Yashil IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

2024

№ 5

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

74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982

Yashil IQTISODIYOT va TARAQQIYOT
Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Elektron nashr. 788 sahifa.
E'lon qilishga 2024-yil 30-mayda ruxsat etildi.

Bosh muharrir:
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:
Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:
Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:
Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, t.f.d., prof., O'zR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, i.f.d., O'zR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri o'rinbosari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, i.f.d., prof., O'zR Oliy Majlisi qonunchilik palatasi deputati
Axmedov Sayfullo Normatovich i.f.n., professor, MIM akademiyasi rektori
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, i.f.d., prof., TDIU YoMMMIB birinchi prorektori
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, i.f.d., prof., TDIU Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, i.f.d., prof., "O'IRIAM" ilmiy tadqiqot markazi direktori – prorektor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, i.f.d., TMI professori
Samadov Asqarjon Nishonovich, i.f.n., TDIU professori
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, t.f.d., Rossiya xalqlar do'stligi universiteti professori
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, i.f.d., prof., Xalqaro "Nordik" universiteti rektori
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, f.f.d., TDIU professori
Axmedov Ikrom Akramovich, i.f.d. TDIU professori
Po'latov Baxtiyor Alimovich, t.f.d., profesor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, i.f.d., TDIU professori
Isakov Janabay Yakubbayevich, i.f.d., TDIU professori
Musyeva Shoira Azimovna, SamDu IS instituti professori
Axmedov Javohir Jamolovich, i.f.f.d., "El-yurt umidi" jamg'armasi ijrochi direktori o'rinbosari
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, t.f.f.d., TAQU katta o'qituvchisi
Xalikov Suyun Ravshanovich, i. f. n., TDAU dotsenti
Kamilova Iroda Xusniddinovna, i.f.f.d., TDIU dotsenti
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, i.f.f.d., TDIU dotsenti
Rustamov Ilhomiddin, f.f.n., Farg'ona davlat universiteti dotsenti
Fayziyev Oybek Raximovich, i.f.f.d. (PhD), Alfraganus universiteti dotsenti
Sevil Piriyeva Karaman, PhD, Turkiya Anqara universiteti doktoranti
Mirzaliyev Sanjar Maxamatjon o'g'li, TDIU mustaqil tadqiqotchisi
Utayev Uktam Choriyevich, O'zR Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farxod, O'zR Bosh prokuraturasi iqtisodiy jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti bo'limi boshlig'i
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, TDIU katta o'qituvchisi

Ekspertlar kengashi:
Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, i.f.d, TDIU dotsenti
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, i.f.f.d, TDIU dotsenti
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, i.f.d., TMI dotsenti
Babayeva Zuhra Yuldashevna, TDIU mustaqil tadqiqotchisi

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ
Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

MUNDARIJA

Uy-joy qurilishi madaniyati, uning o'ziga xos xususiyatlari va tamoyillari 10
Davletov Islambek Xalikovich, Zikrullayev Valixon G'aybulla o'g'li

Hududlar investitsiya muhitini oshirish muammolari 16
Akbarov Bekmurod Miryakubovich

Qoraqalpog'iston Respublikasi ellikqal'a tumanida turizm klasterini joriy qilish mexanizmi 22
Norchayev Asatullo Norbo'tayevich

Small Business and Private Entrepreneurship is the Priority Direction of Our Country's Economy 28
Tulagan Tukhtaraliev, G'aniev Muhammadjon Xalilovich

Resurs soliqlarini soliqqa tortish mexanizmlarini takomillashtirish 31
Tursunova Zulayxo Abdujobir qizi

O'zbekistonda muqobil energiya manbalaridan foydalanish elektrotexnika sanoati rivojlanishining istiqboli sifatida 34
Uraimjonov Azizbek Raxmonjon o'g'li

Oliy ta'limning raqobatbardoshligini ta'minlashda ta'lim sifatining mohiyati va asosiy tamoyillari (O'zbekiston misolida) 40
Egamov Sevinchbek Maxsud o'g'li

Financial Mechanisms of Supporting Textile Products Export 46
Gaybullayeva Gulbaxor Maxmudovna, Yakubova Ugiloy Mamasoliyevna

O'zbekiston Respublikasida hududlarni mutanosib barqaror rivojlantirish masalalari va yechimlari 49
Hojiyev Tal'at Toshpo'latovich

Raqamli iqtisodiyot sharoitida ayollar biznesini shakllantirish yo'llari 54
Ibodullayeva Malohat Sirojiddin qizi

Davlatning iqtisodiy xavfsizligini ta'minlashda qishloq xo'jaligini rivojlantirishning xorijiy tajribasi 57
Bekmirzayev Mirzoxid Adashaliyevich

Turizm sohasi rivojlanishining istiqbollari 61
Ergashev Rahmatulla Xidirovich, Jabborova Zuhra Abdig'ani qizi

Jahonda kabel bozorini rivojlantirish xususiyatlari va tendensiyalari 68
Uralov Olimjon Mahammadjonovich

Namangan viloyatida yoshlarning iqtisodiy faolligi ko'rsatkichlari dinamikasini tahlil qilish 72
Mirzatov Baxtiyor Toxirovich

Turizm sohasiga malakali kadrlar tayyorlashdagi muammolar va ularning yechimlari borasida tavsiyalar 77
A. I. Raxmatov

Трансформация внешнеторговых связей Республики Узбекистана 83
Ахмедова (Жабборова) Нилуфар Икболжон кизи

Korxonalarda investitsiyalarni moliyalashtirish manbalari va usullarining tahlili 88
Kuziyeva Nargiza Ramazanovna, Xusanov Faxriddin Jamoliddin o'g'li

Turizmning mohiyati xususida nazariy yondoshuvlar va ularning tahlili 94
R. I. Pardayev

Katta hajmga ega bo'lgan maxsus qurtxonalarda boqilayotgan ipak qurtlariga harorat va namlikni ta'siri 101
Raxmanova Xuriniso Egamovna

Mahalliy byudjet daromadlarini shakllantirishda mahalliy soliqlar va soliqdan tashqari tushumlarning ahamiyati 104
Rajjaboyeva Dildora Zakirovna

Banklarda stress-test asosida ESG-risklarni baholash 110
Nilufar Sharipova

Yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda banklarda ekologik va ijtimoiy risklarni baholash va boshqarish tizimini joriy etishning ahamiyati 114
Karimov Shamsiddin Akram o'g'li

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Qimmatli qog'ozlarni qiymatini baholash usullari va modellari 122
Botirxo'ja Aziza Faxmuddin qizi

Sanoat ishlab chiqarishda diversifikatsiyaning nazariy asoslari 127
Davronbek Sharibjonovich Raximov

Mamlakatimizda innovatsiyalarni moliyalashtirishning amaldagi holati tahlili 133
Aminov Farrux Farxadovich

Raqamli iqtisodiyotda moliyaviy hisobot tahlilini takomillashtirishning o'ziga xos xususiyatlari 138
G. J. Jumayeva

Qurilish sohasida logistika tizimlariga zamonaviy texnologiyalar bilan ta'minlanganlarning amaliy jihatlari 141
Mirsodiqov Abdulla Tursunaliyevich

