

**Полная исследовательская публикация** Тематический раздел: Физико-химические исследования.  
Регистрационный код публикации: 10-22-10-10 Подраздел: Неорганическая химия.  
Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции "Бутлеровские чтения". <http://butlerov.com/readings/>  
УДК 546.28:539.21.62. Поступила в редакцию 4 октября 2010 г.

Тематическое направление: Гидрохимический синтез пленок халькогенидов металлов.  
Часть. 6.

## **Кинетико-термодинамические исследования условий образования твердых растворов замещения $PbS_ySe_{1-y}$ в цитратно-аммиачной системе**

© **Катышева Анна Сергеевна, Марков Вячеслав Филиппович,\*<sup>+</sup>**  
**и Маскаева Лариса Николаевна**

*Кафедра физической и коллоидной химии. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. Ул. Мира, 28. г. Екатеринбург, 620002. Россия.  
Тел.: (343) 375-93-18. E-mail: markv@mail.ustu.ru*

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:**  $PbS_ySe_{1-y}$ , твердые растворы замещения, химическое осаждение, ионные равновесия, химическая кинетика.

### **Аннотация**

Расчетом ионных равновесий с использованием термодинамических констант в системах «ацетат свинца – тиомочевина – селеномочевина – цитрат натрия – гидроксид аммония» определены граничные условия образования  $PbS_ySe_{1-y}$ ,  $Pb(OH)_2$  с учетом кристаллизационного фактора. Проведены комплексные кинетические исследования осаждения  $PbS_ySe_{1-y}$  тио- и селеномочевинной, определена энергия активации, частные порядки реакции по компонентам системы, составлено формально-кинетическое уравнение скорости превращения соли свинца в  $PbS_ySe_{1-y}$ .