

MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

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

2025
MAY



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



muhandislik & iqtisodiyot

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

*Elektron nashr,
650 sahifa, may, 2025-yil.*

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 Xodjayeich, 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

Xodjayeova 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 modelashtirish
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.

M u a s s i s: “Tadbirkor va ishbiarmon” MChJ

H a m k o r l a r i m i z:

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

Mahalliy budjetlar daromadlarini oshirish imkonoyatlari	12
Soatova Nodira Boboxanovna	
Bank aksiyalarining bozor bahosini shakllantiruvchi omillar va baholash metodologiyasi	18
Raxmatov Azizjon Jaloliddinovich, Jumayev Muzaffar Mahmud o'g'li	
Namangan viloyatida kichik biznes subyektlarini yanada rivojlantirish va ular samaradorligini oshirish.....	23
Jalolova Muazzamxon Akbarjonovna	
Kichik biznesni tijorat banklari tomonidan moliyalashtirishning o'ziga xos jihatlari	31
Nematulloyev Suxrob Sobirovich	
Qayta tiklanadigan vodorod narxлари strategiyasini o'rganish: xarajat noaniqliklarini bartaraf etish	35
Nuraliyeva Komila Sanakulovna	
Prospects for improving the efficiency of deposit operations in commercial banks	42
Olimov Abror Axadjon o'g'li	
Bank tizimida moliyaviy innovatsiyalar va raqamli texnologiyalar mohiyati va ahamiyati.....	51
Xodjimamedov Akmal Ashurovich, Umedov Abdullo Umedovich	
Elektron tijoratnini rivojlantirishni boshqarish samaradorligini baholash natijalari tahlili.....	57
Madieva Zuxra Iskandarbekovna	
Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasida xotin-qizlar barqaror ish bilan bandligini oshirishning ilmiy-nazariy asoslari.....	63
Xoliyorova Shoxista Qahramon qizi	
Qurilish materiallari sanoati korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari.....	70
Qodirov Sardorbek Isroiljon o'g'li	
The role of sports marketing in training leadership personnel in the sports management system.....	75
B.Y.Hamraev	
Sanoat korxonalarida quyosh energiyasidan foydalanish orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirish yo'llari	79
Qalandarova Gulshoda Nazirjon qizi	
Ishlab chiqarish infratuzilmasini rivojlantirishni davlat tomonidan tartibga solish konsepsiyasi	85
Normurodov Xusan Eshmaxmatovich	
Роль центрального банка в контроле инфляции: политика инфляционного таргетирования	95
Камилова Наргиза Абдукахоровна, Пиримкулов Фирдавс Шухратович	
Ko'pkari ot sporti o'yini chavandozlari sport kiyimini ishlab chiqish uchun tavsiya etilayotgan matolarning xususiyatlari tahlili	102
Musayeva Lobar Sayfullayevna, Po'latova Saboxat Usmanovna	
Оценка технико-экономических показателей автономной фотоэлектрической установки с устройством очистки от снега.....	107
Юлдошев Исроил Абриевич, Рустамова Шахноза Шухрат кизи, Ботиров Бозорбек Мусурмон угли, Жураев Обид Шавкатович, Атоева Мохинур Амриллаевна	



Some considerations about the specific features of advertising texts.....	116
Mustaqimova Kunduz Sobirovna	
Raqamli iqtisodiyot sharoitida bank xizmatlari amaliyoti tahlili.....	121
Tangriev Izzat Raxmatullaevich	
Fransuzcha va o'zbekcha terminlar vektori asosidagi semantik o'xshashlik.....	125
Jo'rayeva Malohat Muhammadovna, Abduaxadova Zilola Jamoliddinovna	
Sayyohlik tilining raqamli tadqiqi: fransuz va o'zbek terminlarining multimodal vektor va vizual xaritalanishi.....	131
Abduaxadova Zilola Djamoliddinovna	
Обеспечение финансовой устойчивости предприятий: проблемы и решения	136
Аллаберганов Зокир Гойибович	
Qurilish korxonalarini boshqarishning tashkiliy mexanizmlarini shakllantirishdagi muammolar	142
Alijonov Jamshid Alijon o'g'li	
Innovatsion startaplarni moliyalashtirishda venchur kapitali	149
Bozorova Ozoda Raximovna	
Pul-kredit siyosati orqali iqtisodiyotni tartibga solish	154
Berdiyev Akram O'ktamovich	
Yashil buxgalteriya hisobi va ekologik masalalarga oid xalqaro talablar va yondashuvlar	163
Eshquvvatova Muxlisa Avaz qizi	
Sug'urta tashkilotlari moliyaviy hisobotlari auditida muhimlik va risk darajasini aniqlash uslubiyotini takomillashtirish	169
Abduraimova Maftunaxon Axmatovna	
Chizmageometriya fanida gamifikatsiya va didaktik o'yinlarning samaradorligi.....	174
Yo'ldashev Solmonjon Iqboljon o'g'li	
Tijorat banklarining nodepozit moliyaviy resurslarini optimallashtirish	179
Tangirkulov Bekzod Boxadirovich	
Теоретические аспекты, причины и специфика безработицы (на примере Республики Узбекистан)	186
С.Э. Холмуратов	
Xalqaro oziq-ovqat bozoridagi raqobat sharoitida meva-sabzavotchilik tarmog'ini rivojlantirishga oid xorij tajribalari	191
Mengnorov Almardon Abdirahmonovich	
O'zbekistonning butunjahon savdo tashkilotiga a'zo bo'lish jarayonlari va uning soliq tizimiga ta'siri	202
Qurbonov Muxiddin Abdullaevich	
Qoraqalpog'istonda mehmonxona xo'jaligining hozirgi holati tahlili	207
Xalimova Fayoz Nafasovna	
Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning bugungi kundagi ahamiyati.....	212
Norboyeva Mahliyo Rustamovna, Komiljon Baxromov Muzaffar o'g'li	
Method of drying melon using solar radiation and a household solar-infrared dryer.....	216
Khakimova Sabina Shamsiddin qizi, Qodirov Jobir Ro'zimatovich, Mirzayev Shavkat Mustaqimovich, Yangiboyev Fayoz G'aybulla o'g'li	
Qishloq xo'jaligi tarmog'ini moliyalashtirish istiqbollari	227
Ishniyazov Baxrom Normamatovich	
Влияние розничного кредитования на потребительский спрос	231
Базарова Нигора Равшановна	



