MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

№10

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

2025
oktyabr

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

РЭУ.РФ РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ
TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI
ISLOM KARIMOV NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI
TOSHKENT DAVLAT TRANSPORT UNIVERSITETI
TOSHKENT ARXITEKTURA-QURILISH UNIVERSITETI
TOSHKENT KIMYO-TEXNOLOGIYA INSTITUTI
JIZZAX POLITEXNIKA INSTITUTI

Elektron nashr, 779 sahifa.
2025-yil, 31-oktyabr,

muhandislik & iqtisodiyot

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

Bosh muharrir:
Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o‘rinbosari:
Shakarov Zafar G‘afforovich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay’ati:
Abduraxmanov Kalandar 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.

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 modellashtirish
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 – Telekommunikasiya va kompyuter tizimlari, telekommunikasiya 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 • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA

JAHON MOLIYA TIZIMIDA "YASHIL" MOLIYALASHTIRISHNI RIVOJLANISHINING MUAMMOLARI VA SHARTLARI 12
Quliyev Begimqul Melikovich

EKOLOGIK MIGRANTSIYANI MINTAQAVIY MIQYOSDA MUVOFIQLASHTIRISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI 18
Bahtiyor Ismoilov Ulug'bek o'g'li, Kadirova Zulayxo Abduxalimovna

O'ZBEKISTONDA BANK XIZMATLARINI RAQAMLASHTIRISH HOLATI 25
Davletova Nilufar Tulanovna

EKONOMETRIK MODELLASHTIRISHDA MINTAQANI IQTISODIY RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI 30
Qodirov Farrux Ergash o'g'li

SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING XORIJ TAJRIBASI 37
Kadirxodjayeva Nilufar Raxmatullayevna

MAHALLIY XOMASHYO BAZASIDAN FOYDALANISH ORQALI ISHLAB CHIQARISH XARAJATLARINI KAMAYTIRISH YO'LLARI 46
Sultanov Dilshod Normamatovich

IQTISODIYOTI RIVOJLANGAN DAVLATLARDA INSON KAPITALIGA INVESTITSIYALARNI JALB QILISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI 50
Akhmadaliyeva Nikholakhon

O'QITUVCHILAR VA TALABALAR UCHUN INNOVATSION TA'LIM DASTURLARINI ISHLAB CHIQISHDA XALQARO STANDARTLARGA MOSLASHUV MEXANIZMLARI 62
Yuldashev Iskandar Bahromovich

YER QA'RIDAN FOYDALANGANLIK UCHUN SOLIQLARNING ILMIY-TADQIQOTLAR SHARHI 68
Zoxidov Ismatjon Yunusjon o'g'li

RESPUBLIKA IQTISODIY TARAQQIYOTIDA OLIY TA'LIMNI MODERNIZATSIYA QILISH VA INVESTITSIYA JOZIBADORLIGINING O'RNI 74
Jonuzokov Mirzabek Kulmamatovich

DAVLAT IQTISODIY XAVFSIZLIGINI MUSTAHKAMLASHDA SIYOSIY INSTITUTLARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH STRATEGIYALARI 80
O. Nurmuradov

ICHKI AUDIT SAMARADORLIGINI BAHOLASH MEZONLARI VA BUXGALTERIYA MA'LUMOTLARINING ICHKI AUDIT JARAYONIDA EKONOMETRIK MODELLASHTIRISHNING AHAMIYATI 85
Xamidov Javoxir Shavkat o'g'li, Muxitdinov Shoxijaxon Xudoyor o'g'li

XORIJIY INVESTITSIYALARNI JALB ETISHNING MOLIYAVIY MEXANIZMLARINI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI 90
Xuramov Zafar Rajabaliyevich

KORPORATIV TUZILMALARDA INVESTITSION JOZIBADORLIKNI TA'MINLASHNING AHOLI DAROMADLARINI OSHIRISHDAGI ROLI 95
Qurbonov Javlonbek Jurabekovich, Raxmatov Faxriddin Xasanovich

GLOBAL RIVOJLANISH JARAYONIDA SUG'URTA XIZMATLARINI ISLOH QILISH MASALALARI 99
Xushmuradov Oman, Ismoilov Sherzod Ismoil o'g'li

DORIVOR O‘SIMLIKLARNI QAYTA ISHLASHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH YO‘NALISHLARI 103
Usmonov Mirg‘ulom Xoshim o‘g‘li

BARQAROR IQTISODIY O‘SISHGA ERISHISHDA SUN’IY INTELLEKT TIZIMLARINI QO‘LLASH METODOLOGIYASINING AHAMIYATI 109
Nasrulloev Hayotjon Xabibulloevich

НЕЙРОИНТУИТИВНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА НА РЫНКЕ ТРУДА 115
Ягудин Дмитрий Рустамович

RESURSLARNI SOLIQQA TORTISHGA OID TADQIQOTLARNING NAZARIY TAHLILI 123
Nasimdjanov Yunusjon Zoxidovich

SOLIQ TO‘LOVCHILAR FAOLIYATINI MUVOFIQLASHTIRISH: XULQ–ATVOR IQTISODIYOTI VA PROGRESSIV TARIFLARNI LOYIHALASH 129
Abduraimova Nigora Abdugapparovna

DAVLAT RAQAMLI LOYIHALARI: UZINFOCOMNING TA’LIM TIZIMI VA IQTISODIY SAMARADORLIKKA QO‘SHGAN HISSASI 134
Raxmatxo‘jayev Axrorxo‘ja Akmal o‘g‘li

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ПАСПОРТОВ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ 140
Мансурова Сайёра Бахтияровна

BANK XIZMATLARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI 148
Xolikova Oydin Olimjonovna

PNEVMOMEXANIK YIGIRISH TEXNOLOGIYASI XUSUSIYATLARI 153
Jumaniyazov Kadam, Salimov Shuhrat Halimovich, Nazarov Ramazon Anvarovich

GREEN INDUSTRY AND THE ECONOMY OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY CONSTRUCTION: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND UZBEKISTAN’S OPPORTUNITIES 158
Mansurova Sayyora Bakhtiyor kizi

TELEKOMMUNIKATSIYA SOHASINI RIVOJLANTIRISH TAHLILI 166
Suyunov Asror Baxtiyorovich

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA LOGISTIKA XIZMATLARINING MIKRO VA MAKRO TUZILMALARI, ULARNING FUNKSIONAL METADOLOGIK TAMOYILLARI 171
Z.Teshayev

