

BINOLARNI ENERGIYA TEJAMKOR QUYOSH
KOLLEKTORLARIDAN FOYDALANILGAN HOLDA LOYIHALASH

Sorimsokov Uchqun Soatboy o'g'li
Jizzax politexnika instituti, Energetika kafedrası assistenti

Sorimsokov Uchkun Soatboy o'g'li
Jizzakh Polytechnic Institute,
assistant of the Department of Energy

Annotation: The recipient of the solar radiation is a pipeline in which heat carries the heat, changing solar energy in the thermodynamic cycle, formation of thermal energy production

Annotatsiya: Quyosh nurlanishini qabul qilgich turli izli quvurdan iborat bo'lib, unda issiqlik tashuvchi harakatlanadi, termodinamik sikl bo'yicha quyosh energiyani o'zgartirish, hosil bo'lgan issiqlik elektr energiyani ishlab chiqarish

Keywords: Energy, hybrid, energy, solar collector, generator, photoele, useful work coefficient.

Tayanch so'zlar: energetika, gibrid, energiya, quyosh kollektori, generator, fotoelement, foydali ish koeffitsienti.

Hozirgi vaqtda juda ko'p turli xil quyosh energiyani issiqlik energiyaga o'zgartiruvchi sanoat va maishiy qurilmalari mavjud. Bunday qurilmalarga **quyosh issiqlik qurilmalar** deb ataladi.

Quyosh nurlanish energiyani issiqlikka o'zgartirish ikki yo'nalishlarda amalga oshiriladi:

- 1) quyosh energiyani to'g'ridan to'g'ri issiqlikka o'zgartirish, hosil bo'lgan issiqlik bevosita to'g'ridan turli xil ehtiyojlar uchun foydalaniladi;
- 2) termodinamik sikl bo'yicha quyosh energiyani o'zgartirish, hosil

bo'lgan issiqlik elektr energiyani ishlab chiqarish uchun foydalaniladi.

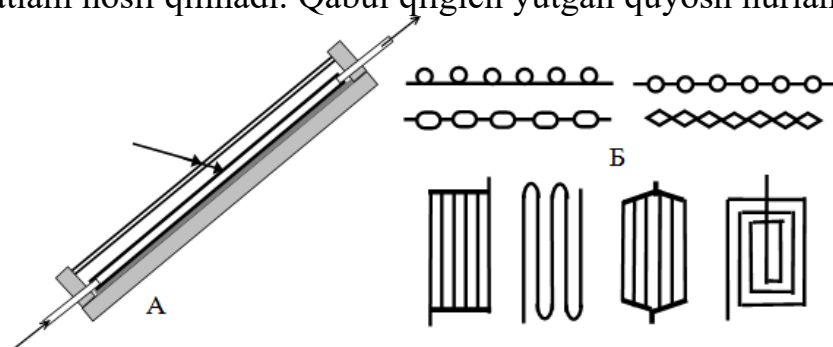
Quyosh issiqlik qurilmalarining ishlash prinsipi quyosh nurlanishini qabul qiluvchi xira sirtning quyosh radiatsiyasini yutishiga asoslangan. Ushbu jarayon nur yutuvchi materialning turiga qarab ancha murakkab bo'lishi mumkin. Buning natijasida barcha to'liq uzunligidagi nurlanish energiyasi issiqlikga o'zgaradi. Har xil turdagi qora yuzalarning nur yutish qobiliyati (80...98)% oraliqda yotadi va qolgan (2...20)% qismi esa qaytariladi.

Shaffof qoplamadan o'tgan quyosh nurlanish issiqlik qabul qilgich bilan absorbsiyalanadi va uni qizdiradi. Issiqlikning bir qismi konveksiya va issiqlik o'tkazuvchanlik orqali qabul qilgich va yashikning boshqa qismlariga uzatiladi, boshqa qismi esa infraqizil radiatsiyasi ko'rinishida nurlanadi. Infraqizil nurlanish uchun shaffof qoplama tiniq emas. Shuning uchun yashik ichida temperatura ko'tariladi, parnik (issiq xona) effekti hosil bo'ladi.

Quyosh issiqlik qurilmalari temperatura rejimlariga qarab **past temperaturali** (100...130 °C temperaturalargacha ishlaydigan) va **yuqori temperaturali** (130 °C dan yuqori temperaturalarda ishlaydigan) qurilmalarga bo'linadi.

