektr izolyatsiyasi mustahkam bo'lgan elektr asboblardan foydalanish kerak.

Elektr ta'siriga tushgan kishiga birinchi yordam ko'rsatish, uning holatiga qarab belgilanadi. Agar ta'sirlangan kishi hushini yo'qotmagan bo'lsa, uning tinchlantirib, vrach kelishini kutish yoki uni tezda davolash muassasasiga olib borish zarur.

Agar tok ta'sirida xushini yo'qotgan ammo nafas olishi va yurak tizimi ishlayotgan bo'lsa, unda uni quruq va qulay joyga yotqizish, kamari va yoqasini bo'shatish va sof havo kelishni ta'minlash zarur. Nashatir spirti hidlatish, yuziga suv purkash, tanasini va qo'llarini ishqalash yaxshi natija beradi.

Agar jarohatlangan kishining nafas olishi qiyinlashsa, qaltirash holati bo'lsa, ammo yurak urish ritmi nisbatan yaxshi bo'lsa, unda bu kishiga sun'iy nafas oldirish ishlarini bajarish zarur.

Klinik o'lim holati yuz bergan taqdirda sun'iy nafas berish bilan bir qatorda yurakni ustki tomondan massaj qilish kerak.

Sun'iy nafas berish jarohatlangan kishini tok ta'siridan qutqazib olish, uning holatini anikdash bilanoq boshlanishi kerak. Sun'iy nafas berish "og'izdan

og'izga" deb ataluvchi usul bilan, ya'ni yordam ko'rsatuvchi kishi o'z o'pkasini havoga to'ldirib, jarohatlangan kishi og'zi orqali uning o'pkasiga bu havoni haydaydi. Odam o'pkasidan chiqqan havo, ikkinchi odam o'pkasi ishlashi uchun yetarli midorda kislorodga ega bo'lishi aniqlangan. Bu usulda jarohatlangan kishi chalqancha yotqiziladi, og'zini ochib begona narsalardan tozalanadi. havo o'tish yo'lini ochish uchun boshini bir yo'li bilan peshona aralash ko'tariladi, ikkinchi yo'l bilan dahanidan tortib, dahanini bo'yni bilan taxminan bir chiziqqa keltiriladi. Shundan keyin ko'krak qafasini to'ldirib nafas olib, kuch bilan bu havoni jarohatlangan kishi og'zi orqali puflanadi. Bunda yordam ko'rsatayotgan kishi og'zi bilan, jarohatlangan kishining og'zini butunlay berkitishi va yuzi yoki panjalari yordamida uning burnini berkitish kerak.

Shundan keyin yordam ko'rsatuvchi boshini ko'tarib yana o'pkasini havoga to'ldiradi. Bu vaqtda jarohatlangan kishi passiv ravishda nafas chiqazadi.

Bir minutda taxminan 10-12 marta puflashni doka, dastro'mol va trubka orqali ham bajarish mumkin. Agar jarohatlangan kishi mustaqil nafas olishini tiklagan taqdirda ham, sun'iy nafas oldirishni uning nafas olishiga bemor o'ziga kelguncha davom ettiriladi [10].

7. XULOSA.

Respublikamiz paxta tolasi ishlab chiqarish bo'yicha dunyoda beshinchi, eksport qilishda ikkinchi o'rinni egallab turibdi. Prezidentimiz «O'zbekiston tashqi bozorda talab katta bo'lgan mahsulot – paxta tolasining asosiy ishlab chiqaruvchisi va etkazib beruvchisidir» deb aytganlari hozirga kelib o'z tasdig'ini topdi desak mubolag'a bo'lmaydi. Mato ishlab chiqarishda qo'llaniladigan tolaning 60-80 foizi Evropaning yetakchi davlatlariga diyorimizdan jo'natiladi. Paxta tolasini jahon bozorida sotish hisobiga Respublika xazinasiga katta miqdorda valyuta tushmoqda.

