ISNN 3030-3907

2026/2
VOLUME 3

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/2 VOLUME 3

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

AES MISOLIDA ENERGETIKANING KELAJAGI VA INNOVATSION YECHIMLARI

Muradov Botir Xayat
Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
Neft va gaz fakulteti. "Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti" kafedrasi (DSc) mustaqil izlanuvchisi
O'rolov Jo'rabek Abduraxmon og'li
Toshkent davlat texnika universiteti Energetika muhandisligi fakulteti "Aes va issiqlik energetikasi" kafedrasi ilmiy rahbari o'qituvchisi
Sobirov Husan Suyun o'g'li
Toshkent davlat texnika universiteti Aes va issiqlik energetikasi" kafedrasi talabasi
Abdunazarov Dilmurod Burxonjon o'g'li
Toshkent davlat texnika universiteti Aes va issiqlik energetikasi" kafedrasi talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada global energetikaning istiqbollari, atom energiyasining kelajakdagi roli, innovatsion texnologiyalar va ularning AES (atom elektr stansiyalari)ga tatbiq etilishi O'zbekiston energetika tizimi kontekstida tahlil qilinadi. Maqolaning asosiy maqsadi – ushbu barqaror energiya manbalarini quvvati, ekologik ta'siri, xarajati va mahalliy sharoitlarda qo'llash imkoniyatlari solishtirilib, innovatsion yechimlar taklif qilishdir. Iqlim o'zgarishi, barqaror energiya ta'minoti va milliy energetika xavfsizligi asosida yadro energetikasining samaradorligi baholanadi.

Kalit so'zlar: energetika, atom elektr stansiyasi, innovatsiyalar, raqamlashtirish, past uglerodli texnologiyalar.

Аннотация. В данной статье анализируются перспективы глобальной энергетики, роль атомной энергии в будущем, инновационные технологии и их внедрение на АЭС в контексте энергетической системы Узбекистана. Основная цель статьи - предложить инновационные решения, сравнивая мощность, экологическое воздействие, стоимость и возможности применения этих устойчивых источников энергии в местных условиях. Эффективность ядерной энергетики будет оцениваться на основе изменения климата, устойчивого энергоснабжения и национальной энергетической безопасности.

Ключевые слова: энергетика, атомная электростанция, инновации, цифровизация, низко углеродные технологии.

Abstract. This article analyzes the prospects of global energy, the future role of nuclear energy, innovative technologies, and their application to nuclear power

ISSN 3030-3907

plants in the context of Uzbekistan's energy system. The main goal of the article is to offer innovative solutions by comparing the capacity, environmental impact, cost, and possibilities of using these sustainable energy sources in local conditions. The effectiveness of nuclear energy is assessed based on climate change, sustainable energy supply, and national energy security.

Key words: energy, nuclear power plant, innovations, digitalization, low-carbon technologies.

Kirish.

Hozirgi zamon talabida energetika sohasida yangi davr - barqarorlik, past uglerod va raqamlashtirishga asoslangan transformatsiyani talab qilmoqda. O‘zbekistonning energetika bozori an’anaviy neft-gazga tayanadi, ammo iqlim maqsadlari va energiya xavfsizligi talablaridan kelib chiqib, diversifikatsiya zarurati oshmoqda. Atom elektr stansiyalari (AES) past uglerodli bazaviy quvvat manbai sifatida shu kontekstda muhim elementga aylanadi. Energetikaning jahon tendensiyalari misolida bular: Dekarbonizatsiya va global yo‘nalishlar [2]. Global energetik strategiyalar past uglerodli yechimlarni targ‘ib qiladi: CO_2 chiqindilarini kamaytirish; Qayta tiklanuvchi energiya va yadro energetikasini integratsiya qilish; Energiya samaradorligini oshirish. Shu bilan birgalikda 1 rasimda energetika sohasidagi past uglerodli yechimlar almashtirish modeli misol qilganmiz.



1-Rasm. Energetika sohasidagi past uglerodli yechimlar almashtirish modeli [1].

