



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

**2026-YIL / IYUN/6-SON,
VI-QISM**

Google Scholar



ISSN

INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 2026-yil, iyun.
VI-qism*

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoirazimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldix'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o'g'li, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig'i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig'i
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Abdukarimova Dinara Rustamxonovna, bank-moliya akademiyasi professori, DSc., professor.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjavevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Fakhriddinov Zafarjon Fakhriddin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.
Abdukarimova Dinara Rustamkhanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 Marketing
- 08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 Menejment
- 08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy
jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va
taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi
336/3-sonli qarori bilan
ro'yxatdan o'tkazilgan.



MUNDARIJA

ISLOMIY BANK FAOLIYATI TO'G'RISIDAGI QONUNNI AMALIYOTGA TATBIQ ETISH: O'ZBEKISTONDA MOLIYAVIY INKLYUZIVLIKNING KONTSEPTUAL, METODOLOGIK VA INSTITUTSIONAL ASOSLARI	12
Abdullayev Azamat Akbar o'g'li	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЁТА В ОРГАНИЗАЦИЯХ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ОПЕРАТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ЦИКЛА	17
Джуманиязова Сабина Михайловна	
PAHTA TOZALASH USKUNALARI DETALLARINING XIZMAT MUDDATINI OSHIRISH UCHUN GETEROKOMPOZIT POLIMER MATERIALLAR TARKIBINI ISHLAB CHIQISH	22
Bakirov Lutfillo Yuldoshaliyevich	



PAXTA TOZALASH USKUNALARI DETALLARINING XIZMAT MUDDATINI OSHIRISH UCHUN GETEROKOMPOZIT POLIMER MATERIALLAR TARKIBINI ISHLAB CHIQUISH

Bakirov Lutfillo Yuldoshaliyevich
Andijon davlat texnika instituti
Transport logistikasi kafedrasini mudiri, t.f.f.d, professor
E-mail: lutfillobakirov1987@gmail.com

Annotatsiya. Bugungi kunda mashinasozlikda turli ekspluatatsion sharoitlar uchun yirik gabaritli kompozit materiallardan tayyorlangan texnologik jihozlarga bo'lgan talab yuqori. Shu sababli ularni ishlab chiqarishda qo'llaniladigan texnik vositalar va texnologiyalarni takomillashtirish, modernizatsiya qilish hamda yuqori sifatli paxta tolasini olish uchun energiya va resurslarni tejovchi vositalarni qo'llashga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Ushbu maqolada paxta sanoatida paxta tolalarini mayda iflosliklardan tozalash jarayonida titish barabani qoziqchalarini ishlab chiqarishda qo'llaniladigan zamonaviy materiallar tahlili, shuningdek, ushbu detallarning konstruksiyalarini takomillashtirish bo'yicha bugungi kungacha olib borilgan tadqiqotlar natijalari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, titish barabani qoziqchalarining paxta tolalari bilan ishqalanishini kamaytirish va tolalarning jarohatlanishini oldini olish maqsadida yangi tarkibli ko'p funktsiyali reaktoplast asosli polimer materiallar bilan baraban yuzasini qoplash hamda quyma detalli qoziqchalarni qo'llash taklif etilgan.

Kalit so'zlar: yeyilishga bardoshli reaktoplast material, qoplama, tola, baraban qoziqchasi, mexanik mustahkamlik, tribologik xossalar, morfologik tahlil, to'ldiruvchi, armirolovchi, detal.

Аннотация. В настоящее время в машиностроении наблюдается высокий спрос на крупногабаритное технологическое оборудование из композиционных материалов, предназначенное для различных условий эксплуатации. В связи с этим особое внимание уделяется совершенствованию и модернизации технических средств и технологий их производства, а также применению энерго- и ресурсосберегающих решений для получения высококачественного хлопкового волокна.

В данной статье проведён анализ современных материалов, применяемых при изготовлении колков рыхлительного барабана, используемого в процессе очистки хлопкового волокна от мелких примесей. Кроме того, рассмотрены результаты исследований по совершенствованию конструкций данных деталей. Предложено использовать новые многофункциональные полимерные материалы на основе реактопластов для покрытия поверхности барабана, а также литые колки с целью снижения трения с хлопковым волокном и предотвращения его механического повреждения.

Ключевые слова: износостойкий реактопластичный материал, покрытие, волокно, колок барабана, механическая прочность, трибологические свойства, морфологический анализ, наполнитель, армирующий компонент, деталь.

Abstract. Today, there is a growing demand in mechanical engineering for large-sized technological equipment manufactured from composite materials and intended for operation under various service conditions. Therefore, special attention is being paid to improving and modernizing production technologies and technical means, as well as implementing energy- and resource-saving solutions for obtaining high-quality cotton fiber.