Respublikamizda bir yilda etishtiriladigan paxtaning hajmi o'rtacha 3,5-3,9 mln. tonnani tashkil etadi. Bu hajmdagi paxtani qabul qilish, saqlash va qayta ishlash bilan bog'liq bo'lgan barcha ishlar majmuasini tashkil qilish, muvofiqlashtirish, sohada yagona ilmiy –texnik siyosatni amalga oshirish, jahon bozori standartlari talablariga javob beradigan mahsulot ishlab chiqarish va iste'molchilarga etkazib berish O'zbekiston paxtani qayta ishlash va paxta mahsulotlarini sotish aksiyadorlik uyushmasining asosiy vazifasi hisoblanadi. Respublikamizda paxta tozalash sanoati tizimida 130 ta paxta tozalash korxonalari, 511 ta paxta tayyorlash maskanlari mavjud bo'lib, har bir aksiyadorlik jamiyati hozirgi zamon texnikasi bilan jixozlangan ishlab chiqarish bazasiga ega.

Respublikamizda etishtiriladigan paxtani qabul qilish, saqlash va qayta ishlash bilan bog'liq bo'lgan barcha ishlar majmuasini tashkil qilish, jahon bozori standartlari talablariga javob beradigan mahsulot ishlab chiqarish uchun paxta tozalash korxonalarini serunum va samarali ishlaydigan jihozlar bilan jihozlash, mavjud texnika va texnologiyalarni modernizatsilash hozirgi vaqtdagi dolzarb vazifalardan bo'lib hisoblanadi.

Ushbu monografiyada Respublikamiz paxta tozalash zavodlari va paxta tayyorlash punktlarida chigitli paxtani g'aramlash va saqlash texnologik jarayoni, tashish va g'aramlashda qo'llaniladigan transportvositalari va qurilmalarning konstruksiyalari o'rganib tahlil qilib chiqildi. G'aramlanadigan paxtani toza va sifatli saqlanishini ta'minlash maqsadida PLA markali chigitli paxtani saqlashga

tayyorlash qurilmasining konstruksiyasi takomillashtirildi. Takomillashtirilgan qurilma g'aramlarda saqlanish davomida chigitli paxtaning o'z tabiiy xususiyatlarini saqlab qolishiga ko'maklashadi.

Monografiyada shuningdek "Hayot faoliyati xavfsizligi va ekologiya" qism ham ko'rib chiqilgan bo'lib, unda korxona atrof muhitini muhofazalash, atrof - muhitining meterologik sharoitlari, yuk ko'tarish va tashish ishlarida xavfsizlikni ta'minlash, yong'in haqida umumiy ma'lumotlar va uni oldini olish chora-tadbirlari, shovqin va uning inson tanasiga ta'siri, paxta tozalash zavodlarida chiqariladigan changlari va uning inson organizmiga ta'siri, texnologik uskunalarni changsizlantirish va atmosferaga chiqariladigan chiqindilarni tozalash, sanoat korxonalarini yoritish, elektr tokining inson organizmiga ta'siri va boshqa savollarga javoblar yoritilgan.

Hurmatli Prezidentimiz SH.M.Mirziyoevni g'oyalari asosida pahta etishtiriladigan katta-katta er maydonlarni klasterlarga berish nafaqat er maydonlarni balki paxta tozalash zavodlarni klasterlarga berilishi uzoq-uzoq yillardan beri ishlatilib kelayotgan texnika texnologiyalarni almashtirishda o'zining ijobiy samarasini bermoqdaki. Bu esa o'z o'rnida ta'dbir joiz bo'lsa aytish kerakki, yangi texnologiyalarning o'rnatilishi atrof-muxitga chiqadigan qancha-qanchalarini odlini olishi tabiiy holdir. Xamda paxta tozalash korxonalari xodimlarining ish unumdorligi oshirishda asosiy omil bo'lib hizmat qiladi. Xulosa sifatida shuni aytishimiz mumkinki, butlash jarayoni- yani paxtani paxta dalalaridan telechkalarda paxta tozalash zavodiga olib kelib to'kish jarayonida shu erdagi ishchilarga va atrof-muxitga ta'siri yuqori darajadadir. Xozirgi kunda ushbu changni kamaytirish uchun Amerika texnologiyasini qo'llagan holda kamaytirish mumkin. Va bundan tashqari bosh binoda jinlash, linterlash jarayonida changlarni kamaytirish, hamda bu erda bo'ladigan shovqinni kamaytirish uchun yangi texnologiyalardan foydalanilsa, ishchi hodimlarni ish joyida shaxsiy ish kiyimlarida ishlamasdan ularga maxsus kiyimlar berilishi maqsadga muvofiqdir.

