

## TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA YILLIK ELEKTR ENERGIYA ISTE'MOLNING YUKLAMA GRAFIKLARINI SHAKLLANTIRISH

F. A. Xoshimov  
K. Sh. Kadirov,  
X. U. Yusupaliyeva,  
K. S. Azimova

### Annatsiya

Ushbu maqola elektr energiya iste'molining davomiyiligi bo'yicha yillik yuklama grafigini qurilishiga bag'ishlangan. Energetika tizimida elektr energiya iste'molining katta qismi sanoat korxonalar hissasiga to'g'ri keladi. Sanoat korxonalarida elektr energiya iste'moli yuklamasi o'zgaruvchan qiymat ega bo'lib, ushbu yuklamalar soat, kun, oy, yil davomida, shu bilan birga, fasllarga qarab o'zgarib turadi. Shu sababli ushbu korxonalarining elektr energiyasini aktiv va reaktiv iste'moli qish va yoz mavsumidagi yuklama grafigi tuzish muhim vazifa hisoblanadi.

**Kalit so'zlar:** yillik yuklama, elektr energiyasi, elektr energiya iste'mol, yuklama grafigi, sanoat korxonasi.

### Summary

This article is devoted to the construction of the annual load schedule for the duration of electricity consumption. A large part of electricity consumption in the energy system is accounted for by industrial enterprises. In industrial enterprises, the load of electricity consumption has a variable value, and these loads change during the hour, day, month, year, at the same time, depending on the seasons. Therefore, it is an important task to draw up a load graph of the active and reactive consumption of electricity by these enterprises in the winter and summer seasons.

**Keywords:** annual load, electricity, electricity consumption, load graph, industrial enterprise.

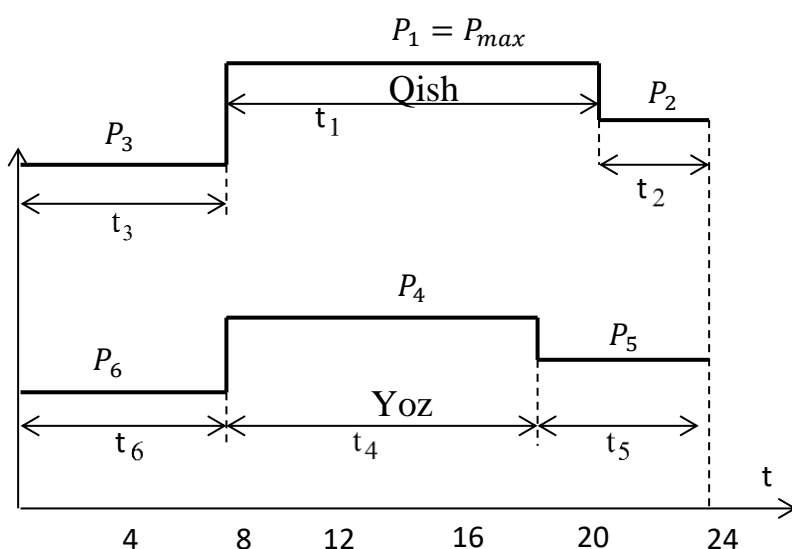
Bugungi kunda, aholi farovonligini oshishi va mahsulot ishlab chiqarishga bo'lgan talabni oshib borayotganligi yildan-yilga sanoat korxonalarida qurilishiga hamda mavjudlarni kengaytirilishiga olib kelmoqda. Loyihalananayotgan hamda qurilayotgan har bir sanoat korxonasini sifatli elektr energiyasi bilan ishonchli



ravishda ta'minlash maqsadida, ushbu korxonalarda o'rnatiladigan elektr qurilmalarning yillik yuklamalari aniq hisoblab chiqish juda muhim vazifa hisoblanadi. Bunga sabab elektr energiya iste'molchilari bo'lgan uskunalarning yuklamasi o'zgaruvchan qiymat ega bo'lib, ushbu yuklamalar soat, kun, oy, yil davomida, shu bilan birga, fasllarga qarab o'zgarib turadi. Bu esa o'z navbatida davriy yuklama grafiklarini tuzish orqali ifodalanadi [1, 2].

