

Все на панель! Солнечную | Les panneaux solaires pour tous!

Author: Татьяна Гирко, [Лозанна](#), 09.09.2016.



(© EPFL)

Солнечные батареи с эффективностью 36,4%, разработанные лозаннским стартапом Insolight, могут давать в два раза больше энергии, чем традиционные установки.

| Avec un rendement de 36,4%, les panneaux solaires mis au point par le start up losannois Insolight pourraient fournir jusqu'à deux fois plus d'énergie que les installations traditionnelles.

Les panneaux solaires pour tous!

Получать вдвое больше электричества при той же площади солнечных панелей –

такую задачу удалось решить компании, прописавшейся в «[Парке инноваций](#)» Федеральной политехнической школы Лозанны (EPFL). Результат, только что подтвержденный независимой лабораторией немецкого Института систем солнечной энергии общества Фраунгофера (Fraunhofer ISE), может стать мировым рекордом, скромно сообщает в своем коммюнике EPFL.

Эффективность преобразования падающего на панель солнечного света в электрический ток пока далека от идеала: теоретически она может достигать 85%, но у предлагаемых сегодня на рынке решений КПД составляет около 18-20%. Впрочем, ученым удалось добиться и более впечатляющих результатов. Ячейки, сформированные из разных слоев для захвата отличающихся по длине волн, характеризуются более высокой производительностью на уровне 42%. Однако изготовление таких панелей – дорогое удовольствие, поэтому сфера их использования пока ограничивается отдельными отраслями, такими, как космическая.

Взвесив все «за» и «против», молодая компания подошла к решению задачи повышения эффективности солнечных панелей с другой стороны. Вместо того, чтобы концентрироваться на увеличении производительности, лозаннские ученые взяли за основу своей разработки ячейки, используемые в космической промышленности, и уменьшили площадь приема солнечных лучей с помощью линз, меняющих их направление. «Представьте себе душ: вся вода в нем уходит через небольшое отверстие, и вовсе необязательно, чтобы его площадь занимала всю поверхность резервуара», – объясняет директор стартапа Лоран Куло.

Множество своеобразных «луп», используемых изобретателями, позволяют сконцентрировать свет на маленькой ячейке и держать ее в фокусе в течение всего дня. Инновационное зерно заключается в запатентованной системе, захватывающей солнечные лучи, независимо от угла их падения. Небольшое перемещение прозрачной пластинки, провоцируемое в реальном времени датчиком, фиксирующим положение солнца, позволяет максимально увеличить эффективность солнечной батареи.

Разработка такой системы, которая может быть установлена на любую панель фотоэлементов, стала возможна благодаря специальной стипендии EPFL, Innogrant, учрежденной в 2005 году в сотрудничестве с банком Lombard Odier. С ее помощью удалось обеспечить финансирование около 80 научных групп и поспособствовать созданию 50 стартапов, говорится на сайте вуза. Максимальный размер стипендии – 100 тысяч франков, перечисляемых в виде зарплаты EPFL. Разумеется, это не единственный источник финансирования исследований, и созданные при поддержке Innogrant компании получают также другие гранты и инвестиции.

Предприниматели Insolight – все трое ее основателей закончили EPFL – проводили свои разработки под крылом альма-матер, в Лаборатории прикладных фотонных устройств, опираясь на достижения ее руководителя Кристофа Мозера, специализирующегося на получении водорода с использованием энергии солнца. По его словам, модули Insolight могут представлять интерес и для этой сферы

исследований.

Аналогичные системы разрабатывают еще в нескольких исследовательских институтах мира. Преимущество новшества, предложенного лозаннским стартапом, заключается в том, что этот проект удалось максимально приблизить к коммерциализации – ключевому этапу инновационной деятельности, позволяющему вывести продукт на рынок. «С самого начала все элементы изготавливались с учетом возможности массового производства», – отмечает директор по технологии Insolight Мэттью Акерманн.

Эффективность и простота установки – эти основные качества позволят новым солнечным панелям завоевать популярность и составить достойную конкуренцию не возобновляемым источникам энергии, рассчитывают основатели стартапа. Осталось подтвердить экономический потенциал этой системы, и тогда, возможно, солнечная энергия придет в каждый швейцарский – и не только! – дом.

[лозаннский политех](#)

[солнечная энергия](#)

Статьи по теме

[Белые солнечные панели – небольшая «революция» в солнечной энергетике](#)

[Проекты по недвижимости EPFL подверглись критике](#)

[Как получить электричество из соли и воды?](#)

[Умный цветок во дворе Audemars Piguet производит электричество](#)

[Tissot Arena стала крупнейшим стадионом-производителем солнечной энергии в мире](#)

Source URL:

<http://www.nashagazeta.ch/news/education-et-science/vse-na-panel-solnechnuyu>