

FAN VA TEXNOLOGIYALAR TARAQQIYOTI

DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGI

1
2026

Tahririyat hay'ati raisi:
SIDDIQOVA S.G'. –
Buxoro davlat texnika universiteti rektori

Muovini:
NIZAMOV A.B. –
BuxDTU ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori
Tahrir hay'ati:

MUQIMOV K.M. – O'zR FA akademigi (O'zMU)
JALILOV A.T. – O'zR FA akademigi (Toshkent kimyo-texnologiya ITI)
NEGMATOV S.N. – O'zR FA akademigi ("Fan va taraqqiyot" DUK)
BAHODIROV G'.A. – t.f.d., professor, O'zR FA bosh ilmiy kotibi
XAMIDOV O.X. – iqtisod fanlari doktori, professor (BuxDU)
JALILOV T.K. – iqtisod fanlari doktori (DSc), professor (TKTI)
PARDAYEVA M.D. – BuxDTU yoshlar masalalari va ma'naviy-ma'rifiy ishlar bo'yicha birinchi prorektori, falsafa fanlari doktori (DSc)
XOJIYEV A.X. – o'quv ishlari bo'yicha prorektor, texnika f.f.d. (PhD)
SAIDOV S.B. – Buxoro DTU moliya va iqtisod ishlari bo'yicha prorektori
QURBONOV J.M. – texnika fanlari doktori, professor (Samarqand ISI)
ADIZOV B.Z. – texnika fanlari doktori (DSc), pprofessor, O'zRFA UNKI
ASTANOV S.X. – fizika-matematika fanlari doktori, professor
RAXMONOV X.Q. – texnika fanlari doktori, professor
VOXIDOV M.M. – texnika fanlari doktori, professor
JO'RAYEV X.F. – texnika fanlari doktori, professor
SADULLAYEV N.N. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAJIDOV Q.X. – texnika fanlari doktori, professor
FOZILOV S.F. – texnika fanlari doktori, professor
ISABAYEV I.B. – texnika fanlari doktori, professor
ABDURAHMONOV O.R. – texnika fanlari doktori, professor
GAFUROV K.X. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
XAYDAROV A.A. – texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
JO'RAYEV F.O'. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MURADOVA F.R. – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
JUMAYEV M.R. – fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
YUNUSOVA G.S. – falsafa fanlari doktori (DSc), professor
BOBOYEV A.Ch. – iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
TO'XTAYEVA Z.Sh. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAXMUDOV M.J. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
HAYITOV R.R. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
BOZOROV G'.R. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
BOLTAYEV Z.I. – fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
OLTIYEV A.T. – texnika fanlari doktori, (DSc)
JALILOV R.B. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAXMUDOV M.I. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAJIDOVA N.Q. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
AXMEDOV V.N. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAXMUDOV R.A. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
PULATOVA M.I. – fizika-matematika fanlari nomzodi, professor
RAHMATOV Sh.A. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
OCHILOV A.R. – texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
O'RINOV U.A. – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
PO'LATOVA S.U. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
SAMIYEVA Sh.X. – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
TESHAYEV M.X. – fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
XAITOV V.U. – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
XOJIYEV Sh.M. – texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
XAYITOV Sh.N. – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
ZOIROV E.X. – falsafa fanlari doktori (DSc), dotsent
NARZIYEV M.S. – texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
NAMAZOVA N.J. – iqtisodiyot fanlari b.f.d. (PhD), dotsent

Bosh muharrir: DO'STOV H.B. – kimyo fanlari doktori, professor

Muharrirlar: Artikova M.M., Istamova G.X.
Musahhih: Barakayeva D.F.

FAN VA TEXNOLOGIYALAR
TARAQQIYOTI
ILMIY-TEXNIKAVIY JURNAL

DEVELOPMENT OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY
SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

Jurnal O'zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyati boshqarmasida 2014 yil 22-sentyabrda № 05-066-sonli guvohnoma bilan ro'yxatga olingan

Muassis:
Buxoro davlat texnika universiteti

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2017 yil 29-martdagi №239/5-sonli qarori bilan dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan. 2019 yilda O'zbekiston Respublikasi OAK Rayosatining qarorlari bilan qayta ro'yxatdan o'tkazilgan.

Tahririyat manzili:
200117, Buxoro shahri, Q. Murtazoyev ko'chasi, 15-uy, Buxoro davlat texnika universiteti
Tel: 0(365) 223-92-40
Faks: 0(365) 223-78-84
E-mail: fannt_jurnal@umail.uz

Jurnalning to'liq elektron varianti bilan <http://journal.bstu.uz> sayti orqali tanishish mumkin.

Ushbu jurnalda chop etilgan materiallar tahririyatning yozma ruxsatisiz to'liq yoki qisman chop etilishi mumkin emas. Tahririyatning fikri mualliflar fikri bilan har doim ham mos tushmasligi mumkin. Jurnalda yoritilgan materiallarning haqqoniyligi uchun maqolalarning mualliflari va reklama beruvchilar mas'uldirlar.

