



QUYASH ELEKTROSTANCIYASINIŇ ABZALLIĞIN HÁM ISLEW PRINCIPIŇ ÜYRENIW

Dauletmuratov.B.K.

t.i.d docent, NMPI Texnologiyalıq tálim kafedrası oqıtıwshısı

Orazbaeva.G.P.

NMPI Texnologiyalıq tálim bağıdarı 3-kurs studentı

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11409026>

Házirgi kúнге kelip insaniyat aldında eki global mashqala turıptı. Bulardıń birinshisi energetikalıq mashqala bolıp, házirgi kúnde neft, kómir hám gaz kánleriniń áste-aqırınlıq penen tamamlanıp atırǵanlıǵı global energiya mashqalasınıń kelip shıǵıwına sebep bolmaqta. Alınǵan statistikalıq maǵlıwmatlarǵa qaraǵanda janılıǵı rezervleri uzaq múddetke jetpeytuǵınlıǵın kórsetpekte. Bunıń ushın qayta tikleniwshi energiya dereklerinden paydalanıw hámde energiya sarpın tejew keleshekte insandıń jaqsı jasawın támiynlewdiń birden-bir jolı bolıp qalmaqta. Tawsılmaytuǵın yáki qayta tiklenetuǵın tábiyiy resurslardan energiya alıw imkaniyatlarına iye bolǵan qurılmalar dástúriy zatlarǵa baǵınıńqılıqtıń aldın aladı. Qayta tikleniwshi energiya derekerine pútkilley ótiw keleshektegi energiya jetispewshiligi mashqalasın aldın alıw imkaniyatın beredi.

Ekinshi mashqala ekologiyalıq hám qorshaǵan ortalıq mashqalası bolıp esaplanadı. Mámleketimizde, yaǵnıy Ózbekstan Respublikasında islep shıǵarılıp atırǵan elektr energiyanıń 80% jıllılıq elektr stanciyalarınan alınadı. Biz bilemiz jıllılıq elektr stanciyalarına janılıǵı retinde mazut, tas kómir, gaz ónimlerin paydalanamız. Bunday janılıǵı jaǵıw nátiyjesinde qorshaǵan ortalıqqa júdá kóp muǵdarda záhárli gaz ajralıp shıqpaqta. Bul záhárli shıǵındı gazler ekologiyamızǵa, yaǵnıy planeta ıqlımına hám janlı tábiyatqa tiklep bolmas dárejede keri tásir kórsetpekte.

Joqarıda keltirilgen mashqalalardı sheshiw ushın: Insaniyat aldına uzaq múddetke jetiwshi, ekologiyalıq jaqtan taza, arzan energiya deregin izlep tabıwdı maqset etip qoydı. Búgingi kúнге kelip bir qatar mashqalalar óziniń sheshimin tawıp atır soǵan qaramastan mashqalanıń sheshimin elede jedellestiriw maqsetinde bul mashqalanıń ústinde ilimiy hám dóretiwshilik jumısları alıp barılıp atır.

Házirgi kúnde paydalanılıp atırǵan fotoelementler, sonıń ishinde quyash batareyaları hám kishi energetikaǵa tiyisli basqa yarımótkizgishli ásbaplardıń sıpatın asırıwdan basqa yarımótkizgishlerge tiykarlanǵan oǵada úlken energetika, yaǵnıy qúdretili quyash elektr stanciyaların jaratıw názerde tutılǵan.



