



A.M. SALIMOV, M.A. AXMATOV

PAXTAGA DASTLABKI ISHLOV BERISH



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
O'RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA'LIMI MARKAZI

A. M. SALIMOV, M. A. AXMATOV

PAXTAGA DASTLABKI ISHLOV BERISH

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma

TOSHKENT
2005

O'рта maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi ilmiy-metodik Kengashi
tomonidan nashrga tavsiya etilgan.

T a q r i z c h i l a r : Paxta sanoat korxonalarini ilmiy-texnikaviy qayta jihoz-lash va
ilg'or texnologiyalarni tadbiq etish boshqarmasi boshlig'i,
t.f.n. X. N. Pardayev.

Gulbahor sanoat kasb-hunar kolleji o'qituvchisi M.
Ibragimov.

A. M. Salimov, M. A. Axmatov.

Paxtaga dastlabki ishlov berish. O'quv qo'llanma. O'MKHTM,
«Bilim», nashriyoti, 2005.- 176 b.

Ushbu kitobda paxtachilik va paxta tozalash sanoatining rivojlanish
yo'nalishlari, g'o'za turlari va navlari, uni qabul qilish hamda paxta mahsulot-
lari uchun standartlar ko'rsatilgan.

Paxta tozalash korxonalari va ulardagi paxtani dastlabki ishlash texnologik
jarayonlari: paxtani quritish va tozalash, arrali va valikli jinlarda tolani chigitdan
ajratish, momiq ajratish, tolali chiqindilarni qayta ishlash, tolali mahsulotlarni
toylash, paxta tozalash korxonalaridagi transport vositalari, ishlab chiqarish jara-
yonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish hamda ularda foydalaniladigan
zamonaviy texnologik uskunalar haqida ma'lumotlar berilgan.

Kitob kasb-hunar kollejlari o'quvchilari va shu soha mutaxassislariga
mo'ljallangan.

3002000000-028 —
M361(04)-2005

© O'MKHTM, 2005-y.
© «Bilim» nashriyoti, 2005-y.

KIRISH

O'zbekiston — to'qimachilik va yengil sanoati mahsulotlari-ning xomashyosi bo'lgan — paxta tolasini asosiy ishlab chiqaruv-chisi va yetkazib beruvchisidir.

Respublikamiz mustaqillikka erishgach, bunday imkoniyatlar-ga keng yo'l ochildi. Hozirda biz jahon bozorida iste'molchilarni o'zimiz tanlash va paxtamizni haqiqiy qiymatida chetga chiqarishga erishdik. Mamlakatimiz tomonidan chet elga sotilayotgan paxta tolasi, uning valuta tushumining asosiy manbalaridan biri hisoblan-moqda.

O'zbekiston paxta tolasi ishlab chiqarish bo'yicha dunyoda be-shinchi, eksport qilishda ikkinchi o'rinda turadi.

Shuni ta'kidlab o'tish lozimki, Respublikamizda ishlab chiqa-rilayotgan paxta tolasi dunyoning ko'pchilik mamlakatlariga, shu jumladan, AQSH, Gretsiya, Rossiya, Angliya, Janubiy Koreya, Italiya, Germaniya, Gollandiya, Yaponiya va boshqalarga eksport qilinadi.

O'zbekiston Respublikasi Liverpool (Angliya), Beremen (Ger-maniya) va Gdansk (Polsha) birjalari kabi xalqaro tashkilotlar-ning hamda paxta bo'yicha Xalqaro Konsultativ Qo'mitaning to'la huquqli a'zosi hisoblanadi.

Shuning uchun paxta tozalash korxonalari tomonidan ishlab chiqarilayotgan paxta mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlari yu-qori bo'lib, dunyo andozalari talablariga javob berishi, ularning jahon bozorida xaridorgir bo'lishining asosiy omili hisoblanadi.

Sifatli mahsulotni tayyorlash va ishlab chiqarishda paxtachilik xo'jaliklari va paxta tozalash sanoatida quyidagi ishlar bajariladi: xo'jaliklarda yetishtirilgan chigitli paxta dalalardan yig'ib-terib oli-nib, paxta tayyorlash punktlariga topshiriladi. U yerda chigitli

paxta qabul qilingach, tayyorlab va saqlab, uni dastlabki ishlash jarayoniga beriladi. Paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi quyidagi asosiy jarayonlarni o'z ichiga oladi:

- chigitli paxtani quritish;
- chigitli paxtani mayda va yirik iflosliklardan tozalash;
- paxtani jinlash - tolani chigitdan ajratish;
- chigitni linterlash - chigitdan momiq ajratish;
- tola, momiq va tolali chiqindilarni tozalash va presslash, toy shakliga keltirish;
- urug'li chigitlarni tayyorlash.

Ushbu jarayonlarni bajarish uchun paxta tozalash korxonalari va paxta tayyorlash punktlari kerakli texnologik mashina hamda uskunalari, gidroress qurilmasi, transport, mexanizatsiyalash moslamalari, arra ta'mirlash va energetika bo'limi bilan jihozlanadi.

Bunday zamonaviy korxonalarda «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» asosida faoliyat ko'rsatayotgan kasb-hunar kollejlari «Paxtaga birlamchi ishlov berish» yo'nalishi bitiruvchilarining ishtirokiga alohida e'tibor qaratiladi

Ushbu kitobda kollej talabalariga «Paxtaga birlamchi ishlov berish» fanidan paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi va jihozlari haqida kerakli ma'lumotlar berilgan. Talabalar paxtani dastlabki ishlash kasbini mukammal o'rganib, shu kasbning mohir ustasi bo'lib yetishishlari mumkin.

Darslik yozishda mualliflar o'zlarining ko'p- yillik pedagogik faoliyatlaridan, respublikamiz olimlarining «Paxtani dastlabki ishlash» fanining ayrim sohalarida erishgan yutuqlaridan va ilg'or korxonalar tajribalaridan, shuningdek, chet el texnika-texnologiyasidan foydalandilar. Darslik birinchi marotaba yozilayotganligi tufayli ba'zi bir kamchiliklardan xoli bo'lmasligi mumkin. Shuning uchun kitobxonlar o'z fikr va mulohazalarini ma'lum qilsalar, mualliflar ularga minnatdorchilik bildiradilar.

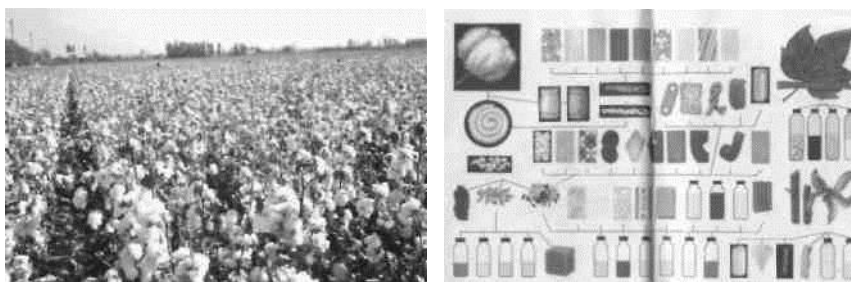
I bob G‘O‘ZA VA UNING MAHSULOTLARI

1.1. Paxtachilik va paxta tozalash sanoatining taraqqiyoti

Inson ming yillar mobaynida o‘zining mehnat faoliyatida juda ko‘p hunar-kasblarni yaratdi. Bugungi kunga kelib kasblar soni 50 mingtaga yetdi. Chigitli paxtadan tola ajratib olish kasbi ham juda qadim zamonlardan beri qo‘llaniladi - paxta mahsulot-larini ibtidoiy jamiyat vakillari ham ishlatishgan. Necha ming yillar muqaddam yozilgan hindlarning «Manu» deb ataluvchi diniy risolasida aytilishicha, ular ustki kiyimlariga xasham be-rish maqsadida boshlariga oppoq paxta ipidan o‘ralgan to‘r yopinchiqlar yopganlar. Qadimgi Misr shohlari tarozining bir pallasiga paxta, ikkinchisiga oltin qo‘yib, oldi-berdi aloqalarini bajarganlar.

Hozirgi kunda ham paxta xalq boyligi hisoblanadi. Ma’lumki, terib olingan paxta chigit va tolalardan iborat, har bir dona chigitda esa 12-20 ming donagacha tola yopishgan bo‘ladi. Agar bu tolalarni mikroskop ostiga qo‘yib qarasak, juda ajoyib, sarg‘ish, sapsar, tillarang bo‘lib tovlangan tolalarni ko‘ramiz. Paxtadan kiyim-kechak, yog‘, sovun, qog‘oz, kirza, selluloza, spirt, kun-jara va kraxmal, sinmaydigan oyna va limon kislotasi, yoqilg‘i va chorva uchun yem, sun‘iy shoyi, glitserin, fotoplyonka - qa-riyb 70 xil mahsulot olinadi. Paxta xalq xo‘jaligining hamma sohalarida ishlatiladi. Bular esa o‘z navbatida 1300 dan ortiq mahsulot ishlab chiqarishda foydalaniladi. Shuning uchun pax-tani xalqimiz «oq oltin» deb ataydi va g‘o‘za texnikaviy ekinlar orasida birinchi o‘rinda turadi (1.1- rasm).

Respublikamiz dalalaridan har yili million tonnalab paxta xo-mashyosi yig‘ib olinadi. Mehnatkash, mirishkor dehqonlarimiz barcha qiyinchiliklarni bartaraf etib, yetishtirilgan hosilni davlat



1.1- rasm. G'oz va undan olinadigan mahsulotlar.

punktlariga va paxta tozalash korxonalariga topshirishadi, bu — ulkan vazifaning birinchi bosqichi. Ikkinchi bosqichda esa, tay-yorlangan chigitli paxtani paxta tozalash korxonalarida ishlov be-rib, paxta tolas, chigit, momiq va tolali chiqindi kabi mahsulot-larga aylantiriladi. Tayyorlangan chigitli paxtani uzoq muddatli saqlash, uni quritish, turli xashak chiqindilardan tozalash, jin mashinasida tola va chigitga ajratish, linter mashinalarida momiq (lint) olish, olingan tola va momiqni toylash kabi murakkab texnologik jarayon paxta tozalash korxonalarida bajariladi.

Birinchi va uncha katta bo'lmagan par mashinasi bilan hara-katga keltirilgan paxta tozalash korxonasi (1874- yil) Toshkentda B. P. Kuznetsov tomonidan qurilib, ishga tushirilgan. Zavodning unumdorligi juda past bo'lgan. Paxta zavodlari qurilmasdan il-gari, Turkistonda chigitli paxtani qo'lda — qo'l chig'iriqlari va suv bilan harakatga keltiruvchi chig'iriqlar yordamida tola va chi-gitga ajratilgan. Qadimgi Hindistonda oyoq jini, charx jini yor-damida tola olingan.

Odamlar paxta tolasini ajratish texnologiyasini tobora mukam-mallashtirib, qo'llangan usullarni takomillashtirib borganlar. XX asrgacha Andijon viloyatiga qarashli Oyim, Dardoq, Paytug' qishloqlarida, Samarqand, Namangan, Farg'ona viloyatlarida suv chig'iriq (kichkinagina zavodchalar) sexlari ishlab kelgan. O'zbekistonda XVIII asr o'rtalaridan boshlab, bunday kichik kor-xonalar paxta tolasini ishlab chiqara boshlagan. Unumdorligi juda

past bo'lishiga qaramay, bu korxonalar tariximizda o'z ahamiyatiga ega.

1792- yili amerikalik o'qituvchi Elli Uitney tola ajratish ishini tubdan yengillashtiruvchi jin mashinasini ixtiro qildi (u o'z ixtiro-sini kichkina qizalog'i Jin nomi bilan atagan). Keyinchalik o'qituvchining mashinasi takomillashtirildi, natijada, ilgari usulga nisbatan tola ajratish unumdorligi 150 marta o'sdi.

Paxta tozalash sanoatining ravnaq topishi, bevosita paxtachilikni rivojlantirish bilan bog'liq. Statistika ma'lumotlariga ko'ra 50 yildan sal oshiq muddatda, ya'ni 1860—1913- yillar ichida Turkistonda paxta yetishtirish 25 ming tonnadan 522 ming ton-naga yetgan. Paxtachilikning tez rivojlanishi, o'z navbatida, uni qayta ishlash sanoatiga ehtiyojni oshirdi. Natijada, paxta zavod-lari soni tez ortib, 208 taga yetdi. Shunga qaramay chorizm hukmronligi davrida paxta yetishtirish dehqonlardan katta mehnat talab qilar, texnika, o'g'itlar, agronomlik bilimlari qo'llanilmas edi. Paxta tozalash korxonalari esa mayda, yarim kustar ahvolda bo'lib, ularda asosiy ishlar qo'l kuchi bilan bajarilgan.

O'zbekistonda 1924—1941- yillar ichida tayyorlangan paxta-ning hosili 8 barobar oshdi yoki 1941- yilda 1924- yildagi 209 ming tonna o'rniga 1667 ming tonna paxta tayyorlandi.

1932—1940- yillar davomida paxta tozalash korxonalari uchun O'rta Osiyo sanoat Akademiyasi va Toshkent to'qimachilik institutida 200 dan ortiqroq mutaxassis-kadrlar yetishib chiqdi. 1940-yilda O'zbekiston sanoatining bu tarmog'ida 6000 dan ortiq malakali ishchilar va 200 dan oshiq muhandis-texnik xodimlar ishlagan. Holbuki, XX asr boshida bu sohada 10 ta muhandis-texnik bor edi, xolos.

Keyingi yillarda respublikamizda olib borilgan katta irrigatsiya ishlari natijasida Jizzax, Surxon-Sherobod va Qoraqalpog'iston cho'llarini o'zlashtirish bo'yicha katta ishlar qilindi. 1988- yilda O'zbekiston paxtakorlari 5 mln 350 ming tonna paxta topshirdilar.

Paxtachilikni rivojlantirish O'zbekistonda boshqa qishloq xo'jaligi va chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni kamaytirishga olib kelmasligi kerak. Shu maqsadda O'zbekistonda paxta

tayyorlashni qayta ko'rib chiqildi. Paxta tayyorlash rejasi 1990- yil uchun 5,0 million tonna, 1994- yil uchun 4,17 million tonna, 2002-yildan 3,7 million tonnaga yaqin belgilangan.

Yildan- yilga tola ishlab chiqarish ham ko'payib bordi. Masa-lan, 1998- yilda respublikamizda 1 million 200 ming tonnadan ortiq tola ishlab chiqarildi. Bu 1940- yilga nisbatan 3 barobar ortiq, 1 tonna paxtadan olinadigan tola 340 kg ni tashkil etdi.

Hozirgi kunda O'zbekistondagi paxta tozalash korxonalari bir yilda 3,5—4,0 million tonna hosilni qayta ishlamoqda. Ishlab chiqarilgan jami tolaning, 27—30 % respublikamiz to'qimachilik korxonalarida ishlanadi. O'zbekistonda bu ish, asosan, 3 ta yirik to'qimachilik korxonasi Toshkent, Andijon, Buxoroda va ular-ning 50 dan ortiq shoxobchalarida hamda qo'shma korxonalarda bajariladi.

Paxta tozalash sanoati O'zbekiston iqtisodida hozir ham muhim o'rin tutib turibdi. Respublikamizda ishlab chiqarilayotgan yalpi sanoat mahsulotlarining asosiy ishlab chiqarish fondlarining va sanoatda ishlayotgan ishchi va xodimlarning ko'p qismi mazkur tarmoqqa to'g'ri keladi. O'zbekiston xalq xo'jaligining eng keksa sohalaridan biri bo'lgan paxta tozalash sanoati hozirgi kunda za-monaviy texnika, asbob-uskunalar bilan jihozlangan.

Respublikamiz paxta tozalash korxonalari ishchi va muhandis-texnik xodimlari jamg'arilgan chigitli paxtani paxta punktlarida uzoq muddat saqlab, paxta quritish sexlarida quritishadi, xas-cho'plardan tozalab, zavod texnologik tizimida ketma-ket joy-lashgan mashina va agregatlar yordamida tolani chigitdan ajra-tishadi hamda, katta quvvatga ega bo'lgan agregatlar yordamida toylab, so'ng to'qimachilik korxonalariga jo'natishadi, chigit esa yog' zavodiga topshiriladi.

Paxta tozalash korxonalarimiz bugungi kunda har biri musta-qil holda katta kombinatga aylanib qoldi, desak mubolag'a bo'lmaydi. Paxta tozalash korxonasi tarkibida bir qancha paxta tayyorlov punktlari, quritish, tozalash, tola ajratish, linterlash, toylash, urug'lik chigitni dorilash, uskunalarni ta'mirlash va boshqa bo'limlar mavjud. Bu bo'limlarda o'z ishining ustalari, yuqori

malakali mutaxassislar va ishchilar xizmat qiladi. Hozirgi paytda respublikamizda 128 ta paxta tozalash korxonalari, 600 ga yaqin tayyorlov punkti ishlab turibdi.

O'zbekiston qishloq xo'jaligini taraqqiy topgan, lekin tabiiy sharoiti taxminan bir xil bo'lgan boshqa davlatlar bilan qiyoslasak, shunday qat'iy xulosaga kelish mumkin: O'zbekistonda agrar tarmoq hosildorligini oshirish imkoniyati nihoyatda katta.

Bizda bu borada imkoniyatlar ko'p. Ular jahonda belgilangan va keng qo'llanilayotgan agrotexnik me'yorlarga, qoidalarga amal qilishni, dehqonchilik madaniyati va qishloq ho'jaligi ishlab chiqarishini oqilona tashkil etishni talab etadi.

Seleksiya ishlarini tashkil etishni tubdan yaxshilash kerak. Yaxshi urug' yaxshi hosil berishi ma'lum. Masalan, Andijon viloyatida paxtachilik sohasida olib borilayotgan agrotexnik tadbirlar va zamonaviy texnologiyalar qo'llanilishi yuqori samara bermoqda.

1.2. G'oz va uning agrotexnikasi

G'oz eng qadimiy dehqonchilik ekinlaridan biri bo'lib, insoniyat bu o'simlikdan juda qadim zamonlardan beri foydalanib kelmoqda. G'oz issiqsevar o'simlik bo'lgani uchun yer yuzida tarqalish zonasi shimoliy kenglikning 40-44° parallelidan va janubiy kenglikning 40° parallelidan o'tmaydi, ming yillar davomida g'oz ekish tajribasi natijasida g'ozaning eng yaxshi turlarini tanlab olish yo'li bilan tolasining sifati yaxshi, serhosil, madaniy paxta navlari vujudga keltirildi.

Hozirgi kunda yer yuzidagi 80 dan ortiq mamlakatlar iqtisodida g'ozadan olinadigan mahsulotlar juda keng ko'lamda ishlatilishi bilan muhim o'rin tutadi, chunki g'ozadan ikki asosiy mahsulot: to'qimachilik sanoati uchun tola va oziq-ovqat ehtiyojlari uchun moy olinadi. Shuning uchun har bir paxtachilik xo'jaligi mo'l hosilli, tezpishar, tolasining sifati jihatidan to'qimachilik sanoati talablarini qondiradigan, kasalliklarga chidamli, qator oralariga ishlov berish hamda hosilini mashina-da to'liq terishga mos navlarini ko'paytirish asosiy masalalardan hisoblanadi.



1.2- rasm. G‘o‘za rivojlanishida olib boriladigan agrotexnik tadbirlar.

Ma’lumki, har bir yangi nav bir yoki bir necha seleksionern-ing 10—15- yil, hatto undan ko‘proq yillar davomida qilingan mehnati evaziga bunyodga kela-di.

G‘o‘za o‘simligining me’yorli o‘sishi va rivojlanishi, olinadigan sifati, navning biologik, mor-fologik hamda irsiy xususiyatlari tashqi muhit sharoitlari va o‘suv davri davomidagi parvarishlar, ya’ni agrotexnik omillar

bilan bevosita bog‘liq (1.2- rasm). Key-ingi yillarda respublikamiz seleksionerlari va olimlari tomoni-dan bir qancha yangi agrotexnik tadbirlar ishlab chiqilmoqda. Bunga Andijon texnologiyasini misol keltirish mumkin: chigitni plyonka ostiga ekish, g‘o‘za ko‘chatini tayyorlash, uni ekish, g‘o‘zani sug‘orish, chekanka va defoliatsiya qilish tajribalari ham-da boshqa ishlar.

1.3. G‘o‘za biologiyasi

Tabiatda madaniy va yovvoyi g‘o‘zalarning turlari, shakllari ko‘p. Ularning hammasi bir avlod bo‘lib, lotin tilida «Gossipium» deyiladi. Gossipium avlodi gulxayrilar oilasiga mansub. G‘o‘zaga qarindosh bo‘lgan ekinlarga: kanop, bamaiya, dag‘al kanop, xitoy atir guli, bog‘ gulxayrisi shu oilaga kiradi.

Gossipium avlodi 35 ta har xil turdan iborat. Bularning yovvoyilari ko‘p yillik buta yoki bo‘yi 1 metrdan 10-12 metrgacha boradigan daraxtlar. Ular Osiyo, Afrika, Amerika va Avstraliyaning issiq qurg‘oqchil tropik mintaqalarida o‘sadi. Bu mamlakatlarda yil bo‘yi sovuq bo‘lmaydi. G‘o‘zaning barcha turlari issiqsevar va yorug‘sevar o‘simliklardir.

G‘o‘za turlari tashqi ko‘rinishi bo‘yicha tupining va barglarining shakli hamda yirikligi, guli, ko‘sagi va chigitining yirikligi, shakli, rangi va boshqa belgilariga qarab juda xilma-xildir.

Ekililayotgan g'ozalarning barcha yovvoyi va chala yovvoyi turlari uzoq yashaydi, ammo tashqi muhitga talabchan, qurg'oqchilikka chidamli, sershox (monopodial — o'suv shox-lari ko'p), kech pishar buta turlarining (semopodial — hosil) shoxlari kalta va ingichka, barglari, guli, ko'saklari va chigiti mayda, tolasi qisqa va kam bo'ladi.

G'ozaning madaniy turlari birdaniga paydo bo'lib qolmadi. Ular asta-sekin yovvoyi g'ozalardan odamning ongli mehnati tufayli vujudga keldi.

G'oz tizimini uzoq davr tekshirish natijasida tabiatda g'ozaning 35 ta turi borligi aniqlangan. Lekin bulardan faqat besh turi ekiladi.

1- tur — *Gossipium herbaceum* — Afrika, Osiyo g'ozasi.

2- tur — *Gossipium arboreum* — Xitoy, Hind g'ozasi.

3- tur — *Gossipium hirsutum* — Meksika g'ozasi.

4- tur — *Gossipium trilobatum* — Vest Indiya g'ozasi.

5- tur — *Gossipium barbadense* — Peruan g'ozasi.

Herbaceum va *arboreum* g'oz turlarining tuplari juda ser-tuk bo'ladi, poyalarida ko'pgina tuklari ikki qat (ikki yarus) joy-lashadi. Barglari tuxumsimon yoki nashtarsimon ko'rinishda bo'ladi.

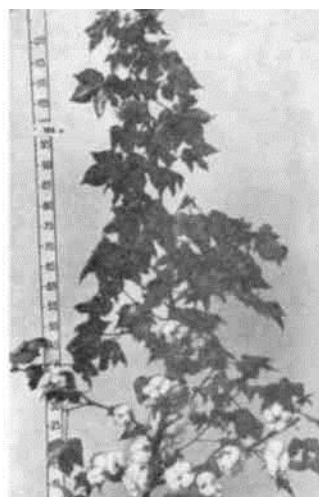
Hirsutum va *barbadense* g'oz turlari har xil darajada tuk-langani, ko'saklari tik meva bandiga joylashgan. Chigiti yirik, uzun tukli, ko'pincha kam tuk va butunlay tuksizlari ham bo'ladi.

G'ozaning *hirsutum* turining deyarli barchasi asosiy paxta yetishtiruvchi mamlakatlarda eng ko'p ekiladi va butun dunyo-da yetishtiriladigan paxta tolasining 70 foizini tashkil etadi.

G'ozaning *barbadense* turi. Bu g'oz turi juda uzun, ingichka, pishiq ipaksimon tola beradi. Bu turga taalluqli nav g'ozalarining ko'saklari uncha yirik bo'lmay, uch-to'rt chanoqli, to'q yashil tusli, yaltiroq, mayda cho'tir, konussimon shaklda, uchli uchburchak shaklli bo'ladi. Bu g'ozalarning poyalari odat-da, yalang'och yoki chala yalang'och, qora tuklar bilan kigizdek qoplangan, bu tuklar xira yashil qo'ng'ir tuslidir. Tolasi ko'pincha 40 mm va undan uzunroq, ingichka, pishiq va ipaksimon, sarg'ish oq rangda bo'ladi.



1.3- rasm. Uzun tolali g'oz.



1.4- rasm. O'rta tolali g'oz.

Respublikamizda g'ozaning ikki turi:

- *Gossypium barbadense* uzun tolali navlari (1.3- rasm).
- *Gossypium hirsutum* o'rta tolali navlari ekiladi (1.4- rasm).

1.4. G'oz seleksiyasi va urug'chiligi

Har bir yangi g'oz navi tanlab olish yo'li bilan ilmiy izlanishlar natijasida vujudga keltiriladi. Bir nasldan tarqalgan, morfologik va xo'jalik belgilari bir xil bo'lgan g'oz o'simliklari turkumi g'oz seleksion navi deb ataladi. G'ozaning morfologik belgilariga uning umumiy tashqi ko'rinishi (tupi, bargi, guli, ko'sagi va chigitining tashqi ko'rinishi)ni belgilovchi ko'rsatkichlar kiradi. G'ozaning xo'jalik belgilariga ko'sagining yirikligi, tolasining chiqishi, uzunligi, pishiqligi, ingichkaligi, o'simlik kasalliklariga chidamliligi, vegetatsiya davrining uzunligini ifodalovchi ko'rsatkichlar kiradi.

G'oz o'simligi tashqi (morfologik) ko'rinishi jihatdan balandligi 0,7 dan 1,5 gacha, yaxshi shoxlangan bo'ladi. G'oz tupi asosiy vertikal tana va atroflarga yoyilgan shoxchalardan iborat bo'lib, bu shoxchalarda barglar va keyinchalik ko'sakka aylanadigan gul shoxlari joylashadi.

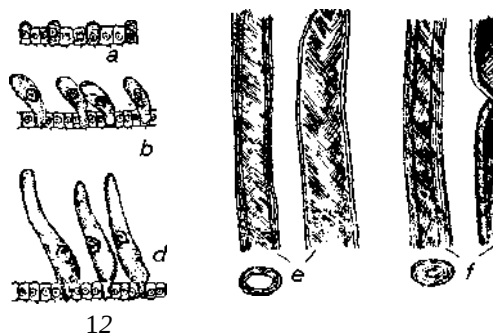
Ekilgan chigit unib chiqqach, taxmi-nan 10 kun o'tgandan so'ng, birinchi chin barg paydo bo'ladi. Vegetatsiya davrida 5—8 ta barg paydo bo'lgach, tanadagi barglar qo'ltig'ida, avvalo, monopodial (o'suv) kurtak so'ngra simpodial (hosil) kurtaklar paydo bo'ladi va g'o'za me'yoriy shoxlana boshlaydi. Hududlashtirilgan in-gichka tolali g'o'zalarning ko'pchiligida hosil shoxlari bo'lmay, ularning ko'saklari (1—3 va undan ortiq) bosh tanadagi barg-lar qo'ltig'ida o'sgan hosil shoxida joy-lashgan bo'ladi.



1.5- rasm.

G'o'za unib chiqqandan keyin 45— 50 kun o'tgach, shonalash va yana 25— 30 kun o'tgach gullash boshlanadi. G'o'zaning ko'sagi esa shun-dan yana 45—60 kun o'tgach ochila boshlaydi va paxtaning umu-miy yetilish davri uning turiga qarab 100—160 kun davom etadi. G'o'zaning ko'sagi shar shaklida yoki uzunligi 60 mm va eng katta diametri 50 mm bo'lgan tuxum shaklida bo'lib, uning ichida 5—7 g o'rta tolali yoki 3—5 g ingichka tolali paxta bo'ladi. Paxtaning har chigitda 7—15 ming dona tola o'sadi (1.5- rasm).

Paxta tolasining rivojlanishi ikki davrga bo'linadi (1.6- rasm). Birinchi davri 25—30 kun davom etib, bu davrda tola, asosan



12

1.6- rasm. Paxta tolasining rivojlanish davrlari. 1 - tolaning bo'yiga o'sish davri; 2- tolaning pishish davri.

bo'yiga o'sib boradi va g'ozaning seleksion turiga xos bo'lgan uzunlikka erishadi, ikkinchi davri esa 15—30 kun, ayrim hollarda 50 kungacha davom etib, bu davrda uning devorlari ichiga sellu-loza qatlamlari yig'ilib, tola pisha boshlaydi.

Shuning uchun ham tolaning pishganlik darajasi tola tashqi diametrining ichki kanalining diametriga bo'lgan nisbati bilan belgilanadi. Bu nisbat xom tolalar uchun 1,5, rosa yetilgan tolalar uchun ko'pi bilan 5 ga teng. O'rta hisobda tashqi va ichki diametrining nisbati 1,8 dan 2,8 gacha bo'lgan tolalar yaxshi yetilgan hisoblanadi.

G'oz ko'sagi va ichidagi chigitlar hamda paxta tolasining rivojlanishi g'oz guli changlangan birinchi kundan boshlanadi. Shu kundan boshlab chigit ustki qatlamining ayrim hujayralari uzunasiga o'sa boshlaydi va natijada, paxta tolası vujudga keladi. Paxta tolası naychaga o'xshash bir o'simlik hujayrasidan iborat. Ko'sak ochilganidan keyin tola kanalidagi protoplazma quriy boshlaydi, natijada, paxta tolası biroz yassilanib, tasmaga o'xshab qoladi va o'z o'qi atrofida burala boshlaydi.

Yaxshi yetilgan tola har 10 mm uzunlikda 50—80 marta bura-lishi natijasida uning umumiy uzunligi 1—1,5 mm gacha kamay-adi. Paxta dalalarining hosildorligi va tolaning sifati ko'p omilla-riga bog'liq bo'lib, bular ichida paxtaning seleksion navi, tuproq-ning unumdorligi, g'oz yetishtirishning agrotexnika tadbirlari, iqlim va ob-havo sharoitlari hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Paxta urug'chiligi bilan shug'ullanuvchi tashkilotlarning asosiy vazifasi tezpishar, serhosil, to'qimachilik sanoati talabiga to'liq javob beradigan yangi g'oz navlari urug'ini ko'paytirish hamda xo'jaliklarni yuqori sifatli urug'lik chigit bilan ta'minlashdan ibo-rat.

Paxta urug'chiligi tizimi quyidagi ishlarni o'z ichiga oladi:

- a) yangi nav g'oz urug'ini dastlabki ko'paytirish;
- b) davlat nav sinash va hududlashtirish ishlarini nazorat qilish;
- d) elita 1, P va Sh reproduksiya urug'lari ishlab chiqarish bo'yicha elita urug'chiligini rivojlantirish;
- e) urug'lik chigit fondini tayyorlash va xo'jaliklarni urug'lik chigit bilan ta'minlash;

f) urug'lik fondining sifatini tekshirib borish.

Serhosil tolasining texnologik xususiyatlari talabga javob bera-digan, kasalliklarga chidamli va boshqa agrotexnika ko'rsatkichlari yaxshi bo'lgan g'o'za navlari hududlashtiriladi. Hududlashtirilgan g'o'za navlari urug'chilik xo'jaliklariga berilib, u yerda elita chigit va uning reproduksiyasi olinadi.

G'o'zaning naviga oid xususiyatlarga ega bo'lgan, tuplarini yakka-yakka tanlab olish yo'li bilan chiqarilgan chigitlarga elita urug'lik chigiti deb ataladi. Elita urug'lik chigitining tozaligi 100 %, ya'ni unga boshqa nav chigit aralashmagan bo'ladi.

Elita urug'lik chigitni ekish natijasida olingan chigitlarga bi-rinchi reproduksiya chigiti deb ataladi. Bu chigitlarining nav toza-ligi kamida 99 % bo'lishi kerak.

1.5. Urug'lik chigitlarning tuzilishi va xususiyatlari

Chigit qulay sharoitda nihol chiqaradi. Chigitda o'simlikning boshlang'ich davrida rivojlanishiga yetarli miqdorda oziq moddalar bo'ladi. Chigit muntazam, biroz ezilgan oval shaklda bo'lib, ba'zan yon tomonlari pachogqlangan ham bo'lishi mumkin, Chigitlarning uzunligi 7—12 mm, eni 4—7 mm, qalinligi (yo'g'onligi) 3—6 mm bo'lib, bir dona chigitning massasi 0,08—1,18 g keladi. Chigitning yuqori yo'g'on qismi — xalaza, pastki konussimon toraygan qismi mikropil deb ataladi. Chigit qobig'i qattiq va to'q jigarrang bo'lib, uning ichida yadro joylashgan. Chigitning qobig'i ichidagi och sariq tusli sermoy yumaloq yadro g'ujanak bo'lib o'ralgan barglar — urug'barglardan iborat. Bu urug'barglar orasida bir tomondan urug'palla tirsagi (unib chiqadigan maysaning yoysimon egilib tur-gan poyachasi) va ildiz qini bilan himoyalangan yosh ildizcha, ik-kinchi tomondan esa ustki o'sish nuqtasi joylashgan. Chigitning il-diz qinidan keyinchalik ildiz unib chiqadi, o'sish nuqtasidan esa g'o'zapoya shakllanadi. Chigit tuproqda har qanday vaziyatda joy-lashganda ham unib chiqadigan boshlang'ich ildiz doim pastga qa-rab o'sadi. Chigit mag'zida o'simlik moylari va oqsillari, zaharli mod-dalardan gossipol va boshqalar bo'ladi. Yetilgan chigitning qobig'i

0,25 mm qalinlikda bo'lsa ham shunchalik qattiqki, o'tkir pichoq bilan qiyin kesiladi, tish orasiga olib ezganda esa tirsillagan ovoz chiqadi. Yetilmagan chigitlar (xom chigitlar) oqimtir rangda bo'lib, tishlab ko'rganda tirsillamasdan ezilib qoladi.

Chigit sirtqi qobiq hujayrasidan unib, ikki yarus tolalar bilan qoplangan. Uzun tolalar tolali chigit massasining 30—40 %ni, qisqa tolalar — momiqlar 5—10 %ni, chigitning o'zi esa 56—62 % ni tashkil etadi. Chigitlar jin mashinalarida, momiqlar esa linter-larda ajratib olinadi, Chigitlarning tola va momiqlari ajratib olin-gandan keyin tuklari qoladi.

Bunday chigitlar tukli chigitlar deb, biror usulda tuklardan tozalangan chigitlar esa tuksizlantirilgan (delintlangan) chigitlar deb ataladi.

Peru navi paxtasining chigitlari faqat uzun tolalar bilan qop-langan bo'lib, jindan o'tkazilgandan keyin tuksiz bo'lib qoladi. Urug'lik chigitlar ekilgandan keyin me'yorli unib chiqishi, o'simlikning o'sishi va rivojlanishi uchun issiqlik, havo, suv va oziq moddalar; azot, fosfor, kaliy, kalsiy, magniy va boshqalar zarur. Urug'lik chigitlarning mexanik ko'rsatkichlari ularning absolut massasi, alohida chigitning zichligi, yirikligi, ishqalanish ko'effitsiyenti, urilganda qaytish ko'effitsiyenti, shakl va o'lchamlari, namligi bilan tavsiflanadi.

Chigitlarning absolut massasi deganda nami qochirilgan 1000 dona chigit massasi tushuniladi. O'rta tolali g'o'za navlari chigit-larining absolut massasi 80—100 g ni tashkil etib, 105—125 grammli-lari eng ko'p uchraydi. Ingichka tolalilarniki 120—150 g ni tashkil etadi. Yakka chigitning nisbiy zichligi uni eritmalarga botirish yo'li bilan aniqlanadi va u $0,85—1,12 \text{ g/sm}^3$ chegarada bo'lib, zichligi 1 g/sm^3 dan ko'p bo'lgan chigitlar 82—95 % ni tashkil etadi. Erkin to'kib qo'yilgan tukli quruq chigitlar zichligi $290—310 \text{ kg/m}^3$, tuk-sizlantirilgan chigitlarniki esa $580—620 \text{ kg/m}^3$, chigitlarni shikast-lamaslik uchun yakka chigitga ta'sir etuvchi kuch 5 N dan osh-masligi kerak. Tukli chigitlarning ishqalanish ko'effitsiyenti po'lat bo'yicha 0,6, polietilen spirt bo'yicha esa 0,5, tuksizlantirilgan chig-itlar uchun tegishli 0,42 va 0,25.

Topshiriq va nazorat savollari:

1. Paxta va uning mahsulotlaridan foydalanish bosqichlaridan misol-lar keltiring.
2. Paxta va undan olinadigan mahsulotlar haqida ma'lumot bering va ularning chizmasini chizing.
3. Paxtachilik va paxta sanoati taraqqiyoti tarixi haqida ma'lumot bering.
4. Paxta tozalash korxonalarining bugungi ish faoliyati qanday?
5. Tola ajratish (Jin) uskunasi kim yaratgan?
6. Paxta sanoatiga kadrlar tayyorlash masalasi qanday yo'lga qo'yilgan?
7. Hozirgi kunda paxta sanoatida qayta ishlanayotgan paxta miqdori qancha?
8. Paxta tozalash va to'qimachilik sanoatlari aloqasi nimaga bog'liq?
9. G'o'zaning turlari va ularning dunyoga tarqalish hududlari haqida ma'lumot bering
10. G'o'za va uning agrotexnikasini o'rganishdan maqsad nima?
11. O'zbekistonda yetishtiriladigan g'o'za turlari va istiqbolli g'o'za navlari qaysilar?
12. Urug'lik chigit va uning xususiyatlari nimalarga bog'liq?
13. G'o'zaning morfologik va xo'jalik belgilari qanday?
14. G'o'za biologiyasi, o'sishi va rivojlanish ta'rifini ayting.

II bob PAXTANI TERISH, TAYYORLASH VA SAQLASH

2.1. Dalalarni paxta hosilini yig'ib-terib olishga tayyorlash

Paxtachilik bilan shug'ullanuvchi xo'jaliklar paxta hosilini o'z vaqtida va sifatli terib olishlari uchun quyidagi ishlarni bajaradilar.

Dalani mashina terimiga tayyorlash kuzda hosilni yig'ib olin-gandan keyin boshlanadi. Bu dalalarda mashina terimiga qo'yiladigan uchastkalar yaxshi tekislanishi, qator oralig'ining kengligi bir xil bo'lishi, egatlarning to'g'riligi, tuproqning yum-shoq ishlanganligi, o'simliklarning tekis rivojlanishi, begona o'tlardan tozaligi, o'qariqlarning tekislanishi kabi agrotexnik tad-birlar o'tkaziladi.

Vegetatsiya sug'orishlari qanday o'tkazilganligidan qat'i nazar, oxirgi sug'orish oldidan kultivator bilan sayoz, lekin kengroq egat olish, mashinaning egat ichida to'g'ri harakatlanishi va paxtani to'laroq terish imkonini beradi.

— yo'llar, ko'priklar, tarozisi, xirmonlar, ayvonlarni tayyor-lash, eski mavjud maydonchalarni ta'mirlash, etaklar bilan ta'minlash;

— har bir dala uchun g'o'zani so'nggi marta kimyoviy qayta ishlash muddatlari, qo'llaniladigan preparatlar, ish suyuqligi yoki quruq preparatning maydon (gektar) birligiga sarf me'yorlari ko'rsatilgan holda dalolatnoma tuzish;

— hosilning pishib yetilishini hisobga olib, mashina va qo'l terimini o'tkazish yuzasidan brigadalar bo'yicha, umuman, xo'jalik bo'yicha ish rejasi hamda jadvali tuzib chiqilishi zarur;

— paxta terish, ko'sak terish mashinalari, mexanik podbor-shiklar, ko'sak chuvish mashinalari, texnika xizmati vositalari, yonilg'i quyish va yuk ortish vositalari tayyorlanishi kerak;

- paxta terilishi boshlangunga qadar terimda qatnashadigan barcha xodimlar o'rtasida ko'rsatma o'tkazish, ularni paxtaga belgilangan standart talablari, etalon-namunalar hamda mazkur yo'l-yo'riqlar bilan tanishtirish darkor;

- ingichka tolali navlardan urug'lik olinadigan, o'rta tolali navlardan elita va birinchi reproduksiya olinadigan maydonlarda mashina terimi o'tkazilmaydi.

- defoliatsiya o'tkazishda qatnashuvchi barcha xodimlar texnika xavfsizligi bo'yicha yo'l-yo'riqdan o'tadilar;

- defoliatsiya g'o'zada 2-3 ta ko'sak ochilganda, ingichka tolali g'o'zada 5-6 ta ko'sak ochilganda qilinadi;

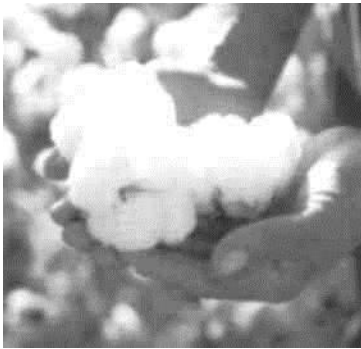
- mashina terimiga ajratilgan urug'lik uchastkalaridagi g'o'zalar yumshoq ta'sir etuvchi defoliantlar bilan dorilanishi kerak.

G'o'za chekankasi va defoliatsiyasi uchun Gollandiyaning «BASS» firmasida tayyorlangan «PIKS» preparatidan foydalanish mumkin. Bu preparat bilan g'o'zaga iyul oyining oxiri, avgust oyining boshlarida ishlov beriladi. Preparat sepilgandan so'ng g'o'zaning bo'yi 1 metrdan 1,2 metrgacha yetib to'xtaydi va u konus shaklida bo'lib qoladi. Bu preparatdan foydalanilganda hosildorlik har gektariga 3 sentnerga oshadi.

- mashina terimiga ajratilgan dalalarda defoliatsiya boshlanishidan 3-5 kun avval mashina buriladigan 7-8 metr kenglikdagi joy purkovchi traktorlar bilan dorilanishi lozim, bu yerdagi g'o'za tuplaridagi ochilgan paxta qo'lda terib olingach, bir chekkaga yig'ishtirib qo'yiladi. Keyin yer greyder yoki buldozer bilan tekislanadi.

2.2. Paxta terish

G'o'za tupidagi va shoxlaridagi ko'saklar hammasi baravariga yetilmaydi. Pastki shoxlardagi ko'saklar oldin o'rta va yuqori shoxlardagi ko'saklar keyin pishadi. Pastki va yuqoridagi shoxlardagi ko'saklar yetilishi o'rtasida 1,5-2 oy o'tadi. Shuning uchun paxta hosili bir necha marta terib olinadi. Ochilgan paxta qo'l bilan yoki mashinalar yordamida teriladi (2.1- rasm).

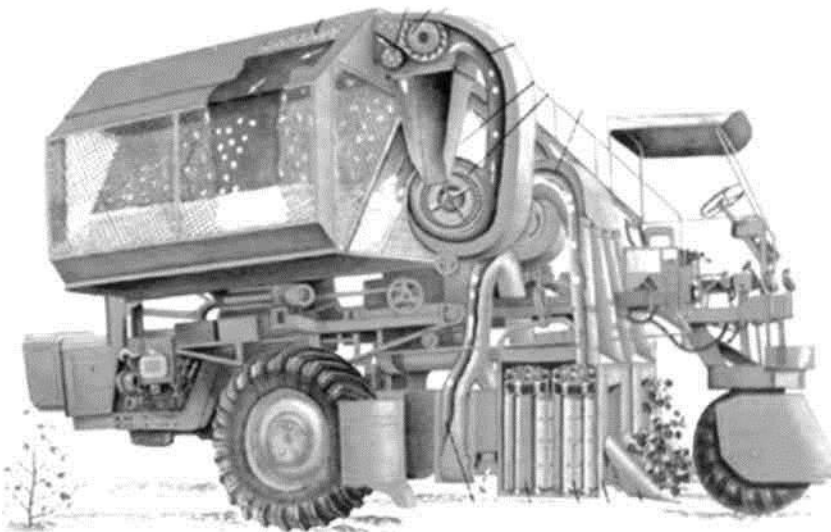


2.1-rasm.
Paxtani qo'l bilan terish.

Qo'l bilan terilganda qabul qi-lish va ularni oftobda quritish uchun paxtachilik brigadasida maxsus maydonchalar bo'lishi kerak.

Paxta hosilini terib olish va tayyorlash choralariga quyidagi tadbirlar kiradi: mehnat resurslaridan unumli foydalanish va yetishtirilgan hosilni yig'ib-terib olishni muddatida tugatish, paxta teruvchilar orasida tushuntirish o'tkazish, paxtani qop-qanorsiz tashish uchun kerakli transport vositalarini, dalalarda

paxta quritish va qabul qilish maydonlarini tayyorlash, paxtani qo'l bilan terish uchun kerakli etaklarni tayyorlab qo'yish, paxta va ko'rak terish mashinalarining va boshqa texnikani o'z vaqtida ta'mirlash va boshqa tashkiliy tadbirlarni bajarish.



2.2- rasm. Paxta terish mashinasi. 20

G'ozani o'z vaqtida defoliatsiya (bargini sun'iy to'ktirish) va desikatsiya (g'oz shoxlarini sun'iy quritish) qilish ko'saklarning ochilishini tezlatadi, natijada, sovuq tushgunga qadar teriladigan paxta miqdori ko'payadi. Defoliatsiya g'ozaning tupida 2-5 ta ko'sak ochilishi bilan maxsus kimyoviy vositalar bilan amalga oshiriladi.

Defoliatsiyadan keyin 10-12 kunda g'ozaning 60-70 % barglari to'kilib tushadi va mashinalar bilan terishga tayyor bo'ladi.

Paxta terish mashinalari ishlash usuliga ko'ra uchta asosiy tur: mexanik, pnevmatik va pnevmomexanik turga ajratiladi.

Hozir mexanik va pnevmomexanik turidagi shpindelli mashinalar ishlatilmoqda. Shpindelli mashinani dastlab 1939- yilda L.M.Rozenblum ixtiro etgan. Shu kunga qadar «Tashselmash» korxonasida sharoitlarga moslashtirilgan 14XV-2,4, XN-3, XNP-1,8 belgili terish mashinalari ishlab chiqarilgan (2.2- rasm).

Hozirgi kunda «KEYS» kompaniyasi bilan hamkorlikda zamonaviy paxta terish mashinalari ishlab chiqarilmoqda (2.3- rasm).

Paxtasi mashinada teriladigan dalalar begona o'tlardan tozalangan, o'qariqlar tekislangan, g'oz barglarining 75-80 % sun'iy to'ktirilgan bo'lishi lozim. Ochilgan paxta shpindelli mashinalar bilan ikki marta teriladi: birinchi terim g'oz to'plaridagi ko'saklarning kamida 60 % ochilganda, ikkinchi terim esa, qo'shimcha ravishda 20-30 % ko'saklar ochilganda boshlanadi.



2.3- rasm. Keys rusumli paxta terish mashinasi. 21

Hosilning qolgan qismi ko'sak terish mashinalari bilan teriladi. Paxta mashinalari bilan terilgan paxtaning yerga to'kilganini maxsus mashina yordamida teriladi.

Paxta terish ishi tizim usulida tashkil etiladi, ya'ni mashina paxtani terib, o'z bunkeriga to'playdi, traktorga tirkalgan pritsep-ga ag'daradi, pritsep paxtani tayyorlov punktiga qop-qanorsiz tashib keltiradi.

2.3. Paxta tayyorlash punktlari.

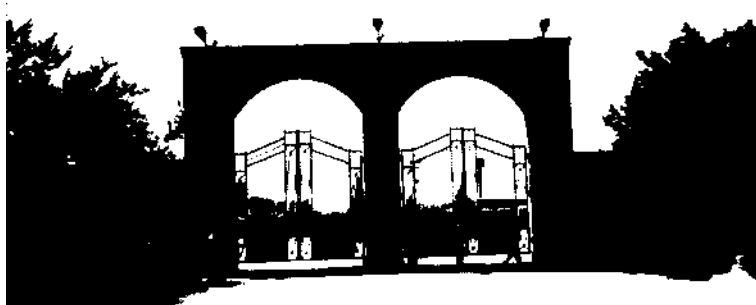
Paxta tayyorlashni tashkil etish

Xo'jaliklarda ekib yetishtirilgan paxta hosili kontraksiya shart-nomasiga binoan davlat paxta tozalash korxonasiga qarashli pax-ta tayyorlash punktiga sotiladi. Paxta tayyorlash punktlari zavodga nisbatan joylashishiga qarab, korxona qoshidagi yoki zavoddan tashqaridagi punktlarga bo'linadi. Korxona qoshidagi tayyorlash punktlari zavodning umumiy territoriyasida joylashgan bo'lib, bu yerda 15 km masofa chamasida joylashgan xo'jaliklarning, kor-xonadan tashqaridagi punktlar esa 15 km dan uzoq joylashgan xo'jalik paxtasini qabul qiladi.

Paxta tayyorlash punktlari 3 xil kattalikda bo'ladi: 1— 6000 t dan kam paxta qabul qiladigan kichik; 2—10000 t gacha paxta qabul qiladigan o'rtacha kattalikdagi va 3—10000 t dan ko'p pax-ta qabul qiladigan yirik paxta tayyorlash punktlaridan iborat. Odatda, 6000 t dan kam paxta qabul qiladigan kichik tayyorlash punktlarini tashkil qilish iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq bo'lmaydi, chunki bunday punktlar o'z xarajatlarini o'zi qoplay olmaydi.

Paxta tayyorlash punkti idorasi, laboratoriya va boshqa yor-damchi xonalar, odatda, bir binoda joylashadi, quritish-tozalash bo'limi, o'txona, paxta ombori, suyuq yoqilg'i ombori, transfor-mator podstansiyasi, avtomobil tarozisi, paxta g'aramlash may-donchalari, darvoza, mexanizmlar turadigan maydon va boshqalardan iborat bo'ladi (2.4- rasm).