Raqamli iqtisodiyot sharoitida inson kapitaliini boshqarishdagi muammolar 146
Nematova Shaxlo Egamberdiyevna

Aholi daromodlari va omonatlarini shakllantirishning nazariy asoslari 149
Xakimov Zohid Norbo'tayevich

Tasvirlarga raqamli ishlov berish jarayonini intellektuallashtirish algoritmini yaratish 158
Zoirov O'lmas Erkin o'g'li

Mintaqa iqtisodiyotida investitsiya faoliyatini moliyalashtirish samaradorligini baholash 164
Chilmatova Dilnoza Abdurahimovna

Возможности внедрения и развития исламских банковских продуктов в рынок Узбекистана 168
Иноятова Камола Фуркатовна

Davlat xizmatchisi faoliyatida ijtimoiy javobgarlikning o'rni 172
X. X. Ikramov

Korporativ boshqaruv tizimida buxgalteriya hisobini tashkil qilishning o'ziga xos xususiyatlari 176
Abdug'aniyev Muhammadamin Abdug'affor o'g'li

Hududiy kambag'allik chegaralarini aniqlashning ahamiyati (Qashqadaryo viloyati misolida) 182
Hamdamov Shahzod Ilhom o'g'li, Alisher Yunusaliyevich Safarov

Kichik biznesga mahalliy investitsiyalarni jalb qilish va ulardan samarali foydalanishda franshizaning roli 189
Rabimqulov Sherzod Murtozayevich

Tijorat banklarida marketing strategiyalaridan foydalanishning ilmiy-nazariy asoslari 193
Maxamadjanov Akbar Maxamadaliyevich

Davlat sherikchilik asosida maktab va maktabgacha ta'lim moliyashtirishligini o'ziga xos xususiyatligi 198
Boltaboev Murodbek Aybekovich

Moliyaviy savodxonlikni rivojlantirish davr talabi 203
X. I. Boyev

Banklarda chakana kreditlash turlari va ularni raqamli transformatsiya qilishning zarurligi 207
Axmedova Dilrabo Kurbondurdi qizi

Rasmiy ish bilan bandlik – aholining munosib turmush darajasini ta'minlash demak 216
Farhod Bagibekovich Xalimbetov

Jismoniy shaxslardan olinadigan daromad solig'i uchun qo'llaniladigan soliq imtiyozlarining amaldagi holati va tahlili 220
Valiyeva Sayyora Xushbaqovna

Автомобильная промышленности развитых стран: становление, развитие, пути совершенствования 227
Назарова Раъно Рустамовна, Абдухамидова Мафтуна Турсуналт кизи

Влияние цифровизации на внешнеэкономическую деятельность 232
Шермаматова Ирода Ойбековна, Тиллаев Хуршиджон Сулаймон ўғли

ИИ в банковском бизнесе: ключ к конкурентной привлекательности 238
Фаттахова Муниса Абдухамитовна

Tijorat banklari kapitalining iqtisodiy mazmuni va uning tarkibi 243
Ergashev Axmadjon Maxmudjon o'g'li

Особенности банковского кредитования и факторы препятствующие финансово-кредитной поддержке субъектов сферы туристических услуг 248
Розоков Мухаммадазиз Мансурович

Factoring Operations in Banks 253
Boykabilova Iroda, Davronova Dilnoza Damirovna

Moliyaviy sektordagi aksiyadorlik jamiyatlarining korporativ strategiyasini shakllantirishda risklarni bartaraf etish 257
Jaxongirov Rustam Jaxongirovich, Xo'jamurodov Asqarjon Jalolovich

O'zbekistonning jozibador investitsiya muhitini yaratishda huquqiy asoslarni yanada takomillashtirishning ilmiy va amaliy zaruriyati 264
Oybek Elmuratov

Qurilish materiallarini ishlab chiqarish korxonalarning boshqarish tizimini takomillashtirish 268
Uzakova Umida Ruzievna

Tashkent Economy – Locomotive of the Country's Economy 274
Akramova Aziza Abduvohidovna, Maqsudov Bunyod Abdusamadovich

O'zbekiston Respublikasida ishbilarmonlik turizmining tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomilashtirish yo'llari 278
Musayeva Shoira Azimovna, Usmonova Dilfuza Ilhomovna

Mintaqalar iqtisodiyotining barqaror o'sishini ta'minlashda investitsiyalardan samarali foydalanish mezonlari va ularni hisoblash usullari 284
Norqobilov Nusrat Norsaitovich

Marketing strategiyasi: raqobatchilik sharoitida tadbirkorlik faoliyatini yuritishning rivojlantirilishi 288
Kutbitdinova Moxigul Inoyatovna, Matrizayeva Dilaram Yusubayevna

Mahalliy budjetlar mablag'laridan samarali foydalanishni ta'minlashning eng asosiy istiqbolli yo'nalishi 295
S. Y. Ismoilova

Atrof-muhitga zararsiz, tabiiy tarkibli korroziya ingibitorlari turlarini tahlil qilish 300
Qurbonova Firuza Solexovna

Oliy ta'lim muassasalarida xarajatlar smetalari ijrosi hisobini yuritish tartibi 306
AbdulAziz Norqo'chqorov Ziyadullayevich

Tijorat banklarining investitsion faoliyati samaradorligi va uni rivojlantirish yo'llari 312
Olimova Nodira Xamrakulovna

Baholangan majburiyatlar hisobini takomillashtirish 324
Ochilov Farxodjon Shavkatjon o'g'li

Qurilish-pudrat tashkilotlarida auditorlik tekshiruvida faoliyat uzluksizligini baholash 331
Tulovov Erkinjon To'lqin o'g'li

Основные направления развития инвестиционной деятельности предприятий 335
Махкамова Надира Саидмуратовна

Milliy statistika axborot tizimlarining funksional jihatlari va o'ziga xos xususiyatlarining tahlili 340
Otajonova Gulhayo Maqsud qizi

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyatini boshqarish axborot tizimini modellashtirish 345
Xudoyorov Laziz Niyozovich, Ergashova Nargiza Boboxonovna

Mamlakatimzda aksiz to'lanadigan tovarlarni soliqqa tortish usullari 351
Alimardonov Muxammadi Ibragimovich, Qarshiyev Daniyar Eshpulatovich

Iqtisodiy rivojlanish sharoitida investitsiya loyihalarini jalb qilingan mablag'lar orqali moliyalashtirishning zarurligi 357
Amonova Dilafro'z O'tkurovna

To'lov tashkilotlarini tashkil etishda xatarlarni boshqarish 362
Axmedov Miraziz Alisherovich

Korxonada inson kapitalini rivojlantirish tizimi va konsepsiyasini takomillashtirish imkoniyatlari 367
Hamrokulov M. O.

