

**Отзыв научного руководителя о диссертации Новиковой Юлианы Александровны  
«Исследование оптических констант пленок фторидов в средней ИК области  
спектра и синтез на их основе ахроматических просветляющих покрытий»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических  
наук по специальности 01.04.05 - оптика**

Новикова Ю.А. в 2011 году закончила с отличием магистратуру ГУАП и поступила в аспирантуру этого вуза на кафедру физики по специальности 01.04.05 – Оптика. Проходя обучение в магистратуре и аспирантуре, Новикова Ю.А. активно включилась в научную работу. Направление ее исследований связано с актуальными вопросами физической оптики – исследованием оптических констант пленок, синтезом, анализом устойчивости, изготовлением и исследованием интерференционных покрытий. Работа включает как теоретические, так и экспериментальные аспекты.

Первое направление исследований связано с изучением оптических констант пленок. Новикова Ю.А. провела экспериментальные исследования оптических констант пленок бинарных фторидов в ИК области спектра. Для обработки результатов она создала оригинальное программное обеспечение, которое позволяет получать информацию по оптическим константам пленок из спектров отражения и пропускания. Полученные результаты показали перспективность использования этих пленок в средней ИК области спектра.

Второе направление ее работы связано с синтезом и анализом устойчивости проектируемых оптических покрытий. Новикова Ю.А. разработала программное обеспечение для анализа устойчивости синтезированных интерференционных оптических покрытий, в котором возможен анализ известных и предложенного ею критериев устойчивости. Введенный критерий устойчивости позволил не только определять устойчивость покрытий, но и прогнозировать коррекцию ошибок в процессе изготовления оптических покрытий.

Работы Новиковой Ю.А. поддержаны двумя грантами Правительства Санкт-Петербурга для молодых ученых. В 2012 году она стала лауреатом конкурса научно-исследовательских проектов в образовательной и научно-исследовательской деятельности среди аспирантов и молодых научных сотрудников ГУАП. С 2010 года Новикова Ю.А. печатается в научных журналах и сборниках. К настоящему времени ею опубликовано 19 научных и три учебно-методические работы. Четыре из них входят в Перечень Высшей аттестационной комиссии Российской Федерации. Все работы являются пионерскими. Новикова Ю.А. активно участвует в международных, всероссийских и вузовских научных конференциях и симпозиумах.

Юлиана Александровна является не только аспирантом, но и ассистентом кафедры физики ГУАП, поэтому принимает самое активное участие в научной и преподавательской работе кафедры.

По итогам научных и общественных работ в 2013 году Новикова Ю.А. получила стипендию Президента РФ.

Юлиана Александровна уравновешенна, общительна, доброжелательна, коммуникабельна, что позволяет ей легко контактировать со студентами и преподавателями. Она компетентна в своей области, на занятиях со студентами применяет современные методики обучения и компьютерные технологии.

Результаты диссертационной работы Новиковой Ю.А. – серьезный научный труд, в котором решается ряд вопросов в области физики и оптики тонких пленок. В работе большое внимание уделено исследованию оптических констант пленок на основе предложенных методов, синтезу и анализу устойчивости интерференционных покрытий,

применению полученных данных оптических констант для проектирования оптических интерференционных покрытий.

Считаю, что Новикова Ю.А. является высококвалифицированным ученым и педагогом, способным решать сложные физические вопросы и ее работа заслуживает самой высокой оценки.

Научный руководитель,  
профессор, доктор физ.-мат. наук  
Заслуженный работник высшей школы РФ,  
Заслуженный профессор ГУАП,  
профессор кафедры физики ГУАП



Котликов Е.Н.

