

Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции “Бутлеровские чтения”. <http://butlerov.com/readings/>
УДК 539.216.2. Поступила в редакцию 04 августа 2014 г.

Тематическое направление: Гидрохимический синтез пленок халькогенидов металлов.

Часть 20.

Ионообменный синтез на межфазной границе “пленка PbS – водный раствор соли кадмия”, состав и свойства новой фазы

© Котлованова¹ Надежда Евгеньевна, Форостяная¹ Наталья Александровна,
Смирнова¹ Зинаида Игоревна, Маскаева^{1,2+} Лариса Николаевна
и Марков^{1,2*} Вячеслав Филиппович

¹ Кафедра физической и коллоидной химии. ФГАОУ ВПО Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. Ул. Мира, 19. г. Екатеринбург, 620002.

Свердловская область. Россия. Тел.: (343) 375-93-18. E-mail: mln@ural.ru

² Кафедра химии и процессов горения. Уральский институт ГПС МЧС России.

Ул. Мира, 22. г. Екатеринбург, 620022. Свердловская область. Россия. Тел.: (343) 360-81-68.

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: ионные равновесия, тонкие пленки, сульфид свинца, сульфид кадмия, ионный обмен, фотоэлектрические свойства.

Аннотация

Впервые в процессе контакта пленок сульфида свинца с водным раствором соли кадмия при 368 К получены модифицированные слои PbS с содержанием кадмия до 5.07 ат. %. Методами энергодисперсионного анализа и растровой электронной микроскопии исследованы составы и морфологии полученных слоев от длительности межфазного контакта. Выявлен рост фоточувствительности полученных модифицированных пленок PbS от содержания в них кадмия. Сделано предположение об образовании в процессе ионообменной реакции на межфазной границе “пленка сульфида свинца – водный раствор соли кадмия” твердых растворов замещения $Cd_xPb_{1-x}S$.