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida kichik sanoat zonalari faoliyatining zarurligi va iqtisodiy-huquqiy maqomi 375
Shodmonqulov Kamoliddin Murodillayevich

Bank tizimida marketing faoliyati orqali yangi innovatsion xizmatlarni joriy etishning zamonaviy holati 379
Raxmatov Temur Sotiboldiyevich

Экономическая сущность инновационной деятельности в банковском секторе 388
Шадиева Дилдора Хамидовна

Yengil sanoat taraqqiyotining xitoy tajribasi va undan o‘zbekistonda foydalanish imkoniyatlari 392
Jumaniyazova Feruza Rajabovna

Tut parvonasi zararkunandasining biologik tarqalishi va zararini oldini olish choralari 402
Oybek Toshtemirovich Karimov

Ijtimoiy adolat va ayollar huquqlari: kasbiy kamsitish 406
Iminova Nargizaxon Akramovna

Ishsizlik nafaqalari tayinlash va xalqaro tajriba 412
Sholdarov Dilshod Azimiddin o‘g‘li

Takroriy ekinlar urug‘ini to‘g‘ridan-to‘g‘ri nol ishlov berish orqali ekadigan qurilmaga tushadigan yuklamaning nazariy tadqiqoti 418
Abdullayev Baxodirjon Valijon o‘g‘li

Banklarida jinoiy faoliyatdan olingan daromadlarni legallashtirishga qarshi kurashish tizimining roli 422
Abdullayeva Dildora Qudratovna

Biologik aktivlar hisobini moliyaviy hisobotning xalqaro standartari asosida tashkil etishning uslubiy jihatlari 425
Adxamov Samariddin

Barqaror iqtisodiy o‘sishga erishishda to‘g‘ridan to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarning ahamiyati 430
Asqarova Mavluda Turabovna, Otajonova Charosxon Polvonquli qizi

Ilmiy-innovatsion iqtisodiyotda suv xo‘jaligini rivojlantirish muammolari, yechimlar va natijalar: fundamental asosda 435
Babadjanov Abdirashid Musayevich

Budjet tashkilotlarida buxgalteriya hisobini yuritishning milliy va xalqaro standartlari 441
Maxamadaliyeva Mahliyoxon Maxamadmurod qizi

Tijorat banklari aktivlari va ularni samarali boshqarish nazariy asoslari 448
Masharipov Maxmud Bekturdiyevich

Tijorat banklarning moliyaviy faoliyatida yuzaga keladigan xavf-xatar va uning mohiyati 453
Rashidov Raximjon Iskandarovich, Abduraxmonov Anvar Akbar o‘g‘li

Kichik sanoat zonalarini barpo etish va rivojlantirish omillari va hozirgi holatining tahlili 459
Samijonov Musobek G‘ayratjon o‘g‘li

Moliyaviy menejment tizimi samaradorligini oshirishda raqamli marketing strategiyasidan foydalanish 466
Sobirjonov Sanjar Sobirjonovich

O‘zbekiston Respublikasi moliyaviy tizimida byudjetdan tashqari jamg‘armalarning ahamiyati va o‘rni 473
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Babanazarova Gulzar Ziuatdinovna, Ajibayeva Rauiya Maxsudovna

Aholi daromadlarini oshirishda asalarichilikning o‘rni 479
Xudayarova Zuxra Yuldashevna

Цифровые и традиционные методы сбора информации в маркетинговых исследованиях: сравнительный анализ 482
Бекназова Комилахон Миркамол қизи

Tijorat banklari faoliyatida iqtisodiy risklar va ularni nazariy asoslari 490
Burxonov Asliddin Asqar o‘g‘li

Biznes tuzilmalarini diversifikatsiya qilish modellari va usullari hamda innovatsion rivojlanish strategiyalarining qiyosiy tavsifi 497
Matyoqubova Dilfuza Olimboyevna

Тенденции развития пищевой промышленности Узбекистана 503
Назарова Раъно Рустамовна, Нигматуллаева Гульчехра Нуруллаевна

Soliq-bojxona siyosatining dolzarb masalalari va ularni takomillashtirish yo'nalishlari 509
Usmonov Kaxramonjon Akbaraliyevich

Статистический анализ факторов, влияющих на бренд молока и молочных продуктов в Узбекистане 513
Холдарова Фариза Тухтабаевна

Правовое регулирование рынка цифровых активов и криптовалют 519
Якубова Ш. Ш., Рашидов Рахимжон Искандарович

Efficiency of Internal Audit Service and Report Improvement: Control of Sanatorium-Wellness Institution 528
Shafkarov Fahriddin Khudaiberdievich

Development of Digital TV Services in the Conditions of Digitalization of the Economy 534
Farhad Karimov

Kichik biznes faoliyatida muhim muvaffaqiyat omillarini belgilashning ahamiyati va ularni baholash 538
Kabulova Nurgo'zal Umirbek qizi

Barqaror iqtisodiy o'sishni ekonometrik tadqiq etish 541
Muminova Maxbuba Abduvafoyevna

Korxonaning moliyaviy-xo'jalik faoliyati ko'rsatkichlarini baholash 548
Musurmonova Mahbuba Omonovna

Tadbirkorlik subyektlari tashqi savdo faoliyatini ichki tartibga solishni takomillashtirishning ayrim jihatlari.. 552
To'rayev Nurbek Muxammadovich

Temir yo'l transportida xizmat ko'rsatish jarayonini rivojlantirishning retseptiv tahlili 557
Raxmonov G'ayrat Ismatulloyevich

Strategik boshqaruv hisobi va uning uslubiyotini takomillashtirish masalalari 562
Sharipova Shoxida Abdinabiyevna

O'zbekiston Respublikasida "yashil" iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlashning iqtisodiy mexanizmlari 567
Shodmonov Ruslan G'olib o'g'li

Institutsional investorlar faoliyatini tashkil etishning kontseptual jihatlari 574
Sultanov Maxmud Axmedovich

Tijorat banklari foydasini soliqqa tortishning ayrim me'yoriy-huquqiy asoslari 578
Turanov M. Sh.

O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining rivojlanishida tijorat banklarining o'rni 586
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Babanazarova Gulzar Ziuatdinovna, Zubaydullayeva Zulayxo Karimovna, Kaxarova Dildora Erkinovna

O'zbekistonda tayyor kiyimlar bozori ko'lamini oshirishda marketing strategiyalarining samaradorligi 596
Urazov Mansur Musurmanovich

Yevropaga barqaror eksport va qishloq xo'jaligida yashil rivojlanish uchun
Mosh bozori strategiyalarining ta'sirini baholash 599
Valiyeva Aziza Anvar qizi

Rangli tasvirlarga raqamli ishlov berish jarayonlarini paralellashtirish 605
Xidirova Barchinoy Ilxomovna

Korxonalarda ishchi personal ehtiyojlarini motivatsiyaga ta'siri 610
Aripov Oybek Abdullayevich, Axmedov Muzaffar Shokirjonovich

Цифровые и традиционные методы сбора информации в
маркетинговых исследованиях: сравнительный анализ 615
Бекназова Комилахон Миркамол қизи

Iqtisodiyotning erkinlashtirilishi sharoitlarida kichik biznes sektori rivojlanishining imkoniyatlari 623
Botirova R. A., Sirojiddinov I. Q.

