

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

№2

2026
fevral



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 674 sahifa.
2026-yil, fevral

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 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

Ma'lumot uchun, OAK

Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

RIVOJLANGAN MAMLAKATLAR BANKLARIDA RISK-MENEJMENTNING TASHKILIY MODELLARI.....	26
Madaminov Bekzod Allayarovich	
“HUDUDGAZTA’MINOT” AJ DA AMALGA OSHIRILGAN LOYIHALAR SAMARASI	32
Shukurillaev Jahongir Botir o’g’li	
HARBIY XIZMATCHI AYOLLARNING MAXSUS KIYIM SIFATIGA QO’YILADIGAN DASTLABKI TALABLARNI SHAKLLANTIRISH	37
Abduraxmanova N.D., Mirtolipova N.X., Nasirullayeva G.S.	
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА У ДЕТЕЙ	42
Закирова Бахора Исламовна, Каримов Достон Рустам угли	
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИСКАЛЬНЫХ И КРЕДИТНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ НА РЫНКИ ВЫСОКОЛИКВИДНОЙ ПРОДУКЦИИ И ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН.....	48
Бекзод Умматов	
ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	55
Вахидов Азизжон Саиджонович	
SUG’URTA FAOLIYATIDAGI MOLIVAVIY RISKLAR: BAHOLASH VA MINIMALLASHTIRISH STRATEGIYALARI	58
Xalikulova Shirin Utkir qizi	
“ANDIJONDONMAHSULOT” AJ MISOLIDA XARAJATLARNING STRATEGIK BOSHQARUV HISOBI: AMALIY TAHLIL VA TAKOMILLASHTIRISH TAVSIYALARI	62
Xayitboyeva Laylo Oybekovna	
XORIJIY MAMLAKATLARNING NORASMIY IQTISODIYOT DARAJASINI PASAYTIRISHDAGI TAJIRIBASI	66
Alimardonov G’ayratjon Nuraliyevich	
XO’JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARDA BARQARORLIK HISOBOTLARI AUDITINI SHAKLLANTIRISH	72
Xolikov Ravshan Anvar o’g’li	
PUL - KREDIT SIYOSATINING TRANSMISSION MEXANIZMINI RIVOJLANTIRISH	76
Obidova Zilola Ikromjon qizi	
HOMILADORLIK DAVRIDA AYOLLARDA UCHRAYDIGAN GESTOZLI KATARAL GINGIVITNI KOMPLEKS DAVOLASHNI OPTIMALLASHTIRISH	81
Nomurodova Farangiz Lazizovna	
AGRAR KORXONALARDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHDA INVESTITSIYA MEXANIZMLARINING IQTISODIY SAMARADORLIGI VA RIVOJLANTIRISH YO’NALISHLARI	87
Egamberdiyev Abdujabbor Xusanovich	
YOSHLAR TADBIRKORLIGI VA KICHIK BIZNES IQTISODIYOTINI TA’MINLASHDA INFRATUZILMALARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	92
Mirzatov Baxtiyor Toxirovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI FAOLIYATINI BAHOLASH METODOLOGIYASINING MAZMUNI VA TAMOIYILLARI	96
Mavrulov Ravshan Nematjonovich	



УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ В ПРОЕКТАХ	101
Носирова Гулираъно Абдулазиз кизи	
DAVLAT BUDJETI JARAYONIDA MONITORING VA MOLİYAVIY NAZORATNI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	107
Yax'yayeva Dilfuza Bagdatovna	
XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA KICHIK KORXONALAR RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	111
Axmedov Sanjar Temur o'g'li	
RAQAMLI MOLİYA TEXNOLOGİYALARI EVOLYUTSIYASINING ISTIQBOLLI YO'NALISHLARI VA YUZAGA KELISHI MUMKIN BO'LGAN XATARLAR TAHLILI	117
Ko'chimov Jahongir Shuxrat o'g'li	
GAZ VA GAZ KONDENSATINI YIG'ISH VA TAYYORLASH TIZIMLARI UCHUN ZAMONAVIY LOYIHALASH USULLARI TAHLILI	123
Abdirazakov Akmal Ibragimovich6 Namozov Og'abek Maxmud o'g'li	
AGILE PROJECT MANAGEMENT IN THE DIGITAL ERA: STRATEGIES, FRAMEWORKS, AND BEST PRACTICES FOR SUCCESS	128
Utkirova Maftuna Murodjon qizi	
O'ZBEKISTON EKSPORTYOR KORXONALARINING YANGI BOZORLARGA CHIQISHIDA FAOL MARKETING VOSITALARIDAN FOYDALANISH HOLATI VA MUAMMOLARI	134
Baqoyev Sunnatillo Burxon o'g'li	
TADBIRKORLIK FAOLIYATIGA RAQAMLI TEXNOLOGİYALARNI JORIY ETISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI	139
Salaydinov Shodiyor Nizom o'g'li	
TO'QIMACHILIK SANOATIDA INVESTITSION LOYIHALARNI BOSHQARISH METODOLOGİYASINI TAKOMILLASHTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY JIHATLARI	144
Qurbonov Jasurbek Pozilovich	
OPTIMIZATION OF ROADSIDE AUTO CAMPING SITES (REST AREAS) ON HIGHWAYS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE: INFRASTRUCTURE GAPS AND CORRIDOR-BASED EVIDENCE FROM UZBEKISTAN	150
Akramov Akbarjon Akmal ugli	
QURILISH KORXONALARIDA INNOVATSION MARKETING YONDASHUVLARINING AHAMIYATI	156
Aminov Abbas Mo'minboy o'g'li	
XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA AHOLI ISH BILAN BANDLIGI SAMARADORLIGINI IFODALOVCHI KO'RSATKICHLAR	160
Abdusaidov Akmal Abduvaliyevich	
MINTAQADA XUSUSIY TIBBIYOT MUASSASALARIDA MARKETING STRATEGIYASI	165
Yakubov Temur G'anibekovich	
AHOLI DEMOGRAFIK JARAYONLARINI IFODALOVCHI STATISTIK KO'RSATKICHLAR TIZIMI	169
Siroj Zarina Rustambekovna	
AXBOROT MAHSULOTLARI BIZNESINING YAIM VA BANDLIKKA TA'SIRI: EKONOMETRIK TAHLIL	176
Abdullayev Abdulla Fayzulla o'g'li	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMINI IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI	181
Ziyodullayev Qahramon	
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ: ПОЛЬЗА ДЛЯ ЭКОНОМИКИ И ЭКОЛОГИИ	185
Хамдамова Гавхар Абсаматовна	
O'ZBEKISTONDA EKSPORTNI RAG'BATLANTIRISHNING MOLİYAVIY VOSITALARI VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI	191
Mamatov Baxodir Quldoshovich	