Paxta tayyorlash bo'yicha belgilangan rejalarini bajarish, uni o'z vaqtida qabul qilish, to'g'ri jamlash, markazlashgan usulda



2.4- rasm. Paxta tozalash korxonasining markaziy darvozasi.

quritish va tozalash hamda yaxshi saqlashni ta'minlash maqsadi-da paxta tozalash korxonalari va tayyorlov punktlariga quyidagi vazifalar yuklanadi:

- paxtani sotish uchun xo'jaliklar bilan kontraksiya shartnomasi tuzish va bu shartnomaning bajarilishini nazorat qilish;

- xo'jaliklarda paxtani mashinada va qo'lda sifatli terishni tashkil etish, ta'minlash hamda uni sarflash bo'yicha tushuntirish o'tkazish;

- xo'jaliklarni amaldagi respublika standartlari, paxta xarid narxlari bo'yicha preyskurantlar va boshqa me'yoriy hujjatlar bilan ta'minlash;

- respublika standartlari, paxtaning xarid narxlari bo'yicha asosiy qoidalarni, xavfsizlik texnikasi va yong'inga qarshi kurash bo'yicha ogohlantiruvchi yozuvlarni davlat tilida yozib, ko'rinadigan joylarga osib qo'yish;

- transport vositalari, omborlar, maydonchalar, tarozi, brezentlar, laboratoriya jihozlari, asbob-uskunalar, o'rov va boshqa xo'jalik materiallaridan unumli hamda tejab foydalanish;

- paxtani respublika standarti talablariga qat'iy rioya etgan holda o'z vaqtida va uzluksiz qabul qilish;

- qabul qilingan paxtani seleksion va sanoat navlari, sinflari bo'yicha, urug'lik paxtaning avlodi va dala guruhi ko'rsatilgan holda bir xil uyumlarga to'plash;

- quritish-tozalash bo'limlarining unumli ishlashini ta'minlash;
- qat'iy hisob-kitob hisobotini tashkil etish; qabul qilingan paxta uchun xo'jaliklar bilan hisob-kitobni o'z vaqtida va to'g'ri o'tkazish;

- barcha tayyorlangan paxtani to'g'ri saqlash va tayyorlov punktidan paxta korxonasiga zarur miqdorda hamda assortimentda o'z vaqtida jo'natishni tashkil etish. Saqlash, quritish va tashish paytida paxtaning buzilishi va nobud bo'lishiga yo'l qo'ymaydigan tadbirlarni amalga oshirish;

- paxta tayyorlov punktida qabul qilish, saqlash, quritish, tozalash hamda uni zavodga jo'natish bilan bog'liq xarajatlarni kamaytirish tadbirlarini ko'rish;

- butun tayyorlov ishlari bosqichlarida maxsus yo'riqnomalarga asoslanib, yong'inga qarshi va xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya etish bo'yicha tadbirlarni o'tkazish;

- qabul qilingan va saqlanayotgan paxtani tayyorlov punktidan korxonaga jo'natishda albatta, tarozida tortish va uning sifatini to'g'ri aniqlash orqali hisob-kitobni olib borish.

Tayyorlov punkti xo'jalik rahbarlari xodimlarni amaldagi qonunlar, respublika standartlari, standart namunalar va paxtaga haq to'lash tartiblari bilan tanishtirishlari lozim. Shu maqsadda yig'im-terim boshlanishidan kamida 10 kun avval xo'jaliklarda brigada boshliqlari, fermerlar, ijarachilar, mexanizatorlar va paxta topshiruvchilar ishtirokida paxtani sifatli terish hamda uni tayyorlov punktiga topshirish bo'yicha maslahat-kengash o'tkazilishi kerak.

«O'zdavpaxtasanoat» uyushmasi tayyorlov punktlariga standart paxta topshirish uchun uning sifatini oshirish chora-tadbirlarini ko'rish zarur.

Tayyorlov punktlariga sovuq tushgunga qadar qo'lda terilgan xom, shuningdek, namligi me'yordan ortiq paxtani qabul qilish taqiqlanishi tushintirilishi lozim.

Maslahat-kengashda xo'jalik xodimlarining diqqat-e'tibori begona o'tlardan tozalanmagan, barglari yaxshi to'kilmagan maydonlarda mashina terimini o'tkazish, paxtani ko'k barglari bilan topshirish, shuningdek, sifati turlicha bo'lgan paxtalarni aralash- tirib yuborish mumkin emasligiga qaratilishi zarur.

2.4. Paxtani qabul qilish

Paxtani qabul qilishdan oldin klassifikator tayyorlov punkti-ning mudiri va xo'jaliklarning topshiruvchilari ishtirokida avto-mobil tarozilarini tekshirish lozim (2.5- rasm).

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 qilinmaydi. Tayyorlov punkti transport kechikkani to'g'risida dalolatnoma tuzishi va bu haqda shu kun-ning o'zida xo'jalikka chora ko'rish uchun xabar berishi kerak.

Paxta qabul qilish uning tasnifiga oid barcha jadvallar to'ldirilgan va ilova qilingan paxta jo'natish-qabul qilish (1—SX paxta) shakli bo'yicha tovar-transport hujjati asosida bajariladi.

Bitta tovar-transport hujjati bo'yicha xo'jalik tomonidan ham-ma sifat ko'rsatkichlari bo'yicha faqat bir xil paxta jo'natilishi lo-zim. Bitta seleksion va sanoat navli, bir sinfli, reproduksiyalar va dala guruhi bo'yicha urug'lik, qurutilgan, qishloq xo'jaligi zararku-nandalari va kasalliklar bilan shikastlangan paxta alohida-alohida topshiriladi.

Tayyorlov punktida paxtani qabul qilish klassifikator tomoni-dan bajariladi.



2.5- rasm. Paxtani tortish uchun avtomobil tarozi. 25

Tayyorlov punktining laboratoriya mudiri (katta klassifikator) va 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 bir kecha-kunduz mobaynida laboratoriya jurnali va pasport kartochka yozishni, klassifikator va hudud klassifikatorlariga tanishtiradi.

Tayyorlov punktining katta laboranti paxtani qabul qilish, jamlash va uni paxta korxonalariga jo'natishda asboblardan uning iflosligi va namligini, shuningdek, bahsli hollarda navi, namligi va ifloslanishini aniqlash to'g'riligi uchun bevosita javob beradi.

Paxtani qabul qilish korxona qoshidagi va korxona xududidan tashqaridagi tayyorlov maskanlarida uyumlar shaklida amalga oshiriladi. Bitta nav, tur va sinfga tegishli sifat to'g'risidagi hujjat bilan rasmiylashtirilgan paxta keltirilgan uyum hisoblanadi.

Paxta uyumining jamlanishi, saqlanishi va qayta ishlanishi «Paxta terish va tayyorlash bo'yicha yo'riqnoma»ga 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 hududli ti-zim bo'yicha qabul qilish tartibi paxta korxonasi rahbarining buyrug'i bilan belgilanadi. Paxta uch hududli tizimda qabul qilin-ganda tayyorlov punkti uch hududga bo'linadi. Birinchi hududda tashib keltirilgan paxtaning sifati aniqlanadi, ikkinchi hududda tarozida tortiladi, uchinchi hududda esa qabul qilingan paxtani tushirish, g'aram hamda omborga joylash amalga oshiriladi.

Ikki hududli qabul qilishda qabul qilinadigan paxtaning sifati-ni aniqlash va tortish birinchi hududda amalga oshiriladi. Paxtani tushirganda va g'aram omborlarga joylaganda uning sifatini qo'shimcha tekshirish ikkinchi hudud klassifikatori tomonidan uch hududli tizimda uchinchi hudud klassifikatori tomonidan amalga oshiriladi.

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

Birinchi hudud klassifikatori uch hududli va ikki hududli ti-zimlarda qabul qilinadigan paxtaning navi, namligi va ifloslanishini organoleptik usulda aniqlashning to'g'riligi va namunalarini tan-lash to'g'riligi uchun bevosita javob beradi.

Uchinchi hudud klassifikatori uch hududli yoki ikkinchi hudud klassifikatori ikki hududli tizimda paxtani uyumlarga jamlash hamda uni g'aram va omborlarga joylashning to'g'riligiga, qabul qilingan paxtaning saqlanishiga, uni paxta tozalash korxonasiga jo'natish va transportning me'yordan ortiq bekor turishiga yo'l qo'ymaslik, shuningdek, ushbu hududda bajariladigan ishlarda xavfsizlik texni-kasiga rioya qilinishi va ortish, tushirish ishlarida mavjud mexanizat-siya vositalaridan to'g'ri foydalanilishi uchun bevosita javob beradi (2.6-rasm). Hududlarning klassifikatorlari katta klassifikatorga bo'ysunadi.

Paxtani xo'jalikdan qabul qilib olishda katta klassifikator yoki klassifikator tarozibon shaxsan uch nusxada PK-17 shaklidagi qabul qilish kvitansiyasini to'ldiradi.

Xo'jalikdan qabul qilingan bir seleksion nav va sinf paxtasi bitta qabul qilish kvitansiyasi bilan rasmiylashtirilib, u buxgalte-riyaga hisob-kitob qilish uchun beriladi.

Xo'jalik I va II navli paxtani xomligicha qo'lda terib topshirsa, paxta ichida tosh, latta-laxtaklar, ko'k ko'saklar, shox-shabbalar bo'lsa, tayyorlov punkti paxtani qayta saralash uchun qaytarib yuboradi.

Qaytarilgan paxta ko'rsatilgan kamchiliklar bartaraf etilmay, takror keltirgan taqdirda tayyorlov punkti paxtani qabul qilishni



2.6- rasm. Paxtani ochiq va yopiq omborlarga joylash. 27

rad etishdan tashqari, uni standart me'yoriga yetkazish yuzasidan talablar qo'yadi hamda xo'jalik rahbariyatiga paxta sifatini yaxshilash zarurligi to'g'risida yozma ma'lumot jo'natadi.

Agar xo'jalik rahbariyati terimda va topshirishda paxta sifati bo'yicha zarur choralarni ko'rmasa, tayyorlov punkti yoki korxona bu masalani ta'sirli choralarni ko'rish uchun tegishli viloyat va tuman tashkilotlari hamda «O'zdavpaxtasanoat» uyushmasi oldiga qo'yadi.

2.5. Paxtani saqlash qoidalari va uni saqlash davrida sifatini aniqlash

Paxtani uzoq vaqt yaxshi holatda saqlash va undan sifatli tola olish uchun paxtaning navi va sinfini hisobga olgan holda quyidagi 2.1-jadvalda ko'rsatilganidek tabaqalab to'plash zarur.

2.1- jadval

Paxta navi	Sinfi	Paxtani alohida to'plash va saqlashdagi namlik darajasi, foiz
I	1 2 3	9 gacha 12 gacha, 12 dan ortiq 14 gacha, 14 dan ortiq
II	1 2 3	10 gacha 13 gacha, 13 dan ortiq 16 gacha, 16 dan ortiq
III	1 2 3	11 gacha 15 gacha, 15 dan ortiq 18 gacha, 18 dan ortiq
IV	1 2 3	13 gacha 17 gacha, 17 dan ortiq 20 gacha
V	3	22 gacha

Paxtani g'aramlash balandligi paxta navi, sinfi va namligi hisobga olgan holda 2.2- jadvalda ko'rsatilganidan ortmasligi kerak.

Namligi 20—22 % bo'lgan paxta quritish-tozalash bo'limi ya-qiniga qo'yiladi va tezda quritilib, paxta zavodiga qayta ishlash uchun jo'natiladi.

2.2- jadval

Paxta navi	Namligi foiz (%)	Cho'kishi hisobga olingan g'aram balandligi ko'pi bilan, m		Bir turdagi maydonchadagi paxtaning taxminiy vazni, t
		havo surg'ichsiz	havo surg'ich qo'llab	
I I	9 gacha	—	8 8	400
I I	9,1—12,	—	7 6	350
	012,1—14,0	—		300
	14,0 dan ortiq	—		250
II II	10 gacha	8	— 8	370
II II	10,1—13,	—	7 6	300
	013,0—16	—		250
	16 dan ortiq	—		200
III	11 gacha	7	— 7	350
III	11,1—15,0	—	6 6	300
III	15,1—18,0	—		250
III	18 dan ortiq	—		230
IV	13 gacha	6 5	—	300
IV	13,1—17,0	—	— 4	250
IV	17,1—20			200
V	22,0 gacha	—	3	150

Paxta tozalash korxonasi qoshidagi tayyorlov punktida quri-tish-tozalash bo'limining qayta ishlashini hisobga olib, namligi 14 % gacha bo'lgan paxtani tozalash bo'limi hududga, namligi 14 % dan yuqori bo'lgan paxtani esa quritish-tozalash bo'limi hududdiga to'kish maqsadga muvofiqdir.

Paxtani g'aramlash vaqtida uning har maydoncha 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 shib-balanmasa;

— g'aram burchaklari noto'g'ri joylansa va yetarli darajada shib-balanmasa;

— bir kecha-yu kunduz davomida g'aramlangan paxtaning miq-dori ruxsat etilgan me'yordan (60—65 tonnadan) oshirib yuborilsa.

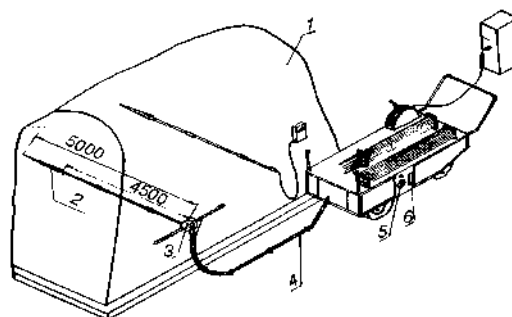
Paxta g'aramlanganda uning balandligi 2,0-2,5 m bo'lgan gum-bazsimon qalpoq bilan shunday yakunlanadiki, qalpoqning bosh qismi ikki tomonlama nishabni yopish uchun g'aramning o'rtasidan ko'ndalangiga o'tishi lozim.

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.

Namligi me'yorda bo'lgan paxta g'aramiga 8-10 kun, ortiqcha namlikdagi g'aramlarga 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'rnatiladi.

O'rtacha namligi 9-10 foizdan ortiq bo'lmagan I va II nav-larni 1 va 2-sinfl, namligi 11-13 foizni tashkil etadigan III, V navlarni barcha sinflardagi saqlanayotgan paxta uyumining haro-rati 5 kunda 1 marta, namligi yuqori bo'lgan paxta uyumlarining harorati esa har 3 kunda o'lchanadi.

Tayyorlov punkt laboratoriyasi omborlarda saqlanayotgan pax-taning haroratini tekshirib turadi (2.7- rasm).



2.7- rasm. Ombordagi paxtaning haroratini aniqlash.
1 — paxta g'arami, 2, 3 — termocho'plar, 4 — harorat ko'rsatkich,
5 — elektr tarmoq qutisi, 6 — termocho'plar uchun arava.



2.8- rasm. Paxtani ochiq g'aram maydonlarida saqlashda havo so'rish qurilmalaridan foydalanish.

I va II nav paxtaning bir kunlik namligi tegishlicha 9-13 %, III va IV nav paxtaning namligi 15-17 %dan ortmagan uyumlarda har 5 kunda, namligi katta uyumlarda esa har 3 kunda tekshiriladi.

G'aramdagi paxtaning harorati 8 joyda (4 tasi burchaklar tomondan, 4 tasi esa yon, old va orqa tomonlardan) 4 metr chuqurlikda o'lchanadi. Omborlarda saqlangan bitta paxta g'arami esa eshik tomondan bitta joyda, tepa qismida 4-6 joyda o'lchanadi. Harorat o'lchagich g'aram ichida kamida 30 daqiqa turishi lo-zim. O'lchangan harorat paxta saqlash daftarida qayd etiladi.

Issiq paytlarda (sentabr, oktabr oylarida) tayyorlangan paxtaning harorati 35° dan yuqori bo'lmay, 2-3 kun ichida o'zgarmasa, u harorat me'yoriy hisoblanadi.

Saqlanayotgan paxta uyumlaridagi harorat birinchi o'lchashda 35° dan ortiq bo'lsa, keyingi o'lchashlarda bir nuqtaning o'zida 2-3 daraja ortib ketsa, g'aramdagi issiq va nam havoni so'rib chiqarib tashlash yo'li bilan uni sovitish kerak (2.8- rasm).

Havo so'rish uchun UVS-10 M ventilatori qo'llaniladi. Namligi ortiqcha bo'lgan paxtaning tabiiy xususiyatlarini saqlab qolish uchun, g'aram qanday holatdaligidan qat'i nazar, havo so'rib tashlanishi kerak. Quyidagi 2.3-jadvalda paxtaning profilaktik mudatlari keltirilgan.

2.3- jadval

Paxta namligi %	Profilaktika (havo soʻrish) qaysi kundan boshlanadi			Havoning nisbiy namligi, % dan ortiq boʻlmaganda
	Gʻaram koʻtarilgandan soʻng birinchi	Birinchidan keyin ikkinchi	Keyingilari	
12—14	I—II nav paxta saqlanganda			75
14—16	7—10	10 8	15	80
16 dan ortiq	5—8 5	5	12 8	85
13—15	III—V nav paxta saqlanganda			75
15—18	7—10	10 8	15	85
18—20	5—8	5 5	10 8	95
22	3—5 3—4		7	95

Havoning nisbiy namligini tayyorlov punkti laboratoriyasi aniqlaydi. Paxta gʻaramlaridan havoni soʻrib olishda bu ish 6—8 soat-dan kam davom etmasligi kerak. Paxta oʻz-oʻzidan qizigan hol-larda havoni soʻrish uning harorati atrofidagi harorat darajasiga yetguncha davom ettiriladi.

2.6. Paxtaning saqlanishini tekshirish

Paxta tozalash korxonasining tayyorlov va texnik nazorat boʻlimlari boshliqlari doimo paxta gʻaramlarining toʻgʻri bosilayotganligini, omborlardan foydalanishni va korxona qoshidagi hamda tashqaridagi paxta tayyorlash punktlarida saqlanayotgan paxta sifatini tekshirib turishlari kerak.

Paxta holatini tekshirishda quyidagilar aniqlanadi.

— chakka oʻtishi va boshqa sabablar tufayli namlik ortib ketmaganmi;

— oʻz-oʻzidan qizish jarayoni boshlanmaganmi;

— brezentlarda qora dogʻlar paydo boʻlmaganmi (paxtani oʻz-oʻzidan qizish joyini bildiradi);

— tunnel boshida nam yoʻqmi (shu joy yaqinida hoʻl paxta borligidan darak beradi);

- g'aramda o'zgarishlar yuz bermaganmi.

Paxta tozalash korxona va tayyorlov punkt laboratoriyasi I—II nav paxta holatini har 10 kunda, III-V navlar holatini esa har 5 kunda tekshirib turadi.

Tayyorlov punktida paxta qoniqarsiz holatda saqlangan taqdirda tayyorlov punkti mudiri va klassifikator aniqlangan kamchiliklarni tugatish choralari ko'radilar.

^»q

Topshiriq va nazorat savollari:

\m)

1. Paxta terish usullari va terishni tashkil etish haqida ma'lumot ber-ring.
2. G'o'za defoliatsiyasi va chekankasi nima maqsadda bajariladi?
3. Paxtani tayyorlov punktlariga topshirish qay tarzda amalga oshiriladi?
4. Dalalarni paxta terimiga tayyorlashda qanday ishlar amalga oshiriladi?
5. Hozirgi kunda qanday paxta terish agregatlari ishlatiladi?
6. Terimchi va mexanizatorlar bilan nima maqsadda tushuntirish o'tkaziladi?
7. Paxta terish va tayyorlash bo'yicha yo'riqnoma kim tomonida ishlab chiqiladi?
8. Paxtani qabul qilishda qaysi standartlar qo'llaniladi?
9. Paxta tayyorlash punktlari va ularning turlari haqida ma'lumot bering.
10. Paxta qabul qilish ishlari qanday tashkil etiladi?
11. Chigitli paxtani saqlash usullari, ochiq maydonchalar, yopiq omborlar, ularning gabarit o'lchamlari va sig'imi haqida ma'lumot bering.
12. Paxtani saqlash usullari va paxtani saqlashda o'z-o'zidan qizish sabablari to'g'risida ma'lumot bering?
13. Paxtaning o'z-o'zidan qizishi oldini olishda qanday chora-tadbirlar qo'llaniladi?
14. Paxta tayyorlash punktlarida katta va kichik klassifikatorning vazifasi nimalardan iborat?

III bob

PAXTA TOZALASH KORXONALARI VA PAXTANI DASTLABKI ISHLASH TEXNOLOGIK JARAYONLARI

3.1. Paxta tozalash korxonalarining ishlab chiqarish bo'limlari

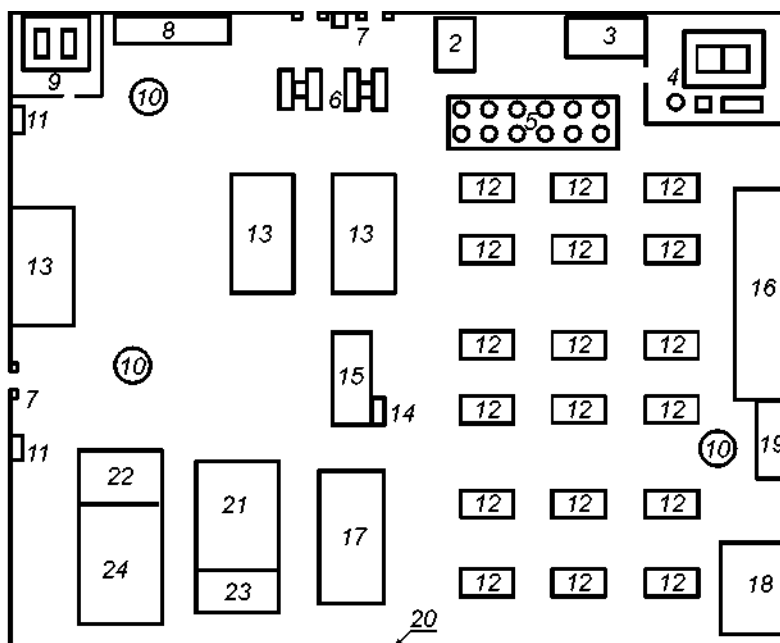
Paxta tozalash korxonalarining asosiy vazifasi har yili qabul qilingan chigitli paxtadan, uning tabiiy xususiyatlarini saqlagan holda, yuqori sifatli tola, momiq (lint) va chigit ishlab chiqarish-dan iborat.

Bu vazifalar korxonaning quritish-tozalash, tozalash, jin-lash-linterlash, tolali chiqindilarni tozalash va tola, momiq hamda tolali chiqindilarni presslab toylash bo'limlarida bajariladi (3.1- rasm).

Paxta tozalash korxonasining asosiy texnologik uskunasini (jin-lash mashinasi) ikki xil: arrali va valikli jin bo'lib, arrali jinlar o'rnatilgan korxonalarda o'rta tolali chigitli paxta, valikli jinlar o'rnatilgan korxonalarda esa uzun tolali chigitli paxta ishlatiladi. Paxta tozalash korxonasining asosiy bino va inshootlari joy-lashtirilgan bosh rejasi quyidagi 3.2- rasmda ko'rsatilgan. Texnologik jarayonni, bino va inshootlarni yaxshi joylashtirish



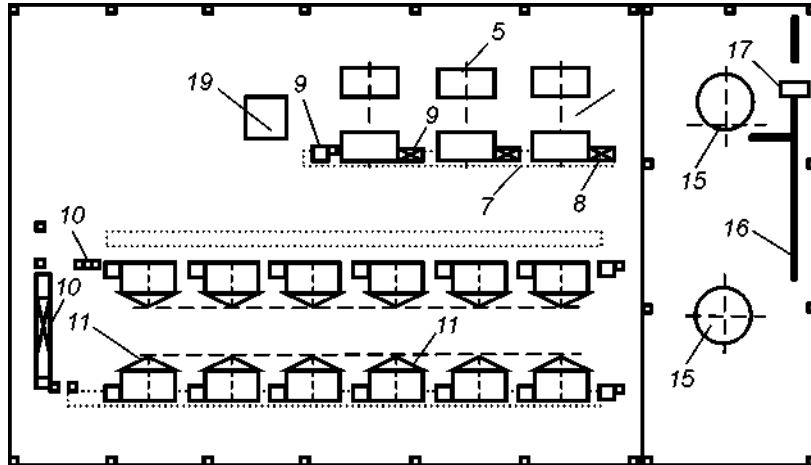
3.1- rasm. Korxonaning asosiy ishlab chiqarish bo'limlari.



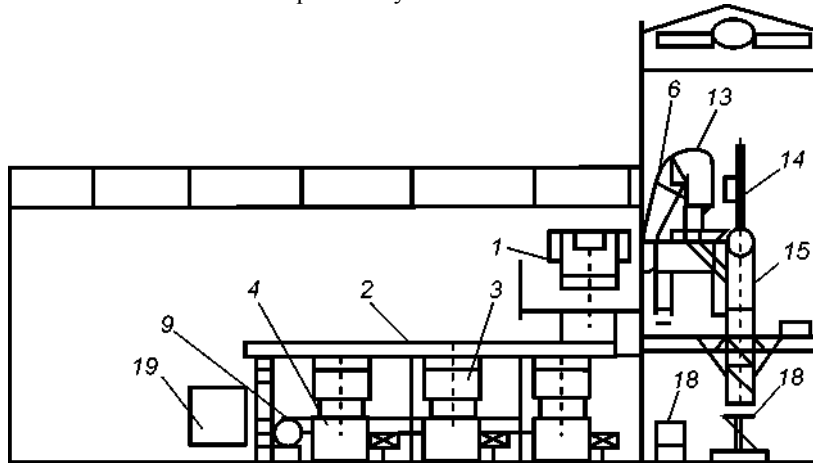
3.2- rasm. Paxta tozalash korxonasining bosh rejasi: 1 — idora; 2 — laboratoriya; 3 — omborxona; 4 — suv minorasi; 5 — ko'kalam-zor; 6 — avtomobil tarozi; 7 — darvoza; 8 — avtotransport turadigan joy; 9 — yoqilq'i-moy saqlash ombori; 10 — hovuz; 11 — hojatxona; 12 — paxta g'aram maydonchasi; 13 — paxta ombori; 14 — transformator podstansiya-si; 15 — quritish, tozalash bo'limi; 16 — mexanizmlar turadigan maydoncha; 17 — tozalash bo'limi; 18 — yong'inning oldini olish bo'limi; 19 — ustaxona; 20 — devorlar; 21 — jinlash-linterlash bo'limi; 22 — chigit ombori; 23 — toy-lash bo'limi; 24 — tayyor mahsulotlar ombori.

uchun har bir korxonaning bosh rejasi quyidagi bo'limlarga ajra-tiladi: xomashyo ishlab chiqarish tayyor mahsulotlar va ma'muriy bino bo'limlari. Bosh rejada bo'limlarni joylashtirishda shamol-ning ko'pchilik vaqt qaysi tomondan esishi, kun chiqish — kun botish tomonlari, aholi yashaydigan shaharchalarning qaysi to-monda bo'lishiga ahamiyat beriladi.

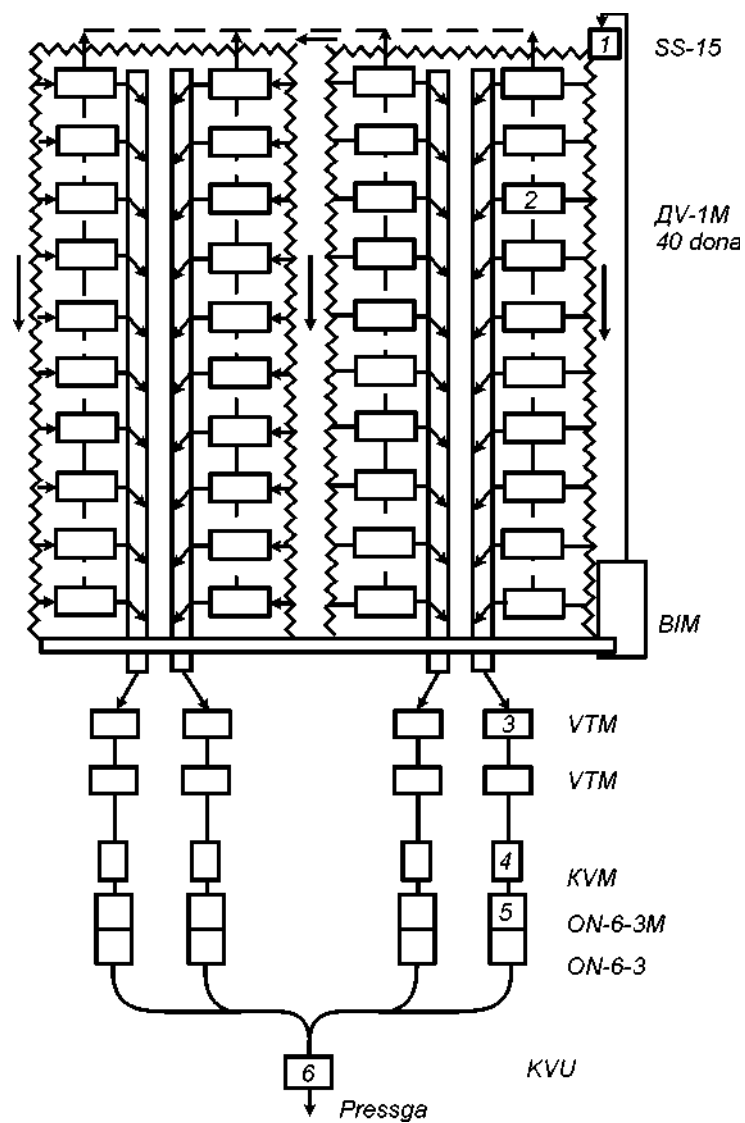
Uskunalarning 0,00 metr belgida joylashishi



Jinlar qatori bo'yicha ko'rinishi.



3.3- rasm. Bir qatorli arrali jinlar o'rnatilgan bosh binoda asosiy texnologik uskunalarning joylashish chizmasi: 1 — separator; 2 — taqsimlash shnegi; 3 — jin ta'minlagich; 4 — arrali jin; 5 — tola tozalagich; 6 — tola uzatish trubasi; 7 — chigitni yig'ishtirish shnegi; 8 — elektromotor; 9 — ventilator; 10 — elevator; 11 — linter; 12 — chigit tarozisi; 13 — kondensor; 14 — shibbalagich; 15 — press; 16 — lentali transportyor; 17 — tarozi; 18 — gidro-nasos agregati; 19 — paxta bunkeri.



3.4- rasm. To'rt qatorli valikli jinlar o'rnatilgan paxta tozalash korxonasining bosh binosining texnologik jarayon chizmasi:

1 — SS-15— paxta separatori; 2 — DV-1M — valikli jin; 3 — VTM—tola tozalagich; 4 — KVM— tola kondensori; 5 — ON-6-3— tola tozalagich; 6 — KVU— tola kondensori.

Hozirgi vaqtda respublikamizda 2-4 arrali jinlar oʻrnatilgan bir va ikki qatorli (har qatorga 3-4 ta jindan) korxonalar bor.

Valikli jinlar qatorlar tarzida joylashtirilib, har qatorda 8-10 donadan uskunalar boʻladi.

Paxta tozalash korxonasining bosh binosida bir qatorli arrali jinlar oʻrnatilgan asosiy texnologik uskunalarning joylashishi 3.3- rasmda, toʻrt qatorli valikli jinlar oʻrnatilgan texnologik jarayon 3.4- rasmda koʻrsatilgan.

Paxta tozalash korxonasining maʼlum bir vaqt ichida (masalan, yil davomida) ishlab chiqargan asosiy mahsuloti, tolaning eng koʻp miqdori *korxonaning ishlab chiqarish quvvati* deyiladi.

Paxta tozalash korxonasining - yillik tola ishlab chiqarish quvvati (Q_T) quyidagi tenglama bilan aniqlanadi:

$$Q_T = (K_M K_a P_r T) \cdot 10^{-3}, \text{ tonna.}$$

bunda: K_M - korxonada oʻrnatilgan jinlar soni, dona. K — jin mashinasi oʻqidagi arralar soni, dona.

($K_{XD}=80$; $K_{DP}=130$; $K_{GDP}=210$).

P_R - jinning rejalashtirilgan oʻrtacha ish unumdorligi, kg/ar-rasoat (valikli jinlar uchun kg/mash soat).

T - korxonaning yil davomida ishlash vaqti, soat.

$$T = [N - (N_D + N_b + N_T)] t_s \cdot n_s \cdot r_j, \text{ soat}$$

bunda: N - bir yildagi kunlar soni, $N=265$ kun.

N_D -yil davomida dam oladigan kunlar soni.

N_b -yil davomida qonuniy bayram kunlari.

N_T - zavodda rejalashtirilgan kapital taʼmirlash kunlar soni.

t - zavodning ishlash tartibi, smena.

n ish tartibidagi ishlash vaqti, soat.

r_s — uskunalarning foydali ishlash koeffitsiyenti.

Korxonaning doimiy ishlashini taʼminlashga kerakli xomashyo miqdorini quyidagi formula asosida aniqlash mumkin:

B_T - chigitli paxtadan rejalashtirilgan oʻrtacha tola chiqish darajasi, %.

3.2 Paxta tayyorlash punktlari va korxonalarning umumiy texnologik jarayonlari

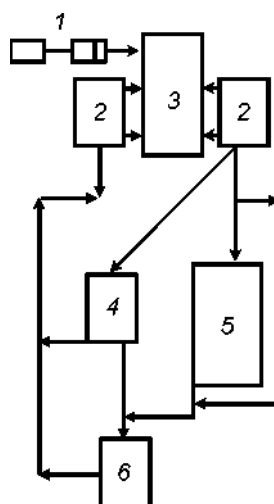
Paxtani qabul qilish davrida korxona rahbarining buyrugʻiga muvofiq paxta tayyorlash punkti ikki yoki uchta shartli hududga boʻlinadi.

Uch hududli tayyorlash punktlarining birinchisida paxta tayyorlov punktlarining kirish darvozasi yonida klassifikator paxtaning sifatini aniqlash uchun kerakli miqdorda namuna oladi; ikkinchisida chigitli paxta tarozida tortilib, massasi, etalon yordamida paxtaning sanoat navi ham aniqlanadi va katta klassifikator qabul qilish hujjatini yozib beradi; uchinchisida qabul qilingan paxta uyumiga qarab ochiq yoki yopiq omborlarga joylashtiriladi va shu qismdagi klassifikator tomonidan chigitli paxtaning qayta sifati tekshiriladi.

Paxtani qabul qilish ikki qismli tizimda bajarilsa, katta klassifikator 1- qismda turib, paxtaning sifatini tekshiradi va tarozida tortadi. Agar keltirilgan chigitli paxtaning sifati davlat standart talabiga javob bermasa 1- qismdan nariga oʻtkazilmaydi va sifatini yaxshilash uchun qaytariladi.

Chigitli paxta seleksion, sanoat navlari, sinflari va terim turlari boʻyicha alohida uyumlar holida maxsus ochiq maydonchalarda usti brezent bilan yopilgan gʻaramlarda, usti yopiq omborlarda maxsus tartibda saqlanadi. Chigitli paxtani saqlash uchun ochiq maydonchalar yerdan 40 sm baland boʻlib, ularning yuzasi 25 x 14 m yoki 22 x 11 m boʻladi. Bunday ochiq maydonchalarga 150 - 400t gacha chigitli paxtani saqlash mumkin.

Chigitli paxta saqlanadigan yopiq omborlarning gabarit oʻlchamlari 54x18x8 m 54x24x8 m boʻlib, ularning sigʻimi 600-750t va temir beton boʻlakchalaridan (blokларidan) yigʻilgan yoki

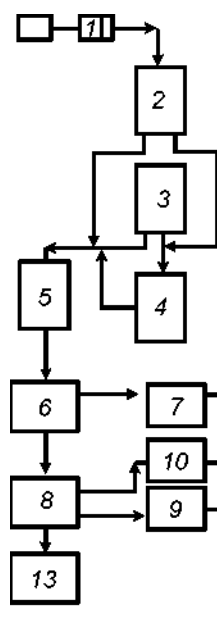


3.5- rasm. Paxta tayyorlash punktining umumiy texnologik jarayon chizmasi: 1 — chigitli paxta ortilgan avtotransport; 2 — avto-mobil tarozisi; 3— tayyorlov punkt laboratoriyasi; 4 — paxta g'aram maydonlari; 5 — yopiq omborlar; 6 — quritish tozalash bo'limi.

pishiq g'ishtdan qurilgan bo'lishi kerak. To'rt tomoni ochiq shiypolardan bostirmalardan (sig'imi kamida 200—400 t) foydalanish ham mumkin.

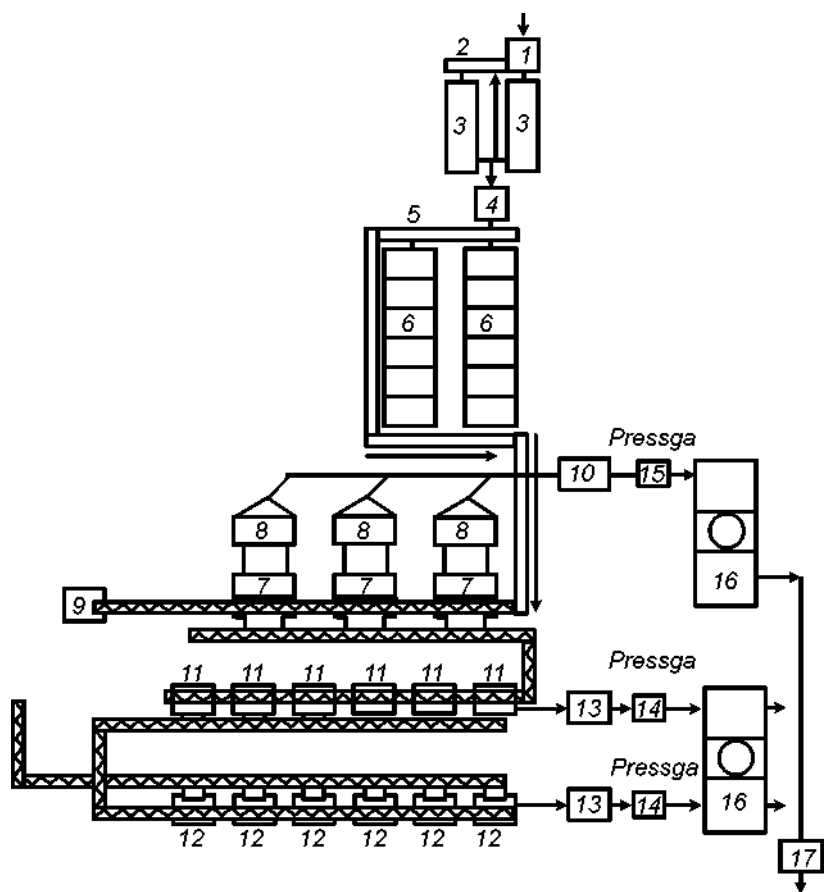
Hozirgi vaqtda faoliyat ko'rsatayotgan paxta tayyorlash punktining umumiy texnologik jarayoni 3.5- rasmda ko'rsatilgan. Chigitli paxtani tayyor mahsulotga aylantirish uchun

bajariladigan hamma ishlar yig'indisi paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayoni deb ataladi. Bu jarayon qu-yidagilarni o'z ichiga oladi (3.6- rasm).



Daladan yoki paxta tayyorlash puktleri-dan avtotransportlarda (1) olib kelingan chi-gitli paxta qabul qilish bo'limida (2) tarozida tortiladi, sifatini aniqlash uchun texnologik laboratoriyaga kerakli chigitli paxtadan (trans-portda keltirilgan) namuna olinadi. Keyin quritish-tozalash sexiga (3) yoki bo'lmasa saqlashga (4) jo'natiladi. Tozalash sexida (5)

3.6- rasm. Paxta tozalash korxonasining umumiy texnologik jarayonining chizmasi: 1 — paxta tashish avtotransportlari; 2 — paxtani qabul qilish bo'limi; 3 — quritish-tozalash bo'limi; 4 — xom-ashyoni saqlash joyi; 5 — tozalash bo'limi; 6 — jin-lash (tolani chigitidan ajratish) bo'limi; 7 — tolani tozalash; 8 — linterlash (momiqni ajratish) bo'limi; 9 — lintni (momiqni) tozalash; 10 — tolali chiqindilarni tozalash bo'limi; 11 — tolali mahsulotlarni toylash (presslash) bo'limi; 12 — tayyor mah-sulotlar ombori; 13— chigit ombori.



3.7- rasm. Zamonaviy paxta tozalash korxonasining texnologik jarayon chizmasi: 1 — SS—15A separatori; 2 — tasmali transportyor; 3 — 2SB—10 quritish bara-bani; 4 — SS—15A separatori; 5 — shneklar va tasmali transportyorlar; 6 — UXK paxta tozalagich; 7 — 5DP—130 arrali jin; 8 — 1VP tola tozalagich; 9 — ortiqcha paxta bunkeri; 10 — 5KV kondensor; 11, 12 — 5LP linter (momiq ajratgich); 13 — KPV—8 kondensor; 14 — OVM—A—1 tolali mahsulotlarni tozalagich; 15 — tola uzatkich; 16 — DA—8237 toylash qurilmasi; 17 — tarozi.

iflosliklardan to'liq tozalangandan keyin, chigitli paxta tolasini ajratish uchun bosh binoga o'tadi. Unda birinchi navbatda chigitli paxta jin-lash jarayoniga (tolasini ajratish) (6) beriladi, ajratilgan tola, tola toza-lash mashinasida (7) tozalanadi va toylash uchun (11) presslash bo'limiga yo'naltiriladi.

Chigiti bo'lsa, linterlash bo'limida (8) momiq ajratishga beri-ladi. Ajratilgan momiq tozalash (9) va toylash uchun presslash bo'limiga (11) uzatiladi.

Jinlash va linterlash jarayonida paydo bo'lgan tolali chi-qindilar tozalashdan (10) o'tgandan keyin toylash uchun presslash bo'limiga (11) beriladi. Toylangan tayyor mahsulot-lar va urug'lik, texnik chigitlar hisob-kitobdan, nazoratdan to'liq o'tkazilgandan keyin saqlash va sotish uchun omborlarga (12, 13) joylanadi.

Arrali jinlar o'rnatilgan zamonaviy paxta tozalash korxonasi-ning umumiy texnologik jarayoni 3.7- rasmda keltirilgan.

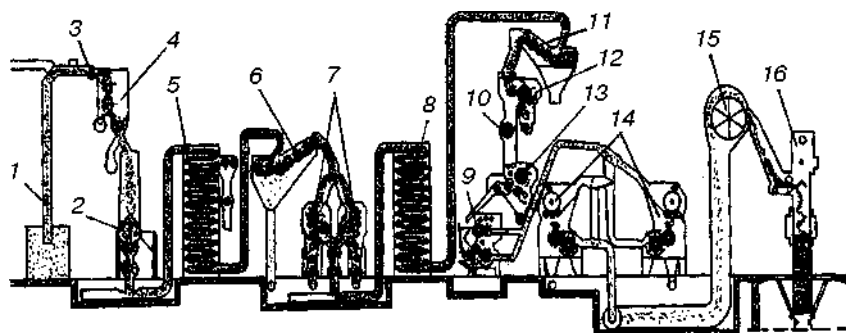
Texnologik jarayonining ish sifati, undagi hamma mashina-larning umumiy tozalash samaradorligi bilan belgilanadi. Korxo-naning umumiy tozalash samaradorligi (%) quyidagi formula bi-lan topiladi:

$$*_{\text{»}} = 100 \left| \frac{1-A_1 \cdot 1-A_2 \dots 1-A_n}{100 \quad 100 \quad 100} \right| 100$$

bunda: K_1, K_2, K_n — texnologik jarayonga kiritilgan ayrim ma-shinalarning tozalash samaradorligi.

3.3 Paxtani qayta ishlashda chet ellar texnologiyasi

Dunyoda 80 dan ortiq mamlakatlar paxtachilik bilan shug'ullanadi. Ushbu mamlakatlarda paxtani qayta ishlash bo'yicha O'zbekiston va AQSH texnologiyalaridan foydalanila-di. Paxta tozalash korxonalaridagi paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayoni quyidagi operatsiyadan iborat, bunga: Pax-tani quritish, tozalash, chigitdan tola va momiq ajratish, tola



3.8- rasm. AQSHda paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayoni: 1 - paxta tashish quvuri; 2 - ta'minlovchi bunker; 3 - chanoqlarni maydalagich; 4-tosh tutqich; 5, 8- quritish qurilmasi; 6, 11 - separator tozalagich; 7-yirik ifloslikni tozalagich; 9 - arrali jin «Regal»; 10 - taqsimlovchi konveyer; 12 - paxta tozalagich; 13 - jin ta'minlagichi; 14- tola tozalagich; 15- kondensor; 16- toy-lash qurilmasi.

tozalash va tayyor mahsulotni toylashdan iborat. AQSHda o'rta tolali paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayoni quyidagi 3.8-rasmda keltirilgan.

Ushbu texnologik jarayonda ishlab chiqariladigan asosiy mahsulot bo'lgan tola va chigitning tabiiy ko'rsatkichlarini saqlanish uchun barcha texnologik jarayonlarni to'g'ri tashkil etish talab etiladi.

/»¶

Topshiriq va nazorat savollari:

1. Paxta tozalash korxonasining asosiy vazifasi va turlari to'g'risida ma'lumot bering.
2. Paxta tozalash korxonasining ishlab chiqarish quvvati deganda nima tushunasiz?
3. Tola bo'yicha paxta tozalash korxonasining ishlab chiqarish quvvatini aniqlashda foydalaniladigan tenglamaga tushuntirish bering.
4. Paxta tozalash korxonasining yil davomida ishlash vaqti (T) qanday aniqlanadi?
5. Chigitli paxtani qabul qilishda paxta tayyorlash punkti territoriyasi qanday hududlarga bo'linadi?
6. Paxta tayyorlash punktining umumiy texnologik jarayoni chizmasini chizing?

7. Paxta tozalash korxonasining umumiy texnologik jarayoni chizmasini chizing.
8. Zamonaviy paxta tozalash korxonasining texnologik jarayon chiz-masini chizing.
9. Chet ellarda paxtani dastlabki ishlashda qaysi mamlakatlar texnologiyasi ishlatiladi?
10. Paxtani dastlabki ishlashning AQSH texnologiyasi chizmasini chi-zing.
11. Paxta tozalash korxonalarining umumiy tozalash samaradorligi qan-day aniqlanadi?
12. Valikli jinlar oʻrnatilgan paxta tozalash korxonasidagi jinlash-lin-terlash boʻlimining texnologik jarayoni chizmasini chizing.
13. Arrali jinlar oʻrnatilgan paxta tozalash korxonasining bosh binosi-da texnologik uskunalarni joylashtirish chizmasini chizing.
14. Paxta tozalash korxonalarining bosh rejasi chizmasini chizing va ulardagi bino va inshootlarni joylashtirish boʻyicha maʼlumot bering.

IV bob CHIGITLI PAXTANI QURITISH JARAYONI

4.1. Chigitli paxtaning namligi

Chigitli paxta o'z tarkibidagi ortiqcha namlikni havoga chiqarish yoki o'z tarkibiga singdirish xususiyatiga ega. Shu sababli chigitli paxta gigroskopik materiallar qatoriga kiradi.

Chigitli paxta namligining yuqori bo'lishi, ko'p miqdorda ifloslik aralashmalarining borligi va gigroskopik xususiyati uning qizib (chirib) ketish holatiga imkoniyat yaratadi. Ayniqsa, mashinada terilgan chigitli paxta tezroq o'z-o'zidan qiziydi, sababi mashina terimida namlik va ifloslik qo'l terimiga qaraganda ancha yuqori.

Ilmiy-tadqiqot instituti xodimlari tomonidan o'tkazilgan tajriba natijalari quyidagilarni tasdiqlaydi:

- agar chigitli paxta massasida yashil organik aralashmalar (g'o'za barglari) 1,0 % bo'ladigan bo'lsa, unda namligi - 10-12% ga, 1,5-3,0% bo'lsa, namlik 14-18%, 3-6% organik aralashma bo'lsa, chigitli paxta namligi 20-23 %gacha ko'tarilishi mumkin. Bunday namlikdagi chigitli paxta o'z-o'zidan qizib (chirib) ketish imkoniyatiga ega;

- namligi 13-14 %dan yuqori bo'lgan paxtani saqlanganda u o'z-o'zidan qizib, paxta temperaturasi 60-70° gacha ko'tarilib, biologik jarayon natijasida chigitning unib chiqish va moy berish xususiyatlari kamayib ketadi.

Namligi me'yordan yuqori bo'lgan chigitli paxtani paxta tozalash korxonalarida ishlab chiqarishda texnologik uskunalarning ish unumdorligi va tozalash samaradorligi kamayib, tolaning sifati va tashqi ko'rinishi yomonlashib qoladi.

Masalan: agar 1- nav chigitli paxtaning namligi 8 % o'rniga 9 % bo'lsa, bunday paxta ishlab chiqarish jarayonida tola tarkibidagi nuqsonlar 0,25-0,35 %ga ko'payadi. Shu sababli chigitli paxtaning har bir navi uchun uzoq saqlanishga moslangan konditsion

namlik davlat standartida belgilangan. Mashinada yoki qo'lda terilgan chigitli paxta namligi konditsion namlikdan yuqori bo'lsa, albatta quritib, konditsion namlikka keltiriladi.

Chigitli paxta ikki xil jismdan — tola va chigitdan iborat. Tola asosan, selluloza va qisman uni qoplagan pektin va mum moddalaridan tuzilgan. Chigit esa po'stloq bilan mag'izdan iborat. Chigitning mag'izi, asosan, oqsil va moy moddalaridan iborat. Tola chigitga qaraganda namlikni tezroq o'z tarkibiga shimib oladi. Chigitning po'stlog'i yog'ochsimon qattiq moddadan iborat.

Chigitli paxtaning tarkibidagi bu komponentlarning kimyoviy tuzilishi har xil bo'lganligi uchun ularning namlanishi va quritish jarayoni ham turlicha bo'ladi.

Chigitli paxtaning namligi (W) undagi namlik massasining absolut quruq massasiga nisbati bilan foiz hisobida aniqlanadi:

$$W = \frac{m_n}{m_{a.x}} \cdot 100, \%$$

bunda: m_n — chigitli paxtada bo'lgan namlik massasi;

$m_{a.x}$ — chigitli paxta absolut quruq massasi.

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

$$W_T = 0,7 \cdot W, \% ; W_{nam} = 0,46 \cdot W^{1,275}, \%$$

bunda: W_T — tolaning namligi, %.

W_{nam} — mag'izning namligi, %.

4.2. Chigitli paxtani quritish texnologiyasi

Chigitli paxtani saqlash davrida o'zining tabiiy xususiyatlarini yo'qotmasligi hamda undan chiqadigan tola va chigitning sifatini yaxshi holda olish uchun uni o'z vaqtida quritish va iflosliklardan tozalash kerak.

Hozir nam chigitli paxtani quritishning ikki usuli bor: tabiiy quritish — asosan, qo'lda terilgan chigitli paxtani dala sharoitida, ochiq maydonchalarda quyosh nurida (oftobda) quritish;

sun'iy quritish — mashinada terilgan va qo'lda terilgan paxtaning past navlarini har xil konstruksiyali maxsus uskunalarda quritish.

Oftobda quritish usuli chigitli paxtaning namligini 2—3 %ga kamaytirish zarur bo'lganda keng qo'llaniladi. Buning uchun brigada shiy-ponlarida maxsus maydonchalar tekislanib, ularning sirti somonli loy bilan suvaladi yoki asfaltlanadi. Quritilgan chigitli paxta namligiga qarab 10—15 sm qalinlikda maydonchaga oftobda yoyib qo'yiladi va quritishni tezlatish uchun vaqti-vaqti bilan ag'darib turiladi.

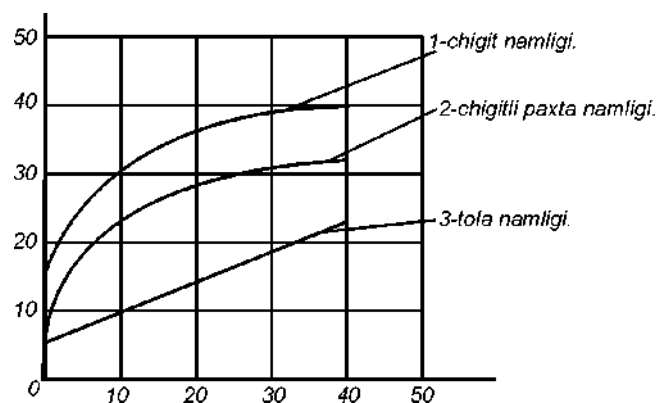
Chigitli paxtani sun'iy quritish uchun paxta tozalash korxonalarida va korxonadan tashqaridagi paxta tayyorlash punktlarida maxsus quritish bo'limlari quriladi. Bunday bo'limlarda namligi va iflosligi me'yordan yuqori bo'lgan chigitli paxtalar quritib tozalanadi.

