

*Kurbanova Fatima Khahramonovna,
Teacher of the Department of Energy, Namangan Engineering and
Construction Institute
Nazarov Islamjon son of Adakhmjon,
Student of the Faculty of Mechanical Engineering of the Namangan
Engineering and Construction Institute
Son of Kurbanov Azamatjon Ikromjon,
Student of the Faculty of Mechanical Engineering of the Namangan
Engineering and Construction Institute*

**ENERGY EFFICIENCY IS AN IMPORTANT FACTOR OF SUSTAINABLE
ENERGY SUPPLY**

Abstract: This article analyzes the prospects for the development of lighting technologies, such as the implementation and restriction of the use of incandescent lamps, i.e. replacing outdated incandescent lamps with energy-saving ones as the most advanced direction.

Key words: incandescent lamp, energy efficiency, fluorescent lamp, social tariffs, electricity, fuel and energy resources, energy saving.

*Qurbanova Fotima Qaxramonovna,
Namangan muhandislik-qurilish instituti, Energetika kafedrası o'qituvchisi
Nazarov Islomjon Adaxmjon og'li,
Namangan muhandislik-qurilish instituti Mashinasozlik fakulteti talabasi
Kurbanov Azamatjon Ikromjon o'g'li,
Namangan muhandislik-qurilish instituti Mashinasozlik fakulteti talabasi*

ENERGIYA SAMARADORLIGI - BARQAROR ENERGIYA

TA'MINOTINING MUHIM OMILI

Annotatsiya: Ushbu maqola cho'g'lanma lampalarni realizatsiya qilish va qo'llashni cheklash ma'nan eskirgan cho'g'lanma lampalarni eng ilg'or yo'nalish sifatida energiya tejamlariga almashtirish kabi yoritish texnologiyalarining rivojlanish istiqbollari tahlil qilingan.

***Kalit so'zlar:** cho'g'lanma lampa, energiya samaradorligi, lyuminessent lampa, ijtimoiy tariflar, elektr energiya, yoqilg'i-energetika resurslari, energiya tejamkorligi.*

Energiya va energiya resurslari har qanday mamlakat iqtisodiyotining barqaror rivojlanishini ta'minlaydigan, uning ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti darajasi va aholisi farovonligini belgilaydigan omillardan biri hisoblanadi. Soha mutaxassislari va olimlarning ma'lumotlariga ko'ra, dunyoda aniqlangan mavjud tabiiy yoqilg'i-energiya resurslari (tabiiy gaz, neft) 60-150-yil ishlatishga yetadi. Shu sababli, ko'plab davlatlarda energiya xavfsizligini ta'minlash va energiya samaradorligini oshirish siyosati qo'llanmoqda.

Bugun yangi O'zbekiston energetika tizimida ham mamlakat energiya xavfsizligini ta'minlash, energiya samaradorligini oshirish va iqtisodiyot tarmoqlarini barqaror energiya bilan ta'minlash borasida ulkan loyihalar amalga oshirilmoqda. Prezidentimiz tomonidan mamlakatimizda yalpi ichki mahsulotning energiya sig'imini yanada qisqartirish, mahsulot tannarxini kamaytirish va "yashil energetika" siyosatini amalga oshirish, ya'ni qayta tiklanadigan energiya manbalaridan, jumladan, quyosh, shamol va suv energiyasidan foydalanishni kengaytirishga alohida e'tibor qaratilmoqda [1].

Yurtimizda elektr energiyasiga bo'lgan talabning ortib borishi sababli yoqilg'i-energetika resurslarini iqtisod qilish masalasi nihoyatda dolzarb vazifaga aylanib bormoqda. Shu ma'noda energiyani tejaydigan uskuna va texnologiyalarni qo'llash va ulardan foydalanish orqali ham ushbu masalani qisman hal etish mumkin.

Respublikamiz energetika strategiyasining muhim vazifalaridan biri aholini va mamlakat iqtisodiyotini energetika resurslari bilan to'liq va ishonchli ta'minlash, shuningdek energiya tejamkorligini rag'batlantirish hisoblanadi. Yoritish texnologiyalarining rivojlanish istiqbollari tahlili natijasida, eng ilg'or yo'nalish sifatida ma'nan eskirgan cho'g'lanma lampalarni energiya tejamkorlariga almashtirish tan olingan [2].