KO'P QIRRALI VALLARNING SHAKLLANTIRISH METODLARI VA USULLARINI TAHLIL QILISH	197
<i>Xasanov Bobirmirzo Maxmudali o'g'li, Valixonov Dostonbek Azim o'g'li, Alibekov Rasulbek Qanotbek o'g'li</i>	
MINTAQA SANOATINING TARKIBIY TRANSFORMATSIYASI VA UNNING IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRINI EKONOMETRIK MODELASHTIRISH	205
<i>Abdinazarov Xusan Shaymanovich</i>	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA SUG'URTA BOZORINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH	209
<i>Nomozova Qumri Isoyevna</i>	
XALQARO STANDARTLAR TALABLARI ASOSIDA AUDITORLIK TEKSHIRUVINI TASHKIL ETISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI	216
<i>Akromov Shohrux Shuhrat o'g'li</i>	
QASHQADARYO VILOYATIDA XIZMATLAR SOHASINING RIVOJLANISHNI TARTIBGA SOLISH TIZIMI	221
<i>Achilova Firuza Kurbanovna</i>	
BANK MENEJMENTIDA INKLYUZIV MOLIYALASHTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI, TAMOYILLARI VA STRATEGIK AHAMIYATI	225
<i>Rajabov Oybek Panjievich</i>	
MINTAQADA OLIY TA'LIM TIZIMINING ISHSIZLIK DARAJASIGA TA'SIRINI EKONOMETRIK MODELASHTIRISH	229
<i>Rustamov Jasurbek Ravshanbek o'g'li</i>	
MAISHIY XIZMATLAR SOHASIDA INNOVATSION KLASSTER MODELINI JORIY ETISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI	235
<i>Normurodova Zebo Eshmaxmatovna</i>	
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA INVESTITSiya FAOLIYATINI BOSHQARISH	240
<i>Xatamov Nurbek Ochilidievich, Sharifi Abdul Fatah</i>	
MOLIYAVIY REJALASHTIRISHNING AMALDAGI MUAMMOLARI VA ULARNI YECHIMI YUZASIDAN TAKLIFLAR	245
<i>Pardayev Jamshid Muzaffarovich</i>	
TIJORAT BANKLARI LIKVIDLIK RISKLARINI BAHOLASH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	251
<i>Sulaymanov Samandarboy Adhambek o'g'li</i>	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA RISKLARNI BOSHQARISH AMALIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH	257
<i>Karimov Shohruh Boydulla o'g'li</i>	
"O'ZBEKISTON TEMIR YO'LLARI" AKSIYADORLIK JAMIYATINING HISOBOTLARINI XALQARO STANDARTLARGA TRANSFORMATSIYA QILISH	262
<i>Astanov Zafar Murodillayevich</i>	
QARAMA-QARSHI AYLANUVCHI IKKI ROTORLI SHAMOL TURBINASINING MATEMATIK MODEL	266
<i>Pirmatov Nurali Berdiyevich, Bekishev Allabergen Yergashevich, Saodullayev Abror Saypullayevich, Qurbonov Najmiddin Abduxamidovich</i>	
YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA KICHIK VA O'RTA BIZNESNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHNING INSTITUTIONAL VA INVESTITSION MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	272
<i>Norboyev Sarvar Azodovich</i>	
O'ZBEKISTONDA TRANSPORT SOHASIDA FAOLIYAT YURITAYOTGAN TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINING IQTISODIY AHAMIYATI	277
<i>Jaloliddinov Anvar Jaloliddin o'g'li</i>	
ANALYSIS OF UZBEKISTAN'S MAIN ECONOMIC INDICATORS AND GDP GROWTH	283
<i>B. Beknazarov</i>	



