

**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)

БАҲОДИРОВ 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) (“Ўзбекнефтегаз” АЖ)

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

АБДУРАҲМОНОВ 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 tarjimai muammolari va yechimlari	348

Foydalanilgan adaboyotlar ro'yxati

1. Зикрийев Э. Пахтани дастлабки қайта ишлаш. // Ўқув қўлланма, Тошкент, Меҳнат, 2002.
2. Ахмедходжаев Х.Т. Исследование транспортирования хлопка-сырца в металлополимерных трубопроводах и их влияние на качество волокна и семян. // Дисс. канд. техн. Наук, Ташкент, 1980.
3. Мурадов Р. Пахтани дастлабки ишлаш технологиясидаги ташиш жараёнининг самарадорлигини ошириш асослари. Техн. фан. докт. диссертацияси. Тошкент-2004, 289 б.
4. Хасанов М.Р. Повышение эффективности технологической надёжности элементов пневмотранспортных сичтем хлопка // Диссертация кандидата технических наук. Ташкент, 1989.
5. Чистяков В.П. Курс теории вероятностей // М. Наука 1978
6. Мурадов Р., Бойтураев У. Выделение тяжёлых примесей из хлопка-сырца в камнеуловитель // Дел. в УзНИИТИ, 1986. № 523-Уз.
7. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики // М. Наука 1974
8. Кобилжанов К.М. Исследование работы и выбор рациональной конструкции уловителя тяжёлых примесей для хлопковой промышленности // Диссертация кандидата технических наук. Ташкент, 1960.

ТУРЛИ КОНСТРУКЦИЯЛАГИ ҚОЗИҚЧАЛИ-ПЛАНКАЛИ БАРАБАНЛАРНИНГ ТОЗАЛАШ САМАРАДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

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

¹Бухоро муҳандислик-технология институти,

²Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти.

Аннотация. Мақолада турли конструкциядаги қозиқчали-планкали барабанларнинг тозалаши самарадорлигига таъсирини ўрганиш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Тадқиқот натижалари кўра, ускунанинг иш унумдорлиги 3 тонна/соатдан 7 тонна/соатга кўтарилишида тозалаши самарадорлигининг энг кам пасайиши қозиқчанинг баландлиги 80 мм ва қопламанинг диаметри 240 мм бўлган қозиқчали-планкали барабанда эришилди. Аммо олдинги тадқиқотларимизда чигитнинг механик шикастланганлигини тадқиқ этганимизда ушбу вариантдаги қозиқчали барабанда қозиқчанинг баландлиги 65 мм ва ички қопламанинг диаметри 270 мм бўлган қозиқчали-планкали барабанга нисбатан 0,2 %га юқори эканлигини эътиборга олиб, ишлаб чиқариш шароитида ўтказиладиган тадқиқотларда қозиқчанинг баландлиги 65 мм бўлган қозиқчали-планкали барабан тавсия этамиз.

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

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЧИСТКИ СВАЙНЫХ БАРАБАНОВ

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

¹Бухарский инженерно-технологический институт,

²Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.

Аннотация. В статье приведены результаты исследования влияния различных конструкций колково планчатых барабанов на эффективность очистки. Согласно результатам исследования, наибольшее повышение производительности оборудования с 3 тонн/час до 7 тонн/час при минимальном снижении эффективности очистки было достигнуто в барабане с колками высотой 80 мм и диаметром покрытия 240 мм. Однако в наших предыдущих исследованиях, когда мы изучали механическое повреждение хлопка, было установлено, что в этом варианте барабана с колками высотой 65 мм и диаметром внутреннего покрытия 270 мм эффективность на 0,2 % выше. Учитывая это, в исследованиях, проводимых в производственных условиях, мы рекомендуем использовать барабан с колками высотой 65 мм.

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

THE INFLUENCE OF DIFFERENT CONSTRUCTIONS ON THE CLEANING EFFICIENCY OF PILE-PLATE DRUMS

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 a study of the effect of different designs of peg-slatted drums on cleaning efficiency. According to the results of the study, the greatest increase in equipment productivity from 3 tons/hour to 7 tons/hour with a minimal decrease in cleaning efficiency was achieved in a drum with 80 mm high pegs and a 240 mm coating diameter. However, in our previous studies, when we studied the mechanical damage to cotton, it was found that in this version of the drum with 65 mm high pegs and an internal coating diameter of 270 mm, the efficiency was 0.2% higher. Taking this into account, in studies conducted under production conditions, we recommend using a drum with 65 mm high pegs.

