

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

M.T.TILLAYEV

**PAXTAGA BIRLAMCHI ISHLOV BERISH
TEXNOLOGIYASI
(DARSLIK)**

TOSHKENT-2015

Darslikda chigitli paxtaning turlari, navlari, uni tayyorlash, ya'ni qabul qilish, tashish saqlash va tozalash, chigitli paxta va undan olinadigan mahsulotlar va ularning sifat ko'rsatkichlarida oid masalalar yoritilgan. Chigitli paxtada dastlabki ishlov berish texnologiyasi va paxtani qabul qilish maskanlari hamda paxta tozalash korxonalarida ishlab turgan texnologik mashinalarning tuzilishi, transport vositalari, sermehnat operatsiyalarni mexanizatsiyalash batafsil ko'rib chiqilgan. Chigitli paxtani quritish-tozalash, jinlash, chigitni linterlash, tola va lintni tozalash, tola, lint va tolali chiqindilarni toylashning nazariy asoslari bayon qilingan.

Darslik paxtaga birlamchi ishlov berish mutaxassisligi kollej o'quvchilariga va oily o'quv yurti talabalariga mo'ljallangan bo'lib, undan paxta tozalash sanoatida ishlovchi texnik-texnologlar, hodimlar ham foydalanishlari mumkin.

354700-Tabiiy tolalarni qayta ishlash texnologiyasining 354701-Paxtaga birlamchi ishlov berish texnik-texnolog uchun darslk sifatiga tavsiya etiladi. Ushbu darslik fanning o'quv dasturi asosida tayyorlangan.

Taqrizchilar: 1. Usmonov X.S. - O'ZDJT universiteti qoshidagi 2-akademik litsiy o'qituvchisi, t.f.n.
2. Shodmonov F. – Quyi Chirchiq transport va xizmat ko'rsatish kasb-hunar kolleji deriktori

Muxarrir: Xojiyev M.T. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institutining (TTYESI) "Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasi mudiri, t.f.d., professor

“PAXTAGA BIRLAMCHI ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI”

MUNDARIJA

1-Bo'lim.	PAXTANI TERIM TURI BO'YICHA QABUL QILISH VA SAQLASH	
1.1	<i>Kirish.....</i>	5
1.2	<i>Paxtani qo'lda va mashinada terish.....</i>	6
1.3	<i>Paxtani qabul qilish va saqlash usullari.....</i>	9
2-Bo'lim.	TAYYORLOV MASKANLARIDA PAXTANI QURITISH VA TOZALASH USULLARI	
2.1	<i>Quritish-tozalash bo'limi uskunalari.....</i>	15
2.2	<i>Quritishdagi o'txonalar tuzilishi va qo'llanilishi.....</i>	16
2.3	<i>Quritish-tozalash bo'limida qo'llaniladigan changsizlantirish uskunalari.....</i>	17
2.4	<i>Quritish-tozalash bo'limida qo'llaniladigan changsizlantirish uskunalari.....</i>	21
3-Bo'lim.	PAXTANI TOZALASH JARAYONI	
3.1	<i>Paxtadagi iflosliklar va ularning turlari.....</i>	30
3.2	<i>Oqim yo'nalishli tozalash uskunalari.....</i>	32
3.3	<i>Paxta tozalash mashinalarida tozalash samaradorligini aniqlash.....</i>	37
4-Bo'lim.	PAXTANI JINLASH USULLARI	
4.1	<i>Arrali jinlash bo'limini uskunalari.....</i>	41
4.2	<i>Arrali jinlarda paxtani jinlash texnologiyasi</i>	43
4.3	<i>Arrali jinlarning turlari va rusumlari.....</i>	47
4.4	<i>Valikli jinlash bo'limini uskunalari.....</i>	53
4.5	<i>Uzun tolali paxtani jinlash jarayoni, shakli va ishlashi</i>	53
4.6	<i>Valikli jinlar turlari va rusumlari.....</i>	56
4.7	<i>Tola tozalagichlarni turlari, tuzilishi va ishlashi.....</i>	60
5-Bo'lim.	CHIGITLARNI LINTERLASH JARAYONI	
5.1	<i>Jinlashdan so'ng chigitlarni har xil iflosliklardan tozalash.....</i>	72
5.2	<i>Linterlarni turlari, ularni tuzilishi va ishlashi.....</i>	74
5.3	<i>Tola va momiq yo'nalish yo'llari hamda ular uchun kondensorlar.....</i>	78
6-Bo'lim.	URUG'LI CHIGITLARNI TOZALASH, SARALASH VA DORILASH JARAYONLARI	
6.1	<i>Urug'li chigitlarni tozalash va saralash uskunalari</i>	87
6.2	<i>Urug'li chigitlarni dorilash uskunalari.....</i>	101

7-Bo'lim.	PAXTA MAHSULOTLARINI TOYLASH JARAYONI	
7.1	<i>Toylash qutisiga paxta mahsulotlarini joylash va shibbalash.....</i>	104
7.2	<i>Shibbalagichlarning tuzilishi va ishlashi.....</i>	104
7.3	<i>Suyuqlik bilan ishlaydigan toylash qurilmasini tuzilishi va ishlashi.....</i>	108
7.4	<i>Suyuqlik nasoslari va ularni turlari.....</i>	117
7.5	<i>Toylarni o'rov materiallari bilan o'rash, markalash va jo'natish.....</i>	123
8-Bo'lim.	PAXTA TOZALASH KORXONALARIDAGI VA PAXTANI QABUL QILISH MASKANLARIDAGI TEXNIK NAZORAT	
8.1	<i>Texnik nazorat laboratoriyalari va ularning vazifalari.....</i>	133
8.2	<i>Paxta mahsulotlarini sifat ko'rsatkichlarini aniqlash usullari.....</i>	133
8.3	<i>Paxta mahsulotlarini texnologik ko'rsatkichlarini aniqlashda qo'llaniladigan asbob-uskunalar.....</i>	146
8.4	<i>Tola chiqishini aniqlash.....</i>	157
9-Bo'lim.	PAXTA TOZALASH KORXONALARIDAGI YORDAMCHI JARAYONLAR	
9.1	<i>Tolali chiqindilarni qayta ishlashda qo'llaniladigan uskunalar.....</i>	159
9.2	<i>Arra ta'mirlash xo'jaligi va uni uskunalari.....</i>	165
10-Bo'lim.	PAXTA TOZALASH KORXONASI VA PAXTANI QABUL QILISH MASKANLARIDAGI OG'IR ISHLARNI MEXANIZASIYALASH	
10.1	<i>Havo transportini qo'llash bilan.....</i>	185
10.2	<i>Mexanik transporterlarni qo'llash bilan.....</i>	191
10.3	<i>Paxta tozalash korxonalaridagi mashinalar ishini avtomatik boshqarish.....</i>	194
11-Bo'lim	CHET EL PAXTA TOZALASH KORXONALARIDAGI TEXNOLOGIK JARAYONLAR	
11.1	<i>Chet elda paxtaga ishlov berish texnologiyasi.....</i>	196
11.2	<i>Chet eldagi paxta tozalash korxonalaridagi paxta tozalash tartibi.....</i>	204
11.3	<i>Chet el paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan jin mashinalari.....</i>	213
11.4	<i>Chet el paxta tozalash korxonalaridagi tolani toylash texnologiyasi.....</i>	226
	<i>Tayanch iboralar.....</i>	233
	<i>Foydalanilgan adabiyotlar.....</i>	234

1- BO'LIM. PAXTANI TERIM BO'YICHA TURINI QABUL QILISH VA SAQLASH

1.1 KIRISH

Paxtani dastlabki ishlash soxasida keyingi yillarda davr talabiga ko'ra yuz berayotgan o'zgarishlar, joriy etilayotgan yangi texnika va texnologiyalar, paxtani dastlabki ishlashda ko'proq va sifatli tola ishlab chiqarish bilan tannarxini kamaytirish ishlari olib borilmoqda. Shu soha bo'yicha ta'lim olayotgan o'quvchilar bulardan xabardor bo'lishi zarurdir. Shuning uchun yangidan “Paxtaga birlamchi ishlov berish texnologiyasi” fanidan o'quv darsligi yozish zamon talabiga mos keladi.

O'quv darsligida paxta va undan olinadigan tola, chigit, momiq va tolali mahsulotlarning fizik-mexanik xususiyatlari, paxtani qabul qilish, saqlash, tashish, quritish, tozalash, jinlash, tolani tozalash, chigitdan momiqni olish xamda dastlabki ishlash jarayonlaridagi o'zgarishlar, korxonadagi ishlab chiqarish jarayonida bo'limlararo mahsulotlarning aylanishi va toylanib hamda tortilib tayyor maxsulotlar maydonchalariga taxlanishi, korxona xududidagi va xududidan tashqaridagi paxta qabul qilish maskanlariga paxtani tashib keltirish, g'aramlash va dastlabki ishlashga tayyorlash, uni quritish va tozalash, jinlashda yangidan joriy etilgan texnika-texnologiyalar, qurilmalar va asbob-uskunalar haqida mukammal bayon etilgan.Undan tashqari o'quvchilar bilimini o'zlari sinab ko'rishi uchun xar bir bo'limdan so'ng nazorat savollari keltirilgan.

O'quv darsligi “To'qimachilik sanoati mahsulotlari texnologiyasi” yo'nalishi bo'yicha ta'lim oladigan kollej o'quvchilariga mo'ljallangan.

1.2. PAXTANI QO'LDA VA MASHINADA TERISH

Paxta yig'im-terimi paxtachilikdagi eng murakkab va og'ir mehnat talab qiladigan ishlardan hisoblanadi. Paxta etishtirishga yil bo'yi qilingan jami sarf-harajatlarning 50-60% paxta terimiga ketadi.

Paxta yig'im-terimi yil sayin keng miqyosda mexanizatsiyalashib borayotgan bo'lsada, xozirgi vaqtda hosilning bir qismini qo'lda terish davom etmoqda. Ayniqsa urug'lik uchun ajratilgan va kichik paykallar, mashina terimiga yaroqsiz uchastkalardagi paxta qo'lda terilmoqda.

Paxta terimi boshlanishi oldidan g'o'za tuplarida kamida 2-3 tadan to'liq pishgan ko'sak bo'lishi kerak. Paxtani terishda birinchi navbatda to'liq pishgan, kasallanmagan, sog'lom ko'saklarda ochilgan lo'ppi paxtalar terib olinadi. Kasallangan, tupi erga yotib qolib shikastlangan ko'saklarda ochilgan paxtalar alohida terilib, etakdagi kichik cho'ntakka solib alohida topshiriladi. Terimda paxtaga har xil xas-cho'plar, qurigan barg, chanoq va boshqa organik va mineral iflosliklar aralashib ketmasligi lozim.

Etishtirilgan hosilni mavsum davomida qo'lda terish ko'p deganda 4 martagacha terib olish tavsiya qilinadi, o'rtacha bir kunlik terim normasi 60-80 kg dan kam bo'lmasligi kerak.

Paxtani o'z vaqtida sifatli qilib mashinada terib olish uchun yig'im-terimga tayyorgarlik ko'rishdagi agrotexnik tadbirlar ichida barglarni to'ktirish (defoliatsiya) ishlarining ahamiyati katta. Bu tadbirlar, barglarning paxtaga aralashib ifloslanmasligiga va jadallashtirishga katta imkoniyat yaratadi (**1.1-rasm**).

Defoliatsiya boshlanishidan bir necha kun ilgari paxtasi mashinada teriladigan dalalarning ikki boshida terim mashinasi turadigan joy ajratiladi va g'o'zalar dessikatsiya qilinadi.

Burilish maydonchalaridagi ochilgan paxtalar mashina terimiga 3-4 kun qolganda qo'lda terib olinib g'o'za tuplari ko'saklari bilan qo'lda o'rib olinadi va dala chetiga chiqarib yoyib qo'yiladi, ular to'liq ochilgandan so'ng terib olinadi.



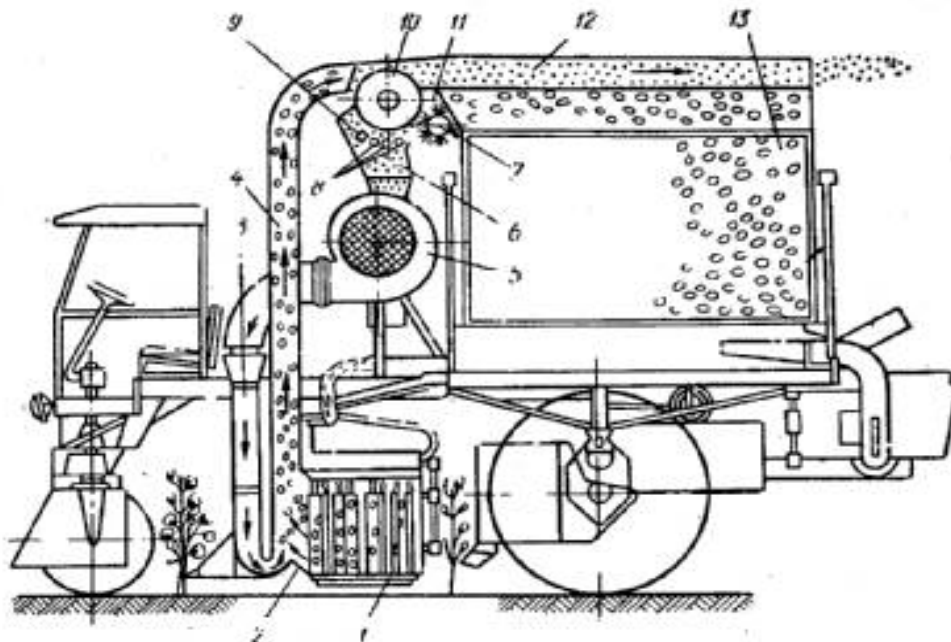
1.1-rasm. Chigitli paxtani mashinalar yordamida terish.

14XB-2,4 rusumli paxta terish mashinasi- To'rt qatorli vertikal shpindelli bu mashina T-28X4M rusumli traktorga o'rnatib ishlatiladi. U qatorlar orasi 60 sm bo'lgan dalada ochilgan ko'saklar paxtasini terishga mo'ljallangan. Ish unumdorligi 0,9-1,2 ga/soat, tezligi 10,5 km/soat, paxtani yig'ish bunkerning xajmi 14,6 m³.

XBH-12,A rusumli paxta terish mashinasi **(1.2, 1.3–rasmlar)** - Ikki qatorli vertikal shpindelli XBH-1,2A paxta terish ishchi organlariga qo'shimcha paxta tozalagich ham o'rnatilgan. Bu mashina uzun va o'rta tolali g'o'za navlari ekilgan hamda qator orasi 60 sm bo'lgan dalalardagi hosilni yig'ib-terishga mo'ljallangan. U maxsus moslangan T-28X4M rusumli traktoriga o'rnatilib ishlatiladi. Ish unumdorligi 0,45-0,60 ga/soat, paxta tozalagich tipi arrali diskalardan iborat bo'lib, diskning diametri 20 mm, arralarning orasi 13 mm.

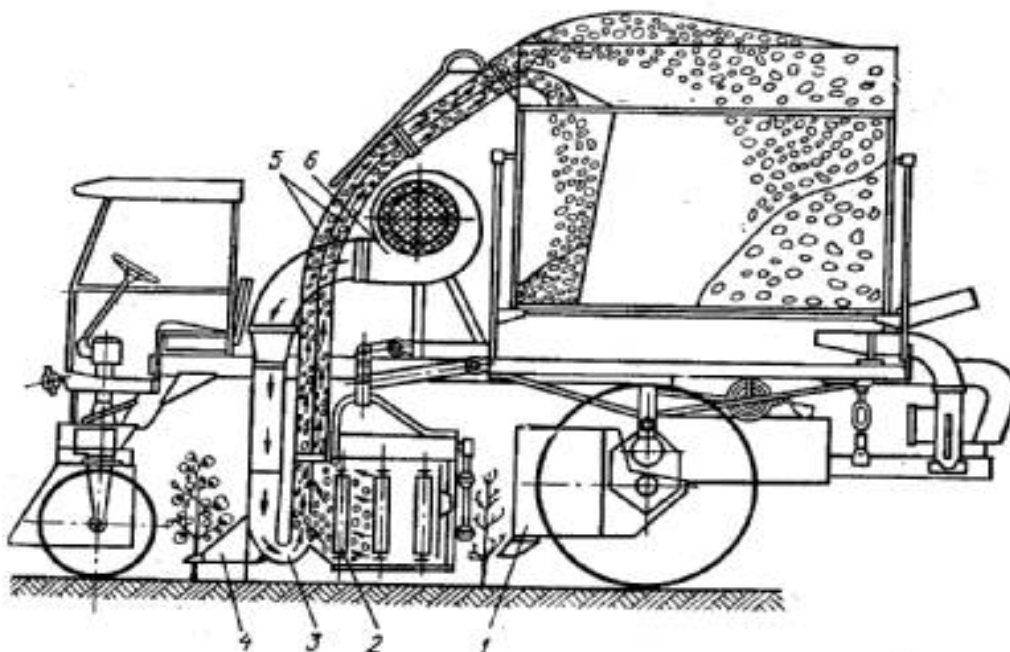
G'o'zaning yaxshi pishib etilmagan ko'saklarini terish uchun CKO-2,4; CKO-3,6 va CKO-5,4 ko'sak terish mashinalari ishlatilmoqda. Erda sochilib qolgan paxtalarni terishda PXXH-1,2 rusumli paxta podborshchiklari ishlatiladi.

Paxtachilik rivojlangan sari qishloq xo'jalik mahsulotlarini tashish hajmi ham orta boradi. Hozirgi vaqtda paxta etishtirish bilan bog'liq mehnat sarfining beshdan bir qismi yuk ortish-tushirish va tashish ishlariga to'g'ri keladi. Buning ustuga, mazkur ishlarni juda qisqa muddatda bajarish talab qilinadi. Shu davrda paxta tashish pritseplaridan va yuklagichlardan foydalaniladi.



1.2-rasm. Ikki qatorli XBH-1,2A paxta terish mashinasining texnologik sxemasi.

1-terish apparatining shpindelli barabanlari; 2-qabul kamerasi; 3-havo keltirish quvuri; 4-paxtani xavo bilan haydash quvuri; 5-ventilyator; 6-xas-cho'p chiqarish quvuri; 7-cho'tkali ajratish barabani; 8-cho'tkali qaytarish plankalari; 9-sig'uvchi cho'tka; 10-arrali baraban; 11-koziyok; 12-bunker novi; 13-bunker.



1.3-rasm. Ikki qatorli XBA-1,2 paxta terish mashinasining ishlashi. 1-
obtekatellar; 2-cho'tkali ajratkichlar; 3-qabul kameralari; 4-tup ko'targichlar; 5-havo qo'vurlari; 6-ventilator.

Paxtachilik zonalarida ishlatiladigan yuklagichlar qatoriga IIY-0,5 rusumli universal yuklagichdan paxtachilik xo'jaliklarida yuk ortish-tushirish maqsadida

foydalaniladi, bu mashina kran tipida bo'lib, T-28X4M rusumli traktorga o'rnatilib ishlatiladi.

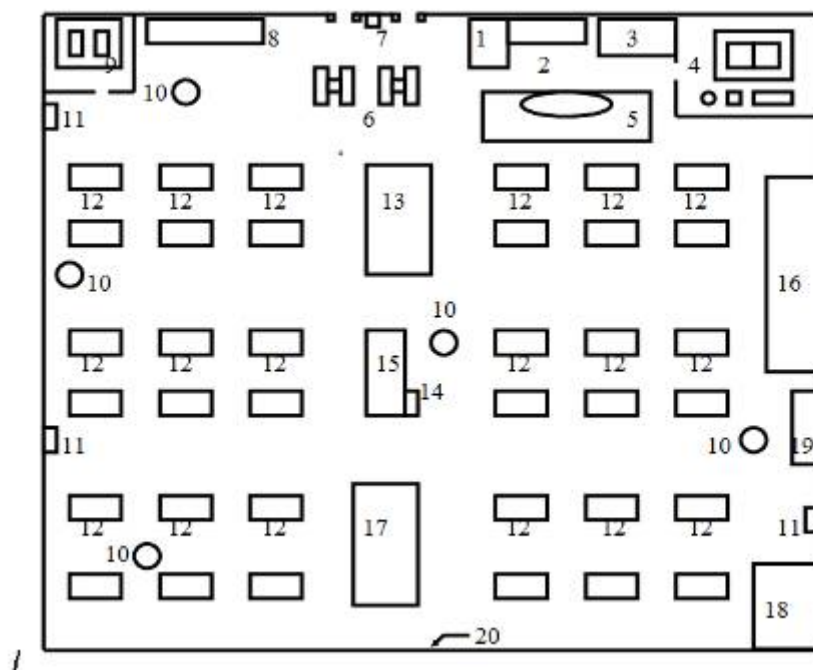
ПГХ-0,5 rusumli greyferli yuklagich paxtachilik xo'jaliklarida yuk ortish-tushirish ishlarini mexanizatsiyalash va paxta quritiladigan – tozalanadigan maydonchalardagi qoldiq paxtani yig'ishtirib olishga mo'ljallangan. Mashina o'rnatma gidravlik yuklagich rama, uzaytirgichli strela, almashma yuk organlari, buldozer kuragi va taglikdan iborat bo'lib, T-28X4M rusumli traktor bilan ishlatiladi.

1.3 PAXTANI QABUL QILISH VA SAQLASH USULLARI

G'o'zani ekib etkazadigan xo'jaliklar, fermerlar paxta hosili kontraktatsiya shartnomasiga binoan paxtani davlat paxta tozalash korxonasiga qarashli paxta tayyorlash maskaniga sotadi. Paxta tayyorlash maskanlari korxonaga nisbatan joylashishiga qarab, “Korxona qoshidagi” yoki “Korxonadan tashqaridagi” maskanlarga bo'linadi. Korxona qoshidagi tayyorlash maskanlari korxonaning umumiy territoriyasida joylashgan bo'lib, bu erda chamasi 15 km. masofada joylashgan xo'jaliklarning, fermerlarning paxtasini qabul qiladigan bo'lsa, korxonadan tashqaridagi paxta tayyorlash maskanlari esa 15 km. dan uzoh joylashgan xo'jaliklarning paxtasini sotib oladilar.

Paxta tayyorlash maskanlari (**1.4-rasm**) har mavsumda paxtani qabul qilish hajmiga qarab, yirik, o'rtacha va mayda quvvatli bo'lib ajratiladi.

Yirik quvvatli paxta tayyorlash maskanlari o'z territoriyasiga 10000 t. paxtadan ziyod paxta hosilini qabul qiladigan bo'lsa, o'rtacha paxta tayyorlash maskani 6000(10000 t. gacha, mayda maskanlarda odatda 6000 t. dan kam paxta qabul qilinadi. Bunday kichik (mayda) paxta tayyorlash maskanlarini tashkil qilish iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq bo'lmaydi, chunki bunday tayyorlash maskanlar o'z xarajatlarini o'zi qoplay olmaydi. 1-rasmda namunaviy o'rtacha paxta tayyorlash maskani ning bosh rejasi ko'rsatilgan. Unda paxtani tayyorlashni tashkil etish va paxtani saqlashga qo'yiladigan zamonaviy talablar ko'zda tutilgan.



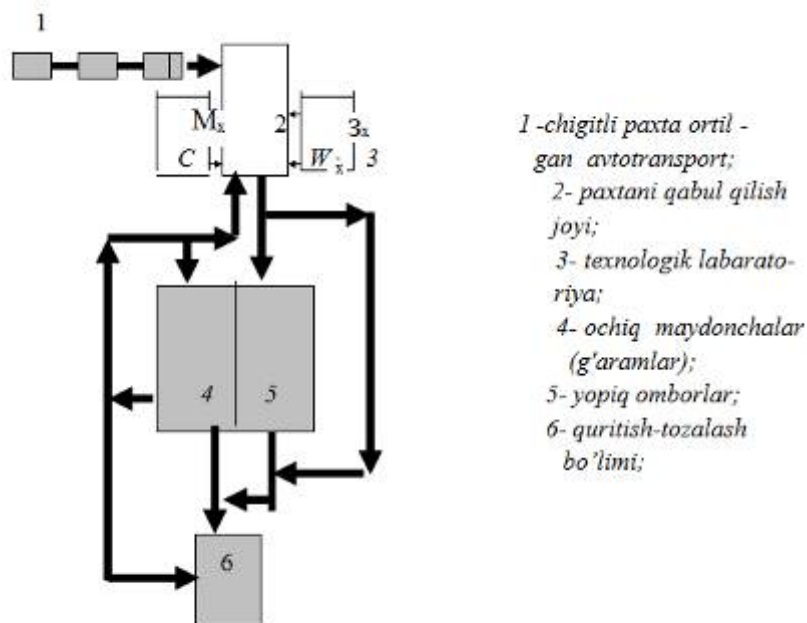
1.4-rasm. Namunaviy paxta tayyorlash maskanining bosh rejasi

1-idora; 2-laboratoriya; 3-omborxona; 4-suv bilan ta'minlash ob'ektlari; 5-ko'kalamzor; 6-paxta tarozisi; 7-qorovulxona; 8-avtotransport turadigan joy; 9-yoqilg'i-moy saqlash omborxonasi; 10-xovuz; 11-hojatxona; 12-g'aram maydonchasi; 13-paxta omborxonasi; 14-transformator podstantsiyasi; 15-quritish-tozalash sexi; 16-mexanizmlar turadigan maydoncha; 17-namli paxta saqlash omborxonasi; 18-yaroqsiz metallar saqlash joyi; 19-ustaxona; 20-temir-betonli devor.

Xozirgi vaqtda ko'p tarqagan namunaviy paxta tayyorlash maskanning umumiy texnologik jarayon sxemasi **1.5- rasmda** ko'rsatilgan.

Har yilgi paxta tayyorlash davlat rejasini bajarish uchun, dalalardan keltirilgan paxtani o'z vaqtida qabul qilib olish, markazlashgan usulda ishga oshiriladi. Xom ashyoni quritish-tozalashda, tabiiy xususiyatlarini o'zgartirmasdan saqlab qolish uchun paxta tayyorlash maskanlari (paxta tozalash korxonalari) quyidagi talablarni bajarishlari kerak:

-paxta ekiladigan fermerlar, xo'jaliklar bilan har yili hamma hosilni davlatga sotish uchun kontraktatsion shartnoma tuzishi va uning bajarilishini tekshirish;



1.5-rasm . Paxta tayyorlash maskanning umumiy texnologik jarayon sxemasi

-qo'lda va mashinada terilgan paxtaning sifatini qanday qilib saqlash va navlarga to'g'ri ajratish haqida tushuntirish o'tkazish;

-paxtani qabul qilishda davlat standartida belgilangan qoida va normalar ga qat'iy rioya qilish;

-quritish-tozalash bo'limining to'xtovsiz va unumli ishlashini ta'minlash;

-qabul qilingan paxta uchun, to'g'ri va o'z vaqtida hisob-kitob qilish;

-qabul qilingan paxtani seleksion va sanoat navlari bo'yicha uning terim turiga qarab alohida partiyaga (to'da) ajratish; Urug'lik paxtalarni ham, reproduksiya bo'yicha alohida partiyalarga ajratish;

-saqlanayotgan paxtaning sifatini o'z vaqtida nazorat qilish va korxona rejasiga muvofiq yuklab jo'natib turish;

-paxtani saqlash, quritish, tozalash va korxonaga jo'natish vaqtlarida uning sifatini buzmaslik va isrof bo'lishiga yo'l qo'ymaslik kerak;

-paxta tayyorlash maskanida saqlanayotgan paxtaning hisobini to'g'ri olib borish;

-paxtani qabul qilish, saqlash, quritish va tozalash hamda korxonaga etkazib berish uchun sarflangan xarajatlarni kamaytirish choralarini ko'rish;

-yong'indan saqlash va xavfsizlik texnikasi qoidalariga muvofiq tadbir larni ko'rish;

-paxtani tayyorlash maskanlarida ishlatiladigan hamma mexanizmlardan to'liq unumli foydalanish va ishlatiladigan har bir xo'jalik, ehtiyot qismlarini tejab-tergab sarflash choralarini ko'rish;

-paxta korxonasidan keltirilgan urug'lik chigitni saqlash va o'z vaqtida xo'jaliklarga, fermerlarga qoidaga muvofiq tarqatish.

Paxtani qabul qilish davrida korxona direktorining buyruqiga muvofiq paxta tayyorlash maskani territoriyasi ikki yoki uchta shartli qismga (zonaga) bo'linadi. Uch qismlik (zona) tayyorlash maskanlarining kirish darvozasi yoniga joylashgan 1-qismida paxtaning sifatini aniqlashda kerakli, laboratoriya uchun namuna oladi; 2-qismda paxta tarozida tortilib, massasi aniqlanadi, etalon asosida paxtaning sanoat navi ham aniqlanadi va katta klassifikator qabul qilish xujjatini yozib beradi; 3-qismda esa, qabul qilingan paxta partiyaga qarab ochiq yoki yopiq omborlarga joylashtiriladi va klassifikator tomonidan qayta sifati tekshiriladi.

Paxtani qabul qilish ikki qismlik sistemada bajarilsa, katta klassifikator 1-qismda turib paxtaning sifatini tekshiradi va tarozida tortadi. Agar paxtaning sifati standart talabiga javob bermasa 1-qismdan nariga o'tkazil maydi va quritish-tozalash uchun qaytariladi. 2-qismda esa, qabul qilingan paxta joylashtiriladi.

Paxta tayyorlash maskanining laboratoriyasi qabul qilingan paxtaning har bir partiyasi uchun pasport kartochkasini tuzadi.

Pasportda paxtaning selektsion va sanoat navi, reproduksiyasi, dala guruxi, ombor soni, partiyaning (to'daning) boshlangan va tugallagan vaqti, dastlabki namligi va ifloslik foizi, uning vazni (massasi) va qabul qilgan klassifikatorning familiyasi ko'rsatiladi.

Paxtaning konditsion vazni (M_k) kg. da quyidagi tenglama bo'yicha hisoblab chiqiladi:

$$M_k = M_p \frac{100 + W_p}{100 + W_x}, \text{ кг}; \quad M_p = M_\phi \frac{100 - 3_x}{100 - 3_p}, \text{ кг};$$

bu erda: M_p – paxtaning iflos aralashmalari hisobiy me'yoriga keltirilgandagi vazni, kg;

M_x – qabul qilib olingan paxtaning vazni, kg;

W_p - namlikning 9,0% ga teng bo'lgan vazniy nisbatining hisobiy me'yori, %;

W_x -haqiqiy namlikning vazniy nisbati, %;

3_p -iflos aralashmalarning 2,0% ga teng bo'lgan hisob vazn ulushi me'yori, %;

3_x –paxtadagi iflos aralashmalarning haqiqiy vazniy ulushi, %.

Paxtadagi tolaning hisobiy vazni quyidagi tenglama bo'yicha hisoblanadi.

$$M_B = \frac{M_{II} \cdot B}{100}, \quad \text{кг}$$

bu erda: V – paxtadan tolaning o'rtacha me'yoriy chiqish darajasi, % (normativ-texnik xujjatlarga ko'ra belgilanadi).

Paxta selektsion, sanoat navlari va sinflari bo'yicha, alohida to'dalar (partiyalar) xolida maxsus ochiq maydonchalarda usti brizent bilan yopilgan g'aramlar da, usti yopiq omborlarda maxsus tartibda saqlanadi. Chigitli paxtani saqlash uchun ochiq maydonchalar erdan 40 sm. baland bo'lib ularning yuzasi 25x14 m. yoki 22x11 m. bo'ladi. Bunday ochiq maydonchalarga 150-400 t. gacha chigitli paxtani saqlash mumkin.

Chigitli paxta saqlanadigan yopiq omborlarning gabarit o'lchamlari 54x18x8 m.; 54x24x8 m. bo'lib, ularning siqimi 600x750 t. va temir beton bo'lakchalaridan (blokларidan) yig'ilgan yoki pishiq g'ishtdan qurilgan bo'ladi. To'rt tomoni ochiq shiyponlardan bostirmalardan foydalanish ham mumkin.

Nazorat savollari

1. Chigitli paxta tolasi xalq xo'jaligini qaysi tarmoqlarida ishlatiladi?
2. Chigitli paxta chigiti xalq xo'jaligi qaysi tarmoqlariga xom ashyo bo'lib hisoblanadi?
3. G'o'za barglarida, poyalaridan foydalanishda xalq xo'jaligiga kerakli qanday materiallar olish mumkin?

4. Paxtachilik bilan dunyoning qaysi qit'alarida shug'ullanishadi, qit'alar bo'yicha paxta etishtiruvchi asosiy mamlakatlarni ko'rsating?
5. Dunyo bo'yicha eng ko'p paxta etishtiradigan qit'ani va mamlakatlarni ko'rsating?
6. Bir tonna chigitli paxta xom ashyosidan necha xil mahsulot olish mumkin, ularning tahminiy ulush sonini ko'rsating?
7. Bir kg. paxta tolasida olinadigan mahsulotlar hajmini ko'rsating?
8. Paxta tolasida tarkibiga nimalar kiradi?
9. O'zbekistonda paxta tozalash sanoatining hozirgi davrdagi xolati
10. Paxta tozalash sanoatining rivojlanish yo'nalishi?

2-BO'LIM. TAYYORLOV MASKANLARIDA PAXTANI QURITISH VA TOZALASH USULLARI.

2.1. QURITISH-TOZALASH BO'LIMI USKUNALARI

Paxta tozalash korxonasi qoshidagi va tashqaridagi paxta tayyorlash maskanlarida joylashtirilgan quritish-tozalash bo'limlarining asosiy vazifasi yuqori namli va iflosli chigitli paxtalarni, standartlarda ko'rsatilgan vazniy normalarga keltirish uchun, quritish va oldindan tozalashdan iborat. Bunday operatsiyaning bajarilishi chigitli paxtani ochiq va yopiq omborlarda uzoq vaqt davomida saqlashga imkon beradi, shu bilan bir qatorda paxta korxonasining umumiy texnologik jarayonida qo'shib ishlatish natijasida sifatli mahsulot olishga ta'siri katta.

Paxta tayyorlash maskanlarida quritish-tozalash bo'limlari ikkita komplekt paxta quritish uskunalari (2СБ-10; СБО), issiqlik ta'minlash sistemalari (ИИЧ; ТТ-1,5) va paxtani tashish va ta'minlash moslamalari bilan jihozlanadi.

Quritish-tozalash bo'limlarida 2СБ-10 va СБО quritish barabanlaridan foydalaniladigan vaqtda unda chigitli paxtaning namlik darajasi 19% gacha bo'lsa – bir marta, 29% gacha bo'lsa - ikki marta, 39% gacha – uch marta ketma-ket quritish mumkin. Tozalash bo'limining (**2.1-rasm**) asosiy vazifasi ishlab chiqarishga qo'yilgan chigitli paxtaning tabiiy xususiyatlarini saqlagan holda, undan (paxtadan) maksimal (to'liqi bilan) mayda va yirik iflosliklarni begona aralashmalarni ajratish, ya'ni tozalashdan iborat. Tozalangan paxtaning sifat ko'rsatkichlari davlat standartiga muvofiq ko'rsatilgan normativ talablarga javob berish kerak.

Paxta tozalash korxonalarida namligi 14% gacha paxtalarni, quritish-tozalash bo'limlaridan o'tkazmasdan to'g'ri tozalash bo'limlariga ishlab chiqarishga beriladi. Shu sababli, «Paxtani dastlabki ishlash muvofiqlashtirilgan texnologiyasi» ga (PDI 01-2012) muvofiq tozalash bo'limlarida ham paxtani quritish uskunalarini o'rnatishga ruxsat etiladi.

Paxtani quritish yoki quritish uskunalarining ishlash tartibi (rejimi), paxtaning sanoat va seleksion naviga, dastlabki namligiga, namlik olish miqdoriga va uskunalarning ish unumdorligiga bog'liq.



2.1-rasm. VVK-seksiyalari o'rnatilgan tozalash bo'limi ko'rinishi

2.2. OQIM YO'NALISHLI TOZALASH USKUNALARI

Paxta quritish-tozalash va tozalash bo'limlarida konditsion namlikkacha quritilib, xas-cho'plardan tozalangandan keyin paxta tozalash korxonasining bosh binosiga jinlash uchun yuboriladi. Jinlash-chigitli paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonning asosiy operatsiyasi hisoblanib, bunda paxta tolasi chigitidan ajratiladi.

Bosh korpus deb- paxta tozalash korxonasining mahsulotlarini tayyor holda ishlab chiqaradigan bir nechta bo'limlardan yig'ishtirilgan binoga aytiladi.

Bosh korpusda (**2.2-rasm**) asosan: jinlash va tola tozalash, linterlash, tolali chiqindilarni qayta ishlash va tayyor tolali mahsulotlarni toylash (presslash) bo'limlari joylashishi mumkin.



2.2-rasm. Paxta tozalash korxonasining bosh ishlab chiqarish binosi

Oqim yo'nalishli uskunalar kompleksi sanoatga joriy etilishidan boshlab, chigitli paxtani tozalash komplekslarini ham bosh korpusda o'rnatishni tavsiya qilingan, lekin majburiy emas.

2.3. QURITISHDAGI O'TXONALAR TUZILISHI VA QO'LLANISHI.

Paxta quritgichlarini issiqlik bilan ta'minlash maxsus qurilma issiqlik ishlab chiqargichlar ko'magida amalga oshiriladi. Ularda suyuq yoki tabiiy gaz yonilg'ini yoqishda olinadigan yuqori haroratda atmosfera havosi bilan aralashtiriladi (kerakli Haroratgacha va vazniy sarfgacha) haroratni pasaytirish va gaz havo aralashmasi-quritish agentini quritish kamerasiga berish ishlari amalga oshiriladi (**2.3-rasm**).

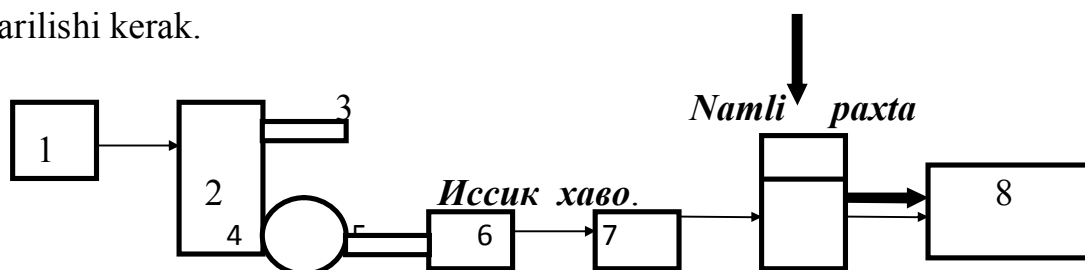
Har qaysi paxta quritish barabanlari odatdagidek issiqlik bilan ta'minlash qurilmasiga bog'lanadi. Qurilma issiqlik ishlab chiqarish quvvatiga to'g'ri keladigan, yonilg'ining to'liq yonishini ta'minlab va paxtaning dastlabki qayta ishlanishini, sanitariya-gigiena va texnologiya talablariga javob beradigan me'yorda quritish agentini tayyorlab berishi lozim (**2.4-rasm**).

So'nggi yillarda paxtani quritish qurilmalarida eskirgan agregatlari o'rniga samarali va gazsimon yonilg'idan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan TT-1,5 va ИИЧ-1,9 issiqlik ishlab chiqargichlarga almashtirildi. Mazkur issiqlik ishlab chiqargichlar quritish agentining harorat ko'rsatkichlarini 70-300 °C va uning

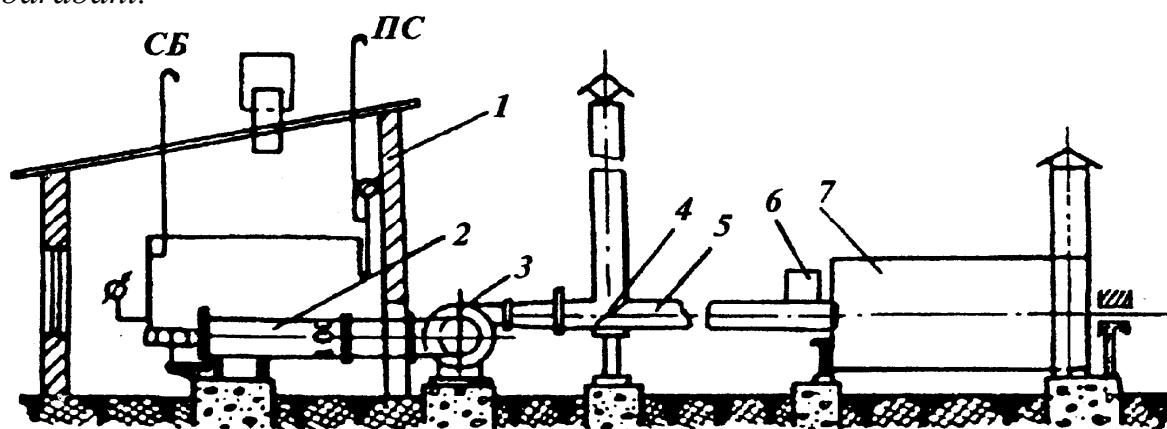
hajmiy sarfini 18000-24000 m³/soatga teng diapazonda sozlash imkoniga ega. Shu bilan bir hatorda konstruktsiya mustahkamligi, ekspluatatsiya qilish va asosiy bo'lgan qismlarni almashtirish qulayligi, uzoq vaqt davomida ta'mirsiz ishlay olishligi, hamda ishlashini avtomatlashtirish imkoniyatiga ega. Yonilg'ini siklon usulida yog'ish, yondirishni tugallash qurilmali issiqlik ishlab chiqargichlari, yog'ish mahsulotini amalda kimyoviy va mexanik yonib tugallangan holatda olish imkonini beradi.

Issiqlik ishlab chiqargichlar loyihalanayotganda yonilg'ilardan fizik-kimyoviy tarkibi bo'yicha amaldagi standartlar talablariga javob beradi- gan texnik kerosin va tabiiy gazdan foydalanishga ruxsat etiladi.

Issiqlik ishlab chiqargichlarni joylash va o'rnatish ishlari loyihaga qat'iy amal qilingan holda va ularni yig'ishda, bog'lashda, quritishda, saqlashda va paxtani qayta ishlashda yong'in xavfsizligi talablariga hamda gaz xo'jaligidagi xavfsizlik qoidalari bajarilishi kerak.



2.3-rasm. Nam chigitli paxtani quritish texnologik jarayoni. 1-havo olish filtrlı kamerasi; 2-issiqlik generatori;3-ventilyator; 4-tutun mo'risi (dimosos); 5-gaz quvuri; 6- uchqun ushlagich; 7- ta'minlagich; 8- quritish barabani.



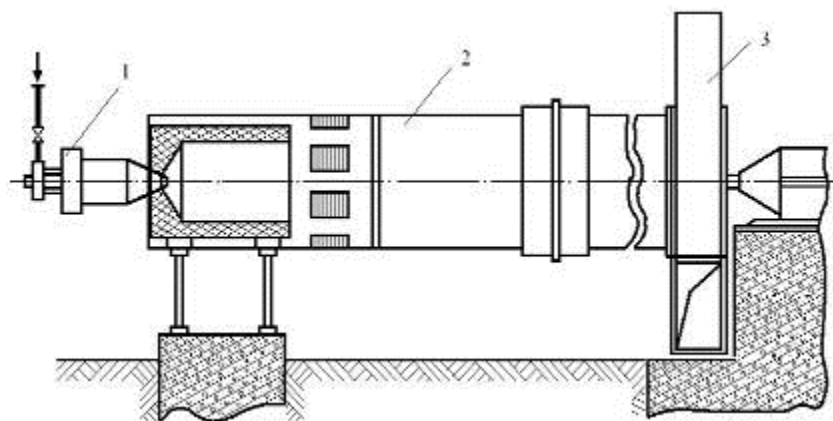
2.4-rasm. quritish barabanlarini issiq havo bilan ta'minlash sxemasi

1-o'txona bo'limi; 2 -ТТ-1,5 issiqlik generatori; 3-tutun surgich;
4- to'sqich; 5-quvur; 6-ta'minlagich; 7-quritish barabani.

Hozirgi vaqtda paxta sanoati korxonalarining quritish uskunalariga issiq havo etkazib berish uchun faqat tabiiy gaz bilan ishlaydigan, yuqori samaradorlikka ega bo'lgan TT-1,5 issiqlik ishlab chiqargich keng ko'lamda foydalanib kelinmoqda.

TT-1,5 issiqlik ishlab chiqargich **2.5-rasmda** keltirilgan bo'lib quyidagi uchta asosiy qismlardan tashkil topgan: gaz yog'ish qurilmasi 5; aralashtirish kamerasi 6, tutun so'rgich 7. Gaz yog'ish ijeksion 1 aralashtirgichlar qurilmasiga dastlabki aralashtirish uchun ko'p soploli (tirqishli) bilan ta'minlangan ikki tunnelsimon yondirgichlardan va diametri 450 mm, uzunligi 1020 mm. bo'lgan tunneldan iborat bo'lib, obechaykaning oldi tomoni bilan ajraluvchi qopqog'i 2 diametri 135 mm. teshikka aralashtirgich uchlari o'rnatiladi.

Obechaykani yon tomonidan diametri 35 mm bo'lgan teshik qilingan. Yondirish kamerasi-tunnellari (IIIJA) va (IIIJB) maxsus profili shamot g'ishlari bilan qoplanib, uning ichki diametri 370 mm oralig'ni tashkil etadi. Ikkala tunnel eni 1200 mm, balandligi 630 mm bo'lgan oval shaklli metall korpusga joylashgan. Korpusni oldi (лобовой) tomoni ajraluvchi qopqog 2 bilan berkitiladigan ikkita aylanib buraladigan havo qopqog'i bilan ta'minlangan.



2.5-rasm.TT-1.5 rusumli issiqlik ishlab chiqargich

1-ijeksion purkagich; 2-qopqog; 3-shamotli qulob; 4-metall obecheyka; 5-gaz yog'uvchi qurilma; 6-yonish kamerasi; 7-tutun so'rgich; 8-kuza tish oynasi; 9-oval shaklidagi metall korpus; 10-havo devori; 11-konus shaklidagi aralashtirgich xonasi (kamera).

Aralashtirish kamerasi ikkita obechaykadan tashkil topgan bo'lib, birinchisi konus shaklidagi va xuddi u bilan birdek tayyorlangan. Ikkinchisi-ajraluvchi,

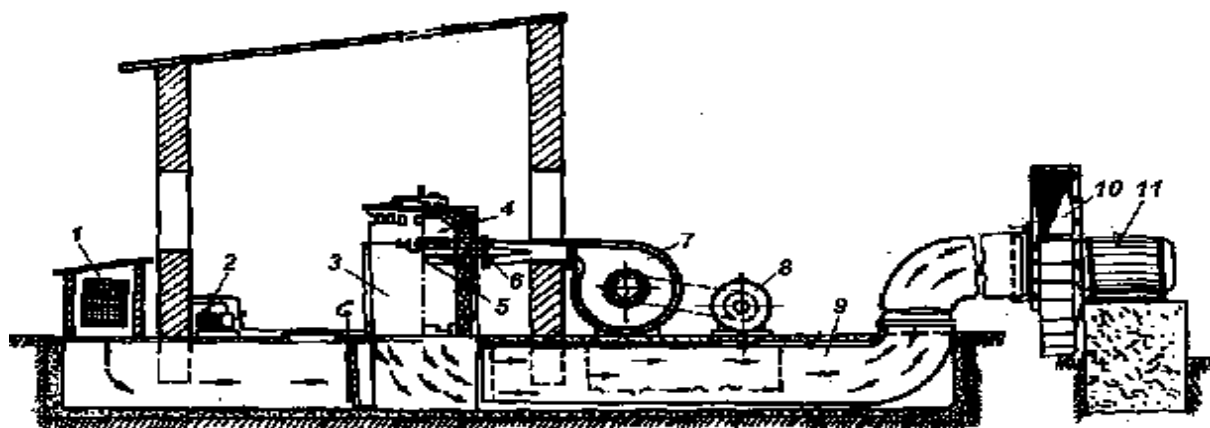
balandligi 700 mm asosi bilan kesik konus ko'rinishida tayyorlangan. Konfiguratsiya (shakl) va o'lchami bo'yicha birinchi obechayka shunga mos ravishda va yuqorigisi diametri 630 mm. aylana shaklidan iborat. Birinchi obechaykaga biriktirilgan havo devori qurilmasi-10 bilan sozlovchi havo qopqog'i uzatuvchi sistemalari korpusni yon tomonidan chiqarilgan qo'l richagiga biriktirilgan. Issiqlik agentini quritish uskunasiga uzatish uchun issiqlik ishlab chiqargichni aralashtirish kamerasi ДН -11,2 turdagi tutun so'rgichning qabul qilish quvuriga ulangan.

Issiqlik ishlab chiqargich **(2.6-rasm)** quyidagicha ishlaydi: quritish barabaniga boruvchi quritish agentining quvuri 5, shayber 4 havo qopqoqi bilan to'silib, atmosferaga yuboruvchi quvur yo'li-3 ochiladi. Natijada issiqlik ishlab chiqargichni yonish va aralashtirish kamerasida to'planib holgan gazlarni so'rib, atmosferaga chiqarib yuboriladi, keyin gaz kamerasini gorelkasiga gaz, gaz tarmoqi orqali yuboriladi. Shundan so'ng maxsus alanga hosil qiluvchi yonib turuvchi fakel kuzatuvchi-8 maxsus teshikka yaqinlashtirilib, o'txona ichidagi gaz yondiriladi. Soplo orqali o'tib, u ko'p soploli oqim bilan dastlabki aralashtirish kamerasiga tushadi.

U yerdan bir vaqtni o'zida ijeksion aralashtirgich hisobiga, atmosferadan havoni so'rib oladi. Havo va gaz aralashtirilib, yonish aralashmasi hosil bo'ladi. Tutun so'rgich yordamida aralashma yonish kamerasiga yuborilib, u erda to'liq yonadi.

Yonish jarayonida hosil bo'lgan yuqori harorat aralashtirish kamerasiga yuboriladi va u erda havo devori qurilmasi orqali o'tayotgan havo oqimi bilan aralashtirilib, hosil qilingan kerakli qaroratdagi quritish agentini tutun so'rgich orqali quritish barabaniga yuboriladi.

Issiqlik ishlab chiqargich: havo oqimi to'xtagan holatlarda gaz uzatishni to'xtatish uchun, gorelkalar oldida gaz bosimi pasaygani tufayli alanga o'chganda va tutun so'rgich nosozligida yoki to'xtab qolganda ishlashiga yo'l qo'ymay digan nazorat- o'lchov asboblari va xavfsizlik avtomatikasi vositalari bilan ta'minlangan.



2.6-rasm. Quritish barabanlarni ИИЧ-1,9 generatori orqali issiq havo bilan ta'minlash sxemasi



ИИЧ-1,9 rusumli Issiqlik ishlab chiqargichning umumiy ko'rinishi

2.4. QURITISH-TOZALASH BO'LIMIDA QO'LLANILADIGAN CHANGSIZLANTIRISH USKUNALARI

Quritish-tozalash bo'limidagi havoning tozaligi ishchilar salomatligini saqlashda katta ahamiyatga egadir. Ishlab chiqarish bo'limlaridagi havoda kishi bunday havodan nafas olganda yuqori nafas yo'llari qichiydi va kishi o'zi xohlamagan holda yuzaki nafas oladi, bu esa o'pka faoliyatiga salbiy ta'sir qiladi va turli kasalliklarni keltirib chiqaradi. Quritish-tozalash bo'limlarida changlarning mavjudligi ko'z shilliq pardalarini qichishtirib konyuktivit kasalligini keltirib chiqaradi. Bundan tashqari chang zarrachalari tuberkulyoz tayoqchalarini va zararli bakteriyalarni tashuvchi vositadir. U lampalar ustiga o'tirib, bo'limdagi yorug'likni kamaytiradi, bu esa ishchilar faoliyatiga va sog'lig'iga salbiy ta'sir qiladi.

Markazdan qochma chang ushlagich

Markazdan qochma chang ushlagichlar (siklonlar) deb changni ajratish uchun ushlagich korpusida havoning aylanma harakati natijasida paydo bo'ladigan markazdan qochma kuchdan foydalaniladigan quruq inersion ushlagichlarga aytiladi. Chang ushlagich korpusi silindrsimon, silindrsimon-konusli yoki konussimon shaklda bo'lishi mumkin.

2.7--rasmda konussimon korpusli siklonning chizmasi berilgan. Chang havo kirish quvurchasi orqali 14-18 m/s tezlikda siklonga tushadi va aylanma harakat oladi. Markazdan qochma kuch chang zarrachalarini tashqi korpusning ichki devoriga qisadi, unda chang devorga urilib, o'z og'irligi bilan sirg'alib pastga tushadi va chang to'plagichga chiqariladi. Havo oqimi aylanib, 2,5÷3 m/s. gacha tezligini yo'qotib siklonning quyi qismiga ichki korpusga o'tadi. So'ngra ustki tirqish orqali atmosferaga chiqarilib tashlanadi. Odatda, siklonlardan chiqarilgan chang, siklonlar guruhiga xizmat ko'rsatuvchi vintli konveyer orqali olib ketiladi.

Chang chiqaruvchi tuynuklardan ko'p mikdorda chiqqan chang to'zimasligi uchun vintli konveyer o'rniga chiqarilgan ifloslikni havo yordamida olib ketish tavsiya qilinadi. **2.7** va **2.8-rasmlarda** turli turdagi konussimon siklonlar chizmasi berilgan.

Har bir changsizlantiruvchi qurilma chang tutish samarasi bilan tavsiflanadi, u quyidagi tenglama bo'yicha aniqlanadi:

$$\eta = \frac{G_2}{G_1} \cdot 100, \%$$

bu yerda: G_1 - ishlov berilgan havoda changning umumiy vazni, mg;

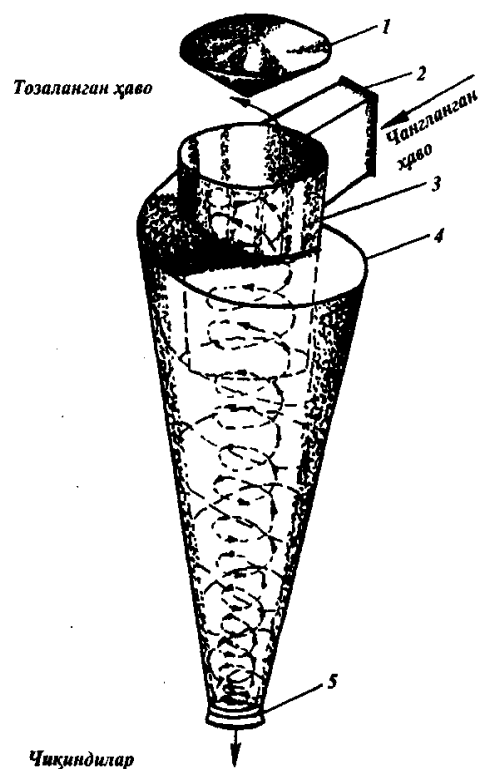
G_2 - changsizlantirish qurilmasi tomonidan tutilgan chang vazni, mg.

Chang tutish samarasini chang ushlagichga kiradigan va undan chiqadigan havo iflosligining farqi bo'yicha ham aniqlash mumkin.

$$\eta = \frac{d_1 - d_2}{d_1} \cdot 100, \%$$

bu yerda: d_1 -chang ushlagichga tushadigan havoning changlanishi, mg/m³;

d_2 - chang ushlagichdan chiqadigan havoning changlanishi, mg/m³.



2.7-rasm. Konussimon siklon qurilmasining chizmasi:

1- yomg'ir klapani; 2 - kirish quvurchasi; 3 - ichki to'la kesik konus; 4 -tashqi to'la kesik konus; 5 - chang quvurchasi.

Bir nechta ketma-ket o'rnatilgan chang ushlagichlarning umumiy samarasi ushbu tenglama bo'yicha foizda hisoblanadi:

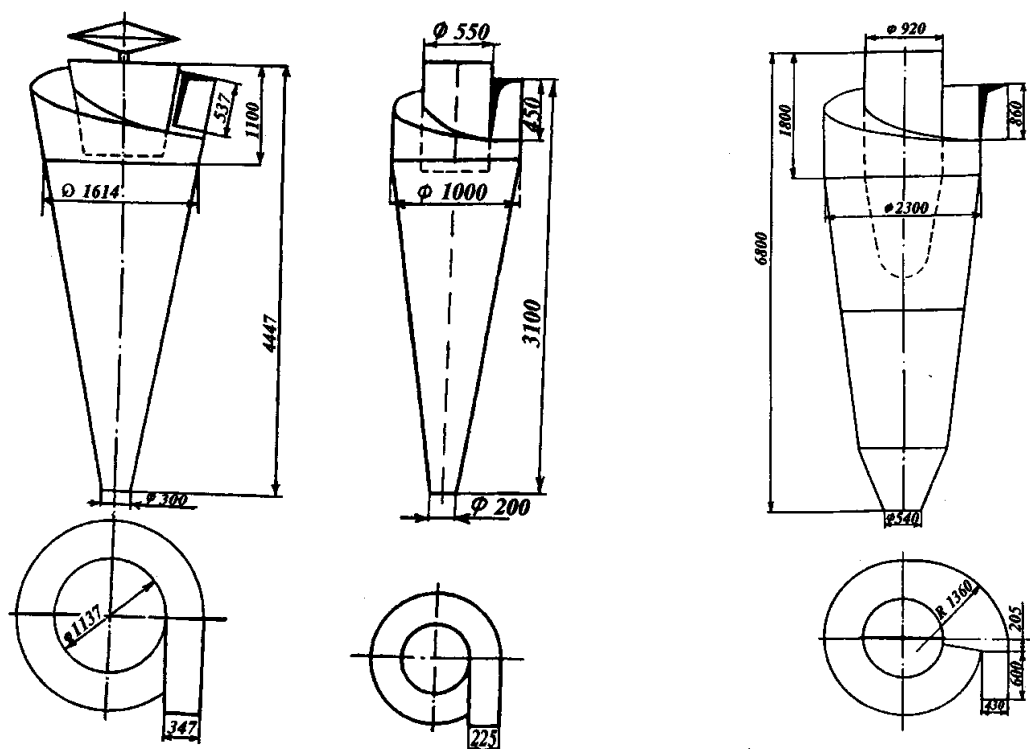
$$\eta = [1 - (1 - \eta_1) \cdot (1 - \eta_2) \cdot k \cdot (1 - \eta_n)] \cdot 100, \%$$

bu yerda: η_1, η_2, η_n - har bir ketma-ket o'rnatilgan pog'onaning birlik ulushida ifodalangan chang tutish samarasi.

2.1-jadval

Siklonlarning asosiy ko'rsatgichlari

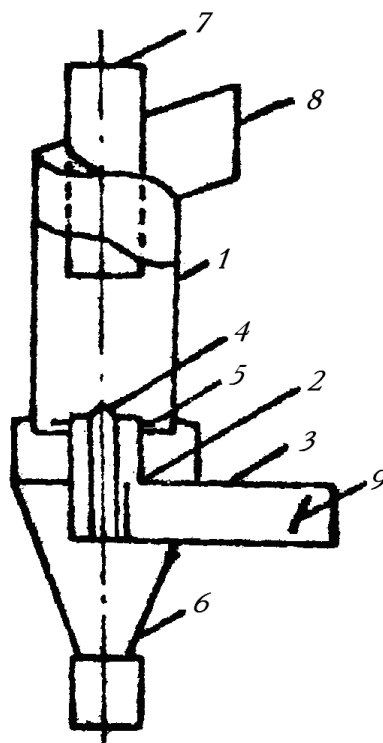
Siklonning tipi	Siklon diametri, mm	Balandligi, mm	Havo sarfi, m ³ /s	Gidravlik qarshilik, Pa	Siklonning tozalash samarasi, %
SS-6	2300	6800	6	630	85
USV-ZM	1500	4500	3	650	90
SP-3, SL-3	1614	4450	3	650	86
USV-1,5	1000	3100	1,5	700	88



2.8-rasm. Konussimon siklonlar chizmasi.

Qarama – qarshi chang ushlagichlar

Qarama-qarshi aylanma potokli uskunalar quruq tipli chang ushlagichlardir. Ishlab chiqarilgan VZP changushlagichi sanoatning kimyo va boshqa tarmoqlarida ham muvaffaqiyatli eksplutasiya qilinadi. Ularni boshqa siklonlar bilan solishtirgandi asosiy xususiyatlaridan biri yuqori samaraga egaligidir (**2.9-rasm**). VZP-800 va VZP-1200 chang ushlagich silindrik korpusdan iborat bo'lib, uning ostki qismida tangensial uyurmali 2, kirish trubasi 3, joylashtirilgan va changlangan havoni birlamchi oqimini uzatish uchun ishlaydi. Aylantirgichning o'qqa tegishli bo'lgan chegarasida silindrik so'ruvchi joylashtirilgan.

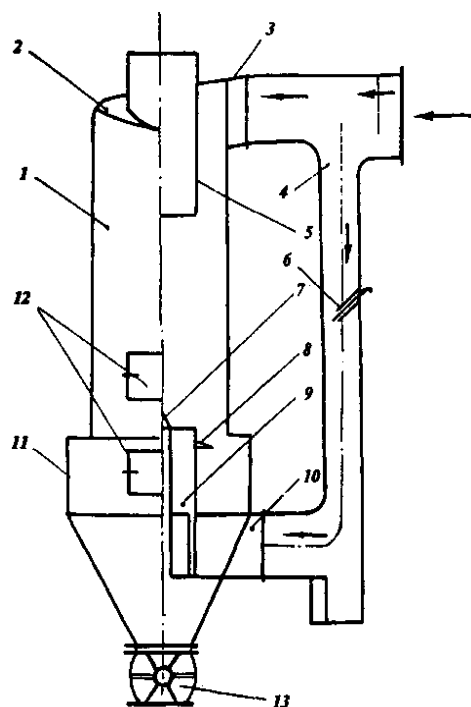


2.9-rasm. VZP changushlagichlarning sxemasi.

U konusning yuqori qismi bilan ulangan. Aylantirgichning tashqi yuzasida (kiritgichli shayba) (5), joylashtirilgan, uning shakli kesik konussimon. Bunkerli qismi (6), teshikli changushlagich vakuum-klapan gardishi bilan biriktiriladi. Changushlagichni yuqori qismida tozalangan havoni chiqarib yuborishga mo'ljallangan quvur (7) joylashtirilgan. Bu quvur bir vaqtning o'zida changlangan havoni ikkinchi potokidan keladigan changli havoni aylantirib berish vazifasini ham bajaradi. Birlamchi changlangan havo kirish quvurida ikkilamchi changlangan havoni taqsimlovchi klapan (9) joylashtirilgan (**2.10-rasm**).

VZP changushlagichlari quyidagicha ishlaydi. Ikkita bir tomonga aylanuvchi chang havo potogi so'rish trubasining va birlamchi kriteriyaning yuqori qismida joylashgan aralashtirgich yoki separasiya zonasiga kiradi. Markazdan qochma kuch ostida ushlangan bo'lakchalar devorga separasiya (ajratiladi) qilinadi va bunkerdan pastga tushuvchi potok bilan pastga tushadi. U yerdan to'xtovsiz vakuum-klapan orqali chiqariladi. Pastga yo'nalgan ikkilamchi potok uskunaning devori bo'ylab spiral (aylanma) yo'nalishi bo'yicha tushar ekan, qaytaruvchi shayba uni yuqoriga qaytaradi va birlamchi potokka qo'shiladi. U bilan birga so'rish quvuridan chiqib ketadi. Shunday tarzda VZP aylanishi va uning asosi buziladi, bu esa ikkilamchi

chang olib ketishini keskin kamaytiradi (ayniqsa kichik guruhchalarda) va changushlagichning samaradorligini oshiradi.



2.10-rasm. Qarama-qarshi VZP chang ushlagichi:

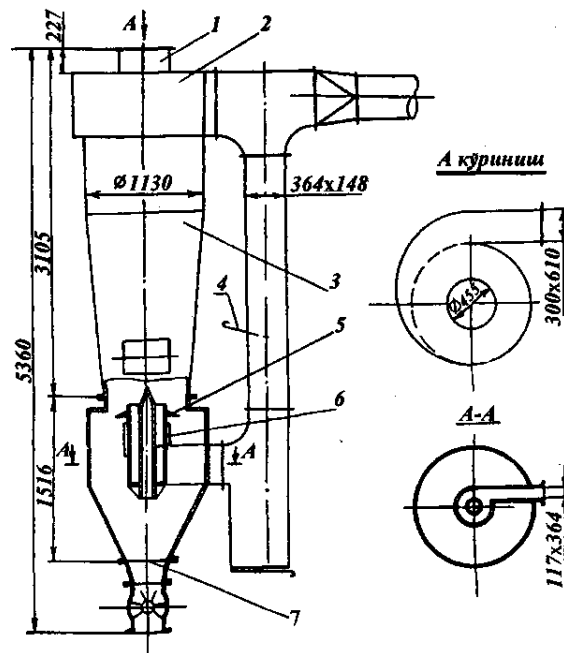
1 - separasiya kamerasi; 2 - yuqori oqim girdoblagichi; 3 - quvurcha; 4 - keltiruvchi havo o'tkazgich; 5 - havo chiqarish quvuri; 6 - shiber; 7 - siqib chiqargich; 8-qaytarish shaybasi; 9-quyi oqim girdoblagichi;10 - quvurcha; 11 - bunker; 12 - kuzatish qopqog'i; 13 – vakuum-klapan.

VZP o'ziga xos aerodinamik apparatdir. Unda CC-15A separatoridan kelayotgan yirik chang bo'lakchalari havo oqimi aylanma harakati tufayli chigallashib VZP apparatining foydali ish ko'effisiyentini pasaytiradi. Unda mayda kesak va mineral iflosliklar bo'lib bunday mayda fraksiyalarni tutib qoladi.

Keyingi paytlarda paxta tozalash sanoatida havo bo'yicha ish unumdorligi 3 va 6 m³/s bo'lgan girdobli VZP-800 va VZP-1200 chang ushlagichlar keng ko'llanilmokda. Uchrashuvchi burama oqimli mazkur chang ushlagichlar havoni kuruq markazdan qochirma usuldagi tozalovchi chang ushlagichlar guruhiga kiradi va qayta ishlangan havoni changdan tozalash uchun mo'ljallangan.

Chang ushlagichlar quyidagi tartibda ishlaydi: changlangan havo kirish quvurchasi va girdoblagichlar orqali separasion kamera ga ikkita, ayni bir tomonga

buralgan oqim bilan tushadi. Ushlanadigan chang markazdan qochma kuch ta'sirida separasion kamera devoriga tashlanadi va yuqori (keyingi) oqim bilan chang ushlagichning bunker qismiga yig'iladi. Chang uning ostidan uzluksiz vakuumklapan orqali olib ketiladi. Korpus devorlari bo'ylab spiral bo'yicha tushadigan yuqori oqim o'q oldi zonasida yuqoriga kutarilgan quyi oqim bilan to'qnashib aralashadi va u bilan birga chang tutqichdan chiqarish quvurchasi orqali chiqadi.



2.11-rasm. Girdobli VZP-MZ chang ushlagichi:

1 - chang chiqarish quvuri; 2 - yuqori oqim girdoblagichi; 3 - separasiya kamerasi; 4 -shiber; 5 - qaytarish shaybasi; 6 - quyi oqim girdoblagichi; 7 - chang chiqarish teshigi.

Siklonning ishlash prinsipi unga kiradigan havoning miqdori va tezligi ko'payishi bilan siklonning chang tutish samaradorligi ortadi va shu bilan birga siklonning qarshiligi ham ortadi. Havo sarfini tartibga solish (yuqorigi havo oqimi sarfining umumiy havo sarfiga nisbati) havo uzatish quvuriga o'rnatilgan shiber yordamida amalga oshiriladi.

Quyi oqim shiberining to'la ochiq holida aerodinamik qarshilik va tozalash samarasi minimal bo'lib, havo sarfi $K=0,65$ ni tashkil qiladi. Changushlagich o't o'chirish uchun forsunkalar bilan ta'minlangan. Changushlagichni taftish qilish va tozalash uchun qopqoklar mavjud. O't o'chirish zarur bo'lgan holda quyi

quvurchada birlamchi oqim girdoblagichdan suvni tushirish uchun kopqoqlar bor. Chang ushlagich vakuum-klapan bilan ishlashi kerak.

Takomillashtirilgan VZP-MZ girdobli chang ushlagichlar.

VZP rusumli changushlagichlarni samaradorligini oshirish uchun ular qayta takomillashtirilgan. VZP chang ushlagichini takomillashtirish asosan ikkilamchi (yuqori) oqim girdoblagichi konstruksiyasi bo'yicha olib borildi (havo oqimini spiral holda uzatishning afzalliklaridan foydalanildi). Korpus konusligining havo chiqarish quvuri va kirish kuvurchasining nisbiy kesimini o'zgartirish bo'yicha ishlar olib borildi **(2.11-rasm)**. Modernizasiyalashgan girdobli changushlagich VZP-MZ 5-rasmda, texnik tavsifi esa jadvalda keltirilgan.

2.2-jadval

Texnik tavsifi

Ko'rsatkichlar	VZP-800	VZP-1200	VZP-MZ
Tozalanadigan havo bo'yicha nominal unumdorlik, (m^3/s):	3	6	3
sarf miqdori.....	0,65-0,85	0,65-0,85	0,65-0,85
Aerodinamik qarshilik, Pa			
1 Pa - 0,65da.....	1100	850	1000
Pa - 0,85da.....	1800	1500	1500
Havo tozalash samarasi, foiz:			
paxtani havo bilan tashish tizimida	93-95	91-93	94-96
tola va momiqni havo bilan tashish tizimida.....	97-98	97-98	—
jin-linter mashinalaridan havo so'rish tizimida.....	97-98	97-98	97-98
regenerasiyalash joyida.....	98	—	—
chigit tozalagichning aspirasiya tizimida.....	98		
Vakuum-klapan dvigatelining quvvati, kVt.....	2,2	2,2	2,2
Gabarit o'lchamlari, mm:			
balandligi.....	4800	7100	5360
bunker qismlarining diametri...	1200	1800	1200
vazni, kg.....	600	910	600

Nazorat savollari

1. Paxta tayorlash maskanlari xom ashyoni qabul qilishi va joylashishiga bog'liq qanday turlarini bilasiz?
2. Paxta tayorlash maskani xududida xom ashyoni qabul qilishda qanday shartli qismlarga(zonalarga) ajratiladi?
3. Paxtaning konditsion vaznini hisoblash tenglamasini tushintiring.
4. Chigitli paxta namligini aniqlash tenglamasiga va namlik to'g'risida tushincha bering.
5. Chigitli paxta iflosligining tarkibi, ifloslikni hisoblash tenglamasini tushintiring.
6. Chigitli paxtani g'aram maydonchasiga joylashtirishda qaysi mashina-mexanizmlardan foydalaniladi?
7. Qanday yopiq omborlar va g'aram maydonchalari mavjud, ularning ulchamlari, paxtani saqlash bo'yicha xajmi.
8. ITM ning umumiy texnologik jarayon sxemasini tushuntirib bering.
9. Chigitli paxtani qabul qilishda etalonlarning tutgan o'rni.
10. Qanday qilib etalonlar tayyorlanadi?

3-BO'LIM. PAXTANI TOZALASH JARAYONI

3.1. PAXTADAGI IFLOSLIKLAR VA ULARNING TURLARI

Paxtaning tolasini chigitidan ajratish jarayonida uning ifloslik va begona qo'shilmalarning tola sifatiga ta'sir qilmasligi uchun ular quritish-tozalash va tozalash bo'limlari ichiga o'rnatilgan tozalash uskunalarida ajratib tashlanadi.

G'o'za ko'saklarining etilish davrida barg va shoxchalar quriy boshlaydi, mo'rt bo'lib, oson sinib maydalanadi va ochilgan paxtaga ilashib uni ifloslashtiradi. Paxtani qo'l bilan terganda uning ifloslanish darajasi asosan terimchining diqqatiga bog'liq, mashina bilan terishda g'o'za barglarini to'ktirish (defolyatsiya) ishlarining o'z vaqtida va sifatli o'tqazilishiga bog'liq. Chigitli paxtada uchraydigan aralashmalar kelib chiqishi jihatidan organik va mineral qo'shilmalar bo'lishi mumkin. Organik jismlarga g'o'za tupining qismlari-barg, shoxchalar, chanoq pallalari, gul barglari, meva bandlari va boshqa o'simlik qismlari (qumay va boshqa begona o'tlar) kiradi. Mineral qo'shilmalarga tosh, qum, tuproq, kesak va hakoza kiradi. Paxtada bo'ladigan iflos aralashmalar o'lchami jihatidan shartli ravishda ikki guruhga bo'linadi.

Mayda aralashmalar guruxiga o'lchamlari 10 mm. dan kam bo'lgan va yirik aralashmalar guruxiga o'lchamlari 10 mm. dan katta bo'lgan qo'shilmalar kiradi.

Iflos aralashmalar paxtaga ilashishi jihatidan passiv yoki inertli va aktiv xillariga bo'linadi. Passiv yoki inertli aralashmalar paxta pallalarining sirtida bo'lib, engil silkitganda chigitli paxtadan oson ajraladi. Aktiv aralashmalarining chigitli paxtadan ajralishi qiyin bo'ladi. Aktiv aralashmalarni chigitli paxtadan ajratish uchun ularni avval passiv holatga keltirish kerak. Shuning uchun paxta tozalash uskunalarini tanlashda aralashmalarining xarakteriga va ularning chigitli paxtaga qanday yopishganligiga qarash kerak.

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.

Paxtani xas-cho'plardan tozalash mashinalari qoziqchali barabanlar seksiyasi va arrali barabanli seksiyasidan iborat bo'ladi. Mayda xas-cho'plar qoziqchali

barabanlar seksiyasida, yirik aralashmalar esa arrali barabanli seksiyada yaxshi tozalanadi.

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

$$K_M = \frac{C_1 - C_2}{C_1} \cdot 100, \quad \%$$

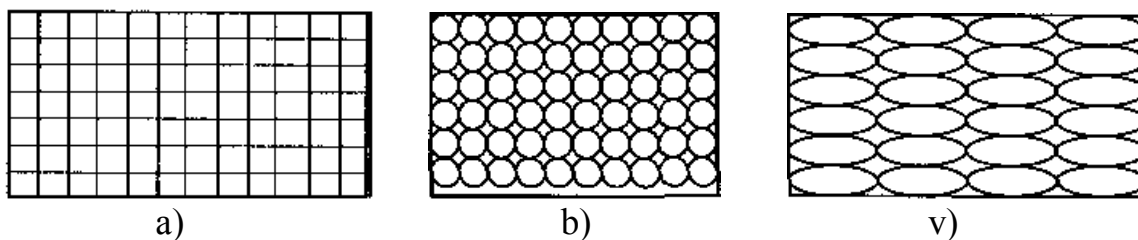
bunda: S_1, S_2 - paxtaning tozalashdan oldin va tozalashdan keyingi ifloslik darajasi, %

Uskunalarining tozalash samaradorligiga ularning ish unumdorligi, paxtaning namligi va iflosligi katta ta'sir qiladi. Uskunalarining ish unumdorligi ularning eng yuqori tozalash samaradorligiga moslab oshiriladi. Paxtaning namligi normal darajagacha kamaytirilganda tozalash samaradorligi ko'payib, iflos aralashmalarining paxtadan ajralishi osonlashadi va ko'payadi. Namligi normal darajadan yuqori bo'lgan paxtani tozalaganda uskunalarining tozalash samaradorligi kamayishidan tashqari shu paxtaning tolasida qo'shimcha nuqsonlar ham ko'payadi.

Uskunalarining tozalash samaradorligi paxtaning iflos qo'shilmalarining miqdoriga qarab o'zgaradi: iflos qo'shilmalar qancha ko'p bo'lsa, tozalash vaqtida shuncha ko'p iflosliklar ajratiladi.

Mayda qo'shimchalar paxtadan barabanli va shnekli tozalagichlarda yaxshi ajraladi va ularni ajratish uchun tozalash jarayonida paxtani elash etarli deb hisoblanadi. Shu sababli paxtani mayda iflosliklardan tozalash uchun qiziqli-titkilash uskunolari ishlatiladi.

To'rli sirtlar (**3.1-rasm**) po'lat simlardan to'qilgan, har xil shakldagi ko'zli yaxlit tunuka yoki turli shakldagi kolosniklardan yasalgan bo'lishi mumkin.



3.1-rasm. To'rli sirtlar turlari

a) po'lat simdan to'qib qalaylangan; b, v) har xil teshikli tunukadan yasalgan

Uskunaning tozalash samaradorligi qoziqli-titkilash barabani bilan to'rli sirtning bir-biriga nisbatan joylashishiga bog'liq. Paxta bo'lakchasini sirt strelkasi yo'nalishida aylantirishga intiladi. Uskuna ishlaganda paxta bo'lakchalari to'rli sirt ustiga urilishi natijasida undagi iflos qo'shilmalar ajraladi va to'rli sirt teshiklari orqali tashqariga chiqib ketadi.

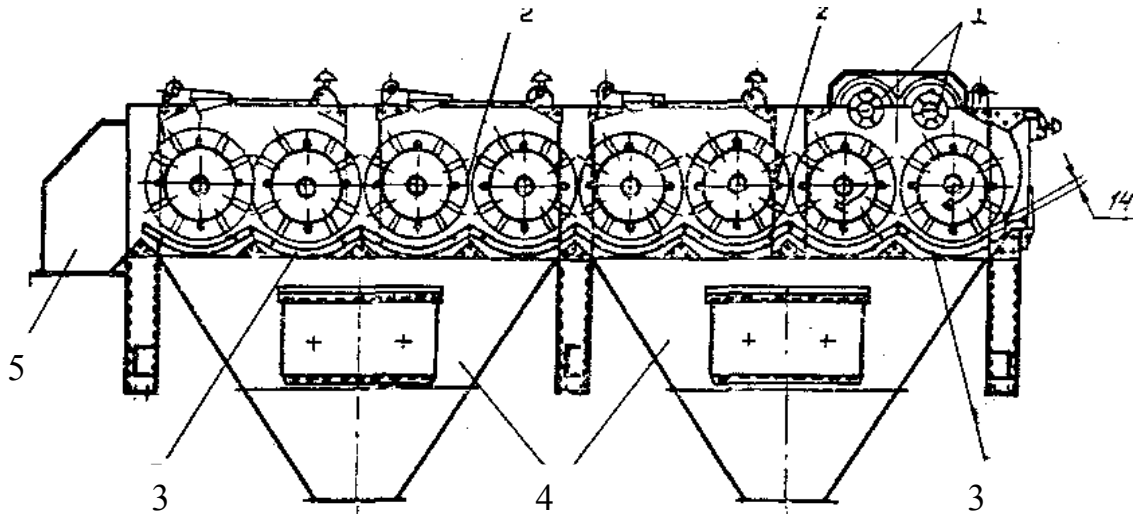
Ba'zi tozalagichlarning barabanlarida ikki qator qoziqchalar o'rnatilgandan keyin uchunchi qatorga yaxlit planka o'rnatilgani uchun bunday tozalagichlar qoziq-plankali deb ataladi. qoziq-plankali tozalagichlarning tozalash samaradorligi birmuncha yuqori bo'ladi, chunki bularda chigitli paxta qoziqqchalar bilan titiladi, planka esa havo ohimini kuchaytirib tozalashni zo'raytiradi.