SOTISH JARAYONIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR VA MARKETING TADQIQOTLARINING INTEGRATSIYASI	288
Abduxalilova Laylo Tohtasinovna	
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АУДИТЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ: ГЛОБАЛЬНЫЙ И УЗБЕКСКИЙ КОНТЕКСТ	294
Мегноров Алмардон Абдирахмонович	
RISK MANAGEMENT STRATEGIES IN UNCERTAIN ECONOMIC ENVIRONMENTS: A GLOBAL COMPARATIVE STUDY	302
Nigmatova Malika	
OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA MOLIVAVIY BARQARORLIKNI TA'MINLASHNING NAZARIY ASOSLARI.....	307
Hamrayev Maqsudjon Saidaxmadovich	
BARQAROR RIVOJLANISHNI TA'MINLASHDA AHOLI BANDLIGINI OSHIRISH MASALALARI	311
Mamajonova Gulbaxor Toxirjon qizi	
АВТОМАТИЗАЦИЯ АУДИТОРСКИХ ПРОЦЕДУР НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ: ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО АУДИТОРСКИХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ	316
Киличева Ф.Б.	
MAISHIY TEXNIKA EKSPORTIDA YASHIL IQTISODIY SAMARADORLIKNI BAHOLASHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI	320
Kushmanova Mahbuba	
GAZ TA'MINOTIDA YO'QOTISHLARNI KAMAYTIRISHNING IQTISODIY ASOSLARI	324
Xamidov Xayriddin Faxritdinovich	
DAVLAT AKTIVLARINI XUSUSIYLASHTIRISHNING MINTAQ IQTISODIY RIVOJLANISHIGA TA'SIRINI BAHOLASH (QASHQADARYO VILOYATI MISOLIDA).....	329
Sharapov Farrux Shomuratovich	
КРИТЕРИИ ОТБРАКОВКИ ЭКСТРУЗИОННЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ ПРОФИЛЕЙ ГРУППЫ ALMGSI ПО МАКРОСТРУКТУРНЫМ ПРИЗНАКАМ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ	333
Ибрахимов Фаррухжон Фарходович	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA DEBITORLIK QARZLARI VA FAKTORING OPERATSIYALARI HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH	336
G'oziyeva Mokhira Rustamovna	
KULTIVATOR YUMSHATKICH PANJALARI O'TMASLANISH DARAJASINING ISH KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI	345
Quvondiqov Yoqub Tursunbaevich, Nuraliyev To'liq Alimardanovich	
SANOAT KORXONALARINI BOSHQARISHDA INNOVATSION STRATEGIYANI RIVOJLANTIRISH BO'YICHA XORIJIY TAJRIBALAR	352
To'g'onov Ibroximxo'ja	
TMK KORXONASI SHAROITIDA R6AM5 MARKALI TEZKESAR PO'LATDAN TAYYORLANGAN PARMA UCHUN TERMIK ISHLOV BERISH REJIMI	358
Djalalova Sevara Toxtamuratovna	
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	362
Шоев Алим Халмуратович	
TRANSFORMATSIYA VA XUSUSIYLASHTIRISH OMILLARINING BANK SAMARADORLIGI KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI	367
Umirzoqova Aziza Olim qizi	
SANOAT KORXONALARIDA INNOVATSION BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH	372
Ismatov Raxmatilla Oltinovich	
RAQAMLI TO'LOV TIZIMLARI TADBIRKORLIK SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILI SIFATIDA.....	376
Yoqubjonov Ibrohim G'olibjon o'g'li	



