

## ВЛИЯНИЕ МАТЕРИАЛА ПОДЛОЖКИ НА МОРФОЛОГИЮ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ СЛОЕВ CdPbS

Поздин А.В.<sup>(1)</sup>, Маскаева Л.Н.<sup>(1,2)</sup>, Марков В.Ф.<sup>(1,2)</sup>

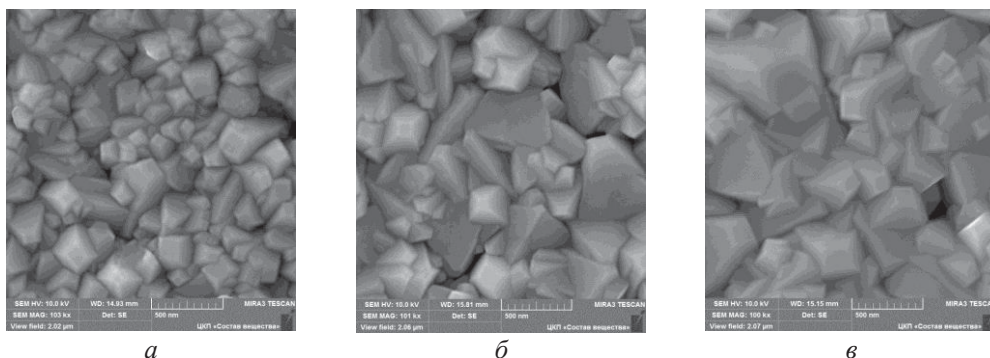
<sup>(1)</sup> Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

<sup>(2)</sup> Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России  
620062, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 22

Длительное время не ослабевает интерес к трехкомпонентным пленкам на основе полупроводниковых соединений  $A^{II}-B^{VI}$  и  $A^{IV}-B^{VI}$ . Судя по литературным данным, наиболее востребованным тонкопленочным соединением с переменной шириной запрещенной зоны от 0.4 до 2.42 эВ является CdPbS. Микроструктура, полупроводниковые и фотоэлектрические свойства обсуждаемых пленок зависят от природы подложки, ее химического состава, текстуры, степени шероховатости, поскольку именно эти характеристики подложки определяют число центров кристаллизации, размер и форму кристаллитов образующейся фазы.

Настоящая работа посвящена исследованию влияния природы подложки на микроструктуру химически осажденных из цитратно-аммиачной реакционной смеси пленок CdPbS.

Объектом исследования являлись пленки тройных соединений CdPbS толщиной ~190 нм с хорошей адгезией к подложкам. На рисунке приведены электронно-микроскопические изображения пленок CdPbS, осажденных на подложки из ситалла (а), кремния (б) и предметного стекла (в).



Электронно-микроскопические изображения пленок CdPbS

Анализ электронно-микроскопических изображений пленок показывает, что природа подложки влияет на архитектуру и размеры кристаллитов, из которых сформирована пленка CdPbS. Можно высказать предположение, что выявленные особенности микроструктуры пленок CdPbS окажут непосредственное влияние их на электрофизические и функциональные свойства.