Влияние розничного кредитования на потребительский спрос	231
Базарова Нигора Равшановна	
Прямые иностранные инвестиции как основной фактор повышения конкурентоспособности экономики стран	238
Наврузов Икрам Абдуллаевич	
Qishloq xo'jaligini moliyalashtirish tizimini takomillashtirish	243
Ishniyazov Baxrom Normamatovich	
Tayyor mahsulotlar hisobi bo'yicha xorij tajribasi va ulardan respublikamizda foydalanish imkoniyatlari.....	248
Xotamov Alisher Xotamjon o'g'li, Sayfullayev Mexroj Sayfullayevich	
Sanoat korxonalarida asosiy vositalar qadrsizlanishi va eskirishini hisobga olishni optimallashtirish.....	255
Kurbonova Shaxrinov Avazxonovna	
Korxonalarda ishlab chiqarish xarajatlarini auditorlik tekshiruvidan o'tkazish	262
Tulovov Erkinjon To'liqin o'g'li, Shanasirova Nodira Abdullayevna	
Digital transformation in public sector: advantages and challenges of the integration.....	266
Abdurakhmanova Sevinch	
Стратегическое планирование и предсказание результатов деятельности организации.....	271
Алимов Бехзоджон Наврузжонович	
Влияние привлечения инвестиций в национальную экономику на повышение конкурентоспособности предприятий.....	277
Каримова Дилафруз Садирдин кизи	
Nomoddiy aktivlar auditida sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyatlari	283
Rozmatova Umida Yuldashevna	
To'g'ridan-to'g'ri sug'urtalash operatsiyalari bo'yicha sug'urta zaxiralarini shakllantirishni xalqaro standartlar asosida tashkil etish.....	290
X.A.Raximov	
"Sog'liqni saqlash sohasida davlat-xususiy sheriklik loyihalarini moliyalashtirishning innovation mexanizmlari va normativ asoslari"	294
Karabaev Sanjar Abdusamatovich	
Tibbiyot muassasalarida iqtisodiy barqarorlikning dinamik tahlili	302
Elmurodov G'ayratjon Abdumurodovich	
Korxona faoliyatini optimallashtirishdagi iqtisodiy tahlilning roli va ahamiyati.....	308
Sattorov Mirjahon	
Роль контекстного маркетинга в условиях ограниченной аудитории и дефицита ресурсов.....	313
Дебердиев Анвар	
O'zbekistonda korxonalarning iqtisodiy barqarorligini raqamli texnologiyalar yordamida oshirish	319
Iminova Nargizaxon Akramovna, Mo'yidinov Ma'murjon Mansurjon o'g'li	
Jahon amaliyotida eksport moliyalashtirishi: uning shakllari, afzalliklari va kamchiliklari	328
Xudoynazarov Sherzod Ismoilovich	
Ramli transformatsiya va korxonaning barqarorligi	333
Soibov Nozimbek Faxridin o'g'li	
Raqamli texnologiyalar yordamida kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish.....	342
Ernaqulov Sunnatillo Nurali o'g'li	