BANK TIZIMIDAGI AKTIVLARINING UNUMDORLIGINI OSHIRISH BO'YICHA STRATEGIK YONDASHUVLAR	379
Sadikov Q.M.	
СЦЕНАРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ И СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ	383
Муслимова Ф.С., Хашимова Н.А.	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA TIBBIY XIZMATLARNI TAQDIM QILISHNING INNOVATSION YONDASHUVLARI	390
S.M. Raximova	
YANGI O'ZBEKISTONDA OLIY TA'LIM MUASSASALARI AXBOROT-RESURS MARKAZLARI FAOLIYATINI STRATEGIK BOSHQARISH MODELI	395
Qurbanova Muazzam Fazliddinova	
IQTISODIYOTNING TRANSFORMATSIYALASHUVI JARAYONIDA INVESTITSION KREDITLASHNING TAHLILI	399
Tuxsanov Eldor Dilmurod o'g'li	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA EKSPORTNI RAG'BATLANTIRISH MASALALARI	404
Abdug'aniyev Murodjon Shavkat o'g'li	
XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARNING INNOVATSION FAOLIYATINI INVESTITSİYALAR YORDAMIDA QO'LLAB-QUVVATLASH	408
Baxriddinov Nodirbek Zamirdinovich	
FRANSUZ TILIDA FE'L SEMANTIKASINING KO'PMA'NOLILIK VA BIRMA'NOLILIK ASPEKTLARI	412
Jo'rayeva Malohat Muhammadovna, Bekmetova Munisa Karimbayevna	
QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASIDA ASOSIY KAPITALGA KIRITILGAN INVESTISIYALARDA CHET-EL INVESTISIYASI VA KREDITLARINI ROLI	418
Sultanov Anvar Abdullaevich	
INSON QON TOMIRLARINING TARMOQLANISHINI L-SISTEMALAR ASOSIDA HOSIL QILISH ALGORITMNI ISHLAB CHIQISH	423
Boliyeva Dilrabo Nurbek qizi	
YASHIL IQTISODIYOT LOYIHALARINI MOLIYALASHTIRISHDA DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK (DXSH)NING AHAMIYATI	429
Ergashev Axmadjon Maxmudjon o'g'li	
NAMANGAN VILOYATIDA TURIZM SOHASINI RIVOJLANTIRISHNING STRATEGIK YO'NALISHLARI	434
Otayor Usmonaliyev	
TIJORAT BANKLARIDA VALYUTA ARBITRAJI VA UNING MOHIYATI	440
Yaxyayev Ziyodilla Lutfullayevich	
TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN ALOQA SOHASINI MOLIYALASHTIRISHNING NAZARIY JIHATLARI	443
Mirzaraximova Aziza Azimdjanovna	
DON VA UN MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA MARKETING FAOLIYATINI BOSHQARISH XUSUSIYATLARI	450
Boyjigitov Sanjarbek Komiljon o'g'li	
SURXONDARYO VILOYATIDA TUXUM ISHLAB CHIQARISHNING JORIY HOLATI TAHLILI	454
Ismoilov Zuhridin Sayitqulovich	
ZAMONAVIY TURAR-JOY ME'MORCHILIGIDA MILLIYLIK VA AN'ANAVIYLIKNING O'RNI VA AHAMIYATI	459
Toshniyozov Otabek Hakimovich	
MARKAZIY QIZILQUM FOSFORIT RUDALARIDAN QIMMATBAHO KOMPONENTLARNI KOMPLEKS AJRATISH TEXNOLOGIYASI	464
Eshonqulov Uchqun Xudaynazar o'g'li, Ruzibayeva Dildora Akramovna, Xushvaqtova Dilshoda Shavkat qizi	



BANKLARDA CHAKANA KREDITLASH JARAYONLARINI RAQAMLASHTIRISH TARTIBI	470
Axmedova Dilrabo Kurbondurdi qizi	
TADBIRKORLIK VA KICHIK BIZNESNI QO'LLAB-QUVVATLASHNING XALQARO MODELLARI HAMDA ULARNING AMALIY AHAMIYATI	476
Nodirbek Shavkatovich Mirzaaxmedov	
DAVLAT FUQAROLIK XIZMATIDA XOTIN-QIZLARNING BOSHQARUV KARYERASI: MOHIYATI, ZARURIYATI VA ILMIY-NAZARIY ASOSLARI	483
Abduraxmonova Feruzabonu	
ASOSIY KAPITALGA INVESTITSİYALARNI MOLIYALASHTIRISHNING RIVOJLANAYOTGAN MAMLAKATLAR TAJRIBALARI	489
Xoshimov Sobir Murtazayevich	
QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQARUVCHI KORXONALARDA MARKETING FAOLIYATINING TASHKILIY TUZILMASINI OPTIMALLASHTIRISH	495
Uzakova Umida Ruziyevna	
OLIY TA'LIMNI MOLIYALASHTIRISH SAMARADORLIGI VA PROFESSOR-O'QITUVCHI-TALABA NISBATI O'RTASIDAGI IQTISODIY BOG'LIQLIK	502
Dusanov Salim Mamarasulovich	
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЫ AML: АНАЛИЗ ПРАКТИК ВЕДУЩИХ БАНКОВ И СТРАН СНГ	507
Рашидов Авазбек Рахимович	
BOJXONA TIZIMINI RAQAMLASHTIRISHDAGI MAVJUD MUAMMOLAR TAHLILI	516
Radjapova Latofat Sardorovna	
DEFORMATSIYALANUVCHAN STANDART CHIZIQLI QATTIQ (STANDARD LINEAR SOLID MODEL, SLS) MODEL ISHLAB CHIQISH VA SONINI TAHLIL QILISH	523
Ahmadov Ilhom Aktam o'g'li, Faxriddinova Rayhona Vahobjon qizi, Rustamova Ruxsora Kamtar qizi	
ВЛИЯНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ НА ТЕПЛОВУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАМЕННОГО ТЕПЛОАККУМУЛЯТОРА В СОЛНЕЧНО-АССИСТИРОВАННЫХ БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВКАХ	530
Д.М. Жураханов	
O'ZBEKISTONDA ISLOMIY MOLIYA TIZIMINI RIVOJLANTIRISHNING KELAJAKDAGI IMKONIYATLARI	537
Akbarov Husniddinjon Mo'ysin o'g'li	
MAHALLIY BUDJETLARNI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA OCHIQLIKNI KUCHAYTIRISH	544
Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Normatov Joxongir Murodillayevich	
DON MAHSULOTLARI TARMOG'IDA ISHLAB CHIQARISH QUVVATLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	548
Aipova Iroda Ikramovna	
BUXORO VILOYATI SANOATI ISHLAB CHIQARISHINING TARMOQ TARKIBI DINAMIKASI VA UNDAGI O'ZGARISHLAR TAHLILI	554
Toshov Mirzabek Hakimovich	
TEMIR YO'L TRANSPORTINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH MEZONLARI	560
Nurxo'jayeva Xilola Hakimxo'jayevna	
СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ НА ОСНОВЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА	568
Teshaboyev To'liqin Zakirovich, Muradov Botir Xayyat	
IQTISODIYOT TARMOQLARIDA SUV ISTE'MOLINING BOSHQARUVINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISHNING NAZARIY JIHATLARI	578
Karimov Anvarjon Muqumjonovich, Turg'unov Muhammadaziz Baxtiyorjon o'g'li	
SUV RESURSLARINI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA MOBIL ILOVALAR ASOSIDA SAMARADORLIKNI OSHIRISH MEXANIZMLARI	584
Karimov Anvarjon Muqumjonovich, Uzakov Sirojiddin Djuraboyevich	



