

Садуахас Жақсылық Болатұлы

<http://www.energsovet.ru/news.php?zag=1536600980>

Қос қабатты күн панельдері үшін жаңа ПӘК рекорды орнатылды

(Лос-Анджелес зерттеушілері жоғары сапалы күн пленкасын жасады. Жаңа күн панелінің өнімділігі оның аналогтарына қарағанда 20% жоғары)

Лос-Анджелестің Калифорния университетінің ғалымдары жоғары тиімділікті күн пленкасын жасағаны туралы хабарлады. Олар тек 1 микрометр қалыңдықтағы перовскит қабатын мыс-индий-галийді селенидті (CIGS) күн элементіне жабынды етіп жасаған. Бұл күн панелінің жұмысын 20% -ға арттырды.

Ғалымдар нарықта қол жетімді әдеттегі CIGS-күн элементтеріне перовскиттың жұқа қабатын тозаңдата отырып өнімді панельді құрды.

Перовскиттер күн сәулесінен қуатты тиімді қабылдайтыны бұрыннан белгілі. Бұл жағдайда екі қабатты ұяшықтар 22,4% ПӘК көрсетті, бұл осындай күн панельдері үшін рекордтық көрсеткіш. Алдыңғы рекордпен салыстырғанда екі есе жоғары. 2015 жылы IBM компаниясының зерттеушілері жинаған күн энергиясының тек 10,9% электр энергиясына түрлендіре алды. Қазір Калифорния сарапшылары нарықтағы үздік поликремний панельдер ретінде тиімді арзан технологияны ұсынды.



- «Күн элементінің екі қабатты құрылымы арқасында күн сәулесінің спектрінің екі бөлігінен бірден энергия аламыз. Процессінің бір құрылымында орын алуы маңызды шарт. Перовскит қабатын арзан тұндыру өндіретін энергия көлемін арттырады. Екінші қабатсыз сол панельдер әлдеқайда нашар нәтиже береді », - дейді Янг Янг. Шынында да, CIGS қабаты тек 18,7% тиімділігін көрсетеді.

Перовскит - бұл жер бетінде салыстырмалы түрде сирек кездесетін минерал, кальций титанаты.
Эмпирикалық формула: CaTiO_3 .





Күн энергетикасында күн сайын жаңалықтар ашылуда және технологияның жақсаруын көрсетуде. ПӘК-ң өсуі ғана емес, сонымен бірге оны енгізу жолдары жеңілдетілген. Мысалы, австралиялық инженерлер икемді күн панелдерін орнатудың өте жылдам әдісін көрсетті: оларды үлкен катушкалардан босатып, кез-келген бетке жабыстыруға болады.



Германияда, Saarland федералдық штатынан, Next2Sun компаниясынан екі жақты (екіфазалы) күн фотоэлектрлі модульдер мен арнайы монтаждық жүйелерді қолдану арқылы қызықты пилоттық жоба жүзеге асырылуда.

2800 монтаждық профильге орнатылған 5700 екі жақты панельдер 2 мегаватт қуат береді. Бұл екі жақты күн модульдерінен Еуропаның ең үлкен күн паркі.

Суретте көрсетілгендей, электр станциясы әдеттен тыс көрінеді. Бұл орналастыру себепсіз емес. Модульдерді тік орнату және олардың шығысқа және батысқа қарай бағдарлау өнімділік шыңын - күн ортасынан таңғы және кешкі сағатқа дейін айтарлықтай өсіруге мүмкіндік береді.

Сынақ жұмыстары көрсеткендей, нысан бір жақты модульдер мен олардың оңтүстік бағытына қарапайым күн электр станциясынан гөрі 10% -ға көп электр энергиясын өндіреді.

