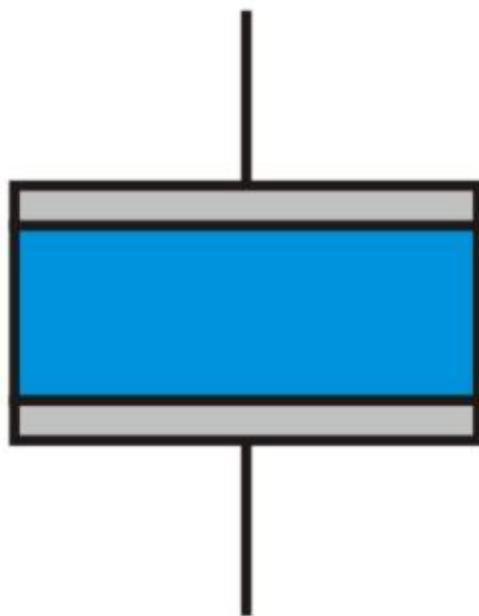




УСТАНОВЛЕНИЕ ФИЗИКО-  
ХИМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ  
РЕЗИСТИВНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ В  
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СЛОЯХ ДЛЯ  
СОЗДАНИЯ НА ИХ ОСНОВЕ  
ИСКУССТВЕННЫХ СИНАПТИЧЕСКИХ  
СТРУКТУР.

БЕЛОВ А.Н., ПАВЛОВА Л.М., СТРОГАНОВ А.А.

# МЕМРИСТОР



$$v(t) = M(q) \cdot i(t)$$

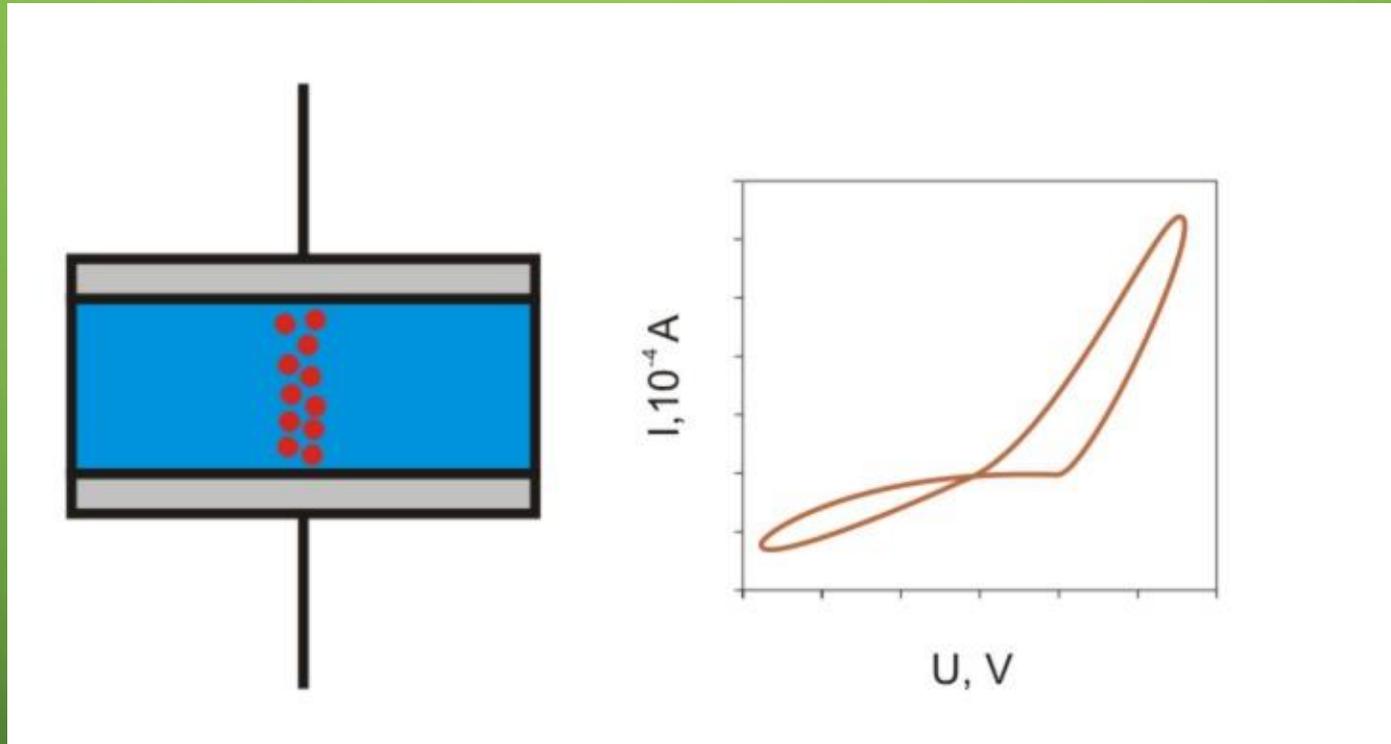
# ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРИРОДЕ ИЗМЕНЕНИЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ В МЕМРИСТИВНЫХ СЛОЯХ

Перемещение  
кислородных  
вакансий

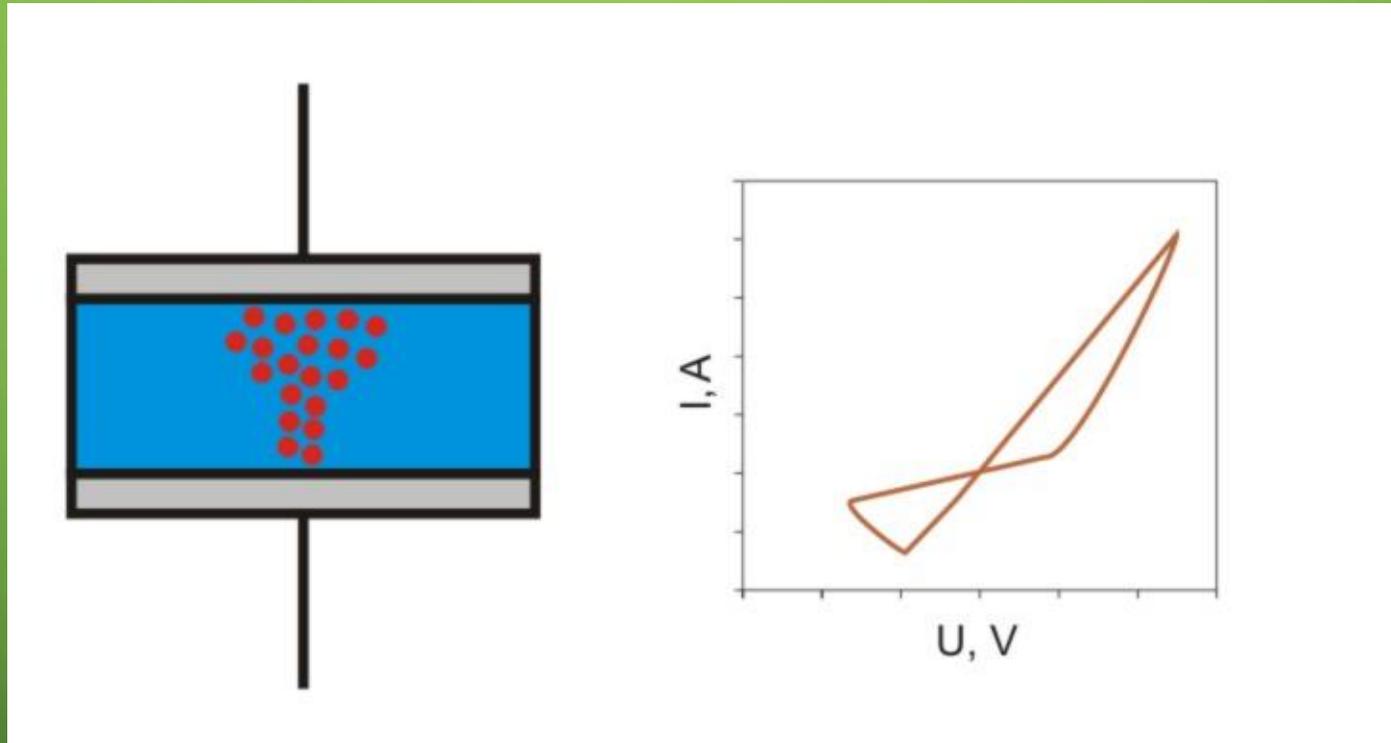
Изменение  
структуры за счет  
локального  
разогрева

