

Синтез электрохромной пленки,
основанной на соединении фуллерена
лития и оксида переходного металла.
Технология хранения информации на
электрохромной пленке

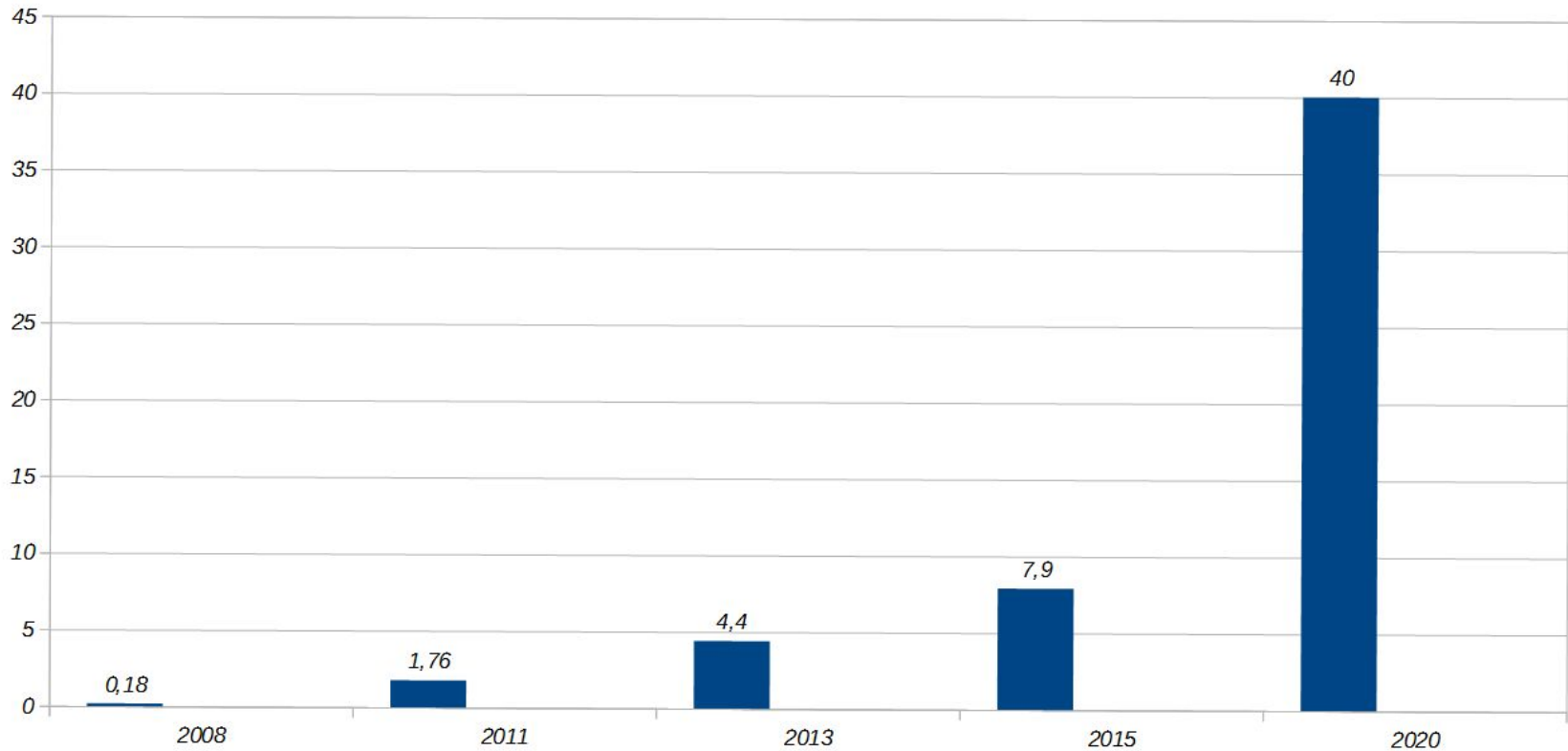
Цель исследования

Создать электрохромную плёнку на основе фуллерена лития. Изучить её пригодность в качестве устройства хранения информации.

