

**ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ТАРАҚҚИЁТИ**
**РАЗВИТИЕ НАУКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ**



1
2025



Тахририят ҳайъати раиси:
СИДДИҚОВА С.Ғ. –

Бухоро муҳандислик-технология институти ректори

Муовини:

ЮЛДАШЕВ Н.Х. –

БухМТИ илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори

Тахрир ҳайъати:

МУҚИМОВ К.М. – ЎзР ФА академиги (ЎЗМУ)

ЖАЛИЛОВ А.Т. – ЎзР ФА академиги (Тошкент кимё-технология ИТИ)

НЕГМАТОВ С.Н. – ЎзР ФА академиги (“Фан ва тараққиёт” ДУК)

БАХОДИРОВ Ғ.А. – т.ф.д., профессор, ЎзР ФА бош илмий котиби

ХАМИДОВ О.Х. – иқтисод фанлари доктори, профессор (БухДУ)

ЖАЛИЛОВ Т.Қ. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (ТКТИ)

МУХТАРОВ Н.Ш. – техника фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтогаз” АЖ)

ТУХСАНОВ Х.А. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтогаз” АЖ)

МАДИЕВ Р.Х. – техника фанлари доктори (DSc) (“Шуртан ГКМ” МЧЖ)

АДИЗОВ Б.З. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х., ЎзРФА УНКИ

ХУРМАМАТОВ А.М. – техника фанлари доктори, профессор, ЎзРФА УНКИ

СОБИРОВА Н.К. – филология фанлари номзоди, доцент, ЎЗМУ

ҒАФУРОВ Д.О. – Бухоро МТИ ёшлар масалалари ва маънавий-маърифий ишлар бўйича биринчи проректори ф.ф.ф.д (PhD)

ҚУРБОНОВ Ж.М. – техника фанлари доктори, профессор (Самарқанд ИСИ)

САИДОВ С.Б. – Бухоро МТИ молия ва иқтисод ишлари бўйича проректори

ШАРИПОВ М.З. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

АСТАНОВ С.Х. – физика-математика фанлари доктори, профессор

РАХМОНОВ Х.Қ. – техника фанлари доктори, профессор

ВОХИДОВ М.М. – техника фанлари доктори, профессор

ЖЎРАЕВ Х.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

САДУЛЛАЕВ Н.Н. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВ Қ.Х. – техника фанлари доктори, профессор

ФОЗИЛОВ С.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

ИСАБАЕВ И.Б. – техника фанлари доктори, профессор

АБДУРАХМОНОВ О.Р. – техника фанлари доктори, профессор

НИЗОМОВ А.Б. – иқтисод фанлари доктори, профессор

ЖУМАЕВ М.Р. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ЮНУСОВА Г.С. – фалсафа фанлари доктори (DSc), профессор

ЖЎРАЕВА М.М. – филология фанлари доктори (DSc), профессор

ТЎХТАЕВА З.Ш. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.Ж. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ХАЙИТОВ Р.Р. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х.

БОЗОРОВ Ғ.Р. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

БОЛТАЕВ З.И. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ОЛТИЕВ А.Т. – техника фанлари доктори, (DSc)

ЖАЛИЛОВ Р.Б. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.И. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВА Н.Қ. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

АХМЕДОВ В.Н. – кимё фанлари номзоди, профессор

МАХМУДОВ Р.А. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ПУЛАТОВА М.И. – физика-математика фанлари номзоди, профессор

Бош муҳаррир:

ДЎСТОВ Ҳ.Б. – кимё фанлари доктори, профессор

Муҳаррирлар:

БАРАКАЕВА Д.Ф., ОРТИҚОВА С.Ж., ИСТАМОВА Г.Х.

Мусахҳишлар:

БОЛТАЕВА З.З., АРТИКОВА М.М.

ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТАРАҚҚИЁТИ

ИЛМИЙ – ТЕХНИКАВИЙ ЖУРНАЛ

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлиги Бухоро вилояти бошқармасида 2014 йил 22-сентябрда № 05-066-сонли гувоҳнома билан рўйхатга олинган

Муассис:

Бухоро муҳандислик-технология институти

Журнал Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги ОАК Раёсатининг 2017 йил 29-мартдаги №239/5-сонли қарори билан диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган. 2019 йилда Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг қарорлари билан қайта рўйхатдан ўтказилган.

Тахририят манзили:
200100, Бухоро шаҳри, Қ. Муртазоев кўчаси, 15-уй, Бухоро муҳандислик-технология институти
Тел: 0(365) 223-92-40
Факс: 0(365) 223-78-84
Электрон манзил:
E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

Журналнинг тўлиқ электрон варианты билан
<https://journal.bmti.uz/>
сайти орқали танишиш мумкин.

Ушбу журналда чоп этилган материаллар тахририятнинг ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки қисман чоп этилиши мумкин эмас. Тахририятнинг фикри муаллифлар фикри билан ҳар доим ҳам мос тушмаслиги мумкин. Журналда ёритилган материалларнинг ҳаққонийлиги учун мақолаларнинг муаллифлари ва реклама берувчилар масъулдирлар.