Quritish-tozalash bo'limlarida o'rnatilgan quritish uskunalari 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 ish unumdorligi yuqori hisoblangan har xil konstruksiyali barabanli quritish uskunalar ishlatiladi.

Boshqalariga qaraganda barabanli quritgichlarda quritish agentining harorati yuqori va ularni ishlatish oson.

Chigitli paxta, tola va chigitlarning o'rtacha namligi bilan bog'lanishi 4.1- rasmda ko'rsatilgan.



4.1- rasm. Chigitli paxta, tola va chigit namligi. 47

Bu rasmdan ko‘rinib turibdiki, chigitli paxtaning o‘rtacha namligi 10 % bo‘lganda tolaning namligi-7 %, chigitning namligi esa 18 % bo‘ladi. Shuning uchun chigitli paxta quritilganda uning tolasi chigitiga qaraganda tezroq quriydi.

Chigitli paxtani quritishda uning komponentlarining qizish harorati katta ahamiyatga ega. Chigitli paxtani quritganda tola va chigit sifatining buzilmasligi uchun uni necha darajagacha qizdirish mumkinligi tajribada aniqlangan. Chigitli paxtani quritishda urug‘lik chigitlarni 55°, texnik chigitlarni 70° va tolani 105° gacha qizdirish mumkin. Chigitli paxta komponentlari yuqorida ko‘rsatilgan haroratlardan baland bo‘lsa, urug‘lik chigitlarning unib chiqishi xususiyati, texnik chigitlardan esa moy chiqish pasayadi. Tolaning esa pishiqligi, uzunligi va elastiklik qobiliyati kamayadi. Shuning uchun chigitli paxtani bir tekis quritish lozim.

Quritilgan paxta namligi bir tekis bo‘lishi uning qabul vaqtidagi namligining bir tekis bo‘lishiga bog‘liq. Ya’ni qabul vaqtidagi namlik gradatsiyasi 3-4 %dan ortiq o‘zgarmasligi kerak.

Chigitli paxtani quritish uning sanoat naviga bog‘liq ko‘rsatilgan me’yorgacha bo‘lishi lozim. Sababi me’yoriy namlikdagi chigitli paxtani uzoq vaqt saqlashda uning tabiiy xususiyatlari o‘zgarmaydi. Saqlash davrida namlik I—II—III nav chigitli paxta uchun 11 % dan IV-V navlar uchun esa 13 %dan oshmasligi kerak. Agar chigitli paxta ishlab chiqarishga beriladigan bo‘lsa, unda uning namligi 8-9 % bo‘lishi shart.

Quritish barabanlarida quritilgan chigitli paxtaning massasini quyidagi formula bo‘yicha hisoblash mumkin:

$$m_{\text{abs}} = \frac{m_{\text{aq}}}{1 + W} \quad (1)$$

bu yerda: m_{abs} — paxtaning absolut quruq massasi, kg;
 m_{aq} — quritilgan chigitli paxtaning massasi, kg;
 W — quritish barabani ichiga berilgan chigitli paxtaning mas-sasi, %;

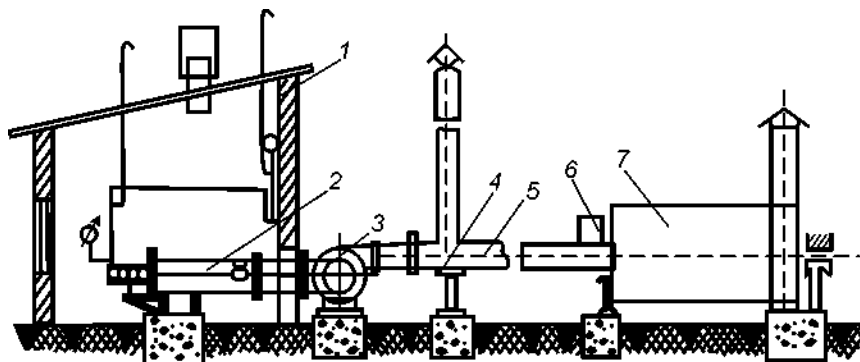
W_1 ; W_2 — chigitli paxtaning quritishdan oldin va quritilgan-dan keyingi namligi, %.

Quritish davrida bug‘ga aylangan namlikni aniqlash quyidagi formula asosida hisoblanadi:

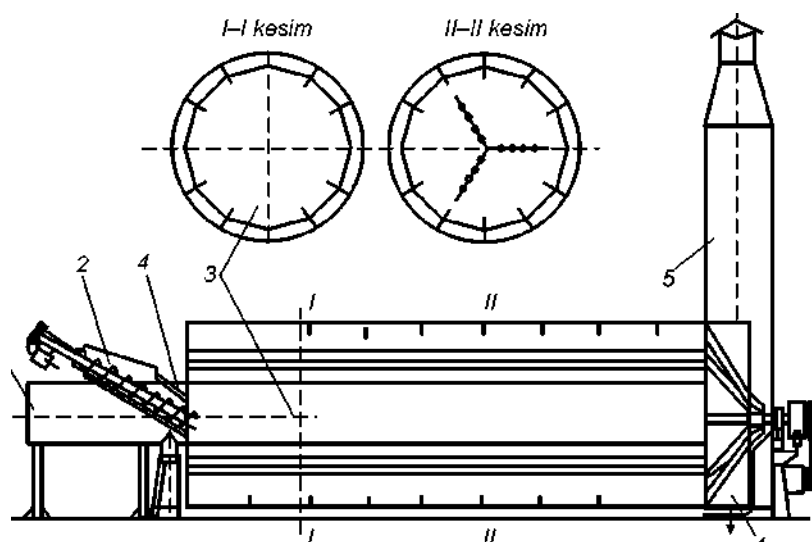
4.3. Chigitli paxtani quritish uskunalarining tuzilishi va ishlashi

Paxta tayyorlash punktlarida va quritish-tozalash bo‘limlari hamda paxta tozalash korxonasidagi tozalash bo‘limlari chigitli paxtani quritish yoki isitish uchun hozirgi vaqtda 2SB—10, SBO va SBT markali quritish barabanlari bilan ta‘minlangan. Bu quritish barabanlarining doimiy ishlashini ta‘minlash uchun ular is-siqlik ta‘minlash, transport moslamasi va ta‘minlash tizimlari bi-lan komplektatsiya qilingan (4.2-rasm.).

Hozirgi kunda paxta tozalash sanoatida eng ko‘p 2SB—10 rusumli quritish barabanlari qo‘llaniladi. Uning texnologik chizmasi 4.3- rasmda keltirilgan va ishlash jarayoni quyidagicha amalga oshiriladi.



4.2- rasm. TG—1,5 issiqlik generatori bilan ta‘minlangan chigitli paxtani quritish jarayoni chizmasi: 1 — o‘txona bo‘limi; 2 — TG—1,5 issiqlik ishlab chiqargich; 3 — tutunsurg‘ich; 4 — tusqich; 5 — quvur; 6 — ta‘minlagich; 7 — quritish barabani.



4.3- rasm. 2SB—10 belgili quritish barabanining texnologik chizmasi:
1 — issiq havo uzatish quvuri; 2 — ta'minlagich; 3 — quritish barabani;
4 — nov; 5 — ishlatilgan havo chiqish quvuri.

Chigitli paxta quritish barabani (3) ichiga ta'minlagich (2) yordamida issiqlik (quritish agenti) bilan (1) birgalikda beriladi. Barabanning aylanishi sababli chigitli paxta ma'lum bir balandlikka ko'tarilib titilgan holda quritish agenti bilan aralashishi sababli quritiladi, keyin qurigan chigitli paxta, chiqarish novi orqali (4) quritish barabani ichidan keyingi mashinaga uzatiladi. Ishlatilgan quritish agenti bo'lsa, quvur (5) orqali tashqariga chiqib ketadi. 2SB—10 rusumli quritgichning texnik tavsifi quyidagi 4.1- jadvalda berilgan.

4.1- jadval

2CB—10 rusumli quritgichning texnik tavsifi

Paxta bo'yicha unumdorligi, kg/soat	10000
Quritish agentining harorati, °C	90—280
Namlikni olish, %	10 gach
Quritish agentining sarfi, m ³ /soat	20000
Barabanning gabarit o'lchamlari, mm: diametri uzunligi	3200 10000

Quritish barabanlaridan iqtisodiy-ratsional foydalanish uchun uning doimiy quritish agenti haroratini, hajmini, chigitli paxta-ning namligini nazorat qilish kerak. Shu bilan bir qatorda chigitli paxtaning ifloslik darajasini, iflosliklar bilan birgalikda o'tib ket-gan chigitli paxta miqdorini ham nazorat qilinadi.

Tayyorlov punktlarida topshiruvchilardan qabul qilingan paxta-quritish-tozalash bo'limlarida ishlov beriladi, bundan maqsad paxtani kerakli darajada saqlashga tayyorlashdir. Bunda 1, 2 va 3-nav paxtalar — 11 %, 4 va 5-nav paxtalar — 14 % namlikkacha quritiladi. Quritgichlarning ish tartibi paxtaning navi, dastlabki namligi va talab etiladigan namlikni pasaytirish darajasiga qarab o'rnatiladi (4.2- jadval). Namligi 19 %gacha bo'lgan paxta bir marta quritiladi. Namligi 29 %gacha bo'lsa, ikki marta quritiladi va hokazo.

Korxonaning tozalash bo'limiga quritish uchun namligi 14 %dan yuqori bo'lmagan paxta yuborilishi kerak.

Paxta va tola tozalagichlarida iflos aralashmalardan ajratish jarayoni qiyin kechmaydigan seleksion navlar uchun paxtaning birinchi sanoat navlari namligini 8—9 %, past navlarini esa 9— 10 %gacha quritish tavsiya etiladi.

Iqtisodiy asoslangan hollarda va ishlab chiqarilayotgan tola-ning sifati talabga muvofiqligi ta'minlansa, namligi 9 %gacha bo'lgan paxtani quritmay, qayta ishlashga ruxsat etiladi.

4.2- jadval

Dastlabki namligi, %	Namligining pasayishi, %	Quritish agentining harorati, C°	Tutunso'rgich oldidagi havo siyrakligi, Pa (mm. suv. ust.)
12—14	3—5	130—150	402—432 (41—44)
14—16	5—7	150—180	432—462 (44—47)
16—18	7—9	180—220	462—492 (47—50)

Quritish jarayonining ko'rsatkichlarini nazorat qilishni (quritish agentining harorati va sarfini) quritish uskunasining operatori amalga oshiradi. Paxtani quritguncha va undan keyingi namligi va iflosligini, shuningdek, chiqindilarda tolali chigitlar mavjud-51

ligini tayyorlov punkti yoki paxta korxonalarining laboratoriyasi kuzatadi. Namlik va ifloslanishni tahlil qilish uchun paxtadan namunalar quritilguncha va undan keyin har ikki soatda har bir uyumdan olinadi.

Quritish barabanlarida chigitli paxtani belgilangan me'yoriy namlikkacha quritilib, tozalash jarayoniga beriladi.

Quritish uskunasiidan foydalanganda xavfsizlik texnikasi hamda paxta tozalash korxonalari va tayyorlov punktlari uchun amal qilayotgan ishlab chiqarish sanitariyasi qoidalariga ri-oya etish kerak.



Topshiriq va nazorat savollari:

1. Nima uchun chigitli paxta gigroskopik materiallar qatoriga kiradi?
2. Chigitli paxtani uzoq vaqt saqlashda o'z-o'zidan qizishiga (chiri-shiga) qanday omillar sabab bo'ladi?
3. Chigitli paxta namligining ishlab chiqarish jarayoniga salbiy ta'siri nimadan iborat?
4. Chigitli paxta tolasining tarkibi nimalardan iborat?
5. Chigitli paxta tarkibi va ularning namligini aniqlash formulasini yozing.
6. Chigitli paxtani quritishda qanday usullar qo'llaniladi?
7. Quritish uskunalariga qo'yiladigan talablar qanday?
8. Chigitli paxtani quritish jarayonini ta'minlash tizimining chizma-sini chizing.
9. 2SB—10 quritish barabanining texnologik jarayoni chizmasini chizing va tushuntiring?
10. Quritish barabanlarining ishlash jarayonidagi kamchiliklari va ularni tuzatish usullarini keltiring.

V bob. CHIGITLI PAXTANI TOZALASH JARAYONI

5.1. Chigitli paxta iflosligi

Chigitli paxtaning tolasini chigitidan ajratish jarayonida undagi ifloslik va yot jismlarning tola sifatiga zarar qilmasligi uchun ular, dastlab quritish-tozalash va tozalash bo'limlariga o'rnatilgan mashinalarda ajratib tashlanadi (5.1- rasm).

G'o'za ko'saklarining yetilish davrida barg va shoxchalar quriy boshlaydi, oson sinib maydalanadi va ochilgan paxtaga ilashib uni ifloslantiradi. Chigitli paxta qo'l bilan terilganda uning ifloslanish darajasi, asosan, terimchilarning e'tiboriga bog'liq, mashina bilan terilganda esa defoliatsiya ishlarini o'z vaqtida, sifatli o'tkazilishiga hamda mashinalarni to'g'ri rostlash va ishlatishga bog'liq.



5.1- rasm. Paxta tozalash korxonasining tozalash bo'limi.

Chigitli paxtani iflosliklardan tozalash uchun kerakli mashinalar xilini tanlashda ularning fizik-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'oz tupining qismlari (barg, shoxchalar, chanoq tolalari, gul barg-lari) 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 guruhga bo'linadi. Mayda aralashmalar teshik-lari 10 mm li to'rdan o'tadigan va yirik aralashmalar bunday to'rdan o'tmaydigan bo'ladi.

Aralashmalar paxtaga ilashish jihatidan sust yoki inertli va faol xillarga bo'linadi. Sust yoki inertli aralashmalar paxta pallalarining sirtida bo'lib, yengil silkitganda undan oson ajraladi. Faol aralashmalarni paxtadan ajratish uchun ularni avval sust holatga keltirish kerak.

Shuning uchun paxta tozalash mashinalarini tanlashda aralashmalarining turiga, ularning chigitli paxtaga qanday yopishganligiga e'tibor berish kerak.

Paxtani xas-cho'plardan tozalash mashinalari qoziqli va arrali barabanli bo'limlardan iborat. Mayda xas-cho'plar qoziqli barabanlar bo'limida, yirik aralashmalar esa arrali barabanlar bo'limida yaxshi tozalanadi.

Paxta tozalash mashinalari ish unumi va tozalash samaradorligi (chigitli paxtadan xas-cho'p, puch chigitlarni ajratish qobiliyati) bilan tavsiflanadi.

5.2. Paxta tozalash korxonasining tozalash bo'limi

Paxta tozalash korxonalarida chigitli paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayoniga kiritilgan tozalash mashinalari o'rnatilgan bo'limlar korxonaning asosiy bo'limlari qatoriga kiradi (5.1- rasm). Bu bo'limlar quvvati jihatidan ikki turga bo'linadi: bir qatorli

(batareyali) korxonalarning tozalash bo'limlarida bir soatda 10— 12 t, ikki qatorli (batareyali) korxonalarda esa shundan ikki hissa ko'p paxta tozalanadi.

Agar chigitli paxta saqlanayotgan ombor va maydonlar korxonaning bosh binosiga 200 m dan yaqin masofada joylashgan bo'lsa, tozalash bo'limi bosh binoga qo'shib quriladi, undan uzoq bo'lsa, tozalash bo'limi asosiy binodan 100—150 m narida quriladi. Bu holda tozalash bo'limi paxta ombori bilan bosh bino orasida joylashadi.

Chigitli paxtaning ifloslik darajasiga va tozalash rejasiga qarab, tozalash bo'limining mashinalarini har xil tartibda ishlatish mumkin:

1. Mashinada terilgan, ifloslik darajasi yuqori paxtani qayta ishlash uzluksiz texnologik jarayoni — quritish-tozalash, tozalash bo'limlarida qo'shimcha quritish va korxonaning asosiy bo'limlari.

2. Ifloslik darajasi va namligi unchalik yuqori bo'lmagan paxtani qayta ishlash uzluksiz texnologik jarayoni — quritish-tozalash bo'limida ishlov bermasdan, tozalash bo'limi mashinalarining ham-masini ishlatib yoki faqat mayda iflosliklardan tozalash mashinalarini ishlatish.

Chigitli paxtani iflosliklardan tozalash jarayoni ishchi qism-larning ishlash qobiliyatiga bog'liq. Tozalash mashinalari chigitli paxtani mayda iflosliklardan (barg, gul parchalari, chang va boshq.) tozalaydigan va yirik iflosliklardan (g'o'za shoxcha-lari, chanoq va h.k.) tozalash mashinalariga bo'linadi.

Chigitli paxtadan aralashmalarni ajratish jarayoni chigitli paxtaning seleksion naviga, sanoat navi xususiyatlariga, uning namlik darajasiga, tolasining uzunligiga, aralashmaning paxta-ga qo'shilish vaqtiga va tolalarga ilashish tabiatiga bog'liq.

Chigitli paxtani iflosliklardan tozalash samaradorligi mashina ishchi qismlarining chigitli paxtani silkitishiga, tozalash vaqtida havo oqimining aralashishiga, qoziqchalar yoki plankalarning chigitli paxtaga dinamik ta'siriga va arrali barabanlarning chigitli paxta bo'lakchalarini qanday titkilab, tarashiga bog'liq. To-

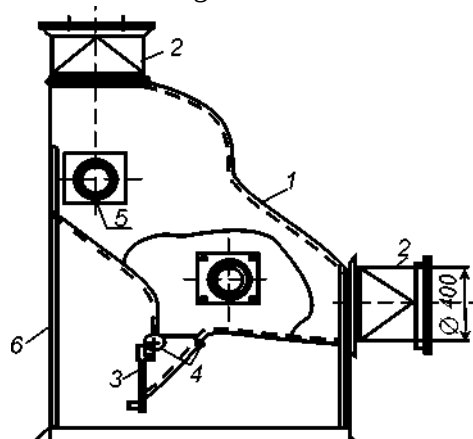
zalash mashinalaridagi ishchi qismlarning chigitli paxtaga ta'siri, o'z navbatida, bir qator sabablarga, tozalash mashinalarining ish unumiga, ishchi qismlar orasidagi texnologik masofaga, ularning tuzilishiga, chigitli paxta necha marotaba tozalanishiga va hokazolarga bog'liq.

5.3. Separator va tosh tutgichlar

Paxta tolasi va chigit sifatini yaxshilash hamda chigitli paxtaga aralashgan iflos aralashmalarni kamaytirish tozalash mashinalarida va jinlarni yaxshi ishlatishga hamda olinadigan tola va chigitning sifatiga bevosita bog'liqdir. Jinlarning to'xtovsiz me'yorli ishlashi uchun chigitli paxtaga og'ir jismlarni oldindan ajratib olish mumkin. Chigitli paxtaga aralashgan og'ir jismlar (tosh, kesak, temir parchalar va hokazo) texnologik mashinalarning ishchi qismlariga, ayniqsa, jin, linterlarning arrali barabanlari tishlariga zarar yetka-zib, mahsulot sifatini va mashinalarning ish unumini pasaytiradi. Yot jismlar texnologik mashinalarga zarar yetkazish bilan birga ish vaqtida yong'in chiqarish xavfini ham tug'diradi. Shuning uchun texnologik jarayonga og'ir jismlarni tutib oladigan moslamalarni qo'shib qo'yish shart. Og'ir jismlarni tutib qoluvchi moslamalar texnologik jarayondagi o'rniga qarab ikki guruhga bo'linadi: pnev-motransport quvuriga separatordan oldin o'rnatiladigan moslamalar

va separatordan keyin o'rnatiladigan moslamalar.

2CHTL belgili tosh tutgich oddiy bo'lib, uni pnev-motransportning paxta so'ruvchi quvuriga ulash qulay bo'ladi (5.2- rasm).



5.2- rasm. 2CHTL rusumli tosh tutqich:

1 — asos; 2 — quvur; 3 — ifloslik bunkeri; 4 — klapan; 5 — kuzatish oynasi; 6 — tayanch.

Quvur orqali havo oqimi bilan kelayotgan chigitli paxtadagi og'ir qo'shilmalar qo'zg'almas sirtga urilib tezligini yo'qotadi, shuningdek, quvurning kengaytirilgan qismida havo tezligining ancha kamayishi natijasida paxtadan ajraladi.

Paxtadan ajralgan og'ir jismlar ajratish cho'ntaklariga tushib quvurdan chiqib ketadi. Bir soatda 12—14 tonna paxta o'tkazilgan tosh tutgich shu paxtaga aralashgan toshlarning 70—80 %ni tutib qoladi. Tosh tutgich ichida havoning tezligi 22 m/s bo'lganda uning bosimi 295 Pa ga kamayadi. 2CHTL tosh tutgichlar paxtadagi og'ir jismlarning hammasini ajrata olmaganligi uchun separatordan keyin UTP — 15 belgili moslamadan foydalaniladi.

2CHTL rusumli tosh tutgichning texnik tavsifi 5.1- jadvalda keltirilgan.

5.1- jadval

Tavsif elementlari	Ko'rsatkich
O'tkazish qobiliyati, t/soat	12—14
Tutish unumdorligi, foiz	
Gabarit o'lchamlari, mm:	80gacha
Uzunligi	1755
Eni	555
Balandligi	1260

SS-15A qirg'ichli separator (5.3- rasm) to'rtli to'siq bilan ikki xonaga: chigitli paxta bo'limi va havo bo'limiga ajratilgan kame-radan iborat.

Chigitli paxta bo'limida o'rnatilgan va to'rtli sirtning ikki to-monidan paxtani sidirib vakuum-klapanga tashlaydigan qirg'ichlar joylashgan. Vakuum-klapan chigitli paxta separatordan chiqayot-ganda tashqi muhitdan ichkariga havo kirishiga yo'l qo'ymaydi. Havo oqimi bilan separator ichiga kirgan chigitli paxtaning bir qismi ikki tomondan to'rtli sirtlarga urilib yopishib qolishi natija-sida separator ichida havo tezligi ancha kamayadi va kelayotgan paxtaning asosiy qismi to'g'ridan to'g'ri vakum-klapanga tushadi. To'rtli sirtga yopishgan chigitli paxta esa qirg'ich bilan uzatiladi. U

quvvati 7,5 kVt elektr motor orqali vakuum-klapan o'qiga ulangan bo'lib, bu o'qning ikkinchi tomonidan harakat qayishlar orqali qirg'ichli valga uzatiladi.

SS—15A rusumli separatorning texnik tavsifi quyidagi 5.2-jadvalda keltirilgan.

5.2- jadval

SS—15A separatorining texnik tavsifi

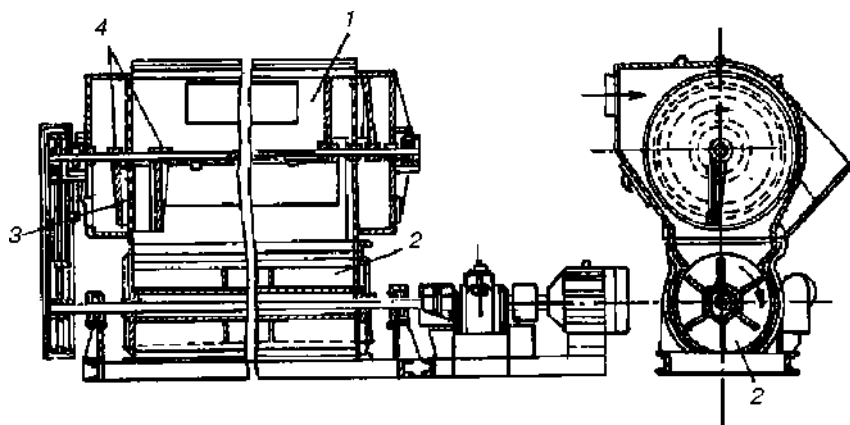
Paxta bo'yicha unumdorligi, t/s	15
Aylanish tezligi, ayl./daq.	150
Vakuum-klapanning aylanishi, ayl./daq.	90
Tozalash samaradorligi, %	5—10
O'rnatilgan quvvat, kVt	7,5

5.4. Chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash texnologiyasi va jihozlari

Chigitli paxtani har xil iflosliklardan tozalash uchun kerakli uskunalar turlarini tanlashda ularning fizik-mexanikaviy xususiyatlarini (o'lchamlari, kelib-chiqishi, paxtaga ilashish darajasi) nazarga olish katta ahamiyatga ega.

Chigitli paxtani xas-cho'plardan tozalash mashinalari qoziqchali barabanlar bo'limi va arrali barabanli bo'limidan iborat bo'ladi. Mayda xas-cho'plar qoziqchali barabanlar bo'limida, yirik aralashmalar esa arrali barabanli bo'limda yaxshi tozalanadi.

Chigitli paxtani tozalash uskunolari ish unumdorligi va tozalash samaradorligi (chigitli paxtadan xas-cho'p, o'luk va puch chigitlarni ajratish qobiliyati) bilan baholanadi (xarakterlanadi). Uskunaning tozalash samaradorligi uskunaga tushgan paxtadan ajratilgan aralashma massasining chigitli paxtada bo'lgan barcha aralashma massasiga nisbati bilan foiz hisobida aniqlanadi.



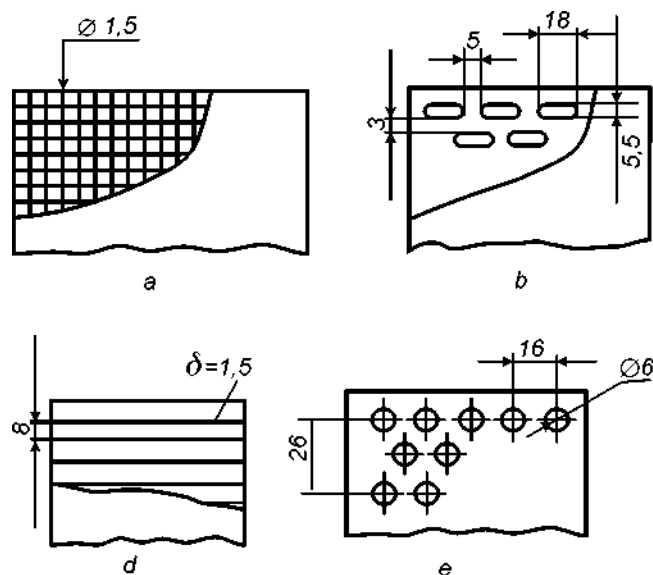
5.3- rasm. SS—15A rusumli qirg'ichli separator: 1 — ajratish kamerasi; 2 — vakuum-klapan; 3 — to'rli yuza; 4 — qirg'ich.

bunda: S_1 , S_2 — chigitli paxtaning tozalashdan oldin va tozalashdan keyingi ifloslik darajasi.

Uskunalarining tozalash samaradorligiga va ish unumdorligiga chigitli paxtaning namligi va iflosligi katta ta'sir qiladi. Uskunalarining ish unumdorligi ularning eng yuqori tozalash samaradorligiga moslab oshiriladi. Chigitli paxtaning namligi me'yor darajagacha kamaytirilganda tozalash samaradorligi ko'payib, iflos aralashmalarining chigitli paxtadan ajralishi osonlashadi va ko'payadi. Namligi me'yor darajadan yuqori bo'lgan chigitli paxtani tozalaganda uskunalarining tozalash samaradorligi kamayishidan tashqari, shu chigitli paxtaning tolasida qo'shimcha nuqsonlar ham ko'payadi. Buni 5.3- jadvaldagi ma'lumotdan ko'rish mumkin.

5.3- jadval

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



5.4- rasm. To'qli yuzalarning ko'rinishi: a — po'lat simdan to'qilgan; b — turli ko'zli tunuka; d — kolosnikli panjara; e — dumaloq ko'zli tunuka.

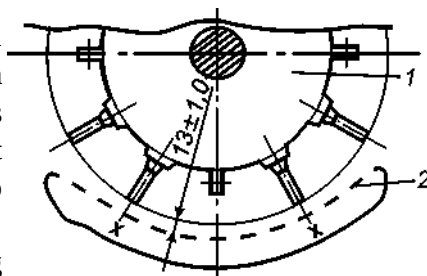
Uskunalarining tozalash samaradorligi chigitli paxtaning if-los qo'shilmalari miqdoriga qarab o'zgaradi: ular qancha ko'p bo'lsa, tozalash vaqtida shuncha ko'p chiqindi ajratiladi.

Mayda iflosliklar chigitli paxtadan barabanli va shnekli tozalagichlarda yaxshi ajraladi va ularni ajratish uchun tozalash jarayonida chigitli paxtani elash yetarli deb hisoblanadi. Shu sababli chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash uchun qo-ziqli-titkilash uskunolari ishlatiladi.

To'qli sirtlar (5.4- rasm) po'lat simlardan to'qilgan, har xil shakldagi ko'zli yaxlit tunuka yoki turli shakldagi kolosnik-lardan yasalgan bo'lishi mumkin.

Uskunaning tozalash samaradorligi qoziqli-titkilash bara-ban bilan to'qli sirtning bir-biriga nisbatan joylashishiga bog'liq (5.5- rasm).

Mashina ishlaganda chigitli paxta bo'lakchalari to'rtli sirt usti-ga urilishi natijasida undagi iflos qo'shimchalar ajraladi va to'rtli sirt teshiklari orqali tashqariga chiqib ketadi.



Ba'zi tozalagichlarning barabanlarida ikki qator qoziqchalar o'rnatilgandan keyin uchinchi qatarga yaxlit planka o'rnatilgani uchun bunday tozalagichlar qoziq-plankali deb ataladi.

5.5- rasm. Mayda iflosliklardan tozalagichlarning asosiy ishchi qismlari: 1 — qoziqchali baraban; 2 — to'rtli yuza.

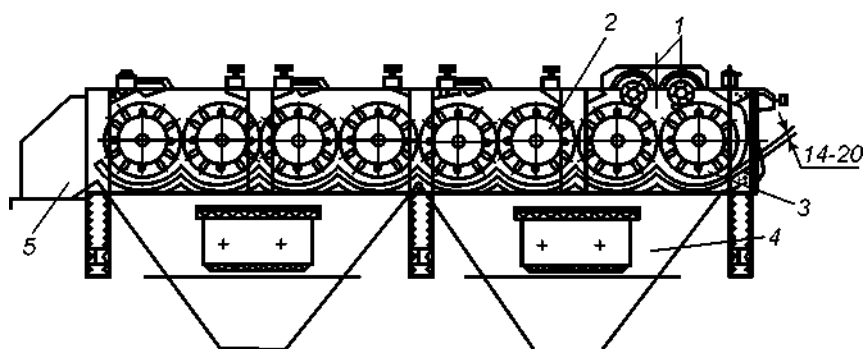
Qoziq-plankali tozalagich-larning tozalash samaradorligi birmuncha yuqori bo'ladi, chunki ularda chigitli paxta qoziqchalar bilan titiladi, planka esa havo oqimini kuchaytirib, tozalash sifatini yaxshilaydi.

Chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash uchun ishlatiladigan uskunalar paxta tozalash korxonasining quritish-tozalash bo'limiga, tozalash bo'limiga va har bir jinning ta'minlagichiga o'rnatiladi. Chigitli paxtadan mayda iflosliklar-ni ajratish uskunalari pnevmatik, pnevmamexanik va mexanik tizimlarga bo'linadi.

Mayda iflosliklarni ajratish uskunalari texnologik qatorda o'rnatilish joyiga qarab shaxsiy va qatorli, ish qismlarining chigitli paxtaga ta'siri jihatidan bir ta'sirli va qayta ta'sirli, ish qismlarining soniga qarab bir barabanli va ko'p barabanli, konstruktsiyasi bo'yicha esa barabanli va shnekli xillarga bo'linadi.

Hozirgi kunda paxta tozalash sanoati korxonalarida chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalashda, asosan, SCH—02; 1XK rusumli qoziqchali barabanli tozalagichlar va YN178 qoziqchali qismlar ishlatilmoqda. 1XK rusumli mayda iflosliklardan tozalash uskunasi chizmasi 5.6- rasmda berilgan.

Ishlash jarayoni quyidagicha: chigitli paxta ta'minlash valiklari (1) ustiga o'rnatilgan shaxtaga tushiriladi. Bir-biriga qarshi aylanuv-



5.6- rasm. 1XK rusumli chigitli paxtadan mayda iflosliklarni tozalash mashinasi:
 1 — ta'minlash valigi; 2 — qoziqchali baraban; 3 — to'rlı yuza;
 4 — ifloslik bunkerı; 5 — nov.

chi ta'minlash valiklari chigitli paxtani qoziqchali barabanga bir tekis uzatadi. Qoziqchali baraban, o'z navbatida, chigitli paxtani titkilab, to'rlı sirt ustidan olib o'tadi va ikkinchi barabanga uzatadi. Shu tartibda chigitli paxta hamma barabanlardan o'tib, mayda iflosliklardan tozalanadi. Ajratilgan iflosliklar barabanlar tagidagi to'rlı sirt teshiklari orqali chiqindilar bunkerlarining qiya devorlari bo'ylab pastga tushadi va pnevmatransport bilan so'rib olinadi. Tozalangan chigitli paxta esa uskunadan chiqarilib, keyingi texnologik jarayonga uzatiladi.

Uskunaning haqiqiy ish unumdorligi quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$Q = 3,6 L F P^x n < P, \text{ t/soat}$$

bunda: L — chigitli paxtaning tozalagich ichida ishlanish yo'lining uzunligi, mm;

h — 0,25—0,30 — to'rlı sirtidan foydalanish koeffitsiyenti;

j — tozalagichdan foydalanish koeffitsiyenti, j=0,3—0,35;

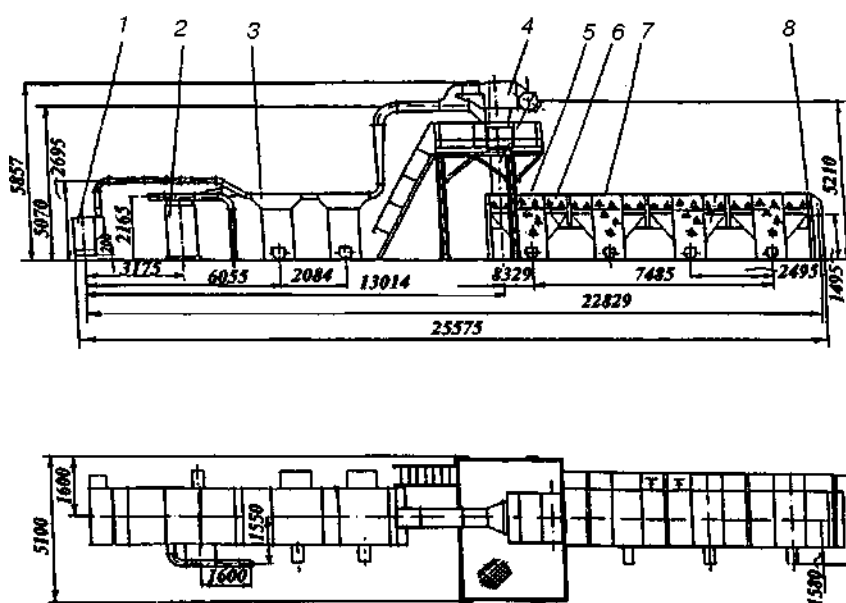
r_x — chigitli paxtaning zichligi, kg/m³;

T — chigitli paxtaning tozalagich ichida turish vaqti, s

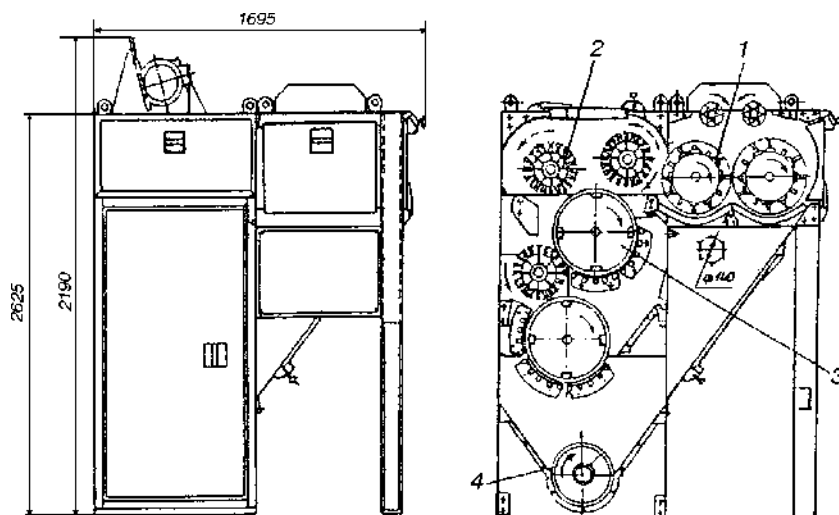
1XK rusumli tozalagichning asosiy texnik tavsifi

1	Ish unumdorligi, t/soat	5,0—7,0
2	Aylanish tezligi, ayl./daq. a) ta'minlovchi valik b) qoziqchali baraban	0—14 480
3	Texnologik masofa (to'rtli sirt bilan qoziqchali baraban oralig'i) m	m14—2
4	Tozalash samaradorligi %	45—5

Paxta tozalash korxonalarida chigitli paxtani mayda va yirik iflosliklardan tozalash uchun UXK rusumli tozalagichlar o'rnatiladi (5.7- rasm).



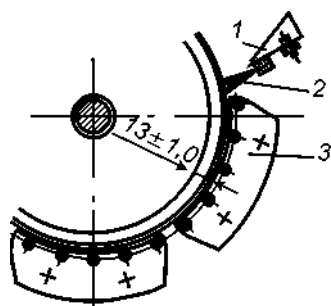
5.7- rasm. UXK rusumli paxta tozalagich majmuasi: 1 — 1 PU ta'minlagich-tutkich; 2 — 1RX paxta regeneratori; 3 — 1XP arrali paxta tozalagich; 4 — SX separatori; 5 — UXK 01 boshlang'ich tozalash sek-siyasi; 6 — YN.178.1 qoziqli blok; 7 — UXK.02 oraliq tozalash sek-siyasi; 8 — UXK.03 oxirgi tozalash sek-siyasi.



5.8- rasm. UXK.01 majmuasi boshlang'ich seksiyasining texnologik chizmasi:

- 1 — qoziqchali blok qismi; 2 — cho'tkali blok qismi;
3 — arrali seksiya qismi; 4 — vintli konveyer.

Unda qoziqchali barabanli bo'limlar mavjud bo'lib, chigitli paxtadan mayda iflosliklar ajratiladi (5.8- rasm).



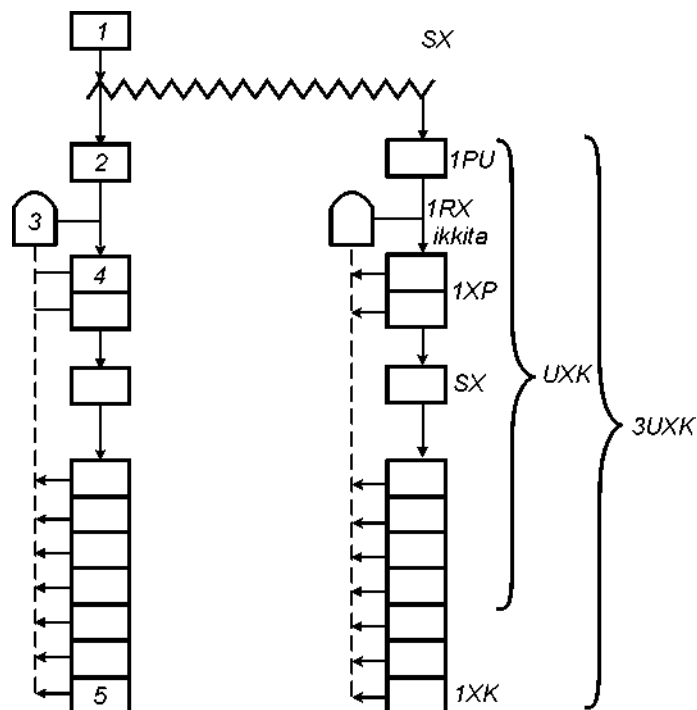
5.9- rasm. Yirik iflosliklardan tozalagichlarning asosiy ishchi qismlari: 1 — arrali baraban; 2 — tekis-lovchi cho'tka; 3 — kolosniklar.

5.5 Chigitli paxtadan yirik iflosliklarni tozalash texnologiyasi va jihozlari

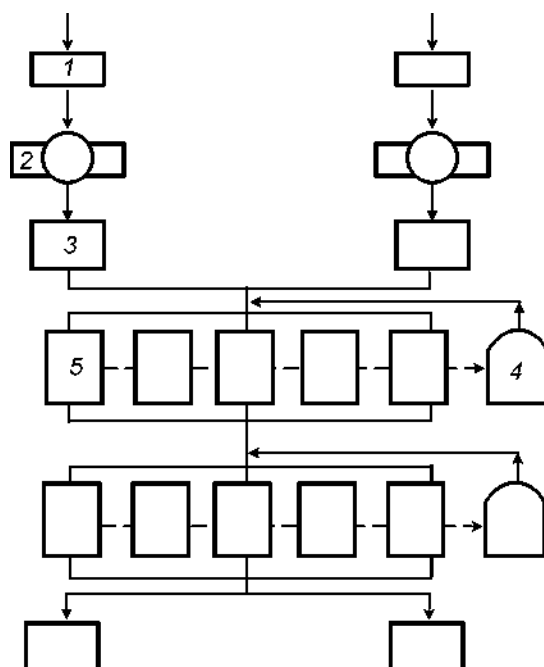
Paxta tozalash korxonalarining quritish-tozalash va tozalash bo'limlarida hozirgi kunda CHX—3M1, CHX— 3M2, CHX—5, RX—01, 1XP belgili yirik iflosliklardan tozalagichlar ishlatilmoqda. Bu mashinalar qo'lda va mashinada terilgan chigitli paxtani yirik va mayda xas-cho'plardan tozalash uchun mo'ljallangan bo'lib, qatorli va oqim chiziqli shaklda o'rnatiladi. Ular-

ning asosiy ishchi qismlari arrali baraban (1), tekislovchi qo'zg'almas cho'tka (2), kolosnikli panjara (3) dan iborat (5.9- rasm).

Paxta tozalash korxonalarida chigitli paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayoniga kiritilgan tozalash uskunalari shu korxo-naning tozalash bo'limlarida o'rnatilgan bo'lib, ularning joyla-shishi har xil variantlarda bo'lishi mumkin. Masalan: CHX—3M2 rusumli ikkita tozalash bo'limli uskunalari qatorlab (batareya shak-lida) joylashtiriladigan bo'lsa, (har qatorda 4—6 uskunadan), UXK bo'limlari va 1XP rusumli uskunalar ketma-ket bitta tizim



5.10- rasm. Paxta tozalash korxonasining tozalash bo'limida KOGT, 6KXO.02 rusumli tozalagichlarning texnologik jarayoni: 1 — SX—paxta separatori; 2 — 1PU—tozalagich ta'minlagich; 3 — 1RX—rege-nerator; 4 — 1XP—paxtani yirik iflosliklardan tozalagich; 5 — 1XK—paxtani may-da iflosliklardan tozalagich.



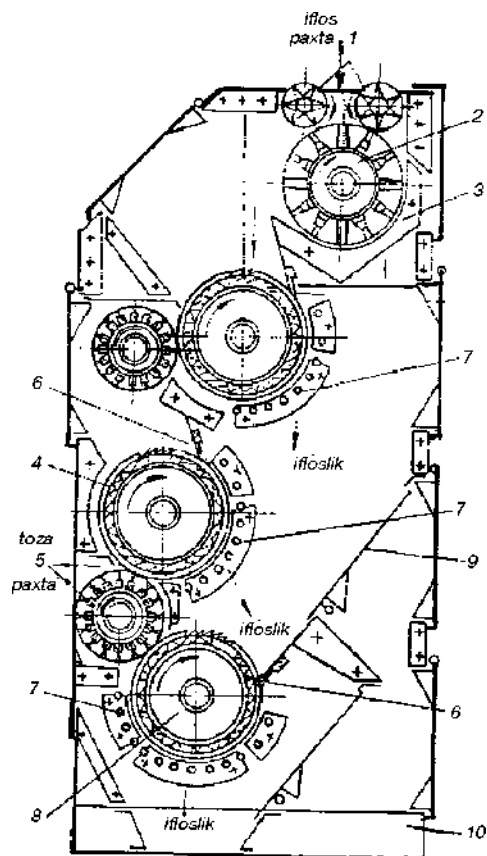
5.11- rasm. Tozalash bo'limida tozalagichlarning qatorli o'rnatilgandagi texnologik jarayon: 1 — SX(SS—15A) — paxta separatori; 2 — SBO; SBT(2SB—10) — quritish bara-banlari; 3 — 1XK(6A—12M) — mayda iflosliklarni tozalagich; 4 — 1RX—rege-nerator; 5 — CHX—5 (CHX—3M2) — yirik iflosliklarni tozalagich.

chizig'ida o'rnatiladi. Paxta tozalash korxonasining tozalash bo'limida tozalagichlarning ketma-ket o'rnatilishi 5.10- rasmda, qatorli o'rnatilishi 5.11- rasmda ko'rsatilgan.

Yirik aralashmalarni chigitli paxtadan ajratish texnologiyasida asosan foydalaniladigan ishchi organlar bir xil bo'lgani bilan ularni (arrali baraban, kolosniklar, cho'tkalar) uskuna ichida o'rnatish usullari har xil bo'lishi mumkin. Shu sababli yirik iflosliklardan tozalash mashinalarining konstruksiyalari ham bir-biridan farq qiladi.

5.12- rasm. CHX—3M2
 rusumli paxtani yirik
 iflosliklardan tozalagichning
 texnologik chizmasi:

- 1 — ta'minlavchi valiklar;
- 2 — titkilovchi-tozalagich bara-
- ban; 3 — to'rtli sirt (yuza);
- 4 — arrali baraban;
- 5 — cho'tkali baraban;
- 6 — qo'zg'almas cho'tka;
- 7 — kolosnikli panjara;
- 8 — arrali regeneratsion seksiya;
- 9 — qiya tekislik; 10 — asos.



Yirik iflosliklardan tozalash uskunalari toifasiga konstruksion tuzilishi murakkab bo'lgan CHX—3M tozalagich uskunasi kiradi. Shuning uchun paxta tozalash korxonalarida ko'proq ishlatiladi-gan CHX—3M2 tozalagich uskunasining konstruksion tuzilishi va texnologik ishlash jarayoni chuqurroq o'rganilishi maqsadga muvofiqdir.

CHX—3M2 qoziqchali-arrali barabanli tozalagich uskunasi-ning ko'ndalang qirqimi bo'yicha texnologik jarayon chizmasi 5.12- rasmda ko'rsatilgan. Tozalagich chigitli paxtani yirik va mayda xas-cho'plardan tozalash uchun mo'ljallangan. Asosan,

paxta tozalash korxonalarining tozalash bo'limlarida o'rnatiladi. CHX—3M2 belgili tozalagich ta'minlash valiklari (1), titkilagich-tozalash barabani (2), uning tagidagi to'rtli sirt (3), ikkita asosiy arrali barabanlar (4), tozalangan chigitli paxtani arrali baraban tishlaridan ajratib oluvchi cho'tkali barabanlar (5) va chigitli paxta bo'laklarini arra tishlariga bosish cho'tkalaridan (6) iborat. Arrali barabanlar ostida qirqimi yumaloq shaklda bo'lgan kolosnik-lar (7) o'rnatilgan. Iflos aralashmalarga qo'shib qolgan chigitli paxta bo'laklarini ajratib olish uchun konstruksiyasi jihatidan arrali barabanlarga (4) o'xshash regeneratsion bo'lim (8) o'rnatilgan. Iflos aralashmalarni uskuna ichidan chiqarish uchun umumiy iflosliklarni uzatuvchi shnek o'rnatilgan.

Bu tozalagichda texnologik jarayon quyidagicha bajariladi. Iflos aralashmalari bor chigitli paxta valikli ta'minlagichlar (1) yordamida bir tekisda qoziqchali titkilagich-tozalash barabaniga (2) uza-tiladi, bu o'z navbatida chigitli paxtani mayda bo'laklarga titkilab va titilgan chigitli paxtani to'rtli sirt (3) ustidan sudrab o'tkazgich hisobiga mayda iflosliklardan tozalanadi. Keyin birinchi arrali baraban (4) ga uzatiladi. Arrali sirt ustida chigitli paxta qo'zg'almas cho'tka (6) bilan tekislanadi va arralarning tishiga ilashtiriladi.

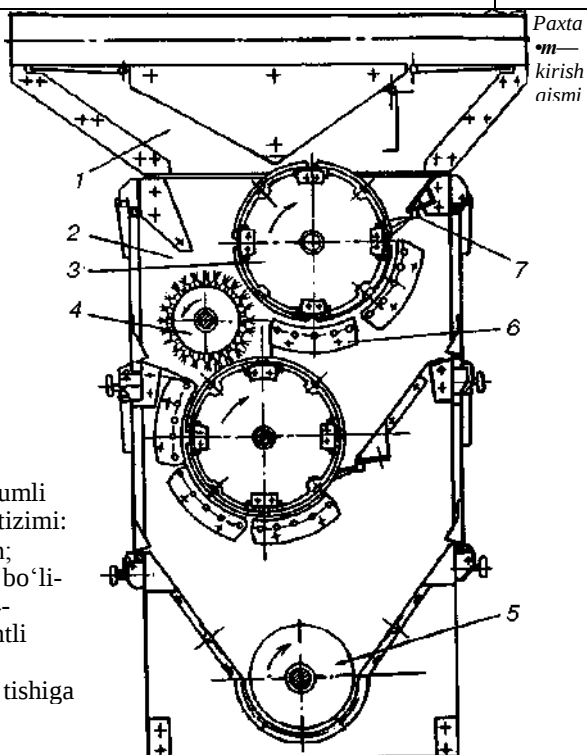
Arra tishlariga ilashtirilgan chigitli paxta bo'laklari harakat vaqtida kolosniklarga (7) uriladi, shunda xas-cho'plar bilan chigitli paxta orasi-dagi bog'lanish kamayadi. Faat xas-cho'plarning bir qismi sust xas-cho'plarga aylanadi va markazdan qochirma kuch bilan havo ta'sirida kolosniklar orasidan tushib ketadi. Chigitli paxta arra tishlaridan cho'tkali baraban (8) yordamida ajratib olinadi va tuzilishi jihatidan shunga o'xshash ikkinchi arrali baraban seksiyasida tozalanish takrorlanadi, undan ajratilgan toza chigitli paxta cho'tkali baraban orqali paxtani yig'ish konveyeriga uzatiladi.

Chigitli paxtani tozalash vaqtida ajratilgan iflos aralashmalar uskunalar tagida joylashtirilgan umumiy ifloslik shneci bilan uskunalaridan chiqarilib, maxsus pnevmotransportyorlar tizimiga be-riladi.

Tozalangan chigitli paxta esa, keyingi texnologik jarayonga uzatiladi.

