

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Проценко Дмитрия Юрьевича «Нелинейно-оптические свойства новых нанокompозитных материалов на основе биосиликатов и полимеров», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности: 01.04.21 – “лазерная физика”.

Создание и исследование новых нелинейно-оптических материалов является необходимым условием постоянного развития и повышения эффективности различных оптических элементов и расширения их практического применения. Эта тема определяет актуальность диссертационной работы Д.Ю. Проценко, в которой проводится исследование новых нанокompозитных сред на предмет определения нелинейно-оптических параметров и изучения их взаимодействия с ультракороткими фемтосекундными лазерными импульсами.

В ходе проведения исследований соискателем были определены значения нелинейного показателя преломления и коэффициентов двухфотонного поглощения, установлены энергетические пороги формирования филаментов, исследованы спектрально-угловые характеристики суперконтинуума и определена эффективность генерации в диапазоне 420-700 нм. Полученные в ходе проведения экспериментов данные позволили выявить из ряда исследуемых нанокompозитов благоприятные среды для генерации широкополосного излучения суперконтинуума в видимой области и определить влияние различных допирующих элементов на результирующие нелинейно-оптические характеристики представленных материалов. Полученные результаты позволяют говорить о перспективности исследованных материалов для

различных прикладных задач нелинейной оптики, в частности для использования в генераторах белого света.

Недостатком работы является то, что все проведенные измерения были выполнены на одной длине волны.

В целом работа, по актуальности проблемы и научному уровню выполненных исследований, новизне и практической значимости полученных результатов представленная к защите Проценко Д.Ю. полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.21 – “лазерная физика”.

Начальник лаборатории
оптико-акустических измерений
Дальневосточного филиала
ФГУП «ВНИИФТРИ», д.ф.- м.н.

В.А.Луговой



Подпись Луговой В.А.

Александровича удостоверяю

Начальник отдела кадров
Дальневосточного филиала
ФГУП «ВНИИФТРИ»

Л.М. Берестовская