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

Кириш. Пахтани майда ифлосликлардан тозалаш ускуналарини такомиллаштириш бўйича бир қанча маҳаллий ва хорижий олимлар томонидан тадқиқотлар олиб борилган бўлиб, ушбу изланишларда ускунанинг таъминлагичининг эни ва шакли [1] ҳамда қозикчали-планкали барабанлар билан оралиқ масофалари [2], пахтани тозалаш зонасига узатишдан олдин қозикчали-планкали барабанларнинг юқори қисмида титиш [3], қозикчаларнинг турли шакллари ва ўлчамлари [4], турли юзанинг ҳар хил вариантлари [5-6] ва тозалаш жараёнига иссиқ ҳаво бериб [7-9] исиқлик намлик кўрсаткичларини ўзгартириш орқали тозалаш самарадорлигига таъсири каби бир қатор техник ечимлар таклиф этилган.

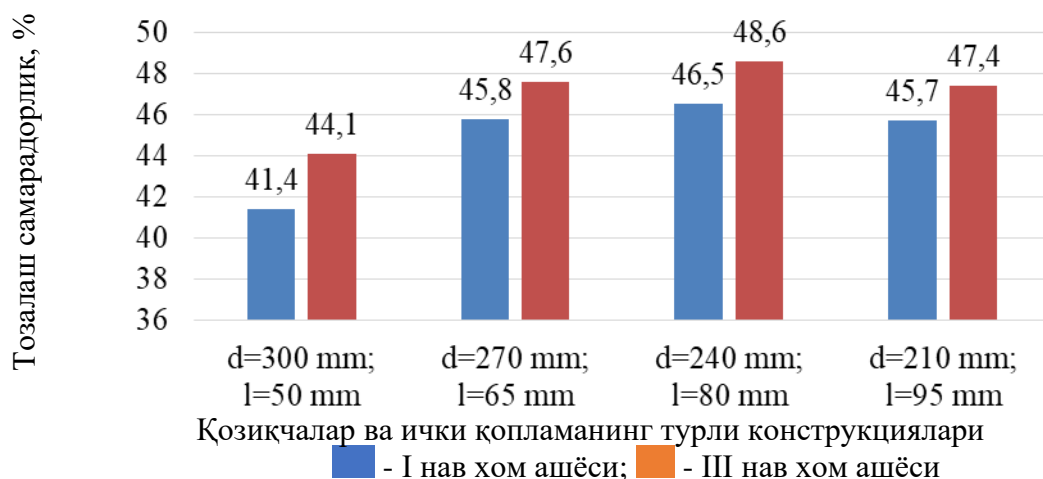
Кўп қиррали қозикчали-планкали барабани такомиллаштиришга бағишланган илмий тадқиқот ишида [10] умумий диаметри сақлаган ҳолда қозикли барабанларнинг қопламалари диаметрлари бўйича бир-биридан фарқ қилиб, кетма-кетлик билан катталашиб, биринчи қозикчали барабан қопламасининг диаметри иккинчи қозикчали барабан қопламасининг диаметридан кичик, иккинчи қозикчали барабан қопламасининг диаметри учунчи қозикчали барабан қопламасининг диаметридан кичик, учинчиси тўртинчи қозикчали барабан қопламаси диаметридан кичик ҳолда тайёрланган. Қозикчали барабан қопламасининг диаметри кичрайганда умумий диаметри сақлаш учун қозикчаларнинг узунлиги катталаштирилган. 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.

Олиб борилган назарий ва амалий изланишларда барабан парракларининг узунлигининг ошиши натижасида тозалаш самарадорликка 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 қопмадан 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 бир хил ўлчамда олинган. Бу ўз навбатида жараённинг бир хилда кечишига олиб келади.

Амалий тадқиқотлар. Тадқиқотларда бир хил конструкциядаги турли вариантдаги қозикчали-планкали барабанларнинг ускунанинг тозалаш самарадорлигига таъсирини тадқиқ этиш учун лаборатория тажрибаларини ўтказамиз. Бунинг учун дастлаб 1ХК ускунасининг лаборатория намунасига мавжуд қозикчали-планкали барабанлар ўрнатилиб, тажрибалар ўтказилди. Тажрибалар уч марта такрорланишда ўтказилди. Ҳар бир тажриба ўтказишда

тозалашда ажралган ифлосликлар бункердан олиниб, электрон тарозида вазни ўлчанди ҳамда тозалаш самарадорлиги аниқланди. Кейинги вариантдаги қозиқчали-планкали барабанлар ўрнатилиб, худди шу тарзда тажрибалар олиб борилди. Тадқиқотларда С65-24 селекция навидаги пахта тозалашдан олдинги намлиги 8,05 ва 8,50 %ларда ва ифлослиги 8,2; 11,5 %лардаги пахта хом ашёсидан фойдаланилди.

