

ISHLAB CHIQRISH KORXONALARIDA ENERGIYA MENEJMENTI TASHKIL QILISH

Dotsent Alijanov.D.D

Yaqubov Dilyorbek Doniyor o'g'li

Andijon davlat texnika instituti

Elektrotexnika fakulteti,

“Energiya tejamkorligi va energoaudit” 4-kurs talabasi.

Kalit soʻzlar: Energiya menejmenti, Samarali boshqarish, Ishlab chiqarish samaradorligi, Energiya resurslari, Ekologik barqarorlik, Energiyani tejash, Energiyadan foydalanish, Texnologik jarayonlar, Energiya auditi, Monitoring tizimi, Qayta tiklanadigan energiya manbalari, Energiyatejovchi texnologiyal, ISO 50001 standarti, Energiya samaradorligi, Energiya isrofi, Ekologik xavfsizlik, Iqtisodiy foyda, Energiyaning tejamkor texnologiyalari.

Annotatsiya: Ushbu maqola ishlab chiqarish korxonalarida energiya menejmenti tizimini joriy etish va uning ahamiyati haqida soʻz yuritadi. Energiya menejmenti energiya resurslaridan samarali foydalanish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va ekologik barqarorlikni taʼminlashda muhim rol oʻynaydi. Maqolada energiya auditi, real vaqt monitoring tizimlari, texnologik jarayonlarni optimallashtirish va energiya tejovchi texnologiyalarni joriy qilish kabi energiya menejmentini tashkil etishning turli strategiyalari muhokama qilinadi. Shuningdek, xodimlar malakasini oshirish, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish va ISO 50001 kabi xalqaro standartlarga rioya qilishning ahamiyati taʼkidlanadi. Maqola energiya menejmentining iqtisodiy va ekologik foydalariga, shu jumladan xarajatlarni kamaytirish, raqobatbardoshlikni oshirish va atrof-muhitga ijobiy taʼsir koʻrsatish kabi jihatlarga eʼtibor qaratadi.

Аннотатсия: В статье рассматривается важность и внедрение системы управления энергией на производственных предприятиях. Энергоменеджмент

играет ключевую роль в повышении эффективности использования энергетических ресурсов, снижении производственных затрат и обеспечении экологической устойчивости. Описание различных стратегий внедрения системы управления энергией включает такие мероприятия, как энергетический аудит, системы мониторинга в реальном времени, оптимизация технологических процессов и внедрение энергоэффективных технологий. Также подчеркивается важность повышения квалификации сотрудников, использование возобновляемых источников энергии и соблюдение международных стандартов, таких как ISO 50001. В статье акцентируется внимание на экономических и экологических преимуществах энергоменеджмента, таких как сокращение затрат, повышение конкурентоспособности и положительное влияние на окружающую среду.

Abstract: This article discusses the importance and implementation of energy management systems in manufacturing enterprises. Energy management plays a crucial role in enhancing energy resource efficiency, reducing production costs, and ensuring ecological sustainability. The article emphasizes various strategies for implementing energy management, such as energy audits, real-time monitoring systems, optimization of technological processes, and the use of energy-efficient technologies. Additionally, it covers the significance of training employees, adopting renewable energy sources, and adhering to international standards like ISO 50001. The article highlights the economic and environmental benefits of energy management, including cost reduction, improved competitiveness, and a positive impact on the environment.

Bugungi kunda energiyatejamkorlik masalalari dunyo miqyosida dolzarb bo'lib, ushbu yo'nalishda samarali ishlovchi texnologiyalar va dasturlar talabi oshib bormoqda.

Energiya menejmenti tizimi ishlab chiqarish korxonalarida energiya resurslarini samarali boshqarish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Energiya menejmenti nafaqat xarajatlarni kamaytirish, balki ekologik barqarorlikni ta'minlash va korxonaning uzoq muddatli raqobatbardoshligini oshirish

uchun zarur hisoblanadi. Ushbu maqolada ishlab chiqarish korxonalarida energiya menejmenti tizimini qanday tashkil etish va u orqali qanday yutuqlarga erishish mumkinligi haqida batafsil soʻz yuritamiz.

