

## ELEKTR ENERGIYASI TEJAMKORLIGI

**Sardor Habibulla o'g'li.Mirzaraximov**

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetining 3-kurs talabasi

### ANNOTATSIYA

Bugungi kundagi sanoat va korxonalarda elektr energiya samaradorligini oshirish va undagi mavjud isrofgarchiliklarning oldini olish hammamizning muammoyimiz hisoblanadi.Yaqinda mamlakatimiz rahbari tomonidan energiya resurslaridan oqilona foydalanish va bu sohadagi muammolar ko'rib chiqildi.Korxonalar va binolarda elektr energiyasidan foydalanishda, elektr energiyani kamroq sarflash evaziga yaxshi natijalarga erishish ham samaradorlik oshirish hisoblanadi.Energiya samaradorligiga oida tushunchalar barcha sohalarida o'z aksini topgan bo'ib bu maqolada ayrim sohalarida elektr energiyasidan tejamkorlik bilan foydalanish muammosi ko'riladi.

Kalit so'zlar; energiya sarfi, me'yor, individual, elektr energiyasi, sex normasi, sanoat korxonalari, energiya samaradorligi, mahsulot, tehnologik jarayon, norma, solishtirma sarfi.

### KIRISH

Ma'lumki, fizik qonunlarga ko'ra energiya bordan yoq bo'lmaydi yo'qdan bor bo'lmaydi, faqat o'z shakli va turini o'zgartiradi.Shu kabi elektr energiyasi ham bir nechta energiya evaziga bizgacha yetib keladi.Shuni aytish joizki bugungi kunda elektr energiyasidan tejamkorlik bilan foydalanish bugungi davr talabi bo'lib kelmoqda.Buning uchun honadonimizdagi isitish asboblari, ishlatimayotgan yoritish chiroqlarini o'chirib qo'yish, ishda yoki ishlab chiqarish korxonalari, jamiki qayerda bo'lsa ham qayta ishlamaydigan elektr jihozlarini o'chirib qo'yish, tejamkorlikka ilk qadamlardan birini tashlagan bo'lamiz. Ishxona, offis, korxonalarda isitish asboblaridan oqilona foydalanish-energiya samaradorligining ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi.

### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Hozirgi kunda ishlab chiqaruvchi sex va korxonalarda elektr energiyasidan foydalanish va uning tejamkorlik bilan ishlatish elektr energiya samaradorligini oshirishga hizmat qiladi.

Shu o'rinda korxonalar uchun hisobiga moddiy zarar yetkazmaslik uchun birlik mahsulotga to'g'iri keluvchi elektr

energiya sarfi va elektr energiyasi sarfini me'yoriy tushunchasini anglab olishimiz kerak. Bitta mahsulot ishlab chiqarish uchun ketadigan elektr energiyasini solishtirma sarfi bu — ma'lum bir texnologik jarayon yoki mahsulot ishlab chiqarishda birlik mahsulotga sarf bo'lgan elektr energiya bo'lib, quyidagi formula yordamida aniqlashimiz mumkin;

$$d=W/A$$

bu verda:

W - mahsulot ishlab chiqarishda sarf bo'lgan elektr energiya;

A - ishlab chiqarilgan mahsulotlar soni;

Elektr energiya sarfi me'yori – o'rtacha hisoblanadigan me'yoriy ko'rsatkich bo'lib, odatda ko'rsatma bilan belgilanadigan va energiya sarfini tekshirish yoki tahlil qilish va tejalgan energiya uchun rag'batlantirish uchun ishlatiladi.

Elektr energiyasining solishtirma sarfi va energiya sarfi me'yori ko'rsatkichlari qiymat jihatidan so'm yoki yalpi ichki mahsulot ko'rinishida bo'lishi mumkin.

Elektr energiyasi sarfini me'yorlashni hisoblash maqsadlariga qarab quyidagilarga bo'linadi.

1. Amal qilish muddati bo'yicha (yillik, bir chorak, oylik va boshqalar);
2. O'rnatilishi darajasi bo'yicha (individual, guruh);
3. Sarfning tarkibi bo'yicha (texnoiojik, umumiy ishlab chiqarish);

Mahsulot ishlab chiqarish davomida sariflanadigan elektr energiyasini hisoblash va uni me'yoriy korsatkichlarini baholash texnologik norma hisoblanadi. Texnoiojik normalar ma'lum bir sexda yoki texnoiojik jarayonda iste'mol qilinayotgan elektr energiya sarfini nazorat qilish uchun xizmat qiladi.

