

QUYASH PANELLERI HÁM ONÍŇ TÚRLERI

Djumabekova Ayzada Ilyasovna,

Seytnazarova Aygul Abatbaevna

Muhammed Al-Xarezmiy atindağı Tashkent informaciyaliq texnologiyalari universiteti Nókis filiali, 2-basqish magistrantları

ANNOTACIYA

Búgingi kúnde elektr energiyasin tejep, quyash energiyasınan elektr energiyasin alıw arqalı quyash panellerinen kúndelikli turmista keń paydalanılmaqta. Quyash panellerinen durıs paydalanıw ushın olardıń túrlerin jaqsı biliwimiz kerek, sol sebepli tómendegi mağlıwmattan olar haqqında azı-kem mağlıwmatqa iye bolamız.

Gilt sózler: *Energiya, panel, batareya, monokristall, kremniy, polikristal.*

Bizge qayta tiklenetuğın energiyalar ishinde quyash energiyası kóbirek energiya beretuğinlığı málim. Sırt ellerde kópshilik úyler fotoelektr panellerin ornatiwdı ábzal kóredi eken, sebebi olar elektr energiyasin tejewge múmkinshilik beredi. Biraq, kópshilik quyash panelleri qalay islewin biliwmeydi. Quyash panelleri quyashtan quyash nurın elektr energiyasına aylandırıp, erkin energiyani payda etedi.

Quyash batareyaları, quyash energiyasınan elektr energiyasin islep shıǵaratuđın individual silikon kameralar kompleksi bolıp tabıladı. Quyash resurstarınan paydalanıwdıń bir neshe abzallıqları bar:

- Ekologiya ushın qáwipsiz.

- Basqa energiya dereklerinden ayırıqsha bolıp, quyash energiyası sheksiz.

Quyash panellerin ornatiw hám onnan paydalanıw ushın hár tárepleme qolaylı sheshim bola aladı.

- Quyash energiyasınıń potentsialı oǵada joqarı dárejede. Paydalanıw ushın alınıwı múmkin bolǵan energiya deregi terravatlarda ólshenedi. Bunnan, tisqari

quyash energiyasidan paydalanıw nátiyjesinde tawsılıp qalmaydı, sol sebepli bul energiyadan keleshek áwlad da biymálel paydalanıwı múmkin;

- Quyash nurları jer planetasınıń qálegen noqatına shekem jetip baradı, bul tek ǵana ekvator átirapında jaylasqan mámleketliklerge tiyisli emes, hátte arqa polyustada quyash energiyasidan biymálel paydalanıw múmkin.

- Shawqımsız. Islep shıǵarıw hám onan paydalanıwda shawqım ulıwma bolmaydı;

- Isletiw ushın kem ǵárezet talap etiledi.

Házirgi kúnde kóplegen quyash panelleriniń túrlerin ushıratıw múmkin. Birinshi náwbette paneller, materialları, islew prinsipi hám islep shıǵarıw túrine qaray parıqlanadı.

1. Monokristal tiykarındaǵı quyash panelleri Monokristalli quyash panellerin óndiriste eń taza kremniyden paydalanıladı. Kórinisi bolsa, barlıq yacheykalar bir sistemaǵa jalǵanǵan halda boladı. Monokristaldi tazalap bolǵannan keyin onı qatıwı ushın waqıt talap etiledi. Qatıp bolǵannan keyin bolsa juqa plastinalarǵa ajratıladı. Bunda plastinalar elektrodtan jasalǵan juqa sım menen bir-birine baylanıladı. Bunday paneller amorfli panellerge salıstırǵanda qımbatlaw turadı. Sebebi, bul panellerdi islep shıǵarıw júdá qıyın. Biraq, bul túrdegi panellerdi tańlaw da jaqsı, sebebi bul panellerdiń paydalı jumıs koessitsiyenti 20% átirapında bolıp, quyash panelleri ushın jaqsı kórsetkish esaplanadı.

2. Kremniy tiykarındaǵı quyash panelleri. Bunday túrdegi panellerdiń eń birinshi parqı -bul isletiletuǵın materialında bolıp tabıladı. Búgingi kúnde eń kóp ushraytuǵın panel. Bul kremniydi tabıw ańsatlıǵınan, arzan hám basqa panellerge qaraǵanda energiya óndirisi de ádewir jaqsılaw bolıp tabıladı. Bunday panellerdi óndiriste tek ǵana kremniyden, onnan tısqarı mono, polikristal hám amorf kremniy de isletiledi.

