

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

**Новикова Дмитрия Олеговича**

на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему  
«Разработка методов и устройств окислительного разложения сложных органических соединений под воздействием высокоинтенсивного импульсного излучения сплошного спектра» по специальности  
01.04.01 «Приборы и методы экспериментальной физики»

Проблема очистки сточных вод от загрязнений техногенного характера на сегодня является чрезвычайно актуальной. Диссертационная работа **Новикова Д.О.** как раз посвящена изучению процессов деструкции сложных органических загрязнителей под действием излучения импульсных ксеноновых ламп и разработке устройств для систем водоочистки, основанных на действии таких источников света.

Автором детально исследован способ деструкции органических соединений путем комбинационного воздействия на них высокоинтенсивного излучения сплошного спектра и дополнительных окислителей. Показаны преимущества применяемых им источников излучения по сравнению с хорошо известными и детально изученными ртутными лампами низкого давления. Проведен широкий спектр экспериментальных исследований по изучению влияния различных факторов на процесс разрушения органики. Прделана серьезная работа по созданию расчетной модели фотохимического реактора на основе физических процессов, проходящих в нем с учетом спектральных характеристик источников излучения и поглощения загрязнителей. Результаты работы имеют большую научную и практическую ценность.

**Новиковым Д.О.** опубликовано 4 статьи в журналах из перечня ВАК и сделаны 7 докладов на конференциях. Отдельно стоит отметить 3 патента, полученных соискателем по результатам проведенных исследований, что служит дополнительным подтверждением высокой прикладной значимости работы.

К небольшому техническому замечанию по оформлению автореферата следует отнести надписи на иллюстрациях, сделанные крайне мелким шрифтом, что затрудняет чтение материала.

Автореферат написан логично, лаконично и полностью отражает содержание диссертационной работы, которая в целом, оставляет положительное впечатление.

Диссертация **Новикова Д.О.** по объему проделанной работы, актуальности, научной новизне и практической значимости, безусловно, соответствует всем требованиям ВАК РФ, изложенным в п.9. Положения «О присуждении ученых степеней», (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор, **Новиков Дмитрий Олегович**, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 «Приборы и методы экспериментальной физики».

Зав отделом нанофотоники ИПХФ РАН,  
доктор химических наук  
28.03.2016

С.Б. Бричкин

Бричкин Сергей Борисович

brichkin@icp.ac.ru

тел.: 8(49652)21903

142432, Московская область, г. Черноголовка,  
просп. академика Семенова, д.1, ИПХФ РАН