Atom energetikasining afzalliklaridan misol qilinib bu - Atom energetikasi zamonaviy energetika tizimida muhim strategik ahamiyatga ega bo‘lib, barqaror va ishonchli elektr energiyasi manbai hisoblanadi. Uning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat: Yuqori energiya zichligi. Yadro yoqilg‘isi juda kam miqdorda katta hajmdagi energiya ishlab chiqarish imkonini beradi. Bu yoqilg‘i resurslarini tejashga xizmat qiladi [3]. Barqaror va uzluksiz energiya ta’minotida atom elektr stansiyalari ob-havo va iqlim sharoitiga bog‘liq bo‘lmagan holda yil davomida uzluksiz ishlaydi. Issiqxona gazlari chiqindilarining kamligi va elektr energiyasi ishlab chiqarish jarayonida CO_2 va boshqa zararli gazlar deyarli ajralmaydi, bu esa iqlim o‘zgarishiga qarshi kurashda muhim ahamiyatga ega.

ISSN 3030-3907

Energetik xavfsizlikni ta’minlashda hamda import qilinadigan yoqilg‘ilarga bo‘lgan qaramlikni kamaytiradi va milliy energetik mustaqillikni mustahkamlaydi [4]. Iqtisodiy samaradorlikni uzoq muddatga va dastlabki qurilish xarajatlari yuqori bo‘lsa-da, ekspluatatsiya davrida energiya ishlab chiqarish tannarxi barqaror va nisbatan past bo‘ladi. Katta quvvatli ishlab chiqarish imkoniyatining bitta atom elektr stansiyasi yirik hududni elektr energiyasi bilan ta’minlash imkoniga ega. Texnologik va ilmiy rivojlanishga turtki misolida atom energetikasi yuqori texnologiyalar, ilmiy tadqiqotlar va malakali kadrlar tayyorlashni rivojlantiradi va 1 jadvalda AES quyidagi strategik ustunliklarini misoli qilganmiz.

