

QUYOSH PANELLARI VA UNING TURLARI

Yigitaliyev Mamurjon Saidaxmat o'g'li
Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalari instituti o'qituvchisi
Xabibullayev Muhammadabdulloh Ahmadullo o'g'li
Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalari instituti talabasi
Mirzaxmedov Abdulaziz Baxtiyorjon o'g'li
Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalari instituti talabasi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada quyosh panellari, ular qanday hususiyatga ega ekanligi, quyosh panellarining qanday turlari borligi haqida bilishingiz kerak bo'lgan ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: *quyosh batareyalari, monokristal, polikristal va kremniydan tashkil topgan quyosh panellari*

SOLAR PANELS AND THEIR TYPES

ABSTRACT

This article provides you with information about solar panels, what they are and what types of solar panels are.

Keywords: *solar panels, monocrystalline, polycrystalline and silicon solar panels.*

KIRISH

Biz bilamizki, qayta tiklanadigan energiyalar ichida quyosh energiyasi ko'proq energiya beradi. Chet eldagi ko'proq uylar fotoelektr panellarini o'rnatishni afzal ko'rdilar, chunki ular elektr energiyasini tejashga imkon beradi va biz vaqt talab qiladigan ekologik javobgarlikni olishimiz mumkin. Biroq, ko'p odamlar quyosh panellari qanday ishlashini bilishmaydi. Quyosh panellari quyoshdan hech qanday harakatlanuvchi qismlar, nol emissiya va parvarish qilinmasdan quyosh nurini elektr energiyasiga aylantirib erkin energiya hosil qiladi. Quyosh panellari quyosh nurini elektr energiyasiga aylantiradigan qurilmalardir. Ular quyosh energiyasini ushlaydigan va uni to'g'ridan-to'g'ri tok (to'g'ridan-to'g'ri) elektr energiyasiga aylantiradigan fotovoltaik hujayralardan iborat. Keyinchalik bu elektr quvvati uylar, korxonalar va boshqa ilovalarni quvvatlantirish uchun ishlatilishi mumkin.

Quyosh panellarining ikkita asosiy turi mavjud:

Monokristal va Polikristal.

Monokristalli quyosh panellari kremniyning bir kristalidan ishlab chiqariladi va ular bir nechta kristallardan tayyorlangan polikristalli panellarga qaraganda samaraliroqdir. Quyosh panellari tomlarga yoki erga o'rnatilishi mumkin va ular elektr

tarmog'iga ulanishi yoki tarmoqdan tashqari ilovalar uchun ishlatilishi mumkin. Ular qayta tiklanadigan va barqaror energiya manbai bo'lib, issiqxona gazlari chiqindilarini va qazib olinadigan yoqilg'ilarga bog'liqlikni kamaytirishga yordam beradi.

Quyosh panellari haqida batafsil ma'lumot:

1. Samaralilik: Quyosh panelining samaradorligi panelni foydalanish mumkin bo'lgan elektr energiyasiga aylantira oladigan quyosh nuri miqdorini bildiradi. Quyosh panellarining samaradorligi panel turiga qarab farq qiladi, monokristalli panellar polikristal panellarga qaraganda samaraliroq.

2. Bardoshlik: Quyosh panellari yomg'ir, shamol va do'l kabi og'ir ob-havo sharoitlariga bardosh berishga mo'ljallangan. Aksariyat quyosh panellari 25 yil yoki undan ko'proq kafolat bilan ta'minlanadi va to'g'ri parvarish qilinganda 30 yil yoki undan ko'proq xizmat qilishi mumkin.

3. O'rnatish: Quyosh panellari tomlarga, erga yoki kun davomida quyoshni kuzatib turadigan kuzatuv tizimiga o'rnatilishi mumkin. O'rnatish jarayoni odatda panellarni o'rnatish, ularni inverterga ulash va inverterni elektr tarmog'iga ulashni o'z ichiga oladi.

4. Ta'mirlash: Quyosh panellari minimal texnik xizmat ko'rsatishni talab qiladi, lekin maksimal samaradorlikni ta'minlash uchun vaqti-vaqti bilan tozalanishi kerak. Daraxtlar va boshqa narsalarni panellarga soya qilmaslik ham muhim, chunki bu ularning chiqishini kamaytirishi mumkin.

