

# Влияние отжига на структуру и диэлектрические свойства пленок оксида гафния

Голосов Д. А. <sup>1</sup>,

Мельников С. Н. <sup>2</sup>,

Завадский С.М. <sup>3</sup>,

Вилья Н. <sup>4</sup>,

Грехов М. М. (foreign) <sup>5</sup>,

Колос В. В. (foreign) <sup>6</sup>

2018

1, 2, 3, 4 Центр 9.1 "Электронных технологий и технической диагностики технологических сред и твердотельных структур", Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск

5, 6 Foreign (ОАО «Интеграл», Минск)

**Ключевые слова:** Оксид гафния, реактивное магнетронное распыление, диэлектрическая проницаемость, токи утечки.

**Аннотация.** Проведены исследования влияния температуры отжига на структуру и диэлектрические характеристики пленок

оксида гафния, нанесенных методом реактивного магнетронного распыления Hf мишени в Ar/O<sub>2</sub> смеси газов. Установлено, что после нанесения пленки имели аморфную структуру. При отжиге аморфные пленки оксида гафния первоначально кристаллизовались в моноклинной кристаллической решетке. При этом отмечалось снижение диэлектрической проницаемости пленок с 23 до 14 единиц. При увеличении температуры отжига более 500 °С формировалась смешанная моноклинная – тетрагональная структура. При этом диэлектрическая проницаемость увеличивалась до 24 единиц и токи утечки снижались до 10<sup>-8</sup> А при напряжении смещения 20 В.

**Источник публикации:** Сборник научных статей 1-ой международной научно-технической конференции “Опто-, микро- и СВЧ электроника - 2018”: Минск, 22-26 октября 2018 г. – с. 296 – 299.