

ISSIQLIK ENERGIYASINI OLISH UCHUN ISHLATILADIGAN QOZONLAR KONSTRUKSIYALARI

Irodaxon Mavlonova O‘ljaboyevna

Farg‘ona politexnika instituti magistri

Farg‘ona politexnika instituti, PhD dotsent A.A.Kuchkarov

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7901951>

Qabul qilindi: 05.05.2023

Crossref DOI: 10.24412/cl-37059-2023-05-39-41

Annotatsiya: Ushbu tezisda issiqlik energiyasini olish uchun ishlatiladigan qozonlar turlari haqida so‘z boradi. Issiqlik qozonlarining tuzilishi va foydalanish sohalari atroflicha o‘rganilgan.

Kalit so‘zlar: issiqlik energiyasi, issiqlik qozoni, olovli quvurli qozon, suv quvurli qozon, biomassa qozoni, quyoshli qozon.

CONSTRUCTIONS OF BOILERS USED TO RECEIVE HEAT ENERGY

Abstract: This thesis talks about the types of boilers used to obtain thermal energy. The structure and areas of use of heating boilers have been thoroughly studied.

Key words: thermal energy, heat boiler, fire-tube boiler, water-tube boiler, biomass boiler, solar boiler.

ASOSIY QISM.

Issiqlik energiyasi bu jism haroratiga aloqador bo‘lgan energiya. Issiqlik bu issiqlik energiyasining oqimi. Fizikaning butun boshli bir bo‘limi, ya’ni termodinamika issiqlik, uning sistemalar orasida uzatilishi hamda bu jarayonda bajarilgan ishni o‘rganadi. Turli soxalariga oid bo‘lgan texnologik jarayonlar va qurilmalarning ishchi sikllari elektr yoki issiqlik energiyasidan foydalanilgan holda kechadi. Mana shu energetik qurilmani ishlashini asosiy ta’minlovchi qurilmalardan biri qozon qurilmasi hisoblanadi. Issiq suv va bug‘ ishlab chiqarish uchun mo‘ljallangan inshoot va qurilmalar majmui qozon qurilmasi deb aytiladi. Qozon qurilmasi qozon agregati bilan qo‘shimcha qurilmalardan tashkil topadi.

(1-rasm)



Issiqlik qozoning umumiy ko‘rinishi.

Bunday energiya turlari issiqlik elektr markazlarida yoki turli konstruksiyali va o‘zgacha quvvatli qozonxonalarda ishlab chiqiladi. Xar qaysi aniq sharoitda qozonxonada yoqilg‘ini yondirish natijasida termodinamik jarayonlari taaluqli ko‘rsatichlar bilan kechadi. Ushbu jarayonni yuqori samarali, kam sarf va chiqindilar bilan amalga oshirilishi ko‘plab texnikaviy muammo va masalalarni yechishni talab qiladi. Jumladan, qozonxona agregatining issiqlik balansi va foydali ish koeffitsientiga ta’sir etuvchi faktorlarni chuqur o‘rganish va kerakli tahlil natijasida baxo berish. Bunday faktorlardan ahamiyatlisi - yoqilg‘i turiga ko‘ra optimal usul bilan yondirish jarayonini tashkil etishdir, Chunki, foydalanilayotgan yoqilg‘ini tejash bilan bir vaqtni o‘zida o‘txonadagi haroratni yuqori bo‘lishi maqsadga muvofiq. Tabiiy yoqilg‘i energetik zaxiralarini keskin kamayib ketishi texnologiyalarda qo‘llashda optimal sarfni hamda ekologiyani saqlash bilan birga qozonxona agregatlarining foydali ishi koeffitsientini oshirish usullarini qo‘llashni talab qiladi. Jumladan, mazut yoqilg‘i sifatida yondirish uchun qo‘llashda turli konstruksiyadagi purkovchi forsunlarni ishlatish mazut sarfini optimal miqdorida bo‘lishini ta’minlaydi [1].