Тадқиқот вариантларидаги қозиқчали-планкали барабанлар ўрнатилган тозалагичда олиб борилган тадқиқот натижалари ускунанинг иш унумдорликлари бўйича 1÷3-расмларда келтирилган.



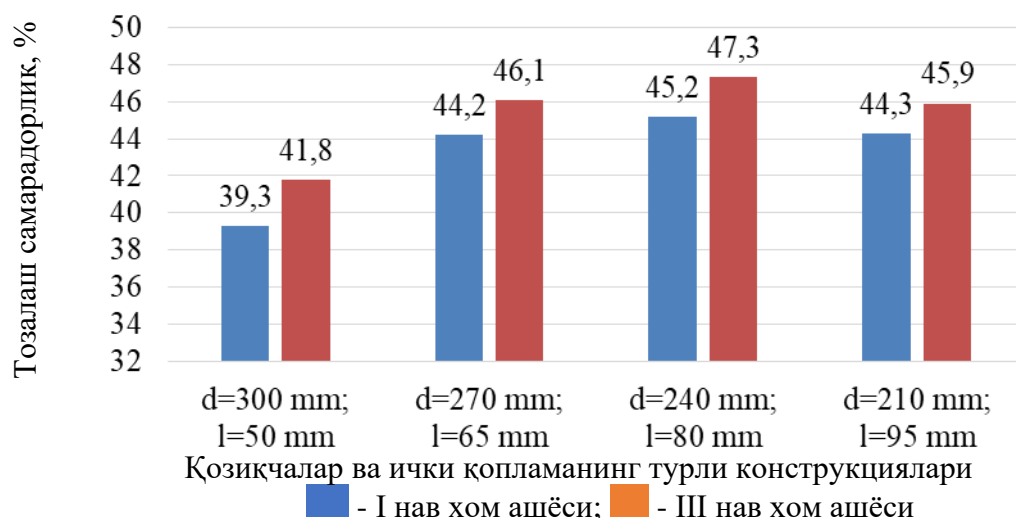
1-расм. Қозиқчали-планкали барабанлар қозиқчаларининг узунлиги ва ички қопламанинг диаметрини турли қийматларида тозалаш самарадорлигининг ўзгариш гистограммаси (иш унумдорлик 3 тонна/соат).

Тозалагичнинг иш унумдорлиги 3 тонна/соатни ташкил этиб (1-расм), мавжуд қозиқчали-планкали барабанлар ишлатилганда тозалаш самарадорлик I нав хом ашёда 41,4 %ни, III нав хом ашёда 44,1 %ни, қозиқчанинг баландлиги 65 мм ва қопламанинг диаметри 270 мм бўлган қозиқчали-планкали барабан ўрнатилганда навлар бўйича 45,8 ва 47,6 %ларни, қозиқчанинг баландлиги 80 мм ва қопламанинг диаметри 240 мм бўлган қозиқчали-планкали барабан ўрнатилганда 46,5 ва 48,6 %ларни, қозиқчанинг баландлиги 95 мм ва қопламанинг диаметри 210 мм бўлган қозиқчали-планкали барабан ўрнатилганда эса 45,7 ва 47,4 %ларни ташкил этди.

Тадқиқотларда энг юқори тозалаш самарадорлиги қозиқчанинг баландлиги 80 мм ва қопламанинг диаметри 240 мм бўлган қозиқчали-планкали барабан ўрнатилган тозалагичда аниқланди. Мавжуд конструкциядаги қозиқчали планкали барабанларга нисбатан I нав хом ашёда 5,1 % ва III нав хом ашёда 4,5 %гача юқори бўлишига эришилди.

