



PAXTA XOMASHYOSINI MAYDA IFLOSLIKLARDAN TOZALASHDA QOZIQLI BARABAN QOZIQLARI UZUNLIGINING TOZALASH SAMARADORLIGIGA VA ISH UNUMDORLIGIGA TA'SIRI

Berdimurodov Umid Tog'aymurodovich

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, PhD. e-mail: umidberdumu5@gmail.com

Erdonov Abdurahmon Muzaffarovich

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, PhD. e-mail: erdonovabdurahmon59@gmail.com

Abdimajidov Farrux Abdilamitovich

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti assistenti, e-mail: abdimajidovfarrux6@gmail.com

Аннотация. Maqolada paxtani iflosliklardan tozalashda tozalagichning qoziqli barabani va to'rtli yuza oralig'idan paxtani tashib o'tish hisobiga mayda iflosliklardan tozalanadi. Paxta xomashyosining titkilanganlik darajasi mayda iflosliklarning samarali ajralishiga olib keladi. Tajribalarda qoziqli baraban qoplamasining diametrini tozalash samaradorligiga va ish unumdorligining oshishiga ta'sirini o'rganish uchun seriyadagi baraban qoplamasini va qoziqli barabandagi qoziqlarining turli uzunlikdagi qoplamalar tayyorlandi. Qoziqli baraban qoplamalarining diametrini o'zgartirilganda qoziqli barabanning umumiy diametri 400 mm saqlanib qolinadi, bunda qoziqlarning uzunligi o'zgarib boradi.

Аннотация. В статье очистка хлопка от примесей осуществляется путем пропускания хлопка через зазор между ворсовым барабаном и сетчатой поверхностью очистителя. Степень просеивания хлопка приводит к эффективному отделению мелких примесей. В экспериментах с целью изучения влияния диаметра футеровки ворсового барабана на эффективность очистки и повышение производительности были подготовлены серии футеровок барабана и ворсов разной длины в ворсовом барабане.

При изменении диаметра футеровок ворсового барабана общий диаметр ворсового барабана сохраняется на уровне 400 мм, при этом длина ворсов изменяется.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Abstract. In the article, cotton is cleaned of impurities by passing the cotton through the gap between the pile drum and the mesh surface of the cleaner. The degree of cotton sieving leads to the effective separation of small impurities. In the experiments, in order to study the effect of the diameter of the pile drum lining on the cleaning efficiency and increase in productivity, a series of drum linings and piles of different lengths in the pile drum were prepared.

When changing the diameter of the pile drum linings, the total diameter of the pile drum is maintained at 400 mm, while the length of the piles changes.

Kalit so‘zlar: tozalagich seksiyasi, ta‘minlagich, qoziqchali baraban, to‘rli yuza, shnek, korpus, diametr, paxta bo‘lagi, inersiya kuchi.

Ключевые слова: секция очистки, питатель, барабан со штифтами, сетчатая поверхность, шнек, корпус, диаметр, ватный шарик, сила инерции.

Key words: cleaner section, feeder, drum with pegs, mesh surface, auger, housing, diameter, cotton ball, inertial force

Hozirgi kunda paxta-to‘qimachilik klasterlari tasarrufidagi paxta tozalash korxonalarida paxtani iflosliklardan tozalashda 1XK paxtani mayda iflosliklardan tozalagichi va UXK rusumli paxtani mayda va yirik iflosliklardan tozalash agregati qo‘llaniladi.

Paxta xomashyosini mayda iflosliklardan tozalagichning qoziqli barabani va to‘rli yuza oralig‘idan paxtani tashib o‘tish hisobiga mayda iflosliklardan tozalanadi. Paxta xomashyosining titkilanganlik darajasi mayda iflosliklarning samarali ajralishiga olib keladi. Tajribalarda qoziqli baraban qoplamasining diametrini tozalash samaradiligiga va ish unumdorligining oshishiga ta‘sirini o‘rganish uchun seriyadagi baraban qoplamasini va qoziqli barabandagi qoziqlarining turli uzunlikdagi qoplamalar tayyorlandi (3.1-rasm).