SUN'IIY INTELLEKT VA IQTISODIYOTNING O'ZARO ALOQADORLIGI	591
Sobirov Abdurasul Abdugafarovich	
IDENTIFICATION OF WEAVING STRUCTURES IN PILE FABRICS	596
Bahrom Baturovich Dautov, Bakhtiyor Yormakhmatovich Abduganiyev, Erkin Shamsiddinovich Rayxonov, Nazar Kilichov Bafoevich	
INNOVATIVE APPROACHES TO ENSURING FINANCIAL STABILITY IN COMMERCIAL BANKS	602
Otajanova Shahnoza Shuhratovna	
AXBOROT-RESURS MARKAZLARI FAOLIYATI VA OLIY TA'LIM SIFATI KO'RSATKICHLARI O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK MASALALARI	608
Pirmedova Xayitgul Muxammedovna	
TIJORAT BANKLAR FAOLIYATIDA DAROMADLAR VA UNING AHAMIYATI	613
Kenjayev M.G'.	
MAJBURIYATLAR AUDITINING ASOSIY O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	618
Ergasheva Vasila Abdumajitovna	
MAMLAKATIMIZDA OLIY TA'LIM EKSPORT XIZMATLARI MOLIVAVIY NATIJADORLIGINI TA'MINLASHNI TAKOMILLASHTIRISH	623
Abdusattarova Dildora Bohodirovna	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINI MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASHNING INSTITUTSIONAL MEXANIZMLARI TAHLILI	630
Djurayeva Lola Abdugabbarovna	
JAMOAT YO'LOVCHI TRANSPORTINI YO'NALISHLARDA HARAKATI MUNTAZAMLIGIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI OMILLAR	635
Nazarov Anvar Aripovich, Siddiqov Beknazar Jumanazar o'g'li	
TO'QIMACHILIK SANOATI KORXONALARINI RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	643
Ismatullayeva Munisxon Bori qizi	
O'ZBEKISTONDA YAKKA TARTIBDAGI TADBIRKORLARNI SOLIQQA TORTISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH: 2026-YIL ISLOHOTLARI VA RAQAMLI MA'MURCHILIK	649
Yakubov San'atbek Ravshanbekovich	
ISHLAB CHIQRISH SANOATI CHIQINDILARIDAN LITIIY BIRIKMALARINI AJRATIB OLISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIK YECHIMLARI	655
Eshonqulov Uchqun Xudaynazar o'g'li, Komilov Botir Asqar o'g'li	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARINING MOLIVAVIY RISKLARINI BAHOLASHDA MIQDORIY USULLARDAN FOYDALANISH	663
Raximov Abduxalil Toshbotirovich	
JUN TOLASINI MAYDA VA YIRIK IFLOSILIKLARDAN TOZALASH TEXNOLOGIYASI VA USKUNALARINI TAKOMILLASHTIRISH	669
Omonturdiyev Ortiq Eshboyevich	



UDK: 677.026: 677.31

JUN TOLASINI MAYDA VA YIRIK IFLOSLIKLARDAN TOZALASH TEXNOLOGIYASI VA USKUNALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Omonturdiyev Ortiq Eshboyevich

Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti mustaqil izlanuvchisi

e-mail: esboevsardor633@gmail.com

Orcid:0009 0000 2302 6201

Annotatsiya. Maqolada qo'y junini dastlabki qayta ishlash jarayonlarida uni tarkibidagi mayda va yirik iflosliklarni samarali ajratish masalalari ko'rib chiqilgan. Jun tolasini mexanik titish-tozalash, yuvish va qiyin ajraluchan o'simlik qoldiqlaridan tozalash texnologiyalari tahlil qilingan. Mavjud uskunalar konstruktiv kamchiliklari va ularning jun tolasini tozalash jarayonida tolaning shikastlanishini kamaytirish va texnologik samaradorlikni oshirish zarurligi asoslangan. Tadqiqot natijalari noto'qima matolar ishlab chiqarish uchun sifatli xomashyo tayyorlashda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: jun tolasini, titish-tozalash, mexanik tozalash, o'simlik aralashmalari, noto'qima mato, texnologik jarayon, uskunalar.