O‘ZBEKISTONDA DAVLAT ULUSHI MAVJUD KORXONALARNI BOSHQARISHDA XORIJIY TAJRIBADAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI 176
Ismailov Allayor Rashidovich

MAHSULOT TANNARXINI ANIQLASHDA ISHLAB CHIQARISH XARJATLARINI OG‘ISHISHLARI VA ULARNI TAQSIMLASH 183
Raxmatov Baxriddin Baxtiyor o‘g‘li

ПОВЫШЕНИЕ СТОИМОСТИ СПОРТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ОБЪЕКТОВ НА ОСНОВЕ АУТСОРСИНГА 186
Исмагулова Гульмира Нуралиевна

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY KONSEPSIYASI 193
Xaitov Oxunjon Nomoz o‘g‘li

O‘ZBEKISTON SHAROITIDA XIZMATLAR SIFATINI OSHIRISHDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING INSTITUTSIONAL VA TASHKILIY MEXANIZMLARI 198
Xudoyorov Lochinbek Bahromovich

TIJORAT BANKLARIDA UZOQ MUDDATLI RESURSLARNI JALB QILISHDA XALQARO TAJRIBA 203
Abduraxmonov Akmal Nurmamat o‘g‘li

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MEHNATGA LAYOQATLI TRANSPORT SOHASIDAGI AHOLINI ISH O‘RINLARI BILAN TA’MINLANGANLIK HOLATINI TAHLILI 207
Abdullayeva Nigora Shamsiddinovna

TO‘QIMACHILIK SOHASINI BARQAROR RIVOJLANTIRISH MODELI 212
Madraximova Gulasal Ro‘zimboy qizi

TIJORAT BANKLARIDA KREDIT PORTFELI DIVERSIFIKATSIYASI VA GAROV TA’MINOTI SIFATINING BANK BARQARORLIGIGA TA’SIRI 220
Xolbozorov Husniddin Norbek o‘g‘li

O‘ZBEKISTON - 2030 STRATEGIYASI DOIRASIDA TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI BOSHQARISH: MUAMMOLAR VA TAKOMILLASHTIRISH YO‘LLARI 226
Norova Nozima Nabiyevna

UY-JOY KOMMUNAL XIZMATLARNI INNOVATSION RIVOJLANTIRISHNING KLASTERLI MEXANIZMI TAHLILI 232
Odamboyev Oybek Ravshanbek o‘g‘li

KORPORATIV BOSHQARUV TUZILMALARIDA MOLIYAVIY MUNOSABATLARNING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI 236
Qurbaniyazov Shaxzodbek Karimovich

XALQARO SAVDONING RIVOJLANISHI VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI 242
Jalolov Bekzod Sherzod o‘g‘li

TA’LIM TIZIMINI MOLIYALASHTIRISHNING YANGI TIZIMINI JORIY ETISHGA QARATILGAN NAZARIY JIHATLAR 247
Dusanov Salim Mamarasulovich

O‘ZBEKISTONDA BUDJET TUSHUMLARINI OSHIRISHDA BOJXONA AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI 254
Aktamov Akbarjon Aslan o‘g‘li

DAVLAT TA’LIM TASHKILOTLARIDA QURILISH XARAJATLARI HISOBINI YURITISH 262
Ostonokulov Azamat Abdukarimovich

РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ИНТЕГРАЦИИ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ В ТУРИСТИЧЕСКУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН 273
Хошимова Камилла Навфал қизи

A NEW STAGE IN THE APPLICATION OF MARKET MECHANISMS TO ENTREPRENEURIAL ACTIVITY 285
Ibrayim Maxkamov

RESURSLARDAN SAMARALI FOYDALANISH ORQALI SOG‘LIQNI SAQLASH XIZMATLARINING IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI 291
Eshbekova Xayriniso Baxtiyorovna

QASHQADARYO VILOYATI IQTISODIYOTIDA DXSH ASOSIDA INVESTITSIYA MUHITINING SHAKLLANISHI 297
Hamroyev G‘ayratjon Sultonovich

TURIZM XIZMATLARI BOZORIDA MIJOZLAR EHTIYOJLARINI O‘RGANISH VA TAHLIL QILISH 301
Shaymanov To‘lqin Mahmayusupovich

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЦИФРОВЫХ ПОДХОДОВ В НАЛОГОВОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ 306
Элбаева Мукаддас Рашидовна

СИНТЕЗ НЕЧЕТКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 311
Бахриева Хуршида Аскарходжаевна, Сафаров Шоҳруҳ Шарофович, Баҳрамов Муҳаммадали Ералиевичасистент

ШАНХАЙСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА КАК КАТАЛИЗАТОР ДОСТИЖЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН 319
Базарова Гулнора Гуламовна

OʻZBEKISTON KORXONALARINING TASHQI IQTISODIY FAOLIYATINI MOLIYALASHTIRISHDA BANK KREDITLASH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI 323
Pulatova Moxira Baxtiyorovna

QUESTIONS ABOUT THE STUDY OF PERFORMANCE AND EFFICIENCY OF APPLICATION OF LOADING AND EXTRACTING EQUIPMENT 327
Azamat Umirzokov

MATOLARNING HAVO OʻTKAZUVCHANLIGI KORRELATSION TAHLILI 334
Ismailov Nurulla Tuychibayevich

OʻZBEKISTONDA QISHLOQ XOʻJALIGI RISKLARINI SUGʻURTALASHNING AFZALLIKLARI 339
Mamadjanov Shuxrat Jalolidinovich

IKKI QATLAMLI ARALASH TOLA TARKIBLI TRIKOTAJ TOʻQIMASINI OLISH USULI 343
Usnatdinova Elmira Faxratdinovna, Mirusmanov Baxtiyor, Abdurahimova Fazilat Abdullayevna

MAHALLIY DAVLAT HOKIMIYATI ORGANLARIDA ENG ILGʻOR TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA QAROR QABUL QILISH JARAYONLARINING OPTIMALLASHTIRISH YOʻLLARI 347
Axmedov Farxod Raxmonjonovich

IMPACT OF FOREIGN INVESTMENTS ON THE ECONOMY OF UZBEKISTAN: CROSS-SECTORAL ANALYSIS 354
Jumayeva Kamola Azimjonovna, Khasanova Iroda Azizbek kizi

KORXONA INVESTITSION FAOLLIGINI TAʼMINLASHNING NAZARIY-USLUBIY MASALALARI XUSUSIDA 362
Ilyasova Barno Axmadovna