MUNDARIJA – СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

TEXNIKA, TEXNOLOGIYA VA JIHOZLAR	
Normayev Q.H., Pardayeva Sh.S., Pirnazarov Sh.V., Ashirova M.R., Jalg'asova G.S. Burg'ilash mashinalari va ularning mexanizmlarini samarali qayta tiklash texnologiyalari.	5
Azamjonov R.S. Eksploatatsiyadagi avtoyo'l ko'priklarining yuk ko'tarish qobiliyatini oshirish usulini takomillashtirish	11
Xolmuxammadiyev A.M., Toshev Sh.O. Burg'ulash eritmasidan markazdan qochma separator yordamida yengillashtirilgan eritma tayyorlash texnologiyasi	15
Джураев Х.Ф., Ўктамова Ш.Х. Ковок уруғи қобиғининг синдириш кучларини аниқлаш методикаси	20
Mansurov O.A. Improving the drying process of fruits using convective method.	24
Jo'rayev F.O', Jo'rayev A.A., Saidova G.K. Uneversal qurilmaning yumshatuvchi ish oraganining parametrlarini uning ish ko'rsitkichlariga ta'siri.	27
Авлиякулов Н.Н. Достижение качества измерительных процессов при метрологическом обеспечении производства	32
Do'stov H.B., Rahimov B.R., Savriyev F.A. Suvlangan gaz quduqlarini qayta ishga tushirish texnologiyasini takomillashtirish tahlili.	36
KIMYO VA KIMYOVIY TEXNOLOGIYALAR	
Toshboyev S.O', Panoyev E.R., Hasanov Z.Z. Gazlarni tozalashda qo'llaniluvchi absorbentlarning tavsifi va unda hosil bo'ladigan ko'piklanish sabablari.	43
Умаров С.Х., Рустамов В.Дж., Халлоков Ф.К., Ходжаев У.О., Нарзуллаева З.М. Механизм отрицательной фотопроводимости в TiGaSe ₂	47
Фозилов Х.С., Туробжонов С.М., Фозилов С.Ф. Маҳаллий иккиламчи хом ашё – куйи молекулали полиэтиленни оксидлаб синтетик юқори ёғ кислоталари олиш ва уларнинг физик-кимёвий хоссалари.	52
Абдирахимов И.Э. Способы предотвращения образования гидрата при переработке газов.	57
Alinazarov A.X., Shariboyev N.Y., Jo'raxanov D.M. Anaerob parchalanish jarayonida harorat barqarorligining metanogen bakteriyalar faolligiga ta'siri va uni quyoshli issiqlik tizimi orqali ta'minlash.	61
Abdirakhimov I.E. Anticorrosion properties of copper phosphide.	66
Norqulov J.F., Ibodullayev M.X., Abduraxmonov O.R., Kodirov O.Sh. Amin eritmalarini issiqlikka bardoshli tuzlardan tozalash jarayonini modellashtirish.	72
Абдирахимов И.Э., Буранов Ф.Э., Курбанов А.Т. Исследование технологических параметров, рекомендованных для синтеза этилена из метана.	79
Rahimov B.R. Yuqori qatronli neftlarning qovushqoqligini pasaytiruvchi depresantlar kompozitsiyasini ishlab chiqish.	86
Эшдавлатова Г.Э., Камолов Л.С. Определение концентрации диэтанолamina титриметрическим методом	91
Rahimov B.R. Qoldiq neftlarni olishda chuqurlik nasos qurilmasini takomillashtirishning dolzarb muamolari.	96
Yuldashev T.R., Buronov F.E., Hafizov S.Sh. Tabiiy gazning tarkibidagi zaharli komponentlarni aminlar yordamida tozalash jarayonlari.	100

MASHINASOZLIK VA ENERGETIKA	
Bafoyev D.X. Detallar sirtini plastik deformatsiyalash va bir tekis mikrorelefnı shakllantirish	107
Majitov J.A. Bioreaktor devorining turli sirtlarida issiqlik berish koeffitsiyentlarini hisoblash va tahlil etish.	112
Azamov S.S. Uch fazali tok o'zgartkichlari yordamida asinxron motorlarni himoya qilish tizimi tatqiq etish.	118
Maxmudov M.I., Qo'shshayeva M.R., Nurov S.S., Timirov H.N., Sayfiyev H.O. Quyosh panellarining samaradorligiga changlanganlikning ta'sirini o'rganish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar tahlili.	122
Атауллаев А.О. Исследование и разработка виброустойчивых инклинометрических преобразователей для систем контроля и управления.	128
Tovboyev A.N., Tog'ayev I.B. Tojlanish jarayonining yuqori kuchlanishli havo liniyalaridagi quvvat yo'qotishlariga ta'sirini baholash.	135
Murodov K.J. Ko'p qavatli binolarning vertikal chiqindi quvurlaridagi suyuqlik oqimlaridan elektr energiya hosil qilish.	141
Xamroyev X.X. Mexanik ishlov berishda sirt qatlamining mexanik xususiyatlari.	145
Tojimurodov D.D. Asinxron motorlarni nosimmetrik rejimlari.	149
Sadullayev N.N., Nematov Sh.N., To'xtayev Sh.B., Soliyeva Z.N., Murtazoyev F.F. O'zbekistonda quyosh sovuq tizimlari va ularning texnik imkoniyatlari.	154
INFORMATIKA VA AXBOROT – KOMMUNIKATSION TIZIMLAR	
Babomuradov O.J., Kuyliyeva F.A. Statistical analysis of social network messages.	163
Madaminov U.A., Qodirov D.R. Katta hajmli ma'lumotni parallel qayta ishlashda Hadoop MapReduce tizimini qo'llash.	168
Каххоров М.М. Моделирование ветровой турбины типа Дарье и обоснование её параметров в системе Ansys Fluent.	173
Maxmudov M.Sh. Relief morfometrik ko'rsatkichlari asosida marshrutlashning model va algoritmlari.	179
OZIQ-OVQAT SANOATI TEXNOLOGIYALARI	
Ravshanov S.S., Botirov M.Sh., Ergashev A.M., Mirzaev J.D., Shodmonqulova Q. Quruq iqlimda yetishtirilgan bug'doy donini ochiq omborlarda saqlashning mahsulot xossalariga ta'siri.	184
Sharipov N.Z., Qo'ldosheva F.S. Gilos danagidan moy olish jarayonini infraqizil nurlar yordamida jadallashtirish.	187
Шарипов Н.З. Интенсификация процесса получения масла из ядра косточек вишни в поле сверхвысокочастотного тока.	190
Баракаев Н.Р., Шукуров Ю.У. Мева ва сабзавотларни сублимация йўли билан қуритишнинг илмий асослари.	194
Ibragimov R.R., Sharipov N.Z. Bodringni konservalash jarayonida noan'anaviy usulda issiqlik ishlov berish jarayonini nazariy asoslari.	199
Kuliyev N.Sh. Meva va sabzavot sharbatlarini ko'pirtirishda ko'pik hosil qilish va emulgirlash xususiyatlarining dinamikasi.	203
Мухамедова М.Э. Разработка рецептуры диабетических сдобных сухарей с использованием синергии растительных компонентов.	209
Хужакулов У.К., Мажидова Н.К., Мажидов К.Х. Исследование показателей качества местных сортов овощной продукции длительного хранения.	220

