

SANOAT KORXONALARINING ENERGETIK BALANSI ENERGY BALANCE OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Sorimsokov Uchqun Soatboy o'g'li

Jizzax politexnika instituti,

Energetika va elektr texnologiyasi kafedrası assistenti

Sorimsokov Uchkun Soatboy o'g'li

Jizzakh Polytechnic Institute,

Assistant, Energy and Electrical Technology Department

Urdushova Nilufar Oybek qizi

Jizzax politexnika instituti,

Energetika va elektr texnologiyasi kafedrası, magistrant

Urdushova Nilufar Oybek qizi

Jizzakh Polytechnic Institute,

Department of energy and electrical technology, undergraduates

Annotatsiya: Jahondagi barcha yoqilg'i resurslarining (yadro energiyasidan tashqari) potensial zaxiralari 25000 mlrd. t shartli yoqilg'iga teng . Uning 95% i yoqilg'ining qattiq turlariga to'g'ri keladi.

Abstract: The potential reserves of all fuel resources in the world (except for nuclear energy) are 25,000 bln. t is equal to conventional fuel. 95% of it corresponds to solid types of fuel.

Kalit so'zlar: Energetik balans, Xususiy energiya, energiya tashuvchilar, Shartli yoqilg'i, Elektr energiya balansi, iste'mol kartogrammasi

Key words: Energy balance, Private energy, energy carriers, Conventional fuel, Electric energy balance, consumption cartogram

Energiya balansi – bu korxonaga qabul qilayotgan va iste'mol qilayotgan energiya o'rtasidagi munosabatdir. Masalan, korxonaga 1000 kVt quvvat qabul qilayotgan bo'lsa, aynan shu quvvat korxonaga sexlari kesimida teng taqsimlanishi energetik balansni ifodalaydi. Ba'zi hollarda, quvvatning to'la iste'mol qilinmasligi kuzatiladi. Bu holat **debalans** deyiladi.

Energetik balans kelib tushish va sarflash qismlaridan iborat.

Energetik balansning kelib tushish qismi turli energiya tashuvchilar (qazib olinadigan yoqilg'i va yadro yonilg'isi, gaz, bug', suv, havo, elektr energiya) yordamida kelib tushadigan energiyaning miqdorini o'z ichiga oladi.

Energetik balansning sarflash qismi energiyaning barcha turlarini ularning turli ko'rinishidagi sarfini, bir turdagi energiyani boshqa turdasisiga aylantirilgandagi yo'qotishlarni hamda maxsus qurilmalarda (masalan, gidro akkumulyalovchi qurilmalarda) yig'iladigan (akkumulyatsiya qilinadigan) energiya aniqlanadi.

Boshqa balanslarda bo'lgani kabi masalan, buxgalteriyadagi kabi energiya balansining ham kelib tushish va sarflash qismlari teng bo'lishi kerak.

Energetika balansi bir tomondan kelayotgan jami energiyaning, boshqa tomondan jami foydali energiyani uning yo'qotishlari bilan mosligini ko'rsatadi. Balansni tuzishda, korxonada iste'mol qilinadigan barcha energiya turlari: elektr energiya, gaz, mazut, suv, bug' va h.k. ko'rib chiqiladi. Korxonaning har bir sexida turli maqsadlarda iste'mol qilinadigan energiya miqdori o'lchanadi, bundan tashqari energiya yo'qotishlari ham baholanadi.

Energetik balanslarni o'rganish, korxonaning ayrim sexlarida va butun korxonada energiyadan foydalanishning haqiqiy holatini o'rganish imkonini beradi. Energetika balansi korxonada ishlash samaradorligi to'g'risida fikr yuritish imkonini beradi. Balans korxonani energiya iqtisod qilinishi mumkin bo'lgan nuqtalarini aniqlashi lozim.