МУНДАРИЖА - СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЖИҲОЗЛАР	
Бибутов Н.С., Хожиев А.Х., Ҳабибов Ф.Ю. Балкани эгилишга синаш	4
Ataullayev Sh.N., To‘raqulova M.Q, Boboqulov F.B., Xamidov D.G‘. Neft va gaz zavodlaridan chiqayotgan mash’ala gazlarini qayta ishlash texnologiyalasini takomillashtirish . . .	11
Xamzayev A.A., Xaydarov Sh.B., Usmonov M.Z., Niyetbaev A.D. Karyer bir cho‘michli ekskavatorlarining ish rejimlarini optimallashtirish	18
Ismailov M.A., Mannobjonov B.Z. Suv tozalash jarayonida mikroorganizmlarga ta’sir qiluvchi asosiy faktorlar	24
Чулиев У.Х., Амонов М.Р. Разработка состава буровых растворов и изучение их реологических и эксплуатационных свойств	32
Sharibayev N.Y., Ibragimov A.T. Ipak salmog‘ini oshirish uchun ipak qurtlarini parvarishlashning zamonaviy yechimlari	35
Мухамедбаев А.А. Влажностные характеристики автоклавного газобетона	39
Jo‘rayev F.O‘., Umedova U.X., Axmedov Y.H., Mardonova S.M. Plug osti tovonini yumshatadigan chuquryumshatkich qurilmasining murakkab sirtli ishchi organining dala tajriba tadqiqotlari natijalari.	45
КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Фозилов С.Ф., Зоирова А.И., Фозилов Ҳ.С. Табиий газдан МТО (метанолдан олефин) технологияси асосида қуйи олефинар олиш	50
Atoyev E.X., Sharipova N.O‘. Adgeziya xossalarini oxirgi plazmali mustahkamlash usulidan foydalanib o‘rganish	57
Eshdavlatova G.E., Kamolov L.S. Tabiiy gazlarni nordon komponentlardan aminli tozalashda ko‘piklanish sabablari va uning intensivligiga ta’sir etuvchi omillar	61
Умурова Ш.Ш., Амонов М.Р., Амонова М.М. Изучение текстурных характеристик бентонитовых материалов	64
Axmedova Sh.U., Axmedova O.B. Gazlarni absorbsion tozalashda samarali absorbent kompozitsiyalar yaratish	68
Ataqulova D.D. Neft-gaz-suv muhiti korroziyasida aminonitrilli (MAD tipli) ingibitorlarning samaradorligini o‘rganish	72
Bobokulova M.Sh., Xodjamkulov S.Z. Effect of various factors on the synthesis of ion-exchange membranes and IR-spectral description of their structure with a fure converter . . .	78
To‘raqulova M.Q., Boboqulov F.B., Temirov A.H. “Vodorod sulfidi saqlagan nordon gazlarni utilizatsiyalashning samarali texnologiyasini ishlab chiqish”	84
Abdukarimov M.M., Maxmudov N.N., Yodgorov N. Gazkondensat konlarini ishlatishni sa-maradorligini oshirishda organik aminlar asosidagi korroziya ingibitorining ta’sirini tadqiq etish	91
Abdukarimov M.M., Maxmudov N.N., Yodgorov N. Magistral neft va gaz quvurlarini vodorod sulfidli korroziyasiga ingibitorlarni ta’sirini tadqiq etish	95
Tursunova F.J., Amonov M.R. Sanoat katalizatorlari chiqindilarini qayta ishlash	99
Муҳиддинов Б.Ф., Джалилов А.Т., Исроилов О.И., Ширинов Ш.Д. Сравнительный анализ набухаемости гидрогелей синтезированных на основе карбоксиметилцеллюлозы	105
Choriyev A.U., Mirzayeva S.K., Normurodov I.O‘., Izbasarova G.Sh. 4-xlorfenilxlor-atsetat asosida nukleofil almashinish reaksiyalarini tadqiq qilish.	110

МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА

Жалилов Р.Б., Караев А.Т., Камалов У.У. Исследование модернизации котельной АО «Бухараэнергомарказ»	117
Berdiev D.M., Abdullaev B.K., Abdullaev A.X., Kuziyev G.Sh. Yeyilishbardosh qoplama qoplash jarayonining termodinamik ko'rsatkichlarini hisoblash	125
Maxmudov M.I., Timirov X.N. Oqova suvda erigan kislorodni optik usulda o'lchashning afzalliklari	131
Muzaffarov F.F. Vertikal o'qli shamol energetik qurilmasining yurgizish momentini oshirishning ilmiy-texnik tadqiqoti	135
Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh., Qodirov J.R. Qovunlarni quritishda quyosh radiatsiyasi va tabiiy vakuumli dastlabki ishlov berish	145
Makhmudov M.I., Mamirov U.F., Nurov S.S. Treatment plants increasing the energy efficiency of biological by automating measurements of main technological parameters	153
Tog'ayev I.B., Abdullayev Sh.Sh. Reaktiv quvvat manbalari yordamida elektr energiyasining sifat ko'rsatkichlarini bosqichma-bosqich oshirishda tizimli tahlil olib borish	156
Сафаров А.Б., Пиримов Р.Р., Сайфиддинов Қ.Э. Муқобил энергия манбаларидан электр энергиясини олишда кичик тезликли электр генераторни лойиҳалаш ва динамик режимларини моделлаштириш	164
Kamolov J.J. Panel-nurlanishli isitish tizimini turli izolyatsiya materiallari uchun hisoblash	174
Maxmudov M.I., Sayfiyev H.O., Nurov S.S. Fotoelektrik batareyalar energetik parameterlarini monitoring qilish uchun quyosh intensivligini kuzatish qurilmasi tayyorlash	178
Tovboyev A.N., Tog'ayev I.B. Reaktiv quvvat manbalarini o'rnatish natijasida elektr energiyasining sifat ko'rsatkichlarini oshirishning baholash usullari	183
Barakayev N.R., Narziyev M.S., Talabov M.D., Jo'raqulova M.O. Inkubatsiyalash jarayonida parranda tuxumlarini o'z o'qi atrofida aylantirish uchun sarflanadigan energiyani aniqlash .	191

ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР

Жураев З.Б., Курбонов М.У., Абдувохидов Х.Ш. Современное состояние цифровой образовательной системы высшего образования в республике Узбекистан	196
Курбанов Ж.М., Курбанова М.Ж., Холтураев Х.К. Разработка математической модели изменения структурно-механических свойств плодов и овощей в процессе сушки.	201

ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Sharipov N.Z. Olcha danagining fizik xossalarini tadqiq qilish	207
Sabirov U.K., Oqilov A. Sut mahsulotlarini saqlashning mikroiklim parametrlarini intellektual boshqarish tizimini ishlab chiqish	211
Oltiyev A.T., Haydarova M.F. Tsukat ishlab chiqarish texnologiyasidagi an'anaviy shakar xom ashyosini, novvot ishlab chiqarish texnologiyasining qoldiq siropiga almashtirish	220
Атамуратова Т.И., Ахмедова М.Б. Способы приготовления бездрожжевого хлеба . . .	225
Хаитов Р.А., Ахмедова М.Б. Применение муки из соевого жмыха для улучшения белкового состава хлеба	229
Рахмонов К.С., Атамуратова Т.И. Антибактерицидная активность настоев из пряно-ароматического растительного сырья	233
Эрматов О.С. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш миницеҳи.	240
Barakayev N.R., Uzoqov Y.A., Sadullayev S.X., Xolmuradov B.B., Axmedov A.G'. Respublikamizda ekilayotgan bug'doy don navlarini tahlil etish	247
Ибрагимов Р.Р., Нарзиев М.С., Кулдошева Ф.С., Шарипов Н.З. Разработка плана эксперимента процесса стерилизации плодов и овощей	252

ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Muhammedova M.O. Boldir-tovon bo'g'imi shikastlangan oyoq panjalari uchun ortopedik poyabzal va ortezlarning konstruktiv tahlillari	259
Ataxanov A.K., Azizov I.R., Odilxonova N.O. Tiklangan tolalardan mexanik texnologiyada notoqima matolar tayyorlash imkoniyatlari	267
Muhammedova M.O. Boldir-tovon bo'g'imidagi shikastlanishlarda tadqiqotchilar tomonidan taklif etilgan ortopedik yechimlar tahlili.	272
Do'stova F.X. Tikuv mashinasining taklif etilgan friksion muftasi konstruksiyasi vazifasi va ish tamoyillari.	275
Мардонов С.Э. Определение уработки нитей ворсовой основы при формировании коврового изделия.	279
Бebuтова Н.Н. Ёзги махсус кийимларни тайёрлашда қўлланиладиган талабларни шакллантириш	284
Kurbanov F.A., Zarifova M.B. Jin arra tishlari ishchi yuzasiga ta'sir qiluvchi kuchlar	290
Хамроева М.Ф., Мухамеджанова С.Ф., Туйчиев Т.О. Турли конструкциядаги козиқчали-планкали барабанларнинг ифлосликларни ажралиш жараёнига таъсири . . .	293
Парпиев А., Наврузов Н., Ахмедов К., Якубов К. Ишчи камерадаги пахтанинг дастлабки оқим ҳаракати динамикаси.	299
Ibrohimov I., Obidov A. Takomillashtirilgan toshtutgich kamerasida harakatlanayotgan paxta bo'lakchasining shikastlanish holatini tadqiq qilish.	303
Хамроева М.Ф., Мухамеджанова С.Ф., Туйчиев Т.О. Турли конструкциядаги козиқчали-планкали барабанларнинг тозалаш самарадорлигига таъсири	310
Турдиев Б.Э., Росулов Р.Х., Райимкулов Ж.К., Пардаев Б.Ч. Пахта чигити элеваторида тасмали лентанинг тажрибавий изланишлари.	315
Жуманиязов Қ., Саломов А. Пневмомеханик йигирув жараёнини такомиллаштирилган самарали технологиясини ишлаб чиқаришга қаратилган илмий тадқиқот ишлари таҳлили	319
Muhammedova M.O., Barnoyev B.E. Xromlangan charm tarkibini tahlil qilish va charm chiqindilarini qayta ishlash usullari	328
АНИҚ ВА ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР	
Мустақимова Қ.С. Александр Сергеевич Пушкин ва ўзбек адабиёти	333
Цай И.К. Непрерывное образование библиотечных специалистов Республики Узбекистан	336
Mirzayev Sh.R., Eshchanov Sh.A. Issiq-quruq iqlim sharoitida sanoat usullaridan foydalgan holda o'rta qavatli turar-joy binolarini loyihalashning tamoyillari: Buxoro shahri misolida	343
Xasanova S.Q. Fe'l nisbatlari tarjiması muammolari va yechimlari	348

old chetining 40° dan ortiq moyilligini qo'llash maqsadga muvofiq emas va tishlarning ish joyini ko'paytirish paxta tozalash sifati va ishlashiga sezilarli ta'sir qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Мадрахимов Д.У., Махкамов Р.Г. Совершенствование технологии насечки зубьев на дисковых пилах // Вестник машиностроения - Москва, 2013. - № 12. – стр. 57 – 59
2. Махкамов Р.Г, Мадрахимов Д.У, Назиров Р.Р, Корабельникова Т.Н. Влияние геометрических параметров зубьев джинных пил на производительность джина и качества вырабатываемой хлопковой продукции // Проблемы текстиля. - Ташкент, 2017. - № 2. – стр. 9 – 15.
3. Р.Г.Махкамов, П.Р.Раджибаев, Ф.А.Курбанов, Р.Х.Нурбоев, Н.М.Сафаров. Патент Республики Узбекистан. Ш ДР 9500701. 1/ГФ Вращающийся колосник пильного джина. 1996.
4. Ф.А.Курбанов Разработка и исследование основных элементов дженирующего узла волокноотделителя, работающего без образования сырцового валика (Монография). Ташкент – Мухаррир нашриёти – 2019. 88 б.