Abstract. The article considers the issues of effective separation of small and large impurities in the primary processing of sheep wool. The technologies of mechanical cleaning, washing and cleaning of wool fiber from difficult-to-separate plant residues are analyzed. The design shortcomings of existing equipment and their impact on the quality of wool fiber are identified. The technical solutions proposed by various scientists are analyzed, and the need to reduce fiber damage and increase technological efficiency in the process of cleaning wool fiber is justified. The results of the study are of great importance in preparing high-quality raw materials for the production of nonwoven fabrics.

Keywords: wool fiber, cleaning, mechanical cleaning, plant impurities, nonwoven fabric, technological process, equipment.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы эффективного отделения мелких и крупных примесей при первичной переработке овечьей шерсти. Анализируются технологии механической очистки, промывки и обработки шерстяного волокна от трудноотделяемых растительных остатков. Выявлены конструктивные недостатки существующего оборудования и их влияние на качество шерстяного волокна. Проанализированы технические решения, предложенные различными учеными, и обоснована необходимость снижения повреждения волокна и повышения технологической эффективности в процессе очистки шерстяного волокна. Результаты исследования имеют большое значение для подготовки высококачественного сырья для производства нетканых материалов.

Ключевые слова: шерстяное волокно, очистка, механическая очистка, растительные примеси, нетканый материал, технологический процесс, оборудование.

KIRISH

Hozirgi kunda tabiiy to'qimachilik tolalariga bo'lgan ehtiyojning ortishi jun tolasini qayta ishlash texnika va texnologiyasini takomillashtirishni talab etmoqda. Jun tolasining dastlabki qayta ishlash bosqichi keyingi texnologik jarayonlar uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lib, tola sifati, uzunligi va tozalik darajasi aynan shu bosqichda shakllanadi.

Qo'y juni tarkibida o'simlik qoldiqlari, organik va mineral chiqindilar, yog'-ter moddalari mavjud bo'lib, ularni samarali ajratish yuqori sifatli ip va noto'qima mato olishning asosiy sharti hisoblanadi. Shu sababli junni titish-



tozalash uskunalarining konstruksiyasini takomillashtirish va texnologik rejimlarni optimallashtirish dolzarb vazifa hisoblanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Professor J. Gafurov va uning maktabi junni mexanik tozalashda tishli-qoziqli barabanlarning geometriyasini o'rganishgan. Ularning ilmiy ishlarida jun tolasiga zarar yetkazmasdan, yirik iflosliklarni ajratish uchun ishchi organlarning aylanish chastotasini optimallashtirish masalalari yoritilgan. Mahalliy jun turlarining (dag'al va yarim dag'al) xususiyatlarini hisobga olgan holda uskunalar konstruksiyasini takomillashtirish taklif etilgan.

A. G. Sevostyanov (Rossiya) jun tolalarini savalash va tarash jarayonidagi dinamik holatlarni matematik modellashtirgan. Uning ishlarida tozalash mashinasining setkali yuzasi (kolosniklar) orasidan iflosliklarning ajralib chiqish trayektoriyasi nazariy jihatdan isbotlangan. Uskunalarining ishchi qismlarini loyihalashda $F = m \cdot a$ (markazdan qochma kuch) tamoyillarini jun sanoatiga tatbiq etish imkonini bergan.

X. Wang va J. Wang Xitoylik olimlar jun tarkibidagi pichan, tikan kabi yirik iflosliklarni kimyoviy-mexanik usulda (kislotali ishlov berish va quritish) mo'rt holatga keltirib, so'ngra maxsus valiklar yordamida ezish texnologiyasini takomillashtirishgan. Junni sanoat darajasida eng yuqori navga o'tkazish uchun zarur bo'lgan texnologik parametrlar va harorat rejimlari ilmiy asoslab berilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Maqolada muallif tomonidan ilmiy abstraksiyalash, tizimli tahlil, kuzatuv, induksiya va deduksiya usullaridan foydalanilgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

Jun tolasini dastlabki tozalash jarayonlarining tahlili. Jun tolasini dastlabki ishlash korxonalarida qabul qilingan xomashyo avvalo ranglari (runo) bo'yicha saralanadi va qo'l yordamida yengil arlashmalardan ajratiladi. Keyinchalik titish-tozalash uskunalar yordamida organik va mineral chiqindilardan tozalanadi.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, titish-tozalash va yuvish jarayonlarida ham qiyin ajraluchan o'simlik qoldiqlari to'liq ajralmay qoladi. Bunday iflosliklarni bartaraf etish uchun mexanik va kimyoviy (kislotali) usullar qo'llaniladi. Yevropa mamlakatlarida junni qayta ishlash jarayonlari yuqori darajada rivojlangan bo'lib, xomashyo ferma-korxona-tayyor mahsulot zanjirida klaster tizimi asosida tashkil etilgan.

