ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 7

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 7

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

PAXTA XOM ASHYOSI TARKIBIDAN MAYDA IFLOSLIKLARNI AJRATISH JARAYONIDA RITMLI QOZIQLI BARABANDA ZICH VA SIYRAK GURUHLARDAGI QOZIQLAR SONINI OPTIMALLASHTIRISH

Djamolov Rustam Kamolidinovich
Tolali ekinlar ilmiy tadqiqot instituti
Karabaev Ibragim Turdievich
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti.
Raximov Rashid Xaydarovich
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti.
Abidova Anora Rustam qizi.
Tolali ekinlar ilmiy tadqiqot instituti

Annotatsiya. Paxta xom ashyosi tarkibidan mayda ifloslikiarni ajratish jarayonida ritmli qoziqli barabanda zich va siyrak guruhlardagi qoziqlar sonining ta'siri eksperimental tadqiq etildi. Tajribalarda baraban tezligi 420 min^{-1} da saqlandi. Natijalarga ko'ra, zich guruhda 18 ta va siyrak guruhda 8 ta qoziq qo'llanilganda tozalash samaradorligi mos ravishda 52,6 % va 52,1 % ni tashkil etdi, mexanik shikastlanish esa 0,3 % dan oshmadi.

Kalit so'zlar. Paxta xom ashyosi, mayda ifloslikiar, tozalash samaradorligi, qoziqli baraban, zich guruh, siyrak guruh, qoziqlar soni, mexanik shikastlanish, ritmli ta'sir.

Аннотация. Экспериментально исследовано влияние количества колков в плотных и разреженных группах ритмичного колкового барабана на процесс выделения мелких примесей из хлопкового сырья. В ходе экспериментов частота вращения барабана поддерживалась на уровне 420 $мин^{-1}$. Установлено, что при использовании 18 колков в плотной группе и 8 колков в разреженной группе эффективность очистки составила соответственно 52,6 % и 52,1 %, при этом уровень механического повреждения не превышал 0,3 %.

Ключевые слова. Хлопковое сырьё, мелкие примеси, эффективность очистки, колковый барабан, плотная группа, разреженная группа, количество колков, механическое повреждение, ритмичное воздействие.

Abstract. The influence of the number of pegs in dense and sparse groups of a rhythmic peg drum on the removal of fine impurities from raw cotton was experimentally investigated. During the experiments, the drum rotational speed was maintained at 420 min^{-1}. The results showed that when 18 pegs were used in the dense group and 8 pegs in the sparse group, the cleaning efficiency reached

ISSN 3030-3907

52.6% and 52.1%, respectively, while the level of mechanical damage did not exceed 0.3%.

Keywords. Raw cotton, fine impurities, cleaning efficiency, peg drum, dense group, sparse group, number of pegs, mechanical damage, rhythmic action.

KIRISH.

Paxtani mayda iflosliklardan tozalash jarayonida qoziqli barabanning ish samaradorligi uning yuzasida joylashtirilgan qoziqlarning zich va siyrak guruhlarga bo‘lingan holda ritmli joylashuvi, hamda har bir guruhdagi qoziqlar soni bilan bevosita bog‘liqdir.

Zich guruhlarda joylashtirilgan qoziqlar soni paxta massasiga ta’sir etuvchi mexanik energiya miqdorini belgilaydi. Zich guruhdan o‘tayotgan paxta kuchli titkilanib, tola to‘plamlari ochiladi va tolalar orasida mustahkam ushlab turgan mayda iflosliklar bo‘shab, toladan ajralish bo‘ladi. Agar zich guruhdagi qoziqlar soni me’yordan ortiq bo‘lsa, paxtaga ta’sir uzluksiz tus oladi, natijada tolalar ortiqcha zarbaga uchraydi va chigitning mexanik shikastlanishi ortib ketadi [1, 2].