Paxta tozalash zavodlarida chiqayotgan changlarni so'rib oladigan siklonlarni ichki qismiga plastmassa turbalar quyib pastga tushib ketadigan havoni tezligini kamaytirishga erishish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zpxastasanoot Aktsiyadorlik uyushmasi. "Paxta tozalash IICHB" OAJ "Paxtani dastlabki ishlash bo'yicha spravochnik", F.B.Omonov umumiy tahriri ostida. T., 2008 y.
2. Paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi. (PDI 01.2007). T., 2007 y.
3. Jabborov G'.J. va b. "Chigitli paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi". T., "O'qituvchi", 1987 y.
4. Miroshnichenko G.I. "Osnovi proektirovaniya mashin pervichnoy obrabotki xlopka". M., «Mashinostroenie», 1982 g.
5. Paxtani dastlabki qayta ishlash "Uzpxatamash" 2004 y.
6. Spravochnik po pervichnoy obrobotke xlopka. Kniga II.Tashkent-"Mexnat". 1995 g. 389 str.
7. Boltaev I. Razrabotka optimalnoy texnologii transportirovaniya xlopka s uchetom ego fiziko-mexanicheskix svoystv. Dis... kand.texn.nauk. - Tashkent, 1994.
8. Mexanizm va mashinalar nazariyasi. Juraev A.D., Mavlyaviev M.R., Abdukarimov T., Miraxmedov J.. - T.: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot - matbaa ijodiy uyi, 2004. - 592 b.
9. Yormatov G'. Yo., Nasreddinova Sh. Sh. Sanoat sanitariyasi. O'quv qo'llanma. ToshDTU, 2002.
10. Yormatov G'. Yo., Hamroeva A. L. Atrof muhitni ifloslantiruvchi omillar va ularga qarshi kurash chora-tadbirlari. : O'quv qo'llanma. Toshkent, Tosh DTU, 2002 .
11. Yormatov G'. Yo., Isamuxamedov Yo. U. Mehnatni muhofaza qilish. Darslik, Toshkent, O'zbekiston, 2002.
12. <http://www.cotton.com>.
13. <http://www.samjackson.com>.
14. http://www.oborudunion.ru/db/s_21/legkaya-i-tekstilnaya-promyshlennost.html
15. <http://legprom.info/ru/company/category11/index.html>

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT MUHANDISLIK VA
AGROTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

U.T. BERDIMURATOV

**Paxtani dastlabki va qayta ishlash jarayonida atrof-muhitni
ifloslantiruvchi moddalarning hosil bo'lish sabablari**

Monografiya

**Muharrir: S. T. Xashimov
Musahhih: H. Zakirova
Sahifalovchi: A. Hidoyatov
Dizayner: A. Abdiahodov**

**Nashriyot litsenziyasi AI № 3676, 24.12.2020 Ofset qog'ozi.
Bosishga ruxsat etildi 24.12.2024. Format 60x84 1/16.
Garnitura «Times New Roman». Bosma taboq 8.0 Adadi
300 nusxa. Buyurtma №23.**

**«"MOHIRBEK-ZIYO" »mas'uliyati cheklangan jamiyati.
Toshkent shahri, Uchtepa tumani Farhod ko'chasi 58-uy**