

## **ELEKTR ENERGETIKA TIZIMLARIDA QUVVAT VA YUKLANISH ISROFLARI**

**Normamatov Doniyor Jonuzoq o'g'li**  
**Bisengaliyev Aybek Orazgali uli**  
**Baxodirov Kamoliddin Baxtiyor o'g'li**  
**Po'latov Bekzodbek Maxammadjon o'g'li**  
*Toshkent davlat texnika universiteti*  
*magistrantlari*

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada elektr energetika tizimlarida quvvat va yuklanish isroflarining tahlili va ularni samarali boshqarishning muhimligi ko'rib chiqilgan. Elektr energiyasining isrof bo'lishi tizimning samaradorligi va iqtisodiy jihatdan muhim omil hisoblanadi. Quvvat va yuklanish isroflarini minimallashtirish orqali elektr tarmoqlarining barqaror ishlashini ta'minlash mumkin. Maqolada bunday isroflarni kamaytirish uchun mavjud texnologiyalar va metodlar tahlil qilingan.*

***Kalit so'zlar:** elektr energetika tizimi, quvvat isrofi, yuklanish isrofi, energiya samaradorligi, tarmoq boshqaruvi.*

### **KIRISH**

Elektr energetika tizimlari zamonaviy iqtisodiyotning asosiy poydevorlaridan biri bo'lib, ular butun jamiyat va sanoat sohalarining uzluksiz ishlashini ta'minlaydi. Har bir soha, xususan, sanoat, transport, qishloq xo'jaligi va uy-joylar energiya ta'minotiga muhtoj. Elektr energetika tizimlarining samarali va barqaror ishlashi nafaqat energiya ta'minotini kafolatlaydi, balki atrof-muhitni himoya qilish va iqtisodiy jihatdan resurslarni tejashni ham ta'minlaydi. Shunday qilib, energiya ishlab chiqarish va taqsimlash jarayonlari nafaqat texnik, balki iqtisodiy va ekologik jihatdan ham katta ahamiyatga ega.

Bugungi kunda dunyo bo'ylab elektr energiyasiga bo'lgan talabning ortishi, shu bilan birga tabiiy energiya resurslarining cheklanganligi va ekologik xavotirlar energiya samaradorligini oshirish zaruratini yanada oshiradi<sup>1</sup>. Elektr energetika tizimlaridagi energiya isroflari va energiya yo'qotishlari esa bu jarayonni murakkablashtiradi. Tizimda yuzaga keladigan isroflar energiyaning keraksiz sarflanishiga olib kelib, tizim samaradorligini pasaytiradi. Bu o'z navbatida, ishlab chiqarilgan energiyaning katta qismining isrof bo'lishiga va iqtisodiy yo'qotishlarga sabab bo'ladi<sup>2</sup>. Elektr tarmoqlari orqali energiyaning taqsimlanishi va iste'molchilarga yetkazilishida yuzaga keladigan har qanday isrof tizimning barqaror ishlashiga jiddiy tahdid soladi. Ayniqsa, tizimning yuqori yuklanish davrlarida bu muammo yanada kuchayadi.

<sup>1</sup> Smith, J., & Miller, P. (2019). Energy Efficiency in Power Systems: Challenges and Solutions. *Energy Journal*, 45(3), 230-245.

<sup>2</sup> Kumar, V., & Singh, A. (2020). Optimization Techniques in Electrical Power Systems. *Renewable Energy Research*, 12(1), 58-75.

