

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



4
2025



Тахририят ҳайъати раиси:

СИДДИҚОВА С.Ғ. –

Бухоро давлат техника университети ректори

Муовини:

НИЗАМОВ А.Б. –

БухДТУ 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) (“Ўзбекнефтгаз” АЖ)

ТУХСАНОВ Х.А. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтгаз” 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 ДТУ ёшлар масалалари ва маънавий- маърифий ишлар бўйича биринчи проректори ф.ф.д (PhD)

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

САИДОВ С.Б. – Бухоро ДТУ 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.

Мусахҳиҳ:

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 давлат техника университети

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 давлат техника университети

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 танишиши 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	
Беккулов Ж.Ш., Тураев О.А. Математическое и имитационное моделирование усовершенствованной системы виртуального анализа и контроля качества готовой продукции в технологическом процессе сушки хлорида калия.....	4
Imomov Sh.J., Komilov O.S., Shodiyev E.B., Majitov J.A., Ziyoyev D.A. Biogaz qurilmasining issiqlik-texnik va geometrik parametrlarini asoslash.....	10
Ахмедов Ю., Мурадов Ш.М., Хабибов Ф.Ю. Основные свойства функции текучести оболочек предельного равновесия.....	16
Bafoyeu D.X. Yeyilishga chidamli qattiq qoplamalarni qo'llash asosida sirpanishdagi ishqalanish sirtlarini ishlov berish texnologiyasi.....	22
Бердиев Д.М., Константинов В.М., Юсупов А.А., Сайдумаров Б.М. Влияние структуры доэвтектидных конструкционных сталей при различных режимах термоциклической обработки.....	30
Уринов Ж.Р., Абдуллаев Р.С. Динамическая прочность неавтоклавногo газозолобетона.....	35
Худойбердиев А. Биогаз қурилмаси параметрларини оптималлаштиришда асосий кўрсаткичлар тахлили.....	39
Ахмедов Ю., Мурадов Ш. Конструктивные особенности плит перекрытий в зданиях, возводимых методам подъёма.....	47
КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Baxshilloev N.K., Umirov F.E., Maxmudov R.A. Natriy xlorid, kaliy xlorid, magniy sulfatlarga boy bo'lgan tuzlar tarkibini tadqiq qilish.....	52
Bokiyeva Sh.K. O'simlik chiqindilari asosida olingan uglerodli adsorbentlar.....	56
Maxmudov M.J., Svaykosov S.O., Saloydinov A.A. Benzol saqlagan benzin fraksiyalarini gidroizomerizatsiyalash jarayonlari texnologiyalari va ularda qo'llaniluvchi katalizatorlarni tadqiq qilish.....	60
Sadullayev N.N., Murtazoyev F.F. Sanoatda tabiiy gazni qazib olish va uni qayta ishlashda energiya samaradorlikni oshirishning imkoniyatlari.....	67
Ziyadullayev O.E., Saliyeva M.K. SnCl ₂ ·2H ₂ O/Et ₃ N/Et ₂ O katalitik sistemasi ishtirokida atsetilen spirtlari sintezi.....	70
Umarov A.A., Ochilov A.A. Gazlarni haydovchi kompressor agregatlaridan foydalanishning tahliliy tamoyillari.....	79
Xolmuxammadiyev A.M., Toshev Sh.O. Burg'ilash eritmalari uchun mahalliy xomashyolar asosida ishlab chiqiladigan kimyoviy reagentlarning fizik-kimyoviy xossalarini tadqiq qilish.....	85
Nuriddinova G.A., Niyazov L.N. Anilin va gidrooksibenzoy kislotalar asosida birikmalar sintezi istiqbollari.....	90
Usmanova M.M. Noorganik matritsalar asosida ionitlarning olinish usullari va ularning xossalari.....	93
Oripov A.A. Silvinit rudasidan kaliy xlorid ishlab chiqarish jarayonida ajralib chiqadigan shlam chiqindisidan foydalanishning ilmiy asoslari.....	98
G'aybullayeva A.F., Mavlonov Sh.B., Mavlonov B.A., Saidov A.A. Rezina asosli elastomerlar bilan modifikatsiyalangan polimer-bitum kompozitsiyalarining fizik-mexanik xossalari va morfologik tahlili.....	102
Хакимов К.Ж., Ражабов Ш.Х. Сырья характеристика и основных технологических материалов хандизинского месторождения.....	110
Мухсинов С.С., Тожиев О.О., Зоирова А.И. Влияние выбора гидродинамической модели на прогноз добычи из трещиновато-поровых пластов.....	120