Kurbanov Fazliddin Aminovich – Buxoro muxandislik-texnologiya instituti. “Texnologik mashina va jihozlar” kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi. Tel. +998934519997 (c), E-mail: kurbanovf_1964@mail.ru

Zarifova Marjona Baxtiyor qizi – Buxoro muxandislik-texnologiya instituti. “Texnologik mashina va jihozlar” kafedrası 1-kurs magistranti. Tel. +998773582723

ТУРЛИ КОНСТРУКЦИЯДАГИ ҚОЗИҚЧАЛИ-ПЛАНКАЛИ БАРАБАНЛАРИНИНГ ИФЛОСЛИКЛАРНИНГ АЖРАЛИШ ЖАРАЁНИГА ТАЪСИРИ

¹Хамроева М.Ф., ¹Мухамеджанова С.Ф., ²Туйчиев Т.О.

¹Бухоро муҳандислик-технология институти,

²Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти.

Аннотация. Мақолада майда ифлосликлардан тозаловчи ускунанинг қозиқчали-планкали барабанларининг турли хил конструкцияларининг ифлосликларни ажралиш жараёнига таъсирини аниқлаш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари баён қилинган. Тадқиқот натижаларига кўра, умумий диаметри 400 мм, қозиқчалар ўрнатиладиган айлана шаклдаги қопламанинг диаметри 270; 240 ва 210 бўлиб, улар қозиқчаларининг узунлиги 65; 80 ва 95 мм бўлганда ифлосликларнинг ажралишининг ошиши ва чигитнинг механик шикастланишининг камайишига эришилди.

Калит сўзлар: пахта, ифлослик, механик шикастланганлик, тозалагич, қозиқчали-планкали барабан, қозиқча, қоплама.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ СВАЙНЫХ БАРАБАНОВ НА ПРОЦЕСС СЕПАРАЦИИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

¹Хамроева М.Ф., ¹Мухамеджанова С.Ф., ²Туйчиев Т.О.

¹ Бухарский инженерно-технологический институт,

²Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований различных конструкций колково-планчатых барабанов для удаления мелких сорных примесей и их влияние на процесс отделения сорных примесей. Согласно результатам исследования, при общем диаметре колково-планчатого барабана 400 мм, диаметре круглого покрытия, на которое устанавливаются колки, равном 270; 240 и 210 мм, а длине колок 65; 80 и 95 мм, удалось достичь увеличения отделения сорных примесей и снижения механических повреждений хлопковых семян.

Ключевые слова: хлопок, сорные примеси, механические повреждения, очиститель, колковый барабан, колок, покрытие.

THE INFLUENCE OF DIFFERENT CONSTRUCTION OF PILE-PLATE DRUMS ON THE PROCESS OF POLLUTION SEPARATION

¹Khamroeva M.F., ¹Mukhamedjanova S.F., ²Tuychiev T.O.

¹Bukhara institute of engineering technology, ²Tashkent textile and light industry institute.

Annotation. The article presents the results of studies of various designs of peg-and-slat drums for removing small impurities and their effect on the process of separation of impurities. According to the results of the study, with a total diameter of the peg-and-slat drum of 400 mm, a diameter of the round coating on which the pegs are installed equal to 270; 240 and 210 mm, and a peg length of 65; 80 and 95 mm, it was possible to achieve an increase in the separation of impurities and a decrease in mechanical damage to cotton seeds.

Key words. cotton, impurities, mechanical damage, cleaner, peg drum, peg, coating.

Кириш. Пахтани майда ифлосликлардан тозалаш ускуналарининг қозикчали барабанларини такомиллаштириш бўйича кўплаб тадқиқотчилар томонидан изланишлар олиб борилган [1-4]. Изланишларда қозикчали-планкали барабаннинг айланиш тезликлари, диаметри ва турли конструкциялари, қозикчаларининг шакли, узунлиги ва диаметрлари ҳамда турли юза ёки колосникли панжаралар билан оралиқ масофалари тадқиқ этилган [5-9].

Жумладан, Б.Ч.Пардаев [10] илмий изланишларида кўп қиррали қозикчали-планкали барабаннинг умумий диаметри сақлаган ҳолда қозикли барабанларнинг қопламалари диаметрлари бўйича бир-биридан фарқ қилиб, кетма-кетлик билан катталашиб, биринчи қозикли барабан қопламасининг диаметри $D_1 < D_2$, $D_2 < D_3$, ...гача катталашган, лекин қозикларнинг узунлигини h_1 , h_2 ва h_n гача ўзгартирилган. Бунда дисклар диаметрини 300, 280, 260, 240, 220 ва 200 мм ўлчамларда, қозикчаларнинг узунлиги эса 50, 60, 70, 80, 90 ва 100 мм га тенг бўлган. Иккита қозикчалар қаторининг оралиқ масофаси 176,625 мм ни ва қозикчалар ҳамда планкалар қаторлари оралиқ масофаси 88,3125 мм ни ташкил этган. Яъни мавжуд қозикчали-планкали барабанлар каби қозикчалар ва планкалар қаторларининг оралиқ масофаси бир хил ўлчамда эмаслигини кўришимиз мумкин. Ишлаб чиқариш шароитида олиб борилган тажрибаларда мавжуд технологиянинг тозалаш самарадорлиги 81,8% ни ва тавсия вариантдаги кўп қиррали қозикчали-планкали барабанлар ўрнатилган технологияда эса 84,8 % ни ташкил этиб, тозалаш самарадорлигини 3 %га оширишга эришилган.