This article analyzes modern materials used in the manufacturing of loosening drum pins employed in the process of cleaning cotton fibers from small impurities. In addition, the study reviews research conducted to improve the design of these components. The use of new multifunctional thermosetting polymer-based materials for coating the drum surface, as well as cast-type pins, is proposed to reduce friction between the drum pins and cotton fibers and to prevent mechanical damage to the fibers.

Keywords: wear-resistant thermosetting material, coating, fiber, drum pin, mechanical strength, tribological properties, morphological analysis, filler, reinforcing component, part.



KIRISH

Ma'lumki, mashinasozlikda turli ekspluatatsion sharoitlar uchun yirik gabaritli kompozit materiallardan tayyorlangan texnologik jihozlarga bo'lgan talab yuqori bo'lganligi sababli, ularni ishlab chiqarishdagi texnik vositalar va texnologiyalarni takomillashtirish orqali modernizatsiya qilish, yuqori sifatli paxta tolasini olish uchun energiya-resurs tejamkor vositalarni qo'llash yetakchi o'rinlardan birini egallamoqda. Bu esa o'z navbatida mashina va mexanizmlarning, shu jumladan paxta sanoati uchun ishlatiladigan texnologik jihozlarning zarur ekspluatatsion ishonchlilikka ega bo'lishini va samaradorligini ta'minlashda hozirgi kundagi muhim omillardan biri hisoblanadi [1].

Hozirgi kunda paxtani mexanik jarohatdan saqlashning turli texnologik va konstruksion usullari mavjud. Bulardan samarali hisoblangan usullardan biri yeyilishga bardoshli kompozit polimer materiallarni paxta bilan ishqalanadigan jihozlarning qismlarida va ishchi sirtlarida qo'llashdir.

Paxtani mayda iflosliklardan tozalash qoziqchali barabanini takomillashtirish bo'yicha olib borilgan ilmiy ishlar tahlili shuni ko'rsatadiki, kompozit materiallarni qo'llash va texnologik jihozlarning ishchi yuzalari konstruksiyalarini optimallashtirish, ularning xususiyatlari, strukturasi, tarkibi, fizik, kimyoviy, mexanik, ekspluatatsion va boshqa xossalarni yaxshilash bo'yicha izlanishlar olib borilgan. Natijada paxtani mexanik jarohatdan saqlash evaziga uning tabiiy xususiyatlarini ma'lum darajada asrashga erishilgan. Ammo tolali materiallarni titish barabanining asosiy texnologik ishchi qismi bo'lgan qoziqcha materialini takomillashtirish va ish unumdorligini oshirish yuzasidan yetarli izlanishlar olib borilmagan [2].

Paxta xomashyosini titish va tozalash barabani tolani mayda iflosliklardan tozalash, ularni ajratish va yuqori sifatli paxta tolasini olishga imkon beradi. Titish barabani silindrsimon gardishga mahkamlangan bo'ylama qatorlardan iborat bo'lib, har bir qatorda qoziqchalar mahkamlangan, qoziqchalarning uchlari sinusoidani hosil qiladi. Ushbu qoziqchalar har bir qatorga mos keladigan radial tekislikda burchak ostida joylashgan bo'lib, paxtani mayda iflosliklardan tozalash jarayonini yaxshilash va tezlashtirishga yordam beradi. Bunda barabanga kelayotgan chigitli paxta egri sirtli qoziqchalar yordamida ushlanib, to'rtli sirt bo'ylab sudraladi. Qoziqchalar kallagining egri chiziqli yuzasi va barabanning egri chiziqli yuzasi hisobiga paxta tolalari samarali qamrab olinadi. Bunda barabanning ishchi sirti bo'lgan qoziqchalar zarbaga va yeyilishga bardoshli ko'p funksiyali geterokompozit materialdan tayyorlangan. Shuning uchun paxta tolasini bilan qoziqcha orasidagi ishqalanishning kamligi hisobiga qoziqcha yuzasida tola kam ushlanadi. Bu esa paxtaning to'rtli yuzasi bo'ylab kerakli yo'nalishda harakatlanishini ta'minlaydi. Bu tozalash zonasida paxta bo'lakchalarining harakati to'xtab qolishini kamaytirishga imkon beradi, bu esa, ayniqsa, yuqori navli paxtaning jarohatlanishini kamaytiradi [3–5] (1-rasm).