Перемещение  
ионов в  
твердом  
электролите

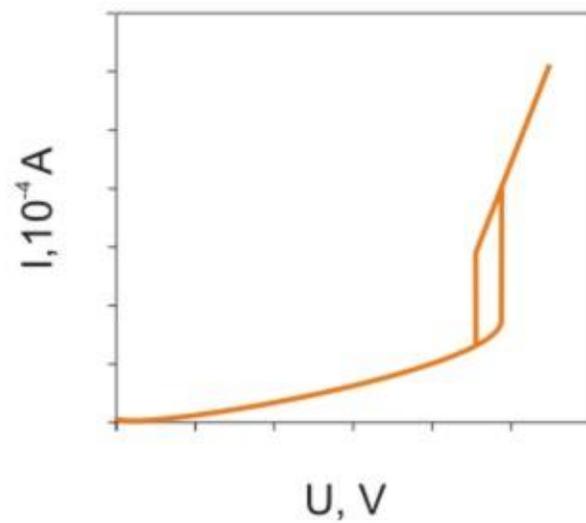
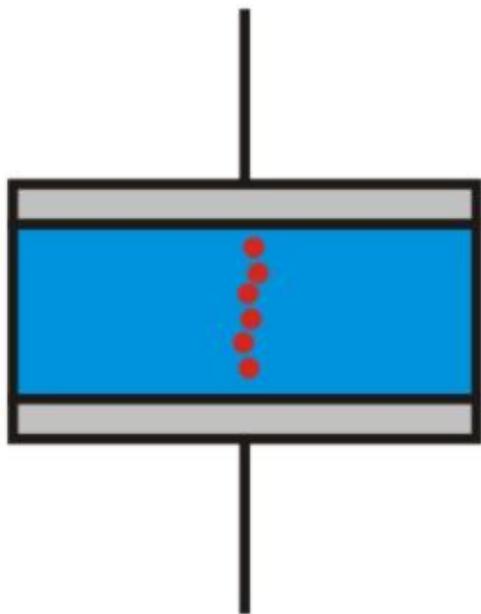
# НЕЛИНЕЙНОЕ БИПОЛЯРНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ



# ЛИНЕЙНОЕ БИПОЛЯРНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ



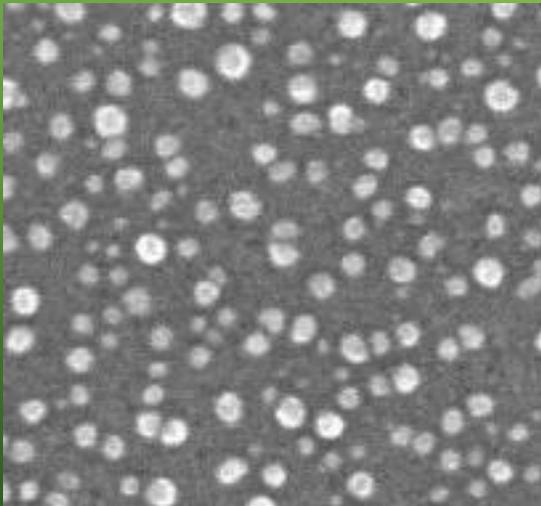
# ТЕПЛОВОЕ УНИПОЛЯРНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ



# ГЕОМЕТРИЯ МЕМРИСТИВНЫХ НАНОСТРУКТУР

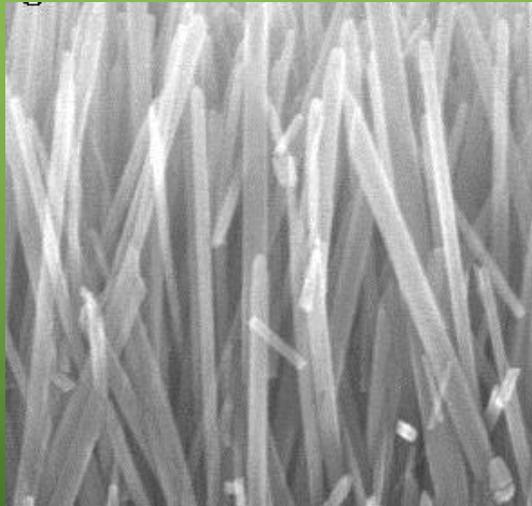
0D

Нанокластеры



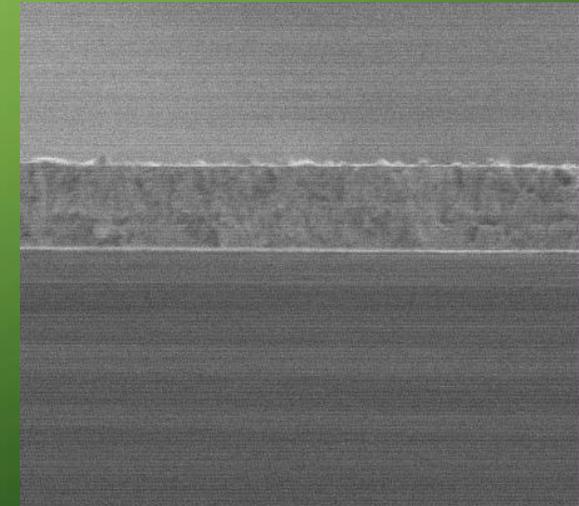
1D

Нанопроволоки

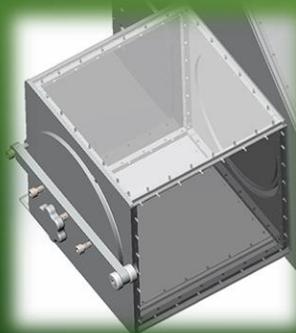
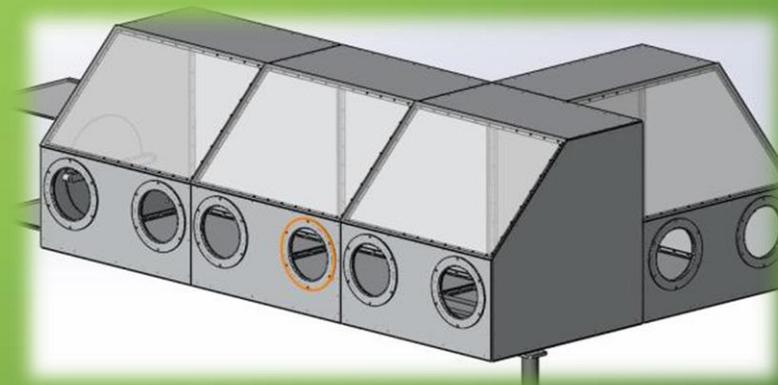