Ibragimov Sh.R., Sharipov N.Z. Suyuq shishadan natriy silikat pentagidrat ishlab chiqarish qurilmasini muhandislik hisobi	125
Мухсинов С.С. Применение искусственного интеллекта в прогнозировании показателей разработки газового месторождения.....	130
МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА	
Maxmudov M. I., Timirov X.N. Kompressor stansiyalarini turli xil zamonaviy boshqarish usuli orqali energiya samaradorligini baholash.....	137
Хамроев X.X., Isamov P.N., Savriyev Y.S. Metall keshish dastgohlarini oʻrnatish bilan bogʻliq yuzaga keladigan deformatsiyalar va ularni bartaraf etish usullari.....	142
Хошимов Ф.А., Кадиров К.Ш., Қарақулов Ш.Ю., Юсупалиева Х.У. Энергия самарадорлигини оширишда технологик жиҳозлар иш режимларининг ўрни.....	146
Садуллаев Н.Н., Нематов Ш.Н. Ўзбекистонда “яшил” энергиядан фойдаланиш самарадорлигини аниқлашдаги муаммолар ва унинг ечимлари.....	153
Tovboyev A.N., Togʻayev I.B. Konveyer tizimlarida elektr energiyasi samaradorligini oshirishning kompleks yondashuvlarini tahlil qilish.....	158
Usmonov Sh.Y., Sobirov M.N. Energiya samaradorligini oshirish maqsadida texnologik parametrlarni optimallashtirish: yogʻ-moy ishlab chiqarishda tizimli yondashuv.....	163
ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР	
Savriyev Y.S., Azizov B.A., Xamroyev X.X. Improvement and mathematical modeling of the pressing process of oilseed fuza of cotton black oil.....	172
Hasanova D.B. Sogʻliqni saqlash sohasini raqamlashtirish istiqbollari.....	181
Murodova M.H. Muhandislik va kompyuter grafikasini oʻqitish xususiyatlari.....	186
Хабибов. Ф.Ю, Ахмедов Ю, Рамазонов А.Ч, Юсупов Ф.Ф. Автоматическая аппроксимация модели поверхности окончательной дистиллизации мисцелы растительного масла.....	189
ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Ganiyeva M.Oʻ., Djurayeva N.R. Amarant donining ozuqaviy va terapevtik potentsiali.....	193
Xaydarov Sh.X., Tairov B.B. “Oʻynoqi muskat” shampun vinosining yarim tayyor mahsulotini tayyorlash	133
Barakayev N.R., Kamolova M.X. Mahalliy oʻsimliklar tarkibidagi uglevodlarni innovatsion usullar bilan ajratish laboratoriya qurilmasi.....	203
Dehqonova N.A., Majidov K.X. Oʻsimlik moylarini ishqoriy rafinatsiyalashda elektromagnit faollashtirish taʼsirining xususiyatlarini oʻrganish.....	206
Рахмонов К.С. Применение пряно-ароматического сырья для повышения потребительской ценности ржаных сортов хлеба.....	209
Олтиев А.Т., Бозорова Д.Н. Совершенствование технологии переэтерификации жиров с использованием биокатализаторов нового поколения.....	216
ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Vafayeva Z.S., Bozorova F.M. Tikuv mashinasiga tavsiya etilgan tarkibli moki gʻaltagida ip oʻramlar sonini uning burchak tezligiga taʼsirini tadqiq qilish.....	219
Хужаева М.Э., Гафурова Н.Т., Выбор и обоснование ткани для создания комплекта специальной одежды для прядильщиков.....	222
Rajabov A.I., Nodirova M.N. Yarim dagʻal qoʻy jun tolasini maxsus qurulma asosida shatish usullari.....	227

Пардаев Б.Ч., Абидова А.Р., Росулов Р.Х., Каримова Г.Т. Пахтани майда ифлосликлардан тозалашда такомиллаштирилган козиқли барабанларда пахта массасининг оқимини назарий тахлили.....	234
Қўшимов А.А., Муродов Р.М., Шодмонкулов А.М., Сайиткулов С.О., Салимов Ш.Х. Пневмотранспортлар ва уларда пахтани стационар узатиш конструкциясини тахлили.....	239
Ражабов А.И., Нодирова М.Н. Махаллий жун толасидан ишлаб чиқариладиган ип ҳажмини кўпайтириш ва сифатини ошириш.....	244
Хамроева М.Ф., Muxamedjanova S.F., Tuychiyev T.O., Xudayarova F.O. Turli kombinatsiyada joylashgan takomillashtirilgan qoziqchali plankali barabanlarning tahlili	247
Bozorova F.M., Vafoyeva Z.S. Tavsiya etilgan tepki uzelineing to'liq faktorli rejalash usuli bo'yicha rezina amortizatorli tishli reyka-tepki tizimini o'rganish.....	253
Мухамеджанова С.Ф., Хамроева М.Ф., Туйчиев Т.О., Худаярова Ф.О. Колосникли панжара ва аррачали барабан оралиқ масофасининг тозалаш жараёнига таъсири.....	258
Saparov M.K., Ro'zmetov R.I., Tuychiyev T.O., Axmedov M.X. Kolosnik qirrasini bilan baraban arra tishlari uchlari orasidagi masofani tozalash jarayoniga ta'siri.....	263
Hamroyeva M.F, Muxamedjanova S.F, Tuychiev T.O., Sayfullayev S.S., Xudayarova F.O. Turli kombinatsiyada joylashgan takomillashtirilgan qoziqchali plankali barabanlarning tahlili.	268
Ortiqova K.I., Umarov A.A. xorijiy va mahalliy linter mashinalarining taqqosiy tahlili.....	275
Мусаев С.С., Аслонов А.М. Исследование устойчивости полимерных подошв специальной обуви для работников агропромышленных кластеров к воздействию масел, различных растворителей и старению.....	278
Saparov M.K., Ro'zmetov R.I., Tuychiyev T.O. Kolosnikli panjara o'lchamlarining tozalash jarayoniga ta'siri.....	286
Sayidova M.H. Quyosh batareyalarini maxsus kiyimda qo'llashning nazariy asoslari.....	291
Barakayeva D.F., Gafurova N.T. Energetiklar uchun maxsus ish kiyim yaratishda zamonaviy estetik va xavfsizlik talablarni shakllantirish	295
Худайбердиев М.Р., Очилов Т.А., Хамроева С.А., Нурбоев Р.Х. Тола таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг механик хоссаларини тадқиқоти ва тахлили.....	300
АНИҚ ВА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР	
Казакова Д.Г. Проблемы перевода терминов и их решения	305
Авлякулова Ш.Б. Аппроксимация орнаментов резьбы по дереву кубическими сплайнами.....	308
Hikmatov N.I. Zamonaviy qurilishda energiya tejankor va samarador texnologiyalardan foydalanish.....	314
Xaitov B.U., Avlyakulova Sh.B. CAM tizimlarida geometrik modelashtirish asoslari.....	318
Рабиев Ғ.Б. Юртимизнинг шаҳар-қишлоқларида автотурагоҳлар ташкил этишнинг долзарб масалалари.....	323
Sadirov S.S. Buxoro viloyatida investitsiyaviy muhitni tahlil qilish: mavjud holat va istiqbollar..	326
Sharipov A.A. Kasbiy ta'lim tashkilotlarida o'quvchilarni amaliyotga yo'naltirishning pedagogik shart-sharoitlari.....	330