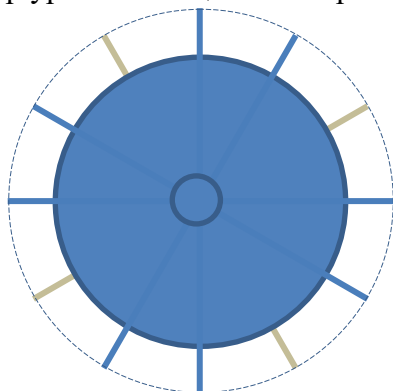
Ушбу муаллиф томонидан олиб борилган назарий ва амалий изланишларда паррак узунлигининг ошиши натижасида ифлосликларнинг ажралиш жараёнига таъсири ўрганилмаган. Шунингдек, тадқиқотларда саккиз қиррали қопламага саккиз қатор қозикчалар ўрнатилган бўлиб, уларнинг қаторлари орасидаги масофа бир хил ўлчамда (қозикчалар қатори орасидаги бурчак 45°). Лекин барабан 4та қопламадан иборат бўлиб, ҳар бир қопламага 2 қатордан қозикчалар ўрнатилган. Шунинг ҳисобига икки қатор қозикчалардан сўнг планкалар ва икки қатор қозикчалар тартибида жойлаштирилган. Мавжуд конструкциядаги қозикчали барабанларда, қозикчалар ва планкалар оралиқ масофаси бил ўлчамда олинган. Бу ўз навбатида, жараёни бир хилда кечишига ёрдам беради.

Амалий тадқиқотлар. Қозикчали-планкали барабаннинг умумий диаметрини сақлаган ҳолда унинг конструктив кўрсаткичлари, яъни қозикчалари ва планкаларининг баландлигини ифлосликларни ажралиш жараёнига таъсирини ўрганиш мақсадида тадқиқотлар олиб борамиз.

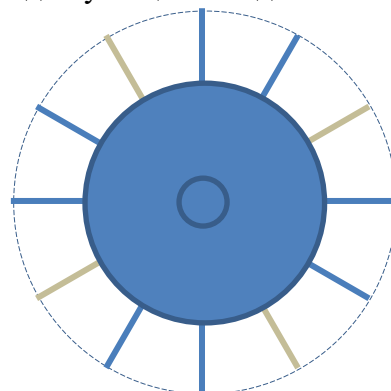
Тадқиқотларимизда айлана шаклдаги қозикчали-планкали барабаннинг диаметри 400 мм, қозикчалар ўрнатиладиган қопламанинг диаметрлари 300 мм (мавжуд вариант), 270 мм, 240 мм ва 220 мм ларда, қозикчаларнинг узунлиги 50 мм (мавжуд вариант), 65 мм, 80 мм ва 95 мм ларда фойдаланилди.

Қозикчали-планкали барабанлар қопламаси 2 мм қалинликдаги темир листдан ясалди. Ҳар бир барабанда 4та қоплама тайёрланди ва уларга планкаларни эътиборга олган ҳолда

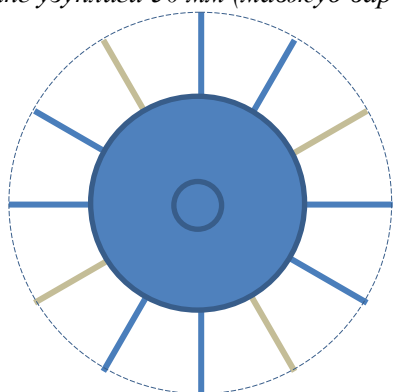
оралиқ масофаси бир хил ўлчамда ўрнатилди. 270 мм ли қопламани ясаш учун 322 мм узунликда ва эни 300 мм темир лист кесиб олинди. Кесиб олинган темир листнинг 322 мм бўлган томонининг икки четидан планка ҳосил қилиш учун 55 мм дан эгилди. Икки томони 55 мм дан эгилган темир листни радиуси 135 мм бўлган айлана квадрантини штамплаш ёрдамида ҳосил қилинди. Шундан сўнг эгилган юзадан 30^0 ораликда икки қатор қозикчаларни шахмат шаклда ўрнатилиши учун 12 мм ўлчамдаги тешиklar очилди. Очилган тешиklarга 12 мм диаметрда ва қопламадан чикиб турувчи қисмининг узунлиги 65 мм бўлган қозикчалар пайвандлаш ёрдамида қотирилди. Қозикчалар қотирилган қопламалар бир-бирига планкаларда очилган тешиklarда гайка болтлар билан қотирилди. Тайёрланган қозикчалар ўрнатилган қопламалар валга фланец ёрдамида мустаҳкамланди.



