

16.03.2017

Вязов Н.

Открыт новый метод производства водорода из биомассы

Группа исследователей из Кэмбриджского университета разработала метод выделения водорода из биомассы с помощью солнечного света (24news.com.ua).

<...> Основной компонент биомассы растений – лигноцеллюлоза. До настоящего времени ее трансформации в водород можно было добиться только путем газификации с использованием высоких температур. Однако ученые из Лаборатории им. Кристиана Дюплера Кэмбриджского университета научились преобразовывать лигноцеллюлозу в водород с помощью солнечного света, сообщает Science Daily.

В основе технологии лежит фотокаталитический процесс. Каталитические наночастицы добавляются в водный раствор щелочи, в котором содержится биомасса, после чего состав помещается под имитацию солнечного света в лаборатории. В результате химической реакции биомасса преобразуется в водородное топливо с выделением органических веществ – муравьиной кислоты и углекислой соли.

В отличие от других методов производства водородного топлива, в процессе фотокатализа не выделяется ни оксид углерода (угарный газ), ни углекислый газ, который считается основной причиной глобального потепления. Таким образом, водород, полученный новым методом, может сразу же использоваться в качестве источника энергии.

Водород в качестве топлива применяется не только в транспортной сфере, но и для энергоснабжения жилых домов. Например, водородный электрогенератор от Panasonic выделяет водород из природного газа, который поставляется в дома через муниципальные сети энергоснабжения, а затем преобразует его в электричество.