Elektr yuklamalari grafigi deb, absissa o'qida vaqt va ordinata o'qida esa yuklama o'lchamida, tokda yoki yuklama maksimumiga nisbatan foizda qo'yilgan grafikka aytiladi va vaqt davomida elektr energiyani iste'moli miqdori haqida ma'lumot beradi. Grafiklar sutka davomida, faslli, yillik, aktiv va reaktiv yuklamalar grafigiga bo'linadi. Sanoat korxonalar elektr energiya iste'moli yuklamalar grafigining turlari ishlab chiqarishdagi texnologiya jarayonlarining xususiyatlariga bog'liq hisoblanadi [1, 5].

Yuklama davomiyligining yillik grafigi turli yuklamali uskunalarning yil davomida ishlash vaqtini ko'rsatadi. Ordinata o'qi bo'yicha yuklamalar tegishli masshtabda ajratiladi, absissa o'qi bo'yicha esa 0 dan 8760 gacha yil soatlari yuklamalar grafigida, ularni kamayishi bo'yicha  $P_{max}$  dan  $P_{min}$  gacha joylashtiriladi. (1-rasm). Davomiyiligi bo'yicha yillik yuklama grafigi ma'lum yillik grafiklar asosida quriladi. Davomiyiligi bo'yicha yillik yuklama grafigi uskunalarning texnik- iqtisodiy ko'rsatkichlarini hamda elektr energiyasi isrofini hisoblash, shu bilan birga yil davomida uskunadan foydalanishni baholashda qo'llaniladi [3, 4].



1-rasm. Elektr energiyasi iste'molining qish va yoz kunlaridagi sutkalik grafigi.



1-rasmda keltirilgan ma'lumotlarning tahlili shuni ko'rsatadiki. Elektr energiya iste'moli qish va yoz kunlaridagi sutkaning 8:00 dan 20:00 gacha bo'lgan oralig'ida maksimal darajaga yetadi.

Sanoat korxonasi sutkalik, oylik va yillik elektr energiyasi iste'moli ham yuqoridagi grafiklar kabi shakllanadi. Davomiyiligi bo'yicha yillik yuklama grafigi energetik tekshiruv ishlari olib borilgan Toshkent viloyati, Zangiota tumani joylashgan "BIRYUZA GROUP" MCHJ QK misolida ko'rib chiqildi. "BIRYUZA GROUP" MCHJ qo'shma korxonasi bo'yalgan trikotaj gazlamalar ishlab chiqarish va trikotaj mahsulotlari tikishga ixtisoslashgan bo'lib, quyidagi mahsulotlarni ishlab chiqaradi:

- trikotaj mato;
- trikotaj matolarni bo'yash;
- trikotaj matolarga naqsh chop etish;
- turli assortimentdagi trikotaj mahsulotlarini kesish.

Ushbu mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun xom ashyo sifatida paxta, sun'iy va sintetik iplardan foydalaniladi.

Ushbu korxonada quyidagi mahsulot ishlab chiqarish sexlari mavjud:

- trikotaj matoni to'qish sexi;
- bo'yash sexi;
- bezak va pardozlash sexi;
- kesish sexi;
- naqsh bosish sexi;
- kordonlar, elastik tasmalar, lentalar ishlab chiqarish sexi;
- poligrafiya sexi;
- eksperimental bo'lim;
- tikuv fabrikasi.