Qoziqli baraban qoplamalarining diametrini o‘zgartirilganda qoziqli barabanning umumiy diametri 400 mm saqlanib qolinadi, bunda qoziqlarning uzunligi o‘zgarib boradi. Tozalagichning ta‘minlash barabani ostida joylashgan qoziqli barabanning konstruksiyasi prutokli baraban, qolgan barabanlarining qoplamalarining diametri oshib boradi, natijada qoziqlarning uzunligi kichrayib boradi, tozalanayotgan paxtani to‘rli yuzaga siqilgan holda titkilash va uni tashib o‘tish jarayoni yuzaga kelishi jarayonida tozalash samarasiga ta‘siri aniqlanadi (3.1-rasm).



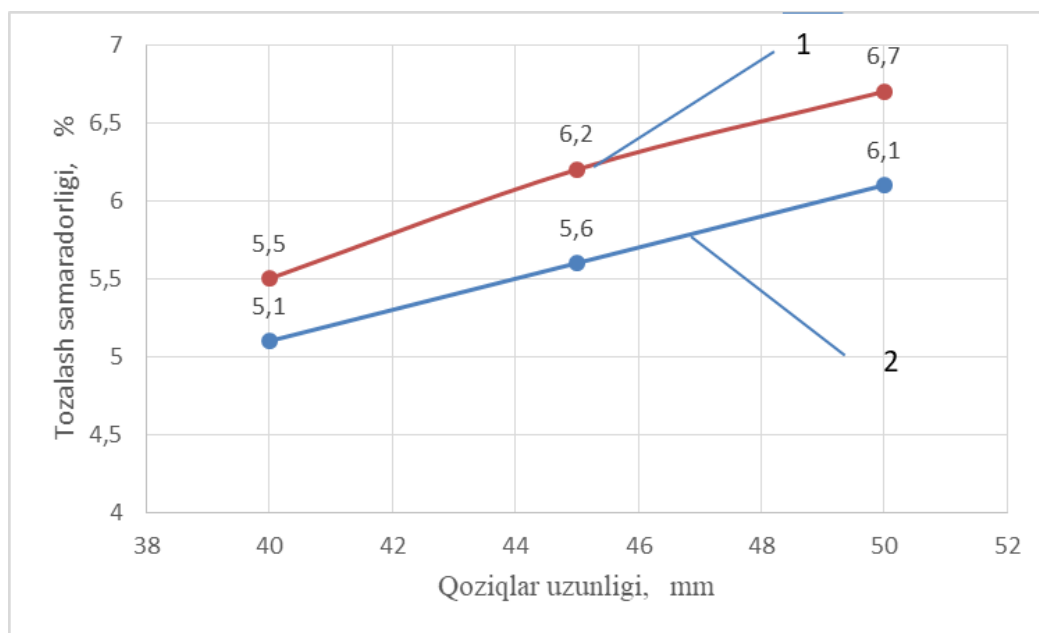


ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

Qoziqlari turli uzunlikdagi qoziqli barabanlarni laboratoriya qurilmasida tajribalarni o'tkazish uchun qurilmaga o'rnatilib, uning tozalash samaradorligi aniqlandi (3.3-rasm).

Tajribalarni o'tkazishda S-6524 seleksion navli I-sanoat navli paxtalardan har bir tajriba uchun 200 kg dan paxta namunalari olindi. Paxta xomashyosining dastlabki iflosligi 6,6 % ni, namligi 8,2 % ni tashkil etdi.

Tajribalarni o'tkazish vaqtida barabanlarning qozqilarining uzunligining kichrayib borishda barabanning umumiy diametrni saqlab qolindi va to'rtli yuza qoplama orasidagi masofaning kichrayib borishi ta'minlandi, lekin tozalagichga berilayotgan paxta miqdori bir xilda (6,0 t/soat) va berilayotgan paxta (7,0 va 8,0 t/soat) tashkil etdi (3.4-3.6-rasmlar).



Ish unumdorligi – 6,0 t/soat

1-taklif etilayotgan qoziqli baraban; 2 - mavjud qoziqli baraban.

