

MINI GENERATORLARDAN BINO VA INSHOOTLARDA ALTERNATIV
FOYDALANISH.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7830707>

Abdullayev Azimjon Karim o'g'li.

Termiz davlat universiteti Arxitektura va qurilish fakulteti talabasi:

Ilmiy raxbar: Ubaydullayev Anvar Azamovich.

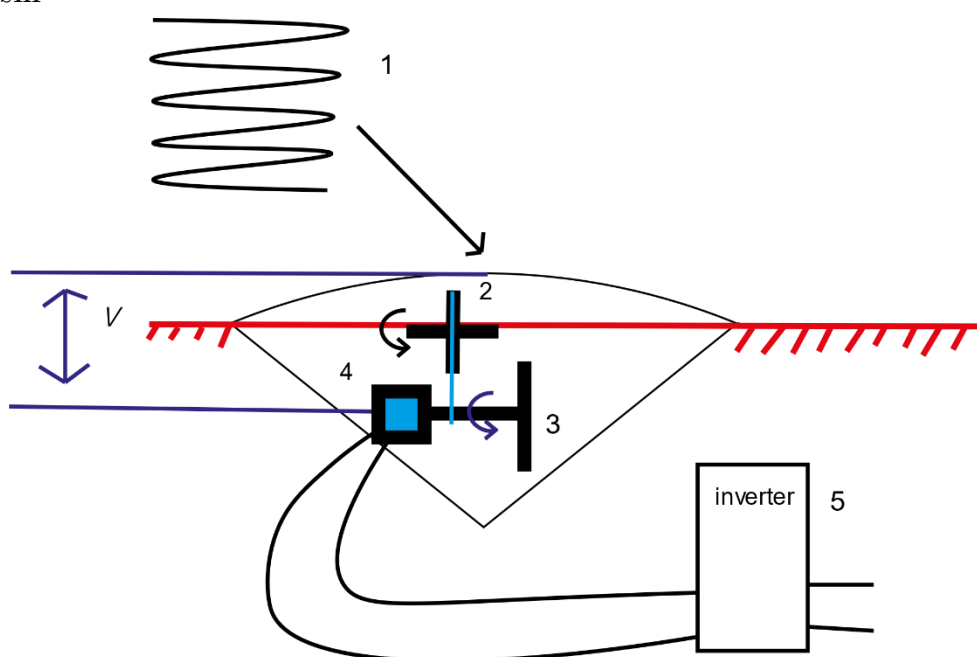
Annotatsiya: *Ayni davrda hayotimizni elektr energiyalarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Turmushimizni yengillashtiradigan barcha texnologiyalar elektr ta'minotisiz bir uyum temirga aylanib qolishi hech gap emas. Shuning uchun texnika va texnologiyalar rivojlanib, ko'payib borar ekan, elektr energiyasiga bo'lgan talab ham oshib boraveradi.*

Kalit so'zlar: *generator, elektr, energiya, alternativ, relyef, elektrostansiya, inverter, tasma, baraban,*

