

Учёные предложили способ сделать солнечные электростанции эффективнее

Учёные из Сибирского федерального университета вместе с испанскими коллегами выяснили, как сделать более эффективной работу солнечных электростанций. Статья с результатами исследования опубликована в журнале Renewable Energy.

Отметим, существует несколько видов солнечных электростанций — но все они так или иначе превращают солнечную энергию в электрическую. В одной из технологий используют теплопроводную жидкость, которая нагревается от солнца и передаёт тепло в парогенератор. В качестве такой теплопроводной жидкости используются различные масла.

Учёные выяснили, что жидкость с наночастицами оксида титана эффективнее аналогов, которые сейчас используют в солнечной энергетике. Исследователи протестировали её различные физические свойства — стабильность, плотность, вязкость и температурные свойства. Эти свойства учёные сравнили с аналогичными у теплопроводных жидкостей, используемых в солнечных электростанциях на данный момент. Оказалось, что введение наночастиц TiO_2 позволяет значительно повысить теплопроводность без особых изменений в плотности и вязкости жидкости.

«Эффективность наножидкости на основе оксида титана значительно выше, чем у аналогов: на 53 % для изобарной теплоёмкости и на 26 % для общей теплопроводности», — пишут авторы статьи.

Эффект повышенной теплопроводности наножидкости с оксидами титана в сравнении с жидкостями, используемыми сейчас, позволяет говорить о том, что такие солнечные электростанции могут быть более эффективными.

[Пресс-служба СФУ](#), 16 ноября 2017 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/19606>