ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 1

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 1

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

ZAMONAVIY TARASH MASHINALARIDA PNEVMATIK TOZALAGICH ASBOBINING MUHIM O‘RNI

Qazoqov Farxot Farmonovich
Buxoro davlat texnika universiteti
Sattarova Nodira Nasilloyevna
Buxoro davlat texnika universiteti
Xayitova Ferangiz Ashurovna
Buxoro davlat texnika universiteti
Jabborova Shalola Zafar qizi.
Buxoro davlat texnika universiteti

Аннотация. Maqolada tarash mashinalarida xizmat ko‘rsatadigan operatorlarning malakasi va ish ko‘nikmasiga bog‘liqligi, pnevmatik tozalagich asbobining afzallik hamda kamchiliklari to‘g‘risida ma’lumotlar ko‘rsatib o‘tilgan. Tarash mashinalaridan sifatli piltalar olish uchun qo‘llaniladigan chora tadbirlar yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: Tarash, pilta, katta baraban, nuqul metall, ajratuvchi baraban, xas – cho‘plar, sifat, tola, garnitura, pnevmatik tozalash

Аннотация. В статье представлена информация о квалификации и навыках операторов, обслуживающих чесальные машины, а также о преимуществах и недостатках пневматического очистителя. Освещены мероприятия, применяемые для получения качественных лент с чесальных машин.

Ключевые слова: Чесание, лента, большой барабан, чисто металлический, разделительный барабан, сорные примесии, качество, волокно, гарнитура, пневматическая очистка

Abstract. The article provides information on the qualifications and skills of operators servicing carding machines, as well as on the advantages and disadvantages of pneumatic cleaning. The measures used to obtain high-quality strips from carding machines are highlighted.

Keywords: Scanning, tape, large drum, pure metal, impurity separation drum, quality, fiber, garniture, pneumatic cleaning

KIRISH.

Ip yigiruv fabrikalarida maxsulot tarash mashinalaridan oxirgi marta o‘tib, xas – cho‘plar hamda nuqsonlardan yaxshilab tozalanadi. Agar bu mashinalarda nuqsonlar, braklar va kamchiliklar paydo bo‘lgan bo‘lsa, ularni keyingi mashinalarda tuzatib bo‘lmaydi.

Demak, mashinaning sifatli xomashyoni, ya`ni a`lo sifatli pilta tayyorlashini ta’minlash uchun mashinaga doimo e’tibor bilan qarab turish shart. Olinadigan piltaning yo‘gonligiga – mashina ish unumiga qarab, bitta ishchi 20-40 mashinada

ISSN 3030-3907

ishlashi mumkin. Piltaning sifati, mashinaning ish unumi va chiqindilarning miqdori ko‘p jihatdan shu ishchilarning ishiga bogliq. Shuning uchun ular o‘z vazifalarini yaxshi bilishlari, yangi ish usullarini o‘zlashtirib olishlari, ilgor ishchilarning ish tajribalarini egallashlari zarur [1].

Ishlatilayotgan paxtaga va undan olinayotgan ipning yo‘g‘ongligiga qarab tarash mashinasi ish organlarining sirtiga quyidagi nomerli elastik lenta qoplanadi:
Katta baraban -90-130
ajratuvchi baraban -100-140
shlyapkalar -100-140

Elastik ignali karda lentaning ba`zi kamchiliklari bor. Masalan: uni tez-tez charxlab turish kerak, ignalar orasiga tolalar kirib qolib, ularning tarash qobiliyatini yomonlashtiradi va x.k. Shuning uchun, hozirgi zamonaviy tarash mashinalari sirtiga nuqul metall lenta qoplanmoqda. Nuqul metall garnituraning nomerini aniqlash uchun 1 sm 52^o yuza to‘g‘ri keladigan tishlari (ignalari) sonini 78 ga bo‘lib, 100 ga ko‘paytirish kerak [2].

Mashina organlari ignali sirtlarining o‘zaro ta`sirini ko‘rib chiqamiz: ulardan biri o‘z ignalariga tolali materialni ilashtirib kelayotgan bo‘lsin. Bunday sirtlar o‘zaro ta`sirlanishi uchun ular orasidagi masofa 0.12-0.25 mm bo‘lishi va ulardan biri ikkinchisiga nisbatan harakat qilishi kerak.

Tarash jarayonida katta baraban va ajratuvchi barabanlarning ignalari orasiga tolalar kirib qoladi, natijada tarovchi organlarning tarash qobiliyati pasayib, tolalar yaxshi taralmaydi. Shuning uchun vaqti – vaqti bilan ignalar orasini tozalab turish lozim.