Aholi qatlami zich yashaydigan davlatlarda elektr energiyasiga bo'lgan ehtiyoj yuqoriligi bilan bir qatorda uning ekologik relyefiga tasir qilmaydigan alternativ qayta tiklanuvchi energiyalardan foydalanish dolzarb ahamiyatga egadir. Bunday muammolarni hal qilishda iqtisodiy jihatdan arzon va sifatli alternativ generatorlarga talab kuchayadi. Ekologiyaga zararli chiqindi chiqarmay elektr energiya ishlab chiqaruvchi qurilmalarning turli ko'rinishlari mavjud. Bularni shamol, quyosh va suv generatorlari misolida ko'rishimiz mumkin. Albatta alternativ energiya qurilmalarining elektr energiyasi ishlab chiqarish samaradorligi tabiatning tabiiy tashqi tasiriga bog'liq. Masalan, shamol generatori ishlash uchun shunday relyef tanlab olinishi kerakki, hududda mo'tadil va doimiy generator talablariga javob beradigan shamol bo'lishi kerak. Yoki quyosh elektrostansiyalari ishlashi uchun quyoshli hudud va yorug'likning intensivligi yuqori hudud tanlab olinishi kerak. Bunday hududlar esa aholi punktlaridan bir muncha uzoqda joylashib, elektr energiyasini belgilangan manzilga yetkazib berishda bir qancha isrofgarliklarga olib kelishi mumkin. Bu stansiyalardan foydalanishning yana bir noqulaylik tomoni tabiiy tashqi tasir to'xtash ehtimoli mavjudligi ehtimoliy elektr ta'minoti uzulishlariga olib keladi. Bunday ehtimoliy kamchiliklarni oldini olish uchun aholi zich yashaydigan hududlarda elektr energiyasini ishlab chiqarishni tabiiy tashqi tasirga emas, balki inson va texnikaning o'ziga bog'lash lozim bo'ladi. Atrofimizda minglab harakatlarni uchratamiz hatto u kunduzi millionlarga yetadi. Masalan, inson harakati davomida bir kunda o'rtacha 6000 qadam bosadi. Yoki umumiy foydalanish obyektlari (banklar, zinalar, bozorlar, marketlar, yo'laklar) da 100 sm² yer yuzasiga kuniga o'rtacha 5000 qadam bosish to'g'ri keladi. Inson qadamidan foydalanish uchun uning mexanik harakatini elektr energiyaga aylantiruvchi yer tagliklarini texnik jihatdan o'ylab topish zarur. Shunday alternativ

mini generatorlar sifatida foydalanish uchun zinalarga kafel o'rnini bosuvchi qurilmani o'rnatish mumkin(1-rasm). Rasmda ko'rsatilganidek taglik yer ostiga yo'lak yoki zinaning kafel qismiga yer sirtiga deformatsiyalanuvchi qalpoq orqali biriktirilib o'rnatiladi. Qalpoq qismiga mustahkamlik chegarasi yuqori bo'lgan prujina (1) orqali mahkamlanadi. Qalpoq osti ramkasiga aylanuvchi qo'zg'almas mini baraban (2) o'rnatilib, u o'zak qismiga mahkamlangan inersiyani saqlab turuvchi og'ir massali baraban (3) orqali mini generator (4) ga ulangan. Generator esa (5) inverter orqali istemolchiga yoki energiya yig'uvchi stansiyaga bog'langan. Qurilma ustidan berilgan bosim va to'la mexanik energiya barabanni aylanma harakatga kelishini ta'minlaydi. O'z-o'zidan baraban katta barabanga aylanma harakatni tasma orqali uzatadi va katta

1-rasm



baraban o'zagiga mahkamlangan generatorni ishga tushiradi. Katta barabanning vazifasi oyoq yuklamasidan tushgan to'la energiya hisobiga hosil bo'lgan markazdan qochma kuchni ushlab turishdan ya'ni harakatdagi inersiyani saqlab turishdan hamda katta baraban inersiyasi hisobiga generator oyoq harakati vaqti intervalidan ko'proq vaqt intervalida aylanma harakat berib turishdan iborat. Hosil bo'lgan energiya inverter orqali rostlanib istemolchiga yoki yig'uvchi stansiyaga jo'natiladi. Bu qurilma odamlar ko'p o'tadigan yo'laklarga yoki zinaning poyalari joylashtiriladi. Bu qurilmaning afzallik tomoni shundaki bino ish rejimida foydali ish koeffitsienti ortadi. Biologik tomondan oyoqning zinadan tushish vaqtida zina poyalalaridan oluvchi zarb miqdori kamayib to'qima va bo'g'in shikastlanishlarini oldini oladi. Chunki yumshoq egiluvchan qoplama va prujina hisobiga oyoq zina poyalarga yumshoq tegadi. Tokni kam miqdorda ishlab chiqarsada, yo'laklardagi chiroqlarga yetarli darajada energiya bera oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. N.A.Sultonov “Fizika kursi” Toshkent – “Fan va texnologiya” 2007 yil. 133-bet
2. M.Ismoilov va b. “Fizika kursi” Toshkent – O’zbekiston 2000 yil 200-bet
3. Jim Doucet “DC/AC pure sine wave inverter” necamsid 2007 yil