2D

Пленки

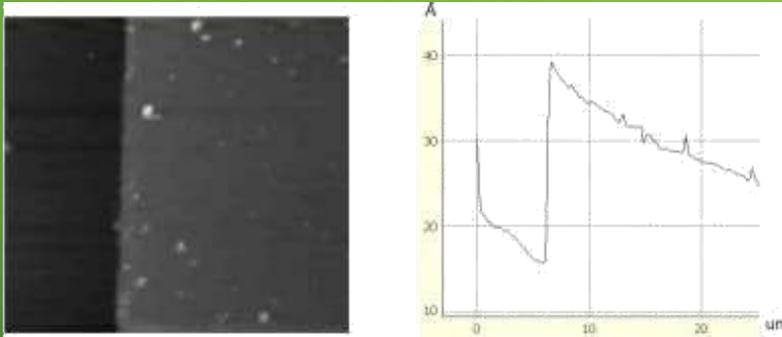


# УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МЕМРИСТИВНЫХ НАНОРАЗМЕРНЫХ СТРУКТУР

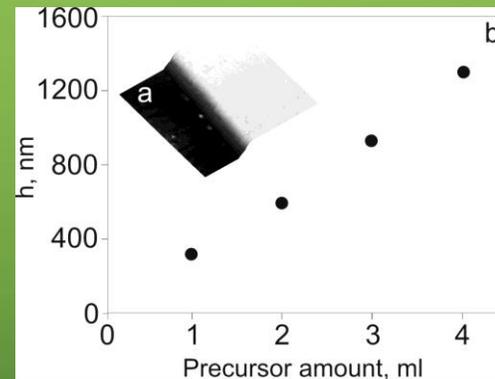


# МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛЕНОЧНЫХ МЕМРИСТИВНЫХ СТРУКТУР

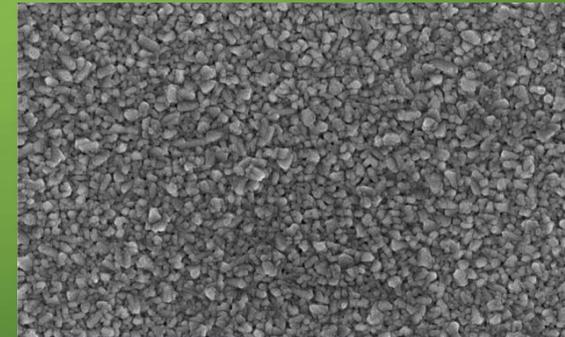
АСО



Золь-гель  
Spin-coating

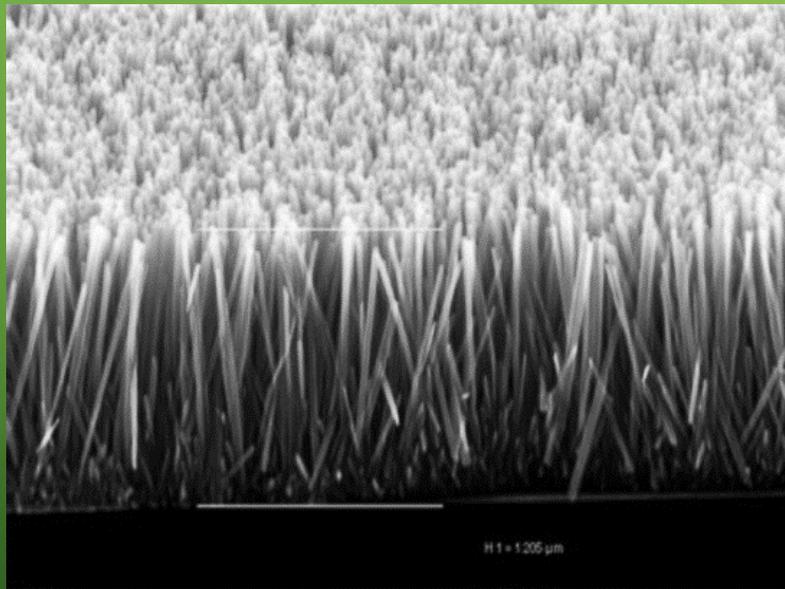


Пиролиз  
аэрозолей

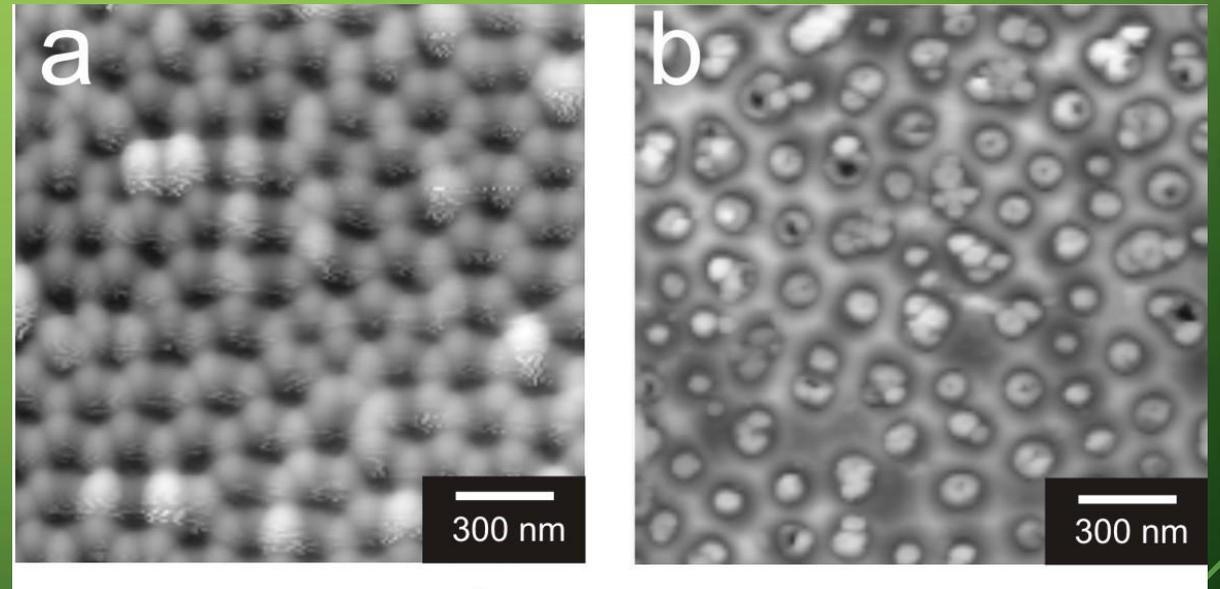


# МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОДНОМЕРНЫХ МЕМРИСТИВНЫХ НАНОСТРУКТУР

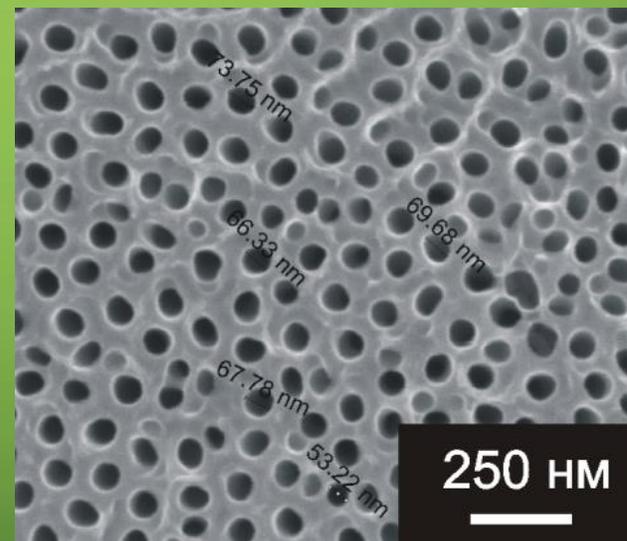
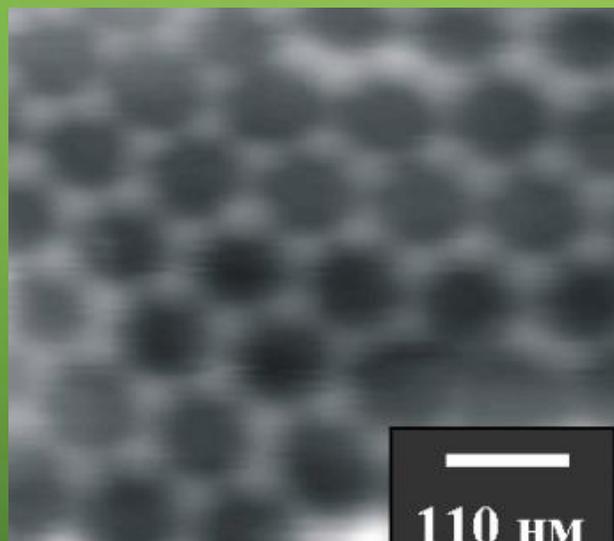
Самоформирование



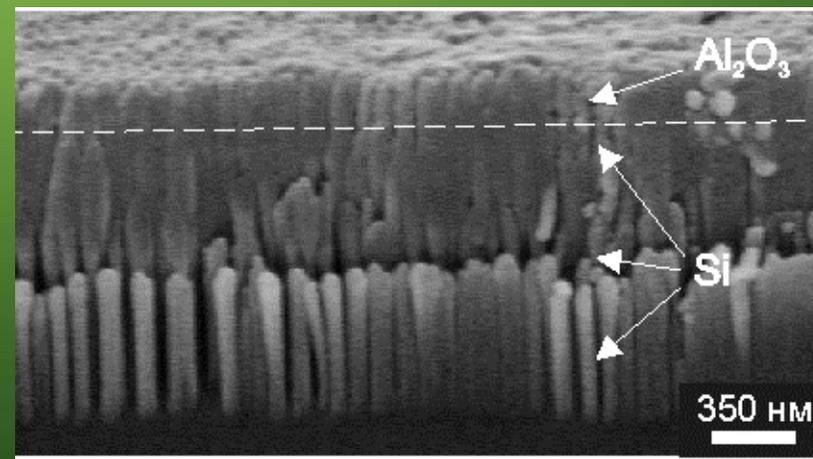
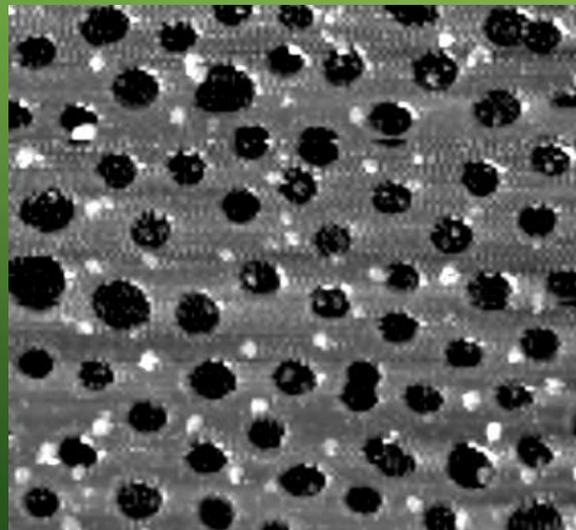
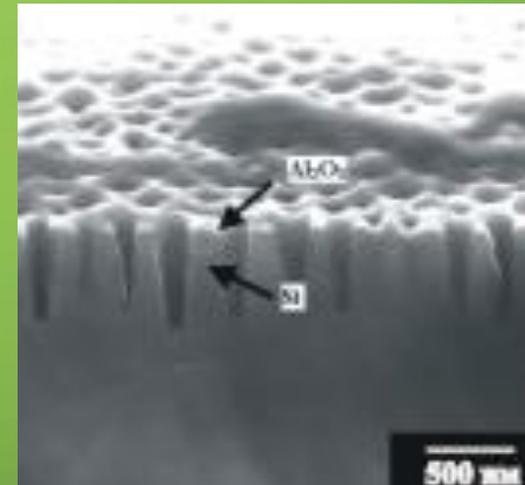
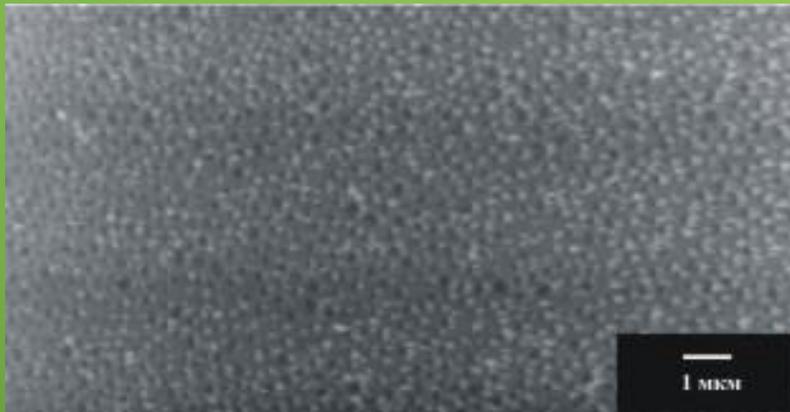
Темплатный синтез