Bu esa mashinaning ish unumini kamaytiradi, tarandi – chiqindilarni ko‘paytiradi. Shuning uchun mashinani to‘xtatmay turib, uzluksiz tarab tozalaydigan valik ishlatiladi. Bunday valik sirtida bir necha qator egiluvchan ignalar bor: ular baraban ignalariga qarama – qarshi egilgan bo‘ladi va ularga tegib aylanib turadi, natijada baraban ignalari doimo kalta va nuqsonli toladan toza holatda bo‘ladi. Ammo bunday keyin sirtlar yana tozalanadi, lekin endi oddiy tozalash uchun mashina to‘xtatiladi.

Pnevmatik tozalagich asbob keng tarqalgan bo‘lib, u quyidagicha ishlaydi. Asbob maxsus dasta yordamida yurgiziladi va to‘xtatiladi [3]. Asbob yurgizib yuborilgandan keyin ventilyator yuboradigan havo soplo ichiga kirib, ignalar orasida to‘planib qolgan kalta tolalar hamda xas – cho‘plarni chiqaradi va truba orqali turli barabanga haydaydi. Tarandilar turli baraban sirtida qoladi, havo esa to‘rdan o‘tib, ventilyatorga boradi va changni mashinaning yon kanallari orqali chang yerto‘lasiga olib ketadi. Ignalarning orasini bunday usulda tozalash uchun

ISSN 3030-3907

1-1,5 min ketadi; tozalash vaqtida mashinani xolst bilan ta’minlash to‘xtatiladi va pilta uzib qoyiladi.

Pnevmatik tozalash usuli qo‘llanilganda tarash sexidagi ish sharoiti yaxshilanadi, kam ishchi kuchi talab qilinadi va mashinalarning to‘xtab qolishi kamayadi, bitta ishchi 100 tagacha mashinani tozalashi mumkin. Ammo bu usulda tozalangan ignalar orasida ba’zan kalta tolalar va xas – cho‘plar qoladi, Shuning uchun haftada bir marta katta va ajratuvchi barabanlarni ignali valik yordamida qo‘l bilan tozalab turish kerak[4].

Tarash prosessida tarovchi organlarning ignalari o‘tmaslashib qoladi, natijada tolalarni yaxshi ilashtirib ketolmaydi va yaxshi taramaydi. Shuning uchun ustiga jilvir qog‘oz qoplangan valiklarni tarash mashinasida o‘rnatib, katta va ajratuvchi barabanlarning ignalarini charxlash tavsiya qilinadi. Shlyapkalar mashinaning o‘rta remonti vaqtida charxlanadi, buning uchun ular mashinadan ajratib olib, fabrikaning charxlash ustaxonalariga keltiriladi.

Ustaxonada shlyapkalarning ignalari o‘tmaslashib qolgan elastik yoki nuqul metall lentalari o‘rniga yangi ignali lentalar, qabul barabani ustiga esa arrasimon tishli lenta qoplanadi, so‘ngra ular charxlash stanogida charxlanadi. Shlyapkalarni charxlash uchun injener I. R. Trofimov ixtiro qilgan avtomat ishlatiladi.

Bu stanok birdaniga 16 ta shlyapkani charxlaydi. Odatda, charxlangan ignalar kaltalashadi, natijada ikki ignali sirt orasidagi masofa kengayishi mumkin. Shuning uchun charxlash tamom bo‘lgandan keyin ignali sirtlar orasidagi masofani tekshirib, ularni to‘gri o‘rnatish zarur. Aks holda endigina charxlangan o‘tkir ignalar razvodkaning noto‘griligidan yomon ishlaydi. Garniturlarga qarov vaqtida pachoqlangan, ezilgan va ignalari juda o‘tmaslashib ketgan ignali lentalar albatta olib tashlanib, o‘rniga yangi lentalar o‘rnatilishi mumkin. Ip yigiruv fabrikalarida nuqul metall lenta keng tarqaldi, chunki tarash mashinalarining bunday lenta qoplangan katta va ajratuvchi barabanlarning ignalari orasiga kalta tolalar va nuqsonlar uncha kirmaydi, shuning uchun ular tozalash uchun juda kam to‘xtatiladi [5]. Nuqul metall lenta qoplangan barabanlarning sirtlari bir necha yilgacha charxlanmaydi. Shuning uchun bunday mashinalarning ish unumi ancha yuqori.

Bundan tashqari, bunday lenta qoplangan mashina qismlarini yuqori tezlikda aylantirib ishlatish mumkin, bunda taram sifati pasaymaydi, tekis pilta olinadi. Biroq, nuqul metall lenta qoplangan tarash mashinalari barabanlarning ignali sirtlari orasidagi razvodka aniq o‘rnatilishi, mashinalarning holati doimo kuzatib turilishi kerak.

