Ученые создали "губку" для простой и дешевой очистки нефти

Автор *wastex*
Создано *04/12/2014 - 10:03*

Переработка сырой нефти может стать менее дорогостоящим и более чистым с точки зрения экологии процессом благодаря ученым из Великобритании. Им удалось продемонстрировать, что искусственный металлорганический материал NOTT-300 может функционировать как губка, которая успешно разделяет углеводородные смеси.

Современные методы очистки сырой нефти потребляют много ресурсов, в том числе финансовых. К примеру, криогенная дистилляция успешно разделяет смеси на отдельные очищенные компоненты, однако требует огромного количества энергии для создания высокого давления и низких температур, чтобы достичь удовлетворительного результата.

Крупная группа британских ученых под руководством Сыхая Яна (Sihai Yang) и Мартина Шредера (Martin Schröder) из Ноттингемского университета разработала инновационный метод для решения этой проблемы. В частности, они использовали синтезированный два года назад в том же университете материал, чтобы создать своеобразную губку, впитывающую углеводороды.

Пористый материал, получивший название NOTT-300, состоит из дешевых органических компонентов, нитрата алюминия, а также соли и воды. Он способен поглощать различные газы, которые можно обнаружить в углеводородных смесях, что позволяет разделять их и выделять нужные.

Для функционирования NOTT-300 требуется меньше энергии, чем для применяемых методов очистки; «губка» работает при комнатной температуре и в условиях нормального давления, а использоваться может многократно. Помимо этого, внедрение инновационной методики позволит значительно снизить выбросы в атмосферу углекислого газа.

Ученые проверили свою технологию с помощью специального оборудования, включая синхротрон и нейтронные исследовательские установки. Результаты тестов показали, что NOTT-300 действительно способен работать так, как рассчитывали исследователи.

В сообщении Ноттингемского университета отмечается, что открытие материала со столь впечатляющими свойствами может сказаться на всей нефтяной отрасли.

Следующим шагом будет запуск всестороннего сотрудничества с инженерами и научно-исследовательскими организациями, задействованными в данной отрасли. Полученные результаты выглядят многообещающе, и мы уверены,

~~что это привлечет новых партнеров.~~

Статья ученых с детальным описанием NOTT-300 и проведенных тестов была опубликована в журнале Nature Chemistry.
Источник информации: Научно-популярный портал «Naked Science» [1]

Источник: http://wastex.ru/node/2975

Ссылки:
[1] http://naked-science.ru