

Сибирские ученые нашли способ повысить емкость литий-ионных аккумуляторов

22.12.2015



Литий-ионные аккумуляторы сегодня используются во множестве устройств – от обычного мобильного телефона до электромобиля. В основном их основу составляет кобальт лития. Однако, по мнению ученых, он несовершенен. Главными его недостатками являются высокая стоимость, низкая энергоемкость и термическая неустойчивость. Это делает невозможным его применение при производстве крупногабаритных аккумуляторов, к примеру, для электромобилей.

Для повышения энергоемкости аккумуляторов можно использовать никель и ванадий. Однако они достаточно токсичны. Марганец в этом плане более безопасен.

«... Ионы марганца могут участвовать в двухэлектронном окислительно-восстановительном процессе параллельно с ионами кислорода, причем при высоком напряжении. С помощью механохимии нужное соединение удалось синтезировать... при комнатной температуре, без всякого нагрева, ... в наноразмерном состоянии, и никакой деградации при его циклировании не происходило...», – цитирует слова старшего научного сотрудника ИХТТМ СО РАН Нины Косовой издание «Наука в Сибири».

Использование наноматериалов при производстве аккумуляторов увеличивает площадь контакта с электролитом и значительно повышает эффективность заряда.

Фото: mobi-power.ru