

OZIQ-OVQAT ISHLAB CHIQRISHDA ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISH UCHUN REAL VAQT REJIMIDA MA'LUMOTLARNI TO'PLASH

Usmonov Shukurillo Yulbarsovich
Sobirov Murodiljon Nusrotillo o'g'li
Farg'ona politexnika instituti

ANNOTATSIYA

Energiyaga bo'lgan talab va narxlarning o'sishi butun ta'minot zanjiri bo'ylab katta miqdorda energiya iste'mol qiladigan oziq-ovqat sektori uchun muhim muammodir. Shuning uchun, energiya samaradorligini oshirish oziq-ovqat sektori uchun muhim ustuvor vazifaga aylandi. Biroq, ko'pchilik oziq-ovqat korxonalari real vaqt rejimida energiya monitoringi bo'yicha so'nggi texnologik yutuqlardan foydalanmaydi.

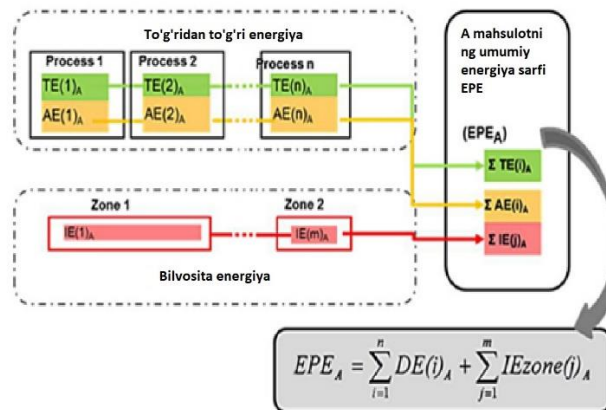
Kalit so'zlar: Energiya, tejamkorli, samaradorlik, narsalar interneti oziq-ovqat sanoati, energiya hisobi va boshqaruvi, solishtirma energiya sarfi, energiya ta'minoti.

Energiya oziq-ovqat sanoati uchun muhim manbalaridan biri hisoblanadi. Kelajakda uzluksiz energiya ta'minotining mavjudligi qazib olinadigan an'anaviy yoqilg'i resurslarining kamayishi va dunyo aholisining ortib borishi tufayli tashvishga sabab bo'ladi. YUNESKOning 2020 yilgi hisobotiga ko'ra, oziq-ovqat ishlab chiqarish va yetkazib berish zanjiri global energiya iste'molining 30 foizini tashkil qiladi va bu asosan to'rtta oziq-ovqat ishlab chiqarish bilan bog'liq faoliyatda: qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishda energiya sarfi, oziq-ovqat mahsulotlarini tashish va yetkazishda ebergiya sarfi, oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlashda energiya sarfi (1-rasm). Oziq-ovqat ishlab chiqarish sanoati energiya xarajatlarini, uglevodorod chiqindilarini va atrof-muhitga salbiy ta'sirlarni kamaytirish uchun energiya samaradorligini oshirishning turli usullarini o'rganmoqda. Energiya sarfini kamaytirishning ba'zi variantlari ishlab chiqaruvchining rentabelligiga ta'sir qilmasdan energiyani ko'p talab qiladigan faoliyatni qisqartirish yoki energiyani yaxshiroq boshqarish va energiyani qayta tiklashdan iborat. EBT energiya ishlab chiqarish, energiya importi/eksporti, energiyani saqlash, energiya konvertatsiyasi, energiya uzatish va energiya iste'moli kabi turli parametrlardan iborat murakkab tuzilmadir. Bu holat boshqa noaniq parametrlar (ya'ni, interval, imkoniyat va ehtimollik taqsimoti) bilan yanada murakkablashishi mumkin. Shunday qilib, energiya

samaradorligini oshirish uchun ularning ishlab chiqarish ob'ektlarining energiya sarfini real vaqt rejimida batafsil taqsimlashni ta'minlaydigan tizimga ehtiyoj bor.

"Internet of Things" (IoT) asosidagi energiya aqlli hisoblagichlari orqali energiya iste'moli samaradorligi va unumdorligi bo'yicha ishonchli ma'lumotlar olish mumkin.

DE oziq-ovqat mahsulotini ishlab chiqarish uchun turli jarayonlar (masalan, yuvish, pishirish, qadoqlash yoki tekshirish) tomonidan ishlatiladigan energiya bo'lsa, IE ishlab chiqarish jarayonlari amalga oshiriladigan atrof-muhitni saqlash uchun faoliyatda ishlatiladigan energiyadir. Misol uchun oziq-ovqat korxonada yoritish, isitish va kommunal xizmatlar. DE yana nazariy energiya (TE) va yordamchi energiya (AE) sifatida tasniflanishi mumkin. TE ma'lum bir jarayonni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan minimal energiya sifatida aniqlanadi (masalan, sabzavotlarni yuvish uchun energiya), AE esa noishlab chiqarish faoliyatini qo'llab-quvvatlash uchun zarur bo'lgan energiya (masalan, mashinani ishga tushirish yoki kutish holatida).



1-rasm Mahsulotning energiya tizimi

Oziq-ovqat ishlab chiqarish tizimlarida bunday aqlli energiya monitoringi va modellashtirishni qo'llash turli jarayonlarda energiya sarfi haqida batafsil ma'lumotga olib keladi va korxonada ichidagi energiya iste'mol nuqtalarini aniqlashi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Usmonov Shukurillo Yulbarsovich, Sultunov Ruzimatjohn Anvarjohn O'G'Li, Kuchkarova Dilnoza Toptievna Research potential of energy saving pump unit and hydraulic network // Проблемы Науки. 2019. №12-1 (145). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/research-potential-of-energy-saving-pump-unit-and-hydraulic-network> (дата обращения: 01.12.2023).
2. Usmonov S. Y. Analysis of Working Modes of Well Pumping Equipment Electr // Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 119-125.

3. Yulbarsovich U. S., Nurillaevich M. N. FREQUENCY CONTROL OF POWER EQUIPMENT DURING SECONDARY STEAM GENERATION IN THE PRODUCTION UNIT //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2022. – Т. 1. – №. 6.
4. Yulbarsovich U. S. et al. MEASUREMENT AND CONTROL OF THE LOAD OF ENERGY DEVICES //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2023. – Т. 11. – №. 4. – С. 663-666.
5. Yu U. S., Sulstonov R. A. NONLINEAR FEEDBACK CONTROL IN INTELLIGENT AC MOTOR CONTROL //Advancing in research, practice and education. – 2022. – Т. 9. – С. 188.
6. Арипов Н. М., Усмонов Ш. Ю., Кучкарова Д. Т. Влияние изменения скоростных режимов переработки полуфабриката на энергоёмкость шелкомотания //Текстильный журнал Узбекистана. – 2021. – №. 2.