

## Отзыв

на автореферат диссертации Кирсанова Алексей Юрьевича «Имитационное моделирование процесса гидрохимического осаждения пленок твердых растворов халькогенидов металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа соискателя посвящена построению имитационной модели образования и роста пленок твердых растворов замещения сульфидов и селенидов некоторых металлов при гидрохимическом осаждении.

Автором предложена модель гидрохимического синтеза пленок твердых растворов сульфидов и селенидов металлов, в которой на основе определяющих факторов синтеза, построена компьютерная модель образования и агрегативного роста сульфидов и селенидов. Сравнением результатов моделирования и экспериментальных данных показана адекватность разработанной компьютерной модели синтеза на ситалловую подложку пленок твердых растворов замещения  $Cd_xPb_{1-x}S$ ,  $Ag_xPb_{1-x}S$ ,  $Cu^{II}_xPb_{1-x}S$  и  $Sn_xPb_{1-x}Se$ .

Диссертантом применен ряд теоретических методов, проведен большой вычислительный эксперимент с применением современных кластеров, а также использованы современные экспериментальные методы, что позволяет судить о надежности полученных данных.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Автором указано, что существуют основополагающие факторы, которые влияют на процесс гидрохимического осаждения сульфидов и селенидов. Какие это факторы?

2. На с.3 во втором абзаце написано: «рецентурный поход...». Автор, по-видимому, имел в виду «рецентурный подход...».
3. На с.11 приведено выражение (1), после которого необходимо было привести пояснения.

Однако, несмотря на указанные недостатки, работа в целом выполнена на высоком научном и техническом уровне и соответствует требованиям П.9 Положения о присуждении ученых степеней. Соискатель Кирсанов А.Ю. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 – «физическая химия»

Доктор химических наук,  
профессор кафедры  
«Общая и неорганическая химия»  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
технический университет»,  
443100, Россия, г. Самара,  
ул. Молодогвардейская, 244  
8 (846) 242-36-92  
[baschem@samgtu.ru](mailto:baschem@samgtu.ru)

*mm*

Гаркушин  
Иван Кириллович

Доктор физико-математических наук,  
профессор кафедры  
«Общая физика и физика  
нефтегазового производства»  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
технический университет»,  
443100, Россия, г. Самара,  
ул. Молодогвардейская, 244  
8 (846) 242-45-44

*mm*

Штеренберг  
Александр  
Моисеевич

Подписи Гаркушин  
Штеренберга А.М.  
удостоверено: ирреверсивно  
по возвращению и зачету  
образования



Биздрев  
Георгий  
Владимирович