CHX—3M2 tozalagichning texnik tavsifi

1. Chigitli paxta bo'yicha ish unumdorligi, t/c	1—3,0
2. Tozalash samaradorligi, %	70—80
3. Ishchi qismlarning aylanish tezligi, min ⁻¹	0—20
a) ta'minlash valiklari	40
b) arrali barabanlar	80
d) cho'tkali barabanlar	
4. Ishchi qismlarning texnologikoraligilari, mm	14—16
a) qoziqchalar bilan to'r orasi	10—12
b) arrali baraban va kolosniklar orasi	1 gacha
d) arrali baraban va cho'tkalar orasi	

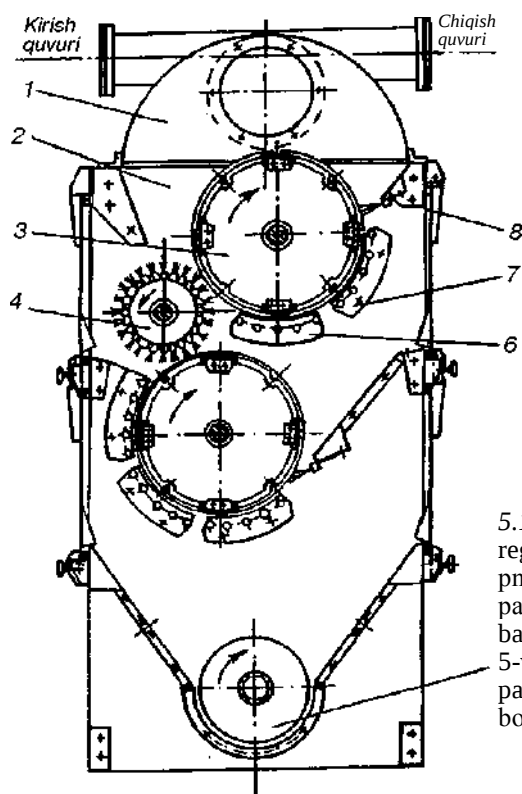


5.13- rasm. 1XP rusumli arrali paxta tozalagich tizimi:
 1 - pnevmota'minlagich;
 2 - toza paxtani uzatish bo'li-
 mi; 3 - arrali baraban; 4-
 cho'tkali baraban; 5-vintli
 konveyer; 6-kolosnikli
 panjara; 7- paxtani arra tishiga
 bosish cho'tkasi.

Paxta tozalash korxonasining tozalash bo'limida 1XP rusumli tozalagichlar (5.13- rasm) ketma-ket tarzda o'rnatiladi. Ularda chigitli paxta birinchi mashinadan keyingisiga havo oqimi yor-damida uzatiladi.

Ayrim hollarda paxtadagi ifloslik miqdori kam bo'lsa, paxta tozalagichning tozalash bo'limiga berilmasdan yuqoridagi quvur orqali keyingi mashinaga uzatilishi mumkin.

Paxta tozalash mashinalarida ajratilgan ifloslik tarkibidagi tolali massa, paxta RX rusumli regeneratlarda (5.14- rasm) ajratib olinib, texnologik jarayonga qaytariladi. Bu bilan paxtaning chi-qindiga chiqishi kamaytiriladi.



5.14-rasm. 1RX rusumli paxta regeneratori: 1- pnevmota'minlagich; 2-ajratilgan paxtani uzatish bo'limi; 3-arrali baraban; 4-cho'tkali baraban; 5-vintli konveyer; 6, 7-kolosnikli panjaralar; 8- paxtani arra tishiga bosish cho'tkasi.

Amaldagi paxta tozalash korxonalarida yuqorida ko'rsatilgan uskunalar majmuasidan tashqari boshqa tozalagichlar guruhlari va qatorlarini ketma-ket o'rnatish variantlari ham qo'llaniladi.

Chigitli paxtaning qoziqli va arrali barabanlarda tozalanish soni uning sinfi, navi va seleksiyasiga bog'liq bo'lib, ko'rsatkichlari 5.6- jadvalda berilgan qiymatlarga mos bo'lishi tavsiya qilinadi.

5.6- jadval

Qoziqli va arrali barabanlarda paxtani tavsiya etiladigan tozalash soni

Sini	Navi	Ifloslan- ganligi, % dan ortiq emas	Seleksion navlar			
			O'rta tolali navlar		Uzun tolali navla	
			Me'yorda tozalana- digan	Qiyin tozala- nadigan	Me'yorda tozalana- digan	Qiyin tozalana- digan
1	I	3,0	8K	16K	2P	2P+8K
	II	5,0 8,0	8K	16K+2P	2P 2P+16K	2P+16K
	III	12,0	16K+2P	32K+4P	2P+16K	4P+24
	IV		24K+2P	40K+2P		2P+24
2	I—II—III	12,0	24K+4P	40K+6P	4P-N6K	6P+24
3	I—II—III	18,0	24K+2P	40K+4P	2P+16K	4P+24
	IV V	20,0	32K+2P	2P+16K	2P+16K	2P+16
		24K+2P				

Belgilar: K—qoziqli baraban, P—arrali baraban, harflar oldi-dagi raqamlar tozalash jarayonida ishlatiladigan barabanlar soni.

Jadvaldan foydalanganda tozalagichlardagi quyidagi asosiy ish-chi qismlarining sonini hisobga olish kerak:

1XK (SCH—02) tozalagichda — 8 ta qoziqli baraban;

6A—12M tozalagichi — 1XK tozalagichga tenglashtiriladi;

EN.178 qoziqli blok — 2 ta qoziqli baraban;

1XP (YN. 177, RX—1) tozalagich — 1 ta arrali baraban;

CHX—5(CHX—3M2) tozalagich — 2 ta arrali baraban;

UXK.01. UXK.02, UXK.03 seksiyalari 2 ta qoziqli va 1 ta arrali baraban.

Paxta tozalash korxonasining tozalash bo'limida paxtani toza-lash samarali bajarilsa, ishlab chiqariladigan tolani sifati yaxshi bo'ladi.

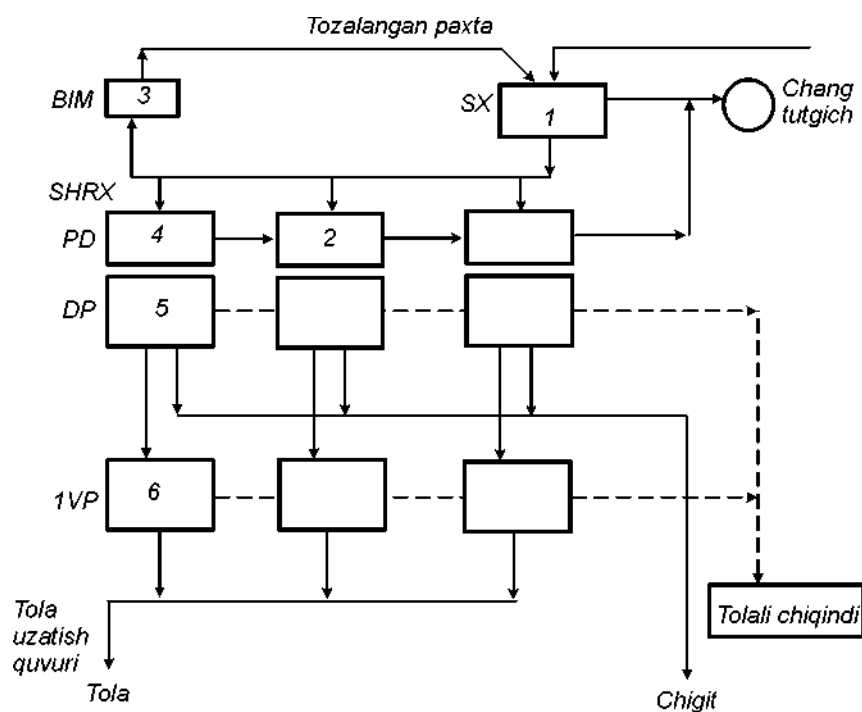
Topshiriq va nazorat savollari:

1. Chigitli paxtadagi namlik bilan iflosliklarning tolani ajratish jarayo-niga ta'siri qanday?
2. Iflosliklar kelib chiqishi jihatidan qanday turlarga bo'linadi?
3. PDI texnologik jarayonida iflosliklar o'lchamlariga qarab nechta xilga bo'linadi?
4. Iflos aralashmalar chigitli paxtaga ilashishiga qarab nechta xilga ajratiladi?
5. Chigitli paxtadan mayda iflosliklarni tozalashda qanday ishchi qism-lar ishlatiladi?
6. Chigitli paxtadan yirik iflosliklarni tozalashda qanday ishchi qism-lar ishlatiladi?
7. Uskunalarining tozalash samaradorligi qanday aniqlanadi?
8. Uskunalarining tozalash samaradorligiga qanday omillar ta'sir eta-di?
9. Chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalashda qanday to'rtli yuzalar ishlatiladi?
10. Qoziqchali barabanlar tuzilishini ko'rsating.
11. Mayda iflosliklardan tozalash uskunalarining o'rnatish joyiga va ish qismlariga bog'liq qanday turlarini bilasiz?
12. 1XK— rusumli uskunaning texnologik jarayon chizmasini chizing.
13. CHX—3M2 rusumli uskunaning chizmasini chizing va ishlashi to'rtg'risida ma'lumot bering?
14. 1XP rusumli tozalagichning chizmasini chizing.
15. RX rusumli paxta regeneratori chizmasini chizing.
16. Paxta tozalash korxonasining tozalash bo'limida tozalagichlar qanday joylashtiriladi?
17. UXK rusumli paxta tozalash agregatining chizmasini chizing va asosiy ishchi qismlarni ko'rsating?
18. Zamonaviy paxta tozalash korxonalaridagi tozalash bo'limining texnologik jarayoni chizmasini chizing.

VI bob TOLANI CHIGITDAN AJRATISH JARAYONI

6.1. Valikli va arrali jinlash jarayoni

Chigitli paxta quritish-tozalash bo'limlarida konditsion nam-likkacha quritilib, xas-cho'plardan tozalangandan keyin korxo-naning bosh binosiga jinlash uchun yuboriladi. Paxta tozalash



6.1- rasm. Arrali jinlash bo'limining texnologik jarayon chizmasi:
 1 — SX—paxta separatori; 2 — SHRX—paxta taqsimlovchi shnek;
 3 — BIM—ortiqcha paxta bunkeri; 4 — PD—jin ta'minlagich;
 5 — DP—arrali jin; 6 — 1VP—tola tozalagichlar.



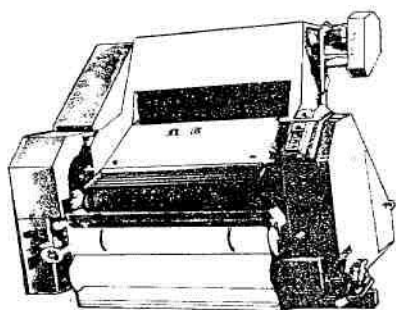
6.2- rasm. Paxta tozalash korxonasining arrali jinlash bo'limi.

korxonasidagi jinlash bo'limining texnologik jarayoni 6.1- rasm-da keltirilgan.

Paxta tozalash korxonasining jinlash bo'limida arrali jinlar-ning o'rnatilishi 6.2- rasmda ko'rsatilgan.

Jinlash chigitli paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayoni-ning asosiy bo'limi hisoblanadi va bunda paxta tolasi chigitdan ajratiladi.

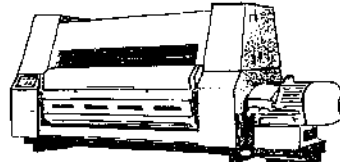
Jinlash jarayoni chigitli paxtaning tolasini chigitdan mexanik kuch bilan ajratishdan iborat. Tolaning chigit bilan bog'lanish kuchi yakka tolaning uzilish kuchiga qaraganda 2—3 marta kam bo'lgani



6.3- rasm. DV—1M rusumli valikli jin.

uchun jinlash jarayonida o'zining tabiiy xususiyatlarini (uzunlik, ingichkalik, pishganlik darajasi, uzi-lish kuchlar va h.k.) saqlangan holda tubidan uzilib, chigitdan ajralib chiqadi. Ingichka tolali paxta tolalarining chigit bilan bog'lanish kuchi o'rta tolanikidan ancha kam, ularni tukli sirtlarga ishqalanish kuchi hisobiga ham chigitdan ajratib olish mumkin. Shuning uchun ingichka tolali

paxtalar tolasi chigitdan valikli jinlarda (6.3- rasm), oʻrta tolali paxtalar esa arrali jinlarda (6.4- rasm) ajratiladi.



6.4- rasm. 5DP—130 rusumli arrali jin.

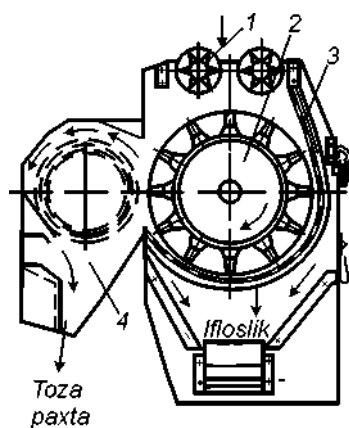
Valikli jinlarning asosiy ishchi qismi valik boʻlib, uning tukli sirti ingichka tolali paxta tolasining si-fatiga zarar yetkazmaydi. Arrali jin-larning ishchi

qismi arrali disklardan terilgan silindr hisoblanadi, bu jinda tolani chigitdan ajratish uchun arrali disklar bilan kolos-nikli panjara birgalikda ishlaydi. Bular birgalikda tola bilan chi-gitning sifatiga salbiy taʼsir qilishi ham mumkin. Arrali jin ish ka-merasida paxta valigi hosil boʻladi. Ingichka tolali paxta arrali jin-da ishlansa, tolalar valikda kuchli gajaklanib, ularda nuqsonlar paydo boʻladi.

Paxtani jinlashda quyidagi texnologik talablar bajarilishi lo-zim: chigitlardan yigirishga yaroqli tolalarning hammasini ajra-tish, jin ishchi qismlarining tolaga taʼsiri natijasida tola va chigit-da nuqsonlar paydo boʻlmasligi, paxta boʻlakchalari jindan chiqayotgan tola yoki chigitga qoʻshilib ketmasligi, oʻlik va iflos aralashmalardan tozalash samaradorligi yuqori boʻlishi, chiqayot-gan chigitning tukligi va oʻlikdagi tola miqdorini rostlash imkoni-yati boʻlishi kerak. Jinlash jarayonida tolani ifloslardan qisman tozalash va toladan oʻlikni ajratish bilan birga quyidagi nuqsonlar paydo boʻlishi mumkin: chigit poʻstlogʻining boʻlakchasiga yopish-gan tolalar, uzilgan va shikastlangan tolalar, tugunchalar buralib qolgan tolalar, gajaklar, puch chigitlar. Jinlashda nuqsonlarni paydo qilmaslik uchun unlarni va boshqa texnologik mashinalarni soz-lab turish kerak.

6.2. Taʼminlagichlar

Taʼminlagich chigitli paxtani jinning ish kamerasiga yaxshi tit-kilab va oxirgi marta iflosliklardan tozalab, bir tekisda tayyorlab beradi. Quyida PD rusumli jin taʼminlagichni chizmasi 6.5- rasmda keltirilgan.



6.5- rasm. PD — rusumli ta'minlagich chizmasi:

1 — ta'minlash valigi; 2 — qoziqchali baraban; 3 — to'qli yuza; 4 — nov.

Uning ishlash jarayoni quyidagicha: chigitli paxta ta'minlagich ustiga o'rnatilgan shaxtaga tushadi. Bir-biri-ga qarama-qarshi aylanadigan ta'minlash valiklari (1) chigitli paxtani shaxtadan bir tekisda olib qoziqchali barabanga (2) uzatadi, bu baraban paxtani titkilab to'qli yuza (3) ustidan

sudrab o'tib uni mayda xas-cho'plardan oxirgi marta tozalaydi.

Tozalangan chigitli paxta qoziqchali baraban yordamida novga (4)

uzatiladi va jinning ishchi kamerasiga beriladi.

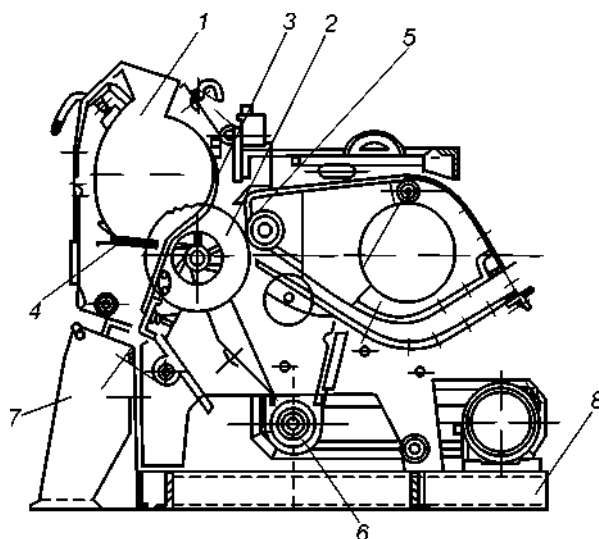
6.1- jadval

PD belgili ta'minlagichning texnik tavsifi

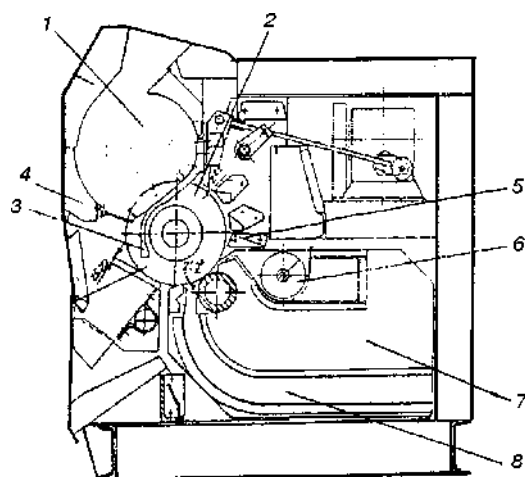
Ish unumi, t/soat	4,
Qoziqli baraban bilan to'r orasi, mm	15—18
Ta'minlash valigining aylanishi, min ⁻¹	0—20
Qoziqchali-plankali baraban aylanishi, min ⁻¹	400
Tozalash samaradorligi, %	5—

6.3. Arrali jinlar

Arrali jinlar vazifasiga qarab, laboratoriya va ishlab chiqarish jinlariga bo'linadi. Arrali valdagi arralar soniga qarab 10, 30, 80, 90, 100, 130 va undan ko'p arrali, arralarning tishlaridan tolalar-ni ajratib olish apparatining konstruksiyasiga qarab, cho'tkali va havo oqimi bilan ishlaydigan, havo oqimi soplosining o'rnatilgan joyiga qarab, yuqoridan yoki pastdan tola ajratadigan jinlarga bo'linadi. DL—10, 1DP—30, XDD, XDD—2M, 3XDD, DP—



6.6- rasm. 3XDD—M rusumli arrali jin chizmasi: 1 — ish kamerasi; 2 — arrali silindr; 3 — kolosnik; 4 — chigit tarog'i; 5 — havo kamerasi; 6 — o'likni uzatish shnegi; 7 — chigit tushish novi; 8 — asos.



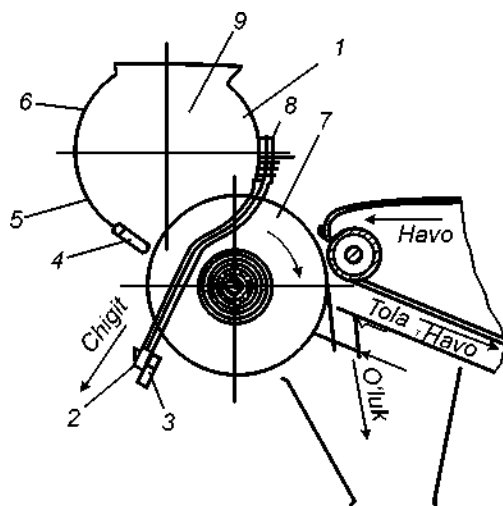
6.7- rasm. 5DP—130 rusumli arrali jin chizmasi:
1 — ish kamerasi; 2 — arrali silindr; 3 — kolosnik; 4 — chigit tarog'i;
5 — o'likni uzatish; 6 — ifloslik shnegi; 7 — havo kamerasi; 8 — tola uzatish quvuri.

130, 4DP—130, 5DP—130, 6DP—210, rusumli arrali jinlar mavjud. Quyida 3XDDM rusumli (6.6- rasm) va 5DP—130 ru-sumli (6.7- rasm) arrali jinlar berilgan.

Arrali jinlarning konstruksiyasi quyidagi ishchi qismlardan ibo-rat:

- ish kamerasi (fartuk, chigit tarog‘i, peshtoq brus);
- kolosnikli panjara;
- arrali silindr;
- tolani arra tishlaridan ajratish moslamasi;
- o‘lik ajratuvchi ayvoncha;
- ifloslik konveyeri;
- cho‘yan devorlardan iborat asos.

Arrali jinning ishchi kamerasi 6.8- rasmda ko‘rsatilgan. Ish kamerasining shakli jinning ishlashi uchun katta ahamiyatga ega bo‘lib, ayniqsa, uning ish unumdorligiga, talab qiladigan quvva-tiga va tolaning sifatiga katta ta’sir qiladi.



6.8- rasm. Arrali jin ishchi kamerasining chizmasi: 1 — peshtoq; 2 — kolosnik; 3 — pastki tayanch; 4 — chigit tarog‘i; 5 — pastki far-tuk; 6 — oldingi fartuk; 7 — arrali silindr; 8 — yuqorgi tayanch; 9 —ish kamerasi.

Ish kamerasi: peshtoq brus (1); kolosniklar (2); pastki kolosnik brusi (3); chigit tarog'i (4); pastki fartuk (5) va oldingi fartuklardan iborat. Arra diskalari kolosniklarning tirqishlaridan 47—52 mm kirib turadi.

Ishchi kamerasiga quyidagi texnologik talablar qo'yiladi:

- kameraning qismlari paxtada nuqsonlar paydo qilmasligi;
- chigitlarni shikastlantirmasligi;
- kameraning profili chigitli paxtaning aylanishiga mumkin qadar to'sqinlik qilmasligi;
- chigitli paxtaning kelishiga, undan tola va chigitlarning chiqishiga to'siqlar mumkin qadar kam bo'lishi kerak.

Barqaror jinlash jarayoni uchun quyidagi tenglamani yozish mumkin:

$$Q A^{P=} \frac{kg}{soat},$$

bunda: P — ish kamerasining tola bo'yicha ish unumdorligi;

Q — kameradagi chigitli paxta massasi;

A — jinlash jarayonining o'zgarmas xarakteristikasi;

$t_{o.r.}$ — ish kamerasida tola va chigitning o'rtacha turish vaqti.

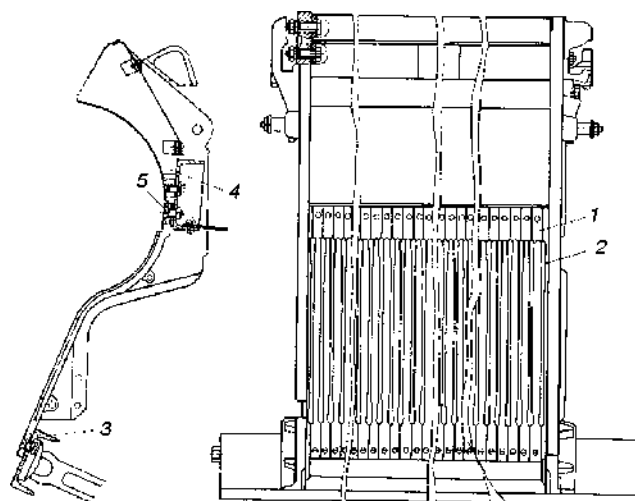
Ishchi kamerasidagi texnologik jarayon quyidagicha bajariladi:

Arraning diametri 320 mm va aylanish tezligi 730 ayl/min bo'lganda, chiziqli tezligi 12 m/sek ga teng bo'ladi. Chigitli paxta valigining aylanish tezligi 100—130 ayl/min gacha boradi, ya'ni 2m/s chiziqli tezlikda harakatda bo'ladi. Demak, arra tishining chigitli paxta massasiga kesib kirish nisbiy tezligi 10 m/sek.

Chigitli paxta valigining o'lchamlari ishchi kameraning shakliga mos va murakkab bo'ladi.

Chigitli paxta bo'lakchalarining chiziqli tezligi chigitli paxta valigining sirtida va ichida har xil bo'lganligi paxta bo'lakchalari dinamikasining ancha murakkab ekanligini ko'rsatadi.

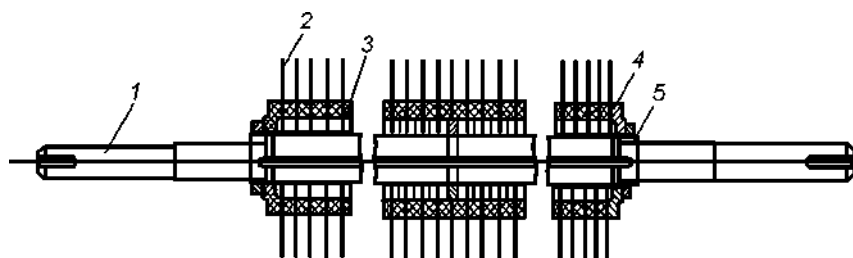
Kolosnikli panjara arrali jin ish kamerasining muhim qismlaridan biridir. U arra disklarni kolosniklar orasidan ish kamerasiga erkin o'tkazib, arra tishlariga ilingan tolalarni chigitdan ajralgandan keyin erkin olib chiqib ketish uchun xizmat qiladi. Kolosnikli panjara ayrim kolosnik (2) lardan tuzilgan bo'lib,



6.9- rasm. Kolosnikli panjara:
1 — oʻrta kolosniklar; 2 — chetki kolosniklar; 3 — peshtoq;
4 — pastki kolosnikli brus.

ular peshtoq brus (1) bilan birga ish kamerasining profilini tashkil qiladi. Kolosniklar yuqori brus (8) va pastki brus (3) ga maxsus vintlar bilan biriktiriladi. Kolosnik SCH—15—32 markali choʻyandan quyib yasaladi (6.9- rasm).

Arrali silindr (6.10- rasm) arrali jinning asosiy ish organi hisoblanib, jinlash jarayoni, yaʼni tolani chigitdan ajratish jara-



6.10- rasm. Arrali silindrmning tuzilishi:
1 — arra oʻqi; 2 — arra; 3 — oraliq qistirmalar;
4 — shayba; 5 — qisuvchi gayka.

yonini bajardi. U 80 va 130 arrali disklar (1), arra qistirmalari (2), arra o'qi (3), qisqich shaybalardan (4) iborat.

Arrali silindrga quyidagi texnologik talablar qo'yiladi:

— Arra tishlarining tola ilish qobiliyati yuqori bo'lishi kerak, bu esa arra tishlarining ahvoliga bog'liq.

— Arralar o'qqa mahkamlangan bo'lib, ish vaqtida o'zining holatini o'zgartirmay kolosniklar orasidan o'tishi kerak. Buning uchun valning butun bo'yicha yo'nilgan ariqchaga arra teshi-gidagi tilga kirib turadi va arraning o'qda aylanib ketishiga yo'l qo'ymaydi.

Arrali val uzunligining o'rtasiga qo'zg'almas shayba o'rnatilgan bo'lib, bunda ikki tomonga qarab arralar oraliq qistirmalar bilan navbatlanib terib chiqiladi.

Tola arra tishlaridan aylanuvchi cho'tkali baraban bilan yoki soplodan arrali silindrga haydaladigan havo oqimi bilan ajratila-di. Arrali jinlar havo soplosining o'rnatilish joyiga qarab tolani yuqoridan yoki pastdan ajratadigan jinlarga bo'linadi.

Tolaning uchish tezligi amalda 3 m/sek, arra tishining chi-ziqli tezligi esa $V_T=12$ m/sek bo'lgani uchun tolani ajratuvchi havo oqimining tezligi 20 m/sek bo'lishi kerak. Lekin, haqiqat-da soplodan chiqadigan havo oqimining tezligi 65—70 m/sek ga teng qilib olinadi.

Tola ajratish moslamasining ish samaradorligi havo soplosining kengligiga, faol havo oqimining soplodan chiqish tezligiga, arra tishlarining havo oqimida bo'lish vaqtiga, havo yo'naltiruvchi qis-mining uzunligi va egriligiga, ejeksiya koeffitsiyentiga, tola bilan havo oqimini qabul qiluvchi teshikning shakli va o'rniga bog'liq.

Soplo teshigining kengligi faol havo oqimining vaqt birligida hajmiy sarfga bog'liq bo'lib, tola ajratgichga ta'sir qiladi. Havo sarfini kamaytirish, faol hamda ejeksion havo oqimlarining aralashuvini yaxshilash uchun faol havo oqimi mumkin qadar ingichka bo'lishi kerak. Lekin soplo teshigi 5—5,5 mm dan kam yoki katta bo'lmasligi kerak.

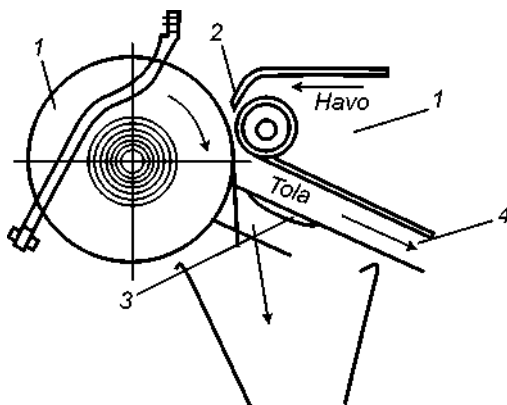
Arra tishlari ish kamerasidan kolosnik orqasiga chiqqandan keyin tolani tishlaridan ajratish bilan birga o'lik va mayda iflos-liklardan tozalash jarayoni ham bajariladi.

Arra tishlaridan tolani pastdan ajratadigan jinlarda o'lik va mayda iflosliklar tolalar arra tishidan ajralmasdan oldin markaz-dan qochirma kuch ta'siridan foydalanish hisobiga o'lik ayvon-chasining vaziyatini o'zgartirib, rostlanish asosida toladan ajratiladi (6.11- rasm).

Tola arra tishlaridan yuqoridan ajratiladigan jinlarda o'lik tolalardan ularni arra tishlaridan havo oqimi bilan ajratilgandan keyin ajratiladi. Kuch havo oqimi soplodan chiqib, arra tishlaridan tolani ajratib, uni yo'naltiruvchi silindr aylanasi ga urinma chiziq bo'ylab yo'naltiradi. Ejek-sion havo oqimi tolalarni qabul bo'g'izi tomoniga og'diradi, o'lik va xascho'plar esa inersiya kuchi ta'sirida urinma bo'ylab harakatni davom ettirib, toladan ajraladi va pastga o'lik konveyeriga tushib, mashinadan tashqariga chiqariladi. O'likning ajralish me'yori o'lik ayvon-chasini arradan 15—43 mm gacha surib rostlanadi.

Arrali jinlarning ish jarayoni ikki muhim ko'rsatkich bilan, ya'ni ish unumdorligi va ishlab chiqaradigan mahsulot (tola) sifa-ti bilan belgilanadi.

Arrali jinning ish unumdorligi arra tishlarining ilish qobiliyati oshishi bilan ko'payadi. Shuning uchun arrali jinning nazariy ish



6.11- rasm. Arrali jinning havo kamerasi va o'lik ajratish chizmasi:

- 1 — havo uzatish quvuri; 2 — soplo; 3 — o'lik ayvonchasi;
4 — tola uzatish quvuri; 5 — arrali silindr.

unumdorligini aniqlash uchun professor B. A. Levkovich quyida-gi formulani taklif etgan:

bunda: i — arraning bir tishi ilib olgan tolaning nazariy soni; z — arra diskidagi tishlar soni, dona; n_1 — arraning aylanish tezlik soni, ayl./daq.

6.2- jadval

Arrali jinlarning texnik tavsifi

Ko'rsatkichlar	3XDDM	DP—130	4DP—130	5DP—13
1	2	4	5	
Unumdorlik, tola bo'yicha, kg/soat I, III navlar bo'yicha	700	1700	2000	2000
IV va V navlar bo'yicha	530	1200	1200	1200
Tola olish uchun havo sarfi, m ³ /s	0,55	0,6—0,8	0,8 gacha	0,8 gach
Chigitning tukdorligi, %	12—14	12—13	12—13	12—1
Arrali silindrning aylanish tezligi, ayl./daq:	730	730	730	730
O'rnatilgan quvvat, kVt	47,8	78,5	79,6	80,25
shu jumladan: arrali silindrda	45	75	75	75
ta'minlagichda	2,2	2,2	2,2	2,2
o'lik va ifloslik yig'uvchi konveyerda	0,6	0,75	1,1	1,1
Arralar soni	80	130	130	130
arralarning tashqi diametri	320	320	320	320

6.4. Valikli jinlash jarayoni

Jinlash paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonining asosiy bo'limi hisoblanib, bunda paxta tolasini chigitidan ajratiladi. Jin-lash jarayoni chigitli paxta tolasini chigitidan mexanik kuch bilan ajratishdan iborat. Tolani chigit bilan bog'lanish kuchi yakka

tolaning uzilish kuchiga qaraganda 2-3 marta kam bo'lgani uchun jinlash jarayonida o'zining tabiiy xususiyatlarini (uzunlik, ingichkalik, pishganlik darajasi, uzilish kuchlari va h.k.) saqlagan holda tubidan uzilib, chigitdan ajralib chiqadi.

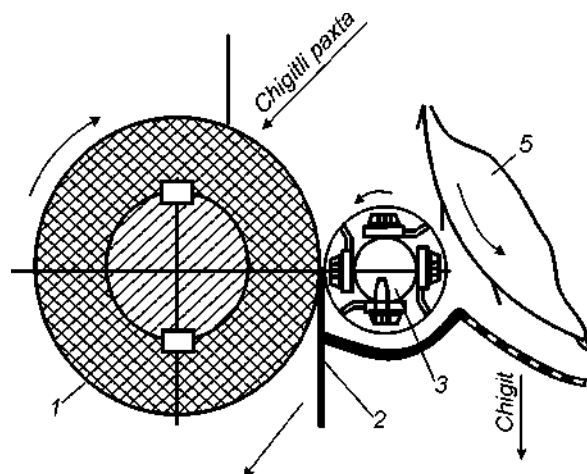
Uzun tolali chigitli paxta tolasining chigit bilan bog'lanish kuchi o'rta tolanikidan ancha kam va ularni tukli sirtlarga ishqalanish kuchi hisobiga ham chigitdan ajratib olish mumkin. Shuning uchun uzun tolali chigitli paxtalar tolasini chigitdan valikli jinlar yordamida ajratiladi. Bundan tashqari, uzun tolali chigitli paxtaning tolasini ingichka bo'lishi sababli, uning fizik-mexanik xususiyatini saqlab qolish uchun ham valikli jinlardan foydalaniladi.

Chigitli paxtani jinlashda quyidagi texnologik talablar bajarilishi lozim:

- chigitdan yigirishga yaroqli tolasining hammasini ajratish;
- jin ish organlarining tolaga ta'siri natijasida tola va chigitda nuqsonlar paydo bo'lmasligi;
- chigitli paxta bo'lakchalari jindan chiqayotgan tola yoki chigitga qo'shib ketmasligi;
- o'lik va iflos aralashmalardan tozalash samaradorligi yuqori bo'lishi;
- chiqayotgan chigitning tukliligini va o'likdagi tola miqdorini rostdash imkoniyati bo'lishi kerak.

Uzun tolali chigitli paxtaning tolasini chigitdan ajratish uchun valikli jinlar ishlatiladi. Bu usulda jinlash uzun hamda ingichka tolalarga zarar yetkazmaydi va ularning tabiiy yuqori sifati saqlanadi. Valikli jinlash jarayoni chigitli paxtaning tolalarini aylanuvchi valikning sirti bilan unga qattiq bosib qo'yilgan qo'zg'almas pichoq orasiga kiritib qisish va chigitini urib tolalardan ajratishdan iboratdir. Bu jarayonni amalga oshirish uchun «tolaning ish valigi sirtiga ishqalanish kuchi» tolaning po'lat pichoqqa ishqalanish kuchidan katta bo'lishi kerak. Valikli jinlarning asosiy ishchi qismlari quyidagi 6.12- rasmda berilgan.

Chigitli paxta aylanib turgan ish valigiga (1) uzatiladi, valik sirti esa tolani o'ziga yopishtirib olib, qo'zg'almas pichoq (2) ostiga tortib kirgizadi, shunda chigit qo'zg'almas pichoq tig'iga tor-



6.12- rasm. Valikli jinlarning asosiy ishchi qismlari:
1- ishchi valik; 2- qo'zg'almas pichoq; 3- uruvchi baraban;
4- to'rli yuza; 5- ignali baraban.

tilib qoladi. Tolani chigitdan ajratuvchi kuch (R) ta'sirida tolalarning faqat bir qismi chigitdan ajraladi, asosiy ko'pchilik qismi esa aylanib turgan bolg'achalar (3) urgandagina chigitdan uziladi. Bolg'achalar urganda faqat tarang tortilgan tolalar uzilib, qolganlari esa uzilmay navbatdagi bolg'achaning urilishini kutadi. Hamma tolalaridan ajratilgan chigit to'r teshigidan tushib, mashina ostidagi konveyer bilan mashinadan tashqariga olib ketadi. Tolani ajratuvchi kuch R quyidagi formula bilan topiladi:

$$R = T_1 - T = N(i - n_2)$$

bunda: T_1 , T_2 - tolaning ish valigiga va qo'zg'almas pichoqqa ishqalanish kuchi; $T = N - n_1$; $T_2 = N - i_2$;

N - qo'zg'almas pichoqning ish valigiga bosish kuchi;

H_1 , μ_2 - tolaning ish valigiga va qo'zg'almas pichoqqa ishqalanish koeffitsiyenti.

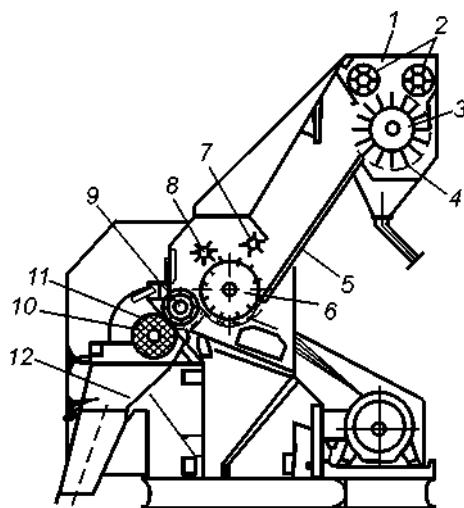
Yumshoq urish qismi jin inersion ta'sirida bo'lib, unda chigit tolalardan tez aylanayotgan urish bolg'achalari massasining kinetik energiyasi hisobiga ajraladi.

6.5. Valikli jinlarning tuzilishi va ishlashi

Hozirgi kunda paxta tozalash korxonalarida uzun tolali chigitli paxtaning tolasini chigitdan ajratishda DV—1M rusumli (6.13- rasm) valikli jinlar ishlatilmoqda.

Bu jinda tolani ajratish texnologik jarayoni quyidagicha bajarila-di: jinlar qatoriga beriladigan chigitli paxta shaxtalarga (1) taqsimla-nadi. Shaxta ichidagi chigitli paxta bir-biriga qarshi aylanib turgan valiklar (2) orqali, qoziqchali barabanga (3) uzatadi, baraban esa paxtani titib, to'rlı sirt (4) ustidan olib o'tkazib, novga (5) tashlaydi. Bunda mayda iflosliklar chigitli paxtadan ajralib, to'r teshiklaridan pastga tushadi. Yaxshilab titilgan chigitli paxta novdan ignali bara-banga (6) uzatiladi. Baraban ignalari bilan chigitli paxtani uskuna-ning asosiy ish qismlariga — ishchi barabanga (10), qo'zg'almas pi-choq (11) va urish valigiga uzatadi. Qaytarish valigi (7) ignali bara-ban sirtidagi chigitli paxta qatlamini tekislab ortiqchasini qaytarib turish uchun mo'ljallangan. Shunda chigitli paxta bir me'yorda uza-tilib jinlash jarayonining bir xil bajarilishini ta'minlaydi.

Tezlatuvchi valik (8) ignali barabandan chigitli paxta bo'lakchalarini ajratib olib, ishchi barabanga (10) uzatadi. Ishchi baraban sirtida tuklar va spiralsimon ariqchalar bo'lgani uchun



6.13- rasm. DV—1M rusumli
valikli jin chizmasi:

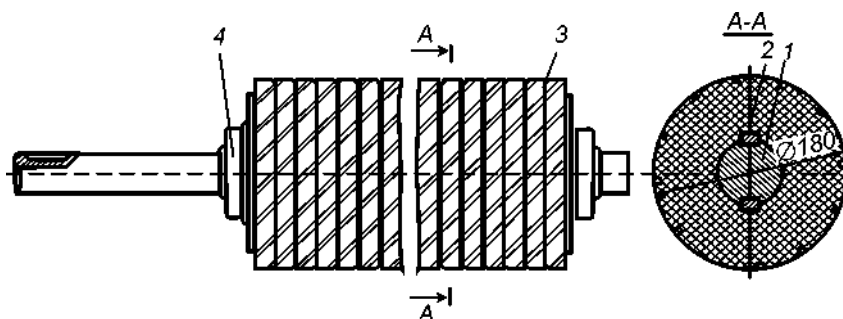
- 1 — shaxta;
- 2 — ta'minlovchi valiklar;
- 3 — qoziqchali baraban;
- 4 — to'rlı yuza; 5; 12 — nov;
- 6 — ignali baraban;
- 7 — qaytarish barabani;
- 8 — tezlatuvchi baraban;
- 9 — urish barabani;
- 10 — ish barabani;
- 11 — quzg'almas pichoq.

tolalarni o'ziga kuchli yopishtirib oladi va ularni qo'zg'almas pi-choq (11) ostiga tortib kiritadi. Qo'zg'almas pichoq ostiga kiritil-gan tolalar chigiti qo'zg'almas pichoq qirrasi yoniga kelib to'xtab qoladi va ularni urish organining (9) bolg'achalari urib, tolasidan ajratadi.

Hamma tolasidan ajratilgan chigitlar ignali baraban ostidagi qiya novga (12), undan konveyerga tushadi. Bu jarayonda chigitli paxtaning ayrim bo'lakchalari ignali baraban yordamida qaytadan ilib olinib, yana ish barabaniga va urish organiga qaytariladi, jin-lash jarayoni takrorlanadi. Tolalari to'liq ajratib olinguncha qay-tarilaveradi. Ajralgan tola ish barabanidan qiruvchi planka (13) yordamida olinib, vakuum klapanga (14) uzatiladi.

Ish barabani — valikli jinlarning asosiy ish organi bo'lib, po'lat o'q (1) va unga o'rnatilgan disklardan (2) iborat (6.14- rasm). Disklar hayvon (morj, bo'yval, tyulen va boshqalar) terisidan, sun'iy rezinalashtirilgan materiallar (RKM, KMK) va tabiiy po'kakli materiallardan yasaladi. Disklar valga $R=70—80$ Mpa bosim bilan presslab o'rnatiladi.

O'qqa hamma disklar kiygizilib, siqilmagan holda ularning umu-miy uzunligi 1200—1300 mm bo'ladi. Presslab yon flaneslar (3) va gaykalar bilan qisilganda ish barabanining uzunligi 1015—1200 mm ni tashkil etadi. O'q ustida diskarni shunday zichlash uning tolani ilish qobiliyatini to'la saqlaydi va tolalarning qo'zg'almas pichoq ostiga kirishiga qarshiligini kamaytiradi.



6.14- rasm. Ishchi barabanning tuzilishi: 1 — o'q; 2 — shponka; 3 — charm disklar; 4 — qisuvchi shaybalar.

Ishchi barabanning tolani ilish qobiliyatini oshirish va qo'zg'almas pichoq tig'ida to'planib qolmasligi uchun baraban sirtida vint chizig'i bo'ylab, chuqurligi 3-5 mm li o'lik ariqcha-lar yasaladi.

Urish qismlari - jinlovchi ish barabani qo'zg'almas pichoq tig'ida turgan chigitlarni tolasidan urib ajratish uchun xizmat qiladi. Urish qismlari ikki xil bo'ladi: yumshoq va qattiq o'rnatilgan. Yumshoq o'rnatilgan urish qismlari val, mahkamlovchi boltlar, teridan yasalgan amortizatorlar, metall plankalar va urish bolg'achalardan iborat.

Qattiq o'rnatilgan urish qismlari: o'q, qiya joylashtirilgan po'lat disklar oraliq qistirmalaridan iborat yoki bo'lmasa o'q bo'yi uzunasiga to'rtta qator po'lat plankalar qotirilgan bo'lishi mumkin.

Qo'zg'almas pichoq - ish barabaniga maxsus prujinalar bilan qisib qo'yiladi. Bu pichoq maxsus planka bilan birga disk uyasiga o'rnatilgan. Ish barabani prujina va gayka bilan kerakligicha qisiladi. Qisish kuchi tolalarni chigitdan uzishga yetarli bo'lishi lozim. Pichoqni ish barabaniga qisish unining qizish haroratiga (60-70°) qarab tekshiriladi. Bu kuch ko'payib ketsa, ish barabani tez ishdan chiqadi, ish unumdorligi kamayadi va o'lik ariqchalarini tez-tez yo'nib turish kerak bo'ladi.

Valikli jinning ish unumdorligi (kg/soat) formulasini umumiy ko'rinishda shunday yozish mumkin:

$$P=f^{\wedge} \text{ kg/soat}$$

bunda: f — ish unumdorligi koeffitsiyenti;

l — chigitlardan ajratilgan tolalarning umumiy uzunligi;

T — tolaning chiziqli zichligi, teks.

Haqiqatda valikli jinlarning ish unumdorligi ikki qismdan ibo-rat:

bunda: R_1 — tolalarni chigitidan urish organi bilan uzish hisobiga olingan ish unumdorligi;

R_2 — ish barabanining ishqalanish kuchlari hisobiga olingan ish unumdorligi.

6.3- jadval

DV—1M rusmli g' o' lali jinning texnik tavsifi

Ko'rsatkichlar	DV—1
1	
Uzun tolali paxtaning birinchi navlarini qayta ishlagandagi unumdorligi, kg/soat	100—130
O'rnatilgan quvvat, kVt	10,5
Shu jumladan:	
Ishchi baraban va ta'minlagichlar uchun	7,5
Uruvchi baraban uchun	3,
Aylanish tezligi, ayl/daq;	
Ishchi baraban	270
Uruvchi baraban	31
Qoziqli baraban va to'r orasi, mm	12—15
Ishchi barabanning diametri, mm	190

DV—1M jinining unumdorligi paxtaning sanoat naviga qarab tola bo'yicha quyidagicha belgilangan:

I va II navlar bo'yicha — 70—100 kg/soat.

III nav bo'yicha — 60—80 kg/soat.

Bu ko'rsatkichlar qatorning quyidagi ish unumdorligiga to'g'ri keladi:

I va II navlar bo'yicha — 700—1000 kg/soat.

III nav bo'yicha — 600—800 kg/soat.

Dastlabki iflosligi yuqori bo'lgan IV va V navli uzun tolali paxtani qayta ishlash o'rta tolali past navli paxtani qayta ishlash uchun qabul qilingan texnologiya bo'yicha amalga oshiriladi.

Topshiriq va nazorat savollari:

1. Chigitli paxtani jinlashda qo'yiladigan texnologik talablar qaysi-lar?
2. Nima sababdan o'rta tolali chigitli paxta tolasi arrali jinlarda ajra-tiladi?
3. Jinlash jarayonida tolada qanday qo'shimcha nuqsonlar bo'lishi mumkin?
4. Jinni ta'minlash uskunasiining asosiy vazifasiga nimalar kiradi?
5. Jinlash jarayonini tushuntiring, chigit tarog'ining vazifasi nima?
6. Arrali jinlarning asosiy ishchi qismlarining bir-biriga nisbatan joy-lashish chizmasini chizing.
7. PD rusumli ta'minlagichning chizmasini chizing.
8. Arrali jinlarning turlari, ularning bir-biridan farqini ayting.
9. Arrali jin ishchi kamerasining texnologik chizmasini chizilsin va ishlash jarayonini gapirib bering?
10. Arrali jinining ishchi kamerasi qaysi qismlardan iborat?
11. Arrali silindrning chizmasini chizing.
12. Arrali silindrdan tolani ajratish uchun qanday moslamalar qo'llaniladi?
13. O'lik ayvonchasi va chigit tarog'i nima uchun xizmat qiladi?
14. Arrali jinining nazariy ish unumdorligi qanday aniqlanadi?
15. Uzun tolali chigitli paxtaning tolasi nima uchun valikli jinlarda ajratiladi?
16. Chigitli paxtani valikli jinlashda qanday texnologik talablar qo'yiladi?
17. Valikli jinlarning asosiy ishchi qismlarining chizmasini chizing.
18. Valikli jinlarda tola ajratuvchi kuch (R) qanday aniqlanadi?
19. Ishchi baraban qanday tayyorlanadi?
20. Urish qismining asosiy vazifasi nimadan iborat?
21. Qo'zg'almas pichoqning ishchi barabanga qisish kuchi qanday aniqlanadi?
22. DV—1M rusumli valikli jinining chizmasini chizing.
23. Arrali va valikli jinlarning ishlash jarayonida qanday kamchiliklar bo'ladi va ular qanday tuzatiladi?

VII bob MOMIQ AJRATISH TEXNOLOGIK JARAYONI

7.1. Chigitni tozalash

Paxta tozalash korxonasida jinlardan chiqqan chigitni ishlash davom ettiriladi: xas-cho'plardan tozalanadi, linterlanadi, delin-trlanadi navlarga ajratiladi va dorilanadi(keyingi ikki ish urug'lik chigitlar uchun bajariladi).

Paxtada bo'lgan xas-cho'plarning bir qismi jinlash jarayonida o'lik tola bilan birga chiqib ketmasdan chigit bilan qo'shib chi-qib, uni ifloslantiradi.

Jindan chiqqan chigit yirik qum, xas-cho'plar, tasodifan tush-gan metal parchalari va mayda toshlar bilan ifloslangan bo'ladi.

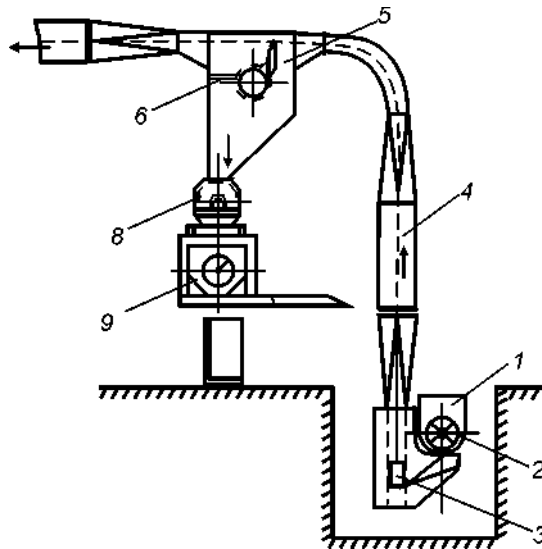
Bulardan tashqari sog'lom bo'lmagan (puch va yetilmagan) chigitlar ham bo'lib, bular vintli konveyerlar va elevatorlardan o'tkazilganda maydalanib, olinadigan momiqning iflosligini ko'paytirishi mumkin. Ish vaqtida jin kamerasi ochilganda to'kilgan paxta bo'lakchalari chigitga qo'shilgan bo'lishi mumkin.