Роль цифровой эпохи в банковской сфере	346
Максудова Шахзода	
Yashil iqtisodiyotda innovatsiyalar va ekologik barqarorlik.....	350
Sultonov Omon Juma o'g'li	
Iqtisodiy modernizatsiya va uning davlat rivojlanishiga ta'siri	355
Zuvaydullaev Nematullo Oybek o'g'li	
Международный опыт: применение корпоративного менеджмента в государственном управлении развитых стран	360
Махмудова Севара Улугбековна	
Carbon markets and agribusiness: assessing the role of emissions trading in promoting sustainable agricultural practices.....	366
Mubina Toirova	
Standartlashtirishda nanotexnologiyalarning o'rni va ahamiyati	371
Ahmedova Sitara Asqar qizi	
Sut mahsulotlarini saqlash jarayonini boshqarish tizimining barqarorlik masalasi.....	376
Sabirov Ulugbek Kuchkarovich, Oqilov Azizbek Kozimjon o'g'li	
Kredit risklarini boshqarishda zamonaviy texnologiyalarning o'rni.....	392
Hamroyev Sherzod Axtamovich	
Alyuminiy ion energiya saqlaydigan qurilmalarning afzalliklari	399
Bafojev Abduhamid Hoshim o'g'li	
Buxgalteriya axborotining investisiya qarorlarga ta'siri.....	403
Rahmatova Shahnoza Shukurovna	
Комплексный подход к оценке и обеспечению финансовой безопасности текстильных предприятий.....	408
Турсунов Бобир Ортикмирзаевич	
Markaziy osiyo mamlakatlarida nodavlat notijorat tashkilotlarini moliyalashtirish: O'zbekiston tajribasi bilan solishtirma tahlil	416
Aliyev Arslon Salom o'g'li	
Temir yo'l transportini rivojlantirishda xorijiy olimlarning ilmiy yondashuvlari	422
Nasrullayev Nurbek Baxtiyarovich	
IoT (Internet of Things) texnologiyalari va ularning ishlab chiqarish jarayonlarida qo'llanilishi	428
Karabayev Ibragim Turdiyevich, Mamatqulov Toyir Chorshanbiyevich, Yqubov Bobur Mamasobir o'g'li	
Improvement of preparation of accounting policies in joint-stock companies	433
Ovlayev Suhrob Temur o'g'li, Yo'ldiyev Oybek Ulug'bek o'g'li, Normo'minova Dilorom Umar qizi, Avlayeva Oybarchin Olim qizi	
Korxonalar raqobatbardoshligini oshirishda innovatsion marketing strategiyalaridan foydalanish.....	437
Samadov Askarjon Nishonovich	
Bir qatlamli elastik asosda joylashgan to'sinning seysmik kuchlar ta'siridagi tebranishining v.z. vlasov usuli asosida analitik tadqiqi	444
Kamola Xaydarova	
Applications of hyperbolic geometry in physics and biology	449
Khaknazarova Khurshidabonu Kenjaevna, Otakulova Rukhshona Akram kizi	
Korxonalarni qayta tashkil etishda moliyaviy hisobot tuzish bo'yicha xalqaro tajriba, uni o'zbekistonda qo'llash imkoniyatlari.....	456
Davletov Ikram Raximberganovich	



Qoraqalpog'iston respublikasida turizm rivojini ta'minlovchi iqtisodiy va tashkiliy choralarni mukammallashtirish.....	462
Tleumuratov Baxadir Genjemuratovich	
Milliy iqtisodiyotda fond bozorini rivojlantirish istiqbollari	468
Sultonov Sherali Nuraliyevich	
Дифракция и отражение упругих поперечных волн в изотропной среде с жёсткой границей	476
Салиев А.А., Кеунимжаев М.К.	
Tijorat banklarida investitsiya loyihalari samaradorligi va amaliy holati tahlili	481
Axmedov Shoymurod Azamat o'g'li	
Aralash tolalardan tayyorlangan iplarning mustahkamlik xususiyatlarini o'rganish va tahlil qilish	486
Nurboev Rashit Xudoyberdievich, Salimov Shuhrat Halimovich, Bozorov Rustam Rasulovich	
Namangan viloyatining turizm salohiyatini rivojlantirish istiqbollari: Hududiy raqobatbardoshlik va innovatsion yondashuvlar	491
Khusniddin Egamnazarov	
Klasterlar hisob siyosatida boshqaruv hisobining metodologik asoslari.....	498
Toshpo'latov Azizbek Shermuxamadovich	
Jismoniy shaxslar soliq ma'muriyatchiligining nazariy masalalari.....	505
Isroilov Boxodir Ibragimovich, Ibragimov Boburshox Boxodir o'g'li, Navruzova Farog'at Abdihamid qizi	
Digital Transformation in Public Sector: Advantages and Challenges of the Integration.....	511
Abdurakhmanova Sevinch	
Важность проекта “Умный город” в Узбекистане.....	517
Акбаржон Иминов	
Iqtisodiy tizimda risk va uning xususiyatlari.....	522
Nasimov Ravshanjon Azimovich	
Innovatsion faoliyatning moliyaviy rag'batlantirish va boshqaruv samaradorligini belgilovchi omil va jihatlar.....	530
Baxriddinov Nodirbek Zamirdinovich	
Влияние цифровизации на сокращение теневой экономики: возможности и ограничения	536
Срожиддинова З.Х., Шарифзода Мубина Дилмуроджон кизи	
Строительство здания с ограждающей конструкцией из энергоэффективных мелкоштучных трехслойных блоков.....	540
Акрамов Х.А., Тохиров Ж.О.	
Проблемы и пути внедрения механизма налогового стимулирования центров инновационного роста нового Узбекистана.....	546
Умаров Б.С.	
Современные тенденции и перспективы повышения износостойкости футеровок в горно-размольных установках	556
Акмал Жуманазаров, Илхом Эгамбердиев, Элбек Очилов, Маъруф Саибов	
Aktsiyadorlik jamiyatlarida korporativ boshqaruvga raqamli texnologiyalarni joriy qilishning ilmiy-nazariy asoslariga qarashlar	562
Suyunov Dilmurod Xolmurodovich, Habibullaeva Shirinxon Tohir qizi	
Kredit risklarini boshqarishda zamonaviy texnologiyalarning o'rni.....	570
Hamroyev Sherzod Axtamovich	