Sex normasi bu - ishlab chiqarilayotgan mahsulot birligiga o'rnatiladigan norma hisoblanadi. Bn norma tarkibiga butun jarayon bo'yicha sarf bo'ladigan elektr energiya asosiy hamda yordamchi texnologik jarayonlarda sarf bo'ladigan elektr energiya, sexni sovitishga, yoritishga ketadigan elektr energiya, shu bilan birga sexni ichki tarmoqlaridagi isroflar kiradi. Sex normalari aynan shu sexda iste'mol qilinadigan elektr energiya sarfini bashorat qilish uchun kerak bo'ladi, hamda bu normalar umuman zavod normalarini ishlab chiqishda qo'laniladi. Umuman zavod normasi - bitta ham mahsulot birligiga o'rnatiladi. Bu o'z ichiga zavodni ishlab chiqarish ehtiyojlari uchun sarf bo'lgan elektr energiyani asosiy hamda yordamchi sexlarning elektr energiya sarfini, shu bilan birga barcha mahsulotni xomashyo shaklidan to mahsulot shakliga

yetgunigacha bo'lgan jarayonlardagi sarflami va barcha elektr tarmoqlardagi isroflarni o'z ichiga oladi.

Ma'lum bir korxonani elektr energiya sarfini meyorlash masalalari ko'rilayotganda shu korxonada mavjud bolgan boshqa korxonaning elektr energiya sarfi hisobga olinmaydi. Boshqa korxonada uchun albatta ishlab chiqarish turiga bog'liq ravishda qaytadan elektr energiya sarfi me'yor ko'rsatkichlari o'rnatilishi kerak. Qilinayotgan elektr energiyasi va ishlab chiqarilayotgan mahsulot birligiga to'g'ri keladigan elektr energiyaning solishtirma sarf ko'rsatkichlarini aniqlashda energetik va texnologik faktorlar hisobga olinadi. Bu faktorlarning hisobga olinishi natijasida hisob aniqligi oshiriladi, hamda aniqlanayotgan me'yoriy ko'rsatkichlar parametrlari o'rnatilgan me'yoriy ko'rsatkichlar parametrlari bilan solishtirilganda o'rtasidagi xatolikni real darajada bolishiga erishiladi. Bunday natijaga har bir pog'onada, ya'ni umumzavod, umumsex, hamda texnologik pog'onalarda me'yor ko'rsatkichlarini aniqlash orqali erishiladi. Bu struktura uch pog'onadan iboratdir. Birinchi pog'ona bu --umumzavod pog'onasini ifodalaydi. Bunda korxonadagi barcha elektr energiya iste'mollari hisobga olinadi, va'ni asosiy hamda ishlab chiqarish sexlarining elektr energiya iste'moli, isitish, sovitish umurnan olganda o'z ehtiyoji uchun iste'mol qilinadigan energiyaning barcha miqdori, elektr energiya isroflari miqdori, barchasi aniqlanib, umumiy korxonada bo'yicha ishlab chiqarilayotgan mahsulotga nisbatiga olinadi va shu orqali umumiy korxonada bo'yicha yagona me'yor ko'rsatkichi aniqlanadi. Bu ko'rsatkich quyidagi ifoda yordamida aniqlanadi:

$$d_{zav} = (W_{sex} + W_{umumzav} + \Delta W_{pst}) / A_{zavod}$$

bu yerda:

$W_{sex}$  —asosiy va yordamchi sexlami elektr energiya iste'moli, kVt-soat;

$W_{umumzav}$  —korxonada isitishga, yoritishga, vintelyatsiyaga va issiq suv ta'minotiga sarf bo'ladigan elektr energiya miqdori, kVt-soat;

$\Delta W_{pst}$  — elektr tarmoqlaridagi elektr energiya isrofi. kVt-soat;

$A_{zavod}$  —ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmi;