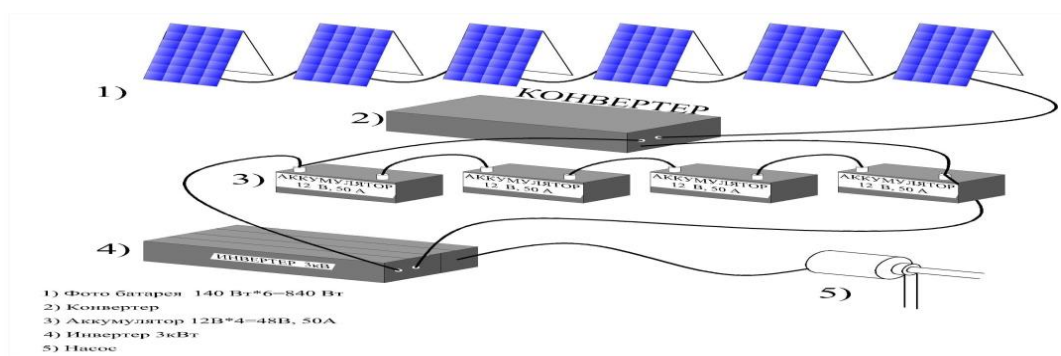


Sebebi, quyash energiyasınan paydalanıw insan hám tábiyat ushın oğada zıyansız energiya deregi esaplanadı. Bul boyınsha Respublikamızda alıp barılıp atırğan jumislardı alıp qaraytuğın bolsaq, 2024-jıldıń aqırına shekem 6 iri quyash elektrostanciyanı qurıp iske túsiriw kózde tutılğan. Bul haqqında prizdentimizdiń “Ózbekıstan – 2030 strategiyasın Jaslar hám biznesti qollap quwatlaw jılında ámelge asırıwǵa tiyisli mámleketlik dástúri haqqında”ǵı pármanında belgilengen. Ózbekstanda quyash elektrostanciyaların Tashkent, Samarqand, Jızzaq, Surqandarya hám Qashqadarya walayatlarında qurıw rejlestirilgen.

Quyash nuri miliard jılar dawamında jer júzine túsip bárshe tiri organizmler, ósimlikler ósip rawajlanıwın támiynlep bere alǵanlıǵı sebepli ekologiyalıq taza energiya deregi etip qabil etilgen. Quyash nurları energiyası ıssılıq hámde elektr energiyasın islep shıǵarıwda qollanıwda.

Quyash nurları elimizge jılına 150000 miliard kVt saat samal energiyasın, 33000 milliard kVt suw energiyasın alıp keledi. Toǵaylarda bolsa quyash nurları arqalı jılına 220000 milliard kVt saat energiya topanadı. Bunnan tisqari, quyash energiyası arqalı birneshe mın jıllar dawamında jer qushaǵında úlken energiya rezervleri jámlengen.

Quyash elektrostanciyası – quyashtan kelip atırğan ıssılıq hám jaqtılıq energiyasın elektr energiyasına aylandırıp beriwshi qurılmaǵa ayıladı. Quyash fotoelektr stanciyaları ekologiyalıq jaqtan taza, qáwipsiz hám ekonomikalıq jaqtan sarpı az stanciya esaplanadı. Quyash elektrostanciyasınıń islew principi tómendegishe:



1-súwret. Quyash foto elektrik stanciyasınıń bólekleri

1. Fotobatareya, 2. Konvertor, 3. Akkumlyator, 4. Invertor, 5. Nasos

Quyash nurları quyash panelleri (fotoelektrik ózgertkish) ke túsedi, quyash nurları turaqlı tok (paydalanıw ushın qolaysız) kórinisge aylandıradı hám akkumlyator batareyalarında saqlanadı. Invertor járdeminde turaqlı tok ózgeriwsheń tokqa (biz ushın paydalanatuğın ádettegi 220 V) aylandıradı hám elektr tarmaqlarına uzatıladı.



Quyash elektrostanciyasınıń abzallıqları hám kemshilikleri:

Abzallıqları:

1. Quyash energiyası qayta tikleniwshi energiya deregi hám ózine túser bahası arzan;
2. Teoriyalıq tárepten, qorshağan ortalıq ushın tolıq qáwipsiz ekologiyalıq jaqtan taza
3. Hárqanday ortalıqta quyash energiyası energiya islep shıǵarıwı múmkin hám energiya sarpın tejeydi

Házirgi kúnde quyash energiyasınan kóp ǵana tarawlarda qollanılmaqta. Atap ótetuǵın bolsaq, yarım ótkizgishli quyash elementleri, ıssıxanalar, quyash energiyası járdeminde ıssı suw hámde shor suwları alıw, imaratları ısıtıw, quyash suwıtqıshları hámde quyash keptirgishleri.

Juwmaqlap aytqanda, quyash nurı energiyasınan paydalanıw hám quyash elektrostanciyalarınıń sanın eleda kóbeytiw arqalı biz keleshekte energiya jetispewshiligi mashqalasın saplastırıw imkaniyatına iye bolamız. Sonıńday quyashtan alınatuǵın energiya qayta tikleniwshi, ekologiyalıq jaqtan taza, insaniyat ushın qáwipsiz bolıp esaplanadı.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. N.T.Toshpo'latov, D.B.Qodirov; "Qayta tiklanuvchi energiya manbalari" O'quv qo'llanma, Toshkent-2021
2. T. Majidov, " Noana'naviy va qayta tiklanuvchi energiya manbalari" ; Toshkent-2014
3. Shoimqulov B.A., Xayriddinov B.E., Xolmirzayev N.S., Halimov G'G', Vardiyashvili A.A. "Quyosh energiyasidan foydalanishning fizik asoslari" ; Toshkent "Akademik" - 2019
4. .lex.uz
5. <https://srcyrl.benweilighting.com/info/the-advantages-and-disadvantages-of-solar-ener-83189587.html>
6. https://uz.wikipedia.org/wiki/Quyosh_fotoelektr_stansiyalari