Iqtisodiy islohotlar jarayonida tovar va xizmatlar importining narxlar shakllanishiga ta'siri	577
Bababekova Gulchexra Baxtiyorovna	
Теоретические вопросы инвестиционного обеспечения центров инновационного роста региона	584
Умаров Б.С	
Tijorat banklarida investitsiya loyihalari samaradorligi va amaliy holati tahlili	591
Axmedov Shoymurod	
Lazer nurlari ta'sirida wet-blue charm yarim mahsuloti xususiyatlarining o'zgarishi	596
, Qodirov T.J, Azimov J.Sh, Yusupova D.N	
Ta'lim, ekologiya va raqamlashtirish sohalarida bolalar va o'smirlar turizmini integratsiyalash: xalqaro tajribalar va O'zbekiston	601
Islomova Dilrabo Salomovna	
Avariya rejimlarida kichik yuklamali elektr ta'minoti tizimlarining kabel izolyatsiyasi monitoringini avtomatlashtirishning zamonaviy yondashuvlari	606
Mirzoyev Narzulla Nuriddinovich, Mamatqulov Toyir Chorshanbiyevich	
Eksport faoliyatini rivojlantirish: global tajribalar va milliy imkoniyatlar	609
D.E.Qarshiev	
Iot (internet of things) texnologiyalari va ularning ishlab chiqarish jarayonlarida qo'llanilishi	614
Mamatqulov Toyir Chorshanbiyevich, Yoqubov Bobur Mamasobir o'g'li	
Sa'noat korxonalari va mexatron robotlarni optimal avtomatlashtirish va boshqarishda sun'iy intellektning ahamiyati	621
Karabayev Ibragim Turdiyevich, Esonov Husniddin Mamarasul O'g'li, Mamatqulov Toir Chorshanbiyevich	
Комплексный подход к оценке и обеспечению финансовой безопасности текстильных предприятий	625
Турсунов Бобир Ортикмирзаевич	
Method of Drying Melon Using Solar Radiation and a Household Solar-Infrared Dryer	633
Khakimova Sabina Shamsiddin qizi, Qodirov Jobir Ro'zimamatovich, Mirzayev Shavkat Mustaqimovich, Yangiboyev Fayoz G'aybullat o'g'li	
Kabel izolyatsiyasi holatini monitoring va avtomatlashtirilgan nazorat tizimlari muammolari	633
Mirzoyev Narzulla Nuriddinovich, Mamatqulov Toyir Chorshanbiyevich	

KABEL IZOLYATSIYASI HOLATINI MONITORING VA AVTOMATLASHTIRILGAN NAZORAT TIZIMLARI MUAMMOLARI

Mirzoyev Narzulla Nuriddinovich

Buxoro davlat texnika universiteti, texnika fanlari falsafa doktori, dotsent v.b.

Mamatqulov Toyir Chorshanbiyevich

Buxoro davlat texnika universiteti, tayanch doktoranti.

Annotatsiya: Ushbu maqolada kichik yuklamali elektr ta'minoti tizimlarida avariya holatlari yuzaga kelganida kabel izolyatsiyasining holatini nazorat qilish, xavfsizlikni ta'minlash hamda diagnostika usullari yoritilgan. Ayniqsa, IoT sensorlariga ulangan tizimlarning kabel tarmog'idagi harorat, bosim va vibratsiya kabi parametrlarni real vaqt rejimida kuzatish imkoniyatlari, shuningdek, termovizion monitoring kabi ilg'or texnologiyalar asosida olib borilgan tahlillar bayon etilgan. Shuningdek, sun'iy intellekt va IoT texnologiyalaridan foydalangan holda prognozlash tizimlarini ishlab chiqish bo'yicha takliflar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: avtomatlashtirish, monitoring, sun'iy intellekt (AI), narsalar interneti (IoT), elektr ta'minoti, sensorlar, nazorat qilish, diagnostika

Abstract: This article discusses methods for monitoring the condition of cable insulation, ensuring safety, and performing diagnostics in the event of emergencies in low-load power supply systems. Particular attention is paid to the capabilities of automated monitoring systems operating in real-time, including those connected to IoT sensors that monitor parameters such as temperature, pressure, and vibration in cable networks. Analyses based on advanced technologies, such as thermal imaging monitoring, are also presented. Furthermore, proposals for forecasting systems using artificial intelligence and IoT technologies have been developed.

Keywords: automation, monitoring, artificial intelligence (AI), Internet of Things (IoT), power supply, sensors, control, diagnostics

Аннотация: В статье рассматриваются методы контроля состояния изоляции кабелей, обеспечения безопасности и проведения диагностики при возникновении аварийных ситуаций в системах электроснабжения с малой нагрузкой. Особое внимание уделено возможностям автоматизированных систем мониторинга, работающих в режиме реального времени и подключенных к датчикам Интернета вещей, которые отслеживают такие параметры, как температура, давление и вибрация в кабельных сетях. Представлены анализы, основанные на передовых технологиях, включая тепловизионный мониторинг. Кроме того, разработаны предложения по системам прогнозирования с использованием технологий искусственного интеллекта и Интернета вещей.

Ключевые слова: автоматизация, мониторинг, искусственный интеллект (AI), Интернет вещей (IoT), электроснабжение, датчики, контроль, диагностика

KIRISH

Kabel izolyatsiyasi elektr ta'minoti tizimlarida ishonchlilik va xavfsizlikni ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Izolyatsiyaning yemirilishi ba'zida jiddiy shikastlanishlarga olib kelib, favqulodda uzilishlar va elektr tarmog'ining ishdan chiqishiga sabab bo'ladi. Shu bois kabel izolyatsiyasi holatini doimiy monitoring qilish va erta ogohlantirish tizimlarini yaratish dolzarb masala hisoblanadi.