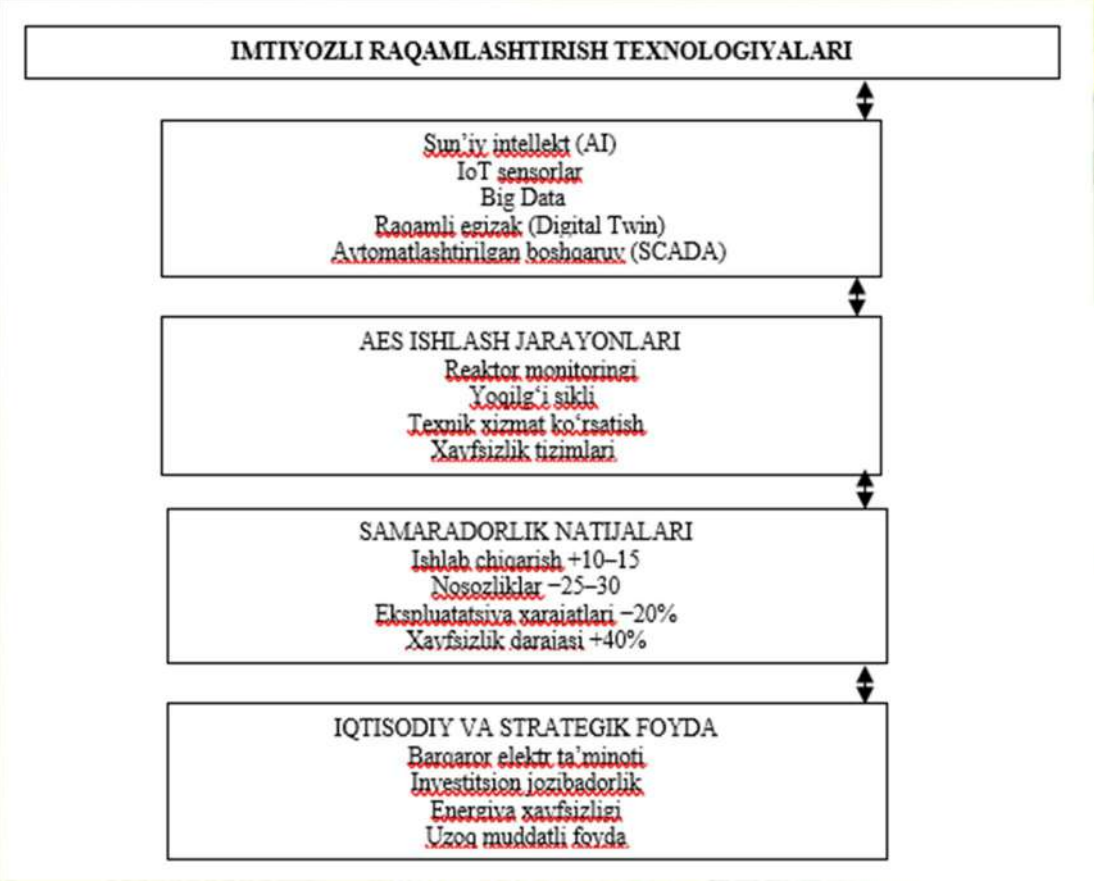
1 jadval

AES quyidagi strategik ustunliklari.

№	Afzalliklar	Ta’rif
1	Past CO_2	Yadro energiyasi ishlab chiqarishda deyarli emissiyasiz
2	Barqaror quvvat	Ob-havo sharoitidan mustaqil barqaror energiya ta’minoti
3	Uzluksizlik	Energiya ehtiyojini kechiktirmasdan qoplash
4	Mustaqillik	Yoqilg‘i zaxirasini uzoq muddat saqlash imkoniyati

Inobatga olinsa raqamlashtirish AESda real vaqt monitoringini ta’minlaydi va AI va Big Data avariyalarni oldindan bashorat qiladi. Avtomatlashtirish inson omilidan kelib chiqadigan xatolarni kamaytiradi. Natijada texnik, iqtisodiy va ekologik samaradorlik oshadi. Raqamlashtirish: Digital Twin va AI va raqamli egizak (Digital Twin) va sun’iy intellekt yordamida: Uskunalar holatini real vaqt monitoring. Preventiv texnik xizmat ko‘rsatish [5]. Xavfsizlik tizimlarini optimallashtirish mumkin. Raqamlashtirishning AES (Atom Elektr Stansiyasi) samaradorligiga ta’sirini diagramma ko‘rinishida (tizimli) beraman. Uni taqdimot, maqola yoki slaydga osongina moslashtirish mumkin va 2 rasimda AES samaradorligi raqamlashtirish tizimi misol qilib inobatga olganmiz.

ISSN 3030-3907



2-Rasm. AES samaradorligi raqamlashtirish tizimi.

Yadro yoqilg‘i sikli va chiqindilarni boshqarishda Innovatsion yoqilg‘i turlari: Yoqilg‘i dizayni optimallashtirilgan [6]. Qayta ishlanadigan modellar. Radioaktiv chiqindilarni minimallashtiruvchi jarayonlar. Ushbu yondashuv resurs samaradorligini oshirib, chiqindilarni boshqarishni soddalashtiradi. O‘zbekiston sharoitida AES imkoniyatlaridan energetika balansining asosiy xususiyatlari: Gazga yuqori bog‘liqlik. Elektr energiyasi talabining o‘sish sur’ati [7]. Dekarbonizatsiya siyosati ustuvorligi. Misol qilinib Energetika balansining proyeksiyasi 3 jadvalda inobatga olganmiz va bu jadvalda bashoratimizning proyeksiya AES integratsiyasi natijasida tizim barqarorligi va uglerod chiqarish darajasining pasayishini ko‘rsatmoqdamiz.

2 jadval.

Energetika balansining proyeksiyasi

№	Yil	Elektr energiyasi talab (TWh)	Yadro ulushi (%)
1	2025	70	0
2	2030	85	5
3	2035	105	10

Xavfsizlik va ekologik talablarga yadro energetikasida xavfsizlik masalalari - eng yuqori darajada. Innovatsion texnologiyalar: Passiv xavfsizlik tizimlari. Real

ISSN 3030-3907

vaqt monitoring. Favqulodda holatlar bo‘yicha yuqori darajadagi sinovlar. Bu AESlarni ekologik xavfsiz va ishonchli qiladi. Bizning fikrimizcha AES ning joriy etilishi O‘zbekiston energiya sektoriga quyidagilarni inobatga olish zarur misol: Barqaror bazaviy quvvat manbai [9]. Energiya mustaqilligi. Past karbon strategiyasiga moslashuv. Innovatsion texnologiyalar asosida yangi ish o‘rinlari.