Файзиев А.А., Ахмедов В.Н., Кедельбаев Б.Ш. Технология приготовления натурального мясного полуфабриката ферментированного бифштекса	227
TO‘QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT TEXNOLOGIYALARI	
Ramazonov S.S., Ismoyilov F.B. Tola sifatini yaxshilash va tozalash maqsadida jinlash mashinasini ishchi qismlarini takomillashtirish.	233
Muxitdinova M.A., Bebutova N.N. Milliylik va zamonaviylik uyg‘unligi: O‘zbek libos dizaynida yangi yo‘nalishlar.	237
Nematova L.X., Qodirova D.X. Yoshi katta ayollar fe‘l atvori belgilari bo‘yicha iste’molchilarning tipologik xususiyatlarini aniqlash.	242
Saidova A.S., Saidova G.Sh., Fayzilloyeva N.B. Tikuv mashinasining tahlama qurilmadagi taxlam hosil qilishda takomillashgan tahlam berishdagi tishlarini turli ko‘rinishda choklarga ta’siri.	246
Совутов М.Э., Мусаев Н.М., Холиқов К.М., Мукимов М.М. Исиклик сақлаш хусусияти юкори бўлган трикотаж тўкималарининг физик-механик кўрсаткичлари тадқиқи . . .	251
Shodmonova M.S. Elastikligi yuqori bo‘lgan polimer kompozitsiya olish usulini ishlab chiqish	258
Садуллаева Д.А. Современные материалы: Хан-атлас – традиция и инновация.	261
Джурраев А., Росулов Р.Х., Пардаев Б.Ч., Имомназаров М.С. Пахтани майда ифлосиклардан тозалагичнинг самарали конструкцияси.	267
Aliyev Sh.B. Tikuv mashinasining tishli reykasini lazer nuri yordamida termik ishlov berishning matematik modeli.	270
Musayev S.S., Qodirov T.J. Reseptura ko‘rsatkichlarining poliolefin va etilenpropilen kau-chugi asosidagi poyabzal kompozitsiyalarining iste’mol va texnologik xususiyatlariga ta’siri.	275
Amonov A.R., Muxammedjanov M.M. Tikuv mashinasi qavariq rezinali vtulkali qayishqoq tayanchlarga o‘rnatilgan bosh vali tebranish amplitudasi tahlili.	281
Berdimuratov U.T., Rosulov R.X., Pardayev B.Ch. Arrali jinlar konstruksiyasi, asosiy ishchi organlari, ishlash jarayoni.	284
Muxammedova M.O., Axmedov J.J. O‘smirlar uchun soddalashtirilgan ortopedik poyabzal elementlarining konstruktiv yechimlarini ishlab chiqish.	286
Temirova G.I., Shodmonova M.S. Polimer kompozitsiya asosida ko‘p qatlamli mo‘ynali paketlar tayyorlash texnologiyasi.	291
Saidova X.X., Murodova Z., Ulugova N. 3D va ko‘p o‘lchovli geometrik yondashuvlar asosida bolalar kiyimini konstruktiv loyihalash.	295
Kuliyeva D.R. Bazalt mato qo‘llanilgan maxsus kiyim turini tanlash va konstruksiyasini ishlab chiqish	299
Sharipov J.O., Sayitqulov S.O., Begmurodov A.F. Detallarni yeyilishi va korroziyalanishiga asosiy sabablar hamda ulardan himoyalaniish.	306
Toshpulotov L.I., Xamrayeva S.A. Turli o‘rilishli ikki qatlamli ko‘ylakbop matolarning mexanik va deformatsion xususiyatlarining o‘zgarishi.	309
Sayitqulov S.O., Razzoqov R.R. Paxtani mayda iflosliklardan tozalash mashinasining yangi konstruksiyasini ishlab chiqish.	314
Qodirova S.X. Ayollar ustki liboslari bo‘yicha istiqbolli moda yo‘nalishlarini tahlil qilish	318
Каримова Н.Х. Оценка свойств двухслойных трикотажных тканей на основе структурного и механического анализа противостойчивости к трению и разрывного удлинения . . .	322
Maxmudova X.M. Paxta quritishning ahamiyatliligi va undagi texnik muammolar.	326
Behbudov Sh.H., Samadova M.O. Ip va matoga ta’sir etuvchi tashqi kuchlar asosida tikuv mashinasi bo‘g‘inlarining harakat tenglamalarini tahlil qilish.	332

