

SANOAT KORXONALARINI ENERGIA AUDITI

Andijon davlat texnika instituti

Asistent **O.A.Qosimov**Talaba :**Ibrohimov Muhridin**

Anotatsiya: Korxonalarda va byudjet tashkilotlarida energiya tejash siyosatini amalga oshirish uchun energiya resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish orqali ishlab chiqarish barqarorligini ta'minlaydigan maqsadga muvofiq energiya auditi talab qilinadi. Shu bilan birga, energiya tejash masalalari to'g'ridan-to'g'ri qabul qilingan choralarning iqtisodiy ekspertizasi bilan bog'liq. O'quv qo'llanmada energiya auditi usullari, zamonaviy o'lchov vositalaridan foydalanish, korxonada energiya sarfi bo'yicha yakuniy hisobotni tuzish muhokama qilingan. Shuningdek, elektr va issiqlik ta'minoti, shamollatish va yoritish, nasos stantsiyalaridagi energiya tekshiruvlari uchun siqilgan havo tizimidagi tashkiliy- texnik tadbirlar ko'rib chiqildi.

Kalit so'z: energiya tejash siyosati, energiya tejash masalalari, energiya auditi,

Energiya auditi - bu korxonada energiya resurslaridan foydalanish samaradorligini aniqlashga qaratilgan tadbirlar kompleksi. Bu texnologik ishlab chiqarish va iqtisodiy iste'molda energiya tejash imkoniyatlarini baholashda, buni amalga oshirishning eng samarali usullarini ishlab chiqishda yordam beradigan o'zaro bog'liq bo'lgan texnik, tashkiliy, iqtisodiy chora-tadbirlar kompleksidan iborat. Ushbu zamonaviy texnik maslahat sohasi so'nggi 25 yil ichida rasmiylashtirgan, O'zbekistonda amaliy energiya auditi tajribasi atigi 7-8 iylda bu'lyapti. Elektr va issiqlik energiyasini ishlab chiqarish va tarqatish tizimlarini optimallashtirish va energiya resurslaridan foydalanish energiya tejashga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Shu bilan birga energiya va suv balanslarini sozlash sanoat va qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari kutarilishi nuqtai nazaridan korxonaning rivojlantirish istiqbollari takommilashtiradi. Xarajatlarni hisobga olish asosida korxonalarning faoliyati va energetik uskunalarning ishlashiga uchun yoqilg'i, suv, elektr energiyasidan foydalanish yondashuvlarni qayta ko'rib chiqishni talab qiladi.

Energiya auditorlari uchun katta miqdordagi energiya resurslari qayerda, qancha miqdorda, qayerda va nima uchun sarf qilinishini aniqlash uchun energiya uskunalari ishlatish, hisoblash va ekspluatatsiya tamoyillarini bilish zarur. Shu bilan birga, texnologik birliklar, issiqlik energiyasi va boshqa resurslardan foydalanish jarayonida hosil bo'lgan ikkilamchi zaxiralaridan foydalanish usullarini izlash kerak. Energiya iste'mol qilish samaradorligini oshirish noyob xususiyatlarga ega bo'lgan energiya manbalari hisobiga amalga oshirilishi kerak: bular qayta tiklanadigan, ekologik jihatdan toza va Yer atmosferasida katta miqdordagi parnik gazlarining chiqishiga olib kelmasligi kerak. O'zbekiston Respublikasi fuqarolari har kuni mamlakat energetika majmuasi muammolari bilan uchrashadilar. Jamiyat mavjud resurslardan tejamkorlik bilan foydalanishni o'rganmagan va jamiyat bu muammoga aloqador barcha tuzilmalar faoliyatida ularning kelishmovchiligi, muhandislikning ushbu yangi sohasi bo'yicha mutaxassislarining etishmasligi, hamma narsadan tashqari, talab qiladiganligi sababli tegishli muvofiqlashtirishga ega emas, ularni ilmiy izlanish ko'nikmalariga ega bo'lish talab qiladi. Energiya auditining asosiy vazifasi respublika korxonalarida energiya tejash bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirishni asosiydir. Bu ishlab chiqarish, transport va iqtisodiy ehtiyojlarning barcha tarmoqlarida o'ziga xos energiya sarfini sezilarli darajada kamaytirishni ta'minlaydi.

Umumiy qoidalar va normativ-huquqiy bazasi.

