

Мультиферроик — новый источник «зеленого» электричества

Американские ученые создали новый сплав, который способен превращать тепловую энергию в электрическую.

Разработанный учеными из Университета Миннесоты сплав (Ni₄₅Co₅Mn₄₀Sn₁₀) относится к мультиферроикам – веществам с уникальным сочетанием электрических и магнитных свойств. Он напрямую преобразует тепло в электрический ток.

Чтобы получить нужный материал, ученые объединили элементы на атомном уровне. Сплав превращается в мультиферроик после фазового перехода из одного твердого вещества в другое. При этом сплав приобретает магнитные свойства, которые и определяют его необычное поведение.

Такой материал, как показали опыты в лаборатории Университета Миннесоты, сначала был немагнитным, но после небольшого повышения температуры внезапно превратился в сильный магнит. При этом вещество поглощало тепло и спонтанно производило электрический ток в катушке индуктивности. (Видео: <http://z.umn.edu/conversionvideo>). Часть тепловой энергии при таком процессе теряется на гистерезис. Ученые заняты тем, чтобы уменьшить эти потери при фазовых переходах.

В будущем тепловую энергию от автомобильных выхлопов можно будет использовать для того, чтобы нагревать материал и производить электричество для подзарядки аккумуляторов гибридных автомобилей. Почему бы не «собирать» тепловые выхлопы крупных заводов или использовать разницу температур океанов для производства электричества? Фантазия производителей, которые сейчас заняты поиском различных способов коммерциализации новой технологии, не знает границ.

«Мы считаем, что у нашей технологии, которая предлагает новый метод для преобразования энергии, большое будущее. Кроме того, это чистый способ, так как использует непригодное тепло и не выбрасывает CO₂ в атмосферу», — говорит руководитель исследования профессор Ричард Джеймс. «Для нашего исследования, — объясняет ученый, — понадобились совместные усилия инженеров, физиков, материаловедов, химиков и математиков, помогли и гранты от разных организаций». Сейчас команда ученых вместе с химиками создает тонкие пленки, которые можно использовать, например, для превращения выделяющегося при работе компьютеров тепла в электричество.

На фото: во время демонстрации в лаборатории Университета Миннесоты Ричард Джеймс (крайний слева) и его коллеги показали, как их новый материал при небольшом увеличении температуры может спонтанно произвести электричество.

[👍 Пореккомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@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: equatoria@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](#)