Mexanik titish-tozalash uskunalarining kamchiliklari. Junni dastlabki ishlash korxonalarida 2BT, 2BT-150-Sh, AV-8V, TP-90-Sh1 kabi uskunalar qo'llaniladi. Ushbu uskunalar ingichka va yarim ingichka jun tolalarini tozalashga mos bo'lsa-da, dag'al va yarim dag'al jun uchun samarasiz hisoblanadi. Asosiy kamchiliklari quyidagilardan iborat:

- tolaning mexanik shikastlanishi;
- kolosnikli panjaralarni almashtirish imkoniyatining yo'qligi;
- konstruksiyaning murakkabligi;
- energiya sarfining yuqoriligi;
- ish unumdorligining pastligi.

Qo'l mehnatiga asoslangan tozalash usullari esa ortiqcha chang chiqishi, to'liq tozalanmaslik va ishchi kuchi sarfining ortishiga olib keladi.

Yuvish va qiyin ajraluchan iflosliklarni tozalash

Titib tozalangan jun PU-120-Sh avtipitateli orqali yuvish vannalariga uzatiladi. Yuvish jarayonida jun tolasiga yog'-ter moddalari va boshqa iflosliklardan tozalanadi. Yuvish rejimlari jun turiga bog'liq holda harorat, ishqor miqdori va ishlov berish vaqti asosida tanlanadi.

Yuvishdan so'ng ham qolib ketgan o'simlik arlashmalari O-120-ShM2 rusumli uskunada tozalanadi. Mazkur uskuna konstruksiyasining murakkabligi, metall sarfining yuqoriligi va energiya iste'molining kattaligi uning asosiy kamchiliklaridir.

Jun tolalarini tozalash uskunalarini takomillashtirish bo'yicha ilmiy ishlanmalar. Jahon amaliyotida jun tolasini tozalash samaradorligini oshirishga qaratilgan ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan bo'lib, ular asosan mexanik ta'sirni kuchaytirish orqali iflosliklarni ajratishga yo'naltirilgan. Xususan, ayrim tadqiqotlarda titish barbanlari sonini ko'paytirish yoki ishchi organlarning aylanish tezligini oshirish hisobidan tozalash darajasi yaxshilangan. Boshqa ishlarda esa tola bilan ishchi organlar o'rtasidagi ishqalanish effektidan foydalanish orqali iflosliklarni ajratish samaradorligi oshirilgan.

Biroq amalda qo'llanilayotgan ushbu yechimlar jun tolalarining mexanik shikastlanishi, energiya sarfining ortishi hamda uskunalar konstruksiyasining murakkablashuvi kabi muammolarni keltirib chiqarmoqda. Ayniqsa, dag'al jun tolalarini tozalash jarayonida ortiqcha mexanik ta'sir tolalarning uzilishi, tuklanishi va strukturasi



buzilishiga olib kelishi aniqlangan. Bu esa tayyor mahsulot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi hamda chiqindilar ulushini oshiradi.

Amaliyot va tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, jun tolalarining mexanik ta'sirlarga bardoshliligi, iflosliklarning miqdori va ularning fizik tabiati (chang, qum, o'simlik qoldiqlari) turlicha bo'lganligi sababli, universal konstruksiyaga ega mavjud uskunalar har doim ham yuqori tozalash samaradorligini ta'minlay olmaydi. Shu munosabat bilan jun tolasini tozalash uskunalarini takomillashtirish ilmiy jihatdan asoslangan zarurat sifatida namoyon bo'ladi.

Takomillashtirilgan uskuna uchun ilmiy talablar

Jun tolalarini tozalash uchun takomillashtirilayotgan uskunalar quyidagi ilmiy-texnik talablarga javob berishi lozim:

- tolalarga ta'sir etuvchi mexanik yuklamalarni me'yorlashtirish orqali ularning strukturasi va tabiiy xossalarini saqlab qolish;
- iflosliklarni ajratish jarayonini tolalarning geometrik va morfologik xususiyatlariga mos ravishda amalga oshirish;
- tozalash samaradorligini oshirish bilan bir qatorda energiya sarfini kamaytirish;
- uskunaning konstruktiv yechimlarini soddalashtirish va ekspluatasion ishonchligini ta'minlash;
- dag'al jun tolalarining turli darajada ifloslangan holatlariga moslashuvchan ish rejimlarini shakllantirish.

Uskunani takomillashtirishning mohiyati. Jun tolalarini tozalash uskunalarini takomillashtirishning asosiy mohiyati tozalash jarayonida tolaga ta'sir etuvchi mexanik ta'sirlarni optimallashtirishdan iborat. Bunda tozalash samaradorligi faqat ishchi organlar sonini yoki aylanish tezligini oshirish hisobiga emas, balki tolalarning fizik-mexanik xususiyatlarini hisobga olgan holda ta'minlanadi.

Takomillashtirish jarayonida titish va ishqalanish ta'sirlarining o'zaro nisbati ilmiy asosda tanlanib, tolalarga ortiqcha shikast yetkazmasdan iflosliklarni ajratishga erishiladi. Shu bilan birga, texnologik jarayon parametrlarini optimallashtirish orqali energiya sarfini kamaytirish va tozalash jarayonining barqarorligini ta'minlash imkoni yaratiladi.

