

**ISSIQLIK VA ENERGETIKA SOHASIDA SAMARADOR VA TEJAMKOR
TEKNOLOGIYALARNI JORIY ETISH VA ULARDAN FOYDALANISH
MUAMMOLARI.**

Avazov Umidjon

Osiyo Xalqaro Universiteti 1-TMJ(ty)-24 guruh talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada energetika sohasida samarador va tejamkor texnologiyalarni joriy etish muammolari tahlil qilinadi. Issiqlik va energiya manbalaridan oqilona foydalanish, ularning samaradorligini oshirish va ekologik xavfsizligini ta'minlash dolzarb masala hisoblanadi. Tadqiqotda mavjud muammolar, ularning yechimlari va istiqboldagi yo'nalishlar bayon etiladi.

Kalit so'zlar: Issiqlik texnikasi, energetika, samaradorlik, energiya tejash, ekologik xavfsizlik, muqobil energiya manbalari, issiqlik almashinuvi.

KIRISH

Bugungi kunda issiqlik va energetika sohasida samarador va tejamkor texnologiyalarni joriy etish masalasi butun dunyo bo'ylab dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Resurslarning cheklanganligi va ekologik muammolar tufayli energiyani tejashga qaratilgan yangi texnologiyalar ishlab chiqilmoqda va amaliyotga joriy etilmoqda. Issiqlik texnikasi fani ushbu jarayonning muhim qismi bo'lib, energetika tizimlarida samaradorlikni oshirish va yoqilg'i-energetika resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha ilmiy asoslar yaratadi. Ushbu maqolada issiqlik va energetika sohasida samarador va tejamkor texnologiyalarni joriy etish muammolari va ularning yechimlari tahlil qilinadi.

ASOSIY QISM

Issiqlik energetikasi sohasida samarador va tejamkor texnologiyalarni joriy etish energiya resurslaridan oqilona foydalanish, ekologik barqarorlikni ta'minlash va iqtisodiy xarajatlarni kamaytirishning muhim omillaridan biridir. Bugungi kunda sanoat va kommunal xo'jalikda issiqlik ta'minoti tizimlarini modernizatsiya qilish, innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish dolzarb masalaga aylangan.

Zamonaviy issiqlik texnologiyalaridan foydalanish yo'li bilan energiya samaradorligini oshirish mumkin. Masalan, quyosh kollektorlaridan, issiqlik nasoslaridan va kondensatsion qozonlardan foydalanish natijasida an'anaviy yoqilg'i sarfi kamayadi. Shu bilan birga, binolarning termal izolatsiyasini kuchaytirish va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini joriy etish issiqlik yo'qotilishini kamaytirishga yordam beradi.

Shuningdek, ishlab chiqarish jarayonlarida chiqindilarni qayta ishlash va issiqlik almashinuvi texnologiyalaridan foydalanish ham iqtisodiy samaradorlikni oshirishda katta ahamiyatga ega. Masalan, issiq suv va bug'dan qayta foydalanish orqali korxonalar energiya sarfini kamaytirishi mumkin.

Issiqlik ta'minoti sohasida energiya tejamkor texnologiyalarni keng qo'llash nafaqat iqtisodiy foyda keltiradi, balki ekologik tozalikka ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli,

innovatsion yechimlarni ishlab chiqish va joriy etish issiqlik energetikasi tarmog‘ining barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

Bugungi kunda energetika sohasi jahon iqtisodiyotining eng muhim tarmoqlaridan biri bo‘lib, uning samaradorligi va tejamkorligi iqtisodiy barqarorlik hamda ekologik xavfsizlikni ta‘minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Energiya resurslaridan oqilona foydalanish, qayta tiklanadigan energiya manbalarini keng joriy etish va energiya tejamkor texnologiyalarni tatbiq etish zamonaviy jamiyatning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Energetika sohasida samaradorlikni oshirishning eng muhim yo‘llaridan biri – zamonaviy texnologiyalarni qo‘llashdir. Masalan, quyosh va shamol energiyasidan foydalanish an‘anaviy yoqilg‘i turlariga bo‘lgan ehtiyojni kamaytirib, ekologik tozalikni ta‘minlaydi. Shu bilan birga, energiya iste‘molini optimallashtirish uchun aqlli tarmoqlar (Smart Grid), avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va yuqori samarali energiya uzatish tarmoqlaridan foydalanish katta natijalar bermoqda.

Issiqlik elektr stansiyalarida chiqindi issiqlikni qayta ishlash, sanoat korxonalarida energiyani tejovchi texnologiyalarni joriy etish va bino hamda inshootlarda energiya samaradorligini oshirish yo‘nalishida olib borilayotgan ishlar ham muhim ahamiyat kasb etadi. Binolarning issiqlik izolatsiyasini yaxshilash, LED yoritish tizimlarini keng joriy etish va energiya tejaydigan maishiy texnikalarni qo‘llash orqali energiya sarfini kamaytirish mumkin.

1. **Energiya samaradorligini oshirishning asosiy yo‘nalishlari**

Issiqlik almashinuvi jarayonlarini optimallashtirish: Issiqlik o‘tkazuvchanligi yuqori bo‘lgan materiallardan foydalanish va yangi issiqlik izolyatsiya texnologiyalarini qo‘llash.