Kuz va bahor mavsumlarida qirqib olinadigan mahalliy qo'y junlari ilmiy maqolaning obyekti sifatida tanlab olingan. Dag'al qo'y junini titish-tozalash, yuvish hamda undan texnik jihatdan sifatli bo'lgan noto'qima materiallar olish texnologiyasini ishlab chiqish va fizik-kimyoviy xossalarini aniqlash lozim.

Respublikamizda tabiiy jun tolasini fizik-mexanik usulda qayta ishlash va qimmatbaho mahsulot olish yetakchi o'rinlardan birini egallamoqda. Shuningdek, dunyo miqyosida jun tolasini tayyorlashning asosiy qismi Avstraliya, AQSH, Xitoy, Rossiya va Yevropa mamlakatlariga to'g'ri keladi. Chunki u davlatlardagi qo'ytiplarining juni juda ham mayin va qayta ishlashga 95-98% yaroqli hisoblanadi. Shu o'rinda ta'kidlab o'tishimiz kerakki, yuqorida qayd etilgan davlatlarda **"merinos"** zotli qo'ylardan jun yetishtiriladi va qayta ishlanadi. Jundan sifatli tola olishda tarkibidagi mayda va yirik ifloslikdan samarali tozalash orqali qimmatbaho mahsulot ishlab chiqarish va amaliyotga joriy etishni taqozo etadi. Shu jihatdan qo'shni davlatlarda mahalliy yarim dag'al junni qayta ishlash va turli xildagi iplar ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyalari qo'llanilib kelinmoqda. Hozirgi kunda respublikamizda jun va qorako'lchilik tarmog'ida ishlab chiqarish hajmini oshirish va xalqaro standartlarga javob beradigan texnologiyalar asosida to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Mamlakatimizda 2024-2030-yillar mobaynida jun tolasidan olinadigan mahsulot hajmini oshirish, raqobatbardosh hamda sifatli mahsulot ishlab chiqarish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, samaradorligi yuqori bo'lgan jihozlarni o'rnatish, mavjudlarini esa modernizatsiya qilish, uskunalarni takomillashtirish, asosiysi resurstejamkor texnologiyalarni yaratishga qaratilgan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Yurtboshimiz Sh.Mirziyoyev tashabbusi bilan Qoraqolpog'iston viloyatida juda yirik tarmoqli **"Junni qayta ishlash"** korxonasi ishga tushdi. Respublikamizda jun sanoatining iqtisodiy jihatdan rivojlanishi uchun qator imkoniyatlar va omillar mavjud bo'lib, mahalliy jun tolasini qayta ishlash orqali import va eksport o'rnini bosa oladigan sifatli tola va uning asosida sifarli ip ishlab chiqish, yuqori samarali texnika hamda texnologiyalarni joriy etish bo'yicha keng ko'lamli chora-tadbirlar amalga oshirilib kelinmoqda.

Respublikamizda tabiiy jun tolasini fizik-mexanik usulda qayta ishlash va sifatli ip olish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Jundan sifatli tola olishda tarkibidagi mayda va yirik ifloslikdan samarali tozalash orqali qimmatbaho mahsulot ishlab chiqarishga erishish mumkin.

Xitoyning **"Yángmáo jiāgōng"** korxonasi jun tolasini qayta ishlash va jun tarkibidagi yengil aralashmalarni tozalashga ixtisoslashgan. Belorussiyaning **"ASO-100"** rusumli uskunasi jun tolasini yirik ifloslikdan tozalaydi. Germaniyada junni dastlabki ishlash uskunolari **«Sharpante»** korxonalarida ishlab chiqaradi. Rossiyaning 2BT, 2BT-150-Sh, AV-8V, TP-90-Sh1 rusumli titish-tozalash uskunolari jun tolasini samarali titadi va tozalaydi. 2BT rusumli titish uskunasida ham titish va savash jarayonlari amalga oshiriladi.

