

**NOISHLAB CHIQRISH BINOLARIDA ENERGIYA
TEJAMKORLIGI****O.A.Shodiyev; I.Sh.Oydinov; D.R. Saidov.***TDTU Olmaliq filiali*

Annotatsiya: Ushbu maqolada noishlab chiqarish binolarida energiya sarfini kamaytirish masalasi yoritilgan. Yoritish, isitish-sovutish, ventilyatsiya va ofis uskunalari kabi sohalarda energiya samaradorligini oshirish choralari, jumladan LED texnologiyasi, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, issiqlik izolyatsiyasi, quyosh panellari va “aqlli bino” texnologiyalari tavsiflangan. Energiya tejamkorligi ekologik barqarorlik va iqtisodiy foyda nuqtai nazaridan muhim ahamiyatga ega ekani ta’kidlangan. Maqolada ushbu yo’nalishda amalga oshirilishi lozim bo’lgan kompleks texnik va boshqaruv yechimlari ko’rib chiqiladi.

Annotation: This article addresses the issue of reducing energy consumption in non-industrial buildings such as offices, schools, hospitals, and shopping centers. It outlines practical energy-saving solutions in key areas like lighting, HVAC systems, and appliances, including the use of LED technology, automated control systems, thermal insulation, solar panels, and smart building technologies. The article emphasizes the importance of energy efficiency not only for economic benefits but also for environmental sustainability. It presents an integrated approach combining engineering, technology, and management for a more energy-resilient future.

Kirish.

Hozirgi kunda global miqyosda energiya resurslarining tejab-tergab ishlatilishi dolzarb muammo sanaladi. Aholi sonining ortishi, urbanizatsiyaning kuchayishi va turmush sharoitlarining yaxshilanishi bilan noishlab chiqarish binolarida (ya’ni, ofislar, maktablar, kasalxonalar, savdo markazlari va boshqa xizmat ko’rsatish obyektlarida) energiya iste’moli sezilarli darajada oshmoqda. Bu esa energiya tejamkorlik choralari ko’rishni muhimlashtir moqda. Yoritish, isitish-sovutish, ventilyatsiya va ofis uskunalari kabi sohalarda energiya samaradorligini



oshirish choralari, jumladan LED texnologiyasi, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, issiqlik izolyatsiyasi, quyosh panellari va “aqlli bino” texnologiyalari tavsiflangan. Energiya tejamlorligi ekologik barqarorlik va iqtisodiy foyda nuqtai nazaridan muhim ahamiyatga ega ekani ta’kidlangan. Maqolada ushbu yo’nalishda amalga oshirilishi lozim bo’lgan kompleks texnik va boshqaruv yechimlarini ko’rib chiqish eng maqbul yechim hisoblanadi

Asosiy qism.

Noishlab chiqarish binolarida energiya asosan quyidagi yo’nalishlarda sarflanadi:

- Yoritish tizimlari
- Sovutish va isitish tizimlari
- Maishiy texnika va ofis uskunalari
- Lift va eskalatorlar
- Ventilyatsiya tizimlari

Bu obyektlarda energiyaning katta qismi yoritish va havoni boshqarish tizimlariga to’g’ri keladi. Shuning uchun energiyani tejash choralari ham ko’proq shu sohalarda samarali bo’ladi.

Noishlab chiqarish binolarida energiyani tejash uchun quyidagi choratadbirlar muhim hisoblanadi: LED texnologiyasiga o’tish: An’anaviy lyuminessent yoki volfram yoritgichlar o’rniga LED lampalardan foydalanish orqali 60–80% energiya tejash mumkin. Avtomatik yoritish boshqaruvi: Harakat datchiklari, yorug’lik sensori va vaqtga asoslangan boshqaruv orqali keraksiz yoritishni kamaytirish. Issiqlik izolyatsiyasi: Binolarni sifatli issiqlik izolyatsiyasi bilan jihozlash orqali isitish va sovitish xarajatlarini kamaytirish. Energiya auditi o’tkazish: Binoning energiya iste’molini tahlil qilish orqali zaif nuqtalarni aniqlash va ularga mos yechimlar ishlab chiqish. “Aqlli binolar” tizimlari: Smart texnologiyalari asosida ishlaydigan tizimlar orqali barcha energiya sarfi real vaqtda monitoring qilinib,



optimallashtiriladi. Quyosh panellaridan foydalanish: Binoning tom qismiga yoki ochiq maydonlarga quyosh panellari oʻrnatish orqali tashqi tarmoqqa bogʻliqlikni kamaytirish. Quyosh panellarining samaradorligini oshiruvchi yechimlar ishlab chiqish: Quyosh panellaridagi yuzaga keladigan changlanish, shikastlanish holatlarini aniqlab ularni bartaraf etish choralarini koʻrish.