3.4-rasm. Qoziqlar uzunligining tozalash samradorligiga bog'liqliq grafiklari

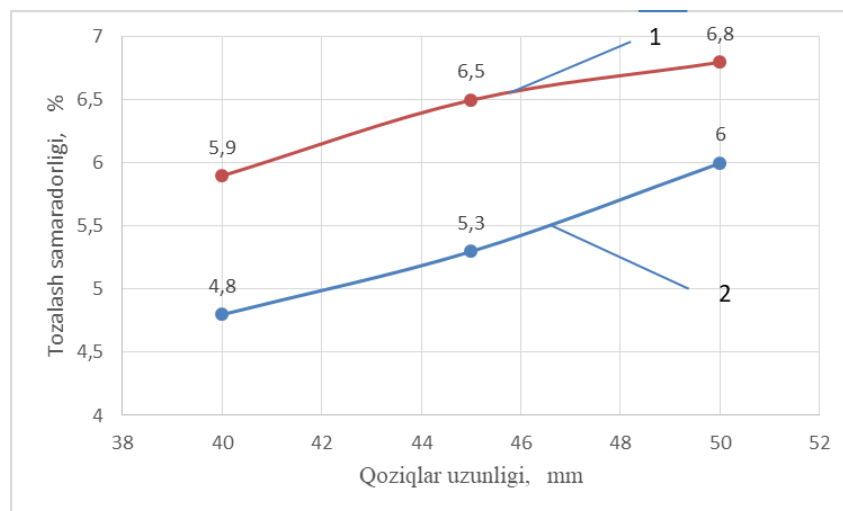
Yuqoridagi 3.4-rasmdan ko'rinadiki, tozalagichning 6,0 t/soat ish unumdorligida qoplamalarning diametrlarini oshishi bilan to'rtli yuza bilan oraliq masofaning kichiklashishi, ya'ni paxta xomashyosining samarali titkilanishi hisobiga tozalash samaradorligining oshishini ko'ramiz. Tozalash samaradorligining oshishi qoplama bilan to'rtli yuza orasidagi tirqishning kattalashuvidan ushbu tirqishda paxta xomashyosining





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

turib qolmasligidan deb izoxlashimiz mumkin. Demak, bunda qurilmaning samarali ishlashi uchun uning ish unumdorligini oshirish imkoniyati mavjud bo‘ladi. Keyingi tajribalarimizni ish unumdorlikni oshirgan xolda davom ettiramiz. Quyidagi 3.5-rasmda ish unumdorlikni 7,0 t/soatdagi natijalari keltirilgan.



Ish unumdorligi – 7,0 t/soat

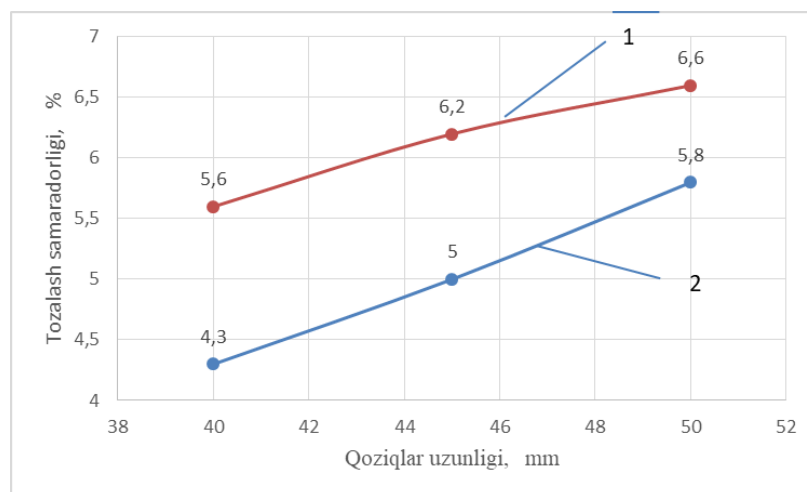
1-taklif etilayotgan qoziqli baraban; 2 - mavjud qoziqli baraban.