Jun tolasini dastlabgi bosqichda tozalanib hamda yuvilgandan so'ng yana saralanadi va tarkibida o'ta murakkab jarayonda ajraluvchi mayda va yirik xas-cho'plar va yem-xashak qoldiqlari qolib ketadi. O'simlik aralashmalari O-122-ShM4 rusumli tozalash mashinasida tozalanadi. Xitoyning **Young ZKA-722** junni tozalash uskunasi va boshqa uskuna, **Zhengzhou-2 IMPRUVED Machinery** korxonasi tomonidan ishlab chiqarilgan.

Jun tarmog'ida ishlab chiqarish hajmini oshirish va xalqaro standartlarga javob beradigan texnologiyalar asosida to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Hozirgi kunda biz yosh tadqiqotchilar tomonidan ixtiro qilinayotgan junni yumshatish qurilmasi ishlab chiqarishga tadbir qilingan va ish faoliyatini muntazam davom ettirmoqda. Ushbu uskunadan foydalanish jun tolasining sifatini saqlab qolgan holda junni tozalash va titish samaradorligini oshirishni ta'minlaydi. Tolaga yopishgan iflosliklar qattiq bo'laklardan iborat bo'lib, uning maksimal hajmi 9-10 sm gacha yetadi. Jun tolasiga (9-10 sm gacha) yopishgan iflos aralashmalarni samarali maydalash va ajratish bilan qoziqli barabanlarning kuchli ta'siri tufayli

tolaga sezilarli darajada zarar yetkazadi, bu esa jun tolasi umumiy uzunligining qisqarishi, tola sifatining yomonlashishi va vazn yo'qolishining oshishiga olib keladi.

Biz ixtiro qilgan qurilmamizda bartaraf qilingan holda maxsus suyuqlik orqali jun tolasining sifatini saqlab, uning massa yo'qolishini kamaytirgan holda ifloslangan junni tozalash va yumshatish samaradorligini oshirishdan iborat.

Muammoni o'rganilganlik darajasi. Jun tolasini qayta ishlash va undan turli xildagi iplar olish, junni dastlabki titish-tozalash, yuvish va yakuniy pardozlash texnologiyalari bo'yicha xorijda A. Patrucco, S.Fantucci Sepehr Moradi, A.Kremensas, S.Vaitkus, A.Kairyte,, S.F.Sadova, Y.G.Saribekova, O.a.Semeshko, A.V.Ermoleva, V.I.Sidorov, H. EL-Sayed, S. Mowaft, A.S. Basuoni-Heliyon, C. Canal, R. Molina, E. Bertran, D. Bosia, L. Savio, F. Thiebat va boshqa olimlar shug'ullanishgan.

Junni qayta ishlash texnologiyasi, yigirish texnologiyasi, jun asosidagi yuqori darajadagi sifatli ip olish borasida ilmiy tadqiqotlar S.A.Hamroyeva, F.F.Kazakov, M.G'iyosova, Q.Jumaniyozov, Sh.Xakimov, M.Abdukarimova, I.A.Nabieva, A.L.Xamraev, J.A.Qayumov, M.A.Nazarova va boshqalar tomonidan bajarilgan.

Jun tolasini fizik-mexanik usulda qayta ishlash, mahalliy xomashyodan samarali foydalanish, jun asosida noto'qima matoning turlarini yaratish, ularning fizik kimyoviy xossalarini yaxshilash texnologiyalarining nazariy asoslarini ishlab chiqish bo'yicha yetarlicha tadqiqotlar o'rganilmagan.

“Jun tolasining tavsiflari, iflosliklardan tozalash tadqiqotlari va jundan sifatli ip olish texnologiyalari bu respublikamizda boqiladigan qo'y zotlari ulardan olinadigan jun va jun mahsulotlarining texnik ko'rsatkichlari, junni iflosliklardan tozalash texnikalarining qisqacha analitik sharhi bayon qilingan holda, quyidagi 1-jadvalda qo'y zotlari va ulardan olinadigan junning miqdori va sifat ko'rsatkichlari keltirilgan.

1-jadval. Jun tolasining sifat ko'rsatkichlari

Qo'y turi	Jun turi	Og'irligi kg	Uzunligi sm	Rangi	Ishlatilish sohasi
Qorako'l	Yarim mayin dag'al	1,4-2,4 kg	10-15 sm	Oq, qora, jigarrang, kulrang	Ip gazlama yigirish uchun
Jaydari	Yarim dag'al	2,0-2,5 kg	7-16 sm	Oq, qora, jigarrang, sariq, kulrang	Noto'qima matolar va kigiz uchun
Hisori jun	Dag'al	0,8-1,2 kg	6-8 sm	Turli xil	Noto'qima matolar uchun