Ayniqsa, mashinada terilgan paxtani jinlashda chiqadigan chigit ko'proq ifloslangan bo'ladi. Shuning uchun chigitni linterlashdan oldin uni yaxshilab tozalash talab qilinadi.

Chigit jinlashdan keyin tozalansa, momiq kam ifloslanadi, linterning arralari shikastlanmay, ularning ishlash muddati uzayadi.

Chigitlarni xas-cho'plardan tozalash uchun, har bir linterlar qatori oldiga SXA, CHSP yoki USM rusumli pnevmatik chigit tozalagichlar o'rnatiladi, chigit tashiydigan vintli konveyer esa yirik, ichi 3—5 mm ko'zli to'r novlar bilan jihozlanadi.

Chigitni ifloslik aralashmalaridan tozalash uchun har bir lin-terlash qatoridan oldin, uni tozalash kerak. Hozirgi vaqtda chi-gitni iflos aralashmalardan tozalashda USM-tozalagichi (7.1- rasm) ko'proq ishlatiladi. Bu chigit tozalagich boshqalariga qaraganda



7.1- rasm. USM rusumli chigit tozalagichning texnologik chizmasi: 1 — yig‘uvchi konveyer; 2 — kurakli baraban; 3 — tirqish; 4 — quvur (truba); 5 — ajratish kamerasi; 6; 7 — to‘siqlar; 8 — vakkum-klapan; 9 — vintli konveyer.

ixcham tuzilgan, uni ishlatish oddiy va qulay. Ishlash jarayoni quyidagicha: paxta chigiti linterlar qatorining yig‘uvchi konveyeri (1) bilan uzatilib, kurakli baraban (2) orqali chigitni so‘ruvchi trubadagi (4) teshik (3) yordamida ajratish kamerasiga (5) tusha-di. Havo oqimi chigitlarni yuqoriga ko‘targanda og‘ir jismlar shax-taning pastki qismiga tushib ajraladi. Tozalangan sog‘lom chigit-lar to‘siqlar (6 va 7) bilan vakuum-klapanga (8) tushirilib vintli konveyer (9) orqali kerakli joyga (linterlarga) yuboriladi.

Erkin tuklar, mayda iflosliklar va puch chigitlar havo oqimi bilan quvur (10) orqali ventilator, undan chang tutgichga uzatila-di.

Qo‘lda terilgan I va II nav paxtalar chigitini tozalaganda USM chigit tozalagichining tozalash samaradorligi 25 %, mashinada teril-gan paxta chigitini tozalaganda esa 35 % gacha yetadi. Og‘ir qo‘shilmalarni ajratish samaradorligi agar massasi 1,5—2,5 g bo‘lsa — 91 %; 2,5—3,5 g gacha bo‘lsa — 99 % va massasi 3,5 g

dan og'ir bo'lsa — 100 % gacha yetadi. Ish unumdorligi 7 t/soat; Havo sarfi — 1,9 m³/sek.; Quvvati — 10 kVt.

7.2. Momiq ajratish jarayonining asoslari

Jinlash jarayonidan keyin chigitdan momiq va delint (tuk) nomi bilan yuritiladigan qisqa tolalar qatlami qoladi.

Qayta ishlanadigan chigitli paxtaning seleksion va sanoat na-viga qarab chigitlarda jinlashdan keyin har xil miqdorda (chi-gitning boshlang'ich massasiga nisbatan) — o'rta tolali paxta chi-gitida 11—17 %, ingichka tolali paxta chigitida esa 2,4—5 % gacha momiq va delint qoladi.

Jinlashdan keyin chigit sirtida qolgan momiq va delint umu-miy massasining chigitning massasiga nisbatan foiz hisobidagi miqdori chigitning umumiy tukliligi deb ataladi. Bu jarayon paxta tozalash korxonasining linterlash bo'limida bajariladi (7.2- rasm).

Paxta momig'ini chigitdan ajratish jarayoni linterlash, shu jara-yonni bajaradigan mashinalar esa linter deb ataladi.

Paxta tozalash sanoatining boshlang'ich davrlarida momiq xalq xo'jaligida foydalanilmaydigan mahsulot deb hisoblangani uchun paxta tozalash korxonalariga linterlash jarayoni kiritilmagan edi.



7.2- rasm. Paxta tozalash korxonasining linterlash bo'limi.

Paxta moyi chiqariladigan korxonalarda chigitdan moy chiqarishni kamaytirmaslik uchun uni ikki yoki uch marta linterlash jarayoni tashkil qilinar edi. Biroq, paxtaning dastlabki ishlashini rivojlantirish natijasida 1869- yilda birinchi linter mashinaga va 1907- yilda birinchi delinter mashinaga patent berildi.

O'rta Osiyoda birinchi linter - «Karver» firmasining (AQSH) 106 arrali linter mashinasi Kattaqo'rg'on moy korxonasida o'rnatilib, shundan keyin linter mashinalari paxta tozalash korxonalarida ham paydo bo'ldi. Bu mashinalar har biri bir kechakunduzda 5-6,5 tonna chigit ishlab chiqarib chigitdan, 0,5-1,5 % momiq ajratar edi. Shundan keyin chigitlar moy korxonasiga topshirilib, ya'ni ikki marotaba linterlanib 0,5-1,5 % momiq olinadigan bo'ldi. 1911- yildan boshlab ayrim moy korxonalarida chigitlarni 3 marotaba linterlab, undan yana 1 %dan ortiq lint ola boshladilar.

Lintar va delinter mashinalarining tuzilishini va linterlash jarayonini takomillashtirish natijasida momiq ishlab chiqarishni ancha ko'paytirishga erishildi. Ilgari momiq kiyimlarga va ko'rpa-ko'rpachalarga, shunga o'xshash tikiladigan buyumlarga solish uchun ishlatilar edi, keyinchalik nitroselluloza sanoatining rivojlanishi (XX asr boshlaridan) natijasida momiqqa talab oshdi. Linter mashinalari asosiy ish organlarining tuzilishi va momiqni chigitdan ajratish texnologik jarayoni jihatidan arrali jinlarga o'xshaydi.

Arrali linterlarda, arrali jinlarga o'xshab asosiy ishchi qismlari sifatida tishlari bilan momiqni chigitdan ajratadigan arrali silindr xizmat qiladi. Linterlarda ham jinga o'xshab fartuk, chigit tarog'i, kolosnik panjara va peshtoq bruslar bilan chegaralangan (chigit) kamerasi bor. Shu kamerada chigitlarni linterlash jarayoni bajari-ladi. Arra tishlaridan momiqni ajratish uchun, o'lik va iflosliklarni ajratishni rostlovchi moslamalar bilan jihozlangan cho'tkali baraban yoki havo oqimi beradigan tizim bor.

Ishchi kamerasiga chigitni bir tekisda berib turish uchun linterlash davrida chigit valigining zichligiga qarab uni ko'paytiradigan yoki kamaytiradigan mexanizmlari bo'lgan maxsus tuzilishdagi ta'minlagich xizmat qiladi.

Hozirgi kunda 5-LP va 6-LP rusumli linterlar paxta tozalash korxonalarida ko'proq ishlatilmoqda. Bu linterlarning ish kame-rasi yuqorida ta'riflangan linterlarning ish kamerasidan farq qila-di. Bu kameraning og'zi kengaytirilib, ichiga diametri kattaroq (130 mm) to'zitgich o'rnatilgan. Uning aylanish chastotasi 500 ayl./daq. gacha oshirilgan bo'lib, chigit valigi tezroq aylantiriladi, shu bilan birga u muayyan shaklni qabul qiladi. Linterga yangi tuzilishdagi 2 barabanli ta'minlagich tozalagich o'rnatilgan. Unda linterlash jarayoni quyidagicha bajariladi. Chigitlar linterlarning ishchi kamerasiga mashinaning uzunligi bo'yicha ta'minlagich novidan bir tekisda kelib tushadi. Ishchi kamerada aylanayotgan arrali silindr va to'zitgich ta'sirida chigitli valik hosil bo'ladi. Arra tishlari aylanib turgan chigit valigiga sanchilib, chigit sirtidan momiq va tuklarni ajratadi hamda ularni kolosnik panjarasidan tashqariga chiqaradi.

Yuqoridagi soplodan puflanayotgan havo oqimi arra tishlari-dagi momiqni ajratib, quvur bo'ylab batareya kondensoriga yetkazib beradi.

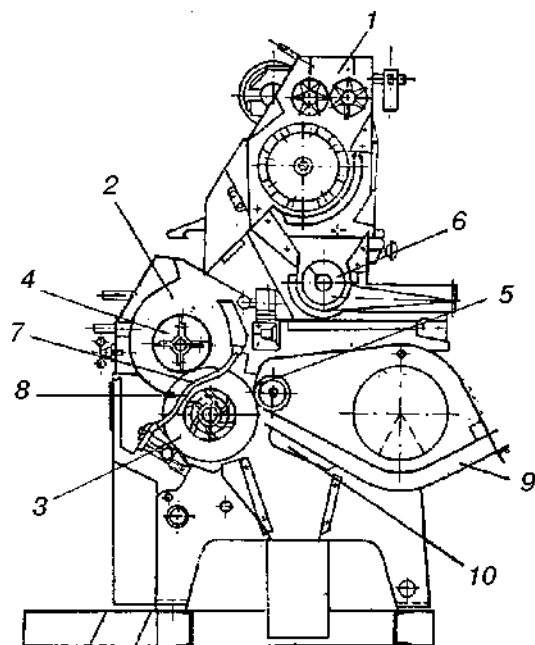
Chigitlardan momiqni ma'lum darajada olingandan keyin ular aylanayotgan valikdan ajralib, kolosnik ustiga tushadi. So'ngra pastga sirpanib, taroq va kolosniklar orasidan o'tib, yig'ish kon-veyeriga tushadi va navbatdagi ishlov berish mashinalariga yuboriladi.

Momiqni arra tishlaridan ajratish vaqtida ajralgan o'lik va mayda xas-cho'plar konveyer orqali mashinadan tashqariga chiqariladi.

7.3. Momiq ajratgichlarning turlari

Momiq ajratishni takomillashtirish natijasida 5—LP va 6—LP rusumli momiq ajratgich ishlab chiqildi. Hozirgi kunda paxta to-zalash korxonalarida, asosan, 5—LP rusumli momiq ajratgichlar ishlatilmoqda (7.3- rasm).

Bu momiq ajratgichda linterlash jarayoni quyidagicha bajari-ladi: chigitlar linterning ish kamerasiga uskunaning uzunligi bo'yicha ta'minlagich novidan (1) bir tekisda oqib tushadi. Ish kamerasida (2) aylanayotgan arrali silindr (3) va to'zitgich (4)



7.3- rasm. 5—LP rusumli momiq ajratgich chizmasi:
 1 — ta'minlagich seksiyasi; 2 — ishchi kamera; 3 — arrali silindr;
 4 — to'zitkich; 5 — soplo; 6 — vintli konveyer; 7 — kolosnik; 8 — chigit
 taroqi; 9 — lint uzatish quvuri; 10 — o'lik ayvonchasi.

ta'sirida chigitlar zichlangan aylanuvchi valik hosil qiladi. Arra (3) tishlari aylanib turgan chigit valigiga sanchilib, chigit sirtidan momiq va tuklarni kolosnik panjarasidan tashqariga chiqaradi. Soplodan (5) puflanayotgan havo oqimi arra tishlaridagi momiq-ni ajratib, quvur bo'ylab kondensorga yetkazib beradi.

Chigit momig'i ma'lum darajada olingandan keyin ular aylanayotgan valikdan ajralib, kolosnik ustiga tushadi, so'ngra pastga sirpanib, taroq va kolosniklar orasidan o'tadi hamda yig'ish konveyeriga tushadi va navbatdagi uskunaga yuboriladi.

Momiqning arra tishlaridan ajratish vaqtida ajralgan o'lik va mayda xas-cho'plar konveyer (6) orqali uskunadan tashqariga chiqariladi. Linterning muhim ish organlari: Ishchi (chigit) kamera,

kolosnikli panjara, arrali silindr, arradan lintni ajratish apparati va ta'minlagichdan iborat.

Linterning ishlab chiqarish ko'rsatkichlari uch xil ko'rsatkich bilan tavsiflanadi:

- momiq ajratish bo'yicha ish unumdorligi, (kg/soat);
- tukli chigitni o'tkazish bo'yicha ish unumdorligi, (kg/soat);
- momiq olish foizi, (%).

Bu ko'rsatkichlar o'zaro quyidagicha bog'langan:

$$P = \frac{Q \cdot C}{100}, \text{ kg/soat.}$$

bunda: R — linterning ish unumdorligi, momiq bo'yicha;

Q — chigit o'tkazish bo'yicha ish unumdorligi;

S — chigitdan momiq olish darajasi, % hisobida.

Linterning ish unumdorligi linterga tushadigan chigitning seleksion va sanoat naviga, arralarning diametriga, tishlarining holatiga, chigit valigining zichligiga, linterning ishlash tezligi va uning texnik tuzilishiga bog'liq.

Linterlash ko'rsatkichlariga chigitlarning umumiy tukliligi va jinlashdan keyingi qolgan tukliligi ham ta'sir qiladi.

Linter ish tartibini sozlash ikki usulda bajariladi: chigit tarog'i holatini o'zgartirib, chigit bilan ta'minlash tartibini o'zgartirib. Chigit tarog'i bilan kolosnik oralig'ini kattalashtirilsa, linter-ning chigit bo'yicha ish unumdorligi oshadi, lekin momiq ajratish miqdori kamayadi.

7.1- jadval

5 LP rusumli momiq ajratgichning texnik tavsifi

№	Ko'rsatkichlar	5L
1.	Ish unumdorligi, kg/soat Momiq bo'yicha Chigit bo'yicha	5 1200— 2300
2.	Arralar soni, dona	16
3.	Yangi arra diametri, mm	32
4.	Arraning kolosnikdan chiqib turishi, mm	25—3
5.	O'rnatilgan quvvat, kVt	30,

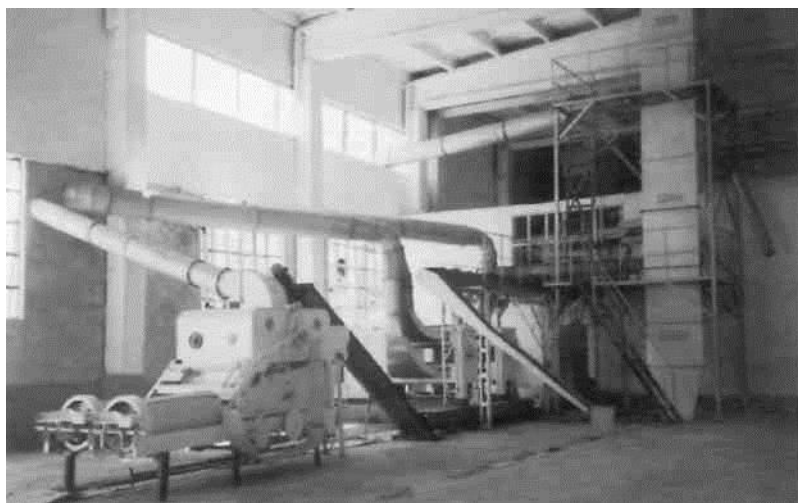
Linterlarda ajratilgan momiq toylash bo'limiga, chigit esa om-borga beriladi. Paxta tozalash korxonalarida urug'lik chigit max-sus bo'limlarda tayyorlanadi.

7.4. Paxta tozalash korxonasida urug'lik chigitni tayyorlash

Xalqimizda yaxshi urug' yaxshi hosil zaminidir degan ibora ishlatiladi. Paxta tozalash korxonalarida ham sifatli urug'lik chigit tayyorlash ishlariga quyidagi jarayonlar kiradi: chigitlarni xas-cho'plardan, puch va ezilgan chigitlardan tozalash; to'liq tuksizlantirish; saralash, kasalliklar va zararkunandalardan saqlash uchun kimyoviy dorilar bilan ishlash, qadoqlash va urug'lik chigitni qop-larga joylash. Ekish uchun tukli va tuksiz urug'lik chigitlar tayyor-lanadi.

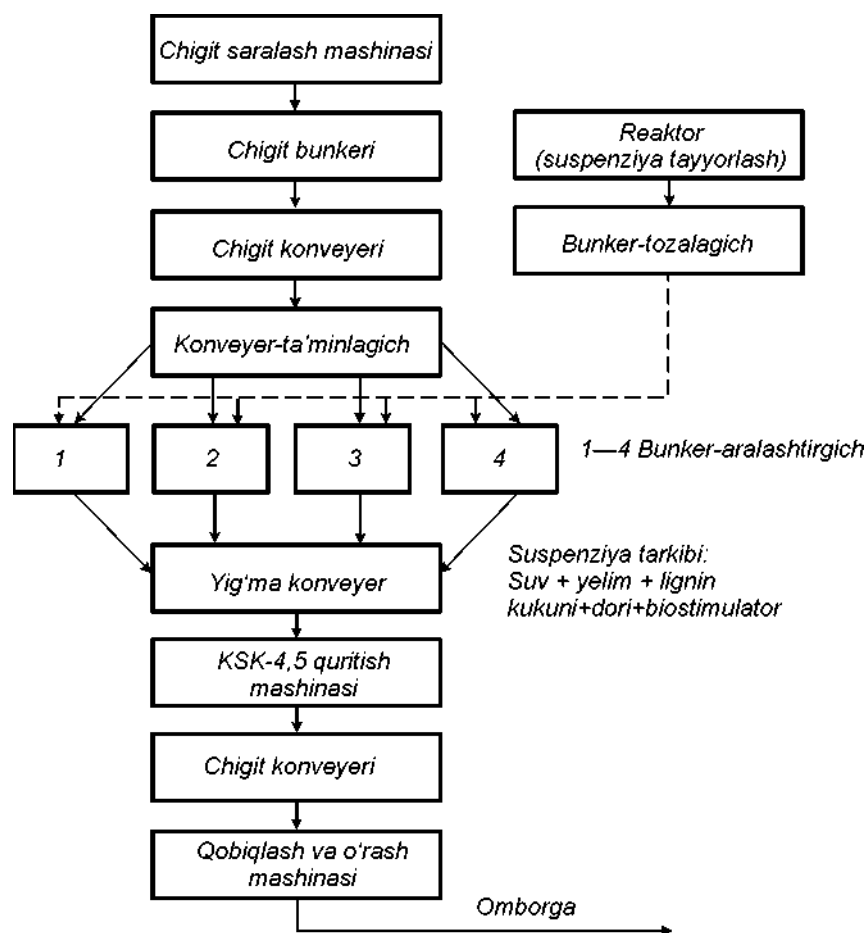
Urug'lik chigitni tayyorlash bo'limini texnologik uskunalari quyidagi 7.4- rasmda ko'rsatilgan.

Chigitni iflos aralashmalardan USM-A va MS rusumli tozalagichlarda tozalanadi. Chigit saralash SPS saralash mashinasida, dorilash SP—3M, 2OSX va boshqa mashinalarda amalga oshiri-ladi.



7.4- rasm. Urug'lik chigit tayyorlash bo'limi. 98

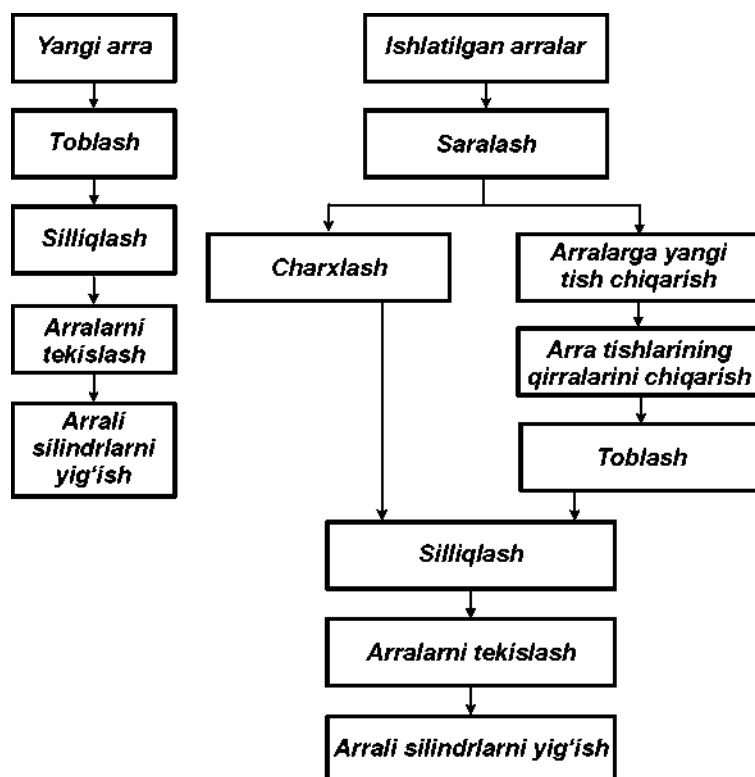
Hozirgi kunda urug'lik chigitlarni tayyorlash bo'yicha ilmiy-amaliy ishlar olib borilmoqda. Shulardan biri urug'lik chigitni qobiqlash texnologiyasi (7.5- rasm).



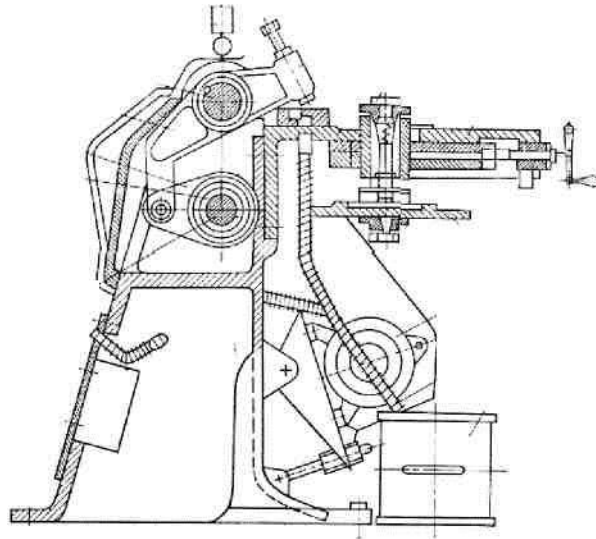
7.5- rasm. Urug'lik chigitni qobiqlash texnologiyasi. 99

7.5. Kolosnikli panjara va arra tayyorlash

Arralarni ta'mirlash va arrali silindrlarni yig'ish arra ta'mirlash bo'limida, kolosniklarni, arralar oralig'idagi qistirmalarni ta'mirlash va kolosnik panjaralarini yig'ish esa mexanika ustaxonasida amalga oshiriladi. Paxta tozalash korxonasining arra ta'mirlash bo'limini jihozlash uchun PTA-M2 ko'p sharoshkali arra charxlari, SPX arraga tish chiqaruvchi dastgoh, arraga tish chiqaruvchi dastgo-higa charxlovchi moslama, arra tishlariga qirra ochuvchi dastgoh, arra tishlarini toblovchi dastgoh, SZP charxlovchi dastgoh va qumli vanna bo'lishi kerak (7.6- rasm).



7.6- rasm. Arra ta'mirlash bo'limida jin va linterlar uchun arralar tayyorlash texnologik jarayonlarining tartibi.



7.7- rasm. PNS rusumli arra tishini chiqarish dastgohi.

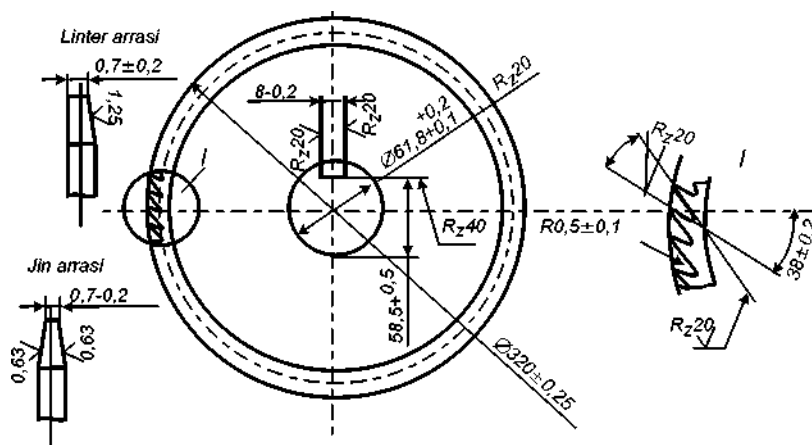
Silindrlardagi arralar tishlari PTA—M2 rusumli avtomatik ko‘p sharoshkali arra charxlagichlarda charxlanadi.

Yangi tish chiqarish SPX, PNS va SNP dastgohlarida bajariladi (7.7- rasm).

Dastgohlar 320 mm diametrli jin arralarining tishlarini chiqa-rish, shuningdek, jin va linter arralarini paxta tozalash korxo-nalarida ulardan qayta foydalaniladi. Yangi arra tishlari qirralarini yo‘qotish zaruriy ishlardan hisoblanadi. Linter arralarining qirra-si faqat bir tomonidan, jin arralari esa ikki tomondan yo‘niladi (7.8- rasm).

Arra tishlarida qirra ochilgandan so‘ng arrani maxsus plitada silliqlash kerak. Arra tekislanganda yuzasini yuqoriga qaratib qo‘yiladi va arraning plitaga tekkan joylariga bolg‘a bilan urilib, do‘nglik to‘g‘rilanadi. Zarbalar kuchli bo‘lmasligi kerak, aks hol-da bolg‘a izlari uning boshqa tomonida sezilib qoladi. Tekislab bo‘lmaydigan arralar yaroqsiz hisoblanadi.

Barcha jin va linter arralari charxlangandan yoki ularga yangi tish chiqarilgandan keyin arrali silindrlar uchun mo‘ljallangan



7.8- rasm. Jin arrasining chizmasi.

qumli vannalarda silliqalanadi. Qumli vanna arra tishidagi notekisliklarni yo'qotish uchun mo'ljallangan.

7.6. Kolosnikli panjaralar

Kolosnikli panjaralarni yig'ish maxsus qurilmalarga o'rnatilgan standart arrali silindrlar bo'yicha amalga oshirilishi kerak. Kolosniklarni yig'ishni uning romlarini standart arrali silindrga nisbatini tekshirishdan boshlanadi. Chetki arralar bilan yon devorlar orasidagi masofa har ikki tomonda bir xilda bo'lishi kerak, old va quyi kolosnik bruslari arrali val o'qiga parallel bo'lishi zarur.

Kolosnikli panjaralarni (6.9- rasm) yig'ishdan avval old brusni mashinalar ishchi kamerasining andozasi bo'yicha tekshirish lozim. Kolosnik panjaralarini yig'ish uchun ishchi kameraning yuqori va quyi bruslaridan kolosniklar orasiga o'rnatilgan shtiftlarni chiqarish talab qilinadi. Quyi va yuqori bruslarning ustini toza-lash kerak. Jin va linterlarning kolosnikli panjaralarini yig'ishni kameralarning yon devorlariga zichlab tirkaladigan chetki kolosniklardan boshlash darkor. Kolosniklar holati ishchi kameraning andozasi bo'yicha nazorat qilinadi.

Ishchi tirqishlarni maxsus chegaraviy kalibrlar yordamida tekshiriladi. Kolosniklarning tovonchalari bilan jinning old bruslari orasida hosil bo'lgan hamma tirqishlarni puxta yopish kerak.

Kolosniklar yig'ilgandan keyin ularning to'g'ri chiziqda yo'l qo'yiladigan og'ishlari ishchi qismida 0,6—0,8 mm dan ko'p bo'lmasligi kerak. Ishchi qismda yeyilish aniqlansa, kolosniklar almashtiriladi.



Topshiriq va nazorat savollari:

1. Chigitlardan momiq ajratish jarayoni qanday amalga oshiriladi?
2. Chigitlarning iflosligi qanday tozalanadi?
3. USM rusumli chigit tozalagichlarning chizmasini chizing va asosiy ishchi qismlarini ko'rsating.
4. Momiq ajratish jarayoni nimalarga asoslanadi?
5. Momiq ajratgichlar qanday asosiy ishchi qismlardan iborat?
6. Momiq ajratgichning tuzilishi va ishlashini yozing va texnologik ko'rsatkichlarini bering.
7. 5—LP rusumli momiq ajratgichning chizmasini chizing?
8. Paxta tozalash korxonasining momiq ajratish bo'limini texnologik jarayoni chizmasini ko'rsating?
9. Arra tayyorlash bo'limining vazifasi nimalardan iborat?
10. Yangi arrani ishga tayyorlash tizimini chizing.
11. Ishlatilgan arrani ishga tayyorlash tizimini chizing.
12. Arralarning asosiy o'lchamlarini ko'rsating.
13. PNS rusumli arraga tish chiqarish dastgohini chizmasini chizing.
14. Kolosnikli panjaraning chizmasini chizing.
15. Paxta tozalash korxonalarida urug'lik chigit qanday tayyorlanadi?
16. Urug'lik chigit tayyorlash bo'limida qanday ishlar amalga oshiriladi?
17. Urug'lik chigitni tayyorlash bo'limining texnologik jarayon chizmasini chizing.

VIII bob

PAXTA TOLASI VA MOMIQNI TOZALASH TEXNOLOGIYASI

8.1. Paxta tolasi va momiqdagi iflosliklar, ularni tozalashning ahamiyati

Paxta tolasi ichidagi begona aralashmalar ham xuddi chigitli paxtadagi iflosliklar kabi kelib chiqishi jihatidan: mineral va or-ganik, tolaga ilashish jihatidan: faol va sust iflosliklarga ajratiladi.

Bu yuqorida aytilgan iflos aralashmalar chigitli paxtani toza-lash jarayonida to'liq ajramasdan jinlash, ya'ni chigitidan tolani ajratish paytida tolaga qo'shilib ketgan iflosliklar bo'lib hisobla-nadi. Bundan tashqari, chigitli paxta tolasini ajratish jarayonida jin mashinasi qo'shimcha o'lik va mayda iflosliklar paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Tolani jinlashdan keyin qoladigan o'lik va mayda iflosliklarning tola sifatiga ta'siri juda katta. Ularning tarkibiga: yirik iflosliklar, ezilgan chigit, o'lik, tolali qobiq, mayda ifloslik-lar va boshqa aralashmalar kiradi.

Tolani iflosliklardan tozalash jarayonini, tolani presslab toy-lashdan oldin bajarilsa, samarali bo'ladi. Agar iflosliklari davlat standartida ko'rsatilgan me'yordan ko'p bo'lib, ularni presslab toylansa, to'qimachilik korxonalari tayyorlov bo'limlari uskunala-rining ishini qiyinlashtiradi. Bundan tashqari, paxta tolalari ko'proq gajjакlanib, to'qimachilik korxonalarida ortiqcha nobud bo'ladi.

Jindan chiqqan tolalarning ayrim bo'lakchalari 15—20 mg bo'lib, ularning zichligi 0,15—0,25 kg/m³ dan oshmaydi. Shu-ning uchun tola tozalaydigan uskunalarni paxta tozalash korxo-nalariga ham o'rnatish maqsadga muvofiq deb topildi.

Tola tozalash uskunalari tolani o'lik va mayda iflosliklardan tozalash usuliga qarab, mexanik, aerodinamik va aeromexanik turlarga bo'linadi.

Bir uskunada tolani tozalash ishi necha marta bajarilishiga qarab, bir bosqichli va ko'p bosqichli, jinlar qatoriga o'rnatilish

joyiga qarab esa bir jindan chiqqan tolani tozalaydigan xususiy va bir necha jindan chiqqan tolalarni tozalaydigan qatorli tola tozalagichi deb aytiladi.

Tola tozalagichning ishchi qismlarga tola berish usuliga qarab, uni zichlab beradigan ta'minlagich kursichali va to'g'ri oqimli tozalagichlar bo'ladi.

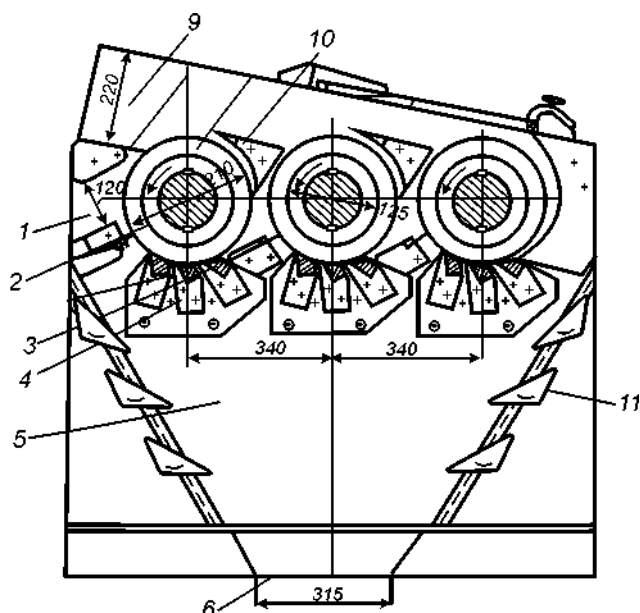
Tolani mexanik usulda tozalaganda o'lik va mayda iflosliklar tarash va urish asosida toladan ajratiladi, bunda o'lik va mayda iflosliklarning tolaga ilashishi zaiflashib, to'rtli sirt teshiklari yoki kolosniklar orqali ajralib chiqadi.

Tolani aerodinamik usulda tozalash tola oqimi uni tashuvchi havo oqimi bilan birga egri chiziqli yo'ldan o'tganda hosil bo'ladigan markazdan qochirma kuchdan foydalanishga asoslangan. Biroq, aerodinamik tola tozalagichlarning tozalash samaradorligi yuqori bo'la olmaydi, chunki markazdan qochirma kuchlar tolaga yopishgan o'lik va mayda iflosliklarnigina ajrata oladi. Bu usulda tolani tozalash samaradorligining kam bo'lishining asosiy sababi: o'lik va mayda iflosliklarning tolaga yopishish kuchi 0,98-1,47 N gacha yetadi, vaholanki, tola tozalagich hosil qiladigan markazdan qochirma kuch ko'pi bilan 0,09-0,11 N ni tashkil etadi.

Hozirgi vaqtda paxta tozalash zavodlarida tolani o'lik va mayda iflosliklardan tozalashda «aeromexanik» usuldan foydalaniladi. Ya'ni tola tozalagich mashinalarining asosiy ish organlariga tola havo yordamida yetkazilib beriladi va undan so'ng mexanik usulda kolosnik panjaralarida urish kuchi hisobiga iflosliklardan ajratiladi.

8.2. Tola va momiq tozalash uskunalari

1VP rusumli uch bosqichli to'g'ri oqimli tola tozalagich mashinasining texnologik chizmasi 8.1-rasmda ko'rsatilgan. Jindan chiqqan tola mashinaning bor bo'yicha havo yordamida quvur (1) orqali tekis taqsimlanib, tozalagichning birinchi bosqichidagi arrali silindr (2) ga beriladi. Cho'tka (3) tolalarni arra tishlariga



8.1- rasm. 1—VP rusumli tola tozalagich chizmasi:
 1 — tola kirish quvuri; 2, 7, 8 — arrali silindr; 3 — cho'tka; 4 — kolosnik;
 5 — ifloslik kamerasi; 6 — vintli shnek; 9 — tola uzatish quvuri;
 10 — yo'naltiruvchi to'siq; 11 — jalyuzali panjara.

yaxshi ilintiradi; arralar tolalarni kolosnik panjara (4) orqali sudrab o'tganda uni yaxshilab titadi va kolosniklarga uradi. Urish jara-yonida toladan ajratilgan o'lik va mayda iflosliklar markazdan qochirma kuchning ta'sirida ifloslik kamerasiga (5) tushib, shnek (6), ya'ni tasmali transportyor yordamida tashqariga chiqariladi. Tola birinchi bosqichda tozalangandan keyin ikkinchi bosqich-dagi arrali silindrda (7), so'ng uchinchi bosqichdagi arrali silindr-ga (8) uzatilib, qayta-qayta tozalanadi. Jindan havo oqimi bilan kelgan tolalar birinchi arrali silindrga ilinadi, havo esa quvur (9) orqali mashinadan tashqariga chiqadi. Tozalagichda arrali silindrlar ichida havo oqimi qatnashmaydi. Tolalar oqimi uchinchi silindr-dan chiqqandan keyin yo'naltiruvchi shchit (10) va ustki qopqoq orasidan o'tib, havo oqimiga qo'shiladi va mashinadan tashqariga chiqadi. Mashina ichida tola harakatini tartibga solish va aero-

dinamik rejimni rostlash uchun yoʻnaltiruvchi toʻsiq (10) va jalu-zali panjaralar (11) oʻrnatilgan.

Tola tozalagichning ish sifati chiqindilardagi toza tolalar miq-doriga va mashinaning samaradorligiga qarab baholanadi.

Chiqindilarga aralashgan toza tola miqdori quyidagi formula asosida aniqlanadi:

$$B_{\text{chiq}} = \frac{g_{\text{chiq}} \cdot 100}{g_{\text{ia}} + g_{\text{chiq}}} ; \quad B = \frac{g_{\text{m}} \cdot 100}{(g_{\text{ia}} + g_{\text{m}})}$$

bunda: g_{m} — chiqindilarga aralashgan toza tola miqdori;

g_{chiq} — chiqindilarning toza tola bilan birga miqdori;

g_{ia} — iflos aralashma miqdori.

Tola tozalagichning tozalash samaradorligi quyidagicha topi-ladi:

$$K = \frac{100}{100 - 5 J}$$

bunda: S_1 va S_2 — tolaning tozalamasdan oldin va tozalagandan keyingi toladagi nuqsonlar va iflosliklarning umumiy miqdori; V — chiqindilarga aralashgan toza tola miqdori.

8.1.-jadval

Tola tozalagichlarning texnik tavsifi

Koʻrsatkichlar	3OVP—M	1VP (2VP)	1VPU, 1VPM, 2VPU, 2VPM, 3OVPM
Tola boʻyicha unumdorlik, kg/soat	800—1500	2000	2000
Tozalash samaradorligi, %	35—40	30—40	25—3
Oʻrnatilgan quvvati, kVt	9,0	10,5	5,5
Arrali silindrning diametri, mm	310	310	310
Arrali silindrning aylanish tezligi, ayl./daq.	1450	1450	1450

davomi

1	2	3	
Arralar orasidagi qistirmalarning diametri, mm:	190	190 (250)	190
— birinchi arrali silindr	250	250 (250)	
— ikkinchi arrali silindr	280	280 (250)	
— uchinchi arrali silindr			
Qistirmalarning qalinligi, mm	6		6

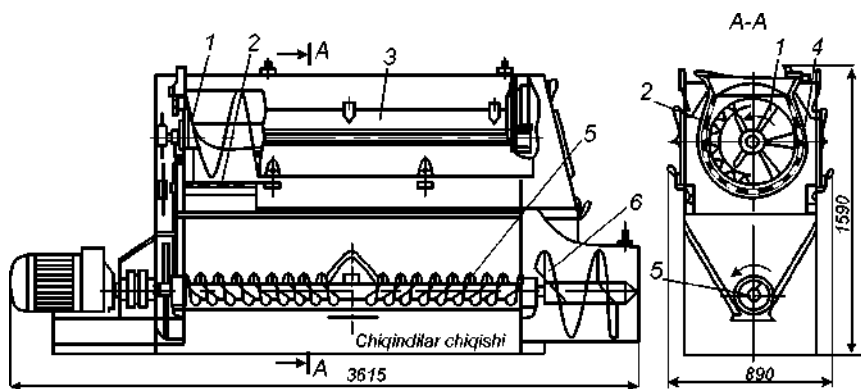
Valikli jinlar oʻrnatilgan paxta tozalash korxonalarida tola ON— 6— 3, VT va VTM rusumli tola tozalagichlarda tozalanadi. Ular-ning ishchi qismlari qoziqchali va pichoqli barabanlar hamda toʻrli yuzalardan iborat.

8.3. Momiq tozalagichlar

Paxta tozalash korxonalarida momiqni tozalash presslash boʻlimida bajariladi. Sababi linter mashinalarining momiq boʻyicha ish unumdorligi juda kam. Shuning uchun har bir qatorda oʻrnatilgan 6—8 linter mashinalaridan chiqqan momiqlarni toy-lash boʻlimida toʻplab (yigʻishtirib), oldin momiq tozalagichlarda tozalanib, keyin toylanadi.

OVM—A—I rusumli momiq tozalagichning texnologik jara-yon chizmasi 8.2- rasmda koʻrsatilgan. OVM—A—I — mashinasi qoziqli baraban (1), toʻrli sirt (2), qopqoq (3), kojux (4), xas-choʻplarni chiqaruvchi vintli konveyerdan (5) va vintli zichlagich (6) dan iborat. Bu OVM—A—I — mashinasida lintni tozalash jarayoni quyidagicha boʻladi: momiq tozalagichga tushgandan keyin aylanuvchi barabanlarning vintsimon joylashgan qoziqlari taʼsirida toʻrli yuza orqali teshiklari orqali ajralib chiqadi.

Ajralgan iflosliklar shnekka tushadi va nov orqali tashqariga chiqariladi. Tozalangan momiq esa vintli shibbalagichga kelib tushadi va biroz zichlanib, toylash qurilmasiga oʻtkaziladi. Ma-shinaning ish unumdorligi 300 kg/soat; tozalash samaradorligi siklondan chiqqan paxta momigʻi uchun — 70 %; momiq toza-lash uchun — 30 %; oʻlik tozalash uchun — 60 % gacha.



8.2- rasm. OVM—A—1 rusumli momiq tozalagichning chizmasi:
1 — qoziqchali baraban; 2 — toʻrli yuza; 3 — qopqoq; 4 — kojux;
5 — ifloslik konveyeri; 6 — vintli zichlagich.

8.2.- jadval

OVM—A—1 belgili momiq tozalagichning texnik tavsifi

Ish unumdorligi, kg/soat	300 gach
Tozalash samaradorligi, %	30 gach
Oʻrnatilgan quvvat, kVt	3
Baraban aylanish tezligi, ayl/s	150
Shnek aylanish tezligi, ayl/s	40
Toʻrli yuza teshiklari, mm	3x25
Baraban diametri, mm	500
Shnek diametri, mm	160

Momiq tozalagichda tozalangan momiq toylash qurilmasiga uzatiladi.

Topshiriq va nazorat savollari:

1. Tola tarkibida qanday ifloslik va nuqsonlar bo'ladi?
2. Paxta tozalash korxonalarida qanday tola tozalagichlar ishlatiladi?
3. Tolani tozalash usullariga bog'liq qanday tozalash mashinalari bor?
4. Tolani mexanik usulda tozalashda qanday ishchi qismlardan foydalaniladi?
5. Tolani aerodinamik usulda tozalash qanday bajariladi?
6. Tolani aeromexanik usulda tozalash qanday yo'l bilan bajariladi?
7. 1VP rusumli tozalagichning asosiy ishchi qismlari nimadan iborat?
8. Paxta tozalash korxonalarida tola tozalashning texnologik jarayoni chizmasini chizing.
9. 1VP rusumli tozalagichning texnologik jarayoni chizmasini chizing.
10. VPK rusumli tozalagichning texnologik jarayoni chizmasini chizing.
11. Tola tozalagichlarning tozalash samaradorligi qanday aniqlanadi?
12. Momiq tozalagichlar qanday asosiy ishchi qismlardan iborat?
13. OVM—A—1 rusumli momiq tozalagichning chizmasini chizing.
14. Paxta tozalash korxonasining texnologik jarayonida momiq tozalagichlarning o'rni ko'rsating.
15. Tola va momiq tozalagichlarning ishlash jarayonidagi kamchiliklar va ular qanday tuzatiladi?
16. Tola va momiq tozalagichlarning texnologik tavsifini bering.

IX bob TOLALI CHIQINDILARNI QAYTA ISHLASH

9.1. Tolali chiqindilarning turlari va xususiyatlari

Paxta tozalash korxonalarida paxtani qayta ishlash jarayonida asosiy mahsulotlardan tashqari ko'p miqdorda tolali chiqindilar ham olinadi. Ular tegishli qayta ishlashdan so'ng xomashyo sifa-tida to'qimachilik, kimyo sanoatlarida va xo'jalikning boshqa tar-moqlarida foydalaniladi.

Tolali chiqindilar tola va momiq ajratkichlarning ish jarayo-nida ajratib olingan o'liklar, chang tutgich va chang kameralaridan olingan momiq, tola tozalagichlar va arrali barabanli tozalagich-lardan olingan chiqindilar ko'rinishida bo'ladi.

Paxta tozalash korxonalarining tolali chiqindilari uch turga: tolali o'lik, regeneratsiyalangan (qayta ajratilgan) paxta tolas, paxta momig'iga bo'linadi.

Tola ajratgich, tola tozalagich, birinchi qator momiq ajratgich-gacha o'rnatilgan chigit tozalagich, regeneratorlardan chiqqan va iflos-liklardan tozalangan tolali chiqindilar tolali o'lik deb ataladi. Uning tarkibi har xil bo'lib, o'smay qolgan kasal chigitlar (o'lik), ularga ilashgan tola, erkin tolalar, tolali chiqindilar va har xil xas-cho'plar bo'ladi.

Tola ajratgich qobirg'alari orasidagi oraliq belgilangan o'lchamda bo'lib, o'lik ayvonchasi kerakli holatda rostlanib turil-sa, tola ajratgichdan ajratiladigan o'liklarning miqdori ishlanayot-gan paxtaning naviga bog'liq bo'ladi. I va II nav paxta ishlangan-da paxta og'irligiga nisbatan 0,2—0,3 %, III, IV va V nav paxta ishlanganda 0,5—0,6 % va ayrim hollarda 1,5 % o'lik ajratiladi.

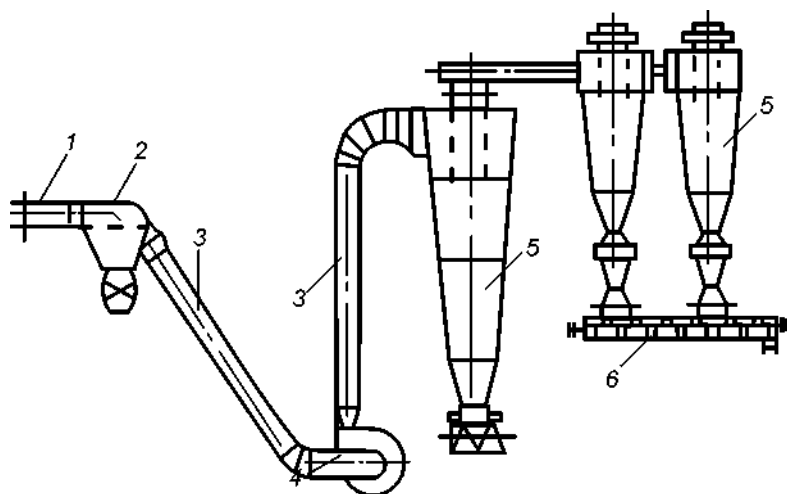
Tola ajratgich qobirg'alari o'rtasidagi oraliq belgilangan o'lchamdan kengroq bo'lgan taqdirda, chiqindilarga yirik chigit-lar ham aralashishi mumkin. Paxta navi, tolalik darajasi, iflosligi va namligiga qarab tolali o'lik miqdori turlicha bo'ladi.

Regeneratsiyalangan tola. Tolali o'liklarni maxsus regenerator mashinasida qayta ishlab, regeneratsiyalangan tola olinadi. Bun-111

day tolaning tarkibida nuqsonlar yig'indisi va iflosliklar miqdori ko'p bo'ladi. Bundan tashqari, tola uzunligi bir tekis bo'lmaydi, qisqa tolalar ko'p va shu navdagi paxta tolasiga nisbatan shtapel uzunligi 2—6 mm qisqa bo'ladi. Regeneratsiya qilishdan olingan tola pishiqqligi bilan farqlanadi.

Paxta momig'i. Chang tutgichlarda ushlab qolingani, uzunligi juda qisqa tola — paxta momig'i deb ataladi. Bunday momiq tola va momiq ajratgich qatorlarning kondensorlaridan, chigit kon-veyerlaridan, chigit tuksizlantirish mashinalaridan keyin o'rnatilgan chang tutgichlarida yig'ilib, ifloslangan va kalta tolalardan iborat bo'ladi. Paxta momig'i paxtaning navi, tashqi ko'rinishi va uni paxta tozalash korxonasining texnologik jarayonida olinadigan o'rniga qarab ajratiladi. I va II nav paxta ishlanganda ajralgan momiqlar hamda III, IV va V nav paxta ishlanganda ajralgan momiqlar. Quyidagi 9.1- rasmda tola va momiqni havo bilan ta-shishda chang tutgichlarda paxta momig'ini va iflosliklarini ush-lab qolish chizmasi ko'rsatilgan.

Paxtaning asosiy xossalari undan olinadigan mahsulotlarning xossalari-ga bevosita ta'sir qiladi. Agar paxta butunlay pishmagan



9.1- rasm. Tola yoki momiqni havo bilan tashish qurilmasining chizmasi:

1 — tola yoki momiqni tortadigan quvur; 2 — kondensor; 3 — quvur; 4 — ventilator; 5 — chang tutgichlar; 6 — ifloslik konveyeri.

bo'lsa, chigiti puch yetilmagan, tola devorlari juda yupqa uzun naychaga o'xshaydi. Uning tolasi juda notekis va bo'sh bo'lib, undan sifatli ip olib bo'lmaydi, bo'yoqni yaxshi olmaydi. Bun-day tolaning devori faqat bir qavat — kutikuladan iborat, xo-los. Kutikulada esa moy-mumli moddalar juda ko'p, selluloza juda kam bo'ladi. O'lik tolalar bir-biriga yopishgan yaltiroq, nafis qatlamlardan iborat. Paxta tolasi yetilgach chanoq ochilgandan keyin tola quriydi, uning devorlari bir-biriga yopishgan tasmasimon shaklni oladi hamda unda jingalaklik hosil bo'ladi. Paxta tolasi pishgan sari uning tashqi diametri ichki diametriga nisbatan oshadi va u pishganlik koeffitsiyenti deb ataladi. Paxta tolasining uzunligi, uning bir tekisligi, yo'g'onligi, pishiqligi va cho'ziluvchanlik xossalari hamda nam-ligi bilan belgilanadi. Paxta namroq bo'lsa, uni qayta ishlagan-da mashina qismlariga yopishib qoladi, juda quruq bo'lsa, tolalar sinib, chiqindi ko'payadi.

Agar paxtadan namuna olib qarasak, unda yaxshi pishib yetil-gan tolalardan tashqari xas-cho'p aralashgan va nuqsonli tolalar borligini ko'ramiz. Bunday nuqsonlar biologik va mexanik bo'lib, ular g'o'zaning o'sib rivojlanishida, paxta tozalash korxonalarida paxtani dastlabki ishlashda va ba'zan ip yigiruv korxonasida pax-tadan ip olishda paydo bo'ladi. Bunday nuqsonlar ko'p bo'lsa, pax-taning qiymati pasayadi, ishlab chiqarish jarayonida chiqindilar ko'payadi, ipning chiqishi kamayadi va uning sifati pasayib, yi-girish va to'qish jarayonlarida ko'proq uziladi, natijada, mashina-larning ish unumi pasayadi.