2006 yilda 125 yoshga toʻlgan va insoniyat rivojida ulkan ahamiyat kasb etgan choʻgʻlanma lampalar bugungi kunda mutlaqo eskirgan yorugʻlik manbalari hisoblanadi. Dunyoning koʻpgina mamlakatlari, xususan, Koreya, Xitoy, AQSH, Yevropa Ittifoqi va MDH davlatlarida energiya samaradorligini taʼminlash va kechki maksimum yuklamalarni boshqarish, shuningdek elektr energiyasi toʻlovi boʻyicha “ijtimoiy tariflar” tizimini joriy qilishda choʻgʻlanma lampalardan foydalanishdan voz kechish boʻyicha tub chora-tadbirlar koʻrilmogʻda [3].

Shunday qilib, choʻgʻlanma lampalarning ishlash tamoyilidan kelib chiqsak, ularning foydali ish koeffitsiyenti 5 foizdan kamroqni tashkil etadi. Bu - elektr energiyasining 95 foizi issiqlikka va faqatgina 5 foizi yoritishga sarflanishini anglatadi. Normativ boʻyicha ishlash muddati - 1000 soatga yaqin [4].

Energiyani tejaydigan lampalarning ishlash davomiyligi choʻgʻlanma lampalarga nisbatan 10 barobarga koʻproq boʻlib, yorugʻlik samaradorligi 4-5 barobar yuqori. Agar yoritish uskunalarning energiya samaradorligi koʻrsatkichi “lyumen/vatt” choʻgʻlanma lampalarda 1 vatt elektr quvvatiga 13 lm dan kam boʻlmagan miqdorni tashkil etsa, lyuminessent lampalarda 65 lyumen/vattni, svetodiod lampalarda 110 lyumen/vattni tashkil etadi [5].

Choʻgʻlanma lampalar kabi yoritish darajasiga ega boʻlgan energiyani tejaydigan lampalardan foydalanilganda, elektr energiyasini isteʼmol qilish 5 barobardan kam boʻlmagan miqdorda kamayadi. Jami sarflanayotgan elektr energiyasining 19 foizdan kam boʻlmagan miqdori esa yoritishga sarflanadi. Hisob-kitoblar koʻrsatishicha, hozirgi kunda isteʼmol qilinayotgan elektr energiyasining 40-50 foiz miqdorini energiya tejamkor texnologiyalar, zamonaviy yorugʻlik manbalari va yoritish tizimlaridan foydalanish orqali iqtisod qilish mumkin [6].

Oʻzbekistonda 5,5 mln.dan ortiq maishiy abonentlar - elektr energiyasi isteʼmolchilari mavjud. Agar har bir oilada 2 tadan 100 Vt lik choʻgʻlanma

lampalar 18-22 Vt lik energiya tejamkor lampalarga almashtirilsa, 880 MVt miqdoridagi ($0,08 \text{ kVt} \times 2 \text{ dona} \times 5 \text{ 500 000 abonent} = 880 \text{ 000 kVt}$) yoki Talimarjon IES kabi yirik elektr stansiyasining quvvatidan ko'proq quvvat bo'shatiladi. Bu esa respublika elektr energetikasi tarmog'i barqarorligini mustahkamlashga va barcha iste'molchilarni uzluksiz elektr energiyasi bilan ta'minlashga yordam beradi [7].

Agar ushbu lampalarning kunlik o'rtacha ishlash davomiyligini 6 soat deb olsak, elektr energiyasi iqtisodi bir oyda 158 400 ming.kVt/soatni ($880 \text{ 000 kVt} \times 6 \text{ soat} \times 30 \text{ kun}$), ya'ni respublika bo'yicha umumiy kunlik o'rtacha elektr energiyasi iste'moliga teng miqdorni tashkil etadi [8].

Joriy yilning iyul-avgust oylarida "Energiyani tejaydigan lampalar mahalliy ishlab chiqarilishini kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qaror loyihasi Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali veb-saytiga muhokamaga qo'yilgan edi.