XULOSA. O‘zbekiston uchun atom elektr stansiyalari (AES) energetika tizimini diversifikatsiya qilish, energiya xavfsizligini mustahkamlash va past uglerodli iqtisodiyotga bosqichma-bosqich o‘tishni ta’minlash yo‘lidagi muhim strategik yo‘nalishlardan biri hisoblanadi [10]. Mamlakatda elektr energiyasiga bo‘lgan talabning izchil ortib borayotgani, sanoat tarmoqlarining jadal rivojlanishi hamda iqlim o‘zgarishlari bilan bog‘liq global chaqiriqlar sharoitida AES barqaror, uzluksiz va ekologik jihatdan nisbatan toza energiya manbai sifatida alohida ahamiyat kasb etadi. AESlarni joriy etish energiya ishlab chiqarishda tabiiy gaz va ko‘mirga bo‘lgan qaramlikni kamaytirish, yoqilg‘i resurslaridan samarali foydalanish hamda elektr energiyasi narxlarining uzoq muddatli barqarorligini ta’minlash imkonini beradi. Shu bilan birga, atom energetikasining rivojlanishi mamlakatning texnologik salohiyatini oshirish, yuqori malakali muhandis-texnik kadrlar tayyorlash va ilmiy-tadqiqot faoliyatini kengaytirishga xizmat qiladi [11]. Zamonaviy innovatsion yechimlarning joriy etilishi AESlarning texnik, iqtisodiy va ekologik samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Xususan, kichik quvvatli modul reaktorlar (SMR) moslashuvchanlik, yuqori xavfsizlik darajasi va bosqichma-bosqich qurish imkoniyatlari bilan ajralib turadi [12]. SMR texnologiyalari yirik sanoat korxonalarini, chekka hududlarni va energetik infratuzilmasi cheklangan mintaqalarni ishonchli energiya bilan ta’minlash uchun istiqbolli yechim hisoblanadi [13]. Raqamlashtirish jarayonlari, jumladan Digital Twin (raqamli egizak) texnologiyalarini joriy etish AESlarni boshqarish va monitoring qilishda sifat jihatidan yangi bosqichni ta’minlaydi. Ushbu texnologiyalar yordamida real vaqt rejimida texnik holatni kuzatish, avariyaviy holatlarni oldindan prognozlash, ekspluatatsiya xarajatlarini optimallashtirish hamda reaktorlarning xizmat muddatini uzaytirish mumkin. Bu esa inson omiliga bog‘liq xatolarni kamaytirib, umumiy xavfsizlik darajasini oshiradi. Passiv xavfsizlik tizimlarining qo‘llanilishi atom energetikasida xavflarni minimallashtirishda muhim ahamiyatga ega. Bunday tizimlar tashqi energiya manbalarisiz ishlashi bilan ajralib turadi va favqulodda holatlarda reaktorning avtomatik tarzda xavfsiz holatga o‘tishini ta’minlaydi. Natijada AESlarning ijtimoiy qabul qilinishi oshib, jamoatchilik ishonchi mustahkamlanadi. Yadro yoqilg‘i siklini optimallashtirish esa iqtisodiy samaradorlikni oshirish bilan birga, radioaktiv chiqindilar hajmini kamaytirish va ularni xavfsiz boshqarish imkonini

