

ИЗМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОКСИКАРБИДОХРОМОВЫХ ПЛЕНОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ

Литвиненко В.В.⁽¹⁾, Родионова Н.А.⁽²⁾, Родионов В.Е.⁽²⁾

⁽¹⁾Институт электрофизики и радиационных технологий НАН Украины, ул.Чернышевського, 28, г. Харьков, 61002, Украина, E-mail: vvlytvynenko@ukr.net

⁽²⁾Институт физики полупроводников им.В.Е.Лашкарева Национальной Академии наук Украины, проспект Науки 41, Киев, 03028, Украина; E-mail: rodionov@ukr.net

В настоящее время контрастирующие и светопоглощающие покрытия находят все большее применение. Их использование уже не ограничивается приборостроением и фотолитографическими процессами, а находят широкое применение в авиа и автомобиле строении, строительстве, бытовой технике.

В то же время, такие контрастирующие и светопоглощающие покрытия как черный гальванический хром, закиси железа, лаки, эмали, краски, керметы и другие материалы часто не в полной мере отвечают условиям эксплуатации.

В данной работе рассматриваются тонкие оксикарбидохромовые пленки, полученные пиролизом МОС хрома в присутствии окислителя. Данные пленки обладают высокой адгезией, механической прочностью и стойкостью к различного рода внешним воздействиям.

Изменение свойств получаемых пленок в зависимости от технологических факторов, меняющих внутреннюю структуру материала пленок, представляет значительный интерес с точки зрения возможности формирования пленок с заранее заданными свойствами.

В данной работе в зависимости от состава исходных компонент, температур пиролиза и последующей термообработки исследовались фазовый состав пленок, термо ЭДС, температурный коэффициент сопротивления, подвижность и концентрация носителей заряда.

Установлены зависимости исследуемых пленок от фазового состава и технологических факторов и высказаны предположения о причинах изменения характеристик пленок оксикарбидохрома.