3.5-rasm. Qoziqlar uzunligining tozalash samradorligiga bog‘liqliq grafiklari

Ish unumdorlikning 7,0 t/soatida tozalash samaradorligi mavjud qoziqli barabanda qoziqlar uzunligi 40 mm ni tashkil etganda mos ravishda 4,8%, 5,3% va 6,0% ni tashkil etadi, shunindek taklif etilayotgan qoziqli barabanda qoziqlar uzunligi 40 mm, 45 mm va 50 mm bo‘lganda, mos ravishda 5,9%, 6,5% va 6,8% ni tashkil etdi.

Quyida 3.6-rasmda ish unumdorlikni 8,0 t/soatdagi natijalari keltirilgan.





Ish unumdorligi – 8,0 t/soat

1-taklif etilayotgan qoziqli baraban; 2 - mavjud qoziqli baraban.

3.6-rasm. Qoziqlar uzunligining tozalash samaradorligiga bog‘liqlik grafiklari

Ish unumdorlikning 8,0 t/soatida tozalash samaradorligi mavjud qoziqli barabanda 4,3%, 5,0% va 5,8% ni tashkil etadi, shuningdek taklif etilayotgan qoziqli barabanda qoziqlar uzunligi 40 mm, 45 mm va 50 mm bo‘lganda, mos ravishda 5,6%, 6,2% va 6,6% ni tashkil etdi.

Xulosa. Tozalagichning ish unumdorliklarining oshib borishi tozalash samarasining tushib borishiga, ish unumdorlikning 7,0 t/soatida, qoziqlar uzunligi 50, 45 va 40 mm ni tashkil etganda tozalash samaradorligining eng katta miqdorda ekanligini ko‘rsatdi. Demak, amaldagi tozalagichlarda paxta xomashyosining birinchi va ikkinchi barabanlarda samarali titkilanishi va tozalanishini, shuningdek, uchinchi va to‘rtinchi barabanlarda tozalash samaradorligining tushib ketishini hisobga olsak, taklif etilayotgan qoziqli barabanlar qoziqlarining uzunligini va oraliq masofani kamaytirish hisobiga tozalash samaradorligining oshishiga erishish mumkinligi tajribalardan ko‘rinmoqda.

ADABIYOTLAR

1. Berdimurodov U.T., Djuraev A., Rosulov R.X., Xolmirzaev J.Z., Xursandova F. Razrabotka effektivnoy konstruksii xlopkoochistitelnogo agregata, i metodika rascheta obshchey zony melkoy ochistki. FerPI, Ilmiy – texnik jurnali, Tom 5, №6, 2021, 245-249 s.
2. Мирошниченко Г.И. Основы проектирование машин первичной обработки хлопка. М., Машиностроение, 1972, 486 с.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-10

3. Джураев А., Росулов Р.Х., Бердимуродов У.Т., Холмирзаев Ж.З. Очиститель волокнистого материала. Заявка на полезную модель №20210179. от 08.04.2021 г.
4. Пановко Я.Г. Основы прикладной теории колебаний и удара. М. Машиностроение, 1976, 320 с.
5. Тимошенко. С.П., Янг Д.Х., Унвер У. Колебания в инженерном деле. М. Машиностроение, 1976, 320 с.
6. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. 12-изд. «Высшая школа», М., 2005, с.439.
7. Холмирзаев Ж.З. Динамика машинных агрегатов и рабочего органа очистителя ЧХ-5. Авт. дисс... к.т.н., Ташкент, 1999, 18 стр.
8. A.Djuraev, S.Sayitkulov, O.Rajabov, B.Bozorov, N.Komilov. Research on improving the working bodies of the machine for clearing cotton from waste. EPRA International Journal of Research and Development (IJRD). Volume: 6. Issue 3/March 2021.
9. Yunusov S.Z., Khaidarov A. and Bobomurodov T. G. 2013. Machine unit with the mechanism of a composite cylinder of technological machines. Theory of machines and working processes. MNPК 2013 pp 26-7.
10. Mansurova M.A., Madrakhimov Sh. and Umarova Z.M. Analysis of the influence of the lengths of the coupler and rocker arm links on the

