

Аккумуляторы будущего

Подготовил
Денисов
Ерофей 8 А

Условные виды

□ Аккумуляторы-окислители:

1. Твёрдотельные;
2. Мягкотельные;

□ Нестандартные аккумуляторы:

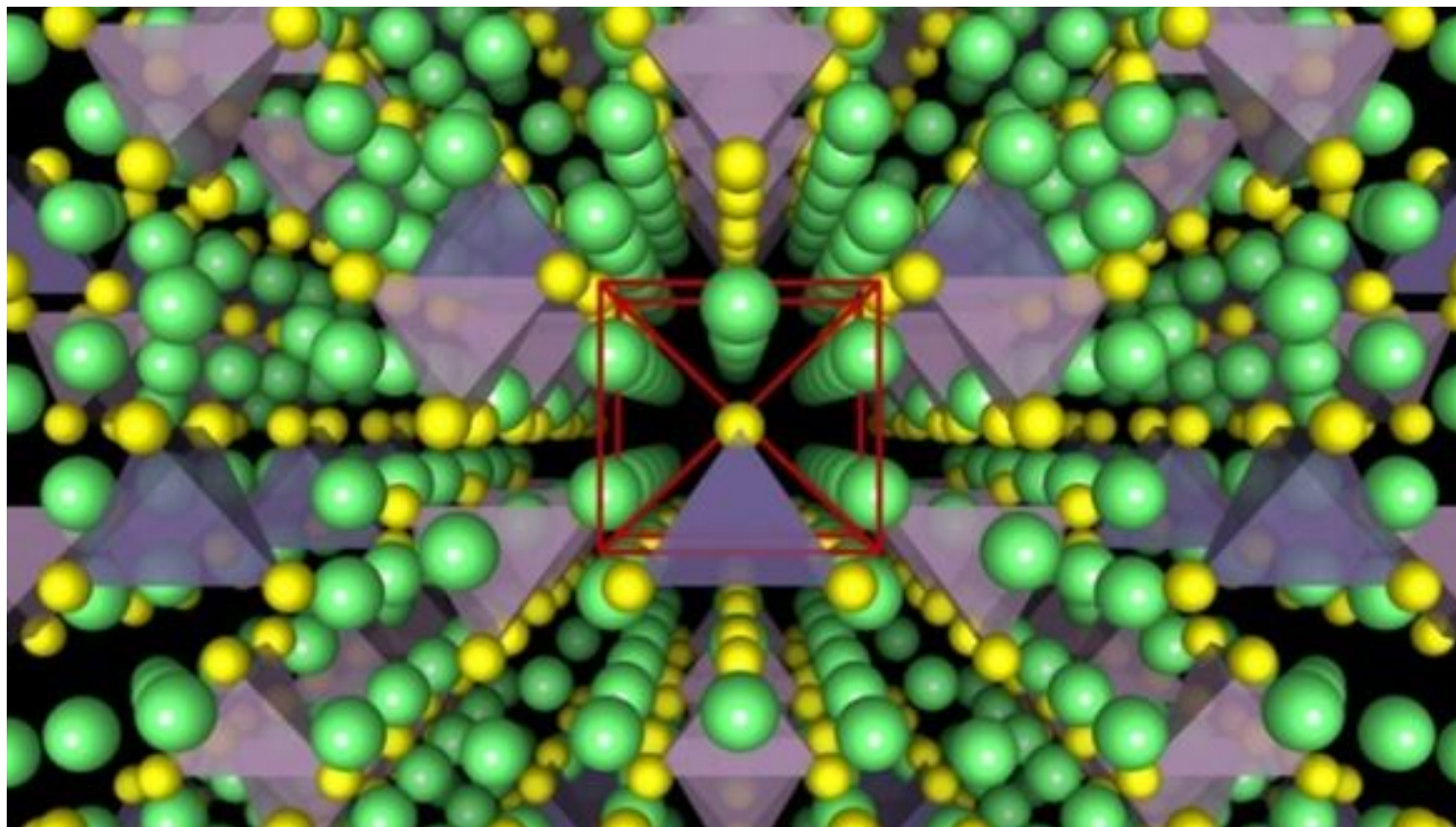
1. Гибкие;
2. Преобразователи;

□ Аккумуляторы из инновационных материалов и технологий:

1. Пенные;
2. Микросуперконденсаторы.