3.2. OQIM YO'NALISHLI TOZALASH USKUNALARI.

Paxtani mayda iflosliklardan tozalash uchun ishlatiladigan uskunalar paxta tozalash korxonasining quritish-tozalash bo'limida, tozalash bo'limida va har bir jinning ta'minlagichiga o'rnatiladi. Paxtadan mayda iflosliklarni ajratish uskunalari pnevmatik, pnevmamexanik va mexanik sistemalarga bo'linadi.

Mayda iflosliklarni ajratish uskunalari texnologik qatorda o'rnatilish joyiga qarab individual va batareyali, ish organlarining paxtaga ta'siri jihatidan bir ta'sirli va qayta ta'sirli, ish organlarining soniga qarab bir barabanli va ko'p barabanli, tuzilishi bo'yicha esa barabanli va shnekli xillarga bo'linadi.

Xozirgi kunda paxta tozalash sanoati korxonalarida paxtani mayda iflosliklardan tozalashda asosan 8-qoziqchali barabanli CЧ-02; 1XK rusumli tozalagichlar va EH178 qoziqchali bloklar ishlatilmoqda. **3.2-rasmda** 1XK rusumli mayda iflosliklardan tozalash uskunasi texnologik jarayon sxemasi berilgan.



3.2-rasm. 1XK rusumli chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalagichning texnologik sxemasi

*1-ta'minlash valigi; 2-qoziqchali baraban; 3-to'rli sirt (yuza);
4-ifloslik bunkerlari; 5-lotok(nov)*

Ishlash jarayoni quyidagicha: paxta ta'minlash valiklari (1) ustiga o'rnatilgan shaxtaga tushiriladi. Bir-biriga qarshi aylanuvchi ta'minlash valiklari paxtani qoziqchali barabanga bir meyorda uzatadi. qoziqchali baraban o'z navbatida paxtani titkilab to'rli sirt ustidan olib o'tadi va ikkinchi barabanga uzatadi.

Shu tartibda paxta hamma barabanlarda takrorlanib tozalash natijasida mayda iflosliklardan ajratiladi. Ajratilgan iflosliklar barabanlar tagidagi to'rli sirt teshiklari orqali iflosliklar bunkerlarining qiya devorlari bo'ylab pastga tushadi va pnevmatransport bilan so'rib olinadi. Tozalangan paxta esa uskunadan chiqarilib keyingi texnologik jarayonga uzatiladi.

Uskunaning haqiqiy ish unumdorligi quyidagi tenglama orqali hisoblanadi:

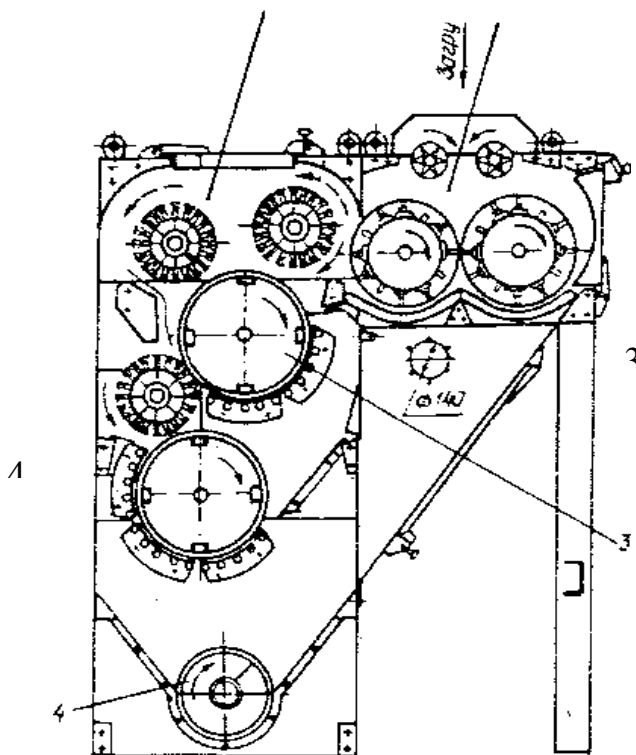
$$Q = \frac{3,6 * L * F * \rho_x * \eta * \varphi}{T}$$

bunda: L- paxtaning tozalagich ichida ishlanish yo'lining uzunligi, mm;
F- titiladigan paxtaning ko'ndalang qirgim yuzasi, m²
 ρ_x -paxtaning zichligi, kg/m³;
 $\eta=0,25 \div 0,30$ -to'rli sirdan foydalanish koeffitsienti;
 φ -tozalagichdan foydalanish koeffitsienti, $\varphi=0,3 \div 0,35$;
T- paxtaning tozalagich ichida turish (bo'lish) vaqti, s

1XK (C4-02) tozalagich uskunasining asosiy texnik ko'rsatkichlari:

1. Ish unumdorligi, t/soat.....5,0-7,0
2. Tozalash samaradorligi %.....4550
3. Aylanish tezligi, ayl/da?
 - a) ta'minlovchi valik.....0-14
 - b) qoziqchali baraban.....480
4. Texnologik masofa (to'rli sirt bilan qoziqchali baraban oraligi), mm.....14÷2

Hozirgi davrda paxta tozalash korxonalarida quritish va tozalash bo'limlarida “Oqim yo'nalishli” (potochnaya liniya) uskunar komplekslaridan foydalanilib, paxtani iflos aralashmalardan tozalashda birdan-bir qulay va zamonaviy texnologiya bo'lib hisoblanadi(**3.3-rasm**). Haqiqatda ham “oqim yo'nalishli” uskunar kompleksi “YXK” rusumli bir-nechta seksiyalardan iborat bo'lib, yordamchi vositalar: xom ashyoni tashish, uzatish va yig'ishtirish, transportlaridan foydalanish mutloqo bekor etiladi.

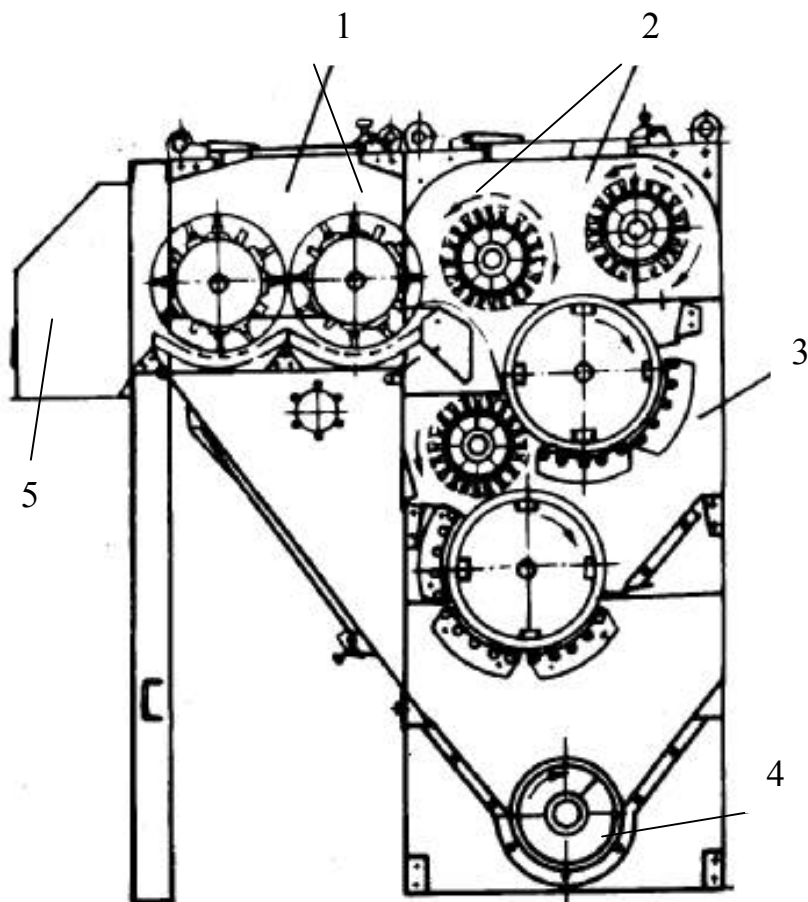


3.3-rasm. YXK.01 agregti boshlang'ich seksiyasining texnologik sxemasi.

1-qoziqchali blok qismi, 2-cho'tkali blok qismi, 3-arrali seksiya qismi, 4-vintli konveer(shnek).

Shu sababli paxtaning fizikaviy-texnologik xususiyatlariga salbiy ta'sir etuvchi kuchlar turlarini kamaytiradi. Bu o'z navbatida paxta tozalash korxonasining asosiy mahsuloti bo'lib hisoblanadigan tola sifatini saqlashga va chigitning

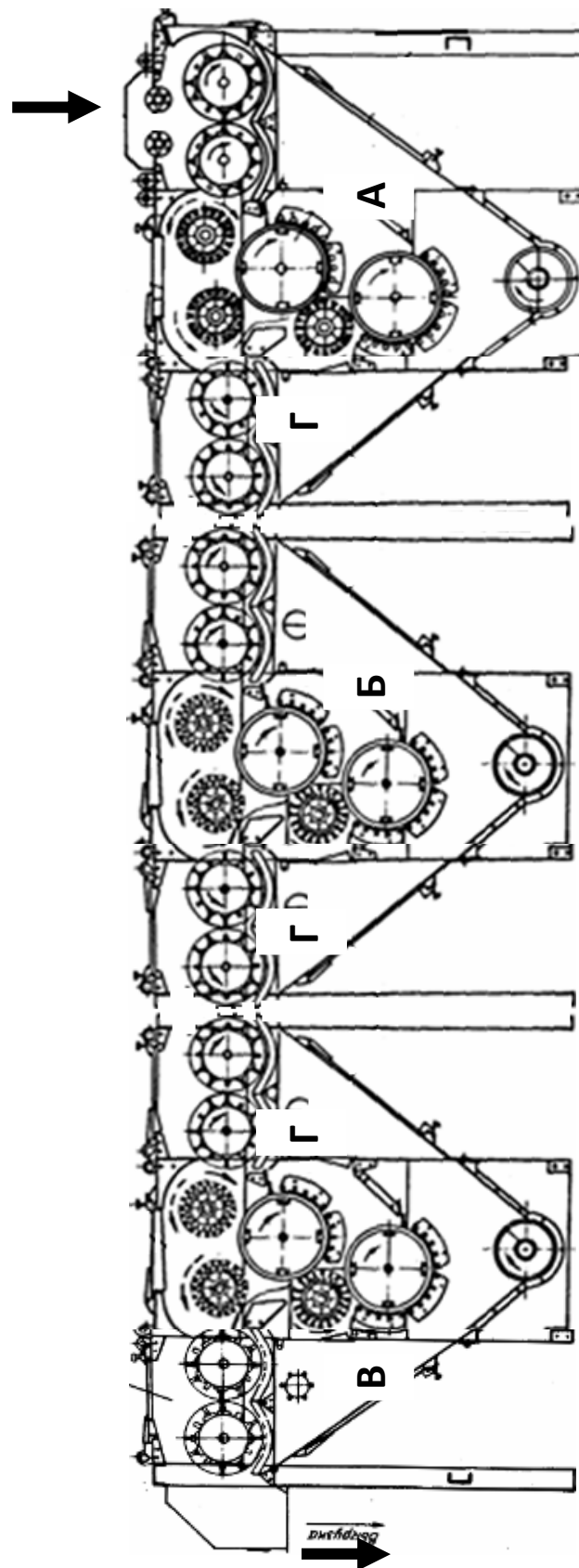
jarohatlanishi yoki ezilishini pasaytirishga imkon yaratadi. YXK.03-oxirgi seksiya(3.4-rasm).



3.4-rasm. YXK.03 agregati oxirgi seksiyasining texnologik sxemasi.
1-qoziqchali blok qismi; 2-cho'tkali blok qismi; 3-arrali seksiya qismi;
4-vintli konveer (shnek); 5-tozalangan chigitli paxta chiqadigan nov.
 YXK 01(boshlang'ich) seksiyasi, YXK 02(o'rta) seksiyasi va YXK 03(oxirgi) seksiyalar qo'shilib YXK agregatini tashkil etadi(3.5-rasm).

Bularning bir-biridan farqi: YXK.01-seksiyasida ta'minlovchi valiklar o'rnatilgan bo'lsa, YXK.03-seksiyasida tozalangan paxta mashinadan chiqadigan joyiga yopiq nov o'rnatilgan.

YXK.02 seksiyasi-ikki tarafidan qo'shimcha seksiyalar ulashga moslashtirilgan bo'lib, shu o'rta seksiya hisobiga, agregatdagi seksiyalar sonini ko'paytirish yoki kamaytirish mumkin. Qiyin tozalanadigan paxtaning selektsion navlarini tozalashda, agregatdagi seksiyalar soni 6-7 gacha ko'paytiriladi.



3.5-rasm .EH-078 qoziqchali bloklar orqali (Г) YXK sektsiyalarini (A, Б, В)
bir-biri bilan ulash negizida tuzilgan UXK majmuasi
bilan ulash

3.3. PAXTA TOZALASH MASHINALARIDA TOZALASH SAMARADORLIGINI ANIQLASH

Paxta tozalash korxonasining uzluksiz texnologik jarayonida o'rnatilgan uskunalar va mashinalarning mukammalligi, ularda chigitli paxta, tola, lint va boshqa mahsulotlarni tozalashning umumiy samaradorlik ko'rsatkichiga qarab belgilanadi.

Chigitli paxta, tola, lint va boshqalarni ishlab chiqarayotganda ular tarkibidagi has-cho'plar, o'liklar va tolali nuqsonlarni ajratish qobiliyati masinaning tozalash samaradorligi deb ataladi.

Tozalash samaradorligi ajratilgan iflos aralashma va tolali nuqsonlar yig'indisi og'irligining shu mashinada ishlangan chigitli paxta, tola yoki boshqa mahsulotlar tarkibidagi umumiy iflosliklar og'irligiga bo'lgan nisbatining foiz ifodasidan iboratdir.

Texnologik jarayondagi tozalagich mashinalarining tozalash samaradorligi ularning tuzilishi va o'rnatilgan joyiga qarab har xil bo'ladi. Undan tashqari chigitli paxtadan has-cho'plar va o'likning ajralishi bir xil bo'lmaydi.

Shunga ko'ra, tozalagich mashinalarining has-cho'plarni va o'likni ajrata olish hususiyati alohida hisoblab topiladi.

Chigitli paxta namligi qancha yuqori bo'lsa, mashinaning tozalash samaradorligi shuncha kam bo'ladi. Texnologik jarayonda mashinani ketma-ket ishlashi va mashina qismlarining tezlik rejimi tozalash samaradorligiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Ma'lumki, chigitli paxtani ketma-ket tozalaganda birinchi turgan tozalagichlar iflosliklarni juda yaxshi ajratadi.

Mashinaga chigitli paxtani ko'p yuborganda ham, ularning ish unumi yuqori bo'lganda ham tozalash samaradorligi kamayib ketadi.

Texnologik jarayondagi hamma mashinalarning umumiy tozalash samaradorligini (K_{um}) aniqlash alohida olingan mashinaning tozalash samaradorligini aniqlash kabi bo'lib, bunda umumiy ajralgan has-cho'plar og'irligi yig'indisining

tozalanayotgan chigitli paxta tarkibidagi iflos aralashmalar og'irligiga nisbatan foiz ifodasida olinadi.

Texnologik jarayondagi mashinlarni umumiy tozalash samaradorligi quyidagi tenglama bilan aniqlanadi:

$$K_{UM} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_1}{100} \right) * \left(1 - \frac{K_2}{100} \right) * \dots * \left(1 - \frac{K_n}{100} \right) \right] * 100, [\%]$$

Bu yerda $K_1 K_2 K_n$ – texnologik jarayondagi ayrim mashinalarning tozalash samaradorligi, % hisobida.

Tola tarkibiga o'tgan iflos aralashma miqdorining chigitli paxta og'irligiga nisbatan foizi (C_t') quyidagi tenglama bilan aniqlanadi:

$$C_t' = C_n \left(1 - \frac{K_{um}}{100} \right) [\%],$$

Bu yerda C_n - tozalashdan avval chigitli paxta tarkibidagi iflos aralashmalar miqdori, % hisobida.

K_{um} - hamma mashinalarning tozalash samaradorligi, % hisobida. Berilgan partiyadagi tolaning og'irligi chigitli paxta og'irligining bir qismini tashkil qilib, tola chiqishiga proporsional bo'lgani uchun

$$C_t' = \frac{C_t B}{100} [\%];$$

$$C_t = \frac{100 * C_t'}{B} = \frac{C_n (100 - K_{um})}{B} [\%]$$

Bu yerda C_t - tola tartibidagi iflos aralashmalar miqdori, tola og'irligiga nisbatan % hisobida;

B- chigitli paxtadan chiqadigan tola miqdori, % hisobida.

Tolaga o'tgan o'likning chigitli paxta og'irligiga nisbatan foizi (U_t') quyidagi tenglama bilan aniqlanadi:

$$U_t' = U_n \left(1 - \frac{K_{um}}{100} \right) [\%];$$

$$U_t = \frac{U_n(100 - K'_{um})}{B}$$

Bu yerda: U_n – chigitli paxtadagi o'liklar miqdori, % hisobida.

K'_{um} – texnologik jarayonga kiradigan mashinalarning o'likka nisbatan umumiy tozalash samaradorligi.

$$K'_{um} = \left[1 - \left(1 - \frac{K'_1}{100}\right) \left(1 - \frac{K'_2}{100}\right) \left(1 - \frac{K'_3}{100}\right) \dots \left(1 - \frac{K'_n}{100}\right) \right] * 100\%.$$

Chigitli paxtadan tolaga o'tgan iflos aralashma va o'likning umumiy miqdori (C) quyidagicha aniqlanadi:

$$C = C_t + U_t = \frac{C_p(100 - K_{um}) + U_s(100 - K'_{um})}{B}, \%$$

Nazorat savollari

1. Iflosliklar kelib chi?ishi jihatidan qanday turlarga bo'linadi, ularning tarkibi?
2. Mayda iflosliklardan tozalashda qanday ishchi organlar ishlatiladi?
3. Uskunalarining tozalash samaradorligini aniqlash tenglamasiga tushuntirish bering?
4. Uskunalarining tozalash samaradorligiga ta'sir etuvchi faktorlar?
5. Qoziqchali barabanlar tuzilishi qanday?
6. Chigitli paxtani qoziqchali barabanlarda titish davrida unga ta'sir etuvchi kuchlar sxemasiga tushuntirish bering?
7. 1XK- rusumli uskunaning texnologik jarayon sxemasini chizing (ko'ndalang qirqimi).
8. YXK- rusumli uskunaning texnologik jarayon sxemasini chizing (eni bo'yicha qirqimi).
9. C4-02 rusumli uskunaning texnologik jarayon sxemasini chizing (ko'ndalang qirqimi).
10. Qoziqchali mayda iflosliklardan tozalovchi uskunaning ish unumdorligini hisoblaydigan tenglamaga tushuntirish bering?
11. Yirik ifloslik aralashmalarni texnologik uskunalarining ishlashiga ta'siri?

12. Arrali barabanli tozalagich uskunalarning asosiy ish organlari ishlash jarayonini tushuntiring?
13. Arrali barabanning paxtani tozalash jarayonidagi vazifasini aytib bering?
14. Kolosniklarning turlari va ularning paxta tozalashda bajaradigan vazifasi?
15. Cho'tkali barabanning vazifasi va ishlash jarayoni?
16. Tozalash uskunolari ish unumdorligining uning tozalash samaradorligiga ta'siri?
17. 1XΠ tozalagichning ko'ndalang qirqimi ko'rinishi sxemasini chizing?
18. ЧX-3M2 tozalagichining texnologik jarayon sxemasini chizing?
19. ЧX-5 tozalagichining texnologik jarayon sxemasini chizing?
20. Arrali tozalagichning ish unumdorligini aniqlaydigan tenglamani tushuntirib bering?

4-BO'LIM. PAXTANI JINLASH USULLARI

4.1. ARRALI JINLASH BO'LIMINI USKUNALARI

Paxta tozalash korxonasining arrali jinlash bo'limida paxta quritish-tozalash bo'limidan so'ng jinlash va tozalash bo'limiga beriladi. Unda paxtani pnevmoquvur bilan CC-15A separatori tortib oladi, undan 1XK rusumli paxta mayda iflosliklardan ajratuvchi tozalagchlarga tushadi. Undan paxtani mayda hamda yirik iflosliklardan tozalovchi UXK rusumli tozalagichlarga o'tadi, undan so'ng yana 1XK rusumli paxtani tozalovchi mashinaga o'tadi.

Paxta to'loq tozalanib bo'lgandan keyin CC-15A separator orqali tortilib, yuqoriga, ya'ni jin ustiga o'tadi, u yerda taqsimlovchi shnekka tushadi va shaxtalar orqali jinlarga (bir qatorda 2ta yoki 3ta jinlar bo'ladi) taqsimlanadi, undan PD rusumli ta'minlagich orqali jinlarga tushadi, ulardan ortib qolgan paxta taqsimlovchi shnekning yakunidagi bunkerga tushadi va u yerda yig'iladi, bunker tolqandan so'ng asosiy ta'minlagich to'xtatilib, bunkerdan ortiqcha paxtani tortib olinadi.

Paxta 4DP-130 rusumli arrali jinga tushadi, unda paxta tolasi chigitidan ajratiladi(jinlanadi), tola tozalagich 1VP ga tushib tozalanadi va toylash bo'limid gi kondensorga yuboriladi. Tolasidan ajragan chigit esa, pastga polni tagida joylashgan shnekka tushadi, undan ES-15 rusumli elevator orqali yoki USM rusumli chigtni tozalovchi-ko'taruvchi moslama orqali yuqoriga ya'ni linterlar jarayoniga kelib tushadi. U yerda chigit taqsimlovchi shnekka tushadi va KPP rusumli ta'minlagichlarga tushib so'ng 5LP rusumli linterlarga(chigit yuzasidan momiq olish) kelib tushadi. Ajratib olingan momiqlar toylash bo'limida joylashgan kondensorga tushadi. Ajragan chigitlar esa pastga shnekka tushib, ES-15 rusumli elevatorda ko'tarilib, taqsimlovchi shnekka tushadi, undan 2chi qatordagi 5LP linteriga tushadi, undan momiq olinib, toylash bo'limida joylashgan kondensorga yuboriladi.

Yuzasidan momig'i to'liq olingan chigitlar esa, pastki shnekdan ko'ndalang shnekka o'tib, so'ng elevator orqali ko'tarilib, tashqaridagi chigit saqllovchi bunkerga olib boriladi, yo'lda u electron tarozida tortiladi, albatta.

Paxta quritish va tozalash bo'limlarida konditsion namlikkacha quritilib, xascho'plardan tozalangandan keyin korxonaning bosh binosiga jinlash uchun yuboriladi. Jinlash paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonining asosiy operatsiyasi hisoblanib, bunda paxta tolasini chigitidan ajratiladi. Jinlash jarayoni paxtaning tolasini chigitidan mexanik kuch bilan ajratishdan iborat.

Uzun tolali paxtadan olingan tolaning uzunligi $L_{q40/41}$, ingichkaligi 7-15 mkm, o'rta tolali paxtadan olingan tolaning uzunligi $L_{q31/32}$, ingichkaligi 20-40 mkm. saqlangan holda, tubidan (birikkan joyidan) uzilib, chigitidan ajralib chiqadi.

Uzun tolali paxta tolalarining chigit bilan bog'lanish kuchi o'rta tolanikidan ancha kam va ularni tukli sirtlarga ishqalanish kuchi hisobiga xam chigitdan ajratish mumkin. Shuning uchun uzun tolali paxtalar tolasini chigitidan valikli jinlarda va o'rta tolali paxtalarining tolasini esa arrali jinlarda ajratiladi. Valikli jinlarning asosiy ishchi organi valik bo'lib, uning tukli sirti uzun tolali paxta tolasining sifatiga zarar etkazmaydi. Arrali jinlarda ishchi organi sifatida arrali disklardan terilgan silindr xizmat qiladi, bu jinda tolanini chigitidan ajratish uchun arrali disklar bilan kolosnikli panjara birgalikda ishlaydi. Bularning ishlashi tola bilan chigitning sifatiga salbiy ta'sir qilishi xam mumkin. Arrali jin ishchi kamerasida xom ashyo valigi hosil bo'ladi. Uzun tolali paxta arrali jinda ishlansa, tolalar ishchi valikda kuchli gajaklanib, ularda nuqsonlar paydo bo'ladi.

Paxtani jinlashda quyidagi talablar bajarilishi lozim: chigitlardan yigirishga yaroqli tolalarning xammasini ajratish, jin ishchi organlari ning tolagaga ta'siri natijasida tola va chigitda nuqsonlar paydo bo'lmasligi; paxta bo'laklari jindan chiqayotgan tola yoki chigitga qo'shilib ketmasligi; chiqayotgan chigitni tukliligini va ulyukdagi tola miqdorini rostlash imkoniyati bo'lishi kerak. Jinlash jarayonida tolanini iflosliklardan qisman tozalash va toladan ulyukni ajratish bilan birga quyidagi nuqsonlar paydo bo'lishi mumkin: chigit po'choqining bo'lakchasi yopishgan tolalar, uzilgan va shikastlangan tolalar, tugunchalar, buralib holgan tolalar, gajaklar, puch chigitlar. Jinlash nuqsonlarini paydo qilmaslik uchun jinlarni va undan oldingi boshqa mashinalarni texnologik talablarga muvofiq ishlatish va ularni doim soz holda saqlash kerak.

Valikli jinlash korxonasida paxta navining uzun tolalilari, ya'ni ularning I,II va III navlariga ishlov beriladi, arrali jinlar ishlatiladi gan korxonalarda esa, o'rta tolali paxta navlarining hammasi va uzun tolali paxta ning IV, V naviga ishlov beriladi.

Bunday jarayonni quyidagicha tushuntirish mumkin: valikli jinlarda asosiy ishchi qism bo'lib charmli valik hisoblanadi, uning esa yuzasi tukdor bo'lib uzun tolali paxtaning tolasini chigitdan ajratib olishda salbiy ta'sir qilmaydi, aksincha uzun bo'lgan bu tolalarni tabiiy holida saqlab qoladi, shuning uchun ish unumdorligi ancha past bo'lsa ham bu jarayon muvaffaqiyatli qo'llaniladi.

Arrali jinlarning asosiy ishchi qismi-metalldan yasalgan arra (o'tkir tishlari bilan) hamda qobirg'ali panjaradan iboratdir. Bu ikki ishchi qismning (organ) bir-biri bilan bo'lgan muloqoti natijasida tola chigitdan ajratiladi, ya'ni arra o'z tishlari bilan tolani ilib olib so'ng uni chigitdan majburan uzib ajratadi, shu usulda tola chigitdan ajraydi, juda ham qo'pol va salbiy ta'sirlar, albatta bo'ladi. Shuning uchun ham I-III nav uzun tolali chigitli paxta tolasini ajratishda arrali jinlardan foydalanilmaydi.

Jinlash jarayonida paxta va tola ayrim miqdorda mayda iflosliklardan tozalanadi, paxta uchun ta'minlagich ishlatiladi, tola uchun esa tola arradan ajratib olinayotganda undagi havo yordamida, chiqindilarning o'z og'irligi evaziga toladan ajrab chiqadi. Paxta tozalash korxonalarida jinlash bo'limi alohida bo'ladi.

4.2. ARRALI JINLARDA PAXTANI JINLASH TEXNOLOGIYASI

Chigitli paxta quritilib va tozalangandan so'ng paxta tozalash korxonasining bosh binosiga kelib tushadi, u yerda esa tola chigitdan ajratib olinadi.

Jinlash jarayoni – bu chigitning yuzasidan tolani yulib olishdir, shuning uchun bu jarayon asosiy jarayon deb hisoblanadi. Bu jarayonning mohiyati

Tolaningchigitdan ajralish kuchi yakka tolaning uzilish kuchidan (pishiqligidan) 2-3 barobar (1,8-2,4 cH), (3,8-4,2 cH) kam bo'lgani uchun, u chigit o'sgan (rivojlangan) joyidan uzunligini yo'qotmagan holda ajraladi.

Shuning uchun g'o'zaning uzun tolali va o'rta tolali paxta navlariga qarab bu ko'rsatkich har xil bo'ladi, shunga qarab tolani chigitdan ajratish jarayoni ikki turga bo'linadi, ya'ni arrali va valikli.

Jinlash jarayonining turlari

Valikli jinlash korxonasida paxta navining uzun tolalilari, ularning I,II, va III navlariga ishlov beriladi, arrali jinlar ishlatiladigan korxonalarda esa, o'rta tolali paxta navlarining hammasi va uzun tolali paxtaning IV, V naviga ishlov beriladi.

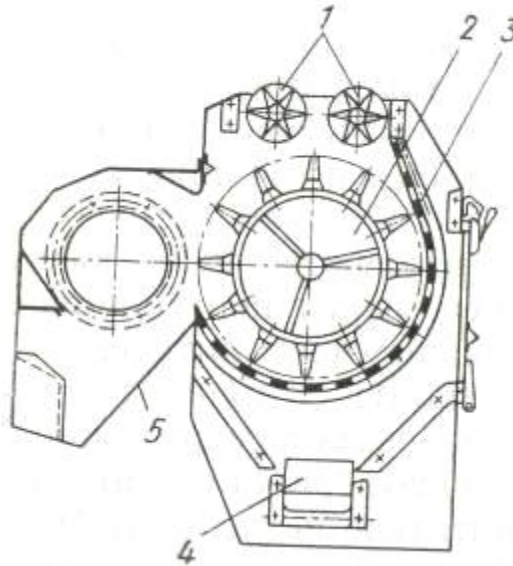
Bunday jarayonning quyidagicha tushuntirish mumkin: valikli jinlarda asosiy ishchi qism bo'lib charmli valik hisoblanadi, uning esa yuzasi tukdor bo'lib uzun tolali paxtaning tolasini chigitdan ajratib olishda salbiy ta'sir qilmaydi, aksincha uzun bo'lgan bu tolalarni tabiiy holida saqlab qoladi, shuning uchun ish unumdorligi ancha past bo'lsa ham bu jarayon muvaffaqiyatli qo'llaniladi.

Jinlash asosiy vazifasi

Arrali jinlarning asosiy ishchi qismi metallardan yasalgan arra (o'tkir tishlari bilan) hamda qobirg'ali panjaradan iboratdir. Bu ikki ishchi qismining organning bir-biri bilan bo'lgan muloqoti natijasida tola chigitdan ajratiladi, ya'ni arra o'z tishlari bilan tolani ilb olib, so'ng uni chigitdan mjburan uzib ajratadi, shu uslda tola chigitdan ajraydi, juda ham qo'pol va salbiy ta'sirlar albatta bo'ladi. Shuning uchun ham I-III nav uzun tolali chigitli paxta tolasini ajratishda arrali jinlardan foydalanilmaydi.

Jinlash jarayonida paxta va tola ayrim miqdorda mayda iflosliklardan tozalanadi, paxta uchun ta'minlagich ishlatiladi, tola uchun esa tola arradan ajratib olinayotganda undagi havo yordamida, chiqindilarning o'z og'irligi evaziga toladan ajrab chiqadi. Paxta tozalash korxonalarida jinlash bo'limi alohida bo'ladi. PD ta'minlagichi (**4.1-rasm**) bir- biriga qarama-qarshi aylanadigan valiklari (1) paxtani shaxtadan bir tekisda olib qoziqchali baraban (2) ga uzatadi, bu baraban paxtani titkilab to'rli sirt (3) ustidan sudrab o'tib uni mayda xas-cho'plardan tozalaydi. Tozalangan chigitli paxta qoziqchali baraban yordamida nov (4) ga uzatiladi va jinning ishchi kamerasiga tushadi. Qabul qiluvchi valiklarning aylanishini

ta'minlash valigining o'qiga o'rnatilgan ИВА rusumli impulsli variator orqali rostlanadi.

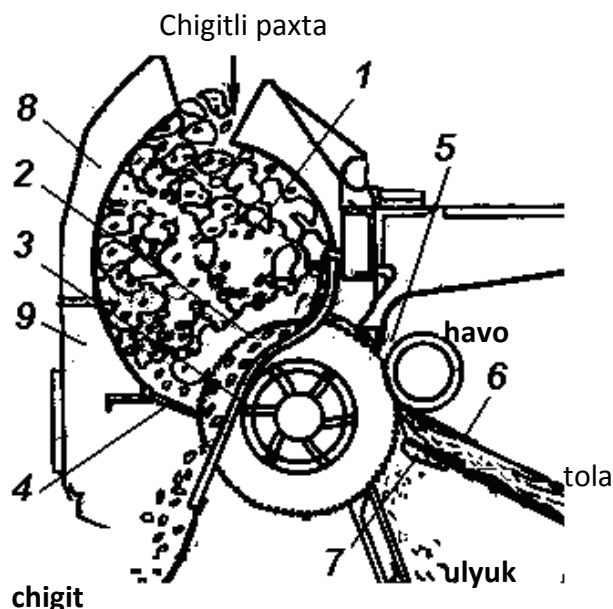


4.1-rasm. ИВ та'minlagichi.

*1- ta'minlagich valiklari; 2-qoziqchali baraban; 3- to'rli yuza;
4- chiqindi konveyeri; 5- tarnov.*

Arrali jinlash texnologik jarayoni quyidagicha amalga oshiriladi: taqsimlovchi shnekdan paxta batareyada joylashgan jinlarning (xar bir batareyada 2-4 tagacha jin bo'ladi) ishchi kamerasiga tushadi. Tola chigitidan ajratilib, tola, tola tozalagichga, so'ng kondensorga undan so'ng press moslamasiga o'tib toylanadi. Chigit esa ishchi kameradagi chigit tarog'i orqali jindan chiqib, polni tagida joylashgan chigit yig'ish konveyeriga tushadi, so'ng elevator orqali ko'tarilib linterlarning taqsimlovchi konveyriga tushadi. Ta'minlagich va arra tagiga tushgan tolali chiqindilar esa pnevmo quvurlar bilan tortib ketiladi.

Ishchi kamera (1) ga (**4.2-rasm**) paxta tushib, chigit tarog'i (4) yonida aylanayotgan arra tishlari (2) bilan ilib olinib arra yoyi bo'ylab kolosnikning (kolosnikning) (3) ish qismiga olib boriladi. Arra tishlari bilan ilib olingan paxta bo'laklari boshqa paxta bo'laklari bilan bog'liq bo'lgani sababli ular arraning aylanishi bo'yicha xarakatga keladi. Natijada, ishchi kamerasidagi xom ashyo massasi arraning chiziqli tezligi yo'nalishida (bir tomonga) aylana boshlaydi. Shunday qilib, aylanuvchi xom ashyo massasi xosil bo'ladi, u esa arra tishlarini doimo yangi paxta bilan ta'minlab turadi, ya'ni jinining uzluksiz ishlashini ta'minlaydi.



4.2-rasm. Ishchi kamerasining tuzilishi

1- ishchi kamera; 2- arralar yig'indisi; 3- kolosnik; 4- chigit tarog'i;
5- saplo; 6- tola ketuvchi quvur; 7- ulyuk dastasi; 8- oldingi fartuk;
9- pastki fartuk.

Arra tishiga ilashgan tola tutamlari kolosnik orqasiga olib o'tilishi natijasida chigitdan ajraydi va havo bo'linmasi (5) ga arra tishidan havo bilan ajratib olish uchun boradi va quvur (6) ga tushadi, undan qatorli tola tashuvchiga yuboriladi. Tola tashuvchi orqali tola tozalagichga, so'ng kondensorga boradi.

Kolosnikning ishchi qismidagi tirqishi 2,8-3,2 mm (chigitning ko'ngdalang o'lchamidan kam) bo'lgani uchun chigit o'ta olmasdan toladan ajrashga majbur bo'ladi va kolosnikning yuzasi bo'ylab sirg'alib tushib ketadi. Agarda chigit yuzasidan tola to'liq olinmagan bo'lsa, tolali chigit yana arra tishiga kelib yuqoridagi jarayon qaytariladi, to'liq tolasi olib bo'linmaguncha bir necha marta qaytariladi.

Yuzasidagi tolasi to'liq olingan chigitlar xom ashyo valigi bilan muloqoti yo'qolib jin ishchi kamerasidan sirg'alib tushib ketadi. Uning tukdorligi esa, chigit tarog'i (4) orqali sozlab turiladi.

Ishchi kamerasidagi xom ashyo valigi bilan arralar yig'indisining aylanish tezligi xar xil ($V_B < V_n$) bo'lishi munosabati bilan xom ashyo valigida ejeksion oraliq sodir bo'ladi, bu erdan chigit chiqish imkoniga ega bo'ladi.

4. 3. ARRALI JINLARNING TURLARI VA RUSUMLARI

3XДДМ – УМПД rusumli jin (**4.3-rasm**) va 4ДП-130 rusumli jin (**4.4-rasm**) urta tolali chigitli paxtaning tolasini chigitidan ajratish uchun ishlatiladi. Unda namligi 7-9 % bo'lgan o'rta tolali paxtaning xamma navlari va uzun tolali paxtaning IV, V navlariga ishlov beriladi.

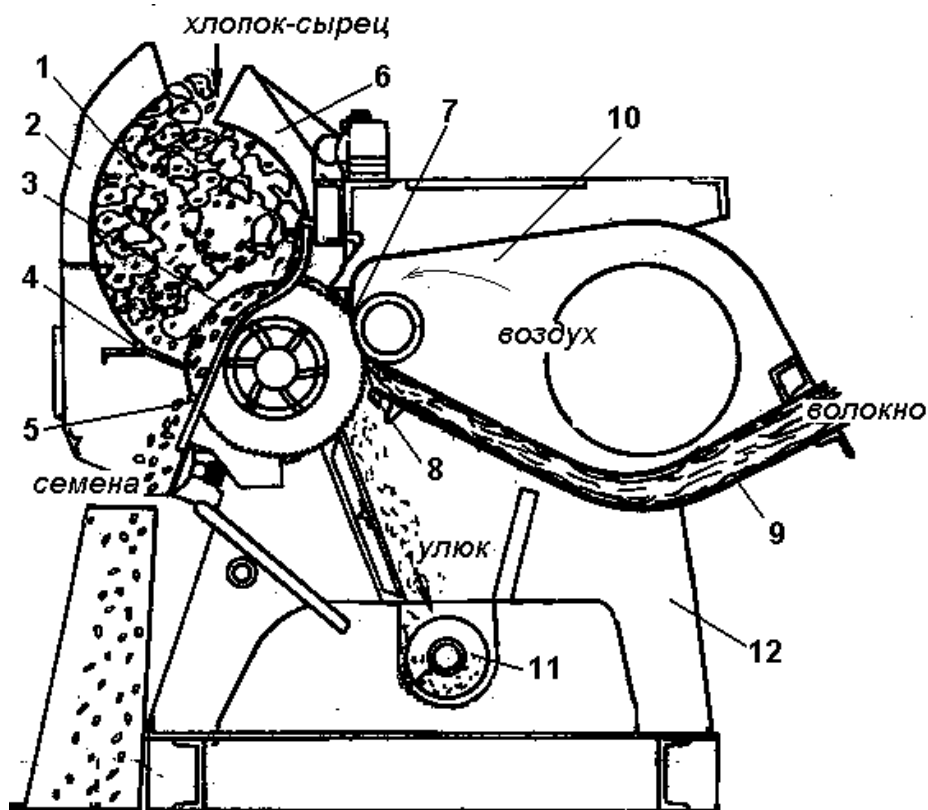
Paxta tozalash korxonasining bosh binosiga keltirilgan chigitli paxta seperator va taqsimlovchi shnek yordamida xar bir jinga yetkazib beriladi.

Jinning ishchi kamerasiga (1) tushgan paxtani chigit tarog'ining (4) yonida aylanayotgan arra tishlari (3) ilib olib arra yoyi bo'ylab sudrab kolosniklarga (5) olib keladi. Arra tishlariga ilingan tolali chigitlar boshqa tolali chigitlarni ilashtirib ularni ham tortadi: shu yo'sinda arraning aylanishi hamda tolali chigitlarning bir-biriga ilashishi natijasida ishchi kamerasida paxta (xom ashyo valigi) aralashmasi aylana boshlaydi.

Tola bilan to'lgan arra tishlari havo kamerasining (10) soplosiga (7)borib, u erdan chiqayotgan havo tezligi va bosimi hisobiga (aktiv havo oqimi deyiladi) arradagi tolani pudab tushiradi. Bunga aylanishi natijasida hosil bo'ladigan ejeksion xavo xam ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shunday qilib aktiv xamda ejeksion xavolar birlashib tolani tishdan ajratib havo kamerasining xavo bilan tola ketadigan quvuri (9) orqali keyingi jarayonga uzatib beriladi. Tolasidan ajragan chigit esa arralar oralig'iga kolosniklar yuzasiga tushib ishchi kamera ichidan chiqib tarnov orqali ketadi. Bunda chigit tarog'i (4) katta ahamiyatga ega, chunki chiqayogan chigitning tukdorligini rostlab turadi. Agarda chigitning tukdorligi kerakligidan yuqori bo'lsa, unda bu chigitlarning tolasini umumiy xom ashyo valigi bilan birgalikda arra tishlari ilib olib ketadi. Shunday xolat xar bir chigitdagi tolasini kerakli miqdorda olinguncha 20 martagacha qaytalanishi mumkin.

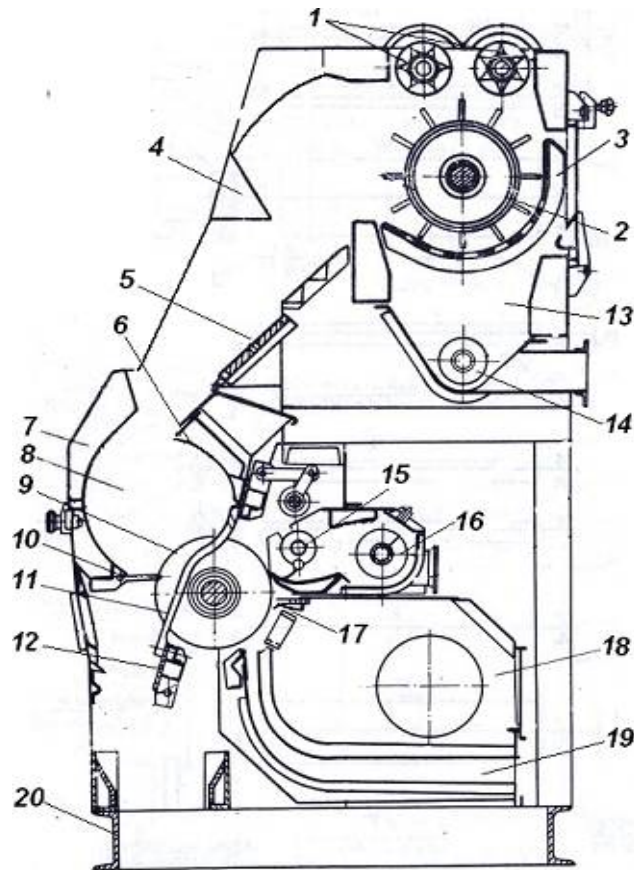
Arra tishidan tolani ajratib olish davrida toladagi nuqsonlar (iflosliklar) o'z og'irligi va markazdan qochma kuch hisobiga hamda ulyuk dastagini (8) holatiga qarab ularni toladan ajratadi va konveyer (11) orqali mashinadan chiqarilib yuboradi.



4.3-rasm. 3XДМ-УМПД rusumli arrali jinning texnologik jarayon sxemasi

1-ishchi kamera; 2-oldingi fartuk; 3- arrali silindr; 4-chigit tarog'i; 3-havo kamerasi; 5- kolosnik (kolosnik); 6-peshtoq brusi; 7-soplo; 8-ulyuk dastagi; 9-tola uzatish quvuri; 10-havo kamerasi; 11- ulyuk yig'ishtirish konveyeri;

4ДП-130 rusumli arrali jinning (4.4-rasm) ishalashi quyidagicha: Ta'minlagich paxtani titib (2) mayda iflosliklardan tozalab kerakli miqdorda jinga berib turadi. Unda paxta ishchi kamera (8) ga tushib hom ashyo valigini hosil qiladi va arrali silindr (9) ning arra tishlari bilan tolani ilib oladi va kolosnik (11) oralig'idan olib o'tadi. Kolosniklarning oralig'i chigit o'lchamidan kichik bo'lgani uchun faqat tola o'tadi. Arra tishidagi tola kolosnik orqasida havo kamerasi (18) ning soplosidan (17) chiqayotgan havo yordamida tishdan ajratib olinib patrubok (19) orqali keyingi jarayonga etkazib beriladi. Tola kolosnik orqasiga o'tganda arra orqasiga o'rnatilgan pichoqqa urilib xas-cho'p aralashmalardan tozalanadi va ular ulyuk olib ketuvchi moslama (15, 16) ga tushib mashinadan chiqariladi.



4.4-rasm. 4ДП-130 rusumli arrali jinning ko'ngdalang kesim

1- ta'minlovchi valiklar; 2-qoziqchali baraban; 3-to'rli yuza; 4- yunaltiruvchi to'siq; 5-magnit; 6-peshtoq brusi; 7-oldingi fartuk; 8- ishchi kamera; 9- arrali silindr (disk); 10- chigit tarog'i; 11- kolosnik; 12- pastki brus; 13- ifloslik bunkeri; 14-iflosliklarni yig'ishtirish va uzatish shnegi; 15- chiqindi olib ketuvchi moslama; 16-chiqindini uzatish shnegi; 17- saplo; 18- havo kamerasi; 19- tola uzatish quvuri.

Kolosnik tirqishidan o'ta olmagan chigit esa arralar oralig'idan va undan sirg'alib chigit tarog'i (10) orqali ishchi kameradan chiqib umumiy chigit yig'ish konveyeriga tushadi. Yuqoridagi keltirilgan jarayon uzluksiz davom etib turadi.

Paxta ta'minlagich yordamida titilib, tozalanib jinning ishchi kamerasiga bir tekisda kelib tushadi.

Arra tishlariga ilingan tolalar kolosniklarning orasidan olib o'tiladi, chigitlar esa o'taolmaydi, shunda tolalar chigitdan ajraladi. Tolalar saplodan (tirqishdan) chiqqan havo oqimi bilan arra tishidan ajratilib, umumiy tola tortish quvuriga uzatiladi. Kolosniklarning ishchi qismida (arra tishlari chiqib ketadigan joyi) tirqish kengligi 2,8-3,2 mm dan katta bo'lmagani uchun chigit o'ta olmasdan aylanib turgan xom ashyo valigiga qo'shilib ketadi va kerakli miqdordagi tolalari olinmaguncha shu yo'sinda aylanishda va arra tishiga kelishda davom etadi.

Tolalaridan ajralgan chigitlar o'zining ilashish qobiliyatini yo'qotadi, xom ashyo valigidan ajralib, kolosnik sirtiga tushadi, so'ngra uning yuzasi bo'ylab pastga tushadi. Undan tashqari arra tishlari tolani ilib olib ketayotganda xom ashyo valigining aylanish tezligi o'zgarishi natijasida xom ashyo valigining markazidan chigit tarog'i yo'nalishida ochiq (ejeksion) qism hosil bo'ladi. Shu ochiq joydan o'rtada yig'ilgan, chiqishga tayyor turgan tolasiz chigitlar chiqa boshlaydi. Jindan chiqayotgan chigitlar miqdori va toladorlik darajasi chigit tarog'i bilan tartibga solib turiladi va nazorat qilinadi. Ishchi kamerasiga chigitli paxtani to'xtovsiz berish, tola va ajratilgan chigitlarni ishchi kameradan to'xtovsiz olib ketish, arrali jinning barqaror ishlashini ta'minlaydi.

Arrali jin ishchi kamerasining tuzilishi, uning ayniqsa ish unumdorligiga, sarf bo'ladigan elektr energiyasiga va chiqariladigan mahsulotlarning sifatiga katta ta'sir qiladi.

Ishchi kamerasiga quyidagi texnologik talablar qo'yiladi: uning qismlari tolada nuqsonlar paydo qilmasligi va chigitlarni shikastlantirmasligi, kameraning tuzilishi xom ashyo valigining aylanishiga mumkin qadar to'sqinlik qilmasligi kerak. Ishchi kameraga paxtaning kirib kelishiga, tola va chigitlarning chiqishiga to'siqlar mumkin qadar kam bo'lishi kerak.

Barqaror jinlash jarayoni ishchi kamerasining ish unumdorligini aniqlash uchun quyidagi tenglamani yozish mumkin:

$$\Pi = \frac{Q}{t_{yp}} * A, \quad \text{kg/soat}$$

bu erda: Q-ishchi kamerasidagi xom ashyo valigining miqdori, kg;

A-jinlash jarayonining o'zgarma ko'rsatkichi;

t_{yp} -ishchi kamerasida tola va chigitning o'rtacha bo'lish vaqti, soat.

Bu tenglamaga ko'ra, ishchi kamerasining unumdorligini undagi xom ashyo valigi massasini oshirish, yoki tola bilan chigitning kamerada bo'ladigan o'rtacha vaqtini kamaytirish yo'li bilan oshirish mumkin.

Arrali jinlarning texnik tavsifi

4.1-jadval

Ko'rsatkichlar	3XДДМ- УМПД kamerasi bilan	ДП-130	4ДП-130	5ДП-130
1	2	3	4	5
Tola bo'yicha ish unumdorligi, kg/soat:				
- I - III navlar bo'yicha	780	1700	2000	2000
- IV va V navlar bo'yicha	550	1200	1200	1200
Ishchi organlarining asosiy o'lchamlari, mm:				
-arralarning tashqi diametri	320	320	320	320
-arralarning ichki diametri	61,8	100	100	100
- arralarning oralig'i	18	18	18	18
- qistirmaning kengligi	17	17	17	17
- qistirmaning tashqi diametri	160	160	160	160
- ulyuk va ifloslik konveyerining diametri	150	150	150	150
- qoziqchali baraban diametri	400	400	400	400
- ta'minlovchi valiklar diametri	140	140	140	140
- kurak diametri	—	150	150	—
Arralar soni, dona	86	130	130	130
-Arra valining diametri, mm:	61,8	100	100	100
-Chetki arralar orasi, mm	1531	2323	2323	2323
Chigitning tukdorligi, %	12,3-14,5	12-13	12-13	12-13
Ishchi organlarning aylanish tezligi, ayl/daq:				
-arrali silindrniki	735	735	735	730
-qoziqchali barabanniki	500	500	500	512
-ta'minlovchi valiklariniki	0-14	0-14	0-14	0-14
-ulyuk va ifloslik konveyerlarniki	49	63	35	23
Texnologik tirqishlar, mm:				
- kolosniklardagi ishchi qismi oralig'i	2,8-3,2	2,8-3,2	2,8-3,2	2,8-3,2
- yuqorigi qismidagi oraliq	5,4-3,5	5,4-3,5	5,4-3,5	5,4-3,5

- qoziqchali barabanning to'ri bilan qoziqcha orasida	15-18	10-20	10-20	10-20
- havo kamerasining brusi va arrali silindr orasida	1-3	0,5-2,7	1-3	1-3
- kolosniklarustiga arralarning chiqib turishi	46-50	47-50	47-50	47-50
- arralar bilan ulyuk dastagi orasi	10-20	3-15	3-15	3-15
Havo kamerasidagi statik bosim, mm. suv. ust.	180—280	80-200	380	220
Tola olish uchun havo sarfi, m ³	0,55	0,6-0,8	0,8 гача	0,8 гача
Tola tozalagichni biriktiruvchi qisqa quvurda xavoning statik bosimi, mm.suv ustuni		0,5	0,5	0,5
Chiqindilarni tashish uchun havo sarfi, m ³	0,1	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3
O'rnatilgan quvvat, kVt	58,9	78,5	79,6	80,25
shu jumladan: -arrali silindrda	55	75	75	75
-ta'minlagichda	2,2	2,2	2,2	2,2
-ta'minlovchi valiklarda	—	—	0,2	0,85
Harakat keltirishda:				
- ishchi kamerani	1,1	0,55	1,1	1,1
- ulyuk va ifloslik yig'uvchi konveyerni	0,6	0,75	1,1	1,1

4.4. VALIKLI JINLASH BO'LIMINI USKUNALARI

Valikli jinlar o'rnatilgan paxta tozalash korxonasida jinlash bo'limida paxta tozalash uskunalari ham bo'lsa, unda quyidagicha ishlaydi:

Unda paxta pnevmoquvur bilan CC-15A separatori tortib oladi, undan paxtani mayda iflosliklardan tozalovchi 1XK rusumli tozalagichlarga tushadi. Undan paxtani mayda hamda yirik iflosliklardan tozalovchi UXK rusumli tozalagichlarga o'tadi, undan so'ng yana 1XK rusumli paxtani tozalovchi mashinaga o'tadi.

Paxta to'liq tozalanib bo'lgandan so'ng, CC-15A separatori orqali tortilib, yuqoriga, ya'ni jin ustiga o'tadi, u yerda taqsimlovchi shnekke tushadi va shaxtalar orqali valikli jinlarga (bir qatorda 8-10 ta jin bo'ladi) taqsimlanadi, ulardan ortib qolgan paxta taqsimlovchi shnekning yakunidagi bunkerga tushadi va u yurda yig'iladi, bunker to'lgandan so'ng asosiy ta'minlagich to'xtatilib, bunkerdan ortiqcha paxtani tortib olinadi.

Paxta DV-1M rusumli valikli jinga tushadi, unda paxta tolasi chigitidan ajratiladi(jinlanadi), tola VT rusumli tola tozalagichga tushadi, so'ng ON-6 rusumli tozalagichda yana tozalanib, toylash bo'limida joylashgan kondensorga o'tadi, undan toytoy lanadi. Tolasidan ajragan chigit esa pastga polni tagida joylashgan shnekka tushadi, undan USM rusumli chigitni tozalovchi-ko'taruvchi orqali, yoki ES-15 rusumli elevator yordamda ko'tarilib, chigit taqsimlovchi shnekka tushadi va KPP rusumli ta'minlagichlarga tushib, so'ng 5LP rusumli linterlarga(chigit yuzasidan momiq olish) kelib tushadi. Ajratib olingan momiqlar toylash bo'limida joylashgan kondensorga tushadi. Ajragan chigitlar esa, pastga shnekka tushib, ES-15 rusumli elevatorda ko'tarilib, tashqaridagi chigit saqlovchi bunkerga olib boriladi, yo'lda u elektron tarozida albatta tortiladi.

4.5.UZUN TOLALI PAXTANI DASTLABKI ISHLASH JARAYON, SHAKLI VA ISHLASHI

Valikli jinning asosiy vazifasi- uzun tolali paxtaning tolasini chigitidan ajratib olishdir.

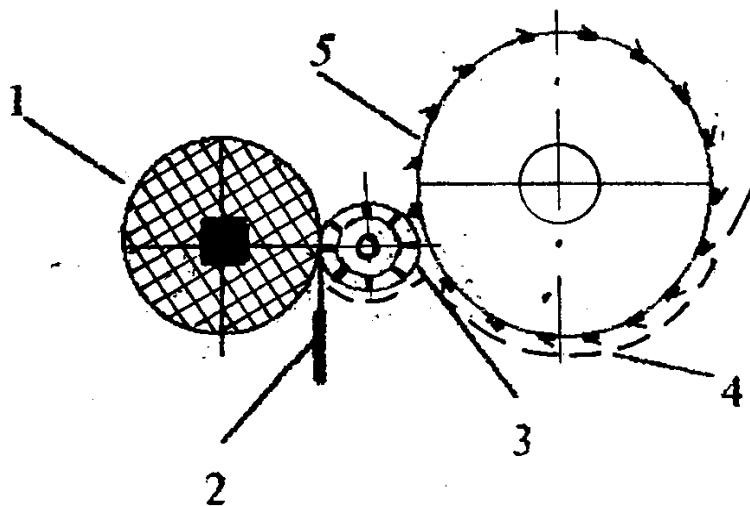
Valikli jinning birinchi ko'rinishi-"charx" hisoblangan va u eramizdan ancha

oldin Xindistonda "chig'riq" deb qo'llanila boshlangan. Uzun tolali paxtaning rivojlanishi bilan birga valikli jinlar ham juda katta o'zgarishlarga duchor bo'ldi. hozirgi davrda bir ishchi valik, yoki ikki ishchi valik bilan ishlab chiqarilmoqda.

Bizning sanoatda dastavval X $\overline{\text{D}}$ I rusumli valikli jinlar 1954 yildan ishlab chiqarila boshlandi. Undan so'ng X $\overline{\text{D}}$ B rusumli jinlar chiqarila boshlandi, uning urish moslamasi yumshoq, chunki urish bolg'achalari o'qqa charm bilan biriktirilgan edi.

Bu mashinada ish unumdorligi o'z vaqtida ancha yuqori bo'lgan (40 kg.tola/soat), lekin shunga qaramay chigitning shikastlanishi ancha past edi. Uning kamchiligi, yana o'sha yangiligi edi, ya'ni charm bilan mahkamlangani, u ancha ishonchsiz ishlar, chunki katta tezlikda (2200 ayl/daq.) aylanganda va chigitga urilganda uzilib ketar edi, bu esa butun jarayonning buzilishiga yoki to'xtashiga olib kelardi, albatta tola va chigitning sifati buzilar edi. Shuning uchun keyingi ilmiy izlanishlar valikli jinlarga paxta bilan ta'minlash, urush moslamasining tuzilishini va uning negizini o'zgartirish yo'lini, hamda ishchi valikning materialini va tuzilishini o'zgartirish yo'lini izlash bilan mashg'ul bo'lindi. Bu izlanishlar natijasida X $\overline{\text{D}}$ B-2M, $\overline{\text{D}}$ B-1M, 2 $\overline{\text{D}}$ B turidagi valikli jinlar paydo bo'ldi.

Paxtaning uzun tolali turining yuqori navlarini tolasini chigitidan ajratish uchun valikli jinlash jarayoni belgilangan. Valikli jinning (4.5-rasm) mohiyati shundan iboratki, berilayotgan chigitli paxtadan ishchi valik yuzasiga ilashgan tolani qo'zg'almas pichoq (2) tagiga olib o'tadi, yuzada qolgan chigitni uruvchi moslama (3) yordamida urib yoki sirg'altirib pastga tushiradi.



4.5-rasm. Jinlash jarayonida ishtirok etuvchi asosiy ishchi qismlar

1 – ishchi valik; 2 – qo'zg'almas pichoq; 3 – uruvchi moslama; 4 – to'rli yuza; 5 – ignali baraban.

Ishchi valik PKM materialidan tayyorlangan bo'lib, qo'zg'almas pichoq unga qisilib turishi natijasida yuzasi qiziydi va tolani ilashtirish xususiyati ortadi. qadir-budur bo'lgan ishchi valik yuzasiga yopishgan tola qo'zg'almas pichoq tagiga olib o'tiladi, chigit esa, o'taolmay tashqarida qoladi, shunda uruvchi moslama uni urib yoki gorizontol o'q bo'yicha sidirib tolasidan ajratadi. Ajratilgan chigit uruvchi moslama tagidagi to'rli yuzaga tushib, uning teshiklaridan o'tib, mashinadan chiqib ketadi. Agarda tolasini to'lig' olinmagan chigitlar bo'lsa, to'rli yuzadagi teshiklardan o'ta olmay, ignachali barabanga o'tadi, undan so'ng ignachali baraban ularni yangi chigitli paxta bilan birgalikda yuqoridagi jarayon takrorlanadi. Bunday xolat, to chigitning yuzasida me'yorida tola tuki qolmaguncha bir necha bor davom etadi.

Chigitdan to'liq ajratilgan tola ishchi valigi yuzasidan pastga o'z og'irligi yoki cho'tkali baraban yordamida pastga tushiriladi va mashinadan chiqariladi.

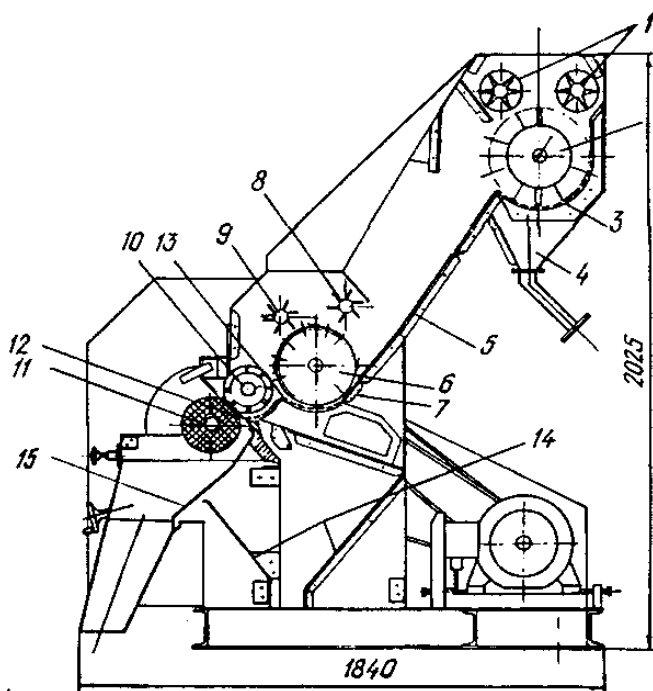
Valikli jinda, tolani chigitdan ajratuvchi, asosiy ishchi qismlari-ishchi valigi, qo'zg'almas pichoq va uruvchi moslama. Bularning ishlashi quyidagicha amalga oshiriladi: chigitli paxtaning tolasini ishchi valik yuzasiga yopishganligi sababli qo'zg'almas pichoq orasidan (ostidan) tortib o'tkaziladi, chigitlari esa qo'zg'almas pichoq uchiga kelib taqalib o'tolmaydi, shunda uruvchi moslama ularni urib, yoki sidirib o'z muvozanatini (yo'nalishini) o'zgartirishga majbur qiladi. Tola esa ishchi valik yuzasida yaxshi yopishib turganligi va uning bilan birga aylanma harakat

qilganligi sababli chigitga biriktirilgan joyidan ajraydi va ketma-ket o'z og'irligi bilan ishchi valigining tagiga tushadi (shuni uzun tolali paxtaning tolasini ajratish, ya'ni valikli jinlash jarayoni deyiladi).

Chigit esa o'z muvozanatini o'zgartirib urush moslamasining ostiga tushadi, u tukdorligiga qarab saralanadi, ya'ni urish moslamasining tagidagi to'rning teshiklari shunday qilinganki, tuki kichik miqdordagi chigitlar o'tishi mumkin, qolganlari esa o'ta olmaydi, ya'ni tolasini to'liq, ajralmagan chigitlar, yana aylanib yangi berilayotgan paxta bilan qo'shilib kelishi mumkin. Chigit yuzasidagi kerakli miqdordagi tuk qolsagina ular to'r teshigidan tushib ketadi va mashinadan chiqarilib yuboriladi.

4.6. VALIKLI JINLAR TURLARI VA RUSUMLARI

Quyida hozirgi vaqtda sanoatda ishlatilayotgan valikli jinlar haqidagi ma'lumotlar keltirilgan. DB-1M rusumli valikli jinning ishlashi quyidagicha (4.6-rasm):



4.6-rasm. DB-1M rusumli valikli jin

1-qabul qiluvchi valiklar; 2-qoziqchali baraban; 3,13- to'r; 4-chiqindi chiqaruvchi tarnov; 5,14,15- tarnov; 6-ignali baraban; 7-qobirg'ali panjara; 8-tekislovchi valik; 9-tezlatuvchi valik; 10-urish valigi; 11-ishchi valik; 12- qo'zg'almas pichoq.

Taqsimlovchi shnek yordamida paxta jinlar qatoriga (batareyasiga) taqsimlanib, xar bir jin ustiga o'rnatilgan shaxtaga tushiriladi. Bir-biriga qarama-qarshi aylanuvchi qabul qiluvchi valiklari (1) paxtani shaxtadan olib qoziqchali baraban (2) ga uzatadi, baraban esa paxtani titkilab to'rli sirt (3) ustidan sudrab nov (5) ga tashlaydi. Bunda mayda iflosliklar chigitli paxtadan ajralib, to'r teshiklaridan pastga tushadi, yaxshilab titkilangan chigitli paxta novdan ignali baraban (6) ga uzatiladi. Baraban (6) ignalari bilan chigitli paxtani mashinaning asosiy organlariga – ishchi valigi (11) ga, qo'zg'almas pichoq (12) ga, uruvchi moslama (10) ga uzatadi. qaytarish barabani (8) ignali baraban sirtidagi chigitli paxta qatlamini tekislab ortiqchasini qaytarib turish uchun xizmat qiladi.

Shunda, paxta bir me'yorda uzatilib, jinlash jarayonining normal bajarilishini ta'minlaydi. Tezlatuvchi baraban (9) ignali barabandan chigitli paxtani ilib olib uruvchi baraban (10) ga uzatadi. Uruvchi moslama bu paxtani plastinka orasiga olib jinlash zonasiga uzatadi. Ishchi valik (11) o'zining sirtiga tolalarni ilashtirib olib, qo'zg'almas pichoq (12) ostidan tortib o'tadi.

Uruvchi moslama (10) silliq plastinkalarning yon sirti bilan chigitlarni urib (sudrab) tolalarni ajratadi va tolasi to'liq olinmagan chigitlarni esa, ignali baraban ostiga o'tkazib beradi. Bunda hamma tolalardan ajratilgan chigitlar to'r (13) teshiklaridan tushib chigit shnegiga uzatiladi, tolalari to'liq olinmagan chigitlar yana jinlash jarayoniga umumiy chigitli paxtalar bilan beriladi.

Ishchi valik (11) ning ustidagi tolalar zichlashtirilgan lenta ko'rinishida tarnov (15) orqali tasmali transportyorga va undan so'ng tola tozalagichga uzatiladi. Tolasi to'liq olingan chigitlar esa, uruvchi moslama (10) tagiga tushib, tarnov (14) orqali mashinadan chiqib, chigit yig'uvchi shnekka tushib ketadi. Jin ta'minlagichlari orqali ajratilgan iflosliklar pnevmatik tizim (4) yordamida olib ketadi.

Paxta separatoridan o'tib taqsimlovchi shnekka tushadi, uning ostida va xar bir jinning ustida joylashgan shaxtaga tushib bir qatorni tashkil qilgan (8-10 jindan iborat bo'lgan) jinlarga uzatiladi.

Jinlarga paxta ta'minlagichdan o'tib paxtaning kerakli miqdorini valiklar orqali o'tkazib (chunki bu valiklar impuls variatori orqali 0-25 ayl./daq. gacha

aylanadi), qoziqchali barabanni ta'minlab turadi. Qoziqchali baraban esa, paxtani to'rli sirt yuzasidan sudrab o'tish natijasida uni mayda iflosliklardan yana bir marta tozalaydi. Bunda ta'minlovchi valiklarning bir maromda ishlashi, paxtani o'tkazish hamda qoziqchali barabanning qoziqchalar soni to'liq to'lishi, to'rli sirtning tekis (silliq) bo'lishi teshiklarning zararlanmaganligi, chiqindilarning o'tishi katta ahamiyatga ega. Chunki paxta shu organdan o'tmasa, jinlash jarayoni amalga oshmaydi; tozalash va titilishi yaxshi amalga oshirilsa, jindan chiqayotgan tolaning sifati buzilmaydi. To'r teshiklari nosoz bo'lsa, yuqoridagilarning aksi bo'ladi.

Qoziqchali baraban titilgan va tozalangan paxtani ignali barabanga uzatib (sirg'alab tushadi) beradi. O'z navbatida ignalari paxtani ilib olishga mo'ljallangan (chunki ignalar barabanning yo'nalish tarafiga qaratilgan va u 300 ga qiyshaygan xolda yig'ilgan) bo'lib, ular paxtani ilib olib ketishadi. Ignalarga qancha paxta ilingani katta ahamiyatga ega, chunki jinling shi unumdorligi shu ilinib kelayotgan paxtaning miqdoriga bog'liqdir. Agar ignalar singan yoki qiyshaygan bo'lsa, tabiiyki paxtani ilib olish kamayadi. Undan tashqari paxtaning ignali baraban bilan to'rli sirt yuzasida tiqilishi xosil bo'ladi. Shuning uchun jinling ish unumdorligi va chiqayotgan mahsulotlarning sifati bu barabanning unumli ishlashiga bog'liqdir.

Ignali barabandan keyin paxta ortiqcha paxtani qaytargich valigiga uchraydi, u esa, ignalar keragidan ko'p paxta ilib olgan bo'lsa ortiqcha paxta jinlashga salbiy ta'sir qilmasligi uchun qaytarib tushirib yuboriladi. Qaytargich tagidan o'tgan ignalardagi paxta tezlatgich valigiga keladi. U erda paxta ignalardan tezlatgich valigi ta'sirida ishchi valik yuzasiga yoki uruvchi moslama parraklarining oralig'iga tashlanib beriladi.

Tashlangan paxta tolasi bilan ishchi valik yuzasiga yopishadi, chunki uzun tolali paxtaning tolasi yopishqoqlik xususiyatiga ega, undan tashqari ishchi valik yuzasi g'adir-budir bo'ladi va yuqorida yozilgandek xarorati $60-70^{\circ}\text{C}$ da bo'ladi, bular ishchi valigining ilashtirish qobiliyatini oshiradi. Ishchi valigiga yopishgan tola soat strelkasi bo'yicha ishchi valik yuzasida qo'zg'almas pichoq tagiga sudrab olib ketiladi. Shu vaqt pichoq yuzasidan o'ta olmay qolgan chigitlarga uruvchi moslama gorizantal yoki vertikal yo'nalishda ta'sir qiladi va chigitni o'z

muvozanatini o'zgartirishga majbur qiladi, natijada tola chigitdan ajraydi. Ajragan tola pichoq tagiga o'tib ketadi va ishchi valikdan ajrab o'z og'irligi va ilashish hisobiga tushib ketadi, chigit esa agarda tolasini kerakli miqdorda olingan bo'lsa, uruvchi moslama tagidagi to'r teshiklaridan o'tib pastga tushib ketadi. Agarda chigit yuzasidagi tolalar etarli darajadan yuqori bo'lsa, to'r teshigidan o'ta olmasdan, uruvchi moslama yordamida ignali baraban tagiga o'tkaziladi. Ignali baraban tagida bunday chigitlar umumiy chigitli paxta bilan aralashib yuqorida keltirilgan jarayon qaytariladi, bu uzluksiz davom etib turadi. Izlanuvchilar tajriba natijasi asosida, bitta chigitning tolasini to'liq olinguncha o'rtacha 6 martagacha shu jarayon qaytariladi.

Uruvchi moslama yuqorida keltirilganidek chigitga turli yo'nalishda va turli xolatlarda ta'sir qiladi. Asosiy maqsad - tolanini chigitdan ajratishdir, lekin chigitga eng (yaxshi) yumshoq ta'sir qilishini ta'minlash zarurdir. Bu hisobda chigitga gorizantal siljitish eng maqbulidir. Chigit shunday xususiyatga egaki, u o'zini-o'zi amortizatsiya qilish imkoniga ega. Bu uruvchi moslamalarning qanday yo'nalishda va kuchda ta'sir qilishiga bog'liq, chunki ma'lumki, uzun tolali paxta tolasining chigitga yopishish kuchi, tolaning uzilish kuchidan ikki barobar kamdir.

Valikli jinlash jarayoni quyidagi ishchi organlarning muloqati natijasida amalga oshadi, ya'ni ishchi valik, qo'zg'almas pichoq va uruvchi moslama. Ulardan ishchi valik - asosiy qismidir. Shuning uchun ishchi valikning xolati va unumli ishlashi katta ahamiyatga egadir. Ishchi valigining yuzasi, ya'ni ulyuk ariqchalari edirilsa ilashtirish qobiliyati pasayib, ish unumdorligi kamayib boradi. Bu xolat valikning uzoq ishlashidan va qo'zg'almas pichoqning siqilishidan hosil bo'ladi.

Shu sababdan ishchi valigiga qo'zg'almas pichoqning siqilishi normal xolatda bo'lishi kerak. Undan tashqari paxta bilan qo'shimcha qattiq jismlar kelishi mumkin emas, ular ham valik yuzasining emirilishiga sababchi bo'ladi. Boshqa ko'rsatkich, tola ishchi valik yuzasidan to'liq ajrab tushmasligidir. Bu chigitli paxtaning namligi yuqori bo'lsa, shunday bo'ladi. Ishchi valik yuzasi xar doim, ya'ni xar qanday diametrda ham o'zining ilashtirish qobiliyatini yo'qotmasligi kerak. Yuqoridagilar hisobga olinsa, valikli jinlash jarayoni mo'tadil o'tadi.

4.7. TOLA TOZALAGICHLARNING TURLARI, TUZILISHI VA ISHLASHI

Tola ajratish jarayonidan so'ng tola yuzasida qolgan yoki yopishgan xascho'plar va chiqindilarni tolani toylashdan oldin ajratib olish katta samara beradi, chunki ular hali tola bilan yaxshi aralashib ulgurmagan bo'ladi. Tolada, ayniqsa mashina terimidan so'ng qoladigan chiqindilar ko'p xollarda standartda belgilangan miqdoridan yuqori bo'ladi, ularni esa, bu xolda toylab bo'lmaydi, chunki to'qimachilik mashinalarining ishlash sharoitini murakkablashtirib va ishdan chiqarib yuboradi. Ulardan tashqari paxtani tozalash jarayonida va tolani ajratishda tolada ko'p miqdorda o'ramalar hosil bo'ladi va tolaning tashqi ko'rinishini buzadi. Bu o'ramalar o'z navbatida to'qimachilik fabrikalarida chiqindilarning chiqish miqdorini oshirib yuboradi. Ko'p yillik ilmiy izlanishlar natijasida bizda xam, chet elda xam tolani tozalash samaradorligining eng qulayi tolani jinlash jarayonidan so'ng tozalashdir. Tola bu paytda muvozanat holatda bo'ladi, uning ayrim tolalari 15-20 mg miqdorda bo'lib, zichligi esa, 0,15-0,25 kgG`m³ ni tashkil etadi. Bu esa o'z navbatida tozalash samaradorligini oshirishga olib keladi.

Yuqoridagilarni ko'zda tutib tola tozalagichlarni jinlash jarayonidan so'ng qo'yish lozimdir.

Tola tozalash jarayonining mohiyati paxta tozalash sanoatida katta ahamiyatga ega, chunki bu tolaning sifatiga ta'sir qiladi.

Paxta tozalash sanoati, ayniqsa to'qimachilik sanoatini sifatli maxsulotlar bilan ta'minlash uchun tola tozalash jarayonini takomillashtirish yo'li bilan olib borish kerak. Bundan tashqari ayrim chiqindilar (singan chigit, chigit qobig'idagi tola va boshqalar) tolani ajratish jarayonida xosil bo'ladi, shuning uchun ularni tezda chiqindilardan holi etish zarur.

Tola tozalagichlarning turlari bo'yicha, tola tozalagichlar quyidagicha bo'linadilar:

- mexanikaviy;
- havo yordamida;
- havoli mexanikaviy;

Tolani tozalash miqdori bo'yicha-bir pog'onali xamda ko'p pog'onali. Tola tozalagichlarni o'rnatish bo'yicha-individual, xar bir jin uchun mo'ljallangan bo'lib va qatorli jinlarning bir qator yig'indisi uchun mo'ljalllangandir.

Tolani tozalash uchun uni o'tkazish bo'yicha – tolani dastlabki zichlab so'ng mashinadan o'tkazish (ta'minlovchi stolcha yordamida) va tolani jindan so'ng havoni tuzigan xolatida mashinadan o'tkazish (to'g'ri oqimli).

Paxta tolasini mexanikaviy tozalash jarayonida undan ajrab chiqadigan xas-cho'plar va pishmagan chigitlar tolaning qobirg'alariga urilishi xamda tolaning taralishi natijasida xas-cho'p va boshqa aralashmalarning tola bilan bog'lanishi susayadi va qobirg'alar oralig'idan, to'rlar teshikchalaridan chiqib ketadi. Samaradorlik darajasi 15-20% bo'lganligi uchun, uncha ko'p qo'llash imkoni bo'lmaydi.

Paxta tolasini havoli mexanikaviy tozalash jarayonidagi qo'llaniladigan havo xamda mexanikaviy usullar juda samarali bo'lganligi uchun uni sanoatda qo'llash rivojlanib ketdi. Shunday tuzilishdagi bir pog'onali mashinalarning tozalash samaradorligi 1- II nav uchun 20-30 %, III-V navlar uchun 25-30 % ni tashkil etadi. Tola tozalagichning tozalash samaradorligini esa pog'onalar sonini ko'paytirish usuli bilan xam oshirish mumkin.

Hozirgi davrda paxta tozalash korxonalarida tolani iflosliklardan tozalash uchun 3OBIIM rusumli, yoki 1BII, 2BII rusumli tola tozalagichlar ishlatiladi, bularni qo'llash jinlarning rusumsiga bog'liq. Bu tola tozalagichlarni tolaning sifatiga qarab 1ta silindrni yoki 2-3ta silindrni ishlatish mumkin. Umumiy tozalash samaradorligi quyidagicha, % :

4.2-jadval

	3OBIIM	1BII
1 ta pog'ona ishlatilganda:	20+25	20+23
2 ta pog'onada ishlatganda:	30+35	25+30
3 ta pog'onada ishlatganda:	35+40	30+40

Tola tozalagichlar uzining ishlashi, tozalash samaradorligi bilan, tolaning chiqish miqdori xamda chiqindidagi tola miqdorining kamligi bilan belgilanadi.

Tolani tozalash samaradorligi quyidagicha aniqlanadi:

$$K = \frac{S_1 - S_2}{S_1 * (100 - S_2)} * 100, \%$$

bunda: S_1 -tozalashdan oldingi toladagi xas-cho'p va iflosliklar miqdori, %.

S_2 -tozalangandan keyin toladagi xas-cho'p va iflosliklar miqdori, %.

Chiqindilarning toladorlik miqdori hamma variantlarda ham 60 % dan oshmasligi shart.

Paxtaning naviga hamda xas-cho'p aralashmalarining miqdoriga qarab tolani tozalash rejasi tuziladi.