Siyrak guruhlarda joylashtirilgan qoziqlar soni esa paxtaning qisqa muddatli tinchlanish holatiga o‘tishi uchun hizmat qiladi. Bu paytda zich guruhda bo‘shashib, toladan ajralib qolgan mayda iflosliklar markazdan qochma va og‘irlik kuchlari ta’sirida tolalar orasidan chiqib ketishi uchun qulay sharoit yaratiladi. Siyrak guruhda qoziqlar soni juda kam bo‘lganda paxta baraban yuzasida barqaror ushlanmaydi, oqim buziladi va tozalash samarasi pasayadi.

Zich va siyrak guruhlardagi qoziqlar sonining o‘zaro nisbati paxtaning baraban yuzasida ritmli harakatlanishini ta’minlaydi. “Kuchli ta’sir – tinish – qayta ta’sir” sikllari natijasida paxta tebranish holatiga o‘tadi. Ushbu tebranish mayda iflosliklarni toladan ajratishning eng samarali mexanizmi hisoblanadi.

Baraban yuzasiga qoziqlarni bir qator joylashtirilsa, unda ritmli ta’sirni amalga oshirish mumkin bo‘lmaydi, shuning uchun qoziqlarni guruxlab joylashtirish va guruxlar qatorini aniqlash bilan masalani yechimini topish mumkin.

Bunda zich gurux asosiy titkilash va iflosliklarni ajratish zonasi xisoblanadi, shuning uchun ushbu zonada qoziqlar soni kam bo‘lsa paxta yetarli darajada titkilanmasdan iflosliklarni ajralishi past bo‘ladi, yoki aksincha qoziqlar ko‘payib ketsa ularning paxtaga ta’siri ortib, chigitning mexanik shikastlanishi ortib ketishga olib keladi, shuning uchun qoziqlarning optimal sonini aniqlash uchun quyidagi tajribalarni amalga oshirildi. Tajribalarda qoziqli barabanning aylanishlar sonini 420 min^{-1} ga o‘rnatildi va S-6524 seleksiya navli, I-sanoat navli, dastlabki namligi 8,6 %, iflosligi 7,8 %, chigitning mexanik shikastlanishi 0,6 % li paxtalardan foydalanildi.

ISSN 3030-3907

Tajriba uchun tayyorlangan baraban qoplamasi yuzasiga qatorlar bo‘yicha zich guruxda qoziqlarni 2, 3 va 4 qatorda joylashtirish bilan tajribalar o‘tkazildi. Ta’sirni solishtirish uchun tozalash samarasi (%) va mexanik shikastlanishning oshishi (%) ko‘rsatkichlari qabul qilindi (1-jadval).

1-jadval

Zich guruhda qoziqlar sonining tozalash samarasiga ta’sirini baholash

Zich guruhda qatorlar soni	Qatorda qoziqlar soni	Umumiy qoziqlar soni	Tozalash samarasi, %	Mexanik shikastlanishning oshishi, %
2 qator	5	10	46,8	0,2
3 qator	6	18	52,6	0,3
4 qator	7	28	51,5	0,6

Qoziqli baraban qatorlaridagi zich guruxlarda qoziqlarni ikki qatorda, jami 10 ta qoziq qo‘llanilgan holatda tozalash samarasi 46,8% ni tashkil etib, mexanik shikastlanishning oshishi 0,2% bo‘lib, eng past ko‘rsatkichga ega bo‘ldi. Bundan aytishimiz mumkinki, zich guruhda qoziqlar soni kam bo‘lsa paxta massasining titkilanish darajasi yetarli bo‘lmaydi. Natijada tola to‘plamlarining ochilishi cheklangan bo‘lib, mayda iflosliklarning toladan ajralishi past darajada amalga oshadi.

Guruxdagi qoziqlarni uch qatorda jami 18 ta joylashtirilganda tozalash samarasi 52,6% ga yetdi, mexanik shikastlanish esa 0,3% ga oshib, ikki qatorli variantga nisbatan biroz ortishi kuzatildi. Biroq, bu o‘sish sezilarli emas va shikastlanishning umumiy darajasi past holatda saqlangan.