Energiya izlanishining maqsadi energiya resurslaridan (qattiq yoqilg'i, neft, tabiiy va bog'liq gaz, ularni qayta ishlash mahsulotlari, elektr va issiqlik energiyasi, siqilgan havo, texnologik suv) foydalanish samaradorligini baholash, shuningdek kamaytirish iste'molchilar xarajatlari va energiya tejaydigan echimlarni amalga oshirish. O'zbekiston Respublikasining "Energiyadan oqilona foydalanish to'g'risida"gi qonuniga (1997) muvofiq Vazirlar Mahkamasi ilovaga muvofiq yoqilg'i-energetika resurslari iste'molchilarining energetik tekshiruvlarini va ekspertizalarini o'tkazish qoidalarini tasdiqladi (2006). Tashkiliy-huquqiy va mulkchilik tartiblariga qaramasdan, energetik resurslarning yillik iste'moli olti ming tonnadan ortiq shartli yoqilg'ini yoki ming tonnadan ko'p motorli yoqilg'ini sarf qiladigan bo'lsa,

tashkilotlarida qat'i nazar majburiy energiya izlanishlari o'tkaziladi. Tashkilotlarning energetik izlanishlari, agar ularning yillik energiya resurslari iste'moli olti ming shart yoqilg'idan tonnadan kam bo'lsa, ijro etuvchi hokimiyat qaroriga binoan amalga oshiriladi. Muayyan korxonada o'tkazilgan energiya auditlar oralig'i besh yildan

oshmasligi kerak. Energiya auditi faoliyati ustidan "Uzdavenergonazorat" inspeksiyasining hududiy boshqarmalari utkaziladi. Shuningdek ushbu faoliyat turiga litsenziyaga ega bo'lgan vakolatli ixtisoslashtirilgan tashkilotlar tomonidan amalga oshiriladi. Energiya izlanishlari natijasida energiyaning (energiya resurslari) yo'qotishlar va samarasiz sarf-xarajatlari aniqlanib, ularni yo'q qilish bo'yicha tavsiyalar berilmoqda. Energiya auditi natijalari bo'yicha korxonaning energiya pasporti tuziladi va energiya tejash bo'yicha chora-tadbirlar rejasi ishlab chiqiladi.

Energetik izlanishlari va energiya auditini tashkil etish. Energiya auditining maqsadi: issiqlik va elektr energiyasidan foydalanish samaradorligini aniqlash, korxonalar salohiyatini baholash, energiya resurslaridan oqilona va samarali foydalanishning samarali sxemalari va tadbirlarini ishlab chiqish. Energiya auditi turli xil energiyadan foydalanish samaradorligi, korxonalar va tashkilotlarning yoqilg'i-energetika resurslariga bo'lgan ehtiyojini nazorat qilish yoki cheklash to'g'risida xulosalar chiqarishga imkon beradi.

Energiya auditi quyidagi uslubiy bosqichlaridan iborat:

- 1) korxonaning energetik faoliyatining barcha turlari bo'yicha statistik, hujjatli va texnik ma'lumotlarni dastlabki ko'rib chiqish va energiya auditi dasturini tuzish;
- 2) issiqlik va elektr energiyasining barcha iste'molchilarini metrologik (instrumental) va termografik tekshirish;
- 3) korxonaning issiqlik va eksbergiya balansini o'rganish;
- 4) olingan yoki to'plangan ma'lumotlarni qayta ishlash va korxonaning barcha turdagi energetik faoliyat turlarini tahliliy ko'rib chiqish;
- 5) texnikaviy, energetik va exnologiyalari uskunalari, ishlab chiqaradigan qurilmalar, isitish va shamollatish tizimlari, issiq suv ta'minoti, bug' bilan ta'minlash, kondensat

yig'ish va qaytarish, sovutish ta'minoti, elektr ta'minoti, ikkilamchi energiya resurslardan foydalanishning energiya samaradorligini baholash;

6) energiya tejash, yoqilg'i, suv, elektr va issiqlik energiyasini hisobga olish bo'yicha asosiy tavsiyalar va chora-tadbirlarni ishlab chiqish;

- mahsulotlar va xizmatlar narxining energiya komponentini ekspertizadan o'tkazish;
- ishlab chiqarishning energiya ehtiyojlari;
- qurilmalar va texnologik jarayonlarning energiya balansi sinovlari;
- korxonanada mahsulotlarining energiya samaradorligini tekshirish (sertifikatlash);
- loyihalarning energetik ekspertizasi;
- elektr ta'minoti tashkilotlari va abonentlar bilan tuzilgan shartnomalarni tahlil qilish;
- ishlab chiqarishning energiya ta'minoti rejimlariga va olingan energiya resurslarining sifatiga sezgirligini tahlil qilish.