Natijada takomillashtirilgan uskuna jun tolalarining sifat ko'rsatkichlarini saqlagan holda tozalash samaradorligini oshirishga, mahalliy xomashyoni chuqur qayta ishlashga va ishlab chiqarish samaradorligini yuksaltirishga xizmat qiladi.

Jun tolasidan noto'qima matolar ishlab chiqarish istiqbollari

Jun tolalari asosida ishlab chiqarilgan noto'qima matolar issiqlik va ovozni yutish, ishqalanishga chidamlilik kabi xususiyatlarga ega. Ular avtomobil sanoati, qurilish, mebel va texnik izolyasiya sohalarida keng qo'llanilmoqda.

Tadqiqotlar mahalliy jun tolalaridan tayyorlangan noto'qima matolarning yaxshi akustik va mexanik ko'rsatkichlarga ega ekanligini ko'rsatadi. Bu esa junni dastlabki tozalash texnologiyasini takomillashtirish orqali yuqori qo'shimcha qiymatli mahsulotlar ishlab chiqarish imkoniyatini oshiradi.

XULOSAV VA TAKLIFLAR

Ilmiy-tahliliy tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, jun tolasining dastlabki tozalash bosqichi uning sifat ko'rsatkichlari, fizik-mexanik xususiyatlari va keyingi texnologik jarayonlarning samaradorligini belgilovchi hal qiluvchi omil hisoblanadi. Hozirgi paytda ishlatilayotgan titish-tozalash uskunalari asosan universal konstruksiyaga ega bo'lib, turli darajada ifloslangan va turli morfologik xususiyatlarga ega jun tolalarini qayta ishlashda yuqori samaradorlikni to'liq ta'minlay olmaydi. Natijada tolalarning mexanik shikastlanishi, energiya sarfi ortishi va tayyor mahsulot sifatining pasayishi kuzatiladi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, jun tolalarini mayda va yirik iflosliklardan samarali tozalash uchun mexanik ta'sir parametrlarini ilmiy asosda optimallashtirish zarur. Tolaning tabiiy strukturasi va mexanik mustahkamligini saqlagan holda iflosliklarni ajratishga qaratilgan konstruktiv yechimlar texnologik jarayonlarning barqarorligini ta'minlash bilan birga energiya samaradorligini oshiradi. Ayniqsa, dag'al va yarim dag'al jun turlari uchun moslashuvchan ish rejimlarini shakllantirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Junni dastlabki tozalash texnologiyasini takomillashtirish mahalliy xomashyoni chuqur qayta ishlash imkoniyatlarini kengaytiradi, chiqindilar ulushini kamaytiradi va yuqori qo'shimcha qiymatli mahsulotlar, xususan, noto'qima materiallar ishlab chiqarish uchun sifatli tola tayyorlashni ta'minlaydi. Natijada bu yondashuv to'qimachilik sanoatida raqobatbardoshlikni oshirish va resurslardan samarali foydalanishni ta'minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Q. Jumaniyozov, M. Urozo, K. Rustamova, Sh. Bozorov, Analytical Analysis of The Technology for Cleaning Wool Fiber from Small and Large Impurities, International Journal of Scientific Trends. Bu maqolada jun tozalash uskunalarining ishlash mexanizmi va tozalash jarayoni tahlil qilingan.



2. F. Ismoyilov va boshqalar, Improvement of the machine for wool scutching for obtaining ecologically clean fiber, E3S Web of Conferences (AGRITECHVIII 2023). Bu tadqiqotda jun tolasini tozalayotgan mexanik uskunalarni takomillashtirish, tozalash samaradorligini oshirish bo'yicha ilmiy tahlillar berilgan.
3. Rositza Betcheva, Dancho Yordanov, Lubov Yotova, Enzyme Assisted Ultrasound Scouring of Raw Wool Fibres, Journal of Biomaterials and Nanobiotechnology. Ushbu manba jun tolasini ximik va ultrasado yordamida (sonochemical) tozalash usulini o'rganadi, bu jun tozalash texnologiyasida innovasion yondashuv hisoblanadi.
4. Qing Li, Christopher J. Hurren, Xungai Wang, Ultrasonic assisted industrial wool scouring. Bu tadqiqotda an'anaviy jun tozalash liniyasiga ultrasado texnologiyasini qo'shish orqali neft, chang va boshqa iflosliklarni olib tashlash samaradorligi yaxshilangani ko'rsatilgan.
5. S. Gutiérrez va boshqalar, Wool scouring waste treatment by a combination of coagulation–flocculation and membrane separation technology, Chemical Engineering and Processing: Process Intensification. Bu manbada jun tozalash suv chiqindilarini tozalash va samaradorlikni oshirish bo'yicha ilmiy yondashuvlar tavsiflangan.
6. Inorganic composite coagulant for wool scouring wastewater treatment, Separation and Purification Technology. Jun tozalash jarayonida chiqindi suvlarni tozalash uchun koagulyantlar qo'llanilishi va ularning samaradorligi tahlil qilingan.

muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 2

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

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100