

**PILIK MASHINALARIDA MAHSULOTNING CHO'ZILISHI**

*t.f.f.d., dotsent O.Sh.Abdurahmonov (Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti)*

*tel.: (91) 239-18-18 e-mail: [olim9201@mail.ru](mailto:olim9201@mail.ru)*

*magistrant S.Eshquvvatov Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti) tel.: (88)*

*807-15-35 e-mail: [eshquvvatovsanjar11@gmail.com](mailto:eshquvvatovsanjar11@gmail.com)*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada pilik yoki pilta cho'zish asbobiga borishdan oldin ular yunaltiruvchi vodilkadan utib, cho'zish asbobiga keladi. Yunaltiruvchi vodilka plankasi cho'zish asbobining silindri bo'ylab asta qaytarilgarilanma harakat qilishi tufayli pilta yoki pilik vodilka plankasi bilan sinxron tarzda siljiydi. Shuning uchun silindr ustidagi elastik valiklar ko'pga chidaydi. Plankasining soniga qarab vodilkalar bir plankali va qo'sh plankali bo'ladi. Bir plankali vodilkalar birinchi o'tim pilik mashinalarida, qo'sh plankali vodilkalar esa ikkinchi utim pilik mashinalarida qo'llanilishi xaqida ma'lumotlar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** Yigiruv, ip, pilik, yigirib, pilta, fabrika, mashina, pilta, momiq, o'rta, yo'g'on.

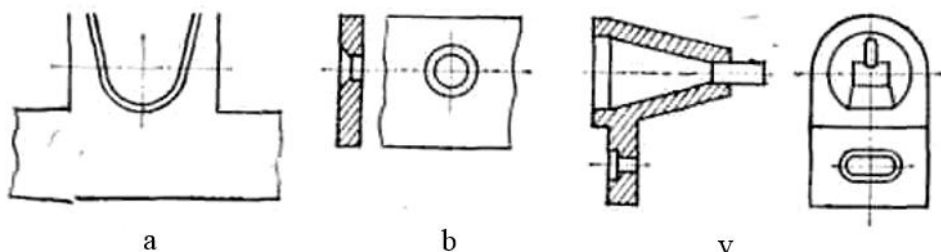
**Аннотация:** В данной статье показано, что перед тем, как ламели достигнут натяжного устройства, они проходят через направляющую рейку и попадают в натяжное устройство. Направляющая рейка движется синхронно с направляющей рейкой ламелей благодаря медленному возвратно-поступательному движению вдоль цилиндра натяжного устройства. Следовательно, эластичные ролики на цилиндре обладают большей долговечностью. В зависимости от количества ламелей, направляющие бывают одно- и двухпроходными. Приведена информация об использовании однопроходных направляющих в машинах для производства ламелей первого прохода и двухпроходных направляющих в машинах для производства ламелей второго прохода.

**Ключевые слова:** прядение, пряжа, моток, прядение, моток, фабрика, машина, моток, пушистый, средний, толстый.

**Abstract:** In this article, before the slats or slats reach the stretching device, they pass through the guide rail and reach the stretching device. The guide rail moves synchronously with the slat or slats guide rail due to the slow reciprocating movement along the stretching device cylinder. Therefore, the elastic rollers on the cylinder are more durable. Depending on the number of slats, the guides are single-slat and double-slat. Information is provided on the use of single-slat guides in first-pass slat machines, and double-slat guides in second-pass slat machines.

