

**ELEKTR TOKINING JAMIYAT HAYOTIDAGI O'RNI.**

Avazov Shuxrat Tolib o'g'li,

*Qashqadaryo viloyati, Kasbi sanoat va xizmat ko'rsatish texnikumi
o'qituvchisi*

Annotatsiya. *Elektr toki zamonaviy jamiyatning barcha sohalarida muhim ahamiyat kasb etadi. U iqtisodiyot, sanoat, transport, tibbiyot va maishiy xizmatlarda keng qo'llaniladi. Elektr toki yordamida energiya ishlab chiqarish, ma'lumotlarni uzatish, avtomatizatsiya tizimlarini yaratish, shuningdek, kundalik hayotda eng oddiy qurilmalardan tortib, murakkab texnologiyalarni ishlatish mumkin. Ushbu maqolada elektr tokining jamiyatdagi o'rni va uning rivojlanishga ta'siri tahlil qilinadi. Elektr energiyasining samarali va xavfsiz ishlatilishi jamiyat farovonligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, uning iqtisodiy va ekologik jihatlari, texnologik taraqqiyotdagi roli va kelajakdagi imkoniyatlar ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar. *Elektr toki, energiya, sanoat, transport, tibbiyot, avtomatizatsiya, texnologik taraqqiyot, iqtisodiyot, ekologiya, jamiyat farovonligi.*

Annotation. *Electricity plays an important role in all spheres of modern society. It is widely used in the economy, industry, transport, medicine and household services. Electricity can be used to generate energy, transmit information, create automation systems, and also use technologies ranging from the simplest devices to complex ones in everyday life. This article analyzes the role of electricity in society and its impact on development. The efficient and safe use of electricity plays an important role in increasing the well-being of society. Its economic and environmental aspects, role in technological progress and future prospects are also considered.*

Keywords. *Electricity, energy, industry, transport, medicine, automation, technological progress, economy, ecology, social well-being.*

Аннотация. *Электричество играет важную роль во всех сферах жизни современного общества. Широко используется в экономике, промышленности,*



на транспорте, в медицине и быту. С помощью электричества можно генерировать энергию, передавать данные, создавать системы автоматизации и использовать в повседневной жизни все: от самых простых устройств до сложных технологий. В данной статье анализируется роль электричества в обществе и его влияние на развитие. Эффективное и безопасное использование электроэнергии играет важную роль в повышении благосостояния общества. Также рассматриваются его экономические и экологические аспекты, роль в технологическом развитии и будущие возможности.

Ключевые слова. Электричество, энергетика, промышленность, транспорт, медицина, автоматизация, технологическое развитие, экономика, экология, социальное обеспечение.

Elektr toki – bu zamonaviy dunyoda har bir sohada keng qo‘llaniladigan eng muhim energiya manbaidir. Elektr toki yordamida ishlab chiqarish jarayonlari, texnologik yutuqlar, tibbiy xizmatlar, kommunikatsiya tizimlari, transport va maishiy xizmatlar amalga oshiriladi. Elektr energiyasining ta‘minlanishi va ishlatilishi jamiyatning farovonligi, iqtisodiy rivojlanishi va texnologik taraqqiyotida beqiyos rol o‘ynaydi. Elektr energiyasining samarali ishlatilishi jamiyatning rivojlanishiga katta ta‘sir ko‘rsatadi.

Elektr tokining jamiyat hayotidagi muhim soha va tizimlarga ta‘sirini quyida ko‘rib chiqamiz.

1. Sanoat va ishlab chiqarish

Elektr toki, sanoatning har bir sohasida, ayniqsa, og‘ir sanoat, kimyo sanoati, avtomobilsozlik, metallurgiya, va oziq-ovqat sanoatida muhim ahamiyatga ega. Elektr toki sanoatning avtomatlashtirilgan jarayonlarini boshqarish, ishlab chiqarishni samarali va tejamkor tarzda tashkil qilishda muhim omil hisoblanadi.

Elektr energiyasi ishlab chiqarishni modellashtirish uchun bir nechta formulalar ishlatiladi. Masalan, elektr energiyasining qiymatini hisoblash uchun quyidagi formula ishlatiladi:



$$E = P \times t \quad E = P \times t$$

Bu yerda:

- E – ishlab chiqarilgan yoki sarflangan energiya (Djoule, J),
- P – quvvat (Vat, W),
- t – vaqt (sekund, s).

Shu bilan birga, energiya samaradorligini oshirish uchun ishlab chiqarish jarayonida foydalaniladigan turli texnologiyalar, masalan, energiya tejash tizimlari ham elektr toki bilan bogʻliq.

2. Transport tizimlarida elektr tokining oʻrni

Elektr transport tizimlari ekologik toza va samarali transport vositalarini yaratish imkonini beradi. Elektr transporti, jumladan, elektr avtomobillari, tramvaylar, metro va elektr poezdlar jamiyatda ekologik xavfsizlikni oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ularning ishlashida elektr toki asosiy energiya manbai hisoblanadi.

Elektr avtomobillarining quvvatini hisoblash uchun quyidagi formula ishlatiladi:

$$P = V \times I \eta \quad P = \frac{V \times I}{\eta}$$

Bu yerda:

- P – quvvat (Vat, W),
- V – voltaj (Volt, V),
- I – oqim (Amp, A),
- η – tizimning samaradorlik koeffitsienti.

