

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корсакова Виктора Сергеевича «Синтез кристаллов системы AgBr-III: структура, свойства, применение», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Световоды являются одной из важнейших составляющих многих типов ИК-техники и одним из главных видов изделий, получаемых Корсаковым Виктором Сергеевичем в рамках его диссертационной работы. Развитие ИК-техники, в особенности приборов, работающих в среднем ИК-диапазоне, является актуальной задачей. Спектр применения световодов, разрабатываемых Виктором Сергеевичем, широкий: в волоконных лазерах, в низкотемпературной ИК-пирометрии, в зондах для дистанционной ИК-спектроскопии, применяемых в мониторинге окружающей среды, онлайн контроле химических процессов, оценке качества топлива, проведении неразрушающей криминалистической экспертизы и т.д.

Научная значимость представленных исследований заключается в построении фазовой диаграммы системы AgBr-III во всем концентрационном диапазоне. Для данной диаграммы впервые выявлены две области существования устойчивых твердых растворов замещения. Впервые проведено моделирование поверхности ликвидуса системы AgBr-AgI-III-TlBr. Впервые дано научное обоснование использования комплексной управляемой технологии выращивания монокристаллов системы AgBr-III, включая ТЗКС – малоотходную, энерго- и ресурсосберегающую методику получения высокочистой шихты для выращивания кристаллов. Впервые исследованы физико-химические свойства кристаллов AgBr-III и световодов на их основе. Впервые обнаружен селективный просветляющий эффект кристаллов AgBr-III после УФ-облучения.

Практическим итогом работы Виктора Сергеевича стала разработка и изготовление модернизированной ростовой установки, которая позволяет не только выращивать кристаллы, задавая параметры роста с высокой степенью точности, но и проводить дифференциально-термический анализ веществ. Разработана технология получения монокристаллов системы AgBr-III и оптических изделий на их основе, таких как окна, линзы и световоды.

Работа представляет собой законченное исследование по актуальной тематике, содержит как фундаментальные, так и прикладные составляющие. В диссертации решаются задачи, способствующие обогащению теоретических знаний в области кристаллографии, а также изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки в области

оптоволоконной ИК-техники, которые, на мой взгляд, могут иметь существенное значение для развития страны.

В качестве замечания можно отметить достаточно большое количество синтаксических ошибок в тексте автореферата. Однако сделанное замечание не изменяет общего положительного впечатления о диссертации.

Исходя из представленных в автореферате сведений можно сделать вывод, что данная научно-квалификационная работа написана на высоком научном уровне, соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г, №842), а ее автор, Корсаков В.С., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.02 – «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов».

Технический директор
ОАО «Уралредмет»,
кандидат технических наук

624092, Россия, Свердловская область,
г. Верхняя Пышма, ул. Петрова, 59
Тел.: 8 (343) 311-07-00
E-mail: uralredmet@uralredmet.ru

Рылов Александр Николаевич

24. 11. 2017

Подпись технического директора ОАО «Уралредмет»,
кандидата технических наук Рылова Александра Николаевича подтверждаю:

Начальник отдела кадров

Долгих Оксана Александровна