**Keywords:** Spinning, yarn, skein, spinning, skein, factory, machine, skein, fluffy, medium, thick.

Yigirilgan ipa ishlab chiqarishda pilik yoki pilta cho'zish asbobiga borishdan oldin ular yunaltiruvchi vodilkadan o'tib, cho'zish asbobiga keladi. Yunaltiruvchi vodilka plankasi cho'zish asbobining silindri bo'ylab asta qaytarilgarilanma harakat qilishi tufayli pilta yoki pilik vodilka plankasi bilan sinxron tarzda siljiydi. Shuning uchun silindr ustidagi elastik valiklar kupga chidaydi. Plankasining soniga qarab vodilkalar bir plankali va qo'sh plankali bo'ladi. Bir plankali vodilkalar birinchi utim pilik mashinalarida, qush plankali vodilkalar esa ikkinchi utim pilik mashinalarida qo'llaniladi. Qo'sh plankali vodilkada valik pilikni bir tekis doimiy bosim bilan bosib turadi. Bir plankali vodilkada esa valikdan pilikka tushadigan bosim uzgarib turadi. Bu uning kamchiligi xisoblanadi. Harakat xarakteriga kura vodilkalarning qulochi (borib-kelishi) o'zgaruvchan va uzgarmas bo'ladi. O'zgaruvchan qulochli vodilkada plankaning tebranish amplitudasi uzgarib turadi. Shu tufayli valiklar kupga chidaydi. Shuning uchun hozir ishlab chiqarilayotgan pilik mashinalariga uzgaruvchan qulochli vodilkalar urnatilgan. Vodilkalarning pilta utadigan kuzi ochiq (2- rasm, a), pilik utadiganniki esa yopiq bo'ladi (2- rasm, b). Piltani zichlovchi yotki vodilkalar (2-rasm, v) ham bo'ladi.



**2- rasm. Pilta va pilik vodilkalari.**

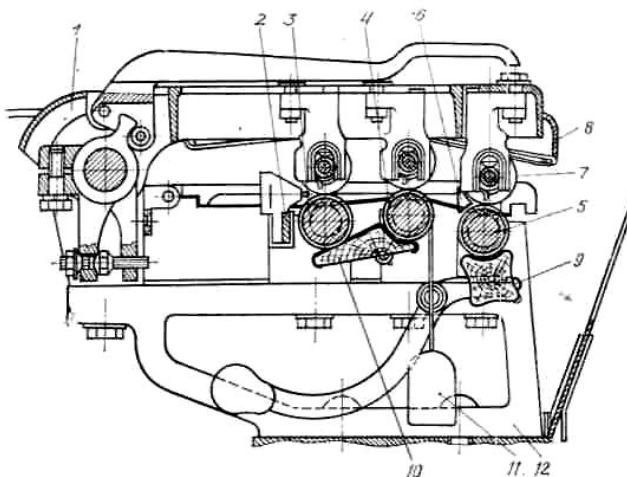
Bu tipdagi vodilka keng tarqalgan, chunki mahsulot bunday vodilka - zichlagichning teshigidan utayotganda zichlanadi, undagi tolalar bir-biriga yaqinlashadi, ular orasidagi ishqalanish kuchi ortadi va natijada cho‘zish jarayoni yaxshilanadi.

#### **Cho‘zish asboblari**

Pilik mashinalarida quyidagi tipdagi cho‘zish asboblari qo‘llaniladi:

- 1) aktiv zonasida zichlagich urnatilgan uch silindrli (R-260-3 markali mashinada);
- 2) xususiy cho‘zish kattalashib boradigan turt silindrli (RT-132-3);
- 3) ikki zonali turt silindrli (R-168-3, R-192-3, R-192-4);
- 4) bir zonali ikki silindrli (RL-260-4);
- 5) bir va ikki tasmali (R-192-I, R-260-I-2);
- 6) uch va turt silindrli (R-260-5, R-192-5);

I - sun'iy tolalarni ishlashda qabul qilinadi.