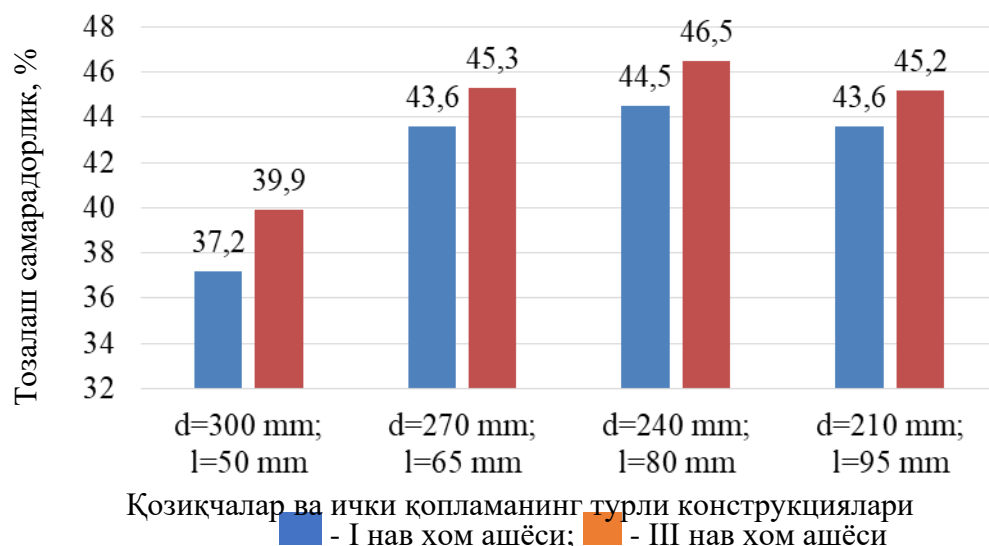
Тозалагичнинг иш унумдорлиги 5 тонна/соатни ташкил этиб (2-расм), мавжуд қозиқчали-планкали барабанлар ишлатилганда тозалаш самарадорлик I нав хом ашёда 39,3 %ни, III нав хом ашёда 41,8 %ни, қозиқчанинг баландлиги 65 мм ва қопламанинг диаметри 270 мм бўлган қозиқчали-планкали барабан ўрнатилганда навлар бўйича 44,2 ва 46,1 %ларни, қозиқчанинг баландлиги 80 мм ва қопламанинг диаметри 240 мм бўлган қозиқчали-планкали барабан ўрнатилганда 45,2 ва 47,3 %ларни, қозиқчанинг баландлиги 95 мм ва қопламанинг диаметри 210 мм бўлган қозиқчали-планкали барабан ўрнатилганда эса 44,3 ва 45,9 %ларни ташкил этди.

Тадқиқотларда энг юқори тозалаш самарадорлиги қайд этилган қозиқчанинг баландлиги 80 мм ва қопламанинг диаметри 240 мм бўлган қозиқчали-планкали барабан мавжуд конструкциядаги қозиқчали-планкали барабанларга нисбатан I нав хом ашёда 5,0 % ва III нав хом ашёда 4,1 %гача юқори бўлишига эришилди (2-расм).



2-расм. Қозикчали-планкали барабанлар қозикчаларининг узунлиги ва ички қопламанинг диаметрини турли қийматларида тозалаш самарадорлигининг ўзгариш гистограммаси (иш унумдорлик 5 тонна/соат).

Тозалагичнинг иш унумдорлиги 7 тонна/соатни ташкил этиб (3-расм), мавжуд қозикчали-планкали барабанлар ишлатилганда тозалаш самарадорлик I нав хом ашёда 37,2 %ни, III нав хом ашёда 39,9 %ни, қозикчанинг баландлиги 65 мм ва қопламанинг диаметри 270 мм бўлган қозикчали-планкали барабан ўрнатилганда навлар бўйича 43,6 ва 45,3 %ларни, қозикчанинг баландлиги 80 мм ва қопламанинг диаметри 240 мм бўлган қозикчали-планкали барабан ўрнатилганда 44,5 ва 46,5 %ларни, қозикчанинг баландлиги 95 мм ва қопламанинг диаметри 210 мм бўлган қозикчали-планкали барабан ўрнатилганда эса 43,6 ва 45,2 %ларни ташкил этди. Тадқиқотларда энг юқори тозалаш самарадорлиги қайд этилган қозикчанинг баландлиги 80 мм ва қопламанинг диаметри 240 мм бўлган қозикчали-планкали барабан мавжуд конструкциядаги қозикчали-планкали барабанларга нисбатан I нав хом ашёда 6,4 % ва III нав хом ашёда 5,3 %гача юқори бўлишига эришилди.



3-расм. Қозикчали-планкали барабанлар қозикчаларининг узунлиги ва ички қопламанинг диаметрини турли қийматларида тозалаш самарадорлигининг ўзгариш гистограммаси (иш унумдорлик 7 тонна/соат).