Shuning uchun guruxda 18 ta qoziqli variantida paxta massasiga ta’siri yetarli darajada ta’minlanganidan tolalar orasida yopishib turgan mayda iflosliklarni ajratish uchun optimal titkilash holatining shakllanganini ko‘rsatadi.

Guruxda to‘rt qatorda jami 28 ta qoziq qo‘llanilgan holatida tozalash samarasi 51,5% ni tashkil qildi. Tozalash samarasi guruxda 18 ta qoziqli variantga nisbatan pastroq. Lekin, chigitning mexanik shikastlanishning oshishi 0,6% ga yetgan bo‘lib, bu uch qatorli variantga nisbatan 2 barobarga yaqin ko‘payishni tashkil qildi.

Bu holat shuni ko‘rsatadiki, zich guruhda qoziqlar sonining keskin ortishi paxta massasiga ta’sirini me’yordan ortiq kuchaytirib, chigitning mexanik shikastlanishini oshiradi. Tozalash samarasi esa sezilarli oshmagan, aksincha ma’lum darajada pasaygan. Bu natija zich guruhdagi ta’sirning ortiqcha bo‘lishi natijasida paxtaning harakat rejimi buzilishi bilan izohlanishi mumkin.

Tajriba natijalariga asosan, zich guruhda qoziqlar soni 10 tadan 18 tagacha oshirilganda tozalash samarasi 46,8% dan 52,6% gacha oshgan. Biroq qoziqlar soni

ISSN 3030-3907

28 taga yetkazilganda tozalash samarasi 51,5% gacha pasaygan, mexanik shikastlanish esa 0,6% gacha oshgan.

Zich guruhda qoziqlar soni 18 ta (3 qatorda 6 tadan) qilib tanlanganidan so‘ng, paxta massasiga asosiy titkilash ta’siri yetarli darajada ta’minlanishi aniqlandi. Endi jarayondagi ikkinchi muhim bosqich bu, paxtaning qisqa muddatli tinchlanishi va ajralgan mayda iflosliklarning tola orasidan chiqib ketishi uchun sharoit yaratish vazifasini bajaruvchi siyrak guruhdagi qoziqlar sonini optimallashtirish talab etiladi.

Siyrak guruhda qoziqlar oraliq masofasi 50 mm qilib qabul qilindi. Bu holatda siyrak zonada paxta massasi qisqa muddatda barqaror harakatlanib, zich guruhda bo‘shashgan iflosliklarni markazdan qochma va og‘irlik kuchlari ta’sirida to‘rli yuza orqali chiqib ketishiga imkon yaratadi.

Siyrak guruhda qoziqlar soni juda kam bo‘lganda paxta baraban yuzasida yetarlicha ushlanmay, uning harakat traektoriyasi buzilishi natijasida tozalash samarasi pasayadi. Aksincha, siyrak guruhda qoziqlar soni me’yordan ortiq bo‘lganda “tinchlanish zonasi” qisqaradi va baraban ta’siri deyarli uzluksiz tus oladi. Bu holatda tozalash jarayoni barqarorlashmaydi, paxta ortiqcha zarba ta’siriga uchrab, chigitning mexanik shikastlanishi ortishi kuzatiladi.

Shu sababli siyrak guruhda qoziqlarni ikki qatorda joylashtirish qabul qilinib, qatordagi qoziqlar soni 3, 4 va 5 ta qilib olinib tajribalar o‘tkazildi. Bunda umumiy qoziqlar soni mos ravishda 6, 8 va 10 tani tashkil qildi (2-jadval).