Задачи исследования

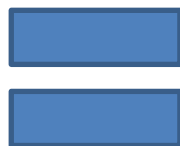
- Изучить теоретический материал о электрохромных устройствах.
- Изготовить прототип пленки и исследовать свойства.
- Исследовать возможность хранения информации на электрохромной пленке.

Рост объема мировой информации

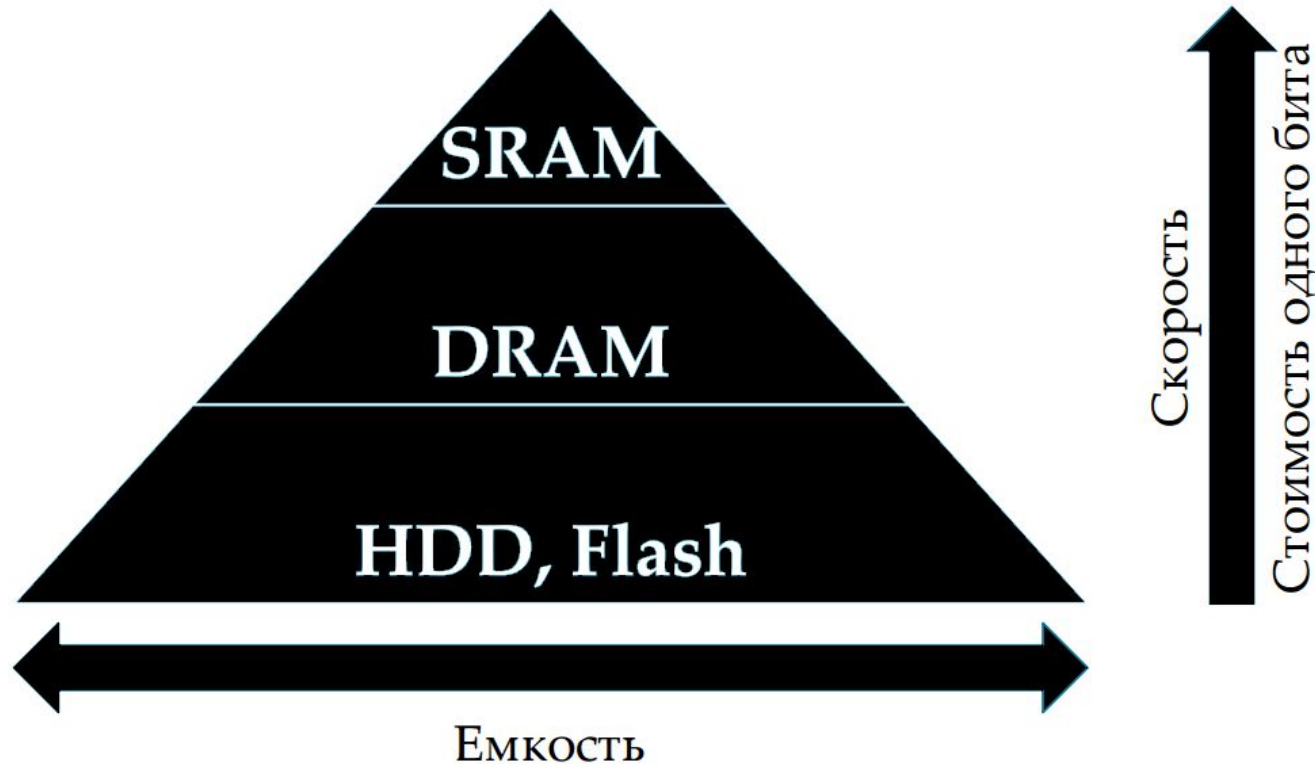


Объем информации указан в зеттабайтах

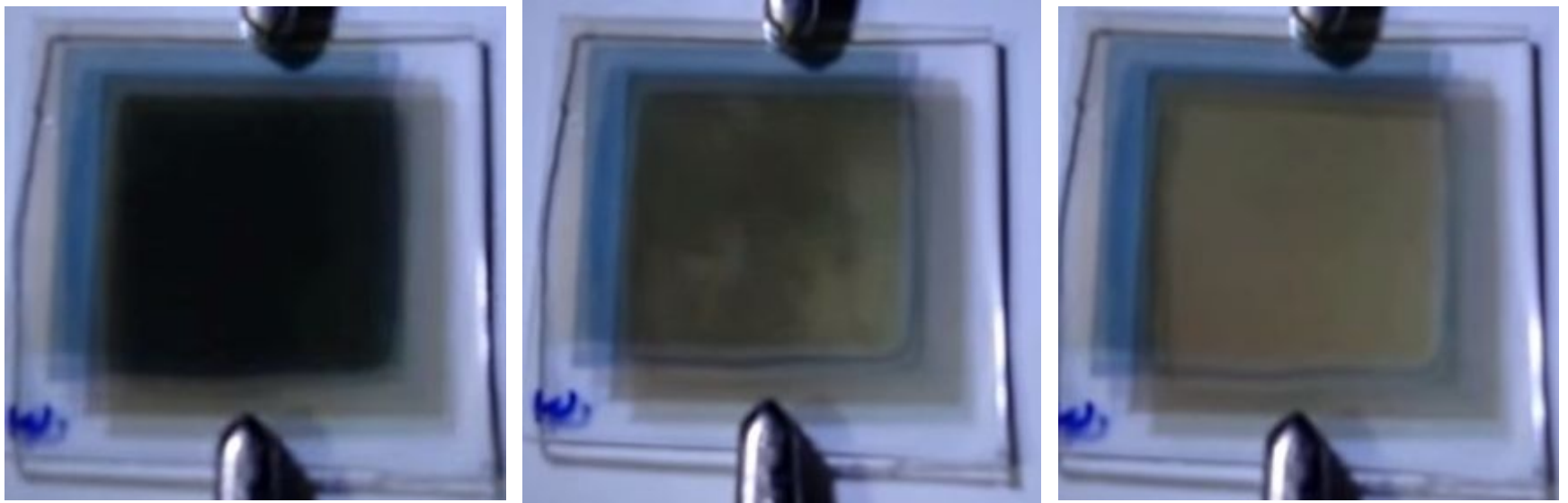
Энергообеспечение "облачных" хранилищ