Energiya tashuvchilarning turi va miqdoriga bog'liq holda balans xususiy, ya'ni faqat bitta energiya tashuvchi uchun, yoki umumiy ya'ni korxonadagi barcha energiya resurslaridan foydalaniladigan jami iste'mol bo'yicha tuzilishi mumkin.

Xususiy energiya balanslarini tuzishda energiya tashuvchilarini miqdoriy o'lchash joularida (Dj, mDj, GDj), kilovatt-soatlarda (kVt.s), tonna shartli yoqilg'i (t.sh.yo.)da amalga oshiriladi. Umumiy energiya balansini tuzishda turli energiya resurslari va energiya tashuvchilarni o'lchash tonna shartli yoqilg'ida amalga oshiriladi.

Jahon miqyosida turli yoqilg‘i E. resurslari miqdorini taqqoslash uchun shartli yoqilg‘i birligi (1 kg yoqilg‘i yonganda 7000 kkal issiqlik ajralishi) qabul qilingan. Jahondagi barcha yoqilg‘i resurslarining (yadro energiyasidan tashqari) potensial zaxiralari 25000 mlrd. t shartli yoqilg‘iga teng . Uning 95% i yoqilg‘ining qattiq turlariga to‘g‘ri keladi.

Shartli yoqilg‘i deb, 1 kg yoqilg‘i yonganda 7 ming kkal (29 MJ/kg) [energiya beradigan](#), issiqlik koeffitsenti bir deb qabul qilingan yoqilg‘iga aytiladi. Yoqilg‘ini shartli yoqilg‘iga aylantirish uchun, yoqilg‘ilar haqidagi ma‘lumotlarni tegishli issiqlik koeffitsentiga ko‘paytiriladi. Hisoblashlarda 1 kg shartli yoqilg‘i o‘rta hisobda 2 kVt/soat elektr energiyasiga [teng deb ham qabul qilinadi](#), lekin bunda elektr stantsiyalarining foydali ish koeffitsenti hisobga olinadi.

Eski stansiyada 1 kVt.soat elektr energiya ishlab chiqarish uchun o‘rtacha 360-400 gramm shartli yoqilg‘i sarflangan bo‘lsa, zamonaviy bug‘-gaz qurilmasida bu ko‘rsatkich 220-235 grammni tashkil etmoqda.

Sanoatda, shahar va qishloq xo‘jaligida energiyaning asosiy iste‘mol turi issiqlik va elektr energiyasidir. Shuning uchun sanoat korxonalarida issiqlik va elektr balanslari tuziladi. Elektr balanslarini tuzish xususiyatlarini ko‘rib chiqamiz.

Elektr energiya balansining uchta asosiy turlari mavjud:

1) **Haqiqiy elektr energiya balansi** - sex yoki korxonada amalda iste‘mol qilinayotgan elektr energiya iste‘molini aks ettiradi;

2) **Normallashtirilgan elektr energiya balansi** – haqiqiy elektr energiya balansi tahlil qilinib, korxonada yoki sex miqyosidagi iste‘mol nuqtalari aniqlanib, ularda tejash tadbirlarini olib borishdan keyingi elektr energiya iste‘molini aks ettiradi;

3) **Kelajakka mo‘ljallangan elektr energiya balansi** – ishlab-chiqarishning rivojlanishini oldindan hisobga oladigan va yaqin kelajakdagi yoki undan ko‘proq muddatga (5 yilgacha) uning sifat o‘zgarishlarini hisobga oladigan elektr energiya iste‘molini aks ettiradi.

Elektr energiya balansining bosh maqsadi – elektr energiyani samarali ishlatish darajasini aniqlash va isroflarni kamaytirish yo‘llarini izlash, elektr

iste'molini ratsionalizatsiyalashdan iborat. Shuning uchun balansning asosiy turi etib asosan elektr energiya iste'molini real hajmini va elektr energiyadan foydalanish darajasini aniqlovchi aktiv energiya balansini hisoblash kerak.