2-jadval

Siyrak guruhdagi qoziqlar sonini tozalash samarasiga ta’sirini aniqlash

Qatorda qoziqlar soni	Umumiy qoziqlar soni	Tozalash samarasi, %	Mexanik shikastlanishning oshishi, %
3	6	49,2	0,28
4	8	52,1	0,33
5	10	53,0	0,41

Tajriba natijalaridan ko‘rinadiki, siyrak guruhda qoziqlar soni ikki qatorda jami 6 ta qilib joylashtirilganda tozalash samarasi 49,2% ni tashkil etdi, mexanik shikastlanishning oshishi 0,28% bo‘ldi. Bu variantda siyrak zonada ta’sir darajasi past bo‘lganligi sababli paxta baraban yuzasida tekis harakatlanishi qisman buzilib, tozalash jarayonida mayda iflosliklarning ajralishi kamaydi.

Siyrak guruhda qoziqlar soni 8 tagacha oshirilganda tozalash samarasi 52,1% gacha ko‘tarildi. Bunda paxta massasining baraban yuzasida barqaror tutilishi yaxshilanib, zich guruhdan chiqqan iflosliklarning to‘rli yuza orqali chiqib ketishi

ISSN 3030-3907

uchun qulay shart-sharoit shakllandi. Mexanik shikastlanishning oshishi 0,33% ni tashkil etib, texnologik talablarda belgilangan ko‘rsatkichlarni saqlab qoldi [3].

Siyrak guruhda qoziqlar sonini 10 tagacha yetkazilganda tozalash samarasi 53,0% gacha ortdi. Biroq bu holatda mexanik shikastlanishning oshishi 0,41% ga yetgan bo‘lib, 8 ta qoziqli variantga nisbatan sezilarli oshish kuzatildi. Bu shuni ko‘rsatadiki, siyrak guruhda qoziqlar soni ko‘payishi “tinchlanish zonasi”ni qisqartiradi va baraban ta’sirini ortiqcha kuchaytiradi. Natijada chigitning mexanik shikastlanishi oshishi bilan birga tola massasining ortiqcha deformatsiyalanishi ehtimoli ortadi.

Tajriba natijalari shuni ko‘rsatdiki, siyrak guruhda qoziqlar soni 6 tadan 8 tagacha oshirilganda tozalash samarasi 49,2% dan 52,1% gacha o‘sgan. Ammo qoziqlar soni 10 taga yetkazilganda tozalash samarasi 0,9% ga oshgan bo‘lib, mexanik shikastlanish 0,41% gacha ortib, belgilangan me’yor talablar chegarasiga yaqinlashgan.

Olingan natijalarga asosan, siyrak guruh uchun ikki qatorda har qatorda 4 tadan, jami 8 ta qoziqli variant texnologik jihatdan eng maqbul deb baholandi. Ushbu holatda paxta massasining “titkilash – tinchlanish – qayta titkilash” ritmli harakati ta’minlanib, tozalash samarasi yuqori bo‘lishi bilan birga mexanik shikastlanish minimal darajada saqlanib qoldi.

Shuning uchun keyingi tajribalarda siyrak guruhda 8 ta qoziqli variant qabul qilinib, tadqiqot ishlari ushbu rejimda davom ettirildi.

XULOSA.

Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, paxtani mayda iflosliklardan samarali tozalash jarayonida ritmli qoziqli barabanda zich va siyrak guruhlarning o‘zaro muvofiqligi hal qiluvchi omil hisoblanadi.

Zich guruhda qoziqlar soni 18 ta qilib tanlanganda paxta massasiga yetarli mexanik ta’sir berilib, tolalar orasidagi iflosliklarni ajratish samarali amalga oshadi. Bundan kam holatda ta’sir yetarli bo‘lmaydi, ortiqcha holatda esa mexanik shikastlanish ortib ketadi.

Siyrak guruhda 8 ta qoziq qo‘llanilishi paxtaning qisqa muddatli tinchlanishini ta’minlab, ajralgan iflosliklarning chiqib ketishi uchun optimal sharoit yaratadi. Qoziqlar sonining ortiqcha oshirilishi ushbu “tinchlanish” fazasini qisqartiradi va jarayonning barqarorligini buzadi.