Elektr transporti orqali atrof-muhitga taʼsirni kamaytirish, uglerod izini kamaytirish va energiya tejash imkoniyatlari yaratiladi.

3. Tibbiyot sohasida elektr tokining ahamiyati

Elektr toki tibbiyotda koʻplab muhim amaliyotlarda ishlatiladi. Tibbiy asbob-uskunalar, masalan, rentgen apparatlari, elektro-kardiyogramma (EKG) tizimlari va jarrohlik robotlari elektr toki yordamida ishlaydi. Elektr energiyasi tibbiy texnologiyalarning rivojlanishiga turtki beradi va shifokorlar va bemorlar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.



4. Kommunikatsiya va axborot texnologiyalarida elektr tokining o'рни

Elektr toki axborot texnologiyalari va kommunikatsiya tizimlarining asosiy energiya manbai hisoblanadi. Internet, mobil aloqa, televizorlar, radio va boshqa kommunikatsiya vositalari faqat elektr toki yordamida ishlaydi. Shuningdek, ma'lumotlarni tez va samarali uzatish imkoniyatlari yaratildi. Elektr toki yordamida axborot texnologiyalari tizimlarining barqaror ishlashini ta'minlashda katta yutuqlarga erishildi.

5. Maishiy xizmatlar va hayot tarzini yaxshilash

Elektr toki kundalik hayotda muhim o'rin tutadi. Uyorug'lik, isitish, sovutish, pishirish, tozalash va boshqa maishiy qurilmalar uchun zarur energiya manbaidir. Shuningdek, maishiy texnikalar, masalan, muzlatgichlar, televizorlar, yuvish mashinalari va kompyuterlar elektr toki yordamida ishlaydi. Bu texnologiyalar hayotimizni qulay va samarali qilishga xizmat qiladi.

6. Ekologik ta'sir va elektr tokining barqarorligi

Elektr toki ishlab chiqarishning ekologik ta'siri ham muhim masalalardan biridir. Bugungi kunda ko'plab elektr energiyasini ishlab chiqarish manbalari, masalan, neft, gaz va ko'mirga tayanadi, bu esa atrof-muhitga zarar yetkazadi. Biroq, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish ekologik ta'sirni kamaytiradi va barqaror rivojlanishni ta'minlaydi.

Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish hisobiga elektr toki ishlab chiqarish jarayonida karbonat angidrid (CO_2) gazlarining chiqarilishi kamayadi. Quyosh energiyasi, shamol energiyasi, gidroenergiya kabi manbalardan foydalanish orqali atrof-muhitga bo'lgan zararli ta'sirni kamaytirish mumkin.

Quyosh energiyasidan elektr toki ishlab chiqarishni hisoblash uchun quyidagi formula ishlatiladi:

$$E = A \times G \times \eta$$

Bu yerda:

- E – ishlab chiqarilgan energiya (Djoul, J),
- A – quyosh panellarining maydoni (m^2),
- G – quyosh nurlanishi (W/m^2),



- η eta – samaradorlik koeffitsienti.

Elektr toki jamiyat hayotining barcha jabhalarida, sanoatdan tortib tibbiyotgacha, kommunikatsiya tizimlaridan tortib maishiy texnikalargacha muhim o‘rin tutadi. Elektr energiyasining samarali va xavfsiz ishlatilishi jamiyatning farovonligini oshiradi. Shuningdek, qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o‘tish, ekologik toza energiya ishlab chiqarish va iste’mol qilish jamiyatni barqaror rivojlantirishga xizmat qiladi. Elektr toki va uning texnologiyalari kelajakda jamiyatda yangi imkoniyatlar yaratadi.

Jadval 1. Elektr energiyasini ishlab chiqarish manbalari

Manba	Elektr energiyasini ishlab chiqarishning umumiy hajmi (%)
Fosil yoqilg‘ilar	60%
Quyosh energiyasi	15%
Shamol energiyasi	10%
Gidroenergiya	10%
Yadro energiyasi	5%

Bu jadvalda turli energiya manbalarining global miqyosda elektr energiyasini ishlab chiqarishdagi o‘rni ko‘rsatilgan. Jadvalni yaratishda manbalarni o‘zgartirish mumkin.

Jadval 2. Elektr transportining atrof-muhitga ta'siri

Transport turi	Uglerod izlari (g/km)	Havo ifloslanishi
Elektr avtomobil	0	Kamroq ifloslanish
Ichki yonish dvigateliga ega avtomobil	120-180	Yuqori ifloslanish
Elektr poezdlar	0	Kamroq ifloslanish



Ushbu jadvalda elektr transport vositalarining atrof-muhitga ta'siri bilan solishtirilganda ichki yonish dvigateliga ega transport vositalarining chiqindilari va ifloslanishi ko'rsatilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdullayev, Sh. (2019). *Elektr energiyasining texnologik jarayonlardagi roli*. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi.
2. Alimov, A., & Asqarov, M. (2020). *Energiyani samarali boshqarish va qayta tiklanuvchi manbalar*. Tashkent: O'zbekiston Energetika Instituti.
3. Kamilov, R. (2021). *Ekologik energiya va uning kelajagi*. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.