9.2. Paxta tozalash korxonalarida tolali chiqindilarni ishlab chiqarish texnologik jarayonlari

XX asr boshlarida paxta tozalash korxonalarida tolali chi-qindilar changlangan tola ko'rinishida bo'lib, kam miqdorda to-zalangan. Chiqindilar tarkibidagi yigirishga yaroqli tola umu-man ajratilmagan.

Uskunalarda ajratilgan o'lik va chiqindilar yoqilg'i yoki o'g'it sifatida foydalanilgan.

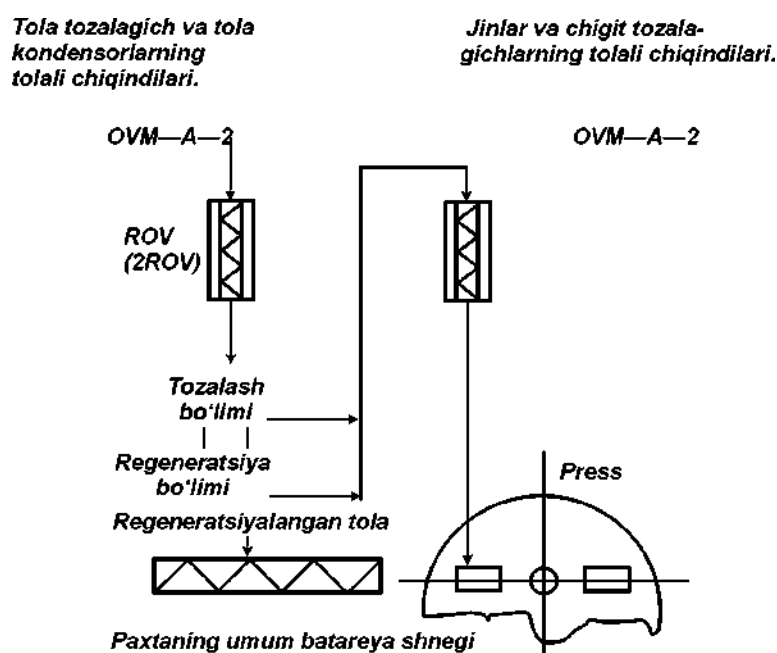
Paxta xomashyosiga talabning ortishi bilan tolaning chiqishi va sifatiga talab ortib bordi.

Paxta tozalash korxonalarining ishlab chiqarish quvvati oshiri-lishi bilan tolali chiqindilarini qayta ishlash bo'limida ish unum-dorligi va tozalash samaradorligi yuqori uskunalardan foydala-nish masalalari qo'yilgan.

Ushbu masalani yechish uchun tolali chiqindilarni tozalash uskunolari ikki guruhga ajratildi:

1. Tolali chiqindilarni tozalash.
2. Tolali chiqindilarni tozalash va ular tarkibidan yigirishga yaroqli tolalarni ajratish.

Paxta tozalash korxonalarida tolali chiqindilarni qayta ishlash maxsus bo'limlarda olib boriladi. Tolali chiqindilarni qayta ish-lash bo'limining texnologik jarayoni 9.2- rasmda ko'rsatilgan.



9.2- rasm. Tolali chiqindilarni tozalash va ularni regeneratsiyalashning texnologik chizmasi.

Yigiriladigan tolani ajratish uchun tola chiqindilariga regene-ratsiya mashinasida ishlov beriladi. Buning uchun barcha turdagi tola ajratgichlar, tola tozalagichlar, chigit tozalagichlar va tola kondensorlarda ajratilgan tolali chiqindilar maxsus regeneratordagi qayta ishlanadi. U chiqindilar turli darajali — tuklangan, pishib yetil-magan, ilashgan va erkin tolaning aralashmasi bo'lgan o'likni ifodalaydi. Tarkibida organik (barg, gulkosalar, ko'sak chapog'i va shoxlar bo'laklari, chirigan palachalar va hokazo) va mineral (chang, qum, tuproq) iflos aralashmali tola chiqindilari bo'ladi.

Tolali chiqindilarni iflos aralashmalardan tozalash uchun OVM-A belgili tolali mahsulotlar tozalagichidan foydalaniladi. U ikki va-riantda tayyorlanadi: paxta momig'ini tozalash va tolali chiqindi-larni tozalash. Shuningdek, ROV va 2 ROV rusumli tola regene-ratorlaridan ham tozalash jarayonida foydalaniladi.

Shu bilan birga zamonaviy RX regeneratordagi ham ishlatish mumkin. Tolali chiqindilar paxta tozalash korxonalarining mah-sulotlari sifatida ikki turga bo'linadi: tarkibida o'lik tolali chi-qindilar va tarkibida ifloslik mavjud paxta chiqindilari.

Tola tozalagichlar va tola kondensorlaridan chiqqan tolali chi-qindilarni regeneratsiyalab (tolani qayta olib) tozalaydi. Rege-neratsiyalangan tola paxtani qayta ishlash asosiy oqimiga qaytar-iladi. Tolali chiqindilarni tozalab va regeneratsiyalangan tolani paxtani qayta ishlash asosiy oqimiga qaytariladi.

Paxta tozalash korxonasining texnologik jarayonlarini takomil-lashtirib yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarish va chiqindilarni kamaytirish asosiy yo'nalish hisoblanadi.

9.3. Tolali chiqindilarni qayta ishlash uskunalari

Paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonida tolali mahsulot-ni tozalash, ayniqsa, tolali chiqindilarni tozalash murakkab hisobla-nadi. Ma'lumki, tolali mahsulotlarni tozalash jarayonlarining barcha-sida ularni bir tekis joylashtirish va tarkibidagi iflosliklarning bog'lanishini kamaytirish yo'li bilan tozalash samarali hisoblanadi.

Buning uchun tolali mahsulotlardan ifloslik va chiqindilarni ajratishga uchta asosiy omil ta'sir qiladi.

1) maxsus yuzaga (qoziqcha, arra tishlar va boshqa) uskunalar-ning tituvchi qismlariga (qoziqchali baraban ko‘rinishida) urilishi natijasida tolali mahsulot tarkibidagi ifloslik va chiqindilar ajra-tiladi;

2) tolali mahsulotlarni arra tishlari bilan ilib olish va qobirg‘ali panjara yoki to‘rli yuzada tashib o‘tish hisobiga urish va silkinish natijasida ifloslik va chiqindilarni tozalash;

3) tolali mahsulotlarni havo oqimida purkash hisobiga toza-lash.

Tolali mahsulotlarni tozalashda yuqoridagi uchala omil birda-niga bajarilsa, uning tozalash jarayoni samarali bajariladi. Bu tolali mahsulotga bir ishchi qismning yoki bir necha ishchi qismning, yoki bir necha qismlarning ketma-ket ta’siri natijasida erishiladi.

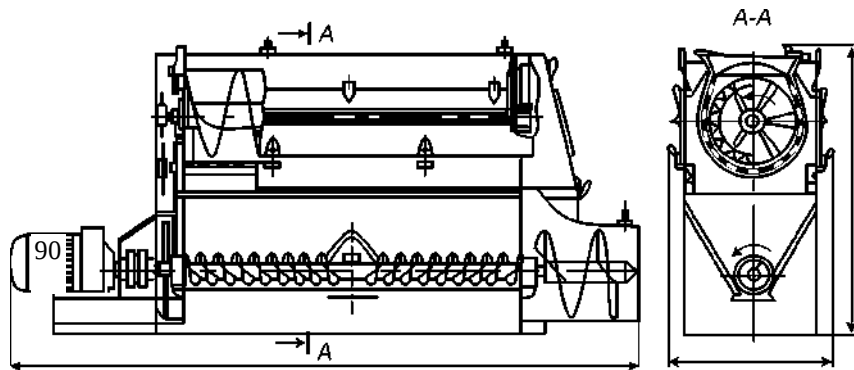
OVM rusumli tozalagich ikki xil qilib ishlab chiqariladi. Ulardan biri OVM—1 paxta momig‘ini va lintni tozalaydi, OVM—2 esa tolali o‘likni texnologik jarayonda uzluksiz iflosliklardan tozalaydi. OVM— 1 va OVM—2 mashinalari to‘rlari va barabanlarining tuzilishi, to‘r baraban orasidagi tirqishning o‘lchamlari bilan bir-biridan farq qiladi (9.1- jadval).

9.1- jadval

OVM-1 va OVM-2 belgili tozalagichlarning texnik tavsifi

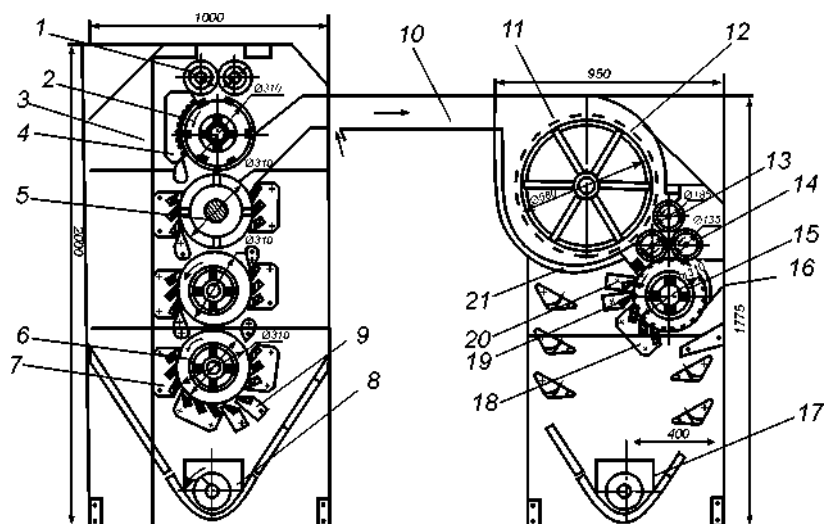
Mashina belgisi	Vazifasi	To‘rning xili	Baraban turi	To‘r bilan baraban orasidagi tirqish, mm
OVM—1	Chang tutgich chiqqan paxta momig‘i va momiq-ni tozalashda ishlatiladi	Diametri 1,5 mm li yokikattaligi 3x25 mm ko‘zlito‘r	Qoziqli	3—7
OVM—2	Tolali o‘luktozalashda ishlatiladi	Simdan to‘qilgan, kattaligi 8x8 mm ko‘zli to‘r	Tituvchi	18—22

OVM tozalash mashinasi rusumiga qarab qoziqli yoki savag‘ichli baraban (1), to‘r (2), vintli shibbalagich (3), kojux (4), xas-cho‘plarni mashinadan chiqaruvchi vintli konveyer (5) dan iborat.



9.3- rasm. OVM—2 rusumli tolali chiqindilarni tozalagich chizmasi.

OVM—2 tozalash mashinalarida (9.3- rasm) tolali chiqindi-larni tozalash jarayoni quyidagicha bo‘ladi.



9.4- rasm. 2ROV rusumli tolali chiqindilar regeneratori: 1, 13, 14, 21 — valiklar; 2, 6, 15 — arrali baraban; 3 — tozalash bo‘limi; 4, 7, 18 — kolosnikli panjara; 5 — pichoqli baraban; 8, 17 — vintli ifloslik konve-yeri; 9 — ikkitali kolosnikli panjara; 10 — birlashtiruvchi quvur; 11 — rege-neratsiyalovchi bo‘lim; 12 — to‘rli baraban; 16 — ajratgich; 19, 20 — kolosnik.

Tolali chiqindi tozalagichga tushgandan so'ng aylanuvchi barabanlarning vintsimon joylashgan qoziqlari (yoki savag'ichlari) ta'sirida to'r ustidan sudralib, to'ziydi, iflosliklar va chang esa to'r orqali ajralib chiqadi. Ajralgan iflosliklar shnekka tushadi va nov orqali tashqariga chiqariladi.

Tozalangan tolali chiqindi esa vintli shibbalagichga kelib tu-shadi va bir oz zichlanib toylash bo'limiga uzatiladi.

Ilmiy-amaliy tekshirish ishlari natijasida zamonaviy tolali o'likni tozalash va regeneratsiya qilish uskunasi tanlandi (9.4- rasm).

9.4. Paxta tozalash korxonasida changsizlantirish masalalari

Chang iflos va zaharli bo'lgani uchun odamlar sog'lig'iga sal-biy ta'sir ko'rsatadi.

Paxtani dastlabki ishlashda ajralib chiqadigan changni kamay-tirish uchun quyidagilarni amalga oshirish kerak:

- hosilni terish, uni saqlash va qayta ishlashda uning changlanganligini pasaytirish;

- texnologik mashina-uskunalarini texnik jihatdan soz holat-da saqlash;

- paxta tozalash korxonasidagi barcha mashinalardagi chang so'rish tizimlarini ishga soz holatda saqlash bilan birga, harakat-lanayotgan havo miqdorini kamaytirish;

- paxta tozalash korxonalarining texnologik mashinalaridan atmosferaga chiqadigan havodagi changni tutish qurilmalarini ishga yaroqli holatda saqlash zarur.

Paxtani dastlabki qayta ishlash jarayonida binoga zararli mod-dalar chiqishini kamaytirish, korxonalarda va ularning yaqinidagi havo muhitini sog'lomlashtirish uchun quyidagilar tavsiya qilinadi:

1. Paxta tozalash korxonasida texnologik jarayonda ishlatiladigan havo sarfini kamaytirish, buning uchun:

- a) paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonini ko'rib chiqish hamda xomashyo va tayyor mahsulotni tashishda havo trans-porti tizimlarini mexanik tizimlarga almashtirish imkoniyatlarini topish;

b) paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonini takomillash-tirish va mahsulotning bir mashinadan ikkinchisiga ochiq usulda o'tishini kamaytirish.

2. Paxta tozalash korxonalarining texnologik mashina usku-nalarini texnik jihatdan soz holatda saqlash.

3. Paxta tozalash korxonasining hamma mashinalarida chang so'rib oladigan (aspiratsiya) tizimlarni ishga yaroqli holatda saqlash.

4. Paxta tozalash korxonasining texnologik mashina usku-nalaridan atmosferaga chiqadigan chang tutish qurilmalarini ish-ga yaroqli holatda saqlash.

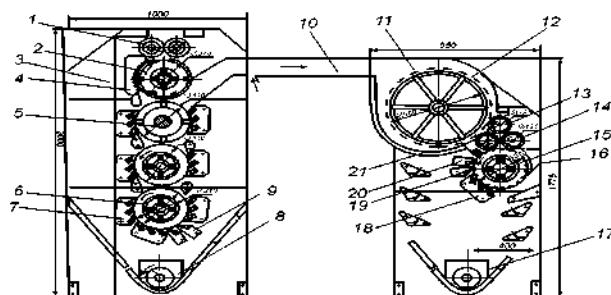
5. Chang tutish qurilmalariga tiqilib qoladigan va mayda fraksi-yali chang tutgichlarning yaxshi ishlashini buzadigan yirik changlar-ni tutish imkonini beradigan ikki bosqichli havoni tozalashni qo'llash.

6. Ikki bosqichli chang tutish qurilmasida birinchi bosqich to-zalash qurilmasining tuzilishi shunday bo'lishi kerakki, u filtrlovchi to'qimaga alanga va uchqunlar uzatilishining oldini olishi kerak.

7. Paxta tozalash korxonasi hududining changlanganligini kamaytirish va ifloslanishining oldini olish uchun ishlab chiqarish chiqindisini markazlashtirilgan holda to'plash va olib chiqishni qo'llash zarur.

8. Ishlab chiqarish chiqindilarini qayta ishlash bo'limini bevosita havoni tozalash qurilmalarining yaqiniga joylashtirish lozim.

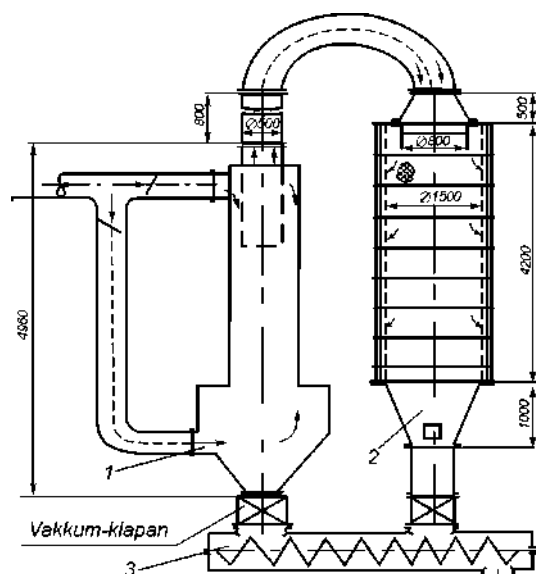
Quyidagi 9.4- rasmda paxta tozalash korxonasining bosh bi-nosidagi changsizlantirish tizimi keltirilgan.



9.5- rasm. Paxta tozalash korxonasi bosh binosidagi changsizlantirish tizimi.

VZP tozalagichi soʻnggi yillarda ishlab chiqarish tarmoqlarida keng qoʻllanilmoqda. Bu chang tutgichlar tozalash samaradorligi-ning yuqoriligi bilan ajralib turadi. VZP rusumli chang tutgich 9.5- rasmda keltirilgan.

Tozalagichning ishlashi qarama-qarshi yoʻnalgan havo yor-damida tozalashdan iborat. Tozalagichga havo ikki tomondan beriladi. Havo markazdan qochma kuch taʼsirida harakatlanadi, shu bilan birga tozalanayotgan havo oqimi tozalagich ichida ikki tomondan bir yoʻnalishda aylanma harakat qilib, bir-biriga oʻq boʻylab qarama-qarshi yoʻnaltiriladi. Zarrachalar markazdan qoch-ma kuch taʼsirida devorlarga uriladi va ikkilamchi havo oqimi yordamida maxsus ushlab qoluvchi yoki ajratuvchi moslamadan oʻtib, bunkerga tushadi. Aynan shu moslamada birlamchi havo oqimi ikkilamchi havo oqimi bilan uchrashadi va qurilmadan markaziy quvur orqali chiqib ketadi. Bunkerdagi ajratilgan iflosli kurakchalar yordamida ifloslik yigʻuvchi shnekka yuboriladi.



9.6- rasm. Ikki bosqichli changsizlantirish tizimi: 1 — VZP rusumli chang tutgich; 2 — chang tutgich; 3 — ifloslik shnegi.

VZP—1200 rusumli chang tutgichning texnik tavsifi

Pastki havo o'tkazish moslamasining havo o'tkazish qobiliyati; m ³ /s	7500
Yuqoridagi havo o'tkazish moslamasining me'yorli havo o'tkazish qobiliyati; m ³ /s	21600
Tozalash samaradorligi, %	9
Chang ushlagich diametri; mm	120
Chang ushlagich balandligi; mm	720
Chang ushlagich massasi; kg	91
Quvvat sarfi; kVt	

VZP-1200, US-1,5, UVS-3 rusumli chang tozalagichlar-ning ish unumdorligi kam bo'lganligi uchun ikki bosqichli chang ushlagichlardan foydalaniladi. Ikki bosqichli chang tutgich changni ikki bosqichda, ya'ni chang tutgich va filtr yordamida tozalaydi. (9.5- rasm). Birinchi bosqichda VZP rusumli chang tutgichlardan foydalaniladi. Ikkinchi bosqichda filtr kamera yordamida tozalanaadi. Filtr kamera chang cho'kuvchi filtrlovchi to'siqlar ko'rinishidagi kameradan iborat. Ajratilgan chang va iflosliklar shnek orqali tizimdan chiqariladi.



Topshiriq va nazorat savollari:

1. Paxta tozalash korxonalarida qanday tolali chiqindilar ishlab chiqariladi?
2. Regeneratsiyalangan tola va uning tarkibiga nimalar kiradi?
3. Paxta momig'i va uning tarkibi nimalardan iborat?
4. Momiqni havo bilan tashish qurilmasining chizmasini chizing.
5. Paxta tozalash korxonalarida tolali chiqindilarni ishlab chiqarish texnologik jarayoni chizmasini chizing.
6. OVM-2 rusumli tozalagichning chizmasini chizing va asosiy ishchi qismlarini ko'rsating.
7. 2ROV rusumli tola regeneratoring chizmasini chizing va asosiy ishchi qismlarini ko'rsating.
8. Paxta tozalash korxonalarida nima maqsadda changsizlantirish moslamalari o'rnatiladi?
9. VZP rusumli chang tutgichning chizmasini chizing.
10. Paxta tozalash korxonalarida qanday changsizlantirish tizimidan foydalaniladi?

X bob

PAXTA TOLASI, MOMIQ VA TOLALI CHIQINDILARNI TOYLASH TEXNOLOGIYASI

10.1 Paxta tolası, momiq va tolalı chiqindilarni toylash

Paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayoni tola, momiq va tolalı chiqindilarni toylash bilan tugallanadi. Kondensordan chiqayotgan tolaning zichligi $12\text{--}15\text{ kg/m}^3$ atrofida bo‘ladi. Kondensordlardan chiqqan tolni bu holda saqlash yoki tashishda yong‘in chiqish xavfi bo‘ladi. Bundan tashqari, toylanmagan tola va momiq tez ifloslanadi. Toylanmagan tolni saqlashda ombor-lar hajmidan va transport vositalaridan samarali foydalanilmaydi, shuningdek, yuk ortish, tushirish va tashish mexanizmlarida to‘liq foydalanish mumkin bo‘lmaydi. Shuning uchun paxta tozalash zavodlarida maxsus presslarda tola, momiq va tolalı chiqindilar zichlanadi va toylanadi. Toylar matoga o‘raladi sim yoki tasma bilan boylanadi. Bunday tolni uzoq saqlash va to‘qimachilik korxonalariga yuborish ko‘p jihatdan qulaydir.

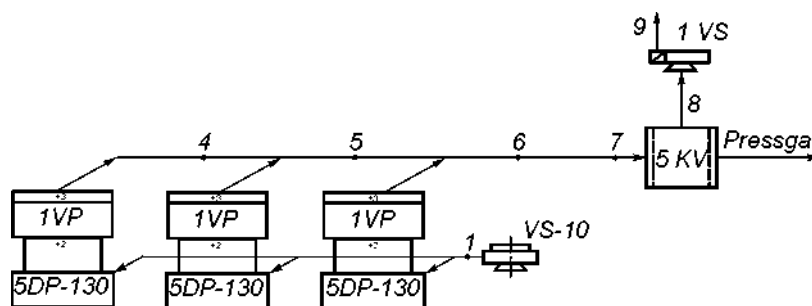
Paxta tozalash korxonasida ishlayotgan B—374, B—374A va DA—8237 rusumli presslarda toylangan tola zichligi $550\text{--}600\text{ kg/m}^3$ bo‘ladi. Toylar vagonlarga ortilganda, ularning yuk ko‘tarish kuchidan 95 % gacha foydalaniladi.

Arrali jinlar qatori uchun bitta, linterlar uchun esa ikkita toy-lash qurilmalari o‘rnatiladi.

Toylash bo‘limi jinlash va linterlash bo‘limining bir qismi bo‘lib, toylash uskunalari tarkibidagi shibbalagich, gidronasos, quvurlar, elektr dvigatellar, ish suyuqligi saqlanadigan idishlar, shuningdek, tola, momiq kondensarlari, tola va momiq uzatkichlar toylash bo‘limida joylashtiriladi.

10.2. Kondensorlar

Kondensorlar jindan chiqib, havo bilan qo‘shilib kelayotgan tolni havodan ajratish, uning zichligini $10\text{--}12\text{ kg/m}^3$ gacha yetka-122



10.1- rasm. 5KV rusumli tola kondensorining pnevmatik tizimga oʻrnatilishi.

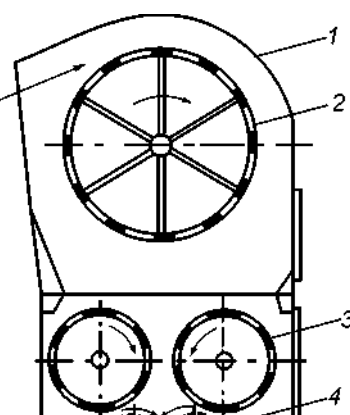
zish va kondensor bilan press qutisi orasida joylashgan novga tashlab berish uchun xizmat qiladi (10.1- rasm).

Qoʻyidagi 10.2- rasmda 5KV rusumli tola kondensorining tu-zilishi koʻrsatilgan.

Kondensorlar tola tozalagich vazifasini ham bajaradi. Ularning toʻrli barabani orqali havo oqimi bilan mayda xas-choʻplar, chang va kalta tolalarning bir qismi ham chiqib, tola qisman tozalanadi. Tolani tola quvuri orqali tortib ke-layotgan havo toʻrli baraban teshiklari orqali baraban ichiga kirib uning ikki yonidan tashqari-ga chiqadi, tola esa toʻrli baraban sirtida qoladi. Bir juft valik bara-ban sirtidagi tolalarni biroz zich-lab, novga tashlab turadi. Nov tolalarni toylash qutisiga toʻxtovsiz uzatadi.

Toʻrli baraban koʻzlari shunday qoplanadiki, ular orqali havo bilan meʼyorli tolalar chiqib ketmay-

digan, changli qisqa tolalar esa ; mumkin qadar yaxshi ajraladigan



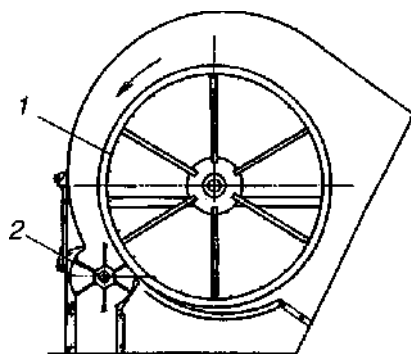
10.2- rasm. 5KV rusumli tola kondensori:

1 — asos; 2 — katta toʻrli baraban;

3 — ikkita kichik toʻrli baraban;

4 — ikkita gʻadir-budur baraban

5 — zichlagich.



10.3- rasm. KL rusumli
momiq kondensori:
1 — vakuum klapan;
2 — toʻrli baraban.

boʻlsin. Baraban toʻri diametri 3 mm li koʻzlar ochilgan poʻlat tunuka va ingichka simdan, koʻzlari 3x3 mm li toʻqilgan toʻrdan iborat.

Kondensorlarning xili koʻp boʻlsa ham (KV-3M, 3 KV, KVVA, 5KV) ularning ishlash usuli bir xil boʻlib, toʻrli baraban va zichlovchi hamda chiqaruvchi valiklardan iborat. Tolalar toʻrli baraban sirtidan valiklar bilan yoki markazdan qochirma kuchlar taʼsirida

ajratib olinadi. Momiq ajratish boʻlimidan havo bilan tashib kelinayotgan momiq KL rusumli kondensorda (10.3- rasm) havodan ajratiladi.

Quvurda kelayotgan momiq korpus ichiga kirgan, aylanib tur-gan toʻrli barabanga duch kelib, uni olib kelayotgan havodan ajraladi. Havo toʻrning koʻzlaridan baraban ichiga kirib, undan ventilatorning soʻrish quvuriga havodagi tuklarni ushlash uchun chang tutgichga ulanadi.

10.3. Paxta tozalash korxonasida paxta va tolani namlash

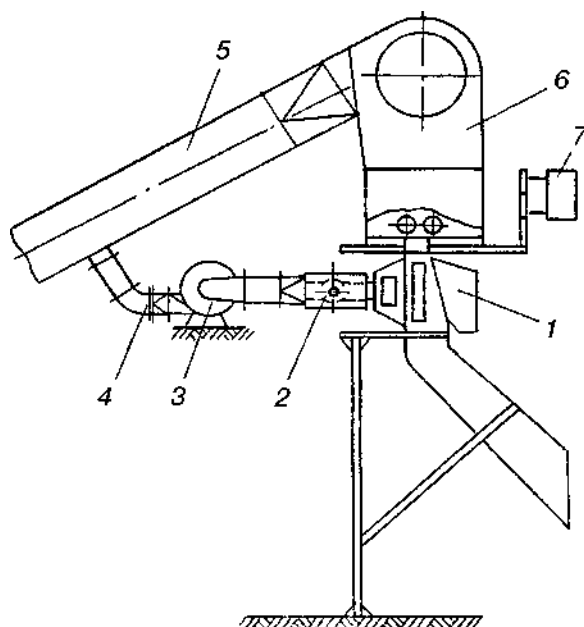
Paxta korxonalarida tozalash unumdorligini oshirish uchun bajariladigan paxtani qattiq quritish ijobiy oqibatlar bilan bir qator-da tolani ajratish jarayonida: kalta tola va momiq hosil boʻlishi, tola nobudgarchiligining oshishi, oʻrash materiallari, tashish va saqlash xarajatlarining oʻsishi hamda toylar vaznining kamayishi singari noxush holatlar yuzaga kelishiga sabab boʻladi. Bularning oldini olish uchun tolani jinlash va presslashgacha namlash tavsiya qilinadi. Paxtani tola ajratishdan oldin namlash tolaning presslashgacha boʻlgan namligini 0,5 foizga oshiradi.

Paxta sanoatida tadqiqotchilar tomonidan aniqlanganki paxta namligini tola ajratishgacha sunʼiy usulda oshirish paxta tolasi-

ning jinlash jarayonida mexanik zararlanishini 15— 20 foiz kamaytirishi mumkin. Paxtaning taram uzunligi 0,5 mm ga oshadi, bu esa uni keyinchalik to‘qimachilik korxonalarida qayta ishlashga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Bunda kalta tolalar kam hosil bo‘ladi (nisbatan 16 foiz), chigit qobig‘i va siniq chigit chiqishi kamayadi (nisbatan 25 foiz).

Hozirgi vaqtda paxta tozalash korxonalarida paxta va tolani namlashning samarali usullari uni qayta ishlashga mos texnologiyaga muvofiq olib boriladi.

Bunda paxtani tozalash bo‘limidan jinlash bo‘limiga pnevmotransport qilish boshlanishida o‘rnatiladigan paxta nam-lagich, bevosita kondensordan keyin yoki ayrim paxta tozalash korxonalarida kondensorgacha tola tozalagichlardan keyin UXV qurilmasi yordamida joylashgan shaxta ko‘rinishidagi UVSH tola



10.4- rasm. Tolani namlash qurilmasini joylashtirish chizmasi:
1 — UVSH—M rusumli tola namlagich; 2 — pulsator. 3 — ventilator; 4 — quvur;
5 — tola uzatuvchi quvur; 6 — 5KV rusumli kondensor; 7 — tola uzatkich.

namlagichni o'z ichiga oladi. Bu turdagi paxta namlagich teshik devorli silindr shaklidagi pnevmoquvur atrofida joylashgan sug'orish kamerasidan iborat bo'lib, bu kameraning 2 ta eshigiga rotatsiyali purkagich o'rnatilgan. Purkagichlar atrofidagi eshikchalarda at-mosfera havosining kamerasiga o'tishi uchun o'lchami o'zgaruvchan teshiklar bor.

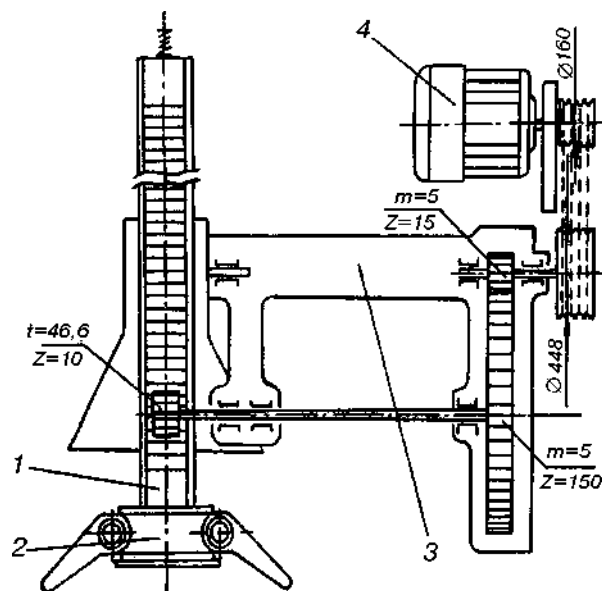
UVSH—N ko'rinishidagi shaxta namlagich (10.4- rasm) nam-lash qurilmasi to'rili devorini, elektr dvigatelni, havo o'tkazuvchan g'iloqli kanalini va sug'orish kamerasini o'z ichiga oladi. Qurilmaning ishlash tartibi paxtani havo va bug' aralashmasi bilan ishlov berish-dan iborat harakatlanuvchi tolaga ham shunday aralashma yor-damida ishlov beriladi.

Paxta va tola namlagichlarda antiseptik va bakteritsidli xususiyatlarga ega bo'lgan elektro-kimyoviy faollashgan suv yoki suv tarmog'idan olingan oddiy suv foydalaniladi. Qurilma faol-lashgan suv bilan ishlanganda uning sarfi 100 l/soatni tashkil etadi, bunda tola namligining ortishi 2,0 foizga va toylar vazni 10 kg ortadi.

10.4. Tolali mahsulotlarni shibbalash

Kondensordan keyin tola uzatkich orqali tushib kelayotgan tola biroz zichlangan bo'lishiga qaramasdan, uning zichligi ancha kam bo'ladi. Agar tola bunday holda toylansa, hajm massasi juda kam bo'lgan toylar chiqqan bo'lardi. Shuning uchun shibbalagichda tola-lar dastlab 200 kg/m³ gacha zichlanadi. Gidravlik presslarda shib-balash jarayoni shibbalagich porshenining doim bir xil yo'l bosib ilgarilanma-qaytma harakat qilishi natijasida bajariladi.

Shibbalagich porshenining yo'li o'zgarmas bo'lgani uchun quti ichidagi zichlanayotgan tola hajmi ham o'zgarmas bo'ladi, lekin uning zichligi asta-sekin orta boradi va shunga ko'ra, kuch sarfi ham ortadi. Hozirgi vaqtda paxta tozalash korxonalarida faqat harakat yo'li o'zgarmas bo'lgan mexanik va gidravlik shibbala-gichlar ishlatiladi. Mexanik shibbalagichda (10.5- rasm) massasi 210—220 kg bo'lgan tola toyini hosil qilish uchun shibbalagich



10.5- rasm. Mexanik shibbalagichning knematik chizmasi:

1 — shibbalagich porsheni; 2 — ilgakli plita;
3 — tebranuvchi reduktor; 4 — elektrodvigatel.

porsheni 20—22 marta ko‘tarilib-tushishi kerak bo‘ladi, shunda har chiqib tushishiga 12—15 s vaqt ketadi.

10.1- jadval

Mexanik shibbalagichning texnik tavsifi

		UTV	B—374
1	Shibbalash kuchi, kN	40 gach	a50gach
2	Shibbalagich harakat yo‘li, mm	160	01826
3	Shibbalash plitasining press qutisidan yuqori ko‘tarilishi, mm	900	1100
4	Bir daqiqada shibbalagich porshenining chiqib-tushishlar soni	4	4
5	Shibbalagich porshenining tezligi, m/s	0,2	50,25
6	Elektrodvigatel quvvati, kVt	4,	51 0

10.5. Gidravlik toylagichning ishlash usuli

Gidravlik toylagichning silindriga gidranasos yordamida suyuqlik yuborib ishlatiladi. Ma'lumki, suyuqlik quyidagi xossalarga ega; og'irlik kuchi ta'sirida idish hajmini oson egallaydi; bosim ta'sirida o'z hajmini o'zgartirmaydi.

Gidravlik toylagichlar Paskal qonuni, ya'ni «yopiq idishdagi suyuqlikning bosimi idish devorining barcha tomoniga bir xil kuch bilan ta'sir qiladi» degan qonuniga asosan ishlaydi.

Masalan, yuzasi F bo'lgan porshenga P kuch ta'sir etsa, suyuqlik yuzasi Q kuch bilan yuqoriga itaradi.

Suyuqlik Paskal qonuniga muvofiq barcha tomonga bir xil miqdordagi kuch bilan tarqalgani uchun tizim ichidagi bosimi quyidagicha ifodalanadi.

$$P = p/f = Q/F$$

bunda; F va f - katta va kichik plunjer yuzalari, P va Q - katta va kichik plunjerlarga qo'yiladigan kuchlar N :

$$Q = P F/f$$

Demak, F ning qiymati f dan necha marta katta bo'lsa, Q kuch ham P kuchdan shuncha marta katta bo'lar ekan. Bu usulda P kuchi ta'sirida katta bosim hosil qilish mumkin. Lekin kichik plunjer N yo'lini o'tsa, katta plunjer faqat h yo'lini o'tadi.

Shunga asoslanib quyidagi tenglamani yozamiz.

$$PH = Q \cdot h$$

$$\text{yoki } h = H \cdot f/F$$

demak, gidravlik presslar ishida yo'ldan qancha yutqazilsa, kuchdan shuncha yutiladi. Bu xulosa energiyaning saqlanish qonuniga asoslangan.

Paxta tolasi, momiq va tolali chiqindilarni toylashda ishlatiladigan gidravlik press quyidagi asosiy uskunalardan iborat:

- shibbalagich;
- press;
- gidravlik nasoslar tizimi.

Toylash bo'limida o'rnatiladigan gidravlik toylagich 10.6- rasmda ko'rsatilgan quyidagi qismlardan iborat: shibbalovchi (1), press pli-tasi (2), o'rnatilgan yuqorigi tarvers (3), aylanuvchi ikki qutli press (4), silindr (5), plunjer (6), gidronasos tizimi (7), ishchi suyuqlik idishi (8), pastki travers (9), markaziy kolonna (10), yon kolon-nalar (11) va press kameralardan (12) tashkil topadi.

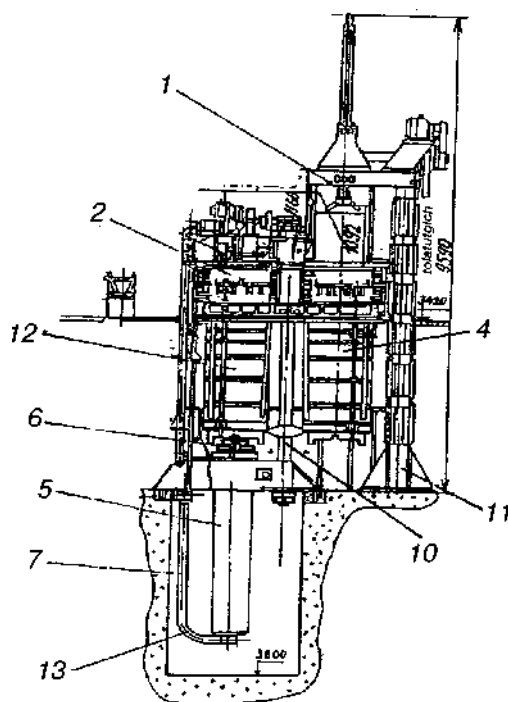
Press uskunalari quyidagicha ishlaydi: shibbalovchi (1) kondensorlardan qutiga (4) biroz zichlanib tushayotgan tolani shibbalay-di. Qutini to'ldirgan tola massasi 215—220 kg atrofida bo'lishi kerak. Shibbalash tugagandan so'ng qutilar aylantiriladi. Shunda shibbalangan tola to'ldirilgan quti press silindridan (5) chiqib turgan plunjer (6) ustiga, bo'sh quti esa shibbalagichning ostiga kelib to'xtaydi, ya'ni qutilarning joyi almashadi.

Dastani ish holatiga qo'shib, gidronasos tizimi (7) yordamida press silindri ichiga suyuqlik berish natijasida plunjer ko'tariladi

10.6- rasm. Paxta tolasi va momiqni toylash qurilmasining chizmasi.

- 1 — shibbalovchi;
- 2 — press-plita;
- 3 — yuqorigi travers;
- 4 — press-quti;
- 5 — silindr;
- 6 — plunjer;
- 7; 13 — gidronasos tizimi;
- 8 — suyuqlik idishi;
- 9 — pastki travers;
- 10 — markaziy kolonna (ustun);
- 11 — yon ustun;
- 12 — press kamera.

9 — A. M. Salimov, M. A. Axmatov



va qutidagi tola presslanib, toy holatiga keltiriladi. Presslash jarayoni tugagandan so'ng plunjer to'xtatiladi, press qutisining (12) ikki tomonidagi eshiklarini ochib, toy mato bilan o'raladi va tasma yoki sim bilan bog'lanadi. Keyin plunjer «tushirish» holatiga qo'yiladi, tayyorlangan toy biroz bo'shagandan keyin maxsus mexanizm bilan qutidan chiqariladi va plunjer butunlay pastga tushgandan so'ng qutilar yana aylantirilib, presslash jarayoni qaytariladi.

Gidravlik presslarning ish unumdorligi, uning samarali ishlashiga bog'liq. Buning uchun, asosan, gidronasos tizimining ishlashini doimo nazorat qilish, tolani presslash davrida toyni mato bilan o'rash, sim yoki tasma bilan bog'lashda, press qutini kerakli massada tola bilan to'ldirish, shibbalashda, plunjerni ko'tarishga sarf qilinadigan vaqtni kamaytirish usulini qo'llash kerak. Lekin bir toy tolani toylashda qanchalik vaqt kamroq sarf qilinsa, pressning ish unumdorligi ko'payishi mumkin. Buni quyidagi keltirilgan formuladan ko'rish mumkin:

$$n = G - 60, \text{ kg/soat}$$

bunda: G - presslanadigan tolali massaning og'irligi, kg (toyni og'irligi).

T - presslanadigan tolali massani presslashga ketadigan vaqt, daqiqa.

Press quvvati deb presslash jarayonida plunjer hosil qiladigan kuchga aytiladi. Bu kuch (P) bir plunjerli pressda quyidagicha bo'ladi:

$$P = 7p0,785D^2, H$$

bunda: p - silindr ichidagi suyuqlikning presslash oxiridagi bosimi, Pa;

H - plunjer va uning ustidagi plita massasi, manjet hamda salniklarning ishqalanish kuchlarini yengishga sarf bo'lgan kuch ko'effitsiyenti $\eta = 0,92-0,98$.

Toylash zichligi deb zichlangan tola yoki momiqning hajmiy birligidagi massaga aytiladi. Presslash zichligi kg/m^2 hisobida aniqlanadi. Presslash zichligi pressning asosiy sifat ko'rsatkichi hisobla-

nadi va uning qiymati tola uchun 1000 kg/m^3 dan oshmasligi ke-rak. Aks holda tolaning fizik-mexanik xususiyati yomonlashadi.

10.6 DA 8237 rusumli toylash qurilmasi

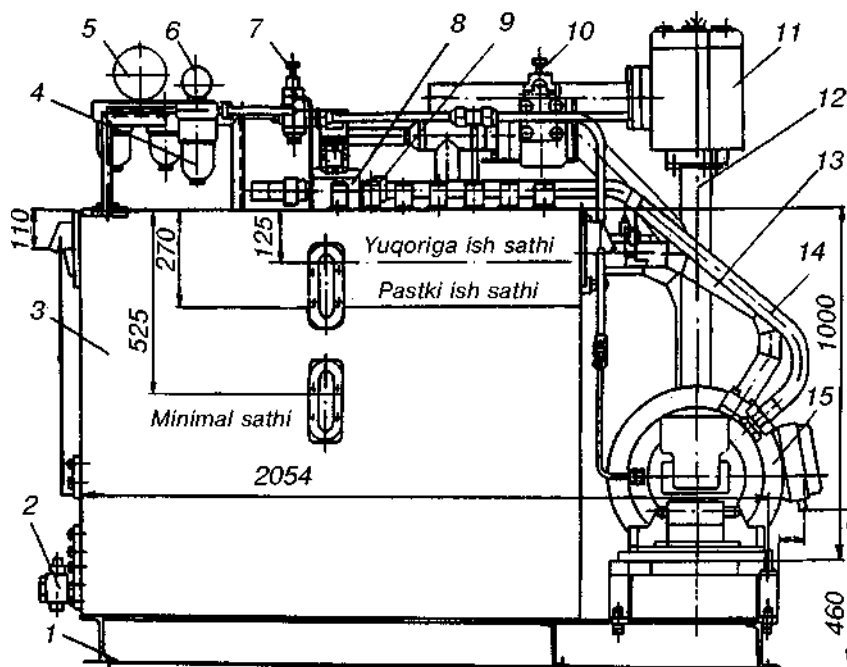
DA 8237 rusumli gidravlik toylash qurilmasi quyidagilardan iborat: gidroagregat, shibbalagich, press va elektr uskunalari. DA 8237 pressi vertikal uch ustunli. Pressning mexanik shibbalagi-chi uning tepasiga joylashgan. Quyi traversga presslash silindri, markaziy ustunga buriluvchi ikkita press-quti mahkamlangan. Har bir press-quti presslash yostig'i bilan ta'minlangan. Press-kamera-larning burilishi mexanik usulda bajarilib, yuqori to'singa o'rnatilgan elektr dvigatellar yordamida reduktorlar orqali amalga oshiriladi.

Toylash qurilmasining gidroagregati (10.7- rasm): MVN—10 rusumli past bosimli va yuqori bosimli nasoslardan, boshqaruv nasos qurilmasi, moy filtrlagich, taqsimlovchi apparatlar va boshqalardan iborat.

Toylagich, tebranuvchi uzatish reduktori bo'lgan porshen tipi-dagi mexanik shibbalagich bilan ta'minlangan. Birinchi bosqich-da paxta tolasini toylash qutisiga tushirish va uni mexanik shib-balagich yordamida zichlash amalga oshiriladi. Ikkinchi bosqich-da toylar to'la-to'kis shibbalanadi va press-quti eshigi ochilib, toy chiqariladi. Toylarni press qutisidan tushirish maxsus zanjirli turt-kichlar yordamida amalga oshiriladi.

Har bir yon to'singa vintlar bilan mahkamlanadigan valiklar yordamida yon eshiklar yig'iladi. Yon eshik valik atrofida yon to'sinning tayanch to'sig'igacha aylanishi mumkin. Har bir yon eshikka oltitadan tutqich mahkamlangan. Krestovinada, valiklar vositasida, 4 ta yon eshik sharnir usulida mahkamlangan. Ish hola-tida hamma eshiklar yopiq bo'lganda ponasimon valik bilan ken-gayadigan tutqichlar yon eshiklarni mahkam, puxta to'g'ri bur-chakli quti hosil qilib yopadi. Tutqichlarni ochish maxsus mexa-nizmlar yordamida bajariladi.

Press-qutining yon eshiklarini ochish va yopish uchun maxsus qurilma nazarda tutilgan. Bu qurilma yuqori traversga o'rnatilgan, bir-biri bilan tutashgan tishli uzatmalar, gidrosilindrlar, mushtli



10.7- ras. Toylash qurilmasining gidroagregati: 1 — asos; 2 — kran; 3 — suyuqlik idishi; 4 — moy filtrlagich; 5; 6 — manometr-lar; 7 — taqsimlagich; 8 — nasos; 9 — filtr; 10 — bosim relesi; 11 — klapan; 12 — MVN—10 nasosning bosim quvuri; 13 — nasosning soʻruvchi quvuri; 14 — nasosning bosim quvuri; 15 — NAD—224/320 nasosi.

yarim muftalar va ikki vertikal valdan iborat boʻlib, yon eshik-larning ochilib-yopilishiga xizmat qiladi.

Toylarni press-qutidan chiqarish, har biri oʻz zanjir bilan mahkamlangan, ikki maxsus tirsak yordamida amalga oshiriladi.

Dastlabki holatda tirsaklar zanjiri konturining yuqori tarmogʻida boʻlib, uzatma ishga tushirilganda tirsaklar harakatga keladi va press-kameradan toyni turtib chiqaradi. Shibbalash mexanizmi va porshen paxtani oldindan zichlab, press-kameraga, tola ush-lagichlar sathidan pastroqqa, yetkazish uchun xizmat qiladi.

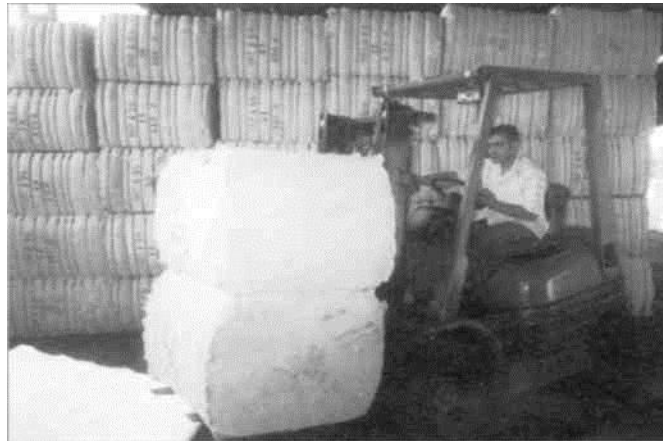
YON eshiklarning har birida tola tutqichlar mahkamlangan boʻlib, ular press-kamerada tolani shibbalash paytida va press-kamera burilganda tolani ushlab turish uchun xizmat qiladi.

Shibbalash boshlanganda ko'rsatilgan dastaklar erkin bo'lib, press qutilarida mahkamlangan shtanga o'z vazni hisobiga pastga siljiydi va tola tutqich bilan sharnirli bog'langan yuqori shtangani ozod qiladi. Undan keyin, tolalar presslanayotganda, ularning pastdan yuqoriga ta'sir kuchi yordamida, tola tutqichlar soat mili yo'nalishida aylanib, eshikdagi tirqishlarga cho'kadi va tolalarni erkin shibbalashga imkon beradi.

Press-qutining quyi qismiga buriluvchi doira tuzilishi 2 shax-tadan iborat bo'lib, press qutilar mahkamlanadi. Shaxtalar va burilish doirasi o'zaro bir-biriga birlashtirilgandir.

Eshiklarning harakatlantirgich mexanizmi press-qutining eshik-larini ochish va yopish singari murakkab operatsiyalarni mexanizatsiyalashtirib, pressda ishlovchilarni og'ir jismoniy mehnatdan ozod qiladi. Bu mexanizm bosim ostidagi ishchi suyuqlik yor-damida harakatga keltiriluvchi tishli reykalari bo'lgan ikkita ha-rakatlanuvchi silindrdan iborat bo'lib, silindrlarning qaytarma-ilgarilama harakatini, tishli reyka, tishli g'ildirak va yarim mufta-lar yordamida press-qutining ikkita yon eshiklarini ularning o'z o'qi atrofida aylanma harakatini ta'minlaydi.

Toylarni presslash oxirida press-qutining yon eshik tutqichlari ochilib, ikki yon eshiklarni bo'shatadi. Zichlangan paxta toyining



10.8- rasm. Tayyor mahsulotlar ombori. 133

egiluvchanligi ta'siri ostida paxta toyi bir muncha eniga kengayadi va yon eshiklarni ochadi va tola toyi chiqariladi (10.8- rasm).

Tola toyining o'lchamlari 970x595x735 mm ni tashkil qiladi. Toylangan tola press-qutidan chiqarilgach, harakatlanuvchi press-plita ustiga kichik shol joylanadi va pultda o'rnatilgan gidrotaqsimlagich dastagi «Pressni ajratish» holatiga o'tkazilib, plunjer tez pastga tushiriladi. Pultda o'rnatilgan gidrotaqsimlagich dastagi «Eshiklarni yopish» holatiga o'tkazilib eshiklar yopiladi, tutqichlarni ochish mexanizmining porsheni dastlabki vaziyatga qaytariladi va xizmatchi xodimlarni ogohlantirish uchun tovush signali beriladi.

Press-quti eshiklari yopilgach, yuqorigi traversdagi maxsus ilgaklarga toyni o'rash uchun katta shol ilinadi. Asosiy silindrning plunjeri pastki holatga kelganda, press-quti eshiklari yopilib, shibbalagich porsheni yuqori vaziyatga kelganda press-qutilarni burishga ruxsat beriladi, yani presslashning yangi sikli boshlanadi.