1-rasm. CT4 Po'latdan olingan 1XK rusumli chigitli paxtadan mayda iflosliklarni tozalash uskunasi umumiy ko'rinishi

1-rasmda CT4 po'latidan ishlab chiqarilgan tolali material tozalagichning tituvchi baraban qoziqchalarini modernizatsiya qilish, ya'ni yeyilishga bardoshli polimer material bilan qoplash va quyma qoziqchalar olish orqali paxta tolasini va chigitning ezilishini kamaytirish hamda texnologik jihozning ishchi sirtlari ekspluatatsion muddatini uzaytirish masalalari tahlil qilingan [6].



MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Paxta sanoati O'zbekiston iqtisodiyotining strategik tarmoqlaridan biri bo'lib, paxtani dastlabki qayta ishlash uskunalarning ishonchli va uzoq muddat ishlashi ishlab chiqarish samaradorligini belgilovchi muhim omillardan hisoblanadi. Paxta tozalash mashinalarining ishchi organlari abraziv chang, mineral aralashmalar, namlik hamda uzluksiz dinamik yuklamalar ta'sirida intensiv yeyiladi. Natijada detallar xizmat muddati qisqaradi, texnologik jarayonning barqarorligi buziladi va paxta tolasi sifat ko'rsatkichlari pasayadi. Shu sababli yuqori yeyilishbardoshlik, korroziyabardoshlik va mustahkamlikka ega geterokompozit polimer materiallar tarkibini ishlab chiqish zamonaviy materialshunoslikning dolzarb ilmiy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Ziyamuxamedova, Bakirov va Nurdinov tomonidan mashinasozlikda qo'llaniladigan polifunksional geterokompozit polimer materiallar uchun bog'lovchi va to'ldirgichlarni tanlash hamda ularni ilmiy asoslash bo'yicha tadqiqotlar olib borilgan [1]. Mualliflar bog'lovchi polimer matritsa, mineral to'ldirgichlar va modifikatorlarning o'zaro mosligi kompozitsiyaning fizik-mexanik hamda ekspluatatsion xususiyatlarini belgilashini aniqlaganlar. Tabiiy mineral to'ldirgichlardan foydalanish materialning qattiqligi, yeyilishga bardoshligi va iqtisodiy samaradorligini oshirishi ko'rsatib berilgan. Mazkur tadqiqotlar paxta tozalash mashinalari uchun yangi avlod geterokompozit materiallarni yaratishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Paxta-to'qimachilik sanoatini rivojlantirish va eksportbop mahsulotlar ishlab chiqarishni takomillashtirish masalalari Holiqov tomonidan tadqiq etilgan [2]. Muallif paxta-to'qimachilik klasterlarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri sifatida zamonaviy texnologiyalar va yuqori ishonchlilikka ega uskunalaridan foydalanish zarurligini ta'kidlaydi. Bu esa paxta tozalash mashinalari detallarining xizmat muddatini uzaytiruvchi innovatsion materiallarni ishlab chiqishning iqtisodiy va amaliy ahamiyatini yanada oshiradi.

Polimer kompozit materiallardan tayyorlangan mashina detallarining fizik-mexanik xossalari Ziyamuxamedova, Bakirov va Jalolova tomonidan tadqiq etilgan [3]. Tadqiqot natijalarida kompozitsiya tarkibi, to'ldirgich dispersligi va komponentlararo bog'lanish darajasi materialning mustahkamligi, qattiqligi, elastikligi hamda yeyilishga bardoshligiga bevosita ta'sir qilishi aniqlangan. Mualliflar optimal tarkibli kompozitsiyalar metall detallar o'rnida yoki ularning himoya qoplamasi sifatida muvaffaqiyatli qo'llanishi mumkinligini ko'rsatganlar.

Begatov va hammualliflari yuqori tezkor po'latning kimyoviy-termik ishlov berish natijasida fizik-mexanik xossalarning o'zgarishini o'rganganlar [4]. Tadqiqot natijalari material yuzasining mikrostrukturasi va qattiqligini boshqarish yeyilish intensivligini kamaytirish hamda xizmat muddatini oshirishda muhim omil ekanligini ko'rsatadi. Mazkur yondashuv paxta tozalash uskunalarini detallarining ishchi yuzalarini polimer kompozit qoplamalar bilan himoyalash texnologiyasini takomillashtirishda ham metodologik ahamiyatga ega.

Paxta tozalash uskunalarining konstruktiv parametrlarini optimallashtirish bo'yicha Dalioyev va Jo'rayev tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda qayishqoq elementli qoziqchali baraban parametrlarining paxtani mayda chiqindilardan tozalash samaradorligiga ta'siri eksperimental asosda aniqlangan [5]. Mualliflar ishchi organlarning geometrik parametrlari va material xossalari texnologik jarayon samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biri ekanligini ko'rsatganlar. Ushbu natijalar ishchi organlar uchun yuqori yeyilishbardosh kompozitsion materiallar yaratish zarurligini tasdiqlaydi.