Positioning Textile Products in Competitive Strategy 626
Икрамова Нодира Бурхон қизи

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Sanoatni tarkibiy o'zgarishlar asosida maqbullashtirish va samaradorlik ko'rsatkichlarini prognozlash 631
Kasimov Azamat Abdukarimovich

O'zbekiston Respublikasi budjetini shakllanishida egri soliqlarni undirishning fiskal samaradorligi 638
Abdulxayeva Shahnoza Muxammadiyevna

To'qimachilik klasterlari eksport salohiyatini boshqarish masalalari 645
Mamasoliyev G'ayratbek Maxamadyusupovich

Влияние плодородности почвы на урожайность хлопчатника в хлопково-текстильных кластерах Республики Каракалпакстан 650
Сагиева Молдир Оразбай кизи

Оценка категории вейпов среди курильщиков электронных сигарет Узбекистана 655
С. М. Мирзалиев, М. О. Куролов, Г. К. Абдурахманова, Джуди Сметана, Крисси Льюис

Jahon kabel bozorini tatbiq etish va rivojlantirish xususiyatlari 668
Uralov Olimjon Maxammadjonovich

Moliyaviy hisobotlar va ularni tuzish va auditorlik tekshiruvidan o'tkazishning uslubiy jihatlarini rivojlantirish 673
Abdinazarov Samijon Abbos o'g'li, Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Jabbarov Azamat Murodullayevich, Boymurodov To'lqin Azamatovich

Digital Transformation Implementation Directions and Instrument Analysis 680
Abdurakhmonov Abdumalik Abdurashidovich

Understanding Financial Indicators and Their Strategic Utilization: Insights from Global Practices and Uzbekistan's Experience 684
Astanova Zarnigor Obid qizi, Tukhtabaev Jamshid Sharafetdinovich, Jurayev Xurshid Mamatkulovich, Ismatova Kamola Obid qizi

Turizm xizmatlari eksportida zamonaviy texnologiyalar orqali xizmatlar sifatini oshirishning ahamiyati 690
Bakhromov Akmal Abduvahid o'g'li

Sanoat korxonalarida personal mehnatini tashkil etishni optimallashtirish yo'llari 695
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Dilovarxo'jayeva Dilnozaxon Shavkatxo'ja qizi, Rustamova Dilnoza Jamshid qizi, Axtamova Parizod Oybek qizi, Nuritdinova Maftuna Jahongirovna

O'zbekiston Respublikasida pul-kredit siyosati instrumentlaridan foydalanish amaliyotini takomillashtirish .. 701
Kaxxarova Dilnoza Shavkatovna

Bojxona faoliyatini transformatsiyalashda innovatsion boshqaruvni takomillashtirishga oid nazariy qarashlar 706
Ro'ziboyev Muhiddin Xushnudovich

Xizmat ko'rsatish sohasida aholining tadbirkorlik faolligini oshirish tendensiyalari 710
Xudayarova Maftuna Shavkatovna

O'zbekiston qishloq xo'jaligini rivojlantirishda xorijiy va mahalliy investitsiyalarning o'rni 717
Yusupov Komaliddin Baxtiyor o'g'li

Факторы успеха в управлении инвестициями промышленных предприятий 721
Ёдгоров Сардорбек Самадович

Issues of minimizing risks related to mortgage lending of commercial banks of the republic of Uzbekistan 726
Kulliev Istam Yangimurodovich

O'zbekiston Respublikasida nomoddiy aktivlar hisobini moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari talablari asosida tashkil etish xususiyatlari 735
Pardayeva Zulfizar Alimovna

Tijorat banklari faoliyatida risklarni pasaytirish yo'llari 740
Toymuxamedov Ibroxim Rixsiboyevich

Investitsiyalar – moliyaviy barqarorlik kafolati 746
Xaydarov Nizamiddin Xamrayevich

Современные подходы к управлению системой заработной платы и льгот в условиях рыночной экономики 751
Дониерова Фотимабону Алишер кизи

Atrof-muhit muhofazasida xulq-atvor iqtisodiyotining roli 759
Djalilov Farxod Abduganiyevich

Eco-Paths of Uzbekistan: How Corporate Social Responsibility in Tree Planting and Transport Infrastructure is Paving the Way For Sustainable Futures..... 763
Oybekov Shohjahon Akmal o'g'li, Alfira Sofia, Yangiboyev Sirojiddin Jo'ramurodovich

Oliy ta'lim xizmatlar bozorida raqamli marketingning ahamiyati..... 771
Ruziyeva Shaxlo Raupovna

Sanoatning kon-geologiya korxonalari iqtisodiy xavfsizligini ta'minlash xususiyatlari..... 776
Xotamov Javohir Abdusharop o'g'li

Qishloq xo'jaligi agrotexnologiyalarni tijorat banklari orqali kreditlash yo'llari 781
Isakov J. Ya.

JAHON KABEL BOZORINI TATBIQ ETISH VA RIVOJLANTIRISH XUSUSIYATLARI

Uralov Olimjon Maxammadjonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot unversiteti
Raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalari kafedrasi assistenti

Annotatsiya: Kabel bozorining eng muhim segmentlaridan biri aloqa kabellari, ya'ni axborot signallarini uzatish uchun mo'ljallangan. Corning Glass (AQSh) tomonidan 30 yildan ko'proq vaqt oldin yaratilgan. Furukawa Electric Co. Yaponiya kompaniyasi va Yangi Energetika va Sanoat Texnologiyalarini Rivojlantirish Tashkiloti (NEDO) "birgalikda HTS quvvat kabellari uchun yangi o'ta o'tkazuvchan materialni ishlab chiqdilar, ular taxminan bir xil ishlab chiqarish xarajatida an'anaviy mis kabellardan 100 baravar ko'p oqim o'tkaza oladi". Yevropa ishlab chiqaruvchilari 16 ta avtomobilsozlik kompaniyasi tomonidan qabul qilingan MOST standartini ishlab chiqdilar. Kabellar, ya'ni axborot signallarini uzatish uchun mo'ljallangan, FiberFin Inc. AQSh bozoriga diametri 750 va 1000 mikron bo'lgan gradient sindirish ko'rsatkichli profilli polimer optik tolali taklif etiladi. 50 m uzunlikdagi tola bilan u 3 gigagertsdan ortiq tarmoqli kengligiga ega.

Kalit so'zlar: Dunyoda so'nggi 10 yil ichida kabel ishlab chiqaruvchi kompaniyalar, Analog texnologiya raqamli texnologiya bilan almashtirilganda.

Abstract: One of the most important segments of the cable market is communication cables, that is, designed for the transmission of information signals. Created by Corning Glass (USA) more than 30 years ago. Furukawa Electric Co. A Japanese company and the New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) have "jointly developed a new superconducting material for HTS power cables that can carry 100 times more current than conventional copper cables at roughly the same manufacturing cost." can weave". European manufacturers have developed the MOST standard, which is accepted by 16 automotive companies. Cables, i.e. designed for transmission of information signals, FiberFin Inc. The U.S. market is offered polymer optical fiber with a diameter of 750 and 1000 microns with a gradient refractive index profile. With a fiber length of 50 m, it has a bandwidth of more than 3 GHz.