MILLIY IQTISODIYOTGA XORIJIY INVESTITSIYALARNI OʻZLASHTIRISHNING AMALDAGI HOLATI TAHLILI 371
Gʻafurov Sherzod Abduvaxob oʻgʻli

EKSPORT SALOHIYATINI OSHIRISH ASOSIDA BARQAROR IQTISODIY OʻSISHNI TAʼMINLASH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH YOʻLLARI 378
Raximov Eshmurod Normuradovich

OʻZBEKISTONDA BARQAROR IQTISODIY OʻSISHNI TAʼMINLASHDA EKSPORT SALOHIYATINI OSHIRISH YOʻNALISHLARI 385
Berdivaliyeva Madina Komiljon qizi

SANOAT KORXONALARI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHNING ZAMONAVIY KONSEPTUAL MEXANIZMLARI 392
Jalolov Abbosxon Ravshanxon oʻgʻli

TEPKI UZELI KONSTRUKTIV XOSSALARI TAHLILI 398
Bozorova Farida Maxmudjonovna

НЕОБХОДИМОСТЬ ОБЪЕДИНЕНИЯ АКЦИЗНОГО НАЛОГА НА НЕФТЕПРОДУКТЫ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН 405
Пулатов Дилшод Хақбердиевич, Маматкулов Салимжон Рахмонкулович, Хужамурадов Аброрбек Рўзимурат ўғли, Воронин Сергей Александрович, Абдиев Мансур Мусурмонович

OLIY TAʼLIMGA INVESTITSIYA SIYOSATI: IQTISODIY TAHLIL VA ISTIQBOLLAR 410
Talapova Nargiza Baxriddinovna

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE SERVICE NETWORK 416
Bahriddinov Nodirbek Zamirdinovich

YANGI OʻZBEKISTON INVESTITSION MUHIT VA UNGA TAʼSIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI 421
Tirkashev Farruxjon Xolyigitovich

МНОГОМЕРНАЯ БЕДНОСТЬ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: ОЦЕНКА ЧЕРЕЗ РАМКУ MPI 426
Мамаризоев Жахонгир Исохонович

ОЦЕНКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЛИЯНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБМЕННОГО КУРСА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН 430
Норбаева Мухлиса Акрам кизи

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

RAQAMLI TO‘LOVLAR ASOSLARI VA XAVFSIZLIGI 440
Yaqubov Azizbek G‘anibekovich

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA LOGISTIKA XIZMATLARINI BOSHQARISHNING INNOVATSION USULLARI 444
Xomidov Xojiakbar Adxamovich

SOLIQ SIYOSATI ORQALI INKLYUZIV IQTISODIY O‘SISHNI TA’MINLASH MEXANIZMLARI........ 449
Saydakbarova Madinaxon Anisbekovna

O‘ZBEKISTONDA STARTAP EKOTIZIMINING SHAKLLANISHI VA BARQAROR RIVOJLANISHI YO‘LLARI........ 454
Suleymanova Shoira Alavxanovna

MILLIY IQTISODIY XAVFSIZLIKNI TA’MINLASHDA TASHQI IQTISODIY FAOLIYATNING O‘RNI 459
Alimova Dilfuzaxon Rustam qizi

MEHNAT BOZORINI OPTIMALLASHTIRISHNING MAKROIQTISODIY BARQARORLIKKA TA’SIRI 464
Botirova Sarvinoz Bobir qizi

QURILISH MATERIALLARI SANOATIDA KORPORATIV BOSHQARUVNI TASHKIY-IQTISODIY MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI........ 469
Qurboniyazov Shaxzodbek Karimovich

INVESTITSIYA FAOLIYATINI MUQOBIL MOLIYALASHTIRISH USULLARINING MANBALARINI SHAKLLANTIRISH YO‘LLARI 474
Boboqulov Akmal Muborakbekovich

RAQAMLI MARKETING STRATEGIYALARINING MOHIYATI VA TURLARI........ 482
Zufarov Akmal Gulamiddinovich

FISKAL BOSHQARUV SAMARADORLIGINI TA’MINLASHDA SOLIQQA TORTISHNING TARTIBGA SOLISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH........ 491
Sulaymonov Farrux Shuxratovich

ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ МОНИТОРИНГА УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ 496
Хазраткулова Лола Нармуминовна

BANK MAJBURIYATLARI VA AKTIVLARINING VAQTINCHALIK NOMUTANOSIBLIKLARI RISKINI KAMAYTIRISH 502
Ibrohimov D.M.

O‘ZBEKISTON RAQAMLI PLATFORMALARI FAOLIYATIDA RAQOBAT SIYOSATINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI VA YECHIMLARI........ 507
Saparov Islom O‘lmasovich

RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISHDA MARKETING YONDASHUVLARINING QISHLOQ XO‘JALIGIGA TATBIQI 514
Abdikarimova Zilola Baxramovna

TIJORAT BANKLARI KAPITALI TARKIBIDA DAROMAD MANBALARINING ULUSHI VA KAPITALLASHUV JARAYONIDAGI O‘RNI 520
Tursunov Mustafo Mirzayevich

AHOLINI IJTIMOIY HIMOYA QILISH TIZIMIDA INSTITUSIONAL HAMKORLIKNING O‘ZIGA XOS JIHATLARI TAHLILI 524
Abdullayeva Sayyora Aleksandrovna

O‘ZBEKISTON BANK TIZIMIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING IQTISODIY SAMARADORLIGI........ 528
Bobojonova Sevara Baxrombek qizi

MINTAQA SANOATI RAQAMLI XIZMATLAR BOZORIDA TIJORATLASHTIRISHNI “SMART” MODELI 533
Norov Murodjon Maxmudovich

TOMORQADAN SAMARALI FOYDALANISH- KAMBAG‘ALLIK MUAMMOSINI YUMSHATISHNING MUHIM OMILI 539
Xamidjon Shaxobov

SUG‘URTA KORXONALARIDA REZERVLAR HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH 544
Najimova Nigora

TO‘QIMACHILIK MAHSULOTLARI EKSPORTINI RIVOJLANTIRISHDA XITOY BOZORINING O‘RNI 549
Mardanov Aziz Yusupovich

THE IMPORTANCE OF GREEN ENERGY IN THE ECONOMY OF FERGANA REGION: CURRENT TRENDS AND PROBLEMS 555
Khayrullaev Zoidjon

TIJORAT BANKLARIDA MUAMMOLI KREDITLARNING UNDIRILISHI BO‘YICHA XORIJ TAJRIBASI 559
Mitillayev Ibrohimjon Tursunpulatovich