Energiya auditi utkazishida huquqlar va javobgarlik. Energiya audit o'tkazadigan tashkilot amaldagi qonunchilikka muvofiq energiya izlanishlari bo'yicha shartnomaga muvofiq javobgardir. Tekshirilgan korxona quyidagilarga majburdir:

- energetik izlanish o'tkazilayotgan ob'ektlarga kirishni ta'minlash;
- barcha zarur hisobot va texnik hujjatlarni taqdim etish;
- energiya resurslarini tejash bo'yicha chora-tadbirlar rejasini ishlab chiqishda ishtirok etish;
- xulosa va tavsiya qilingan tadbirlarni ko'rib chiqish va tegishli qaror qabul qilish;
- davlat energnazorat tashkilotlariga o'tkazilgan energetik izlanish bo'yicha ma'lumotlarni taqdim etish energiya audit izlanishlarni o'tkazadigan tashkilotlar bilan tuzilgan shartnomalar asosida amalga oshiriladi.

Yoqilg'i-energetika resurslari iste'molchilarining talablari. Iste'molchilar va energiya ta'minoti tashkilotlari o'rtasidagi munosabatlarni tartibga soluvchi asosiy hujjatlardan biri bu har xil mulk tartibdagi tashkilotlar uchun xos bo'lgan va "Elektr va issiqlik energiyasidan foydalanish qoidalarida" keltirilgan elektr energiyasidan foydalanish bo'yicha shartnoma bu'ladi. Unda shartnomaga ilovalarga kiritilgan bir qator bo'limlar mavjud:

- elektr tarmoqlari balansiga egalik huquqini va tomonlarning ekspluatatsiya javobgarligini chegaralash akti;
- oylik bulinish bilan elektr ta'minoti miqdori;
- reaktiv energiya iste'molining iqtisodiy qiymatlari;
- energiya tizimining maksimal yukida qatnashadigan korxonaning belgilangan aktiv quvvatining qiymati (ikki tannarxi iste'molchilar uchun);
- elektr energiyasini tijorat o'lchovlari uchun hisoblagichlarni o'rnatish joylari balansning bo'linish chegarasiga to'g'ri kelmaydigan holatlar uchun etkazib berish liniyalari va kuchli transformatorlarida yo'qotish normalari hisoblanadi .

Xulosa:

Sanoat korxonalarining samarali ishlashini ta'minlash uchun energiya auditi muhim vosita hisoblanadi. Bu jarayon elektr energiyasidan foydalanish samaradorligini aniqlash, energiya yo'qotishlarini aniqlash va ularni kamaytirish bo'yicha tavsiyalar berish imkonini yaratadi.

1. **Energiya samaradorligini oshirish:** Auditing natijasida aniqlangan kamchiliklar bartaraf etilishi orqali korxona energiya sarfini kamaytirib, xarajatlarni qisqartirishi mumkin.
2. **Texnologik jarayonlarni optimallashtirish:** Zamonaviy energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etish orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkoniyatlari o'rganiladi.
3. **Iqlim va ekologik ta'sirni kamaytirish:** Energiya iste'molini qisqartirish orqali sanoat korxonalari atrof-muhitga bo'lgan zararli ta'sirni kamaytiradi.
4. **Qonunchilik talablariga muvofiqlik:** Energiya auditi jarayonida korxonalar tegishli qonun va me'yorlarga mos ravishda ishlayotganiga ishonch hosil qiladi.
5. **Investitsiya imkoniyatlarini aniqlash :** Auditing natijasida energiya tejash uchun investitsiya qilish zarur bo'lgan sohalar aniqlanadi

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.
14. Egamov, Dilmurod, Saydullo Sharobiddinov, Oybek Qosimov, and Dirlabo Olimjonova. "Mobile device for automatic input of reserve of electricity." In *AIP Conference Proceedings*, vol. 3244, no. 1. AIP Publishing, 2024.
15. Qosimov, Oybek, Shahzod Sayfiyev, Gulrux Sultonova, and Aziz Dauletbayev. "STATISTICAL DYNAMICS AND ACCEPTABLE FILTERS: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11256785>." *International Journal of scientific and Applied Research* 1, no. 2 (2024): 204-206.