Key words: Over the past 10 years, cable manufacturing companies around the world have replaced analogue technologies with digital ones.

Аннотация: Одним из важнейших сегментов кабельного рынка являются кабели связи, то есть предназначенные для передачи информационных сигналов. Создан компанией Corning Glass (США) более 30 лет назад. Компания Фурукава Электрик. Японская компания и Организация по развитию новой энергетики и промышленных технологий (NEDO) "совместно разработали новый сверхпроводящий материал для силовых кабелей HTS, который может пропускать в 100 раз больший ток, чем обычные медные кабели при примерно тех же производственных затратах". Европейские производители разработали стандарт МОСТ, который принят 16 автомобильными компаниями. Кабели, т.е. предназначенные для передачи информационных сигналов, FiberFin Inc. На рынке США предлагается полимерное оптическое волокно диаметром 750 и 1000 микрон с градиентным профилем показателя преломления. При длине волокна 50 м он имеет полосу пропускания более 3 ГГц.

Ключевые слова: За последние 10 лет компании-производители, кабеля во всем мире заменили аналоговые технологии цифровыми.

KIRISH

Ushbu maqolada jahon bozorida yetakchi bo`lib kelayotgan davlatlarga, Evropa, Amerika va Yaponiya kabi rivojlangan mamlakatlar ilgari sanoatlashgan va 20-asrning oxirida etuk kabel sanoati zanjirini shakllantirgan va o'sha paytdagi dunyoning ishlab chiqarish quvvati va talabiga katta hissa qo'shgan. Bugungi kunda ular hali ham global ta'minot va marketingda muhim o'rinni egallab, sanoatning rivojlanishiga etakchilik qilmoqdalar va asosan global yuqori darajadagi bozorni monopolizatsiya qilmoqdalar. Shuni takidlash kerakki kabel va simlar axborot signallari va elektr energiyasini tashish uchun hizmat qiladi. Shuningdek, ularga talab yildan-yilga ortib bormoqda: yangi kabel liniyalarini yotqizish, eski yo'llarni qayta qurish yoki almashtirish kerak, ularni ishlatish qoidalariga muvofiq avariyalar, urushlar, zilzilalar, toshqinlar, muzlashning tabiiy hodisalari, shuningdek

tebranish, haddan tashqari shamol yuklari, korroziya va boshqalar kabi fors-major omillarining oqibatlarini bartaraf etish. Dunyoda so‘nggi 10 yil ichida kabel ishlab chiqaruvchi kompaniyalarning daromadlari va foydalari doimiy ravishda o‘sib bormoqda. Shunday qilib, Britaniyaning Integer Research kompaniyasi hisobotiga ko‘ra, 60 ga yaqin yirik ishlab chiqaruvchilarning daromadlari muntazam ravishda oshib bormoqda. Hisobotda, shuningdek, global o‘sishning katta qismi Xitoy kabel bozorining kengayishi hisobiga qayd etilgan.

Kabel mahsulotlarini ishlab chiqaruvchining bozordagi muvaffaqiyati quyidagi xususiyatlar bilan belgilanadi: narx-sifat nisbati, zamonaviy va kelajakdagi qo‘llanmalar talablariga muvofiqligi va kamida operatsion talablar, shu jumladan milliy va xalqaro standartlarda mustahkamlangan. Umuman olganda, kabel mahsulotlariga bo‘lgan talab ularning iste’molchilari bo‘lgan tarmoqlarning tabiati va rivojlanish sur’atlari bilan belgilanadi.

Kabellarning standart xizmat muddati (ularning ishlashi kafolatlangan vaqt) 25 yil. Kabel bozorining eng muhim segmentlaridan biri aloqa kabellari, ya’ni axborot signallarini uzatish uchun mo‘ljallangan. Ilgari eng oddiy ikki simli telegraf va telefon mis simli aloqa liniyalari ishlatilgan bo‘lsa, hozirda zamonaviy global telekommunikatsiya tarmog‘i sharoitida asosiy axborot oqimlari raqamli formatda optik aloqa kabellari orqali uzatiladi, ularning funksional asoslari optik tola hisoblanadi.

Telefon aloqasi rivojlanishi bilan mis simlar juftlari to‘qilgan, ekranlangan juftlarga aylandi. Bundan tashqari, aloqa kabellaridagi juftlar soni 10 mingga yetdi. Analog texnologiya raqamli texnologiya bilan almashtirilganda, jismoniy juftlik orqali 10 000 tagacha telefon kanallarini uzatishni tashkil qilish mumkin bo‘lgan kabellar kerak.

Ammo bunday kabellarda signalning susayishi katta va ish chastotasi diapazoni yetarli emas edi. Natijada kommunikatsiya liniyalari va zamonaviy aloqa tarmoqlarini yaratish va ulardan foydalanishda muammolar yuzaga keldi, ularning yechimi iqtisodiy maqsadga muvofiqlik doirasidan tashqariga chiqdi.

Abonentga faqat telefon aloqasi imkoniyatlarini taqdim etishdan axborot va aloqa xizmatlarining tasavvur qilinadigan butun spektrini - videotelekonferensaloqa va “talab bo‘yicha video” ko‘rsatishga o‘tish uchun tobora keng polosali va iqtisodiy jihatdan maqbul uzatish yo‘llari talab qilinganligi sababli rivojlangan telekommunikatsiya texnologiyalari tashkil etadi.

Bunga parallel ravishda butun dunyo bo‘ylab elektr bo‘lmagan uzatish yo‘lini - optik tolalarni yaratish bo‘yicha ishlar boshlandi, ular nazariyaga ko‘ra, kichik chiziqli zaiflashuv bilan kerakli ish chastota diapazoniga ega bo‘lishi mumkin.

Bunday tolalar Corning Glass (AQSh) tomonidan 30 yildan ko‘proq vaqt oldin yaratilgan. Hozirgi vaqtda dunyoning ko‘plab kompaniyalari ikkala qisqa liniyada uzatish yo‘li sifatida foydalanish uchun mos optik kabellarni ishlab chiqaradilar, shaharlararo aloqa liniyalarida – uzatish tezligi yuzlab Gbit / s gacha bo‘lgan global liniyalargacha (10 Gbit / s uzatish tezligi bilan bir juft tola taxminan 30 000 telefon kanaliga mos keladigan signalni uzatishi mumkin).

Keyinchalik, milliy miqyosda o‘ta kengaytirilgan optik aloqa liniyalari va mamlakatlar va qit’alarni bog‘laydigan xalqaro quruqlik va suv osti liniyalari yaratildi: Amerika va Yevropa, Yevropa va Afrika, Yevropa va Hindiston, Yaponiya, Avstraliyaga. 2005-yilda dunyo bo‘ylab optik kabellarda yotqizilgan optik tolaning umumiy uzunligi yarim milliard kilometrdan oshdi. Shu bilan birga, “zamonaviy tolalar va yangi optik texnologiyalar, asosan, o‘nlab Tbit/s ekvivalent uzatish tezligiga erishishga imkon beradi”[1].