RAQAMLI MOLIYAVIY XIZMATLAR SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING NAZARIY ASOSLARI........ 563
Muyassarzoda Fayziyeva

MOLIYAVIY MEXANIZM SIFATIDA SUG‘URTA TASHKILOTLARI TO‘LOVGA LAYOQATLILIGINI BELGILASHNING O‘ZIGA XOS HUSUSIYATLARI 570
Abdullayev Erkinjon A’zamovich

MAMLAKAT YAIM QO‘SHILGAN QIYMAT HAJMINI STATISTIK VA EKONOMETRIK TAHLIL USULLARI ASOSIDA PROGNOZLASH 578
Jalolov Ilhomjon Isomiddinovich

XALQARO TURIZM XIZMATLARI BOZORINI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI 585
Eshtaev Alisher Abdug‘aniyevich, Ivatov Irisbeg

TASHKILOTDA PR (PUBLIC RELATIONS) XIZMATINING IQTISODIY ROLI VA SAMARADORLIGI 590
Ergasheva Fotimaxon Ibragimovna

JAHON SEMENT SANOATIDAGI TENDENSIYALAR VA O‘ZBEKISTONNING BARQAROR RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI........ 595
Abdujabbarov Abdulaziz Abdurashid o‘g‘li

РОЛЬ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ........ 600
Бекбаева Феруза Бахтиеровна

BARQAROR MOLIYAVIY RENTABELLIK BANKLARNING DAROMADLILIGINI TA’MINLASH OMILI SIFATIDA........ 606
Umarov Davron Shavkatovich

REKLAMA XIZMATLARI BOZORIDA RAQOBATBARDOSHLIKKA TA’SIR QILUVCHI OMILLAR........ 612
Xamrakulov Azamat Baxritdinovich

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ (LMS) В ОНЛАЙН ОБРАЗОВАНИИ И ЕЕ РОЛЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ 618
Атабоева Шахризода Равшановна, Бекчанов Бекчан Юлдашевич

ЦИФРОВИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА: ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ 623
Киличева Ф.Б.

DAVLAT TIBBIYOT MUASSASALARIDA DEBITORLAR VA KREDITORLAR HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH........ 628
Sultonova Mushtariy Abdulabbosovna

NARX BELGILASH-IQTISODIY MANFAATDORLIKNING ASOSIY OMILI VA NARXNI SHAKLLANTIRISH TAMOYILLARI 635
Soxadaliyev Abdurashid Mamadaliyevich

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

SUTNI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDAGI ISHLAB CHIQARISH JARAYONLARINI TAHLIL QILISH 639
Normuradov Nurbek Sunatilloevich

O'ZBEKISTONDA BUDJET TUSHUMLARINI OSHIRISHDA TARIF STAVKALARINI OPTIMALLASHTIRISH ORQALI FISKAL BARQARORLIKNI KUCHAYTIRISH (OZIQ-OVQAT IMPORTI MISOLIDA) 644
Rizayev Mirmahmud Xotamjanovich

IPOTEKA KREDITLASH JARAYONINING XORIJ TAJRIBASI 652
Akrom Mardiyev

O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARI MOLIYAVIY BARQARORLIGI TAHLILI 659
Ulashbayev Shohruh Abdivaxobovich

CHARACTERISTICS OF APPLYING NEW HETEROCOMPOSITE POLYMER MATERIALS IN ENGINEERING ACTIVITIES 665
Umida Ziyamukhamedova, Mirjalol Abdulakimov

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ «МАХАЛЛАБАЙ»: ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И ТЕОРИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ 672
Қосимжонов Нозимжон Қозимжон ўғли

EKOLOGIK AUDITNI TASHKIL ETISHDA RISKLARNI JORIY ETISH TARTIBI 676
Abdullayev Xurshidjon Nazrullo o'g'li

CORPORATE CULTURE AND ITS ROLE IN TALENT MANAGEMENT 683
Shoyunusova Arofat, Sanjar Mirzaliev

SIRDARYO VILOYATI SHAROITIDA BIOMASSA ASOSIDA OZUQA ISHLAB CHIQARISH IMKONIYATLARI 687
Xazratkulov Niyoz Namazbayevich

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ 692
Воронин Сергей Александрович, Азимова Феруза Маликовна

ENERGETIKA LOYIHALARINI RAQAMLASHTIRISHDA TO'SIQLAR VA IMKONIYATLAR 700
Tilakov Ismoiljon Usmonovich

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMINI RAQAMLASHTIRISHNING AHAMIYATI 706
O'roqov Firdavs Ortiqniyoz o'g'li

O'ZBEKISTONDA RAQAMLI BOZORLARNI MONOPOLIYAGA QARSHI TARTIBGA SOLISH MEXANIZMLARI VA TAKOMLLASHTIRISH TAKLIFLARI 710
Mingboev Asqar Qandaharovich

JAHON SEMENT SANOATIDAGI TENDENSIYALAR VA O'ZBEKISTONNING BARQAROR RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI 717
Abdujabbarov Alisher Abdullayevich

KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI 722
Mufitillayeva Safiya Qodir qizi

KORXONALAR FAOLIYATINI BAHOLASHDA STATISTIK AXBOROT TIZIMINING O'RNI 728
Musurmonova Mahbuba Omonovna

INNOVATSION YONDASHUVLAR VA ULARNING AGRAR SOHAGA TA'SIRI 732
Ortiqov Sulton Davronqul o'g'li

DIRECTIONS FOR EFFECTIVE ORGANIZATION OF STRATEGIC MANAGEMENT ACCOUNTING OF COSTS 736
Pardaeva Shakhnoza Abdinabiyevna

БОРЬБА С ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКОЙ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ 740
Арзиев Шерзод

REKREATSION TURIZM OBYEKTLARINING MOLIYAVIY BARQARORLIGI: YALTA VA KISLOVODSK SANATORIYALARI MISOLIDA 746
Najmitdinov G'ayratbek Sharifovich

KORXONA SAMARADORLIGINI TA'MINLASHDA STRATEGIK REJALASHTIRISH MEZONLARI VA OMILLARINING O'RNI 752
Ubaydullayev Lutfulla Xabibullayevich

ANALYSIS OF INTERACTIVE PLATFORMS THAT DEVELOP MOTIVATION 757
Maksuda Mukhammadovna Jurayeva, Zarnigor To'lqinovna Sattorova

O'ZBEKISTONDA TO'QIMACHILIK VA KIYIM SANOATINING MARKETING TAHLILI 761
Tuxtayeva Oydinoy Normamatovna