Tolani tozalash rejasini joriy qilish uchun chigitli paxta guruhining o'rtacha ifloslik darajasi hamda tolaning navi xisobga olinadi. Paxtaning boshlang'ich iflosligiga qarab tolani shu guruxga tegishli bo'lgan chiqindilar va xas-cho'p aralashmalar miqdori bo'yicha tanlab olinadi. Oxirgi nav paxtadan olinadigan tolalar tola tozalash rejasini to'liq amalga oshirish varianti bo'yicha o'tkaziladi.

Toladagi chiqindilar, xas-cho'p aralashmalar miqdori belgilangan ko'rsatkichlariga mos kelmasa, unda avvalom bor tirqishlar o'lchamini, tola tozalagichning aerodinamik ko'rsatkichlarini tekshirib ko'rish va ularni sozlash zarur.

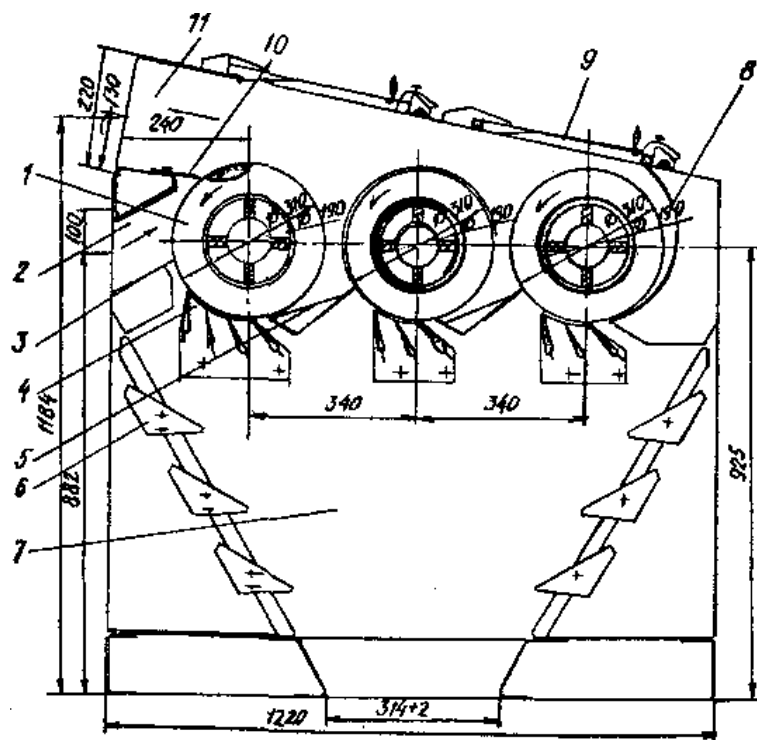
Agarda shunda xam toladagi xas-cho'p aralashmalar va chiqindilar miqdori kerakli darajaga tushmasa, unda jinning ishini tekshirib ko'rish lozim, undan chiqayotgan tolaning sifatini tekshirish, xamda jinga tushayotgan chigitli paxtadagi xas-cho'p aralashmalar va chiqindilarning miqdorini aniqlash zarur. Shunda ham tolaning ko'rsatkichi to'g'ri kelmasa, unda paxta quritish va tozalash bo'limlarining ishlarini to'liq tekshirish va aniqlash kerak.

Agarda bu o'tkazilgan tekshirishlar to'g'ri topilgan bo'lsa, unda tolani tozalash darajasini oshirish zarur, xamda o'z navbatida chigitli paxtani xam tozalash darajasini oshirishimiz kerak.

"PAXTASANOATILM", SKB (naxta tozalash) loyixalash byurosi bilan

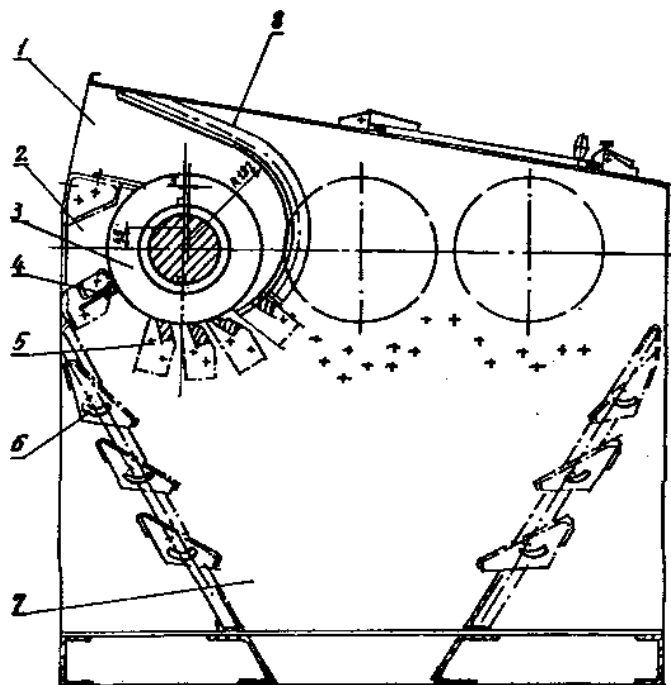
birgalikda yaratilgan bir-ikki-uch pog'onali va har xil tuzilishdagi tola tozalagichlari hozirgi davrda ishlatiladigan asosiy tola tozalagichlar bo'lib xisoblanadi. AQSh da esa Gullit, Mos-Gordin, Xardvig-Etter va boshqa firmalar tola tozalagich mashinalarini ishlab chiqaradi. Paxta tozalash korxonalarida tola tozalash mashinalaridan yakka tartibli tozalagichlar ko'proq ishlatiladi, chunki tuzilishi oddiy, tozalash samaradorligi yuqori va tola jindan chiqqandan so'ng xali zichlanmagan, havosi bo'lgani uchun tozalash ancha samarali bo'ladi. Birinchi bor bir pog'onali tola tozalagich (OBI) 1961 yili Toshkent paxta tozalash korxonasida o'rnatilgan edi. Bu mashina bir valdagi arralar yig'indisidan iborat bo'lib, uning ostiga qobirg'alar qo'yilgan, hamda tola keluvchi va ketuvchi patrubkalardan, chiqindilar yiruvchi va tartibga soluvchi dasta, hamda chiqindilarni olib chiqib ketuvchi lentlardan iborat edi. Tozalash jarayoni quyidagicha amalga oshirilgan tola uni yo'naltiruvchi havo bilan jindan chiqib patrubok orqali tola tozalagichga tushadi va tola arra tishlari yordamida ilib olinib, havo esa arralar oralig'idan o'tib ketadi. Tola qatorma-qator turgan qobirg'alarga urilib, uzidan begona nuqsonlarni, xas-cho'plarni ajratib chiqindilar yig'iladigan joyga tushiriladi, u erdan ular mashinadan tashqariga olib chiqiladi. Rusumzdan qochma kuch yordamida tola arra tishlaridan ajrab, (chunki tishning tuzilishi shunday qilingan), kelayotgan havo yordamida tola chiqib ketuvchi patrubkaga o'tkazilib yuboriladi (**4.7-rasm**).

Paxta terimi mashinalar bilan terishning rivojlanishi paxtaning qo'shimcha ifloslanishiga, ya'ni xas-cho'plarning oshishiga olib keladi, shuning uchun tolani samarali va ko'proq tozalashni joriy etishni taqazo qiladigan bo'ldi.



4.8-rasm. 2BII rusumli tola tozalagich

1-arrali silindr; 2-qabul qiluvchi gorlovina; 3,5- yo'naltiruvchi sirt; 4- qobirg'a panjarasi; 6-havo o'tkazuvchi panjara, 7-chiqindi bo'limi; 8-yo'naltiruvchi dastak; 9- yuqorigi qopqoq; 10-qaytargich pichoq; 11-olib ketuvchi gorlovina.



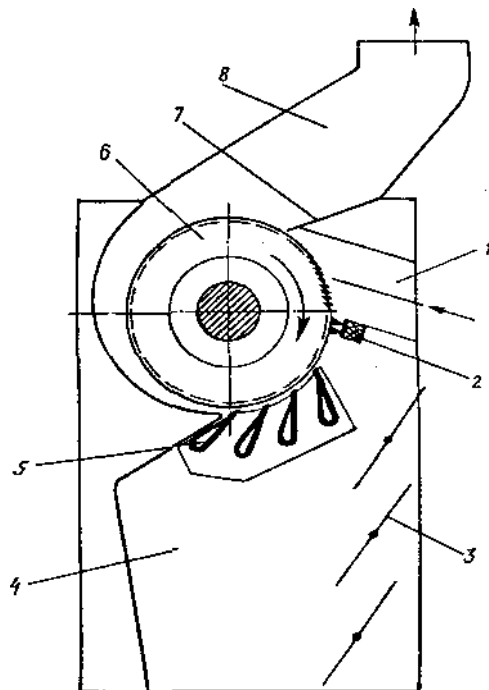
4.9-rasm. 1BIIIM rusumli tola tozalagich.

1-tolani olib ketuvchi gorlovina; 2-qabul qiluvchi gorlovina; 3-arrali silindr; 4-yopishtiruvchi chyo'tka; 5-qobirg'a panjarasi; 6-havo kiruvchi panjara; 7-chiqindi bo'limi; 8-yo'naltiruvchi sirt.

Hozirgi davrda arrali jin ishlatiladigan korxonalarida tola tozalash uchun 3XДД-M bo'lganda 3ОБП-M va ДП-130, 4ДП-130 bo'lganda 1БП, 2БП rusumli tola tozalagichlar ishlatiladi.

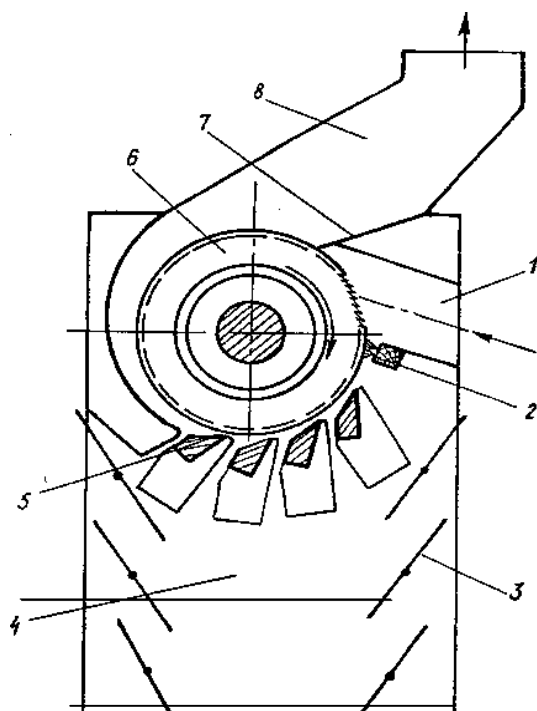
Yuqoridagi qayd etilgan tola tozalagichlarning takomillashtirilgan turlari **4.10, 4.11- rasmlarda** keltirililgan. Tola tozalashning tozalash samaradorligini yanada oshirish uchun, ayniqsa qiyin tozalanadigan paxtalar uchun xar xil tola tozalagichlar va jarayonlar taklif qilinmoqda, masalan 3ОБП-Y-MY, 1БП-Y tozalagichlar.

Tolani tozalash darajasini oshirish hamda umumiy tozalash samaradorligini ko'tarish uchun "PAXTASANOATILM" ning ilmiy ishlari natijasi asosida yangi tola tozalash agregati ishlab chiqildi, unda uch bosqichli turli tozalagich seksiyasidan va qabul qiluvchi to'rtli barabandan iboratdir. Uning asosiga uch pog'onali tola tozalagich mashinasi olingan edi, xamda bir tozalovchi seksiyadan tuzilgan. Bu sxemaning afzalligi paxtaning iflosligiga qarab har xil rejada tolani tozalash imkonini yaratib berishdir. Tolani tozalash jarayoni quyidaticha amalga oshiriladi.



4.10-rasm. 3ОБП-Y rusumli tola tozalagich

*1-qabul qiluvchi gorlovina; 2-yopishtiruvchi chyootka; 3-havo o'tkazuvchi panjara;
4-chiqindi bo'limi; 5-qobirg'a panjarasi; 6-arrali tsilindr; 7-qaytargich-pichoq;
8-olib ketuvchi gorlovina.*



4.11-rasm. 1BIIY rusumli tola tozalagich

1-qabul qiluvchi gorlovina; 2-yopishtiruvchi chyo'tka; 3-havo o'tkazuvchi panjara; 4-chiqinndi bo'limi; 5-qobirg'a panjarasi; 6-arrali tsilindr; 7-qaytargich-pichoq; 8-tolani olib ketuvchi gorlovina.

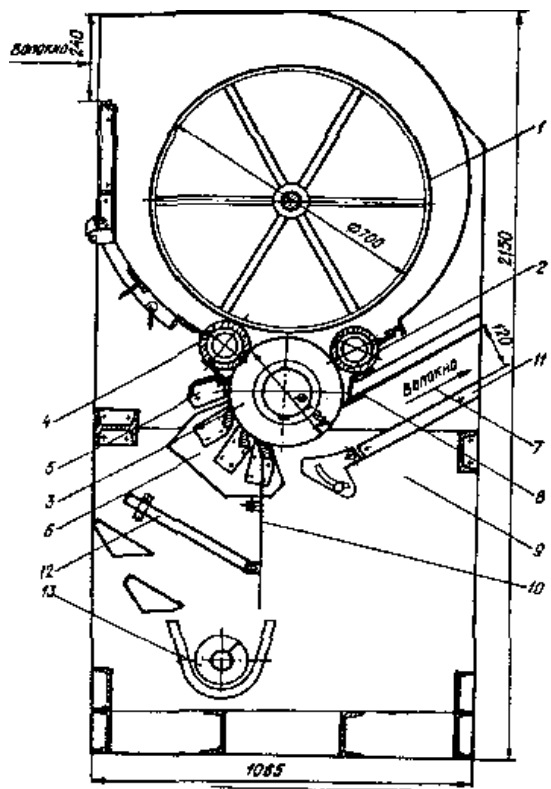
Tola qabul qiluvchi orqali birinchi arrali silindrga tushadi, unda arralar unda arralar tishi tolani ilib olib qobirg'alardan urib olib o'tadi, shunda ular oralig'idan xas-cho'plar aralashmalar ajralib tushadi. Undan so'ng tola rusumzdan qochma kuch evaziga ikkinchi arrali silindrga o'tadi, so'ng uchinchi arrali silindrga o'tib tolani tozalash jarayoni davom etadi. Arralar oralig'ida yo'naltirgichlar o'rnatilgan, xamda xar bir arrali silindr oldiga yopishtiruvchi cho'tkalar o'rnatilgan. Bu cho'tkalar yordamida tola taraladi va undan yuza kismida bo'lgan chiqindilar ajratiladi.

Tozalangan tola oxirgi arrali silindrdan yo'naltiruvchi moslama yordamida yuqoriga ko'tarilib surib oluvchi quvurga tushadi.

Tola tozalagichning ichki qismidagi aerodinamik xolatni yaxshi saqlash uchun, xamda tozalangan tolaning yaxshi yo'nalishi uchun arrali silindrlarning oralig'iga aylanuvchan qaytargichlar o'rnatiladi. qobirg'alarga urilib ajralgan xas-cho'p aralashmalar chiqindilar bo'linmasiga sirg'alib tushadi va olib ketuvchi moslamalar yordamida mashinadan chiqariladi.

Tola tozalagichdan chiqqan tola keyinchalik yana tozalash uchun mo'ljallangan BPK rusumli tozalovchi moslamaga yuboriladi (**4.12-rasm**).

Bu erda tola oldin havodan ajratilib keyin zichlovchi valiklar yordamida to'rli baraban ustidagi tolalarni tushirib, qabul qiluvchi moslama va g'adur-budir valiklar oralig'iga o'tkaziladi, bular oralig'ida siqilgan tola arrali silindrga beriladi. Arrali silindr esa bu moslamadan tolalarni ilib olib qobirg'alardan olib o'tadi, shu yo'sinda undan xas-cho'p aralashmalar va iflosliklar ajratib olinadi. Chiqindilar esa ajratilgan bo'linmaga tushadi, tolalar esa olib ketuvchi yuzasiga tushiriladi, undan umumiy batareyali tola olib ketuvchiga. Tolani arralar tishidan chiqaruvchi hamda mashina ichida yurgazuvchi havo oqimi esa yo'naltiruvchi orqali qirgiziladi.



4.12-rasm. BPK rusumli tola tozalagich

- 1- turli baraban; 2- tizlovchi valik; 3- arrali silindr; 4-tushiruvchi valik;
 5- yopishtiruvchi cho'tka; 6- qobirg'a panjarasi; 7-olib ketuvchi patrubok;
 8- saytargich; 9- chikindi bulimi; 10-kuztluvchan sirt; 11- qo'zshluvchan dastakli
 yo'naltirgich; 12-tortgich; 13-chiqindi shnegi.

Tola tozalagichlarning texnik tavsifi

4.3-jadval

Ko'rsatgich nomi	Ko'rsatkich miqdori	
	1BIIY	1BII
Tola bo'yicha ish unumdorligi, kg/h	2000	2000
Tozalash samaradorligi, %		
birinchi navlarda	25-30	30-40
past navlarda	30-35	40-60
Chiqindilar toladorligi, %		
jumladan, erkin tola	25 gacha	30 gacha
Dvigatelning o'rnatilgan quvvati, kW	5,5	16,5
Arrali silindr diametri, mm	310	310
Aylanish tezligi, rad/s (r/min)		
arrali silindrniki	151,76 (1450)	151,76
Arralar oralig'i qistirmasining diametri, mm:		(1450)
birinchi arrali silindrni		
ikkinchi arrali silindrni	190	190
uchinchi arrali silindrni	-	250
Qistirgichlar qalinligi, mm	-	280
Tola tozalagichga kiraverishda	6	6
havo bosimi Pa yoki N/m ² (mm H ₂ O)	50-70 (5-7)	50-70 (5-7)
Kondensordan oldingi havo siyrakligi		
Pa yoki NG`m ² (mm H ₂ O)	300-400 (30-40)	300-400 (30-40)
Ishchi organlar oralig'idagi		

tirqishlar va kengliklar, mm:		
arra tishlari va kolosnik ishchi qirrasi orasidagi	$3\pm 0,5$	$3\pm 0,5$
arrali silindr va uzish pichog'i orasidagi	3-5	3-5
kolosniklar ishchi qirrasi orasi	45	45
cho'tka bilan kolosnikni ishchi qirrasi orasida	45	45
tekis yo'naltirish cho'tkasi bilan arrali silindr orasida	2	2

Nazorat savollari

1. Jinning ish unumdorligini hisoblashda nimalarga ahamiyat berish kerak?
2. Jinlash jarayonida tola qancha miqdorda tozalanadi?
3. Jinlash jarayoni tola sifatiga qanday ta'sir qiladi, uni bartaraf qilish usullari?
4. Tolaning fizik-mexanik xususiyatlarining o'zgarishi nimalarga bog'liq?
5. Jinlash jarayonining ish unumdorligini hisoblashda arralar sonining ta'siri qanday?
6. Arralar tishini tolaga salbiy ta'sir qilmaslik uchun nimalarni amalga oshirish kerak?
7. Tolaning arra tishlari bilan muloqati qanday bo'ladi?
8. Jinlash jarayonida hosil bo'ladigan aralashmalar nimalardan iborat?
9. Jinlash jarayonida ajrab chiqadigan chiqindilarning tarkibi qanday?
10. Jinlashda chiqindilarning ajrab chiqish sharoitlari va ularning yunalishi qanday?
11. Jinning ish unumdorligini hisoblashda nimalarga ahamiyat berish kerak?
12. Jinlash jarayonida tola qancha miqdorda tozalanadi?
13. Jinlash jarayoni tola sifatiga qanday ta'sir qiladi, uni bartaraf qilish usullari?
14. Tolaning fizik-mexanik xususiyatlarining o'zgarishi nimalarga bog'liq?

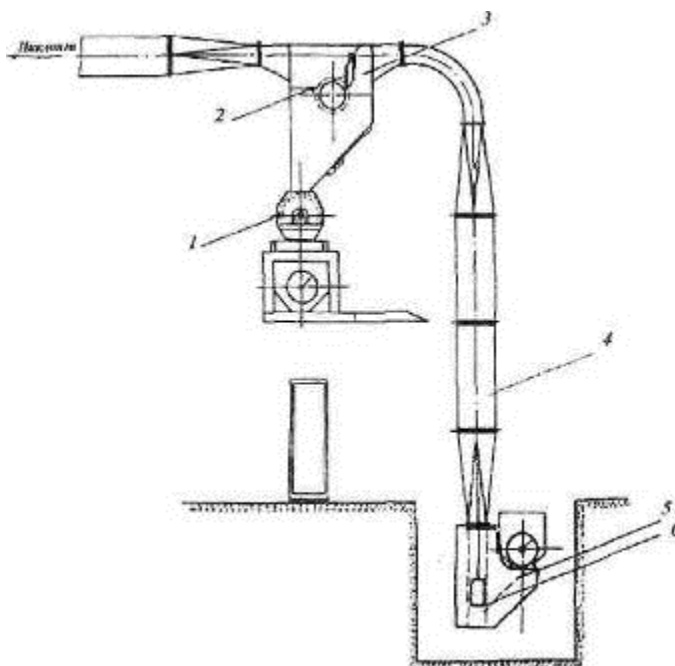
15. Jinlash jarayonining ish unumdorligini hisoblashda arralar sonining ta'siri qanday?
16. Arralar tishini tolaga salbiy ta'sir qilmaslik uchun nimalarni amalga oshirish kerak?
17. Tolaning arra tishlari bilan muloqati qanday bo'ladi?
18. Jinlash jarayonida hosil bo'ladigan aralashmalar nimalardan iborat?
19. Jinlash jarayonida ajrab chiqadigan chiqindilarning tarkibi qanday?
20. Jinlashda chiqindilarning ajrab chiqish sharoitlari va ularning yunalishi qanday?

5-BO'LIM. CHIGITLARNI LINTERLASH JARAYONI

5.1. JINLASHDAN SO'NG CHIGITLARNI HAR XIL IFLOSLIKLARDAN TOZALASH

YCM-A rusumli chigit tozalash qurilmasi. YCM-A rusumli pnevmatik chigit tozalash qurilmasi (**5.1-rasm**) vakuum-klapan (1), ajratish kamerasi (2), sozlanadigan kurakcha (3) va sozlanmaydigan kurakchalardan iborat. Qurilma tarkibiga shuningdek, yordamchi va bog'lovchi uskunalar bo'lgan quvur (4), tirqishli (6) qabul qilish ta'minlash tarnovi (5) kiradi. Pnevmatik chigit tozalash qurilmasi YCM-A ning ishlash uslubi, chigitni iflos aralashmalardan ularni so'ruvchi havo bilan uchirishda uchish tezligidagi farqdan foydalanib ajratishga asoslangan. So'ruvchi havo BII-8M ventilyatori bilan xosil qilinadi.

Qurilmaning ish tartibi ajratish kamerasidagi kurakcha (3), ventilyatorning so'rish kuvuridagi drossel to'sqich va holati o'zgaruvchi qabul qilish tarnov-ta'minlagich (5) bilan sozlanadi.



5.1-rasm. YCM-A rusumli pnevmatik chigit tozalagich:

1-vakuum-klapani; 2-ajratish kamerasi; 3-sozlovchi kurakcha; 4-kuvur; 5-kabul qilish ta'minlash tarnovi; 6-kabul qilish quvurining tirqishi.

Tarnov-ta'minlagichni sozlash bilan og'ir aralashmalarni ajratish samaradorligi ta'minlanadi. Ajratish kamerasining kurakchasi (3) ning holatini o'zgartirish bilan so'ruvchi havo orqali chigitni xarakatlanish traektoriyasi

o'zgartirilib, chigitning iflos aralashmalardan ajralishi ta'minlanadi.

Tashqi aralashmalarni chigitdan ajratishni ta'minlash, shuningdek, sog'lom chigitlarning chiqindilarga o'tib ketmasligi uchun YCM-A qurilmasining surish quvuri tik holatda o'rnatilishi kerak.

YCM-A qurilmasining ish tartibi ajratish kamerasidagi tuesday, ventilyator surish quvuridagi drossel-to'sqich va holati o'zgaruvchi qabul qilish tarnov - ta'minlagich bilan sozlanadi. Bunda ventilyator drosseli to'sqichi quvurdagi havo tezligi sekundiga o'rta tolali paxta chigitlari uchun 15,5—16,0 m/s va uzun tolali paxta chigitlari uchun 16,5—17,0 m/s ni tashkil etadigan holatda o'rnatiladi.

So'ng tarnov-ta'minlagich holatini sozlab, chigitni qabul qilish xududidagi havoning tezligi kelayotgan barcha chigitni pastga tushirmay ko'tarishini ta'minlaydigan va vazni 5 g. dan ortiq bo'lgan barcha og'ir aralashmalarni qoladigan qilib tanlanadi. Undan keyin ajratish kamerasining to'sqichi kameradan engil aralashmalarni ventilyator olib ketadigan, chigitlar esa o'tirib qoladigan holatda o'rnatiladi. So'rilib ketayotgan havoda chigitning borligini chigitning quvur devorlariga urilayotganidan hosil bo'layotgan o'ziga xos tovushdan aniqlash mumkin.

Qurilmaning texnik tavsifi

5.1-jadval

Chigit bo'yicha ish unumdorligi	7500 кг/с gacha
Mayda iflosliklardan va puch chigitdan tozalash Samaradorligi	20-25 %
Og'ir aralashmalarni tutish samaradorligi:	
-vazni 5 g. dan ko'p bo'lganda	100 %
-vazni 5 g. gacha bo'lgan	75 %;
-havo sarfi	2,5-3,0 м/с
-O'rnatilgan quvvat	12,85 кВт;
-Elektr dvigatel 4A132 M4 Uz, ayl/daq	1450

5.2. LINTERLARNI TURLARI, ULARNI TUZILISHI VA ISHLASHI.

Momiq olish jarayoni va uning mohiyati AQShda 1855-1870 yillarda paydo bo'lib, keyinchalik takomillashtirilib borilgan. "Karver" rusumli momiq ajratkich - linterning boshlang'ichi xisoblanadi.

AQShda momiq ajratish jarayoni yog'-moy kombinatlarida amalga oshiriladi, chunki paxta tozalash korxonalarida, faqat jinlash va toylash jarayonlari mujassamlashgandir. Shuning uchun birinchi momiq ajratkichlar tola ajratkichlardan kam farq qilib, faqat arralar miqdori ko'paytirilgan bo'lib, arrali silindr valida 160 arra yig'ilgan. Chigitlarning bir-biriga ilashish xususiyati pastligini xisobga olib hamda chigit valigi tashkil bo'lib aylanishi uchun, ishchi kameraga to'zitgich qo'yilgan. Xuddi tola ajratkich singari arralar o'z tishi bilan tolani uzib olib va qirtishlab, uni qobirg'alar oralig'idan olib o'tadi. So'ng havo yordamida arra tishlaridan ajratib olinadi.

Respublikamizda 1920-yillarda paxta tozalash korxonalarida bir qatorli momiq ajratkichlarda bor yo'g'i 0,5-0,7 % momiq ajratib olinar edi. Momiqlar to'qimachilik sanoatida ishlatilar, qolgan chigitlardan yog'-moy kombinatida momig'i ajratib ishlatilgan, shunda umumiy xisob 3,5-4,0 % ni tashkil etgan. Hozirgi sharoitda momiqni olish uchun bir yoki ikki qatorli linterlar ishlatiladi. Asosan xisob-kitob quyidagicha bo'ladi:

3XДДМ - YМПД rusumli jinlar qo'llaniladigan paxta tozalash korxonalarida 1:2 xisobida, DP-130 rusumli jinlar qo'llanilganda esa 1:4 xisobida, masalan: agar 4 ta jin (3XДДМ) ishlatilsa, unda 8 ta ikki qatorli linterlar qo'llaniladi. Reja bo'yicha chigitlarning miqdoriga nisbatan, momiqning 1-chi qatordagi miqdori 3,8-6,3 %, II-chi qatordagi miqdori esa 3,8-6,5 % tashkil etadi, undan 1-chi qatorda 2,8-4,2 % gacha, II-chi qatorda 1,0-2,3 % gacha momiq olinadi. Linterning ish unumdorligi uning chigitni o'tkazuvchanlik qobiliyatiga bog'liqdir, ya'ni bu ko'rsatkich 650 kg/soat dan 2200 kg/soat ga tengdir, bunda chigitni tozalash samaradorligi 10-20 % ni tashkil etadi.

Shunday qilib, 4 ta jinli va 2 qatorli linterlar ishlatilganda paxta tozalash korxonasida ish unumdorligi 2200 kg/soatga (chigit bo'yicha) tengdir.

Paxta tozalash korxonalarining linterlash bo'limiga o'rnatilgan linterlarning asosiy vazifasi chigitning yuzasidagi momiqni mexanikaviy, ya'ni arra tishlari bilan ajratib olishdir. Linterlarga quyidagi talablar qo'yiladi: linterlash jarayonida chigit xamda momiq shikastlanmasligi, momiqqa iflosliklar va aralashmalar qo'shilmasligi kerak, momiqning sifatini, chigitning tukdorlik darajasini va linterning ish unumdorligini boshqarib boruvchi mexanizm (asbob-uskuna) ishlashi zarur.

Linterlash texnologik jarayonida chigitga mexanik ta'sir qiluvchi, chigit bilan ta'minlanish borasida yarim avtomat ishlovchi xisoblanadi, o'zining ishi bilan to'g'ri oqimli mexanizmlar qatoriga kiradi.

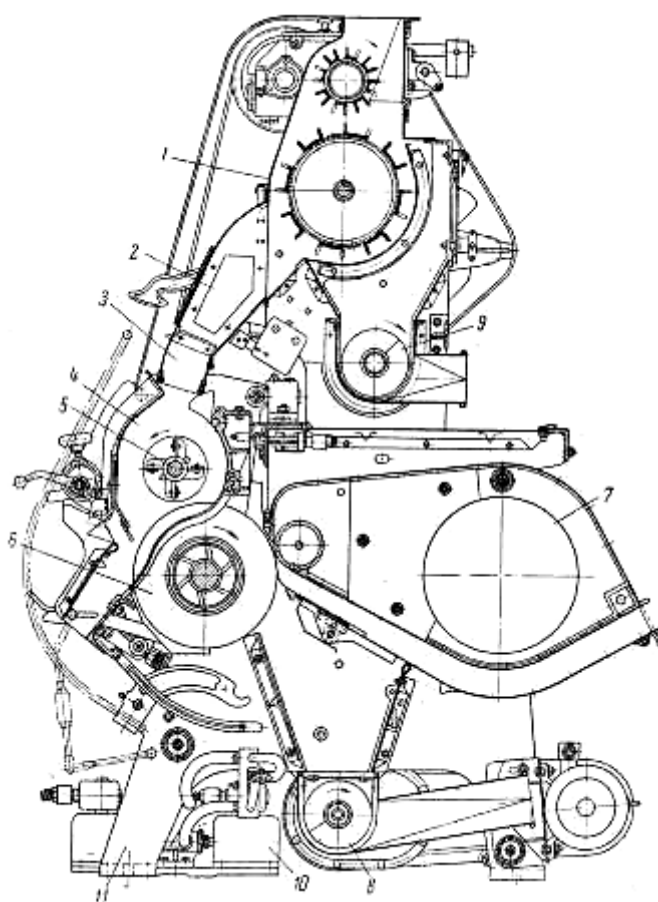
Momiqni arra tishidan ajratib olishda esa, u havo kamerasi yordamida yuqoridan havo pudovchiga kiradi. Arralar miqdoriga qarab linterlar 160 arrali deyiladi.

1949 yili "PAXTASAMOATILM" ning ilmiy izlanishlariga asosan ХЛФ rusumli linter ishlab chiqildi, unda momiqni arra tishidan havo yordamida ajratib olinar edi. Bu mashinaga asoslanib keyinchalik, ya'ni 1953 yili 160 arrali ПО-160 rusumli, so'ng 1956 yili ПОМ-160 rusumli linterlar yaratildi. Bularning ish unumdorligi momiq bo'yicha 30- 35 kg/soat ga teng bo'lgan. Kamchiliklari esa, chigit tozalash uskunasi yo'qligi, avtomatik boshqarish mumkin emasligidir.

Keyinchalik PMP-160M rusumli, UMPL ishchi kamerasi bilan, 5-ЛП va 6-ЛП rusumli linterlar ishlab chiqildi. Bularning ish unumdorligi ancha yuqoridir. Masalan 5-ЛП rusumli linterning momiq bo'yicha ish unumdorligi 100 kg/soat va chigit bo'yicha ish unumdorligi 2200 kg/soat. Linter chigitni qabul qiluvchi-tozalovchi (КПМ) o'rnatilgani bilan xam farq qiladi. Undan tashqari ishchi qismida arra tishlarining qobirg'ali panjaraga kirishi uzaytirilgan, to'zitkichning aylanish tezligi ko'paytirilgan (500 min^{-1}) xamda ishchi kamerasining yuzasi kattalashtirilgan, buning hisobiga umumiy ish unumdorligi 40-55 % ga oshgan.

5- ЛП linterining ishlashi quyidagicha (5.2-rasm): Linterning tepasida joylashgan shaxtaga chigitni taqsimlovchi shnek tushirib beradi. Shaxtadan esa chigit КПМ rusumli ta'minlagichga tushadi, u erda impulsli variator orqali xarakatga

keluvchi qabul qiluvchi valikka tushadi, undan tituvchi –tekislovchi qoziqchali-plankali barabanga tushadi. Chigitni qabul qiluvchi valik chigit valigining zichligiga qarab 0 dan 20 ayl/daq. da xarakat qiladi. Qoziqchali- plankali baraban chigitni 2,5 x 3 mm teshikli to'r yuzasidan sudrab o'tadi. Qoziqcha va plankalar ta'sirida xamda markazdan qochma kuch va plankaning aylanishida hosil bo'ladigan havo oqimi hisobiga chigit miqdorida bo'lgan mayda chiqindilar va iflosliklardan tozalab, pastga tushirib yuboriladi va chiqindi konveyeriga tushadi. Planka bilan to'r oralig'idagi tirqish 10-15 mm ga tengdir, bu esa chigitning shikastlanishini oldini oladi.



5.2-rasm. 5-III rusumli linter.

1-KIII rusumli ta'minlagich; 2-chigit tuzuvchi nov; 3-chigitni ishchi kameradan qaytib chiqishini oldini oluvchi rezinali to'sqich; 4-ishchi (chigit) kamerasi; 5-to'zitkich; 6-arrali silindr; 7-havo kamerasi; 8-ulyuk konveyri; 9-chiqindi konveyri; 10-elektropereklyuchetel; 11-asos;

Linterning ishchi kamerasiga chigitning bir maromda tushishiga va intensiv titib berishiga sabab, qoziqcha – plankalarning shaxmatli joylashishi hamda

ularning bir xil tezlikda aylanishidir. Shu sabablar asosida ishchi kameradagi chigit valigining zichligi bir maromda bo'ladi hamda chigitning bir tekis tuksizlanishiga olib keladi (momiqni chigitdan olish), shunda chigitning shikastlanish darajasi kamayadi.

Linterning ishchi kamerasi (4) da aylanuvchi to'zitkich (5) va arrali silindr (6) hisobiga kameraga tushuvchi chigitlar aylanuvchi chigit valigini hosil qiladi. Arra tishlari bilan chigit valigiga kirib, chigit yuzasidagi tolali massani ilib yoki qirib oladi - buni momiq deyiladi.

Arra tishiga ilingan momiq arraning aylanishiga qarab ishchi kameradan olib chiqiladi. Bunda chigit valigining zichligi katta ahamiyatga ega. Chunki zichlik qancha katta bo'lsa, shuncha arraga ilingan momiq miqdori (foizda momiq olish miqdori yoki s'yom) ko'p bo'ladi. Natijada linterning momiq bo'yicha ish unumdorligi ortadi. Arra tishlariga ilingan tola kolosnik oralig'idan olib o'tiladi va havo bo'linmasining saplosiga kelganda undan chiqayotgan havo tezligi hisobiga arra tishlaridan ajratib olinadi. Momiqni ajratib pastga, ya'ni havo kamerasining momiq ketuvchi gorlovinasiga tushirib beradi, u erdan esa havo bilan momiq kondensorga ketadi. Saplodan chiqayotgan havo momiqni arra tishidan ajratadi, u erda joylashgan ulyuk reykasining turishi hisobiga momiqda bo'lgan chiqindilarni ham ajratadi va chiqindi tashuvchi konveyerga tushirib beradi.

Chigitlar esa, ularning yuzasidan momiqni olinishiga qarab, (tuksizlangani uchun) chigit valigidan ajrab kolosnik yuzasiga tushadi va sirg'alib pastga chigit konveyeriga tushadi va keyingi jarayonga olib ketiladi.

Chigitning chiqishi chigit tarog'i orqali rejalashtirilib turiladi. Chigit tarog'i qancha yuvoriga ko'tarilgan bo'lsa, shuncha chigit valigining zichligi ortib, momiq olish miqdori ko'payadi, agarda pastga tushirilgan bo'lsa, chigit valigininich zichligi pasayib, momiq olish miqdori kamayadi, lekin chiqayotgan chigitning toladorligi yuqori bo'lib, umumiy momiq chiqishi miqdori pasayib ketadi, chunki ancha foiz momiq chigit bilan ketib qoladi. Bunday holatda olingan momiqning uzunligi yuqori bo'lib, momiq A tipiga mansub bo'ladi.

Linter ishining asosiy ko'rsatkichlari bo'lib, momiq ajratish darajasi va chigit bo'yicha ish unumdorligi hisoblanadi.

Linter ish tartibini sozlash ikki usulda amalga oshiriladi:

- chigit tarog'ini holatini o'zgartirib;
- chigit bilan ta'minlash tartibini o'zgartirib.

Chigit tarog'i holatini o'zgartirib, chigitdan momiq ajratish darajasi o'zgartiriladi. Chigit bilan ta'minlash rejimini o'zgartirib, linterning chigit bo'yicha ish unumdorligi o'zgartiriladi.

Chigit tarog'ining uchi bilan kolosnik oralig'ining kattalashishi linterning chigit bo'yicha ish unumdorligining oshishiga va shuning bilan birga foiz hisobidagi momiq ajratish miqdorining pasayishiga sabab bo'ladi. Momiq ajratish miqdorini ko'paytirish uchun chigit tarog'ining uchi bilan kolosniklar oralig'ini kamaytirish kerak, bunda linterning chigit bo'yicha ish unumdorligi pasayadi. Linterni chigit bilan ta'minlashni sozlash ishchi kameradagi chigit massasining zichligiga qarab bajariladi. Linterning chigit bo'yicha ish unumdorligi ishchi kameradagi chigit zichligi dastagi bilan variatorni bog'lovchi zanjir uzunligini o'zgartirish hamda zichlik dastagi richagidagi yukning holatini o'zgartirish bilan amalga oshiriladi. Ulyuk va iflosliklarni ajratishni sozlash havo kamerasining ulyuk ajratish reykasining holatini o'zgartirish bilan bajariladi. Linter 1,1 kVt quvvatga ega bo'lgan elektrodvigatel, chervyakli reduktor va dastaklar sistemasidan iborat bo'lgan ishchi kamerani ko'tarish mexanizmi bilan jixozlangan. Mexanizm linterni boshqarish pultiga o'rnatilgan knopka orqali boshqariladi. Knopka bosilganda ishchi kamera pastga tushib, boshlang'ich holatida to'xtaydi.

5.3. TOLA VA MOMIQ YO'LLARI HAMDA ULAR UCHUN KONDENSORLAR

Paxta tozalash korxonasining asosiy mahsuloti bo'lgan tola va momiqni chigitdan ajratgandan so'ng quvurda tashiladi. Buning sababi tola va momiqni tez va shikastsiz yig'ib olishdir, buning uchun havo ishlatiladi.

Arrali va valikli jinlar chigitli paxtadan tola, chigit, ulyuk va xas-cho'plarni olib ketadigan umumiy transport moslamalari bilan jixozlangan batareyalar tarzida o'rnatiladi.

Tola tozalagichlar bilan jixozlangan arrali jinlar batareyasida odatda to'rtta, ikkita, ayrim hollarda uchta mashina bo'lib, tolani arra tishlaridan ajratish va uni olib ketish uchun umumiy pnevmatik sistema qo'llaniladi. Bu sistema markazdan qochma ventilyator arra tishlaridan tolani ajratish uchun havo berish quvuri, birlashtirish quvurlari, konus shaklidagi umumiy tola tortish quvuri, kondensor, havo tortuvchi markazdan qochma ventilyator va tolali chiqindilarni batareyadan olib ketuvchi lentali transportyorlardan iborat.

Pnevmatik sistemaning normal ishlashini ta'minlash uchun quvvati 10 kVt, havo sarfi 4-6 m³/s, statik bosimi 1570-1960 Pa bo'ladigan BII-8 rusumli markazdan qochma ventilyator tanlab olinadi.

Tola tortish quvuri qalinligi 1,5 mm li oq tunukadan yasaladi. Bu quvur konus shaklida bo'lib, uning tor tomoni birinchi jinga, keng tomoni esa oxirgi jinlarga ulanadi. Shunda quvurdan o'tadigan havo tezligi o'zgarmas (6-8 m/s) bo'lishi lozim. Buning uchun quvur diametri quyidagi tenglama bilan topiladi:

$$d = \sqrt{\frac{4q}{\pi v_p}}$$

bunda: d –tola yoki momiq tortish quvirining xar bir jin yoki linter qo'shilgan joydan keyingi diametri, m;

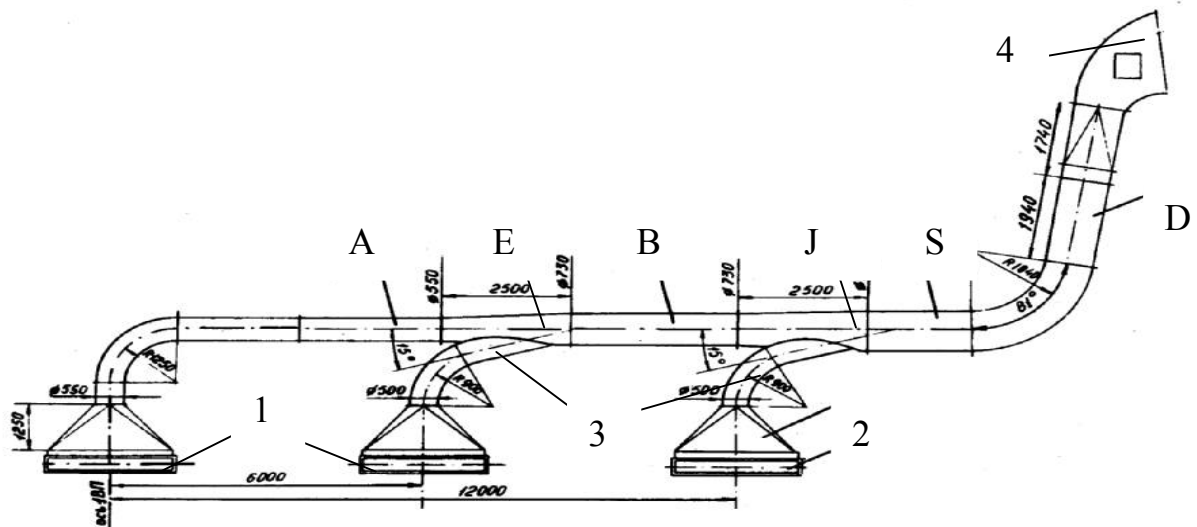
q –xar bir jindan yoki linterdan chiqadigan havo xajmi, m³/s;

v –tolani tortish uchun zarur bo'lgan havoning tezligi, m/s.

5.3-rasmda jinlangan va tozalangan tolani yoki momiqni toylash (presslash) bo'limiga uzatish quvuri tasvur etilgan. Tola yoki momiq uzatish quvuri qalinligi 1,5 millimertli oq tunikadan yasalgan.

Bu quvur konus shaklida bo'lib, uning tor tomoni birinchi jinga yoki linterga , kengayib borayotgan tomoni esa kondensor tomonidagi jinlarga yoki linterlarga ulanadi. Oxirgi jin yoki linter bilan kondensor oralig'idagi qismi silindr shaklida bolib kondensorga biriktirish quvuri orqali ulanadi. Har bir jindan yoki linterdan

tola yoki momiq uzatish quvuriga havo kelib qoshilishi sababli hisoblashda tola yoki momiq uzatish quvuri boxonali shakilda boladi.



5.3-rasm. Jinlangan va tozalangan tolani yoki momiqni toylash (presslash) bo'limiga uzatish quvuri sxemasi

1-tozalagichdan tola yoki momiqchiqadigan quvur; 2-konfuzor; 3-birlashtirish quvurlari; 4-shakili to'rt burchakli kodensor bilan ulanadigan qismi; A, B, S, D-Tola yoki momiq tortish quvurining tsilindr shakilli qismi; E, J- Tola yoki momiq tortish quvurining konus shakilli qismi;

Lekin quvurdan o'tadigan havo tezligi quvur boylab o'zgarmasligini ta'minlash uchun jinlar yoki linterlar ulangan qismlarida konus shaklida yasalinadi. Buning uchun jinlar yoki linterlar orasidagi quvur qismlarining diametri (d) quyidagi tenglama bilan aniqlanadi. Sistemada ishlaydigan ventilyator sarflanadigan havo miqdoriga va batareya pnevmatik sistemasining gidravlik qarshiligiga qrab tanlanadi. Shuning uchun kondensorlarga ulanadigan joyi juda balandlikda bo'ladi. To'rt burchakli quvur esa, tikka ko'tarilib boradi va u havo bilan aralashib kelgan tolani kondensorga tangentsial olib kiradi. Buning ikkinchi sababi tola yoki momiq to'g'ri to'rli baraban ustiga tushadi, havo esa, to'r teshigidan o'tib kondensor ichiga ventilyator yordamida kirib ketadi va yon tomondan ulangan havo so'ruvchi quvur orqali siklonga beriladi. Valikli jinlar batareyasidan tola tortuvchi havo so'rish quvur pol ustiga joylashtiriladi. Jindan chiqadigan tola bu quvurga vakuum klapan orqali beriladi. Tola quvurining bir uchi vakuumli kondensorga ulanadi, ikkinchi uchi esa binodan tashqariga chiqarilib, uning og'zi sim to'r bilan qoplanadi. Tola quvuri tunukadan konus shaklida yasali ochiq uchining diametri 250 mm va 12 –

jindan keyin uchi 350 mm bo'ladi. Tola quvuridan o'tadigan havo tezligi 10m/s ga teng bo'ladi.

Mahsulotlarni havodan ajratuvchi mashinalar, ularni havodan ajratib, shu bilan birga bu mahsulotlarni $10-12 \text{ kg/m}^3$ gacha zichlab, toylash uchun tarnovga o'tkazib beradi. Bu mashinalarning yana bir xususiyati, oddiy tola tozalagich vazifasini ham bajaradi, ya'ni, tola va tolali mahsulotlar to'rli barabanlarning yuzasidan o'tayotganda mayda iflosliklar havo bilan birga to'rning ichiga so'riladi, shu sababli mashina tozalagich vazifasini ham bajaradi.

Mahsulotlarni havodan ajratuvchida havo tola bilan birga o'tkazgichda birga to'rli barabanlarning ichiga o'tib, mashinadagi chiqariladi, tola esa chiqaruvchi valiklar yordamida qo'shimcha zichlanib keyingi tola uzatuvchi tarnovga tushiriladi.

To'rli barabanlardagi to'rning teshigi tolani chiqindilar bilan chiqib ketmasligini ta'minlashi zarurdir. To'rli barabanlar 3x3 mm li to'qilgan to'rlar bilan yoki aylanasi 3 mm li teshikli to'rlar bilan qoplanib tola uchun ishlatiladi, teshikli turlar bilan qoplanib tola uchun ishlatiladi, va 1,5x1,5 mm li to'qilgan to'rlar bilan yoki aylanasi 1,5 mm li teshikli to'rlar bilan qoplanib momiq uchun ishlatiladi.

To'rli barabanlar yuzasidan tolalar qochma kuch hosil bo'lishi natijasida ajratiladi yoki ajratuvchi valiklar yordamida olinadi.

To'rli barabanlarning eng muvofiq aylanish miqdorini bilish uchun uning bir vaqtda bir mashinaga to'g'ri keluvchi eng qulay to'r yuzasini bilish kerak, ya'ni turning yuzasi jinining ish unumdorligiga bog'liq bo'lib 20 mm dan 50 mm gacha bo'ladi.

Mahsulotlarni havodan ajratuvchining tozalash samaradorligi to'r teshigining kattaligiga va barabanning aylanish tezligiga bog'liq bo'ladi. To'r teshigining katta bo'lishi hamda havoning tortilishi natijasida chiqindilarni ajratish miqdori ko'payadi, shu bilan birga chiqindilar bilan tola ham o'tib ketadi, shuning uchun tolaning umumiy chiqish miqdori kamayadi. To'rli barabanning aylanish tezligini ko'paytirish esa, uning yuzasidagi tolaning qalinligini kamaytiradi, bu esa kalta tola va mayda chiqindilarning, chang va iflosliklarning to'r yuzasidan havo bilan so'rib olib ketishi ko'payadi.

Bunda, tozalash samaradorligi oshadi, ammo tolaning havo bilan o'tib ketishiga olib keladi va tolaning umumiy chiqish miqdorini kamaytiradi.

Havo bilan tolaning qo'shmasi – mahsulotlar kondensorlarga maxsus qabul qiluvchi orqali kirib borishi kerak.

Bunday qabul qiluvchi to'rli barabanning yuqori yuzasiga tolaning tangentsial kirishini ta'minlab beradi. Shuning uchun to'rli barabanning old qismi tola bilan qoplanmaydi va xar doim ochiq bo'ladi, bu esa havoning yaxshi tortilishiga olib keladi, tola esa to'g'ri yuqori qismiga o'tadi.

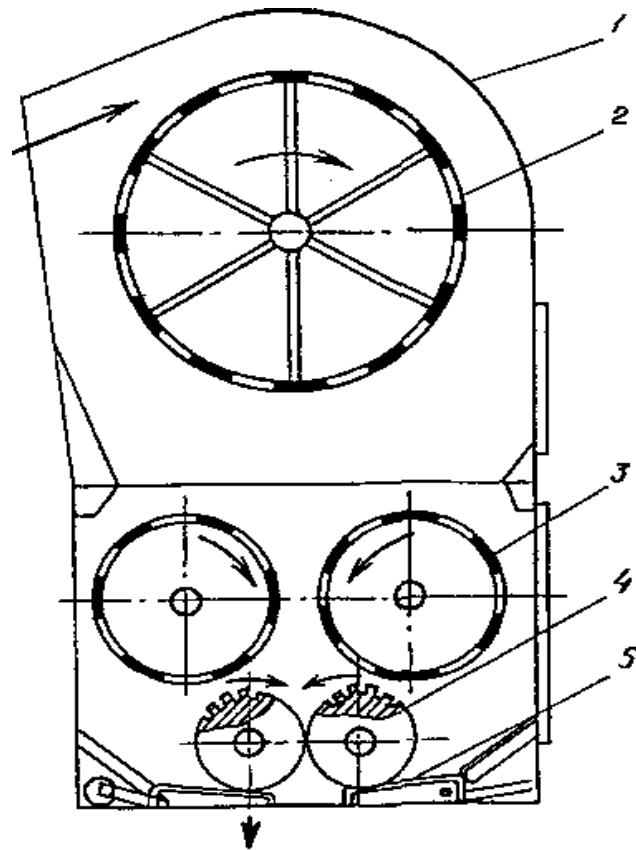
Mahsulotlarni havodan ajratuvchining kirish qismi shunday tuzilishi esa uning ishlashiga ijobiy ta'sir qiladi, chunki uning qarshiligi tola bo'lganda ham tola bo'lmaganda ham bir xil bo'ladi, ya'ni o'zgarmaydi. Undan tashqari mashinaning pastki qismi yaxshi jipslangan bo'ladi, u esa havoning ichkariga kirishini yopadi va kondensorlarning bir yo'sinda ishlashiga olib keladi, toyning to'g'ri burchakli bo'lishini ta'minlaydi. 1 m^2 to'rli barabanning yuzasiga to'g'ri keluvchi solishtirma og'irlik (udelnaya nagruzka) 0,6 kg ga teng keladi. Tolaning zichlovchi valiklar oralig'idan o'tish davridagi zichligi 250 kg/m^3 ga teng keladi.

Kondensorlarning 2 XK va 2JK lar quyidagicha ishlatiladi: 2 ta ДП-130 rusumli jinlar qo'llanilganda 2 XK rusumli kondensorlar ishlatiladi, 4 ta 5 JII rusumli linter ishlatilganda esa 2 JK rusumli kondensor qo'llaniladi. Ularning bir-biridan farqi turdagi teshiklarning katta kichikligi bilan, hamda aylanish tezligi bilan belgilanadi.

Hozirgi davrda paxta tozalash sanoatida quyidagi rusumdagi kondensorlar qo'llaniladi:

1. Tola uchun: 5KB, KB – 3, KBA, 2XK.
2. Valikli jinlar qatoriga KBM, KBA kondensorlar ishlatiladi.
3. Momi uchun: КПВ-8А, КЛ, 2JK.
4. Tolali chiqindilar uchun: KB-0,3.

Toshkent mashinasozlik korxonasi 1969 yilda KB – 3 rusumli, 1977 yilda 5KB rusumli (**5.4-rasm**) tolani havodan ajratuvchi kondensorlar chiqara boshladi. Ularning ko'rsatkichlari quyidagicha:



5.4-rasm. 5KB rusumli kondensor.

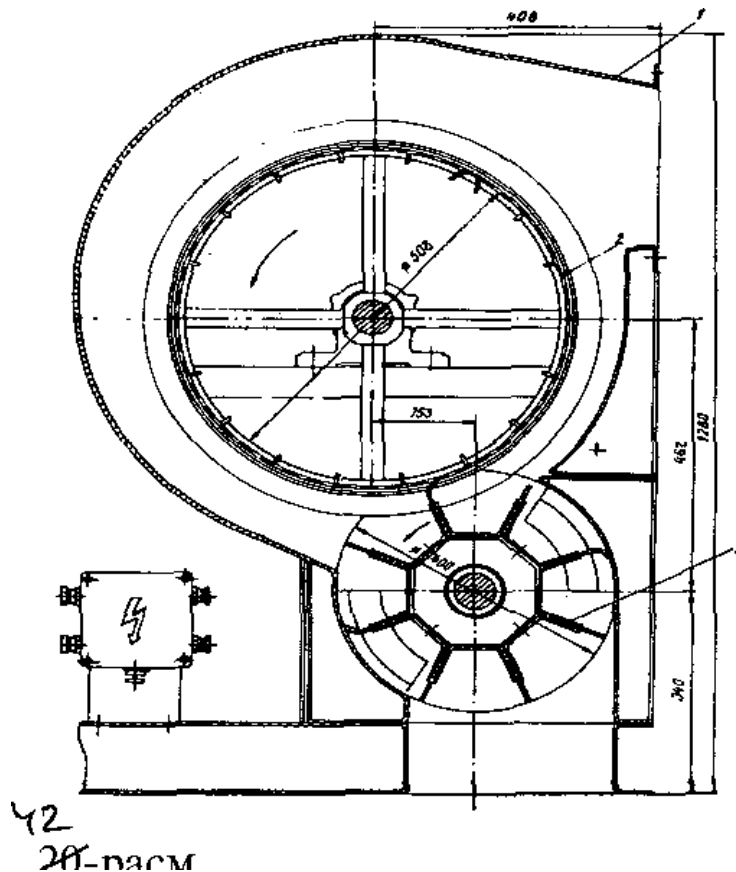
1-asosi; 2-katta to'rli baraban; 3-kichik to'rli baraban; 4-g'adir-budur valiklar; 5-tig'izlovchi.

KBM rusumli kondensor germetik berk holatda ishlaydigan uzun tolani havodan ajratkich, bir qatorli valikli jinlardan olingan tolalarni yig'ish va havodan ajratib olish uchun ishlatiladi. Bu mashinaning afzalliklari: tuzilishi kichik, tashqaridan havo tortishi umuman bo'lmasligi va tolani zichlash ancha muvaffaqiyatli va yuqori darajali bo'lishidadir (**5.5-rasm**).

- bu kondensorlar bir qatorli jinlardan chiqqan tolalarni qabul qilish uchun mo'ljallangandir. Ular tolaning o'ramini $12-15 \text{ kg/m}^3$ zichlikda chiqarishni ta'minlab beradi.

Bunday zichlik hosil bo'lishi zichlovchi barabanlarning chiqaruvchi valiklarga nisbatan aylanish tezligining (1,2 marta) ko'pligidir, hamda chiqaruvchi valiklarning orasidagi tirqishning (1,2 marta) kichikligidir.

Katta to'rli va kichik to'rli barabanlardan havoni tortib olish bir tarafdin amalga oshirilib, ular umumiy tortuvchi quvurlar bilan birlashtirilgan maxsus tortuvchi yordamida bitta havo so'rg'ich moslama orqali tortib olinadi.



5.5-rasm. KBM rusumli kondensor

1-asosi; 2-to'rli baraban; 3-havoni berkituvchi moslama.

Mahsulotlarni havodan universal ajratkich tolani yoki momiqni tashuvchi havodan ajratib olish uchun ishlatiladi.

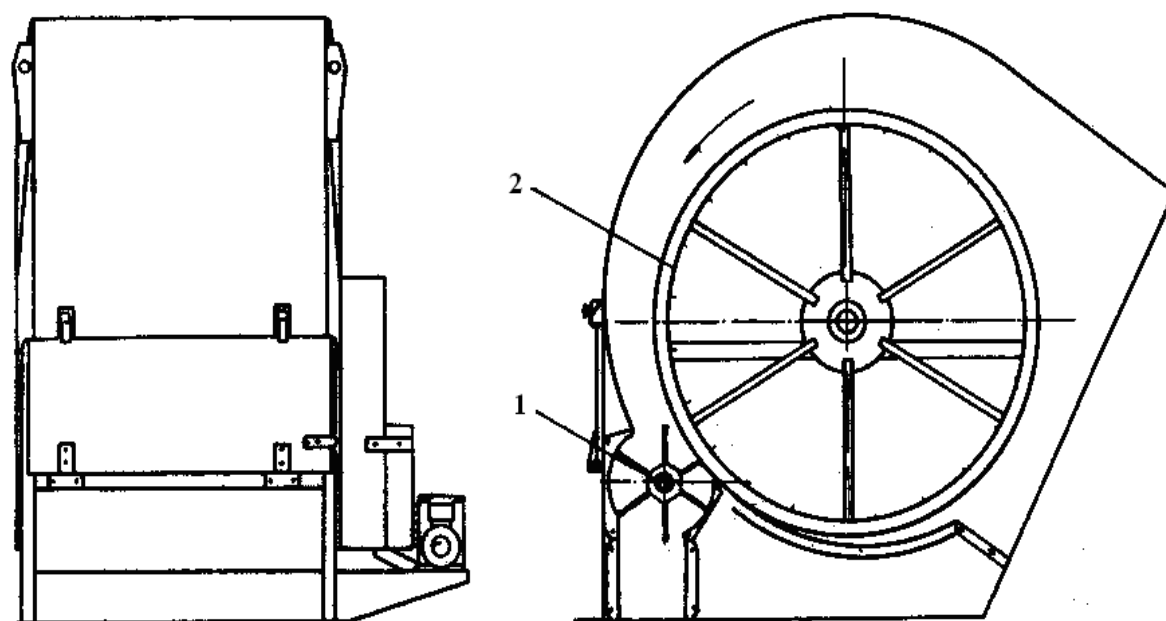
KBA rusumli kondensor ikki ko'rinishda tayyorlanadi:

1)KBA rusumli o'rta tolani havodan ajratish uchun.

2)KBA-0,1 rusumli uzun tolani havodan ajratish uchun. Aylanish tezligining kamayishi aerodinamik va havo yo'nalish yo'llaridagi tola va momiqning yurishini va ularning ajratilishini yaxshilaydi, hamda mehnat xavfsizligini oshiradi.

Chigitlardan ajratib olingan momiqni uni olib ketuvchi havodan ajratib olish va momiqni press tarnoviga yoki momiq tozalagich tarnoviga tushirish uchun kondensordan foydalaniladi (**5.6 - rasm**).

Momik bo'yicha ish unumdorligi 750 kg/soat bo'lib, havo bo'yicha 11 m³/s ni tashkil etadi va u bir qatorli joylashgan 6-8 linterdan chiqqan momiqni yig'ish va havodan ajratish uchun ishlatiladi. Uning kamchiligi, xar xil shtapel uzunlikdagi momiqlarni alohida ushlab qololmasligi.



5.6-rasm. KJI rusumli kondensori
1-jalyuzali zatvor; 2-to'rli baraban.

**Mahsulotlarni havodan ajratkichlarning (kondensorlarning)
texnik tavsifi**

5.2-jadval

Ko'rsatkichlar	5KB	KB-3	KBA	KBM	KJI, KPIB-8A	KB-03
Ish unumdorligi:						
Tola bo'yicha, kg/soat	5000	5000	3000	3000	-	300
Momiq bo'yicha, kg/soat	-	-	-	-	750	-
Havo bo'yicha, m ³ /s	12	12	4,5	4,5	11,0	1,5
To'rli baraban:						
Diametri, mm	1100	1200	630	580	1240	750
Aylanish tezligi, min ⁻¹	250	240	85	85	7	62
Tashqi o'lchamlari:						
Uzunligi, mm	1685	1815	1475	1030	2000	1870
Eni, mm	2000	2010	1100	1280	1566	840
Balandligi, mm	2650	3140	1890	1295	1850	985
Elektr energiya quvvati, kVt	5,5	5,5	3,0	3,0	1,5	1,1

Nazorat savollari

1. Jinning ish unumdorligini hisoblashda nimalarga ahamiyat berish kerak?
2. Jinlash jarayonida tola qancha miqdorda tozalanadi?
3. Jinlash jarayoni tola sifatiga qanday ta'sir qiladi, uni bartaraf qilish usullari?
4. Tolaning fizik-mexanik xususiyatlarining o'zgarishi nimalarga bog'liq?
5. Jinlash jarayonining ish unumdorligini hisoblashda arralar sonining ta'siri qanday?
6. Arralar tishini tolaga salbiy ta'sir qilmaslik uchun nimalarni amalga oshirish kerak?
7. Tolaning arra tishlari bilan muloqati qanday bo'ladi?
8. Jinlash jarayonida hosil bo'ladigan aralashmalar nimalardan iborat?
9. Jinlash jarayonida ajrab chiqadigan chiqindilarning tarkibi qanday?
10. Jinlashda chiqindilarning ajrab chiqish sharoitlari va ularning yunalishi qanday?

6- BO'LIM. URUG'LI CHIGITLARNI TOZALASH, SARALASH VA DORILASH JARAYONLARI

6.1. URUG'LI CHIGITLARNI TOZALASH VA SARALASH USKUNALARI

O'zbekistonda paxta asosan tukli va tuksizlantirilgan chigit bilan ekiladi. So'nggi yillarda kam tukli urug'lik chigit bilan ekish texnologiyasi ham joriy qilinmoqda.

Urug'lik chigit tayyorlash «Urug'lik paxta xom ashyosini qayta ishlash va urug'lik chigit tayyorlash texnologik reglamenti» bo'yicha amalga oshiriladi. Reglament tukli, mexanik usulda tuksizlantirilgan va kam tukli urug'lik chigitlarni tayyorlash texnologiyalariga, dorilash va qoplash jarayonini qo'shgan holda qo'yiladigan asosiy talablarni belgilaydi.

Tuksizlantirilgan va kam tukli urug'lik chigit mexanik tuksizlantirish usulida tayyorlanadi. Mexanik tuksizlantirish, o'z navbatida, bir marta yoki ikki marta tuksizlantirish texnologiyasi bilan amalga oshirilishi mumkin. Chigitni dorilash asosan dori suspenziyasi bilan «Urug'lik chigitni dorilash bo'yicha tavsiyanoma» PDQI 43–2002 bo'yicha amalga oshiriladi.

Urug'lik chigitning sifati O'zDst 663:1996 standarti talablariga mos kelishi shart.

Urug'lik chigit tayyorlash sexlarida asosan quyidagi texnologik uskunar: tozalash (pnevmatik va mexanik), saralash (pnevmatik, mexanik va boshqa), tuksizlantirish va kalibrlash, shuningdek chigitni kerakli miqdorda berish va tashish, to'plash, dorilash, qadoqlash va qoplash mashinalari qo'llaniladi.

Tukli urug'lik chigit tayyorlash, quyidagi asosiy jarayonlaridan iborat: chigitni iflosliklardan va tashqi aralashmalardan tozalash, ularni saralash, dorilash, qadoqlash va qoplarga joylash.

Urug'lik chigit tayyorlash jarayonida asosiy mahsulot sifatida tukli dorilangan urug'lik chigit olinadi. Shuningdek texnik chigit, saralash chiqindilari va chigitlarning tarkibida kalta momiq bo'lgan tozalash va saralashdagi chiqindilari ham olinadi.

Urug'lik chigitni ifloslik va tashqi aralashmalardan tozalash ЧСА chigit tozalash va saralash agregatida, chigitning tukliligini 6-8 % gacha tushirish 5JII linterlari yordamida, linterlardan o'tkazilgan chigitlarni tozalash va saralash, maxsus saralash-tozalash mashinalarida amalga oshiriladi. Tozalangan va saralangan urug'lik chigit dorilash mashinasida dorilanib, o'lchab qadoqlash apparatida qoplanadi va qoplarning og'zi tikilib, tayyor mahsulot omboriga jo'natiladi.

Bo'limning ish unumdorligini ma'lum tavsiya etilgan miqdorda bo'lishini ta'minlash uchun texnologik jarayonga YIIC chigit qabul qilish bunkerini tadbqiq etilgan.

Tukli urug'lik chigit tayyorlash sexining uzluksiz ishlashini ta'minlash maqsadida tozalangan va saralangan urug'lik chigitni vaqtincha yig'ib turish va uni dorilashga me'yorda uzatish uchun sexda BДOC bunker-dozalagichlari o'rnatiladi.

Bo'limning ish unumdorligi tukli dorilangan chigit bo'yicha - 3000 kg/h gacha.

O`zDSt 663:1996 bo'yicha tuksizlantirilgan urug'lik chigitning tukliligi 0,5 % dan, kam tukli urug'lik chigitning tukliligi 2,5 % dan oshmasligi lozim. Tuksizlantirilgan va kam tukli urug'lik chigitlarni tayyorlash mavjud bo'lgan mexanik chigit tuksizlantirish sexlarida amalga oshirilishi mumkin va dastlabki chigitni iflosliklardan tozalash, saralash, mexanik usulda tuksizlantirish, o'lchamlari bo'yicha kalibrlash, dorilash, qadoqlash va qoplarga joylash jarayonlarini o'z ichiga oladi.

Bunda amaldagi ikki bosqichli tuksizlantirish uslubi yoki YЧДМ (urug'lik chigit delinterlash mashinasi) mashinasi ishlatilgan holda, bir bosqichli mexanik tuksizlantirish uslubi qo'llanilishi mumkin.

Mexanik tuksizlantirish uslubini qo'llab urug'lik chigit tayyorlash jarayonida tuksizlantirilgan yoki kam tukli dorilangan urug'lik chigitlardan tashqari texnik chigit, tarkibida kalta momiq bo'lgan tozalash, saralash va tuksizlantirish chiqindilari olinadi.

Dastlabki urug'lik chigit YIIC urug'lik chigitni qabul qilish bunkeriga to'kilib, ma'lum me'yorlangan miqdorda ЧСА agregatiga uzatiladi va uning yordamida

tozalanadi va saralanadi, keyin urug'lik chigit 1JB kolosniksiz linterlarida va OC tuksizlantirish mashinalarida kerakli tuklilik darajasigacha delinterlanib kalibrlagichda kalibrlanadi, trierda uzunligi bo'yicha saralanadi, dorilash mashinasida dorilanadi, chigitni o'lchab qoplash apparatida qadoqlanadi va qop tikish mashinasida qoplarning og'zi tikiladi.

Sexning loyihaviy quvvati va ish unumdorligi dastlabki chigitning tuklili va qo'llanilayotgan 1JB va OC tuksizlantirish mashinalarilarining miqdoriga bog'liq. Masalan, sexda 4 dona 1JB va 6 dona OC mashinalari o'rnatilgan, dastlabki chigitning tuklili 8,5 % bo'lgan hol uchun tayyorlangan mahsulot (dorilangan urug'lik chigit) bo'yicha bu sexning ish unumdorligi, o'rta hisobda:

- tuksizlantirgan chigit bo'yicha – 1800 kg/h ni;
- kam tukli chigit bo'yicha 2400 kg/h ni tashkil etadi.

Tuksizlantirilgan chigitni vaqtincha saqlab turib, kerakli miqdorda dorilashga berish uchun sexda BHOC tuksizlantirilgan chigitni yig'ish va me'yorlab uzatib berish bunkerlari o'rnatiladi. Ularning miqdori uzluksiz tayyorlanadigan chigit miqdori bilan aniqlanadi.

Tuksizlantirilgan va kam tukli urug'lik chigitlarni bir bosqichli tuksizlantirish uslubini qo'llab tayyorlash YЧДМ mashinasini qo'llab tuksizlantirilgan va kam tukli urug'lik chigit tayyorlashning bir bosqichli usuli ikki bosqichda tuksizlantirish usulini qo'llashga nisbatan ancha afzalliklarga ega. Bunda har bir tonna urug'lik mahsulotni ishlab chiqarishda delinterlash jarayonida o'rta hisobda 20-25 % elektr energiyasi tejraladi, bittadan taqsimlovchi va yig'uvchi trasportlarlar hamda bitta elevator kamroq ishlatiladi.

Bu usul bo'yicha dastlabki chigit YIC bunkeridan ma'lum me'yorlangan miqdorda ChSA agregatiga uzatiladi, unda tozalanadi va saralanadi, keyin YЧДМ mashinasida kerakli tuklilik darajasigacha delinterlanib, kalibrlagichda kalibrlanadi, trierda uzunligi bo'yicha saralanadi, dorilash mashinasida dorilanadi, chigitni o'lchab qoplash apparatida qadoqlanadi va qop tikish mashinasida qoplarning og'zi tikiladi.

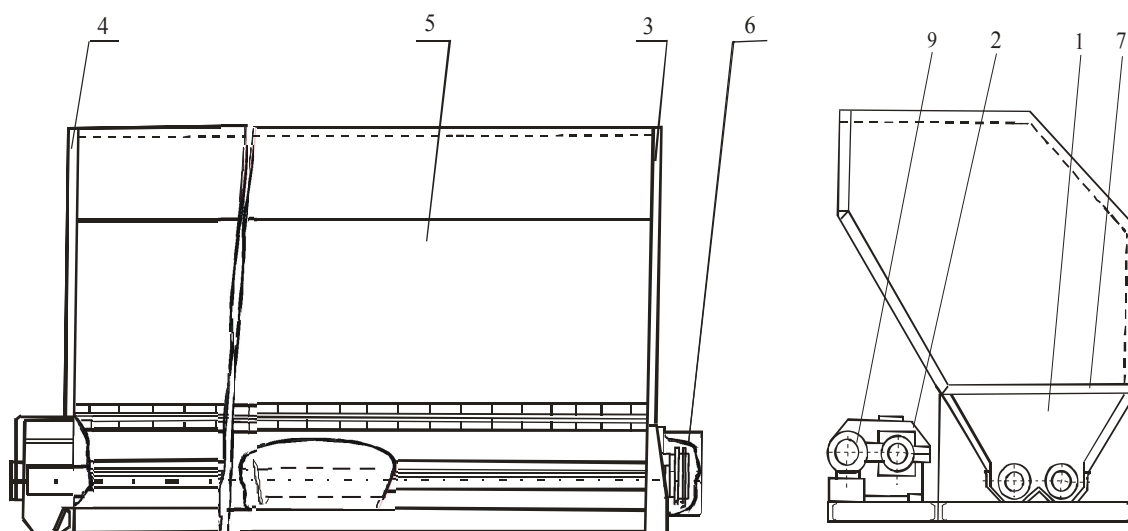
Bo'limning loyihaviy quvvati va ish unumdorligi qo'llaniladigan УЧДМ mashinalari soniga bog'liq. Bo'limda 6 dona УЧДМ mashinasi bo'lgan holda uning ish unumdorligi quyidagicha:

tuksizlantirilgan dorilangan chigit bo'yicha - 2700 kg/h;

kam tukli dorilangan chigit bo'yicha – 3000 kg/h.

УПЦ qabul qilish bunkerini urug'lik chigit tayyorlash sexlarida tukli urug'lik chigitni qabul qilish va dozalab uzatish uchun foydalaniladi.

УПЦ qabul qilish bunkerining (6.1-rasm) asosiy qismlaridan biri platforma 1, elektrodvigatel harakatlantirgichlari 2 bilan, bort qism komplekti 3, 4, 5, to'sqich 6, saqlovchi temir panjara 7, elektr qismlari (shkaf, boshqaruv posti). Joyidagi sharoitga qarab UPS bunkerini o'ng yoki chap tomonga chigitni uzatuvchi sifatida yig'ish mumkin.



6.1-rasm. УПЦ qabul qilish bunkerini

*1- platforma; 2- motor-reduktor; 3,4,5- bort qismi; 6- to'sqich;
7- saqlovchi temir panjara.*

YHC bunkerining texnik tavsifi

6.1-jadval

Ko'rsatkich nomi	Ko'rsatkich miqdori
Qabul qilishda chigit tukdorligi, %, gacha	9,0
Ishlab chiqarishga uzatishdagi ish unumdorligi, t/h	0-6
O'rnatilgan elektr quvvati, kW	4
Ishchi zona uzunligi, mm	4800
Bunker sig'imi, m ³	16
Shneklar diametri, mm	220
Shnek vintlari va platforma tagi orasidagi masofa, mm	0-20
Shneklarning aylanish tezligi, r/min	85
O'lchamlari, mm, ko'pi bilan	
mexanizmlar bilan birgalikdagi uzunligi	5500
kengligi	2000
balandligi	2000
Massasi, kg, ko'pi bilan	3000

CHC va 1 CHC tukli urug'lik chigit saralagichlar chigitni gorizontaal havo oqimida saralashga mo'ljallangan. Ularni qo'llash to'liq urug'lik xususiyatiga ega bo'lmagan texnik chigitlarni ajratish hisobiga chigitning urug'lik sifatini yaxshilaydi.

CHC chigit saralagichining konstruktiv sxemasi 1CHC sxemasiga o'xshash va u tosh yiqqich 11 bilan bo'lish kamerasi 8, chigitning urug'lik va texnik fraktsiyalarini yig'ish bunkerlari 12 va 13, qo'shimcha havo kamerasi 14 va havo so'rish quvurlari 15 va 16 lar o'rnatilgan rama 1 ni o'z ichiga oladi.

Bunker to'plagich 2 dan chigitni uzatish ta'minlagich 3 va sirg'alib tushish tarnovi 4 orqali amalga oshiriladi. havoni purkash ventilyator 5 yordamida ulitka 6 va quvur 7 orqali bajariladi. Chigit saralagichlarining aerodinamik rejimlarini

sozlash so'ruvchi 17 va purkovchi ventilyatorlar oldiga o'rnatilgan to'sqichlar bilan bajariladi. Chigit urug'lik va texnik fraktsiyalari chiqishining munosabati to'sgich 9 va 10 lar holatini sozlash bilan bajariladi. SPS dan farqli ravishda 1SPSning havo kamerasi 14 boshqacha konstruksiyaga ega, havo so'rish ikki quvur o'rniga unda bitta quvur 15 ko'zda tutilgan.

CIIC va 1 CIIC saralagichlarining texnik tavsifi

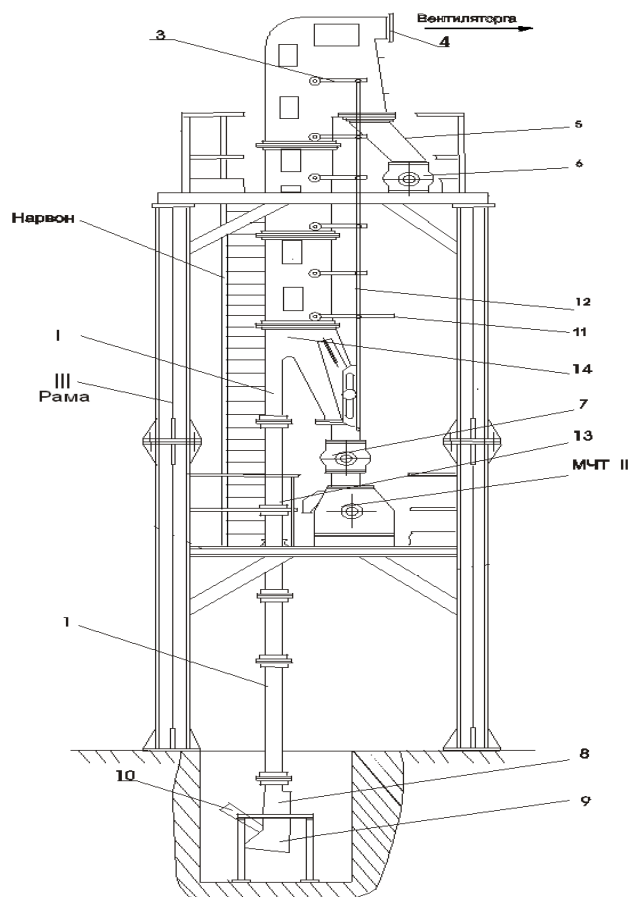
6.2-jadval

Ko'rsatkichlar	CIIC	1CIIC
Ish unumdorligi, kg/h	4000-6500	5000-7500
Urug'lik fraktsiyaning chiqishi, %	71?94	75?95
Chigit urug'lik fraktsiyasi	2?5	2?6
1000 donasi massasining o'sishi, g	2,2	1,6
O'rnatilgan quvvat, kW	0?29,4	0?30
Bo'lish kamerasidagi havo siyrakligi, Pa		
Bo'lish kamerasiga kirishda havo tezligi, m/s	10?15	10?15
Barabanlarning aylanish tezligi rad(s (r/min):		
ta'minlash	0-1,5(0-14)	1-2,(9,65-19,1)
tekislovchi	28,3 (270)	27,9 (267)
Baraban diametri, mm: ta'minlash	150	150
tekislovchi	300	300
O'lchamlari, mm:		
uzunligi	3100	3200
kengligi	2000	2000
balandligi	3365	3365
Massasi, kg dan ko'pi bilan	1305	1130
El.dvigatel 4AM 112 (2,2 kW, 750 r/min), dona		
Qayish A-2800 T, dona	1	1
Podshipnik 11206, dona	1	1
Podshipnik 205, dona	4	4
	2	2

Bo'lish kamerasiga havoni purkash tezligi o'rta tolali paxta chigitlarini saralashda 10,2-11,0 m/s va ingichka tolali chigitlarni saralashda 13,0-14,0 m/s ni, so'rib ketiladigan havoning tezligi esa 5,4-5,8 m/s ni tashkil etadi. SPS saralagichining bunday sharoitda ishlashida tosh yiqqichga og'ir fraktsiyaning ajralishi 0,5 % dan ko'p bo'lmaydi.