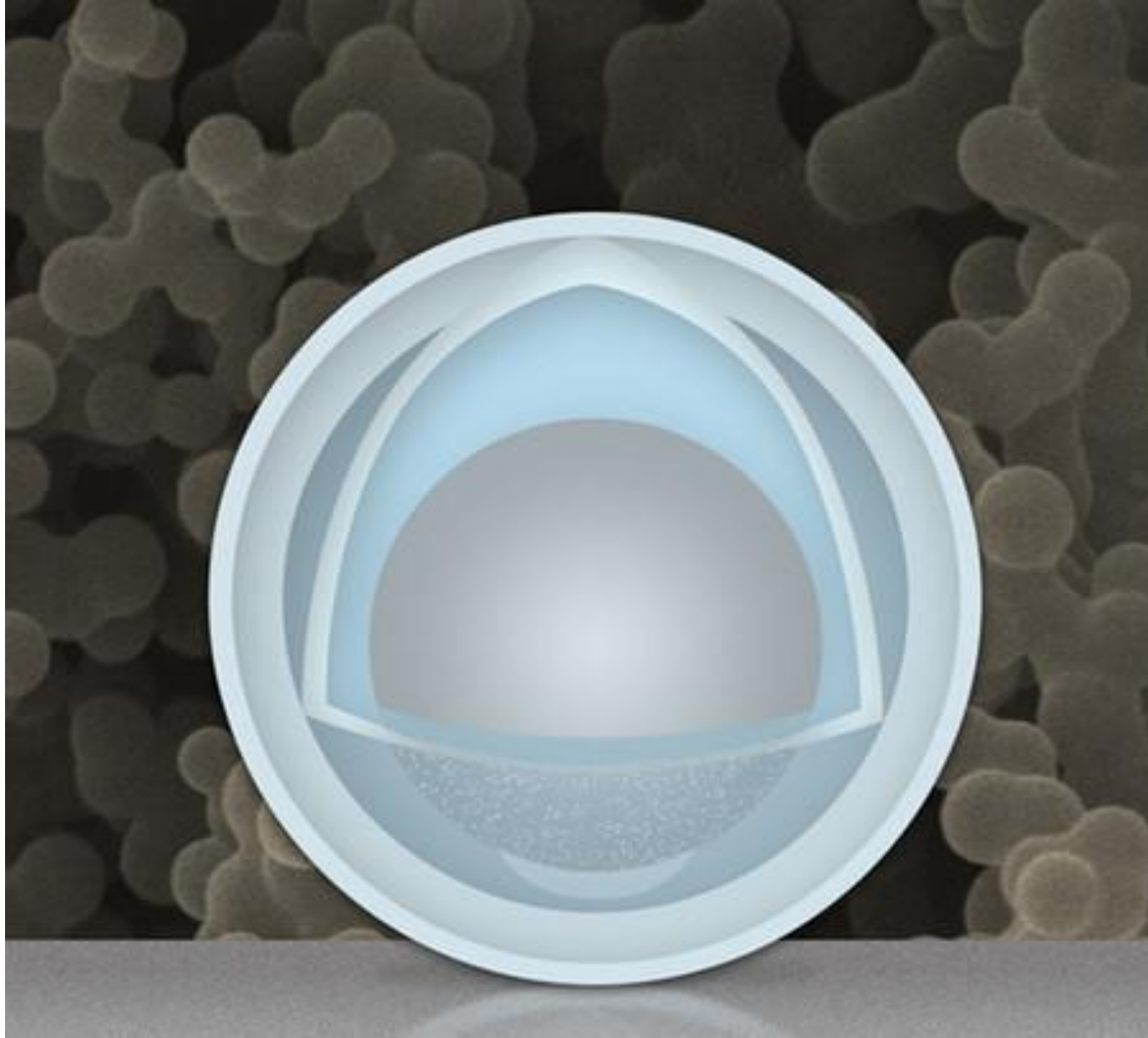
Твёрдые окислители

Твердые литий-ионные аккумуляторы – самый перспективный вариант аккумуляторов будущего. В их состав входят сульфидные сверхионные проводники, что повышает КПД и скорость зарядки. Твёрдая структура делает аккумулятор более стабильным



Мягкотелые ОКИСЛИТЕЛИ

Быстрозаряжаемый «наножелток» повышенной ёмкости – это наполнитель из алюминиевой пудры, серной кислоты и оксисульфата титана. Размеры наполнителя могут меняться независимо от оболочки.



Нестандартный гибкий аккумулятор

Представьте себе наручные часы с аккумулятором в виде ремешка. Эта технология позволит и уменьшить размер самих гаджетов, и увеличить носимый объём энергии.



Преобразовател и

В Калифорнии вместо графитовых анодов использовали обожжённую смесь очищенного и измельчённого песка с солью и магнием. Это позволило повысить производительность обычных литий-ионных аккумуляторов.