**3- rasm. Uch silindrli cho‘zish asbobi.**

**Aktiv zonasiga zichlagich urnatilgan uch silindrli cho‘zish asbobi.** Bu tipdagi cho‘zish asbobi R-192-3 va R-260-3 markali pilik mashinalarida qo‘llaniladi. Bu cho‘zish asbobining ilgari qullanilgan uch silindrli kam quvvatli cho‘zish asbobidan farki shundaki, uning aktiv zonasida zichlagich urnatilgan va valiklarga nagruzka prujina orqali richag 1 yordamida beriladi (3- rasm). Cho‘zish asbobiga pilta vodilka - zichlagich 2 orqali keladi. Ta‘minlovchi silindr 5 bilan ikkinchi silindr 4 urtasidagi xususiy cho‘zish 1,17-1,28 ga teng. Ikkinchi silindr 4 bilan birinchi chiqaruvchi silindr 5 urtasidagi xususiy cho‘zish eski cho‘zish asbobiga qaraganda ikki marta oshirilgan. Shunday qilib, cho‘zish asbobining umumiy cho‘zish quvvati 6,25- 12,45 gacha oshirilgan. Bunga cho‘zish asbobiga zichlagich 6 urnatish hisobiga erishildi. Natijada tolalarni kontrol qilish yaxshilandi. Birinchi silindrning bir oz past urnatilishi tufayli esa silindr va valiklarning mahsulotni qamrab olish

yoyi kichrayadi. Natijada pilikning uzilishi kamayadi. Ta'minlovchi silindr bilan ikkinchi silindrlarning oraligi (razvodka) 35-50 mm, ikkinchi va birinchi silindrlarning oraligi esa 28-45 mm. Yuqorigi valik 7 ni chang va momiqdan uning ustidagi shlang 8 tozalab turadi. Birinchi silindrni chang va momikdan tozalovchi valik 9, ikkinchi va ta'minlovchi silindrlarni esa ustiga movut qoplangan tozalovchi taxta 10 tozalab turadi. Yukcha 11 taxtani silindrlarga bosib turadi. Cho'zish asbobi va uning hamma detallari silindrik stoyka 12 ga urnatilgan, stoyka esa mashinaning silindrik brusiga mahkamlangan.

**Xususiy cho'zishlar ortib boruvchi turt silindrli cho'zish asbobi.** Bu tipdagi cho'zish asbobi RT-132-3 markali pilik mashinasiga urnatilgan. Valiklarni silindrlarga prujina yordamida richag bosib turadi. Pilik cho'zish asbobiga zichlagich orqali kiradi. Cho'zish asbobi silindrlar va ularni yuqoridan bosib turgan valiklardan iborat. Bu cho'zish asbobi quvvati uch silindrli cho'zish asbobiga qaraganda quvvatliroq bulib, 8-18 ga yetadi. Silindrlar orasidagi xususiy cho'zish 2-3 ga, silindrlar orasidagi xususiy cho'zish esa 2,5-3,2 ga teng. Turtinchi va uchinchi silindrlar oraligi 38-55 mm, uchinchi va ikkinchi silindrlar oraligi 37-50 mm, ikkinchi va birinchi silindrlar oraligi esa 34-45 mm. Yuqorigi valikni chang va momikdan tozalovchi shlang, oldingi silindr 6 ni tozalovchi valik, ikkinchi, uchinchi va turtinchi silindrlarni esa ustiga movut qoplangan tozalovchi taxta tozalab turadi. Birinchi (oldingi) silindr boshqalariga qaraganda 6 mm pastroq urnatilgan. Shu tufayli pilik yaxshi pishitiladi, kam uziladi.

**Yuqori chuzuvchan ikki zonali turt silindrli cho'zish asboblari.** Yuqori chuzuvchan cho'zish asboblari bundan 180-yil oldin ixtiro qilingan bulib, ularning har xil sistemalari mavjud. Ikki zonali turt silindrli cho'zish asboblari eng keng tarqalgan. Bu asboblarning tuzilish prinsipi Aleksandrovskiy manufakturasida (Peterburg atrofiga) rus texniklari ixtiro kilib, ishlab chiqarishga joriy qilgan birinchi ikkita cho'zish asbobi bor yuqori chuzuvchan cho'zish asbobining tuzilish prinsipiga uxshaydi. Bu tipdagi cho'zish asbobi chet ellarda 100-120-yildan keyin ixtiro qilindi.