Elektr energiya balansini tuzish vazifalari quyidagilardir:

- elektr energiya sarfini topish yordamida korxonaning asosiy mahsulotiga bo'lgan sarf harajatlarini aniqlash;
- korxonaning birlik mahsulotiga ketadigan elektr energiyaning haqiqiy solishtirima sarf me'yorlarini aniqlash.

Erkin normallashtirilgan elektr energiya balansini tuzish korxonaning haqiqiy balansini tahlil etishning so'nggi bosqichi hisoblanadi. Normallashtirilgan elektr energiya balansini korxonalarda elektr energiya iqtisodining zahiralari baholashga xizmat qiladi.

Energetik balansni o'rganish natijasida mahsulotni ishlab chiqarishga ketgan energiyaning solishtirma sarfi kabi, energiyadan foydalanishning samarasi degan muhim ko'rsatkichini baholash amalga oshiriladi.

Sanoat korxonalarining elektr energiya balansini qurishni yog'-moy kombinatining elektr energiya balansini qurish misolida batafsil ko'rib chiqamiz. Yog'-moy kombinatining umumiy iste'mol quvvati 9290 kVt ga teng bo'lib, bu quvvat kombinatdagi 15 ta sex kesimida taqsimlanadi. Sexlar texnologik jarayoniga bog'liq ravishda ular bir va ikki smenada ishlaydilar. Misol tariqasida Tayyorlov №1 sexining quvvat iste'molini ko'rib chiqib, uning umumkombinat elektr energiyasidan iste'mol ulushini aniqlaymiz.

1. Sexning hisobiy quvvati $P_h=1150$ kVtga teng. Sexning smena davomiyligi 8 soat. (smena davomiyligi bir, ikki, uch smeneali bo'ladi. Bunga muvofiq $t=8, 16, 24$ soat qiymatlarini qabul qiladi). Sexning smena davomida iste'mol qiladigan elektr energiyasini aniqlaymiz:

$$W_{sex1} = P_h \cdot t = 1150 \cdot 8 = 9200 \text{ kVt soat}$$

2. Yuqoridagi ifoda yordamida qolgan sexlar uchun ham elektr energiya qiymatini aniqlaymiz. Yog'-moy kombinatining jami elektr energiya iste'moli

$W_{\Sigma\text{zavod}} = 98880$ kVt soatga teng. Quyidagi ifoda yordamida sexning umumkombinat elektr energiyasidan iste'mol ulushi aniqlanadi va barcha sexlarning aniqlangan natijalari jadvalda keltiriladi.

$$W\% = \frac{W_{\text{seh1}}}{W_{\Sigma\text{zavod}}} * 100\% = \frac{9200}{98880} * 100 = 9,3\%$$

References

1. Джуманов А. Н. и др. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА //World science: problems and innovations. – 2021. – С. 76-78.
2. Mamasaliev O. Theoretical Foundations of Energy Saving //International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS) ISSN. – 2021. – С. 293-296.
3. Mamasaliev O., Sarimsoqov U. CALCULATION OF WIRES FOR MECHANICAL STRENGTH //Студенческий вестник. – 2021. – №. 21-10. – С. 15-19.
4. Suyarov A. Power Loss Minimization in Distribution System with Integrating Renewable Energy Resources //International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS). – 2021. – Т. 5. – №. 2. – С. 37-40.
5. Hasanov M. et al. Optimal Integration of Photovoltaic Based DG Units in Distribution Network Considering Uncertainties //International Journal of Academic and Applied Research (IJAAR), ISSN. – 2021. – С. 2643-9603.
6. Boliev A. M. INCREASING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE RENEWABLE ENERGY SYSTEM IN UZBEKISTAN //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 130.
7. Tanirbergenov R., Suyarov A., Urinboy J. Application of Solar and Wind Units as Primary Energy Sources in Autonomous Networks //International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. – 2020. – Т. 7. – №. 9.