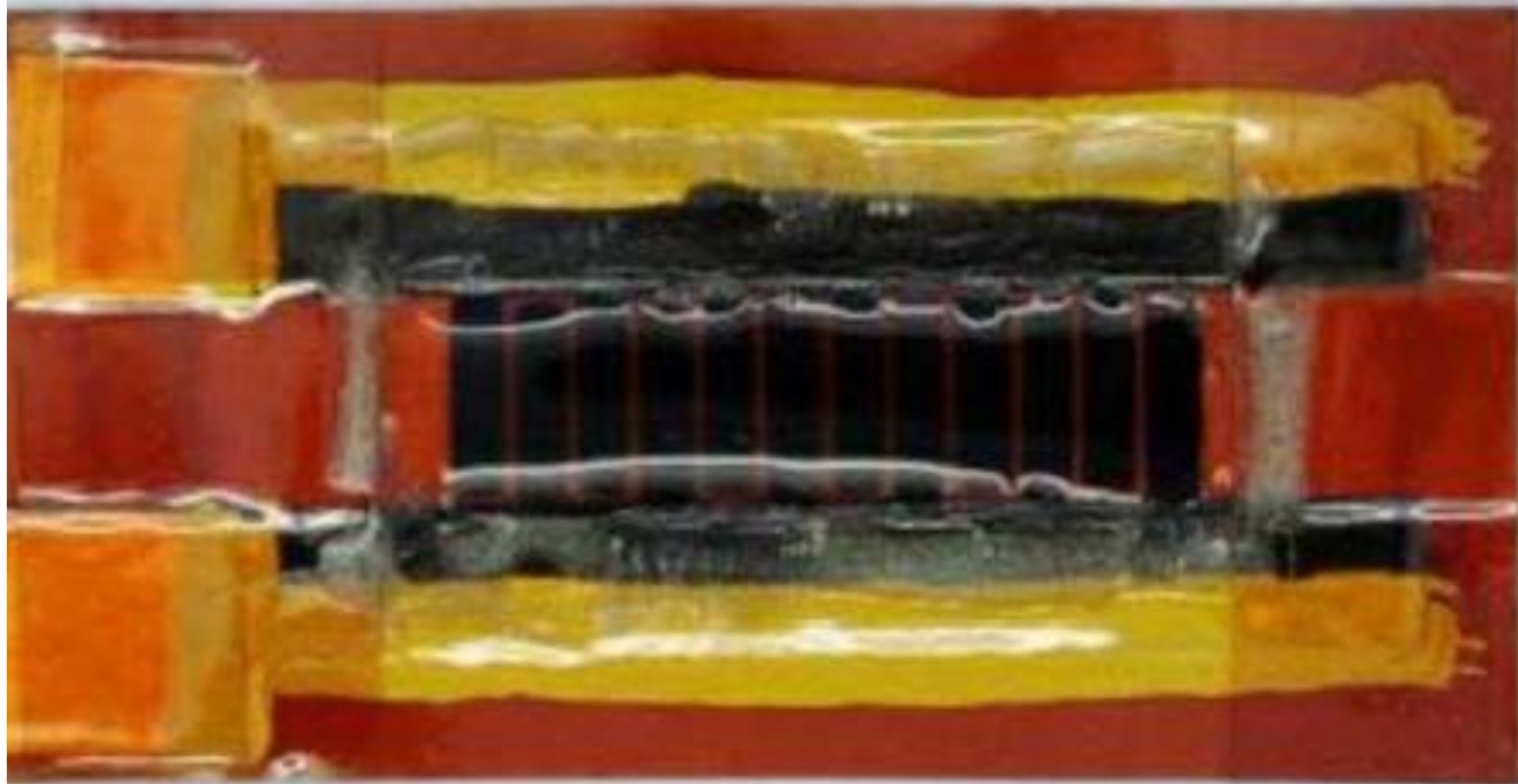


Пенные аккумуляторы

Компания Prieto создала аккумулятор на основе субстрата пенометалла (меди). Здесь нет легковоспламеняющегося электролита, у такого аккумулятора большой ресурс, он быстрее заряжается, его плотность в пять раз выше, а также он дешевле и меньше современных аккумуляторов.

Микросуперконденсаторы

Применение лазера может привести к существенному удешевлению. Электроды для конденсаторов вырезаются лазером из пластикового листа, что многократно снижает трудоёмкость производства. Такие аккумуляторы могут заряжаться в 50 раз быстрее литий-ионных, а разряжаются медленнее используемых сегодня суперконденсаторов.



ВЫВОД:

В настоящее время есть много идей аккумуляторов будущего, многие из них перспективны, многие только испытываются. Если судить по количеству проектов, то нас ждет будущее с большим запасом энергии, быстрым зарядом гаджетов и многими другими плюсами использования энергии.