Toylash tugagandan keyin toyni o'rash ishlari qo'lda bajariladi. Toylangan tolaning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash uchun namuna olinadi va vazni tarozida tortilib belgilangandan keyin tayyor mahsulotlar omboriga joylanadi (10.8- rasm).

Toylangan tola, momiq va tolali chiqindilar toylari omborlarda alohida uyumlarga joylashtiriladi va iste'molchilarga jo'natiladi.



chizmasini chizing.

2. Kondensorlarning vazifasi va turlari qanday?
3. Tola va momiq kondensorlarining chizmasini chizing.
4. Gidravlik toylagichlar qanday usulda ishlaydi?
5. DA—8237 rusumli gidravlik toylagichning chizmasini chizing.
6. Shibbalagichlarning tuzilishi va ishlashi qanday?
7. Toylash qurilmasining gidroagregati chizmasini chizing.
8. Tolani namlash qurilmalari va ulardan nima maqsadda foydalani-ladi?
9. UVSH rusumli tola namlagichning chizmasini chizing.

XI bob

PAXTA TOZALASH KORXONASI VA PAXTA TAYYORLASH PUNKTIDA TEXNIK NAZORAT. PAXTA MAHSULOTLARI STANDARTLARI VA SERTIFIKATLASH

11.1. Paxta tozalash korxonasida mahsulot sifatini aniqlash bo'limi

Paxta tozalash korxonalarida chigitli paxtani va undan olina-digan tayyor mahsulot sifatini aniqlash paxta tayyorlash punkt-larining texnologik laboratoriyalarini birlashtirgan texnik nazorat bo'limining (TNB) vazifasiga kiradi. Texnik nazorat bo'limining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

— zavod va tayyorlash punktlarida chigitli paxtani qabul qi-lish, uyumlarga bo'lish va uni saqlash ishlarini to'g'ri tashkil qilinishini tekshirish, paxta tayyorlash punktida xo'jaliklardan qabul qilinayotgan va korxonaga tayyorlash punktidan kelayotgan chi-gitli paxtaning sifatini tekshirish; quritish-tozalash bo'limlarining ishini va ularda ishlayotgan chigitli paxtaning sifatini tekshirish; paxta tolasi, momiq va tolali chiqindilar toylarining to'g'ri ish-lashini hamda to'g'ri belgilanishini tekshirish; korxonada va tayyor-lash punktlarida chigitli paxtaning hamda tayyor mahsulotning sifatini yaxshilash uchun hamma tadbirlar bajarilishini tekshirish; yangi standartlar va texnik shartlarni amalga oshirish bilan bog'liq bo'lgan tadbirlarning bajarilishini tekshirish, sifatsiz mahsulot chiqarilishining sabablarini aniqlash.

Korxonaning texnik nazorat bo'limi paxta tayyorlash punktlari-ning ishiga rahbarlik qiladi va xo'jaliklarda bajariladigan ishlarga tashkiliy metodik jihatdan yordam beradi.

Korxonaning har smenasida chiqariladigan mahsulotning si-fatini va texnologik mashinalarning ish sifatini nazorat qilish kor-xona smena laborantining vazifasiga kiradi.

Urug'lik chigit olish uchun mo'ljallangan paxtaning sifatini tekshirish, urug'lik chigitini ishlash va saqlash sifatini tekshirish maxsus urug'chilik laboratoriyalari tomonidan bajariladi.

Chigitli paxta va undan olinadigan mahsulotning sifatini tekshirish ishlarida korxona texnik nazorat bo'limlarining mas'uliyatini oshirish maqsadida har bir viloyat paxta tayyorlash birlashmasida sifat bo'yicha maxsus markaziy laboratoriyalar faoliyat ko'rsatadi. Ularning vazifasiga quyidagilar kiradi.

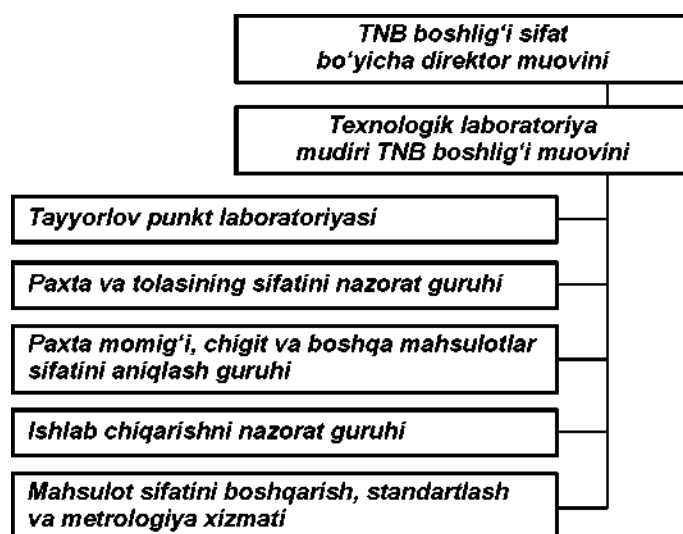
a) paxta tozlash korxonalarida chiqariladigan mahsulotlar (tola, momiq, chigit va tolali chiqindilar) sifatining korxona laboratoriyalarida to'g'ri aniqlanishini nazorat qilish;

b) laboratoriya sinovlarining davlat standart va instruksiyalariga muvofiq bajarilishini tekshirish;

d) laboratoriya asboblari va o'lchash qurilmalarining to'g'ri ishlashini nazorat qilish.

Markaziy laboratoriya paxta tolasi sifat ko'rsatkichlarining korxona sertifikatida yozilganlariga to'g'ri kelishini — tolaning ran-gi, uzunligi, iflosligi va nuqsonlar yig'indisini korxona yuborgan namuna bo'yicha tekshiradi.

Bir qatorli paxta tozalash korxonasida texnik nazorat bo'limining ishini tashkil qilish tizimi quyidagi 11.1- rasmda keltirilgan.



11.1- rasm. Paxta tozalash korxonasida texnik nazorat bo'limining ishini tashkil qilish chizmasi.

11.2. Paxta va uning mahsulotlari uchun standartlar

Mustaqil O'zbekiston 1992- yildan boshlab yangi milliy iqtisodiyotni shakllantirish jarayonida mahsulotlarga, shu jumladan:

- paxta;
 - paxta tolasi;
 - momiq;
 - paxtaning texnik chigitiga respublika standartlarini joriy etdi.
- Paxta mahsulotlariga standartlar:
- texnik shartlar;
 - sinov usullariga bo'linadi.

Texnik shartlar bo'yicha standartlarga, asosan, ishlab chiqarish mahsulotlari javob berishi lozim bo'lgan texnik talablar kiradi. Sinov usullari bo'yicha standartlarda texnik talablarda ko'rsatilgan ko'rsatkichlarni aniqlash uslubiylari bayon qilinadi.

I. Paxta tayyorlov punktlarida paxtani qabul qilib olish va to'dalarga jamlashda, g'aramlarda saqlanayotgan paxta sifatini baholashda, uni paxta punktidan jo'natishda va paxta zavodida qabul qilib olishda, shuningdek, quritish-tozalash va tozalash sexlarining ishini nazorat qilishda paxtadan namunalar tanlash qoida va usullari 643-raqamli «Paxta. Namuna tanlash usullari» respublika standartida keltirilgan.

Paxta tayyorlash punktlarida nuqtaviy namuna punkt klassifikatori tomonidan topshiruvchi ishtirokida paxtani tortishdan oldin qo'lda olinadi. Nuqtadan olinadigan namunalarni to'kish joylarida olish ham mumkin. Keltirilgan paxta uyumining har 2 tonnasidan kamida uchta joyidan har xil qalinlikdagi 100-150 g bo'lgan namuna olinadi.

Sig'imi 1 kg bo'lgan, qopqog'i zich berkiladigan kichik bankalarga solingan nuqtaviy namunalar birlashgan namuna hosil qiladi. Olingan paxtaning namligini aniqlash mo'ljallanmagan bo'lsa, iflosligi to'kilmaydigan oddiy idishga solish mumkin.

Umumlashtirilgan namunalar sig'imi 6-8 kg bo'lgan zich berkitiladigan idishlarga solinadi va bir kun davomida, har bir jamlanayotgan uyumlar uchun alohida o'rtacha bir kunlik namu-

na to'planadi. O'rtacha bir kunlik namuna kamida 3—4 kg bo'lishi kerak.

Idishda quyidagi ko'rsatmalar yozib qo'yiladi:

- paxta topshiruvchi xo'jalik nomi;
- jamlayotgan uyum raqami;
- seleksion navi;
- sanoat navi va sinfi;
- namuna olingan kun.

Organoleptik yo'l bilan paxta navi, sinfi yoki gommoz kasalli-gi bor paxta miqdorini aniqlashda kelishmovchilik sodir bo'lsa, har 2 tonna paxtadan 15 joyidan nuqtaviy namuna olinib, bir-lashtirilgan namuna hosil qilinadi va tekshirish o'tkaziladi.

Quritish-tozalash bo'limi va tozalash bo'limining ishlashini na-zorat qilish uchun namuna olinadi.

Paxtaning namligini aniqlash uchun quritish-tozalash bo'limi va tozalash bo'limidan namuna tayyorlanadi.

To'dadan nuqtaviy namuna olish uchun paxtani korxonada ish boshlaganiga 30 daqiqadan oshmasdan 15—20 daqiqa ichida olish kerak. Olingan nuqtaviy namunalar zich berkitilgan, sig'imi kamida 1 kg bo'lgan idishlarga solinib, umumlashtirilgan namu-nalar hosil qilinadi.

Keyingi tekshirishlar uchun umumlashtirilgan namunalar quri-tish-tozalash va tozalash bo'limlarida har 2 soatda olinadi.

II. Paxta tozalash korxonalarining tayyorlov punktlarida paxta 615-raqamli respublika standartida keltirilgan talablar asosida besh-ta navga qabul qilinadi. Qo'lda va mashinada terilgan paxta to-lasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari, shtapel vazn uzunligi, chi-ziqli zichligi va solishtirma uzilish kuchiga (I va II nav) ko'ra to'qqizta tipga bo'linadi: 1a, 1b, 1, 2, 3, 4, 5, 6 va 7. 1a, 1b, 1, 2, 3- tipdagi paxta ingichka tolali, 4, 5, 6, 7- tiplardagisi o'rta tolali paxtaga tegishlidir.

Har bir tipdagi paxta rangi, tashqi ko'rinishi, pishib yetilganlik koeffitsiyenti bo'yicha beshta navga bo'linadi: I, II, III, IV, V. Paxtaning pishib yetilganlik koeffitsiyenti tipi va navi bo'yicha quyidagi talablarga javob berishi kerak.

11.1- jadval

Sano-at navi	Pishganlik ko'effitsiyenti, kamida		Tolaning tiplari bo'yicha rangi va tashqi ko'rinishi	
	1a,1b,1,2,3	4,5,6,7	1a,1b,1,2,3	4,5,6,
I	2,0	1,8	Oq yoki tabiiy nimrang tusli, oq yoxud paxtaning seleksion navi yoki o'stiriladigan hudu-diga bog'liq bo'lgan nimrang. Ipaksimon va ko'rinishi qalin	Oq yoki tabiiy nimrang tusli oq, yalti roq
II	1,7	1,6	Xira oqdan nimrang tusgacha va kichik-kichiksariq dog'li yarqiroqligi, i paksimonligi va qalinligi birinchi navga nisbatan pastroq	Xira oqdan och sariq dog'li nimrang gacha
III	1,4	1,4	Xira oqdan nimrang yoki sariq dog'lari bo'lgan notekis rangli sariqqacha. Kulrangroq tusli, deyarli yaltiroqsiz	Xira oqdan sariq dog'li nimrang, sariqqacha, nursiz, kulrangroq tusli
IV	1,2	1,2	Sariq yoki kulrang tusli va qo'ng'ir dog'li notekis rangdagi och sariq	Xira oqdan qo'ng'ir dog'li sariq nimranggacha va kulrang tusli
V	1,2 dan kamroq	1,2 dan kamroq	Qo'ng'ir rang dog'li sariqqacha. Kulrang.	Xira oq yoki xira nimrangdan qo'ng'ir dog'li yaqqol sariqqacha. Kulrang.

Izoh: jadvaldagi talablardan farq qiladigan rangli tuslarga ega bo'lgan paxta tolasi iste'molchi bilan kelishgan holda jo'natiladi.

Bundan tashqari, har bir tipdagi paxta rangi, tashqi ko'rinishi va pishib yetilganlik ko'effitsiyentiga qarab, 11.1- jadvalda ko'rsatilganidek hamda belgilangan namunalarga muvofiq besh navga ajratiladi. Bunda paxtaning navi, rangi va pishib yetilganlik ko'effitsiyentining eng yomon ko'rsatkichi bo'yicha belgilanadi.

Paxta navi iflos aralashmalarining miqdoriga va namligiga qarab, 11.2- jadvalda keltirilgan me'yorlarga binoan quyidagi sinflarga bo'linadi: 1 (qo'lda terilgan), 2 (mashinada terilgan) va 3 (yerdan terib olingan).

Paxtaning navi	Paxta sinflari bo'yicha iflos aralashmalarining vazniy ulushi va namlikning vazniy nisbati me'yori, %, ko'pi bilan					
	1-sinf		2-sinf		3-sin	
	Iflos aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati	Iflos aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati	Aralashmalarining vazniy ulushi	Namlikning vazniy nisbati
I	3,0	9,0	10,0	12,0	16,0	14,0
II	5,0 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
V	—	—	—	—	22,0	22,0

Paxtaning navini qabul qiluvchi klassifikator namunaning tashqi ko'rinishiga qarab etalonlar bilan taqqoslab aniqlaydi va ikkinchi usul laboratoriya asboblari yordamida aniqlanadi.

Chigitli paxtani qabul qilish va uni qayta ishlashga yuborishda konditsion vazn (M_K) kilogrammlarda quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$M_K = M_G \cdot 100 + W_f, \text{ } \kappa\text{Z } 100-$$

Zf

bunda: M_r — qabul qilishda taqdim etilgan paxtaning haqiqiy vazni, kg; M_r — ifloslanishning hisob me'yorlariga keltirilgan paxta vazni; W_f — paxta namligining hisob me'yori, 9,0 % ga teng; W_f — haqiqiy namligi, %; Z_f — paxtadagi haqiqiy ifloslanish, %. Z_r — ifloslanishning me'yoriy hisobi, 2,0 % ga teng.

Konditsion vaznni hisoblash birinchi O'NLIK belgigacha bajariladi va butun birliklarga yaxlitlanadi.

Misol uchun: xo'jalik iflosligi 4 % va namligi 11 % bo'lgan 2510 kg II nav 1-sinf paxta topshirgan. Konditsion vazni hisob-lansin.

Bu holda iflosligi bo'yicha hisob vazni

$$M = 2510 \cdot \frac{100 - 4}{100 - 2} = 2459 \text{ kg ga teng.}$$

Shu paxtaning konditsion vazni:

$$M_K = 2459 \cdot \frac{100 + 9}{100 + 11} = 2414 \text{ kg .}$$

III. Paxtaning iflosligini aniqlash usullari 592-raqamli «Paxta. Ifloslikni aniqlash usullari»da berilgan. Unda quyidagi asbob-uskunalardan foydalanish ko'rsatilgan: 2L-12, LKM qurilmalari, tortish chegarasi 1000 g bo'lgan laboratoriya tarozilari, SXL-3, USS-1 laboratoriya quritgichi, quritish javoni, xlorli eksikator, issiqlik nam o'lchagichlar. Standartga ko'ra, iflos aralashmalarga quyidagilar kiritiladi:

- mineral aralashmalar (tosh, kesak, qum, chang);
- organik aralashmalar (barg bo'laklari, gulbarg, ko'sak chanog'i, shoxlar, shuningdek, tolas pishiq bo'lmagan qurigan, chirigan va singan paxta pallachalari).

Paxtaning iflos aralashmalar vazniy ulishi (Z) foizlarda quyidagi ifoda bo'yicha hisoblab chiqiladi.

$$Z = \frac{m_s 100 k_1 k_2}{m_{,,}} \%$$

bunda: m - ajratilgan ifloslik (yirik va mayda)ning vazni, g; m_s - paxta namunasining ifloslik bilan birga tortilgan vazni, g; k_1 - tozalangan namunada qolgan ifloslikni hisobga oluvchi koeffitsiyent; k_2 - iflosdagi namlikni hisobga oluvchi koeffitsiyent.

IV. Paxta tolasining tavsiflari quyidagi sifat xususiyatlarini aniqlashning tezkor usullarini belgilaydi: rangi, solishtirma uzilish kuchi, pishib yetilganlik koeffitsiyenti va chiziqli zichligi. Paxta tolasining rangi va tashqi ko'rinishining birlashtirilgan namunalarini belgilangan tartibda etalon namunalar bilan taqqoslab 593-raqamli «Paxta. Paxta tolasining tavsiflarini aniqlash usullari» respublika standartiga asoslanib aniqlanadi.

Paxta tolasining pishib yetilganlik koeffitsiyenti va solishtirma uzilish kuchini aniqlash uchun quyidagilar qo'llaniladi:

- LPS-4, ASX-1 va ALS-1 qurilmasi va asbob-uskunalar;
- SXL-3 laboratoriya quritgichi;
- paxtani iflos aralashmalardan tozalash uchun LKM yoki LKM-2 qurilmasi;
- PPV tola ajratgich va tozalagich yoki DL-10 laboratoriya tola ajratgichi paxta analizatori bilan to'plamda (paxta tolasining namunalarini sinashda);
- VLKT-500 laboratoriya tarozilari. Parallel aniqlashlar (bir laboratoriya, bitta namuna) quyidagi qiymatlardan yuqori bo'lmashligi kerak;
- paxta bo'yicha - ASX-1 uchun 5 %, ALS-1 uchun 4 %, tola bo'yicha LPS-4, ASX-1 va ALS-1 uchun 2,5 %.

Agar parallel aniqlashlar bo'yicha tafovutlar ko'rsatilgan qiymatlardan yuqori bo'lsa, u holda LPS-4 da ikkita va ALS-1 da bitta qo'shimcha namuna o'lchovi o'tkaziladi.

V. Paxtaning namligini aniqlashda O'zRST 644-raqamli respublika standarti qo'llaniladi. Unda USX-1, VSX-1 yoki VSX-M1 qurilmalarida namlikni aniqlash usullari berilgan. Bu qurilmalarda sinov namunasidagi namlik miqdori quritilgan namuna massasiga nisbatan % hisobida aniqlanadi.

Namunaning namligi quyidagi ifoda bilan hisoblanadi.

bunda: m_N - namunaning quritmasdan oldingi massasi, g;

m_k - quritilgan namunaning massasi, g;

r_i - termonamo'lchagichning ko'rsatkichlarini tuzatish koeffitsiyenti, 0,6.

VI. To'qimachilik sanoati korxonalari, shu jumladan, eksport uchun xomashyo sifatida yetkazib beriladigan paxta tolasini aniqlashga 604-raqamli «Paxta tolasini. Texnik shartlari» davlat standarti mo'ljallangan. Bunda tolaning sifat ko'rsatkichlari keltirilgan:

- shtapel vazn uzunligi, mm;
- chiziqli zichlik, mteks;

- solishtirma uzilish kuchi sn/teks yoki gs/teks;
- pishib yetilganlik koeffitsiyenti;
- tola ajratishning sifati va tolaning rangi bo'yicha tashqi ko'rinishi;
- nuqson va iflos aralashmalarining vazniy ulushi, %;
- namlikning vazniy nisbati, %.

Paxta tolasining navi eng yomon ko'rsatkich bo'yicha aniqlana-di. Paxta tolasini nuqson va iflos aralashmalarining miqdori bo'yicha 11.3-jadvalda ko'rsatilgan me'yorlarga muvofiq: oliy, yaxshi, o'rta, oddiy va iflos sinflarga bo'linadi.

11.3- jadval

Sanoat navi	Nuqsonlar va iflos aralashmalar me'yorlari, %, ko'pi bilan				
	oliy	yaxshi	o'rta	oddiy	iflos
1	2,0	2,5	3,0	4,0	5,5
2	2,5	3,5	4,5	5,5	7,0
3	—	4,0	5,5	7,5	10,0
4	—	6,0	8,5	10,5	14,0
5	—	—	10,5	12,5	16,0

Tolada butun chigit, begona buyumlar va badbo'y hid bo'lishiga ruxsat etilmaydi. Yuqorida keltirilgan sifat ko'rsatkichlari sotuvda paxta tolasiga narx belgilash uchun foydalaniladi.

Eksport qilinadigan paxta tolasining sifatiga baho berish uchun 604-raqamli davlat standarti va xalqaro standartlar bo'yicha tasnif-lash tavsiya etilgan. Bazaviy uzunlik savdoda Upland paxta tolasini 1—1/16 duymi bo'yicha qabul qilinadi, bu esa yuqoridagi standart bo'yicha 32 mm (5 tip)ga to'g'ri keladi.

Tolaning uzunligi va navi ikki usul bilan aniqlanadi: klasser usulda va asboblarda yordamida. Klasser usulda tolani standart namunaga (etalonga) taqqoslab aniqlanadi. Eksport qilinadigan to'laga narx belgilashda tolaning ifloslik darajasi klasserlikni baho-lashda tanlab olingan namunalarni standart namunalari bilan taqqoslash orqali aniqlanadi.

VII. 618-davlat, standartida pishib yetilganlik koeffitsiyentini ikki usul bilan aniqlash usullari berilgan:

- qutblashgan nurda;
- namunalarning havo o'tkazuvchanligi bo'yicha. Birinchi usul darajalash ishlari va standart namunalari attes-tatsiyalashda, arbitraj sinovlarni o'tkazishda qo'llaniladi.

Ikkinchi usuldan paxta tolasini yetkazib berish, qabul qilishda foydalaniladi.

VIII. Paxta tozalash korxonasida chigitdan momiq ajratishda olinadigan paxta momig'iga qo'yilgan talablarni 645-raqamli «Paxta momig'i. Texnik shartlar» respublika standartiga muvofiq aniqlanadi.

Ko'rsatilgan standartga ko'ra, paxta momig'i uzunligi bo'yicha ikki tipga ajratiladi:

A tipi 7-8 mm va undan ko'proq;

V tipi 6-7 mm va undan kamroq.

Bundan tashqari, har bir tip tashqi ko'rinishi va pishganligi bo'yicha I va II navga bo'linadi. Nav tavsifi tasdiqlangan tashqi ko'rinish namunalari va me'yorlashtirilgan, pishib yetilganlik ko'effitsiyentlari bo'yicha olib boriladi.

O'z navbatida, har bir tip va nav momiqdagi iflos aralashmalar-ning vazniy ulushi bo'yicha 11.4- jadvalda keltirilgan me'yorlarga muvofiq uch sinfga bo'linadi: oliy (1), o'rta (2), iflos (3).

11.4- jadval

Tip.	Nav	Iflos aralashmalar va butun chigitlarning sinflar bo'yicha vazniy ulushi, %, ko'pi bilan		
		oliy (1)	o'rta (2)	iflos (3)
A	I	4,5	6,0	8, 15,
		8,0	11,0	
B	II	4,5	6,0	8, 15,
		8,0	11,0	

Standart paxta momig'ida begona buyumlar, kuygan va badbo'y hidlar, zich qatlamlar va chirigan yuzalar bo'lishiga ruxsat etilmaydi.

IX. Yog'-moy sanoati korxonalarida sanoatda qayta ishlash uchun tayyorlanadigan texnik chigitlarga texnik shartlar O'zRST 596 «Texnik chigit. Texnik shartlar»da keltirilgan. Qusurli chigit-

larning vazniy ulushiga qarab paxta chigitlarini I, II, III va IV sanoat navlariga ajratiladi. Paxta chigitlari 11.5, 11.6- jadvallarda keltirilgan texnik shartlarga mos kelishi kerak.

11.5- jadval

Chigit navi	Nuqsonli chigitning vazniy ulushi, %, ko'pi bilan	Namlikning vazniy ulushi, %, ko'pi bilan	Tukdorlikning vazniy ulushi, %	
			G'o'zaning o'rta tolali navlari	G'o'zaning ingichka tolali navlari
I	1,5	10	5,0—10,5	2,0—6,
II	3,0	11	6,0—10,5	3,0—7,
III	11,0	12	7,0—11,0	4,0—8,
IV	33,0	13	8,0—13,0	4,5—9,

11.6- jadval

Chigit navi	Chigitning kesimdagi mag'zi rangi
I	G'o'zaning seleksion naviga qarab, sal yashil yoki boshqa rang aralashgan
II	Och krem rangli g'o'zaning seleksion naviga arab, sal boshqa ranglar
III	Aralashgan krem rangli turlicha och ranglar aralashgan kulran
IV	Krem rangdan to och sariq ranggacha. Sariq rangdan to och jigarranggacha

Chigitni uyum holida 596-raqamli respublika standarti bo'yicha namlik va ifloslanishning hisob me'yorlariga keltirilgan kondit-sion vaznga ko'ra qabul qiladilar.

11.3. Tola tarkibidagi ifloslik va nuqsonlar

Paxtaning asosiy xossalari undan olinadigan mahsulotlarning xossalari bevosita ta'sir qiladi. Agar paxta butunlay pishmagan — o'lik bo'lsa, chigiti puch — yetilmagan, tola devorlari juda yupqa — uzun naychaga o'xshaydi. Uning tolasi juda notekis va bo'sh bo'lib, undan sifatli ip olib bo'lmaydi, bo'yoqni yaxshi olmaydi. Bunday tolaning devori faqat bir qavat kutikuladan ibo-rat, xolos, kutikulada esa moy-mumli moddalar juda ko'p, hu-10 — A. M. Salimov, M. A. Axmatov ¹⁴⁵

jayra selluloza juda kam bo‘ladi. O‘lik tolalar bir-biriga yopish-gan yaltiroq, nafis qatlamlardan iborat. Paxta tolasi chanoq ochilgandan keyin quriydi, uning devorlari bir-biriga yopishgan lentasimon shaklni oladi hamda unda jingalaklik hosil bo‘ladi. Paxta tolasi pishgan sari uning tashqi diametri ichki diametriga nisbatan oshadi va u pishganlik koeffitsiyenti deb ataladi. Paxta tolasining uzunligi, tolaning bir tekisligi, yo‘g‘onligi, pishiqligi va cho‘ziluvchanlik xossalari va uning namligi bilan belgilanadi. Paxta namroq bo‘lsa, uni qayta ishlaganda mashina qismlariga yopishib qoladi, juda quruq bo‘lsa, tolalar sinib, chiqindi ko‘payadi.

Agar paxtadan namuna olib qarasak, unda me‘yorli pishib ye-tilgan tolalardan tashqari xas-cho‘p aralashgan va nuqsonli tola-lar borligini ko‘ramiz. Bunday nuqsonlar biologik va mexanikaviy bo‘lib, ular g‘o‘zaning o‘sib rivojlanishida paxta zavodlarida pax-tani dastlabki ishlashda va ba‘zan ip yigiruv fabrikasida paxtadan ip olishda paydo bo‘ladi. Bunday nuqsonlar ko‘p bo‘lsa, paxta-ning qiymati pasayadi, ishlab chiqarish jarayonida chiqindilar ko‘payadi, ipning chiqishi kamayadi va uning sifati pasayib, yi-girish va to‘qish jarayonlarida ko‘proq uziladi, natijada, mashina-larning ish unumi pasayadi.

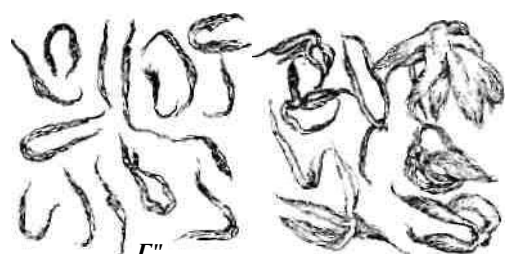
Paxtadagi xas-cho‘plar va nuqsonlar (11.2- rasm).

Iflosliklar — maydalangan barglar, chanoqlar, g‘o‘za shoxlari va h.k. Bular tolalarga yopishgan holda bo‘lib, ularni yo‘qotish ancha qiyin.

Tolali o‘lik — paxtani tozalashda paydo bo‘lgan uzun tolalar, maydalangan xas-cho‘plar va yetilib pishmagan, tolalari turlicha yoyilgan chigitlardan iborat aralashma.

Kasallangan va zararlangan tolalar — g‘o‘za o‘simligi kasal-langan bo‘lsa (biologik nuqson) va paxtani paxta tozalash korxo-nasida hamda ip yigiruv korxonalarida ishlashda (mexanikaviy nuqson) hosil bo‘lishi mumkin.

Maydalangan chigit (chigit bo‘lakchalari) — paxtani dastlabki ishlashda hosil bo‘ladi. Ular yana maydalanib, tolalar yopishgan po‘stchalarga aylanishi mumkin. Bunday nuqson yigiruv korxo-nalari uchun eng zararli bo‘lib, yigirilgan ipda ham uchrashi mumkin.



a

b

$m^{\wedge} \$\%$

$3 \& \& \& *b^{\wedge} b \& \&$

$\& \& e <2> \& \& \&$

$\$ \& \& \& f > \& \& B$

$\Delta \& \&$

$\wedge \& \&$

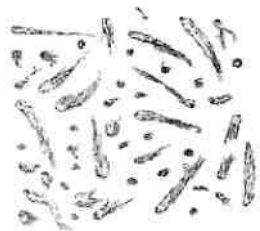
$4?S,$

$3 B \& \& * <*$

$< \Gamma > o \Phi a < B \ll ?$

d

e



fg



h

11.2- rasm. Paxtadagi ifloslik va nuqsonlar:

a — gajaklar; b — murakkab gajaklar; d — pishmagan tolaning yaltiroq parchasi; e — xom va maydalangan chigitlar; f — tuk va tolali chigit qobig'i; g — tugunachlar; h — iflosliklar.

Tuk va tolali chigit qobig'i — zararli nuqsonlardan hisoblanib, paxtani dastlabki ishlashdan chigitlarning maydalanishi natijasi-da, titish va savash mashinalarida hosil bo'ladi. Bular tolaga mahkam yopishib oladi va ularni ajratish qiyin. Shuning uchun bunday nuqsonlarning kelib chiqish sabablarini aniqlab, ularni kamaytirish zarur.

Tugunchalar — chigallanib qolgan tolalarning kichik guruhi; paxtani dastlabki ishlashda va savash-tarash jarayonida hosil bo'ladi. Bunday nuqsonlar yigiruv jarayonlarida ham tamoman yo'q bo'lmaydi.

Gajaklar — bo'shgina o'ralashib qolgan tolalar guruhi. Bunday nuqsonlar tarash mashinasida taralganda yozilib ketishi mumkin.

Murakkab gajaklar — bir-biriga mahkam o'ralashib qolgan bir necha gajaliklar ajralmaydigan bo'lib, ular ip yigirishda an-cha qiyinchiliklar tug'diradi va ularning bir qismi chiqindiga ay-lanadi, natijada, ipning chiqishi kamayadi.

Bunday nuqsonlarning ko'pchiligi, asosan, paxtani dastlabki ishlashda hosil bo'ladi, shuning uchun paxta tozalash korxo-nalarining ishini yaxshilashda bunday nuqsonlarni kamaytirib, tola yetkazib berish katta ahamiyatga ega.

Paxta tozalash korxonalarida paxtaga birlamchi ishlav berib, asosiy mahsulotlardan tashqari ko'p miqdorda tolali chiqindilar ham olinadi. Ular tegishli qayta ishlashdan so'ng xomashyo sifa-tida to'qimachilik, kimyo sanoatlarida va xo'jalikning boshqa tarmoqlarida foydalaniladi.

Tolali chiqindilar tola va momiq ajratkichlarning ish jarayoni-da ajratib olingan o'liklar, chang tutgich va chang kameralaridan olingan momiq, tola tozalagichlar va arrali-barabanli tozalagich-lardan olingan chiqindilarni tashkil qiladi.

Paxta tozalash korxonalarining tolali chiqindilari uch turga ajratiladi: tolali o'lik, regeneratsiyalangan (qayta ajratilgan) paxta tolası, paxta momig'i.

Tola ajratgich, tola tozalagich, birinchi qator momiq ajratgich-gacha o'rnatilgan chigit tozalagich, regeneratorlardan chiqqan va iflosliklardan tozalangan tolali chiqindilar tolali o'lik deb ataladi. Uning tarkibi har xil bo'lib, o'smay qolgan kasal chigitlar (o'lik),

ularga ilashgan tola, erkin tolalar, tolali chiqindilar va har xil xascho'plar bo'ladi.

Tola ajratgich qobirg'alari orasidagi oraliq belgilangan o'lchamda bo'lib, o'lik ayvonchasi kerakli holatda rostlanib turil-sa, tola ajratgichdan ajratiladigan o'liklarning miqdori ishlanayot-gan paxtaning naviga bog'liq bo'ladi. I va II nav paxta ishlangan-da paxta og'irligiga nisbatan 0,2—0,3 %, III, IV va V nav paxta ishlanganda 0,5—0,6 % va ayrim hollarda 15 % o'lik ajratiladi.

Tola ajratgich qobirg'alari o'rtasidagi oraliq belgilangan o'lchamdan kengroq bo'lgan taqdirda chiqindilarga yirik chigitlar ham aralashishi mumkin. Paxta navi tolalik darajasiga, iflosligiga, namligiga qarab tolali o'lik miqdori turlicha bo'ladi.

11.4. Paxta tolasidagi nuqson va iflos aralashmalarni aniqlash

Paxta tolasiga organik va mineral ko'rinishdagi iflos jismlar aralashgan bo'ladi; bulardan tashqari paxta tolalarida tabiiy paydo bo'lgan — gajaklik, murakkab gajaklik, pishmagan tolaning yalti-roq parchasi, pishmagan va maydalangan tukli chigit ham bo'ladi.

Paxta tozalash korxonalari laboratoriyalarida tolaning nuqson va ifloslik yig'indisini aniqlashda qo'l bilan ajratish hamda mexanizatsiyalashtirilgan tarzda tahlil qilish usullari qo'llaniladi.

Tolaning nuqsonlari iflosligini qo'l bilan aniqlanganda I va II navlar uchun 50 g va III, IV va V navlar uchun 10 g og'irlikda uch marta tahlil qilinadi. Birinchi tekshirishda yirik iflosliklar, gajaklar, murakkab gajaklar, o'lik, maydalangan chigitlar va pish-magan tolaning yaltiroq parchasi ajratib olinadi. Ikkinchi tek-shirishda qolgan toza toladan yuqori navlar uchun 1/20 qismini va past navlar uchun 1/10 qismini ajratib, bu namunadan tolali chigit qobig'i va mayda ifloslik ajratiladi. Uchinchi marta tek-shirishda ikkinchi tekshirishdan chiqqan toza tolaning yuqori navlari uchun 1/5 qismini va past navlar uchun 1/2 qismini ajra-tib, bu namunadan faqat tugunchaklar ajratiladi.

Shundan keyin ajratilgan iflosliklar va nuqsonlar alohida taro-zida tortilib, boshlang'ich namunaning og'irligiga (50 g yoki 10 g) nisbatan foizi aniqlanadi:

$$P = \frac{G_M}{G_H} \cdot 100, \%$$

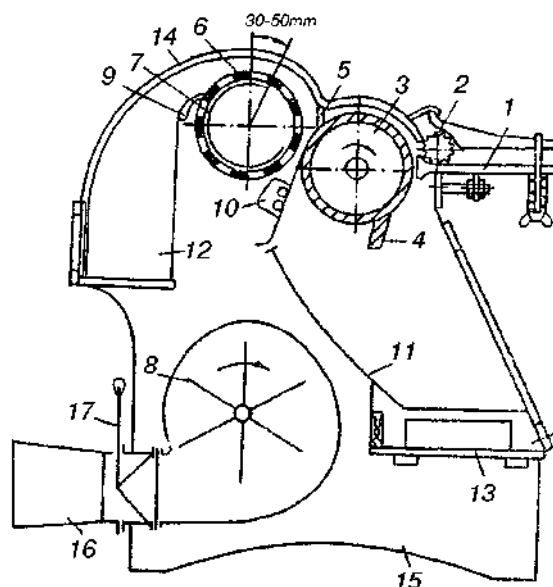
bunda: G_H — boshlang'ich namuna og'irligi; G_M — ajratilgan iflos-liklar va nuqsonlar og'irligi.

Paxta tolasidagi nuqson va iflos aralashmalarning yig'indisini aniqlashda AX—2 tola analizatoridan foydalaniladi.

Ushbu usulning mohiyati paxta tolasida tarkibidagi nuqson va iflos aralashmalarni mexanik ajratib, boshlang'ich namunaning og'irligiga nisbatan foizi aniqlanadi.

AX—2 belgili analizatorida ishlash uchun keltirilgan tola namunasidan har birining og'irligi 100 g bo'lgan ikkita kichik namuna olib, ularning har biri 8 daqiqa davomida analizatordan o'tkaziladi.

AX—2 tola analizatorining chizmasi 11.3- rasmda berilgan.



11.3- rasm. AX—2 analizatorining chizmasi.

I — ta'minlash stoli; 2 — tishli valik; 3 — arrali baraban; 4 — pichoq; 5 — qop-poq; 6 — to'rli baraban; 7 — to'siq baraban; 8 — ventilyator; 9, 10 — pichoq; II — to'siq; 12 — toza tola kamerasi; 13 — chiqindi qutisi; 14 — selluloidli qo-biq; 15 — asos; 16 — tashqariga yo'naltirgich; 17 — to'sgich.

Bundan ta'minlash stoli (1) ustiga taram-taram tishli valik (2) uchun tola tekis yoyib qo'yiladi. Arrali baraban tolani tishlari bilan tarab, pichoq (4) ga, so'ngra teshiklari 1,3 mm bo'lgan to'rli bara-ban (6) ga uzatadi. To'rli baraban sirtiga kelayotgan tola qattiq yopishib qolmasligi uchun barabanning ichida to'siq baraban (7) bor. To'rli baraban ustiga selluloiddan yasalgan qobiq (8) yopib qo'yilganligi uchun asbobning qanday ishlayotganini kuzatib turish mumkin.

Arrali baraban va ta'minlash mexanizmi ostiga chiqindi kame-rasi joylashgan bo'lib, uning tubida chiqindi qutisi (10) o'rnatilgan. Analizatorning pastki qismiga havo oqimi paydo qiladigan ventilator (12) o'rnatilgan. Tozalangan tolani to'rli baraban sirtidan pi-choq (11) qirib oladi va toza tola kamerasi (9) ga yo'naltiradi.

O'rtacha namuna analizatordan o'tkazib bo'lingach, uni to'xtatib, chiqindi kamerasining eshikchasi ochiladi va yig'ilgan iflosliklarni kamera devorlaridan ajratib olib, tarozida 0,01 g aniqlikda tortila-di. Toza tola va o'rtacha namuna olishda to'kilgan iflosliklar ham shunday aniqlikda tortiladi. Tola tarkibidagi nuqson va iflos aralash-malar miqdori (P) quyidagi tenglama bilan aniqlanadi.

G

bunda: G_0 — chiqindi kamerasiga yig'ilgan chiqindilar og'irligi, g; G — o'rtacha namuna og'irligi, g (to'kilgan iflosliklar hisobiga tuza-tilganligi) $G=100 (1-0,01 X)$; K — analizatorni tuzatish koeffitsiyen-ti; X — o'rtacha namuna olishda to'kilgan iflosliklar miqdori, %.

Agar ikki namuna ko'rsatkichlari orasidagi farq I, II va III navlar uchun 0,4 % dan va IV, V navlar uchun 0,8 % dan oshmasa, ko'rsatkich sifatida ikki namunaning o'rtacha ko'rsatkichi qabul qilinadi.

Aks holda uchinchi namuna tekshirilib, uchala namuna ko'rsatkichlarining o'rtacha qiymati olinadi.

11.5. Paxta tolasini sifat ko'rsatkichlari bo'yicha aniqlashga tayyorlash

Paxta tolasining sifat ko'rsatkichlari pishib yetilganligi, solish-tirma uzilish kuchi, chiziqli zichligi va mikroneyr ko'rsatkichi,

rangi va tashqi ko'rinishi, uzunligi, namligi hamda nuqson va iflos aralashmalar miqdori aniqlash uchun namuna tayyorlashda 614-raqamli respublika standartidan foydalaniladi.

Nuqtaviy namuna — toylanmagan tola yoki toyning ma'lum joyidan bir paytda olingan paxta tolasini miqdori.

Birlashtirilgan namuna — nuqtaviy namunalarning yig'indisi.

Sinash uchun namuna — birlashtirilgan namunadan olingan va belgilangan usulga oid sinash o'tkazish uchun tayyorlangan paxta tolasining miqdori.

Toylanmagan paxta tolasining nuqtasidan olinadigan namunalarni paxta tozalash korxonalarida qo'l yoki namuna olgich yordami-da kondensor novidan tola qatlamining har xil qalinlikdagi joylaridan toylanguncha yoki tolani toylash jarayonida olinadi.

Nuqtaviy namunaning massasi 100—150 g atrofida bo'ladi.

Olingan paxta tolasining namunalari namligi saqlanadigan qilib, qopqog'i zich berkitiladigan idishlarga solinadi.

Agar paxta tolasining namligini aniqlash mo'ljallanmagan bo'lsa, nuqtaviy namunalar boshqa qopqoqsiz idishlarga ham solinsa bo'ladi.

Toyning belgilangan qismini buzmaganda holda qavariq tomonidagi ikki tasma oralig'idan o'rama mato kamida 20—25 sm uzunlikda qirqiladi. Agar muayyan sharoitda mumkin bo'lsa va ruxsat etilsa, namuna oson olinishi uchun bir yoki bir nechta tasma ochiladi. Paxta tolasining yuqori qatlamidan 1—2 sm olib tashlanadi.

Qo'l yordamida yengil urilib, massasi 100 g bo'lgan, kengligi 10—12 sm li qatlam ko'rinishida nuqtaviy namuna olinadi. Nuqtaviy namuna orasiga korxona kodi, uyum va toyning tartib raqami ko'rsatilgan yorliq qo'yiladi.

Har xil toylarning nuqtalaridan olingan namunalar qatorlatib, o'rov qog'ozga bir qavat qilib qo'yiladi va hammasi bir o'ramga o'ralib, ustiga korxona kodi va uyum tartib raqami yoziladi.

Namlikni aniqlash uchun nuqtadan olinadigan namunalar qopqog'i zich bekutiladigan idishlarga solinadi.

Paxta tozalash korxonalarida nuqtaviy namunalarni toyning qavariq tarafining chetidan bo'rtgan joyidan toylangandan so'ng olishga ruxsat etiladi. Bu holda toyning o'rami buzilmaydi.

Sinash uchun namunalar rangi va iflosligi bo'yicha tashqi ko'rinish namunalari bilan solishtirilib, nuqtaviy namunalarning bir xilligi aniqlangandan so'ng tanlab olinadi. Agar paxta tolasi-ning sifati nuqtalardan olingan turli namunalarda har xil bo'lsa, sinash uchun namunalar nuqtadan olingan bir xil namunalarning har bir guruhidan alohida tanlab olinadi.

Nuqson va iflos aralashmalarining massasi ulushi hamda mikro-neyr ko'rsatkichi uchun namuna, nuqtaviy namunalar ikki tara-finig har xil joyidan olingan bir xil tutamdan tashkil topadi.

Sinash uchun olingan namunalarning massasi va soni qo'llaniladigan sinash usuli bo'yicha belgilanadi.

Paxta tolasini klasser usulda va HVI tizimida xalqaro standart-lar bo'yicha sinash uchun nuqtaviy namuna ishlatiladi.

11.6. Klasser usulida paxta tolasining sifatini aniqlash

Paxta tolasining rangi va tashqi ko'rinishini aniqlash sinalayotgan namunani tasdiqlangan namunalar tashqi ko'rinishi bilan sun'iy (ar-bitraj usul) yoki tabiiy yorug'likda solishtirish yo'li bilan bajariladi.

Tajribalarni bajarishga paxta klassifikatsiyasi bo'yicha maxsus kasb tayyorgarligidan o'tgan kishilarga ijozat beriladi.

Paxta tolasining rangi va tashqi ko'rinishini aniqlashni quyi-dagi talablarga javob beradigan maxsus xonalarda (klasser xonas-ida) bajarish tavsiya qilinadi:

- yorug'likning zaruriy spektral tarkibini ta'minlash uchun Lumiluxe 36w11 va Lumiluxe Deluxe 36w22 yoki o'xshash spektral tavsifli luminissent lampalar qo'llanishi kerak;

- ish stolining yoritilganligi 500—1200 luks oralig'ida bo'lishi kerak;

- ish joyida yorug'lik bir tekis tarqalgan bo'lishi kerak;

- yoritgichlar klasser stoliga parallel tartibda, poldan 2,5—3 m balandlikda o'rnatiladi;

- devorlar rangi bo'g'iq kulrang;

- shipning rangi bo'g'iq oq rang;

- tasniflash stolining rangi bo'g'iq qora rang bo'lishi kerak;

- polning rangi qora-kulrang yoki qora bo'lishi kerak;

— xonaning ichkarisiga tashqaridan yorug‘lik tushmasligi kerak;
— namunalarni o‘rash uchun mo‘ljallangan qog‘oz klasserning ko‘rish maydonida katta joy egallamasligi kerak.

Paxta tolasining rangi va tashqi ko‘rinishini tabiiy yorug‘likda aniqlash hollarida tasniflash stolining usti tekis yoritilib; yoritil-ganlik 500 luksdan kam bo‘lmasligi kerak.

Paxta tolasining rangi va tashqi ko‘rinishini aniqlash uchun namu-na tanlash 604, 614-raqamli Davlat Standartiga muvofiq bajariladi.

Paxta tolasining rangi va tashqi ko‘rinishini aniqlash maxsus ji-hozlangan klassyor xonalarida bajariladi. Klassyor sinalayotgan na-munani tasniflash stoliga, etalon namunalari joylashgan quti bilan yonma-yon qo‘yiladi va solishtirish yo‘li bilan ko‘proq yaqin keluv-chi etalon namuna topiladi. Keyin klassyor sinalayotgan namunani yuqorigi va pastki bo‘laklarga ajratadi (kitob shaklida ochib) va na-munaning ichki yuzasini etalon namunalar bilan solishtiradi. Agar namunaning tashqi va ichki yuzalar rangi hamda tashqi ko‘rinishi muvofiq kelmasa, baholash natijasi sifatida past ko‘rsatkich olinadi.

Paxta tolasining rangi va tashqi ko‘rinishini tabiiy yorug‘likda aniqlashda klassyor soya joyda bo‘lishi kerak. Tasniflash stoli shun-day joylashgan bo‘lishi kerakki, operator namunalarni tekshiriyot-gan vaqtda yorug‘lik manbayiga teskari qarab turishi kerak. Klassyor atrofida nur taratuvchi, nur qaytaruvchi ko‘zgu va yaltiroq bo‘yalgan jismlar bo‘lmasligi kerak.

Namunani etalon namunalar bilan solishtirish arbitraj usuli bilan bajariladi.

11.7. Tola sifatini zamonaviy qurilmalarda aniqlash

Paxta tolasini — mikroneyr ko‘rsatkichini namuna havo o‘tkazuvchanlik bo‘yicha aniqlash usuli 620-raqamli respublika standartiga muvofiq bajariladi.

Paxta tolasini qabul qilish va yetkazib berishdagi sinash usuli, namuna chiziqli zichligi havo o‘tkazuvchanligi bo‘yicha aniqlash usuli bo‘lib hisoblanadi.

Mikroneyr ko‘rsatkichini havo o‘tkazuvchanlik bo‘yicha aniq-lash usuli — namunaning havo o‘tkazuvchanligini aniqlaydigan

mikroneyr qurilmasi, mikroneyr shkalasiga ega bo'lgan asbobning modeliga bog'liq, tortish xatoligi namuna massasining 0,2 % dan oshiq bo'lmagan tarozilar.

Mikroneyr ko'rsatkichini HVI o'lchash tizimi tarkibiga kiradigan asbob yoki LPS—4 qurilmasida tas-diqlangan bo'yicha aniqlash mum-kin.

Mikroneyr — bu paxta tolasin-ing pishganligini va ingichkaligini aniqlash asbobi.

Mikroneyrning 2 xili mavjud: stat-sionar va ko'chirma. Ko'chirma mikroneyrlar klasserlar bilan faqat paxta tozalash korxonalarida ishlatiladi. Tarozi va tarozisiz ko'chirma mikroneyrlar mavjud.

Mikroneyr o'z ichiga: elektr kompressor, porshenli havo kame-rasi, tarozi, mikroneyr ko'rsatkich shkalasi, ishchi kamera, 8 gramml tosh va kolibr shaybasi (6,5—0 mis ko'rsatkichi bilan) kiradi (11.4- rasm). Ish uchun kolibr tolasidan foydalaniladi.

Elektr kompressor — mikroneyr tizimiga havo berish uchun xizmat qiladi.

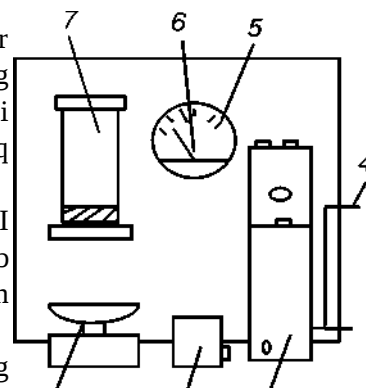
Porshenli stabilizatsiya havo kamerasi — mikroneyr tizimida bosimni teng taqsimlash uchun o'rnatilgan.

Tarozi — ma'lum miqdorda paxta tolasini o'lchash uchun (8 g) xizmat qiladi.

Mikroneyr ko'rsatkich shkalasi — mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash uchun xizmat qiladi. Mikroneyr ko'rsatkichi bosim shka-lasidan va ko'rsatish strelkasidan iborat.

Ishchi kamerasi-stakan va richag orqali harakatlanuvchi plun-jerdan iborat.

8 gramml tosh — tarozining kolibrovkasi uchun xizmat qiladi.



11.4- rasm. Mikroneyr chizmasi: 1 — tarozi; 2 — mikroprotessor; 3 — kamera; 4 — richag; 5 — shkala; 6 — strelka; 7 — vakuum-klapan.

Kalibrovkali shayba — yuqori va pastki mikroneyr ko'rsatkichining (6,5—0 mis) kolibrovkasi uchun xizmat qiladi-gan klapandan iborat.

Kalibrovkali tola — bu mikroneyrda o'z ko'rsatkichiga xos bo'lib, u AQSHning qishloq xo'jaligi vazirligi etalon laboratoriyasida, standartlar bo'yicha yaratilgan.

Ishni boshlashdan oldin elektr kompressor elektr tarmoqqa (220 Volt) ulanadi. Kompressordan havo rezinali shlangdan havo kamerasiga ko'tariladi, so'ng porshen kameraning eng yuqori nuqtasiga ko'tariladi.

Paxta tolasining mikroneyrini aniqlash uchun o'rtacha namuna olinadi, tarozida 8 gramm paxta tolasi tortilib, ishchi kamerarasiga solinadi. Ishchi kameraning qopqog'i yopilib, plunjer ishchi holatiga keltiriladi va mikroneyr ko'rsatkichi shkalasi bo'yicha yoziladi. So'ng plunjer tushiriladi, ishchi kameraning qopqog'i ochiladi va paxta tolasining namunasi olinadi.