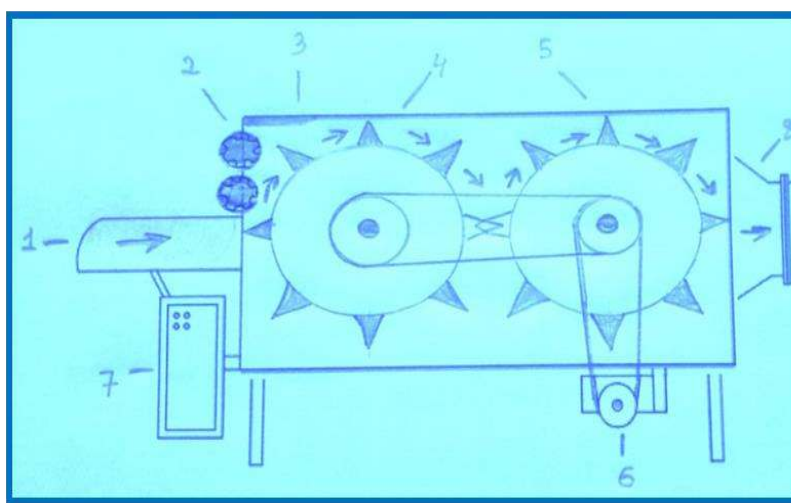
Jun tolasini dastlabki ishlash jarayonida birinchi keltirilgan jun ranglari (**runo**) bo'yicha saralanadi. Saralash jarayoni muhim ahamiyatga ega bo'lib, ularni tiplarga ajratish lozim. Junni dastlabki ishlash jarayonini reglament asosida tashkil qilish sifatli jun tolasini tayyorlash bilan bog'liqdir.

“Jun tolasini mayda, yirik iflosliklardan mexanik va kimyoviy usulda takomillashtirilgan tozalash uskunasi ishlab chiqish. Barchamizga ma'lumki, mahalliy yarim dag'al jun tolasi, asosan, 2 xil usulda tozalanadi: mexanik va kimyoviy. Ayni damda mamlakatimizdagi jun tolasini qayta ishlash korxonalarida, asosan, **“2BT rusum”**idagi titish-tozalash uskunasi orqali tozalanadi. Biz tavsiya etayotgan va ixtiro qilgan qurilmamiz undan tubdan farq qilib iqtisodiy jihatdan hamda sifat ko'rsatkichlari tomondan ham juda yuqori ko'rsatkichlarga ega hisoblanadi. (1-rasm). (**Junni yumshatgich qurulmasi JYQ-1**) titish-tozalash va yumsharish uskunasi ishlab chiqish prinsipi quyidagicha: yarim dag'al jun hamda yuvilmagan jun

tolasini bir xil qalinlikda ta'minlash tasmasi 1 ga tashlaydi. Tasma 0,055-0,130 m/s tezliklarda harakatlanadi. Ta'minlash valigi 2 (yuqorigi-riflali, pastki-silliq) diametri $\varnothing$ -115 mm bo'lib, jun tolasini mahkam siqadi va titish-tozalash kamerasiga uzatadi. Ta'minlash valiklarining siqilishini bir juft prujina 3 bilan hosil qiladi va uning siqish kuchi 1,5 5 kN ga teng.

Yuqoridagi valik jun bo'laklarini siljishi va rostlanishini ta'minlab, pastki valikka nisbatan tezroq aylanadi. 4 Birinchi baraban 10 -11,5 m/s tezlikda, ikkinchi baraban 5 esa 12,3 m/s tezlikda aylanadi. Ta'minlash valigi siqilgan jun bo'lakchalarini birinchi qoziqli barabanga uzatadi. Qoziqli baraban jun bo'laklarini kolosnikli panjara ustidan olib o'tib, ikkinchi barabanga uzatadi.

Ikkinchi baraban jun tolasini titib, iflos aralashmalardan tozalaydi. Jun tutamidan ajralgan ifloslik kolosnikli panjara tirqishlaridan ifloslik bunkeri 8 ga tushadi, so'ngra transportyor yordamida uskuna ostidan chiqarib yuboriladi. Baraban qoziqlari jun bo'laklari 6 ga urilishi titish jarayonini tezlashtiradi. Jun tolasini titish va tozalashdan so'ng barabanning markazdan qochma kuchi tezligini yo'naltirgich 4 va 5 oralig'idagi qismidan so'ndiradi va uchib chiqish trayektoriyasini o'zgartiradi.

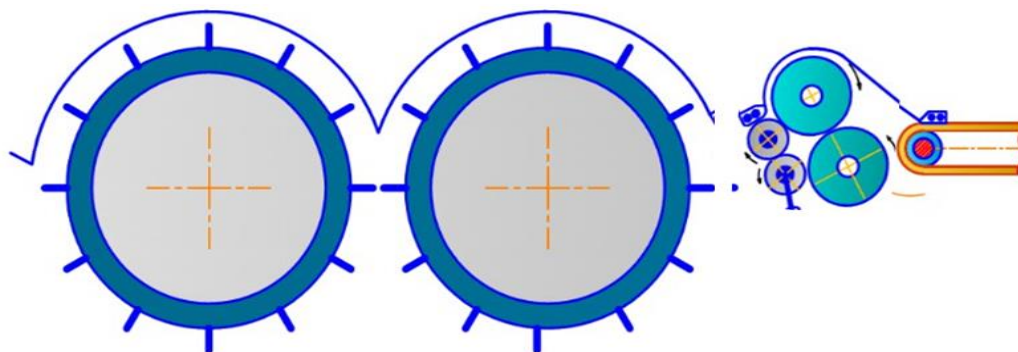


1-rasm. (Junni yumshatish qurulmasi) JYQ-1 markali yumshatish agregati sxemasi

Birinchi barabandan ikkinchisiga o'tishda jun tutamining ayrim qismlari qo'zg'almas qoziq 12 da ushlanib qoladi, qoziq bilan ikkinchi baraban ta'siri natijasida jun qo'shimcha titiladi **JYQ-1** titish-tozalash va yumshatish uskunasi kinematik sxemasi asosida ish unumdorligi aniqlanadi. Korxonalarda ishlatilayotgan **JYQ-1** titish-tozalash va yumshatish uskunasi ta'minlash mexanizmi ayrim kamchiliklar uskunaning ish unumdorligiga, tola sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi va iqtisodiy samaradorlikning sezilarli darajada pasayishiga sabab bo'lishi aniqlandi va ba'zi bir kamchiliklar bartaraf qilinib uning ishlash prinsipi yanada yaxshilandi.