Цена хранения памяти - медаль с двумя сторонами

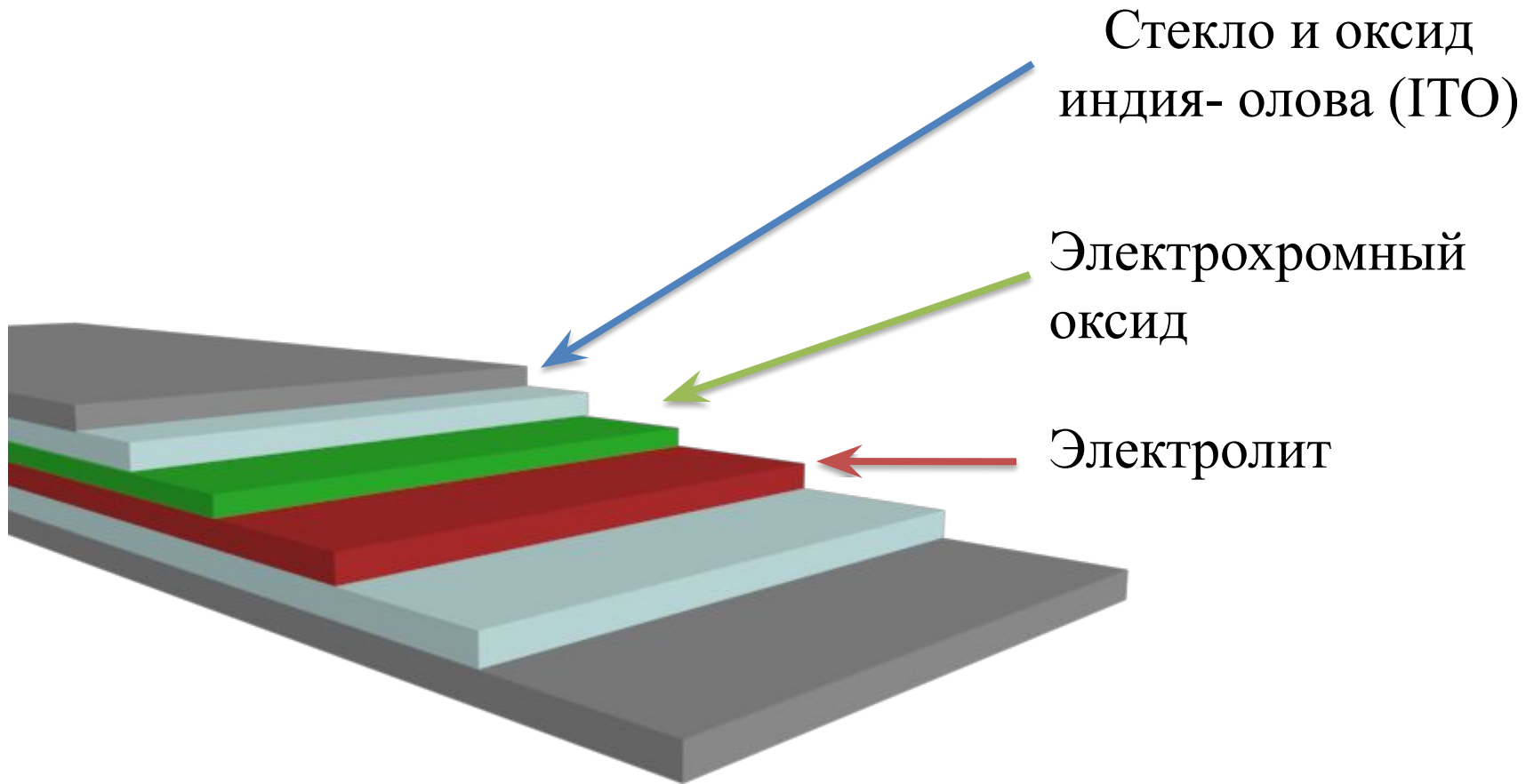


Электрохромные пленки способ хранения информации



Меняют свой цвет от электрического тока, и находятся долгое время в заданном состоянии.