Muqobil energiya manbalaridan foydalanish: Quyosh, shamol, geotermal va bioyoqilg‘ilar asosida energiya ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish.

Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish: Energetik tizimlarni sun‘iy intellekt va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari yordamida samarali ishlashini ta‘minlash.

2. **Energiya tejash va ekologik xavfsizlik muammolari**

Yo‘qotishlarning oldini olish: Energiya yo‘qotishlarini kamaytirish uchun izolyatsiya materiallarini takomillashtirish va issiqlik almashinish jarayonlarini optimallashtirish lozim.

Havo ifloslanishini kamaytirish: Yoqilg‘i yonishi natijasida atmosferaga chiqadigan zararli gazlarni minimallashtirish texnologiyalarini ishlab chiqish va qo‘llash.

Issiqlik qayta ishlash texnologiyalari: Chiqindilar issiqligidan qayta foydalanish usullarini joriy etish orqali samaradorlikni oshirish.

3. **Sanoat va maishiy sektor uchun samarador issiqlik texnologiyalari**

Sanoat isitish tizimlari: Ishlab chiqarish korxonalarida issiqlik energiyasidan samarali foydalanish.

Maishiy isitish tizimlari: Smart issiqlik tizimlari va energiya tejovchi qurilmalardan foydalanish.

Binolarni issiqlik izolyatsiyasi: Energiya yo‘qotishlarini minimallashtirish uchun ilg‘or qurilish materiallari va texnologiyalarini qo‘llash.

4. Muammolar va ularning yechimlari

Yangi texnologiyalarning joriy etilishi: Zamonaviy issiqlik texnologiyalarini ishlab chiqarish jarayonlariga tatbiq etish.

Iqtisodiy va huquqiy muammolar: Samarador texnologiyalarni joriy etishda moliyalashtirish va tartibga solish masalalari.

Kadrlar tayyorlash: Energetika va issiqlik texnikasi sohasida malakali mutaxassislarni tayyorlash tizimini takomillashtirish.

XULOSA

Ushbu sohada samarador texnologiyalarni joriy etish energetika tizimining rivojlanishida muhim o‘rin tutadi. Energiya tejovchi texnologiyalar va muqobil energiya manbalaridan foydalanish kelajakdagi ekologik va iqtisodiy barqarorlikni ta‘minlashga xizmat qiladi. Shu sababli, innovatsion yondashuvlarni rivojlantirish, samaradorlikni oshirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish va amaliyotga tatbiq etish zarur. Issiqlik va energetika sohasida muammolarni hal etish orqali nafaqat energiya samaradorligini oshirish, balki ekologik muhitni yaxshilash ham mumkin bo‘ladi. Xulosa qilib aytganda, energetika sohasida samarador va tejamkor texnologiyalarni keng joriy etish nafaqat iqtisodiy jihatdan foydali, balki atrof-muhitni asrab-avaylashga ham xizmat qiladi. Shuning uchun energetika tarmog‘ini rivojlantirishda innovatsion yechimlardan foydalanish muhim vazifa bo‘lib qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xamroyevna, M. B. (2024). SUYUQ KRISTALLAR VA ULARNING XUSUSIYATLARI. *Modern digital technologies in education: problems and prospects*, 1(2), 32-38.
2. Xamroyevna, M. B. (2024). PLAZMA VA UNING XOSSALARI. PLAZMANING QO‘LLANILISHI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 73-78.
3. Xamroyevna, M. B. (2024). TERMOELEKTRIK HODISALAR. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 102-107.
4. Xamroyevna, M. B. (2024). OCHIQ TIZIMLARDA ENTROPIYANING LOKAL KAMAYISHI VA DISSIPATIV STRUKTURALAR. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 86-92.
5. Xamroyevna, M. B. (2024). O‘TA O‘TKAZUVCHANLIK VA UNING KVANTOMEXANIK TALQINI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 93-101.
6. Xamroyevna, M. B. (2024). FUNDAMENTAL O‘ZARO TA‘SIRLAR TURLARI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 79-85.
7. Bobokulova, M. (2024). Alternative energy sources and their use. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(9), 282-291.

5-Mart, 2025-yil

8. Boboqulova, M. X. (2025). YUQORI CHASTOTALI SIGNALLARNI UZATISH USULLARI. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(2), 32-35.
9. Boboqulova, M. X. (2025). TO ‘LQIN O ‘TKAZGICHLAR (VOLNOVODLAR). *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 1-7.
10. Boboqulova, M. X. (2025). MIKROZARRALARNING KORPUSKULYAR-TO ‘LQIN DUALIZMI. SHREDINGER TENGLAMASI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 8-13.
11. Boboqulova, M. X. (2025). SPINLI ELEKTRONIKA. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 60-65.
12. Boboqulova, M. X. (2025). INTERFEROMETRLAR. KO ‘P NURLI INTERFERENSIYA. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 54-59.
13. Boboqulova, M. X. (2025). SHAFFOF JISMLARNING SINDIRISH KO ‘RSATKICHINI MIKROSKOP YORDAMIDA ANIQLASH. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, 2(1), 48-53.

Science
Publication