Yevropa ishlab chiqaruvchilari 16 ta avtomobilsozlik kompaniyasi tomonidan qabul qilingan MOST standartini ishlab chiqdilar. Ushbu standart elektron qurilmalarni plastik optik tolalar orqali ulash uchun mo‘ljallangan optik halqaning xususiyatlarini belgilaydi.

FiberFin Inc. AQSh bozoriga diametri 750 va 1000 mikron bo‘lgan gradient sindirish ko‘rsatkichli profilli polimer optik tolali taklif etiladi. 50 m uzunlikdagi tola bilan u 3 gigagertsdan ortiq tarmoqli kengligiga ega. Bundan tashqari, “ushbu toladan qilingan kabel har qanday standart ulagich va standart komponentlar bilan ishlatilishi mumkin”[2].

Kabel bozorining eng sig‘imli tarmoqlaridan biri elektr energetikasi bo‘lib, u yerda simlar va kabellar iste’molchilarni elektr energiyasi bilan ta’minlash uchun ishlatiladi.

Rivojlanayotgan iqtisodiy zonalarda binolarga o‘rnatilgan elektr simlari va kabellarga talabning oshishi kafolatlanadi. Shu bilan birga, mahsuloti yong‘in xavfsizligi standartlarini o‘rnatadigan milliy va xalqaro standartlarga mos keladigan ishlab chiqaruvchilar bozorda raqobatdosh ustunlikka ega, ya’ni yonish paytida chiqadigan tutun miqdori va yonish mahsulotlaridagi zaharli va korroziv moddalarning miqdori bo‘yicha, shuningdek, simlar va kabellarning qurilish materiallari tarkibidagi zararli moddalarning tarkibi va ishlatilgan kabel mahsulotlarini ekologik va iqtisodiy jihatdan maqbul yo‘q qilish imkoniyati.

Elektr uzatish liniyalari uchun kabellar va simlarning past kuchlanishli taqsimlashdan tortib to o‘ta yuqori kuchlanishgacha bo‘lgan jahon bozori haqiqatan ham keng va istiqbolli.

1 Оптическая связь: взгляд в прошлое и перспективы // Lightwave. Russian edition. 2004. № 4.
2 Обзор зарубежной прессы // Кабели и провода. 2005. № 4.

Biroq, hozir butun dunyoda elektr energiyasi tanqisligi mavjudligini ham ko'rishimiz mumkin. Shu bilan birga, "elektr energiyasi iste'moli doimiy ravishda o'sib bormoqda. Prognozlarga ko'ra, Yevropa Ittifoqiga a'zo davlatlarda yiliga o'rtacha 1,5 foizga oshadi"[3].

Deyarli ko'p jihatdan kabel bozorida mavjud bo'lgan mahsulotlar ham O'zbekistonda, ham xorijda, energetiklarning talablarini to'liq qondirmaydi.

Ular elektr uzatish liniyalaridagi avariyalar va eng qisqa vaqt ichida, ko'pincha o'ta og'ir iqlim sharoitida - +50 dan, hatto ba'zan -60 ° C gacha bo'lgan haroratlarda, kuchli shamollar bilan, ularning ishlashini tiklash zarurati tufayli, qiyin geografik sharoitlar - tog'larda, botqoqlarda, abadiy muzliklarda, cho'llarda - kirish yo'llari va elektr ta'minoti mavjud bo'lmaganda, katta yo'qotishlarga duchor bo'lishadi.

Hozirgi vaqtda ko'plab kabel sanoati rahbarlari o'zaro bog'langan polietilen (XLPE) yordamida elektr kabeli konstruksiyalarini yaxshilash uchun energiya taqsimlovchi kompaniyalar bilan yaqindan hamkorlik qilmoqdalar. Bu yong'in tarqalishini sekinlashtiradigan aralashmalar, kabel qoplamalarini ishlab chiqarish uchun yuqori sifatli materiallar, suv o'tkazmaydigan kabellar va boshqalarni yaratishga olib keldi.

Natijada nafaqat yuqori voltli kabellarni o'rnatish, balki ultra yuqori kuchlanishli XLPE kabellaridan foydalanish xarajatlarini kamaytirish imkoniyati ham paydo bo'ldi. Yuqori kuchlanishli kabellardan foydalanishning tabiiy istiqbolli maydoni ularni suv osti doimiy va o'zgaruvchan tok elektr uzatish liniyalarida ishlatishdir. Biroq, suv osti yuqori voltli kabel elektr uzatish liniyalarining yuqori narxini ta'kidlash kerak.

Yuqori oqim qiymatlarida elektr energiyasini uzatish uchun kabellarni ishlab chiqishda prinsipial jihatdan yangi istiqbolli yo'nalish yuqori haroratli supero'tkazuvchanlikka (HTSC - HTSP) asoslangan kabellarni yaratishdir. Buning sababi, HTSC kabellari an'anaviylarga qaraganda 3-5 baravar ko'proq quvvatni uzatishga qodir.

Elektr uzatish liniyalarida ulardan foydalanish uchun litsenziyalash va ruxsat olish bilan bog'liq muammolar kamroq bo'lishi kutilmoqda, chunki ular samaraliroq, elektr energiyasini elektr tarmog'iga uzatishda yo'qotishlarni 7-10% ga kamaytirish va karbonat angidrid chiqindilarini kamaytirish, past kuchlanish darajasida elektr energiyasini uzatish imkonini berish, bu esa yuqoriga va pastga tushiruvchi transformatorlar sonining kamayishiga olib keladi.

Shu bilan birga, ta'kidlash kerakki, "HTSC kabellari sovutish uchun an'anaviy kabellarda ishlatiladigan moy o'rniga yonmaydigan suyuq azotdan foydalanadi, bu elektr oqish yoki ortiqcha yuk tufayli yong'in yoki hatto portlashning oldini oladi"[4].

Furukawa Electric Co. Yaponiya kompaniyasi va Yangi Energetika va Sanoat Texnologiyalarini Rivojlantirish Tashkiloti (NEDO) "birgalikda HTS quvvat kabellari uchun yangi o'ta o'tkazuvchan materialni ishlab chiqdilar, ular taxminan bir xil ishlab chiqarish xarajatida an'anaviy mis kabellardan 100 baravar ko'p oqim o'tkaza oladi"[5].

Yangi kabel tayyorlanadigan simlar yuqori haroratli supero'tkazgichga ega bo'lgan itriy kabi yupqa plyonkali materialdan tayyorlanadi. Material nikel asosiga yupqa plyonka shaklida qo'llaniladi. 1459 A quvvatga ega bo'lgan bir metrli prototip kabel ishlab chiqarish uchun yigirmata shunday simlardan foydalanilgan.

HTSCdagi ishlarning aksariyati vismut kabi materiallardan foydalanadi. Bunday simlarni tayyorlash uchun katta miqdorda kumush talab qilinadi va kabellarning narxi jahon bozorida yuqori bo'lib chiqadi.

Ytriy tipidagi materialga asoslangan kabelning narxi har bir amper uchun taxminan 5 yenni tashkil qiladi, bu oddiy mis kabellar narxiga va vismut tipidagi materialga asoslangan kabel narxining to'rtdan biriga teng.