Tadqiqotlar natijasida ta'minlash mexanizmining bir nechta turlari o'rganildi. Ta'minlash mexanizmining o'rnatish usullari, afzalligi va kamchiligi o'rganilib, yakunida qiya holatdagi bunker tanlab olindi. Ta'minlovchi mexanizmiga diametri ikki baravarga teng qo'shimcha valiklar uskunaga nisbatan 45° gradus qiyalikda o'rnatildi, diametri ikki marta kattalashganini evaziga tolaning oqimi tezligi samarali tarzda oshgan. Tadqiqotlarni o'tkazish uchun titish tozalash va yumshatish uskunasi ta'minlash mexanizmlari takomillashtirildi.

Jun tolasini tozalash va yumsharish uskunalarining asosiy parametrlarini asoslash tajribalarni o'tkazish metodik uslublari va tajriba natijalari bayon qilinarkan, titish jarayoni jun tolalarini begona aralashma va iflosliklardan bo'laklarga ajratish, yumshatish va tozalash maqsadida amalga oshiriladi.



2-rasm. Takomillashtirilgan qiya valikli junni yumshatish mexanizm sxemasi

Titish samaradorligi junni yumshatish darajasi, birlashib qolgan junlar massasining kamayishi va junni iflosliklardan tozalash darajasi bilan baholanadi. Jun tolasining titilish darajasi titilmagan jun tutamlarining vazni bilan ham baholanadi, misol: jun tolasining og'irligi past bo'lsa, tolali material shunchalik titiladi. Jun tolasini titilganlik darajasini aniqlashning yana bir usuli mavjud bo'lib, maxsus **JYQ-1** uskunadan chiqqan jun bo'laklari ikkiga: titilgan jun va yaxshi titilmagan jun tolalariga ajratiladi. Solishtirish va taqqoslash yordamida titilganlik ko'rsatkichi aniqlanadi.

“WOOL TEXTILE” MCHJ korxonasida o'tkazilgan tajribada qorako'l zotli qo'y, hisori zotli qo'y va jaydari qo'y junlari tarkibidagi begona aralashmalar miqdori organoleptik usulda namunaga solishtirish orqali o'rganildi va tahlil qilindi.

2-jadval.

Mahalliy qo'y juni tarkibidagi ifloslik aralashmalar miqdori

Jun turi	Jun tarkibidagi o'rtacha ifloslik, %			Tola	Namlik
	O'simlik aralashmalari	Mineral aralashmalar	Yog' ter		
Qorako'l zotli qo'y juni	3,6	4,8-13,1	10,5-13	58-69	10,1
Hisori zotli qo'y juni	3,6-4,9	5,6-14,8	10,2-12,7	52-71	6,8
Jaydari qo'y juni	3,8	4,7	9,9-10,9	50-71	7,9

Mahalliy dag'al jun tarkibidagi ifloslikning miqdori olimlar tomonidan o'rganilgan va begona aralashmalar ulushi 30-45% bo'lishi aniqlangan.

Tajriba vaqtida xomashyo bunker qiyaligi uskunaga nisbatan 20°, 25°, 35°, 45° va 60° gradus qiyaliklarda o'rnatilib sinovdan o'tkazildi. Xomashyo bunker 20° va 25° gradus qilib o'rnatilganda transportyordan tushgan tola harakati past, tola yig'ilib qolish, tola uzatish me'yori buzilishi kabi muammolar kuzatildi. Xomashyo bunker qiyaligi 45° va 60° gradus qiyalikda o'rnatilgan vaqtda tola harakatining tezligi sababli tiqilib qolishi, yengil iflosliklarni ajralmay ishchi kameraga o'tib ketish holati kuzatildi.

Bunker asosi 35° gradus qiyalikda o'rnatilgan vaqtda transportyordan kelayotgan tola harakati me'yorlashdi, tola tiqilishi, uzatishdagi uzilish, yengil iflosliklarni ajralmasdan ishchi kameraga o'tib ketish muammolari bartaraf qilindi va shu holatda titish uskunasiga o'rnatildi.

Mavjud uskuna valigining diametri 100 mm, tishlar soni 12 ta, valikka joylashishi 90° gradus, aylanish tezligi esa 25-30 r/min. Tajribada **JYQ-1** uskunasini ta'minlovchi valigining aylanishlar soni katta, diametri kichkina, tolni olib ketish yuzasi kamligi sababli jun tolasining o'ralib qolish kabi jiddiy kamchiliklar uchradi.