Shuning uchun zich guruhda 18 ta va siyrak guruhda 8 ta qoziqdan iborat kombinatsiya paxta tozalash jarayoni uchun eng maqbul rejim sifatida tavsiya etiladi.

ISSN 3030-3907

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Karabaev I.T, Raximov R.X., Djamolov R.K.. Paxtani mayda iflosliklardan tozalash uskunasining qoziqli baraban konstruksiyasini ishlab chiqish. Fevral 2026/2, Development of science ilmiy jurnal, Volume 1, 68-75.
2. Djamolov R.K., Raximov R.X., Karabaev I.T. Paxtani mayda iflosliklardan tozalashda qoziqlari ritmli joylashtirilgan baraban konstruksiyasini asoslash va uning samaradorligini baholash. Fevral 2026/2, Development of science ilmiy jurnal, Volume 4, 73-82.
3. Paxtani dastlabki ishlash bo‘yicha qo‘llanma. “Paxtasanoat ilmiy markazi” AJ, T-2019 y.
4. Djamolov R., Abdullayev K. “Tozalagichli paxtani qabul qilish-uzatish uskunasining ishlab chiqarish sinovlari natijalari tahlili” “Xavfsizlik va atrof-muhitni muhofaza qilish Muammolarini hal qilishda fan va ta’limning ro‘li” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani 2024-yil 245-248-betlar
5. Abdullayev.K.Y., Djamolov.R.K., Qarshiyev B.E. Chigitli paxta tarkibidagi aktiv va passiv iflosliklar tahlili. “O‘zbekiston janubida qishloq xo‘jaligini innovatsion texnologiyalar asosida rivojlantirish istiqbollari” mavzusida xalqaro ilmiy-texnik konferensiya.Termiz, 2024, 24-25 oktabr. 1067-1070 b.
6. Xakimov SH.SH. Paxta xomashyosini yirik iflosliklardan tozalagichlarda ildiruvchi moslamani amaliy o‘rganish // Mexanika muammolari. -Qattiq jismkent. 2015. №3-4, 80-82 b.
7. B.N.Kuziyev., A.P Parpiyev., B.E.Qarshiyev., H.G‘.Turdiniyozova., Tozalash uskunasining yirik iflosliklardan ajratish bo‘limini takomillashtirish // Agro ilm Agrar-iqtisodiy ilmiy-amaliy jurnal. ISSN 2091-5616. 2 (86)-son, 2022, 92-93 b. (05.00.00; №3).
8. A.Parpiyev, E.Berdanov Takomillashtirilgan UXK tozalash oqim liniyasida olib borilgan tadqiqotlar Xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya I tom, 22-23 aprel Namangan 2021, B 407-410
9. R.X.Rasulov, O.N.Qarshiev. Paxtani mayda iflosliklardan tozalashda qoziqlar o‘lchamining tozalash samaradorligiga ta’sirini nazariy izlanishlari. Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences Hosted online from Toronto, Canada. Date: 5th June, 2023. 54r.
10. A.Djuraev, D.Abduvaxobov, I.G‘ofurjonov va M.Madraximova. Paxtani mayda iflosliklardan tozalash qurilmasi tozalagichining amortizatorli qaytargichi bo‘yicha tajribaviy tadqiqotlarni o‘tkazish metodikasi. Qurilish va ta’lim ilmiy jurnali, 2023, №5-6. -306 b.
11. A.Djurayev, A.Toxirov. Effekt of changing the direction of piles in pile drim on cotton quality. Paxta tozalash, toqimachilik va yengil sanoat sohalarining

ISSN 3030-3907

texnologiyasini takomillashtirish, xalqaro ilmiy-texnik anjumanning, Termiz-2023. -75 б.

12. Ражапов О.И. Совершенствование технологии очистки хлопка– сырца от мелкого сора. Дисс.д.ф.т. Бухара-2019. С.30.

ISSN 3030-3907