Masalan, Hitachi kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan ES-MACS/H-NET monitoring tizimlari izolyatsiya holatini kuzatib boradi va eskirayotgan uskunalar tufayli yuzaga kelishi mumkin bo'lgan uzilishlar hamda energiya sarfi ortishini kamaytirishda muhim rol o'ynaydi. Buning natijasida energiya samaradorligi oshadi va ta'minot barqarorligi mustahkamlanadi.

Shuningdek, IoT texnologiyalarining rivojlanishi kabel sanoatida keng imkoniyatlar yaratmoqda. IoT sensorlariga ulangan tizimlar kabel tarmog'idagi harorat, bosim va vibratsiya kabi parametrlarni real vaqt rejimida kuzatib, reaktiv texnik xizmat o'rniga oldindan chora ko'rish imkonini beradi. Bu



esa nosozliklarni oldindan aniqlash, texnik xizmat xarajatlarini kamaytirish va umumiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Kabel izolyatsiyasi holatini monitoring qilish va avtomatlashtirilgan nazorat tizimlarini joriy etish sohasida ko'plab fundamental va amaliy tadqiqotlar mavjud. Bu tadqiqotlar, asosan, izolyatsiya materiallarining eskirish mexanizmlari, diagnostika usullari va raqamli texnologiyalarni joriy etishga qaratilgan.

Masalan, Ю.А. Чистяков o'zining Kontrol va diagnostika kabel liniyalari nomli monografiyasida kabel izolyatsiyasining eskirishi asosan termik va elektrostatik stresslar, namlikning kirib borishi va mexanik deformatsiyalar ta'sirida yuzaga kelishini asoslab beradi. U shuningdek, qismli parchalanish (PD) usulining noaniqligi va tashqi shovqinlarga sezuvchanligi haqida asosli fikrlar bildiradi. Chistyakov avtomatlashtirilgan monitoring tizimlarining joriy etilishi mavjud usullarning zaif tomonlarini bartaraf etishga xizmat qilishini ta'kidlaydi.

Fluke Corporation tomonidan taqdim etilgan Thermal Imaging for Predictive Maintenance hisobotida kabel tarmoqlarida termovizion usullarning samaradorligi keng yoritilgan. Fluke mutaxassislari issiqlik xaritalari orqali izolyatsiya nuqsonlarini oldindan aniqlash texnologiyasini taklif qilib, real vaqt rejimida nazoratning amaliy afzalliklarini ko'rsatadi. Ushbu yondashuv nosozliklar yuzaga kelmasdan avval ogohlantirish imkonini yaratadi, bu esa texnik xizmat ko'rsatishni rejalashtirishda muhim ahamiyatga ega.

Rahmatov Sh.R. va hammualliflar tomonidan tayyorlangan Elektr ta'minoti tizimlari va avtomatlashtirish darsligida O'zbekistondagi elektr tarmoqlarida avtomatik monitoring va boshqaruv tizimlari, xususan, SCADA platformalari asosida kabel izolyatsiyasi nazoratini yo'lga qo'yish usullari ko'rib chiqiladi. Ushbu manbada IoT texnologiyalarining milliy elektr ta'minoti tizimlariga integratsiyasi bo'yicha konseptual model taklif etilgan.

IEEE Xplore Digital Library platformasida e'lon qilingan Cable Insulation Monitoring and Fault Prediction nomli ilmiy maqolalar to'plamida sun'iy intellekt yordamida anomaliyalarni aniqlash, mashina o'rganish modellarini qo'llash va real vaqtli monitoring tizimlarini optimallashtirish bo'yicha xalqaro tajriba tahlil qilinadi. U yerda, ayniqsa, IoT sensorlaridan yig'ilgan katta hajmdagi ma'lumotlar (big data) asosida kabel eskirishini bashoratlovchi algoritmlar ishlab chiqilganligi ko'rsatiladi.

Shuningdek, so'nggi yillarda kabel izolyatsiyasi monitoringi sohasida termovizion tahlillar, signal ishlov berish algoritmlari, sun'iy intellekt yordamida bashoratlash, energiya samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi avtomatik optimallashtirish tizimlari bo'yicha ishlanmalar jadallik bilan rivojlanmoqda. Bu esa kabel infratuzilmasida nosozliklarni aniqlash, xavfsizlikni oshirish va texnik xizmat ko'rsatish strategiyalarini optimallashtirishda ilmiy-texnik asos bo'lib xizmat qilmoqda.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotda kabel izolyatsiyasining holatini baholash uchun ilmiy va texnik adabiyotlar tahlil qilindi, shuningdek, amaliyotda qo'llanilayotgan IoT sensor tizimlari, SCADA platformalari va sun'iy intellekt asosidagi modellar o'rganildi. Ma'lumotlar kontent tahlili usuli orqali umumlashtirilib, ilg'or xorijiy va mahalliy tajribalar asosida solishtirma tahlil bajarildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Nazariy tahlil: izolyatsiya eskirish sabablari va diagnostika muammolari

Kabel izolyatsiyasining eskirishi turli omillar bilan bog'liq. Avvalo, termal zo'riqishlar izolyatsiya materialining molekulyar tuzilishini o'zgartirib, XLPE kabi sintetik polimerlarning qaytarilmas degradatsiyasiga olib keladi. Bundan tashqari, kabelga ta'sir qiluvchi mexanik stress (masalan, uzatish, burilish va tebranishlar) materialning mexanik va elektr xususiyatlarini susaytiradi.