5. Narxi: Quyosh panellarining narxi panelning o'lchami va turiga, shuningdek, o'rnatish xarajatlariga qarab o'zgaradi. Quyosh panellarining dastlabki narxi yuqori bo'lishi mumkin bo'lsa-da, ular energiya to'lovlarini uzoq muddatda sezilarli darajada tejash imkonini beradi hamda uy yoki mulk qiymatini oshirishi mumkin. Quyosh panellari quyosh nurini elektr energiyasiga aylantiradigan qurilmalardir. Ular kremniy kabi yarimo'tkazgichli materiallardan tayyorlangan fotovoltaik (PV) xujayralardan iborat. Quyosh nuri PV xujayralariga tushganda, u elektronlarni harakatga keltirib, elektr tokini hosil qiladi. Quyosh panellari toza, qayta tiklanadigan energiya ishlab chiqarish usuli sifatida tobora ommalashib bormoqda. Ular tomlarga yoki yerga o'rnatilishi mumkin va uylar, korxonalar va hatto butun jamoalarni elektr energiyasi bilan ta'minlash uchun ishlatilishi mumkin. Bundan tashqari, quyosh panellari texnologiyasidagi yutuqlar samaradorlikni oshirish va xarajatlarni kamaytirishga olib keldi va bu ularni ko'pchilik uchun qulayroq variantga aylantirdi. *Quyosh panellarining uchta asosiy turi mavjud: monokristalli, polikristalli va yupqa plyonkali.*

1. Monokristalli quyosh panellari bitta kremniy kristalidan ishlab chiqariladi va yuqori samaradorligi bilan mashhur. Ular quyosh panellarining eng qimmat turi, lekin ular eng uzoq xizmat qilish muddatiga ega va boshqa turlarga qaraganda har kvadrat futga ko'proq elektr energiyasi ishlab chiqarishi mumkin.

2. Polikristalli quyosh panellari bir nechta kremniy kristallaridan tayyorlangan va monokristalli panellarga qaraganda arzonroq. Biroq, ular ham unumdor emas va bir xil miqdorda elektr energiyasi ishlab chiqarish uchun ko'proq joy talab qiladi.

3. Yupqa plyonkali quyosh panellari amorf kremniy, kadmiy tellurid va mis indiy galyum selenid kabi turli xil materiallardan tayyorlanadi. Ular quyosh panellarining eng arzon turidir, lekin ayni paytda eng past samaradorlik va eng qisqa xizmat muddatiga ega.

Quyosh paneli turini tanlashda xarajat, samaradorlik, joy talablari va xizmat muddati kabi omillarni, shuningdek, uyingiz yoki biznesingiz ehtiyojlarini hisobga olish muhimdir.

XULOSA

Quyosh panellari toza energiya ishlab chiqarish va uglerod gazini kamaytirishning ajoyib usuli hisoblanadi. Shuningdek, ular uzoq muddatda elektr energiyasi uchun to'lovlarni tejashlari mumkin. Tadqiq qilish va ehtiyojlaringiz va byudjetingizga mos keladigan quyosh paneli turini topish juda muhimdir. Texnologiyaning rivojlanishi bilan quyosh panellari yanada samarali va arzon bo'lib, ularni barqaror kelajak uchun ajoyib sarmoyaga aylantirmoqda.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. "Quyosh panellari: ular qanday ishlaydi va ularning narxi" EnergySage
2. SolarReviews tomonidan "Quyosh panellari bo'yicha yakuniy qo'llanma"
3. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari milliy laboratoriyasi tomonidan "Fotovoltaik quyosh panellari: umumiy ko'rinish"
4. GreenMatch tomonidan "Quyosh panellari: keng qamrovli qo'llanma"
5. The Balance tomonidan "Quyosh panellari: afzalliklari va kamchiliklari".
6. "Quyosh panellari: siz bilishingiz kerak bo'lgan hamma narsa" - The Spruce
7. <https://www.renovablesverdes.com/>
8. <http://m.srcyrl.smartnewenergy.com/>
9. <https://qie.uz/>