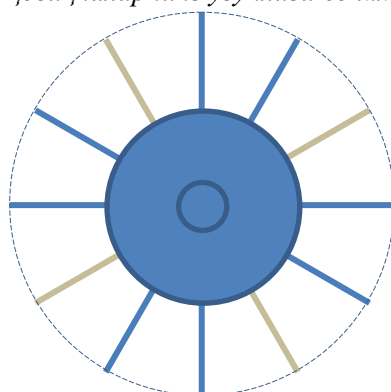
Қозикчали-планкали барабаннинг умумий диаметри 400 мм, қозикчалар ўрнатиладиган қопламанинг диаметри 300 мм, қозикчаларнинг узунлиги 50 мм (мавжуд вариант)



Қозикчали-планкали барабаннинг умумий диаметри 400 мм, қозикчалар ўрнатиладиган қопламанинг диаметри 270 мм, қозикчаларнинг узунлиги 65 мм



Қозикчали-планкали барабаннинг умумий диаметри 400 мм, қозикчалар ўрнатиладиган қопламанинг диаметри 240 мм, қозикчаларнинг узунлиги 80 мм



Қозикчали-планкали барабаннинг умумий диаметри 400 мм, қозикчалар ўрнатиладиган қопламанинг диаметри 210 мм, қозикчаларнинг узунлиги 95 мм

1-расм. Қозикчали-планкали барабанларнинг турли хил вариантдаги конструкцияларининг схемаси

Тозалаш жараёнида қозикча ва планкаларнинг баландлигининг ошиши натижасида пахта оқимининг қалинлигини ошириш ва планка ҳосил қиладиган ҳаво оқимини оширишга эришиш мумкинлигини кўриб чиқамиз. Қозикчали-планкали барабанларнинг турли хил вариантдаги конструкцияларининг схемаси 1-расмда келтирилган.

Тадқиқот вариантларидаги қозикчали-планкали барабанлар ўрнатилган тозалагичда олиб борилган тадқиқот натижалари ускунанинг иш унумдорликлари бўйича қуйидаги 1÷3-жадвалларда келтирилган. Тадқиқотларда Нам-77 селекция навидаги пахтани тозалашдан

олдинги намлиги 8,11 ва 8,6 %ларда ва ифлослиги 7,5; 10,3 %лардаги пахта хом ашёсидан фойдаланилди.

Дастлабки тажрибаларимизда тадқиқот вариантларидаги қозикчали-планкали барабанларни 1ХК ускунасидаги каби саккизтасини ҳам тўлиқ бир хил конструкциядан фойдаланамиз.

1-жадвал

Қозикчали-планкали барабанлари такомиллаштирилган тозалагичда олиб борилган тадқиқот натижалари (иш унумдорлик 3 тонна/соат)

т/р	Кўрсаткичлар	d=300 mm; l=50 mm		d=270 mm; l=65 mm		d=240 mm; l=80 mm		d=210 mm; l=95 mm	
		I нав	III нав	I нав	III нав	I нав	III нав	I нав	III нав
1.	Пахтанинг намлиги, %	8,11	8,6	8,11	8,6	8,11	8,6	8,11	8,6
2.	Пахтанинг ифлослиги, %	7,5	10,3	7,5	10,3	7,5	10,3	7,5	10,3
3.	Тозалагичдан сўнг ифлослиги, %	4,55	5,96	4,22	5,60	4,16	5,50	4,22	5,62
4.	Тозалагичдан сўнг пахтанинг титилганлиги, %	88,41	82,74	95,76	91,98	97,86	93,45	95,34	91,77
5.	Тозалагичдан сўнг чигит шикастланишининг ошиши, %	0,73	0,75	0,66	0,68	0,71	0,75	0,66	0,68

Амалий тадқиқот натижаларининг таҳлили. Тозалаш ускунасининг иш унумдорлиги 3 тонна/соатни ташкил этиб, қозикчали-паланкали барабаннинг умумий диаметри 400 мм, ички қобиғининг диаметри 300 мм ва қозикчаларининг баландлиги 50 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши 4,55% гача, пахтанинг титилганлик даражаси 88,41% ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,73 % ташкил этди. III навда эса ифлосликнинг камайиши 5,96% гача, пахтанинг титилганлик даражаси 82,74% ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,75 % ташкил этди.

Қозикчали-планкали барабаннинг умумий диаметри 400 мм, ички қобиғининг диаметри 270 мм ва қозикчаларининг баландлиги 65 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши 4,22 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 95,76 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,66 %ни ташкил этди. III навда эса ифлосликнинг камайиши 5,60 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 91,98 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,68 % ташкил этди. Қозикчали-паланкали барабан ички қобиғининг диаметри 240 мм ва қозикчаларининг баландлиги 80 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши 4,16 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 97,86 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,71 %ни ташкил этди. III навда эса, ифлосликнинг камайиши 5,50 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 93,45 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,75 %ни ташкил этди. Қозикчали-паланкали барабан ички қобиғининг диаметри 210 мм ва қозикчаларининг баландлиги 95 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши 4,22 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 95,34 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,66 %ни ташкил этди. III навда эса ифлосликнинг камайиши 5,62 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 91,77 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,68 %ни ташкил этди.

Қозикчали-планкали барабан қозикчаларининг узунлиги катталашиб, ички қобиқнинг диаметри кичрайишида чигит механик шикастланишининг ошиши камайишига эришилмоқда. Бунга асосий сабаблардан бири қозикчали-планкали барабан планкаларининг ҳам узунлиги ошиб, улар томонидан ҳосил қилинаётган ҳаво оқимининг кўпайиши натижасида пахтани тўрли юзадан зарба судраб ўтишда ҳаракатланишига ижобий таъсир

этиши ва ҳаво оқимининг ажралган ифлосликларни тўрли юза тешикларида чиқиб кетишини жадаллаштириши ҳисобланади.