Paxta tolasi uyumining 10 % namunasidan mikroneyr ko'rsatkichi yoziladi.

Sinash usullarini nazorat qilish uchun maxsus tartibda tasdiqlangan paxta tolasining standart etalon namunalari qo'llaniladi.

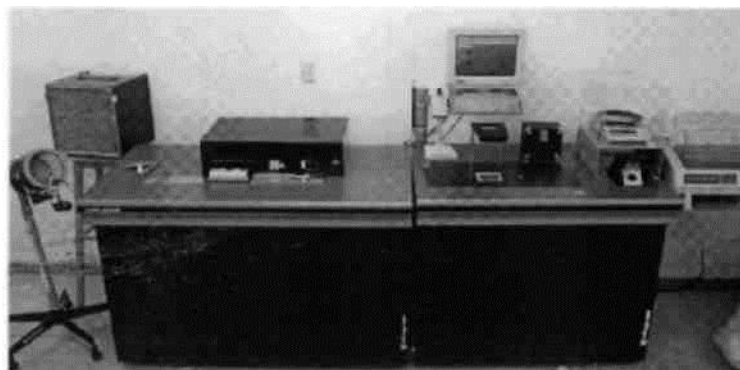
Paxta tolasining chiziqli zichligi — tola massasini uning uzunligiga nisbatini aniqlaydigan kattalik. Bu ko'rsatkich tolaning qalinligini aniqlaydi.

Mikroneyr ko'rsatkichi namunadagi tola qalinligining havo o'tkazuvchanlik bo'yicha xarakteristikasidir.

Namunalarni sinashdan avval klimatik sharoitda, harakatdagi havo oqimi ostida kamida 4 soat yoki harakatsiz havo oqimi ostida 12 soat davomida, yoki namuna vaznining o'zgarishi 2 soat davomida 0,25 % dan oshmagan hollarda undan kam vaqt davomida ushlab turiladi.

Mikroneyr va LPS—4 asboblari mikroneyr ko'rsatkichini aniqlash uchun ishlatilayotgan namuna sinash oldidan paxta analizatoridan o'tkazilmaydi.

HVI (Eych Vi Ay) — paxta tolasini uzunlik, uzunlik bo'yicha bir xillik, pishqlik, uzilishdagi uzayish, mikroneyr, rang va ifloslanish ko'rsatkichlari bo'yicha yuqori samarador High Volume Instruments sinovlari o'lchash tizimi (11,5—11,6- rasmlar).



11.5- rasm. HVI rusumli o'lchov tizimining umumiy ko'rinishi.

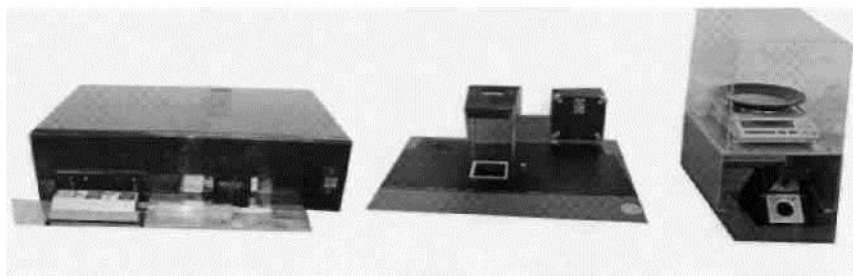
HVI rusumli o'lchov tizimlari yordamida paxta tolasining quyi-dagi ko'rsatkichlari aniqlanadi:

- rangi va ifloslik bo'yicha navi, jinlash sifati (Color Grades);
- aks etish koeffitsiyenti (Rd), % va sarg'ishlik darajasi (+b);
- mikroneyr ko'rsatkichi (Mikronaire);
- 1/32 duymdagi shtapel uzunligi (Staple Length) yoki yu-qorigi yarim-o'rta uzunlik (Upper Half Mean Length) mm (du-ymlar), yoki 2,5 % li qoplama uzunlik 2,5 % mm (duymmlar);
- HVI ni sozlashdagi kalibr (HVI Calibration Cotton) paxtasi-ning solishtirma uzilish kuchi (Strength). gs/teks (sn/teks);
- tolasiz aralashmalar bilan ifloslanish — Lif faktor (Leaf), kod.

Uzunlik va pishqlikni
aniqlash moduli

Rangi va iflosligini
aniqlash moduli

Mikroneyrni
aniqlash moduli



11.6- rasm. HVI tizimining asosiy modullari. 157

Har bir tipdagi paxta tolasi rangi va pishib yetilganligi ko'effitsiyenti bo'yicha belgilangan tartibda tasdiqlangan namunalarga muvofiq beshta navga bo'linadi: I, II, III, IV, V.

Paxta tolasining navi rangning va pishib yetilganlik ko'effitsiyentining eng yomon ko'rsatkichlari bo'yicha aniqlanadi.

Paxta tolasi nuqson va iflos aralashmalarining miqdoriga ko'ra o'zining har bir naviga qarab quyidagi sinflarga bo'linadi: oliy, yaxshi, o'rta, oddiy, iflos.

Konditsion vaznini hisoblash uchun namlikning me'yorlangan vazniy nisbati — 8,5 %. Namlikning eng kichik vazniy nisbati — 5,0 %.

Paxta tolasida butun chigit, tashqi aralashmalar va chirik hidning bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

HVI — tizimida bir kunda 2000 ga yaqin namuna tekshiriladi.

Topshiriq va nazorat savollari:

1. Paxta tozalash korxonalarining texnik nazorat bo'limida qanday ishlar bajariladi?
2. Texnik nazorat bo'limi ishini tashkil qilish qanday tartibda amalga oshiriladi?
3. Paxtaning sanoat navlari va sinflari qaysi standart bo'yicha aniqlanadi?
4. Namuna tayyorlash usullari qaysi standartda ko'rsatilgan?
5. Texnik nazorat bo'lim boshlig'i qanday ishlarni bajaradi?
6. Texnologik laboratoriya mudirining vazifasi nimalardan iborat?
7. Katta va kichik laboratoriya xodimlarining vazifalarini tushuntiring.
8. Smena laboranti qaysi vazifalarni bajaradi?
9. Paxtaning namligini aniqlash qaysi standartda berilgan?
10. Paxtaning iflosligi qanday usullarda aniqlanadi?
11. Paxtaning navini aniqlash usullari qaysi standartda keltirilgan?
12. Paxta tayyorlash jarayonida paxtaning konditsion vazni qanday aniqlanadi?
13. Paxtaning konditsion vaznini aniqlashda ishlatiladigan me'yoriy namlik va ifloslik miqdori qancha?
14. Tolaning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash qaysi standartlarda ko'rsatilgan?
15. Paxta tolasi qaysi ko'rsatkichlar bo'yicha sinflarga ajratiladi?

16. Tolaning tarkibidagi ifloslik va nuqsonlar qanday aniqlanadi?
17. AX—2 rusumli laboratoriya qurilmasining chizmasini chizing.
18. Tolani sifat ko'rsatkichlarni aniqlashga qanday tayyorlanadi?
19. Klasser usulida paxta tolasining qaysi sifat ko'rsatkichlari aniqlanadi?
20. Klasserlik xonasiga qanday talablar qo'yiladi?
21. Mikroneyrlar nima maqsadda ishlatiladi?
22. Mikroneyrning ko'rsatkichi nimani belgilaydi?
23. Mikroneyrning chizmasini chizing.
24. HVI tizimida tolaning qaysi sifat ko'rsatkichlari aniqlanadi?
25. HVI tizimi o'rnatilgan xonaga qanday talablar qo'yiladi?
26. HVI tizimining chizmasini chizing.
27. Etalon namunalar kim tomonidan tayyorlanadi va ulardan nima maqsadda foydalaniladi?

XII bob

PAXTA TOZALASH KORXONALARIDA SERMEHNAT ISHLARNI MEXANIZATSIYALASHTIRISH

12.1. Chigitli paxta tayyorlash punktlari va paxta tozalash korxonalarida sermehnat ishlarni mexanizatsiyalashda ishlatiladigan asbob-uskunalar

Xo'jaliklarda yetishtirilgan paxtani paxta tozalash korxonalariga transport vositalari bilan pritseplarda tashiladi. Bu maqsadda kuzovining hajmi 12 m³ li PTS-3-766M va uning takomillashirilgan xillari: 16 m³ li 2PTS-4-793 va kuzovining hajmi kattalashtirilgan 2PTS-4-793A pritseplari ishlatiladi. Pritsep paxtani gidravlik tizim yordamida o'zi tushiradi. Chigitli paxtani pritsep-dan PL yoki XPP rusumli ta'minlagichlarga, undan TL yoki KPL-650 rusumli tasmali transportyor bilan paxta g'aramiga yoki omborga uzatiladi (12.1-rasm).

Tayyorlash punktidan paxta tozalash korxonalariga ham chigitli paxta maxsus avtotransportda tashiladi. Yuk tushirish ishi traktor pritsepi kabi o'zi tushiradi.

Agar pritsepga 2,5 tonnadan kam paxta ortilsa, og'ish burchagi 50° hamma vaqt yetarli bo'ladi. Agar pritsepga 2,5 tonnadan ortiq chigitli paxta ortilsa, u holda og'ish burchagi kamlik qiladi va yukni qo'lda tushirish kerak bo'ladi.



12.1- rasm. Paxtani tashish va omborlarga tushirish transport vositalari.

12.1- jadval

Traktor pritseplarining texnik tavsifi

Ko'rsatkichlar	PTS-3-766	M2PTS-4-793
Yuk ko'tarishi, kg	300	04000
Ortiladigan paxta, kg	200	0380
Kuzov hajmi, m ³	11,7	19
Kuzov borti uzaytirilganda yukortish balandligi, m	2650	271
Og'ish burchagi, daraja	5	05 0
Maksimal tezligi, km/soat	3	53 5

PLA rusumli tasmali ta'minlagich o'zi ag'daruvchi avtotransport va traktor pritseplarida qop qanorsiz keltirilgan paxtani qabul qilib, tasmali transportyorlarga uzatadi. Tasmali ta'minlagich quyidagi asosiy qismlardan: ikki tasmali gorizontall transportyor, ramaga mahkam-lang'an qoziqchali elevator va g'ildirakli aravachalardan iborat.

Ramaning yon qismiga qo'zg'almas va tushiriladigan bortlar mahkamlangan. Bu esa, ta'minlagichni shatakka olib, oson tor-tishga imkon beradi. Qoziqchali elevator tunukadan yasalgan muho-faza bortlar bilan o'ralgan. Elevatorning yuk bo'shatish tomoni qutuli to'sgich bilan berkitilgan. Quti chigitli paxtani tasmali trans-portyorga yo'naltiradi.

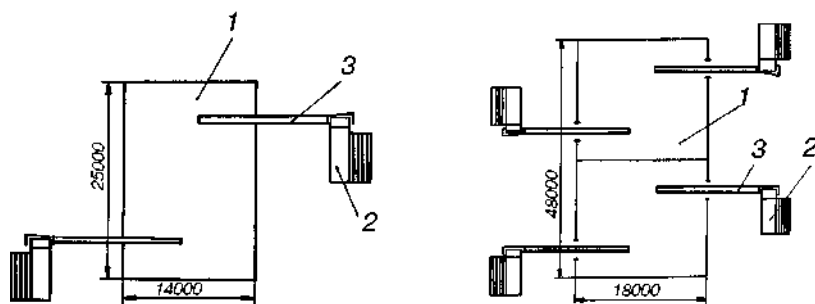
12.2- jadval

PLA rusumli ta'minlagichning texnik tavsifi

Ish unumi, t/soat	40gacha
Tezligi, m/s: gorizontall tasmaning elevatorning	0,047 2,22
Eni, mm: gorizontall tasmaning elevatorning	600 (600x2) 1400
Massasi, kg	2075
O'rnatilgan quvvat, kVt	3,0

Paxta tayyorlash punktlarida ko'chib ishlaydigan tasmali transportyorlar ishlatiladi.

Qop-qanorsiz tashib keltirilgan paxta, asosan, TLX—18 va TL rusumli transportyorlarda paxta g'aramiga va omborlarga uzatiladi.



12.2- rasm. Paxtani transport vositalarida g'aram maydonlari va omborlarga uzatish:

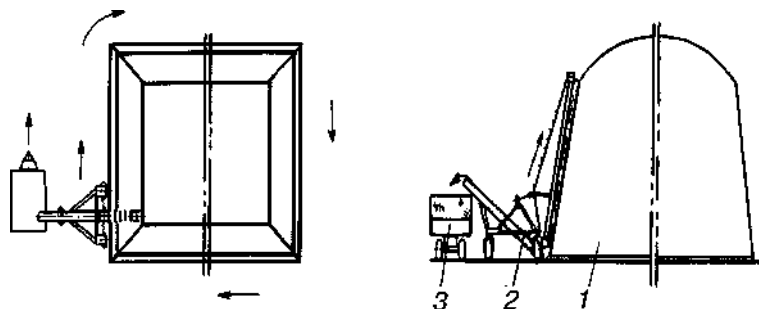
1 — g'aram maydoni va ombor; 2 — XPP rusumdagi qabul qilish qurilmasi; 3 — TL rusumli transportyor.

12.3- jadval

TL rusumli transportyorning texnik tavsifi

Ish unumi, t/soat	35—4
Chigitli paxtani yuqoriga ko'tarib turish, mm maksimum minimum	1255 500
Transportyor tasmasining tezligi, m/s	5,
Tasmaning eni, mm	65
O'rnatilgan quvvat, kVt	13,

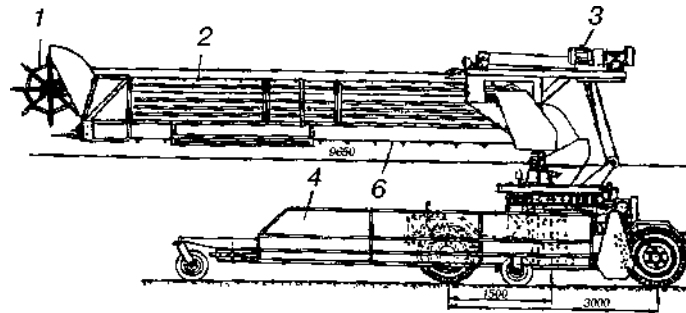
G'aramlarga joylashtirilgan paxta yuza bo'ylab tekis yoyiladi, zichlanadi va g'aramning ustki qismi hosil qilingandan keyin yon tomonlari OBT rusumli mashinada tekislanadi (12.3- rasm).



12.3- rasm. Paxta g'aramini mexanik usulda tekislash: 1 — paxta g'arami; 2 — OBT rusumli mashina; 3 — traktor pritsepi.

12.2. Ombordagi chigitli paxtani pnevmotransport quvuriga uzatish

Paxta tozalash sanoatida chigitli paxtani g'aramdan tushirish va tushirilgan, omborlardagi chigitli paxtani pnevmotransport

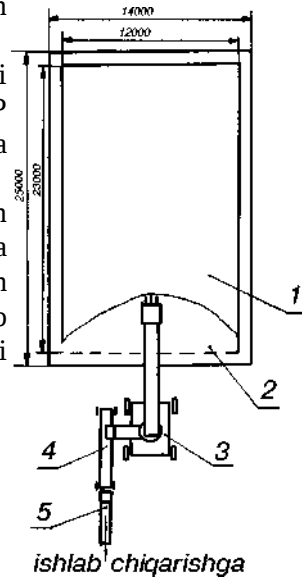


12.4- rasm. RP rusumli g'aram buzuvchi mashinasining chizmasi: 1 — freza; 2 — strela; 3 — strelani ko'tarish mexanizmi; 4 — gorizontal trans-portyor; 5 — pnevmotik quvur; 6 — paxtani frezadan olib ketuvchi transportyor.

quvuriga uzatish yoki avtotransportlar-ga yuklash eng ko'p qo'l mehnati talab qiladigan ishlardan hisoblanadi.

G'aramdagi va ombordagi chigitli paxtani pnevmotransport quvuriga uza-tish RP rusumli tushirgich-ta'minlagich yordamida bajariladi (12.4- rasm).

RBA va RP mashinalarining ishlash texnologik chizmasi o'xshash bo'lib, pax-ta g'aramini yuqoridan boshlab gorizon-tal o'tish usulida buzishdan iborat. G'aram o'pirilib ketmasligi uchun 2—3 o'tish bilan yuqori qatlam olinadi, shun-



12.5- rasm. RP rusumli mashinada paxta g'aramini buzish:
1 — paxta g'arami; 2 — paxta maydoni;
3 — RP buzgich-ta'minlagich; 4 — ulama transportyor; 5 — pnevmotransport quvuri.

dan keyin mashina orqaga yuradi va tik qatlam butun g'aram balandligi buylab 800—850 mm kenglikda buziladi. Paxtaning quyi yoki o'rta qatlamlarini kavlash qat'iyon man qilinadi.

Paxtani usti yopiq omborlardan buzib olish va pnevmotrans-port quvuriga uzatish yuqoridagiga o'xshash tizim bo'yicha amal-ga oshiriladi.

12.4- jadval

RP rusumli ta'minlagichning texnik tavsifi

Unumdorligi, kg/s:	
O'rtacha	1200
Maksimal	1800
O'rnatilgan quvvat, kVt	18,
Strelaning ko'tarish (maksimal) balandligi, m	8
Ish maydonining kengligi, m	1

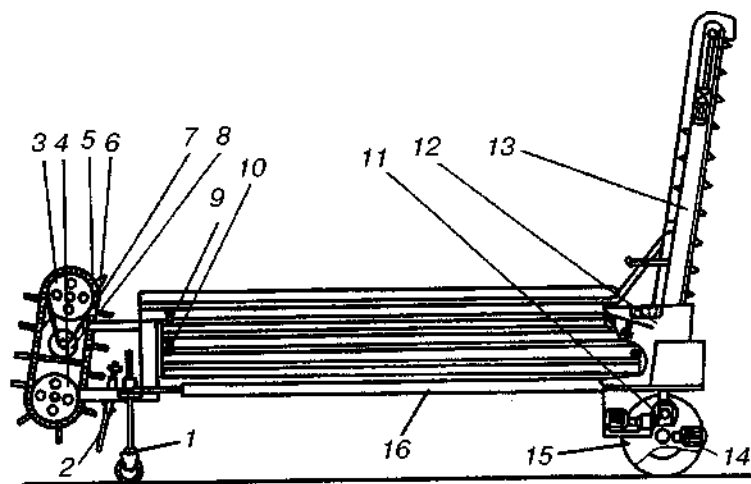
12.3. Paxta g'aramida tunnel qazish va unda ishlatiladigan mashina va mexanizmlar

Chigitli paxta uzoq vaqt g'aramlarga yoki omborlarda saqla-nishi lozim bo'lsa, o'z-o'zidan ma'lumki, qizishning oldini olish maqsadida ularda tunnel qaziladi. Tunnel g'aramning quyi qis-mida 0,6—0,7 m va balandligi 1,8 m qilib qo'lda qaziladi. Bun-dan tashqari, paxta g'aramida tunnel qazish uchun maxsus TT rusumli mashinalarda ochiladi (12.6- rasm).

Tunnel qazish mashinasi paxta g'aramining cho'kish darajasi-dan qat'i nazar, uning uzunasi bo'ylab shamollatish tunnelini mex-anizatsiya yordamida hosil qilish uchun mo'ljallangan. Tunnel qazuvchi mashinada uch qavatli tasmali ko'chma konveyer o'rnatilgan g'ildirakli o'zi yurar aravadan iborat.

Konveyerning oldingi qismiga qoziqli plankalarining ishchi qis-mi o'rnatilgan bo'lib, ichida uning harakatlantirgichi joylashgan.

Tasmali konveyer bo'g'inlarini harakatlantirib paxtani tashila-di. Paxtani tasmali konveyerdan olib ketish va uni transport ku-zovlariga ortish uchun mashinaning orqa qismiga elevator o'rnatilgan. Ishchi qismining qoziqli plankalari bilan g'aramdan ajratib olingan paxta konveyer tasmasi yordamida orqa tayanch



12.6- rasm. TT rusumli tunnel qazuvchi mashina: 1 — oldingi tayanch; 2 — to'plovchi to'siq; 3 — harakatlantiruvchi yulduzcha; 4 — taranglash yulduzchasi; 5 — zanjir; 6 — qoziqli planka; 7 — tasmali uza-tish; 8 — chervyakli reduktor; 9 — ustki rom; 10 — o'rta rom; 11 — siljitish va taxlash harakatlantirgichi; 12 — boshqarish pulti; 13 — elevator; 14 — orqa g'ildiraklarni harakatlantirgichi; 15 — orqa g'ildiraklar; 16 — ostki rom.

tomonga tashilib, bu yerdan elevator bilan transport aravachasiga joylanadi.

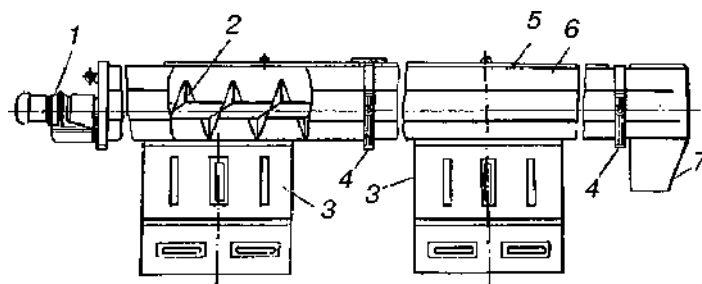
12.5- jadval

TT rusumli tunnel qazish mashinasining texnik tavsifi

Tunnel ko'ndalang kesimining o'lchamlari, mm:	220
balandligi kengligi	85
Surilish uzunligi, mm	1250
O'rnatilgan quvvat, kVt	19,7
Teleskopikkonveyer va elevator tasmalarning eni, m	m5 0

12.4 Texnologik jarayonda uzluksiz ishlovchi mexanik transport vositalari

Mexanik transport vositalariga korxonaning bo'limlarida o'rnatilgan vintli va tasmali konveyerlar va elevatorlar kiradi.



12.7- rasm. SHX rusumli paxta uchun vintli konveyer: 1 — elektrodvigatel; 2 — shnek vinti; 3 — shaxta; 4 — tayanchlar; 5 — qopqoq; 6 — shnek qobig'i; 7 — ortiqcha paxta uchun tarnov.

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

Paxta tozalash sanoatida odatda «SHX» rusumli (12.7- rasm) diametri 400 mm va qadami 300 mm li vintli konveyerlar qo'llaniladi.

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

Vintli konveyerlarning ish unumi vint diametri, qadami, aylanish tezligi, chigitli paxtaning zichligi va novning to'lishlik ko'effitsiyentiga bog'liq.

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

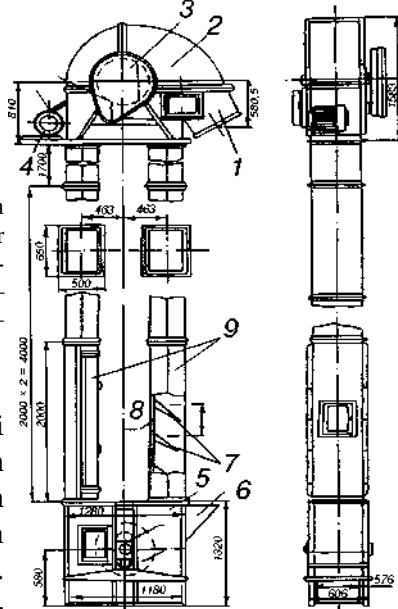
12.6- jadval

SHX rusumli shnekning texnik tavsifi

Unumdorligi, kg/soat	2000
Vint diametri, mm	45
Vint qadami, mm	50
Quvurning diametri, mm	11
Aylanish tezligi, ayl./daq.	16
Tayanch rusumlari orasidagi masofa, mm	3000, 400
Shnekning maksimal uzunligi, mm	32,
O'rnatilgan quvvat, kVt	5,

12.8- rasm. EX—15M rusumli paxta elevatori: 1 — tushirish teshigi; 2 — elevator boshi; 3 — yetakchi baraban; 4 — elektrodvigatel; 5 — boshmoq; 6 — yuklash teshigi; 7 — cho‘michlar; 8 — cho‘michli tasma; 9 — tarnovli quvur.

EX—15 rusumli paxta elevatori (12.8- rasm) paxta tozalash korxonasida va paxta tayyorlash punktlarining quritish-tozalash va tozalash bo‘limlariga o‘rnatiladi. Bular paxta tozalash mashinalarining bir qatoridan ikkinchisiga berishda o‘rnatiladi. Shu bilan birga paxtani pastdan yuqoriga ko‘tarib beradi. Bundan tashqari, chigitlar uchun ham elevatorlar foydalaniladi. Bular jindan va linterdan ajratilgan chigitlarni uzatishda foydalaniladi.



12.7- jadval

EX—15M elevatorining texnik tavsifi

Unumdorligi, t/soat	15
Barabanning uzunligi, mm	500
Barabanning diametri, mm	630
Barabanning tezligi, ayl./daq.	55
Kengligi, mm	500
Tasmaning tezligi, m/s	1,8
O‘rnatilgan quvvat, kVt 15	2,2

12.5 Chigitni tashish va omborlarga joylash

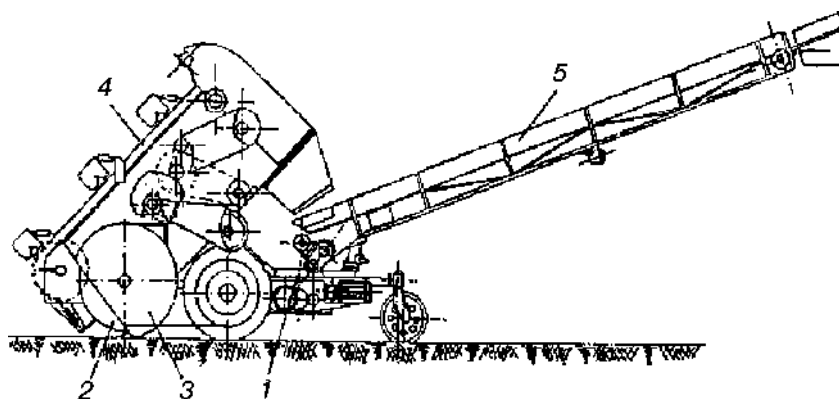
Momiq ajratkichlardan chiqqan chigit gorizontaal vintli konveyerlarda yig'ilib, ES—14 cho'michli elevator yordamida yuqoriga ko'tariladi, so'ngra yana estakadaga o'rnatilgan gorizontaal vintli konveyer yordamida ochiq maydonchalarga yoki omborlarga tashiladi.

Qo'l mehnatini mumkin qadar qisqartirish maqsadida ke-yingi vaqtlarda metallardan yasalgan bunker-omborlardan foydalanilmoqda.

Texnik chigitlarni omborga tushirishdan oldin korxonaning bosh korpusiga yoki ombor yaqiniga joylashtirilgan DMX—150 rusumli avtomat tarozida tortib, og'irligi aniqlangandan keyin cho'michli elevator bilan yuqoriga ko'tarilib, omborga yuboriladi.

Omborlardan chigitni yuklagichlar yordamida transport vositalariga joylanadi.

KSHP rusumli yuklagich chigit g'aramini buzish, avtotransport hamda temir yo'l vagonlariga ortish (oraliq transport vositalari orqali) uchun mo'ljallangan (12.9- rasm).



12.9- rasm. KSHP—3 rusumli chigit yuklagich:
1 — o'ziyurar arava; 2 — yig'uvchi shnek; 3 — qoplama; 4 — cho'michli og'ma elevator; 5 — ortuvchi tasmali transportyor.

Bunda yig'uvchi shneklar chigitni cho'michga to'playdi va uni elevator cho'michlari bilan ortuvchi tasmali transportyorga uza-tadi va u orqali chigitni avtotransport yukxonasiga ortadi.

12.8- jadval

KSHP—3 rusumli yuklagichning texnik tavsifi

Unumdorlik, t/soat (chigit bo'yicha)	3
To'plovchi shneklarning diametri, mm	73
Cho'michning sig'imi, l	3
Cho'michlarning harakat tezligi, m/s	0,6
Transportyor tasmasining tezligi, m/s	3,
Tasmaning eni, mm	50
O'rnatilgan quvvat, kVt	10,

Yuqorida keltirilgan mexanizatsiya vositalaridan foydalanish bilan og'ir qo'l mehnatini kamaytirish, ish unumi va samarador-ligini oshirishga zamin yaratiladi. Hozirgi kunda ushbu yo'nalishda paxtani modul tizimi bo'yicha g'aramlash, tashish va ishlab chiqarishga uzatish texnologiyalari o'rganilmoqda. Bu tizimda modul tayyorlagich, treyler-modul tashigich va qo'zg'almas modul buz-gichdan foydalaniladi.



2. Paxtani tashish va omborga tushirish tizimini chizing.
3. OBT rusumli mashinada paxta g'arami qanday tekislanadi?
4. RP rusumli g'aram buzuvchi mashinaning chizmasini chizing.
5. Texnologik jarayonda qanday mexanik transport vositalari ishlatiladi?
6. SHX rusumli paxta uchun vintli konveyerning chizmasini chizing.
7. Paxta g'aramida tunnel qazish uchun qanday mashinalar ishlatiladi?
8. Elevatorlar qanday maqsadda qo'llaniladi?
9. Chigitlarni omborlarga yuklash uchun qanday transport vositalari ishlatiladi?
10. Paxta tozalash korxonalarida qanday zamonaviy transport vositalaridan foydalanish tajribalari o'rganilmoqda?

«PAXTAGA DASTLABKI ISHLOV BERISH» FANIDAN TAYANCH IBORALAR VA ULARNING MAZMUNI

- Arra — atrofida ma'lum shakl va o'lchamlarda tishlar chiqarilgan po'lat disk.
- Arrali jin — arralar bilan tola ajratish mashinasi.
- Arrali paxta tozalagich — paxtani yirik ifloslikdan tozalashga mo'ljallangan, ishqalash cho'tkalari, kolosnik panjaralar bilan bir-ga ishlaydigan arrali barabanlari bor bo'lgan mashina.
- Elevator — paxta, chigit va chiqindilarni tik yo'nalishda tashuvchi mexanik transport vositasi.
- Elita chigiti — maxsus seleksion — urug'chilik usullarini qo'llab, elita urug'i hosilidan olingan nav va urug'lik bo'yicha me'yoriy texnik hujjatlar talab-lariga javob beradigan chigit.
- Gidravlik press — tolali mahsulot massa-sini presslash mashinasi.
- HVI (Eych Vi Ay) — paxta tolasini uzun-lik, uzunlik bo'yicha bir xillik, pishiq-lik, uzulishdagi uzayish, mikroneyr, rang va ifloslik ko'rsatkichlari bo'yicha yu-qori samaradorlik High Volume Instruments sinovlari o'lchash tizimining qisqartirilgan belgilanishi.
- Ifloslik — paxta yoki paxta mahsulotlari tarkibidagi iflos (organik va mineral) aralashmalar hamda qayta ishlashga ya-roqsiz paxta materiali qismining miqdori.
- Issiqlik generatori — quritish agentini ish-lab chiqaruvchi agregat.
- Jamlangan uyum — qabul qilinayotgan uyumlarni jamlab tugatilgandan so'ng paxtaning asosiy alomatlari bo'yicha bir turdagi massasi.
- Kolosnik — paxta va paxta mahsulotidan ayrim tashkil etuvchilarni ajratish uchun detal.
- Kolosnikli panjara — jin yoki linter ish kamerasidagi kolosniklar yig'masi.
- Kondensor — tolali mahsulotlarni tashuvchi havodan ajratish yo'li bilan dastlabki zichlovchi mashina.
- Konditsion massa — me'yorlangan nam-likka keltirilgan hisobiy massa.
- Lintar — chigitdan momiqni ajratish mashinasi.
- Lintarlash — tolasi ajratilgandan keyin chigitdan momiqni ajratish texnologik operatsiyasi.
- Mashinada terilgan paxta — paxta terish mashinalarida g'o'zaning to'la ochilgan ko'saklaridan terib olingan paxta.
- Mashinalar qatori — umumiy xomashyo bilan ta'minlash tizimiga ega bo'lib, parallel ishlaydigan bir turdagi bir nechta mashinalar majmuasi.
- Mikroneyr ko'rsatkichi — tolasi namunasi-ning havo o'tkazuvchanligiga qarab tola-ning ingichkaligi va pishib yetilganli-gining tavsifi.
- Momiqning tipi — momiqning shtapel uzunligi bo'yicha tavsifi.
- Muvofiqlashtirilgan texnologik jarayon — me'yoriy hujjatlar bilan belgilangan texnologik jarayon.
- Namlik — paxta yoki paxta mahsulotlari-dagi namlik miqdori (%).
- Namuna — donador bo'lmagan mah-sulotning nazorat qilinayotgan maj-muasidan xulosa chiqarish uchun tan-lab olingan miqdori.
- O'rta tolali g'o'za — tolasining uzunligi 25—35 mm bo'lgan g'o'za.
- Oqim liniyasi — texnologik jarayon yo'nalishi bo'yicha ketma-ket joylashtirilgan texnologik mashinalar majmuasi.

- Pallacha — g'o'za ko'sagi chanoq pallalarining har biridagi paxta.
- Paxta — tolalar bilan qoplangan chigit.
- Paxta mahsuloti — paxtani qayta ishlash natijasida olingan tolali mahsulot va chigit.
- Paxta momig'i — paxtadan tola ajratilgan-dan keyin chigitda qolgan kalta tola yoki chigitdan momiq ajratish natijasida olingan tolali mahsulot.
- Paxta momig'ini tozalash — momiqdan iflos aralashmalarni ajratish texnologik operatsiyasi.
- Paxta regeneratori — paxta tozalagich chiqindilaridan tolali chigitlarni ajratib oluvchi mashina.
- Paxta tayyorlash punkti — paxtani yetishtiruvchi xo'jaliklardan qabul qilib, uni jamlab, g'aram va omborlarga joylab, quritib-tozalab, paxta tozalash korxo-nasiga jo'natishni amalga oshiruvchi paxta tozalash korxonasining kichik bo'linmasi.
- Paxta tayyorlash punkti laboratoriyasi — paxta tozalash korxonasining texnik na-zorat bo'limi tarkibiga kiradigan va jam-lanayotgan paxta sifati, uni jamlash, saqlash va paxta tozalash korxonasiga jo'natish ustidan nazorat olib boradigan laboratoriya.
- Paxta tolası — paxtadan tola ajratish na-tijasida olingan tola mahsuloti.
- Paxta tozalagich — paxtani iflos aralash-malardan tozalovchi mashina.
- Paxta tozalash agregati — oraliq transport vositalari bilan biriktirilmagan paxta to-zalagichlar va ularni tozalash seksiyalari.
- Paxta tozalash asbob-uskunolari — pax-tani qayta ishlash uchun mo'ljallangan asbob-uskunalar.
- Paxta tozalash korxonasi — paxtani qayta ishlash bo'yicha sanoat korxonasi.
- Paxtani qabul qilish — paxta ekuvchi ja-moa xo'jaliklaridan davlatga sotilayot-gan paxtani paxta tayyorlash punktlari-ga qabul qilish.
- Paxtani qayta ishlash — paxtadan paxta mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayon-lari va operatsiyalari majmuasi.
- Paxtani quritish — paxtani qayta ishlash jarayonida undagi ortiqcha namlikni yo'qotish texnologik operatsiyasi.
- Paxtani saqlash — quritish-tozalash bo'limlarida ishlov berguncha va undan keyin paxta tozalash korxonalari qayta ish-laguncha paxta uyumlarini g'aramlar va omborlarda asrash va bu davrda uni saqlash bilan bog'liq bo'lgan chora-tadbirlar.
- Paxtani saralash — keltirilgan paxtani pi-shib yetilganlik koeffitsiyenti, iflosligi va namligini hisobga olgan holda navlari va tashqi ko'rinishi bo'yicha ajratish.
- Paxtani tozalash — paxtadan iflos aralash-malarni ajratish texnologik operatsiyasi.
- Paxtaning o'z-o'zidan qizishi — tashqi muhitdan izolatsiyalangan, namligi yu-qori bo'lgan paxta hajmlarining nazorat qilinmaydigan harorat ko'tarilishining biokimyoviy jarayoni.
- Paxtaning sinfi — paxtadagi iflos aralash-malarning massaviy ulushi va namlik-ning massaviy nisbati bo'yicha bo'linishi.
- Paxtaning tipi — paxta tolasining tipiga qa-rab aniqlanadigan paxtaning texnologik tavsifi.
- Pishib yetilganlik koeffitsiyenti — eng pishmagan tolalar 0 koeffitsiyenti bilan, eng pishganlari esa 5 koeffitsiyenti bi-lan belgilangan shartli shkala bo'yicha tola pishganligining miqdoriy darajasi-ning ko'rsatkichi.
- Pnevмотransport — havo oqimi bilan o'tkazuvchi quvurlar bo'yicha paxta ma-terialini tashuvchi qurilmalar tizimi.
- Qo'lda terilgan paxta — ochilgan ko'saklardan qo'lda terib olingan paxta.
- Qoziqli paxta tozalagich — paxtani mayda ifloslikdan tozalash uchun mo'ljallangan, g'alvirsimon to'r bilan birga ishlaydigan, qoziqli barabanlari bo'lgan tozalagich.
- Quritgich — paxta massasidagi namlikni yo'qotuvchi apparat.
- Quritish agenti — quritilayotgan material-ga bevosita tegishli va issiqlik almashinu-vida undan chiqariladigan namlikni qabul qiluvchi quruq gazlar va suv bug'ining gazsimon muhiti.
- Separator — paxtani tashuvchi havodan ajratish mashinasi.
- Sertifikatlashtirish — uchinchi tomonning mahsulot yoki jarayonning belgilangan

- talablariga muvofiqligining yozma shakl-da tasdiqlanishi.
- Sinash uchun namuna — birlashtirilgan namunadan olingan, belgilangan usulga oid sinash o'tkazish uchun tayyorlangan paxta materiali.
- Texnik chigit — paxtani qayta ishlash natijasida paxta yog'i ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan chigit.
- Tola ajratish — paxta tolasini chigitdan ajratish jarayoni.
- Tola generatori — tola chiqindilaridan yigiriladigan tolani chiqarib oluvchi mashina.
- Tola tozalagich — toladan nuqson va iflos aralashmalarni ajratuvchi mashina.
- Tolali chiqindilar — paxtani qayta ishlash jarayonida texnologik va tashish mashinalaridan ajralib chiqqan, tarkibida ko'p miqdorda tolali materiallar mavjud bo'lgan, tegishli qayta ishlashdan so'ng xomashyo sifatida to'qimachilik va yengil sanoatida foydalanishga yaroqli chiqindilar.
- Tolali mahsulot toyi — belgilangan o'lchamlarda presslangan, o'ralgan va bog'langan tolali mahsulot massasi.
- Tolali mahsulotlarni presslash — tolali mahsulot massasini pressning nominal quvvatida zichlash.
- Tolali mahsulotlarni shibbalash — presslash kamerasiga tushguncha tolali mahsulot massasini dastlabki shibbalash.
- Tolaning sinfi — paxta tolasining nuqson va iflos aralashmalarining massaviy ulushi bo'yicha bo'linishi.
- Toyga belgi qo'yish — toyni qabariq tomonlaridan birining sirtidagi o'rov matosiga standartda belgilangan mahsulot haqidagi ma'lumotni yozish.
- Tozalash samarasi — paxta materialidagi uni tozalashgacha va tozalangandan keyingi iflosliklar farqining tozalash-gacha bo'lgan ifloslikka nisbati (%).
- Tunnel hosil qilish — g'aramlarda shamolatish uchun foydalaniladigan ikki tomoni ochiq tunnel.
- Unumdorlik — haqiqiy ishlab chiqarish ma'lumotlari asosida rejalashtirilgan ish unumi.
- Urug'lik chigit — urug'lik paxtani qayta ishlash natijasida olinadigan va ekish uchun mo'ljallangan chigit.
- Urug'lik chigitni tayyorlash — urug'lik chigitni standart talablarga javob beriladigan holga keltirish uchun bajariladigan (tozalash, tuksizlantirish, saralash va dorilash) hamda uning sifatini tekshirish texnologik jarayon majmuasi.
- Urug'lik paxta — urug'lik chigit olish uchun mo'ljallab ekilgan maydonlardan terilgan paxta.
- Uzun tolali g'o'za — tolasining uzunligi 36—42 mm bo'lgan g'o'za.
- Valikli jin — valiklar bilan tola ajratish mashinasi.
- Valiklar bilan tola ajratish — valikli jinlarda tolani ishchi baraban bilan ilashtirib olib, ishchi valik sirtiga qattiq siqilgan pichoq tagidan o'tkazib, chigitni uruvchi baraban bilan ajratish orqali tolani chigitdan ajratish texnologik operatsiyasi.
- Vintli konveyer — paxtani va chigit chiqindilarini texnologik asbob-uskunalariga yetkazib va ulardan olib ketish uchun mo'ljallangan mexanik transport vositasi.
- Yerdan terib olingan paxta — terimda to'kilgan, qo'lda yoki mexanizmlar yordamida yerdan terib olingan paxta.
- G'aramni tarash — g'aram devorlaridan bo'rtib chiqib turgan paxtani tushirish.
- G'o'za — gulgayridoshlar oilasiga kiradigan o'simliklar avlodi.
- G'o'zaning seleksion navi — muayyan morfologik va agrotexnik alomatlariga ega bo'lgan va ilmiy tadqiqot muassasalari-da ilmiy seleksiya uslublari asosida yetishtirilgan g'o'za navi.
- Chang tutkich — havo oqimidan paxta changini tutish (ajratish uchun) qurilmasi.
- Chigit tozalash — chigitdan begona aralashmalar, rivojlanmagan va maydalangan chigitlarni ajratish texnologik operatsiyasi.
- Chigitni qobiqlash — granul shaklini berish uchun urug'li chigitni turli moddalar aralashmalari bilan qobiqlash.

ADABIYOTLAR

1. I. Karimov. «Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori». Toshkent. 1997.
2. Paxtachilik va paxta sonoatini rivojlantirish bo'yicha Prezident farmonlari va hukumat qarorlari. 1991- yildan hozirgi kungacha.
3. A. Mannopov. «O'zbekiston - paxta tozalash sanoati mustaqilligining o'n yilida». «Toshkent Islom universiteti». Toshkent. 2001.
4. Paxtani qayta ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi (PDQI-41-2002) «O'zpaxtasanoat» uyushmasi. «Mehnat», Toshkent. 2002.
5. E. Zikriyoyev. «Paxtani dastlabki qayta ishlash». «Mehnat», Toshkent. 2002.
6. Справочник по первичной обработке хлопка. I, II том. «Мехнат», Ташкент. 1994.
7. Bozor iqtisodiyoti sharoitida paxta tozalash korxonalarining texnologiyasini takomillashtirish. «Paxtasanoatilm», OAJSHICHM. Toshkent. 2002.
8. Paxtani terish va tayyorlash bo'yicha yo'riqnoma. Toshkent. 1994.
9. Paxta tozalash sanoati korxonalarining asosiy texnologik dastgohlarini sozlash bo'yicha amaliy tavsiyanoma. «Paxtasanoatilm», Toshkent. 2002.
10. Paxta va uning mahsulotlari uchun standartlar.
11. G'. J. Jabborov. «Chigitli paxtani ishlash texnologiyasi». «O'qituvchi», Toshkent. 1987.
12. A. Salimov. «Paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi va jihozlari» fanidan ma'ruza matni. TTYESI, Toshkent. 1999.
13. A. Parpiyev, M. Axmatov. «Tolali materiallarni quritish va namlash» fanidan ma'ruza matni. TTYESI, Toshkent. 1999.
14. A. Salimov «Chiqindisiz texnologiyalarni ishlab chiqarish asoslari» fanidan ma'ruza matni. TTYESI, Toshkent. 2000.
15. A. Salimov. Kasb-hunar kollejlari uchun «Paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi va jihozlari» fanidan ma'ruza matni. TTYESI, Toshkent. 2001.
16. A. Salimov. «Tolali mahsulotlar sifatini zamonaviy aniqlash usullari» fanidan ma'ruza matni. TTYESI, Toshkent. 2002.
17. R. Usmonov. «Paxta tozalash sanoatida mehnat muhofazasi». «Toshkent Islom universiteti», Toshkent. 2003.
18. O. Q. Qudratov. «Sanoat ekologiyasi». Toshkent. 1999.
19. «Paxtani qayta ishlash» atamalar va ta'riflar. 581- raqamli O'z DSt.
20. Paxtachilik spravochnigi. «Mehnat», Toshkent. 1989.
21. Samuel Jackson Incorporated. WWW.Samjackson.com
22. «Lummus corparotion» e-mail (Machinery) Lummus.sales@lummus.com.

MUNDARIJA

KIRISH	3
I bob. G'O'ZA VA UNING MAHSULOTLARI	5
1.1. Paxtachilik va paxta tozalash sanoatining taraqqiyoti	5
1.2. G'o'za va uning agroteknikasi	9
1.3. G'o'za biologiyasi	10
1.4. G'o'za seleksiyasi va urug'chiligi	12
1.5. Urug'lik chigitlarning tuzilishi va xususiyatlari	15
II bob. PAXTANI TERISH, TAYYORLASH VA SAQLASH	18
2.1. Dalalarni paxta hosilini yig'ib-terib olishga tayyorlash	18
2.2. Paxta terish	19
2.3. Paxta tayyorlash punktlari. Paxta tayyorlashni tashkil etish	22
2.4. Paxtani qabul qilish	25
2.5. Paxtani saqlash qoidalar va uni saqlash davrida sifatini aniqlash	28
2.6. Paxtaning saqlanishini tekshirish	32
III bob. PAXTA TOZALASH KORXONALARI VA PAXTANI DASTLABKI ISHLASH TEXNOLOGIK JARAYONLARI	34
3.1. Paxta tozalash korxonalarining ishlab chiqarish bo'limlari	34
3.2. Paxta tayyorlash punktlari va korxonalarning umumiy texnologik jarayonlari	39
3.3. Paxtani qayta ishlashda chet ellar texnologiyasi	42
IV bob. CHIGITLI PAXTANI QURITISH JARAYONI	45
4.1. Chigitli paxtaning namligi	45
4.2. Chigitli paxtani quritish texnologiyasi	46
4.3. Chigitli paxtani quritish uskunalarning tuzilishi va ishlashi	49
V bob. CHIGITLI PAXTANI TOZALASH JARAYONI	53
5.1. Chigitli paxta iflosligi	53
5.2. Paxta tozalash korxonasining tozalash bo'limi	54
5.3. Separator va tosh tutgichlar	56
5.4. Chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash texnologiyasi va jihozlari	58
5.5. Chigitli paxtadan yirik iflosliklarni tozalash texnologiyasi va jihozlari	64
VI bob. TOLANI CHIGITDAN AJRATISH JARAYONI	73
6.1. Valikli va arrali jinlash jarayoni	73
6.2. Ta'minlagichlar	75
6.3. Arrali jinlar	76
6.4. Valikli jinlash jarayoni	83
6.5. Valikli jinlarning tuzilishi va ishlashi	86
VII bob. MOMIQ AJRATISH TEXNOLOGIK JARAYONI	91
7.1. Chigitni tozalash	91
7.2. Momiq ajratish jarayonining asoslari	93

7.3. Momiq ajratgichlarning turlari	95
7.4. Paxta tozalash korxonasida urug'lik chigitni tayyorlash	98
7.5. Kolosnikli panjara va arra tayyorlash	100
7.6. Kolosnikli panjaralar	102
VIII bob. PAXTA TOLASI VA MOMIQNI TOZALASH TEXNOLOGIYASI.....	104
8.1. Paxta tolasini va momiqdagi iflosliklar, ularni tozalashning ahamiyati	104
8.2. Tola va momiq tozalash uskunalarini	105
8.3. Momiq tozalagichlar.....	108
IX bob. TOLALI CHIQINDILARNI QAYTA ISHLASH	111
9.1. Tolali chiqindilarning turlari va xususiyatlari.....	111
9.2. Paxta tozalash korxonalarida tolali chiqindilarni ishlab chiqarish texnologik jarayonlari.....	113
9.3. Tolali chiqindilarni qayta ishlash uskunalarini	115
9.4. Paxta tozalash korxonasida changsizlantirish masalalari.....	118
X bob. PAXTA TOLASI, MOMIQ VA TOLALI CHIQINDILARNI TOYLASH TEXNOLOGIYASI.....	122
10.1. Paxta tolasini, momiq va tolali chiqindilarni toylash	122
10.2. Kondensatorlar	122
10.3. Paxta tozalash korxonasida paxta va tolani namlash	124
10.4. Tolali mahsulotlarni shibbalash	126
10.5. Gidravlik toylagichning ishlash usuli	128
10.6. DA 8237 rusumli toylash qurilmasi	131
XI bob. PAXTA TOZALASH KORXONASI VA PAXTA TAYYORLASH PUNKTIDA TEXNIK NAZORAT. PAXTA MAHSULOTLARI STANDARTLARI VA SERTIFIKATLASH.....	135
11.1. Paxta tozalash korxonasida mahsulot sifatini aniqlash bo'limi	135
11.2. Paxta va uning mahsulotlari uchun standartlar	137
11.3. Tola tarkibidagi ifloslik va nuqsonlar	145
11.4. Paxta tolasidagi nuqson va iflos aralashmalarni aniqlash	149
11.5. Paxta tolasini sifat ko'rsatkichlari bo'yicha aniqlashga tayyorlash.....	151
11.6. Klasser usulida paxta tolasining sifatini aniqlash	153
11.7. Tola sifatini zamonaviy qurilmalarda aniqlash	154
XII bob. PAXTA TOZALASH KORXONALARIDA SERMEHNAT ISHLARNI MEXANIZATSIYALASHTIRISH	160
12.1. Chigitli paxta tayyorlash punktlari va paxta tozalash korxonalarida sermehnat ishlarni mexanizatsiyalashtirishda ishlatiladigan asbob-uskunalar.	160
12.2. Ombordagi chigitli paxtani pnevmotransport quvuriga uzatish	163
12.3. Paxta g'aramida tunnel qazish va unda ishlatiladigan mashina va mexanizmlar	164
12.4. Texnologik jarayonda uzluksiz ishlovchi mexanik transport vositalari....	165
12.5. Chigitni tashish va omborlarga joylash.....	168
«PAXTAGA DASTLABKI ISHLOV BERISH» FANIDAN TAYANCH IBORALAR VA ULARNING MAZMUNI	170
ADABIYOTLAR.....	173

Alisher Mashrabovich Salimov
Mamarasul Axmatovich Axmatov

PAXTAGA DASTLABKI ISHLOV BERISH

«Bilim» nashriyoti, 2005

Muharrir *A. Ziyodov*
Badiiy muharrir *J. Gurova*
Texnik muharrir *T. Smirnova*
Musahhih *S. Badalboyeva*
Kompyuterda sahifalovchi *A. Yuldasheva*

Bosishga 23.02.2005 y. da ruxsat etildi. Bichimi 60x84¹/₁₆
«Tayms» garniturada ofset bosma usulida bosildi. Shartli b. t. 11,0.
Nashr t. 11,5. Jami 1250 nusxa. 28-raqamli buyurtma.

«ARNAPRINT» MCHJ da sahifalanib, chop etildi.
Toshkent, H. Boyqaro ko'chasi, 51.