

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Львова Александра Евгеньевича «**ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ СИСТЕМЫ AgBr – AgI – Tl – TlBr, ВЫСОКОПРОЗРАЧНЫХ В ТЕРАГЕРЦОВОМ, ИНФРАКРАСНОМ И ВИДИМОМ ДИАПАЗОНАХ**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Для развития волоконной оптики среднего ИК-диапазона спектра от 2,5 до 50,0 мкм необходимы фотостойкие, негигроскопичные, пластичные, прозрачные в указанном диапазоне, не обладающие эффектом спайности кристаллы, из которых изготавливают методом экструзии гибкие ИК-световоды. Поэтому поиск новых материалов, удовлетворяющих этим требованиям является актуальной задачей.

В диссертационной работе Львова Александра Евгеньевича «**ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ СИСТЕМЫ AgBr – AgI – Tl – TlBr, ВЫСОКОПРОЗРАЧНЫХ В ТЕРАГЕРЦОВОМ, ИНФРАКРАСНОМ И ВИДИМОМ ДИАПАЗОНАХ**» автор изучил фазовые переходы в двойных системах AgBr – AgI, AgBr – Tl, AgBr – Tl_{0,46}I_{0,54}, определил области существования твердых растворов, модифицировал существующие малоотходные и ресурсосберегающие технологий синтеза этих материалов.

Подробно рассмотрено влияние различных факторов на ключевые технологические стадии: гидрохимическую перекристаллизацию, кристаллизацию. Снижение расхода галогенводородных кислот в технологии синтеза шихты приводит к повышению экологичности без изменения скорости процесса. При этом не выявлено влияние снижения расхода кислот на качество получаемых твердых растворов.

Автор выполнил определение различных оптических свойств, исследуемых кристаллических материалов. Получены зависимости оптических свойств (диапазон пропускания, показатель преломления, фотостойкость материалов) от состава материала в рамках квазибинарных систем AgBr – AgI, AgBr – Tl, AgBr – Tl_{0,46}I_{0,54}.


В работе продемонстрирована возможность легирования твердых растворов галогенидов серебра и одновалентного таллия оксидами редкоземельных элементов с помощью разработанных автором технологических режимов ТЗКС. Автор показал, что люминесцентные свойства оксидов РЗЭ не изменяются при введении их в матрицу твердых растворов галогенидов серебра, что имеет важное значения для лазерной техники.

Считаю, что диссертация Львова Александра Евгеньевича «**ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ СИСТЕМЫ AgBr – AgI – Tl – TlBr, ВЫСОКОПРОЗРАЧНЫХ В ТЕРАГЕРЦОВОМ, ИНФРАКРАСНОМ И ВИДИМОМ ДИАПАЗОНАХ**» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой получены новые научные и практически значимые результаты, вносящие существенный вклад для решения проблем в области инфракрасной техники. Проведенные исследования в полной мере соответствуют паспорту специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Учитывая вышеизложенное, можно заключить, что диссертационная работа по актуальности, объему полученного экспериментального материала, научной новизне, теоретической и практической значимости соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, на

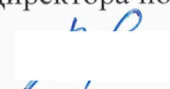
соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор – Львов Александр Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Директор по новым материалам ООО НТО «ИРЭ–Полус», кандидат химических наук
(специальность 05.27.06)

 Садовский Андрей Павлович
01.11.2022

Адрес места работы: 141190, РФ, Московская область, г. Фрязино,
площадь им. академика Б.А. Введенского, д. 3, строение 5
Тел.: (496) 255 7446, (495) 276 0159, факс: (496) 255 4308, E-mail: mail@ntoire-polus.ru

Подпись Директора по новым материалам канд. хим. наук Садовского Андрея Павловича
заверяю:

 Аганова ТА
Начальник отдела кадров