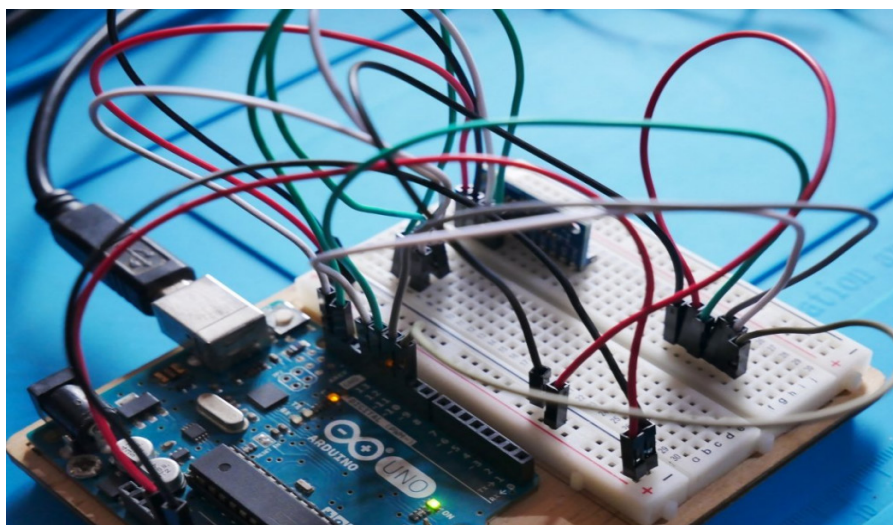
Izolyatsiya qatlamidagi mikrodifektlar – havo qoplami, namlik kirib qolishi yoki yarimo'tkazgich qatlamning siljishi kabi holatlar elektr tarmoqlarida tok magnit o'tishlarining (dendritlar) yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Bunday dendritlar kabel izolyatsiyasining ishchan qismlarini yirtadi yoki shi-

kastlaydi. Uzoq muddat foydalanilgan kabellarda suv ta'siri ostida mikrodestruksiya yuz berib, "suv dendriti" hosil bo'ladi va bu izolyatsiyaning uzilishiga olib keladi.

Izolyatsiya holatini diagnostika qilishning an'anaviy usullari ham o'ziga xos muammolarga ega. Masalan, qismli parchalanish (PD) signallarini o'lchash yuqori chastotali to'lqinlarni tahlil qiladi, ammo tashqi elektrostatik shovqinlar bu signallarni chalkashtirishi mumkin. Ushbu usulda standartlashtirilgan mezonlarning yo'qligi ham noaniqlikka olib keladi.

Izolyatsiya qarshiligini o'lchash amaliyoti oddiy ampermetrga asoslangan bo'lsa-da, bu faqat erga ulangan tizimlarda qo'llanilishi mumkin. Mahalliy nuqsonlarni aniqlashda esa bu usul samarasiz. Tan δ (tan delta) metodida kuchlanish va oqimning fazaviy farqi aniqlanadi, lekin uch fazali yuqori kuchlanishli tarmoqlarda murakkabliklar yuzaga keladi. Shu bois, ilg'or monitoring tizimlariga ehtiyoj ortmoqda.

Avtomatlashtirilgan yechimlar: blok-sxemalar va monitoring sensorlari



Boshqaruv bo'limida joylashgan mikrokontroller va unga ulanadigan turli IoT sensorlar (masalan, harorat, tok-voltaj, izolyatsiya qarshiligi sensorlari) orqali kabel holati uzluksiz nazorat qilinadi. Bunday tizim odatda quyidagi tarkibiy bo'limlardan iborat bo'ladi:

Sensorlar: Harorat, namlik, izolyatsiya qarshiligi va PD aniqlovchi sensorlar. Masalan, Xinaaviy tomonidan taklif etilgan OFC va Cable Insulation Monitoring Unit modullari onlayn kuzatuvni ta'minlaydi.

Mikrokontroller/PLC: Sensorlardan kelgan analog signallarni raqamlashtirib, PLC yoki kompyuterga yuboradi. U yerda ma'lumotlar analiz qilinadi va me'yoriy qiymatlar bilan taqqoslanadi.

Kommunikatsiya va bulut serveri: Ma'lumotlar ModBUS, ZigBee yoki boshqa texnologiyalar orqali SCADA yoki IoT bulut platformalariga uzatiladi. Bu tizimlar energiya tejamkor bo'lib, foydalanuvchi interfeysi orqali vizual axborot beradi.

Foydalanuvchi interfeysi: Operatorlarga kabel holati, ogohlantirishlar va real vaqt ma'lumotlarini taqdim etadi. SCADA tizimi bilan integratsiyalashgan.

Bunday tizimlar ModBUS, ZigBee, LoRa kabi texnologiyalar yordamida barqaror ishlaydi va minimal elektr xarajatlari bilan mahalliy tarmoqlarda qo'llaniladi.