АНАЛИЗ РЕЙТИНГОВ СТРАН ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ЗЕЛЕНОЙ ЭКОНОМИКИ 768
Хожиева Назокат Давронбековна

PILLAGA DASTLABKI ISHLOV BERISH VA SAQLASH TEXNOLOGIK JARAYONLARINING XOM IPAK SIFATIGA TA'SIRI 773
Qodirov Ziyodulla Abdumuxtarovich, Xakimov Mirolimjon Murodiljonovich

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

PILLAGA DASTLABKI ISHLOV BERISH VA SAQLASH TEXNOLOGIK JARAYONLARINING XOM IPAK SIFATIGA TA’SIRI

Qodirov Ziyodulla Abdumuxtarovich
Andijon davlat texnika instituti
dotsenti, t.f.f.d. (PhD),
E-mail: ziyodulla.78@mail.ru

Xakimov Mirolimjon Murodiljonovich
Andijon davlat texnika instituti
katta oʻqituvchisi, t.f.f.d. (PhD),
E-mail: safina20171988@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada hoʻl pillani tayyorlash, transportirovka qilish, tayyorlov punkitlari yoki dastlabki ishlov berish bazalariga topshirish, vaqtinchalik hoʻl pillani saqlash, dastlabki ishlov berish, normal namlikkacha soyali quritqichlarda quritish va quruq pilla xomashyosini pillakashlik korxonalariga topshirish va saqlash texnologik jarayonlarida pilla va pilla poʻstlogʻining shikastlanishga sabab boʻluvchi tashqi mexanik kuchlarning ta’sirini hisoblash usuli yoritilgan.

Kalit soʻzlar: hoʻl pilla, quruq pilla, tayyorlash, transportirovka qilish, saqlash, ogʻirlik kuchi, bosim kuchi, pilla qobigʻi, mexanik kuchlar, agʻdarib turish, ezilish, shikastlanish, pilla va pilla qobigʻining xususiyatlari.

Abstract. This article examines the issues of transportation and delivery of live cocoons to procurement points or to primary processing bases. The modes of preservation, primary processing, drying of living cocoons using shadow dryers to normal humidity have been determined. Methods for calculating the impact of mechanical forces resulting in damage to the cocoon and the shell of the cocoon during the delivery and storage of dry cocoons are presented.

Keywords: wet cocoon, dry cocoon, preparation, transportation, storage, gravity, pressure force, cocoon shell, mechanical forces, damage, properties of the cocoon and cocoon shell.

Аннотация. В данной статье изучены вопросы транспортировки и сдача живых коконов на заготовительные пункты или на базы первычной обработки. Определены режимы сохранения, первичной обработки, сушки живых коконов с помощью теневых сушилок до нормальной влажности. Приведены методы расчета воздействия механических сил приведенных к повреждению кокона и оболочки кокона при доставке и хранении сухих коконов.

Ключевые слова: влажный кокон, сухой кокон, подготовка, транспортировка, хранение, сила тяжести, сила давление, оболочка кокона, механические силы, повреждение, свойства кокона и оболочки кокона.

KIRISH

Pilla yetishtirish, tayyorlash, tayyorlov punktlariga yoki pillaga dastlabki ishlov berish bazalariga topshirish, hoʻl pillani saqlash, dastlabki ishlov berish, soyali quritkichlarda 911 foiz namlikgacha quritish va quruq pillani qayta ishlash uchun yil davomida pillakashlik korxonasi omborlarida saqlash texnologik jarayonlarida pilla va pilla qobigʻiga tashki mexanik kuchlar ta’siri qilib uni ezilishiga ya’ni shikastlanishiga sabab boʻladi.

Pillakashlik korxonalarini yil davomida toʻla quvvat bilan uzliksiz ishlashini ta’minlash uchun, quruq pilla xomashyosi qanora qoplarga 30 kg dan qilinib qoplangan holda korxona omborlarida, yuzasi 32,4 m^2 boʻlgan suppalarda, balandligi boʻyicha 9 qator uzunligi boʻyicha 10 qator va eni boʻyicha 2 qator qilinib 180 ta qopdagi pilla xomashyosi shaxmat tarzda tahlangan holda 1011 oy davomida saqlanib, qayta ishlanadi [1].

Quruq pillani bunday yumshoq qanora qoplarda uzoq muddat saqlab qayta ishlash natijasida pilla qobigʻining xususiyatlari oʻzgarib buziladi. Pilla qobigʻidagi bunday oʻzgarishlar vaqt oʻtishi bilan pillaning chuvilish xususiyatlarini yomonlashtiradi. Bulardan tashqari quruq pillani bunday ustmaust tahlangan holatda noqulay mikroiqlim sharoitida saqlash pilla qobigʻiga salbiy ta’sir qilib, pastki va oʻrta qismida joylashgan qoplardagi pillalarni doim bosim ostida qolishi natijasida pilla qobigʻining deformatsiyalanishiga (ezilishiga) olib keladi. Agar tirik pillaning katta qismi yuqori elastiklik xususiyati bilan deformatsiyalangan boʻlsa, bugʻlash

jarayonida bu deformatsiyalar qisman yo‘qoladi. Lekin pastki qismida joylashgan qoplardagi quruq pillalarning deformatsiyalanishi esa bug‘lash va chuvish jarayonida ham qaytmaydi. Pilla qobig‘ining deformatsiyalanish asosan tashqi bosimga, pilla po‘stlog‘ining qattiqligiga va g‘ovakligiga uzviy bog‘liq bo‘ladi, bunday kuchlarning o‘zaro ta’siri natijasiga qarab pilla qobig‘idan turli xil o‘lchamdagi deformatsiyalanishlarni paydo bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Pilla qobig‘ining qattiqligi bu pillaning tashqi kuchlar ta’siriga chidamliligi bo‘lib, u o‘rta o‘lchamdagi pillalarda yuqori va katta o‘lchamdagi pillalarda esa past bo‘ladi. Shuningdek, pilla qobig‘ining g‘ovakligi uning qattiqligiga teskari proportsional bo‘lib, pillani saqlash jarayonida pilla qobig‘idagi qatlamlar orasidan havo, harorat va nisbiy namlikni pilla ichiga kirishini ta’minlovchi g‘ovakchalardan iborat bo‘lib, pilla qobig‘ini tashqi mexanik kuchlar ta’siriga qarshilik ko‘rsatuvchi xususiyatlarini yomonlashtiradi. Qanora qoplarda g‘aram qilib quruq pillalarning saqlash usuli pilla va pilla qobig‘ini sifat ko‘rsatkichlarini to‘la saqlash imkoniyatini bermaydi va shikastlanishiga sabab bo‘ladi. Shuningdek, ipakchilik tarmoqlarida qo‘llanilayotgan har qanday yumshoq taralar bilan pillani saqlash usuli og‘ir qo‘l mehnati bo‘lib, uning mexanizatsiyalash imkonini bermaydi [2, 3].