Ma'lumki, sanoat korxonalarida elektr energiya iste'moli bir tekis emas, ya'ni texnologik jarayonga qarab, mahsulot ishlab chiqarishga bo'lgan talabni o'zgarishiga qarab, u doimiy o'zgarib turadi va bir nechta faktorlarga doimiy ravishda bog'liq bo'ladi. Yuqorida aytib o'tilganidek, ana shunday o'zgarishlarni, faktorlarni hisobga olish albatta me'yoriy ko'rsatkichlarni aniqlashdagi hisob aniqligini oshirishga xizmat qiladi. Me'yorlash strukturasi ikkinchi pog'onasida korxonada bo'yicha sex iste'mol qilayotgan elektr energiya iste'molini me'yorlash masalalari ko'rib chiqiladi va bu yerda asosiy urg'u

texnologik ehtiyojlar bilan bir qatorda sexning o'z ehtiyojlari uchun iste'mol qilinavotgan elektr energiya miqdori hisobga olinadi. Aynan shu pog'onada ishlab chiqarilayotgan mahsulot bo'yicha sex normalari o'rnatiladi va u quyidagi ifoda yordamida aniqlanadi:

$$d_{\text{seh}} = (W_{\text{seh}} + W_{\text{yon}} + W_{\text{ven}} + W_{\text{yord}}) / A_{\text{seh}}$$

Bu yerda;

$W_{\text{seh}}$  – texnologik ehtiyojlar uchun sarf bo'ladigan elektr energiya, kVt \* soat;

$W_{\text{yon}}$  – yoritish uchun sarf boigan elektr energiya, kVt \* soat,

$W_{\text{ven}}$  – sexning vintelyatsiya qurilmalari uchun sarf bo'lgan elektr energiya, kV \* soat;

$W_{\text{yord}}$  – yordamchi ehtiyojlari uchun sarf bo'lgan elektr energiya, kVt \* soat;

$A_{\text{seh}}$  – ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmi;

Umuman olganda energiya resurslari sarfining me'yori quyidagilardan tashkil topadi:

- yordamchi protses uchun sarflar
- texnologik liniyalardagi elektr energiya sarflari;
- qurilmalardagi elektr energiya isroflari;
- texnologik jarayonlar uchun elektr energiya sarfi.

Me'yorlash strukturasi uchun pog'onasi bu texnologik jarayonlarni o'zida ifodalovchi pog'ona hisoblanib, bu yerda aynan ma'lum bir texnologik jarayon bo'yicha ishlab chiqarilayotgan mahsulot uchun norma ko'rsatgichlari ornatiladi va bu quyidagi ifoda yordamida aniqlanadi:

$$d_{\text{tex}} = \frac{P_{\text{hi}}}{A};$$

Bu yerda;

$P_{\text{hi}}$  – agregatning hisobiy yuklamasi, kVt,

A - ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmi.

## XULOSA

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, Ushbu qonuniyatlardan kelib chiqqan holda asosiy maqsad mavjud imkoniyatlardan foydalangan holda ishlab chiqarilgan elektr energiyasidan oqilona foydalanish, uzatish, taqsimlash va albatda tejamkorlik bilan foydalanish maqsadga muvofiq ish bo'ladi. Energiya resurslaridan oqilona foydalanish har birimizning burchimizdir. Energiya tejamkorligi va samaradorligi oddiy ko'z ilg'amas mayda tushunchalar orqali shakllangani bilan energetika, shaxarsozlik, uy-joy komunal

tizimiga, sanoat korxonalaridan tortib kichik ishlab chiqarish korxonalariga zamonaviy raqamli tehnalogiyada ishlaydigan jihozlar kirib kelsagina biz energiyani tejamkorligiga samaradorligini oshirilishiga erishamiz.

## REFERENCES

1. Qodirov T.M., Alimov X.A., “Sanoat korxonalarining elektr ta’minoti”, 0 ‘quv qo’llanmasii, ToshDTU. -T . 2006.
2. Taslimov A.D., Rasulov A.N., Usmonov E.G., “ Elektr ta'minoti” , o‘quv qo’llanma, Ilm-ziyo. -T .: 2012.
3. Karimov X.G., Rasulov A.N., Taslimov A.D. Elektr tarmoqlari va tizimlari. O’quv qo’llanma. –
4. Xoshimov F.A., Taslimov A.D. Energiya tejamkorligi asoslari. 0 ‘quv qo’llanma. - T.: Vneshinvestrom, 2014.
5. Karimov X.G., Rasulov A.N., Taslimov A.D. Elektr tarmoqlari va tizimlari. 0 ‘quv qo’llanma. - T.: Tafakkur qanoti, 2015.
6. Karimov R.CH., Rafikova G.R. Elektr xavfsizligi asoslari. 0 ‘quv qo’llanma. - T.: Spektrum media, 2015.