ЧСА tukli urug'lik chigitni pnevmomexanik usulda tozalash va saralash agregati ЧСА pnevmomexanik tozalash va saralash agregati urug'lik chigitni vertikal havo oqimida urug'lik va texnik fraktsiyalarga ajratishga, shuningdek ularni og'ir va engil iflosliklardan tozalashga xizmat qiladi.

ЧСА agregati pnevmatik saralagich I, mexanik tozalagich МЧТ II va rama III dan tashkil topgan (6.2-rasm).



6.2-rasm. ЧСА tukli urug'lik chigitni pnevmomexanik

tozalash va saralash agregatining sxemasi

1- pnevmatik quvur, 2- saralash kamerasi, 3- bo'lgichlar, 4- havo so'rish quvuri, 5- engil chigit kamerasi, 6- va 7- vakuum-klapanlar, 8- qabul qilish bo'g'ini, 9- havo kirish quvuri, 10- chigit tushish quvuri, 11- richag, 12- tortqichlar; 13- chigit chiqish quvuri.

Pnevmatik saralagich pnevmatik quvur 1 va ichida bir-biriga parallel holda joylashgan bo'lgichlar 3 joylashgan saralash kamerasi 2 dan iborat. Agregat o'tkazgich va quvurlar orqali ventilyator bilan ulangan. Ventilyatordan oldinda havo tezligini (sarfini) sozlash uchun vintli mexanizmga ega bo'lgan to'sqich qo'yilgan. MChT kurakli barabanga va shuningdek 2 komplekt turli o'lchamdagi teshiklarga ega bo'lgan g'alvirga ega.

Qurilmada chigitni tozalash va saralash vertikal havo oqimida to'liq va pishib etilmagan chigit va iflos aralashmalarning havoda uchirilish tezligining farqi hisobiga amalga oshiriladi. Chigit havo quvuri 1 orqali yuqoriga ko'tarilib, saralash kamerasi 2 ga o'tadi, u erda og'ir to'liq urug'lik chigitlar ajraladi va vakuum-klapan 7 orqali MChT tozalagichning kirish quvuriga tushadi. MChT chigit tozalagich chigitning urug'lik fraktsiyasini mayda iflos aralashmalardan tozalashga mo'ljallangan. Uning g'alviri orqali shuningdek mayda, to'liq bo'lmagan chigitlar ham ajraladi.

Urug'lik va texnik chigitlarning chiqish munosabati havoning sarfi va saralash kamerasi 2 dagi bo'lgich 3 larning og'ish burchagini o'zgartirish yo'li bilan sozlanadi.

ЧСА агрегатининг техник тавсифи

6.3-jadval

Ko'rsatkich nomi	Ko'rsatkich miqdori
Ish unumdorligi, kg/h	3000
Urug'lik fraktsiyaning chiqishi, %	70-98
Urug'lik chigit fraktsiyasi 1000 donasi massasining o'sishi, g	1-5
Tozalash samaradorligi, % gacha	70
O'rnatilgan quvvat, kW	17,3
jumladan: ventilyatorga	10,0
Vakuum- klapaniga (2 ta)	2,2
Mexanik tozalagichga	4,0
Tsiklon vakuum-klapaniga	1,1

Havo sarfi, m ³ /s, dan ko'p emas	2,0
Mexanik tozalagich barabanining aylanish tezligi, r/min	290
Mexanik tozalagich barabani silindrining diametri, mm	450
Tsilindr yo'naltirgichi va kuraklari orasidagi tirqish, mm, dan ko'p emas	25
Tozalagich ishchi zonasining uzunligi, mm	2000
O'lchamlari, mm:	
uzunligi	3500
kengligi	1500
balandligi (yer sathidan)	9250
Massasi, kg, dan ko'p emas	3500
Motor-reduktor MTs2S-80-28KUZ GOST 20754-75, dona	2
El.dvigatel AIR112 MV6 (4 kW, 950 r/min), dona	1
Qayish V (B) – 1600 GOST 1284-1-89, dona	3
Podshipnik 11208, dona	4
Podshipnik 11210, dona	2

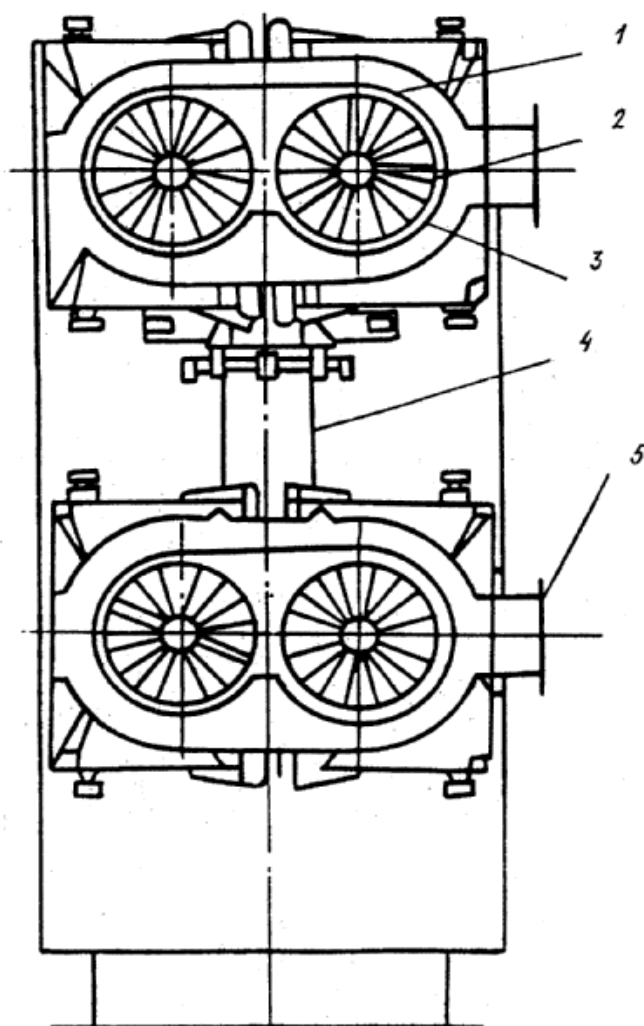
OC (OC-01) tipidagi urug'lik chigit tuksizlantirish mashinasi

OC (OC-01) tipidagi urug'lik chigit tuksizlantirish mashinalari tuksizlantirilgan urug'lik chigit tayyorlashga mo'ljallangan bo'lib, tuksizlantirilgan chigit tayyorlashda qoldiq tuklilik darajasi 0,5 % gacha va kam tukli chigit tayyorlashda 2,0(0,5 % gacha bo'lishini ta'minlaydi. OC-01 mashinalar bir etapda tuksizlantirish sexlari uskunalari majmuasida, OC mashinalari amaldagi ikki marta tuksizlantirish sexlarida qo'llaniladi. Mashinaning tuzilishi **6.3-rasmda** keltirilgan.

OC va OC-01 mashinalarining qo'llanish doirasini aniqlaydigan asosiy farqi cho'tkali barabanlarining aylanish tezligi bo'lib, u tegishlica, 730 va 975 r/min ni tashkil etadi.

Mashina metall cho'tkalardan yig'ilgan to'rtta silindr 2, ikki seksiyali ishchi kamera 1, harakatlantiruvchi qism, ta'minlovchi tarnov va o'tish tarnovidan 4 iborat.

Ishchi kamera uning karkasini hosil qilib, g'alvirlarni qotirishga xizmat qiladigan shpangoutlardan, tortqichlardan, momiqni olib ketish uchun kanal hosil qiladigan ikki cho'tkali barabanni 11-15 mm tirqish hosil qilib o'raydigan g'alvirsimon qobiq 3 (g'alvir)dan tashkil topgan. Baraban qayta silliqlangandan so'ng tirqish 16-20 mm gacha ko'payishi mumkin.



6.3-rasm. OC urug'lik chigit tuksizlantirish mashinasi

1- ishchi kamera; 2- cho'tkali silindr; 3- g'alvirsimon qobiq; 4- o'tish tarnovi; 5- havo so'rish quvuri

Boshlang'ich diametri 250 mm bo'lgan cho'tkali baraban sozlanadigan xalqalar ichiga 0,5 - 1,0 mm tirqish bilan o'rnatiladi. Tirqishni sozlash xalqasini yondor buylab so'rilib amalga oshiriladi. Cho'tkali barabanlar harakatni elastik

mufta yordamida uzatuvchi dvigatellar yordamida qabul qilib, har qaysi ishchi kamerada bir tomonga aylanadi.

Tuksizlantirish mashinasining normal ishlashi chigitning ishchi kamerasiga bir tekis kelib turganida, chigit valiklarining bir xil zichligiga erishilganida va kameraning uzunligi bo'yicha baraban bilan g'alvirsimon qobiq orasida bir xil tirqish bo'lgandagina ta'minlanadi. Chigitning qoldiq tukliligi chigitning seksiyadan chiqishida o'rnatilgan to'sqichning holati bilan sozlanadi.

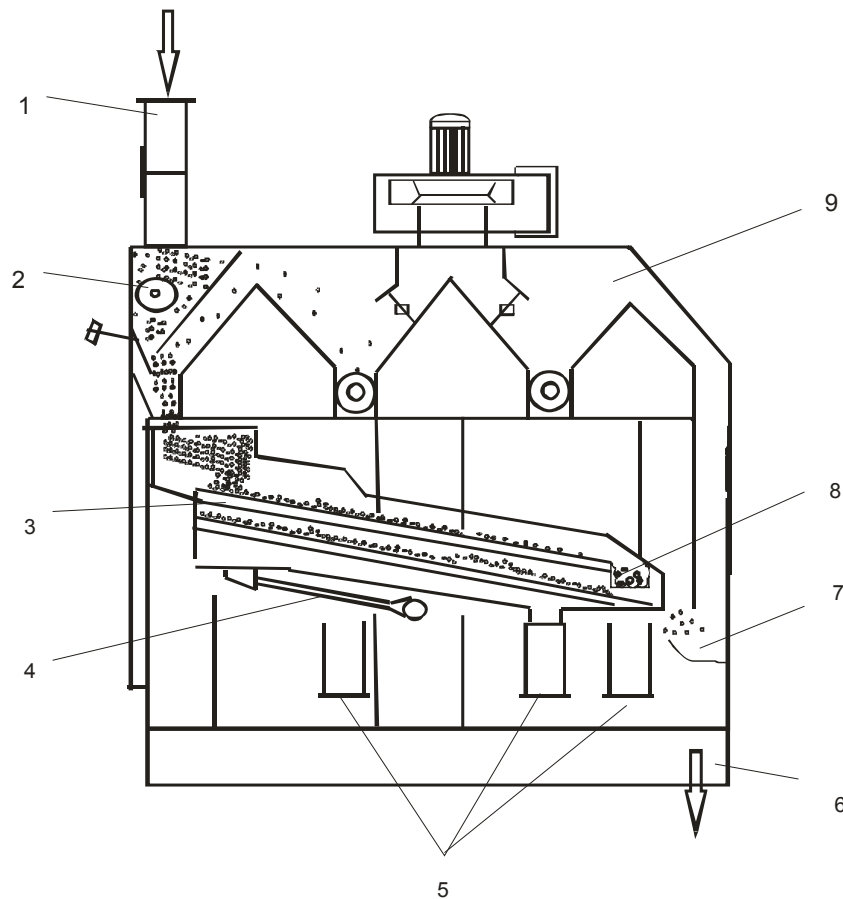
OC va OC-01 mashinalarining texnik tavsifi

6.4-jadval

Asosiy ko'rsatkichlar	OC	OC-01
Chigit bo'yicha ish unumdorligi kg/h:		
boshlang'ich tuklilik 2-3 % va qoldiq tuklilik 0,2 % bo'lganda	400 + 20	
boshlang'ich tuklilik 7...8 % va qoldiq tuklilik 0,35-0,40 % bo'lganda		220 +20
Mexanik jarohatlanganlikni o'sishi, % dan ko'p emas	1,5	3,0
O'rnatilgan quvvat, kW	44	60
havo sarfi, m ³ /s	2,5...3,0	2,5...3,0
Barabanlarning aylanish tezligi, r/min	730	975
Cho'tkali baraban diametri, mm	250-0,46	
g'alvir va cho'tkali baraban orasidagi tirkishlar, mm:		
diametri 250 mm bo'lgan baraban uchun	12 (+3,-1)	12 (+3,-1)
diametri 240 mm bo'lgan baraban uchun	17 (+3,-1)	17 (+3,-1)
Cho'tkali barabanning chekkadagi diski va sozlash halqasi orasidagi tirqish, mm	0,5-1,0	0,5-1,0
O'lchamlari: mm		
uzunligi	3541-7	3541-7
kengligi	853-17	853-17
balandligi	1666-32	1666-32
Massasi, kg	3100	3100
El.dvigatellar, dona		
4A 160M8Uz 11 kW 730 r/min	4	4
4A 160 M6Uz 15 kW 975 r/min		
Podshipniklar, dona		
11311	8	8
11208	4	4

***Л-ЖС-4/Л tukli chigit tozalash-saralash mashinasi
(Ispaniya «Yubus» firmasi)***

Л-ЖС-4/Л tukli chigit tozalash-saralash mashinasi (6.4-rasm) tukli urug'lik chigitni havo oqimi yordamida tozalash va g'alvirda saralash uchun mo'ljallangan bo'lib, u kelayotgan tukli urug'lik chigitni bir me'yorda taqsimlash uchun ta'minlash barabanidan iborat. Mashina engil aralashmalardan tozalash uchun havo separatori va saralovchi g'alvirlar bilan jihozlangan. Urug'lik chigit qabul qilish tarnovi 1 orqali ta'minlagich 2 yordamida saralash kanalidan o'tish vaqtida havo oqimi yordamida engil aralashmalardan tozalanadi va resh'yotkali g'alvir 3 ning ishchi sirtiga uzatib beriladi. Bu erda yirik aralashmalarga, texnik va urug'lik chigitlarga ajratiladi.



6.4-rasm. Л-ЖС-4/Л tukli chigit saralash mashinasining sxemasi

1-qabul qilish tarnovi; 2-ta'minlagich; 3-reshetkali g'alvir; 4-shatun; 5-texnik chigit va iflos aralashmalarning chiqish tarnovi; 6-urug'lik chigit chiqish tarnovi; 7-rama; 8-yirik aralashmalar chiqish tarnovi; 9-havo kamerasi.

Л-ЖС-4 tuksizlantirilgan chigit tozalash-saralash mashinasi

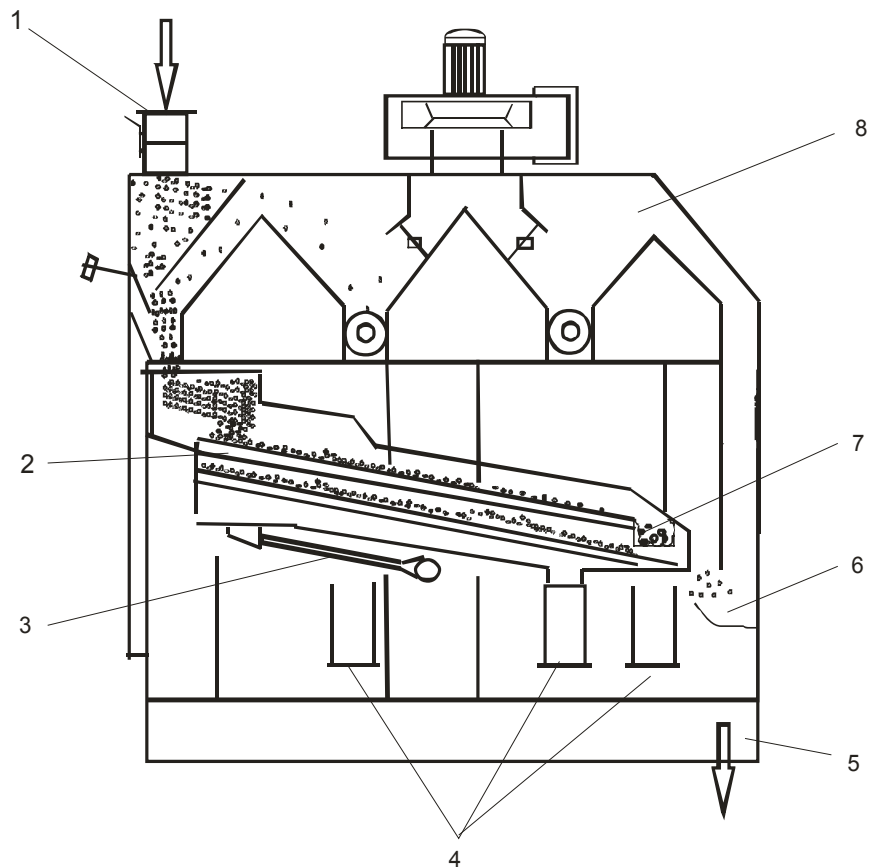
(Ispaniya «Yubus» firmasi)

Л-ЖС-4 tuksizlantirilgan chigit tozalash-saralash mashinasi (**6.5-rasm**) tuksizlantirilgan urug'lik chigitni havo oqimi yordamida tozalash va g'alvirda saralash uchun mo'ljallangan bo'lib, urug'lik chigitlarni engil va tashqi aralashmalardan havo oqimida tozalash uchun havo separatoridan va chigitni geometrik o'lchamlari bo'yicha kalibrlovchi g'alvirlardan tashkil topgan.

Л-ЖС-4/Л tukli chigit saralash mashinasining texnik tavsifi

6.5-jadval

Ko'rsatkich nomi	Ko'rsatkich miqdori
Ish unumdorligi, kg/h	4000
O'rnatilgan quvvat, kW	7,0
O'lchamlari, mm:	
uzunligi	2100
kengligi,	1220
balandligi	1820
Massasi, kg	1400
Ventilyatorning havo sarfi, m ³ /h	6,0
Elak yuzasi, m ²	3,0



6.5- rasm. JL-ZC-4 tuksizlantirilgan chigit tozalash-saralash mashinasining sxemasi

1- qabul qilish tarnovi; 2- reshetkali g'alvir; 3- shatun; 4- texnik chigit va iflos aralashmalarning chiqish tarnovlari; 5- urug'lik chigit chiqish tarnovi; 6- rama; 7- yirik aralashmalar chiqish tarnovi; 8- havo kamerasi.

JL-ZC-4/JI tukli chigit saralash mashinasining texnik tavsifi

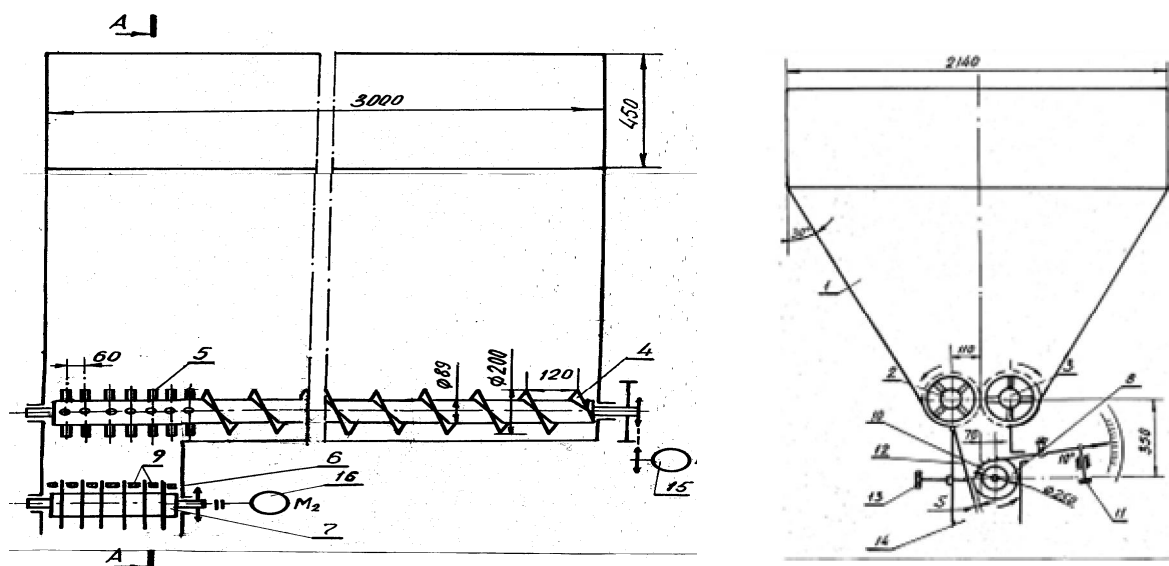
6.6-jadval

Ko'rsatkich nomi	Ko'rsatkich miqdori
Ish unumdorligi, kg/h	4000
O'rnatilgan quvvat, kW	7,0
O'lchamlari, mm:	
uzunligi	2100
kengligi,	1220
balandligi	1820
Massasi, kg	1400
Ventilyatorning havo sarfi, m ³ /h	6,0
Elak yuzasi, m ²	3,0

6.2. URUG'LI CHIGITNI DORILASH USKUNALARI

БДОС bunker-dozalagichi (**6.6-rasm**) tukli chigitni vaqtincha yig'ib turish va uni ishlab chiqarishga kerakli miqdorda dozalab (6 t/h gacha) berib turish uchun mo'ljallangan. U pastki qismida bir-biriga teskari tomonga aylanadigan kombinatsiyalashgan vallar 2 va 3 joylashgan chigit to'plash bunkeri 1 va uning ostiga joylashgan dozalagich 6 ni o'z ichiga oladi. Har qaysi (2 va 3) val shnekli tayanch 4 va qoziqli 5 qismlarga ega. Tozalagich arrali silindr 7 va taroq 9 dan iborat. Shnekli tayanchlari yordamida chigit bunkerining so'nggi qismiga etkaziladi, u erda qoziqlar yordamida arrali silindrga uzatiladi. Bu erda chigit, arra tishlari bilan ilib olinib pastga tushiriladi va chigit harakati bo'yicha keyingi texnologik jarayonga uzatiladi.

Chigit uzatish unumdorligini sozlash dozalagich bilan ikki rejimda dag'al va nozik rejimda, tegishlicha, arrali silindr va harakatlanuvchi devor orasidagi tirqish «S» ni o'rnatuvchi vintli mexanizm 13 yordamida va arraning taroqdan chiqish balandligini sozlashni ta'minlovchi vintli mexanizm 11 yordamida amalga oshiriladi.



6.6- rasm. БДОС bunker-tozalagichi sxemasi

1- bunker; 2- va 3- kombinatsiyalashgan vallar; 4- shnek parragi; 5- qoziqlar; 6- dozalagich korpusi; 7- arrali silindr; 8 – arra; 9 – taroq; 10- arralar oralig'i qistirgichi; 11- arrani taroqdan chiqib turishini sozlagich; 12- suruvchi devor; 13- arrali silindr va devor oralig'idagi tirqishni sozlagich; 14- chiqarish quvuri;

15- kombinatsiyalashgan vallar harakatlantirgichi; 16-arrali silindr harakatlantirgichi.

БДОО bunker – dozalogichining texnik tavsifi

6.7-jadval

Ko'rsatkichlar nomi	Ko'rsatkich miqdori
Chigit bo'yicha ish unumdorligi, , kg/h	6000
Bunkerning tukli chigit bo'yicha hajmi, kg	3000
O'rnatilgan quvvat, kW	4,4
Shnek va qoziqli baraban diametri, mm	200
Aylanish tezliklari, r/min:	
shneklarniki	18
arrali silindrniki	32
O'lchamlari, mm:	
uzunligi	3570
kengligi	2245
balandligi	2288
Massasi, kg, ko'pi bilan	1675

CHC va 1- CHC tukli urug'lik chigit saralagichlari

CHC va 1 CHC tukli urug'lik chigit saralagichlar chigitni gorizontaal havo oqimida saralashga mo'ljallangan. Ularni qo'llash to'liq urug'lik xususiyatiga ega bo'lmagan texnik chigitlarni ajratish hisobiga chigitning urug'lik sifatini yaxshilaydi.

CHC chigit saralagichining konstruktiv sxemasi 1CHC sxemasiga o'xshash va u tosh yiqqich 11 bilan bo'lish kamerasi 8, chigitning urug'lik va texnik fraktsiyalarini yig'ish bunkerlari 12 va 13, qo'shimcha havo kamerasi 14 va havo so'rish quvurlari 15 va 16 lar o'rnatilgan rama 1 ni o'z ichiga oladi.

Bunker to'plagich 2 dan chigitni uzatish ta'minlagich 3 va sirg'alib tushish tarnovi 4 orqali amalga oshiriladi. havoni purkash ventilyator 5 yordamida ulitka 6

va quvur 7 orqali bajariladi. Chigit saralagichlarining aerodinamik rejimlarini sozlash so'ruvchi 17 va purkovchi ventilyatorlar oldiga o'rnatilgan to'sqichlar bilan bajariladi. Chigit urug'lik va texnik fraktsiyalari chiqishining munosabati to'sgich 9 va 10 lar holatini sozlash bilan bajariladi. SPS dan farqli ravishda 1SPSning havo kamerasi 14 boshqacha konstruksiyaga ega, havo so'rish ikki quvur o'rniga unda bitta quvur 15 ko'zda tutilgan.

Nazorat savollari

1. Jinning ish unumdorligini hisoblashda nimalarga ahamiyat berish kerak?
2. Jinlash jarayonida tola qancha miqdorda tozalanadi?
3. Jinlash jarayoni tola sifatiga qanday ta'sir qiladi, uni bartaraf qilish usullari?
4. Tolaning fizik-mexanik xususiyatlarining o'zgarishi nimalarga bog'liq?
5. Jinlash jarayonining ish unumdorligini hisoblashda arralar sonining ta'siri qanday?
6. Arralar tishini tolaga salbiy ta'sir qilmaslik uchun nimalarni amalga oshirish kerak?
7. Tolaning arra tishlari bilan muloqati qanday bo'ladi?
8. Jinlash jarayonida hosil bo'ladigan aralashmalar nimalardan iborat?
9. Jinlash jarayonida ajrab chiqadigan chiqindilarning tarkibi qanday?
10. Jinlashda chiqindilarning ajrab chiqish sharoitlari va ularning yunalishi qanday?

7-BO'LM. PAXTA MAXSULOTLARINI TOYLASH JARAYONI

7.1. TOYLASH QUTISIGA PAXTA MAHSULOTLARINI JOYLASH VA SHIBBALASH

Qabul qilingan texnologik jarayonga asosan: 1) xar bir arrali paxta tozalash korxonasida komplektli toylash qurilmasi bo'lishi kerak, ular quyidagicha taqsimlanadi: tola uchun, xar bir qatorga alohida bittadan, linterlash jarayonining I chi va II chi qatorda olingan momiq uchun va tolali chiqindilardan olinadigan tolalar uchun bitta toylash qurilmasi o'rnatiladi. Agarda: 2) valikli paxta tozalash korxonasi bo'lsa, valikli jinlarning 2-ta qatoriga bitta toylash qurilmasi qo'yiladi, linterlash jarayoniga bitta qo'yilishi mumkin – momiq uchun xamda tolali chiqindilar uchun. Toylash qurilmasining ish unumdorligi qatorda joylashgan jinlarning ish unumdorligi bilan teng bo'lishi kerak, momiq uchun esa qatorli linterlarning ish unumdorligi bilan teng bo'lishi kerak.

Bitta 215-230 kg keladigan tola toyini zichlash uchun zichlagich porsheni 18-22 marta pastga va tepaga yuradi, uning har yurishiga 12-15 s vaqt ketadi. Zichlagichning pastga yurishini kuchaytirish uchun tola ushlagichlar ishlatiladi, shu bilan unga sarf bo'layotgan elektr energiya quvvatining miqdorini kamaytirish mumkin.

7.2. SHIBBALAGICHLARNI TUZILISHI VA ISHLASHI

Kondensordan chiqayotgan tayyor mahsulotlarni toylash yashigiga taqsimlagich yordamida tushirilib zichlanadi, bunda ular 150-200 kg/m³ gacha tig'izlanib va shundan so'ng toylash jarayoni amalga oshiriladi. Agarda tolalar bo'limga o'z holida tushadigan bo'lsa, unda bu bo'limlarning xajmi judda katta bo'lishi kerak. Shuning uchun tolalarni toylash jarayonidan avval zichlash jarayonini amalga oshirish kerak. Shibbalangan va yashikda tig'izlangan tolaning hajm og'irligini – zichlashning hajm zichligi deyiladi. Paxtani dastlabki ishlash jarayonining oxirgi davri tola va tolali mahsulotlarni toylash jarayonidir. Toylash - bu tolni saqlashda, tashishda hamda yong'indan muxofaza etishda juda qulay jarayondir, buning uchun toyni mato bilan o'rab, (u ravanduk deyiladi), keyin metall tasmalar bilan bog'lanadi.

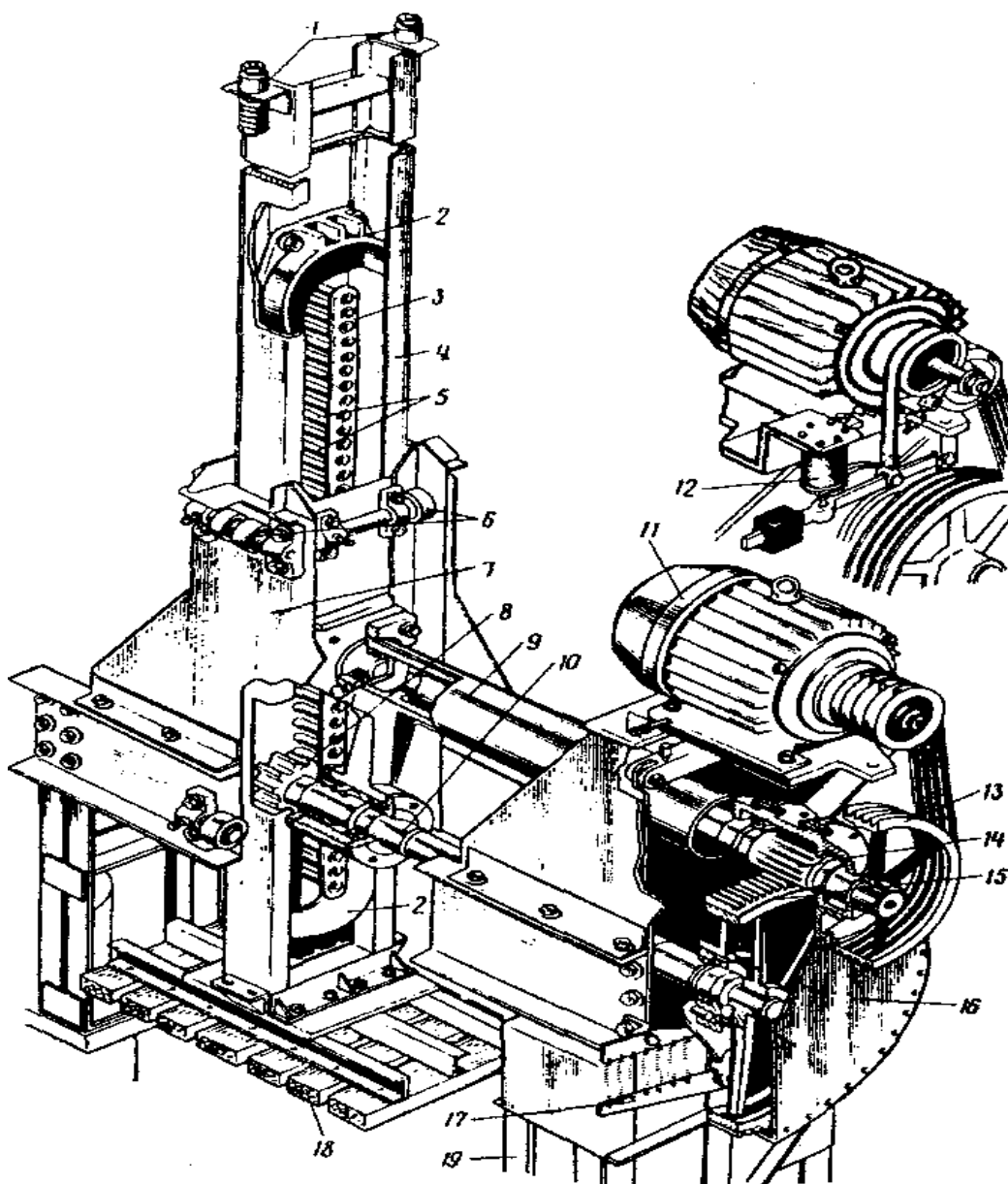
Toylash uchun tushayotgan tola toylagichning yordamida $800-900 \text{ kg/m}^3$ gacha zichlanadi, lekin tola chiqayotganda shishib chiqishi natijasida uning zichligi $550-600 \text{ kg/m}^3$ gacha tushadi. Bular keyingi jarayonlarda, ya'ni tolali toyni tashishda, yuklashda va saqlashda katta qulaylik yaratadi. Bu jarayonlarni amalga oshirish uchun tolani toylash jarayoni-zichlash va toylash jarayonlariga bo'linadi. Paxta tozalash korxonalarida zichlagichning ikki turi ishlatiladi, ya'ni mexanikaviy va suyuqlik bilan ishlaydigani. Mexanikaviy zichlagichning tuzilishi oddiy bo'lib, ishlashi qoniqarli, lekin zichlagich porshenining zichlash kuchi kerakli miqdorda bo'lmaydi, bu esa, toyni og'irligini belgilovchi ko'rsatkichdir. Ularning ishlash kuchi 40 kN ga tengdir (**7.1, 7.2, 7.3-rasmlar**).

Bitta $215-230 \text{ kg}$ keladigan tola toyini zichlash uchun zichlagich porsheni 18-22 marta pastga va tepaga yuradi, uning har yurishiga 12-15 s vaqt ketadi. Zichlagichning pastga yurishini kuchaytirish uchun tola ushlagichlar ishlatiladi, shu bilan unga sarf bo'layotgan elektr energiya quvvatining miqdorini kamaytirish mumkin.

Zichlagichning doimiy yurishidagi tolaning zichlanish jarayoni quyidagicha: unda, zichlash plitasi (1) press qutisiga (2) tushadi, u erda yuqoridan 100 mm dan kam bo'lmagan masofada tola ushlagichlar (voloknoderjateli) (3) joylashgan. Zichlagichning yurishini uzaytirish maqsadga muvofiq emas, chunki xar doim press qutisidagi tolaning xajmi shu tola ushlagichlarning o'rnashishi bilan aniqlanadi.

Zichlashning boshlanishida press qutisi xam zichlagich qutisi (4) kabi tola bilan to'ldiriladi. Shu vaqtda press qutisidagi tolaning xajmi N balandligi bilan ifodalanadi (bu esa, press qutisidagi zichlash kamersining umumiy balandligi).

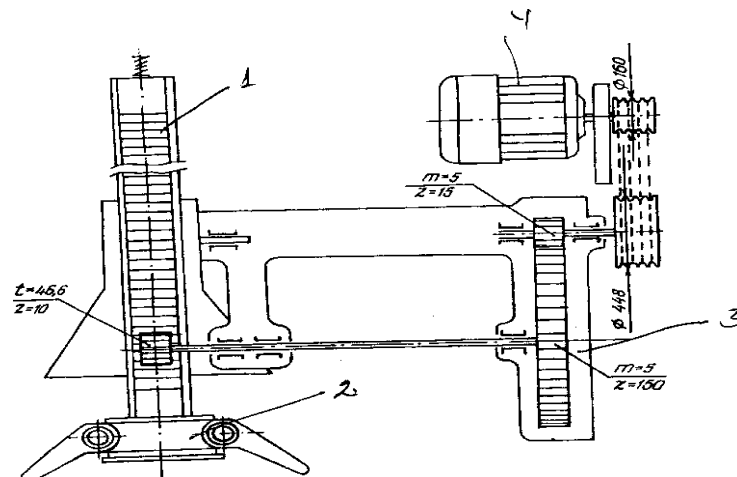
Doimiy yurishdagi mexanik zichlagichni ishlatishning asosiy belgisi zichlash sonining ortishi bilan tolaning xajmi, ya'ni zichligi ortib boradi. Shuning bilan birga, porshenning keyingi yurishlarida uning sarf bo'lish quvvati ortib boradi.



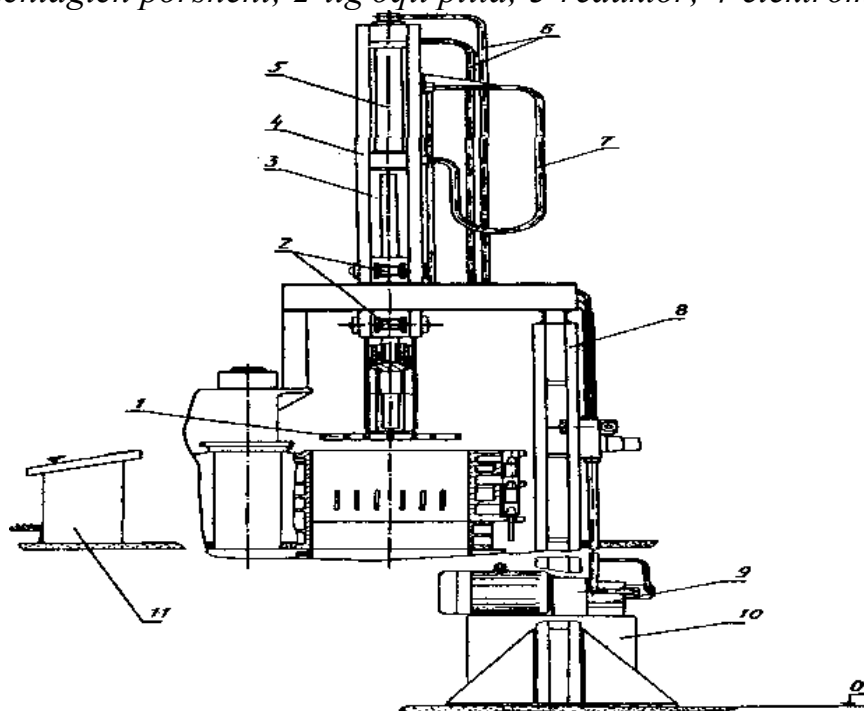
7.1-rasm. B374 rusumli toylagichning mexanik zichlagichi.

1-zichlagich porshenining amortizatori; 2-chegaralovchi; 3-planka; 4-porshen; 5-palets; 6-yo'naltiruvchi roliklar; 7-asosi; 8-shesternya; 9-aylanma reduktor o'qi; 10-val; 11-elektro motor; 12-elektromagnit tormozi; 13-aylanma reduktor shkivi; 14-shesternyaning o'qi ($Z=15$); 15-shesternya ($Z=150$); 16-aylanma reduktor qopqog'i; 17-chegaralovchi; 18-zichlovchi plita; 19-zichlagichning markaziy ustuni.

Zichlagichning ishini engillashtirish va soddalashtirish hamda elektroenergiya sarfini kamaytirish uchun, press qutisini to'ldirish uchun tolaning ma'lum miqdorigacha qisilishini ta'minlash maqsadida tola ushlagichlarning turish xolatiga qarab zichlash plitasining yurishini kamaytirish lozimdir.



7.2-rasm. Б374 toylagich zichlagichining kinematik sxemasi
1-zichlagich porsheni; 2-ilg'oqli plita; 3-reduktor; 4-elektromotor



7.3-rasm. K20.801 rusumli gidravlik zichlagich.
1-zichlovchi plita; 2-yo'naltiruvchi valiklar; 3-gidrotsilindr, 4-stanina; 5-shtok; 6-quvurlar; 7-ortiqcha yog'ni quyuvchi shlang, 8-asosi; 9-gidroprivod; 10-bak; 11-boshqaruv pulti.

Shibbalagichlarning texnik ko'rsatkichlari

7.1-jadval

Ko'rsatkichlari	YTB	Б-374А	K20.801
Shibbalagichning sarf qiluvchi kuchi, kN	40	50	100
Shibbalagichning yurishi, mm	1600	1826	1850
Shibbalagichning toylash bo'linmasi oralig'i, mm	900	1100	3800

Shibbalagichning tola ushlagichga bo'lgan masofasi,	800	800	800
Shibbalagichning ko'tarilishi va tushishi vaqti, min	4.0	4.0	4.0
Shibbalagichning yurish tezligi, m/s	0.25	0.25	0.18
Boshqaruvchi o'qning aylanishtezi, min ⁻¹	350	350	-
Suyuqlikning sarf bo'lishi: umumiy	-	-	-
boshlang'ichda	-	-	-
Elektr energiyaning sarf bo'lishi quvvati, kVt	4.5	10	33.2
Vazni, kg	1500	1580	2860

7.3. SUYUQLIK BILAN ISHLAYDIGAN TOYLASH QURILMASINING TUZILISHI VA ISHLASHI

Paxta tolasi va tolali mahsulotlarni toylash va o'rab bog'lash korxonaning ichida xam tashqarisida xam, amalga oshiriladi, bu esa, tashishni, taxlashni, tushirishni hamda vagonlarga ortishni va boshqa ishlarni mexanizmlarda bajarishga qulaylik yaratadi. Toylash jarayoni ham xuddi paxtani quritish, tozalash, jinlash kabi to'xtovsiz ishlaydigan jarayonlarning biridir. Undan tashqari, toylash bo'limi o'zining ish unumdorligi bilan shu qatorda chiqayotgan xamma tolani qabul qilib toylashga ulgurishi kerak. Faqat shundagina to'xtovsiz ishlash jarayoni amalga oshadi. Shuning uchun toylash jarayonidagi toydagi tola zichligini oshirish zarurdir. Bu degani toyning o'lchamlari bir xil bo'lsa xam, tolaning miqdori ko'p bo'ladi. Undan tashqari, toylangan toyning tashqi o'lchamlari hamda vazni o'zining navi bo'yicha bir xil bo'lishi talab qilinadi. Agarda shu ko'rsatkichlarga amal qilinsa vagonlarni yuklashda samarali foydalanish mumkin, ya'ni miqdordan ham, toylar sonidan ham yutish mumkin. Masalan: bir dona toy o'z o'lchamlari bilan boshqalaridan farq qilsa, yoki toyning vazni kam bo'lsa, unda vagonlar to'liq yuklanmaydi va vazn bo'yicha kamayadi. Toylash jarayonining alohida-alohida operatsiyalari quyidagicha bo'ladi. Boshlang'ich jarayon tolani nov orqali toylash

yashigiga tushirishdan iboratdir. Undan so'ng zichlash jarayoni, tolaning kerakli miqdori xosil bo'lgach, toylash jarayoni boshlanadi. Toylash jarayonida tola prizmatik ko'rinishdagi toyga aylanadi. Undan so'ng xar bir toy aloxida tortilib va uning ko'rsatkichlari belgilanadi, ya'ni vazni, korxonaning, toyning va markaning tartib raqami yozib qo'yiladi. Oxiri bu toylarni o'z belgilariga qarab saqllovchi maydonchada taxlab qo'yiladi.

Toylash mashinalariga quyidagi talablar qo'yiladi: ya'ni bunda ishlovchi mexanizmlar va jarayonlar tolaga salbiy ta'sir qilmasligi kerak: undan tashqari, tolaga ta'sir qiluvchi solishtirma bosim va xajm zichligi kerakli miqdordan oshmasligi zarur.

Tola toylagichlar o'zlarining texnologik va texnik ko'rsatkichlariga qarab:

- mexanikaviy va suyuqlik bilan ishlovchiga bo'linadi;
- olingan toyning tashqi o'lchamlariga qarab - prizmatik va silindrik toyga bo'linadi;
- ishlashiga qarab - to'xtovsiz va to'xtab-to'xtab ishlovchiga bo'linadi;
- toylashning kerakli zichligiga erishish uchun - birlamchi toylash va ikkilamchi toylash jarayonlariga;
- toylash yashigining tuzilishiga qarab - qo'zg'almas yashikli xamda qo'zg'aluvchan yashikliga;
- plunjerning miqdoriga qarab - bir plunjerli yoki ikki plunjerliliga bo'linadi;
- mexanizmlarning qo'llanilishiga qarab - mexanikaviy, yarimavtomatli yoki avtomatlashtirilgan toylash moslamasiga bo'linadi.

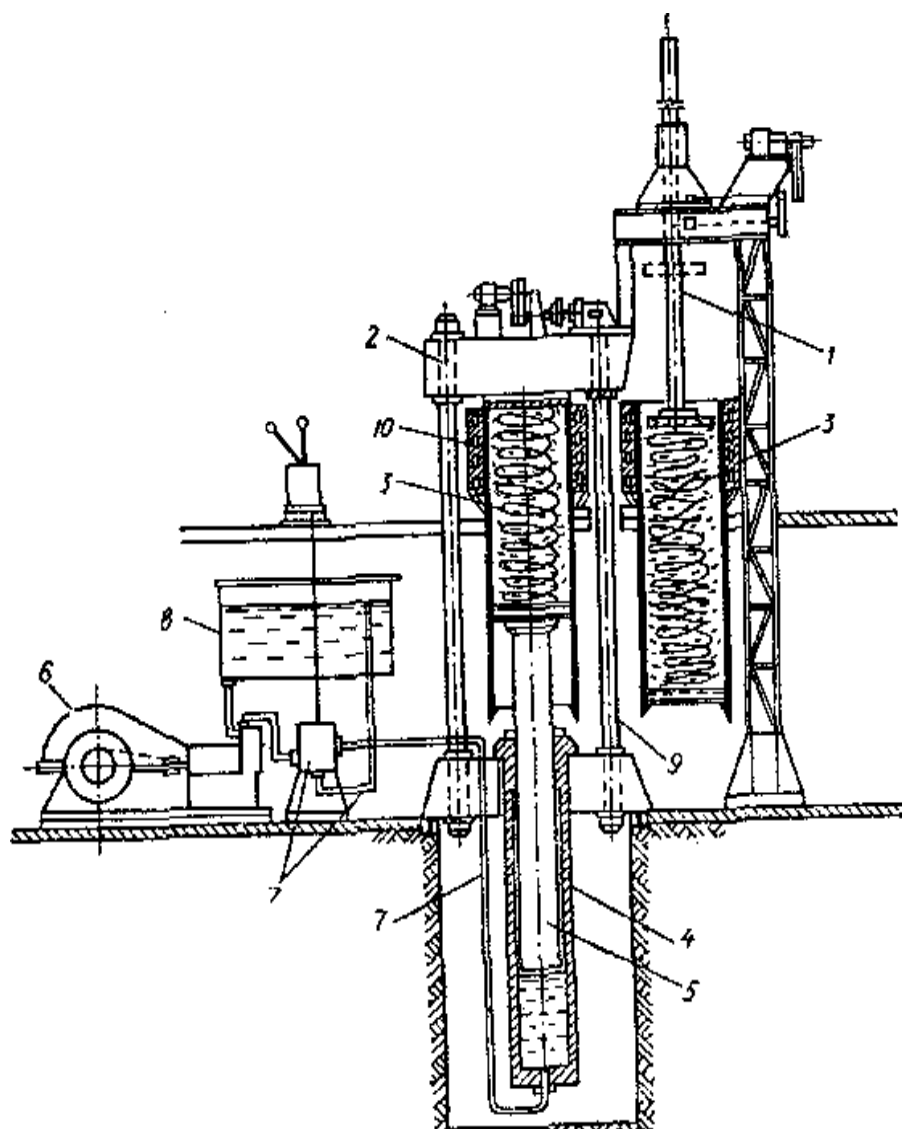
Paxtani qayta ishlash jarayoni sanoat holiga kelgan davrdan boshlab (AQSh da 1790-1794 yil) tolani toylash jarayoni ham boshlangan. U davrda buramali yoki qo'lda olib boriladigan toylash jarayoni toyning tashqi o'lchamlariga nisbatan 250-270 kg/m³ dagi hajm zichligiga teng bo'lgan toylar chiqarilar edi. Tola toyining o'rash matolarini sarfini kamaytirish maqsadida, hamda tashish va saqlashni qulaylashtirish uchun toyning hajm zichligi doimo ko'paytirib kelindi va 1900 yilga kelib bu ko'rsatkich 360-380 kg/m³ ga teng bo'ldi.

Bunga hajm zichligini suvda tashuvchi paraxodlarning to'liq yuklanmasligi

sabab bo'lar, chunki qolgan to'lmagan vazn o'rniga qo'shimcha yuk ortishga majbur bo'lardilar, yoki bo'lmasa u erda bo'lgan maxsus toylagichlarda boshqatdan buzib toylanar edi. Bu sharoit toylash qurilmalarining kuchini oshirishni taqoza etdi va shundan keyin (gidravlik) suyuqlik bilan ishlaydigan toylagichlar barpo qilindi. Undan tashqari mexanikaviy toylash qurilmalari yaratildi, ular silindrli ko'rinishdagi toylar chiqarish uchun mo'ljallangandir. AQSh da va boshqa mamalakatlarda ham silindrli ko'rinishdagi toylar chiqarish uchun harakat qilindi. Bunday toylar tolaning xolst shaklida novdan berilishi va u silindrsimon hajmga tushib dumoloqlanib (o'ralib) zichlanadi. Bunday tolalar toylash zichligida juda katta notekisliklarga ega bo'lar, toyning o'rtacha zichligi, ya'ni 400 kg/m^3 bo'lganda, ichki qatlamlarning zichligi 1000 kg/m^3 ga etar edi, bu esa o'z navbatida bunday zichlikda tolani saqlash mumkin emas - degani.

Xozir butun dunyodagi paxta tozalash korxonalari, shu jumladan bizda ham tolani faqat prizmatik toy holida chiqaradi, undan tashqari bizda hamma toylagichlar suyuqlik bilan ishlaydi. Foydali ish koeffitsienti ($K_{II/D}$) past bo'lishiga qaramay suyuqlik bilan ishlaydigan toylagichlar mexanikaviyga nisbatan yuqori kuchlanish hosil qilish imkoniyatlariga egadir, hamda bajaruvchi mexanizmlarga quvvat o'tkazuvchi oddiy vositadir va ularning tezlik harakatini boshqarish bilan birga o'tkazuvchini olish imkoniyatlari amaliy chegaralanmagan munosabatdadir **(7.4-rasm)**.

Ikkilamchi toylash qurilmasi asosan AQSh da qo'llanilib, birlamchisi paxta zavodlarida o'rnatilib, ular $300\text{-}360 \text{ kg/m}^3$ zichlikda ishlab, to'planuvchi omborlarga yuboriladi, u erda esa zichligi $500\text{-}600 \text{ kg/m}^3$ miqdorda ikkilamchi toylash jarayoni amalga oshiriladi. Bizda esa toylagichlarning bir turi, ya'ni suyuqlik bilan ishlaydigan rusumlari va toylash jarayonidagi toylagichlarning kuchi $5000\text{-}6000 \text{ kN}$ ga va xajm zichligi $550\text{-}600 \text{ kg/m}^3$ ga teng bo'lgani maqul xisoblanadi, chunki shu ko'rsatkichlar temir yo'l vagonlarini eng muvofiq yuklash imkonini beradi.



7.4-rasm. Paxta tolasi va momiqni toylash uchun mo'ljallangan gidravlik toylagich moslamasi.

1- tola tushuvchi tarnov; 2-zichlagich plitasi; 3-toylagich; 4- silindr; 5- plunjer; 6- reduktor; 7- yog' taqsimlovchi quvurlar; 8-yog' saqlovchi idish; 9- markaziy ustun; 10-toylagich-kamera.

Toylagichlarning kuchlanishiga qarab chiqadigan prizmatik toylarning o'lchamlari quyidagi 7.2- jadvalda keltirilgan

7.2-jadval

Davlatlar	toyning vazni (brutto), kg	toyning tashqi o'lchamlari, mm (L*B*H)	toydagi tola- ning xajm zichligi, kg/m ³
Braziliya	205-220	1010*500*600	657-725
Misr	305-325	1300*530*850	520-555

Eron	210	930*585*700	550
Iroq	240	1230*515*990	380
Yaponiya	207	1000*650*750	425
Saudiya Arabistoni	200	1030*660*750	380
Turkiya	200	930*660*1030	315
MDX(Dnepropetrovsk)	215-235	970*595*735	550
AQSh (tashqariga chiqariladigan toylar)	227	1370*610*610	427-446

Tolani toylash, tashish jarayonlariga sarf bo'ladigan mablag'larni kamaytirish maqsadida toyni hajm zichligini ko'paytirish zarurdir. Bu yo'nalish asosida yangi-yangi toylagichlar paydo bo'lishiga olib keldi. Agarda tarixga nazar tashlasak, paxta tozalash korxonalari bilan birga mashinasozlik sanoati shunday toylagichlarni, yaratish maqsadida ya'ni hajm zichligini oshirish bo'yicha ko'plab ish olib borildi.

1920 yildan Nevadagi kema ishlab chiqaruvchi zavodda gidravlik toylagich ishlab chiqarila boshlandi, uning kuchlanishi 2000-2500 kN ga teng bo'lib, hajm zichligi esa 370-380 kg/m³ ga teng bo'lgan.

1926 yildan "Красной путиловец" korxonasi gidravlik toylagich ishlab chiqara boshladi, uning kuchi 3000 kN bo'lib, chiqarayotgan toydagi hajm zichligi esa 420-440 kg/m³ ga teng bo'ldi.

1934 yili Tagonrogdagi "Красной гидропресс" korxonasi yangi toylagichlarni ishlab chiqarishga kirishdi, uning kuchi 4000 kN, bo'lib, toydagi hajm zichligi esa, 460-470 kg/m³ ni tashkil etardi. 1950 yili Б-375 rusumli toylagichning asosida "Tyajstankogidropress" korxonasi ommaviy Б-374 rusumli kuchi 4300 kN toylagich ishlab chiqarishga kirishdi. Ishlab chiqarishda sinalgandan so'ng 1953 yili bu toylagich zamonaviylashtirilgach kuchi 4800 kN ga (Б-374А) oshirildi va hajm zichligi esa 520-530 kg/m³ ga etkazildi.

1967-yili Б-374А toylagichining tuzilishi qayta takomillashtirish asosida kuchi 5000 kN ga etkazildi va 1967 yildan boshlab Д 8237 rusum bilan qo'llanila boshlandi. Keyinchalik bu toylagich yanada takomillashtirildi va unga ДА 8237 rusumi berildi, uning xajm zichligi 600 kg/m³ gacha etkazildi, 1985 yili esa unga

suyuqlik bilan ishlayligan zichlagich o'rnatildi va hozir ham ishlab kelmoqda.

Xisobga qaraganda, toyning xajm zichligi 1,0 % ga oshsa, shuncha miqdorga uning temir yo'l uchun sarf bo'ladigan harajatlari kamayadi, hamda o'rash matolari va bog'lovchi tasmlarning sarfi ham shunchagacha kamayadi.

7.4. SUYUQLIK NASOSLARI VA ULARNI TURLARI

Gidravlik toylagichlarning ayrilmas bir qismi bo'lib, suyuqlik bilan ishlaydigan nasoslar hisoblanadi. Nasoslarning ish unumdorligi (yoki suyuqlik berishi) va uning hosil qilinayotgan siquvchi (bosimi) jinlarning ish unumdorligiga mos holda chiqarilgan tayyor toyning miqdori va umumiy vazni standartga javob berishi kerak bo'lgan nominal quvvati toylagichning tolani toylash zichligini hosil qilish uchun kerak, toylagichning ish unumdorligi bir qatordagi jinlarning ish unumdorligidan kam bo'lmasligi kerak.

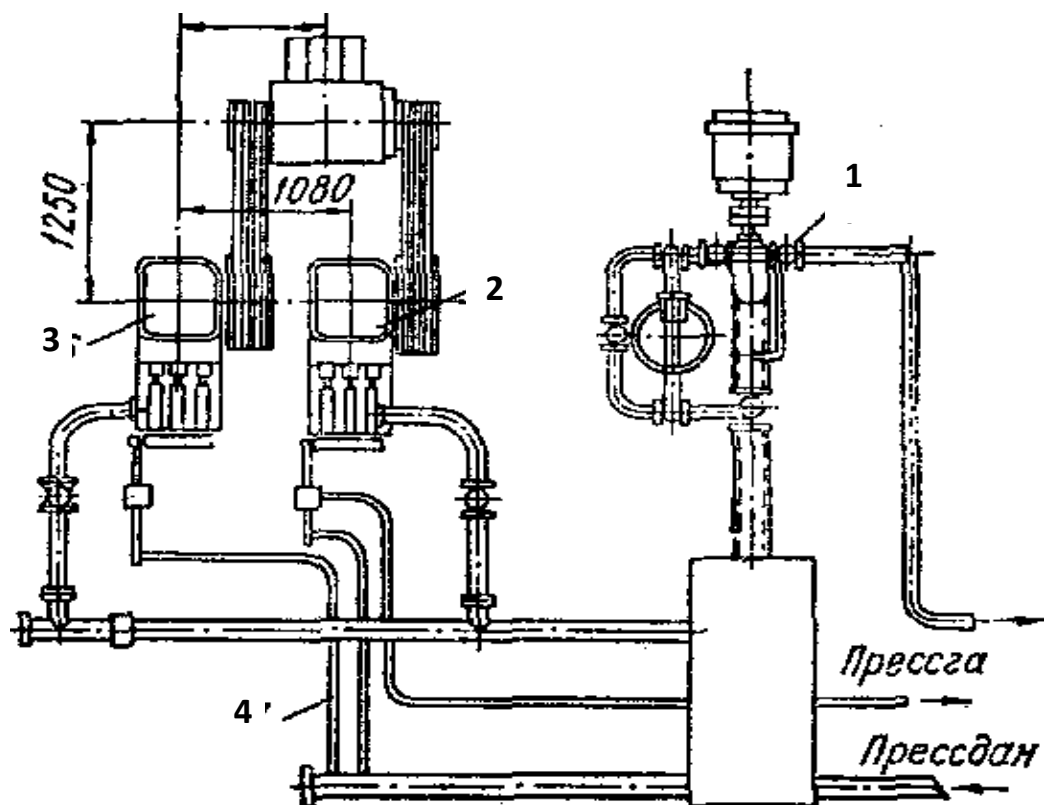
Ish unumdorligi 4,5(5,0 t/soat ga teng bo'lgan toylash qurilmasi bir yoki ikki suyuqlik nasoslari bilan ishlashi mumkin, nasoslar esa uch bosqichli bosim bilan ishlab, oxirgi bosimi 3200 N/sm^2 ga tengdir. Birinchi pog'anasida vintli qo'shimcha nasos ishlatilib, bosimi esa 200-250 N/sm^2 ga teng bo'ladi.

Paxta tozalash korxonalarida $\Gamma A-347A$, $\Gamma A-364$ (bosimi 600, 1600 va 3200 N/sm^2) (**7.5-rasm**) K20.913 modeli (**7.6-rasm**) va MBH-10 (bosimi 200-250 N/sm^2) ishlatiladi.

Suyuqlik quvurlarida bosim 200 N ga etganda, yuqori kuchlanishli rele ishga tushib vintli nasosni o'chiradi. Hidravlik nasosning ishi davom etaveradi, bosim oshib boradi va hosil bo'lgan bosimlarning farqi hisobiga quvurlardagi orqaga qaytaruvchi qopqoqlari yopiladi.

Bosim 600 N/sm^2 etganda servomotor silindrli va yassi prujinalarning qarshiligini engib, zo'rlik bilan past bosqichli so'ruvchi qopqoqni ochadi va uning ishlashini to'xtatadi, bunda suyuqlik esa uzatuvchi quvurga tushmay, orqaga so'ruvchi kollektorga o'tib ketadi.

Xuddi shunday, bosim 1600 va 3200 N/sm^2 ga etganda ham (ya'ni o'rta va yuqori bosqichli) avtomat ravishda yuqorida aytilganlarni o'zi boshqaradi.



7.5-rasm. Д-8237 rusumli toylagich moslamasi gidravlik nasosining ishlash sxemasi

1, 2, 3 - nasoslar; 4-gidrokommunikatsiya.

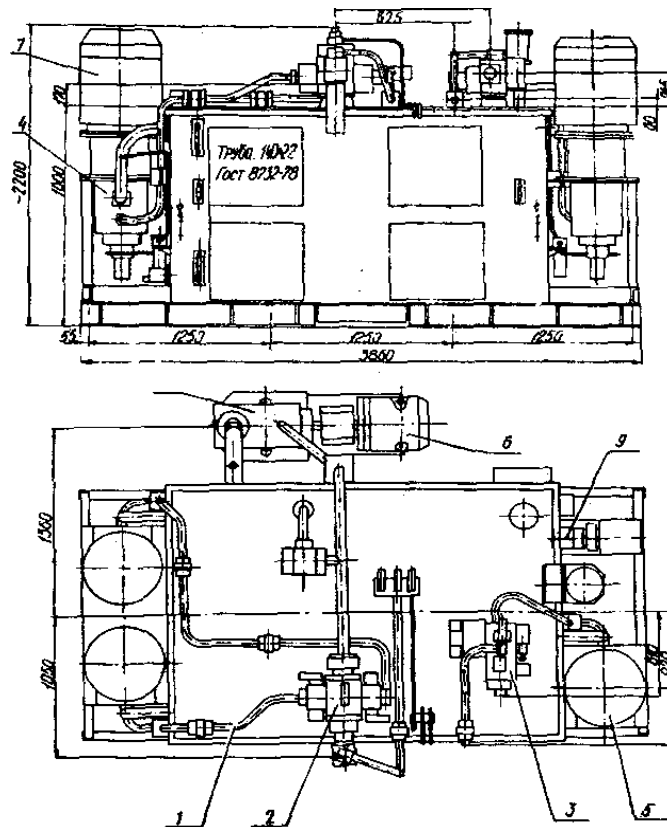
Toylagichdagi plunjerning ko'tarilishi bosimning yuqori bosqichiga 3200 N/sm^2 etganida tamom bo'ladi, tig'izlangan tolaning zichligi kerakli miqdoriga etgan bo'ladi, shu vaqtda nasos esa avtomat ravishda quriq (xolostoy) ishlashga o'tadi. Toyning to'liq o'lchamlari hosil bo'lishi uchun toylagich plunjerining butun ishchi yo'li 2750-2760 mm ga ko'tarilishi qo'shimcha MBH-10 rusumli vintli nasosni qo'llaganda taxminan 75-80 sekundda amalga oshiriladi.

Yuqorida aytilgan xulosalarning nazariy echimi quyidagicha bo'ladi. Gidravlik toylagich qurilmasining ishlash jarayoni bosim qiyshiq chizig'ining yo'nalishi bilan aniqlanishi mumkin.

$$P=f(h)$$

bunda: R -toylagich plunjeridagi suyuqlikning bosimi, NG'sm^2 ;

h - toylagich plunjerining yurgan yo'li, m.

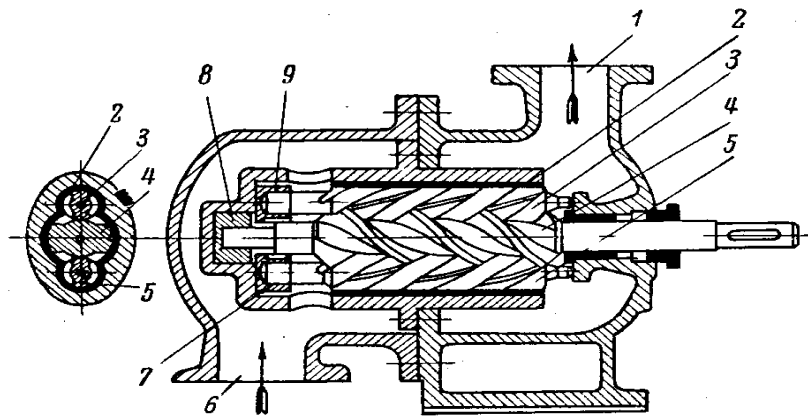


7.6-rasm. ДБ 8237 rusumli toylagichning K20.801 modeli gidroagregati

1-yog' uchun idish; 2-toylagichni boshqaruvchi gidropanel; 3-shibbalagichni boshqaruvchi gidropanel; 4-toylagich plunjerini boshqaruvchi nasoslar; 5-shibbalagich nasosi; 6- elektromotor ($N=25 \text{ kVm}$); elektromotor ($N=40 \text{ kVt}$); 8- 3863-25 nasosi; 9-suyuqlikni fil'trovchi nasos.

Bu ko'rsatkichni doim bir xil bo'lishi uchun nasos bilan berilayotgan suyuqlik R ga nisbatan teskari ko'rsatkichga o'zgarishi kerak. Bu shartni asosan, suyuqlikning tartibli berilishini bosqichsiz nasoslarda amalga oshirish mumkin, chunki ularda suyuqlikning bo'lib-bo'lib berilishi bosimga qarab tartibga solinadi. Tola va tolali mahsulotlarni toylash qurilmalari vertikal va gorizontal oddiy nasos bilan: ikki, uch yoki to'rt silindrli har xil bosqichli bosim bilan ishlaydigan plunjerlar bilan to'planadi va jarayon amalga oshiriladi.

Toylagichning ish unumdorligini oshirish maqsadida 250 N/sm^2 bosimgacha ishlaydigan vintli nasos ishlatiladi (7.7-rasm). Xar xil bosqichdagi bosimlarni qo'llash belgilangan vaqtda plunjerning ko'tarilishi uchun sarf bo'ladigan elektr quvvatining miqdorini kamaytirish imkonini beradi.



7.7-rasm. MBH-10 rusumli nasos.

1 – kurakli (xaydash) quvuri; 2 – vintlitana; 3 – ergashuvchi vint; 4 – xarakatlantiruvchi vint; 5 – xarakatlantiruvchi val; 6 – so'rish quvuri; 7 – tovon-cha; 8, 9 – tovonchalar.

Bundan foydalanib toylagichning quvvati oshgan sari, suyuqlikning berilishi kamayadi, bu esa, suyuqlik nasosining ishlashi uchun quvvatining ortiqcha sarf bo'lishini oldini oladi. Toylagich qurilmasida plunjerli nasoslar ishlatiladi, ular asosan uch bosqichli bosimga ega bo'ladi, ya'ni-past bosimli, o'rtacha bosimli, yuqori bosimli.

Xar bir bosqichli silindr o'zining bosimiga etganda, avtomatik ravishda suyuqlikni berishni to'xtatadi, P_n , P_o , P_{io} .

Toylagichning boshlang'ich davrida birinchi, ya'ni past bosimli bosqichda, xamma uchta silindr xam ishlaydi va ma'lum vaqtda eng ko'p miqdorda suyuqlik xaydaladi. Past bosqichli silindrdagi bosim (P_n) o'zining eng yuqori darajasiga etganda, avtomatik ravishda o'chadi, o'rta va yuqori bosqichli bosimda ishlaydigan silindrlar ishlashni davom ettiraveradi. Suyuqlikni berish kamayadi, nasos esa o'rtacha bosqichli silindrning ishiga (P_o) o'tadi va u o'zining eng yuqori darajasiga etganda, avtomatik ravishda o'chiriladi. Undan so'ng nasos faqat oxirgi bosqichli (P_{io}) tsilindrda, ya'ni yuqori bosimda, ishlashni davom ettiradi, unda suyuqlik berilishi kam miqdorda bo'ladi.

Nasoslarning ish unumdorligini tartibga solib turuvchi bosqichli va bosqichsiz nasoslarning asosiy vazifasi, sarf bo'luvchi elektr quvvatini iloji boricha kamaytirishdir, lekin bosqichsiz nasos ancha samarali hisoblanadi, chunki unga sarf bo'ladigan elektr quvvati xar doim bir xildir.

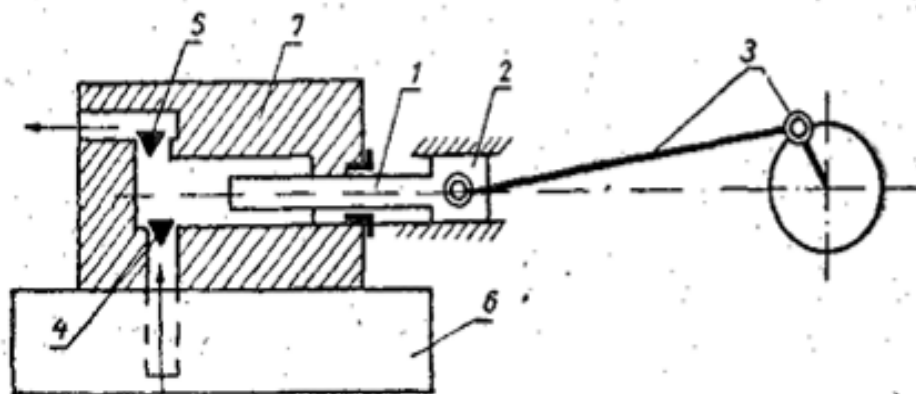
Xozirgi vaqtda korxonalarda 2 ta uch bosqichli nasoslar bilan birga

buramali nasoslar xam (250 N/sm^2) ishlatilmoqda. Ularning xammasi boshida, ya'ni suyuqlikning ishchi bosimi 1000 N/sm^2 ga etganda ishlasa, keyin, ikkinchi nasos, uning bosimi 3200 N/sm^2 ga etganda ishlaydi. Undan tashqari, ya'ni suyuqlik nasos K.067 xam keng qo'llanilmoqda, unda toylagichning ish unumdorligi soatiga 30 toyga etadi.

GIDRAVLIK NASOSLAR

Gidravlik nasoslar press silindrga ish suyuqligini yuborish uchun ishlatiladi. Prosesslar uchun asosan porshenli nasoslardan foydalanilib, konstruksiyasi bo'yicha bu nasoslar vertical va gorizontal turlarga bo'linadi. Hozirgi vaqtda paxta tozalash korxonalari ishlatiladigan presslar uchun faqat gorizontal tipdagi gidronasoslar ishlatiladi. Porshenli gorizontal gidronasosning asosiy ishlash sxemasi **7.8-rasmda** ko'rsatilgan bo'lib, plunjer (1), sudralgich (2), krivoship-shatunli, mexanizm (3), co'ruvchi klapan (4), haydovchi klapan (5), suyuqlik baki (6) va korpus (7) lardan iborat. Plunjer harakatining yo'nalishiga muvofiq klapanlarning ko'tarilishi va o'z o'rniga tushishi avtomatik ravishda bajariladi.

Plunjer o'ng tomonga surilganda silindr ichida siyraklik hosil bo'lib klapan (4) yuqoriga ko'tariladi va suyuqlik bak (6) dan silindrga oqa boshlaydi. Plunjer chap tomonga yurganda so'ruvchi klapan (4) o'z o'rniga o'tiradi va haydovchi klapan (5) ochilib press silindriga truba orqali suyuqlik yo'naladi.



7.8-rasm. Porshenli gorizantal gidronasosning sxemasi.

Shunday qilib, plunjer bir martaba on'g tomonga yurganda silindr ichidagi bo'shagan hajmni bakdan kelayotgan suyuqlik to'ldiradi. Plunjer chap tomonga

yurganda silindr ichidagi suyuqlik bosim ta'sirida asosiy tarmoqqa siqib chiqaradi. Belgilangan vaqt ichida press plunjerining ko'tarilishi uchun sarf bo'ladigan energiyani kamaytirish maqsadida nasoslar bir necha bosqichga ega bo'lgan bosimda ishlaydigan qilib yasaladi.

Nasoslarda bir necha bosqichga ega bo'lgan bosimni ishlatish press silindrida bosim ortgan vaqtda unga suyuqlikni kam yuborishga olib keladi va natijada nasosni haraktlantiruvchi elektr dvigateli kam quvvat talab qiladi. Ma'lumki nasosning sarflanadigan quvvati quyidagi tenglama bilan aniqlanadi:

$$N = \frac{p \cdot q}{10,2 \cdot \eta} \text{ kvt} = \frac{p \cdot q}{7,5\eta} \text{ o} \cdot \text{k},$$

Bunda:

p – suyuqlikning bosimi, kg/sm^2 hisobida;

q – suyuqlikning sarflanish miqdori, l/sek hisobida,

η - nasosning foydali ish koefitsiyenti. Bu koefitsiyent nasosning konstruksiyasiga bog'liq bo'lib u 0,75-0,85 ga teng qilib olinadi.

Keltirilgan tenglama bo'yicha quvvatning o'zgarmasligini saqlash uchun

$$p \cdot q = \text{const}$$

bo'lishi kerak.

Shunday qilib, nasos beradigan suyuqlik (q) ning miqdori bosim (p) ga nisbatan teskari proporsional bo'lishi lozim, ya'ni press silindrida bosimning ortishi bilan unga beriladigan suyuqlikning miqdori kamayishi kerak. Suyuqlik berishni bosqichsiz rostlovchi nasoslar yuqorida bayon qilingan talablarga to'liq javob beradi, lekin bunday nasoslar hozircha paxta sanoatida ishlatilamydi. Paxta tolasi uchun ishlatiladigan presslarda uch yoki to'rt silindrli (ikki yoki uch bosqichli) nasoslardan foydalaniladi. Ko'p bosqichli nasoslar ishlatilganida elektr dvigatelga ortiqcha quvvat sarflanmaydi.

Buning uchun plunjerli nasosda uchta silindr bo'lib, ular kam (p) o'rta (p) va yuqori (p) bosimlarga egadir. Plunjerlarning diametric bosimga bog'liq bo'lib, ular har xildir. Kam bosimda ishlovchi plunjerning diametri katta bosimda ishlovchi plunjer diametriga nisbatan katta bo'ladi. Har bir silindr belgilangan bosim ortib

ketgan vaqtda suyuqlik berilishini avtomatik ravishda to'xtatuvchi moslama bilan jihozlangan dastlabki presslash prosessida uchta silindr barobariga ishlab ma'lum vaqt birligida eng ko'p miqdorda suyuqlik beradi (I bosqich):

$$q_I = q_{\kappa} + q_{\dot{y}} + q_{\iota}$$

Bosim ma'lum darajadan ortganda kam bosim beruvchi silindr (r) avtomatik ravishda to'xtaydi shunda o'rta va yuqori bosim beruvchi silindrlar ishni davom ettiradi (II bosqich):

$$q_{II} = q_{\dot{y}} + q_{\iota}$$

Bosim yana ortishi bilan o'rta bosim (p_o) beruvchi silindr avtomatik ravishda ishdan to'xtaydi va nasos faqat birgina yuqori bosim (p_{yu}) beruvchi silindr bilan ishlaydi (III bosqich): bunda beriladigan suyuqlikning miqdori kamayadi:

$$q_{III} = q_{\iota}$$

Nasosning har bir silindri bilan suyuqlik berishi nazariy jihatdan quyidagi tenglama bilan aniqlanishi mumkin:

$$q_H = \frac{\pi d^2}{4} \cdot \frac{S \cdot n}{60} = 0,013 d^2 \cdot S \cdot n, \text{ л / cek}$$

Bu yerda: d – plunjer diametri, dm hisobida,

S – plunjerning yurishi dm hisobida,

n – tirsakli valning bir minutda aylanish soni. Nasosning haqiqiy suyuqlik berishi q nazariy miqdordan hajmiy so'rish koeffitsienti η_0 qadar kam bo'ladi.

$$q = \eta_0 * q_n$$

Hajmiy so'rish koeffitsienti nasosning konstruksiyaga, uning texnik holatiga va klapanlarning zich tegib turishiga bog'liqdir. η_0 ning miqdori turli tipdagi nasoslar uchun 0,9-0,97 gacha o'zgaradi.

Hajmiy so'rish koeffitsientining to'satdan kamayib ketishi nasosning qoniqarsiz holda ishlashini ko'rsatadi (klapanlar silliqanmagan, tartibga solinmagan, zichlashtiruvchi manjetsalniklar suyuqlik o'tkazadi va boshqalar).

Gidravlik nasoslarning konstruksiyasi

Paxta tozalash korxonalariga gidravlik presslar uchun asosan ikki va uch bosqichli plunjerli nasoslardan foydalaniladi. Quvvati 400-480 t bo'lgan presslar uchun gorizontall tipdagi G-374, NGO-3 va G-374A markali nasoslar ishlatiladi.

Hozirgi vaqtda chiqarilayotgan B-374A markali presslarda G-374A markali uch bosqichli plunjerli asosiy nasos va MBH-10 markali vintli nasos ishlatiladi.

Ko'pchilik paxta tozalash korxonalariga gidravlik nasoslarda ish suyuqligi sifatida motor yonilg'isi M-3 (neft) dan foydalaniladi.

Ish suyuqlik isifatida ishlatiladigan neft suvga qaraganda birmuncha afzalliklarga egadir. Masalan, press qaraganda birmuncha afzalliklarga egadir. Masalan, press plunjerning, nasos plunjerlarining va boshqa detallarning bir-biriga ishqalanilishda neft yahshi moylovchi modda vazifasini bajaradi va yedirilishini kamaytiradi. Bundan tashqari detallar zanglamaydi; qishda muzlash va uning natijasida yorilib ketish xavfi yo'qoladi.

PRESS USKUNASI ISHINI BOSHQARISH

B-374A markali press uskunasi ishini boshqarish sxemasi gidravlik va mexanik qismlardan iborat bo'lib, u quyidagi asosiy vazifalarni bajarishga mo'ljallangan:

- a) plunjerni ko'tarish va tushirish,
- b) toyni pressdan chiqarish,
- v) shibba porshenini ko'tarib tushirish,
- g) press yashiklarini aylantirish,
- d) G-374A markali asosiy nasosning bosim bosqichlarining ishdan to'xtatish, MBH-0 tipidagi vintli qo'shimcha nasosni ishga tushirish va to'xtatish.

Press silindri gidravlik bosim ta'sirida xarakatlanadi. Shibba porshenining harakat qilishi, press yashigini aylantirish va tayyor toyni yashikdan chiqarish ishlari mexanik usulda bajariladi. Press o'rnatmasi gidravlik sistemasiga G-374A markali yuqori bosimli nasos, MBH-10 tipli kam bosimli nasos, taqsimlagich (I), teskari klapan (II) va trubalar kiradi.

Gidronasosning barcha klapanlari ikkinchi qavatga o'rnatilgan richag (8) yordamida boshqariladi. Mexanizmlar va ayrim elementlari bir-biriga moslab ishlatish quyidagicha bajariladi.

Yashikdagi shibbalangan tola aylantirib press plunjerining ustiga to'g'rilab qo'yiladi va so'ngra boshqarish richagi (8) ish vaziyatiga (presslash vaziyatiga) suriladi va gidronasosning elektr dvigateli ishga tushiriladi. Bunda ta'minlash bakidan kelayotgan suyuqlik truba bilan taqsimlash va teskari klapani orqali o'tib press silindriga yuboriladi.