2-жадвал

**Қозикчали-планкали барабанлари такомиллаштирилган тозалагичда олиб
борилган тадқиқот натижалари (иш унумдорлик 5 тонна/соат)**

№	Кўрсаткичлар	d=300 mm; l=50 mm		d=270 mm; l=65 mm		d=240 mm; l=80 mm		d=210 mm; l=95 mm	
		I нав	III нав	I нав	III нав	I нав	III нав	I нав	III нав
1.	Пахтанинг намлиги, %	8,11	8,6	8,11	8,6	8,11	8,6	8,11	8,6
2.	Пахтанинг ифлослиги, %	7,5	10,3	7,5	10,3	7,5	10,3	7,5	10,3
3.	Тозалагичдан сўнг ифлослиги, %	4,70	6,20	4,34	5,76	4,26	5,63	4,33	5,78
4.	Тозалагичдан сўнг пахтанинг титилганлиги, %	83,58	78,33	92,61	88,62	95,13	90,72	92,19	88,83
5.	Тозалагичдан сўнг чигит шикастланишининг ошиши, %	0,75	0,76	0,63	0,66	0,69	0,72	0,68	0,70

Тозалаш ускунасининг иш унумдорлиги 5 тонна/соатни ташкил этиб, қозикчали-планкали барабаннинг умумий диаметри 400 мм, ички қобиғининг диаметри 300 мм ва қозикчаларининг баландлиги 50 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши 4,70 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 83,58 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,75 %ни ташкил этди. III навда эса ифлосликнинг камайиши 6,20% гача, пахтанинг титилганлик даражаси 78,33 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,76 %ни ташкил этди.

Қозикчали-планкали барабаннинг умумий диаметри 400 мм, ички қобиғининг диаметри 270 мм ва қозикчаларининг баландлиги 65 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши 4,34 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 92,61 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,63 %ни ташкил этди. III навда эса ифлосликнинг камайиши 5,76 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 88,62 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,66 %ни ташкил этди.

3-жадвал

**Қозикчали-планкали барабанлари такомиллаштирилган тозалагичда олиб
борилган тадқиқот натижалари (иш унумдорлик 7 тонна/соат)**

т/р	Кўрсаткичлар	d=300 mm; l=50 mm		d=270 mm; l=65 mm		d=240 mm; l=80 mm		d=210 mm; l=95 mm	
		I нав	III нав	I нав	III нав	I нав	III нав	I нав	III нав
1.	Пахта намлиги, %	8,11	8,6	8,11	8,6	8,11	8,6	8,11	8,6
2.	Пахтанинг ифлослиги, %	7,5	10,3	7,5	10,3	7,5	10,3	7,5	10,3
3.	Тозалагичдан сўнг ифлослиги, %	4,86	6,40	4,38	5,84	4,31	5,72	4,38	5,85
4.	Тозалагичдан сўнг пахтанинг титилганлиги, %	79,59	73,92	90,93	87,36	93,45	89,25	90,72	87,36
5.	Тозалагичдан сўнг чигит шикастланишининг ошиши, %	0,77	0,83	0,62	0,69	0,64	0,67	0,67	0,69

Қозикчали планкали барабан ички қобиғининг диаметри 240 мм ва қозикчаларининг баландлиги 80 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши

4,26 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 95,13 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,69 %ни ташкил этди. III навда эса ифлосликнинг камайиши 5,63 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 90,72 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,72 %ни ташкил этди. Қозикчали-планкали барабан ички қобиғининг диаметри 210 мм ва қозикчаларининг баландлиги 95 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши 4,33 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 92,19 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,68 %ни ташкил этди. III навда эса ифлосликнинг камайиши 5,78% гача, пахтанинг титилганлик даражаси 88,83 %ни, чигит механик шикастланишини ошиши 0,68 %ни ташкил этди. Тозалаш ускунасининг иш унумдорлиги 7 тонна/соатни ташкил этиб, қозикчали- паланкали барабаннинг умумий диаметри 400 мм, ички қобиғининг диаметри 300 мм ва қозикчаларининг баландлиги 50 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши 4,86 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 79,59 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,77 %ни ташкил этди. III навда эса ифлосликнинг камайиши 6,40 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 73,92 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,83 %ни ташкил этди.

Қозикчали-паланкали барабаннинг умумий диаметри 400 мм, ички қобиғининг диаметри 270 мм ва қозикчаларининг баландлиги 65 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши 4,38 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 90,93 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,62 %ни ташкил этди. III навда эса ифлосликнинг камайиши 5,84 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 87,36 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,69 %ни ташкил этди. Қозикчали-паланкали барабан ички қобиғининг диаметри 240 мм ва қозикчаларининг баландлиги 80 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши 4,31 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 93,45 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,64 %ни ташкил этди. III навда эса ифлосликнинг камайиши 5,72 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 89,25 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,67 %ни ташкил этди. Қозикчали-паланкали барабан ички қобиғининг диаметри 210 мм ва қозикчаларининг баландлиги 95 мм ни ва I нав пахта хом ашёси қайта ишланганда ифлосликнинг камайиши 4,38 %гача, пахтанинг титилганлик даражаси 90,72 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,67 %ни ташкил этди. III навда эса, ифлосликнинг камайиши 5,85% гача, пахтанинг титилганлик даражаси 87,36 %ни, чигит механик шикастланишининг ошиши 0,69 %ни ташкил этди.

Ускунанинг иш унумдорлиги ошиши билан тозалагичдан сўнг чигитнинг механик шикастланишининг ошиши мавжуд қозикчали-планкали барабанда 0,2 %ни ташкил этса, қозикчалар узунлигининг ошиши ва ички қобиқнинг кичрайишида эса аксинча чигитнинг механик шикастланиши 0,2-0,3 %ларга камаймоқда. Демак, қозикчалар ва планкаларнинг баландлигининг ошиши чигитнинг механик шикастланганлигининг ошишига мавжуд қозикчали барабанларга нисбатан камроқ салбий таъсир этиши аниқланмоқда.