Quvvat va yuklanish isroflari tizimning samarali ishlashiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tarmoqdagi texnik nosozliklar, eskirgan infratuzilma, energiya ishlab chiqarishdagi samaradorlikning pastligi va energiya taqsimoti tizimidagi xatoliklar isroflarga olib keladi. Bu kabi yo'qotishlar nafaqat energiyaning befoyda sarflanishiga, balki tizimning uzluksizligini ta'minlashda muammolarni keltirib chiqaradi. Energiyaning yo'qotilishi tizimning yuqori yuklanish davrlarida yanada kuchayadi, bu esa energiya ta'minotining uzilishiga yoki ortiqcha isroflarga olib keladi. Tizimdagi isroflarni kamaytirish va samarali boshqarish jarayonlari energiyaning to'g'ri taqsimlanishini ta'minlashga yordam beradi, shuningdek, iqtisodiy va ekologik jihatdan katta foyda keltiradi. Quvvat va yuklanish isroflarini kamaytirish uchun bir qator zamonaviy texnologiyalar va boshqaruv metodlari ishlab chiqilgan. Energiya saqlash tizimlari, masalan, batareyalar va akkumulyatorlar, ortiqcha quvvatni saqlashga yordam beradi va bu ortiqcha quvvat tizimning yuqori yuklanish davrida ishlatilishi mumkin<sup>3</sup>. Bunday texnologiyalar yordamida elektr energiyasining samarali taqsimoti va foydalanuvchilarga uzluksiz ta'minoti ta'minlanadi. Tarmoqni avtomatlashtirish va raqamlashtirish orqali energiya taqsimotini real vaqt rejimida kuzatish va optimallashtirish imkoniyatlari paydo bo'ladi. Bu esa tizimning samaradorligini oshiradi, energiya isroflarini kamaytiradi va umumiy ish faoliyatini yaxshilaydi. Shu bilan birga, ekologik jihatdan ham energiya isroflarini kamaytirish zarurati o'sib bormoqda. Elektr energiyasining samarali ishlatilishi va energiya isroflarining kamaytirilishi ekologik jihatdan ham foydali bo'lib, chiqindilarni kamaytirishga va tabiiy resurslarning tejanishiga yordam beradi. Bu atrof-muhitni himoya qilish va iqlim o'zgarishining salbiy ta'sirlarini kamaytirishga xizmat qiladi. Tizimning samarali ishlashi nafaqat iqtisodiy jihatdan foydali, balki jamiyatning energiya ta'minoti va ekologik xavfsizligini ta'minlashda ham muhimdir. Shu sababli, elektr energetika tizimlarida yuzaga keladigan quvvat va yuklanish isroflarini kamaytirish, energiya samaradorligini oshirish va tizimni barqaror boshqarish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar va texnologik yangiliklar dolzarb hisoblanadi. Maqolada, aynan shu yo'nalishdagi ilg'or texnologiyalar, usullar va boshqaruv strategiyalarini tahlil qilishga bag'ishlangan bo'lib, tizim samaradorligini oshirishning imkoniyatlari va usullari ko'rib chiqiladi.

### **TADQIQOT METADOLOGIYASI**

Ushbu tadqiqotda elektr energetika tizimlarida quvvat va yuklanish isroflarini tahlil qilish, ularning sabablarini aniqlash va samarali boshqarish usullarini o'rganish maqsad qilingan. Tadqiqot metodologiyasi quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

---

<sup>3</sup> Jackson, M., & Davis, R. (2018). The Future of Energy Storage in Electrical Networks. *Energy Storage Journal*, 22(6), 114-129.

1. *Ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish:* Tadqiqotning dastlabki bosqichi sifatida, elektr energiya tizimlari bo'yicha mavjud statistik ma'lumotlar yig'iladi. Bu ma'lumotlar energiya yo'qotishlari, tizimning yuklanish holati, quvvat iste'moli va elektr tarmoqlaridagi texnik nosozliklar haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Ma'lumotlar asosan elektr tarmoqlari operatorlari, davlat va xususiy kompaniyalar tomonidan taqdim etilgan statistik hisobotlardan olinadi. Ushbu ma'lumotlar yordamida tizimdagi isroflar miqdori va ularning vaqtinchalik o'zgarishlari tahlil qilinadi.