Issiqlik energiyasini olish uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan qozonlar uchun bir nechta oddiy konstruksiyalar mavjud. Ulardan ba’zilari:

1. Olovli quvurli qozon: Bu qozonning eng oddiy turi bo‘lib, suv bilan to‘ldirilgan silindrsimon qobiqdan iborat. Qobiq ichida olov yoqiladi va issiqlik qobiq devorlari orqali suvga o‘tadi. Yong‘in natijasida hosil bo‘lgan issiq gazlar qobiq ichidagi bir qator quvurlar orqali o‘tib, suvni yanada isitadi. Ushbu turdagi qozon odatda kichik sanoat dasturlarida va maishiy suvni isitish uchun ishlatiladi.
2. Suv quvurli qozon: bu turdagi qozonlarda suv kattaroq silindr yoki qobiq ichiga joylashtirilgan quvurlarda isitiladi. Quvurlar o‘tkazuvchanlik orqali suvni isitadigan o‘choq kabi yonish manbasidan issiq gazlarni olib yuradi. Suv quvurlari qozonlari ko‘pincha yirik sanoat dasturlarida, masalan, elektr stantsiyalarida qo‘llaniladi.
3. Biomassa qozoni: Ushbu turdagi qozon issiqlik ishlab chiqarish uchun yog‘och chiplari, talaş va qishloq xo‘jaligi chiqindilari kabi biomassa materiallarini yoqish

uchun mo'ljallangan. Biomassa yonish kamerasida yondiriladi va issiqlik issiqlik almashinuvchilari orqali suvga o'tkaziladi. Ushbu turdagi qozon yuqori samarali va ekologik jihatdan qulaydir.

4. Quyoshli qozon: Quyoshli qozon suvni isitish uchun quyosh energiyasidan foydalanish uchun mo'ljallangan. U quyosh nurini to'playdigan va issiqlik almashtirgichga o'tkazadigan tekis plastinka yoki naychadan iborat. Issiqlik almashtirgich quyosh nurlari ta'sirida qizib ketadigan suv idishida joylashgan. Ushbu turdagi qozon yuqori darajada barqaror va qayta tiklanadigan.

Ushbu konstruksiyalarning barchasi muayyan ilovalar uchun issiqlik energiyasini olish vositalarini taklif qiladi va ularning tanlovi foydalanuvchi ehtiyojlariga, resurslarning mavjudligiga va dasturning joylashishiga bog'liq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Butayev To'xtasin, Bektoshev Oybek Qosimjon o'g'li, Abdunabiyev Dostonjon Ibroximjon o'g'li, Esonalieva Nilufar - "Issiqlik elektr stantsiyalarida qozonxona agregatlarining foydali ish koeffitsiyenti oshirish bo'yicha tavsiyalar"
2. Madaliev E. U. Issiqlik texnikasi. Darslik. Farg'ona 2012 yil.
3. Alimboev A.U. Sanoat va isitish qozonxonalari. O'quv qo'llanma.- . "O'qituvchi", 2014 yil.
4. Kirillin V.A, Sig'oyov V.V., SHeyndlin A.E. Texnikaviy termodinamika. Darslik – T. «O'qituvchi» 1980 y.
5. Nurmatov J va boshqalar. Issiqlik texnikasi. Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun o'quv qo'llanma - T. "O'qituvchi", 1998 y.
6. Alimboev A. U. Sanoat va isitish qozonxonalari. O'quv qo'llanma.- . "O'qituvchi", 1998 y.
7. Abbasov E. S. Umurzaqova M. A. Issiqlik energetik qurilmalari . O'quv qo'llanma. Farg'ona- 2002 y.
8. Alimboev A. U. Issiqlik ta'minoti va issiqlik tarmoqlari . O'quv qo'llanma. T 1997 y.
9. Larikov N. N. Telotexnika. Uchebnik dlya VTUZov M., Stroyizdat 1985 y.
10. Kirillin V. A. Sig'oyov V. V, SHeyndlin A. E. Texnikaviy termadinamika. Darslik- T. "O'qituvchi", 1980 y.
11. Nurmatov J. va boshqalar. Issiqlik texnikasi. Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun o'quv qo'llanma- T. "O'qituvchi"