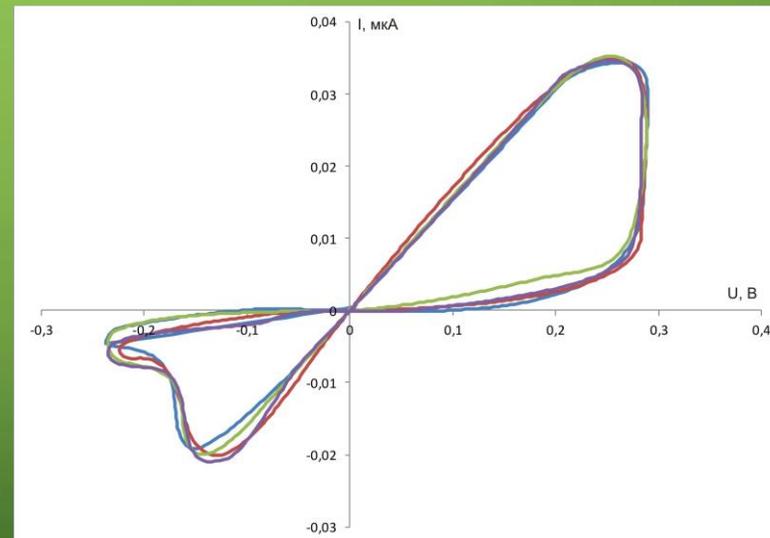
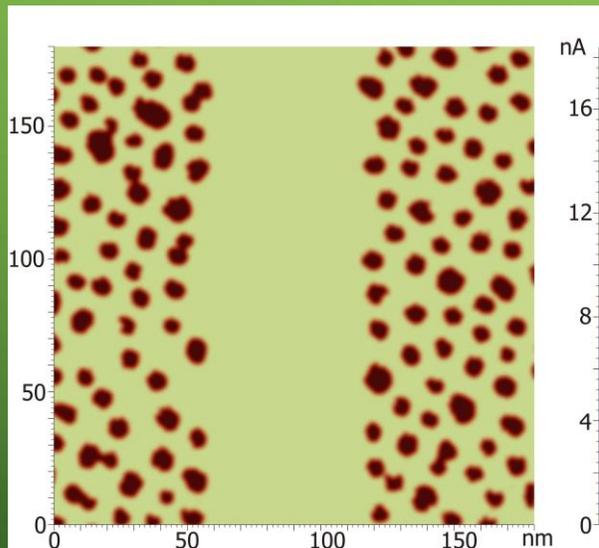
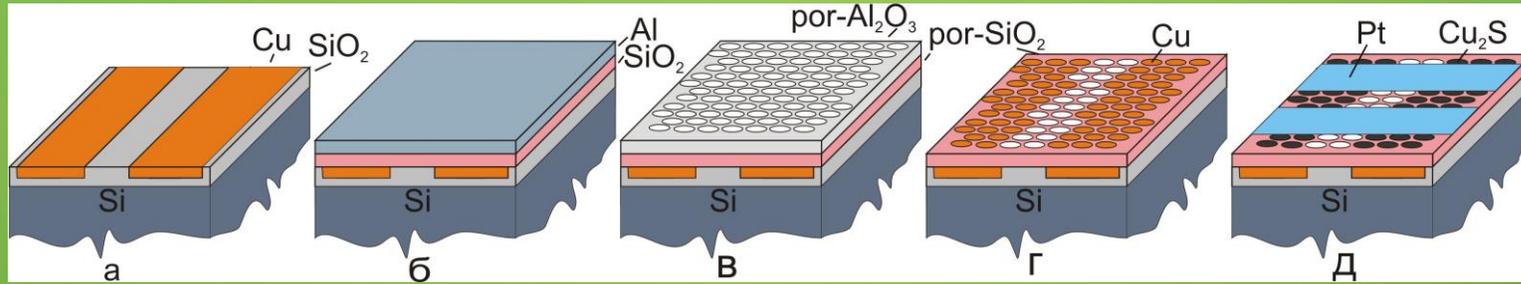
# ПОРИСТЫЕ АНОДНЫЕ ОКСИДЫ МЕТАЛЛОВ В КАЧЕСТВЕ МАТРИЦЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОДНОМЕРНЫХ МЕМРИСТОРНЫХ СТРУКТУР