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

S.Aznar-Cervantes va hamkasblari[4] tadqiqotida turli xil kokon „stifling“ (quritish / pupani yo‘q qilish) usullarining (quruq issiqlik, bug‘, quyosh) ipak fibroinining strukturasi va mexanik xususiyatlariga ta’siri tajribaviy ravishda ko‘rsatiladi. Mualliflar SDS-PAGE va FTIR tahlillari orqali yuqori haroratli stifling fibroin zanjirlarining parchalanishiga sabab bo‘lishi, β-sheet tarkibining o‘zgarishi va kuchlanish kuchi pasayishini namoyish etadi. Ish, ayniqsa, kokonlarni saqlash va oldindan ishlov berish texnologiyalarining tekstil sifati va biomateriallar sohasidagi natijalarga bevosita ta’sirini ta’kidlaydi.

G.Hariraj[5] maqolasida reeling (ipak iplash) jarayonining texnologik parametrlari — pishirish (cooking) profil, reeling tezligi va suyuqlik harorati — ning xom ipak sifatiga qanday ta’sir qilishini amaliy tadqiqot yo‘li bilan aniqlaydi. Muallif 3-endli ko‘p-iptar reelingda turli tezlik va pishirish rejimlarini sinab, renditta, neatness, tenacity va kohezion kabi tekstil parametrlarining reeling sharoitlariga sezilarli bog‘liqligini topadi. Natija: reeling tezligini oshirish ko‘pincha renditta va ip sifatining pasayishiga olib keladi, shuning uchun texnologik optimallashtirish zarur.

H.Kim va hamkasblari[6] ilmiy ishida degumming (seritsin chiqarish) usullari — Na_2CO_3 alkalin, qaynoq suv, kislota, urea va HTHP kabi — ning regeneratsiyalangan silk fibroin (RSF) strukturasi va film xususiyatlariga ta’sirini keng qamrovli tahlil qiladi. Mualliflar molekulyar og‘irlik, eritma viskozitesi va kristalliylik indeksining degumming usulidan sezilarli darajada ta’sirlanishini, shuningdek ba’zi alkali usullar fibroin makromolekulalarini shikastlashini ko‘rsatadi. Ish degumming parametrlarini optimallashtirish orqali yuqori sifatli RSF va tekstil mahsulotlarini olish mumkinligini dalillaydi.

A.Gaviria va hamkorlari[7] tadqiqotida ipak chiqindilari (silk wastes) va autoklavda degumming usulining barqaror ishlab chiqarish nuqtai nazaridan samaradorligini sinovdan o‘tkazadi. Ular autoklav bilan degumming qilinadigan namunalar kimyoviy degummingga nisbatan kamroq yuzaki shikastlanish, yuqori kristalliylik va yaxshilangan termal hamda mexanik xususiyatlarni namoyish etishini topdilar. Tadqiqot atrof-muhit jihatdan chidamli texnologiyalarni tatbiq etish hamda chiqindilarni qayta ishlash imkoniyatlarini ko‘rsatadi.

M.Li va hamkasbari[8] maqolasida degumming darajasi (degree of degumming) ning RSF/RSS kompozit filmlarining tuzilishi va cho‘zilish/tensil xususiyatlariga ta’sirini eksperimental aniqlik bilan ko‘rsatadi. Mualliflar qaynoq suv va Na_2CO_3 bilan o‘tkazilgan turli darajadagi degumming namunalarini solishtirdi; natijada ortiqcha degumming (ayniqsa Na_2CO_3 bilan) fibroinning uzluksizligini buzib, kuch va cho‘zilish qiymatlarini pasaytirishini aniqladi. Ish tavsiyasi — degummingni nazorat qilib, sericin miqdorini maqsadli darajada saqlash orqali optimal mexanik xususiyatga erishish mumkin.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqot ishlarini amalga oshirishda ilmiy tadqiqot metodologiyasida keng qo‘llaniladigan usullardan foydalanildi. Ilmiy tahlil jarayonida ana shu ilmiy tadqiqot usullaridan, xususan, kuzatish, umumlashtirish, guruhlash, taqqoslash, tahlil qilishda esa sintez va tahlil usullaridan keng foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Bu esa o‘z navbatida uzoq muddat davomida omborxonalarda saqlanayotgan quruq pillalarni chuvilish xususiyatlariga salbiy ta’sir qilib uni yomonlashishiga, xom ipak chiqish miqdori va sifat ko‘rsatkichlarini pasayishiga, pillani chuvish texnologik jarayonlarida chiqindilar chiqish miqdorini ko‘payishiga hamda ishlab chiqarilayotgan xom ipakning sifat ko‘rsatkichlarini pasayishiga, hajmini kamayishiga va tannarxini keskin ortib ketishiga sabab bo‘ladi [9].

Shuning uchun yetishtirilgan pilla xomashyosini tayyorlash, transportirovka qilish, ho‘l pillalarni saqlash, dastlabki ishlov berish va quruq pillalarni pillakashlik korxonalari omborlarida saqlash texnologik jarayonlari ipakchilik sanoati uchun muhim texnologik jarayonlardan biri hisoblanadi va bu jarayonlar ustida chuqur ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish zarurligini ko‘rsatadi.

Tadqiqot ishlarining ko‘rsatishicha yetishtirilgan pilla xomashyosi terib olingandan keyin pillakorlar tomonidan yumshoq yoki qattiq idishlarga solinib avtotransportlar yordamida tayyorlov punktlariga yoki pillaga dastlabki ishlov berish bazalariga olib kelinib pillachilik fermer xo‘jaliklari tomonidan tayinlangan mas’ul shaxsga topshiradi.

Mas’ul shaxs tomonidan qabul qilingan pilla xomashyosi o‘sha vaqtni o‘zida tayyorlov punktga yoki pillaga dastlabki ishlov berish bazasiga o‘tkaziladi. yetishtirilgan ho‘l pilla xomashyosi tayyorlov punktida qabul qilingan bo‘lsa o‘sha kuni kechkurun pillaga dastlabki ishlov berish bazalariga jo‘natiladi.

