

Научная разработка по созданию солнечных панелей нового поколения, поддержанная En+ Group, включена Роспатентом в топ-10 лучших патентов по итогам 2020 года

Научный проект по созданию перовскитных солнечных элементов, реализуемый учеными МГУ при поддержке ведущего вертикально интегрированного производителя алюминия и возобновляемой электроэнергии En+ Group (LSE: ENPL; MOEX: ENPG), включен Роспатентом в десятку лучших НИОКР, получивших патент в 2020 году.

Сотрудники лаборатории новых материалов для солнечной энергетики факультета наук о материалах МГУ предложили новый способ формирования тонких плёнок гибридного перовскита, являющихся основным компонентом так называемых перовскитных солнечных элементов. Теоретически солнечные элементы из подобного материала могут существенно повысить эффективность традиционных солнечных батарей на основе кремния, а в перспективе и вовсе заменить их на более дешёвые и простые в получении аналоги.

Исследования, ставшие основой запатентованной технологии, были осуществлены при финансовой поддержке En+ Group, основанной Олегом Дерипаской, и в рамках проекта программы ФЦПР МинОбрНауки РФ.

Технология, отмеченная Роспатентом, заключается в формировании тонких плёнок гибридного перовскита с нанесением плёнки реакционного соединения-предшественника на пленку металлического свинца на первой стадии и её обработкой его парами йода на второй. Весь процесс протекает при температурах не более 120 °C и может быть реализован на любых подложках, в том числе, позволить формировать перовскитный солнечный элемент непосредственно поверх кремниевого.

Вячеслав Соломин, операционный директор En+ Group:

«Возобновляемые источники энергии – профиль нашей деятельности как энергетической компании, стремящейся к «зелёному» будущему, поэтому с 2016 года к En+ Group участвует в проекте создания перовскитовых панелей в качестве индустриального партнера. Развитие фундаментальной науки – один из наших приоритетов. В рамках сотрудничества с лабораторией материалов для солнечной энергетики МГУ компания оказывает поддержку в оснащении лаборатории специальным научным оборудованием, необходимым для проведения разработок на высоком уровне. Мы надеемся, что в будущем данная технология будет востребована в мире и послужит достижению одной из целей устойчивого развития ООН – обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех».

Алексей Тарасов, руководитель исследований, заведующий лабораторией новых материалов для солнечной энергетики факультета наук о материалах МГУ:

«Гибридные галогенидные перовскиты в настоящий момент являются самым интенсивно исследуемым классом материалов в мире, обладающим выдающимися оптическими и

электронными свойствами. Первое применение данного материала в солнечной энергетике было описано только в 2009 году, но за прошедшие годы прогресс в изучении фундаментальных свойств данных материалов позволил разработать подходы к созданию на основе гибридных перовскитов лабораторных прототипов солнечных элементов с КПД более 25%, превосходящих по эффективности традиционные кремниевые солнечные элементы. В мире данной тематикой занимается порядка 25 000 исследователей и лишь несколько групп в России. Открытые в 2016 году в МГУ подходы позволяют формировать тонкие пленки гибридных перовскитов потенциально неограниченной площади. В настоящее время наша лаборатория ведет работу по широкому фронту фундаментальных и прикладных вопросов, связанных с развитием данной технологии, за время исследований нами получено более 10 российских и международных патентов, что говорит о высоком уровне проводимых разработок».

В настоящий момент исследования проводятся сотрудниками Лаборатории новых материалов для солнечной энергетики факультета наук о материалах МГУ имени М.В. Ломоносова при поддержке Российского научного фонда. Лаборатория поддерживает контакты с профильными научными организациями в России и других странах, сотрудничает с авторитетными мировыми учеными в области фотовольтаики, представляет результаты исследований на международных научных конференциях.

Разработка солнечных панелей нового поколения на базе перовскитных элементов является одним из ключевых направлений деятельности En+ Group в сфере НИОКР в энергетике. Данная технология является наиболее динамично развивающейся в солнечной энергетике и в перспективе способна радикальным образом расширить применение возобновляемых источников энергии.

Автор: Александр Макаров © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ИРКУТСК 👁 6259 28.02.2021, 19:22
👍 1014

URL: <https://babr24.com/?ADE=210988> Bytes: 4464 / 4310 Версия для печати

👍 Порекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

ДРУГИЕ СТАТЬИ В СЮЖЕТЕ: ["КОРПОРАЦИЯ EN+"](#)

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Иркутской области:
irkbabr24@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)