Ushbu hujjat, avvalroq qabul qilingan Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 9 apreldagi "Respublikada sotiladigan maishiy elektr priborlarini, yangidan quriladigan binolar va inshootlarni energetika jihatidan majburiy markirovkalash va sertifikatlash tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 86-sonli qarori bilan birgalikda, kommunal-maishiy iste'molchilar tomonidan elektr energiyasi iste'molini kamaytirish masalasini hal qilishga yo'naltirilgan bo'lib, hududlarni elektr energiyasi bilan barqaror ta'minlash masalasini hal qilinishini ta'minlaydi. Mazkur qaror kommunal-maishiy sohada ham, iqtisodiyotning turli tarmoqlarida ham cho'g'lanma lampalarni energiyani tejaydiganlariga almashtirish orqali ulardan foydalanishni bosqichma-bosqich cheklab borishni ko'zda tutadi. Shuningdek, umumiy foydalanishdagi cho'g'lanma lamplarni olib kirish, yetkazib berish va respublika bozorida realizatsiya qilishni cheklash ko'zda tutilmoqda.

Hozirda O‘zbekistonda energiyani tejaydigan lampalarni ishlab chiqaruvchi 8 dan ortiq korxonalar mavjud bo‘lib, 2014 yilda ular tomonidan 6,7 mln. donadan ziyod shu turdagi lampalar ishlab chiqarildi.

“O‘zeltexsanoat” AK, “Angren” MIZ va “Jizzax” MIZ korxonalari tomonidan 6,6 mln. donadan ortiq energiyani tejaydigan lampalar ishlab chiqariladi, shundan 3,2 mln. donasi svetodiod lampalar. 2021 yilga borib ushbu korxonalarda bu turdagi lampalarni ishlab chiqarishning yillik hajmi 15,7 mln. donadan ortib ketadi. Bundan tashqari, cho‘g‘lanma lampalarni realizatsiya qilish va qo‘llashni cheklash boshqa ishlab chiqaruvchilar uchun ham raqobat muhitini yaratadi va yurtimizda shu turdagi lampalar ishlab chiqarish hajmining oshishiga zamin yaratadi.

Qabul qilingan qarorni amaliyotda izchil qo‘llanilishi, nafaqat yoritish maqsadlarida elektr energiyasidan samarali foydalanishni, balki mahalliy korxonalarda enegiyani tejaydigan lampalarni ishlab chiqarishni kengaytirish hisobiga yangi ishchi o‘rinlari yaratilishini ham ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qahramonovna, Q. F., & Muxammadsobir o‘g‘li, E. M. (2022). ELEKTROTEHNIK MATERIAL FANINI O‘QITISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH.

2. Зокирова, Д. Н., Курбонова, Ф. К., & Хусаинов, Ж. И. Ў. (2022). ҚУРИТГИЧЛАРДА ҚУРИТИЛАДИГАН МЕВАЛАРНИНГ ГИГРОСКОПИК ВА ТЕРМОРАДИАЦИОН ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ. *Academic research in educational sciences*, 3(3), 392-400.

3. Атамирзаев, Т. У., Зокирова, Д. Н., Абдусатторов, Н. Н., & Исмоилов, Х. А. (2019). Энергосбережения при внедрении в производство асинхронных двигателей с совмещёнными обмотками (адсо). *Экономика и социум*, (3), 125-128.

4. Даминов, А. А., & Махмудов, Н. М. (2016). Функциональные возможности и преимущества микропроцессорной системы воздушных линий. *Science Time*, (3 (27)), 159-161.

5. Ахмадалиев, Ў. А., Беркинов, Э. Х., & Кахрамоновна, Қ. Ф. (2016). ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ОСНОВА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗАХ. *Science Time*, (6 (30)), 29-34.

6. Zokirova, Dilnoza Ne'Matillaevna, Qurbonova, Fotima Qaxramonovna, & Nishonov, Murodjon Muxammadjon O'G'Li (2022). NAZARIY ELEKTROTEXNIKA FANI DARS MASHG'ULOTLARIDA INNOVATSION TARBIYA BERISHNING INTERFAOL USULLARIDAN FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2 (3), 371-377.

7. Даминов, А. А., Махмудов, Н. М., & Мамадалиев, Б. Б. (2019). Автоматическое регулирование источников реактивной мощности. *Science Time*, (4 (64)), 68-71. Otamirzaev, O. U., Zokirova, D. N. M., & Sharipov, F. F. (2019). USE OF ENERGY SAVING CABLES IN ELECTRIC ENERGY TRANSFER. *Научное знание современности*, (3), 92-96.

8. Атамирзаев, Т. У., & Зокирова, Д. Н. (2019). Modern technologies and devices with use of secondary energy sources in uzbekistan and in the world. *Научное знание современности*, (2), 39-43.