3-jadval. Titish-tozalash jarayonida jun tolasini tarkibidan ajratiladigan ifloslik aralashmalarining ulushi

Mahalliy qo'y juri	Umumiy ifloslik aralashmalar miqdori, %				
	Jun tarkibidagi ifloslik miqdori, %	Titish jarayonida jun tolasini tozalash miqdori, %		Titish jarayonidan keyingi jun tolasini tarkibidagi ifloslik miqdori, %	
		Mavjud uskuna	Taklif etilayotgan uskuna	Mavjud uskuna	Taklif etilayotgan uskuna
Bahorgi	32,0	11,2	17,9	20,3	14,1
Kuzgi	27,0	13,7	20,2	13,1	6,8
Aralash	30,1	12,2	18,4	15,6	10,1

O'tkazilgan tajribalar natijasida titish-tozalash uskunasi ishchi kamerasi, qoziqchali barabanlar, kolosnikli panjara va ular orasidagi bo'shliqlar o'rganildi, kamchiliklari tahlil qilindi. Bu kamchiliklarni bartaraf qilish maqsadida ikki barabanli titish-tozalash va yumshatish uskunasi takomillashtirish ustida tadqiqot olib borildi.



3-rasm. Takomillashtirilgan qoziqchali barabanning qisman ko'rinishi

Qoziqchali baraban tola tutamini mexanik usulda kolosnikli panjara ustida olib o'tishi, tolaga zarb bilan urilishi natijasida mayda bo'lakchalarga ajratadi va iflosliklardan tozalaydi. Titish-tozalash va yumshatish uskunasi ikki barabanli bo'lib, uskunaga gorizontall tarzida yonma-yon qilib, val va qistirmalar yordamida o'rnatilgan. 1-baraban uzunligi 3000 mm, tishlar joylashuvi 6 qator va umumiy soni 36 ta qoziqchalar shaxmat ko'rinishida barabanga nisbatan 90° gradus burchak ostida o'rnatilgan. 2-baraban uzunligi 3000 mm, tishlar joylashuvi 6 qator va umumiy soni 42 ta qoziqchalar shaxmat ko'rinishida barabanga nisbatan 90° gradus burchak ostida o'rnatilgan. Qoziqchalar diametri 20 mm, uzunligi 70 mm ga teng. Taklif etilayotgan takomillashtirilgan qoziqchali barabanning umumiy ko'rinishi 3-rasmda keltirilgan, ishchi kamerasi kengligi 500-530 mm, qoziqchali baraban diametri 450 mm.

Titish va tozalash samaradorligini oshirish uchun qoziqchali baraban qoziqchalari konussimon shaklda keltirilgan. Mahalliy jun tolasini yuvish uchun turli yumshatuvchi moddalar va (*ciba sapamine OC*) eritmalaridan foydalanildi. Yuvish sifati tola uzunligini saqlanib qolishi va ho'llanuvchanligining ortishi bilan baholanadi.

Bunda jun tolasidan 1000 grammdan 12 ta namuna olindi. Kiruvchi faktorlar sifatida X_1 – ta'minlovchi valik tezligi, r/min., X_2 – xomashyo bunkerining qiyalik burchagi, gradus, X_3 – xomashyo bunkerining tebranish amplitudasi, mm, olindi. Ularning kodlari va o'zgarish oraliqlari 4-jadvalda keltirilgan. Bu sifat ko'rsatkichiga kiruvchi faktorlar ta'sirini tajriba asosida ko'p omilli regressiya modeli olindi va tahlil qilindi.

4-jadval. Asosiy omillar va ularning kodlari va o'zgarish oraliqlari

Omillar	Kodlangan Omil qiymatlari	O'zgarish sathi			Inter- vallar
		-1.2	0	1.3	
Ta'minlash valigining tezligi, r/min.	X_1	12	20	20	5
Xomashyo bunkerining qiyalik burchagi, gradus	X_2	20	30	40	9
Xomashyo bunkerining tebranish amplitudasi, mm	X_3	0,9	0,8	0,7	0,3

Tajriba natijasida chiquvchi faktor junni yumshatish samaradorligining quyidagi umumiy ko'rinishdagi ikkinchi darajali regression modelini olishimiz mumkin. Kiruvchi omillarning titish-tozalash va yumshatish uskunasi optimal ishlashi uchun quyidagi qiymatlarni aniqlashimiz mumkin: ta'minlovchi valiklar tezligi, $X_1=12$ r/min.; xomashyo bunkerining qiyalik burchagi, $X_2=30^\circ$; xomashyo bunkerining tebranish amplitudasi, $X_3=0,9$ mm bo'lganda titish-tozalash uskunasi uzliksiz tola uzatish me'yori yaxshilandi. Olingan yumshatilgan jun tolalarining uch xil namunasi 8.3-8.1-9.8 mm uzunlikda olinib, uzulishga chidamliligi 7-8 kun davomida (**Break Strength Testing**) asbobida sinov natijalari olib borildi.



4-rasm. (Break Strength Testing 2022) jun tolasini yakka ip uzulish kuchini o'lchash uskunasi

Umumiy xulosa qilib shuni ta'kidlab o'tishimiz kerakki:

1. Jun tolasini titish-tozalash jarayonida qo'llanilayotgan uskunalar bir qator kamchiliklarga ega bo'lib, natijada junning tabiiy xususiyatlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi, titish tozalash uskunasi ta'minlash mexanizmi takomillashmaganligi sababli tozalash samaradorligi past va junni mexanik shikastlanishining ortishi aniqlangan.
2. To'qimachilik tolalari va matolarining sifat ko'rsatkichlari fizik-mexanik, gigiyenik xususiyatlari bilan baholanadi. Jahon olimlari tomonidan dag'al jun tolasini turli silikonli birikmalar, sirt aktiv moddalar, yog' emulsiyalari, yog' kislotalarning kondensatsiya mahsulotlari bilan kimyoviy modifikatsiyalash orqali mayinlashtirish borasida tadqiqot ishlari olib borilgan.
3. Jun mahsulotlariga ho'l usulda ishlov berishda ayrim moddalarning toladan chiqib ketishi natijasida tola yana dag'allashib qolish holatlari kuzatilgan. Bundan tashqari turli oksidlovchilarni qo'llash orqali jun tolasining kutikulasini parchalash va jun tolasini yumshashi bilan tangachasimon qatlamga zarar yetishi oqibatida tolaning fizik-mexanik xossalari yomonlashishiga olib kelishi kuzatiladi.