Daliev, Jo'rayev va Bobomatov tomonidan to'rtli yuzaga ega paxta tozalagichlarning elastik tayanchli konstruksiyasi bo'yicha to'rtli faktorli eksperimental tadqiqotlar o'tkazilgan [6]. Tadqiqot natijalarida ishchi organlar yuzasining holati va konstruktiv parametrlari paxtani tozalash sifati hamda uskunaning ekspluatatsion ishonchlilikiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. Shu bois ishchi yuzalarning yeyilishga chidamliligini oshirish material tanlash bilan uzviy bog'liq ekanligi asoslangan.

Aralash matritsalar va tabiiy armaturalovchi to'ldirgichlar asosida struktura hosil bo'lish jarayonlari Ziyamuxamedova va hammualliflari tomonidan chuqur tadqiq etilgan [7]. Tadqiqotlar natijasida tabiiy to'ldirgichlarning polimer matritsa bilan samarali bog'lanishi natijasida zich fazoviy struktura hosil bo'lishi, mexanik mustahkamlik ortishi va yeyilishga bardoshlilik yaxshilanishi aniqlangan. Bu ilmiy natijalar paxta tozalash mashinalari uchun ishlab chiqiladigan geterokompozit materiallarning optimal tarkibini tanlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Epoksid bog'lovchilarni tabiiy minerallar yordamida mexanik va kimyoviy modifikatsiyalash usullari Ziyamuxamedova va Shaymardanov tomonidan ishlab chiqilgan [8]. Mualliflar mexanokimyoviy faollashtirish natijasida mineral to'ldirgichlarning dispersligi ortishi va polimer matritsa bilan adgezion bog'lanish kuchayishini aniqlaganlar. Natijada kompozitsion materiallarning fizik-mexanik, tribologik va ekspluatatsion xususiyatlari sezilarli darajada yaxshilangan.

Mahalliy xomashyo va energetik resurslardan foydalangan holda gibrid strukturali geterokompozit polimer materiallar hamda qoplamalarning mexanik xossalari Jalolova va Ziyamuxamedova tomonidan o'rganilgan [9]. Tadqiqot natijalariga ko'ra, mahalliy mineral komponentlardan foydalanish materialning qattiqligi, zarbaga chidamliligi va yeyilishbardoshligini oshirish bilan birga ishlab chiqarish tannarxini kamaytiradi. Bu esa paxta tozalash sanoati uchun iqtisodiy jihatdan samarali kompozitsiyalar yaratish imkonini beradi.



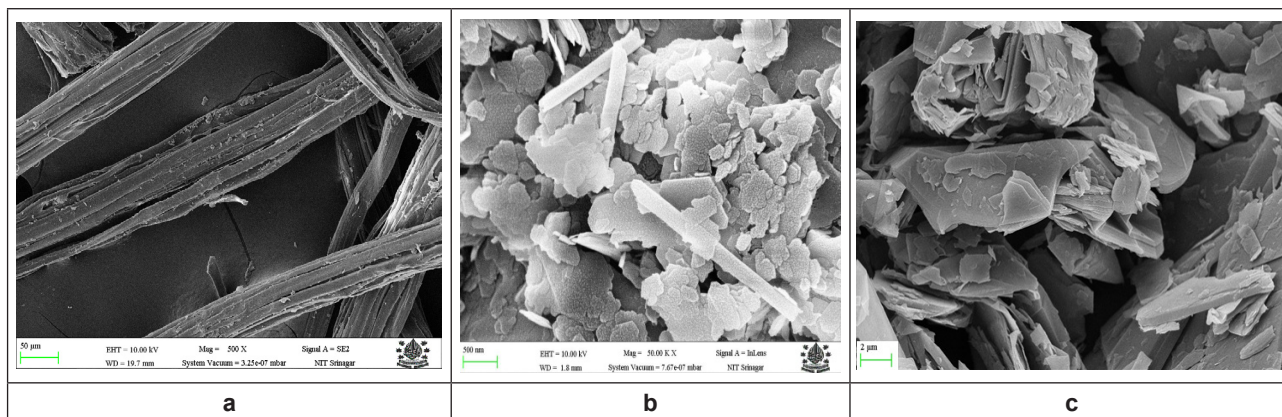
Kompozitsion materiallar tarkibida keng qo'llaniladigan kaolinning texnik xususiyatlari va markalari O'zDSt 1056:2014 standartida belgilangan [10]. Mazkur standart kaolinning granulometrik tarkibi, tozalik darajasi va qo'llash sohasini tartibga solib, uni polimer kompozitsiyalar uchun mineral to'ldirgich sifatida tanlashda me'yoriy asos vazifasini bajaradi.