IOT VA BULUT TEXNOLOGIYALARI YONDASHUVI

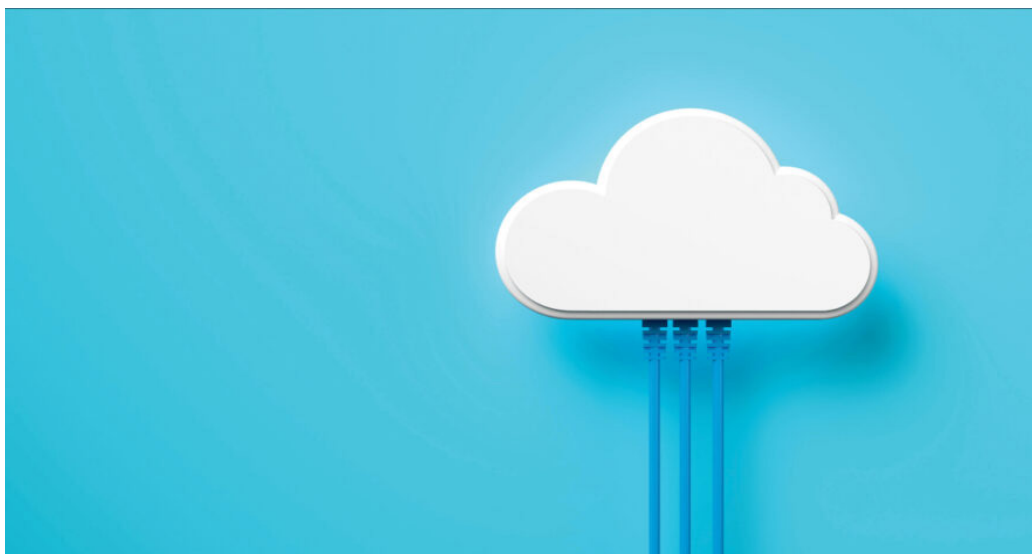
Zamonaviy monitoring tizimlari IoT va bulut texnologiyalarini uyg'unlashtirgan. Sensorlar orqali olinayotgan ma'lumotlar Wi-Fi, LoRaWAN yoki 5G orqali IoT-hubga uzatiladi. Bulut platformalari esa ushbu ma'lumotlarni saqlash, analiz qilish va vizualizatsiya bilan shug'ullanadi (masalan, Data Lake, IoT console).

Agar izolyatsiya holatida og'ish aniqlansa, tizim operatorni ogohlantiradi. Bulut infratuzilmasi ma'lumotni real vaqtda yetkazib beradi, masofaviy boshqaruvni kengaytiradi, qayta tiklanuvchi



energiya manbalarini boshqarishga xizmat qiladi.

IoT tarmoqlari yordamida sensorlardan olingan ma'lumotlar anomal holatlarni aniqlovchi modellar bilan taqqoslanadi. Bu esa ilgariroq aralashishga, nosozliklar ehtimolini kamaytirishga imkon beradi. ThingsBoard, AWS IoT kabi platformalar bilan integratsiya ushbu jarayonni samarali tashkil etadi.



SUN'IY INTELEKT YORDAMIDA BASHORATLASH VA NAZORAT

Sun'iy intellekt (SI) va mashina o'rganish algoritmlari yordamida kabel izolyatsiyasidagi potensial nosozliklarni erta aniqlash imkoniyati paydo bo'lmoqda. Masalan, "predictive maintenance" yondashuvi orqali sensorlar yig'gan ma'lumotlar asosida anomaliya tahlili (supervised/unsupervised) bajariladi.

Doimiy monitoring, naqsh tanib olish va deep learning modellar orqali tizim kabel degradatsiyasini oldindan bashoratlaydi. Bu esa texnik xizmat xarajatlarini kamaytiradi, xizmat muddatini uzaytiradi va uzilishlarning oldini oladi.

Sun'iy intellekt qurilma ish holatini monitoring qiladi, yig'ilgan ma'lumotlarni tahlil qilib, yaqinlashayotgan nosozliklarni aniqlaydi. Natijada reaktiv emas, balki oldindan texnik xizmat rejalashtiriladi. Bu usul elektr tarmoqlari ishonchligini oshiradi va xarajatlarni optimallashtiradi.

Sanoat obyektlarida real tajribalar

Kabel izolyatsiyasini monitoring qilish bo'yicha sanoat sharoitlarida olib borilgan amaliy tajribalar samarali natijalar bergan. Masalan, temir yo'l tizimi kabi yirik infratuzilmaviy obyektlarda IoT sensorlar tarmog'i orqali asosiy transformatorlar, kabel chiziqlari va favqulodda stansiyalar holati uzluksiz kuzatib boriladi. Bunday tizimlarda Cairos IoT kompaniyasining Cable Insulation Monitoring Unit qurilmasi, shuningdek tok-voltaj va harorat sensor modullari keng qo'llanilmoqda. Ular kabel izolyatsiyasi holati bilan birga atrof-muhit sharoitlarini ham o'lchash imkonini beradi.

Yana bir misolda, yuqorida qayd etilgan [22] manbaga ko'ra, OPL (Overhead Power Line) kabel monitoring tizimi matematik modellar va sensorlar asosida ishlaydi. Ushbu tizim real vaqt rejimida simlarning qarishini hisoblab, LabVIEW va MATLAB platformalari integratsiyasida faoliyat yuritadi. Bunday amaliy dasturlar mahalliy tarmoq va Internetga ulanadi hamda maxsus ma'lumotlar ombori va IoT-server orqali axborot almashadi.

