

ТЕРМООКСИДИРОВАНИЕ INP ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ КОМПОЗИЦИЙ ХЕМОСТИМУЛЯТОР (PbO)+ ИНЕРТНЫЙ КОМПОНЕНТ (Y₂O₃)

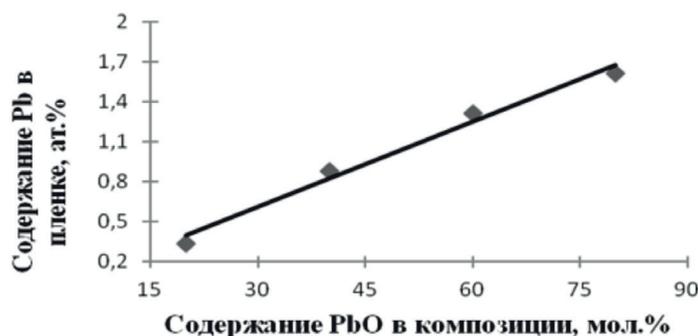
Балашева Д.С., Кострюков В.Ф., Миттова И.Я.

*Воронежский государственный университет, 394018 Воронеж, Университетская пл.1,
e-mail: balasheva.98@mail.ru*

Тонкие пленки на поверхности InP, полученные методом хемотимулированного термоокисления, могут быть использованы в качестве газовых детекторов¹. Их селективность зависит не только от режима формирования и толщины пленки, но и от ее элементного состава. Поэтому целью работы было создание тонких пленок на поверхности InP методом хемотимулированного термоокисления под воздействием композиций PbO+Y₂O₃ различного состава.

Окисление InP (ФИЭО, <100>) проводили в печи резистивного нагрева МТП-2М-50-500. Температура – 515°C (±1°C). Толщину пленок определяли эллипсометрически (ЛЭФ-754).

Методом ЛРСМА был установлен состав всех полученных образцов и построен график зависимости содержания свинца в пленке от содержания оксида свинца в композиции (рис.1). Полученная зависимость является линейной, что позволяет, меняя состав композиции хемотимулятор+инертный компонент, контролировать содержание хемотимулятора в пленке на поверхности полупроводника и, как следствие, ее свойства (прежде всего электрофизические).



Литература

1. Кострюков В.Ф., Миттова И.Я., Димитренко А.А. Неорганические материалы. 2017. 53, С. 451

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №18-03-00354 а. При выполнении работы использовалось оборудование ЦКПО ВГУ.