

## Отзыв

на автореферат диссертации Ушаковой Екатерины Владимировны  
"Спекл-корреляционная и флуоресцентная диагностика эволюционирующих  
полимерных пен: развитие физических принципов и инструментальная реализация",  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук  
по специальности 1.3.6 - Оптика

Диссертационная работа Ушаковой Екатерины Владимировны направлена на развитие методов лазерной диагностики существенно нестационарных, многократно рассеивающих сред с априорно неизвестным типом динамики рассеивателей, на примере полимерных пен, синтезируемых с применением сверхкритических флюидных технологий. Кроме этого, работа посвящена изучению процессов распространения оптического излучения в подобных средах на основе их флуоресцентной диагностики. Работа является важной и актуальной, как с фундаментальной точки зрения - в плане изучения процессов прохождения оптического излучения через рассматриваемые среды, так и с прикладной точки зрения - в плане развития неразрушающих методов диагностики в материаловедении и биомедицине. Судя по отраженным в автореферате полученным результатам и защищаемым положениям автору удалось внести существенный научный вклад в развитие данной тематики. Результаты работы опубликованы в российских и зарубежных научных журналах высокого уровня и представлены на международных и российских конференциях.

В качестве замечания по работе можно отметить некоторую расплывчатость формулировок 3 и 4 защищаемых положений, заключающуюся в том, что эти положения сформулированы в виде нескольких предложений, что затрудняет их восприятие.

Несмотря на высказанное замечание, работа производит общее положительное впечатление. Судя по автореферату, диссертационная работа Ушаковой Е.В. удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук в соответствии с "Положением о присуждении ученых степеней", утвержденном Правительством Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013г., а автор диссертации, Ушакова Екатерина Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6 - Оптика.

Лякин Дмитрий Владимирович,  
кандидат физико-математических наук,  
старший научный сотрудник  
Лаборатории проблем когерентно-  
оптических измерений в точной механике  
Института проблем точной механики и управления  
ФИЦ "Саратовский научный центр Российской академии наук"  
Адрес: 410028, Саратов, ул. Рабочая, д. 24  
Тел.: 8-(8452)221186  
E-mail: lyakin@iptmuran.ru

*Лякин* 27.09.2024

Я даю согласие на обработку персональных данных (приказ Минобрнауки России от 01.07.2015г. №662).

Подпись кандидата физико-математических наук, старшего научного сотрудника  
Лякина Дмитрия Владимировича заверяю.

Ученый секретарь  
Института проблем точной механики и управления  
ФИЦ СЦ РАН



*Барышникова*  
Е.С. Барышникова