Energiya tejamkorlikning ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyati

Energiyani tejash nafaqat iqtisodiy foyda keltiradi, balki ekologik jihatdan ham muhim rol oʻynaydi. Elektr energiyasining asosiy qismi issiqlik elektr stansiyalarida ishlab chiqariladi, bu esa atmosfera havosining ifloslanishiga olib keladi. Energiya sarfini kamaytirish orqali karbonat angidrid chiqindilarini pasaytirish mumkin. Bundan tashqari:

- Bino egalari uchun kommunal toʻlovlar kamayadi
- Binoning umumiy qulaylik darajasi ortadi
- Milliy energetika tizimiga tushadigan yuk kamayadi

Xulosa

Noishlab chiqarish binolarida energiya tejamkorligini taʼminlash — zamonaviy muhandislik, texnologiya va boshqaruv vositalarini oʻzaro uygʻunlashtirishni talab qiluvchi kompleks vazifadir. Bu nafaqat iqtisodiy, balki ekologik barqarorlikni taʼminlashga ham xizmat qiladi. Har bir tashkilot, muassasa va foydalanuvchi oʻz energiya isteʼmolini tahlil qilib, ushbu yoʻnalishda amaliy choralar koʻrsa, barqaror energiya kelajagiga hissa qoʻshgan boʻladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Yoʻlchi Yusupovich Shoyimov, Komila Norqobil qizi Qudratova, & Oqiljon Abdurashit oʻgʻli Shodiyev. (2023). KONVEYER QURILMASIDAGI TEZLIKNI ROSTLOVCHI RELE. *Journal of New Century Innovations*, 41(2), 45–51. Retrieved from <https://newjournal.org/index.php/new/article/view/9650>



2. Jasur Tashpulatovich Uralov, Oqiljon Abdurshat o'g'li Shodiyev, & Komila Norqobil qizi Qudratova. (2024). O'ZGARMAS TOK MOTORLARINING TEZLIK ROSTLASH USULLARI TAHLILI . *Journal of New Century Innovations*, 43(2), 39–41. Retrieved from <https://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/10478>
3. Shodiyev , O. A., Yuldashev , E. U., Yuldasheva, M. A., & Jalolov , I. S. (2022). KONVEYER TRANSPORTINI ELEKTR YURITMASINI TESKARI ALOQALI DATCHIKLARI VOSITASIDA BOSHQARISH. *Academic Research in Educational Sciences*, 3(10), 660–664. <https://doi.org/>
4. Oqiljon Abdurashit o'g'li Shodiyev, Mohinur Abduhakim qizi Yuldasheva, Shoxrux Baxriddin o'g'li Xudayberdiyev, & Komila Norqobil qizi Qudratova. (2024). O'ZGARUVCHAN TOK DVIGATELLARINING TEZLIK ROSTLASH USULLARINING TAHLILI . *Journal of New Century Innovations*, 43(2), 35–38. Retrieved from <https://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/10477>
5. Oqiljon Abdurashit O'G'Li Shodiyev, Elmurod Umaraliyevich Yuldashev, Jasurbek Tashpulatovich Uralov, Abbos Bahodir Ogli Nomonov KONVEYER TRANSPORTINING ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI VA TEXNIK YECHIMLARINI ISHLAB CHIQISH // Academic research in educational sciences. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konveyer-transportining-energiya-samaradorligini-oshirish-usullari-va-texnik-yechimlarini-ishlab-chiqish>.
6. Shodiyev Oqiljon Abdurashit o'gli, FILTR KOMPENSATSIYALOVCHI QURILMA (ФКУ) // YANGI O'ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI Vol. 1 No. 3 (2024) <https://phoenixpublication.net/index.php/TTVAL/article/view/59>
7. qizi Qudratova K. N. et al. ZAMONAVIY SHAMOL GENERATORLARIDAN FOYDALANISHNING SAMARADORLIGI //Journal of new century innovations. – 2023. – T. 25. – №. 1. – C. 16-19.