Шопулатов А.А., Райимкулов Ж.К., Бердимуратов У.Т., Росулов Р.Х. Пахтани майда ифлосликлардан тозалашда қозикчали-планкали барабан планкаларининг таъсири	336
Sultonov M.M., Aloxodjayev A.M., Mirzaaxmedova D.Yu. Takomillashtirilgan tozalash qurilmasining texnologik parametrlarini tadqiq qilish.	340
Azimova G.A., Shokirov L.B. Mahalliy xomashyolarga asoslangan yarim jun to‘qimalar ishlab chiqishning dolzarb masalalari.	350
Agzamova S.M., Gulyayeva G.X., Mukimov M.M., Karimova N.H. Turli xomashyoli ikki qatlamli trikotaj to‘qimalarining sifat ko‘ratkichlarini kompleks baholash.	354
ANIQ VA IJTIMOIIY-IQTISODIY FANLAR	
Mannonov Y.O. Kitobxonlik madaniyatini oshirishning ayrim masalalari.	360
Мухамадиев Б.Т, Мухамадиева З.Б., Джамалов С.Ш. Значение сбалансированного кишечного микробиома в укреплении физического и психологического здоровья	363
Xakimova M.Y. Elektron kutubxonani yaratishda zamonaviy dasturiy-texnik ta’minot	372
Шарипов М.З., Назаров Э.С., Зокирова З.М., Иброхимова С.Ш., Муминов Ш.Х. Структура и свойства одномерных микромагнитных конфигураций в ферромагнитных кристаллах.	375
EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI	
Мамедов Р.А., Жамолов Ж.Ж. Оценка низконапорного гидроэнергетического потенциала водозаборных сооружений и ирригационных каналов.	381
Мамедов Р.А. Исследование зависимости выхода водорода от термохимических характеристик электролита в процессе электролиза.	391

TOLA SIFATINI YAXSHILASH VA TOZALASH MAQSADIDA JINLASH MASHINASINI ISHCHI QISMLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Ramazonov S S., Ismoyilov F.B.

Buxoro davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Maqolada paxtani dastlabki ishlov berish korxonalaridagi UXK agregatning tozalash samaradorligi va kamchiligi yoritilgan. Natijada paxta xomashyosi tarkibida qoladigan begona aralashmalar miqdori tahlil qilingan bo'lib, iflos aralashma me'yordagi 0,7-1,2 % o'rniga 1,8-2,2 % ni tashkil etgan. Bu o'z navbatida ishlab chiqarilayotgan tola sifatining pasayishiga sabab bo'lib aralashmalarining massaviy ulushi o'rtacha 3,44 % ni tashkil etishi tahlillar asosida aniqlangan. Jinlash jarayonida tolani samarali tozalash maqsadida arrali silindr yuqori qismiga 3 ta trapetsiya shaklli kolosniklar loyihalangan. Ushbu kolosnik konstruksiyasi va tuzilishi maqolada keng yoritilgan.

Kalit so'zlar: arrali jin, arrali silindr, ajratuvchi kolosnik, xomashyo valigi, zichlik, paxta, tola, tozalash samaradorlik, ifloslik, sifat.

IMPROVEMENT OF THE WORKING PARTS OF THE GINNING MACHINE TO ENHANCE FIBER QUALITY AND CLEANING

Ramazonov S.S., Ismoyilov F.B.

Bukhara state technical university.

Abstract. The article highlights the cleaning efficiency and shortcomings of the UXK unit used in primary cotton processing enterprises. As a result, the amount of foreign impurities remaining in the cotton raw material was analyzed, revealing a level of 1.8–2.2%, which exceeds the standard norm of 0.7–1.2%. This, in turn, causes a decline in the quality of the produced fiber, with analyses indicating that the average mass fraction of impurities reaches 3.44%. To enhance the effective cleaning of fiber during the ginning process, three trapezoidal grid bars (colosniks) were designed for the upper part of the saw cylinder. The design and structure of these grid bars are extensively discussed in the article.

Keywords: saw gin, saw cylinder, separating column, raw material, density, cotton, fiber, cleaning efficiency, dirt, quality.

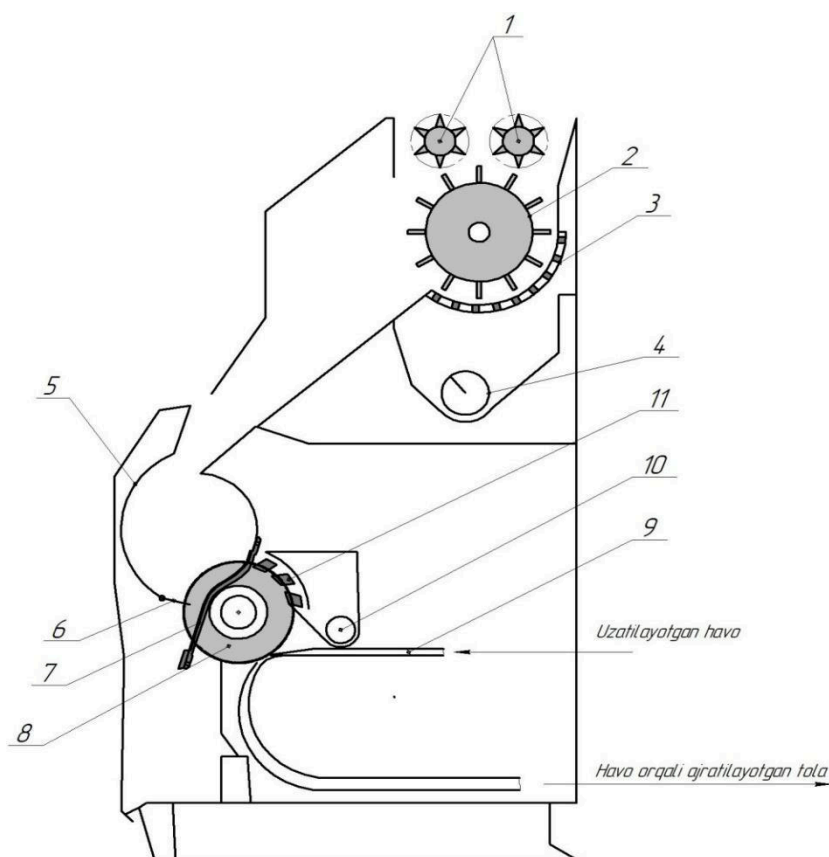
Ppaxta tozalash korxonalarida paxta tolasining sifati asosan uning pishib etilganlik darajasi, shtapel uzunligi, toladagi nuqsonlar va iflos aralashmalar massaviy ulushining miqdori bilan belgilanadi. Tolaning sifati daladan terilgan paxtani namlik va iflosligi, paxtani tayyorlash va saqlashda hamda paxtaga dastlabki ishlov berishda texnologik reglament asosida bo'lishligi bilan uzviy bog'liqdir. Paxta xomashyosidan sifatli tola olish uchun paxtani mayda va yirik iflosliklardan samarali tozalash kerak bo'ladi. Paxtani mayda va yirik iflosliklardan samarali tozalash uchun UXK agregatidan foydalaniladi. Lekin qiyin tozalanuvchan seleksion navli paxtalarni etishtirilishi va paxtani mashina yordamida terib olish hajmining oshishi paxta tarkibida ifloslik darajasini oshishiga olib kelmoqda.

