

Отзыв научного руководителя
о работе Заворотного Юрия Станиславовича по диссертации
«Фотопроцессы в кислородно-дефицитных центрах кварцевых и германосиликатных стекол»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 01.04.05. оптика

Заворотный Юрий Станиславович окончил физический факультет МГУ в 1992 году по специальности «физика». В отделе ФПКЭ НИИЯФ МГУ работает с 1992 года сначала в должностях инженера, затем инженера второй категории, ведущего электроника и в последней должности- научного сотрудника.

Основными направлениями его деятельности являются физические измерения в области оптической спектроскопии стёкол, волоконных световодов, различных полимерных материалов, содержащих люминесцирующие примеси и полупроводниковые наночастицы, а также исследования некоторых биологических систем. Начиная с этого времени Ю.С.Заворотный является одним из основных исполнителей по НИР, проводимых в рамках тематики отдела. Он также на протяжении всего прошедшего периода принимал постоянное участие в работе более десятка проектов РФФИ и в одном проекте РНФ.

Ю.С.Заворотный зарекомендовал себя как способный физик-экспериментатор высокого класса, одновременно хорошо владеющий техникой эксперимента, аппаратом математической обработки и анализа полученных данных, умеющим самостоятельно ставить и решать задачи в области спектроскопии. При этом, в его работе хорошо сочетаются научная интуиция и умение критически относиться к своим результатам, что, в частности, очень помогло ему при оформлении основных положений диссертации. За это время в рамках разных проектов он участвовал в создании большого количества измерительных методик, стендов и установок, многие из которых функционируют и по сей день. Например, им были самостоятельно разработаны уникальные методики по измерению фотоиндуцированных зарядов, токов смещения в объемных образцах кварцевого стекла и волоконных световодах со встроенными электродами. Эта часть исследований с применением данной методики вошла в его диссертационную работу, отражена в публикациях, сделанных в кооперации с учеными из университетов г. Саутгемптона (Англия) и г. Порто (Португалия). Кроме того, в 2007 году им был создан оригинальный пространственно-сканирующий спектрофлуориметр, который он использовал для поиска новых цветных белков, флуоресцирующих в длинноволновой области видимого диапазона, участвуя в научной экспедиции на Большой Барьерный Риф (Австралия). Эта установка была изготовлена в рамках проекта РФФИ «Разработка пространственно-сканирующего флуоресцентного спектроанализатора для мелких лабораторных животных», руководителем которого он являлся в 2009 году.

В последние годы Ю.С.Заворотный принимает активное участие в развитии новых научных направлений в отделе, связанных с изучением функциональных свойств нанокompозитных материалов, для получения которых использовались лазерные и сверхкритические технологии. В частности, им с применением специально разработанных методик проводятся исследования люминесцентных свойств новых наночастиц кремния и полимерных композитов на их основе, которые могут найти применение в современных биомедицинских технологиях. Результаты этих исследований вошли в тематику двух последних проектов РФФИ (один из которых «Строение и фотолюминесценция нанокристаллических частиц кремния типа ядро-оболочка» до сих пор продолжается) и частично представлены в диссертационной работе Заворотного Ю.С.

С 2013 по 2015 год Ю.С.Заворотный активно участвует в программе обновления и модернизации оборудования для задач специального практикума кафедры оптики и спектроскопии физического факультета МГУ.

Он неоднократно выступал с докладами на отечественных и международных конференциях. По данным системы «Истина» все время работы им опубликовано 70 научных работ, причем, за последние пять лет им представлено 13 статей в реферируемых отечественных и высокорейтинговых зарубежных изданиях. Заворотный Ю.С. уже давно сформировался как самостоятельный высококвалифицированный научный работник и бесспорно заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель, к. ф.-м. н. наук
вед. науч. сотр. ОФПКЭ НИИЯФ МГУ

А.О.Рыбалтовский

Почтовый адрес: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова», НИИ ядерной физики, отдел физических проблем квантовой электроники, 119991, ГСП-1, Москва, Воробьевы Горы, д.1, стр. 2 (e-mail: alex19422008@rambler.ru)

Подпись А.О.Рыбалтовского удостоверяю:

Ученый секретарь НИИЯФ МГУ, д.ф.-м.н.



С.И.Страхова

2017