Маълумки, пахтани тозалаш жараёнида хом ашёни қанчалик даражада титилганлиги юқори бўлса, ифлослик илашган толали юзаларни очилиши ва уларни тўрли юза билан ишқаланиш эҳтимолини ошириб, тозалаш самарадорлигини ошишига хизмат қилади. Тозалагичдан сўнг пахтани титилганлик даражаси барча тадқиқот вариантларида ускунанинг иш унумдорлигини ошиши билан пасайиши кузатилмоқда.

Олиб борилган тадқиқотларда майда ифлосликлардан тозаловчи 1ХК ускунасининг лаборатория намунасидаги 8та қозикчали барабанларга тадқиқот вариантларидаги қозикчали-планкали барабанлар ўрнатилиб, ифлосликларнинг ажралишига таъсири кўриб чиқилди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Муродов О.Ж., А.Джурпаев. Groundation of the parameters of grate bar on elastic support with non-linear hardness. The european science review. № 7-8 2017. July-August. Vienna Prague. 2017. page-109-111.

2. Р.К.Джамолов, Т.Н.Корабельникова, Б.Ч.Пардаев, Р.Х.Росулов. Пахтани майда ифлосликлардан тозалашда қозикли барабан қоплама диаметрини тозалаш самарадорлигига таъсирини ўрганиш, Механика ва технология илмий журнали, ISSN 2181-158X, № 2 (11), 2023.
3. Д.С.Ташпулатов Р.К.Джамолов, Ф.А.Курбонов. 1ХК тозалагичининг қозикли барабан билан турли юза оралиқ масофасини пахта ифлослигига боғлиқ ҳолда ўзгарувчанлигини таъминлаш // Ўзбекистон тўқимачилик муаммолари журнал, №1, 2023.
4. Ж.Ш.Мардонов, Т.О.Туйчиев, Х.С.Усмонов. Изучение влияния типов колосниковых решеток на эффективность очистки. Universum: технические науки. – 2024. – Т. 5. – №. 9 (126). – С. 37-43.
5. И.Д.Мадумаров, Б.М.Мардонов, Т.О.Туйчиев. Исследование движения летучки хлопка-сырца в зоне его взаимодействия с сетчатой поверхностью. // Проблемы текстиля. – 2013, №1. – С. 75-80.
6. Сайиткулов С.О. “Пахтани майда ва йирик ифлосликлардан тозалагичнинг такомиллашган конструкциясини ишлаб чиқиш ва параметрларини асослаш”. Автореферат т.ф.ф.д. Бухоро 2023. 11 б.
7. A.K.Usmankulov, Z.O‘.O‘tashov, R.K.Jamolov, F.O.Egamberdiyev “To develop an improved technology of cleaning cotton raw materials with high humidity” jurnali, MARCH, 2022.
8. Мадумаров И.Д., Розметов Р.И., Гаппарова М.А. Чигитли пахта структураси кўрсаткичи ўзгаришини ускуналарининг тозалаш самарадорликларига таъсири//Тўқимачилик муаммоси. Т.2007 й. №1,16-19 б.
9. Рўзметов Р.И. Юқори навли пахталарни куриштиш технологик жараёнини такомиллаштириш. т.ф.ф.д.дисс. (PhD). Тошкент. 2020 й. 116 б.
10. Пардаев Б.Ч. Пахтани майда ифлосликлардан тозалаш машинасининг самарадорлигини ошириш учун қозикли барабанини такомиллаштириш. т.ф.ф.д.дисс. (PhD). Тошкент. 2023 й. 107 б.

ИШЧИ КАМЕРАДАГИ ПАХТАНИНГ ДАСТЛАБКИ ОҚИМ ҲАРАКАТИ ДИНАМИКАСИ

Парпиев А., Наврузов Н., Ахмедов К., Якубов К.

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти.

***Аннотация.** Мақолада жин ишчи камерасидаги пахта оқимининг ҳаракатига таъсир этувчи кучларнинг жинлаш жараёни ҳамда ишлаб чиқарилаётган толанинг сифат кўрсаткичларига таъсири назарий тадқиқотлар асосида ўрганилган. Шунингдек жин ишчи камераси радиусини ўзгаришини ва хомашё валигининг турли хил зичликларида хомашё валигининг тезлигига таъсири аниқланган. Дефференциал тенгламалар тузилиб, ечимлари бўйича Maple дастурида графиклар олинган.*

***Калит сўзлар:** пахта, тола, жинлаш жараёни, ишчи камера, хомашё валиги зичлиги, чигит тарози, ишқалариш кучи, эластиклик кучи.*

ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОГО ДВИЖЕНИЯ ПОТОКА ХЛОПКА В РАБОЧЕЙ КАМЕРЕ

Парпиев А., Наврузов Н., Ахмедов К., Якубов К.

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.

***Аннотация.** В статье на основе теоретических исследований изучено влияние сил, воздействующих на движение хлопкового потока в рабочей камере джина, на процесс дженирования и качественные показатели производимого волокна. Также установлено влияние изменения радиуса рабочей камеры джина и различной плотности сырцового валика на скорость сырцового валика. Составлены дифференциальные уравнения, и по их решениям получены графики в программе Maple.*

***Ключевые слова:** хлопка-сырца, волокна, процессы дженирования, рабочая камера, плотность сырцового валика, семенная гребенка, сила трения, сила эластичности.*