Quyosh suvisitgichlari

Quyosh suvisitgichlari (QSI) - kollektorlari konstruktsiya tuzilishi bo'yicha quyosh havoisitgichlariga o'xshash va suvni 100 °S gacha isitish uchun mo'jallangan (5.4-rasm). Quyosh nurlanishini qabul qilgich ilon izli quvurdan iborat bo'lib, unda issiqlik tashuvchi harakatlanadi. Qabul qilgich va shaffof qoplama o'rtasida berk havo oraliqli qatlam hosil qilinadi. Qabul qilgich yutgan quyosh nurlanishi energiyasi



kollektorning quvurlaridagi issiqlik tashuvchisiga uzatiladi va uni qizdiradi.

2. A-Rasm. - suvisitgichli quyosh kollektorining sxemasi;

B - quyosh nurlanishini qabul qilgichlarning turli konstruksiyalari

Quyosh suvisitgichining issiqlik balansi (5.2)-(5.6) formulalar bilan aniqlanadi. Bunda ρ , C_p , W qiymatlar suv uchun qabul qilinadi; α - issiqlik qabul qilgich - suv chegarasidagi issiqlik berish koeffitsiyenti;

t_{xu} , t_b , t_o - kollektordagi suvning o'rtacha massali, boshlang'ich va oxirgi temperaturalari.

Qish faslida kollektorda suvning muzlashini bartaraf etish va korroziyaga bardoshligini oshirish maqsadida issiqlik tashuvchi sifatida antifrizlar va noorganik moylar ishlatiladi. Selektiv qoplamalar va vakuumlashtirilgan izolyatsiyalarni qo'llashda issiqlik tashuvchining qizdirish temperaturasi 100...130 °S gacha ko'tarish mumkin.

Turli xil past temperaturali qurilmalar asosida quyosh issiqxonalari, quritgichlari, suv chuchitgichlari, basseynlari, hovuzlari va boshqalari juda keng tatbiq etiladi. Janubiy mintaqalarda an'anaviy energiya turlarini yetkazish qiyin bo'lgan avtonom energiya iste'molchilari uchun, energiya iste'molida ekologik tozalik talab etiladigan va qishloq xo'jalik mahsulotlari yetishtiriladigan joylarda quyosh qurilmalarning samaradorligi yuqori bo'ladi.



3-Rasm Quyosh suvisitgich - kollektor

Quyosh issiqlik ta'minoti tizimlari

Quyosh nurlanishi energiyasidan isitish va issiq suv ta'minoti uchun foydalanishga asoslangan tizimlarga quyosh issiqlik ta'minoti tizimlari deyiladi. "Quyosh uyi" degan atama birinchi marta XX-asrning 30-chi yillarida AQShda quyoshning qishki past qiya nurlarini xona ichiga o'tishini ta'minlash maqsadida

janubga yoʻnalgan katta derazalardan foydalanila boshlangan paytda paydo boʻlgan. "Quyosh uylari"dan koʻp mamlakatlarda foydalaniladi. Quyosh isitish taʼminoti tizimiga ega boʻlgan eng koʻp obektlar AQSH, Fransiya, Germaniya, Isroil, Yaponiya, Xitoy, Hindiston va boshqa davlatlarda ishlatiladi. Respublikamizda ham bu sohada samarali loyihalar ishlab chiqilgan va ishlatilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sorimsokov U. S. et al. THE SCIENTIFIC BASIS OF ENERGY CONSERVATION USING THE CARNOT CYCLE //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – T. 3. – №. 5. – C. 209-214.
2. Suyarov A. O. et al. USE OF SOLAR AND WIND ENERGY SOURCES IN AUTONOMOUS NETWORKS //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – T. 3. – №. 5. – C. 219-225.
3. Sorimsokov U. USE OF ALTERNATIVE ENERGY TO REDUCE POWER LOSSES AND IMPROVE VOLTAGE //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – T. 23. – C. 20-25.
4. Soatboy oʻgʻli S. U. et al. THE COST OF A TRANSFORMER AND THE IMPORTANCE OF ITS HEATING //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – T. 3. – №. 5. – C. 1467-1473.
5. Hasanov M. Y. et al. OPTIMIZATION ALGORITHM FOR INTOGRETING DISTRIBUTED GENERATORS IN RADIAL DISTRIBUTION NETWORK //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – T. 3. – №. 5. – C. 1481-1489.
6. Soatboy oʻgʻli S. U. et al. RELIABILITY OF ELECTROMAGNETIC CONVERTER //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – T. 3. – №. 5. – C. 1499-1506.
7. Suyarov A. O. et al. RENEWABLE ENERGY RESEARCH IN UZBEKISTAN: PROSPECTS AND CHALLENGES //Web of Scientist:

International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1490-1498.

8. Mamasaliev O., Sarimsoqov U. CALCULATION OF WIRES FOR MECHANICAL STRENGTH //Студенческий вестник. – 2021. – №. 21-10. – С. 15-19.