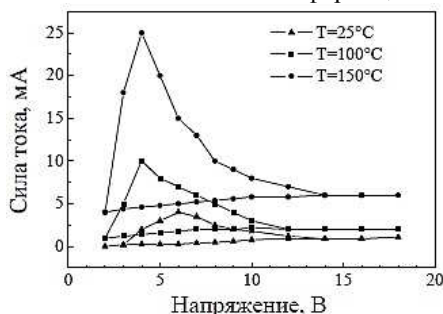


## ИССЛЕДОВАНИЕ МЕМРИСТОРНОГО ЭФФЕКТА В СТРУКТУРАХ НА ОСНОВЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ

Студенты гр. 443201 Рабатуев Г. Г., гр. 343201 Дудич В. В.,  
гр. 543201 Амбражей В. В., Масленникова Е. А.  
Магистрант Альвараво Веито Ф.  
Д-р физ.-мат. наук, профессор Лазарук С. К.  
Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники

Мемристором называется пассивный элемент в микроэлектронике, способный изменять свое сопротивление в зависимости от величины прошедшего через него электрического заряда. Первые мемристорные структуры были получены на основе оксида титана [1]. Аналогичный мемристорный эффект наблюдался нами в структурах на основе оксида алюминия.

Были изготовлены экспериментальные образцы, состоящие из алюминиевых электродов и пористого наноструктурированного оксида алюминия. Вольт-амперные характеристики исследуемых структур приведены на рис. 1. При изменении напряжения от 2 В до 10 В наблюдается уменьшение сопротивления. При смещении напряжения в обратном направлении от 10 В до 2 В упомянутого изменения сопротивления не наблюдалось. Таким образом, получена гистерезисная вольт-амперная характеристика, подтверждающая наличие мемристорного эффекта, что позволяет использовать их в качестве ячеек памяти с высокой плотностью записи информации.



ВАХ исследуемых экспериментальных структур  
при различных температурах.

### Литература

Strukov, Dmitri B., et al. "The missing memristor found." // Nature 453.7191 (2008): 80-83. doi:10.1038/nature06932.