1. Energiya menejmentining ahamiyati

Energiya menejmenti — korxonaning energiya isteʼmolini samarali boshqarish va optimallashtirish orqali uning umumiy samaradorligini oshiradigan tizimli yondashuvdir. Bu jarayon korxonaga energiya tejamkor texnologiyalarni joriy qilish, energiya sarfini nazorat qilish va energiya resurslaridan oqilona foydalanishni taʼminlaydi. Global iqtisodiy sharoitda energiya narxlarining oʻzgarishi, energiya manbalarining kamayishi va ekologik masalalar korxonalarni energiya menejmenti tizimini joriy qilishga majbur qilmoqda.

Energiya menejmenti ishlab chiqarish jarayonida energiya sarfini kamaytirish va barqaror ishlab chiqarishni yoʻlga qoʻyish orqali korxonalarning raqobatbardoshligini oshiradi. Bu jarayon korxonaning uzoq muddatli strategik rejasining bir qismiga aylanib, nafaqat iqtisodiy, balki ekologik foyda ham keltiradi. Energiya menejmenti yordamida korxonalar energiya isteʼmolini kamaytiradi, bu esa ishlab chiqarish xarajatlarini sezilarli darajada pasaytiradi va korxona mahsulotlarining bozor qiymatini oshiradi.

2. Energiya auditi va monitoring

Energiya auditi korxonaning energiya resurslari isteʼmolini baholash uchun muhim vositadir. Ushbu audit orqali korxonaning energiya sarfi tahlil qilinadi va energiya tejamkorligi nuqtai nazaridan baholanadi. Energiya auditi natijalariga koʻra, korxona energiya isrofini kamaytirish boʻyicha chora-tadbirlar ishlab chiqadi. Misol uchun, zavod ichidagi har bir jarayonning energiya sarfi aniqlanib, energiya tejamkor texnologiyalar joriy qilinadi.

Monitoring tizimi esa energiya menejmentini doimiy kuzatish imkonini beradi. Bu tizim yordamida energiya sarfi real vaqtda kuzatiladi va tahlil qilinadi.

Monitoring tizimi energiyani sarflash darajasidagi o'zgarishlarni tezda aniqlashga va o'z vaqtida chora ko'rishga imkon beradi. Korxonalar ushbu tizim yordamida o'z ishlab chiqarish jarayonlarini real vaqt rejimida nazorat qiladi va energiya isrofini kamaytirish uchun samarali qarorlar qabul qiladi.

3. Texnologik jarayonlarni optimallashtirish

Energiya menejmentida texnologik jarayonlarni optimallashtirish katta ahamiyatga ega. Bu jarayonlar ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va energiya iste'molini kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlarni o'z ichiga oladi. Korxonalar avtomatlashtirilgan tizimlarni joriy qilish, uskunalarni modernizatsiya qilish orqali energiyani samarali boshqarishi mumkin. Texnologik jarayonlarni optimallashtirishda energiya tejamkor asbob-uskunalar va texnologiyalardan foydalanish katta ahamiyatga ega. Masalan, isitish va sovutish tizimlarining energiya samaradorligini oshirish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, zavod ichidagi issiqlik energiyasidan qayta foydalanish imkonini beradi. Natijada, korxonalar nafaqat energiya sarfini kamaytiradi, balki ishlab chiqarish jarayonining ekologik xavfsizligini ham ta'minlaydi.

4. Kadrlar malakasini oshirish

Energiya menejmenti tizimi samarali ishlashi uchun korxona xodimlarining energiya tejash va samarali boshqarish bo'yicha yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi zarur. Shu bois, xodimlarning malakasini oshirish va energiya menejmenti bo'yicha muntazam ravishda o'quv kurslari tashkil qilish muhimdir. Xodimlar texnologik jarayonlarni samarali boshqarish, energiya tejoychi texnologiyalardan foydalanishni o'rganishi lozim.

Korxonalarda energiya menejmenti bo'yicha o'quv dasturlari va treninglar o'tkazish orqali xodimlar o'z faoliyatida energiya samaradorligini oshirish yo'llarini o'zlashtiradi. Bu jarayon kadrlarning umumiy malakasini oshirish bilan birga,

korxonaning samarali ishlashiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Xodimlar yangi texnologiyalar va boshqaruv tizimlarini qo'llash orqali korxona ishlab chiqarish jarayonlarini yanada samarali qilishadi.

5. Qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish

Qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish korxonalarga energiya sarfini kamaytirish va ekologik tozalikni ta'minlash imkonini beradi. Quyosh panellari, shamol turbinalari, biomassa va boshqa qayta tiklanadigan energiya manbalari ekologik toza va qayta tiklanadigan energiya ishlab chiqarish imkoniyatini yaratadi. Bu texnologiyalar korxonalarga tashqi energiya manbalariga bog'liqlikni kamaytiradi va energiya tejamliligini oshiradi.

Masalan, quyosh panellari orqali korxonalar o'zlari uchun zarur bo'lgan elektr energiyasini ishlab chiqishi mumkin, bu esa uzoq muddatda energiya xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi. Bundan tashqari, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish korxonaning ekologik mas'uliyatini oshirib, uning ijtimoiy obro'sini ham mustahkamlaydi.

6. Energiya tejovchi texnologiyalarni joriy qilish

Energiya tejovchi texnologiyalar ishlab chiqarish jarayonlarida energiya sarfini kamaytirishning samarali vositalaridan biridir. Bu texnologiyalar orqali korxonalar kam energiya sarflab ko'proq mahsulot ishlab chiqarish imkoniyatiga ega bo'ladi. LED yoritish tizimlari, yuqori samarali dvigatellar va boshqa energiya tejovchi texnologiyalar korxonalar uchun katta iqtisodiy foyda keltiradi.

Misol uchun, zavodlar LED yoritish tizimlarini joriy qilib, elektr energiyasini sezilarli darajada tejashlari mumkin. Shu bilan birga, energiya samaradorligini oshirish uchun texnologik jarayonlarning har bir bosqichida energiyani optimallashtirish choralari ko'rish zarur. Energiya tejovchi texnologiyalarni joriy qilish korxonalarga ekologik tozalikni saqlash va xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi.

7. Energiya menejmentining iqtisodiy foydalari

Energiya menejmenti korxonaga iqtisodiy jihatdan katta foyda keltiradi. Eng asosiy foyda bu energiya xarajatlarining kamayishi hisoblanadi. Energiya samaradorligini oshirish orqali ishlab chiqarish jarayonlari optimallashtiriladi va mahsulotning tannarxi pasayadi. Natijada, mahsulotning bozor narxi raqobatbardosh bo'lib qoladi.

Energiya menejmenti tizimini joriy qilish orqali korxonalar davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan imtiyozlar va subsidiyalar olishi mumkin. Bu esa qo'shimcha iqtisodiy foyda keltiradi va korxonaning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi. Energiya tejash orqali erishilgan iqtisodiy foyda korxonaning moliyaviy holatini mustahkamlaydi va uning uzoq muddatli raqobatbardoshligini oshiradi.

8. Atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish

Korxonalarning energiya menejmenti tizimi nafaqat iqtisodiy, balki ekologik jihatdan ham katta ahamiyatga ega. Energiya sarfini kamaytirish orqali korxonalar atmosferaga chiqayotgan zararli gazlar miqdorini kamaytiradi va ekologik tozalikni ta'minlaydi. Issiqxona gazlarining kamayishi global iqlim o'zgarishiga qarshi kurashda katta ahamiyatga ega.

Energiya menejmenti orqali korxonalar tabiat resurslaridan oqilona foydalanib, chiqindilarni kamaytiradi va qayta ishlash jarayonlarini samarali yo'lga qo'yadi. Bu nafaqat tabiatni asrashga yordam beradi, balki korxonaga ekologik jihatdan mas'uliyatli tashkilot sifatida ijobiy obro' keltiradi.

9. Energiya menejmentida standartlar va sertifikatziya

Energiya menejmenti tizimlari xalqaro standartlar asosida tashkil qilinishi kerak. ISO 50001 standarti bu sohadagi asosiy me'yoriy hujjat bo'lib, u korxonaga energiya resurslarini boshqarish va tejash bo'yicha samarali tizim yaratishga yordam beradi.

Ushbu standartga muvofiqlik korxonaga xalqaro miqyosda raqobatbardosh bo'lish imkonini beradi.

ISO 50001 sertifikati korxonalar uchun katta ahamiyatga ega bo'lib, u xalqaro bozorlarda korxonaga ishonchni oshiradi va korxonaning energiya samaradorligi bo'yicha majburiyatlarini tasdiqlaydi. Sertifikatsiya jarayoni korxonaga yanada yuqori samaradorlikka erishish uchun tavsiyalar beradi va energiya menejmenti tizimini doimiy ravishda takomillashtirishni talab qiladi.