ISSN 3030-3907

beradi. Bu yo‘nalishda ilg‘or xalqaro tajriba va texnologiyalarni o‘zlashtirish O‘zbekiston uchun muhim ahamiyat kasb etadi. AESlarni innovatsion texnologiyalar asosida rivojlantirish O‘zbekistonning kelajak energetika tizimining ajralmas qismi bo‘lib, u barqaror iqtisodiy o‘sish, ekologik muvozanatni saqlash va milliy energetik xavfsizlikni ta’minlashga xizmat qiladi. Atom energetikasini quyosh va shamol kabi qayta tiklanadigan energiya manbalari bilan uyg‘unlashtirish orqali mamlakatda zamonaviy, raqamlashtirilgan va past uglerodli energetika tizimini shakllantirish uchun mustahkam poydevor yaratiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rasmdagi va infografikalar malumotlar muallifning ilmiy izlanishda ishlatilgan. Muradov B. Kongratbay Sh. Tog‘-kon va metallurgiya va yoqilgi energetika sanoati korxonalarining energiya samaradorligini oshirish usullarini takomillashrtirish. Moliyachi ma’lumotnomasi. 06-(162)2025. www.tcmf.uz issn 2181-6069.
2. Muradov B. Mamutov O. Sun’iy intellektdan foydalangan holda sanoat korxonalarini boshqarish samaradorligini oshirishning tashkiliy-iqtisodiy strategiyasini takomillashtirish va uni ishlab chiqish metodologiysini ishlab chiqish. Scientific journal of construction and education. Muhandislik va sanoat chizmachiligi, 4-son https://jurnal.qurilishtalim.uz 177 uo‘t: 004.8 qurilish va ta’lim ilmiy jurnal. issn 2181-3779. vol 4 iss 3. n4(16)2025. 177 bet.
3. Muradov B. Mamutov O. Sanoat korhonalarida kapitallarini samaradorligini oshirishning baholashning zamonaviy usullarining xususiyatlarida nazariy va amaliy faravonlik sari. issn 3030-3907. iyul 7/2025. vol 5. Development of scince. ilmiy jurnal. 334 bet.
4. Muradov B. Muratkulov O. Problems and solutions to the prospects for the transition of mining enterprises to a green economy on the exemple of the coal industry. Servis. Ilmiy amaliy jurnal. issn 2091-5187. n3. 39 bet.
5. Muradov B. Tog‘-kon sanoati korxonalarining yashil iqtisodiyotga o’tish muammolari va yechimlari. Servis. Ilmiy amaliy jurnal. issn 2091-5187. n3. 183 bet.
6. Muradov B. Sanoat korxonalarida kapitalarini samaradorligini oshirishning baholashning zamonaviy ussullarining xususiyatlarida nazariy va amaliy farovablik sari. 126 bet. 2025-yil, iyul. № 7-son. Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot
7. Muradov B. Методология развития экологического менеджмента в промышленном хозяйстве выбросы в атмосферный воздух на горнодобывающих и металлургических. 381 bet. 2025-yil, iyul. № 7-son. Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot.

ISSN 3030-3907

8. Muradov B.Tog‘-kon metallurgiya sanoati korxonalarini iqtisodiy samaradorligini rivojlantirishning ilmiy-metodologik asoslari, “Raqamli iqtisodiyot” ilmiy-elektron jurnali. 13-son. 2025 www.infocom.uz oav №0237. issn 2181-4430. 635 bet.
9. A.T.Azimov., K.A. Aripova., N.S. Tairova., B.X.Muradov. Masafaviy ta’limda “muxandislik grafikasi” fanini o‘qitish metodlari. 2025. NOYABR/11 Development of science Volume 6. 219 bet. ISSN 3030-3907.
10. Muradov B., Khujaev I., Rashidova S. Development of projects for the introduction of payments for emissions into the atmosphere within the framework of the methodology of economic efficiency. Manuscript on the sustainable economics, finance and management. Issn 3064-8645. Vol 2 (5), 24–31. Retrieved from https://manuscriptology.org/index.php/SEFM/article/view/197
11. Muradov B. Tog’-kon mettalurgiya sanoati korxonalari boshqaruvi samaradorligini oshirishning taskiliy iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish. 134 bet. Issn 1682-7686. Texnika yulduzlari. Ilmiy jurnal. N3 2025.
12. Muradov B. Iqtisodiy rivojlantirishda metodologiyasida mineral xom ashyoni qayta ishlash jarayonlarini boshqarishda raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektni qo’llash. 149 bet. Issn 1682-7686. Texnika yulduzlari. Ilmiy jurnal. N3 2025.