Himoya-dekorativ qoplamalarning qattiqligini tirnash usuli bilan aniqlash metodikasi esa GOST 27326–87 standartida keltirilgan [11]. Ushbu standart kompozit qoplamalarning sirt mustahkamligi va ekspluatatsion xossalarini baholashda qo'llaniladigan asosiy sinov usullaridan biri hisoblanadi. Mazkur metodika ishlab chiqilayotgan geterokompozit polimer materiallarning sifat ko'rsatkichlarini obyektiv baholash imkonini beradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Paxtani mayda iflosliklardan tozalash barabani qoziqchalarining paxta tolalari bilan haqiqiy tutashuv yuzalarini yeyilishga bardoshli qoplamalar bilan qoplash hamda quyma detallarni qo'llashda reaktoplast ED-20 epoksid smolasi bog'lovchi sifatida, qotiruvchi komponent sifatida polietilenpoliamin (PEPA), mahalliy ashyolardan esa kaolin, texnik uglerod hamda ipakni qayta ishlash sanoati chiqindisi (IQIch) tanlab olindi. Ushbu materiallarni tanlashda ularning detal va konstruksiyalarga yuqori zichlik darajasi, namlikka (suvga) chidamlilik, yuqori agressiv suyuq va gazsimon kimyoviy muhitlarga qarshilik, mexanik kuchlarga chidamlilik, yuqori korroziyabardoshlik, termik qarshilik, past temperaturada ham ishlay olish xususiyati, metall sirtlariga yaxshi yopishishi, foydalanish qulayligi, ekologik xavfsizlik va boshqa bir qator afzalliklari hisobga olindi [7–8].

Kompozit materiallar tarkibiga turli turdagi dispers va tolali to'ldiruvchilarni qo'shish orqali kompozit materialning xossalari yaxshilanadi. Polimer kompozit materiallarda dispers to'ldiruvchilarni qo'llashdan maqsad materialning fizik-mexanik xossalari yaxshilash, ularning ekspluatatsion xususiyatlarini oshirish va bundan tashqari, material tannarxini kamaytirishdir. Tolali to'ldiruvchilar polimer materiallarning deformatsion xususiyatlarini oshiradi. Bundan tashqari, ushbu tolalar o'zining bog'lovchini yaxshi shimishi va tola sirti hamda bog'lovchi chegarasida mo'rt strukturalar hosil qilmasligi bilan boshqa turdagi tolalardan afzal hisoblanadi. Morfologik tahlillar (2-rasm, a) shuni ko'rsatdiki, tola sirtlarining silliq emasligi va bog'lovchi singuvchanligi kompozit materialning mustahkamligini ta'minlaydi. Bu esa, o'z navbatida, ishqalanib yeyilish sharoitida ishlovchi detallarning ishlash muddatini oshirishi mumkin [9].



2-rasm. Materiallarning Gemini 500 (FE-SEM) skanerlovchi elektron mikroskopda olingan mikrostrukturasi (a) Kalta tolali ipakni qayta ishlash chiqindisi, (b) AKF-78 markali kaolin (c) Texnik uglerod

Qattqlikni aniqlash usuli

Yeyilishga bardoshli kompozit polimer materiallarning qattqligini aniqlash dekorativ qoplamalarning qattqligini aniqlashga mo'ljallangan GOST 27326–87 standarti asosida amalga oshirildi. Usulning mohiyati shundan iboratki, sklerometr uchining burchagi $(45 \pm 10)^\circ$ bo'lgan olmos ignaning material sirtida yuklama ta'sirida qoldirgan izi enini o'lchash orqali qattqlik aniqlanadi [10].

Strukturaviy tahlil

Mexanik faollashtirish usulida olingan to'ldiruvchilar ustida strukturaviy tadqiqotlar olib borishda Gemini 500 (FE-SEM) emission skanerlovchi elektron mikroskopidan foydalanildi. Gemini 500 (FE-SEM) emission skanerlovchi elektron mikroskopi nanoo'lchamli zarrachalarni tadqiq qilish imkonini beruvchi yuqori aniqlikdagi