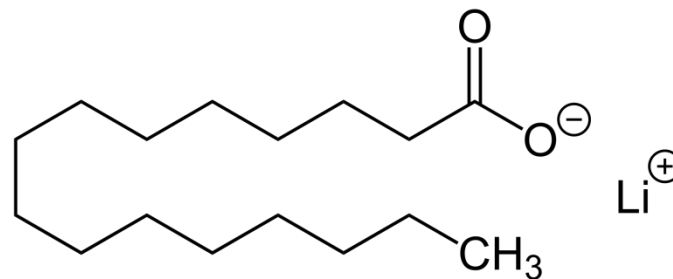
Строение пленки



Применяемые электролиты

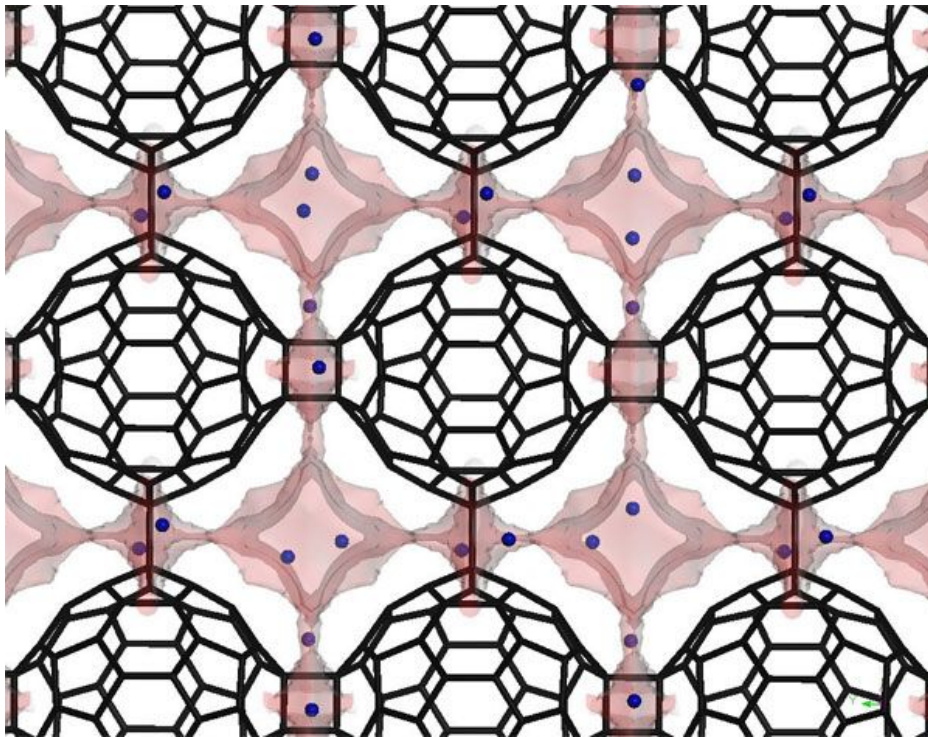
~~Жидкие неорганические соли~~

~~Твердые соли с добавлением органических веществ~~



Имеются проблемы с нанесением

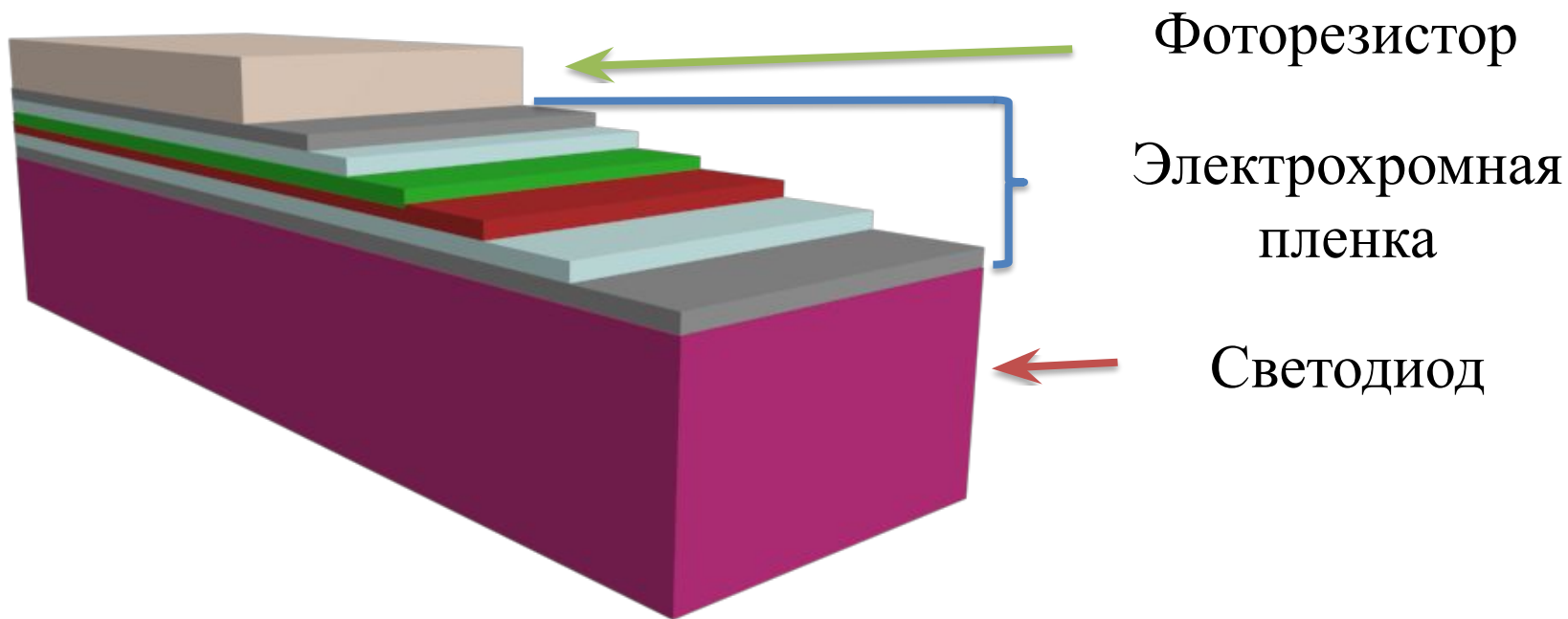
Фуллерен лития



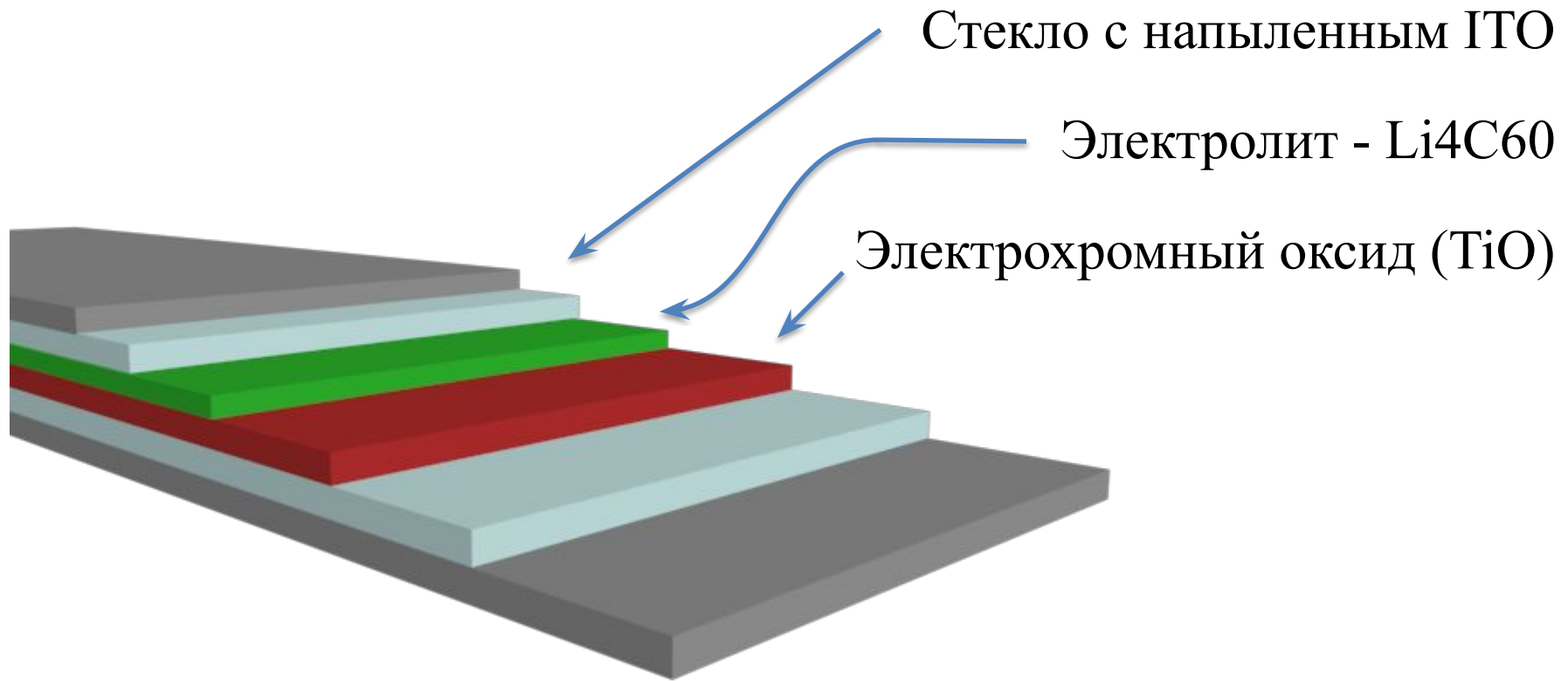