Tozalash texnologiyasidagi paxtani mayda va yirik iflosliklardan tozalash UXK agregati iflosliklarni meyorda ajrata olmaydi. Texnologik tizim bo'yicha UXK agregatidan keyin paxta tola ajratish mashinasiga uzatiladi. Bunda paxtadan tolani sifatli ajratish muhim ahamiyatga ega. Tolani sifatli ajratish uchun paxtani jinlashdan oldin arrali jin ta'minlagich-tozalagichida paxta mayda iflosliklardan tozalanadi. Aslida ushbu ta'minlagichning vazifasi tola ajratishga uzatilayotgan paxtani titib zichligini kamaytirish hisoblanadi. Natijada jinga berilayotgan yuqori va past navli paxtaning ifloslik darajasi yuqori hamda zichligi yuqori bo'lib ifloslik 0,7-1,2 % o'rniga 1,8-2,2 % ni tashkil etmoqda [1].

Tola ajratishga uzatilgan paxtaning ifloslik darajasini oshishi toladagi nuqsonlar va iflos aralashmalar massaviy ulushini yuqori bo'lishiga sabab bo'lib, ajratilayotgan tola sifatining pasayishiga olib kelmoqda. Paxtani dastlabki ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasida paxtani mayda va yirik iflosliklardan tozalovchi UXK agregatining tozalash samaradorligi o'rtacha 80-90 % gacha bo'lishligi qayd etilgan. Lekin agregat konstruksiyasining kamchiligidan yuqori va past navli paxtalarni tozalashda haqiqiy tozalash samaradorligi o'rtacha 70- 80 % ni tashkil etib, paxtani bir necha bosqichda va samarali tozalashning imkoniyati yo'q.

Tozalash samaradorligini oshirish uchun UXK agregatiga qo'shimcha tozalash uskunalari o'rnatish texnologik tizimning energiya sarfini oshishiga olib kelmoqda. Bundan tashqari tozalash

jarayonida aylanuvchan ishchi qismlarning ko'payishi paxtani bir-necha aylanuvchi ishchi qismlar bilan o'zaro ta'sirida paxtadagi tolaning o'zaro ilashishini keskin oshiradi va bunday paxtani arrali jinlash jarayonida toladagi nuqsonlar va kalta tolani meyoridan oshishiga sabab bo'lib, tola sifatiga salbiy ta'sir etadi. Odatda tola tarkibidagi ulyuk, chigit qobig'li tola, chigallashgan tola paxtani jinlash jarayonida yuzaga kelib, ular asosan tolaning ustki qatlamida bo'ladi. Shu sababli jinning o'zida tolani ushbu iflos aralashmalardan tozalash tola tozalagichda tolani tozalash jarayoniga qaraganda oson kechadi. Shuning uchun paxtani UXK agregatida tozalab, tolani jinni o'zida samarali tozalashga yo'naltirish, tolaning tabiiy xususiyatiga ijobiy ta'sir etib, uning sifatini yaxshilaydi. Bularni e'tiborga olgan holda tolani arrali jinning o'zida boshlang'ich tozalab olish uchun 80 yillarning o'rtalarida 8DP- 90 rusumli jin ishchi kamerasining konstruksiyasiga o'zgartirish kiritilib, kamera orqa qismiga 3 dona qo'zgalmas kolosniklarni panjaraga o'rnatiladi va sanoatga joriy etilishi maqsadga muvofiq. Ajratuvchi kolosniklar trapetsiya ko'rinishida bo'lib, kolosnik konstruksiyasi trapetsiya shaklga ega bo'lib kolosniklar arralar orasiga 10-15 mm kirib turadi 1- rasm [2].



1-rasm. Takomillashtirilgan 8DP- 90 rusumli arrali jin ko'ndalang kesimining sxemasi.

1-ta'minlovchi valiklar, 2-qoziqli baraban, 3-to'rlı yuza, 4- chiqindini chiqarish shnegi, 5- ishchi kamera, 6- chigit tarog'i, 7- kolosnik, 8- arrali silindr, 9- uzatilayotgan havo, 10-ulyuk va begona aralashma shnegi, 11- ifloslikni ajratuvchi kolosnikli panjara.

Ajratuvchi kolosnik qalinligi mavjud kolosnik qalinligi bilan bir xil bo'lib arra bilan oraliq masofasi 1-2 mm ni, tashkil etadi. 5DP-130 rusumli jinga o'rnatilgan kolosniklar tola tarkibidan iflosliklarni ajratib, tolani tozalaydi. Lekin mavjud kolosniklar jin yondoriga alohida mahkamlangan bo'lib mashinani titrashi bois kolosniklarning bo'shab ketishi yuzaga kelgan. Kolosniklarning bo'shab ketishi arrali silindr radiusiga nisbatan og'ish burchagining va kolosniklar oraliq masofasining talab etilgan kattalikda doimiy ravishda bo'lmasdan, o'zgarishiga olib kelgan. Oqibatida tola tarkibidan ulyuk va boshqa iflosliklarning ajralishi kamaygan, kolosniklarning tozalash samaradorligi keskin pasayib, yuqori va past navli paxtani jinlashdan ishlab chiqarilgan tolani jinni o'zida tozalanishida jinning tozalash samaradorligi o'rtacha 15-20 % dan oshmagan.

