

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Галуцкого Валерия Викторовича «Физико-технологическое моделирование, выращивание и свойства новых градиентных монокристаллов ниобата лития и ниобата калия», представленную им на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности
1.3.8 – Физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Галуцкого В.В. направлена на поиск и синтез новых нелинейно-оптических материалов ниобата лития и ниобата калия с градиентными свойствами. Учитывая перспективу использования этих материалов в квантовой электронике, объект исследования и тема диссертации актуальны.

Судя по автореферату, в диссертации Галуцкого В.В. предложена и научно обоснована лабораторная технология выращивания градиентных материалов ниобата лития и ниобата калия с концентрационными профилями основных компонентов. Дальнейшим развитием взятого за основу метода выращивания кристаллов ниобата лития и ниобата калия по Чохральскому с жидкостной подпиткой является использование не только жидкостной, но и твердофазной подпитки при сохранении геометрии и конструкции ростового узла. Математическим моделированием обосновано предложенный метод выращивания градиентных кристаллов ниобата лития и ниобата калия. Получены кристаллы с возрастающей и спадающей концентрацией основных компонентов и с последовательным чередованием возрастания и убывания концентрации основных компонентов в кристалле. На основе впервые полученных и исследованных нелинейных градиентных кристаллов ниобата лития и ниобата калия в работе предложены новые функциональные оптические элементы.

Материал в автореферате изложен ясно и достаточно полно. Работа выполнена на высоком научном уровне, результаты работ опубликованы в высокорейтинговых журналах из списка ВАК и входящих в международные базы данных научного цитирования и представлены докладами на международных и всероссийских научных конференциях. Тема и содержание диссертационной работы соответствуют паспорту научной специальности 1.3.8 физика конденсированного состояния. Существенных замечаний по автореферату нет и можно заключить, что диссертационное исследование

«Физико-технологическое моделирование, выращивание и свойства новых градиентных монокристаллов ниобата лития и ниобата калия» Галуцкого Валерия Викторовича соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор – Галуцкий Валерий Викторович – заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.8 Физика конденсированного состояния.

Заведующий кафедрой высшей математики
ФГБОУ ВО «Поволжский
государственный университет
телекоммуникаций и информатики»,
доктор физико-математических наук,
доцент



Осипов О.В.

Ученый секретарь
ученого совета

27.09.2023 г.



Витевская О.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики"

443010, Самарская обл., г. Самара, ул. Л. Толстого, д. 23

+7 (846) 333 58 56

info@psuti.ru