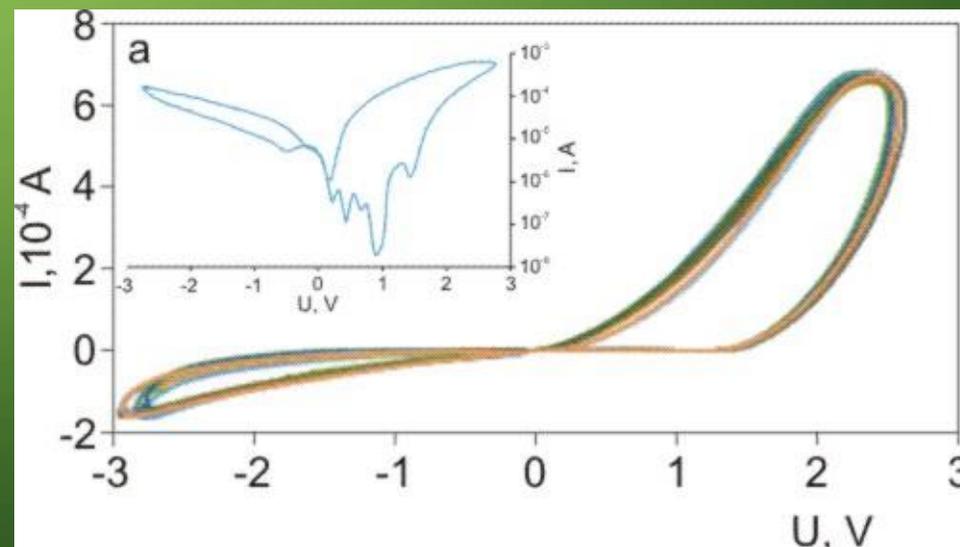
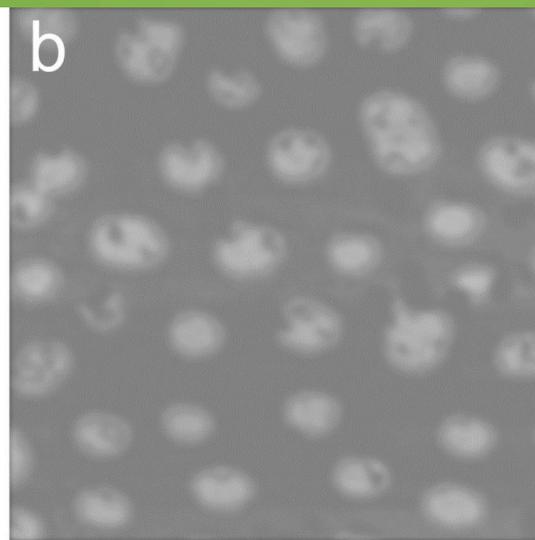
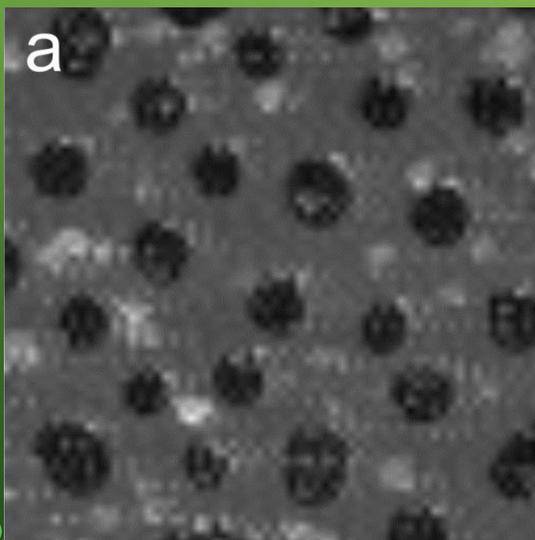
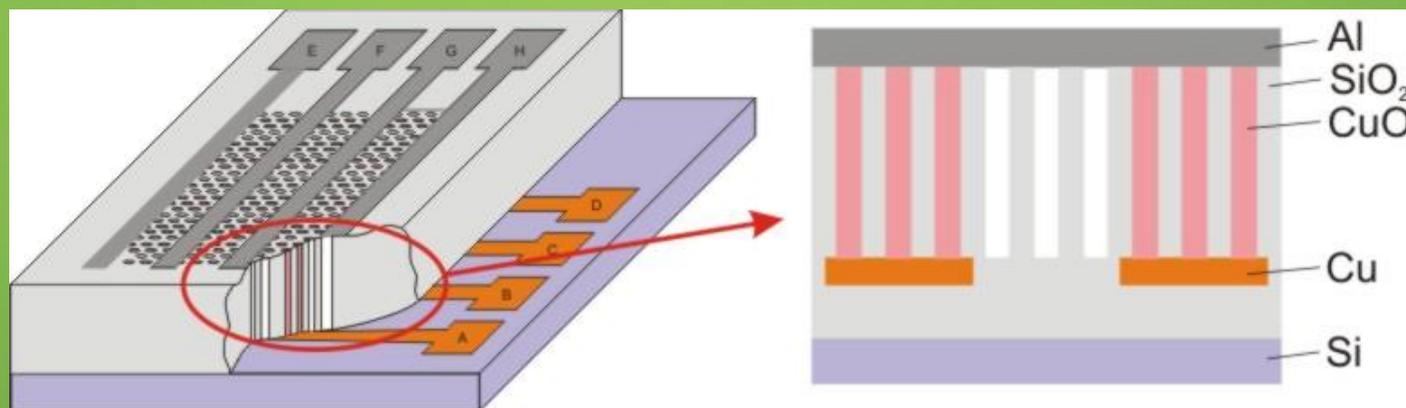
# НАНОПРОФИЛИРОВАННЫЕ ПОЛУПРОВОДНИКИ И ДИЭЛЕКТРИКИ



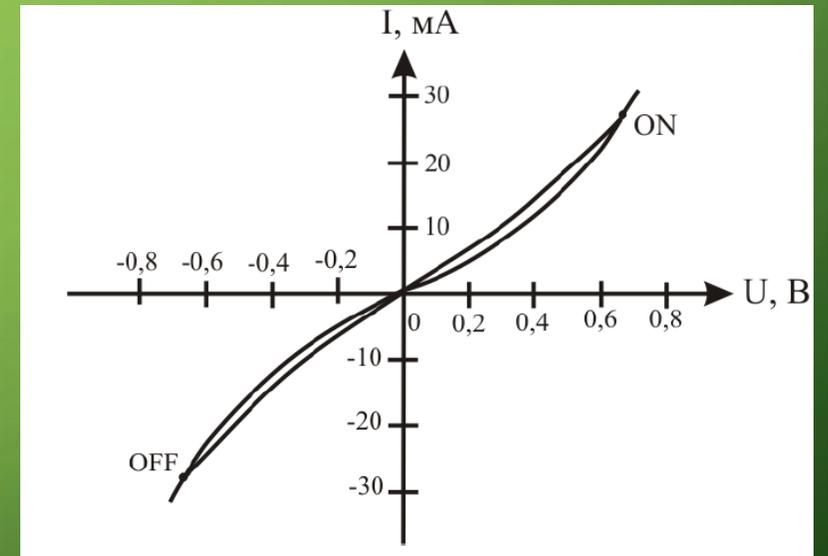
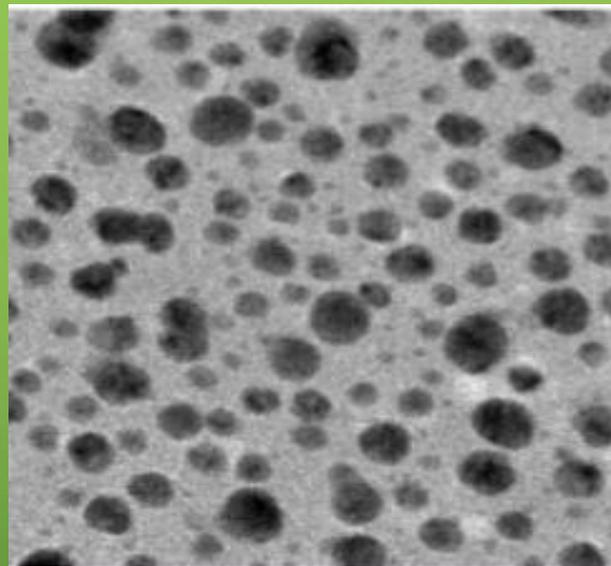
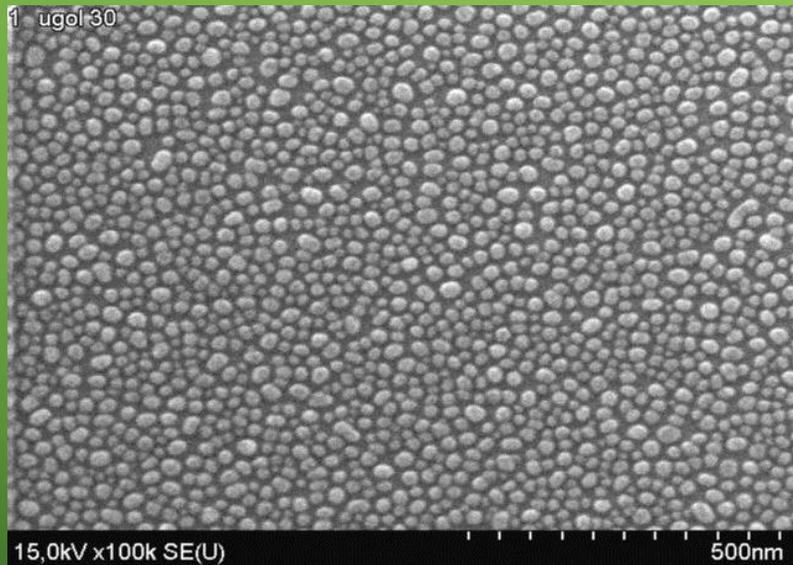
# МЕМРИСТОРНЫЕ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ НАНОПРОФИЛИРОВАННОГО ОКСИДА КРЕМНИЯ