Достоинства

1. Не подвержен низким температурам
2. Стойкость к ударным нагрузкам
3. Отработанная технология нанесения

Строение запоминающей ячейки



Синтез электрохромной пленки

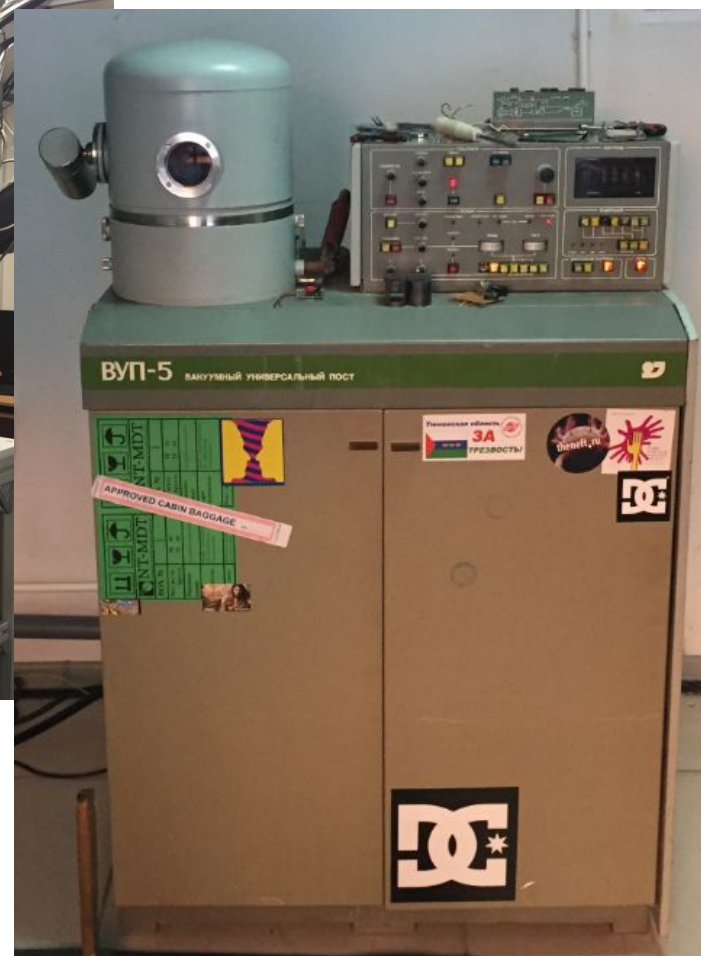


Оборудование опыта



Нанофаб - 100

ВУП - 5



Результат опыта

Предполагаемые эффекты

Большая плотность записи информации

Скорость считывания зависит от периферии

Скорость записи зависит от размеров элементов

Срок службы зависит от чистоты производства
слайда

Итоги

- Сделана твердотельная неорганическая электрохромная пленка.
- Предложена технология хранения информации на электрохромной пленке.