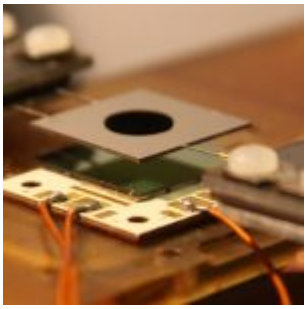

الية جديدة قد تضاعف القدرة الإنتاجية للخلايا الشمسية

توفر الشمس الإضاءة والتدفئة لكوكبنا، ونحاول الاستفادة من هذا التدفق المستمر من الطاقة باستخدام الألواح الشمسية لتحويل الضوء إلى طاقة كهربائية. لكن، هل يمكن أن تزداد استفادتنا من الشمس؟ باحثون في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا يعتقدون ذلك.

MIT Researchers

في ورقة نشرت هذا الأسبوع في مجلة نيتشر يصف باحثون كيفية إنتاج جهاز كهروضوئي حراري(STPV) يتميز بخلايا شمسية تتوفر على طبقة تمتص الحرارة والضوء من أشعة الشمس وتعيد عكسها على شكل ضوء يُلتقط بواسطة الخلايا الشمسية المجاورة التي تحوله إلى قوة. الضوء المنبعث من الجهاز يعاير ليصبح الطول الموجي الأمثل للخلية الشمسية، مما يجعلها تعمل بأقصى قدر من الكفاءة.

تقوم عادة الخلية الشمسية أو الجهاز الكهروضوئي بتحويل الضوء إلى كهرباء دون المرور عبر الخطوة الوسيطة مع الحرارة التي تعد طاقة تهدر عادة باستمرار من خلال تشتيتها للوسط الخارجي. الباحثون في جميع أنحاء العالم يحاولون تطوير مواد وأساليب جديدة تمكن من الاستفادة من الطاقة المهدرة.

نظريا، يمكن لهذه الطريقة الجديدة مضاعفة كمية الطاقة التي تنتجها منطقة معينة من الألواح الشمسية، ولكن لا نتوقع أن نرى هذا يعمل على أسطح المنازل المجاورة في وقت قريب، فالباحثون ما زالوا يعملون على طرق لرفع مستوى التكنولوجيا ونقلها من المختبرات إلى حقول الطاقة الشمسية.

المصادر: 1 2