

ОГЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Федоровой Екатерины Алексеевны «Гидрохимический синтез пленок со структурой халькопирита CuGaSe_2 и кестерита $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ » по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Диссертационная работа посвящена проблеме разработки и внедрению новых полупроводниковых материалов фотоэлементов для гелиоэнергетики. Автор, для решения этой задачи, предлагает использовать соединения со структурой халькопирита CuGaSe_2 и кестерита $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ с относительно малотоксичной гидрохимической технологией производства, что является актуальной задачей.

Автором успешно решена задача разработки такой технологии на основе серьезных физико-химических исследований, в частности построена физико-химическая модель процесса, изучены микроструктуры. Достоверность исследований подтверждается использованием комплекса современных и хорошо зарекомендовавших методов исследования. Установлены закономерности получения пленок в зависимости от pH среды, температуры, концентрации и времени протекания процесса.

Результаты работы соискателя очень важны, научная новизна и практическая значимость подтверждена широким спектром публикаций, в том числе в ведущих научных журналах и докладами на международных и Российских научных конференциях.

По существу работы замечаний нет, но, наверное, как и в каждой работе, встречаются неудачные обороты, например: «Для математического описания равновесий ... использовали потенциометрическое титрование», лучше было бы написать: «использовали результаты потенциометрического титрования».

К защите представлена завершенная научно-исследовательская работа на актуальную тему разработки физико-химических основ получения материалов. Работа удовлетворяет требованиям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. №842, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 02.00.04 - «Физическая химия».

Доктор химических наук, доцент кафедры
общей и неорганической химии Самарского
государственного технического университета

443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244
тел. 8(846)278-44-77
baschem@samgtu.ru

Подпись Кондратюка И.М. заверяю:
Ученый секретарь Самарского
государственного технического университета
доктор технических наук, профессор

20.11.2016г.

Кондратюк Игорь Мирославович

Кондратюк И.М.



Малиновская Ю.А.