G-374A nasosini ishga tushirish bilan birga MBH-10 vintli nasos ham ishlatiladi, bu nasos bakdagi suyuqlikni teskari klapani orqali press silindriga yuboriladi. Press plunjeri ko'tarilib paxta tolasi siqila boshlashi natijasida gidravlik sistemada bosim ortadi. Gidravlik sistemadagi bosim 20 kg/sm^2 ga yetganda maksimal tok relesi ishga tushib MVN-10 nasosni ishdan to'xtatadi va teskari klapani yopiladi. Sistemadagi bosim 60 kg/sm^2 ga yetganda bosim silindriga servimotori silindri va yassi prujinalarning qarshiligini yengib kam bosim silindrining so'ruvchi klapanini o'chadi. Kam bosim plunjeri suyuqlikni silindriga bermay uni qaytadan suruvchi kollektorga bera boshlaydi.

Bosim 160 kg/sm^2 ga va 320 kg/sm^2 yetganda o'rta va yuqori bosim silindrlarning so'ruvchi klapanlari ham yuqorida ko'rsatilgandek ishlaydi. Pressning yuqori traversiga o'rnatilgan indikatorning shkalasiga qarab, plunjerning yurishi bo'yicha presslashning tugashi aniqlanadi.

Indikator strelkasining xolati shkaladagi 2750 darajaga to'g'ri kelganda presslash jarayoni tugatiladi va boshqarish richagi "to'xta" "(stop)" holatiga sorib quyiladi. Presslangan toy po'lat sim yoki lenta bilan bog'lanib G-374A markali pressning boshqarish richagi taqsimlagichning ikkinchi klapani orqali chiqib ketadi va pressning plunjeri pastga tusha boshlaydi.

Plunjer pastga tushayotganda press plitasi va toy turtgichni o'zi bilan birga tushiradi va bunda tayyor bo'lgan toyni yashikdan turtib chiqarish potsessi sodir bo'ladi. Plunjer o'zining pastki boshlang'ich holatini egallaganda (buni indikator shkalasidan kuzatish mmkin) boshqarish richagi yana qayta "to'xta" holatiga

qo'yiladi.

Plunjer o'z o'rniga o'tirgandan so'ng fiksator richagini ishga tushirish mumkin. Fiksator richagi "aylantirish" holatiga o'tkazilganda fiksatorning shtiri ayanuvchi korobkasining o'ymasidan chiqadi.

Richag oldinga surilib so'nggi nuqtasiga yetkazilganda yashiklarni aylantiruvchi mexanizmning elektr dvigateli ishga tushiriladi. Press-kamera 180^0 ga aylanganida fiksator traversiga o'rnatilgan to'xtatish moslamasi aylanuvchi qurilma va press yashigidagi tayanch bilan uchrashadi. Natijada elektr zanjiridagi tok uzilib aylanuvchi qurilmaning harakatlanuvchi elektr dvigateli ishdan to'xtaydi.

Aylanuvchi qurilma inersiya ta'sirida aylanishni davom ettirganda uning o'yig'I fiksatorning shtiriga to'g'ri kelganda to'xtaydi, bunda ikkinchi moslama shibbaning harakatlanishiga qo'l ochadi. Pressning bir yashigida presslash, ikkinchi yashigida esa shibbalash protsessi parallel holda davom etadi.

Presschining ish joyida o'rnatilgan boshqarish pultining knopkasini bosish bilan shibba ishga tushiriladi. Press yashigidagi tola miqdori kerakli miqdorga yetganda shibba avtomatik ravishda ishdan to'xtaydi. Gidravlik press qurilmasining ishlashi quyidagi pribor va mexanizmlar yordamida nazorat qilinadi:

1. Yuqorigi traversaga o'rnatilgan indicator strelkasining ko'rsatishi bo'yich press plunjerining harakati aniqlanadi.
2. Press silindridagi, nasosning silindrlar to'plamidagi bosim, nasosning moylash sistemasidagi moyning bosimi va filtratsiya o'zlariga tegishli manometrlarning ko'rsatishi bo'yicha aniqlanadi.
3. Press-kameraning aylanishi maxsus moslama nazorat qiladi. U revolver qurilmasi 180^0 ga aylanganda aylantirish mexanizmning elektr dvigatelini ishdan to'xtatadi.
4. Boshqarish pultida ikkita ogohlantirish lampochkasi bo'ladi. Bu lampochkalardan biri qizil rangda, ikkinchisi ko'k rangda yonadi. Lampochkaning qanday rangda yonishiga qarab presslovchi ishchi ishni kuzatib boradi. Masalan, qizil lampaning yonishi presslash prosessining tugaganini bildirsa, yo'q bo'lib yonishi plunjerning pastki va shibba

porshenining yuqorigi vaziatini bildiradi, shundan so'ng press-kamerani aylantirish mumkin.

5. Indikator korpusida moslama (to'xtatgich) o'rnatilgan bo'lib, bu moslama plunjer "+2750" darajadan yuqori ko'tarilib ketgan taqdirda nasosning harakatlantiruvchi motorini to'xtatadi.
6. Asosiy silindhda o'rnatilgan moslama plunjer eng pastki holatda turganda aylantiruvchi mexanizmni deblokirovka (mexanizmni boshqa mexanizmlar bilan birgalikda harakatlanishni to'xtatadi) qiladi.
7. Fiksator da ikkita moslama o'rnatilgan bo'lib bulardan biri aylanuvchi qurilmadagi o'yig'I fiksatorga tekkanda uni aylanishdan to'xtatadi, ikkinchisi esa aylanuvchi qurilma aylanib press yashigi shibbaning ro'parasiga to'g'ri turganda elektr zanjirini ulaydi va shibba ishga tushadi.
8. Shibbaning staninasiga o'rnatilgan moslama faqat shibba porsheni yuqorigi vaziyatda turganidagina aylantiruvchi mexanizmni ishga tushiriladi.

7.5. TOYLARNI O'ROV MATERIALLARI BILAN O'RASH, MARKALASH VA JO'NATISH

Presslarning texnik eksplutatsiya qoidalariga amal qilib ishlatilganda ish unumi ortadi va buzilmasdan ishlaydi.

Gidravlik press uskunasi barcha qismlari va priborlarning yahshi ishlashini talab qiladi.

Press uskunalari ishlatishda manometer, tola miqdorini ko'rsatkich, fiksator, plunjer ko'tarilishini ko'rsatkich, elektroblokirovka va boshqalarning qandal ahvolda ekanligini doimo ketshirib turishga ahamiyat berish kerak.

Kolonna gaykalarining yahshilab (zichlab) burab quyilishini nazorat qilish kerak, bu gaykalar bilan yuqorigi va pastki traversilarning oraligi tekshiriladi.

Paxta tolasi presslanganda uning sifati pasaymasligiga va tolaning isroflanishiga qo'l qo'ymaslik kerak.

Tolaning mato bilan sifatsiz o'ralishi natijasida press sexida va yuklash maydonida isrofgarchilik yuz berishi mumkin. Bundan tashqari pressda xizmat

qiluvchilar e'tiborsizlik bilan ishlanganlarida tola uzatgich novidan va yashiklaridan yerga tushib ifloslanadi. Pressdan foydalanish vaqtida har xil sortdagi tolalarning aralashib ketmasligiga va tolaga iflos tolalar, kanop, metal buyumlari va latta parchalarining qo'shilmasligiga alohida e'tibor bermoq lozim.

Har xil jismlarning tolaga aralashishi – yigirish fabrikalari mashinalarining sinishga va buzilishiga sabab bo'ladi, kanop va moy bilan ifloslangan tolalar esa gazlamaga aralashib uning sifatini pasaytiradi.

Press sexini ozoda saqlash va undagi barcha mashinalarni e'tibor bilan ishlatish tolaning brak bo'lishiga yo'l qo'ymadi. Press uskunalari xavfsiz ishlatish uchun harakatlanuvchi qismlarning to'siqlari va saqlagich moslamalari ishga yaroqli holda bo'lishi kerak.

Toylarni to'qima bilan o'rash va ularni vagonlarga yuklash

Toylarni tayyorlab chiqarish uchun barcha gidravlik presslarining yashiklari bir o'lchamda yasalgan bo'lib, ular quyidagi o'lchamdan katta bo'lmasligi kerak:

Uzunligi – 970 mm,

Kengligi – 595 mm,

Balandligi – 735 mm,

Press quvvatiga qarab toyning eng kam og'irligi quyidagicha belgilanadi:

550 t li press uchun 220 kg,

500 t li press uchun 210 kg,

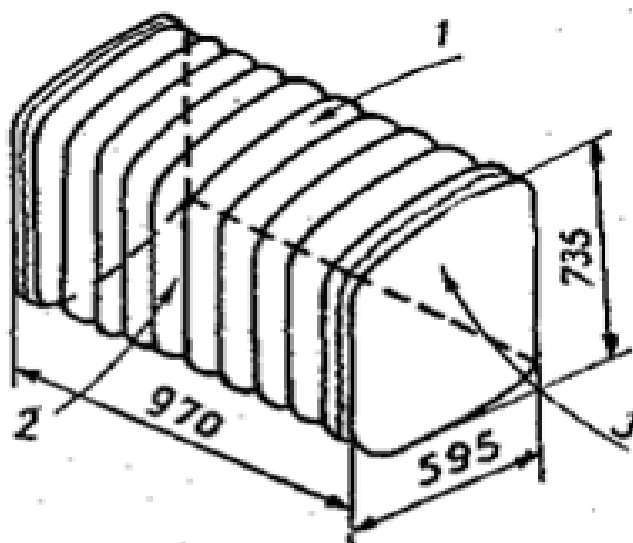
400 t li press uchun 205 kg,

300 t li press uchun 185 kg,

Tolaning ifloslanishi va nobud bo'lishiga qo'l qo'ymaslik maqsadida toylar mato bilan o'raladi. Buning uchun jut, kanop yoki paxtadan qilingan to'qimalar ishlatiladi.

Kerakli shollarni tayyorlash uchun paxta zavodlarida to'qimalar o'rish arqoq bo'yicha qirqilib bichiladi va buning natijasida to'qimaning qirqilish chizig'I bo'yicha ayrim iplarni chochilib to'qiladi va tolaga qo'shilib uni ifloslaydi. Buning oldini olish maqsadida shol chetlari bukib tikiladi va tayyorlangan holda press sexiga keltiriladi.

To'qimalarning qirqilgan chetlarini bukib tikish uchun 23A klassidagi oddiy tikuv mashinalaridan yoki 51 va 51A klassidagi tikuv mashinalaridan foydalaniladi.



7.9-rasm. O'rab bog'langan toy: 1-asosiy shol; 2-shol(yostiqcha); 3-chetki shol(boshliq).

7.9-rasmda standart toyning umumiy ko'rinishi ko'rsatilgan, bunda mato bilan o'ralgan tomonlari strelka bilan ko'rsatilgan, 1 – asosiy shol – toyning ikki yon tomonini va press plitasining yuqori qismiga qaragan tomonini o'rash uchun belgilangan.

2 – pastki shol – “yostiqcha” bu toyning pastki qismini, ya'ni harakatlanuvchi press plitasiga qaragan tomonini o'rash uchun belgilangan.

3 – chetki shollari – toyning ochiq qilgan ikki chetini bекitish uchun belgilangan.

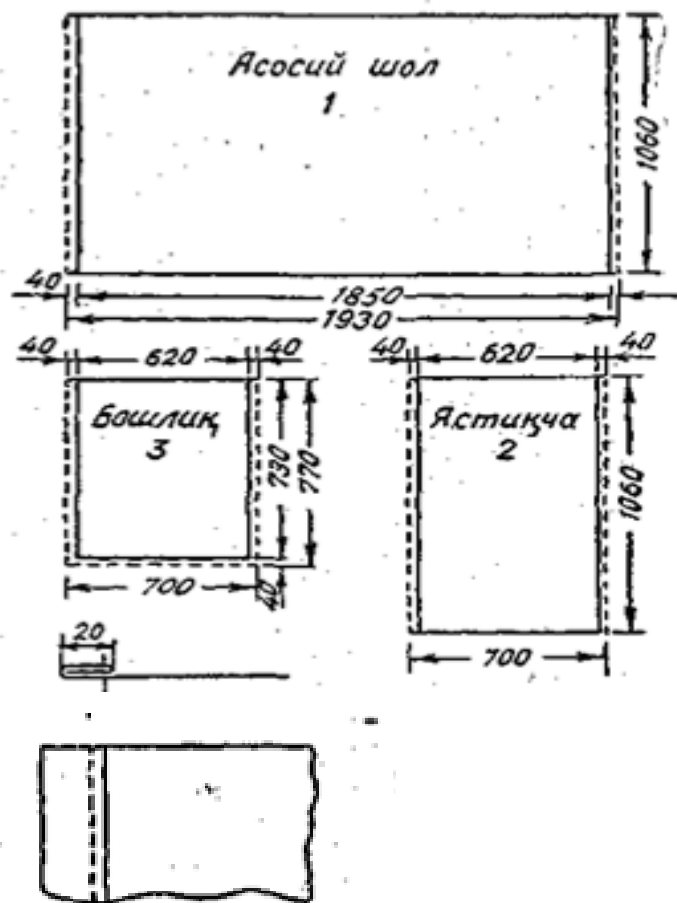
Cheti bukib tikilgan shollarning tayyor holdagi o'lchamlari quyidagicha bo'ladi:

Asosiy shol (1) – 1850x1060 mm

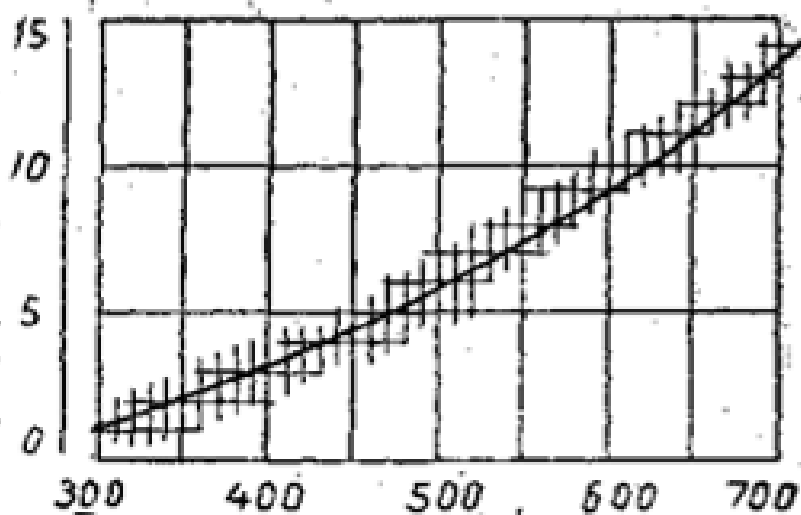
Pastki shol (2) – “yostiqcha” – 660x1060 mm,

Chetki shollari (3) 620x730 mm.

Birinchi nav tolalarni o'rash uchun mamlakatimizda ishlab chiqarilgan to'qimalar (artikul 1029 va 1030) ishlatilib, bu to'qimalar **7.10 – rasmda** ko'rsatilgan o'lchovda qirqilib cheti bukib tikiladi.



7.10-rasm. Shollarni bichish sxemasi.



7.11-rasm. Toyniing zichligiga qarab belbog'lardagi kuchning o'zgarishi.

Mato bilan o'ralgan toylar po'lat sim yoki lentalar bilan bog'lanadi. Bog'lash uchun uzunligi belgilangan bir xil uzunlikdagi, diametric 4-4,5 mm bo'lgan

yumshatilgan po'lat simlar yoki ko'ndalang kesimi 1x15mm bo'lgan metal lentalar ishlatiladi.

Toyni bog'lashda vujudga keladigan kuchlanish tolani presslash zichligiga bog'liq, bo'lib, tajriba yakunlariga asoslanib tuzilgan grafikning ko'rsatishi bo'yicha aniqlanadi (**7.11 – rasmga** qarang).

Simlarning soni (k) quyidagi tenglamadan topiladi:

$$k = \frac{P}{2p},$$

Bunda P – barcha simlarga bo'lgan umumiy zo'riqish, kg hisobida.

Bu zo'riqish **7.14-rasmda** ko'rsatilgan grafik bo'yicha aniqlangan:

p – sim yoki lenta uchun qabul qilingan zo'riqish, kg hisobida.

2 – zo'riqishni har bir simning ikkala uchiga barobar taqsimlashni belgilovchi ko'paytma;

P ning miqdori quyidagi tenglama bilan aniqlanadi:

$$P = f \cdot R$$

Bunda: f – sim yoki lentaning ko'ndalangg, kesimi mm² hisobida;

R – ruxsat etilgan kuchlanish, kg/mm² hisobida.

Toyni bog'lash uchun ishlatiladigan yumshatilgan sim uchun bu kuchlanish 20-25 kg/mm² atrofida belgilanadi.

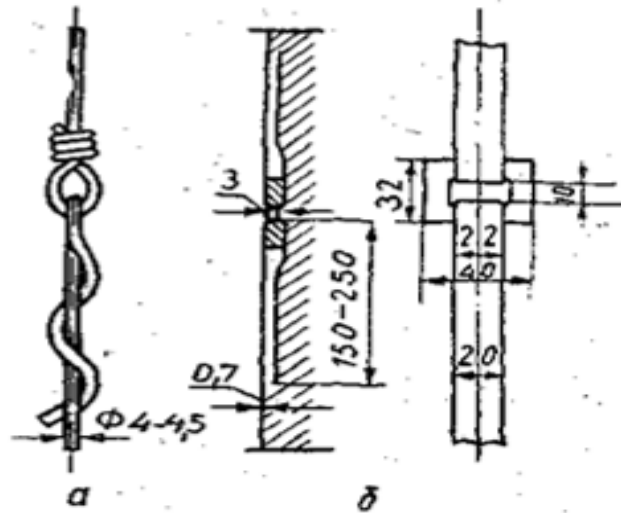
GOST bo'yicha toyga o'raladigan simlarning soni jadval bo'yicha belgilanadi.

7.3-jadval

Pressning quvvati	bosish	Sim yoki lentalarining soni	
		diametri 4,5 mm bo'lgan sim	diametri 4,0 mm bo'lgan sim yoki o'lchami 1x15 mm bo'lgan po'lat lenta
550		11	13
500		11	12
400		10	11
300		9	10

Toyni bog'lash uchun ishlatiladigan diametri 4,0-4,5mm bo'lgan kuydirilgan sim yoki ko'ndalang kesimi 1x15mm; 20x0,7 mm bo'lgan po'lat lentalarining

uzunligi 2500-2600 mm gat eng bo'ladi. Simlar avtomat stanoklarda kerakli uzunlikda kesib tayyorlanadi. Toyini bog'lash uchun simning bir uchi halqa shakliga keltiriladi, bu halqaga simning ikkinchi uchi kiritilib bukiladi va buraladi (**7.12-rasm, a**).



7.12-rasm. Toyning belbog'lari.

a-simni bog'lash, b-po'lat lentani bog'lash.

Toyini po'lat lenta bilan bog'lashda **7.12-rasm, b** da ko'rsatilgan maxsus halqadan foydalaniladi. Bu holda lentaning bir uchi halqaga oldinroq 150-200 mm kiritilib bukiladi, ikkinchi uchi esa toy bog'lanayotganda xuddi shuningdek takrorlanadi.

Po'lat lenta bilan toyini bog'lash tajribasi sim bilan bog'lashga nisbatan quyidagi afzalliklarni ko'rsatdi:

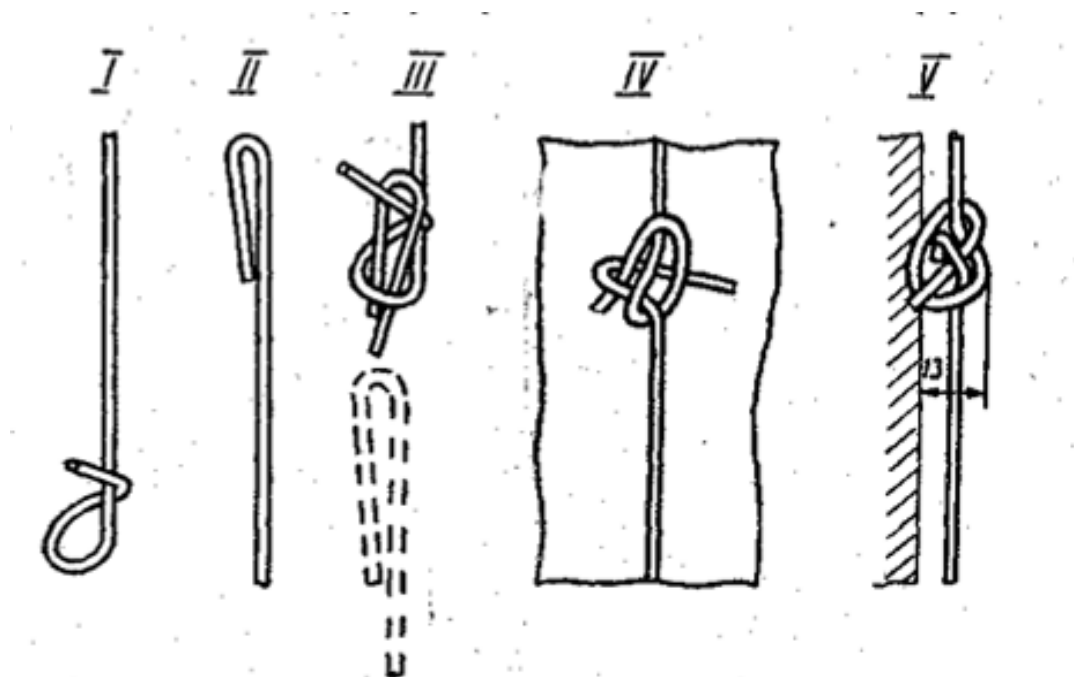
- a) toyini bog'lashda eng qiyin ish hisoblangan sim uchini qaytarib burash ishi qilinmaydi, bog'lashning tez va oson bajarilishi natijasida presschilarning ish sharoiti yengillashadi,
- b) toyini bog'lash uchun sarf bo'ladigan vaqtning qisqartirilishi natijasida pressning ish unumi ortadi,
- v) toy o'lchamlarining bir xilda bo'lishi va ular shaklining yaxshilanishi natijasida temir qo'l vagonlarining yuk tashish qobiliyatidan to'liq foydalanishga erishiladi.

O'z paxta sanoat ilmiy markazi toyni sim bilan yangicha bog'lash uchulini taklif qilib, bunda toy bog'lanayotgada sim bukilib buralmaydi. Yangi usul bilan simlarning uchini birlashtirib bog'lash quyidagicha bajariladi (**7.13-rasm**). Bog'lanadigan simning bir uchi 30 mm uzunlikda maxsus halqa shakliga keltiriladi. Hosil bo'lgan bu halqa bog'lanuvchi simning o'qiga nisbatan 75-80 burchak bo'yicha qiya holda bo'ladi (I). Simning ikkinchi uchi 45-50 mm bukilib 210° burchak bo'yicha cho'ziq halqa shakliga keltiriladi. (II). Simning bir uchidagi cho'ziq halqa (II) pastdan yuqoriga suriladi, so'ngra yuqorigi halqaning (I) ichidan o'tkazilib simning uchiga ilinadi (III).

Plunjer pastga tushirilgandan so'ng toynning kengayishi natijasida simning halqalari cho'ziladi va bir-biriga mahkam bog'lanib qoladi (IV va V).

Paxta tolasi, lint va chiqindilarning toylarni faqat yopiq vagonlarda tashiladi. Hozirgi vaqtda bu maqsad uchun 50 (52) t va 60 (62) t yuk ortiladigan to'rt o'qli vagonlardan foydalaniladi.

Vagonlarga toylarni ortish mexanik usulda bajariladi, buning uchun 0,75 t yuk ko'taruvchi 4004A va 4004 modeli akkumlyatorli yuklagichlardan foydalaniladi.



7.13-rasm. Sim uchlarini bog'lashning yangi usuli.

Paxta sanoatida o'lchovlari bir xil (standart) toylar ishlab chiqish joriy qilingan bo'lib, o'lchamlar vagonlarning ichki o'lchamlariga yahshi moslashtirilgandir; bu, vagonlarga toylarni ratsional joylashga imkon berib, vagonning yuk tashish quvatidan to'la foydalanishga imkon beradi.

Toylarning o'lchamlarini standart bo'yicha belgilangan o'lchamlardan oshirish yuborish yoki uning og'irligini kamaytirib yuborish vagonning yuk tashish imkoniyatidan to'la foydalanmaslikka sabab bo'ladi.

Vagonlarga toylarni to'g'ri joylashtirish katta ahamiyatga egadir. Toylarni tashishda vagonning hajmidan foydalanish darajasini ta'riflash uchun η koeffitsiyentdan foydalaniladi:

$$\eta = \frac{n \cdot V_K}{V_B}$$

Bunda η - hajmidan foydalanish koeffitsiyenti,

N – vagonga ortilgan toylarning soni,

V_K - toyning o'rtacha haqiqiy hajmi, m^3 hisobida,

V_B - vagonning ichki hajmi m^3 hisobida.

Toylarning to'rt o'qli vagonlarda o'g'irligi tashiganda ular orasida bo'lgan oralikni hisobga olib, $\eta = 0,91 \div 0,92$ deb qabul qilinadi.

Vagonga ortilgan toylarning og'irligi Q_3 ga bo'lgan nisbati vagonning yuk ko'tarish qobiliyatidan foydalanish darajasini belgilaydi va quyidagicha aniqlanadi:

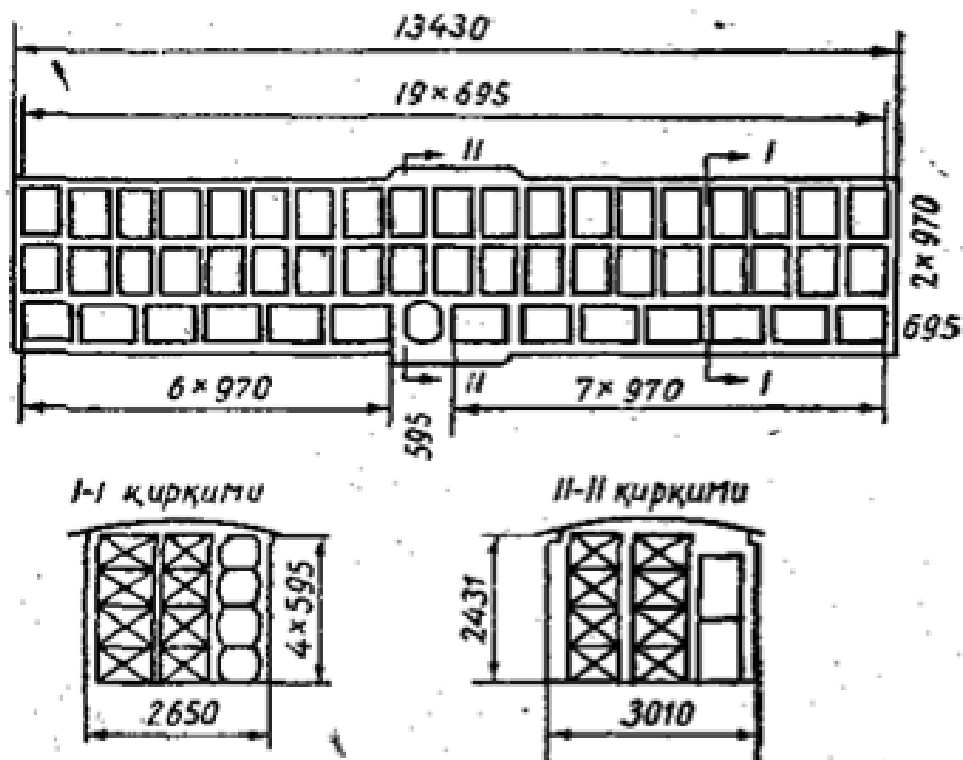
$$q = \frac{Q_3}{Q_n}$$

Vagonlarga toylarni ortishda ratsional sxemadan foydalangan ilg'or paxta zavodlarining tajribasi quida keltiriladi:

To'rt o'qli 50-60 (62) t li vagonlar uchun: eski konstruksiya (vagonning hajmi $90 m^3$) bo'lganda $q = 0,9 - 0,95$.

Pressning quvatiga, tolaning sortiga vat emir yo'l vagonlarining yuk ko'tarish qobiliyatiga qarab paxta tolasini vagonga yuklashning texnik normasi jadvalda keltirilgan.

Eski tipdagi to'rt o'qli vagonga ratsional sxemada toy yuklash sxemasi **7.14-rasmda** ko'rsatilgan.



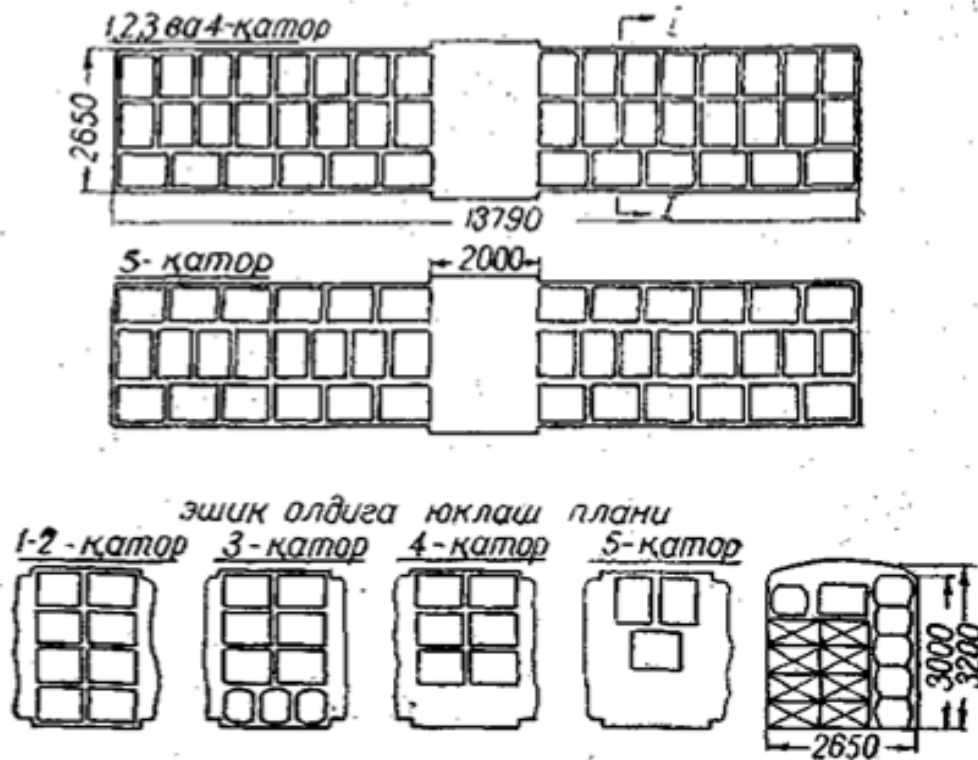
7.14-rasm. Hajmi 90 m^3 bo'lgan to'rt o'qli vagonga toy yuklash sxemasi.

Bu sxema Toshloq paxta tozalash korxonasida amalga oshirilgan bo'lib, bir vagonga $970 \times 545 \times 695 \text{ mm}$ li 204 toy yuklanadi.

Paxta tozalash korxonalarida toylarni yuklash uchun boshqa sxemalardan ham foydalaniladi. Bunda 202-206 dona toy yuklanadi.

Hajmi kengaytirilgan to'rt o'qli yangi tipdagi vagonga toylarni yuklash sxemasi **7.15-rasmda** ko'rsatilgan, bu sxema bo'yicha 250 toy yuklanadi.

Yuqorida keltirilgan ikki sxema bo'yicha to'rt o'qli yangi tipdagi vagonlardan toylarni tashishda foydalanish vagonlarning yuk tashish imkoniyatidan to'la foydalanishga olib keladi.



7.15 – rasm. Hajmi 120 m³ bo'lgan vagonga toy yuklash sxemasi.

Nazorat savollari

1. Xom ashyo valigining tarkibi qanday?
2. Ishchi kameraning tuzilishi qanday?
3. Xom ashyo valigining aylanishiga ta'sir qiluvchi omillar?
4. Tola arra tishiga qanday ilinadi?
5. Ishchi kamerasidan chigitning chiqishi qanday amalga oshiriladi?
6. Ishchi kamerasi tuzilishining tolaning chiqish miqdoriga ta'siri?
7. Tola arra tishlaridan qanday ajratib olinadi?
8. Ishchi kamerasining ish unumdorligi qanday aniqlanadi?
9. Tolaning chiqishida chigit tarog'ining ahamiyati qanday?
10. Chigit chiqishida va uning toladorlik darajasiga chigit tarog'i qanday ta'sir qiladi?

8-BO'LIM. PAXTA TOZALASH KORXONALARIDAGI VA PAXTANI QABUL QILISH MASKANLARIDAGI TEXNIK NAZORAT

8.1. TEXNIK NAZORAT LABORATORIYALARI VA ULARNING VAZIFALARI

Qabul qilingan paxtaning paxta tozalash korxonasidan chiqarilayotgan mahsulotlarning sifatini texnik nazorat bo'limi (OTK) tomonidan nazorat qilib turiladi. Paxtani qabul qilish maskanidagi nazorat bo'limining vazifasiga quyidagilar kiradi: g'ishtli paxtani to'g'ri qabul qilingani, uning navini aniqlash, namligi va iflosligini tekshirish partiyaga to'g'ri taqsimlash va uni saqlashni tashirish.

Ishlab chiqarishdagi nazorat maskani esa. korxonaga qabul qilish maskanidan keltirilgan paxtaning sifatini aniqlaydi hamda korxonadan chiqarilayotgan mahsulotlarning sifatini aniqlaydi. Davlat standartiga mos keluvchi hamda sifatli mahsulotni chiqarish uchun doimo texnologik mashinalar holatini tekshirib turish lozim, ishlashini, tirqish va ishchi organlarining sozligini nazorat qilib turish lozim.

Paxta tozalash korxonalarining hammasida texnologik laboratoriya mavjud, ularning vazifasi chigitli paxtaning, tolaning, chigit va momiqning sifat ko'rsatkichlarini nazorat qilib berishdir. Undan tashqari, korxonaning nazorat bo'limi, paxta qabul qiluvchi maskanlarning laboratoriyalari ustidan tekshirib turadi, ularga ishlab chiqarish va metodik jihatdan ko'mak berib turadi.

Korxonada har bir smenadagi texnologik mashinalarning ishlashini hamda chiqarilayotgan mahsulotlar sifatini nazorat qilish laborantning vazifasi hisoblanadi.

8.2. PAXTA MAHSULOTLARINI SIFAT KO'RSATKICHLARINI ANIQLASH USULLARI

Paxtani baholash va sifatini aniqlashdan asosiy maqsad uning namligini, ifloslik darajasini, sanoat navini va sinfni belgilashdir.

Ushbu sifat ko'rsatkichlarini aniqlash uchun paxtadan namuna olinadi. Namunani olish tartibi va tanlab olish usuli O'z DSt 643—95 standartida aniq ko'rsatib berilgan. Ushbu standart qo'llanilish sohasi bo'yicha bajarilishi majburiydir.

Paxtani baholash va sifatini aniqlash uchun olinadigan namuna-larni quyidagicha nomlanib, ta'riflash mumkin:

Namuna deb sinash uchun olingan paxtaga aytiladi.

Nuqtadan olingan namuna deganda paxtaning ma'lum joylaridan bir paytda olingan paxta miqdori tushuniladi.

Umumlashtirilgan namuna deb nuqtadan olingan namunalar yig'indisiga aytiladi.

O'rtacha kunlik namunani har bir topshirilgan to'da uchun alohida to'plangan, birlashtirilgan namuna yig'indisi, deb aytiladi.

Paxtaning sifat ko'rsatkichlari bo'yicha bitta hujjat bilan rasmiy-lashtirilgan, bir xil seleksiya va sanoat navli, tip va sinfdagi paxta miqdori *to'lda* deb hisoblanadi.

Jamlanayotgan paxtani joylanayotgan paxtaning asosiy belgilari bo'yicha *bir xil paxta* deb tushuniladi.

Paxta topshiruvchi — paxtani qabul qilish punktlariga topshiruvchi (jamoat xo'jaligi, brigada, fermer) hisoblanadi.

Ta'riflar O'z DSt 581 va O'z DSt 615 asosida tuzilgan.

Namuna olish. Paxta tayyorlash punktlarida namuna va nuqtaviy namunalar punkt klassifikatori tomonidan topshiruvchi ishtirokida paxtani tortishdan oldin qo'lda olinadi.

Nuqtaviy namunalarni to'kish joylarida olish ham mumkin.

Keltirilgan paxta to'dasining har 2 tonnasidan kamida uchta joyidan har xil qalinlikdagi joylaridan 100—150 g bo'lgan namuna olinadi.

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

Umumlashtirilgan namunalarni sig'imi 6—8 kg bo'lgan zich berkitiladigan idishlarga solinadi va bir kun davomida, har bir jamlangan to'dalar uchun alohida o'rtacha bir kunlik namuna to'p-lanadi. O'rtacha bir kunlik namuna kamida 3—4 kg bo'lishi kerak.

Idishga quyidagi ko'rsatmalar yozib qo'yiladi:

- paxta topshiruvchi xo'jalik nomi;
- jamlanayotgan to'da nomeri;
- seleksion navi;
- sanoat navi va sinfi;
- namuna olingan kun.

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

Nuqtaviy namunani tayyorlash punkti laboratoriya xodimi klassi-fikator va topshiruvchi ishtirokida oladi.

Jamlanayotgan paxta **to'dasini qabul qilishni tekshirishda namuna tanlash.** Paxta tayyorlash punktida kun bo'yi kelib turgan paxtaning sifatini aniqlash uchun namunalar yangi keltirilayotgan paxtani joylashtirishdan oldin olinadi.

Namunani paxta tayyorlash punkti xodimi paxtani qabul qilib olgan katta klassifikator yoki klassifikator ishtirokida tanlab oladi.

Umumlashtirilgan namunani hosil qilish uchun jamlanayotgan g'aramning har 10 kv metridan 2 ta nuqtaviy namuna olinadi.

Namunani zich berkitilgan kichik idishga solinadi.

Umumlashtirilgan namuna kamida 2 kg bo'lishi kerak.

Jamlash paytida g'aramlarda saqlanayotgan paxta sifatini aniqlash uchun namuna olish. Jamlanayotgan paxtadan olingan o'rtacha **bir** kunlik namunadan yana 10 t hisobidan 400 g namuna olinadi.

Namuna quyidagicha tanlab olinadi: nuqtaviy namuna olish bo'yicha olingan o'rtacha kunlik namuna stolda yaxshilab aralash-tirilib, to'g'ri to'rtburchak ko'rinishda yoyiladi va teng to'rt qismga ajratiladi. Diagonal bo'yicha ikki qismi olib tashlanadi. Bunday bo'lish tayyorlangan paxtaning 10 t siga 400 g ga to'g'ri kelgunga qadar qaytariladi.

G'aramni jamlash tugatilganda (400—500 t) umumlashtirilgan namuna 15—20 kg bo'lishi kerak.

Bu umumlashtirilgan namuna stol ustida aralashtiriladi. Tekis qilib joylab 4 qismga ajratib har bir qismidan 3—4 kg dan olib bir joyga to'planadi. Hosil bo'lgan taxminan 14 kg namuna 2 ga ajratiladi. Paxta sifatini tekshirish uchun namunaning bir qismi paxta tozalash korxonasi laboratoriyasiga tekshirishga yuboriladi, ikkinchi qismi esa tayyorlash punktida nazorat uchun qoldiriladi.

To'dani jamlash tugatilgandan so'ng namuna bilan birgalikda pasport-kartochka (paxta uchun pasport) ikki nusxada yuboriladi. Pasport-kartochkaning bir nusxasi korxona tekshiruv natijalari bilan tayyorlash punktiga qaytib beriladi.

Jamlangan g'aramdan namuna olish. G'aramni taxminan I—II nav uchun 50 tonna, III—IV navlar uchun 30 tonnadan chamalab qismlarga bo'linadi. Har bir qismidan 20 tadan 20—100 sm qalinlikda g'aram tashqi qismlaridan va tunnel ichlaridan nuqtaviy namunalar olinadi. Olingan umumlashtirilgan namuna ta'minan 1 kg bo'lishi kerak.

Nazorat qilish usuliga qarab agarda olingan umumlashtirilgan namunalar bir xil bo'lsa, bu umumlashtirilgan namuna alohida yoki g'aram uchun bitta qilib 5—10 kg holda tekshirilishi mumkin.

Paxtani paxta punktlariga jo'natish va paxta tozalash korxonalariga qabul qilishda namuna olish nuqtaviy namuna olishga asoslanib bajariladi.

Har bir transportdan olingan paxtaning birlashgan namunalari shu to'daning oxirgi mashinasi paxta korxonasiga jo'natilishiga qadar to'planadi va sifatini tekshirish uchun o'rtacha kunlik namuna hosil qilinadi.

Umumlashtirilgan namunalar qabul qilish paytida paxta tozalash korxonasi bir kun davomida har bir tayyorlash punkti uchun qayta ishlagan to'dasiga qarab to'planadi.

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

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

Keyingi tekshirishlar uchun umumlashtirilgan namunalar quritish-tozalash bo'limi va tozalash bo'limida har 2 soatda olinadi.

Paxtani tiplarga va navlarga ajratish

Paxtani tiplarga bo'lishdan maqsad — paxta tolasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari: shtapel vazn uzunligi, chiziqli zichlik va solishtirma uzilish kuchi, paxta rangi, tashqi ko'rinishi, pishib yetilganlik koeffitsiyenti bo'yicha navlarga ajratishdan iborat.

Ushbu maqsadga muvofiq belgilangan talablarni bajarish O'z DSt 615—94 standartga asoslanib olib boriladi.

Korxonada qayta ishlashgacha bo'lgan davrida tayyorlov punkt-laridagi paxtani qabul qilish dastlabki klassifikatsiya, miqdorining hisobi va saqlash uchun muayyan sharoitlarini yaratish qismi talablarini belgilaydi.

Paxta yakuniy iste'mol xususiyatlari paxta tozalash korxonalari-da qayta ishlangandan keyin O'z DSt 604 ga muvofiq tolaning sifat ko'rsatkichlari bo'yicha aniqlanadi.

Standart talablari urug'lik paxtaga joriy etilmaydi.

Paxta tozalash korxonalarida qayta ishlashga moijallangan paxtani quyidagi texnik talablarga asosan qabul qilinadi va qayta ishlanadi.

Paxta — tolasining fizik-mexanik ko'rsatkichlari: shtapel vazn uzunligi, chiziqli zichlik va solishtirma uzilish kuchiga (I va II nav) ko'ra II.1-jadvaldagi me'yorlarga muvofiq to'qqizta: Ia, Ib, 1, 2, 3, 4, 5, 6 va 7-tipga bo'linadi. Bunda paxtadagi paxta tolasining tipi shtapel vazn uzunligi yoki chiziqli zichlikning eng yomon ko'rsatkichi bo'yicha aniqlanadi.

Ia, Ib, 1, 2 va 3 tipdagi tolalarga ega bo'lgan paxta uzun tolali, 4, 5, 6 va 7-tipdagi tolalarga ega bo'lgan paxta esa o'rta tolali paxta navlariga kiradi.

Har bir tipdagi paxta rangi, tashqi ko'rinishi, pishib yetilganlik koeffitsiyenti bo'yicha II.2-jadvaldagi talablarga va belgilangan tartibda tasdiqlangan namunalarga muvofiq beshta — I, II, III, IV, V navga bo'linadi.

Korxonalarda paxta quyidagi tartibda qabul qilib olinadi:

1. Paxta to'dalar bo'yicha qabul qilib olinadi. Sifat ko'rsatkichi bo'yicha bitta hujjat bilan rasmiylashtirilgan, bir xil seleksiyadagi va sanoat navli, tip va sinfdagi paxta miqdori to'da deb hisoblanadi.

2. Qishloq xo'jaligi zararkunandalari va turli kasalliklar (gommoz, zamburug' kasalligi, «shira») bilan zarar yetkazilgan paxta alohida to'dalarga ajratiladi.

3. Agar bir to'dada har xil seleksiya va sanoat navli, tip va sinfli paxtalar aralashtirilgan bo'lsa, ular shu to'dada eng past tip, nav yoki sinf bo'yicha qabul qilinadi.

4. Paxtani sifati bo'yicha paxta tayyorlash punktlarida soat 22 gacha qabul qilib olinadi. Paxta tashqi ko'rinishini aniqlashda yorug'lik kamida 300 luks bo'lishi kerak.

Aniq seleksiya navidagi paxta tolasining tipi qabul qilingan tartib normativ hujjat bilan belgilanadi.

Qabul qilib olishda paxtadagi tola tipning shtapel vazn. uzunligi va chiziqli zichlik ko'rsatkichlari, kerak bo'lgan taqdirda, paxta tdzalash korxonasi laboratoriyasidagi istalgan namuna bo'yicha nazorat qilinadi.

Paxta tolasining tipi korxonada qayta ishlangan paxta to'dasidagi shtapel vazn uzunligi va chiziqli zichligi ko'rsatkichlari bo'yicha yakuniy baholanadi.

Paxtaning I va II navlari uchun solishtirma uzilish kuchining qiymatlari belgilangan me'yordan past bo'lsa, narx pasaytiriladi. I nav uchun asosiy me'yordan oshsa, narx ko'tariladi.

Hisob-kitobni tayyorlash punktlarida klassifikator paxta to'dasi qayta ishlangandan so'ng, paxta navidan qo'llanilayotgan standart bo'yicha namuna tanlab olib, talablarga muvofiq birlashtirilgan namunaning tashqi ko'rinishini topshiruvchi ishtirokida belgilangan tartibda tasdiqlangan namunaning tashqi ko'rinishi bilan solishtirish orqali aniqlaydi.

Paxta topshiruvchi norozi bo'lgan hollarda paxta navi tayyorlash punkti laboratoriyasida asboblarda yordamida topshiruvchi ishtirokida qaytadan tanlab olingan birlashtirilgan namuna yordamida paxtaning rangi va pishib yetilganlik koeffitsiyenti bo'yicha aniqlanadi. Sinash natijasida olingan natija hal qiluvchi hisoblanadi.

Paxtaning iflosligi va namligi paxta tayyorlash punktlarining laboratoriyasida topshiruvchi ishtirokida to'dadan qo'llanilayotgan standart bo'yicha tanlab olingan o'rtacha kunlik yoki birlashtirilgan namuna yordamida aniqlanadi. Kelishmovchilik sodir bo'lgan hollarda xuddi shu o'rtacha kunlik yoki birlashtirilgan namuna yordamida paxtaning iflosligi va namligi bo'yicha qaytadan o'tkazilgan sinashlar natijasida hal qilinadi.

Agar paxtaning ifloslik me'yori 1- yoki 2-sinflar bo'yicha yuqori bo'lsa, iflosligi bo'yicha mos kelgan sinfga o'tkaziladi, agar namlik me'yoridan yuqori bo'lsa, maxsus tartibida narxi pasaytiriladi.

I, II, III va IV navlar bo'yicha paxta 3-sinf uchun belgilangan ifloslik yoki namlik me'yorlaridan oshgan hollarda u topshiruvchiga qaytariladi yoki past nav bo'yicha qabul qilinadi.

Ifloslik yoki namlik me'yorlari 22% oshib ketsa, topshiruvchiga qaytariladi yoki narxi pasaytirilib belgilangan tartibda qabul qilinadi.

Agar paxta o'rta darajada zamburug' kasalligi bilan shikastlangan bo'lsa, bu paxta to'dasi past navga o'tkaziladi.

Agar kuchsiz darajada zamburug' kasalligi yoki har qanday darajadagi «shira» bo'lsa, narxi pasaytiriladi.

Paxtada yopishqoqlik moddalarining borligini aniqlash qabul qilib olish vaqtidan yoki terimdan oldin tanlab olingan namuna yordamida o'tkaziladi.

Agar yopishqoq moddalarning borligi aniqlansa, paxta alohida qabul qilinadi va jamlanadi. Bunday paxtaning navi korxonada qayta ishlangandan so'ng aniqlanadi.

Paxta to'dasida tugunak ko'rinishidagi chigallashgan pallachalar, shuningdek, 20 % dan ko'p mahsulot gommox (sariq yoki qo'ng'ir tusli, juda kuchsiz darajada titilib, yopishib yig'ilgan tola bo'lakchalari) bilan kasallangan bo'lsa, paxta navi pasaytiriladi.

Agar to'dada yashillangan paxta bo'lsa, topshiruvchi tomonidan umumiy vazn yoki to'dadan ajratiladi yoki bir navga pasaytirib qabul qilinadi.

Paxtachilik xo'jaligi chigitdagi pestitsid qoldiqlarining miqdori haqidagi hujjatga ega bo'lishi kerak.

Paxta ehigitidagi pestitsid miqdoriyo'l qo'yilgan me'yordan oshiq bo'lsa, paxta narxi belgilangan tartibda pasaytiriladi.

Paxtani miqdori bo'yicha qabul qilib olish. Paxta bir xil vazniy ulushi (20,1 %) va namlikning vazniy nisbati (9,0 %) qabul qilinadi va hisobga olinadi.

Konditsion vazni (M_k) kilogrammlarda quyidagi formula bo'yicha hisoblab chiqiladi:

$$M_k = M_r \cdot \frac{100 + W_r}{100 + W_f}$$

$$M_r = M_f \cdot \frac{100 - Z_f}{100 - Z_r}$$

bunda: M_r — paxtaning iflos aralashmalari hisobiy me'yorga keltirilgandagi vazni, kg;

M_f — qabul qilib olingan paxtaning vazni, kg;

W_r — namlikning 9,0 % ga teng bo'lgan vazniy nisbatining hisobiy me'yori;

W_f — haqiqiy namlikning vazniy nisbati, %;

Z_r — iflos aralashmalarning 2,0 % ga teng bo'lgan hisob vazni ulushi me'yori;

Z_f — paxtadagi iflos aralashmalarning haqiqiy vazni ulushi, %. Konditsion vaznini hisoblash dastlabki o'nlik belgisidagi aniqlik bilan amalga oshiriladi va butun songa yaxlitlanadi.

Paxtadagi tolaning hisobiy vazni quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$M_v = \frac{M_k \cdot B}{100}$$

bunda: B — paxtaning seleksion va sanoat navlariga va sinfiga ko'ra, sanoatda qayta ishlanganda tolaning me'yoriy chiqishi, %.

Paxtadan tolaning me'yoriy chiqishi normativ-texnik hujjatlarga ko'ra belgilanadi.

Paxtani tashish va saqlash. Paxta maxsus tuzilgan, soni uchtdan ortiq bo'lmagan telejkani o'z ichiga olgan transport vositalari yoki paxta tashuvchi avtomobillarda usti maxsus gazlama yoki brezent bilan yopilgan holda tashiladi.

Paxta transport vositalariga mexanizmlar yordamida ortiladi, bu mexanizmlardan paxtaning yog'lanishiga va iflos aralashmalar tushishiga va chigitlar jarohatlanishiga yo'l qo'yilmaydi.

Paxta seleksion, sanoat navlari va sinflari bo'yicha, alohida to'dalar holida maxsus ochiq maydonchalarda usti brezent bilan yopilgan g'aramlarda, usti yopiq omborlarda maxsus tartibda saqlanadi.

Paxtani dala chetlarida va boshqa jihozlanmagan maydonchalarda saqlash man qilinadi.

Qo'lda va mashinada terilgan paxtadan urug'lik paxtani tanlash

Urug'lik paxtani tanlashdan asosiy maqsad — uning pishib yetilganligini, rangi va tashqi ko'rinishini, iflosligini, namligini va mexanik shikastlanmaganligini aniqlashdan iborat.

Yuqorida qayd etilgan ko'rsatkichlar talab darajasida bo'lishini aniqlash uchun namunalar texnikaviy shartlar bo'yicha O'z DSt 643-95 standartga asoslanib tanlanadi.

Ushbu standart talablari majburiydir.

Urug'likpaxta deb har bir g'o'zapoyada 7—8 ta pishgan shoxla-ridan qo'l bilan terilgan, mashinalar bilan terilganda esa, 60—65 ko'saklar ochilgan urug'lik paxta uchun ajratilgan daladan terilgan va ekish maqsadida chigit olish uchun mo'ljallangan paxtaga aytiladi.

Urug'lik paxtani quyidagi texnik talablar bo'yicha tanlanadi:

1. Urug'lik paxta quyidagilar bilan tavsiflanadi:

—seleksion navi;

—tola tipi;

—paxta sinfi;

—qaysi avlod chigiti ekilgan daladan.

2. Urug'lik paxta tola tipiga qarab O'z DSt 615 bo'yicha bo'linadi.

3. Urug'lik paxta pishib yetilganlik koeffitsiyenti, rangi va tashqi ko'rinishi

bo'yicha O'z DSt 615 I nav paxta talablariga muvofiq kelishi kerak.

4. Ifloslik (iflos aralashmalarning massaviy nisbati), namlik (namlikning massaviy nisbati) va mexanik shikastlanishiga ko'ra urug'lik paxta II.4-jadvalda ko'rsatilgan me'yorlar bo'yicha 2 sinfga bo'linadi: 1- va 2-sinflar.

5. Urug'lik paxta sinfi ifloslik yoki mexanik shikastlanishning eng yomon ko'rsatkichi bo'yicha belgilanadi.

6. Urug'lik paxta avlodiga qarab: elita, R_1 , R_2 , R_3 ga bo'linadi. Q'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jalik vazirligi ruxsatiga binoan, ba'zi hollarda R_4 , R_5 avlodlarini ishlatishga ruxsat beriladi.

Elita va R_1 urug'lik paxta 1-sinf talablariga javob berishi kerak.

7. Urug'lik paxtada tosh, gazlama qiyqimlari, ko'k ko'rak yoki lining chanoqlari, 4 sm^2 gacha bo'lgan g'o'zaning ko'k barglari, ko'k o'tlar hamda ko'kargan va moylangan paxta pallachasi ko'ri-nishidagi turli xil begona narsalar bo'lmasligi kerak.

8. Urug'lik paxta tolasi 08 miqdorda zamburug'lik-bakteriya hamda «shira» bilan 08 miqdorda zararlangan bo'lishi mumkin.

9. Urug'lik paxtaning elitasi va yangi navlarning R_1 , avlodi GOST 18225 bo'yicha yangi qoplarda saqlanadi.

10. Har bir qopga quyidagilar qayd etilgan yorliq yopishtiriladi va ichiga solinadi:

— mahsulot nomi;

— to'da soni;

—g'o'za seleksion navi;

—tola tipi;

— paxta sinfi;

—avlodi;

—dalaning ko'rik bo'yicha guruhi;

—kelib chiqishi (elita xo'jaligi);

—tayyorlangan davr va hosil olingan yili;

—mazkur standart ko'rsatkichi.

Urug'lik paxtani qabul qilib olish. Urug'lik paxta konditsion massasiga ko'ra O'z DSt 615 standard talabiga asosan to'da bo'yicha qabul qilinadi.

Urug'lik paxta aprobatsiya qilingan dalalardan teriladi va topshi-ruvchidan urug'chilik ekinining aprobatsiya dalolatnomasi bo'lgan-dagina qabul qilinadi.

1-sinf uchun ifloslik yoki mexanik shikastlanish me'yorlari oshib ketsa, urug'lik paxta 2-sinfga o'tkaziladi: agar 2-sinf me'yorlaridan oshib ketsa, urug'lik paxta urug'lik fondidan o'chiriladi va to'da O'z DSt 615 bo'yicha qabul qilinadi.

Namlilik me'yori oshib ketsa, narxi belgilangan tartibda tushiriladi.

Urug'lik paxta tarkibida pishmagan (abortlangan) pallachalar bo'lsa, paxta topshiruvchiga qaytariladi yoki O'z DSt 615 bo'yicha qabul qilinadi.

Urug'lik paxta tarkibida begona aralashmalar bo'lsa va yopish-qoqlik oshib ketsa, paxta O'z DSt 615 standard bo'yicha qabul qilinadi.

Urug'lik paxtani tashish va saqlash. Urug'lik paxtani tashish turli transport vositalarida amalga oshirilishi mumkin, bunda elita hamda yangi navlarning i?, avlodi — yangi qoplarda, qolgan rayonlashtirigan navlarning birinchi R_x avlodi uyulgan holda tashiladi.

Urug'lik paxtaning elita va yangi navlarning R_f avlodi yog'och taglikka ega bo'lgan quruq omborlarda, yangi qoplarda taxlangan holda saqlanadi.

Rayonlashtirilgan navlarning i?, avlodini urug'lik paxtasi usti yopiq omborlarda uyulgan holda saqlanadi. Ikki yoki undan ortiq to'dada bo'lgan bir navning bitta inshootda bir-biridan 1,0—1,5 metr masofada, shuningdek, massasi 200 t dan ortiq bo'lgan to'dalarni ochiq maydonchalarda, usti yangi brezentlar bilan yopilgan holda saqlash mumkin.

Urug'lik paxtaning R_2 va R_z avlodlari ochiq maydonchalardagi buntlarda yangi brezentlar bilan yopilgan holda saqlanadi. Bir g'aramda bir xo'jalikka tegishli bitta to'da urug'lik paxta saqlanadi.

Paxta dalasi chekkalarida va moslashtirilmagan maydonchalarda urug'lik paxtani saqlash va quritish mumkin emas.

Har bir urug'lik paxta g'aramiga quyidagilar ko'rsatilgan hujjat osib qo'yiladi:

—xo'jalik nomi;

- mahsulot nomi;
- to'da soni va massasi;
- seleksion va ishlab chiqarishdagi nav;
- sinfi;
- namlik, %;
- ifloslik, %;
- mexanik shikastlanganlik, %;
- avlodi;
- dalaning ko'rik guruhi;
- ombor yoki g'aramning tartib raqami;
- g'aramlashning boshlangan va tugallangan kuni.

Paxtaning iflosligini va gommox bilan kasallanganligini aniqlash

Paxtaning iflosligini aniqlashdan maqsad — iflos aralashmalar, har xil mineral va organik jismlarning va gommox bilan kasallangan paxtaning vazniy usulini belgilashdir.

Paxta iflosliklarini aniqlash usullari O'z DSt 592—92 standartida aniq bayon etilgan.

Ushbu standartning talablarini bajarish majburiydir.

O'lchashni bajarishda quyidagi o'lchov vositalari va yordamchi qurilmalar ishlatiladi:

—o'xshash tavsiflarga ega bo'lmagan va paxtaning iflosligini aniqlashga mo'ljallangan **LKM (LKM—2), 2L—12** qurilmalar yoki ularning boshqa modifikatsiyalari;

—eng katta tortish chegarasi 1000 g bo'lgan 3 yoki 4 sinf aniqlikka ega laboratoriya tarozilari, analogik metrologik tavsifga ega boshqa tarozilar;

—o'xshash qurilmaga ega bo'lgan va paxtani quritishga mo'ljallangan **SXL—3, USS—1** rusumli yoki boshqa tipdagi laboratoriya quritgichi (II.2-rasm);

—tabiiy yoki majburiy shamollatishga moslashgan qurituvchi shkaf, ($110 \pm 1,5^{\circ}\text{C}$) issiqlik bilan ta'minlaydigan, metall byukslarga ega termoregulator, shkalasi 2°C bo'lgan kontakt termometr, shkalasi $0,5^{\circ}\text{C}$ bo'lgandan yuqori bo'lmagan, nazorat

termometri bilan birgalikda;

—quritgich kamerasida markaziy qismining ustki qatlamini ($195\pm 2^{\circ}\text{C}$) isitadigan o'rta haroratli termovlagomerning turli tipi.

O'lchash usullari. 1. Iflos aralashmalarning massasini o'lchash paxtadan iflos aralashmalarni mexanik ajratishga asoslangan usullar yordamida bajariladi.

Massaviy-vazniy ulush miqdori quruq iflos aralashmalar vaznining quruq paxta vazniy nisbati bilan aniqlanadi.

Iflos aralashmalarga quyidagilar kiritiladi:

—mineral aralashmalar (toshchalar, tuproq, qum, chang); .

—organik aralashmalar (barg, guidon, gul, kovochoq va shox qismlari, shuningdek, mustahkamlikka ega bo'lmagan, qurigan, chirigan va bo'lingan paxta qismlari).

2. Gommoz bilan kasallangan paxtaning vazniy ulushi, gommoz bilan kasallangan paxta qismlari qo'lda tanlash bilan o'lchanadi.

O'lchashni bajarishga tayyorlashda paxta iflosligini va gommoz bilan kasallangan paxta miqdorini aniqlash uchun o'rtacha kunlik (birlashtirilgan namuna) olinadi.

Paxta namligi 12 % dan oshmagan holatda sinash o'tkaziladi. Agar namlik yuqori bo'lsa, paxta SXL—3 yoki USS—1 laboratoriya quritgichi yordamida quritiladi.

Quritish paxtada yashil barg, yashil ko'sak, yashil shox va bosh-qalaf bo'lgandagi namlikka qaramay o'tkaziladi.

Quritilgan paxta sinash oldidan sovutilishi lozim.

O'lchashni arbitraj usuli bilan o'tkazishda O'z DSt 644—95 standard bo'yicha paxta namligining vazniy nisbati aniqlanadi.

Namlik vazniy nisbati 12 % gacha bo'lganda paxtani qabul qilishda olingan o'rtacha kunlik (birlashtirilgan) namunaning sinash natijalarini ishlatish mumkin, namlik 12 % dan yuqori bo'lganda esa, o'rtacha kunlik (birlashtirilgan) namuna namligi u quritilgandan keyin alohida aniqlanadi.

O'rtacha kunlik (birlashtirilgan) paxta namunasi silliq yuzaga joylashtiriladi va to'g'riburchak shaklida tekis qatlamda taxlanadi. Agar toshchalar, yer va loy kesaklari

topilsa, u holda ular terib olinadi, maydalaniladi va o'rtacha kunlik (birlashtirilgan) namuna usti bo'yicha tekis sepib chiqiladi.

So'ngra namuna taxminan bir xil bo'lgan to'rtta qismga bo'lina-di. Ikkita diagonal bo'yicha qarama-qarshi qismlar, ulardan tug'ilgan chang va ifloslar bilan birgalikda olib tashlanadi, qolgan paxta yana to'rtburchak shaklida yoyiladi va bu holat namuna 1 kg qolguncha davom ettiriladi. Bu vazndan sinash uchun vazni 300 g bo'lgan uchta namuna olinadi, ulardan biri zaxira uchun.

Paxtani iflosligini uskuna bilan aniqlashda keltirilgan har bir to'dadan bitta 300 g namuna olinadi.

Gommoz bilan kasallangan paxta miqdorini aniqlash uchun vazni 500 g bo'lgan namuna tanlanadi.

8.3.PAXTA MAHSULOTLARINI TEXNOLOGIK KO'RSATKICHLARINI ANIQLASHDA QO'LLANILADIGAN ASBOB-USKUNALAR

O'lchashni bajarish, LKM qurilmasi va uning modifikatsiyasi yordamida o'lchash usuli qo'llaniladi. Vazni 300 g bo'lgan har bir paxta namunasidan iflos aralashmalarga kiradigan, chirigan, singan va qurigan pallachalar olib tashlanadi.

S1o'ngra namuna **LKM** qurilmasida 3 daqiqa davomida iflos aralashmalardan tozalanadi (**8.1-rasm**).

LKM rusumli asbob bilan ishlanganda 300 g li kichik namuna olib, ta'minlovchi bunker (1) ga joylanadi, «yurgizish» tugmachasi bosiladi. Asbob ishlashi bilan bunkerning qopqog'i (2) ni tortib ochganda paxta qoziqli bo'limiga o'tadi va tezlik bilan qopqoq qayta yopiladi. Chigitli paxta bo'limida 120 soniya tozalanadi va bu vaqtda «1-bo'lim» lampasi yonib turadi. 120 soniya vaqt o'tgach, maxsus elektrmagnit ishlab «1-bo'lim» lampasi o'chib «2-bo'lim» lampasi yonadi va qopqoq (6) avtomatik ravishda ochilib, chigitli paxta ikkin-chi seksiyaga o'tadi, bunda yana 45 soniya tozalanadi. Shu vaqt o'tgach «sikl tamom» degan signal lampasi yonib («2-seksiya» lampasi o'chadi), chigitli paxta 15 soniya ichida yashik (14)ga o'tadi va «sikl tamom» lampasi o'chib, asbob avtomatik ravishda to'xtab qoladi.

Asbob to'xtagandan keyin hamma kamera devorlaridagi chang-larni artib, idishlar olinadi va chigitli paxta namunasining iflosligi (%) quyidagicha aniqlanadi.

Tozalash to'xtatilgandan keyin kameraning devorlaridagi chang qurilma tarnoviga supirib tashlanishi kerak.

Qurilma tarnoviga tushgan yirik iflos aralashmalardan iflos aralashmalarga kirmaydigan tolali chigit terib olinadi. Tozalangan paxtada qolgan yirik iflosliklar terilib, ajralib chiqqan iflosga qo'shiladi.

Qurilma tarnovidan terilgan yirik va mayda iflosliklar qisman ajralib o'lik va chang bilan, paxta namunasidan qo'lda terib olingan chirigan, singan va qurigan pallachalar bilan birgalikda tarozilarda tortiladi.

Gardga chiqqan o'lik va erkin tolalar tozalangan paxtada qolgan mayda ifloslik bilan kompensatsiya qilinadi. Bu kompensatsiyaga ega bo'lmagan ba'zi qiyin tozalanadigan paxta navlariga qo'shimcha koeffitsiyentlar belgilangan.

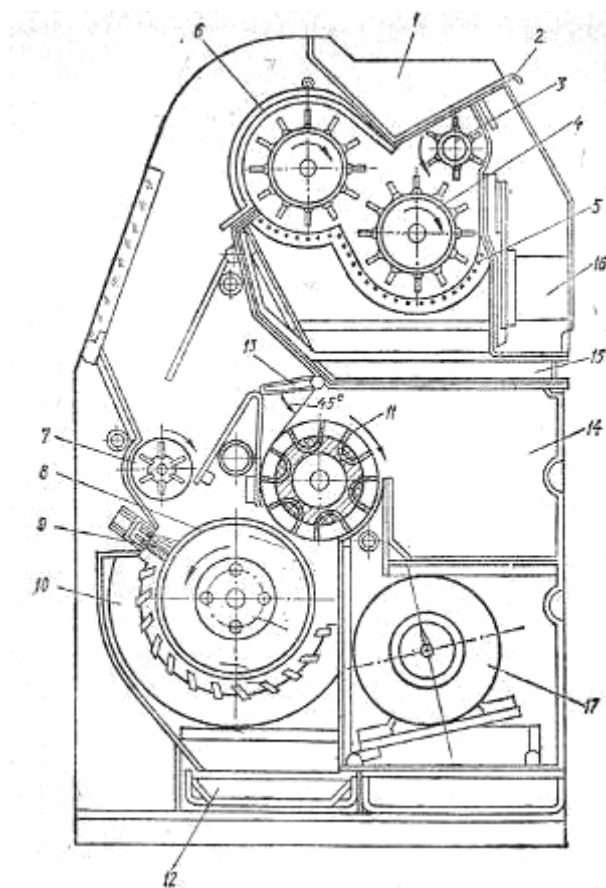
2L— 12M qurilmasi yordamida o'lchash usuli. Vazni 300 g bo'lgan har bir paxta namunasidan, kolosniklar orasidan o'ta olmaydigan va iflos aralashmalar, yig'uvchiga tusha olmaydigan yirik iflosliklar, shuningdek, iflos aralashmalar tarkibiga kiradigan chirigan, singan va qurigan pallachalar yaxshilab terib olinadi.

Yirik aralashmalardan tozalangan paxta namunasi yig'uvchi bunkerga joylashtiriladi. Shundan so'ng ishga tushirish tugmasini bosish bilan elektr dvigatel yurgiziladi. Paxtani qurilmaga joylash ishchi organlar tezligini tiklash bilan, ya'ni qurilma ishga tushgandan 30 soniya o'tgandan keyin boshlanadi.

Paxta namunasining I va II navlari qurilmada 3 daqiqa, III, IV va V navlari 5 daqiqa tozalanadi. Shu vaqt o'tishi bilan qurilmani ishdan to'xtatmasdan, qopqog'i ko'tariladi va baraban toza paxtani tozalangan paxta uchun mo'ljallangan yashikka ag'daradi.

Yig'uvchining ostidagi chang paxta namunasidan qo'l bilan terib olingan qurigan, chirigan va singan pallachalarga qo'shiladi va birga tortiladi.

Arbitraj usuli. Bu usul esa aniq o'lchamlar uchun ishlatiladi. Tozalash qurilmasida ajratilgan ifloslik tortilib, termovlagomerda yoki qurituvchi shkafda belgilangan tartibda uning namligi aniqlanadi.



8.1-rasm. LKM rusumli asbob chizmasi:

1 — ta'minlovchi bunker; 2 — qopqoq; 3 — uzatuvchi qoziqchali baraban; 4 — qoziqchali barabanlar; 5 — chiviqlardan yasalgan kolosnikli panjara; 6 — qopqoq; 7 — uzatuvchi kurakchali baraban; 8 — arrali baraban; 9 — qo'zg'almas cho'tka; 10 — kolosnikli panjara; 11 — olinadigan kurakchali baraban; 12 — yirik xas-cho'plar tushadigan nov; 13 — klapan; 14 — tozalangan paxta yashigi; 15 — mayda xas-cho'plar tushadigan nov; 16 — vaqt rele; 17 — elektr dvigateli.

Gommoz bilan kasallangan paxta miqdorini aniqlashda, namuna-da gommoz bilan kasallangan qismlari ajratib olinadi va tortiladi.

O'lchash natijalarini hisoblash va to'ldirish. Paxtaning iflos aralashmalar (ifloslik) vazniy ulushi (3) foizlarda quyidagi ifoda bo'yicha hisoblab chiqiladi:

$$Z = \frac{m_c \cdot 100K_1 \cdot K_2}{m_p}$$

bu yerda: m_c — ajratilgan ifloslik (yirik va mayda)ning vazni, g;

m_p — paxta namunasining ifloslik bilan birga tortilgan vazni, g;

K_1 — tozalangan namunada qolgan ifloslikni hisobga oluvchi, koeffitsiyenti;

$K_1 = 1,00$ — pastda ko'rsatilganidan boshqa hamma seleksiya navlari uchun;

$K_1 = 1,15$ — Ashxobod — 25 seleksiya navi uchun;

$K_1 = 1,09$ — 133 seleksiya navi uchun iflos aralashmalarning vazniy ulushi 7,99 % va undan ko'p bo'lganda. Standart kiritilguncha, K_1 koeffitsiyentning «Paxta sanoat» IICHBda ishlab chiqilgan va belgilangan tartibda tasdiqlangan boshqa qiymatlarini vaqtincha ishlatishga yo'l qo'yiladi.

K_2 — ifloslikdagi namlikni hisobga oluvchi koeffitsiyent;

$K_2 = 0,98$ — agar namuna tozalash oldidan laboratoriya kirit-gichda quritilmasa (paxta namligi 12 % va undan kam);

$K_2 = 1,00$ — agar namuna tozalash oldidan quritgichda quritilgan bo'lsa (paxta namligi 12 %dan oshsa);

$$K_2 = \frac{100 + W_1}{100 + W_c} \text{ Arbitraj usuli bilan aniqlashda;}$$

W_f — iflos aralashmalardan tozalashda oldingi (quritgichdan keyin), paxta namligining vazniy nisbati, %;

W_c — ajratilgan iflos aralashmalar namligining vazniy nisbati, %.

Hisoblash ikkinchi o'nlikkacha bajariladi, keyin bir o'nlikka yaxlitlanadi.

Yo'l qo'yilgan tafovutlardan oshgan hollarda uchinchi sinash o'tkaziladi. Bu holda sinashning natijasi qilib uchta parallel aniq-lashlarning o'rta arifmetik natijalari olinadi.

Gommoz bilan kasallangan paxtaning vazniy ulushi foizlarda quyidagi ifoda bo'yicha hisoblab chiqiladi:

$$X = \frac{m_1 \cdot 100}{m_N}$$

bu yerda: m_1 — gommoz bilan kasallangan paxtaning vazni, g.

Hisoblash ikkinchi o'nlikkacha bajariladi, keyin bir o'nlikkacha yaxlitlanadi.

Agar ikkala o'rtacha namunaning ifloslik darajasi ko'rsatkichlari orasidagi farq iflosligi 10 % gacha bo'lgan paxta uchun 0,6 % ortiq va iflosligi 10 % dan ortiq bo'lgan paxta uchun 1 % dan ortiq bo'lmasa, paxtaning haqiqiy iflosligini topish uchun

shu ko'rsatkich-larning o'rtacha qiymati olinadi. Agar bu farq ko'rsatilgan chegaradan yuqori bo'lsa, ehtiyot uchun belgilangan uchinchi kichik namunani ham tekshirib, uchala ko'rsatkichning o'rtacha qiymati aniqlanadi.

Paxtaning namligini aniqlash usullari va laboratoriya quritgichlari

USS—1, SXL—3 rusumli laboratoriya quritgichlari SXL—3 rusumli laboratoriya quritgichi chigitli paxta tarkibida ortiqcha namlik miqdorini quritishga mo'ljallangan asbob (**8.2-rasm**).

Quritish paxtaning ifloslanganlik darajasini LKM va 2L—12 rusumli asboblarda aniqlashdan oldin olib boriladi.

Chigitli paxta namunasining namligi quriganidan keyin 12 % dan kam boimasligi kerak.

SXL—3 rusumli laboratoriya quritgichning texnik tavsifi:

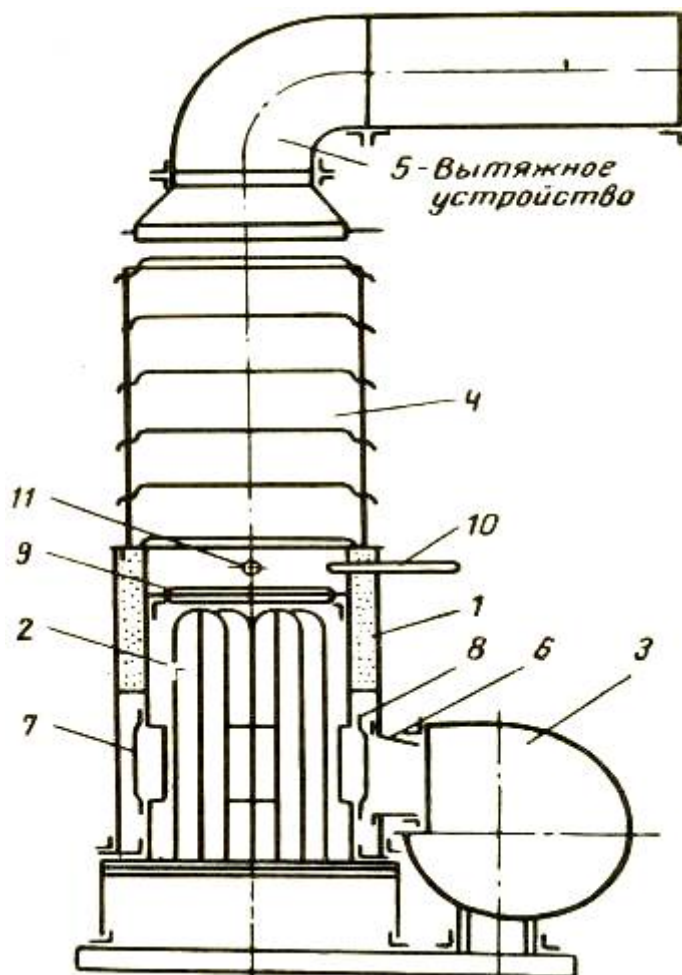
1. Bir vaqtning o'zida quritiladigan namunalar (kasseta) soni — $1 \div 4$;
2. Quritilmagan chigitlar paxtaning namunasining og'irligi, g — $500 \div 700$;
3. Quritish vaqtida ishchi havoning harorati, °C — $130 \div 140$;
4. Namligi 25 % gacha bo'lgan chigitlar paxtani quritish vaqti, daqiqa — 5;
5. Namlik 26—30 % gacha, daqiqa — 10;
6. Namlik 31-40% gacha, daqiqa — 15;
7. Namlik 41-50 % gacha, daqiqa — 20;
8. Namlik 50 % dan yuqori, daqiqa — 25;
9. Isitgich elementining sarflanadigan quvvati, kVt — 12;
10. Havoning sarflanishi, $m^{3/4}$ — 500;
11. Bosim, mm suv ustuni (n/m^2) — 800;
12. Ta'minlovchi tarmoq kuchlanishi, V — $220 / 330 \frac{+10\%}{-15\%}$
13. Quritgich kassetasining (namuna joylashtirish) o'lchamlari, mm diametri
Balandligi — 400;
— 135;
14. Kasseta bo'limlarining o'lchami, turli taglik, mm — 1×1 ;
15. Quritgichning o'lchamlari, mm
balandligi

eni	920
uzunligi	730
og'irligi, kg	120

Paxta namligini aniqlash usullari. Namlikni aniqlashdan maqsad — quritish shkaflari va tezkor aniqlovchi o'lchash qurilmalarini qo'llash yo'li bilan paxta namligining massaviy nisbatini belgilashdir.

Paxtaning namligini aniqlash uchun O'zDSt 643 raqamli standart bo'yicha paxtadan namunalar olinadi. Paxtaning namligini aniqlash usullari O'z DSt 644—95 standartida aniq ko'rsatib o'tilgan.

Ushbu standart talablari qo'llanilish sohasi bo'yicha majburiydir.



8.2-rasm. SXL—3 rusumli laboratoriya quritgichi:

1 — quritgichning asosi; 2 — quvurli energo-isitgich elementlari NV—6—1,2/1,0;
3 — ventilator — 2VR — 2; 4 — chigitli paxta namunalarini joylashtirish kassetasi; 5 — so'rish mosla-malari; 6 — ventilatorli diffuzor; 7 — ichki silindr; 8 — gorizont

tirqishlar; 9 — ikki tomonlama ekranli to'r (reshotka); 10— simobli termometr; 11 — ikki metalli issiqlik relesi.

Namlikni tezkor aniqlovchi o'lchash qurilmalaridan namlikni aniqlashda quyidagilar qo'llaniladi:

—USX-1, VXS-1 va VXS-M1 o'lchash qurilmalari byukslar bilan. O'xshash metrologik tavsiflarga ega bo'lgan boshqa quritish shkaflarini qo'llashga ruxsat etiladi;

—aniqligi 4-sinfga mansub, yuqori tortish cheklanishi 500 g va har bir bo'linmasi 10 mg dan yuqori bo'lmagan umumiy qo'llanila-digan laboratoriya tarozisi.

Quritish shkaflarida namlikni aniqlashda quyidagilar qo'llaniladi:

— tarkibiga metall byukslar, shuningdek, shkala bo'limi 2°C bo'lgan kontaktli termometr, shkala bo'limi $0,5^{\circ}\text{C}$ dan oshmagan nazorat termometri kiritilgan tabiiy havo almashtirgichli UZ—7M tipidagi yoki majburiy havo almashtirgichli SHXS tipidagi quritish shkafi, termoregulatorli UZ—8 tipidagi qurilma. Ushbu standart talablarini qoniqtiruvchi boshqa o'lchash qurilmalarini qo'llashga ruxsat etiladi;

—xlorli kalsiyga ega bo'lgan eksikator;

—aniqligi 2-sinfga mansub yuqori tortish cheklanishi 200 g bo'lgan laboratoriya tarozisi;

—valiklari oralig'i $(2,0\pm 0,2)$ mm bo'lgan paxta chigitini maydalash moslamasi.