3. Polikristal tiykarındaǵı quyash panelleri Polikristaldi ajratıp alıw ushın, kremniyli plastina suwıtıladı. Bul túrdegi panellerdi islep shıǵarıw monokristal panellerdi islep shıǵarıwdan kóre arzan bolıp tabıladı. Sol sebepli, bul panellerdiń bahasında arzan boladı. Bul panellerdi tayarlawda kem energiya talap etedi, al bul

faktor bolsa, onıń bahasına unamlı tásir etedi. Polikristaldıń ishinde payda bolatuǵın qospası sebepli paydalı jumıs koefficiyenti tómenlep ketedi hám bul túrdegi panellerdiń paydalı jumıs koefficiyenti 18% hám onnan tómen boladı.

Quyash panelleri insan ómiriniń derlik barlıq tarawlarında qollanıladı. Máselen quyash panellerinen:

- Awıl xojalıǵı hám basqa islep shıǵarıw strukturalarında;
- Kishi kárxanalarda;
- Úylerinde ıssılıqtı saqlaw ushın;
- Kóshelerdi jaqtılandırıw sistemasında, energiya tejewshi lampa sıpatında

qollanıw múmkin.

Quyash panelleri ushın orın tańlawda quyash panelinde hesh qanday saya túspewi, (mısalı, saat 9 dan 16 ǵa shekem). Quyash panelleriniń sayasın tek óz shıǵınların sezilerli dárejede kemeytiw emes, al zıyan keltiriwi múmkin. Ayrım quyash panelleri óndiriwshileri sayalı qarsılıqqa shıdap beretuǵın panelin reklama qıladı, biraq olar ishki quwattı qısqartıratuǵın ishki diodlardan paydalanadı. Bul túrdegi energiya quyashtan fotonların tartıp alatuǵın arnawlı texnologiyalar (jaqtılıq energiyası bólekleri) arqalı alınadı. Quyash isenimli derekti ańlatadı, sebebi ol millonlap jıllar dawamında energiya menen támiyinlewi múmkin. Bul túrdegi energiyanı alıwdıń zamanagóy texnologiyasına fotovoltli paneller hám quyash kollektorları kiredi. Fotovoltli paneller energiyanı tuwrıdan-tuwrı elektr energiyasına aylandıradı, yaǵnıy átirap - ortalıqtı pataslandıratuǵın generatorlarǵa mıtájlik bolmaydı.

JUWMAQLAW

Juwmaqlap aytqanda quyash panelleri ulıwma qayta tiklenetuǵın energiya derekleri tezlik penen rawajlanıp atırǵan bir waqıtta, bul maǵlıwmatlar járdeminde quyash panelleriniń túrleri, olardıń abzallıqları haqqında kóbirek maǵlıwmatqa iye bolıw imkanı tuwıladı.

PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR DIZINI

1. *Yuldoshev I.A., Shogochqorov S.Q., Juryeva Z.I., Jamolov Muqobil energiya manbalari fanidan laboratoriya ishlarini bajarishga oid uslubiy ko'rsatmalar - Toshkent: ToshDTU, 2019.*
2. *Muydinova Madina, Qosimjonova Hamida "Muqobil energiya manbalari" Andijon-2022*
3. *Salixanov S. S. METHOD OF CALCULATION OF SELF-STRESSED CONCRETE SLABS SUPPORTED ALONG THE CONTOUR //Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers. – 2019. – T. 15. – №. 3. – C. 14-20.*
4. *Shermuxamedov U. Z., Zokirov F. Z. APPLICATION OF MODERN, EFFECTIVE MATERIALS IN RAIL ROAD REINFORCED BRIDGE ELEMENTS//Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers. – 2019. – T. 15. – №.3.–C.8-13.*
5. *Шермухамедов У. З., Абдурахатова М. А. Современное состояние и перспективы проектирования и строительства городских транспортных сооружений Республики Узбекистан //Путевой навигатор. – 2018. – №. 36-37. – С. 24-28*