

## PARABOLOID KO'RINISHIDAGI KONSENTRATOR XUSUSIYATLARINI TEKSHIRISH

**Tursunova Aziza Axmadjanovna  
TATU Nurafshon filiali katta o'qituvchisi**

**Annotatsiya:** Maqolada quyosh energiyasiga asoslangan quyosh qozonining texnik xususiyatlari keltirilib o'tilgan. Quyosh qozonidagi haroratni mobil elektron qurilmalar orqali nazorat qilinishi keltirilib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** quyosh pechi, quyosh qozoni, harorat, mobil elektron qurilma.

Mamlakatlarning ishlab chiqarish sanoati so'nggi o'n yil ichida juda rivojlangan, noan'anaviy energiya manbalariga bo'lgan talab sezilarli darajada o'sdi. Bu, ayniqsa, transport uchun to'g'ri keladi. An'anaviy manbalarda energiya tabiiy manbalardan ishlab chiqariladi ko'mir, yog'och, neft mahsulotlari kabi yoqilg'i va tabiiy gaz.

Bu, o'z navbatida, tabiiy yoqilg'i zahiralarning kamayishiga olib keladi. Bu holat juda global ekologik muammo bo'lib, toza energiyadan milliy iqtisodiyotda foydalanish hozir butun dunyo olimlarining diqqat markazida. Quyosh, shamol, geotermal energiya, daryo suvining potentsial energiyasi, shuningdek, okean suvining ko'tarilish va pasayish energiyasi kabi muqobil energiya manbalarining keng doirasini ishlab chiqish va qo'llash yuqoridagi muammolarni hal qilishdir [1].

Ushbu maqolada choy tayyorlash yoki kichik oila uchun ovqat tayyorlash kabi uy ishlari uchun maxsus mo'ljallangan quyoshli oshxona haqida ma'lumot berilgan. Qurilma paraboloid ko'rinishidagi konsentratoridan iborat bo'lib, u ko'p sonli ko'zgulardan iborat 1-rasm.

Quyosh konsentratorining asosi gips (alabaster) dan yasalgan. Chunki gips - suv bilan aralashtirgandan keyin 1-2 minut ichida qotib qolish xususiyatiga ega bo'lgan modda, uning ustida paraboloid shakl hosil qilish uchun ishlatiladigan qolip oddiy, engil va oson harakatlanishi uchun metall plastinkadan kesilgan.

Buning uchun metall plastinkada chizilgan fokus uzunligi 90 sm bo'lgan parabola chizish. Parabola chizmasi bo'yicha metall plastinkadan parabola shaklidagi qolipni kesish jarayoni millimetr tartibida aniq ishni talab qiladi, aks holda qolip talablarga javob bermasligi mumkin.

Fokus uzunligi 0,9 m, tekis taglik yuzasi 0,635 m, Sirt 0,05x0,05 m o'lchamdagi 256 ta kichik ko'zgu bilan qoplangan. Bu ko'zgularga tushgan quyosh nuri har bir oynadan qaytariladi va fokus masofasida joylashgan yorug'lik qabul qiluvchiga konsentratorga yig'iladi.

Ma'lum qilinishicha, yorug'lik qabul qiluvchilardagi harorat 400°C gacha ko'tariladi. Haqiqiy qurilmaning tashqi ko'rinishi (1-rasm). Qurimanning yon tomonlariga diqqatni qaratishni osonlashtirish uchun g'ildiraklar markazning tagiga o'rnatiladi. Qurilma arzon va mahalliy materiallardan ishlab chiqarilgan. Konsentrator har 30-60 daqiqada quyosh harakatining yo'nalishi aylanadi, shuning uchun quyosh nuri qurilma yuzasiga to'liq tushadi. Maxsus burchak konvertori o'rnatilgan bo'lib, u qurilmaning paraboloid qismini ufqqa nisbatan kerakli burchakka aylantirishni osonlashtiradi[1-3]. Suyuqlikning yuqori qatlamlarining harorati pastroq bo'lsa, ko'tarilgan pufakchalardagi bosim tez pasayadi va yuqoriga etib bormaydi. Pufakchalar ichidagi to'yingan bug'ning bosimi suyuqlik bosimiga teng bo'lganda, pufakchalar yuqori qatlamga etib boradi va qaynash jarayoni boshlanadi. Muhrlangan holda konteyner, yuqori sakrashdan issiqlik tarqaladi va qaynash jarayoni tezroq bo'ladi.



**1-rasm. paraboloid ko'inishidagi konsentrator[4-5].**

1. Nurlanish piranometrik usul bilan o'lchandi.
2. Suv haroratining o'zgarishi termometrik usul bilan o'lchandi.
4. Paraboloid konsentratorning issiqlik samaradorligi o'lchov usuli bilan aniqlandi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

1. Каманов Б. М., Маматкосимов М. А., Мустафоев А. И. Юқори хароратга чидамли оловбардош плитани ишлаб чиқариш //Irrigatsiya va melioratsiya" jumali. – 2019. – Т. 4. – С. 18.
2. Kamanov BM, Mamatkosimov MA. "Mustafoev AI localization of imported ceramic tiles." Journal of Irrigation and melioration 3 (2020): 28-32.
3. Мустафоев, А. И., et al. "Влияние нагрева на фазовые превращения в геомодификаторе трения на основе слоистого серпентина." AGRO ILM» журналы 4: 97-99.
4. Мустафоев, А. "Юқори иссиқликка чидамли керамик плиталар учун оловбардош материаллар." Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar 1.1 (2022): 380-382.
5. Мустафоев А. Маҳаллий хом-ашёларга асосланган юқори иссиқликка чидамли керамик плиталар //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 378-380.