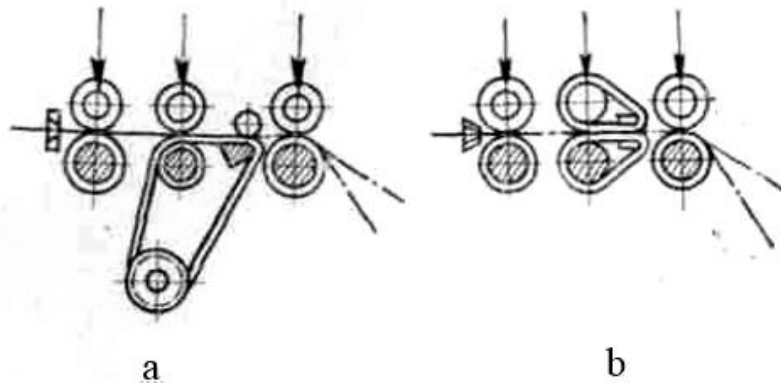
Ikki zonali to'rt silindrli cho'zish asbobi. Pilta yunalitiruvchi vodilka orqali utib bir ozzichlanadi va cho'zish asbobiga utadi, u birinchi va ikkinchi juftlar orasida chuzilib ingichkalashadi. Keyin ikkinchi va uchinchi juftlar orasiga urnatilgan zichlagichlardan utadi. Zichlagichlar piltani zichlaydi, natijada tolalar uchinchi va turtinchi juftlar orasidan yaxshi utadi va cho'zish jarayoni normal boradi. Shunday qilib, bu cho'zish asbobida maxsulot xuddi oralariga zichlagich o'rnatilgan ikkita ketma-ket cho'zish asbobidan utayotgandek bo'ladi, shuning uchun ham bunday asbob ikki zonali deb ataladi. Birinchi va ikkinchi silindrlar ikkinchi (ketingi) zonaga, uchinchi va turtinchi silindrlar birinchi (oldingi) zonaga kiradi. Agar oldingi zonadagi xususiy cho'zishni  $e_1$ , opqa zonadagi xususiy cho'zishni  $e_2$  bilan belgilasak, u vaqtda cho'zish asboblarida umumiy cho'zish  $Ye = e_1.e_2$ , ya'ni umumiy cho'zish xususiy cho'zishlarning kupaytmasiga teng bo'ladi.

Ikki zonali turt silindrli cho'zish asbobi R-192-3 va R-168-3 markali mashinalarga urnatilgan bulib, unda umumiy cho'zish 3,4- 30 gacha bo'ladi. Ketingi zonada xususiy cho'zish 1,63-4,62 va oldingi zonada 2,98-6,96 ga teng. Bir tekis va sifatli pilik olish uchun silindr va valiklar oraligi tolalarning uzunligiga qarab o'rnatilishi kerak.

Valiklarga qoplangan elastik materiallar titilib ketmasligi uchun pilta yoki pilik cho'zish asbobidan oldin vodilka teshigidan utkaziladi.

Movut qoplangan tozalovchi valiklar yoki taxtalar silindr va valiklarni yopishgan kalta tolalardan tozalab turadi. Valiklar silindrlarni prujina yordamida richag orqali bosib turadi. Valiklarga ta'sir qiladigan nagruzka mahsulotning cho'zish asbobiga kirish yunalishi buyicha 90, 100, 110, 110 N ga teng.