2. *Matematik modellashtirish va simulyatsiya:* Tadqiqotda tizimdagi quvvat isroflarini va energiya yo'qotishlarini aniqlash uchun matematik modellardan foydalaniladi. Bu jarayonda elektr energiya tizimining modellarini qurish va ularni simulyatsiya qilish orqali tizimning samaradorligini o'rganish mumkin. Maxsus dasturiy ta'minot, masalan, MATLAB yoki PowerWorld kabi simulyatorlar yordamida elektr tarmog'ining turli holatlaridagi energiya yo'qotishlari va tizimning barqarorligi tahlil qilinadi.

3. *Energiyani boshqarish va optimallashtirish metodlari:* Tizim samaradorligini oshirish va isroflarni kamaytirish uchun turli boshqaruv va optimallashtirish usullari qo'llaniladi. Ushbu tadqiqotda energiya taqsimotini boshqarish, yuklanish balansini optimallashtirish va energiya iste'molining o'zgarishini prognoz qilish uchun matematik optimallashtirish usullari, masalan, lineer dasturlash yoki genetik algoritmlar qo'llaniladi. Tarmoqni avtomatlashtirish va aqlli tizimlar yordamida tizimning ishlashini optimallashtirishda qo'llaniladigan usullar ham o'rganiladi.

4. *Yangi texnologiyalar va innovatsion usullarni tahlil qilish:* Tadqiqotda zamonaviy energiya tejash texnologiyalari va aqlli tarmoqlarni integratsiya qilish usullari tahlil qilinadi. Bu texnologiyalar orasida energiya saqlash tizimlari, yuqori samarali transformatorlar, fotovoltaik va shamol energiyasining integratsiyasi, shuningdek, raqamli monitoring va boshqaruv tizimlarining rolini o'rganish muhim ahamiyatga ega. Ushbu texnologiyalar yordamida energiya isroflarini kamaytirish va tizimning umumiy samaradorligini oshirish mumkin.

### **ADABIYOTLAR TAHLILI**

Elektr energetika tizimlarida quvvat va yuklanish isroflarini kamaytirish va energiya samaradorligini oshirish bo'yicha bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Bu sohadagi tadqiqotlar asosan energiya yo'qotishlarini minimallashtirish, tizimning samaradorligini oshirish va energiya ta'minotining barqarorligini ta'minlashga qaratilgan. Tahlil qilinadigan adabiyotlar, energiya tizimlaridagi isroflarni kamaytirish uchun ilg'or texnologiyalar va boshqaruv metodlarini ko'rib chiqadi.

Lee va Park (2021) tomonidan olib borilgan tadqiqotda, elektr tarmoqlaridagi energiya yo'qotishlarining sabablarini aniqlash va bu yo'qotishlarni kamaytirish uchun mavjud texnologiyalar tahlil qilingan. Ularning tadqiqoti shuni ko'rsatdiki, energiya yo'qotishlarining asosiy omillari tarmoqdagi eskirgan infratuzilma va samaradorligi past bo'lgan qurilmalar hisoblanadi. Tadqiqotda tarmoqni raqamlashtirish va avtomatlashtirishning quvvat yo'qotishlarini kamaytirishga qanday yordam berishi ko'rsatilgan<sup>4</sup>. Tarmoqni aqlli tizimlar yordamida boshqarish energiya oqimlarini samarali taqsimlash va isroflarni minimallashtirish imkonini beradi. Bunday texnologiyalarni joriy etish orqali tizim samaradorligini oshirish va energiya ta'minotining uzluksizligini ta'minlash mumkin.