Иш унумдорлигининг 3 тонна/соатдан 7 тонна/соатга кўтарилишида мавжуд конструкциядаги қозикчали-планкали барабаннинг тозалаш самарадорлиги I нав хом ашёда 41,4 %дан 37,2 %гача пасайиб, тозалаш самарадорлигининг пасайиши 4,2% ни ташкил этди.

Қозикчанинг баландлиги 65 мм ва қопламанинг диаметри 270 мм бўлган қозикчали-планкали барабанда тозалаш самарадорлик 45,8 %дан 43,6%га пасайиб, тозалаш самарадорлики пасайиши 2,2 %ни ташкил этди. Қозикчанинг баландлиги 80 мм ва қопламанинг диаметри 240 мм бўлган қозикчали-планкали барабанда тозалаш самарадорлик 46,5 %дан 44,5%га пасайиб, тозалаш самарадорлики пасайиши 2 %ни ташкил этди. Қозикчанинг баландлиги 95 мм ва қопламанинг диаметри 210 мм бўлган қозикчали-планкали барабанда тозалаш самарадорлик 45,7 дан 43,6% га пасайиб, самарадорлигининг пасайиши 2,1 %ни ташкил этди.

Хулоса. Таҳлиллардан кўриниб турибдики, иш унумдорлигининг 3 тонна/соатдан 7 тонна/соатга кўтарилишида тозалаш самарадорлики энг кам пасайиши қозикчанинг баландлиги 80 мм ва қопламанинг диаметри 240 мм бўлган қозикчали-планкали барабанда эришилди. Демак, қозикчанинг баландлиги 80 мм бўлганда тозалаш самарадорлиги иш унумдорлигининг оширишида ҳам камайишини паст даражада бўлишига олиб келиб, жараёнга ижобий таъсир этмоқда. Лекин олдинги бўлимда чигитнинг механик шикастланганлигини тадқиқ этганимизда ушбу вариантдаги қозикчали барабанда қозикчанинг баландлиги 65 мм ва ички қопламанинг диаметри 270 мм бўлган қозикчали-планкали барабанга нисбатан 0,2 % га юқори эканлигини эътиборга олиб, ишлаб чиқариш шароитида ўтказиладиган тадқиқотларда қозикчанинг баландлиги 65 мм бўлган қозикчали-планкали барабан тавсия этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Туйчиев Т.О. Пахтани тозалаш технологик жараёнига тайёрлаш ва таъминлагични такомиллаштирган ҳолда тозалаш машинаси самарадорлигини ошириш // Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертация, Тошкент, 2018 й. 120-б.
2. Tuychiev T. et al. Influence of the Direction of Movement of Cotton to Pile Drums on the Cleaning Efficiency //International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry “Interagromash”. – Cham : Springer International Publishing, 2022. – С. 2084-2091.
3. Берданов Э.Х. пахтани титилиши ва қизиш температурасини оптималлаштириш хисобига тозалаш самарадорлигини ошириш // техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. Тошкент. – 2021, 115 б.
4. Ташпулатов Д.С., Джамолов Р.К., Курбонов Ф.А. 1ХК тозалагичининг қозикли барабан билан тўрли юза оралиқ масофасини пахта ифлослигига боғлиқ ҳолда ўзгарувчанлигини таъминлаш // Ўзбекистон тўқимачилик муаммолари журнал, №1, 2023.
5. Абдуазимов Ш.Х. Повышение эффективности очистки хлопка-сырца от мелких сорных примесей путем совершенствования колосниковых решеток: Дисс... канд.техн.наук: - Ташкент, 1997 г., - с.134.
6. Usmanov X.S. Paxtani iflosliklardan tozalashni takomil-lashtirilgan texnologiyasi asoslari // texnika fanlari doktori (Doctor of Science) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Toshkent. – 2022, 210 b.
7. Мадумаров И.Д. Пахтани иссиқлик-намлик ҳолатини муқобиллаштириш ва бир текис таъминлаш асосида тозалаш жараёнининг самарадорлигини ошириш // тех.фан.док. дисс... (DSc) Т., 2019.
8. Рузметов Р.И. Юқори навли пахталарни қуритиш технологик жараёнини такомиллаштириш // техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. Тошкент. – 2020, 117 б.
9. Madumarov I.D., Ruzmetov R.I., Gapparova M.A., Tuychiev T.O. Changing the Cotton Fiber Temperature// International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT) ISSN: 2249 – 8958, Volume-9 Issue-3, February, 2020 – P.974-977.
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.