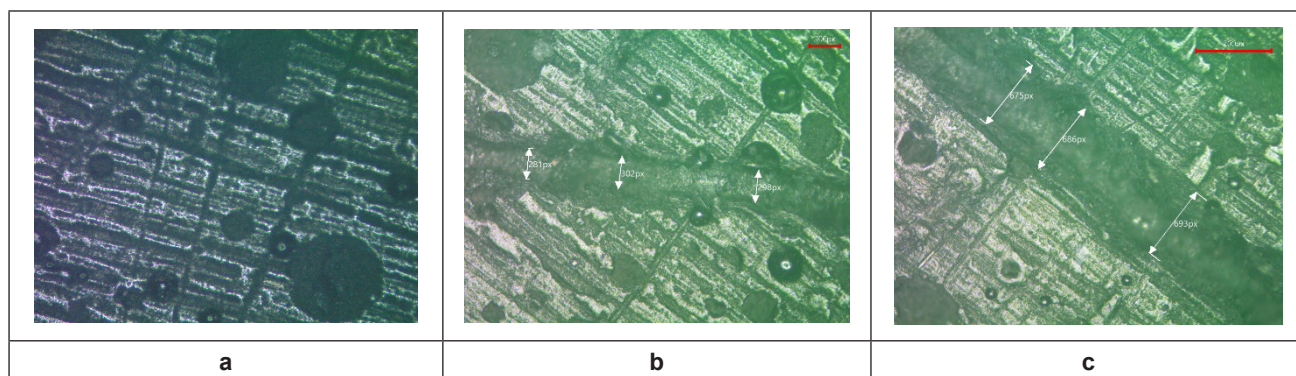
qurilma hisoblanadi. Bunday qurilmalar yuqori va past tezlashtiruvchi kuchlanishlarda mukammal piksellar soni hamda tasvir sifatiga ega.

Tribologik tahlil

Namunalarning tribologik xossalarini o'rganishda «AT-900» markali aylanma harakatlanuvchi, «shar-disk» (barmaq-disk) usuliga asoslangan, materiallarning ishqalanishi va yeyilishga bardoshligini aniqlovchi qurilmadan foydalanildi [11].

Reaktoplast asosli geterokompozit materiallarning ishqalanish yoki abraziv yeyilish sharoitlarida samarali ishlashini ta'minlovchi asosiy omillardan biri ularning qattiqigidir. Namunalarning qattiqigini aniqlashning bir qancha usullari mavjud bo'lib, ushbu tadqiqotda namuna sirt yuzalarini tirnash orqali aniqlash usulidan foydalanildi.

Qattiqlikni aniqlashning tirnash usuli namuna yuzasiga doimiy yuk ostida bo'lgan olmos yoki boshqa deformatsiyalanmaydigan indentor bilan tirnash orqali amalga oshiriladi. Bu usul standartlashtirilmagan bo'lib, amalda tirnash orqali aniqlanadigan turli xil qattqlik mezonlari (Ns) qo'llaniladi. Ushbu tadqiqotda 50 mkm kenglikdagi tiralish izlarini hosil qilish uchun talab etiladigan yuklamaning (R) kattaligi aniqlandi. Indentor sifatida uchi 90° bo'lgan olmos konus ishlatildi. Namunalar sinashdan oldin sayqallandi. Tirnash kengligini o'lchash uchun o'lchov mikroskopidan foydalanildi. Dastlab material sirti 0,49 N yuklama ta'sirida tiralindi va tiralish izining eni metallografik mikroskopda o'lchab olindi (5-rasm, b), izning o'rtacha qiymati aniqlandi. Ikkinchi bosqichda material sirtiga 0,98 N yuklama ta'sir ettirildi va hosil bo'lgan izning o'rtacha qiymati aniqlandi. Olingan natijalar asosida GOST 27326–87 standarti bo'yicha materialning qattiqligi $N_s = 0,72$ N ekanligi aniqlandi.



5-rasm. Namunaning tiralishdan oldingi (a) va tiralishdan keyingi (b, c) ko'rinishlari

Tribologik tahlil

Tirnash orqali nometall materiallarning qattiqligi elastik yoki plastik deformatsiyalanish sharoitida emas, balki materiallarning mahalliy yemirilishi sharoitida ekspluatatsion qattiqligi aniqlanadi. Tirnash hosil bo'lganda material avval plastik deformatsiyalanadi, so'ngra kuchlanishlar yemirilishga qarshilik ko'rsatishga mos keladigan kattalikka yetganda uzilish sodir bo'ladi.

Paxta sanoatida paxtani mayda iflosliklardan tozalash jarayonida titish barabani qoziqchalari sirtlarini yeyilishga bardoshli polimer kompozit materiallar bilan qoplash va quyma qoziqchalardan foydalanish orqali ularning ishlash muddatini oshirish mumkin. Ushbu jarayonda paxta tolalari va kompozit qoplamaning to'qnashishi natijasida materialning tez yeyilishi kuzatiladi. Qoplama va quyma qoziqchalarning yeyilishiga nafaqat paxta tolalari, balki qayta ishlanayotgan paxta tarkibidagi abraziv zarrachalar ham sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Shundan kelib chiqib, titish barabani qoziqchalari material tribologik xossalarini o'rganish ushbu detalning ekspluatatsion ishonchligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Yeyilishga bardoshli materialning tribologik xossalarini aniqlashda laboratoriya sharoitida metall listlar yuzasiga qoplamalar surtib olindi. Olingan namunalar "shar-disk" rejimida metall-polimer juftligida sinab ko'rildi. Sinov jarayonlari xona haroratida ($T = 23,2^{\circ}\text{C}$), diskning doimiy o'zgarimas aylanish tezligida (200 ayl/min), turli ishqalanish radiuslari va vaqt davomiyligida amalga oshirildi. Yuklama qiymatini oshirib borish bilan ishqalanish koeffitsienti qiymatining o'zgarishi tahlil qilindi. Olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan.