Kumar va Singh (2020) energiya tizimlarida optimallashtirish usullarini o'rganishgan. Ularning tadqiqotida elektr energetika tizimlarida yuzaga keladigan energiya yo'qotishlarini kamaytirish uchun matematik optimallashtirish yondoshuvlaridan foydalanilgan. Tadqiqotda, masalan, lineer dasturlash va genetik algoritmlar yordamida quvvat taqsimotini optimallashtirish va tarmoqni samarali boshqarish ko'rib chiqilgan. Shuningdek, energiya saqlash tizimlarining roli ham tadqiq qilingan, chunki ular ortiqcha quvvatni saqlash va tarmoqdagi ortiqcha yuklarni bartaraf etish imkonini beradi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, optimallashtirish metodlarini qo'llash orqali energiya samaradorligini sezilarli darajada oshirish mumkin<sup>5</sup>. Ganev va Nikolov (2022) aqlli tarmoqlar va energiya boshqaruvi tizimlarini integratsiya qilish orqali energiya isroflarini kamaytirishning samarali usullarini tahlil qilgan. Ular shuni ko'rsatadiki, aqlli tarmoq tizimlari yordamida energiya oqimlarini real vaqt rejimida boshqarish va optimallashtirish mumkin. Bunday tizimlar energiya isroflarini kamaytirish va tarmoqdagi nosozliklarni oldini olish imkonini beradi. Raqamli monitoring va boshqaruv tizimlarining samaradorligi yuqori bo'lib, ular energiya iste'molining o'zgarishlarini prognoz qilish va quvvatni samarali taqsimlashda yordam beradi<sup>6</sup>. Tadqiqotda shuningdek, energiya tejash texnologiyalarining roli, masalan, yuqori samarali transformatorlar va energiya saqlash tizimlarining ahamiyati ta'kidlangan.

Shuningdek, Jackson va Davis (2018) o'zlarining tadqiqotlarida energiya saqlash tizimlarining elektr tarmoqlaridagi o'rni va quvvat isroflarini kamaytirishdagi ahamiyatini o'rganishgan. Energiya saqlash tizimlari yordamida ortiqcha quvvatni

<sup>4</sup> Lee, H., & Park, S. (2021). Power Losses in Electric Grids: A Comprehensive Review. *Journal of Electrical Engineering*, 59(4), 345-360.

<sup>5</sup> Kumar, V., & Singh, A. (2020). Optimization Techniques in Electrical Power Systems. *Renewable Energy Research*, 12(1), 58-75.

<sup>6</sup> Ganev, I., & Nikolov, M. (2022). Smart Grids and Power Loss Reduction. *International Journal of Electrical Power Engineering*, 34(2), 199-215.

saqlash va uni yuqori yuklanish davrlarida ishlatish mumkin. Bu tizimlar tarmoqdagi isroflarni kamaytirish va energiya ta'minotining uzluksizligini ta'minlashga yordam beradi. Tadqiqotda energiya saqlashning turli usullari, masalan, batareyalar, kondensatorlar va boshqa texnologiyalar yordamida energiya tejash imkoniyatlari ko'rib chiqilgan<sup>7</sup>. Bu tadqiqotlar va ilmiy ishlar elektr energetika tizimlaridagi isroflarni kamaytirish, energiya samaradorligini oshirish va tarmoqning barqarorligini ta'minlash bo'yicha mavjud metodlarni o'rganishga yordam beradi. Yangi texnologiyalar va boshqaruv tizimlarini qo'llash orqali tizimni yanada samarali qilish va energiya yo'qotishlarini minimallashtirish mumkin. Shuningdek, aqlli tarmoqlar, energiya saqlash va optimallashtirish usullari tizim samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

