

ОТЗЫВ

научного руководителя

по диссертационной работе Юшкова Антона Александровича
«Исследование структуры тонких пленок типа AV-BVI и сульфидных нанопорошков
методами электронной микроскопии», представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности
1.3.8. Физика конденсированного состояния

Диссертационная работа А.А.Юшкова выполнена на кафедре физики конденсированного состояния и наноразмерных систем и в отделе магнетизма твердых тел НИИ физики и прикладной математики Института естественных наук и математики Уральского федерального университета.

Работа посвящена использованию просвечивающей электронной микроскопии для изучения особенностей кристаллизации и формирования механических напряжений в тонких пленках легкоплавких халькогенидов сурьмы и близких материалов. Руководителем исследований был доцент В.Ю.Колосов, скончавшийся осенью 2021 года. В связи с этим руководителем работы назначен я.

По итогам совместной работы я могу сказать, что А.А.Юшков за время обучения в аспирантуре успешно освоил экспериментальные методики и стал хорошим физиком-экспериментатором, умеющим работать со сложным современным научным оборудованием и грамотно интерпретировать полученные результаты.

Тематика исследований безусловно актуальна. Полученные в диссертационной работе результаты в достаточной степени апробированы, доложены на научных конференциях и семинарах. Необходимо отметить, что приведенные в диссертации материалы являются лишь частью результатов, полученных диссертантом. Как грамотного специалиста его привлекали к исследованиям методом просвечивающей электронной микроскопии и иных объектов. Поэтому можно утверждать, что предлагаемые в работе экспериментальные подходы апробированы на большой группе материалов.

Значимость работы состоит в том, что впервые выявлена внутренняя дефектная структура халькогенидных наночастиц, экспериментально показана возможность контролируемого формирования под воздействием электронного пучка микроструктур в тонких аморфных халькогенидных пленках.

Считаю, что диссертационная работа Антона Александровича Юшкова отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 Физика конденсированного состояния

Научный руководитель, профессор кафедры физики конденсированного состояния и наноразмерных систем Института естественных наук и математики ФГАО ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина», доктор физико-математических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ

Бабушкин Алексей Николаевич

21 марта 2022 года
620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19

Подпись: *Бабушкин А.Н.*
Заверяю: вед. документовед
Лисавина С.Ю.

