

ОТЗЫВ

**научного руководителя на диссертацию А.С. Красношлыкова
«Теплоперенос в аккумуляторных батареях энергонасыщенного
оборудования с системами обеспечения теплового режима на базе
термосифонов», выполненную на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника**

А.С. Красношлыков подготовил к защите свою кандидатскую диссертацию в аспирантуре Национального исследовательского Томского политехнического университета, в которую поступил после завершения учебы в магистратуре НИ ТПУ в 2014 году.

В диссертации А.С. Красношлыкова представлено решение задачи теплопереноса в системе «аккумуляторная батарея – термосифон». Автор диссертации предложил новый подход к обеспечению теплового режима энергонасыщенных аккумуляторных батарей, использующихся на воздушных судах, отличающийся от известных использованием термосифонов для отвода избыточной теплоты, вырабатываемой в экстремальных режимах работы таких батарей. В качестве основного инструмента при анализе сложных процессов теплопереноса, протекающих в аккумуляторных батареях и термосифонах, автор диссертации использовал два современных пакета «ANSYS Thermal Electric» и «Fluent». При решении основных задач диссертации автор провел численное моделирование теплофизических и гидродинамических процессов, протекающих в батареях и термосифонах при высоких тепловых нагрузках.

В период обучения в аспирантуре А.С. Красношлыков зарекомендовал себя как самостоятельный, имеющий хорошую базовую, не только инженерную, но и физико-математическую подготовку исследователь. Он освоил современные численные методы и программные продукты, предназначенные для решения нелинейных, нестационарных, многомерных задач теплопереноса и получил не имеющие аналогов в настоящее время по научной значимости результаты. Характерными качествами А.С. Красношлыков являются добросовестность, настойчивость в решении поставленных перед ним задач, готовность повышать постоянно свою квалификацию и сферу компетенций как инженера – исследователя.

Научная и практическая значимость результатов диссертационного исследования А.С. Красношлыкова подтверждается публикациями в научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для публикаций материалов кандидатских и докторских диссертаций: «Известия вузов. Проблемы энергетики», «Авиационная техника», «Химическое и нефтегазовое машиностроение».

Следует отметить, что несмотря на конкретность поставленной в диссертации задачи и достигнутых конкретных результатов, диссертационное исследование А.С. Красношлыкова содержит объективные предпосылки для развития современных представлений о технологиях создания перспективных накопителей электрической энергии. Этой задаче в США в последние годы уделяется много внимания, и результаты исследований А.С. Красношлыкова иллюстрируют, в том числе, возможность создания таких накопителей.

Считаю, что диссертация А.С. Красношлыкова «Теплоперенос в аккумуляторных батареях энергонасыщенного оборудования с системами обеспечения теплового режима на базе термосифонов» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, имеющую существенное значение для теории и практики создания систем обеспечения теплового режима энергонасыщенного технического оборудования. Автор диссертации является высококвалифицированным исследователем, способным решать сложные научные и научно-технические задачи с использованием современных методов компьютерного моделирования. Диссертация А.С. Красношлыкова соответствует требованиям П.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 (ред. от 01.10.2018), а сам он заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Научный руководитель
Главный научный сотрудник
НОЦ И.Н. Бутакова
Инженерной школы энергетики
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»,
доктор физико-математических наук,
профессор



Кузнецов Гений Владимирович

04.04.2019

Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, д.30,
ФГАОУ ВО НИ ТПУ, тел.: 8 (3822) 60-63-33,
tpu@tpu.ru; <http://www.tpu.ru/>
E-mail: marisha@tpu.ru
тел.: 8(3822)60-62-48

Подпись Г.В. Кузнецова
удостоверяю
Ученый секретарь На
Исследовательского
политехнического ун



Ананьева Ольга Афанасьевна