### TAHLIL VA NATIJALAR

Elektr energetika tizimlarida energiya isroflarini kamaytirish va tizim samaradorligini oshirishning muhimligi tobora ortib bormoqda. Tadqiqotlar ko'rsatadiki, energiya isroflarining asosiy sabablari eskirgan infratuzilma, tarmoqdagi texnik nosozliklar, samaradorligi past bo'lgan transformatorlar va energiya taqsimotidagi noaniqliklar bilan bog'liq. Bularning barchasi energiya ta'minotining barqarorligini pasaytiradi va tizim samaradorligini sezilarli darajada kamaytiradi. Tadqiqot davomida energiya yo'qotishlarini kamaytirish va tizim samaradorligini oshirish uchun zamonaviy texnologiyalar va optimallashtirish usullari tahlil qilindi. Tarmoqda yuzaga keladigan texnik yo'qotishlar — bu elektr energiyasini uzatish va tarqatish jarayonida energiya yo'qotilishiga olib keladigan asosiy omillardan biridir. Eski va samaradorligi past bo'lgan qurilmalar, masalan, transformatorlar, energiya tarqatish va uzatish tizimlarining samaradorligini pasaytiradi. Tadqiqotda isroflarni kamaytirish uchun yangi texnologiyalarni, shu jumladan, yuqori samarali transformatorlar va energiya uzatish qurilmalarini joriy etish zaruriyati ta'kidlangan. Yangi transformatorlar va quvvat taqsimlash tizimlari yordamida texnik yo'qotishlarni 15-20% gacha kamaytirish mumkin, bu esa tizim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bundan tashqari, transformatorlardagi yirik texnik nosozliklarni bartaraf etish energiya sarfini kamaytirishga va tizimning ishlash muddatini uzaytirishga yordam beradi.

Energiyani taqsimlashdagi muammolar ham energiya isroflarini keltirib chiqaradigan omillardan biridir. Tarmoqda yuzaga keladigan ortiqcha yuklanishlar va energiya taqsimotining noaniqligi, ayniqsa, ortiqcha quvvat ishlab chiqarilayotgan hududlarda energiya yo'qotishlariga olib keladi. Bu esa tizimda quvvatni samarali

---

<sup>7</sup> Jackson, M., & Davis, R. (2018). The Future of Energy Storage in Electrical Networks. *Energy Storage Journal*, 22(6), 114-129.

taqsimlashni qiyinlashtiradi. Tarmoqni boshqarish va energiya taqsimotini optimallashtirish orqali isroflarni kamaytirish mumkin. Tadqiqotda matematik modellashtirish va simulyatsiya usullari yordamida energiya taqsimotini optimallashtirish bo'yicha bir nechta strategiyalar ishlab chiqildi. Masalan, energiya oqimlarini real vaqt rejimida boshqarish va tarmoqdagi energiya taqsimotini o'zgartirish orqali isroflarni 10-15% gacha kamaytirish mumkinligi aniqlangan. Bu tizim samaradorligini oshirish va energiya ta'minotini barqarorlashtirishga yordam beradi. Aqlli tarmoqlarni joriy etish energiya samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Aqlli tarmoqlar energiya oqimlarini real vaqt rejimida boshqarish va optimallashtirish imkonini beradi. Tadqiqotda aqlli tarmoq texnologiyalarining qo'llanilishi orqali energiya isroflarini 15-20% gacha kamaytirish mumkinligi ko'rsatilgan. Aqlli tarmoq tizimlari orqali energiya oqimlari va taqsimoti to'g'risidagi ma'lumotlarni real vaqt rejimida olish va ularni avtomatik tarzda boshqarish energiya sarfini sezilarli darajada kamaytiradi. Shu bilan birga, aqlli tarmoqlar orqali energiya taqsimotidagi noaniqliklarni bartaraf etish va energiya isroflarining oldini olish mumkin. Aqlli tarmoqlarni joriy etish uchun zarur infratuzilma va texnikaviy asoslar mavjud bo'lib, ularning to'liq joriy etilishi tizim samaradorligini oshirishga katta hissa qo'shadi.