Etishtirilgan ho‘l pillani terish, topshirish va tayyorlash texnologik jarayonida pilla xomashyosi bir necha marotaba bir idishdan ikkinchi idishga o‘tkaziladi. Natijada yetishtirilgan qimmatbaho pilla xomashyosi bir necha marotaba tashqi mexanik kuchlar ta’siriga uchrab shikastlanadi.

Ho‘l pillani qabul qilish va unga dastlabki ishlov berish bo‘yicha davlat standarti talablariga binoan qabul qilingan pilla xomashyosiga o‘sha kunning o‘zida dastlabki ishlov berish kerak [10].

Ammo quritish agregatlarining quvvatidan kelib chiqqan holda tayyorlangan ho‘l pilla xomashyosi pillaga dastlabki ishlov berish bazalarining ayvonlari ostida 34 kun davomida 3035 sm qalinlikda, ayrim hollarda 4050 sm gacha yoyilgan holda saqlanadi. Ho‘l pillaga dastlabki ishlov berilguncha qizib ketmasligi uchun har ikki soatda belkurak bilan yoyib qo‘yilgan pilla xomashyosi ag‘darib turiladi. Ho‘l pillaga dastlabki ishlov berilgandan keyin ham davlat standarti talablari bo‘yicha normal namlikka kelgunicha soyali quritqichlarning stelajlarida 2025 sm qalinlikda yoyilgan holda bir necha hafta davomida saqlanadi. Dastlabki ishlov berilgan soyali quritkich so‘kchaklarga yoyib qo‘yilgan pilla xomashyosini bir tekisda bir xil qurishini ta’minlash uchun har bir soatda qo‘lda ag‘darib turiladi. Quritilgan pillalarning namligi 911 foizga kelgandan keyin 30 kg dan qilinib qonara qoplarga qoplangan holda pillaga dastlabki ishlov berish bazasidagi yopiq ayvonlar ostida 56 qator balandlikkacha qilib shaxmat tarzda tahlangan holda saqlanadi.

Davlat standarti talablari bo‘yicha normal namlikka keltirilgan quruq pilla xomashyosini qayta ishlash uchun avtotransport vositalari yordamida pillakashlik korxonalariga jo‘natiladi. Pillakashlik korxonalari omborlarida 1011 oygacha saqlanib qayta ishlanadi.

Pillakashlik korxonasi omborlaridagi havoning nisbiy namligi iyulavgust oylarida 3045 foiz bo‘lsa, dekabrfevral oylariga kelib 7580 foizga teng bo‘ladi. Shunga mos holatda yilning fasliga qarab havo harorati ham keskin o‘zgarib turadi. Pilla qobig‘i yumshoq va g‘ovakdor bo‘lgani uchun kuzgi, qishgi va bahorgi oylarda o‘zidan nam havoni yaxshi o‘tkazib yumshaydi. Natijada pilla qobig‘ining tashki mexanik kuchlarga nisbatan qarshilik kuchi keskin kamayishi kuzatiladi. Pillaning tashqi mexanik qarshiligini kamayishi pilla qobig‘ini ezilishiga sabab bo‘lib, pilla va pilla qobig‘ining shikastlanishiga olib keladi. Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda pillakashlik korxonasi omborlaridagi so‘rilarda qonara qoplarda shaxmat tarzda tahlanib saqlanayotgan pilla xomashyosining bikrligiga ta’sir qiluvchi og‘irlik yoki bosim kuchi quyidagicha hisoblanadi.

Pilla qobig‘iga ta’sir qiluvchi og‘irlik kuchi

$$Q_p = (Q_o : h) \cdot h_1 \qquad N. \qquad (1)$$

Bu yerda: Q_p konditsion og‘irlik asosida ixtiyoriy qatlamga ta’sir etuvchi og‘irlik yoki bosim kuchi, N.

Q_o - bitta qatorda joylashgan pilla qatlamining asosga ta’sir qiluvchi og‘irlik yoki bosim kuchi, N.

h_1 yuqoridan ixtiyoriy qatlamgacha bo‘lgan masofa, m

h qator balandligi, m.

Bitta qatorda joylashgan pilla qatlamining asosiga ta’sir qiluvchi og‘irlik yoki bosim kuchi

$$Q_o = n \cdot q \qquad N. \qquad (2)$$

Bu yerda: n – qanora qoplar soni, 10 ta

. q – qanora qopdagi pillaning og‘irligi, 30 kg (300 N).

So‘ridagi qanora qoplarning balandligi

$$h = (S_c \cdot n) \qquad m. \qquad (3)$$

Bu yerda: S_c – qanora qopning stelajga tegib turgan yuzasi, 0,7 m^2
n – qanora qoplar soni, 10 ta.

Yuqoridan og‘irlik yoki bosim kuchi ta’sir etayotgan pastki qatlamgacha bo‘lgan masofa

$$S = h - h_2 \qquad m. \qquad (4)$$

Bu yerda: h_2 – bitta pilla qatlamining balandligi, m (0,03 m yoki 3 sm).

Bir metr kvadrat yuzaga tushadigan og‘irlik yoki bosim kuchi.

$$G_{1m} = Q_p : F \qquad N/m^2 \qquad (5)$$

Bu yerda: F – pillalarning stelajga tegib turadigan maydoni, 0,5 m^2.

Bitta pillaga tushadigan og‘irlik kuchi

$$G_p = G_{1m} : 500 \qquad N/m^2 \qquad (6)$$

Bu yerda: 500 – bitta qopdagi stelajga tegib turgan pillalar soni, eksperimental yo‘l bilan hisoblangan.

Demak, hisob kitoblarga ko‘ra eng pastki qatlam joylashgan yakka pillaga o‘rta hisobda 11,95 N og‘irlik yoki bosim kuchi bilan ta’sir qildi. G.N.Kukinning tadqiqotlarining ko‘rsatishicha 19,624,5 N bosim kuchi bilan pilla siqilganda ezilib, bukilib deformatsiyalanib, bosim kuchi olingandan keyin o‘z holiga qaytadi, ammo undan ko‘proq kuch bilan bosilsa pilla qaytmas deformatsiyaga uchraydi [11]. Professor E.B.Rubinov ma’lumotiga ko‘ra esa pillani saqlash jarayonida qobiqning demormatsiyalanishdan qaytmas demormatsiya shakliga o‘tishdagi kritik bosimi 20, 35 N ga teng. Bu esa quruq pillani qancha uzoq muddat saqlanishi va saqlash jarayonidagi havoning nisbiy namligiga uzviy bog‘liq bo‘ladi.