Cho'zish jarayoni normal bulishi uchun mahsulot silindr bilan valiklar urtasida mahkam qisilib turishi kerak. Buning uchun siquvchi sistema yaxshi ishlashi lozim. Valiklarga bosim bilan ta'sir qilish uchun richagning teshigidagi o'q atrofiga buriladi. Shunda regulyator qo'zg'almas kulakda siljiydi. Natijada paydo bulgan kuch ta'sirida o'q chiviqqa nisbatan siljiydi, shunda prujina siqilib valiklarni bosadi. Kulak chiviqqa bush urnatilgan bulib, unga bolt yordamida kronshteyn mahkamlangan. Kulak chiviqqa nisbatan rostlovchi vint yordamida urnatiladi. Shunday qilib, ushbu moslama yordamida valiklarning nagruzkasi rostlab turiladi. Bir zonali RL-260-4-1 markali pilik-pilta mashinalari keng joriy kilinsa, mahsulotning tannarxi arzonlashadi.



**4-rasm. Tasmali cho‘zish asboblari; a - bir tasmali; b - ikki tasmali.**

Bu tipdagi cho‘zish asbobi rogulkaga nisbatan vertikal urnatilgan bulib, pilta cho‘zish asbobiga zichlagich ko‘zi orqali beriladi. Ketingi cho‘zuvchi juft va oldingi cho‘zuvchi juft urtasidagi umumiy cho‘zish 1,08-6,05 gacha bo‘ladi. Valiklarning nagruzkasi prujina yordamida bevosita richag 4 orqali rostlanadi. Ikkala juftga tushadigan nagruzka 100-150 N ga teng.

Cho‘zish asboblari 4- rasm, a da bir tasmali va 4- rasm, b da ikki tasmali cho‘zish asboblari kursatilgan. Bu asboblari R-260-I-2 va R-192-I markali pilik mashinalariga urnatilgan bulib, ulardan ximiyaviy shtapel tolalarni va ularning paxta bilan aralashmasini ishlashda foydalaniladi. Bu cho‘zish asboblarning umumiy cho‘zish quvvati 12-16 gacha bo‘ladi. Ba’zi chet el firmalari egri-bugri maydonli cho‘zish asboblari ishlab chiqaradi (5-rasm). Ixtirochilarning fikricha, tasmali moelamalar tolalar bilan cho‘zish asbobi detallari urtasida ishkalanish kuchini oshiradi, natijada tolalar kattiq qisilgan holatda bulib, cho‘zish jarayoni yaxshi utadi. Bunday cho‘zish asboblarning quvvati 9-25 martagacha oshirilgan.

**Xulosa:** Pilik mashinalarida cho‘zish katta bulsa, ya’ni cho‘zish asboblari quvvatli bulsa, bu mashinalarga pilta mashinasidan yo‘g‘onroq mahsulot - pilta beriladi. Natijada pilta mashinalarining ish unumi kupayadi va ularning soni ancha kamayadi. Binobarin, katta iqtisodiy foyda olinadi. Shuning uchun pilik va ip yigiruv mashinalaridagi cho‘zish asboblarning cho‘zish quvvatini oshirib, katta cho‘zish bilan ishlab sifatli mahsulot olish tavsiya qilinadi.

#### **Adabiyotlar ro‘yxati.**

1. Marasulov Sh.R. Paxta va kimyoviy tolalarni yigirish Darslik.- 2- qism T.: O‘qituvchi, 1985.-314 b.
2. Бадалов К.И. Лабораторный практикум по прядению хлопка и химических волокон: Учебник.-М., Легкая индустрия, 1978.-461 с.
3. Усенко В.А., Слостина Г.Л.Прядение химических волокон: Учебник.- М.: Международная программа образования,1999.-471
4. Azimov B. A. Paxta yigirish fabrikalarini loyixalash:O‘quv qo‘llanma.- T.:O‘zbekiston, 1995.-228 b.
5. G‘iyosova D.R. , Salomova R.S. Yigirish maxsus texnologiyasi: O‘quv qo‘llanma.-T.: Cho‘lpon, 2006.-175 b.
6. Алексеев К.Г. Исследование процесса формирования хлопчатобумажной ткани полотняного переплетения. М., Легкая индустрия, 1980.-120 с