

Установлен новый рекорд эффективности для органических солнечных батарей

Автор *wastex*

Создано 04/05/2012 - 09:01

Результаты независимых испытаний тандемной органической солнечной батареи нового поколения показали, что германский стартап Heliatek установил новый мировой рекорд эффективности для органических солнечных батарей - 10,7%, перекрыв своё предыдущее достижение в 9,8%.

По словам представителей компании, уже через несколько лет КПД таких батарей достигнет 15%.

Органические солнечные батареи пока не столь эффективны, как кремниевые, зато они много дешевле в производстве, легче и гибче традиционных решений. Тандемные батареи Heliatek основаны на использовании проприетарных олигомерных органических молекул, нанесённых поверх цветосенсибилизированных тонкоплёночных солнечных элементов (структурные детали которых не разглашаются) методом вакуумного осаждения в непрерывном технологическом процессе. Пожалуй, самым важным здесь является то, что компания последовательно отказывалась от полупроводящих неорганических компонентов в пользу чистой органики, переходя от первого ко второму, а теперь и к третьему поколению своих батарей. Правда, это потребовало усложнения структуры органических проводников, что, однако, позволило расширить спектр абсорбируемого света, повысив общую эффективность тандемной ячейки по сравнению с простыми цветосенсибилизированными тонкоплёночными солнечными элементами.

В тестах, проведённых аккредитованным персоналом SGS в стандартизированных условиях, эффективность новых тандемных органических солнечных батарей достигла 10,7% на 1,1 см². Кроме того, технология неплохо работает как в условиях низкой освещённости, так и при высоких температурах (вплоть до 80 °C). Более того, эффективность батарей не только не уменьшается при слабой освещённости, но и заметно возрастает. Так, было отмечено, что при 100 Вт/м² КПД батареи увеличивалась на 15% по сравнению с освещённостью в 1 000 Вт/м².

Эти же тесты продемонстрировали, что эффективность батареи оставалась постоянной при высоких температурах. Результат тем более удивителен в сравнении с неорганическими батареями, теряющими в таких условиях до 20% своего КПД.

Первая производственная линия, спроектированная под "непрерывный технологический процесс" (от ролика к ролику), будет создана в Дрездене уже в этом году. А летом, как полагают разработчики, на их олигомерных

фотоэлементах — будет запущена первая солнечная электростанция.

Источник информации: [Компьюлента](#) [1]

Источник: <http://www.wastex.ru/node/1575>

Ссылки:

[1] <http://www.compulenta.ru/>