Bulardan tashqari yetishtirilgan pilla xom ashyosini terib olingandan keyin qattiq yoki yumshoq idishlarga solinib tayyorlov punktlari yoki pillaga dastlabki ishlov berish bazalariga jo‘natish uchun turli xil transport vositalaridan foydalaniladi. Ho‘l pillani transportirovka qilish jarayonida unga ham ma’lum darajada og‘irlik yoki bosim kuchi ta’sir qiladi. Ho‘l va quruq pillalarni transportirovka qilish va saqlash jarayonida pilla va pilla qobig‘i ta’sir qiluvchi og‘irlik yoki bosim kuchi miqdorini quyidagicha formula bilan aniqlanadi.

Pillani tashish va saqlash jarayonida ta’sir qiluvchi og‘irlik yoki bosim kuchi, N.

$$F = k \cdot m \cdot q \cdot [(H - h) / h] \qquad H \qquad (7)$$

Bu yerda: F – og‘irlik yoki bosim kuchi, N.
K – koeffitsent (transportirovka qilish usuliga yoki saqlash sharoitiga qarab qabul qilinadi)
m – qanora qop yoki yashik bilan birga pillaning og‘irligi, kg.
q – erkin tushish tezligi,
H – h - qanora qoplar bilan birga taxlangan yoki yashiklar bilan birga tahlangan pillalarning balandligi, m.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tayyorlov punktidan pillaga dastlabki ishlov berish bazalariga pillalarni qanora qoplarga 30 kg dan qilib, balandligi bo‘yicha 6 qator shaxmat tarzda tahlangan holda avtotransport bilan tashish jarayonida pastki qatorda joylashgan pillalarga ta’sir qiluvchi bosim yoki og‘irlik kuchi 2142,5 N yoki 214,25 kg ga teng bo‘ladi.

Xulosa: Ho‘l pillani terish, tayyorlash, transportirovka qilish va saqlash texnologik jarayonlarida pilla xomashyosini qizib ketmasligi uchun ag‘darib turish hamda ho‘l pillaga dastlabki ishlov berish, normal

namlikkacha qurishi uchun stelajlarda saqlash va ag‘darib turish, quruq pillani pillakashlik korxonalariga jo‘natish va saqlash jarayonlarida pilla va pilla qobig‘iga turli xil miqdordagi tashqi mexanik kuchlar, og‘irlik yoki bosim kuchi, saqlash jarayonidagi metrologik sharoitlar o‘zining salbiy ta’sirini ko‘rsatishi hisobiga pilla va pilla qobig‘i shikastlanadi. Bu esa o‘z navbatida pilla va pilla qobig‘ining texnologik xususiyatlari va undan chuvib olinadigan xom ipakning sifat ko‘rsatkichlarini yomonlashishiga sabab bo‘lib, quruq pillalarni chuvilish xususiyatlarini keskin pasayishiga olib keladi [12,13].

Ammo pilla va pilla qobig‘ini texnologik xususiyatlarini saqlash va unga salbiy ta’sir qiladigan omillarni aniqlash, oldini olish bo‘yicha chuqur ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish uchun sarflanadigan harajatlarni keyingi qayta ishlash jarayonlaridan olinadigan samaradorlik to‘la qoplaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Kadirov Z.A., Dadajonov Sh. – Improved technology of preparing silkworm cocoons for unwinding//International Scientific-practical Conference “Theoretical and practical foundations of scientific progress in modern society”, Denmark. 20.09.2023. P. 90-94.
2. Қодиров З. А., Парпиев С. Ф. ПИЛЛАГА ДАСТЛАБКИ ИШЛОВ БЕРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ПИЛЛА СИФАТИГА ТАЪСИРИ //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 637-645.
3. Рахимов А. Ю., Рахимов А. А., Қодиров З. ПИЛЛАГА ДАСТЛАБКИ ИШЛОВ БЕРИШ ВА САҚЛАШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 42-51.
4. Aznar-Cervantes, S. D., Pagán, A., Monteagudo Santesteban, B., & Cenis, J. L. (2019). Effect of different cocoon stifling methods on the properties of silk fibroin biomaterials. Scientific Reports, 9, Article number: 6703.
5. Hariraj, G. (2006). Reeling performance and quality characteristics of raw silk reeled using slug catcher under various cooking conditions. Silk (Journal on Sericulture Studies / J-Stage).
6. Kim, H. J., Kim, M. K., Lee, K. H., Nho, S. K., Han, M. S., & Um, I. C. (2017). Effect of degumming methods on structural characteristics and properties of regenerated silk. International Journal of Biological Macromolecules, 104(Pt A), 294–302.
7. Gaviria, A., Jaramillo-Quiceno, N., Motta, A., & Restrepo-Osorio, A. (2023). Silk wastes and autoclaved degumming as an alternative for a sustainable silk process. Scientific Reports, 13, Article 15296.
8. Li, M., Tian, W., Yu, Y., Zhang, Y., Zhang, B., Xu, J., & Wang, J. (2023). Effect of degumming degree on the structure and tensile properties of RSF/RSS composite films prepared by one-step extraction. Scientific Reports, 13, Article 6689.
9. Абдумухтарович Қ. З., Собиров Х. А. ПИЛЛАГА ТАЪСИР ҚИЛУВЧИ КУЧЛАРНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ // Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 11. – С. 771-776.
10. Кодиров З.А., Дадажонов Ш., Мухамадрасулов Ш.Х.,Ахунбабаев У.О. – Результаты исследований технологического процесса запарки коконов тутового шелкопряда на универсальном вакуумно-запарочном устройстве // Universum: технические науки: научный журнал. 2023, № 8 (113), часть 2, с.26-31.
11. Z.A. Kodirov. Theoretical foundations of the action of liquid pressure on a cocoon shell // Journal of Engineering and Technology (JET) India. Vol. 13, TJPRC Pvt. Ltd. Issue 2, Jun 2023, P. 27– 30.
12. Қодиров З., Зулфиқоров Д. ПИЛЛАНИ БУҒЛАШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНИНИНГ ХОМ ИПАК СИФАТИГА ТАЪСИРИ //Eurasian Journal of Academic Research. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 3. – С. 159-165.
13. Қодиров З. А. ПИЛЛАНИНГ БУҒЛАНИШИГА АБСОРБЦИЯ ВА АДСОРБЦИЯ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ // INTERNATIONAL CONFERENCES. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 559-562.

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: Iskandar Islomov

2025. № 10

© Materiallar koʻchirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida koʻrsatilishi 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
Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S–5669245 reyestr raqami tartibi boʻyicha roʻyxatdan oʻtkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

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