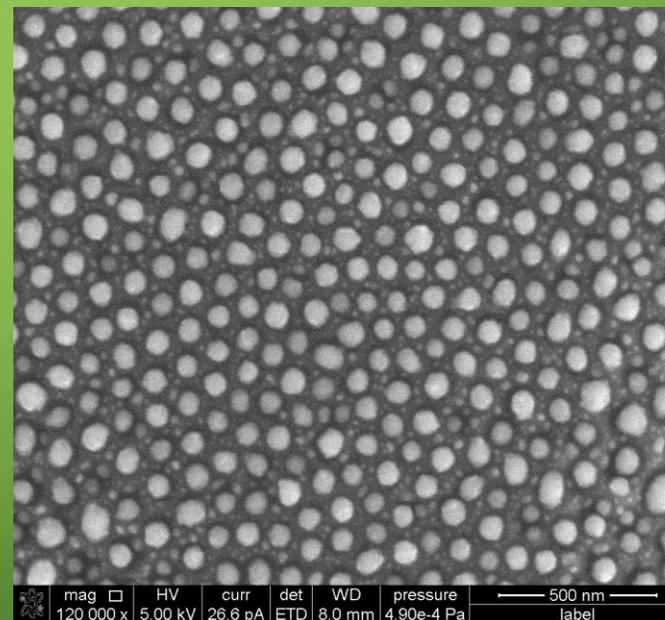
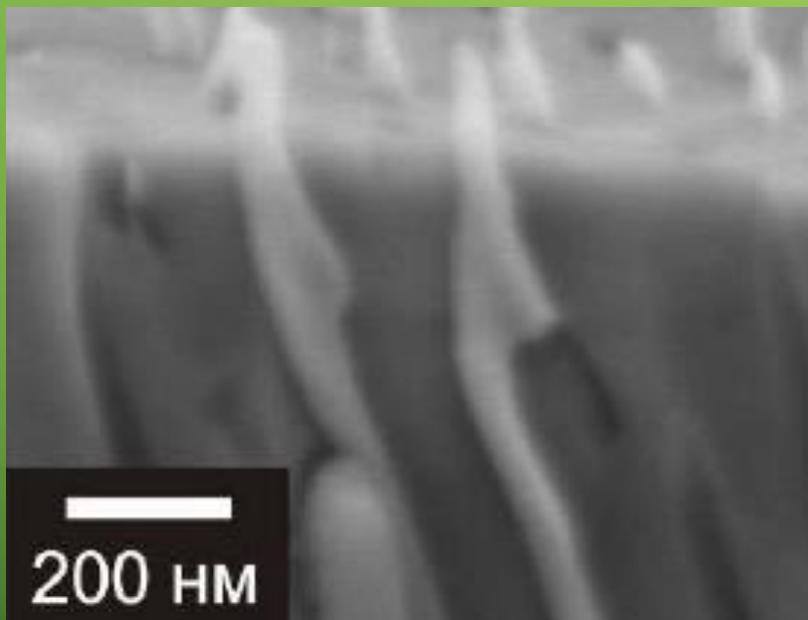
# МЕМРИСТОРНЫЕ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ НАНОПРОФИЛИРОВАННОГО ОКСИДА КРЕМНИЯ