Elektr kabellarini takomillashtirishning istiqbolli yo'nalishlaridan biri o'tkazgich sifatida kvant simlari deb nomlanuvchi sof uglevodorod nanotubalaridan foydalanish hisoblanadi. Ular misga qaraganda 10 barobar ko'proq tok o'tkaza oladi, mis simning oltidan bir qismi og'irligi bilan.

Muammoni hal qilishning muhimligi, boshqa narsalar qatori, jahon mis bozoridagi vaziyat - uning tanqisligi va doimiy ravishda o'sib borayotgan narx bilan bog'liq. AQShda nanotubali elektr kabeli prototipini ishlab chiqish Rays universiteti qoshidagi uglevodorod texnologiyasi laboratoriyasi tomonidan amalga oshiriladi.

Kelajakda nanomateriallar samaradorligi va xavfsizligini oshirish va diametrini kamaytirish uchun HTSC asosidagi elektr kabellarida muvaffaqiyatli qo'llanilishi mumkin. Bunda "Yuqori va o'ta yuqori kuchlanish darajasida elektr energiyasini uzatishning hojati yo'q. Bugungi kunda xona haroratiga yaqin haroratda o'ta o'tkazuvchanlikka erishish uchun tadqiqotlar olib borilmoqda"[6]. Bu muammoni hal qilish kabellarni kriyojenik sovutishni chetlab o'tish imkonini beradi, deb o'ylaymiz.

Quvvat va yuqori chastotali kabellar uchun mis o'tkazgich elementlariga iqtisodiy jihatdan maqbul alternativ, masalan, mis bilan qoplangan alyuminiy (ApM) asosida bimetalik o'tkazgichlar hisobga olinadi.

Yuqori chastotali signallarni uzatishda ikkinchisi tashqi mis qatlamidan oqib o'tadi, yengilroq va arzonroq alyuminiy yadro esa strukturaning yaxlitligini ta'minlaydi. ApM alyuminiy o'tkazgichlarning past og'irligi va yaxshi o'tkazuvchanligi bilan aloqa nuqtalarida korroziyaga chidamlilik va ishonchli ishlash kabi mis o'tkazgichlarning xususiyatlarini birlashtirgan yengil o'tkazgich sifatida ishlatiladi.

3 Bulteel P. Competitive competition // Power Engineering International. 2005. № 2.
4 IGC stresses significance of technology in HTS cable project in New York // Wire Journal International, 2005 (8).
5 Joint venture reports that superconductivity material is very cost-effective // Wire Journal International. 2005 (8).
6 Cizmic H. Nanotechnology: new small is the nanoworld in cable industry // Wire Journal International. 2007 (3).

Asosiy materiallarning zamonaviy narxlari har qanday dastur uchun misga nisbatan ApM simlarining sezilarli ustunligini aniqlaydi. Qoplama jarayoni ilg‘or texnologiyadan foydalanishni talab qilsa-da, bu asosiy metallning narxiga nisbatan xarajatlarni oshiradi, ApM kabel ishlab chiqarish jarayonida foydalanish uchun tejamkor boshlang‘ich material bo‘lib qolmoqda.

Agar ApM o‘tkazgichi sof misning 64 % o‘tkazuvchanligiga ega bo‘lsa, uning massasi mis massasining atigi 34 %ni tashkil qiladi. Va mis o‘tkazgich bilan bir xil o‘tkazuvchanlikka erishish uchun ApM o‘tkazgich diametri kattaroq qilinganida, u yana 40 % yengilroq bo‘ladi. Misol uchun, AWG 12 (3,3 mm^2) mis o‘tkazgichni AWG 10 (5,5 mm^2) bimetalik o‘tkazgich bilan almashtirish mumkin, bu nafaqat og‘irligi kamroq, balki arzonroq narxga ham ega.

ApM simidan ishlab chiqarilgan quvvat uchun mo‘ljallangan kabellar nafaqat og‘irligi jihatidan yengilroq va jahon bozorida ekvivalent misga qaraganda arzonroq, balki ular yana bir ijobiy sifatga ega – ular alyuminiy o‘tkazgichlarning birlashmalarida yuzaga keladigan sirt oksidlarini hosil qilmaydi.

ApM o‘tkazgichlaridan foydalanishdan yanada ko‘proq foyda ular signal uzatish uchun ishlatilganda olinishi mumkin. Bunday holda, bir xil “empedans qiymatini olish uchun kesmani oshirishning hojati yo‘q va og‘irlikni kamaytirish 60 %dan ortiq bo‘lishi mumkin va xarajatlarni kamaytirish sezilarli bo‘lishi mumkin. Bu xususiyatlar koaksiyal kabellarda allaqachon amalga oshirilgan, bu yerda ApM markaziy o‘tkazgich sifatida faol ishlatiladi. Xuddi shunday tejamkorlik darajasi boshqa ilovalarda, masalan, ma’lumot kabellarida ham erishish mumkin”[7].

Bimetalik simning yana bir istiqbolli turi - nikel bilan qoplangan mis o‘tkazgich. Bu yuqori va past haroratlarga, oksidlanish va korroziyaga yaxshi qarshilik ko‘rsatadigan nikeldir, shuning uchun u birinchi navbatda yuqori haroratlarda va korroziy muhitda ishlaydigan simlar va kabellarda qo‘llaniladi.

Ba’zi hisob-kitoblarga ko‘ra, “jahon miqyosida yiliga 10 metrik tonnadan ortiq mis nikel yoki kumush bilan qoplangan”[8]. Ushbu simlar, birinchi navbatda, aerokosmik, aviatsiya, mudofaa, kompyuter va telekommunikatsiya uskunalari va boshqalarda qo‘llanilishi uchun yuqori sifatli elektr kabellarida simli o‘tkazuvchan elementlarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.

Shuni ta’kidlash kerakki, nikel bilan qoplangan simlar 750 ° C gacha bo‘lgan haroratga bardosh bera oladi. Ular korroziyaga chidamli va yaxshi lehimlanadi. Buralgan simlar yuqori haroratga chidamli materiallar bilan qoplangan. Bu jarayon yuqori haroratlarda sodir bo‘ladi (kumush bilan qoplangan simlar oksidlanadi). Nikel bilan qoplangan mis o‘tkazgichlarning kamchiliklari ularni maxsus oqimlardan foydalanmasdan osongina lehimlash qiyinligi va g‘ovaklikni oldini olish va moslashuvchan qoplamani olish uchun ehtiyotkorlik bilan nazorat qilinadigan sharoitlarda nikel qoplamasini amalga oshirish zarurligini o‘z ichiga oladi.

METODOLOGIYA

Jahon kabel bozorini tadbiq etish va rivojlantirish nikel qoplamali mis o‘tkazgichli kabellar metodini aviatsiya va aerokosmik dasturlarda qo‘llaniladi, chunki ular termal zarbalarga, uzoq muddatli uzluksiz isitishga va bir muncha vaqt davomida mis asosining erish nuqtasidan yuqori haroratlarga bardosh bera oladi.

