

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Савельева Евгения Александровича "Кластеризация иттербия в оптических волноводах на основе аморфного диоксида кремния", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Диссертационная работа Е.А. Савельева посвящена чрезвычайно важному вопросу современной физики оптических материалов – изучению формирования кластеров ионов иттербия и их оптических свойств при легировании диоксида кремния в процессе его осаждения методом газофазного синтеза в плазме поверхностного СВЧ-разряда пониженного давления и в присутствии ко-легирующих примесей алюминия и фосфора.

Работа представляет собой полноценное научное исследование, направленное на определение механизмов кластеризации иттербия как в присутствии дополнительных примесей алюминия и фосфора, так и без них. Особое внимание уделяется исследованию влияния термообработки на спектры поглощения и фотолюминесценции, а также на время жизни ионов иттербия в возбужденном состоянии. Установлено влияние химического состава кварцевого стекла и режимов его термообработки на структуру кластеров и, соответственно, кинетику и спектры люминесценции ионов иттербия. Это, на мой взгляд, является одним из важнейших результатов, который может быть непосредственно использован для оптимизации параметров изготовления активного оптического волокна для волоконных лазеров. Высокая научная ценность работы подтверждается серией публикаций и докладов на международных конференциях.

Таким образом, диссертационная работа Савельева Евгения Александровича "Кластеризация иттербия в оптических волноводах на основе аморфного диоксида кремния" является законченной научной работой в области материаловедения, соответствующей требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата физико-

математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

кандидат физико-математических наук,

Директор Объединенного научно-технологического
института ФГАОУ ВО «СПбПУ»,

Адрес: 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая 29

e-mail : maxim.odnoblyudov@spbstu.ru

+79219329199

М.А. Одноблюдов

15 марта 2018 года