Bunda chiqindining toladorligi yuqori bo'lib, tozalanayotgan tola navlari bo'yicha chiqindi massasiga nisbatan o'rtacha 25-35 % ni tashkil etgan. Shunday bo'lsada tola sifatiga ijobiy ta'sir etayotganligi uchun 5DP-130 va DPZ-180 rusumli arrali jinlarda 2 donadan iborat bo'lgan trapetsiya ko'rinishidagi kolosniklar ishlatiladi.

Tolani tozalash jarayoni asosan toladan turli iflosliklarni va keraksiz kalta tolalarni ajratib olishni o'z ichiga oladi. Bu jarayon tolaning sifatini oshirishga, uning sifatiga salbiy ta'sir qiluvchi omillarni bartaraf etishga va eng yuqori sifatidagi tolani olishga yordam beradi. Tozalash jarayonida arrali jinlarning yordamida tolaning toza va sifatli holga kelishi ta'minlanadi.

Mazkur ajratuvchi kolosnik bilan tola tozalash jarayonini samarali amalga oshirish uchun mo'ljallangan ilg'or usuldir. Ushbu usul tola sifatini yaxshilashda va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega [3, 4]. 5DP-130 texnologiyasi mayda iflosliklarni ajratishda yanada samarali ishlaydi, bu esa tolani yuqori sifatli va toza holatga keltirish imkonini beradi. Ushbu kolosnik bilan jihozlangan tolani tozalash mashinasi yuqori samaradorlikka ega bo'lib. U toladan turli iflosliklarini va kalta tolalarni samarali ajratib olishga yordam beradi. Bu jarayon tola sifatini yaxshilashga va ishlab chiqarish jarayonini tezlashtirishga imkon beradi.

Respublikamizda qiyin tozalanuvchan S-6524, An-Bayavut-2, Porloq-1, Namangan-77, Sulton, Ravnaq, Yuksalish va boshqa seleksion navli paxtalar etishtirilmoqda. Yetishtirilayotgan qiyin tozalanuvchan seleksion navli paxtalarning hajmi umumiy etishtirilayotgan paxta xomashyosini o'rtacha 75 % ni tashkil etadi. Qiyin tozalanuvchan seleksion navli paxta xomashyosida mayda iflosliklarni paxta tolasiga yopishqoqlik darajasi yuqori bo'lib, bugungi kundagi texnologiyada paxta va tola tarkibidan bunday iflosliklarni kerakli miqdorda ajratish imkoniyati etarli darajada emas.

Bundan tashqari qo'l mehnatini engillashtirish, qo'shimcha xarajatlarni kamaytirish maqsadida yildan-yilga paxtani mashina yordamida terib olish hajmi kengaytirilmoqda. Paxta tozalash korxonalarida qabul qilinayotgan paxtaning sifati bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot ishlari, mashina yordamida terilgan paxtaning ifloslik darajasi qo'l bilan terilgan paxtaning ifloslik darajasidan yuqori bo'lib, Respublika bo'yicha o'rtacha 10-15 % ni tashkil etishi o'rganilgan. Qo'l bilan terilgan qiyin tozalanuvchan yuqori va past navli paxtalarni va mashina yordamida terilgan paxtalarni jinlashda va jinni o'zida tolani tozalashda jin ish unumdorligini oshirish, ishlab chiqarilgan tola sifatini yaxshilash uchun 2016 yilda "Paxtasanoat ilmiy markazi" AJ olimlari tomonidan 90 arrali 8DP-90 rusumli jin ishlab chiqariladi [5, 6] (1- rasm).

Tavsiya etilayotgan takomillashtirilgan 8DP- 90 rusumli arrali jin quyidagicha ishlaydi; tozalash jarayonidan uzatilayotgan paxta xomashyosi SX separatori orqali jinlash mashinasi yuqorisida o'rnatilgan nov yordamida jinlash mashinasining taminlash valiklari 1 ga uzatiladi. Ta'minlash valiklari xomashyoni bir maromda va qalinlikda qoziqli baraban 2 ga uzatadi. Xomashyoni qoziqli baraban qoziqlari orqali to'rli yuza 3 ning ustidan sudrab o'tishi natijasida xomashyoni qisman tozalab titib ishchi kamera 5 ga yo'naltiradi. To'rli sirtning ustidan o'tayotgan xomashyo tarkibidagi ajralgan begona aralashmalar to'rli sirt teshigidan pastga tushib chiqindini chiqarish shnegi 4 orqali mashinadan chiqarilib yuboriladi.

Ishchi kameraga uzatilgan xomashyoni zichligi bir muncha kamaygan bo'lib bunda arrali silindr 8 ning ta'siri orqali paxta xomashyosi ishchi kamera sirti bo'ylab aylana boshlaydi. Ishchi kameradan arra silindri paxta tolasini ilib olib kolosnik 7 orasidan o'tadi. Kolosnik orasidan arra tishi orqali o'tayotgan tola tarkibida iflos aralashmalar mavjud bo'lib ularni ajratib tashlash muhim hisoblanadi. Shu bois arra tishlari ildirib olgan tolani tozalash maqsadida ifloslikni ajratuvchi kolosnikli panjara 11 loyihalangan. Ushbu kolosnikni mavjud kolosnikdan farqi shundaki unga qo'shimcha tarzda o'rnatilgan trapetsiyasimon qo'zg'almas kolosniklar arraning ikki yon tomonidan 10-15 mm atrofida kirib turadi. Shunda arra tishlarida ilib olingan tolaning kolosnikdagi ta'siri yuqori bo'lib iflos aralashmalar ajraladi. Bunda uchta kolosnik bilan xomashyoni ta'siri o'zgarib boradi. Ya'ni tolani kolosnikka ta'siri kolosnik burchagini o'zgarishiga bog'liq bo'ladi. Bunda trapetsiya ko'rinishidagi ajratuvchi kolosniklar arrali silindriga nisbatan turli burchakda

