

## ОТЗЫВ

научного консультанта на соискателя

Сидорова Михаила Игоревича

Сидоров Михаил Игоревич в 1983 году закончил Московское высшее техническое училище им. Н.Э. Баумана (МВТУ) по специальности «Двигатели летательных аппаратов».

После окончания Вуза 1983-2018 работал в Федеральном государственном казенном предприятии «Научно-исследовательский институт «Геодезия». Прошел путь от инженера-испытателя до первого заместителя директора по научной работе.

В 2006 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Совершенствование показателей работы дизеля на основе предварительного термохимического преобразования топлива» по специальности 05.04.02 «Тепловые двигатели».

В 2009 году за работу «Комплекс оборудования и технологий с управлением качеством нанесения многофункциональных покрытий для повышения работоспособности высоконагруженных узлов» Распоряжением Правительства РФ от 17 марта 2010 г. № 333-р автору в составе коллектива присуждена премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники.

Часть этих работ вошла в диссертационные исследования соискателя. Диссертационная работа Сидорова М.И. является научным исследованием, в котором успешно соединены фундаментальные и прикладные аспекты проблемы повышения живучести артиллерийских систем, создана принципиально новая методология проведения полигонных испытаний артиллерийских систем, существенно сокращающая их сроки проведения.

Начало работы было положено 20 лет назад с поисковых исследований и апробации противоизносных смазок и покрытий на артиллерийских ство-

лах. Эта работа, в конечном счете, оформилась в целое направление, посвященное трибохимической кинетике процессов трения, изнашивания и разрушения материалов артиллерийских систем. За время работы соискателем выполнен большой объем работ: по формулированию проблемы, подбору подходов к ее решению; разработке современных методов математического моделирования и управления процессами трения и изнашивания; формулировке прикладных задач повышения живучести артиллерийских стволов путем снижения трения и износа с использованием противоизносных смазок и покрытий; по анализу современных экспериментальных методов оценки состояния стволов и разработке предложений по повышению их информативности с применением методов математического моделирования; согласованию результатов натурного и вычислительного экспериментов.

Для выполнения работы по математическому моделированию процессов трения и изнашивания соискателем привлечен большой экспериментальный материал смежных научных областей: триботехники, трибологии, механики разрушения, теории надежности. В рамках диссертационной работы предложен оригинальный подход к математическому моделированию процессов трения и изнашивания на основе кинетики твердофазных цепных реакций, объединяющий фундаментальные подходы Колмогорова А.Н., Маркова А.А., Акулова Н.С., Ерофеева Б.В. Прикладные аспекты проблемы рассматривались с позиций классических работ Крагельского И.В., Ахматова А.С., Дроздова Ю.Н. и др. Перспективность подхода продемонстрирована результатами собственных исследований в рамках испытаний артиллерийских систем. Эти результаты и методология подхода могут найти широкое применение в технических системах гражданского назначения.

Соискатель, Сидоров М.И., за время выполнения исследований, ставших основой данной диссертационной работы, проявил себя как высококвалифицированный специалист, способный поставить важную научную, технологическую, инженерную и организационную проблему; предложить пути ее решения; выполнить комплекс мероприятий по организации решения такой

сложной задачи, проанализировать современные методы решения таких задач, выбрать из них наиболее перспективные и дающие конкретные прикладные результаты; заложить своей работой направление дальнейших исследований на перспективу в виде формулировки задач модернизации системы полигонных испытаний артиллерийских систем на живучесть.

По материалам исследований соискателем опубликовано 78 работ, из них 17 статей, в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией России, в т.ч. 4 статьи в изданиях, включенных в международную реферативную базу Scopus, 2-е монографии, 14 патентов на изобретение, 4 заявки на выдачу патента. Эти результаты прошли апробацию на 41 конференции, часть публикаций непосредственно вошла в диссертацию в качестве оформившегося направления исследований в рамках специальности «Трение и износ в машинах».

Диссертационная работа Сидорова М.И. является завершенным научным исследованием, направленным на решение актуальной научно-технической проблемы повышения живучести артиллерийских систем, имеющей важное государственное значение.

Представленная на рассмотрение диссертационная работа Сидорова М.И. соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор заслуживает присуждения ему искомой ученой степени по специальности 05.02.04 – Трение и износ в машинах.

Научный консультант,  
Лауреат премии Правительства РФ  
в области науки и техники,  
д. т. н., профессор Лукашев Е.А.

Лукашев Евгений Алексеевич, пенсионер

Телефон: 8-916-977-66-87; E-mail: elukashov@yandex.ru

*Подпись*  
*Лукашева Е.А.*  
*Затвердено*  
*Н.Н. Хасимова*

*29.06.18*

*Н.Н. Хасимова*