Simlarni (va ular asosidagi kabellarni) takomillashtirishning istiqbolli yo‘nalishi gibrid metall-polimer o‘tkazgichlar bo‘lib, ular o‘tkazuvchan metall qatlam bilan qoplangan polimer tolalaridir. Ular axborot signallarini uzatish uchun ishlatiladigan simlardagi an’anaviy mis yadrolarini almashtirish uchun mo‘ljallangan.

Syscom Technology Inc. (AQSh) metall qoplamali yuqori sifatli polimer toladan yasalgan bardoshli va ayni paytda egiluvchan iplarning o‘ralgan simi bo‘lgan simni ishlab chiqardi. Bunday simlar “misdan 300 % kuchliroq va 50 % yengilroq”[9]. Kompaniya havo kuchlari va NASA uchun mis simlarni almashtirish uchun kombinatsiyalangan simni ishlab chiqishni davom ettirish uchun 600 000 AQSh dollari miqdorida federal grant oldi, ular vaqt o‘tishi bilan havo kemalarida cheklangan joylarda foydalanilganda yomonlashadi va o‘tkazuvchanligini yo‘qotadi.

Bugungi kunda Super o‘tkazuvchilar elementlarni ishlab chiqarishda mis va alyuminiyni samarali almashtira oladigan qotishmalarni qidirish davom etmoqda. Amerikaning Phelps Dodge kompaniyasi tomonidan “sim ishlab chiqarish uchun yuqori sifatli, yuqori o‘tkazuvchanlik mis asosidagi yangi qotishma” bozorga chiqarildi[10]. Kadmiy va berilliysiz bu qotishma ekologik talablarga javob beradi va zarur fizik, elektr va mexanik xususiyatlarga ega. U turli diametrli burama konstruksiyalar uchun simlarni, shuningdek profil simlarini tayyorlash uchun ishlatilishi mumkin. Ular aviakosmik, harbiy va avtomobilsozlikda muvaffaqiyatli qo‘llanilishi mumkin. Qotishma Evropa RoHS xavfli moddalarni cheklash bo‘yicha ko‘rsatmalariga bo‘ysunmaydi.

7 Gibson A. The economics of Copper-Clad Aluminum Bimetallic Cables // Wire and Cable Technology international. 2005. № 3.
8 Harput S. Fields of application of nickel-plated copper conductor // Wire Journal International. 2006. № 12.
9 Company to use grant to produce hybrid metalpolymer wire for signal wire // Wire Journal International. 2005 (5).
10 Corrado J., Lefitz D., Taylor R. New Envinromentally Friendly Copper Alloy for Wire Application // Wire and Cable Technology International. 2004. № 4.

TAHLIL QILINGAN ADABIYOTLAR

Ushbu maqolani yozar ekanmiz, simlar va kabellar uchinchi asrdan beri jahon bozorida doimiy talabga ega ekanligini ta'kidlash kerak. Kabellarning an'anaviy asosi mis (kamroq alyuminiy) o'tkazgichlardir. Ularning asosida turli xil maqsadlar uchun kabel va simlar assortimenti yaratildi va bozorga taklif qilindi. Kabelning mustahkamligi, egiluvchanligi, og'irligi, korroziyaga va kimyoviy chidamliligi, yong'inga chidamliligi, yonish jarayonida zaharli va korroziv moddalarning ajralib chiqishi, radiatsiya ta'siriga chidamliligi, elektromagnit moslashuv talablariga muvofiqligi kabi xarakteristikalar takomillashtirilmoqda. Bu muammolarning barchasi yangi, noan'anaviy kabel turlari uchun hal qilinishi kerak. Xususan, elektr uzatish liniyalari uchun ekstremal sharoitlarda (simlarning muzlashi, shamol yuklari va tebranishlarning ta'siri, korroziya va chaqmoqqa chidamliligi va boshqalar) ishlash talablariga javob beradigan simlarni yaratish kutilmoqda.

Elektr kabellarini rivojlantirishning tubdan yangi yo'nalishi yuqori haroratli supero'tkazuvchanlikka asoslangan kabellarni yaratishdir. Bunday kabellarning haqiqatan ham operatsion namunalari yaratilgan. Ommaviy ishlab chiqarish texnologiyasini yaratish bilan ular raqobatbardosh bo'lishi mumkin deb taxmin qilinadi.

Supero'tkazuvchilar elementlarni takomillashtirishning istiqbolli yo'nalishlari nanotexnologiyani o'z ichiga oladi, ularning rivojlanishi nafaqat o'ziga xos xususiyatlarga ega simlarni ishlab chiqarishga, balki yuqori haroratli supero'tkazuvchanlikka asoslangan iqtisodiy jihatdan foydali elektr kabellarini yaratish jarayonini tezlashtirishga imkon beradi. Yangi bimetalik simlar, qotishma simlar va gibrid simlarni yaratish, takomillashtirish va ulardan foydalanish sohalarini kengaytirish istiqbollari ham realdir. Bularning barchasi global kabel bozorining iqtisodiy rivojlanishida muhim rol o'ynaydigan raqamli texnologiyalarga ta'sir qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Jahon kabel bozorini rivojlantirishda raqamli texnologiyalar mahsulot sifatini yaxshilash va mahsuldorlikni oshirishda asosiy rol o'ynaydi. Yangi raqamli dizayn va ishlab chiqarish tizimlarining joriy etilishi yuqori texnik xususiyatlarga ega va ishonchliligi yuqori bo'lgan kabellarni yaratishga imkon beradi. Virtual modellashtirish va simulyatsiya texnologiyalari kabel tizimlarini loyihalash va sinovdan o'tkazishni tezlashtiradi, ishlab chiqish vaqtini qisqartiradi va ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi.

Umuman olganda, raqamli texnologiyalar O'zbekistonda jahon kabel bozorining iqtisodiy rivojlanishida muhim o'rin tutadi. Ular mahsulot sifatini oshirish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va mamlakatning raqamli infratuzilmasini rivojlantirishni ta'minlaydi. Kabel mahsulotlari ishlab chiqarishda zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanayotgan kompaniyalar raqobatbardoshligicha qolmoqda va butun iqtisodiyotning o'sishiga hissa qo'shmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Оптическая связь: взгляд в прошлое и перспективы // Lightwave. Russian edition. 2004. № 4.
2. Обзор зарубежной прессы // Кабели и провода. 2005. № 4.
3. Bulteel P. Competitive competition // Power Engineering International. 2005.
4. IGC stresses significance of technology in HTS cable project in New York // Wire Journal International, 2005 (8).
5. Joint venture reports that superconductivity material is very cost-effective // Wire Journal International. 2005 (8).
6. Cizmic H. Nanotechnology: new small is the nanoworld in cable industry // Wire Journal International. 2007 (3).
7. Gibson A. The economics of Copper-Clad Aluminum Bimetallic Cables // Wire and Cable Technology international. 2005. № 3.
8. Harput S. Fields of application of nickel-plated copper conductor // Wire Journal International. 2006. № 12.

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

Yashil IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Xondamir Ismoilov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2024. № 5

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

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

El.Pochta: sq143235@gmail.com
Bot: @iqtisodiyot_77
Tel.: 93 718 40 07

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

““Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali 03.11.2022-yildan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

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

Jurnalning ilmiyligi:

““Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali

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