O'lchashni bajarishga tayyorgarlik. Namlikni tezkor aniqlovchi qurilmalar sinov natijalarini tasdiqlangan tekshirish qo'llanma bilan vaqti-vaqti bilan quritish shkaflari sinov natijalariga solishtirish yoki orqali tekshirib turilishi lozim.

O'lchash bajarilishidan oldin o'lchash moslamalari va quritish shkaflari quyidagicha qizdirib turilishi lozim:

—USX-1, VXS-1, VXS-M1 - $(195\pm 2)^{\circ}\text{C}$;

—quritish shkaflari — $(110\pm 1,5)^{\circ}\text{C}$.

Paxta partiyasidan namunalar tanlash O'z DSt 643 ga muvofiq bajariladi.

USX-1, VXS-1, VXS-M1 o'lchash moslamalarida namlikni aniqlash uchun namunalar tanlashda sinov uchun namunalar ban-kaga solingan yoki stolga yoyib qo'yilgan birlashtirilgan (o'rta kunlik) namunadan tanlab olinadi. Birlashtirilgan

namuna stolga yoyib qo'yilgan bo'lsa, namuna yoyib qo'yilgandan keyin darhol tanlab olinadi. Birlashtirilgan (o'rta kunlik) namunaning har yeridan 10—13 g bo'lgan paxta tanlab olinadi. Tanlash 3—4 marta qaytariladi. Tanlab olingan paxta qo'shiladi va shu zahoti massasi ($40,00 \pm 0,02$) g ga yetkazib tortiladi.

Har bir o'rta kunlik yoki birlashtirilgan namunadan paxtaning namligi 20 % gacha bo'lsa — bir namuna va namlik 20 % dan ortiq bo'lsa — ikki namuna tanlab olinadi.

Har bir keltirilgan paxta to'dasi namligini aniqlash uchun birlashtirilgan namunadan, uning namligidan qat'i nazar, bir namuna olinadi.

Paxta qabul qilish punktlarida namlikni aniqlashning to'g'riligini nazorat qilish uchun uch namuna tanlab olinadi.

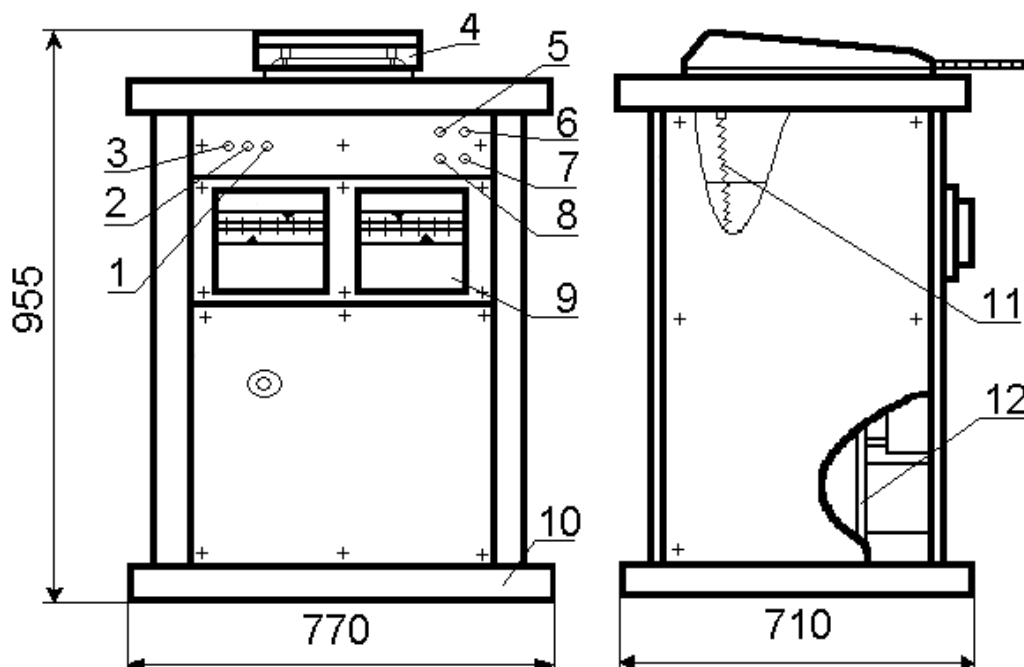
Quritish shkaflarida namlikni aniqlash uchun namunalar tanlashda sinov uchun namunalar birlashtirilgan (o'rta kunlik) namunadan USX—1, VSX—1 o'lchash moslamalariga qo'yilgan talablarga mos quyidagi o'zgartirishlar bilan tanlab olinadi. Massasi 10—13 g bo'lgan paxta oldindan og'irligi tortilgan 4 byuksga bir xilda qilib solinadi. 3—4 marta tanlangandan keyin har bir byuksdagi paxtaning massasi ($10,00 \pm 0,01$) g ga yetkaziladi.

Bir byuksdagi namunani tortib ko'rishga ham ruxsat etiladi, bunda tortilgan namuna bo'sh byuksga olib qo'yiladi. Namuna solib o'lcha-nadigan byuks massasi bir kunda 2—3 marta tekshirilib turilishi kerak.

Oichashni bajarish. Namlikni tezkor usulda USX—1, VXS—1 va VXS—MI rusumli asboblarda aniqlanadi. USX—1 tipidagi termonamo'lchagich (**8.3-rasm**) quyidagi aso-siy qismlardan tashkil topgan.

Karkas (10), qizdirish moslamasi (4), asos (12), prujina (11) dan iborat. Termonamo'lchagichning oldi tomonidagi yuqori paneliga «quritish» (6), tayyor (7) signal chiroqchalari, yurgizish (5) va to'xtash (8) tugmalari, tumbler (1), chiroqcha (2) va saqlagich (3) lar joylashgan. Ulardan pastroqda ustki va ostki qizdirish moslamalari-ning haroratini belgilangan darajada (195°C) saqlaydigan KVM—503 tipdagi ikkita potensiojmetr (9) joylashgan.

Quritish kamerasi aluminiy qotishmasidan yasalgan ikkita plitadan iborat bo'lib, ularning ichiga qizdirish uchun elektr spirallari va termojuftlar o'rnatilgan. Yuqoridagi va pastki plitalar o'zaro shamir orqali birlashtirilgan bo'lib, yopilganda balandligi 3,7—0,2 mm ni tashkil qiladi, quritish kamerasining yuzasi 450—454,5 sm².



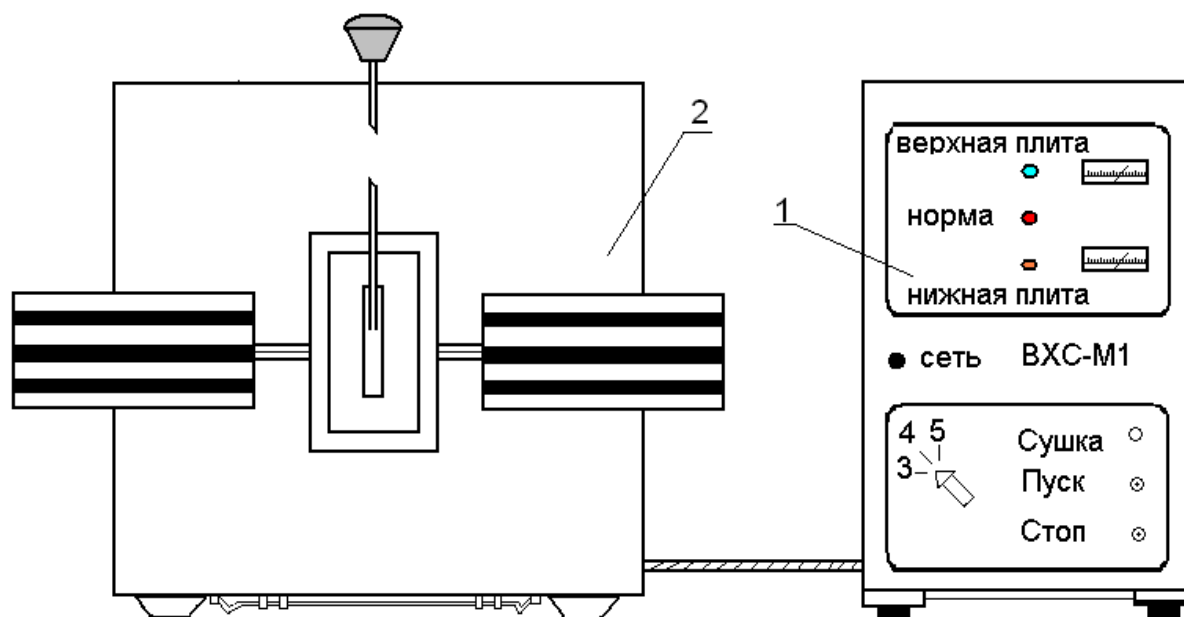
8.3-rasm. . USX-1 rusumli termonamo'lchagich

«Tayyor» lampasi yongandan keyin asbdb qopqog'ini ochib, tayyorlangan chigitli paxta namunasini (40 g) pastki plita ustiga tekis yoyib, qopqoq esa yopib qo'yiladi. «Yurgizish» tugmasini bos-ganda «Quritish» lampasi (6) yonishi kerak. 4 daqiqa 15 soniya o'tgandan keyin qurish vaqti tugayotganidan darak beruvchi tovush signali chalinadi. 5 daqiqa bo'lgandan so'ng «Quritish» lampasi (6) uchadi. Shundan so'ng kamerani ochib paxta namunasini to'kilgan iflosliklar bilan birga olinadi va byuksga solinadi. Keyin tarozida tortib, qurigandan keyingi og'irligi va formula yordamida lining namligi aniqlanadi.

VXS—M1 turidagi termonamo'lchagich (**8.4-rasm**) quyidagi qismlardan tashkil topgan: quritish kamerasi (2) ikkita plitadan iborat bo'lib, ularning ichiga qizdirish uchun elektr spirallar va termojuftlar joylashtirilgan, yuqori va pastki plitani o'zaro shamir bilan birlashtirilgan. Piitaning yuzasiga aylana shaklida disk mahkamlangan bo'lib, u paxta tolasini plitaga tushishdan saqlaydi. Piitaning ichiga maxsus teshik orqali issiqlik qarshiligi o'rnatilgan, u issiqlik datchigi bo'lib xizmat qiladi. Mahkamlangan

sharnirning qarama-qarshi tomonida plitalar o'zaro qulf orqali berkitilgan, ular richag orqali amalga oshiriladi.

Plita berk holda olingan namuna uchun ma'lum bir balandlikka ega bo'lgan oraliq qoladi. Moslamani boshqarish uchun u o'ziga quyidagi qismlarni biriktirgan. Taymer va haroratni sozlash uchun ikkita paneldan iborat (1).



8.4-rasm. VXS-1M belgili termonamo'lchagich chizmasi.

Taymerning vazifasi quritish vaqtini (3, 4, 5 min) hisoblash uchun xizmat qiladi, qurish jarayonining tugashi 8—15 sek qolganida avtomatik ravishda signal chalinadi.

«Tayyor» lampasi yongandan keyin, asbob qopqog'i dasta yordamida ochilib, oldindan tayyorlab qo'yilgan chigitli paxta namuna-sini (40, 40,2 g) pastki plita ustiga bir tekis yoyib, qopqoq yopilgandan so'ng «yurgizish» tugmasi bosilganda «quritish» lampasi yonadi. Qurish jarayoniga 8—15 soniya qolganda qurish tugallanganligi haqida signal bo'ladi. Shundan so'ng kamerani ochib, paxta namunasi, to'kilgan iflosliklarni cho'tka yordamida tozalanib byuksga solinadi. Byuksning qopqog'ini yopib, VLKT—500M belgili tarozi yordamida og'irligi o'lchanadi.

Tajriba o'tkazish usuli

1. USX—1 va VXS—M1 belgili termonamo'lchagichlar yordami bilan chigitli paxta, chigit va toladan namunalar olinadi. Olingan namunalarni aniqligi 0,01 g gacha

aniqlikda o'lchanadi. VXS—Ml termonamo'lchagich uchun olinadigan namunalar og'irligi quyidagi II.8-jadvalda berilgan.

USX—1 va VXS—Ml belgili termonamo'lchagichlar yordami bilan chigitli paxta, chigit va toladan namunalar olinadi. Olingan namunalarning aniqligi 0,01 gacha aniqlikda o'lchanadi.

Chigitli paxtaning, tolaning va chigitning haqiqiy namligini quyidagi formulalar yordamida aniqlanadi. Paxtaning namligini aniqlash:

$$W_p = \frac{m_H - m_C}{m_C} 100 - 0,6\%$$

Tolaning namligini aniqlash:

$$W_t = \frac{m_H - m_C}{m_C} 100 - 0,4\%$$

Chigitning namligini aniqlash:

$$W_{ch} = \frac{m_H - m_C}{m_H} 100 - 0,5\%$$

Bu yerda: m_H — namunaning quritishgacha bo'lgan vazni, g;

m_C — namunaning quritishdan keyingi vazni, g;

0,6; 0,5; 0,4 — termonamo'lchagichda namlik aniqlashning natijalariga kiritiladigan tuzatish koeffitsiyenti.

Tanlab olingan namunani o'lchashga tayyor bo'lgan asbobning quritish zonasida bir tekis qilib yoyiladi va qopqog' yopilib, vaqt relesi ishga tushiriladi.

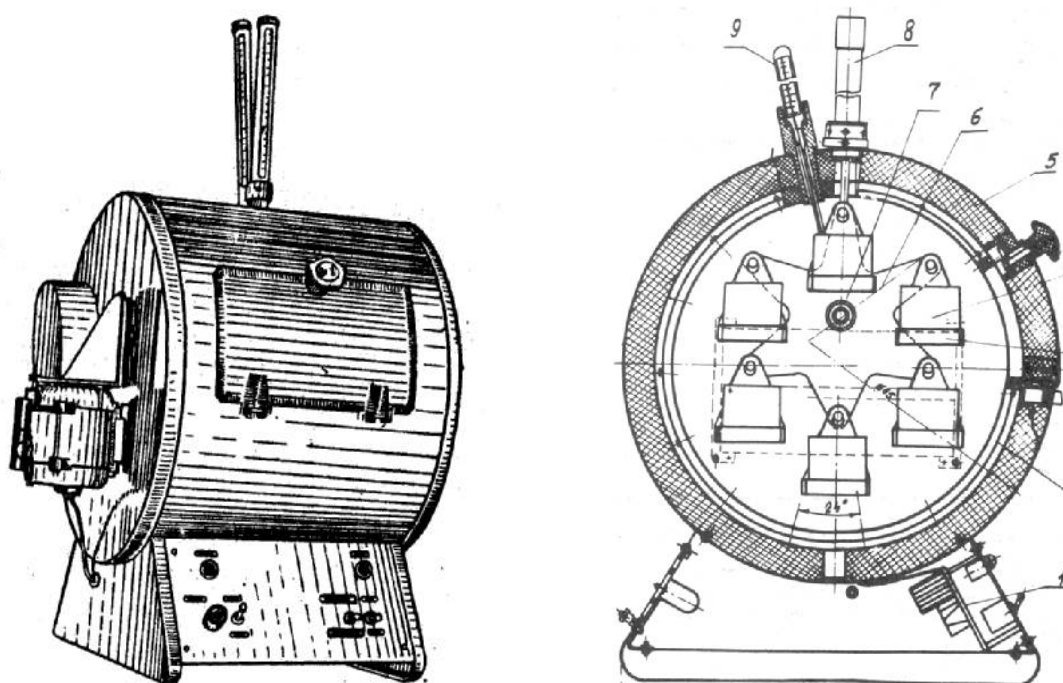
Quritish boshlangandan 5 daqiqadan so'ng quritish kamerasi qopqog'i ochilib namuna chiqarib olinadi, to'kilgan iflos aralashma kurakcha va cho'tka yordamida yig'ishtiriladi. Namuna bilan iflos aralashma byuksga joylanadi, qopqog'i berkitiladi va darhol massasi o'lchanadi. So'ngra bo'shagan byuks qopqog'i ochilgan holda o'lchanadi. O'lchashning xatoligi $\pm 0,02$ g.

O'lchashlar soni ko'p bo'lganda va birinchi ikki-uch o'lchash-larda bo'sh byuksning massasi 0,01 g dan ortiq farq qilmasa, bo'sh byuks massasi o'lchanmasa ham bo'ladi. Keyinchalik bo'sh byuksning massasi har 10 o'lchashdan keyin tortib turiladi.

Quritish shkaflari yordamida o'lchash usuli

Tanlab olingan har bir namunani chigit maydalaydigan qurilma-dan o'tkazib, bo'sh byuksga (qopqog'i yo'q) solib, quritish shkafiga joylashtiriladi va 4 soat davomida UZ—7M quritish shkafida quritiladi (**8.5-rasm**). Keyin byukslar chiqariladi, qopqoqlari yopilib sovitish uchun eksikatora 30 daqiqa saqlanadi. Sovitilgan byukslar namuna bilan birga tortiladi, keyin bo'shatilgan byukslar tortiladi.

Paxtaning namligi 12 % dan yuqori bo'lsa, massasi tortilgan har bir namuna quritish shkafida ($110 \pm 1,5$)°C haroratda bir soat davomida quritiladi, keyin chigit maydalaydigan qurilmadan o'tkaziladi. Namunalar maydalangach quritish shkafida 4 soat davomida quritiladi.



8.5-rasm. UZ—7M rusumli quritish shkafi.

Namlikni tezkor usulda aniqlovchi o'lchash qurilmalarida namunalar quritiiganda paxtaning rangi och jigarranggacha o'zgarishi ko'zda tutiladi.

8.4. TOLA CHIQISHINI ANIQLASH

Chigitli paxtadan olinadigan asosiy mahsulot bu toladir. Tola massasining ($G_{t.t}$) ishlab turgan chigitli paxta massasiga ($G_{t.p}$) nisbati tolaning chiqishi (B) deyiladi.

Ushbu paxta partiyadan tola miqdorini laboratoriyada aniqlanadi. Buning uchun chigitli paxta namunasini 10-arrali laboratoriya jinida o'tkaziladi, xuddi shunday tekshirishni control partiya paxta o'tkazilganda aniqlanadi.

Kontrol partiyada o'tkaziladigan paxta oldin tarozida tortiladi, so'ng mukammal has cho'pdan tozalanadi, hamma texnologik mashinalarini sozlab chiqiladi. Tayyor mahsulot olingandan so'ng ifloslik yig'iladi, tortiladi va tolaning, chigitning, lintning chiqishini, ya'ni massasini tarozida tortilib, alohida-alohida yoziladi. Undan tashqari chiqindilar va iflosliklarning hamma turi tortilib ko'riladi.

Tolaning chiqishida chigitning toladorlik darajasi alohida ko'rishga ega, chigitni toladorlik darajasi quyidagicha aniqlanadi, ya'ni 100 chigitdan qirib olingan momiqlar miqdori bilan.

Toladorlik darajasi U_b bilan tolaning chiqishida bir-biriga aloqasi mavjud:

Bunda: G-chigitli paxtaning 100dona bo'lakchaning massasi

Nazorat savollari

1. Arraga yangi tish chiqarish nima uchun va qanday amalga oshiriladi?
2. Yangi, qayta tiklangan va ta'mirlangan arralarga qanday talablar quyiladi?
3. Arra tishlarini chatxlash qanday amalga oshiriladi?
4. Arralarni tekislash nima uchun va qanday bajariladi?
5. Qumli vannada arra tishlarini silliqlash qanday amalga oshiriladi?
6. Arralar qanday yig'iladi?
7. Kolosnikli panjaralarni yig'ish va o'rnatish uchun nima qilish kerak?
8. Arralarning mustaxkamligi qanday tekshiriladi?
9. Arralarni oralig'idagi qistirmalar qanday tekshiriladi?
10. Kolosnikli panjaralarning to'g'ri va tekis terilgani qanday tekshiriladi?

9-BO'LIM. PAXTA TOZALASH KORXONALARIDAGI YORDAMCHI JARAYONLAR

9.1. TOLALI CHIQINDILARNI QAYTA ISHLASHDA QO'LLANILADIGAN USKUNALAR

Chigitli paxtani qayta ishlash jarayonida texnologik va transport vositalaridan chiqqan tolali chiqindilarni kerakli darajada qayta ishlash natijasida olingan tolali chiqindilar to'qimachilik va engil sanoatida xom-ashyo mahsuloti sifatida qo'llanilishi mumkin bo'lgan ancha miqdordagi tolali chiqindilar ajratib olinadi. Paxta tozalash korxonalarida tolali chiqindilar alohida bo'limda tozalanadi. Yigiriluvchi tolalarni qayta olish uchun tolali chiqindilarni tola qaytirgich mashinasida tozalanadi.

Tolali chiqindilarni tashqaridan qo'shilgan qo'shilmalardan tozalash uchun ikki ko'rinishdagi jarayon qo'llaniladi, ya'ni tolali chiqindilarni tozalash uchun va momiq xamda kalta momiqni tozalash uchun OBM-A rusumli tolali chiqindilarni tozalovchi mashina va tolani qaytarib oluvchi POV yoki 2POV rusumli tozalagichlar qo'llaniladi. Undan tashqari PX rusumli paxtani qaytarib tozalagich xam ishlatilishi mumkin.

Bunday chiqindilarning ko'rsatkichlari **9.1- jadvalda** berilgan.

Tolali chiqindilar, paxta tozalash korxonasining mahsuloti sifatida ikki ko'rinishga bo'linadi: -miqdorida ulyuk bor chiqindilarga va miqdorida kalta momiq bor chiqindilarga.

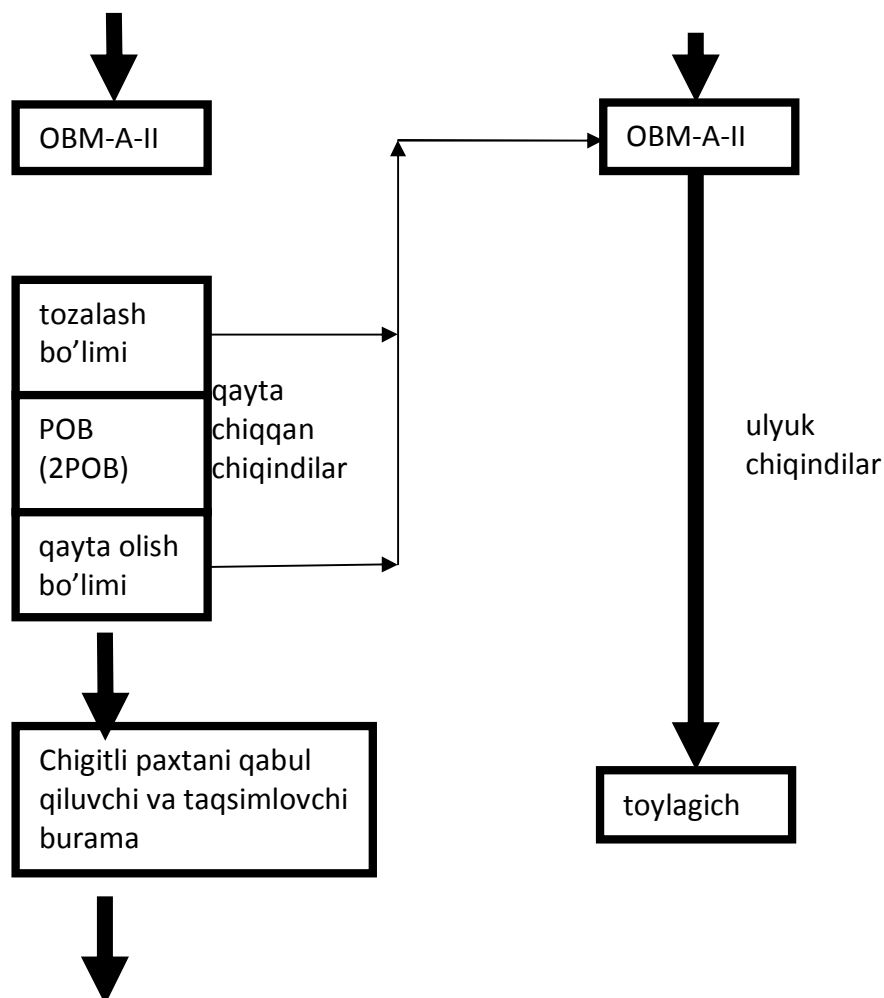
Tola tozalagichdan va tolali mahsulotlarni havodan ajratuvchidan chiqqan tolali chiqindilarni tozalovchi mashinalardan o'tkazib ularning ichidan tola qaytarib olinadi. Qaytarib olingan tola chititli paxtani qayta ishlovchi asosiy patokka qo'shib yuboriladi.

9.1-jadval

Chiqindilarni chiqaradigan mashinalar	Chiqindilarning nomi	Chiqindilarning ko'rsatkichlari
Hamma rusumli jinlar va tola tozalagichlar, birinchi qatordagi linterlargacha,	tolali chiqindilar	G'o'zaning tukdorlik darajasi har xil bo'lgan pishmagan chigitlar (ulyuk), yopishgan qo'shmalar va ozod tola,

jindan chiqqan chigitlarni tozalagichlar, havodan tolani ajratkichlar, tolali chiqindilarni tozalab qayta tola oluvchilar.		organik xas-cho'p aralashmalar (barglar, paxta gullari, chag'anoqlar yoki g'o'zapoya, chirigan bo'laklar va boshqalar) va mineral aralashmalar (chang, qum, tuproq) bilan birgalikda tolali chiqindilar miqdorini ko'rsatadi.
Momiq kondensoridan va ikkinchi katordagi linterlardan so'ng qo'yiladigan siklonlar	kalta tukli chiqindilar	Chang, mayda xas-cho'p aralashmalar va tashqaridan qo'shilgan qo'shilmalardan o'ralgan ko'rinishda to'plangan kalta tola (ko'proq 3 mm dan kalta).

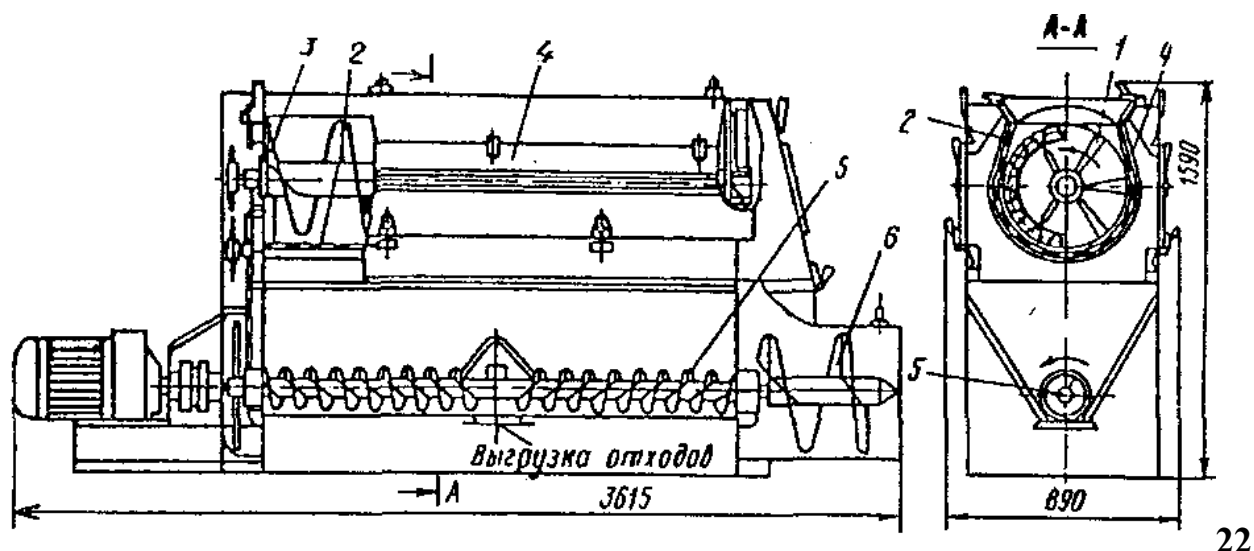
Tola tozalagichdan va tolani havodan ajratkichdan chiqqan tolali chiqindilar	Jindan, chigit tozalagichdan so'ng birinchi hator linter dan oldin hosil bo'lgan tolali
--	---



9.1-rasm. Tolali chiqindilarni qaita ishlash texnologik jarayan sxemasi.

1) OBM 2 turda chiqariladi, (OBM-A-I)-tsiklondan chiqqan tuk va momiqlarni,

2) tozalash uchun(9.1-rasm) ishlatiladi.



9.2-rasm.OBM-A-I rusumli tolali chiqindilarni tozalagich

1-qoziqchali baraban; 2-to'rli panjara; 3-yuklovchi moslama; 4-orqaga qaytuvchi qopqoq; 5-chiqindi shneki; 6-shnekli zichlagich.

2) (OBM-A-II)- Tolali ulyukni chiqindilardan tozalash uchun ishlatiladi. Bularning farqi faqat barabanlarining va to'rlarining tuzilishi, hamda ularning orasidagi tirqishlarining xar xilligidadir.

OBM-A-I- po'lat to'ri orasidagi teshiklari-dq1,5 mm.

-baraban bilan to'ring orasidagi tirgish - 18-22 mm.

OBM-A-II- po'lat to'ri orasidagi teshiklar - 8x8 mm.

-baraban bilan to'rning orasidagi tirgish - 18-22 mm.

OBM-A tozalagichning texnik tavsifi

9.2-jadval

Ko'rsatkichlar	OBM-A-I	OBM-A-II
1	2	3
Unumdorlik, kg/soat	300	300
Barabanlar diametric, mm	500	500
Barabanlarning aylanish chastatasi, ayl/daq	150	150
Baraban turi	qoziqli	Arrali
G'alvir turi	teshilgan	To'qilgan

G'alvir teshiklari o'lchamlari, mm: kalta momiqni tozalash uchun	1.5	-
ulyuk tozalash uchun	-	8x8 N8
lint tozalash uchun	3.25x3.25	ГОСТ3826-47
baraban va g'alvir orasidagi tirqish, mm: kalta momiqni tozalash uchun	2.8	17-23
lint tozalash uchun	17-23	-
Tozalash samaradorligi, % kalta momiqni tozalash uchun	70	-
lint tozalash uchun	30	-
ulyuk tozalash uchun	-	60
O'rnatilgan quvvat, kVt	2.2	2.2

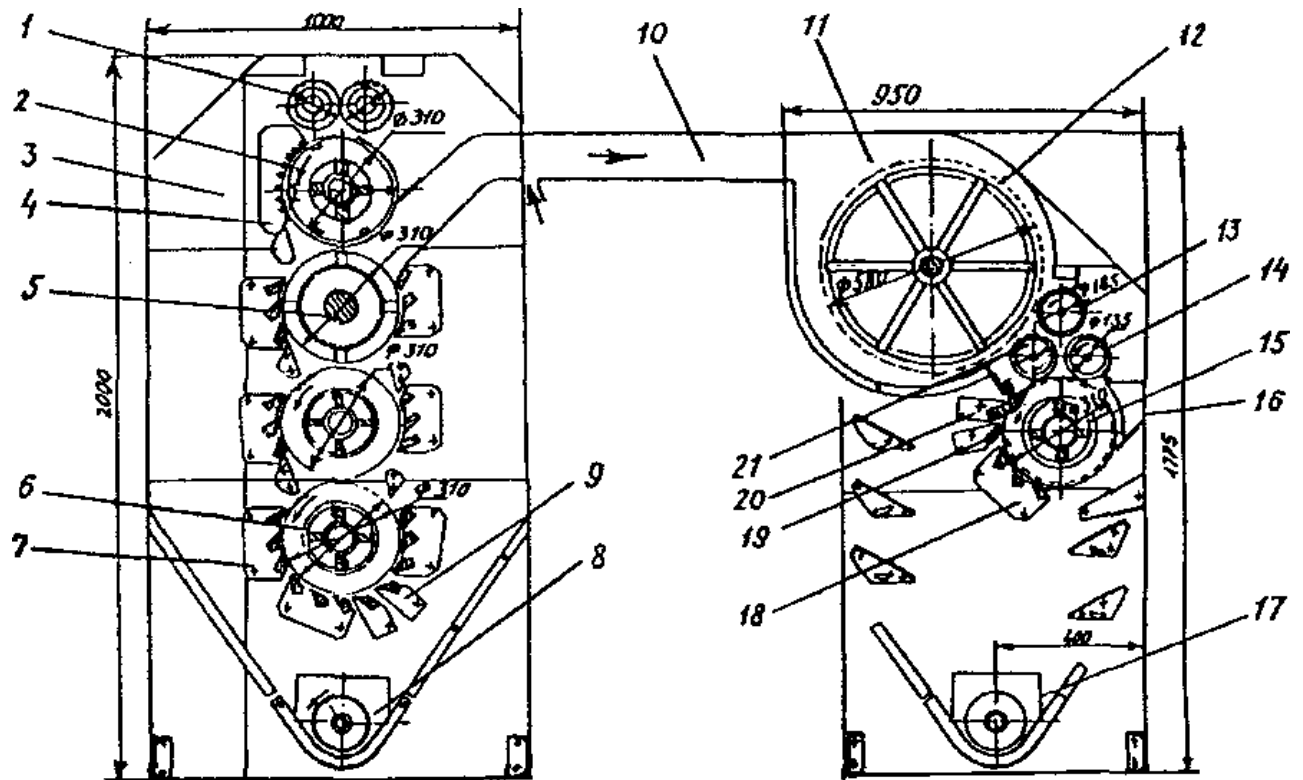
2POB- jindan, tola tozalagichdan chiqqan chiqindilardan tolani ajratib olish uchun ishlatiladi (**9.3-rasm**).

2POB-tuzilishi – tozalash bo'limidan, to'rli baraban, qayta olish bo'limidan tashkil topgan.

a) tozalash bo'limi – tolali chiqindilarni bir tekis yo'naltirish va tozalash uchun;

b) to'rli baraban bo'limi – tolali mahsulotlarni havodan ajratish uchun, bir tekis tolali xolst tashkil qilish uchun ishlatiladi;

v) qayta ajratib olish bo'limi – tolali chiqindilardan unumli yigiriluvchan tolani olish uchun, qo'shimcha xas-cho'p iflosliklardan tozalash uchun.



9.3-rasm. 2POB rusumli tozalagich-ushlagich

1-g'idir-budir valiklar; 2,6,15- arrali barabanlar; 3-tozalovchi seksiya; 4,7,9,18-qobirg'ali panjara; 5- pichoqli baraban; 8-chiqindi shnegi; 10-birlashtiruvchi patrubok; 11-qaytarib oluvchi seksiya; 12-to'rli baraban; 13,14,21-valiklar; 16-qaytargich; 17-vintli shnek; 19-qobirg'a;20- yopishtiruvchi chetk

2POB tola regeneratorining texnik tavsifi

9.3-jadval

Ko'rsatkich nomi	Ko'rsatkich miqdori
Tozalangan tolali ulyukdan tola chiqishi, % kam emas	90
Tozalash samaradorligi, % kam emas	60
I va II tip tolali ulyukni qayta ishlanganda ish unumdorligi, kg/soat	250-300
Belgilangan quvvat, kVt	12.7
shu jumladan:	
tozalash seksiyasida	7.5
regeneratsiya seksiyasida	5.2
Yuksiz xarakat vaqtida is'temol qiladigan quvvat, kVt, ko'p emas	5.22
shu jumladan:	
tozalash seksiyasida	2.95
regeneratsiya seksiyasida	2.27
Havo sarfi, m ³ /s	2.28 dan 2.68 gacha
shu jumladan:	
regeneratsiya seksiyasining g'alvirli barabanidan	1.7-1.9

reganaratsiyalangan tolani tashish uchun	0.58-0.78
Tozalash seksiyasining texnik ko'rsatkichlari:	
Aylanish chastotasi, ayl/daq:	
taminlovchi valik uchun	0.14
pichoqli baraban uchun	97
arrali baraban uchun	97
ifloslik shnegi uchun	50
Baraban tashqi yuzasi va kolosnik qirrasi o'rtasidagi tirqish, mm:	0.5-3.5
Regeneratsiyon seksiyani texnik ko'rsatkichlari	
Aylanish chastotasi, ayl/daq:	20
g'alvirli baraban uchun	80
taminlovchi valik uchun	420
arrali baraban uchun	50
ifloslik shnegi uchun	
Texnologik tirqishlar, mm:	2-4
g'alvirli baraban bilan ajratish valigi orasidagi	2-8
g'alvirli baraban bilan zichlash valigi orasidagi	2-5
zichlash va ajratish valiklari orasidagi	0.5-3.5
ta'milash valigi bilan arrali baraban orasida	0.5-3.5
arrali baraban bilan kolosnikning ishchi qirrasi orasidagi	

Nazorat savollari

1. Tolali chiqindilarni aniqlash usullari qanday?
2. Tolali chiqindilarni tozalash usullari qanday amalga oshiriladi?
3. Ishlatiladigan mashinalar xaqida tushunchangiz?
4. Tolali chiqindilar qaerda paydo bo'ladi?
5. Tolali chiqindilarning klassifikatsiyasi va ko'rsatkichlari qanday?
6. Tolali chiqindilardan qayta olingan tolalar qaerda ishlatiladi?
7. OBM-A-1 va OBM-A-11 chiqindi tozalagichlar chizmasi va ularning bir-biridan farqi?
8. Paxta tozalash korxonasida tolali chiqindilar qaysi bo'limda ishlab chiqariladi?
9. Tolali chiqindilarni tozalashning afzalliklari nimalardan iborat?
10. Tozalangan tolali chiqindilar qaerda ishlatiladi?

9.2. ARRA TA'MIRLASH XO'JALIGI VA UNI USKUNALARI

Paxta tozalash korxonasining bir me'yorda ishlashini ta'minlash uchun arra ta'mirlash bo'limi zarurdir. Unda arralarni charxlash, kertish, silliqlash va boshqa ishlar amalga oshiriladi. Arralarni, kolosniklarni ta'mirlash bulimining jihazlanishi 9-jadvalda keltirilgan.

Jin, linter mashinalarining ish unumdorligi va ularda ishlab chiqariladigan mahsulotlarning sifati ko'p jihatdan bu mashinalardagi arra – kolosnik tizimining holatiga bog'liqdir.

Foydalanish oqibatida bu mashinalar arrali silindrlarining ba'zi elementlari eskiradi, jarohatlanadi va oqibatda ularning ishlash ko'rsatkichlari yomonlashadi va holatlarini tiklash ishlarini amalga oshirish talab etiladi.

Arra ta'mirlash bo'limida arralarni diametri va sifati bo'yicha saralash, charxlash, tola xamda momiq ajratish bo'limlari uchun arrali silindr va kolosnikli panjaralarni ta'mirlash va yig'ish ishlari bajariladi.

Ko'rsatilgan jarayonlarni bajarish uchun arra ta'mirlash bo'limi uskunalari va o'lchov nazorat asboblari ega bo'lishi kerak.

Arra ta'mirlash bo'limining uskunalari jamlash va ishlatish “Paxta tozalash korxonalari arra ta'mirlash bo'limlarini ishlatish qo'llanmasi” ga muvofiq ravishda olib boriladi.

Arra ta'mirlash bo'limidagi texnologik uskunalari va o'lchov-nazorat asboblari

9.4- jadval

t/r	Uskunalar va o'lchov nazorat asboblari	Paxta korxonasi uchun miqdori, dona	
		bir qatorli	ikki qatorli
1	Uskunalar: Ko'p sharoshkali arra charxlagich IITA-M2	3	4
2	Arraga tish chiqarish dastgohi CIIX, CHII	3	4
3	CIIX tish chiqarish dastgohi uchun charxlash moslamasi	1	1
4	Arra tishlarining faskasini olish dastgohi	2	3
5	Arralarni toblash dastgohi C3II	1	2
6	Qum vannasi	2	3

7	Tekislash (rixtoverka) plitasi	1	1
8	Charxlash dastgohi	1	1
9	Arrali silindrlarni yig'ish uchun nazorat kolosnikli panjara:jinlarga	1	1
	Linterlarga	2	2
10	Nazorat arrali silindri: Jinlarniki	1	1
	Linterlarniki	2	2
11	Parallel tiskli chilangarlik verstagi	1	1
12	Arralarni saqlash uchun tokchalar	Bo'limdagi barcha arralar uchun	Bo'limdagi barcha arralar uchun
13	Zahira arrali silindrlar, shu jumladan:	3	6
	Jinlarniki	1	2
	Linterlarniki	2	4
14	Ishchi o'rinlarni jixozlash uskunolari	ishchi o'ringa qarab	ishchi o'ringa qarab
15	Ko'tarish-tashish buyumlari: Elektrotelferli monorelsli yo'l	1	1
16	Idishdagi arralarni tashish uchun aravacha	1	2
17	Suriluvchi stol	1	2
18	Ag'dariladigan aravacha	1	1
19	Arrali silindrlar uchun aravacha	1	2
20	Arra paketlari uchun maxsus idish	kerakli miqdorda	kerakli miqdorda
21	Maxsus asboblarni komplekti: Jin va linterlar oraliqlarini nazorati uchun kolosniklar oralig'ini o'lchash kalibri: jinlarniki	2	4
	Linterlarniki	2	4
22	Kolosnikli panjaraning to'g'ri yig'ilganligini tekshirish uchun kalibrlar: jinlarniki	1	1
	Linterlarniki	1	1
23	Arra sifatining nazorati-jumladan shablonlar: Puansonlar profilini tekshirish	1	1
	Puansonnin tish chiqarish dastgohidagi o'rnini Tekshirish	1	1
	Matritsa pichoqlarini charxlashni tekshirish	1	1
	Jin va linterlar arralari tishlarining og'ganligini Tekshirish	1	1

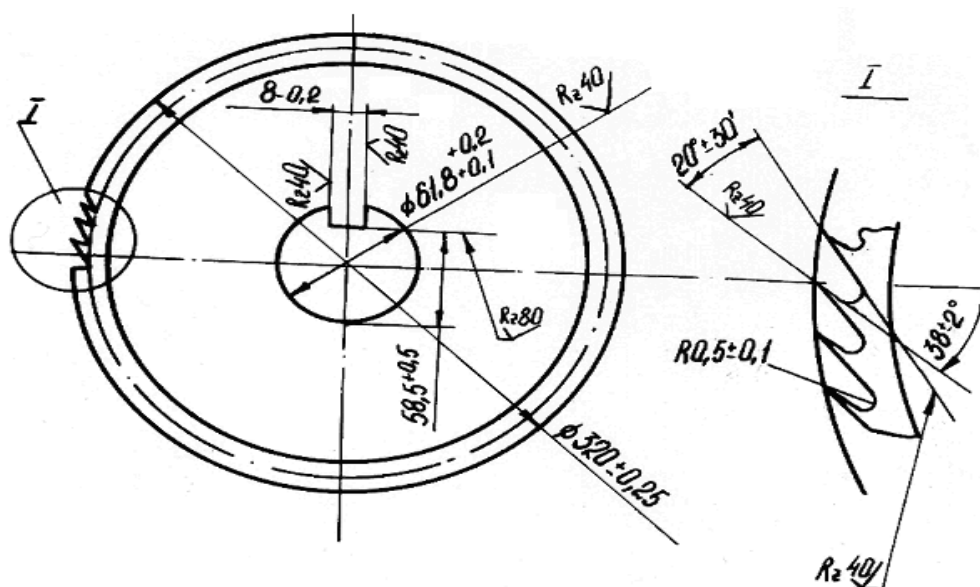
24	Jin va linterlar arralarining tekisligini tekshirish kalibri	1	1
25	Jin va linterlar arralarining tashqi diametri bo'yicha saralash kalibri	1	1
26	Arralar oralig'i qistirgichlari sifati nazorati: 86 va 130 arrali jinlar arralari oralig'i qistirgichini tekshirish skobasi	1	2
	shuning o'zi, 160 arrali linteriniki	1	2
27	Jin va linterlar arra oralig'lari qistirgichlarini tekisligini tekshirish	1	1
28	Boshqa asboblari: Mikrometr (25 mm gacha o'lchash uchun)	2	2
29	Shup 100 №2 va №3 GOST882-75	2	2
30	Nazorat lineykasi: ShD-2-1600 GOST 8026-75	1	1
31	150-300 mm GOST 427-75	2	2
32	Uroven (shayton)	1	1

Arra ta'mirlash bo'limi maqbul ish usullarini qo'llash, sanitariya va gigiyena talablariga rioya qilish va xavfsizlik texnikasi talablariga javob bera olishi kerak.

Keltirilgan yangi jin va linterlar arralari OST 27-72-234-81 talablariga javob berishi kerak(**9.4-rasm**).

Yangi arralar diametri (320 (0,25) mm ga teng bo'ladi. Arra tishlarining miqdori: jinniki 280 ta, linterniki 330 ta. Arralar U8G rusumli po'lat tasmlardan GOST 5497-72 bo'yicha tayyorlanadi. Arra qalinligi (0,95(0,05) mm, qattiqligi NRA – 66-69 ga teng bo'lishi kerak.

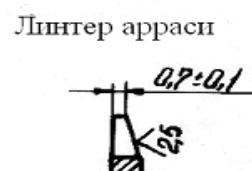
Paxtani qayta ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi bo'yicha paxtani birinchi navlarini jinlashda 144 soatdan va past navlarini qayta ishlashda 72 soatdan so'ng arralar almashtirilishi mo'ljallangan. Linterlarda arra almashtirish 48 soat ishlangandan so'ng bajariladi. Muvofiqlashtirilgan muddatda jin va linterlarda ishlab almashtirilgan arralar ko'p sharoshkali IITA-M2(**9.5-rasm**) avtomatik arra charxlagichlarida charxlanadi



Тиш бoш қисми баландлиги

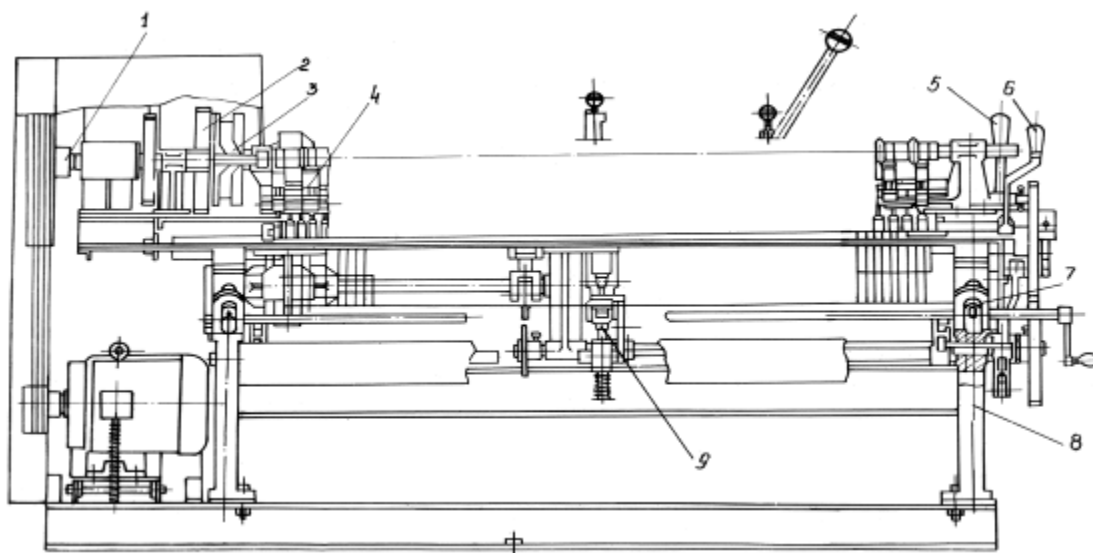


Jin arrasi



Linter arrasi

9.4-rasm. Jin va linter arralarining o'lchamlari



9.5-rasm. ПТА-M2 автоматический станок с многошпиндельным инструментом.

1- arra charxlagichning ishchi organlarini bosh xarakatlantirgichi; 2- sharoshkalarni xarakatga keltirish mexanizmi; 3- sharoshkalarni arrali silindrga olib kelib, olib ketish mexanizmi; 4- shpindel ushlagichlar; 5- arrali silindrni sha roshkalarga olib kelish richagi; 6- taroqni arrali silindr arralari orasiga olib kirish uchun dasta; 7- arrali silindrni ko'tarish mexanizmi; 8- dastgoh korpusi; 9- sharoshkalarni silindr uzunligi bo'yicha surish mexanizmi.

Arra charxlagichning asosiy ishchi qismlari charxlovchi 21 ta sharoshka bo'lib, ular bir vaqtda ishlaydi, bir vaqtda arra tishlari oralig'iga kiradi va bir vaqtda chiqadi. Shuni hisobga olib, charxlash uchun bir xil diametrli arralar arrali silindrlarga 80 va 160 tadan yig'iladi. Avtomatik rejimda arralar charxlanayotganda keyingi tishlarni charxlash uchun arrali silindrlarning burilishi uchun frezalar arralardan chiqariladi. Shuningdek, sharoshkalar bilan shpindel karetkasining gorizontal bo'yicha surilishi amalga oshiriladi. Jinning arrali silindrlari arralarini charxlash sharoshkali shpindel karetkasining 4 o'tishida, linterlarniki esa 8 o'tishida amalga oshiriladi. Arra charxlagich valdagi arralar miqdori va arradagi tishlar miqdoriga qarab o'rnatiluvchi quyidagi almashinuvchi uzal va detallar bilan jamlanadi:

- 80 va 160 arrali silindrlarni charxlash uchun arralar oralig'i tarog'i;
- jin va linterlar uchun 126 tishga ega bo'lgan shesternya;
- 280, 290, 310 va 330 tishga ega bo'lgan arralarni charxlash uchun to'rtta almashinuvchi yulduzcha.

ИТА-М2 arra charxlagichini texnik tavsifi

9.6-jadval

Ko'rsatkich nomi	Ko'rsatkich miqdori
Arralarni charxlash muddati, min:	
80 arrali silindrni	55
160 arrali silindrni	110
Sharoshkalar miqdori, dona	21
Arralarni charxlash uchun sharoshka diametri, mm:	
80 arrali silindrni	42
160 arrali silindrni	30
Sharoshkalarni aylanish tezligi, rad/s (ayl/daq)	25,1 (240)
Bir sharoshka bilan charxlanadigan arralar miqdori, dona	30-40

B (1240 mm) rusumdagi ponasimon qayishlar miqdori, dona	2
O'rnatilgan quvvat, kVt	3
O'lchamlari, mm:	
uzunligi	2610
kengligi	750
balandligi	1360
Massasi, kg	750

Ishlatilgan jin va linterlarning arralariga qayta tish chiqarish paxta korxonalarini arra ta'mirlash bo'limlarida o'rnatilgan CIIX arraga tish chiqarish dastgohlarida amalga oshiriladi.

280, 290, 310 va 330 tishli arralarga tish chiqarish uchun CIIX dastgohi tish chiqarilayotgan arra diametri va tishlar miqdoriga qarab ishlatiladigan almashinuvchi xrapovikli g'ildiraklarga ega. Arra tishlari miqdorining arra diametriga qarab o'zgarishi jadvalda keltirilgan.

Arra tishlari miqdorining yangi va qayta tish chiqarilgan arralar diametriga qarab o'zgarishi

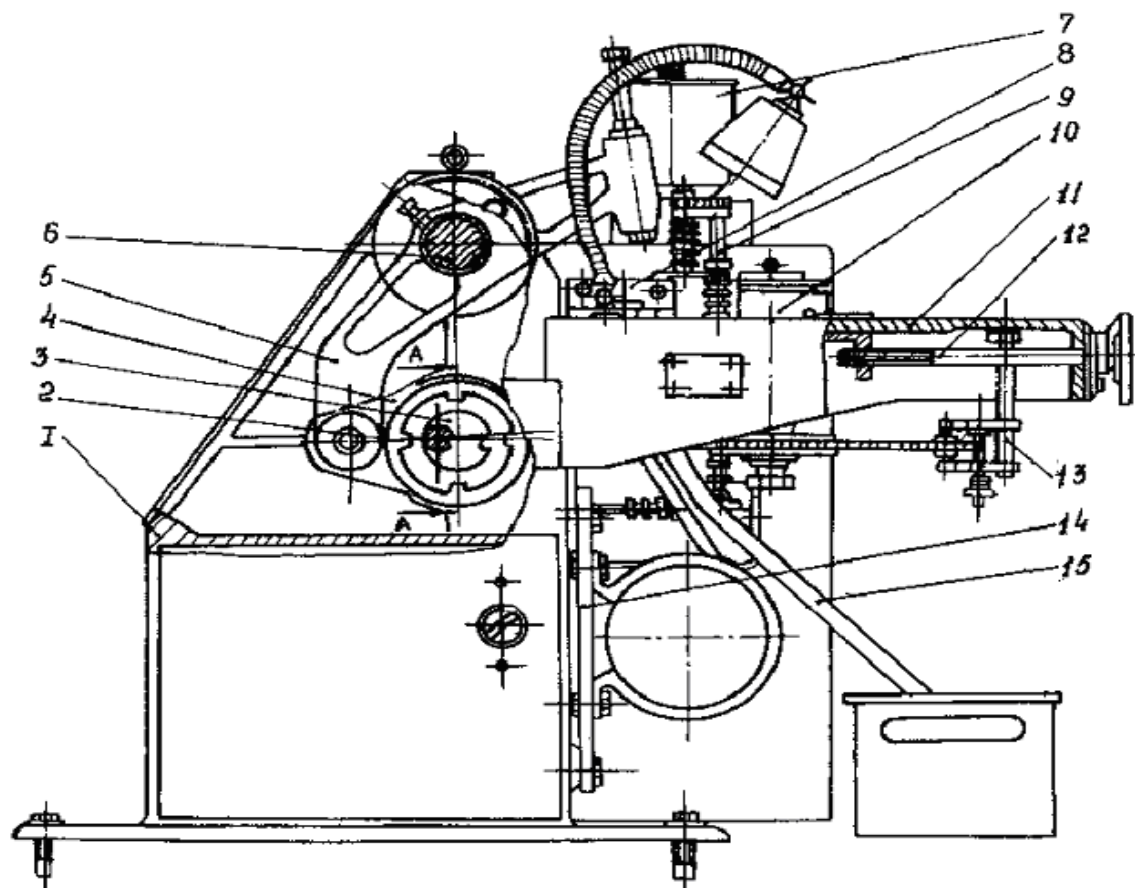
9.7- jadval

Qayta tish chiqarish navbati	Arra diametri bo'yicha tish chuqurligi, mm	Arra diametri, mm	Tish miqdori, dona
Jinlar uchun O (yangi arra)	-	320	280
1. 130 arrali jin arrasining tishi chiqarilgandan so'ng	10	313	280
2. Tish ikkinchi marta chiqarilganda	10	306	280
Linterlar uchun O (yangi arra)	-	320	330
1. (tish bir marta chiqarilgandan so'ng)	7	313	330
2. -(tish ikki marta chiqarilgandan so'ng)	7	306	310

3. –(tish uch marta chiqarilgandan so'ng)	6	300	310
4. –(tish to'rt marta chiqarilgandan so'ng)	6	294	290
5 –(tish besh marta chiqarilgandan so'ng)	6	288	290

CIIX dastgohi va uning asosiy qismlarining ko'ndalang qirqimlari

9.6-rasmda keltirilgan (harakatlantiruvchi val bo'yicha qirqim).



9.6-rasm. CIIX – arraga tish chiqarish dastgohi. 1- stanina; 2- ekstsentrik; 3- harakatlantirish vali; 4- shatun; 5- tebra-nuvchi support; 6-tebranuvchi support vali; 7-tomchilovchi moy idishi; 8- matritsa; 9-siqish mexanizmi; 10- shpindellar bilan support; 11- stol; 12- shpindelni surish vinti; 13- tor-moz; 14- dvigatel osti plitasi; 15- olib ketish engi.

Arraga tish chiqarish dastgohini asosiy ishchi organlari konfiguratsiyasi arraning chiqariladigan tishiga o'xshaydigan puanson va matritsa hisoblanadi.

Matritsa pichoqlari BK-20 rusumli qattiq po'latdan tayyorlangan. Bunday qotishma bo'lmay qolgan holda «R9» po'latdan tayyorlashga ruxsat etiladi. Puansonlar «R9» po'latdan tayyorlanadi. Toblangandan so'ng ularning qattiqligi NRS-39-62 ga teng bo'lishi lozim.

Dastgohning ish sikli yarim avtomat usulida. Elektrodvigatel tinmay ishlab turgan holda oxirgi tish chiqarilgandan so'ng puansonning xarakati avtomatik usulda to'xtaydi.

Tish chiqariladigan arrani qo'yish va olish qo'lda bajariladi. Dastgoh mexanizmlari ishining ketma-ketligi elektr sxema bilan ta'minlanadi.

Korxonalarda uchta tish chiqarish dastgohi o'rnatish maqsadga muvofiqdir.

Ulardan biri 280 va 330 tishli jin va linterlar arralariga, ikkitasi esa 310, 290 tishli linter arralariga tish chiqarish uchun tavsiya etiladi.

Kerakli diametrda dastgohni nazorat-shablon arralari bo'yicha sozlanadi. Bunday jarayon dastgohlarni aniq sozlanganda va 313, 306, 294 va 288 mm diametrda ega bo'lgan arralarga bir xil tish miqdori tanlanganda amalga oshirilishi mumkin.

Arraga tish chiqarish sifatining yuqoriligini ta'minlash uchun dastgohga puanson va pichoqlar, shuningdek kerakli nazorat shablonlarini charxlash uchun charxlash moslamasi beriladi.

CIIX rusumli arraga tish chiqarish dastgohining texnik tavsifi

9.8-jadval

Ko'rsatkich nomi	Ko'rsatkich miqdori
Ish unumdorligi, arra/soat	110-130
Puansoni bir minutdagi harakati soni	700
Tish chiqariladigan arralar diametri, mm	260-320
R9 po'latdan (1000 arraga) sarf bo'ladigan puanson miqdori, dona	6
O'lchamlari, mm: uzunligi	995
Kengligi	840
Balandligi	1130
Massasi, kg	443
Elektrodvigatel turi	4A80S4Y ₃
Quvvati, kVt	1,1

Qirrasini chiqargandan keyin arra tishi uchining qalinligi 0,7-0,8 mm ni tashkil etishi kerak. Arralar qirrasini aylanasi bo'yicha tekis olinishi kerak, chunki ishlov beriladigan sirt mayda qumli vannada silliqlashda, oson ketadigan

qirrachalarga ega bo'lishi kerak.

Bu ishni bajarishda diametri $D=300$ mm va qalinligi 30 - 40 mm bo'lgan charxlash toshlari qo'llaniladi.

Jin va linterlarning barcha arralari charxlashdan va qayta tish chiqarishdan so'ng qum vannasida silliqilanishi kerak. Qum vannasida silliqilash arra qirralaridagi notekisliklarni yo'qotishga mo'ljallangan.

BII qumli vannaning texnik tavsifi

9.9-jadval

Ko'rsatkich nomi	Ko'rsatkich miqdori
Valning aylanish tezligi, rad/s (ayl/daq)	
kvartslı qum bilan ishlov berishda	66,5(635)
cho'yan qum bilan ishlov berishda	18,8(180)
O'rnatilgan quvvat, kVt	3
Arrali silindrga ishlov berish muddati, min:	
kvartslı qum bilan	30*
jumladan arrani aylanish yo'nalishi bo'yicha	15*
teskari yo'nalishda	15*
cho'yan qum bilan faqat arra aylanishi yo'nalishi bo'yicha	9-11
Qum vannasidan changli havoni so'rish miqdori, m ³ /s	700
O'lchamlari, mm:	
uzunligi	2730
Kengligi	1060
Balandligi	620
Massasi, kg	380
* Ko'rsatilgan raqamlar paxta tozalash korxonasida ishlatiladigan qumning sifati va strukturasiga qarab aniqlanadi	

Tishlaridan qirrasi chiqarilgandan so'ng arraning to'g'ri chiziqliligini hosil qilish uchun arra diski maxsus plitada tekislanishi kerak.

Tekislash plitasi korxonaning o'zida diametri 350-400 mm bo'lgan cho'yan yoki po'lat quymasidan qalinligi 50 mm dan kam bo'lmagan holda tayyorlanadi.

Plita mustahkam o'rnatilgan taglikga qo'yiladi. Ishchi sirtiga Rz-80, Rz-40 talabida ishlov berilgan bo'lishi kerak. Ishchi sirtida notekislik va quyma nuqsonlar bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi, u lineykani turg'izib (yoni bilan) tekshiriladi.

Tekislangandan keyin arraning to'g'ri chiziqliligi tekshiriladi va diametri

aniqlanadi. Disklarning to'g'ri chiziqliligi ikki vertikal silliqlash sirtlaridan hosil qilingan kengligi 1,5-0,1 mm li tirqishdan o'tkazib tekshiriladi.

Tirqishning o'lchamlari uzunligi va balandligi bo'yicha arra diametridan katta bo'lishi kerak. Tirqishdan o'z massasi bilan o'tib ketgan arralar yaroqli hisoblanadi.

Arraning diametri arra o'lchamini ko'rsatuvchi bo'limlarga ega bo'lgan masshtab lineykaga ega bo'lgan maxsus asbob 2 yordamida aniqlanadi.

Arraning tekislash siklining o'rtacha davomiyligi 31,6 sekundni tashkil etadi.

Jin va linterlarni ishlatish tajribasi shuni ko'rsatadiki, faqat to'g'ri yig'ilgan arrali silindr, kolosnikli panjaralar va yaxshi sozlangan texnologik tirqishlarga ega bo'lgan mashinalar uzoq vaqt to'xtamay ishlaydi hamda yuqori sifatli paxta mahsulotini beradi.

Arra ta'mirlash bo'limida arrali silindr va kolosnikli panjaralarni yig'ishga ajratilgan joy bo'lishi kerak. Bu erda zaxiraga:

a) jinlar qatori uchun arrali silindr (1 ta) linterlarga (2-4 ta), tola tozalagichlarga (komplekt-birinchi, ikkinchi va uchinchi silindrlarga);

b) jinlar qatori uchun kolosnikli panjaralar (1 komplet) hamma linterlarga (2 komplet), tola tozalagichlarga (1 komplet, uch kolosnikli panjaradan) quyish tavsiya qilinadi.

Bundan tashqari yig'ilgan arrali silindrlarni tekshirish uchun nazorat reykalari va kolosnikli panjaralar qo'yiladi.

Ikkita yoki uchta ДП-130 jinlar qatori bilan jihozlangan paxta tozalash korxonalarida ichki diametri 100 mm bo'lgan arralardan foydalanish tartibi:

- birinchi jin 320 mm li yangi arralarni ishlatishga sozlanadi;
- ikkinchi jin 310 mm li birinchi qayta tish chiqarilgan arralarni ishlatishga sozlanadi;
- uchinchi jin 300 mm li ikkinchi qayta tish chiqarilgan arralardan foydalanishga sozlanadi.

Har qaysi jin o'ziga mo'ljallangan diametrdagi arraga sozlanadi.

Bu talablarga rioya qilish majburiy hisoblanadi, bu korxonada ДП-130 jinlari uchun yangi arralar sarfini 3 marta kamaytirishni ta'minlaydi.

ДП-130 jinlarida foydalanilgan arralarni ishlatish uchun 1- yoki 2- bosqich linterlari qatoridan bitta mashina shunday arralardan foydalanishga moslanadi.

Buning uchun:

a) bitta linter arrali silindri uchun diametri 100-0,07 mm bo'lgan val tayyorlash;

b) arrali linter uchun bir komplekt arralar oralig'i qistirma (ichki diametri 100 Q 0,07 mm) tayyorlash etarli bo'ladi.

Bu qistirmalar 3XДДМ jin qistirmalaridan chizma bo'yicha tayyorlanadi. Bu arra va qistirmalardan yig'ilgan arrali silindr har doim bitta linterda foydalaniladi.

Arralar oralig'i qistirmalari alyumin qotishmasidan tayyorlanadi va quyidagi o'lchamlarga ega bo'lishi kerak (9.10-jadval).

Arralar oralig'i qistirmaning o'lchamlari

9.10-jadval

Mashina nomi	Qistirma diametri, mm	Teshigining diametri, mm	Qistirma qalinligi, mm
86 arrali jin	160	$61,8^{+0,2}_{+0,1}$	$17,05+0,01-0,04$
130 arrali jin	160	$100,0+0,35+0,12$	$17,05+0,01-0,04$
160 arrali linter	160	$61,8+0,2+0,1$	$8,75\pm 0,05$

Arralar oralig'i qistirmasining qalinligi chekli kalibr bilan tekshiriladi. Arrali silindrni yig'ish standart reyka kengligi ($1,5\pm 0,1$) mm bo'yicha amalga oshirilishi kerak.

Reykadagi kesiklar qadami: 86 va 130 arrali jinlarga $18,00\pm 0,05$ mm, 160 arrali linterlarga $9,7\pm 0,05$ mm bo'lishi kerak.

Yig'ib bo'lingandan so'ng arra vali zich qilib gaykalar bilan siqib qo'yilishi kerak, bo'lmasa zich qilib siqilmagan arralar kuchli silkinishlar hosil qilib valning egilishiga olib keladi. Ikki chetdagi arralarning oralig'i tashqarisidan o'lchanganda quyidagicha bo'lishi kerak (nazorat reykasi bilan aniqlanadi):

a) 86 arrali jinlarniki 1533,55 mm,

b) 130 arrali jinlarniki 2322,95 mm,

v) 160 arrali linterlarniki 1543,85 mm.

Arrali silindrlar o'zaro almashinadigan bo'lishi kerak, shuning uchun yig'ilgandan so'ng standart kolosnikli panjarada tekshiriladi.

Arrali silindr standart kolosnikli panjarada erkin, kolosniklarga tegmay aylanishi kerak. Arralar kolosniklar orasidagi tirqishning o'rtasida turishi kerak.

Arralarning kolosniklarga tegishi aniqlanganda arralar maxsus moslama «vilka» bilan to'g'rilanishi kerak.

Arra tishlarining radius bo'yicha urishi 2 mm dan oshmasligi, yon tomonga urishi esa 0,2 mm dan ko'p bo'lmasligi kerak.

To'g'ri yig'ilgan arrali silindr qo'l bilan (elkasi 20 sm bo'lganda) 49 N dan oshmagan kuch bilan aylantirishi kerak.

Tola tozalagichlarning arrali silindrlari zararlangan tishlari miqdori jin va linterlarnikiga to'g'ri kelganda almashtiriladi.

Ularning ishlash muddati- bir mavsum.

Almashtirish uchun yig'ilgan va balansirovka qilingan holda keltiriladigan tayyor arrali silindrlardan foydalaniladi.

Arrali silindrlarni jinda o'rnatishda quyidagi o'lchamlarga rioya qilish kerak:

a) arralarning kolosnikdan chiqqan joyidan kolosnik burilishigacha 50 ± 2 mm bo'lishi kerak.

b) arraning kolosnikdan chiqqan joylardan 100 ± 2 mm masofada o'lchangan arraning kolosnikdan ishchi kameraga chiqishi 47-55 mm ga teng.

Arralarning kolosniklardan chiqish joyi va ularning kolosniklardan chiqib turishining nazorati shablon bilan amalga oshiriladi.

v) arrali silindr tishlari va havo kamerasining soplosi oralig'i $1,5 \pm 0,5$ mm ga teng bo'lishi kerak.

Arrali silindrni momiq ajratgichda o'rnatilayotganda quyidagi o'lchamlarga rioya qilinishi kerak:

a) arrali silindr va aylantirgich kuraging qirrasi oralig'i 10-14 mm ni tashkil etishi kerak.

b) siqish plankasidan 126 ± 2 mm masofada arralarning kolosniklardan chiqib

turishi 25-30 mm ni tashkil etishi kerak.

v) arrali silindr tishlari va havo kamerasini soplosi oralig'i 0,5-3,0 mm ga teng bo'lishi kerak.

g) bir diametrdagi arralarni konkret linterga biriktirib qo'yish tavsiya etiladi, bu tegishli o'lchamlarni qayta o'rnatish zaruratidan ozod qiladi. Jin va linterlarning kolosnikli panjaralari ko'tarilgan holda bironta ham arra kolosnikli panjaradan chiqib turmasligi kerak.

Jin va linterlar uchun kolosniklar alohida-alohida chiqariladi.

Jin kolosniklari ikki turda УМПД, ДП-130 va 4ДП-130 ishchi kamerasida ishlatiladigan ДП.АН.005 rusumli oddiy va 5ДП-130 rusumli jinlarda ishlatiladigan konsolli 5ДП 703.003 shaklda tayyorlanadi.

Jin kolosniklarining yuqori qismida, lapkaga o'tish joyida «xolodilnik»ga ega bo'lishlari kerak.

Kolosnikli panjarani yig'ishdan avval har qaysi ДП.АН.005 kolosnigiga qo'shimcha ishlov beriladi – burilishdagi o'tkir qirralari $R=10$ mm bo'yicha yumaloqlanadi. Ishlov berish charxlash dastgohida silliqlash toshi bilan qo'lda amalga oshiriladi. Bu joylarda kolosniklar oralig'i 6-7 mm ni tashkil etishi kerak. Bu kolosniklar oralig'iga tortib ketilgan, ammo arra tishlari bilan hali uzib olinmagan tolalarning chiqishini osonlashtiradi, bu esa kolosniklar oralig'i tiqilishining oldini oladi.

Chigitlar kolosniklardan o'tib ketmasligi kerak va tirqishni bunday kengayishi chigitni o'tib ketishini oldini oladi.

Lintar kolosniklari ikki rusumda chiqariladi: cho'yandan EN109-67B rusumli va po'latdan EN109-67D rusumli.

Kolosnikli panjaralarni yig'ish o'rnatilgan maxsus dastgohlarda standart arrali silindrlar bo'yicha va kolosniklar ramasini standart arrali silindrga nisbatan tekshirishdan boshlanishi kerak.

Chetki arra bilan yondor oralig'i ikkala tomondan bir xil bo'lishi kerak: yuqorigi va pastki kolosnik bruslari arrali val o'qiga nisbatan parallel bo'lishi kerak.

Kolosnikli panjaralarni yig'ishni boshlashdan avval yon brus mashina ishchi

kamerasini shabloni bilan tekshirilishi kerak.

Yuqorigi va pastki bruslar sirti tozalanishi shart.

Jin va linterlarning kolosnikli panjaralarini yig'ish chetki kolosniklardan boshlanib, ular ishchi kamera yondorlariga zich o'rnatilishlari kerak.

Kolosniklarning holatlari ishchi kamera shabloni bo'yicha tekshirilishi kerak. Bir vaqtning o'zida kolosniklarning ikkala lapkalarini bruslarga tegib turishi ham tekshirilishi kerak.

Kolosnikni ustki lapkasi yon brus qirrasini bilan bir balandlikda bo'lishi va har qanday holatda ham qirradan past bo'lmasligi kerak.

Kolosniklar lapkalari oralig'iga surikli kartondan qistirgich qo'yishga ruxsat etiladi.

Kolosniklarni yig'ishda ularni o'rnatish vintlari oxirigacha tortib qo'yiladi. Ular kolosniklar sirtidan chiqib turmasliklari kerak.

Boltlar boshchalaridagi, shuningdek ichki sirtidagi qirralar yo'qotilishi kerak. Qo'l bilan kolosniklarga bosilganda kolosniklar qo'zg'almasliklari kerak.

Kolosniklar uyalarida mustahkam o'rnatilishlari kerak. Lyuftlar va qiyshayishlarga yo'l qo'yilmaydi. Ular shunday o'rnatiladiki, arralar kengligi quyidagi **9.11-jadvalda** ko'rsatilgan o'lchamlarda bo'lgan oralig'ning o'rtasida bo'lsin.

Arralar oralig' kengligining o'lchamlari

9.11-jadval

Ko'rsatkichlar	Jin		Linter	
	Eng kichik oralig', Mm	Eng katta oralig', mm	Eng kichik oralig', mm	Eng katta oralig', mm
Kolosniklarning ishlash joyida	2,6	3,2	2,4	3,0
Kolosniklarning yuqori qismida	4,5	5,0	2,4	3,0
Kolosniklarning pastki qismida	4,5	5,0	4,2	5,2

Kolosnikli panjaralarning ish joyidagi oralig'i kengligi 30 mm uzunlikda bir xil bo'lishi kerak, ulardan 15 mm arraning kolosniklar oralig'iga kirishdan yuqori qismida va 15 mm- pastki qismida.

Kolosniklar oralig'idagi tirqishni o'zgarishi ish joyidan yuqori va pastki tomonlarga bir tekis o'zgarishi kerak.

Ishchi tirqishlar maxsus chekli kalibrlar bilan tekshiriladi.

Kolosnik lapkalari va yon brus orasida hosil bo'lgan barcha tirqishlar yaxshilab shpatlevka qilinishlari kerak.

Kolosniklar yig'ilgandan so'ng kolosniklarning ishchi sirtlari nazorat lineykasi bilan tekshiriladi. Ba'zi kolosniklarni to'g'ri chiziqliligidan chiqishi ishchi qismda 0,6-0,8 mm dan, qolgan qismlarda 2 mm dan oshmasligi kerak.

Ish joyida edirilishi sezilgan holda kolosnik zudlik bilan yangisiga almashtirilishi kerak.

Kolosniklarning eyilishi oqibatida arra tishlari o'tish joyida kolosniklar oralig'ini kengayishi jinlarda 3,2 mm gacha, linterlarda 3 mm gacha bo'lishiga ruxsat etiladi.

Arra tishlarini o'tishi oqibatida oraliqning kengayishida kolosnik almashtirilguncha ishchi kamera shunday pastga tushirilsinki, kengaygan oraliq arraning kameraga chiqish joyidan pastda qolsin.

Kolosnikli panjaraning to'g'ri yig'ilishi butun chigitlar va tolali mahsulotlarning chiqindilarga o'tishini yo'qotib, kolosniklarning ishlash muddatini uzaytiradi.

Valikli jinlar uchun ishchi barabanlar, uruvchi barabanlar va pichoqlarni tayyorlash

Ishchi barabanlarni ta'mirlash, yangilarini yig'ish, shuningdek, ularni zichlab (presslab) ulik arikchalarini ochish (kesib), to'rt qatorli valikli jinlash-korxonasi uchun quyidagi **9.12-jadvalda** keltirilgan uskunalarga ega bo'lgan ishchi barabanlar tayyorlash sexida amalga oshiriladi.

9.12-jadval

Uskunalar	Mikdori, dona
Ishchi barabanlarni zichlash (presslash) uchun gidravlik press	1
Uruvchi barabanlarini yo'nalish uchun markazning balandligi 200—250 mm, markazlar orasidagi masofa 1500 mm.dan kam bo'lmagan tokarlik dastgoxi	1
Pichoqlar qirralarini yo'nish va to'g'rilash uchun ZB663 charxlash dastgoxi	1

Jinni sinab ko'rishdan oldin jin elementlarining umumiy holati, tirqishlari va ishchi organlarining oraliqlari tekshiriladi. Ishchi holatda karetko korpusning yon devorlariga tiralguncha surilishi va fiksatorlar bilan maxkamlanishi talab qilinadi.

Ishchi barabanni jinga o'rnatishdan avval qo'zgalmas pichoqni tayyorlash lozim. Yangi qo'zgalmas pichoq 90 mm balandlikka (XDV tipidagi jinlar uchun), tekis ishchi chetiga va 10—12 mm kenglikda bir tomonli faskaga ega bo'lishi kerak. Ishlagan sayin qo'zgalmas pichoq eyiladi va balandligi 70 mm dan kam bo'lganda u almashtirilishi darkor, chunki bunday holda tolaning ishchi baraban ostidan chiqishi qiyinlashadi.

Qo'zgalmas pichoq maxsus planka bilan birga deka uyasiga o'rnatiladi va maxsus prujina (skoba) gaykasini kalit bilan burab, ishchi barabanga qisiladi. Qisuvchi prujinalarni shunday tortish kerakki, toki qo'zgalmas pichoq ishchi qirrasining tik o'kdan og'ishi (prujina ta'sirida) 20—23 mm ni tashkil qilsin. Bu masofa ishchi barabanida charm o'rniga kompozitli material RKM-2 ishlatilgan jinlar uchun tajriba yo'li bilan aniqlangan.

Prujinalar tortishining bir tekisligini tekshirish uchun 1100—1300 mm uzunlikdagi to'g'ri chiziqli qattiq po'lat reyka olinadi va qo'zgalmas pichoqning ishchi qirrasiga qo'yiladi va uning to'g'ri chiziqliligi tekshiriladi.

Pichoq qirrasining nazorat po'lat reykasidan og'ishi xam prujinalar yordamida sozlanadi va vertikal o'qqa nisbatan og'ish 25-28 mm bo'lishi ta'minlanadi. Bunday

holda qo'zg'almas pichoq ishchi barabanning butun yuzasi bo'ylab bir tekis qisilishiga erishiladi.

Tayyorlangan dekali qo'zg'almas pichoq va (turli konstruksiyadagi) uruvchi baraban jinga o'rnatiladi, so'ngra uruvchi val podshipniklarining korpuslaridagi tayanch boltlari bilan mahkamlanadi. Keyin qo'zg'almas pichoqning o'rnatish to'g'riligi maxsus andoza bilan tekshiriladi. Qo'zg'almas pichoqning ishchi qirrasini ishchi barabanning gorizontali o'qidan 5—6 mm pastda bo'lishi kerak. Pichoq qirrasining yoni bilan ishchi baraban ustiga o'rnatiladi.

Jinga ishchi baraban o'rnatiladi va uni tortuvchi shpilkalar bilan uruvchi baraban tomonga qarab tortiladi. Qo'zg'almas pichoq ishchi barabanning ta'sirida vertikal holatga qayta boshlaydi, bunda prujinalarning tortish kuchi oshadi. Ishchi baraban yuzasi bilan uruvchi kuraklar uchi orasidagi tirqishlar uning butun uzunasi bo'yicha 0,5—1,5 mm kattalikni tashkil qilmaguncha ishchi baraban siljitib boriladi. Keyin ishchi baraban podshipnik korpuslarining tayanch boltlari mustaxkamlanadi.

Ishchi baraban yuzasiga pichoqni bosish ishchi barabanning tormozlanishiga olib keladi. Tormozlanishni engish uchun, harakatlantirish shkivining gardishiga 18—25 kgs kuch bilan ta'sir etish kerak.

Qo'zg'almas pichoq va ishchi baraban o'rnatilgandan keyin jinni xom ashyosiz yurgizib ko'riladi, bunda baraban yuzasidagi harorat uning butun uzunasi bo'yicha tekshirilib, prujinalarning tortish kuchi yana bir bor sozlanadi. Baraban nihoyatda qiziganda (kuyindi va tutun hidi paydo bo'lsa), shuningdek, ayrim prujinalar haddan ziyod tarang tortilib, mahalliy qizish paydo bo'lganda jin to'xtatiladi va qo'zg'almas pichoqning ortiq darajada tarang tortilgan prujinalarining qisishi kamaytiriladi.