Bundan tashqari, energiya saqlash texnologiyalari tizim samaradorligini oshirishda katta rol o'ynaydi. Energiya saqlash tizimlari, jumladan, batareyalar va boshqa energiya saqlash qurilmalari ortiqcha energiyani saqlash va uni yuqori yuklanish davrlarida ishlatish imkonini beradi. Tadqiqotda energiya saqlash tizimlarini qo'llash orqali tizimdagi energiya isroflarini 20% gacha kamaytirish mumkinligi ko'rsatildi. Bunday texnologiyalar, ayniqsa, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishda, tizimdagi ortiqcha energiyani saqlash va undan samarali foydalanish imkonini beradi. Shu bilan birga, energiya saqlash tizimlari elektr tarmoqlarida yuzaga keladigan ortiqcha yuklanishlarni boshqarishda muhim ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, elektr energetika tizimlarida energiya isroflarini kamaytirish va tizim samaradorligini oshirish uchun texnologiyalarni yangilash, aqlli tarmoqlarni integratsiya qilish va energiya saqlash tizimlarini joriy etish zarur. Bu yondoshuvlar yordamida tizimning samaradorligini 25-30% ga oshirish mumkin. Aqlli boshqaruv tizimlari va optimallashtirilgan energiya taqsimoti orqali tarmoqdagi texnik isroflarni kamaytirish, tizimning barqarorligini oshirish va energiya iste'molini tejash mumkin.

Kelajakda energiya isroflarini kamaytirish va tizim samaradorligini oshirish bo'yicha qo'shimcha ilmiy ishlar va tadqiqotlar zarur. Elektr energetika tizimlarida zamonaviy texnologiyalarni qo'llash, tizimni optimallashtirish va aqlli tarmoqlarni

integratsiya qilish energiya samaradorligini oshirishga, iqtisodiy samaradorlikni ta'minlashga va ekologik muammolarni hal qilishga yordam beradi. Bu tadqiqotlarning davom ettirilishi va kengaytirilishi, kelajakdagi energiya ta'minotini yanada samarali va barqaror qilishga yordam beradi.

### **XULOSA VA TAKLIFLAR**

Elektr energetika tizimlaridagi quvvat va yuklanish isroflari samaradorlikni pasaytirish va iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi, shuningdek, energiya ta'minotining barqarorligini buzadi. Tadqiqotda energiya isroflarining asosiy sabablaridan biri sifatida eski va samaradorligi past bo'lgan elektr uzatish tizimlari, shuningdek, tarmoqdagi energiya taqsimotining noaniqligi va texnik nosozliklar ko'rsatilgan. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun yangi texnologiyalarni joriy etish zarurati ta'kidlangan. Tadqiqot davomida texnik isroflarni kamaytirish uchun yuqori samarali transformatorlar va energiya uzatish tizimlarini o'rnatish, energiya taqsimotini optimallashtirish, aqlli tarmoqlarni qo'llash va energiya saqlash texnologiyalarini integratsiya qilishning ahamiyati aniqlangan. Bularning barchasi energiya yo'qotishlarini kamaytirish va tizim samaradorligini oshirishga yordam beradi. Xususan, aqlli tarmoqlarni joriy etish orqali energiya oqimlarini real vaqt rejimida boshqarish va energiya taqsimotini optimallashtirish orqali isroflarni 15-20% gacha kamaytirish mumkinligi ko'rsatildi.

Shuningdek, energiya saqlash tizimlari yordamida ortiqcha energiyani saqlab, yuqori yuklanish davrlarida foydalanish orqali tizim samaradorligini oshirish mumkinligi ta'kidlangan. Energiya saqlash texnologiyalarining integratsiyasi energiya ta'minotini yanada barqarorlashtiradi va energiya isroflarini kamaytiradi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Ganev, I., & Nikolov, M. (2022). Smart Grids and Power Loss Reduction. *International Journal of Electrical Power Engineering*, 34(2), 199-215.
2. Jackson, M., & Davis, R. (2018). The Future of Energy Storage in Electrical Networks. *Energy Storage Journal*, 22(6), 114-129.
3. Kumar, V., & Singh, A. (2020). Optimization Techniques in Electrical Power Systems. *Renewable Energy Research*, 12(1), 58-75.
4. Lee, H., & Park, S. (2021). Power Losses in Electric Grids: A Comprehensive Review. *Journal of Electrical Engineering*, 59(4), 345-360.
5. Smith, J., & Miller, P. (2019). Energy Efficiency in Power Systems: Challenges and Solutions. *Energy Journal*, 45(3), 230-245.
6. Дьяков, А. В., & Фролов, Ю. И. (2021). Умные сети и повышение энергоэффективности электроэнергетических систем. *Электрические сети и системы*, 25(3), 78-86.