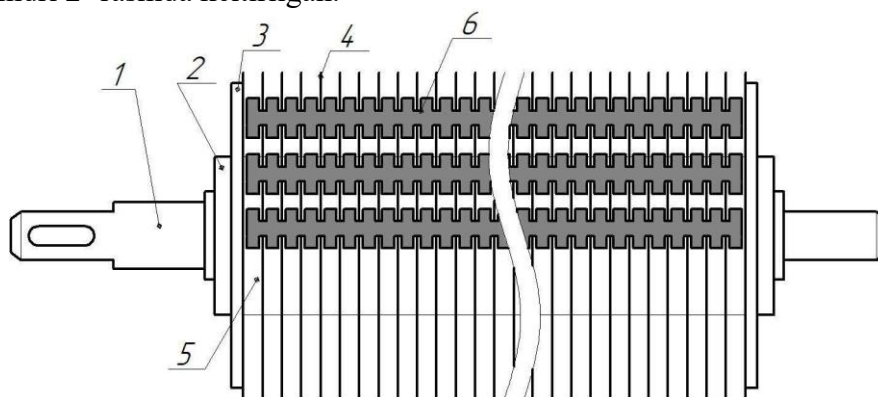
joylashgan. Bunda birinchi kolosnik 57 gradus, ikkinchi kolosnik 81 gradus, uchinchi esa 105 gradusni tashkil etadi.

Kolosnik 11 lar ta'sirida ajratilgan iflos aralashmalar ulyuk va begona aralashmani chiqarish shnegi 10 yordamida mashinadan chiqib ketadi.

Arra silindridan tolani ajratish maqsadida havo oqimi yordamida ajratilib so'ngra ajratilgan tola aralash havo oqimi so'rib olinadi. So'rib olingan havo tarkibidagi tolani KV kondensor yordamida ajratilib press mashinasiga uzatiladi.

Ishchi kamerada tolasi ajratilgan chigitlarni chigit tarog'i 6 orqali sozlash mumkin bo'lib bunda chigit tarkibidagi qoldiq tukdorlik nazorat qilib boriladi.

Mazkur taklif etilayotgan mashinada o'rnatilgan ifloslikni ajratuvchi kolosnikli panjara hamda mashina silindri 2- rasmda keltirilgan.



2- rasm. Takomillashtirilgan 8DP- 90 rusumli jinning arrali silindri. 1- val, 2- gayka, 3- shayba, 4- arrali silindr, 5- qistirma, 6- trapetsiya shaklli qo'zg'almas kolosniklar.

Jin sinovdan muvoffaqiyatli o'tkazilib, ishlab chiqarishga keng joriy etiladi. 8DP-90 rusumli jinni ishlab chiqarishga joriy etilishi mavjud 130 arrali jinga qaraganda navlar bo'yicha ish unumdorlikni bir arraga o'rtacha 20-25 % ga oshirishga erishish mumkin. Jinni o'zida tolani tozalash uchun jin ishchi kamerasi orqa qismiga 3 dona kolosniklardan iborat bo'lgan kolosnikli panjara ahamiyati yuqori [7].

Bunda kolosniklar oraliq masofasi 60 mm ni, arrali silindr radiusiga nisbatan og'ish burchagida joylashgan bo'lib, arra silindrini 63 gradusini egallaydi. 90 arrali jinda paxtani jinlashdan ishlab chiqarilgan tola jindagi 3 dona kolosniklardan iborat bo'lgan kolosnikli panjarada tozalanganda toladagi nuqsonlar va iflos aralashmalarining massaviy ulushi o'rtacha 3,44 % ni tashkil etib, tola sifati mavjud konstruksiyali 2 dona induvidual kolosnikli jindan ishlab chiqarilgan tola sifatiga qaraganda sezilarli yaxshilanishiga erishish mumkin. Bunda jinning tola bo'yicha tozalash samaradorligi o'rtacha 25,4 % ga teng bo'lib, mavjud konstruksiyali jinning tozalash samaradorligiga qaraganda o'rtacha 8,0 % ga yuqori bo'lgan. 8DP- 90 rusumli arrali jindagi tozalash mashinasini samaradorligini o'rganish maqsadida ishlab chiqarishda tajriba tadqiqot ishlari olib borish maqsadga muvofiq [8]. Tajribalar paxta tozalash korxonasida qo'l bilan terilgan qiyin tozalanuvchan S-6524 seleksiyali I va III navli 2-3 sinflardagi paxtalarda o'tkazish mumkin. Tadqiqot ishlari davrida paxtani jinlashdan ishlab chiqarilgan va jinda tozalanmagan hamda tozalangan tolaning sifati jinning orqa tomoniga tolani tozalash uchun o'rnatilgan 3 dona kolosniklardan iborat bo'lgan kolosnikli panjarani echish, o'rnatish hamda trapetsiya burchagini arra o'qiga nisbatan o'zgartirilgan holda tajribalar asosida aniqlash mumkin.