Shuni ta'kidlash lozimki, PKM-2 kompozitdan tayyorlangan baraban uchun prujinalarning tavsiya etiladigan tortish kuchi texnik charmdan yasaladigan barabanga ta'sir etuvchi kuchdan ancha past (taxminan 1,5—2,0 barobar).

Prujinalar tufi va bir tekis tortilib, ishchi baraban bekor ishlaganda butun uzunasi bo'ylab tekis qiziydi (taxminan 70 °C - 80 °C ga), 10—15 daqiqa davomida kuyindi va tutun hidi tarqatmaydi.

Ishchi va uruvchi barabanlar orasidaga 0,5—1,0 mm li tirqish ishchi va uruvchi baraban podshipniklarining korpuslarini birlashtiruvchi rezbali shpilkalar yordamida sozlanadi. Bunda uruvchi baraban bilan pichoq orasidagi tirqish 0,5—1,5 mm bo'lishi kerak. Uruvchi baraban bilan ximoya ajratgichi orasidaga tirqish 0,5—1,5 mm bo'lishi lozim.

Tirqish karetkaning yon devorlariga o'rnatilgan tayanch vintlari bilan oldindan tortuvchi boltlarni bo'shatgan holda sozlanadi. Buning uchun uruvchi organ yuzasiga uning ikki chetiga 15—20 mm etmaydigan qilib varaq andozalari qo'yadi va uruvchi barabanni aylantirish bilan andozalarni oldindan maxkamlash tugunlaridan bo'shagan ximoya ajratgichi ostiga kiritadi. Shundan so'ng ajratgichni qo'l bilan uruvchi barabanga siqiladi va tayanch vintlarini ajratgich tayanchlariga keltirish operatsiyasi bajariladi.

Mashinalarni ishga tushirishdan oldin regeneratsiya to'rining ninali baraban, urchuqli baraban va pichoqqa nisbatan holatini tekshirish lozim. To'rning oldingi qirradi pichoqni qisish plankasining yuzasiga 2 mm dan ko'p bo'lmagan tirqish bilan taqalib turishi, to'r bilan ninalar orasidaga tirqish esa 15—17 mm ni tashkil qilishi kerak. Ishchi barabanlar PKM-2 retsepturasi bo'yicha disklardan yig'iladi va 6—8 t kuch bilan gidravlik pressda zichlanadi.

Charm o'rnida ishlatiladigan PKM-2 materiali Noginsk rezina-texnika buyumlari zavodi tomonidan 5—6 mm qalinlikda va 190 mm diametrdagi dumaloq disklar shaklida po'lat o'qqa yig'ish uchun 60 mm diametrli tirqishlar bilan etkazib beriladi. Disklarda 2 ta shponka o'yiqli bor. Charm o'rnida ishlatiladigan material to'plami 200 ta diskdan iborat.

Ishchi barabanni yig'ishda po'lat valning bir uchi gidroressning qo'yi traversasidagi teshikka o'rnatiladi, bo'sh uchiga esa bittadan charm o'rnida ishlatiladigan disklar kiydiriladi va pastga cheklovchi shaybaga taqalguncha suriladi. Disklar 100—150 mm uzunlikda yig'ilganda ular zichlanadi, aylanasi bo'yicha bolg'a bilan uriladi.

Bu ishni xar 100—150 mm disk yig'ilganda takrorlanishi kerak. Shuni nazarda tutish zarurki, PKM-2 materiali zich bo'lib, zichlanganda kam kirishadi

xamda to'la-to'kis zichlash uchun ko'pi bilan 5—6 tadan teri o'rnida ishlatiladigan disklarni qo'yish tavsiya qilinadi. Bayon qilingan jarayon maxanziratsiyalashtirilishi xam mumkin. Charm o'rnida ishlatiladigan PKM-2 materialidan yasalgan ishchi barabanlarni 10—40 tonna quvvatli presslarda presslash mumkin.

Tokarlik dastgoxida yo'nalganda ishchi barabanning chetki disklari qiyshaymasligi uchun tortish gaykalari yoki flantslar ostiga bo'linadigan (ikki pallali) zichlovchi po'lat shaybalar qo'yish kerak. Shaybalar diametri ishchi baraban diametri 160—180 mm bo'lganda 140 mm, ishchi baraban diametri 130—150 mm bo'lganda esa 120 mm.

Yig'ilgan va presslangan ishchi barabanni markazlarining balandligi 200—250 mm va markazlar orasidaga masofa kamida 1500 mm bo'lgan maxsus moslama tokarlik dastgoxiga o'rnatiladi, bunda shpindel patroniga shkiv o'rnatilgan tomondan ishchi baraban valining uchi qistiriladi.

Charm o'rnida ishlatiladigan PKM-2 rusumli materialdan yasalgan barabanni yo'nish uchun maxsus shakldagi keskich ishlatiladi, uni temirchilik sexida, masalan, eski egovdan yasash mumkin.

Yo'nishdan oldin shilish (oqlash) operatsiyasi bajarilib, 2—3 mm qalinlikdagi qatlam olinadi, so'ngra keyingi o'tish bilan 1 mm. gacha bo'lgan qatlam yuniladi. Dastgox shpindeli aylanishlarining soni yo'nish paytida 350—450 ayl/daq. Avtomatik yoki qo'ldagi boshqariladigan support xarakati tezliga —300 ayl/daq chegarasida bo'lishi kerak.

Ishchi baraban silindrsimon shaklgacha yo'nalgandan keyin (diametr 180—110 mm) uning yuzasida kengligi 3 va chukurligi 7 mm. li ulik ariqchasi o'yiladi. Ulik ariqchalarini baraban sirtida vint chizig'i bo'ylab kesish tokarlik dastgoxida amalga oshiriladi. Ulik ariqchalari kesilgandan keyin ishchi baraban yuzasidan cho'tka bilan yopishib qolgan qipiq va changni yo'qotish kerak.

Ishchi baraban bilan qo'zg'almas pichoq juft qilib (uni jinga o'rnatgandan keyin) ishlov berishni tezlashtirish uchun baraban yuzasiga u dastgohda aylanganda 2—3 daqiqa davomida yirik donador jilvir qog'oz bilan ishlov berish tavsiya qilinadi.

Jinda qo'yidagi nosozliklar bo'lsa ishlash taqiqlanadi:

ishchi barabanning notekis eyilishi va yuzaning ayrim joylarida chuqur o'yiqlar bo'lsa;

pichoq qiyshiq bo'lsa (noto'g'ri o'rnatilgan bo'lsa);

jini karetkasi kuchli tebransa.

Agar tola sifatining buzilishi, chigitning maydalashuvi, chigitga tolali chigitlar tushishi ko'zatilsa, jinni darhol to'xtatish va nuqsonlarni bartaraf etish kerak.

Mashina ishga tushirilgandan keyin qo'yidagilar qat'iy man qilinadi:

- begona buyumlarni rezinali qotirma ostidan olish;
- tolani ajratgich ostidan tortib olish uchun simli ilmoq, otvyortka va boshqalarni qo'llash.

Nazorat savollari

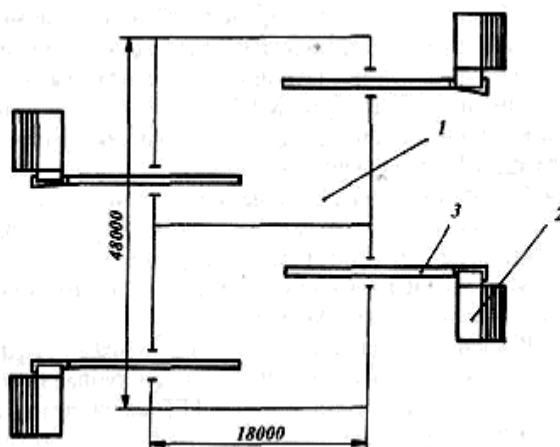
1. Tolali chiqindilarni aniqlash usullari qanday?
2. Tolali chiqindilarni tozalash usullari qanday amalga oshiriladi?
3. Ishlatiladigan mashinalar xaqida tushunchangiz?
4. Tolali chiqindilar qaerda paydo bo'ladi?
5. Tolali chiqindilarning klassifikatsiyasi va ko'rsatkichlari qanday?
6. Tolali chiqindilardan qayta olingan tolalar qaerda ishlatiladi?
7. OBM-A-1 va OBM-A-11 chiqindi tozalagichlar chizmasi va ularning bir-biridan farqi?
8. Paxta tozalash korxonasida tolali chiqindilar qaysi bo'limda ishlab chiqariladi?
9. Tolali chiqindilarni tozalashning afzalliklari nimalardan iborat?
10. Tozalangan tolali chiqindilar qaerda ishlatiladi?

10-BO'LIM. PAXTA TOZALASH KORXONASI VA PAXTA TAYYORLASH MASKANLARIDAGI OG'IR ISHLARNI MEXANIZATSIYALASH

10.1. HAVO TRANSPORTINI QO'LLASH BILAN

Paxtani daladan (korxona hududidagi va tashqaridagi) paxtani qabul qilish maskanlariga tashish va yetkazish 2PTS-4-793 traktor tirkamalarida amalga oshiriladi.

Paxta qabul qilish mavsumida paxtani qabul qilish va joylash XPP-3 qurilmasi, KLP-650 tasmali transporterlarni o'z ichiga oluvchi ko'chma mexanizatsiya majmualari yordamida bajariladi. Bu majmuaning texnik ish samaradorligi soatiga 30 t. gacha, amalda esa g'ildirakli transport kuzovining yukiga va yuk tashuvchi-joylovchi ishchilarning soniga qarab soatiga 12-20t. ni tashkil etadi. Bu majmualardan tashqari, yana PLA qabul qilish qurilmasi va TLX-18 tasmali transporter ham ishlatiladi.

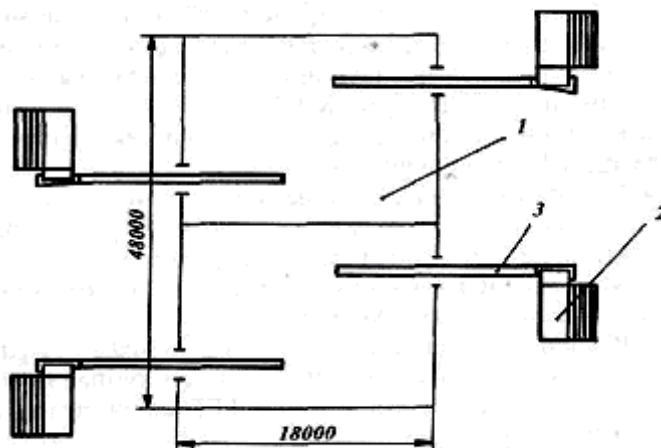


10.1-rasm. Paxtani ko'chma mashinalar majmui bilan g'aram maydoniga uzatish.

1-g'aram maydoni; 2-XPP turdagi qabul qilish qurilmasi; 3-KLP-650 turdagi transportyor.

Paxta ochiq maydonga g'aram qilib yoki usti berk ombor, ayvonlarga joylanadi. Tomida ochiladigan teshigi bo'lgan omborlarga yuklashda transporterlar omborning tashqi tomonidan o'rnatiladi. Tomida ochiladigan teshigi bo'lmagan ombor va ayvonga paxta yuklash transporterining yuklovchi qismini ichkariga

kirgizib bajariladi. Paxtani g'aram maydoniga tarqatishda qo'l mehnatining miqdorini kamaytirish uchun ikki – XPP-3 va KLP-650 majmualaridan(**10.1-rasm**) ombor yoki ayvonlarda esa uch, to'rt majmuadagi mashinalardan foydalaniladi(**10.2-rasm**).

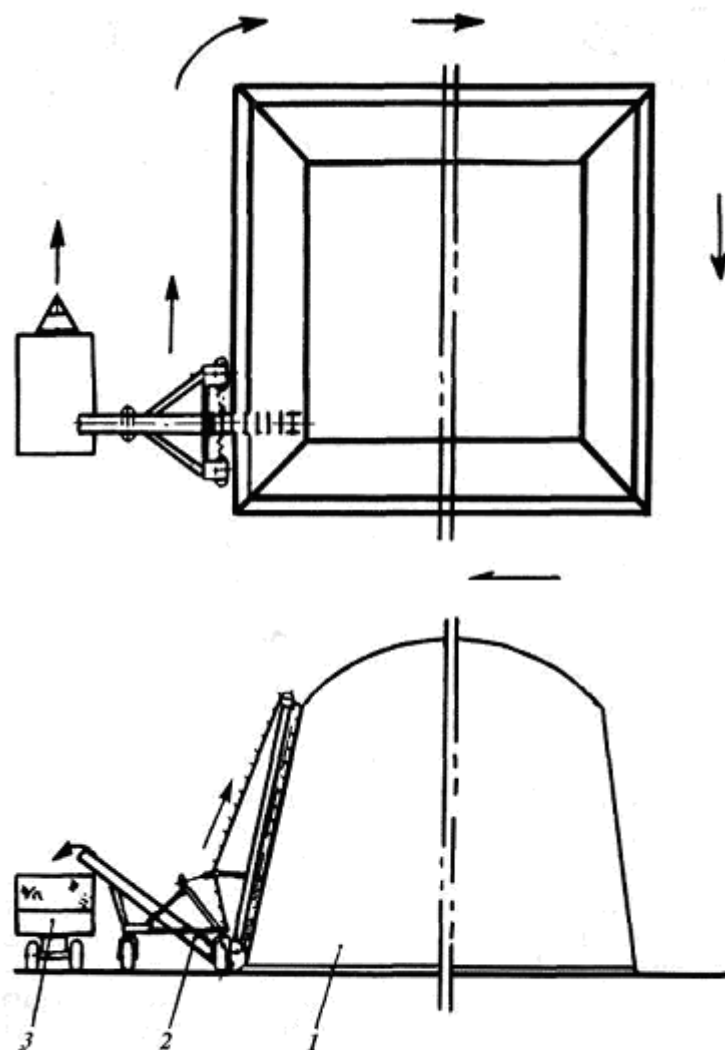


10.2-rasm. Paxtani ko'chma mashinalar majmui ombor yoki ayvonga uzatish.

1-ombor yoki ayvon; 2-XPP turdagi qabul qilish qurilmasi; 3-KLP-650 turdagi transportyor.

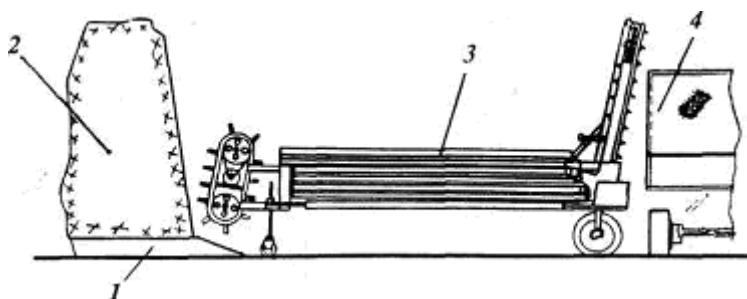
G'aramni qulashdan, qiyshayishdan, ichiga nam kirishidan, paxtani qizishidan saqlash uchun yon va burchaklari taraladi hamda qirqiladi. G'aramning sirtlarini tarash va qirqish qo'lda yoki OBT turdagi uskunalarda **X.3-rasmda** keltirilgan chizma bo'yicha bajariladi.

Yuqori namlikdagi paxta g'aramda mahsulot sifatini saqlash maqsadida nam havoni so'rish uchun tunnel qaziladi. Qazish qo'lda yoki OBT, TT yoki 1TT rusumli mashinalarda amalga oshiriladi(**10.4-rasm**). Ma'lumki, yuqori namlikdagi paxtaning o'z o'zidan qizishi 2-3 kun o'tgandan keyin boshlanadi. Shuning uchun tunnel qazish mexanik usulda g'aramning balandligi 3,5-4,0 metrga yetgach, paxtani tez fursatda shamollatishni nazarda tutgan holda bajariladi. Tunnellarni qo'lda qazish xavfsizlik texnikasini hisobga olgan holda paxtani g'aramlash tugagach, bajariladi.



10.3-rasm. Paxta g'aramini mexanik usulda tekislash.

1-paxta g'arami; 2-OBT mashinasi; 3-traktor tirkamasi.



10.4-rasm. Tunnelni 1TT mashinasi bilan mexanik usulda qazish.

1- g'aram maydoni; 2- paxta g'arami; 3- 1TT mashinasi; 4- traktor tirkamasi.

Tunnel paxta g'aramining uzunasi bo'yicha qaziladi. Tunnel o'lchami: eni 0,8-1,0 m; balanligi 1,8-2,0 m. OBT, TT va 1TT mashinalari bilan to'g'ri chiziqli tunnel qazish uchun g'aramning ikki tomonidan o'qiga parallel ravishda g'ildiraklar harakatlanadigan ikkita chiziq o'tkaziladi. G'aramning ikki yon tomonidan OBT mashinasida kavlangan tunnelning umumiy uzunligi 18 metr, o'rtadagi qo'lda qaziladigan qismi 7 metrni tashkil qiladi. TT va 1TT mashinalarining qo'llanishi qo'l mehnatini kamaytirishga imkon yaratadi, chunki qazilgan tunneling umumiy uzunligi 25 metrdan iborat.

Havo so'rish usuli bilan majburiy shamollatishda tunneling bir boshi 2,5-3,0 metr uzunlikda paxtali sholchalar bilan berkitiladi va ikki qavat brezent (III-IV toifali) yoki maxsus qoplamalar bilan yopiladi. Paxtadan tunnel orqali havoni so'rib olishda UVS-10M shamoolatgichi yoki UVP rusumli ko'chma shamollatish qurilmasidan foydalaniladi.

Majburiy shamollatish samaradorligi ikki parametr bo'yicha nazorat qilib boriladi:

- paxta o'z-o'zidan qiziy boshlagandagi haroratining pasayishidan;
- shamollatish jarayonida statik bosimning mavjudligidan.

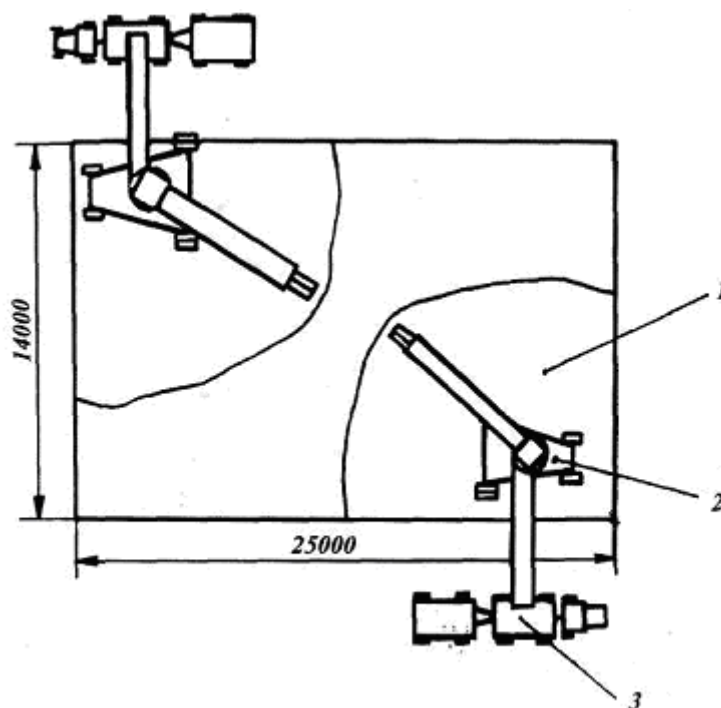
Statik bosim ventilyatordan eng uzoq nuqtada 30-40 Pa. ni tashkil etishi kerak. Harorat o'zgarishining nazorati ma'lumotga muvofiq KT-1 qurilmasi yordamida bajariladi. Statik bosim esa V shaklidagi manometr yordamida aniqlanadi.

Paxta g'aramini buzish va uni g'ildirakli transportlar kuzoviga ortish PBD rusumli g'aram buzgich mashinasida amalga oshiriladi. G'aramni buzishni bir yo'la ikki PBD mashinalari bilan **10.5-rasmda** ko'rsatilgandek amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

10000 t. miqdoridagi paxta qabul qiluvchi maskanlar quyidagi mexanizatsiya majmui vositalari bilan ta'minlanadi: LV uzaytiriladigan narvon, KLP-650 yoki TLX-18 tasmali transportyorlar, PLA yoki XPP-3 qabul qilish qurilmalari, nam havoni so'ruvchi UVS-10m yoki UVP ventilyatorlari, traktorlar va ular uchun tirkamalar.

Paxta tozalash korxonalarida ishlarni mexanizatsiyalash: korxona tashqarisidagi paxtani qabul qilish maskanlaridan, paxta yetishtiruvchi xo'jalik

dalalaridan tashish va yetkazish TMZ-879 va 879-01 yoki 2PTS-793 paxta tashuvchilari yordamida amalga oshiriladi.



10.5-rasm. Paxta g'aramini buzish va uni transport kuzoviga yuklash.

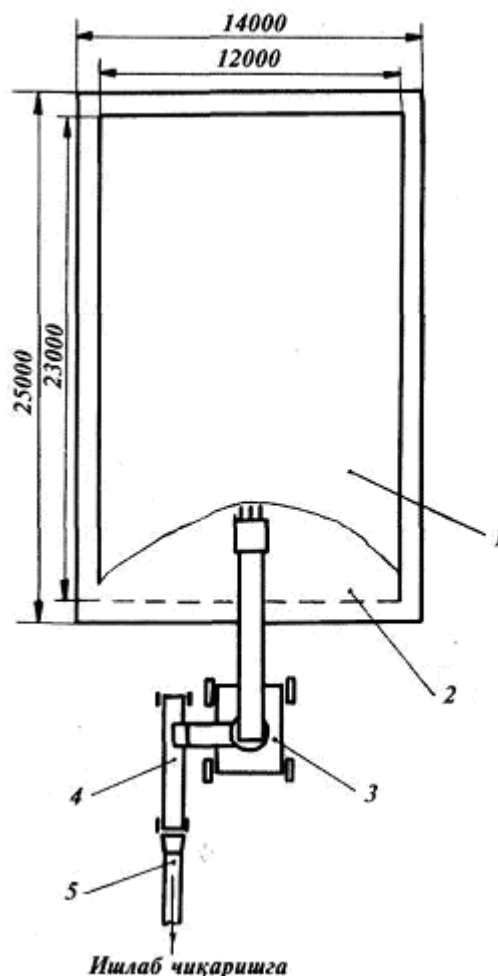
1- g'aram maydoni; 2- RBD g'aram buzgich; 3- transport vositasi.

Korxona hududida bo'lmagan paxta tayyorlov maskanlaridan paxtani har birining hajmi 400 t. va texnik jihozlangan to'rtta mexanizmlar yordamida qabul qilib, qisqa muddat saqlash imkoniyatiga ega bo'lgan tezkor mexanizatsiyalashtirilgan bo'limga joylanadi. Paxtani tezkor usulda qabul qilish va joylash ishlari ikki xil mexanizatsiyalash vositasida olib borilishi mumkin:

- tezkor mexanizatsiyalashgan omborlardan foydalanib;
- tayyorlov maskanlarida XPP-3, KLP-650 ko'chma mashinalar majmualarini qo'llab.

Tayyorlov maskanlarida ishlatiladigan mexanizatsiya vositalaridan foydalanadigan tezkor bo'lim tashkil qilish uchun 3-4 ta g'aram maydoni va 6-8 ta TLX-18, KLP-650 va PLA, XPP-3 uskunalari ajratiladi. Paxta g'aramini buzish va uni ishlab chiqarishga uzatish RP mashinasida bajariladi. Buziladigan paxta g'aramining balandligi 8,0-8,5 m. dan oshmasligi va g'aramning buzilishi tepasidan boshlab, buzgich ishchi qismining faqat gorizontall o'tishlari bilan amalga oshirilishi

kerak (**10.6-rasm**). Tezkor bo'limdan paxtani ishlab chiqarishga uzatish pnevmotransport qurilmalarida yoki 2TXS turdagi mexanik transportyorlarda bajariladi.



10.6-rasm. RP mashinasida paxta g'aramini buzish.

1- paxta maydoni; 2- paxta g'arami; 3- RP buzgich-ta'minlagich; 4-ulama transportyor; 5- pnev motransport quvuri.

Korxona asbob-uskunalarining ishdan to'xtab qolish holatining oldini olish uchun transport oqimi tizimida paxta chigit tashish uchun to'plash bunkeri, jinlar qatori uchun ortiqcha paxta bunkeri joriy qilinadi. Yig'gich bunkerlar paxta va chigitni to'plash hamda ularni navbatdagi transport vositasiga kerakli ish unumida yetkazib berishni ta'minlaydi.

10.2. MEXANIK TRANSPORTYORLARNI QO'LLASH BILAN

TLX-600 paxta konveyeri (transportyor) paxtani gorizontga nisbatan 15° dan 45° gacha bo'lgan burchak ostida yo'naltirishga mo'ljallangan, konveyer bir xil turdagi bo'limlardan yig'ilgan bo'lib, har bir bo'limi 1000 mm, 6000 mm, 16000 mm. gacha uzunlikka ega bo'lishi mumkin. 8TXSB yig'ma paxta konveyeri (transportyor) paxtani gorizontga nisbatan 15° dan ko'p bo'lmagan burchak ostida yo'naltirishga mo'ljallangan. Konveyer bir turdagi bo'limlardan yig'ilgan bo'lib, har bir bo'lim uzunligi 1000 mm, 4000 mm, 36000 mm. bo'lishi mumkin. Bo'lim ichida quritish-tozalash mashinalardan paxtani qabul qilib olish uchun asosan transportyorlar qo'llaniladi.

4TLSB tasmali konveyer (transportyor) chigit va chiqindilarni tashish uchun mo'ljallangan. Alohida bir turdagi bo'limlardan yig'iladi. 8TLS chiqindilarni tashish uchun mo'ljallangan tasmali transportyor chiqindilarni arrali jinlar ta'minlagichidan tashish uchun qo'llaniladi.

Talab etilgan ish samaradorligi va mahsulot turiga qarab paxta tozalash korxonalarida turli ko'rinishdagi vintli konveyerlar ishlatiladi:

- SHX turdagi paxta shnegi paxtani gorizonttal ko'chirishni ta'minlab, shaxtalarga taqsimlash uchun mo'ljallangan. Ular arrali va valikli jinlar qatorlarini, paxta tozalagichlarni va boshqa mashinalarni ta'minlashda ishlatiladi. Umumiy uzunligi – 3,2 m;
- VR-2 turdagi vintli konveyer tozalash mashinalariga paxtani taqsimlash uchun;
- VT-1 turdagi vintli konveyer tozalagichlardan paxtani olib ketish uchun;
- VR-3 vintli konveyer jin qatorlariga paxtani taqsimlash uchun;
- 4SHV – vintli konveyer chigitni uzatish va birinchi sem linter qatoriga taqsimlash uchun;
- 6DS – vintli konveyeri chigitni uzatish va ikkinchi semdagi linterlarga taqsimlash uchun.

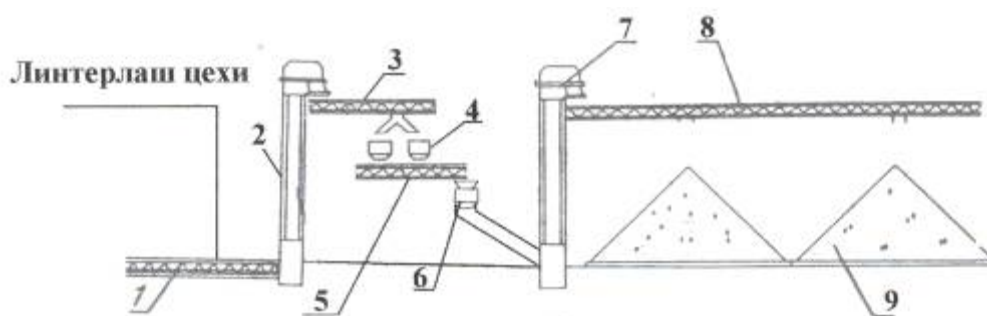
Elevatorlar paxtani, chigitni, ayrim hollarda ishlab chiqarish chiqindilarni (vertikal) uzatish (ko'tarish) uchun qo'llaniladi:

- EX-15 m. paxta elevatori paxtani vertikal uzatish (ko'tarish) uchun mo'ljallangan;
- EXS elevatori paxtani, chigitni va chiqindilarni 4620 mm. dan 14620 mm. gacha balandlikka vertikal uzatish uchun mo'ljallangan.

Paxta chigiti bilan bo'ladigan ishlarni mexanizatsiyalash: Paxtaning texnik chigitlari yog' korxonalariga sig'imi 106 va 120 m³, og'irligi 50 va 60 t. yuk ko'taradigan yuklanish teshiklari bilan jihozlangan avtomobil transporti ko'pincha TMZ-879 va TMZ-879-01 turdagi avtopoyezdlar bilan va ayrim hollarda 2PTS-4-793, 2PTS-4-793A-01, 2PTS-4-793A-03 turdagi traktor tirkamalarida jo'natiladi.

Chigitni momiq ajratish bo'limlaridan qisqa muddatli saqlash joylariga vintli konveyer yoki ventilyator, siklon, vakuum-klapan va quvuri bo'lgan pnevmotransport qurilmalari orqali yetkaziladi. Qisqa muddatli saqlash joylarida chigitni sanoat va seleksiya navlari bo'yicha alohida-alohida joylash sharoitlari yaratiladi. Saqlash va jo'natish jarayonlarida chigit navlarini aralashtirishga yo'l qo'yilmaydi.

10-11 foizdan yuqori namlikdagi chigit majburiy shamollatish qurilmalariga ega maydonlarda yoki omborlarda saqlanadi. Shamollatish havoni chigitga haydash yo'li bilan o'tkaziladi. Chigitni qisqa muddatli saqlash ochiq maydonda chigit "konus"larga to'kilib amalga oshirilishi mumkin (**10.7-rasm**).

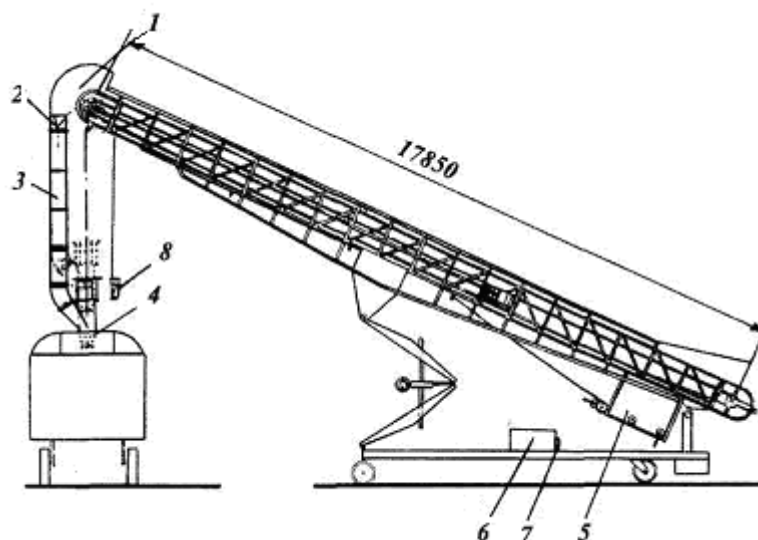


10.7-rasm. Ochiq maydonlarda chigitni joylash va jo'natish.

1- vintli konveyer; 2- elevator; 3- tarozi; 4- elevator; 5- tarqatuvchi shnek; 6- chigitlar; 7- chigit yuklagich; 8- g'ildirakli transport.

Ochiq maydonlarda, ayvonlarda yoki yer ustidagi omborlarda saqlanayotgan chigitni buzish va avtotransport kuzovlariga yuklash RPXS-4 keng ko'lamli yuklagich yordamida bajariladi. Shuningdek, D-566, KSHP-3 yoki KSHP-5 rusumli

yuklagichlardan foydalansa ham bo'ladi. Temir yo'l vagonlariga chigitni tomdagi teshik orqali yuklashda yuklagichlar majmui bilan birgalikda TXL-18 m, KLP-650 turdagi oraliq transportlari ham qo'llanilishi mumkin. Yopiq temir yo'l vagonlarining ichida chigitni tarqatish UES rusumli standart yoki osma turdagi (10.8-rasm) qurilma ishlatiladi.



10.8-rasm. Chigitni tqsimlovchi UZS qurilmasi:

1-yo'naltirgich; 2-yotish quvurchasi; 3- teleskopli quvursimon tushish yo'li; 4-yuklovchi apparat; 5- elektrolebedka; 6- elektroshkaf; 7- boshqarish pulti; 8-masofadan turib boshqarish pulti.

Arrali silindrlarni almashtirish bo'yicha ishlarni mexanizatsiyalashtirish uchun tola va momiqni jinlash bo'limlarida, shuningdek, valikli jinlash bo'limlaridagi ishchi arrali silindrlarni almashtirish ishlarini bajarish uchun monorelslar va telferlar o'rnatiladi.

Paxta tolasi, momig'i, tolali chiqindilarni toylash ishlarini mexanizatsiyalash: Paxtaga qayta ishlov berish jarayoni, jin-linter bo'limidan va tolali chiqindilarni qayta ishlash bo'limidan kelayotgan tolali mahsulotlarni toylash bilan yakunlanadi. Tolali mahsulotni toylash ularni yetkazib berish va saqlash jarayonida yaxshi saqlanib qolishini ta'minlaydi hamda omborlarda egallaydigan joyni tez alanga oluvchi mahsulotni yonish xavfini kamaytiradi. Tayyor toylar tasmali transportyorda tortish va tamg'alash uchun yetkaziladi, keyin esa bo'lim ichidagi

transport orqali yuklash maydonchasiga yetkaziladi, u yerda akkumulyator va avtoyuklagichlar yordamida iste'molchilarga yuborish maqsadida jamlanadi.

10.3. PAXTA TOZALASH KORXONALARIDAGI MASHINALAR ISHINI AVTOMATIK BOSHQARISH

Paxta tozalash korxonasi va tayyorlov maskani texnologik uskunalarning elektrodvigatellari majmuining himoyalash qurilmasi elektrodvigatellarini kuyishdan saqlaydi va tartibi nazoratini amalga oshiradi. Himoyalash qurilmasi uch fazali elektrodvigatellarni tartibi to'liq bo'lmagan fazalardan, asimmetrik kuchlanishdan va tokni ko'payib ketishidan himoyalashga mo'ljallangan.

Qurilma yorug'lik diodni sezgich (indikator) yordamida elektrodvigatellarning o'chish sabablari xususida ogohlantiradi.

Indikatorlarning ahamiyati:

N – sozlash;

F – fazaning uzilishi;

P – yuklanishning ko'payib ketishi.

Himoyalash qurilmasi haroratli himoyalash funksiyasini kengaytirish va elektrodvigatellarning cho'g'lanishi izolyatsiyasining buzilishi, himoyalaniishi inobatga oladi, buning uchun quyidagi indikatorlar xizmat qiladi:

T – harorat;

I – izolyatsiya.

Qurilma ikkita alohida elektron va transformator bloklaridan tashkil topgan, u boshqarish shkafi ichida elektrodvigatel magnit qo'yib yuborgichining yonida o'rnatiladi.

Uchala fazaning kuchlanish cimlari magnit qo'yib yuborgichining chiqish klemmalaridan uzilib, birinchi chulg'am sifatida transformator bloki oynasidan o'tkaziladi va qayta ulanadi. Birinchi chulg'amning o'ramlar soni va transformator blokining ikkinchi chulg'amlarining kontakt raqami elektrodvigatelning ishchi tokiga asosan tanlanadi.

Faza sezish qurilmasi normal ishlashi uchun transformator bloki oynasidan o'tgan kuchlanish simlarining montaji tartibi (yo'nalishi)ga qattiq rioya qilish zarur.

Elektron blok vertikal holatida, qulay joyda, iloji boricha transformator bloki va magnit qo'yib yuborgichga yaqinroq qilib joylashtiriladi. Elektron blokning 5 va 6-klemmalari elektrodvigatellarning stator chulg'ami haroratining himoyasi uchun o'rnatilgan pozistorni ulash uchun mo'ljallangan. Agar elektrodvigatel harorat himoyasi pozistorlariga ega bo'lmasa, unda 5 va 6-klemmalar o'zaro bir-biri bilan to'siq orqali ulanadi.

Elektron blokning 9 va 10-klemmalari magnit qo'yib yuborgichning chulg'amini ta'minlash simini uzib, uzilgan uchlariga ulanadi. Elektron blokning 11-klemmasi magnit qo'yib yuborgichning biror fazasi kirish klemmasiga ulanadi.

Qurilmaning sozlanishi uchun tok kuchlanish ko'payishini sezuvchi qurilmaga keltiriladi. Indikator "H" va elektron blok qopqog'idagi teshik orqali o'zgaruvchan rezistor R34 yordamida kerakli rejim o'rnatiladi. Elektrodvigatelni yoqishdan oldin o'zgaruvchan rezistorni otvertka yordamida soat miliga qarshi oxirigacha burab qo'yish kerak. Elektrodvigatelga ish kuchlanishi beriladi. Indikator "H" yonishiga qadar o'zgaruvchan rezistorning o'qi soat mili bo'yicha sekin aylantiriladi. Indikator "H" yonganidan keyin o'zgaruvchan rezistor o'qiga teskari yo'nalishi bo'yicha aylantirilib, indikatorning to'liq o'chishiga erishiladi. Kuchlanish ko'payishi bo'yicha himoyalash ishlab ketmasligi uchun indikator "H" 10 sek. dan ko'p yonib turmasligi kerak. Shu bilan sozlash yakunlanadi.

Agar elektrodvigatel ishga tushganda indikator "H" 10 sek. dan ko'proq yonib tursa, u holda kuchlanish ko'payishi bo'yicha himoyalash ishlab ketmasligi uchun o'zgaruvchan rezistor o'qini soat miliga qarshi qo'shimcha burash bilan yonish vaqtini kamaytirishga erishiladi.

Qurilma relesining kontaktlari normal tartibda yopiq holda bo'ladi va elektrodvigatel ishga tushishi zanjirning ishiga hech qanday ta'sir ko'rsatmaydi. Qurilmani umumiy o'chirgich orqali o'chirish va yoqish yo'li bilan ish tartibiga qaytariladi.

11-BO'LIM. CHET EL PAXTA TOZALASH KORXONALARIDAGI TEKNOLOGIK JARAYONLAR

11.1. CHET ELDA PAXTAGA ISHLOV BERISH TEKNOLOGIYASI

Amerika Qo'shma Shtatlarida paxta sanoati uchun texnologik uskunalarni, qurilmalarni, agregatlarni va moslamalarni asosan «Kontinental Igl», «Lyummus» va «Samuyel Djekson» mashinasozlik firmalari tayyorlaydi. Bu firmalarda ishlab chiqariladigan texnologik uskunalarning konstruksion tuzilishlarida o'zgarishlar bo'lgani bilan, ularning asosiy texnik ko'rsat- kichlari va vazifalarida farq kamdan-kam.

Horijiy mamlakatlar orasida chigitli paxtani dastlabki ishlov berish texnologiyasi rivojlangan va zamonaviy ilg'or texnikaga ega, bu Amerika Qo'shma Shtatlari (AQSh) mamlakati hisoblanadi. Shuning uchun Amerika Qo'shma Shtatlaridagi chigitli paxtani qayta ishlash korxonalarida o'rta va uzun tolali chigitli paxtadan tola ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ilg'or texnologik jarayonlarni o'rganishda «Lyummus» korporasiyasi, «Konti nental Igl» uskunsozlik firmasi taklif etilgan uskunar majmuasini misol qilib olish mumkin.

«Kontinental Igl» mashinasozlik firmasi tomonidan paxta tozalash korxonalari uchun yaratilgan zamonaviy uskunar majmuasi texnologik jarayonini quyidagicha hal qiladi:

modulni (zichlangan chigitli paxta) avtomatlashtirilgan uslubda buzish;

- ikki va uch marta chigitli paxtani yirik iflosliklardan tozalash va chigitli paxtaga aralashgan og'ir jismlarni ajratish;
- ko'p marta chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash;
- chigitli paxtani ishlab chiqarishga avtomatlashtirilgan shaklda uzatish;
- texnologik uskunalarning ishlashini va butun zavodni sozlash va boshqarish;
- katta ish unumdorligida chigitli paxtadan tolasini ajratish (jinlash);
- ajratilgan (jinlangan) tolani nuqsonlar va iflosliklardan samarali tozalash;
- soatiga 50ta toygacha bo'lgan ish unumdorlikda tolani avtomatlash- tirilgan zichlash uskunalarda (presslarda) toylash, o'rash, boqlash, ulash va tamg'alash (markirovka qilish).

Misol uchun «Xorell Kompani Ink» firmasi (AQSh) taklif etgan modul texnologiyasida ko'rish mumkin. U modul tizimi quyidagi uskunalarni o'z ichiga oladi:

-
- A black and white photograph of a combine harvester in a field. The harvester is shown from a side profile, moving through a field of grain. It consists of a large front-mounted header (labeled 1), a central threshing and cleaning unit (labeled 2), and a grain elevator (labeled 3) that leads to a grain tank (labeled 4). A tractor (labeled 5) is attached to the rear of the harvester. The entire machine is partially obscured by the grain in the foreground.

Modul tayyorlagich qurilmasi (*11.1-rasm*) chigitli paxta modulini tayyorlashga mo'ljallangan. Modul tayyorlagich yurish g'ildiraklariga o'rnatilgan

ramadan iborat. Rama ustiga ikkita chetki (yon) devor, oldingi va orqa devorlarga svarkalanib yig'ilgan.

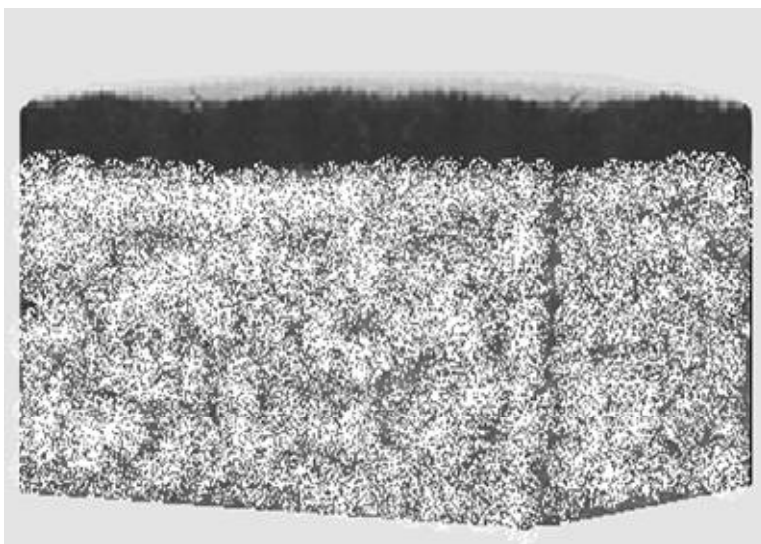
Yon devorlarning yuqori qismida yo'naltirgichlar o'rnatilgan bo'lib, ular yon devorlari bo'ylab, o'zida zichlagichni olib yuruvchi koretka harakat qiladi. Zichlagichning vertikal tekislikda harakatlanishi, orqa devorni ochish va sinchni yurish qismiga nisbatan ko'tarish gidrotizim yordamida amalga oshiriladi. Gidrotizm o'z ichiga gidronasosni, quvurlar tizimini, klapanlar va gidrosilindrlarni oladi. Modul joylashtirgichni ko'chirish traktor yordamida bajariladi.

Paxtani daladan ishlab chiqarishga jo'natish, uni oldin prizmatik formada modul (zichlangan paxta) tayyorlashdan boshlanadi. Ya'ni, paxta teradigan mashina bunkeridan (1) chigitli paxta modul kuzovi (2) ichiga tushirilib, modul yon devorlari ustiga o'rnatilgan gidravlik tig'izlagich (3) ko'magida kuzov ichida bir tekis tig'izlanadi (zichlanadi). Paxtaning xajmini zichlash jarayoni tugagandan keyin modul zichlagichning orqa devori ochiladi. Traktor (5) bilan modul tayorlagich chiqarilib boshqa joyga ko'chiriladi. Paxta moduli esa shu tayorlangan joyida qoldiriladi, keyin tashuvchi treylarga yuklanib ishlab chiqarish korxonasiga jo'natiladi.

Modullar (**11.2-rasm**) paxtaning 10÷12 tonna massasi hosil bo'lguncha yetarli darajada zichlanadi, bu esa uni joylashishda va transportirovka qilishda uning yon devorlariga salbiy ta'sir qilmasdan amalga oshirish mumkin. Bunday modullarni chigitli paxtaning hiech qanday sifatiga ta'sir qilmasdan dala sharoitida bir necha hafta saqlash mumkin.

Tayyorlangan chigitli paxta moduli uzunligi 9,75 m; kengligi 2,2 m; balandligi 3,5 m bo'lib, massasi (og'irligi) 10÷12 tonnani tashkil qiladi.

Paxta modulini tashuvchi treyler (11.3-rasm) - o'ziyurar modul yuklagich-tushirgich bo'lib, chigitli paxta modullarini treyler yarim priseplarining platformalariga ular modul tayyorlagich tomonidan shakllangandan keyin ortish uchun yoki chigitli paxta modullarini modullar ta'minlagichi bo'g'izigacha tushirish uchun ishlatiladi.



**11.2- rasm. Modul
tayyorlagichda
zichlanib
tayyorlangan chigitli
paxta moduli**



11.3- rasm. Paxta modulini tashuvchi treyler

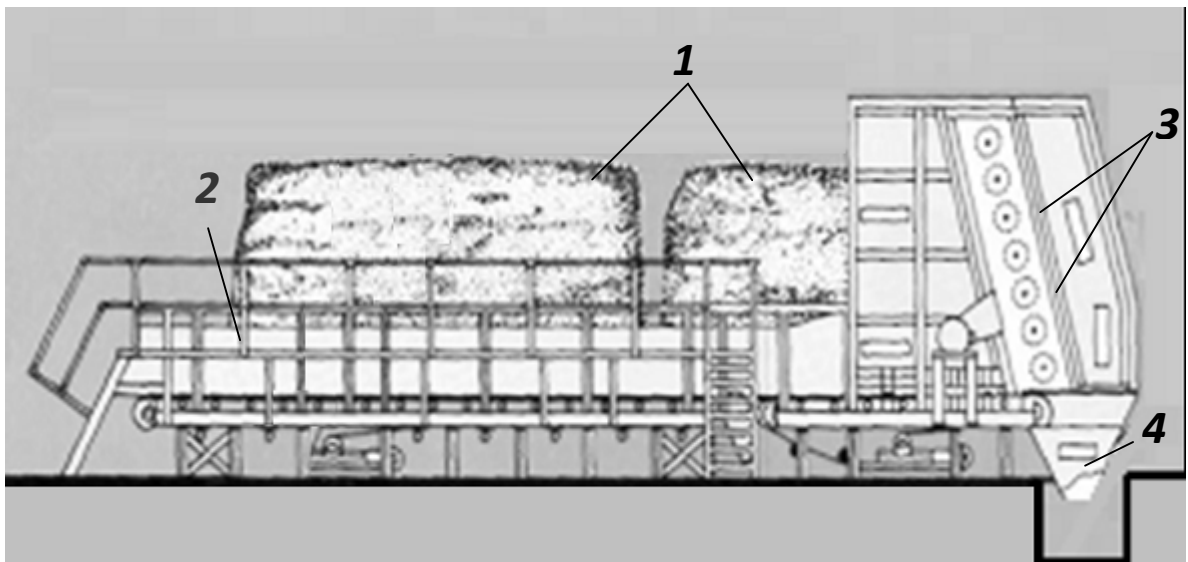
Mashina haydovchi uchun kabina bilan jihozlangan bo'lib, tirkamaning yassi platformasiga yaqinlashishi va modulni mustaqil o'ziga ortishi uni rejalangan tezlikda yo'lga chiqishi mumkin.

Yuk ortadigan platformada mahkamlangan 11 ta zanjir uzatish qutisida, ularning har biridagi konveyer tipidagi 2-dyuym (48 mm) qadamli zanjir o'tkazilgan. Har bir zanjirni tortish alohida tartibga keltiriladi. Zanjirlar harakatlantirgichi umumiy valda (o'qda) bo'lib, u ikkita gidravlik dvigateldan transmissiya orqali zanjirli uzatma yordamida harakatga keladi. Modul

tezlatgichning asosiy ko'rsatgichlari: uzunligi-13,8 m; kengligi-4,9; balandligi-3,8 m; massasi-15,1 t.

Qo'zg'almas modul buzgich (11.14-rasm) - avtomat tartibda ishlab chigitli paxta modulini buzish va sozlanadigan ish unumdorlikda, bir me'yorda chigitli paxtani ishlab chiqarishga uzatish uchun mo'ljallangan. Modul buzgich: ustiga qator roliklar o'rnatilgan platformadan (2), qoziqchali barabanlardan to'zilgan modul buzgich seksiyasidan (3) va titilgan paxtani pnevmoquvurga uzatuvchi bun kerdan (4) tashkil topgan.

To'rt holatli selektorli ulagich avtotashuvchi transportdan paxta modulini tushirishda tushirish platformasining tezligini boshqaradi. Modul buzgich tozalash seksiyasi bilan jihozlangan bo'lib, u chigitli paxta modulining ostki tomoniga yopishgan ifloslik va xas-cho'plarni ajratish uchun xizmat qiladi.



11.4- rasm. Qo'zg'almas paxta modulini buzgich

1. Paxta moduli; 2. Platforma; 3. Modul buzgich seksiyasi; 4. Bunker;

Modul buzgichning texnik ko'rsatgichlari

1. Qoziqchali barabanlar soni, dona.....	7
2. Barabanlar aylanasi (diametri), mm.....	406
3. Barabanlarning aylanish tezligi, ayl./min.....	400
4. Yig'uvchi konveyerning aylanasi (diametri), mm.....	457
5. Konveyerning aylanish tezligi, ayl./min.....	146

6.Rolikli platformaning uzunligi, mm.....	12,19
7.Roliklar aylanasi (diametri), mm.....	152
8.Roliklar uzunligi, m	2,97

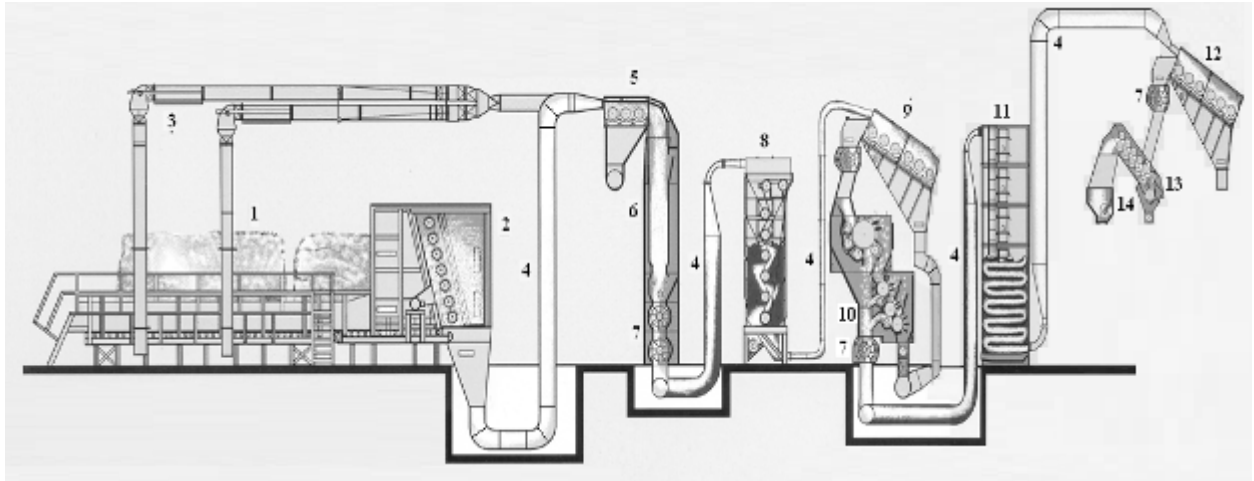
Chigitli paxtani quritish va iflosliklardan tozalash texnologiyasi

11.5-rasmda arrali jinli paxta tozalash korxonasida chigitli paxtani quritish, tozalash texnologik jarayoni tizimi (sxemasi) keltirilgan.

Texnologik jarayon ta'minlash moduldan (1) boshlanadi. Bu ta'minlash modulining asosiy ish organlari yettita qoziqchali barabanlardan tuzilgan buzgich seksiya va rolikli platformadan iborat.

Qoziqchali barabanlar modulining bir tomonidan chigitli paxtani titib olib bir tekis yo'nalishida pnevmoquvuriga beradi. Paxta modulining siljish tezligi bosh pultdan operator orqali sozlab boriladi. Paxtaning miqdoriga qarab yorug'lik sig'imi (svetovoy patok) o'zgarib turadi, ya'ni elektr signaliga o'tkaziladi va konveyerning tezligi o'zgartiriladi. Keyin pnevmoquvurga berilgan chigitli paxta, separator (5) yordamida avtosozlash-ta'minlagichga uzatiladi. Avtosozlash-ta'minlagich (6) tepasida uchta qoziqchali barabanli separator joylashgan tagida ikkita katta hajmli chigitli paxtani chiqaruvchi vakuum-klapanlardan (7) tuzilgan quti (yassik) bo'lib, me'yoriy datchiklar bilan ta'minlaganligi uchun avtomat rejimda ishlaydi.

Chigitli paxta, oldin vertikal oqimli quritish qurilmasida (8) quritilib, keyin paxtadan mayda iflosliklarni ajratish uchun qoziqchali barabanli gravitasion tozalagich (9) ishlatiladi. Tozalagich ichiga paxta quritish qurilmasidan chiqqan issiq havo qo'shilib beriladi. Bu tozalagichlar oddiy havo bilan ishlaydigan separatorlar vazifasini bajaradi. Paxta mayda iflosliklardan tozalangandan so'ng u yirik iflosliklarni tozalagichga (10) tushadi. Yirik iflosliklardan chigitli paxtani tozalashda tagiga kolosniklar o'rnatilgan arrali barabanli ikkita seksiyali tozalagichlardan foydalaniladi. Yirik iflosliklar bilan o'tib ketgan tolali chigitni qaytarib olish uchun bu tozalagichga regeneratsion barabani ham joylashtirilgan. Budan so'ng, chigitli paxta 23 yoki 24 dona kurakchali (polkali) minorali tipidagi quritgichda (11) quritiladi.



11.5- Rasm.Chigitli paxtani quritish va tozalash texnologik jarayon tizimi

1.Paxta moduli; 2. Qoziqchali barabanlardan tuzilgan modul buzgich seksiya;
3.Ko'sak uchlagich; 4.Pnevoquvurlar; 5.Separator; 6. Avtosozlash-a'minlagich;
7.Paxtani chiqaruvchi vakuum-klapan; 8.Vertikal oqimli quritish qurilmasi;
9. Qoziqchali barabanli tozalagich; 10.Arrachali barabanli tozalagich; 11. Minorali tipidagi quritgich; 12. Barabanli qiyali tozalagich; 13. Qiyali mayda va yirik iflosliklardan tozalagich; 14. Taqsimlash vintli konveyeri;

Quritgich gaz yoki suyuq yong'in moyida ishlaydigan issiqlik generatori bilan ta'minlangan. Chigitli paxta tolasiga salbiy ta'siri bo'lmasligi uchun quritish harorati avtomat ravishda ko'rsatilgan me'yorda (diapazonda) uzluksiz ishlaydi.

Ikkinchi marta chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalashda, qoziqchali barabanli gravitatsion tozalagich (12) ichiga quritish tizimidan issiq havo qo'shib berish orqali tozalanadi.

Kelgusi uruvchi-silkilovchi barabanlar bilan ta'minlangan qiya tozalagichda (13) oxirgi marta iflosliklardan tozalanadi. Bu tozalagichni "Kontinental IGL" firmasi taklif etmoqda. U iflosligi yuqori bo'lgan chigitli paxtani tozalash uchun mo'ljallangan. Paxtani tozalash qoziqchali baraban bilan qobirg'ali reshlyotkaning vazifasini bajaruvchi, aylanadigan tishli disklarning muloqoti natijasida amalga oshiriladi.



**11.6-rasm. Chigitli
paxtani quritish va
tozalash
uskunalarining
bo'lim ichidagi
umumiy ko'rinishi**

Tozalagichga, iflosliklar bilan o'tib ketgan tolali chigitni qaytarib olish uchun, regeneratsiya seksiyasi xam o'rnatilgan. Iflosliklardan to'liq tozalangan chigitli paxta, endi, taqsimlash vintli konveyeri (14) ko'magida jinlash jarayoniga uzatiladi.

Hamma yuqorida taklif etilgan uskunar bitta ishlab chiqarish binosida joylashgan bo'lib (**11.6-rasm**), minimal transport vositalari ishlatiladi. Paxtani quritish va tozalash jarayonida doimiy issiq havo bilan kontaktda bo'ladi, bu esa har bir jarayonda namlikni olish imkonini beradi. Issiq havo o'tkazuvchining hamda paxtaning harorati sensor datchiklar hamda kuzatish moslamalari bilan kuzatib boriladi, bu esa jinlarning ish kamerasiga bir xil namlikdagi (6 %) paxtaning tushishiga imkon beradi.

Yuqoridagi titish, quritish hamda tozalash jarayonlari arrali jin o'rnatilgan korxonada xam, valikli jin o'rnatilgan korxonalarda ham birday qo'llanilishi mumkin.

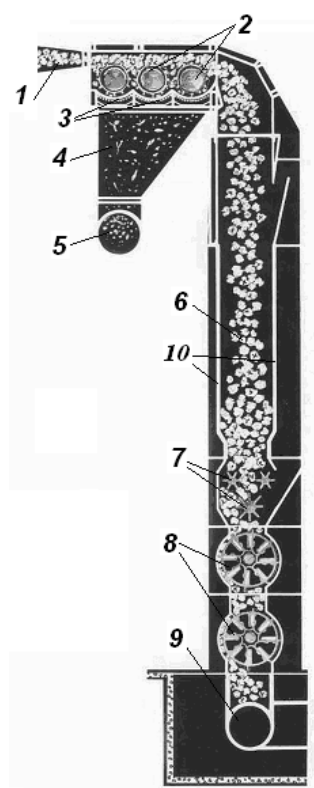
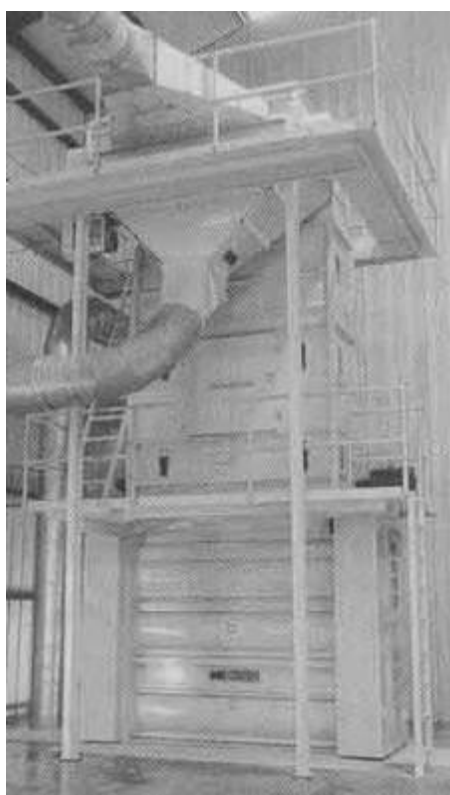
Hamma quritish – tozalash uskunalari ikki modernizasiyalangan turda chiqariladi, faqat ularni ishlatishda turli foydalanadi.

Agar, korxona bir soatda 23-30 toy (tola) chiqaradigan bo'lsa, unda qo'shimcha oqim qo'yiladi: ya'ni yuqorida ko'rsatilgandan tashqari jin tepasidagi

sharnirli qopqoq bilan o'rnatilgan taqsimlovchi konveyerda qo'chimcha ikkinchi separator qo'yiladi.

11.2. CHET ELDAGI PAXTA TOZALASH KORXONALARIDA PAXTA TOZALASH TARTIBI

Big “J” separator (11.7-rasm). Paxta bilan taminlashni avtomatik boshqaruviga ega bo'lgan bu separator 3 ta qoziqli barabandan (2) iborat bo'lib, paxtani qisman tozalab titib yig'uvchi bunker (6) ga uzatadi. Paxta bunkerga titilgan holda erkin tushadi.



11.7-rasm. Separator Big “J”ni texnologik sxemasi va tashqi ko'rinishi.

1. Kirish tuynigi; 2.Qoziqli barabanlar; 3.To'rli yuza; 4.Ifloslik bunkeri; 5. Ifloslik olib ketuvchi quvur; 6. To'plagich-bunker; 7.Tishli yoyuvchi valiklar; 8.Vakuum-klapan; 9. Paxtani olib ketuvchi pnevmoquvur; 10.Xavo olib ketuvchi quvur;.

Tiqilgan xavo tik joylashgan olib ketuvchi quvur (10) orqali bunkerdan chiqarib yuboriladi.

Paxta oqimi uzluksiz bunkerga tushib turadi. Bunker eni, tishli valiklar

tepasida kengaygan bo'lib paxtani tishli yoyuvchi valiklardan erkin o'tishini taminlaydi. Tishli yoyuvchi valiklar (7) o'zgaruvchan tezlikda xarakat qiladi va masofaviy boshqaruv tizimiga ega. Bunker ichidagi chigitli paxta vakuum-klapanlar (8) ko'magida ta'minlash bunkeridan chiqarilib, quritish tizimiga issiq xavo yordamida uzatiladi. Titilgan va boshqariladigan paxta oqimi quritish va tozalash uskunalarini samarali ishlashini taminlaydi va tizimda paxta tiqilishini kamaytiradi.

Big “J” separatorining texnik ko'rsatkichlari

1.Ish unumdorligi, toy/soat (tola bo'yicha).....	45
2.Talab etiladigan quvvati, kVt.....	7,4
3.Qoziqchali barabanlar soni, dona.....	3
4.Qoziqchali baraban diametri, mm.....	393,7

Yetaklovchi roliklar (barabanlar) tizimi:

1.Talab etiladigan quvvat, kVt.....	2,2
2.6 kurakchali yetaklovchi rolik (baraban) diametri, mm.....	260,3
3.Tishli baraban diametri, mm.....	393,7

Vakuumli taminlagich:

1.Eni, mm.....	2438
2.9 ta rezinali kurakchali rotor diametri, mm.....	609,6
3.Tishli baraban va vakuum-klapanlar uzatmasiga talab etiladigan quvvat, kVt.....	14,8
4.Vakuum-klapan diametri, mm.....	914,8
5.Pnevmoquvur diametri, mm	55,5
6.Gabarit o'lchamlari: B x E x U, mm.....	6996 x 2388 x 3505

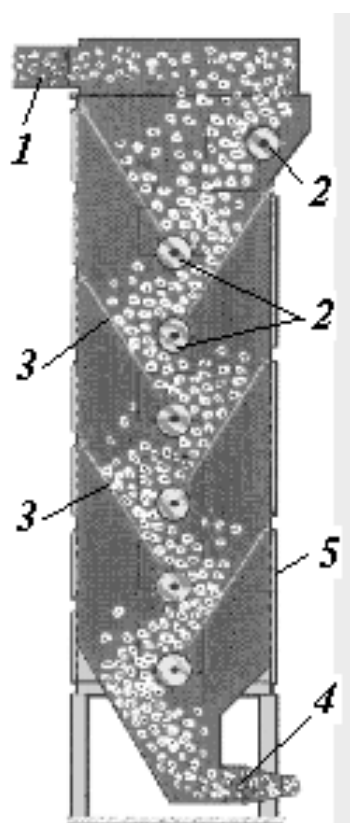
Tik oqimli quritgich (11.8-rasm). Malumki paxtani tozalash samarador- ligi uni namligi va titilganlik darajasiga bog'liq. Bu tik oqimli qurit- gichni afzalligi paxtani titib berishdan iborat.

Nam va iflos paxta issiq xavo bilan quritgichning tik oqimda yuqoridan, yon tomondan uzatuvchi quvur (1) yordamida beriladi. Paxta birinchi navbatda yo'naltiruvchi baraban (2) ustiga tushib unda bo'linib titilgan xolga keladi, so'ngra yupqa barmoq shaklidagi to'sqich (3) bo'ylab xavo yordamida keyingi barabanga

o'tadi, u esa paxtani boshqa yo'nalishga tashlab beradi. Bunday paxta xarakatini o'zgarishi olti marta qaytariladi. Paxta xarakatini o'zgarishi qurish vaqtini ko'paytiradi, paxta oqimini uzliksizligini va issiq xavoni tolalar orasiga ko'proq kirishini ta'minlaydi.

Quritkichda paxtani eshuvchi va burovchi taxmon, ekran yoki panjaralar yo'q. Yo'naltiruvchi baraban yordamida paxtani titilishi va solishtirma yuzasi oshishi tufayli qurish jarayonini yuqori samarada o'tishi ta'minlanadi. Yo'naltiruvchi barabanlar 7,46 kVt quvvatga ega bo'lgan elektrodvigatel bilan xarakatga keltiriladi.

Tik oqimli quritgich minimal xavo yordamida maksimal namlikni ajratadi. Tozalagichlarni ishlash samaradorligi paxta titilganligi va yoyilganligi sababli yaxshilanadi.



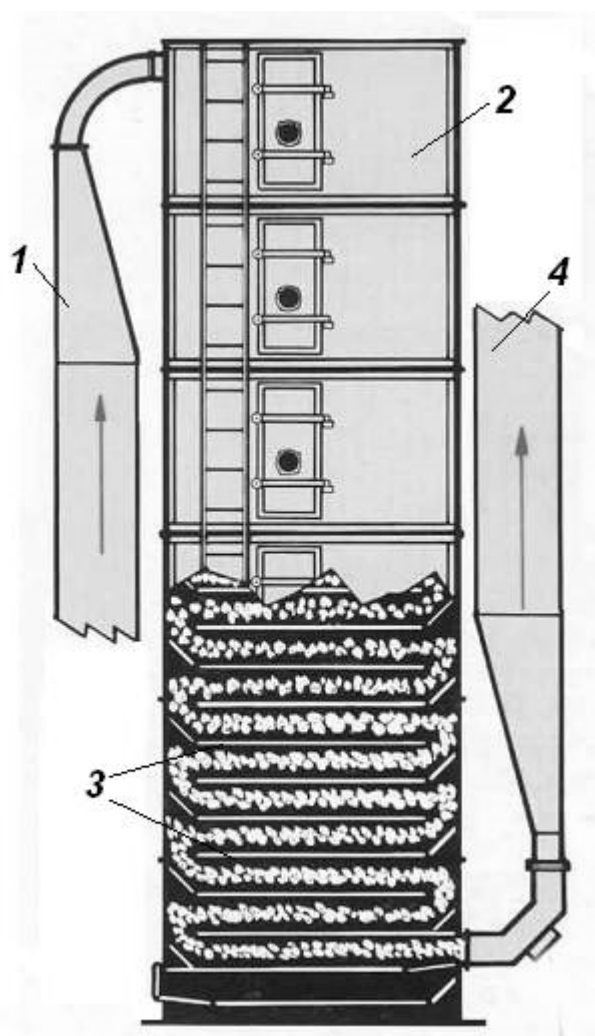
11.8-rasm .Tik oqimli quritgichning tashqi ko'rinishi va texnologik sxemasi

1. Kirish tuynigi; 2. Tituvchi-yo'naltiruvchi barabanlar; 3. Barmoq sifat to'sqichlar; 4. Chiqish tuynigi.

Tik oqimli quritgichning texnik ko'rsatkichlari

1. Ish unumdorligi, t/soat gacha.....	15
2. Namlik olish miqdori, %.....	1 ÷ 3
3. Issiq xavo xarorati, °S	160
4. Yo'naltiruvchi barabanlar soni, dona.....	7
5. O'rnatilgan quvvat, kVt.....	7,46
6. Gabarit o'lchamlari: B x E x U, mm.....	5486 x 1270 x 3048

Minorali quritgich (11.9-rasm). Continental Eagle rusumli minorali quritgich nam paxtani quritish uchun ishlatiladi. U mustaxkam po'lat seksiyalardan iborat bo'lib qo'shimcha biriktirish yoki mustaxkamlashni talab etmaydi.



11.9-rasm. Minorali quritgichni tashqi ko'rinishi va texnologik sxemasi

1. Nam paxtani uzatish pnevmoquvuri; 2. Quritgich qobig'i; 3. Quritishda paxta o'tadigan kurakchalar; 4. Qurigan paxtani olib chiquvchi quvur;

Minorali quritgich Continental Eagle yuqori muxandislik asosida qurilganligi uni ishonchli ishlashini taminlaydi. Uni 2 ta standart modeli 406,4mm oraliqlar, qavatlar 1828,8 x 1828,8 mm va 1828,8 x 3352,8 mm o'lchamlarga ega. Buyurtmachilar talabiga qarab minorali quritgichni paxta tozalash korxonalarini xoxlagan quvvati uchun yani 60 toy /soat (45000 kg/soat paxta) ish unumigacha loyixalash mumkin.

Nam paxta quritgichga yuqoridan, yon tomonidan issiq xavo bilan birgalikda pnevmoquvur (1) orqali beriladi. Paxta kurakchaga (3) tushadi issiq xavo paxta bilan aralashgan xolda, uni quritgichni quyi qismigacha qavatlar bo'ylab uzatadi. Paxta bir qavatdan ikkinchi qavatga tashlanganda, uni qatlami yuzasi o'zgaradi va tezkor qurish jarayoni amalga oshiriladi.

Paxtani qurish vaqti o'rnatilgan polkalar soniga bog'liq bo'ladi.

Minorali quritgichning texnik ko'rsatkichlari

1. Ish unumdorligi paxta bo'yicha, kg/soat.....	45000
2. Namlik olish miqdori, %.....	1÷3
3. Quritish agenti xarorati, °S.....	160
4. O'rnatilgan kurakchalar soni, dona.....	11÷23
5. Kurakchalar orasidagi masofa, mm.....	406
6. Kurakchalar eni va uzunligi (variant-1), mm.....	1829 x 1829
(variant-2), mm	1829 x 3353

Olti barabanli mayda iflosliklardan tozalagich (Cleaner-96"va120")

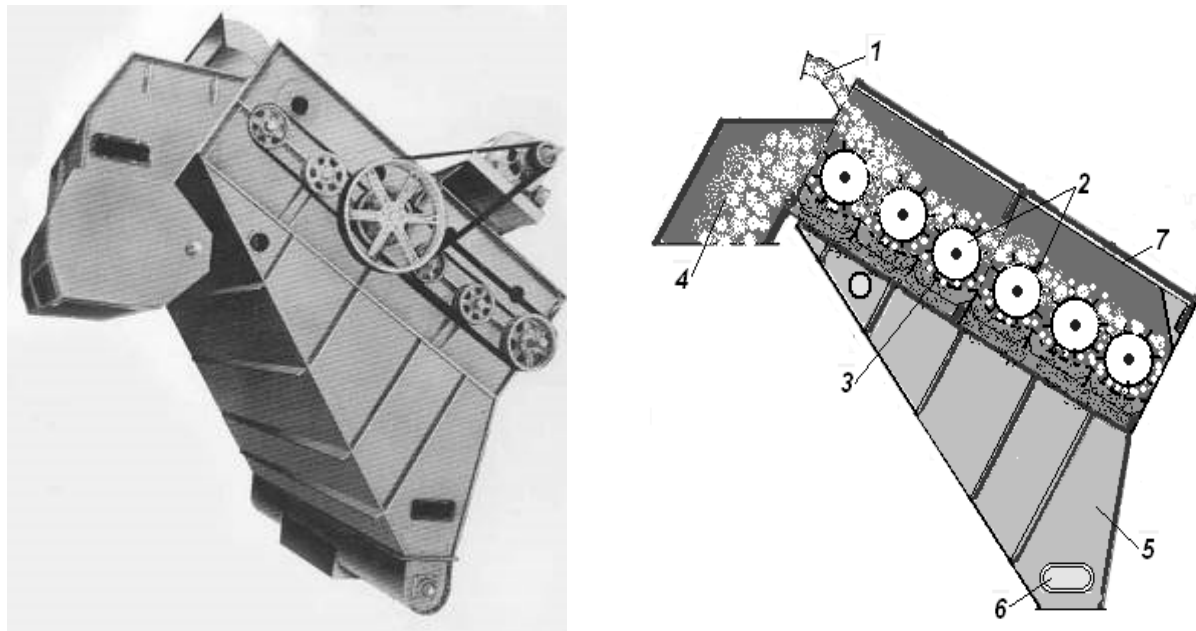
Tozalagich yaxlit metalli bo'lib ikki variantda: eni-96'' (2438 mm) va 120'' (3045 mm) tayyorlanadi. U gorizontga 30-45⁰ burchak ostida joylashgan olti qoziqli barabandan iborat. Qoziqli baraban tagiga simli kolosniklar 5-7 mm oraliq bilan o'rnatilgan. Turli variantlarda chiqariladi: arrali regenerasiya barabani bilan; separator-tozalagich sifatida ishlatiladigan modeli va x.k. Turli modellarni ishlab chiqarishdan maqsad ish unumdorligi va tozalash samaradorligini oshirish, paxta sifatini maksimum saqlashdan iborat.

Tozalagich quyidagi tartibda ishlaydi (11.10-rasm).Paxta quvur orqali tuynukdan (1) xavo bilan aralashgan holda birinchi qoziqli barabanga (2) tushadi.

Qoziqli barabanlar xavo oqimi yo'nalishida aylanishi sababli, paxta titilgan holda qoziqli barabanlar ustida xarakatlanib, oxirgi barabanga yetgach pastki qismga tushadi. So'ngra paxta teskari yo'nalishda xarakatlanadi.

Barabanlar qoziqchalari bilan paxtani titib simli kolosniklar ustidan olib o'tadi. Aylanuvchi barabanlar zarbasi va markazdan qochma kuch tasi- rida mayda iflosliklar simli kolosniklar orasidan tushib ketadi.

Tozalangan paxta birinchi baraban tagidan lotok (4) orqali keyingi ishlovga beriladi. Ajralib chiqqan ifloslik bunkerdan (5) ifloslik uzatish transporti yordamida chiqariladi.



11.10-rasm. Olti barabanli tozalagich (Cleaner-“96” va “120”) ning texnologik sxemasi va tashqi ko'rinishi.

1. Kirish tuynugi; 2. Qoziqli barabanlar; 3. Simli kolosnik; 4. Tozalangan paxtani chiqarish potogi; 5. Ifloslik bunker; 6. Ko'rish oynasi.

Impakt Cleaner-“96” va “120” markali paxta tozalagich (11.11-rasm). Uskuna 2 variantda ishlab chiqiladi: eni-96” (2438mm) va 120” (3045mm).

U asosan 6 ta arrali diskli barabandan (4) va uni ustiga joylashgan 6ta

qoziqchali barabandan (2) iborat. Diskli barabanlar aylanuvchi kolosnikli panjara vazifasini bajaradi. Ifloslik bilan birga tushgan bir chigitli paxtalarni ajratib olish uchun ifloslik yig'uvchi bunkerni ustki qismiga arrali (7) va shotkali (6) barabanlar o'rnatilgan. Ikki qatordagi barabanlarni o'zaro tasiri asosida paxta to'lqin (zig-zag) tarzida xarakatlanadi, natijada mayda va yirik iflosliklar samarali ajraladi. Quyi qismidagi qoziqli baraban (5) vazifasi regenerasiyadan chiqqan paxtani tozalash va asosiy paxta oqimiga qaytarishdan iboratdir.

Tozalagich quyidagi tartibda ishlaydi. Paxta uzatuvchi quvurdan tuynuk (1) orqali ikkinchi qoziqli barabanga (2) tushadi. Barabanlar bir xil tezlikda va bir yo'nalishda aylanib, paxtani titilgan xolda arrali diskli barabanlar yuzasi bo'ylab xarakatlantiradi.

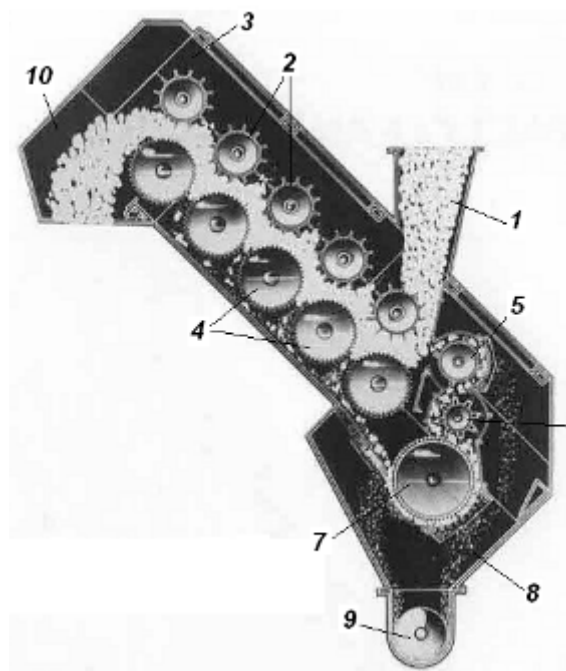
Diskli barabanlar (4) qoziqli barabanlardan kamroq tezlikda bir yo'nalishda aylanayotganligi tufayli diskli barabanlar aylanuvchi kolosnikli panjara vazifasini bajaradi. Ushbu ishchi organlarni o'zaro paxtaga tasiri natijasida paxta iflosliklardan intensiv tozalanadi.

Tozalangan paxta lotok (10) orqali keyingi jarayonga uzatiladi. Tozalash jarayonida ajralgan iflosliklar uskuna qobig'ini (3) ichki devori bo'ylab sirpanib arrali baraban (7) yuzasiga tushadi va paxta qismlari ajratilib (regenerasiyalanib) cho'tkali (6) baraban yordamida arracha tishlaridan ajratilib, so'ngra qoziqchali (5) barabanlarda tozalanib, asosiy paxta oqimiga qaytariladi. Bunker (8) dan ifloslik vintli shnek (9) yordamida uskunadan chiqariladi.

Super-III rusumli paxta tozalagich (11.12-rasm). Paxtani yirik iflosliklardan tozalashga mo'ljallangan bo'lib ikkita tozalash va yana regenerasiya seksiyasidan iborat, asosiy ishchi organlari arrachali (2), cho'tkali (5) barabanlar va ularni yon tomonlariga, malum oraliq bilan joylashtirilgan kolosnikli panjaralardan tashkil topgan.