1-jadval.

Yuklama qiymati va ishqalanish vaqtining ishqalanish koefitsientiga bog'liqligi

№	Aylanish radiusi	t, min/ F, N	1,96	3,92	5,886	7,848	11,77
1	r = 3 mm	10	0,497	0,349	0,477	0,72	0,625
2	r = 5 mm	20	0,328	0,384	0,478	0,72	0,617
3	r = 10 mm	30	0,382	0,457	0,595	0,63	0,559
4	r = 15 mm	40	0,523	0,252	0,324	0,445	0,397

Izox: Tajriba sinov jarayonlari yuklama miqdorini oshirib ammo, ishqalanish radiusini o'zgartirmagan holda amalga oshirildi.

Tirnash orqali nometall materiallarning qattiqligi elastik yoki plastik deformatsiyalanish sharoitida emas, balki materiallarning mahalliy yemirilish sharoitidagi ekspluatatsion qattiqligini aniqlashga asoslanadi. Tirnash hosil bo'lganda material avval plastik deformatsiyalanadi, so'ngra kuchlanishlar yemirilishga qarshilik ko'rsatishga mos keladigan kattalikka yetganda uzilish sodir bo'ladi.

Tribologik tahlil

Paxta sanoatida paxtani mayda iflosliklardan tozalash jarayonida titish barabani qoziqchalari sirtlarini yeyilishga bardoshli polimer kompozit materiallar bilan qoplash va quyma qoziqchalardan foydalanish orqali ularning ishlash muddatini oshirish mumkin. Ushbu jarayonda paxta tolalari va kompozit qoplamaning to'qnashishi natijasida materialning tez yeyilishi kuzatiladi. Qoplama va quyma qoziqchalarning yeyilishiga nafaqat paxta tolalari, balki qayta ishlanayotgan paxta tarkibidagi abraziv zarrachalar ham sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Shundan ekan, titish barabani qoziqchalari materialining tribologik xossalarini o'rganish ushbu detalning ekspluatatsion ishonchligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Yeyilishga bardoshli materialning tribologik xossasini aniqlashda laboratoriya sharoitida metall listlar yuzasiga qoplamalar surtib olindi. Olingan namunalar "shar-disk" rejimida metall-polimer juftligida sinab ko'rildi. Sinov jarayonlari xona haroratida ($T = 23,2^{\circ}\text{S}$), diskning doimiy o'zgarmas aylanish tezligida (200 ayl/min), turli ishqalanish radiuslari va vaqt davomiyliklarida amalga oshirildi. Yuklama qiymatini oshirib borish bilan ishqalanish koefitsiyenti qiymatining o'zgarishi tahlil qilindi. Olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan.

Dastlabki sinov tajribasida ishqalanuvchi shar disk markazidan $r = 3$ mm masofada joylashtirilib, unga $F = 1,96$ N kuch ta'sir ettirilib, 10 daqiqa davomida aylantirildi. So'ng bosim kuchi $F = 1,96$ N gacha oshirib borildi. Bunda dastlabki 40 daqiqagacha ishqalanish koefitsiyenti doimiy ravishda oshib borib, 40 daqiqadan so'ng kamayib bordi. 50-daqiqada esa ishqalanish koefitsiyentining qiymati 40-daqiqaga nisbatan 13 % ga kamayganini ko'rishimiz mumkin. Ushbu ishqalanish koefitsiyentining kamayishi metall-polimer juftligida kompozit material sirti g'adir-budirligining kamayib borishi va buning natijasida ishqalanishga qarshilik kuchining kamayib borishi bilan izohlanadi.

