

ОТЗЫВ

научного руководителя диссертации

Новикова Дмитрия Олеговича **«Разработка методов и устройств окислительного разложения сложных органических соединений под воздействием высокоинтенсивного импульсного излучения сплошного спектра»**, выполненной в научно-учебном комплексе «Энергомашиностроение» на кафедре «Плазменные энергетические установки» ФГБОУ ВПО МГТУ им. Н.Э. Баумана и представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики.

Новиков Д.О. окончил в 2004 г. кафедру «Плазменные энергетические установки» МГТУ им. Н.Э. Баумана с присвоением степени бакалавра техники и технологии по направлению «Энергомашиностроение». В квалификационной работе он предложил оригинальную методику расчета спектрально-энергетических параметров импульсного источника излучения. В 2004-2006 г.г. обучался в магистратуре на той же кафедре и по результатам защиты магистерской диссертации, в которой проводились теоретические и экспериментальные исследования радиационно-газодинамических характеристик металлической плазмы, ему была присвоена степень магистра техники и технологии по направлению «Энергомашиностроение».

В 2006 г. Новиков Д.О. поступил в очную аспирантуру МГТУ им. Н.Э. Баумана, где основным направлением исследования стала разработка оборудования и методов для изучения процессов комбинированных фотоокислительных процессов разложения сложных органических соединений в водных растворах с применением новых источников высокоинтенсивного излучения сплошного спектра. Им было спроектировано несколько экспериментальных стендов, на которых

проведено подробное и тщательное исследование влияние широкого набора параметров на деструкцию металлоорганических комплексов и комплексонов, являющихся компонентами жидких радиоактивных отходов. Одним из существенных результатов работы является впервые предложенная Новиковым расчётная модель фотохимического реактора на основе импульсной ксеноновой лампы.

Материалы кандидатской диссертации Новикова Д.О. были опубликованы (четыре статьи) в журналах, входящих в перечень ВАК РФ, один из которых также входит в международные системы цитирования Web of Science и Scopus. По результатам проведенных исследований были получены два патента: один - на изобретение, второй - на полезную модель; также подана заявка на получение еще одного патента на полезную модель. Работа прошла апробацию на 7 российских и международных конференциях. В 2016 г. запланирован выход монографии, посвященной переработке сточных вод техногенного характера, где Новиков является одним из соавторов.

В процессе работы над диссертацией Новиков Д.О. проявил себя творческим, талантливым и технически грамотным специалистом, приобрел значительный опыт проектирования и разработки фотоокислительного оборудования и систем на его основе. Он хорошо владеет математическими методами решения задач из различных областей физики и умеет находить оптимальные технические решения.

По объему, научной новизне и практической значимости результатов работа Новикова Д.О. удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Она является законченной научно-квалификационной работой, где изложены научно обоснованные решения по моделированию физических процессов и разработке как экспериментальных, так и опытно-промышленных устройств для обработки сточных вод; предложенные методы и оборудование внедрены

в хозяйственную деятельность нескольких предприятий (АО «Красная звезда», НИИ ЭМ МГТУ им. Н.Э. Баумана, ФГУП ЭЗАН и ООО «НПП Мелитта»). Диссертация соответствует критериям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Новиков Дмитрий Олегович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики.

Научный руководитель,
к.т.н., доцент кафедры
«Плазменные энергетические установки»
ФГБОУ ВПО МГТУ им. Н.Э. Баумана



Камруков Александр Семенович

26 ноября 2015 г.

Тел. +7(499)-263-69-19

e-mail: kamrukov@mail.ru

105005, Москва, 2-я Бауманская, д.5, стр.1