Tozalagich quyidagi tartibda ishlaydi. Paxta qiya lotok (1) orqali arrachali barabanning birinchi seksiyasiga tushadi va tishlarga ilashib kolosnikli panjara (4) tomonga xarakatlanadi. Kolosnikli panjaradan oldin qo'zg'olmas cho'tka (3)

o'rnatilgan bo'lib, u paxtani baraban uzunligi bo'yicha bir tekis taqsimlaydi va arracha tishlariga ilashishini mahkamlaydi.

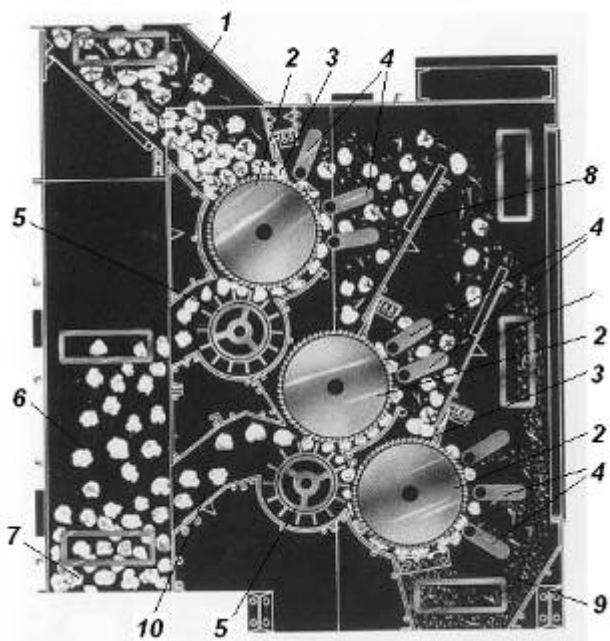


11.11-rasm. Impakt Cleaner (96' va 120" rusumli tozalagichning tashqi ko'rinishi va texnologik sxemasi

1. Kirish tuynigi; 2. Qoziqli barabanlar; 3. Qobig'; 4. Diskli barabanlar; 5. Regeneratsiya qilingan paxtani tozalash uchun qoziqli baraban; 6. Cho'tkali baraban; 7. Arrali baraban; 8. Ifloslik bunker; 9. Ifloslikni chiqarish shneg; 10. Tozalangan paxtani chiqarish lotogi

Paxta kolosnik panjara yuzasi bo'ylab xarakatlanganda aylanayotgan barabanni zarbasi va markazdan qochma kuch tasirida ifloslik bilan tola o'rtasidagi bog'lanish bo'shashadi va yo'qoladi, natijada iflosliklar kolosnikli panjara orqali chiqib ketadi. Tozalangan paxta arrachali baraban yuzasidan cho'tkali baraban (5) yordamida ajratiladi va yo'naltiruvchi lotokka tashlab beriladi. Ifloslik bilan birga tushgan paxta qismi ikkinchi seksiyada qayta tozalanadi, bo'laklari regeneratsiya seksiyasida ajratib olinadi va tozalanib chutkali baraban yordamida umumiy paxta oqimiga qo'shiladi.

Paxtani tozalashda jinning ta'minlagichlariga xam katta ahamiyat beriladi. Amerika tajribasida jin taminlagichi sifatida ananaviy arrali va qoziqli barabanli tozalagichlar qo'llaniladi.



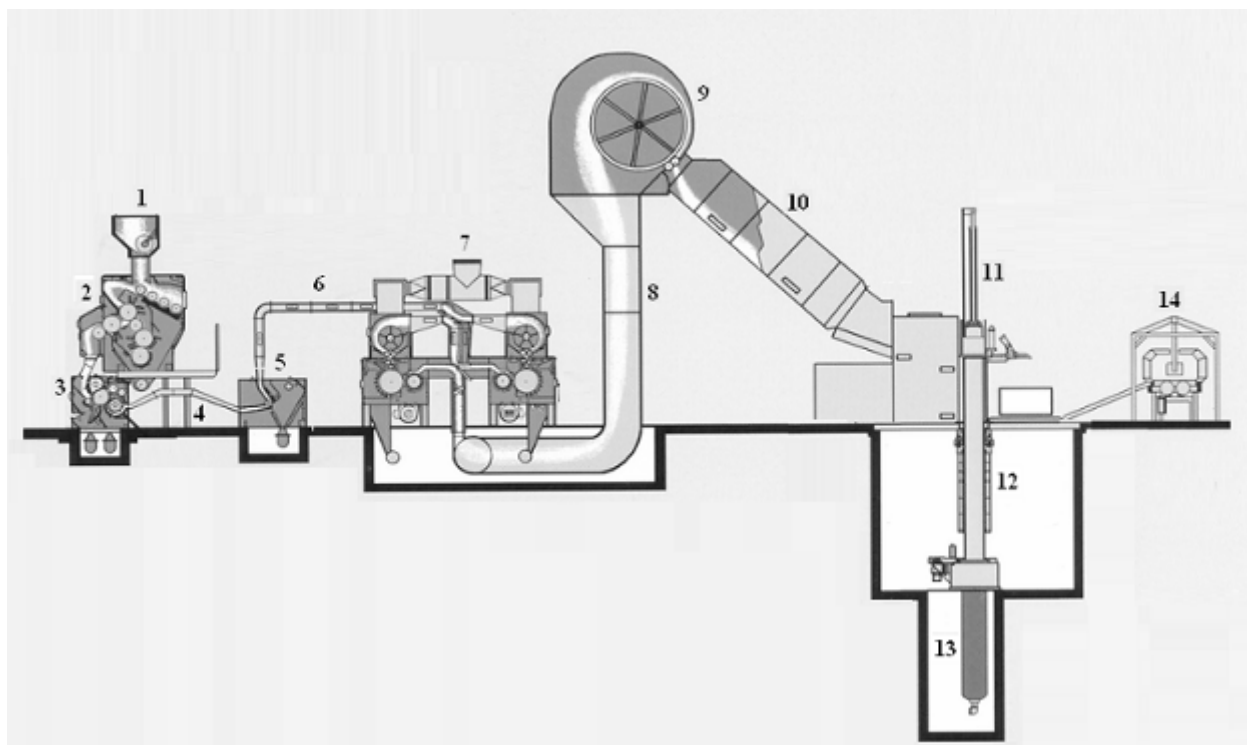
11.12-rasm. Super-III rusumli tozalagichning tashqi ko‘rinishi va texnologik sxemasi.

1. Paxta uzatish patogi; 2. Arrali barabanlar; 3. Paxtani bosib beruvchi qo‘zg‘olmas chotka; 4. Kolosniklar; 5. Chotkali barabanlar; 6, 7, 10. Tozalangan paxtani chiqarish latogi; 8. Yo‘naltiruvchi qiya yuza; 9. Ifloslik bunker.

“Kontinental IGL” firmasining ekstraktor taminlagichi “Dabl IGL” rusumli jin uchun tayyorlangan bo‘lib arrachali barabanlar va kolosniklardan tashkil topgan uchta tozalash seksiyalaridan iborat. Paxta yuqori arrachali seksiyaga uzatilib, unda 40% gacha paxta ifloslik bilan birga ikkinchi tozalash seksiyasiga tashlanadi, natijada paxta ikkita seksiyaga taqsimlanadi. Uchinchi seksiya regenerator sifatida ishlatiladi. Taminlashni rost lash uchun aylanish chastotasi boshqariluvchi elektrodvigatel ishlatiladi. Taminlashni o‘zgartirish uchun xom-ashyo kamerasida paxta zichlagichi datchik rolini o‘ynaydi. Rostlash ko‘rsatkichi sifatida xom-ashyo valigi zichlagichga bog‘liq bo‘lgan arrali val elektrodvigatelga tushadigan yuklamadan foydalaniladi. Arrali valga tushadigan yuklama o‘zgarishi elektr signaliga aylantiriladi, u esa taminlagichni aylanish chastotasiga tasir etadi. O‘lchov asboblari va boshqaruv yashigi har bir taminlagichga o‘rnatilgan bo‘lib, zaxira komplekt esa korxonaning bosh boshqaruv pultiga chiqarilgan.

11.3. CHET EL PAXTA TOZALASH KORXONALARIDA ISHLATILADIGAN JIN MASHINALARI

Paxtani qayta ishlash korxonasida tolani jinlash, tozalash va toylashni texnologik uskunalari paxtani quritish va tozalash uskunalari bilan birgalikda bitta ishlab chiqarish binosiga joylashgan.



11.13-rasm Paxta tolasini jinlash, tozalash va toylashni texnologik uskunalarning joylashuv ketma-ketligi

1. Taqsimlovchi uynak; 2. Jin taminlagichi; 3. Arrali jin; 4, 6. Pnevmatik truba; 5. Pnevmatik tola tozalagich; 7. Aeromexanik tola tozalagich; 8. To-la uzatgich; 9. Kondensor; 10. Tola eltuvchi nov; 11. Gidravlik shibbalagich; 12. Gidravlik press; 13. Silindr; 14. Tola toyini toylash va o'rashni avtomatik bajaruvchi uskuna.

Asosiy ishlab chiqarish bo'limi uskunalarining texnologik jarayonlari quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi. Quritilgan va tozalangan paxta oldingi texnologik uskunadan taqsimlovchi shnekga (1) tushadi va jin batareyasiga taqsimlanib uzatiladi (**11.13-rasm**). Jin taminlagichida (2) paxta yana tozalanib arrali jin (3) shelushel kamerasiga uzatiladi. Shelushel kamerada paxta otuvchi valik yordamida arra tishlariga otib beriladi. Arra tishlari paxtani ilashtirib olib, uni

ishchi kameraga olib kiradi va u yerda jinlash jarayoni amalga oshiriladi.

Jinlashdan so'ng tola pnevmotransport (4) orqali pnevmatik (5), so'ngra aeromexanik (7) tola tozalagichlarga uzatiladi.

Aeromexanik tola tozalagich paxtani ikki marta qayta tozalash imkonini beruvchi maxsus to'sqich-yo'naltirgich bilan taminlangan. Tola ifloslikka qarab ikki yoki uch marta tozalanishi mumkin.

Tozalangan tola, tola uzatgich (8) orqali toylash bo'limining yuqori maydonchasiga o'rnatilgan kondensorga (9) beriladi.

Kondensor tolani xavodan ajratib malum darajada zichlab, qatlam xolida tola uzatuvchi novga (10) uzatadi. Tola uzatuvchi novda tolani namlash ko'zda tutilgan, yani kondensor va press uskunasi o'rtasida tolani namlash jarayoni amalga oshiriladi. Qizdirilgan nam xavo yashikni tag qismida joylashgan jalyuzali panjara orqali tolaga beriladi. Nam xavo tola orqali o'tib novni tepa qismiga o'rnatilgan xavo so'ruvchi uskuna orqali chiqib ketadi. Namlash tizimida issiqlik generatori va suv purkagich kamerasidan foydalaniladi. Tola namligini 2÷3% oshirish mumkin.

Yashik orqali tola gidravlik press qutisiga (12) tushadi. Tola oldin talab etilgan toy massasi miqdorigacha shibbalanib, so'ngra prizma shaklida presslanadi, bog'lanadi, plenkali yoki noto'qima material bilan o'raladi, tortilib tayyor maxsulot sifatida omborxonaga jo'natiladi.

Barcha qayd yetilgan texnologik jarayonlar avtomatik rejim va boshqaruvda amalga oshiriladi.

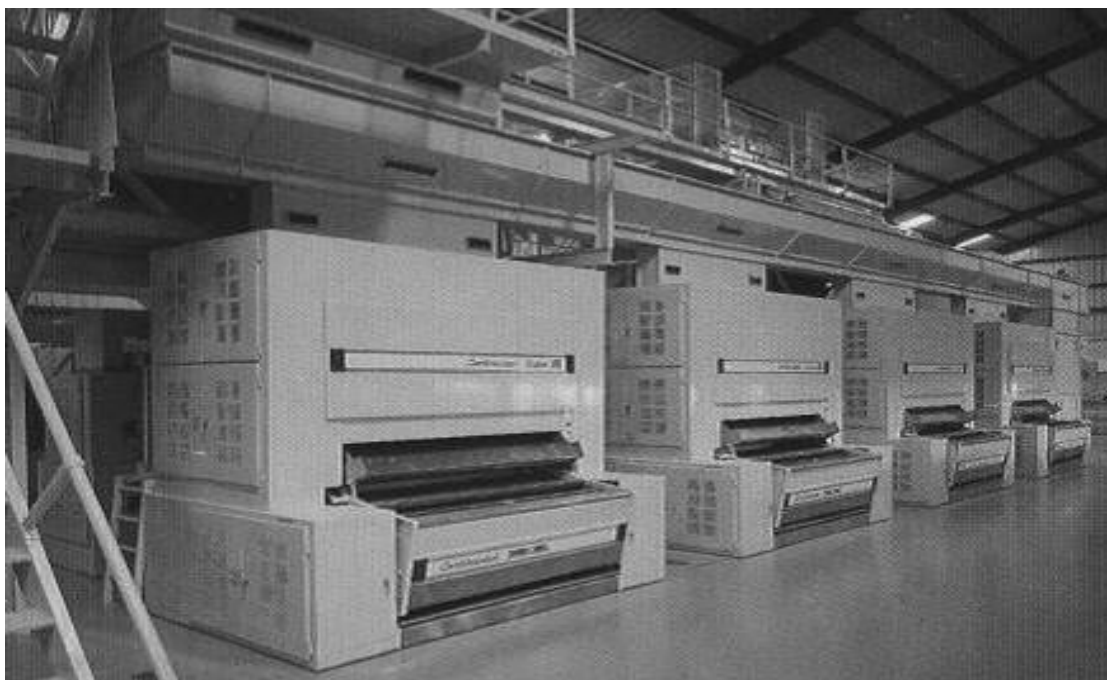
Asosiy ishlab chiqarish bo'limi uskunalarining tuzilishi va ishlash tartibi

“Continental Eagle” korparasiya tomonidan ishlab chiqilgan 161-arrali jin o'ziga xos dizaynga ega. Ko'tarilib ajraluvchi oldingi fartuk tituvchi kamera kolosniklarini jin kolos niklari va chigit chiqaruvchi moslamani tekshirish va almashtirish uchun qulaylik yaratadi. Tituvchi kamerani kolosniklari chigit tushishini bir tekisligini ta'minlaydi.

Ilashtiruvchi rolik joylashtirilishi arrali jin silindrida paxta tiqilib qolishini oldini oladi. Chigit chiqaruvchi moslamani chiqarish oson.

Extractor-Feeder Model-2000 (11.14-rasm) jin ta'minlagichi ikkita tozalash seksiyasidan iborat bo'lib, birinchi seksiyada qoziqchali barabanlar (2) ikkinchisida arrachali barabanlar (6) o'rnatilgan.

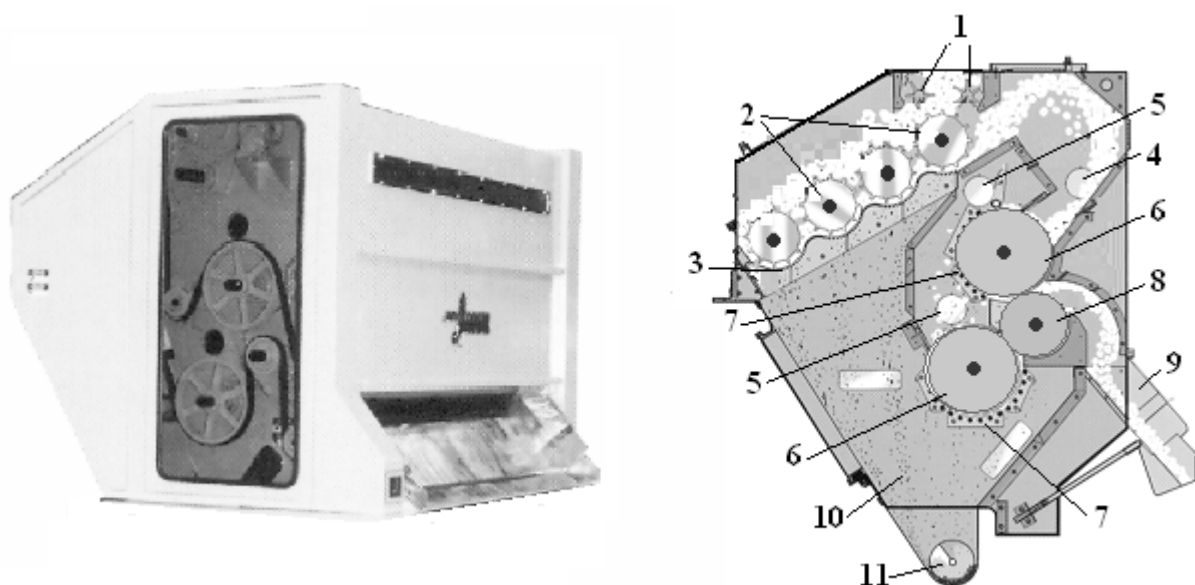
Kelayotgan paxta yuqori seksiyaga berilib, qoziqchali baraban tepasida xarakatlanib titiladi, so'ngra quyi qismida to'rli yuza (3) bo'ylab sudralib o'tadi. Mayda ifloslikdan tozalangan paxta ikkinchi tozalash seksiyasiga yirik iflosliklardan tozalash uchun beriladi. Bu yerda quyidagi arrachali baraban paxta regeneratori sifatida ishlatiladi.



11.14-rasm. Arrali jinlar o'rnatilgan qatorning umumiy ko'rinishi



11.15-rasm. Ustiga Extractor-Feeder Model-2000 o'rnatilgan 161-arrali jinning umumiy ko'rinishi



11.16-rasm. Ekstraktor-taminlagich Model-2000 tashqi ko'rinishi va texnologik sxemasi.

1. Taminlash valiklari; 2. Qoziqchali barabanlar; 3. To'rli yuza; 4. Yo'nalti ruvchi valik; 5. Nazorat qiluvchi valik; 6. Arrali barabanlar; 7. Kolosnikli panjara; 8. Chotkali baraban; 9. Lotok; 10. Ifloslik bunker; 11. Ifloslik shnegi.

Tozalangan paxta arra tishlaridan cho'tkali baraban (8) yordamida lotok (9) bo'ylab jin ishchi kamerasiga tushadi. Ajratilgan ifloslik shnek (11) orqali chiqariladi. Taminlashni rostlovchi sifatida aylanish soni boshqariluvchi elektrodvigatel qo'llaniladi. Taminlashni o'zgartirish datchigi sifatida jin ishchi kamerasidagi xom-ashyo valigi xizmat qiladi. Rostlash ko'rsatkichi sifatida xom-ashyo valigi zichligiga bog'liq bo'lgan arrali val elektrodvigateliga tushadigan yuklamadan foydalaniladi.

Ekstraktor-taminlagich Model-2000 ni texnik ko'rsatkichlari

1. Ish unumdorligi (paxta bo'yicha, kg/soat).....	3500
2. Tozalash samaradorligi, %.....	40÷60
3. O'rnatilgan barabanlar soni, dona:	
Qoziqchali.....	4

Arrachali.....	2
4.Barabanlar diametri, mm:	
Ta'minlovchi.....	146
Qoziqchali.....	279
Arrachali.....	419
Cho'tkali.....	295
5.O'rnatilgan quvvat, Kvt.....	11
6.Gabarit o'lchamlari: B x E x U, mm.....	1953 x 2156 x 2438

161-arrali jin (11.17-rasm) quyidagi asosiy qismlardan iborat:

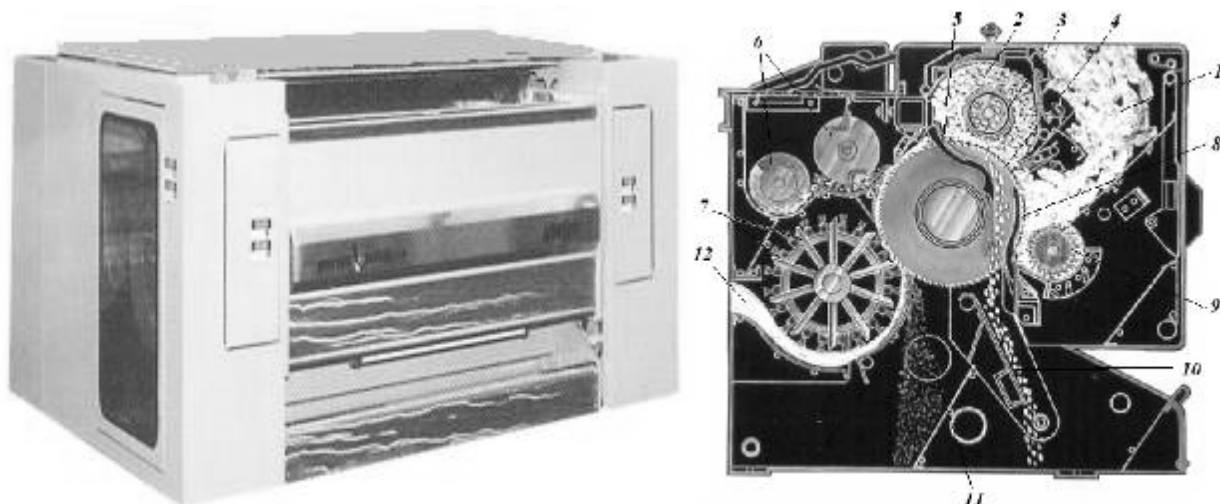
titkilovchi kamera (1), ishchi kamera (2), chigit chiqaruvchi moslama (3), arrali silindr (4), kolosnikli panjara (5), ulyuk kamerasi (6), arra tishidan tolani ajratib oluvchi cho'tkali baraban (7), va boshqaruv tizimi. Arrali jin- ning asosiy afzalligi va xususiyati ishchi kamerada, ichida o'rnatilgan chigit chiqarish shnegi bo'lgan aylanuvchi to'rli quvur (truba) ishlatilishidir.

Chigit chiqarish an'anaviy kolosnikli panjara ustidan hamda ishchi kamerani ikkala yon tomonidan amalga oshiriladi. Jin ish unumi qo'shimcha ishchi organi kiritilishi tufayli soatiga 15 toy (3400 kg) ga yetadi.

Jinda 3 ta tozalash zonasi (titkilash kamerasi, yuqori va quyi ulyuk ajratish tizimi) bo'lishiga qaramasdan tozalash samaradorligi oddiy jin samaradorligi bilan bir xildir.

Ishlash tartibi. Paxta taminlagich M-2000 novi orqali titkilash kamerasiga (1) tushadi. Titkilash kamerasining kolosniklar (8) oralig'ida chiqib turgan arra tishlari chigitli paxtani ilashtirib ishchi kamerasiga (2) olib kiradi va u yerda xom-ashyo valigini xosil qiladi.

Tola arrali silindr (8) tishlari bilan tortilib, ilashib, konsolli kolosniklarni (5) ishchi qismiga olib kelinadi va arra ilashgan tolani kolosniklar orasidan ishchi kameradan tashqariga olib o'tadi. Konsolli kolosniklar (5) orasiga chigit sig'masligi tufayli, chigit kolosnik yuzasida qoladi tola esa ajralib arra tishi yuzasida xarakatini davom ettiradi.



11.17-rasm.161-arrali jinning tashqi ko'rinishi va texnologik sxemasi

1. Titish kamerasi; 2. Ishchi kamera; 3. Chigit chiqaruvchi moslama; 4. Arrali silindr; 5. Kolosnikli panjara; 6. Ulyuk kamerasi; 7. Cho'tkali baraban; 8. Kolosnik; 9. Ilashtiruvchi rolik; 10. Lotok; 11. Ulyuk ajratishni quyi tizimi; 12. Tola chiqarish tuynigi.

Taxminan 50% chigit, chigit chiqarish moslamasi (3) teshiklaridan o'tib ichkarida joylashgan shnek yordamida jinning ikki yon tomoniga chigit konveyeriga tashlab beriladi. Qolgan chigitlar esa konsolli kolosniklar yuzasida xarakatlanib pastga tushib ketadi. Tola arra tishlaridan chutkali baraban (7) yordamida ajratilib jindan tashqariga tuynuk (12) orqali chiqariladi. Jinlangan toladan ulyuk va iflosliklar maxsus moslamalar (6) yordamida, arra tishlaridan tola ajratilmagan (yuqori qismda) xolatda va chutkali baraban tola ajratib olgandan so'ng tozalanadi. Tituvchi kameraning tag qismiga o'rnatilgan (tishli) ilashtiruvchi-rolik (9) arra tishlariga paxtani bir tekis yopishtirib beradi va paxta tiqilishini oldini oladi.

Arrali jinning asosiy ishchi organlarini funksiyalari:

1. Chigit chiqaruvchi moslama – xom-ashyo valigi markazidan chigitni chiqaradi. Diametri 127mm. Aylanish tezligi xom-ashyo valigining aylanishi tasiri bilan belgilanadi. Moslama ichiga vintli shnek o'rnatilgan bo'lib, diametri 102 millimetрни tashkil etadi. Jinlash jarayonida quvurni (trubani) teshiklaridan

yalong'ochlangan (tolasi tozalangan) chigit tushib jinni ikki chetiga chiqarib tashlanadi.

2.*Tola ajratuvchi kolosniklar*-konsolli yuqori qismidan maxkamlangan, quyi qismi muallaq turadi.Kolosnikni ishchi qismi (tola ajraladigan nuqtalar) yuqori qattqlikka ega bo'lib, shakli ishchi kamerada tiqilish xosil bo'lishini oldini olishni ta'minlaydi.

3.*Arrali disk*- yuqori qattqlikka ega bo'lgan va ilmiy asoslangan tishlarga ega. Arralar standartlashtirilgan aniq o'lchamlarga ega bo'lib, uni yuqori aniqlikda o'rnatiladi.

4.*Arrali silindr* – Tezligi 615 ayl/min bo'lgan valga maxkamlangan 161 arra- li diskdan iborat. Arrali disklar 330 tishga ega bo'lib, diametri 406.4 mm ga teng.

5.*Ajratuvchi-cho'tkali baraban*- Yuqori ish unumida ishlayotgan jinni arrali silindridagi arralardan tolani to'liq ajratib oladi.

6.*Ulyuk ajratishni yuqori tizimi*- Markazdan qochma kuch ta'mirida, tola va ulyukni solishtirma og'irliklari har xilligi asosida ifloslik va ulyuk ajraladi. Ulyuk ajratish moslamasi paxta naviga qarab rostlash imkoniyatiga ega.

7.*Ulyuk ajratishni quyi tizimi*-Cho'tkali baraban pastidagi rostlanuvchi tunika bilan arrali baraban oralig'ida ulyuk va ifloslikni markazdan qochma kuch ta'sirida ajralishini ta'minlaydi.

161-Arrali jinning texnik ko'rsatkichlari

1. Tola bo'yicha ish unumdorligi, kg/soat.....	3400
2. Arrali silindr: Arralar soni,.....	161
Arrali disk diametri, mm.....	406,4
Arrali disk tishlar soni, dona.....	330
Aylanish soni, ayl/min.....	615
3. Ajratuvchi cho'tkali baraban: diametri, mm.....	381
Barabanda cho'tka qatori.....	20
Aylanish tezligi, ayl/min.....	1552
4.Chigit chiqaruvchi moslama: diametri, mm.....	127
Aylanish soni, ayl/min.....	270
5. Chigit chiqaruvchi konveyer: diametri, mm.....	102

Aylanish soni, ayl/min.....	854
6. Jin elektrodvigateli: Quvvati, kVt.....	111
Aylanish soni ayl/min.....	180
7. Gobarit o'lchamlari: Uzunligi (oldingi qismi korpusi bilan).....	3873
Balandligi (poldan ta'minlagichgacha), mm.....	1343
Eni (to'siqlar bilan), mm.....	2330
8. Og'irligi (taxminan), kg.....	3175

“Feniks Rotobar” valikli jini (**XI.18-rasm**). Ingichka tolali paxtani qayta ishlash uchun “Kontinental Igl” firmasi tomonidan ishlab chiqilgan bo’lib, uni ish unumi tola bo’yicha 340 kg/soatni tashkil etadi.

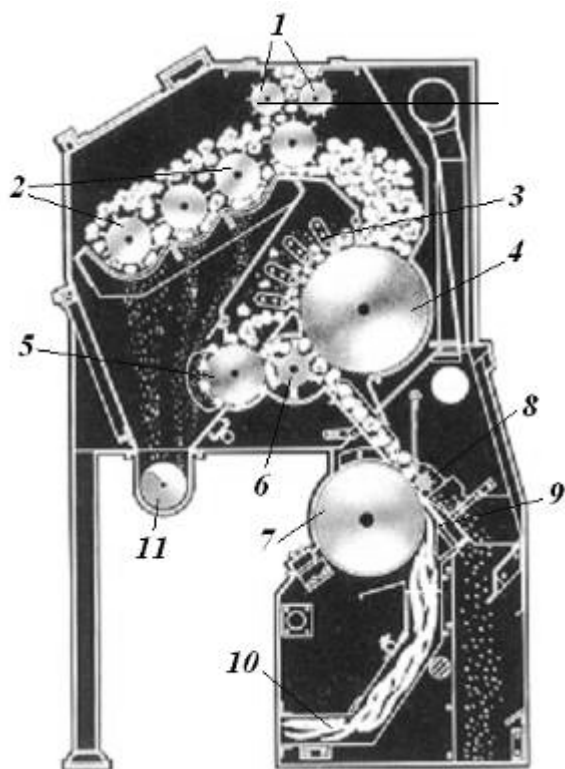
Tozalagich ta'minlagichning (**11.19-rasm**) tozalash seksiyasi: ta'minlovchi valiklar, kolosnikli panjara (3) ustida aylanuvchi 4 ta qoziqchali barabanlar (2), katta arrachali baraban – ekstraktor (4), arrali regenerasiya barabani (5) va ajratuvchi cho'tkali barabandan (6) iborat.



11.18-rasm. “Fenniks Rotobar” valikli jinining tashqi ko’rinishi. 1.Tozalagich-ta’minlagich; 2.Valikli jin;

Yangi jin oldingi “Rotobar” jiniga o’xshash bo’lib, jinlash barabani (7), uruvchi valik- rotoibar (8), qo’zg’almas pichoq (9) va tola keltuvchi quvuridan (10)

iborat bo'lib, regenerasiya qismi yo'q. Regenerasiya jin batareyasiga mo'ljallangan bo'lib chigit tashish tizimiga kiradi.



11.19-rasm. “Fenniks Rotobar” valikli jinining texnologik sxemasi

1. Ta'minlovchi valiklar; 2. Qoziqchali barabanlar; 3. Kolosnikli panjara; 4. Katta arrachali baraban; 5. Regeneratsiya barabani; 6. Ajratuvchi cho'tkali baraban; 7. Jinlovchi valik; 8. Uruvchi valik; 9. Qo'zg'almas pichoq; 10. Tola uzatuvchi quvur.

Ishlash tartibi. Paxta ta'minlovchi valiklar (1) yordamida belgilangan ish unumida to'rtta qoziqchali barabanlar (2) yuzasiga uzatiladi, titilib oxirgi chetki barabanga yetgach o'z xarakat yo'nalishini o'zgartiradi va qoziqchali barabanlar ta'sirida pastgi qismidagi kolosniklar (3) yuzasi bo'ylab xarakatlanadi. Tozalangan paxta quyi seksiyada joylashgan katta arrachali barabanga (4) yuzasiga kelib tushadi. Yirik iflosliklardan tozalanib arracha tishlaridan cho'tkali baraban (6) yordamida ajratiladi va nov orqali jinlash valigi (7) yuzasiga tushadi. Qo'zg'almas pichoq (9) va uruvchi valik (8) ta'sirida jinlash jarayoni ya'ni tolani chigitdan ajratish jarayoni amalga oshadi. Tola, tola tashuvchi quvur(10) orqali tozalashga, chigit esa nov orqali tashqariga chiqariladi. Jinda baraban va pichoq orasida bir tekis bosimni ushlab turish uchun maxsus pnevmoqisuvchi moslama ishlatiladi. Jinlovchi barabanga o'rnatilgan pnevmoqisuvchi moslama qo'zg'almas pichoqni bosish kuchini optimal rejimda avtomatik ushlab turadi. Jin pnevmatik boshqaruv tizimiga ega.

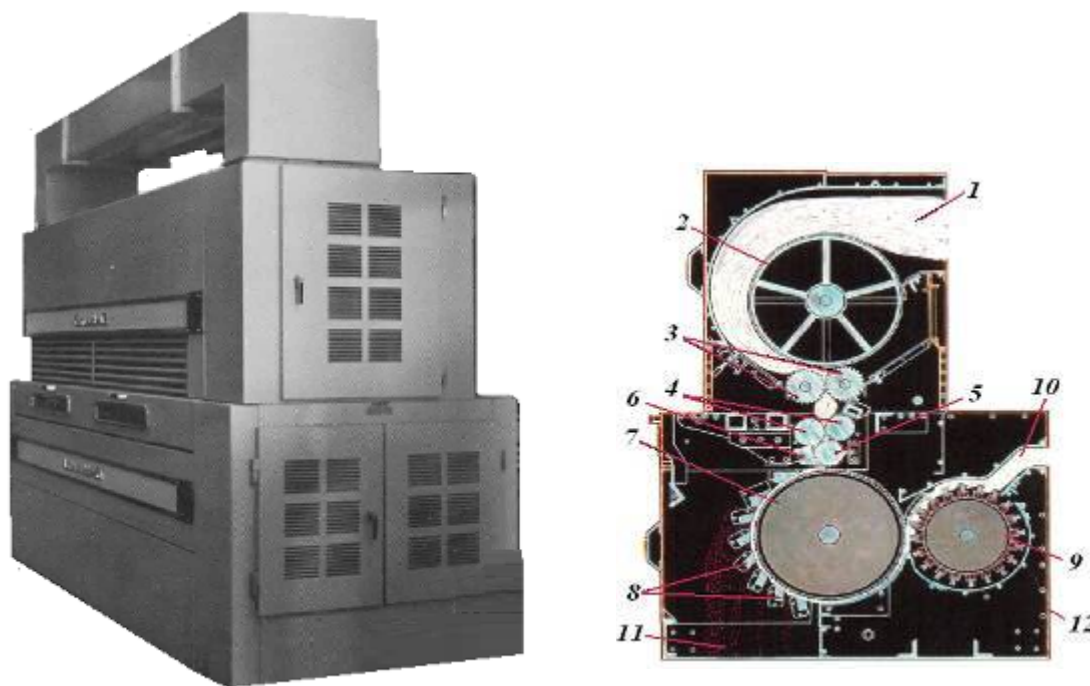
AQShning boshqa firmalari ishlab chiqargan valikli jinlar ham “Fenniks Rotobar” jiniga o'xshash, masalan: “Rota Matik” markali “Lyummus” firmasi

ishlab chiqqan jin ham funksiyasi va konstruksiyasi bo'yicha "Feniks Rotobar" jiniga o'xshashdir.

"Feniks Rotobar" jini ta'minlagichidan farqi ularni boshqa firmalar ishlab chiqqan, jinlarni tozalagich-ta'minlagichini yuqori seksiyasi faqat 2 ta qoziqchali barabanlardan iborat. Ularning maksimal ish unumi tola bo'yicha 300 kg/soat.

"Sikstin D" tola tozalagich. Tola tozalash uchun kondensor turidagi ta'minlash stoliga ega tola tozalagich (**11.20-rasm**). Tola tozalagichda paxtani boshlang'ich iflosligiga qarab aylanib o'tuvchi va ulovchi quvur (truboprovod) kanallari tizimi yordamida tolani tozalash rejasini o'zgartirish mumkin.

"Sikstin D" tola tozalagich konstruksiyasi oldingi ishlab chiqarilgan "Lord Star" modelidan uncha farq qilmaydi. Tola tozalash qismlari bir xil bo'lib g'adirbudir (riflenniyl) valik (4), qisuvchi valik (5), ta'minlash stolchai (6), arrachali baraban (7), kolosnikli panjara (8) va ajratuvchi cho'tkali baraban (9) dan iborat.



11.20-rasm. Kondensor tipidagi "Sikstin D" tola tozalagichning tashqi ko'rinishi va texnologik sxemasi.

1. Kirish tuynigi; 2. katta to'rli baraban; 3. Ajratuvchi valiklar; 4 G'adirbudir valiklar; 5. Qisuvchi valik; 6. ta'minlovchi stolcha; 7. arrachali baraban; 8.

Kolosniklar; 9. Ajratuvchi cho'tkali baraban; 10. Tola eltuvchi; 11. Ifloslik bunker; 12. Uskuna qobig'i.

Baraban tishlaridagi ilashgan tola kolosnik (8) yuzasi bo'ylab sudrab o'tkaziladi. Arrali silindrni markazdan qochma kuchi ta'sirida tola tushirilib tozalanadi. Ajragan ifloslik kolosniklar orasidan ifloslik bunkeriga (11) tushadi va vintli konveyer yordamida tozalagichdan chiqariladi. Tozalangan tolani ajratuvchi cho'tkali baraban (9) arra tishlaridan olib tola uzatuvchi tuynik (10) tomonga tashlab beradi. So'ngra umumiy tola eltuvchi quvuriga (trubaga) tushadi.

AQSh paxta tozalash korxonalarida bunday kondensor to'rdagi tola tozalagichlarni ikkitasini qo'shib parallel va ketma-ket (**11.21-rasm**) ishlatish amalda doimiy foydalaniladi.

Tola tozalagichlarni xarakterli tomonlaridan biri aylanib o'tuvchi kanallar mavjudligi tufayli moslashuvchan rostlash imkoniyatiga ega ekanligi.

Bunday moslashuvchan tizim barcha texnologik jarayonlarda mavjud bo'lib, qayta ishlanayotgan paxtani boshlang'ich ko'rsatkichlariga qarab u yoki bu mashinani aylanib o'tish imkoniyatini beradi.

Tola tozalashni mavjud tizimiga birinchi bosqich etib **pnevmatik (aerodinamicheskij) tola tozalagich** kiritilgan (**11.22-rasm**). Tozalash samaradorligi yuqori bo'lmasda (5-10 %) tolani titilganligi (tola va eltuvchi xavo aralashmasi) aerodinamik tozalagichdan keyin yuqori bo'lganligi sababli keyingi aerodinamik usulda tozalanadigan tola tozalagichlarda yaxshi sharoit yaratiladi.

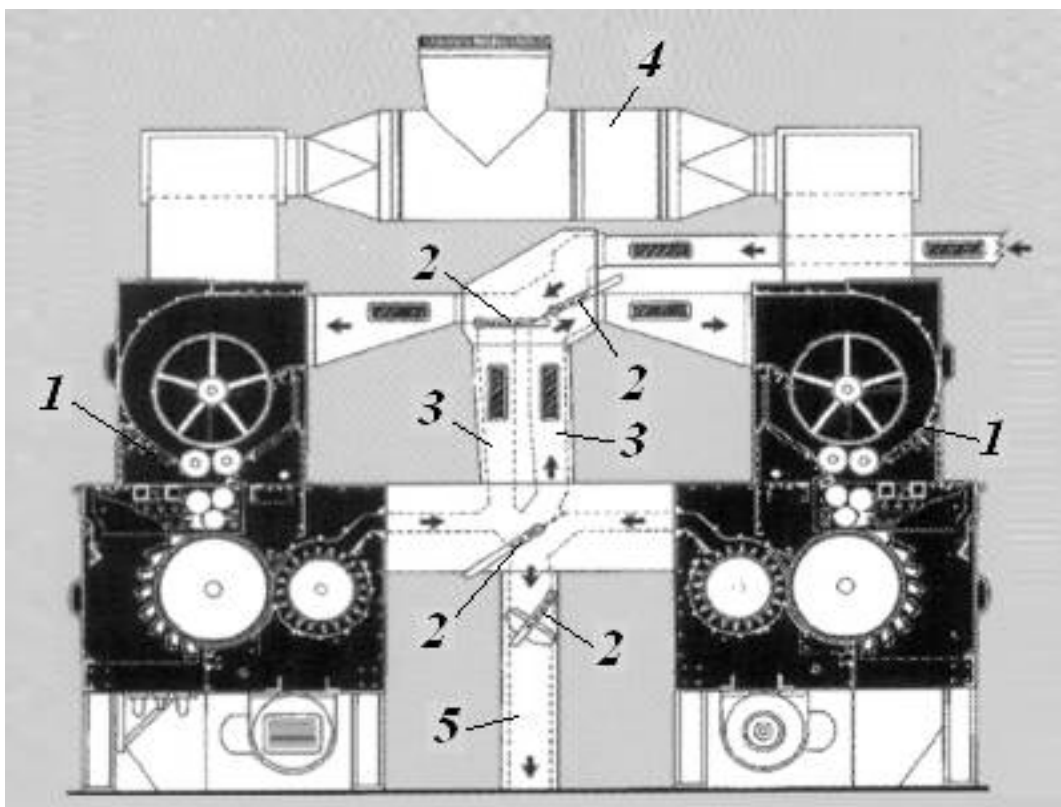
Ishlash tartibi. Tola - xavo oqimi xarakatini o'zgarishiga asoslangan bo'lib, truba qayilishida inersiya kuchi ta'sirida tozalanadi.

Lekin, bunday tola tozalash kompleksining tozalash samaradorligi 50 % dan oshmasligi to'g'risida axbarot mavjud.

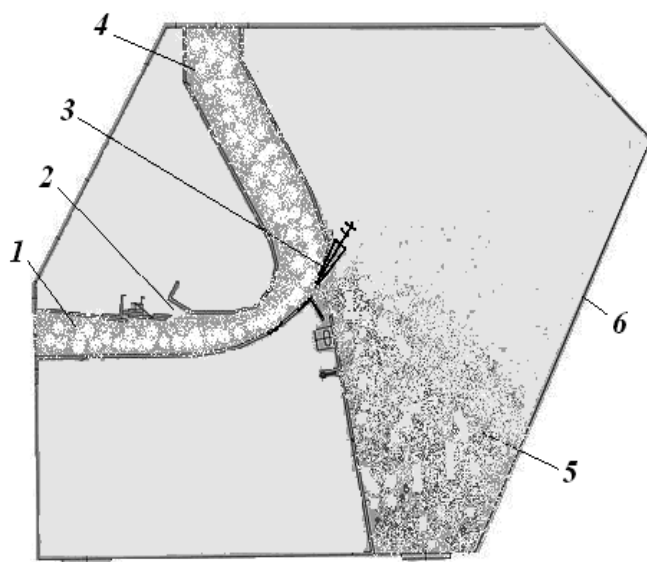
Ta'kidlash kerakki, ingichka tolali paxta navlarini tozalash tizimi (firma "Kontinental Igl") to'rt marta tozalash imkoniyatiga ega bo'lib 1 va 2- bosqichlarda qoziqchali barabanlar ("Impakt") va 2- va 4- aerodinamik tola tozalagichlarda tozalanadi.

Tola tozalagich “Impakt” quyi qatorda joylashgan yettita tishli diskli barabanlar (1) dan va ularni yuqori qismida joylashgan yettita qoziqchali barabanlar (2) dan tashkil topgan. Diskli barabanlar aylanuvchi kolosnikli panjara (3) rolini o’ynaydi. Ikki qator-qoziqchali va tishli barabanlarni ta’siri natijasida tolani “zigzag” xolatda xarakat qilish natijasida tozalash samaradorligi yuqori bo’ladi.

“Lyummus” firmasi mashinasozlik korxonalari tomonidan taklif etilgan ta’minlash stoli bilan jixozlangan tola tozalagichlar, o’zini konstruksiyasi tuzilishi bo’yicha “Sikstin D” tola tozalagichiga o’xshab ketadi. Faqat arrachali baraban o’rniga tozalash seksiyasiga uruvchi baraban o’rnatilgan. Ta’minlovchi stolcha ishchi zonada nisbatan ko’proq aylana shaklida bo’ladi. Tozalangan tola batareya kondensoriga uzatiladi va nov orqali toylashga yuboriladi.



11.21-rasm. Kondensor turidagi biriktirilgan ikki “Sikstin D” tola tozalagichning texnologik sxemasi
 1.Tola tozalagich “Sikstin D”; 2.To’sqich – yo’naltirgich; 3.Aylanib o’tuvchi trubaprovod kanali; 4.Umumiy xavo o’tkazuvchi; 5. Tola eltuvchi.

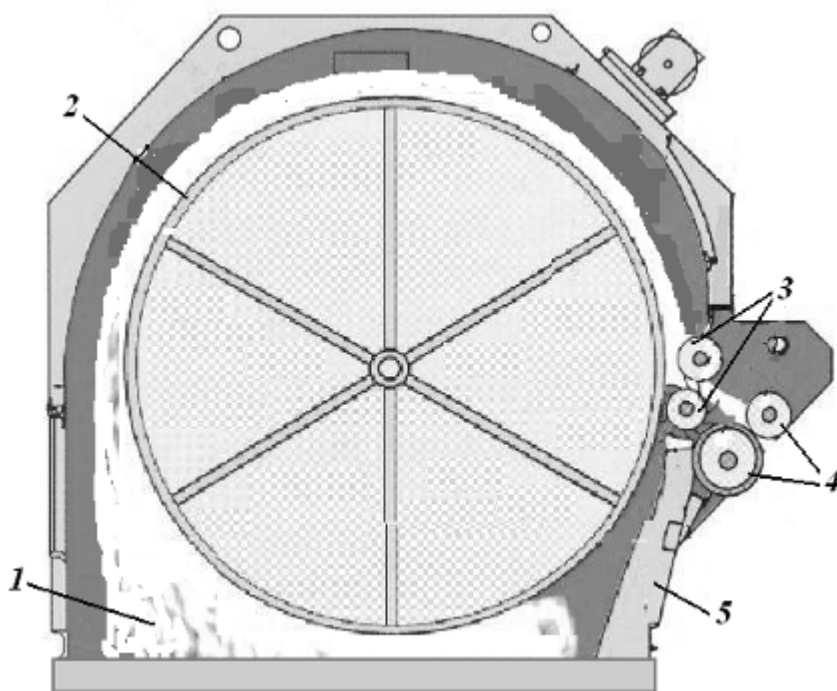


11.22-rasm. Pnevmatik tola tozalagichning texnologik sxemasi

1.kirish trubaprovodi; 2.Xavo so'rish-rostlash to'sqichi; 3. Ifloslik ajralishini rostlovchi to'sqich; 4. Chiqish tuynigi; 5. Ifloslik bunkeri; 6. Uskuna qobig'i.

Kondensor Model 960 (11.23-rasm). Tola uzatish quvuri (trubasi)

orqali batareya kondensoriga tushib, u yerda xavodan ajratiladi va uzluksiz ma'lum qalinlikka ega bo'lgan qatlam xolida novdan press yashigiga tushadi.



11.23-rasm. Kondensor Model 960 ning texnologik sxemasi

1. Kirish tuynugi; 2. To'rli baraban; 3. Ajratuvchi valiklar; 4 Zichlovchi valiklar; 5. Mashina qobig'i.

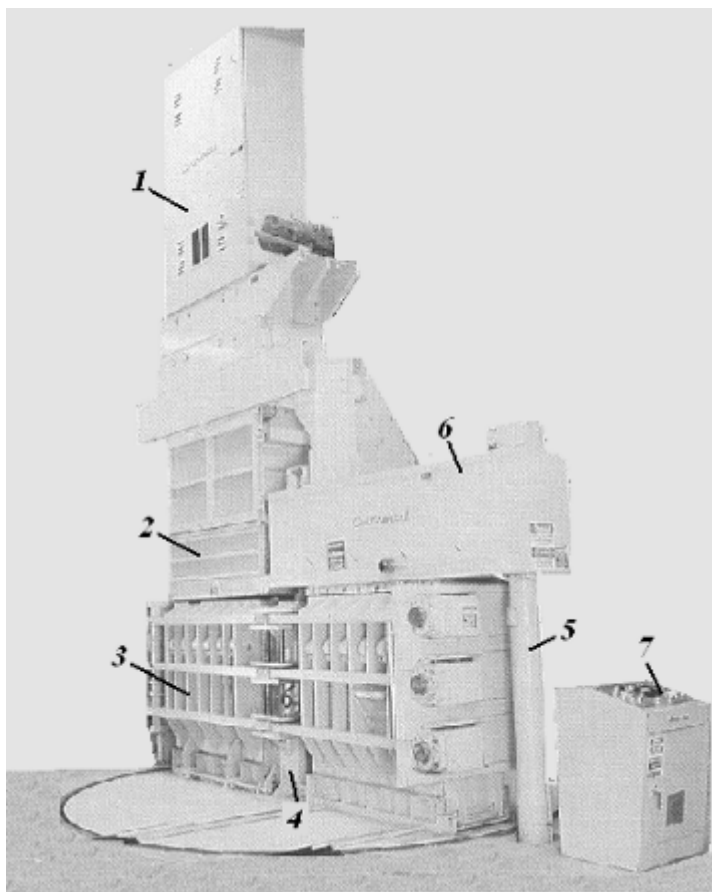
Ishlash tartibi. Tozalangan tola tola uzatish quvuri (trubasi) orqali kirish tuynugidan (1) ichkariga kiradi, havo titilgan tola orasidan to'rli baraban ichkarisiga kiradi va ikki chet tomondan chang ushlovchi moslamaga uzatiladi. Tola bir tekis

qavat bilan to'rtli baraban (2) yuzasiga o'tiradi va ajratuvchi – zichlovchi valiklarga (3) tushadi va baraban yuzasidan ajratiladi. So'ngra keyingi zichlovchi valiklar (4) yordamida kondensordan uzluksiz qatlam shaklida chiqariladi. Yuqoridagi suzuvchi valik germetizatsiya havoni chiqib ketishiga qo'ymaydi, quyi qismidagi valikni rezina plankasi bilan germetizatsiya qilinadi. Kondensor uzatish mexanizmlari tezligini nazorat qilish uchun o'zgaruvchan tezlikka ega bo'lgan xarakat detektori bilan jixozlangan. Agar kondensor barabani xarakati sekinlashsa yoki to'xtab qolsa, nazorat mexanizmi barcha texnologik uskunalarni to'xtatishi mumkin.

11.4. CHET EL PAXTA TOZALASH KORXONALARIDA TOLANI TOYLASH TEXNOLOGIYASI

Uzoq yillar davomida korxona ish unumini oshishiga to'sqinlik qiluvchi zveno, tolani toylash va o'rash jarayonlari edi. Shuning uchun ishlab chiqaruvchilarni asosiy yo'nalishi korxona texnologik uskunalarini ish unumiga mos kelishini ta'minlaydigan toylash uskunalarini yaratishga qaratildi. Keyingi 10 yil davomida “Kontinental Igl” va “Lyummus” firmalari tomonidan bir qator toylash uskunalari ishlab chiqildi.

Modernizatsiya qilingan toylash uskunalari va to'liq avtomatlash tirilgan “Kontinental - bespres” “Yuni-Den 8480”, “Yuni –Den 800”, “Dor-Les-Bespres, Dor-Les-Lift-Boks” va boshqalar shular jumlasidandir.



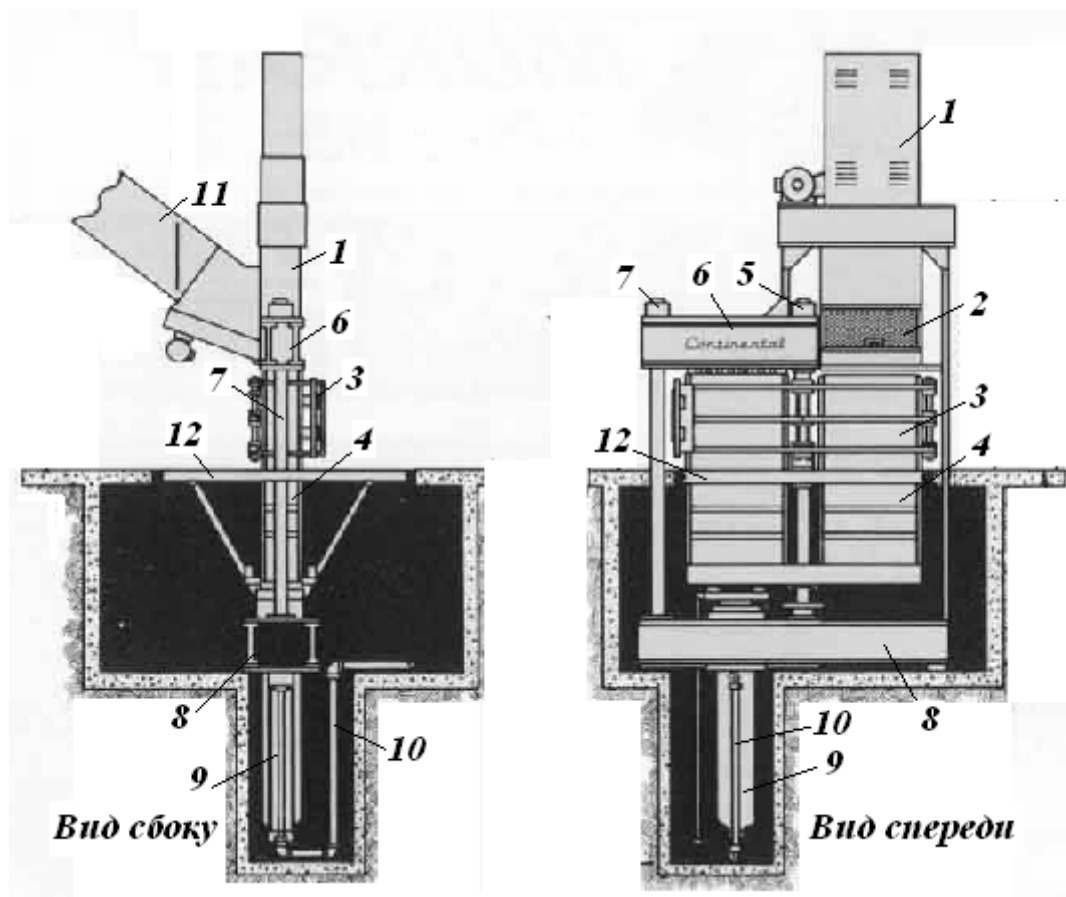
11.24-rasm. “Kontinental Igl” firmasining gidro toy lash uskunasining tashqi ko’rinishi.

1. Gidravlik shibbalagich; 2. Tola shxtasi; 3. Toylash kamerasi; 4. Markaziy ustun; 5. Yon ustun; 6. Yuqori traversa; 7. Bushqaruv pulti

11.24- va 11.25-rasmlarda AQSh paxta tozalash korxonalarida keng foydalanilayotgan gidro toylash uskunalarining umumiy ko’rinishi va texnologik sxemasi keltirilgan.

Ushbu toylash uskunalarining ishlash tartibi O’zbekistonda ishlatilayotgan toylash uskunalarining ishlash tartibidan farqi yo’q.

Uskunalar ishchi organlarining xarakati Paskalning “*Yopiq idishdagi suyuqlikning bosimi idish devorini barcha tomoniga biri xil kuch bilan ta’sir qiladi*” degan qonuniga asoslangan bo’lib, 3 ta asosiy mustaqil qismlardan iborat: shibbalash, toylash va nasos guruhiga ega bo’lgan gidravlik tizim. Toydagi tola zichligi va o’lchamlariga bog’liq bo’lgan ba’zi ishchi qismlarni konstruktiv yechimlarida hamda toyni uzoq masofalarga tashishda farqlar bor.



11.25-rasm. Kontenental Igl firmasi press-qutisini (yashigini) burib ishlatadigan gidrotoylash uskunasi texnologik sxemasi

1. Gidravlik shibbalagich; 2. Tolani tushish shaxtasi; 3. Press kamera; 4. Press yashik; 5. Markaziy kolonna. 6. Ustki traversa; 7. Yon kolonna; 8. Quyi tra versa; 9. Ishchi silindr; 10. Ishchi silindrga suyuqlik uzatuvchi truba; 11. Trambovka plitasi tagidagi press –yashikka tola uzatuvchi lotok. 12. Aylanuvchi doira.

Gidrotoylash uskunasi ishlatishda, xizmat ko'rsatishda avtomatlashtirish tizimi va uni boshqaruv rejimida Kontinental Igl firmasining eng so'nggi modeli "Model -950" pressi gidravlik shibbalagichi va avtomatik toy bog'lagich sxemasi bilan jixozlangan bo'lib 50 toy/soat ish unumini ta'minlaydi. (toyni qo'lda bog'lashda ish unumi 40 toy/soat dan oshmaydi).

Press mexanizasiyalashtirilgan qism va moslamalar bilan to'liq jixozlangan bo'lib, ular toyni maxsus elektr uzatgichli aravaga turtib tushirib, o'rash, tortish, markirovkalash va tashishni ta'minlaydi.

Model-950 (11.25- va 11.26-rasm) yuqori ish unumi (45 toy/soat dan yuqori) bilan ishlashga loyixalangan bo'lib, yashigi o'lchamlari 20x54 ikkita

yashikdan foydalanib toyni universal zichlikda presslaydi. Ikki yoqlama eshik dizayni bitta eshikda toy presslanayotganda, ikkinchi yashikka tola tushish imkoniyatini beradi. Press 950 asosiy mexanik strukturasi yengil o'rnatish, ishonchli ishlashi va ishlatish sarf xarajati kam bo'lishi asosida loyixalashtirilgan. Press 950 diametri 12 bo'lgan ikkita ishchi silindrdan gidravlik trambovkadan katta xizmat ko'rsatish platformasi va gidravlik nasos tizimidan iborat.



**11.26-rasm. Kontinental
IGL firmasi
gidropressining tashqi
ko'rinishi.**

- 1. Gidrozichlagich;
- 2. Press-yashik;
- 3. Press-kamera;
- 4. Quyi traversa;
- 5. Ishchi silindr;
- 6. Markaziy ustun;
- 7. Yashikka tolani
uzatuvchi lotok ;
- 8. Ustki traversa:

Press 950 kompression yashikda universal zichlikda toyni shakllantiradi, shibbalagich tolani boshqa yashikda boshlang'ich shibbalayotgan paytda, eshikka extiyojni bartaraf etadi. Yashik chiqurligi fiksatorga bo'lgan extiyojni qoldirmaydi. Dizayn soddaligi samaradorlikni maksimum oshiradi, ishlash, ekspluatasiya talablarini minimumga kamaytiradi.

Tola pressga 54'' uruvchi gidravlik turtuvchi yoramida uzatiladi. Tola turtuvchi qulfiga maxkamlangan gidravlik silindrdan iborat bo'lib, u silindr plunjeriga ortiqcha yukalamani kamaytiradi. Turtuvchini roliklar o'rniga

yo'naltiruvchi o'tkazgich sifatida foydalaniladi.

Gidravlik zichlagi 120'' da nisbatan yuqori ish unumiga erishish maqsadida plunjerni yuqori tezligi uchun ishlab chiqilgan, sinalgan detallar ishlatilgan.

Gidravlik nasoslar press silindri, zichlagich, tola turtki va boshqa yordamchi funksiyalarni bajaruvchi tizimlarni kerakli suyuqlikni yetkazib berishni ta'minlaydi.

Ushbu nasos agregatlari yog'ni sovutish va komplektlashtiruvchi detallarni ishlash muddatini uzaytirish uchun mo'ljallangan sirkulyasiya nasosi bilan jixozlangan.

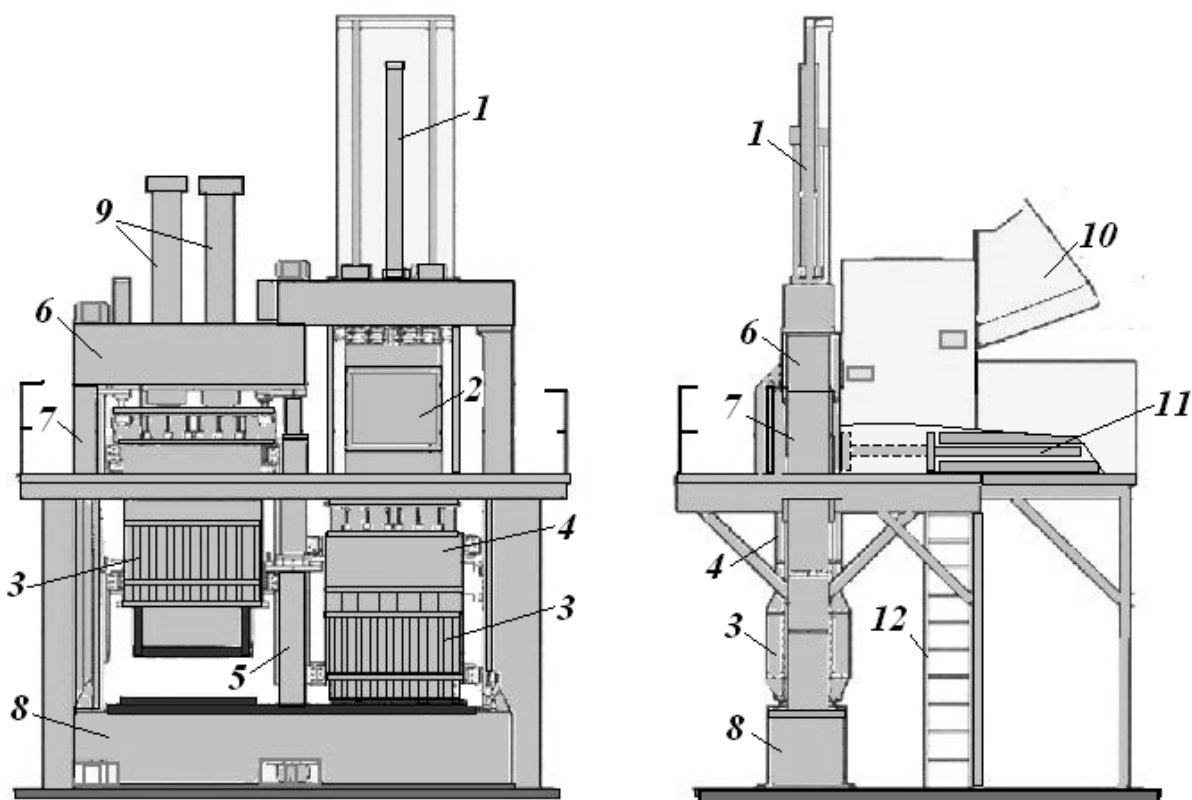
Model 950 gidropressining texnik ko'rsatkichlari

1. Pressning nominal kuchlanishi, kN.....	5650
2. Press yashik o'lchamlari, mm.....	508x1372
3. Toy og'irligi, kg.....	230
4. Ish unumdorligi, toy/soat.....	45÷50
5. Og'irligi, tn.....	36,3
6. Asosiy ishchi silindr: soni, dona.....	2
Diametri, mm.....	305
7. Zichlagich ishchi silindrining diametri, mm.....	372
Ishchi yo'li, mm.....	3048
8. Hidravlik tola turtgich ishchi yo'li, mm.....	1067
9. Yashikni aylanish radiusi, mm.....	2083

Konveyerda tashish uskunalari toy o'rash tizimi. Toy urash tizimi

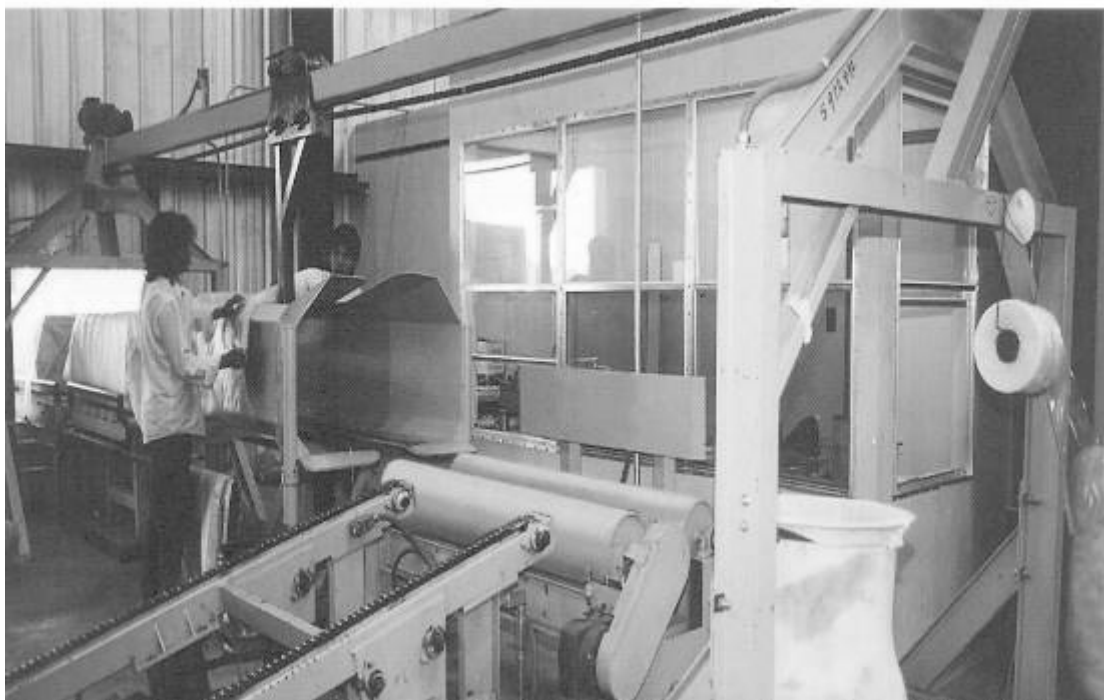
(11.28, 11.29-rasmlar) presslangan toyni o'rovchi materiallarga joylashtirish, tortish, belgi qo'yish, konveyerda tashish va tola saqlash maydoniga tushirish vazifalarini bajaradi. Toyni plyonkali, yoki boshqa o'rash materiallariga o'raladi, toyni tashish, telejkasi (3) bog'langan toyni pressdan (1) material o'rash uskunasi (4) yetkazadi. Telejka so'ngra orqaga qaytib boshlang'ich xolatni egallaydi, toy turtkich (10) esa avtomatik tarzda toyni oldinga turtib tagdonga o'tkazadi, so'ngra orqaga qaytaradi va boshlang'ich nuqtaga kelganda to'xtaydi.

So'ngra toy avtomatik tarzda o'raladi va tortiladi, kod bosiladi, belgi qo'yiladi va berkitiladi. Shu bilan paxta tolasini toylash to'liq sikli yakunlanadi. Keyin rolikli konveyr (6) yordamida va lentali transporterda tayyor maxsulotlar omboriga yetkaziladi.

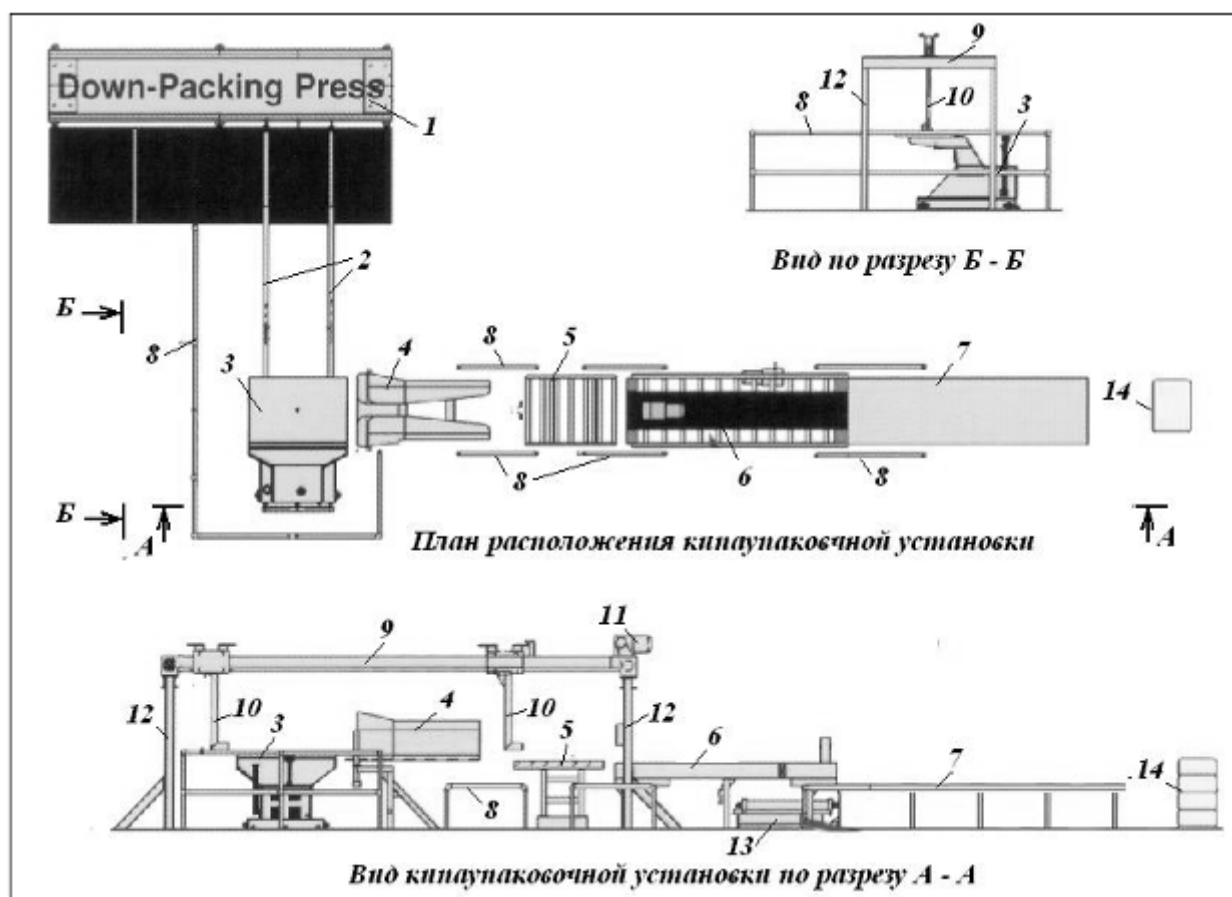


11.27-rasm. Kontinental Igl firmasining Model-950 gidravlik pressining texnologik sxemasi.

1. Gidravlik shibbalagich; 2. Tola tushish shaxtasi; 3. Press kamera; 4. Press yashik; 5. Markaziy ustun; 6. Ustki traversa; 7. Yon ustun; 8. Quyi traversa; 9. Ishchi silindr; 10. Zichlagich tagida joylashgan press yashikka tola uzatish lotogi; 11. Tola turtkich; 12. Zina.



11.28-rasm. Toyni o'rash tizimini umumiy ko'rinishi.



11.29-rasm. Toyini o'rash tizimini joylashuv rejasi.

1.Press; 2. Yo'lak; 3. Telejka; 4. O'rovchi uskuna; 5. Tagdon; 6,7. Rolikli va lentali konveyerlar; 8. To'siq; 9. Monorels; 10. Toy turtkich; 11. Elektrodvigatel; 12. To'sin; 13.Rulon; 14. Toy.

Texnologik jarayonlar va uskunalarni ishlashi (arrali va valikli jinlarda) bosh pultdan qo'lda yoki avtomatik rejimda boshqariladi.

"PAXTAGA BIRLAMCHI ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI"

fanidan

TAYANCH IBORALAR:

Paxtachilik, g'o'za biologiyasi, selektsiyasi, urug'chilik, agrotexnika, paxtani terish, paxtani qabul qilish, tayyorlash, saqlash, paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi, separator, og'ir aralashmalarni tutish, paxtani quritish, mayda va yirik iflosliklardan tozalash, jinlash, jinlash jarayoni, chigit yuzasidan tolani yulib olish, tolaning uzulish kuchi, g'o'zaning uzun tolali va o'rta tolali navlari, arrali va valikli jinlash jarayoni (turlari), charmli valik, metallardan yasalgan arra tishlari, qobirg'ali panjara, paxta ta'minlagich, ishchi valigi, qo'zg'almas pichoq, uruvchi moslama, chigitli paxta, tola, momiq, tolali chiqindilar, chigit, chigit tukdorligi, saralash, to'rli sirt, sun'iy rezinali materiallar, ulyuk ariqchasi, ilashtirish qobiliyati, nuqsonlar, o'ramalar, chigit qobig'idagi tola, chigit shikastlanishi, valikdan tolaning tushishi, ustki yuza holati va uning qizishi, qabul qiluvchi valiklar, tolasi olingan chigitlarni ushlab qolish, tolani tozalash, bo'laklarni tolali chigitga ajratish, tolali chigitning tolasini tortib olish, arra tishi, xom ashyo valigining tarkibi, chigit tarog'i, saplo, havo bo'linmasi, tola tortish quvuri, xom ashyo valigi hamda arraning aylanishi, tolaning chiqish miqdori, arra tishining uzunligi, balandligi, momiq, linter, momiq tozalagich, chigit navi, nuqsonli chigitning vazniy ulushi, chigitning konditsion vazni, mineral, organik aralashmalar, texnologik ko'rsatkichlar, to'plam, to'plamdagi chigitning haqiqiy vazni, namuna, momiq olish jarayoni, momiq turi, chigitning ishchi yuzasiga ishqalanish kuchi, chigit valigi, zichligi, zichlik dastagi, yakka tartibli va qatorli tola tozalagichlar, aerodinamik ko'rsatkichlari, samaradorligi, mexanikaviy, havo yordamida, havoli mexanikaviy, tolani begona chiqindilardan tozalash jarayoni, kondensorlar, tolali chiqindilarni qayta ishlash texnologiyasi, tola va tolali mahsulotlarni zichlash va toylash, toylash jarayonining zichligi, zichlagich bosimi, tolaning hajm zichligi, toyniing bosimi, tolaning bosimi, zichligi, o'lchami, toylash qurilmalari, toylash diagrammasi, nasos turlari, ishlash quvvati, urug'li chigitlarni ishlash jarayoni, arralarni qayta ta'mirlash bo'limi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот – коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида” ги Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармони. “Халқ сўзи” газетаси 2002 йил, 6 июн.
2. “2007-2011 йилларда пахта тозалаш саноати корхоналари модернизация ва реконструкция қилиш дастури” тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2007 йил 3 апрелдаги 70 – сонли қарори.
3. Каримов И.А. Баркамол авлод Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. Тошкент, “Ўзбекистон”, 1997.
4. Каримов И.А. Эришилган ютуқларни мустаҳкамлаб, янги марралар сари изчил ҳаракат қилишимиз лозим. “Ўзбекистон овози” газетаси, 2006 йил, 11 феврал.
5. Ғ.Ж.Жабборов, Т.У.Атаматов, А.Х.Ҳамидов “Чигитли пахтани қайта ишлаш технологияси”. Дарслик, Тошкент, “Ўқитувчи” 1987. 400 б.
6. A.Parpiyev, M.Axmatov, M.Mo'minov, A.Usmonqulov. “Pahta hom ashyosini quritish”. Darslik. Toshkent, “Cho'lpon”, 2009.
7. M.A.Babadjanov. “Tehnologik jarayonlarni loyihalash”. Darslik. Toshkent, “Cho'lpon”, 2009.
8. Якубов М.Л., Хайдаров Ў.Ж. “Пахтачилик”. Дарслик, Тошкент, “Ўқитувчи” 2004.
9. Алиев М.А., Бекмухамедов А.Д. "Хлопок и его продукция" Ташкент, "Ўқитувчи". 1991.
10. Хамов М.Г. "Ремонт, монтаж и наладка хлопкоочистительного оборудования". Ташкент, "Ўқитувчи". 1994.
11. Сборник инструкций и методик по техническому контролю и оценке качества хлопка-сырца и продукции его переработки в хлопко-очистительной промышленности Ташкент, "Мехнат", 1992.
12. Справочник по первичной обработке хлопка (I и II книга) под редакцией Максудова И.Т. и Нуралиева А.Н. Ташкент, "Мехнат" -1994, 1995.
13. “Узпахтасаноат” уюшмаси «Пахтани қайта ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси», ПДИ 01-2007, Тошкент, "Мехнат" 2007.
14. “Узпахтасаноат” уюшмаси “Пахтани дастлабки ишлаш справочниги” Ф.Б.Омоновнинг таҳрири остида. Тошкент-2008.
15. Ассоциация “Узпахтасаноат”. Таҳнологический регламент переработки семенного хлопка- сырца и подготовки посевных семян хлопчатника. ПДКИ 44-2002. Ташкент, 2002.
16. Тиллаев М.Т. “Пахтани дастлабки ишлаш технологияси ва жихозлари” фанидан пахтани жинлаш ҳамда чигитни линтерлаш қисмидан талабаларга амалий малака кўникмаларини шакллантириш бўйича қўлланма. Тошкент, ТТЕСИ, 2009, 96 бет.

17. Tillayev M.T., Babadjanov M.A., “Paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi va jihozlari” fanidan ma’ruza kursi, TTYESI, Toshkent, 2009.
18. Каталог запасных узлов и деталей оборудований хлопкоочистительной промышленности. М. 1990.
19. Тиллаев М.Т. "Пахтани дастлабки ишлаш атамаларининг изоҳли луғати". Тошкент. 1992.
20. Тиллаев М.Т. ва бошқалар "Тўқимачилик ва тикувчиликдан русча-ўзбекча атамаларининг луғати". Тошкент. "Ўқитувчи". 1993.
21. Xodjiyev M.T, Tillayev M.T., Otajonov K.O, “Paxtani dastlabki ishlash” ga oid izohli tayanch iboralar. B541200 “Bakalavrlar” uchun hamda 541201 “Magistrlar” uchun uslubiy qo’llanma. Toshkent, 2001.
23. «Узпахтасаноат» уюшмаси. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. Ўқув қўлланма. Тошкент, «Мехнат» 2002
24. Tillayev M.T., Babadjanov M.A., Gapparova M.A. Paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi va jihozlari” fanidan laboratoriya ishlari to’plami. Uslubiy qo’llanma. Toshkent, 2009.
25. Тиллаев М.Т. «Пахтани дастлабки ишлаш технологияси ва жиҳозлари» фанидан ўқув – услубий мажмуа. Тошкент, 2011 й. 350 бет.
26. Hojiye M.T., Hamroyeva S.A., Salimov A.M., “TOLA SIFATINI ANIQLASH” Kasb-hunar kollejlari uchun o 'quv go 'llanma, «Turon-Iqbol» nashriyoti — 2006.
27. Tillayev M.T. “Paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi va jihozlari” fanidan o’quv – uslubiy majmua. Toshkent, 2011 y. 350 b.
28. Ўқув методик қўлланмалар, Ўзбекистон Республикасининг мутахассисликка оид янги стандартлар, диссертациялар, илмий ишлар натижалари ва бошқа материаллар.
29. Ўзбекистон ва чет эллардаги пахтани дастлабки ишлаш технологияси бўйича видео материаллар.
30. Халқаро стандартлар.

Internet saytlari

31. Ўзбекистон «Сифат» пахта маҳсулотларини стандартлаш ва сертификатлаш маркази. E-mail:sifat@bcc.com.uz www.webcentre.ru/-sifat
32. Samuel Jackson Incorporated. www.Samjackson.com
33. Lummus.sales@ lummus com
34. [www. Ziyo.net](http://www.Ziyo.net)

Tillayev Mamjabbar Tillayevich-
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti(TTYESI),
“Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrasi professori, t.f.n.