Ishqalanish radiusini va tajriba sinovi vaqtini oshirish bilan olingan natijalarning ishonchligi tekshirib ko'rildi. Ikkinchi tajribada aylanish radiusi $r = 5$ mm bo'lganda, 80-daqiqadagi va 100-daqiqadagi o'rtacha ishqalanish koefitsiyentlari qiymatlarining farqi 14 %, $r = 10$ mm bo'lganda, 120-daqiqadagi va 150-daqiqadagi o'rtacha ishqalanish koefitsiyentlari qiymatlarining farqi 11 %, $r = 15$ mm bo'lganda esa, 160-daqiqadagi va 200-daqiqadagi o'rtacha ishqalanish koefitsiyentlari qiymatlarining farqi 10,7 % ga teng ekanligi aniqlandi. Demak, metall-polimer sistemasida ishqalanish koefitsiyentining qiymati ta'sir qilayotgan yuklamaga teskari va ishqalanish vaqtiga teskari proporsional ravishda kamayadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, geterokompozit polimer materiallar tarkibiga grafit kabi o'z-o'zini moylovchi dispers to'ldiruvchilarni qo'shish materialning yeyilishbardoshligini ta'minlaydi. Ammo ushbu zarrachalarni mexanik faollashtirib qo'shish ularning boshqa to'ldiruvchilarning strukturasi singishiga va bu bilan kompozit materialning mexanik xossalarini detal hajmi bo'ylab bir xilda ta'minlashga xizmat qiladi. Dispers to'ldiruvchi sifatida qo'shilgan kaolin tarkibidagi metall oksidlari kompozit material qattiqligini oshirib, uning uzoq muddat ishlashini ta'minlaydi. Metall-polimer juftligida ishqalanish koefitsiyentining vaqtga teskari va qo'yilgan yuklamaga to'g'ri proporsional ravishda kamayganligi ushbu kompozitsiya paxta bilan kontaktda bo'lganda ham o'zini shunday tutadi, degan xulosa qilishga asos bo'ladi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ziyamuxamedova U.A., Bakirov L.Y., Nurdinov M.A. Mashinasozlikda qo'llaniladigan polifunksional geterokompozit polimer materiallar uchun bog'lovchi to'ldiruvchilarni tanlash va asoslash // *Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences*. – 2021. – Vol. 1, No. 4. – B. 768–772.
2. Holiqov T.L. Paxta-to'qimachilik klasterlarining eksportbop mahsulotlarini ishlab chiqarish bo'yicha operatsion strategiyani balanslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimidan foydalangan holda takomillashtirish // *Scientific Journal of Applied and Medical Sciences*. – 2024. – Vol. 3, No. 5. – B. 546–551.
3. Ziyamuxamedova U.A., Bakirov L.Y., Jalolova Z.X. Mashinasozlikda qo'llaniladigan polimer kompozit materiallardan tayyorlangan qismlarning fizik-mexanik xossalarini tadqiqotlash // *Новости образования: исследование в XXI веке*. – 2023. – Т. 1, № 8. – С. 404–410.
4. Begatov J., Sobirov B., Yakubova M., Kuchkarova D., Djalilova M. The Properties of High-Speed Steel P6M5 Depending on the Combined Chemical Heat Treatment // *International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics*. – 2022. – No. 11. – P. 119–122.
5. Dalioyev Sh.L., Djo'rayev A.Dj. Paxtani mayda chiqindilardan tozalash qayishqoq elementli qoziqchali barabanining parametrlarini maqbullashtirish // *ToshDTU xabarleri*. – Toshkent, 2017. – № 2. – B. 115–120.
6. Далиев Ш.Л., Джураев А.Ж., Бобоматов А.Х. *Полнофакторные экспериментальные исследования очистителя хлопка от мелкого сора сетчатой поверхности с упругими опорами* // *Поколение будущего: взгляд молодых ученых. Сборник научных статей V Международной молодежной научной конференции*. – Курск, 2016. – С. 299–302.
7. Ziyamukhamedova U., Bakirov L., Donaev S., Miradullaeva G., Turgunaliev E. Study of Structure Formation Processes in Matrices of Mixed Components with Reinforcing Natural Fillers // *E3S Web of Conferences*. – 2023. – Vol. 401. – Article 05074.
8. Ziyamukhamedova U.A., Shaymardanov B.A. Mechanical and Chemical Method of Modification While Developing New Composition Materials Based on Epoxy Binder and Natural Minerals // *Bashkiria Chemistry Journal*. – 2012. – Vol. 19, No. 2. – P. 53–57.
9. Jalolova Z.X., Ziyamuxamedova U.A. Mahalliy ashyo va energetik resurslardan foydalanib gibrid strukturali geterokompozit polimer material hamda qoplamalarning mexanik xossalarini tadqiqotlash // *Eurasian Journal of Academic Research*. – 2024. – Vol. 4, No. 7S. – B. 979–981.
10. O'zDSt 1056:2014. Birlamchi boyitish kaolini. Kaolini qo'llash sohasida tavsiya etilgan texnik markalar.
11. ГОСТ 27326–87. *Детали и изделия из древесины и древесных материалов. Метод определения твердости защитно-декоративных покрытий царапанием*.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 6/6

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelmasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

EI.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>