10. Hukumat ko'magida energiya menejmenti

Davlat tomonidan energiya tejovchi texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash dasturlari ishlab chiqarish korxonalariga katta yordam beradi. Hukumat tomonidan taqdim etiladigan subsidiya va soliq imtiyozlari korxonalarga energiya menejmenti tizimini joriy qilishni rag'batlantiradi.

Bu dasturlar orqali korxonalar energiya tejovchi texnologiyalarni arzon narxlarda sotib olishlari yoki ularni joriy qilishda qo'shimcha moliyaviy ko'mak olishlari mumkin.

Hukumatning energiya samaradorligini oshirish bo'yicha siyosati korxonalarning energiya menejmenti tizimini muvaffaqiyatli joriy qilishiga ko'maklashadi.

Energiya tejash orqali korxonalarning umumiy iqtisodiy samaradorligi oshadi va milliy iqtisodiyotga ham foyda keltiradi.

Xulosa

Ishlab chiqarish korxonalarida energiya menejmenti tizimining tashkil etilishi korxonaning iqtisodiy samaradorligini oshirish, ekologik barqarorlikni ta'minlash va xalqaro miqyosda raqobatbardosh bo'lish uchun zarurdir.

Shu bois, energiya menejmentini tizimli ravishda yo'lga qo'yish, korxona strategiyasining asosiy qismiga aylanishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Erkinovich, Y. M. A., & Umurzoqbek, D. (2024). APPLICATION OF HYBRID SYSTEM IN MULTIFUNCTIONAL DEVICES USING BOTH RENEWABLE AND CONVENTIONAL ENERGY RESOURCES. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(2), 226-233.
2. Alijanov, D. D. (2023). Storage of Electricity Produced by Photovoltaic Systems.
3. Axmadaliyev, U. A. (2024). EFFECTIVE USE OF ELECTRICITY IN AGRICULTURE AND ITS IMPORTANCE. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 21(2), 76-80.
4. Anarboyev, I. I., & Turg'unboyev, M. (2024). HEAT CONDUCTIVITY IN THERMOELECTRIC MATERIALS. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 21(1), 133-137.
5. Qosimov, O. A., & Sh, S. (2024). RK-4 RUSUMLI SILKITUVCHI MASHINALARNING TEHNIKAVIY TAVFSIFLARI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14 (2), 206–211.
6. Muhtorovich, K. M., & Abdulhamid o'g'li, T. N. DETERMINING THE TIME DEPENDENCE OF THE CURRENT POWER AND STRENGTH OF SOLAR PANELS BASED ON THE EDIBON SCADA DEVICE.
7. Xamidullayevich, Y. A., & Botirali ogli, Q. N. (2024). QUYOSH SPEKTRI VA FOTOELEKTRIK MATERIALINING YUTILISH SPEKTRI O'RTASIDAGI NOMUVOFIQLIKNING TA'SIRINI KAMAYTIRISH. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(2), 64-71.
8. Boxodirjon ogli, X. T., & Tolibjon o'g'li, A. S. (2024). SELECTING CONTROLLERS AND INVERTORS FOR SOLAR CELLS. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(2), 187-192.

9. Abdulhamid ogli, T. N., & Yuldashboyevich, X. J. (2024). ENERGY-EFFICIENT HIGH-RISE RESIDENTIAL BUILDINGS. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(2), 93-99.
10. Yuldashboyevich, J. X. (2024). KRISTALLARDA GALVANO-VA TERMOMAGNIT HODISALAR. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(2), 212-218.
11. Egamov, D., & Abdukholiq o'g'li, A. A. (2024). TRANSFORMERS ENERGY LOSSES. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 21(2), 102-109.
12. Abdulhamid ogli, T. N., & Yuldashboyevich, X. J. (2024). SOLAR PANEL INSTALLATION REQUIREMENTS AND INSTALLATION PROCESS. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(2), 40-47.
13. Shuhratbek o'g'li, M. Q. Sharobiddinov Saydullo O'ktamjon o'g'li Andijan machine building institute.(2023). OBTAINING SENSITIVE MATERIALS THAT SENSE LIGHT AND TEMPERATURE. *Zenodo*.