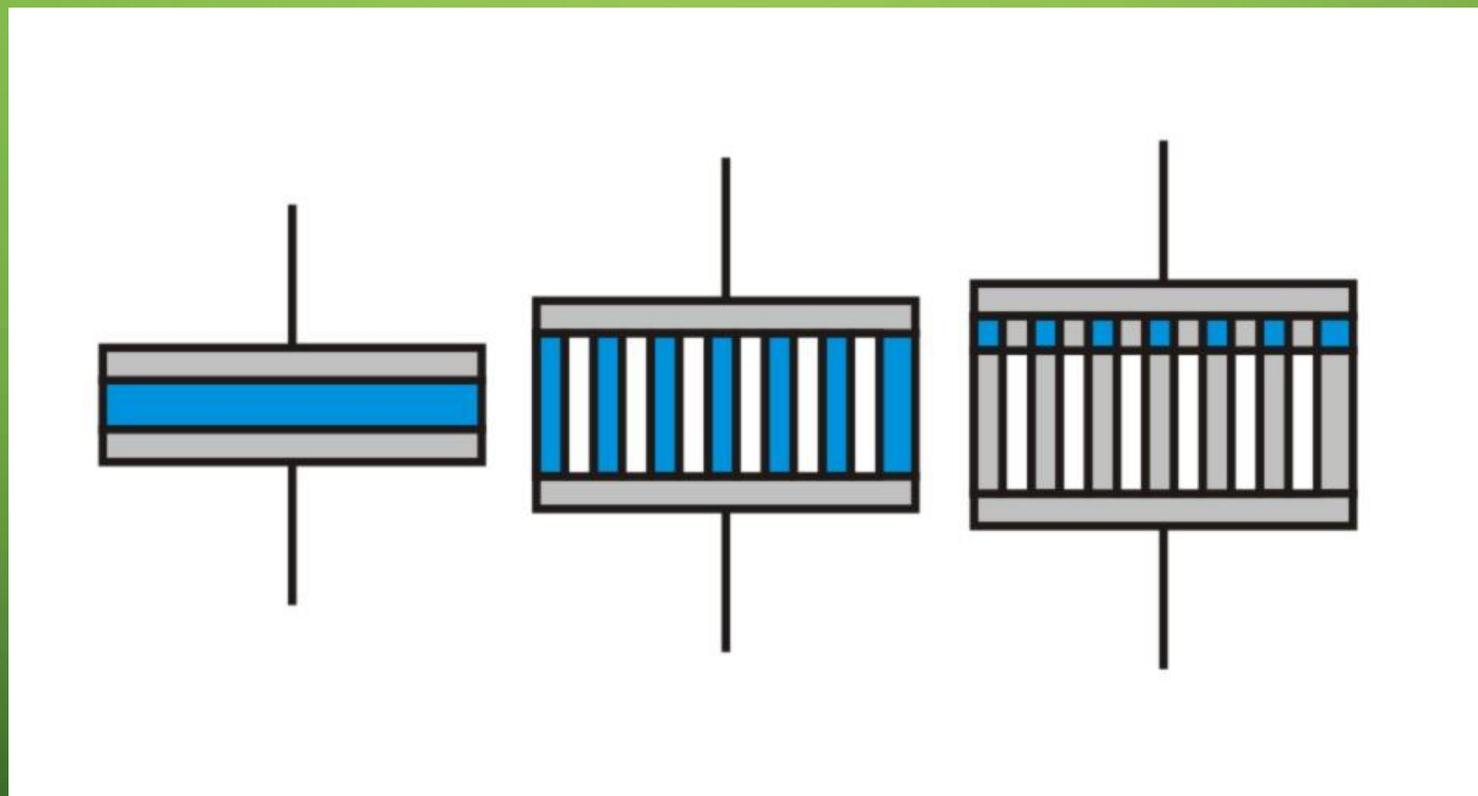
# ОДНОМЕРНЫЕ МЕМРИСТИВНЫЕ СТРУКТУРЫ



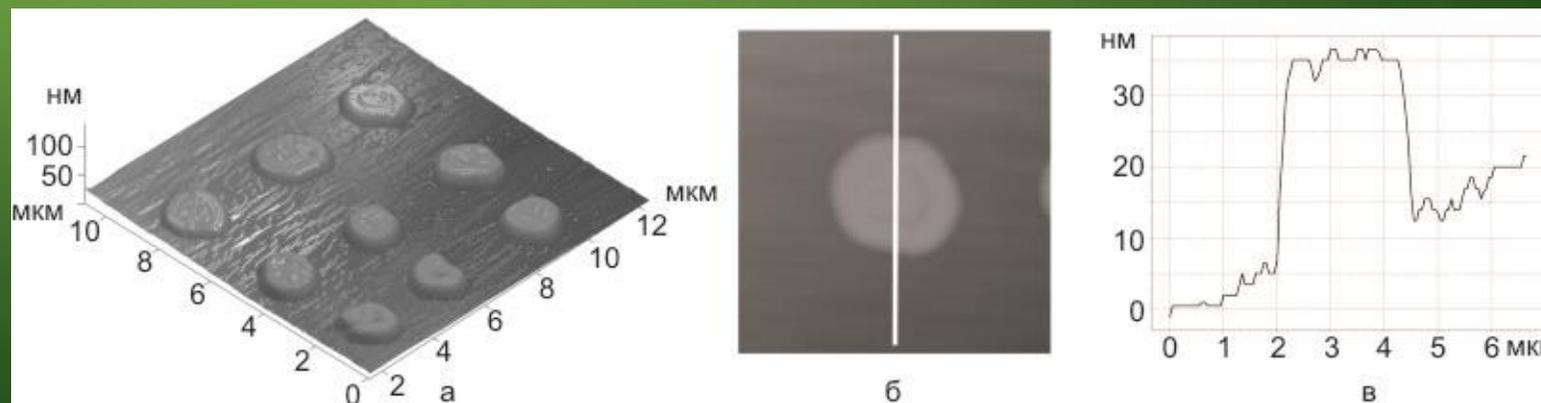
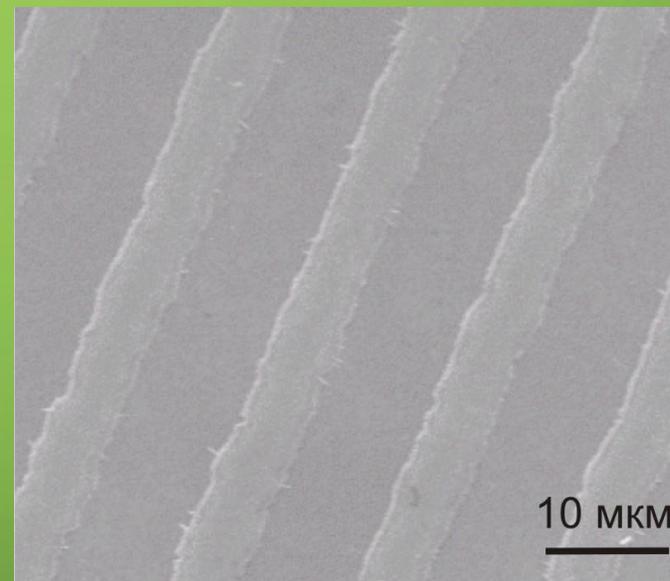
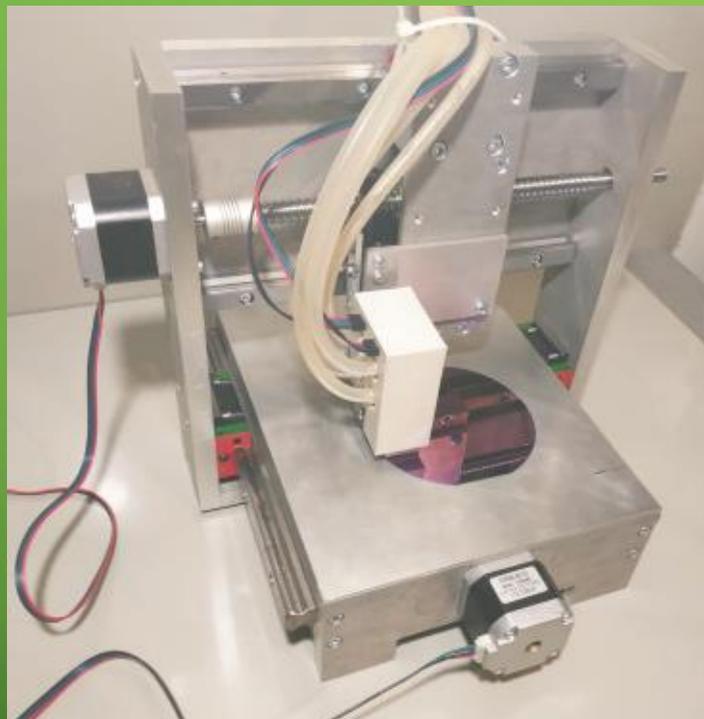
# СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ МЕТАЛЛИЗАЦИИ ДЛЯ ОДНОМЕРНЫХ МЕМРИСТИВНЫХ НАНОСТРУКТУР



# СХЕМАТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ МЕМРИСТИВНЫХ СТРУКТУР



# 2D-ПЕЧАТЬ – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ МЕМРИСТОРНЫХ СТРУКТУР



# МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЙРОМОРФНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ МАССИВОВ МЕМРИСТОРОВ