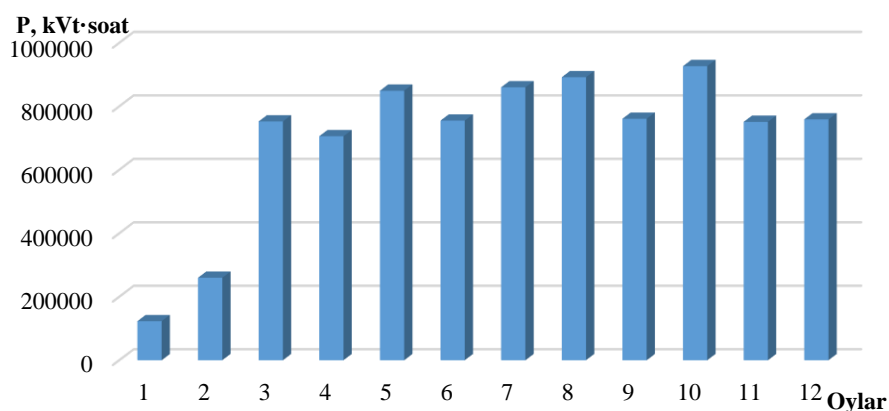
Bo'yash va pardozlash sexining ish rejimi kuniga 24 soat, yiliga 312 kun, ishlab chiqarishning qolgan sexi kuniga 8 soat, yiliga 312 kun.

Korxonada Turkiyada ishlab chiqarilgan zamonaviy, energiya tejamkor texnologik uskunalari o'rnatilgan. "BIRYUZA GROUP" MChJ QKda texnologik jarayonda elektr energiyasi, tabiiy gaz, issiqlik energiyasi bug', suv va siqilgan havo ko'rinishida qo'llaniladi. Misol uchun korxonaning 2023 yildagi haqiqiy energiya iste'moli quyidagicha ifodalanadi:

1. Elektr energiyasi – 8 394 987 kVt·soat;
2. Tabiiy gaz – 4 787 916 m<sup>3</sup>.



Korxonaning yilning qishki va yozgi fasllarida aktiv va reaktiv elektr energiya iste'moli bo'yicha davomiyiligi bo'yicha yillik yuklama grafigi qurildi (2-rasm).



## 2-rasm. “BIRYUZA GROUP” MCHJ QKning 2023-yilda oylar bo'yicha yillik elektr energiya iste'moli grafigi

2- rasmda keltirilgan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatadiki korxonaning elektr energiyasiga bo'lgan talabi yozgi vaqtdagi sutkalik iste'molga nisbatan qishki vaqtda yuqoriligi kuzatildi.

Xulosa qilib aytganda, iste'molchilarning elektr energiya iste'mol davomiyiligi bo'yicha yillik yuklama grafiklari qurilishi bevosita elektr energetika tizimidagi yuklamalar shakllanishiga ta'sir etadi.

Elektr energiyasi iste'molida yuqoridagi grafiklarning barchasi amalga oshirilganda uning ta'sir darajasi yilning oylari bo'yicha iste'mol, mavsumlardagi elektr energetika tizimiga tushadigan yuklamalar davrini aniqlashga xizmat qiladi.

### Adabiyotlar

1. Ф.А. Хошимов, К.Р. Аллаев, Энергоснабжение на промышленных предприятиях, Ташкент, Нзд-во «Фан», 2011 г., 209 с
2. I.U. Rahmonov, Elektr ta'minoti asoslari, Toshkent-2020.
3. Камалов Т.С, Хамудхонов М.М., Ахмедов И. Методические указания по нормированию удельных норм расхода электрической энергии и прогнозированию энергопотребления насосными станциями, каскадами насосных станций, скважинами и по уровням шинирования. Узбекское республиканское правление НТО энергетики и электротехнической промышленности. Ташкент,1990. – 79 с.



4. Хохлов А.В., Халматов В.А. Методика расчета норм расхода электроэнергии насосными станциями, каскадами насосных станций и скважинами. Ташкент, Киев: НПО САНИИРИ, 1989. 157 стр.

5. С.Г. Мирончик, Нормирование электропотребления в промышленности, «Карта Молдовеняскэ», Кишинев, 1979 г., 206 стр.