Energiya samaradorligiga qo'shgan hissasi

Kabel izolyatsiyasi monitoring tizimlari energiya samaradorligini oshirishda bevosita muhim rol o'ynaydi. Real vaqt monitoringi uzilishlarning oldini olib, ular sababli yuzaga keladigan ortiqcha energiya yo'qotishlarini sezilarli darajada kamaytiradi. IoT texnologiyalari yordamida quvvat sarfi

uzluksiz kuzatib boriladi hamda energiya ortiqcha ishlatilgan holatlarda avtomatik o'chirib–yoqish mexanizmlari ishga tushiriladi.

Masalan, tarmoq operatorlari va sanoat jihozlarida o'rnatilgan sensorlar yordamida elektr iste'moli tahlil qilinadi, ortiqcha yuklamalar aniqlanadi va energiya uzatish jarayoni optimallashtiriladi. E'tiborga molik jihati shundaki, IoT asosidagi tizimlar real vaqt rejimida quvvat sarfini kuzatib, samaradorlikni oshirishga erishadi. Dasturchilik yondashuvi orqali energiya taqsimotining optimallashtirish ham ta'minlanadi.

Shuningdek, nazoratli monitoring tizimlari ham energiya tejashga xizmat qiladi. Masalan, Hitachi ES–MACS tizimi indikator o'lchovlar to'plamini yig'ib, energiya faktorlari va quvvat ko'rsatkichlarini optimallashtiradi. Elektr kuchlanishini avtomatik boshqarish orqali kuchlanishning pasayish ehtimoli kamaytiriladi. Agar yomon quvvat omili aniqlansa, tegishli chora–tadbirlar qo'llaniladi.

Bunday funksiyalar nafaqat energiya yo'qotishlarini kamaytiradi, balki umumiy tarmoq samaradorligini ham oshiradi. Ilg'or monitoring tizimlari, ayniqsa, kabel izolyatsiyasida qarshi kuchlanish induksiyasini minimallashtirish orqali yuqori xavfsizlik va past energiya yo'qotish bilan uzluksiz quvvat yetkazib berishni ta'minlaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Kabel izolyatsiyasi holatini monitoring qilish va avtomatlashtirilgan nazorat tizimlarini joriy etish kichik yuklamali elektr ta'minoti tizimlarining ishonchiligi hamda energiya samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Olib borilgan nazariy tahlillar shuni ko'rsatdiki, kabel eskirishiga asosan termal va mexanik zo'riqishlar, mikrodifektlar hamda namlikning kirib borishi kabi omillar sabab bo'ladi. Diagnostika usullari sifatida qismli parchalanish (PD), izolyatsiya qarshiligi va tan δ texnikalarining amaliy cheklovlari aniqlangan.

Avtomatlashtirilgan yechimlar orqali funksional blok-sxemalar asosida sensorlar, mikrokontrollerlar va tarmoqlar integratsiyasi yo'lga qo'yilib, kabel holati real vaqt rejimida uzluksiz nazorat qilinadi. IoT va bulut infratuzilmasi esa ma'lumot almashinuvi hamda markazlashtirilgan tahlil imkoniyatlarini kengaytiradi. Bunda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari oldindan bashoratlash va proaktiv texnik xizmat ko'rsatishni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Sanoatdagi amaliy tajribalar asosida aniqlanishicha, IoT datchiklari va SI modellarining qo'llanilishi boshqaruvni yanada izchil va samarali qiladi, ortiqcha energiya sarfini kamaytiradi va nosozliklar ehtimolini keskin pasaytiradi.

Shu munosabat bilan quyidagi takliflar ilgari suriladi:

Kabel monitoringiga ixtisoslashgan IoT–SI platformalarini loyihalash bosqichidanoq joriy etish;

Mahalliy tarmoqlar uchun energiya tejankor simsiz aloqa protokollaridan, xususan LoRa va ZigBee texnologiyalaridan foydalanish;

Bulutli ma'lumotlar tahlili uchun samarali va uzluksiz ishlovchi arxitekturani shakllantirish;

Aniq diagnostika va bashoratli texnik xizmat ko'rsatishni rivojlantirish uchun kabel holati bo'yicha to'plangan big data asosida yangi algoritmlar ishlab chiqish;

Ushbu algoritmlarni amaliyotga tatbiq qilishda ularni mahalliy texnik reglamentlar va normativ hujjatlarga moslashtirish.

Yuqoridagi choralar kabel tarmoqlarining xavfsizligi, energiya samaradorligi hamda uzluksiz ishlashini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ю.А. Чистяков. Контроль и диагностика кабелей. – Москва: Энергия, 2021.
2. Fluke Corporation. Thermal Imaging for Predictive Maintenance. Fluke.com, 2022.
3. Rahmatov Sh.R. va boshqalar. Elektr ta'minoti tizimlari va avtomatlashtirish. Toshkent: TDYU, 2020.
4. IEEE Xplore Digital Library – Cable Insulation Monitoring and Fault Prediction, 2023.
5. hitachihyoron.com
6. lapptannehill.com
7. mdpi.com
8. cairosiot.com
9. powerelectronicsnews.com
10. neutralconcept.com

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: Oloviddin Sobir o'g'li

2025. May. № 5

© 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