Dastlabki namligi 9,5 %, iflosligi 6,1 %, jin tarnovidagi namligi 9,2 %, iflosligi 1,8 % bo'lgan S-6524 seleksiyali I nav 2- sinfli paxtani jinlashdan ishlab chiqarilgan tozalanmagan toladagi nuqsonlar va iflos aralashmalarining massaviy ulushi o'rtacha 2,61 % ga teng bo'ladi. Ushbu tola jindagi kolosnikli panjarada tozalangandan so'ng toladagi nuqsonlar va iflos aralashmalarining massaviy ulushi o'rtacha 2,06 % ni tashkil etishi, jinning o'zida tola sifati 0,51 % ga yaxshilanishi kutiladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. R.Sh. Sulaymonov, M.X. Axmedov, M.M. Ochilov. Arrali jinda tolani tozalash jarayonini modellashtirish. Respublika ilmiy-amaliy onlayn tezislari to'plami II – sho'ba. Paxta sanoati, mexanika, to'qimachilik xomashyolarini qayta ishlashning dolzarb muammolari va ularning innovatsion echimlari. Toshkent. TTYeSI. 2020. - 123- 126 b.
2. Sulaymonov R.Sh., Karimov U.K., Marufxanov B.X., Umarxodjayev D.X. Повышения эффективности очистки волокна трудноочищаемых селекций//Проблемы механики. Toshkent, 2017.-№1.-С.-80-82.
3. O'zDst 592-2016. Paxtaning iflosligini aniqlash usuli. Toshkent 2008, 12 6.
4. Shukhratov, Sh., Milasius, R., Gafurov, J., Mardonov, B., Gafurov, K., Repon, R. Md. Investigation of Open End Yarn Tension Using an Elastic Yarn-Guide. *Fibres & Textiles in Eastern Europe*, 2021; 29, 4(148): 43-47. DOI: 10.5604/01.3001.0014.8230.
5. Shukhratov, Sh., Milasius, R., Gafurov, K., Maksudov, R., Gafurov, J., Tojimirzaev, S. Improvement in the Design and Methods of Calculation of Parameters of Vibration Multifaceted Gridirons of Natural Fibre Cleaners. *Fibres & Textiles in Eastern Europe*, 2021; 29, 5(149): 29-33. DOI: 10.5604/01.3001.0014.9292.
6. Mishfa, K.F., Alim, M.A., Repon, M.R., Shukhratov, Sh. et al. Preparation and characterization of snake plant fiber reinforced composite: A sustainable utilization of biowaste. *SPE Polym.* 2023; 1-10. DOI: 10.1002/pls2.10108.
7. Shukhratov, S.; Akhmedov, J. The Choice of Raw Materials for the Production of Bicomponent Yarn. PTLICISIWS-2, 4–5 May 2023, Namangan, Uzbekistan. IOP Conference Proceedings, Volume 3045, Issue 1, March 11, 2024.
8. Yakubov, I.; Shukhratov, S.; Murodov, R. Creation of a Mobile Device for the Transportation of Cotton and Analysis of its Mobile Transmissions. PTLICISIWS-2, 4–5 May 2023, Namangan, Uzbekistan. IOP Conference Proceedings, Volume 3045, Issue 1, March 11, 2024

Ramazonov Sobirjon Said o'g'li – Buxoro davlat texnika universiteti Texnologik mashina va jihozlar kafedrasi magistranti. Tel.: +99894-549-34-84. Email: ramazonov01@gmail.com

Ismoyilov Furqat Barotovich – Buxoro davlat texnika universiteti Texnologik mashina va jihozlar kafedrasi dotsenti PhD. Tel.: +99893-687-66-85. Email: ismoyilovfurqat@mail.ru

MILLIYLIK VA ZAMONAVIYLIK UYG'UNLIGI: O'ZBEK LIBOS DIZAYNIDA YANGI YO'NALISHLAR

Muxitdinova M.A., Bebutova N.N.

Buxoro davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Mazkur maqolada o'zbek libos dizaynida milliylik va zamonaviylikning o'zaro uyg'unlashuvi, dizayn sohasida shakllanayotgan yangi yo'nalishlar, an'anaviy naqsh va gazlamalarning zamonaviy modadagi talqinlari va o'zbek dizaynerlarining xalqaro moda maydonlarida milliy elementlarni zamonaviy uslub bilan uyg'unlashtirish borasidagi tajribalari tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: libos dizayni, milliylik, zamonaviylik, atlas, adras, moda, innovatsiya, dizayner, milliy qadriyat.

HARMONY OF NATIONALITY AND MODERNITY: NEW TRENDS IN UZBEK FASHION DESIGN

Mukhitdinova M.A., Bebutova N.N.

Bukhara state technical university.

Abstract. The article analyzes the combination of nationalism and modernity in Uzbek fashion design, new trends emerging in the field of design, interpretations of traditional patterns and fabrics in contemporary fashion, as well as the experience of Uzbek designers in combining national elements with contemporary style in the international fashion arenas.

Keywords: clothing design, national identity, modernity, atlas, adras, fashion, innovation, designer, national value.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM,
FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI**

Buxoro davlat texnika universiteti nashri
“FAN VA TEKNOLOGIYALAR TARAQQIYOTI”

Ilmiy-texnikaviy jurnal

2026 yil, 1-son. ISSN 1281-8193

Jurnal tahririyat kompyuterida sahifalandi.

Manzil: 200117, Buxoro sh., Q.Murtazoev ko‘chasi 15.

Tel: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

<http://journal.bstu.uz>

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Издател: Бухарский государственный технический университет

«РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Научно-технический журнал

Выпуск 1, 2026. ISSN 1281-8193

Отредактирована на компьютере редакции.

Адрес: 200117, г. Бухара, ул. К. Муртазаева, 15.

Тел.: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

<http://journal.bstu.uz>

BUKHARA STATE TECHNICAL UNIVERSITY

Publisher: Bukhara State Technical University

DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Scientific and Technical Journal

Issue 1, 2026. ISSN 1281-8193

Yedited on the yeditorial computer.

Address: 200117, Bukhara, K. Murtazaev Street, 15

Tel.: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

<http://journal.bstu.uz>