4. Jun tolasi tarkibidagi iflosliklarni tozalash uskunalari ish unumdorligi va ish samaradorligini oshirish uchun yangi ishchi organlar hamda mashinalarni ishlab chiqish asosida jun tolasidan noto‘qima mato olish texnologiyasini takomillashtirish, parametrlarini asoslash bo‘yicha chuqur ilmiy izlanishlar yetarlicha olib borilmagan.
5. Korxonalarda ishlatilayotgan titish-tozalash uskunasi ta‘minlash mexanizmi ishchi qismlari asoslanmagan, bu esa uskunaning ish unumdorligiga, tola sifatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi va iqtisodiy samaradorlikning sezilarli darajada pasayishiga sabab bo‘lishi aniqlandi va ta‘minlash mexanizmlarining o‘rnatilish usullaridan afzalligi va kamchiligi o‘rganilib, qiya holati va bunkerli usuli tanlab olindi. Chunki ta‘minlovchi valiklar uskunaga nisbatan 55° gradus qiyalikda o‘rnatilib, diametri ikki marta kattalashishi hisobiga tola oqimining tezlashishi va samaradorligi oshadi.

Adabiyotlar

1. S.X. Fayziev, Paxta xomashyosini quritish barabaniga o‘tkazish tizimini takomillashtirish va uning parametrlarini asoslash: monografiya (Buxoro, 2022).
2. Iroda Mavlonova va boshqalar, Jurnal. Fizik: Konf. Ser. 2388 012125 (2022)
3. A. Abrorov, F. Qurbonov, M. Teshayev, M. Quvoncheva, “Fizika” jurnali: Konferensiya. Seriya 2373 022021 (2022)
4. M Mirsaidov va boshqalar, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 883 012100 (2020)
5. Ismoil Safarov va boshqalar, E3S Web of Conferences 264 01027 (2021)
6. LN Nutfullaeva, Fizika jurnali: Konferensiya seriyasi. 2094 042094 (2021)
7. S.M.Elmonov, jun uchun Trepalnaya mashinasi, foydali model uchun patent. Fap 01555 12. Salohiddin Mardonov va boshqalar, Jurnal. Fizik: Konf. Ser. 2094 042070 (2021)
8. S.E Mardonov va boshqalar, Jurnal. Fizik: Konf. Ser. 2388 012168 (2022)
9. A. Dzuraev, S. Sayitqulov, B. Bozorov, S. Fatullaeva, Zamonaviy innovatsiyalar, tizimlar va texnologiyalar 1(4), 47-54 (2021)

ПАХТАНИ МАЙДА ИФЛОСЛИКЛАРДАН ТОЗАЛАШДА ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН ҚОЗИҚЛИ БАРАБАНЛАРДА ПАХТА МАССАСИ ОҚИМИНИНГ НАЗАРИЙ ТАҲЛИЛИ

Пардаев Б.Ч., Абидова А.Р., Росулов Р.Х., Каримова Г.Т.

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти.

Аннотация. Мақолада пахта хом ашёсини тозалаш самарадорлигини оширишга эришиш учун тозалагичларга узатилаётган пахта хом ашёсини титиш ва силкитиш жараёнини бажариш, пахта таркибидаги ифлос аралашмаларнинг жадал тўкилишининг назарий асослари келтирилган. Натижада қозиқчали барабанлардан ўтувчи пахта оқимининг ишқаланиш коэффициентини ҳар бир зонада ошириш, бу эса ускунанинг тозалаш самарадорлигининг оширишга олиб келади.

Калит сўзлар: қозиқли барабан, тозалаш самараси, ифлосликларнинг ажралиши, пахта массаси, қозиқли барабандаги ҳаракати.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОТОКА МАССЫ ХЛОПКА В УСОВЕРШЕНСТВОВАНЫХ ВОРСОВЫХ БАРАБАНАХ ПРИ ОЧИСТКЕ ХЛОПКА ОТ МЕЛКИХ ПРИМЕСЕЙ

Пардаев Б.Ч., Абидова А.Р., Росулов Р.Х., Каримова Г.Т.

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.

Аннотация. Для достижения максимальной прочности на разрыв хлопчатобумажной ткани, хлопчатобумажные ткани подвергаются процессу измельчения и встряхивания, что приводит к образованию грязных примесей в хлопчатобумажных тканях, в результате чего происходит их разрушение. В каждой из зон с коэффициентом полезного действия выше, чем в любой другой зоне с коэффициентом полезного действия выше, чем в той же зоне с коэффициентом полезного действия ниже.

Ключевые слова: ворсовой барабан, очищающий эффект, отделение загрязнений, хлопковая масса, движение в ворсовом барабане.