Tarash mashinasida quyidagi nuqsonlar hosil bo‘lishi mumkin. Iflos, sifatsiz taram; bu nuqsonga paxta titish – tozalash mashinalarida yomon titilgan va

ISSN 3030-3907

tozalanganligi, igna garnituralarining o‘tmasligi, razvodkaning noto‘g‘riligi, qabul barabani va katta baraban ostidagi panjaraga momiq – kalta tolalar to‘qilib qolishi hamda mashina ignalarining o‘z vaqtida tozalanmasligi bunday nuqsonning kelib chiqishiga sabab bo‘ladi.

Pilta bo‘shashib, salqib qoladi; bu nuqsonga qisuvchi valiklar bilan pilta taxlovchi mexanizm u o‘rtasida cho‘zish kamligi yoki voronkaning diametri kichikligi sabab bo‘ladi. Pilta voronkaga tiqilib qoladi; bu nuqsonga piltaning notekisligi, voronkaning iflosligi yoki o‘lchovi pilta qalinligiga to‘g‘ri kelmasligi sabab bo‘ladi.

Pilta idishga noto‘g‘ri taxlanadi; bunga pastki va ustki tarelkalar bir – biriga nisbatan noto‘g‘ri o‘rnatilganligi sabab bo‘ladi.Taram taroq tishlariga yopishib qoladi va uziladi; bunga taroq tishlarining silliqmasligi sabab bo‘ladi.

Ba`zan chang va momiq ko‘p ajralib, sexda chang paydo bo‘ladi; buni yo‘qotish uchun chang chiqadigan tirqishlarni berkitish kerak.

Barabanning diametrining kichrayishi barabanning aylanishlar sonini va yuqori, aniq tarashni ta’minlaydi. Bu holat natijasida chiqindilarni tarab chiqarish samarasini oshiradi. Bu pnevmoyigiruv uchun ahamiyatli hisoblanadi.

Keng tarash zonasi va aniqlikning oshishi yaxshi tarash jarayonining natijalarini ta’minlaydi.

Modulli kontseptsiyasi quyidagilarni o‘ziga oladi:

- qabul qilish barabani moduli;
- shlyapkali modul;
- ajratish barabani moduli.

Bu modullar texta’minot hajmini, xodimlar ta’minotiga talabni va mashinaning to‘xtashlar vaqtini kamaytiradi.

Garnitura uchun IGS integrallangan jilvirlash sistemasi doimiy yuqori sifatli pilta bilan ta’minlashni kafolatlaydi, garnituraning xizmat muddatini oshiradi va texta’minot to‘xtash vaqtini qisqartiradi [7].

Yangi kontseptsiyasi unumdorlikni oshishiga olib keladi. Natijada C-60, C-70 tarash mashinasi o‘zining qulay konstruktsiyasi bilan oddiy tarash mashinasiga nisbatan kam maydonni egallaydi.

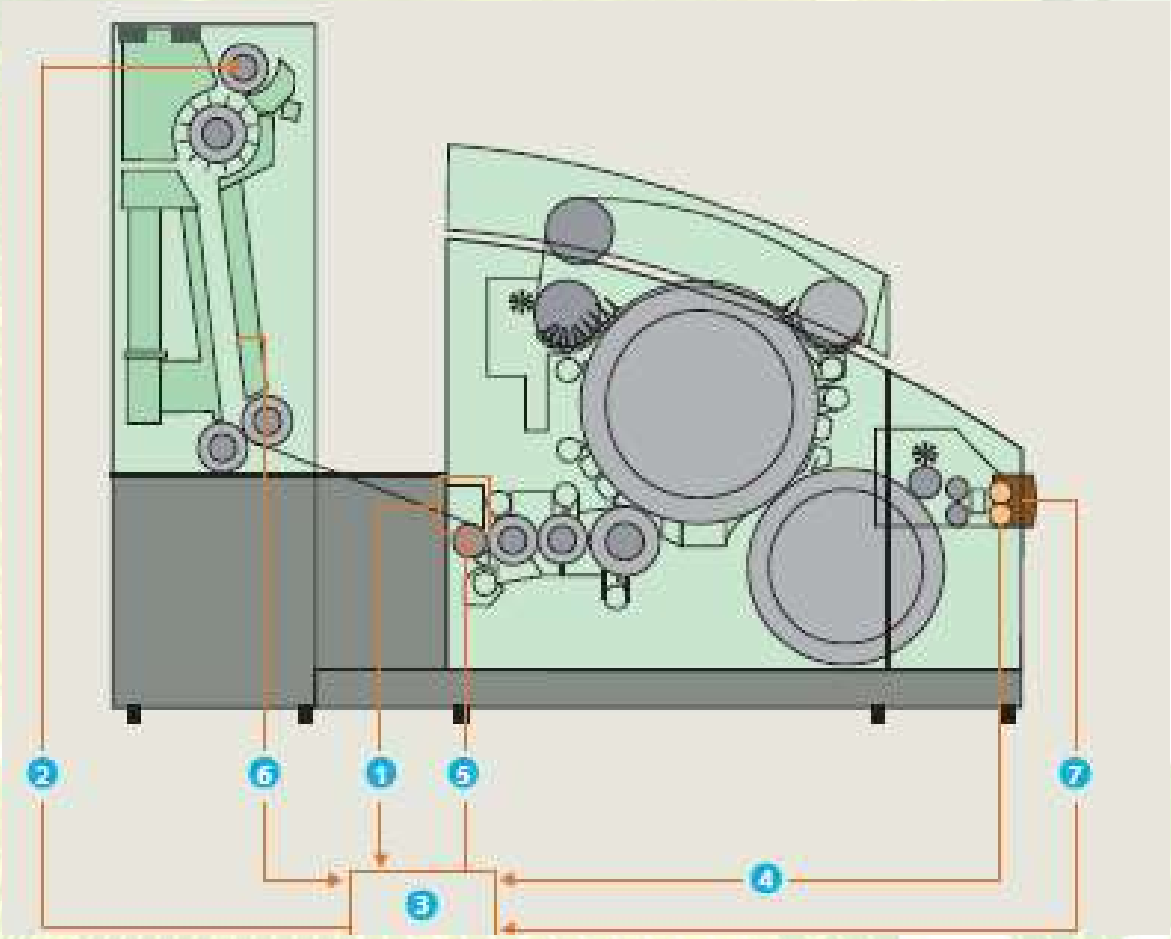
C-60, C-70, tarash mashinasi quyidagi qulaylik tavsifiga ega:

- ishchi enining oshishi;
- tarash burchagining oshishi;
- baraban diametrining kamayishi;
- kontseptsiya moduli;
- integrallashgan jilvirlash sistemasi.

C-60, C-70, tarash mashinasining afzalligi:

ISSN 3030-3907

- unumdorligi yuqori;
- piltaning sifati doimiy yuqori;
- chiqindilar samarali yo‘qotiladi;
- 1 kg taralgan piltaga energiya kam sarflanadi.



1-rasm. C-60 tarash mashinasining texnologik sxemasi

1- kiruvchi signal: to‘shama qalinligi, 2- chiquvchi vallar: ta’minlagich tezligi – bunker, 3- signallarga ishlov berish uchun boshqarish bloki, 4- kiruvchi signal: chiqish tezligi, 5- chiquvchi signal: ta’minlovchi valik tezligi tarash mashinasi, 6- kiruvchi signal: bunker darajasi, 7- kiruvchi signal: pilta chiziqli zichligi

Tarash mashinalari dastlabki va takroriy tarash zonalarida iflosliklardan, changdan va kalta tolalardan tozalanadi. Bu zonalarda o‘rnatiladigan tarash uchun har xil to‘plamlar maxsus talablarga moslashtirilgan.

Dastlabki tarashdan so‘ng taralgan tola ilg‘or tarash zonasiga uzatiladi. Tajriba sinovlar shuni ko‘rsatadiki, iflosliklarni, yuqori ta’minlash, kalta tolalarni va po‘sloqlarni ajratish uchun yuqori kuchga ega.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Jumaniyozov Q.J., G‘ofurov Q.G‘., Matismailov S.L. va bosh. To‘qimachilik
2. mahsulotlari texnologiyasi va jihozlari. Darslik. - T.: G‘.G‘ulom, 2012. 132 bet.

ISSN 3030-3907

3. Рыклин ,Д. Б. Оценка качества текстильных нитей и полуфабрикатов с использованием приборов Uster Tester : монография / Д .Б. Рыклин, С .С. Медвецкий- Витебск: УО <<ВГТУ>> 2017-168 с.
4. Казоков Ф.Ф., Саттарова Н.Н., Арипова О.А. Технологические условия и оборудование для переработки местной шерсти Витебск 2023, 56-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов.
5. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology
6. SSN: 2350-0328 Vol. 6, Issue 11, November India 2019. p. 11658-11663 665 ст.
7. Медвецкий.С.С.,Скобова.Н.В. Технология и оборудование для производства пряжи.
8. В двух частях Часть 1. Производства ровницы и пряжи. Учебное пособие. Витебск, 2022. -456 с.
9. Разумеев К.Э. и др. Теоретические основы технологии прядения. Иваново. 2019. 78 ст.
10. Коган , А.Г. Новое в технике прядильного производства : учеб. пособие / А. Г. Коган, Д. Б. Рыклин, С. С. Медвецкий. -Витебск : УО << ВГТУ >>, 2005. -195 с.

ISSN 3030-3907