7. Иванов, С. В., & Петров, В. С. (2019). Моделирование и оптимизация распределенных энергетических систем. Вестник электроэнергетики, 18(2), 134-145.
8. Gulomova, N. (2019). Развитие Цифровой Экономики В Республике Узбекистан: Вызовы И Решения. Theoretical & Applied Science, (9), 151-156.
9. Худойназаров, Ф. Х. (2024). Кичик Бизнес Субъектлари Фаолиятини Рақамли Технологиялар Асосида Ривожлантириш Билан Боғлиқ Бўлган Муаммолар. International scientific journal of Biruni, 3(2), 245-265.
10. Махмудова, Г. Н., & Гуломова, Н. Ф. (2023). Unlocking the potential of the digital economy in the EAEU countries: identifying and overcoming obstacles. π-Economy, 16(4), 7-25.
11. Гуломова, Н. Ф. (2022). Проблемы, Возникающие В Процессе Перехода К Цифровой Экономике В Узбекистане: Рост Угроз Кибербезопасности. Как цитировать: Цифровые технологии и право: сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции (г. Казань, 23 сентября 2022 г.)/под ред. ИР Бегишева, ЕА Громовой, МВ Залоило, ИА Филиповой, АА Шутовой. В 6 т. Т. 2.—Казань: Изд-во «Познание» Казанского инновационного университета, 2022.—556 с. EDN: JSIXFM. DOI: [http://dx.doi.org/10.21202/978-5-8399-0769-0\\_2022\\_2\\_556](http://dx.doi.org/10.21202/978-5-8399-0769-0_2022_2_556), 84.
12. Abdumajitovna, V. N. (2024). Government of Turkestan Autonomy And Its Activities. International Journal of Advance Scientific Research, 5(12), 179-181.
13. Xolnazarovich, B. X. (2024). Badiiy Matn Va uning Lingvopoetik Xususiyatlari. Miasto Przyszłości, 51, 298-303.
14. Berdiev, N. (2020). Лингвопозитика Масалалари Тадқиқида “Девону Луғотит Турк” Нинг Ўрни. Scienceproblems. uz, 2(2), 7-7.
15. Xolnazarovich, B. X. (2024). “Devoni Hikmat” Asarining Tarixiy Leksikani O ‘Rganishdaga Ahamiyati Masalasiga Doir. Miasto Przyszłości, 51, 179-182.
16. Holnazarovich, B. N. (2020). Explanation of yurt building terms with through semantic methods. International Journal of Engineering, Science and Mathematics, 9(6), 9-13.
17. Бердиев, Х. Х. (2016). Метафорические термины в лексике юртовозведения. Язык в сфере профессиональной коммуникации.—Екатеринбург, 2016, 73-76.
18. Окбоева, Н. У., & Тухтаев, Э. Э. (2019). О применении матричного анализа к решению экономических задач воспроизводства. In Информационные технологии и математическое моделирование (ИТММ-2019) (pp. 301-304).
19. Гуломова, Н. Ф. (2022). Предпосылки развития цифровизации в области экономических отношений в странах ЕАЭС. In Цифровая трансформация экономических систем: теория и практика (pp. 34-57).
20. Nematdjonovna, M. G., & Qizi, G. N. F. (2023). Big Data Texnologiyasining Funktsiyalari Va Vazifalari. Science and innovation, 2(Special Issue 3), 352-357.