

## Отзыв

научного руководителя на диссертационную работу Е.А. Суховой  
«Разработка системы выхлопа поршневого двигателя внутреннего сгорания  
малой мощности с улучшенными характеристиками  
для беспилотных летательных аппаратов»

Суховая Екатерина Александровна после окончания в 2014 году Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева по специальности 280101 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» поступила в аспирантуру КНИТУ-КАИ. Суховая Е.А. выполнила научно-квалификационную работу на актуальную тему, связанную с вопросами снижения шума ДВС малой мощности беспилотного летательного аппарата. Отдельные положения работы докладывались и обсуждались на всероссийских и международных конференциях: на X школе-семинаре молодых ученых и специалистов академика РАН В.Е. Алемасова (г. Казань), XII Тинчуринских чтениях (г. Казань), XXIII Туполевских чтениях (г. Казань), X научно-технической конференции «Молодежь. Техника. Космос» (г. Санкт-Петербург), Шестой Открытой Всероссийской (XVIII научно-технической) конференции по аэроакустике (г. Звенигород). Ее работа была отмечена премией имени В.Е. Алемасова в 2016 году. В 2017 году по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики она была удостоена стипендии Правительства РФ, а в 2018 году выиграла молодежный грант АН Республики Татарстан.

В своей работе Суховая Е.А. исследовала акустические и газодинамические характеристики глушителей, конструктивные схемы которых были разработаны на основе анализа большого объема научно-технической литературы. По результатам экспериментальных и расчетных исследований определялась оптимальная конструктивная схема глушителя, которая являлась основой для создания перспективного глушителя шума БПЛА. Новый глушитель по своим акустическим характеристикам и противодавлению, а также по весовым и габаритным параметрам превосходит существующие глушители и имеет простую конструкцию. Результаты исследовательской работы Суховой Е.А. существенно дополняют имеющуюся теоретическую и практическую базу в области технической акустики, связанной с глушением шума ДВС малой мощности.

Научная новизна данной работы подтверждена 2 статьями, опубликованными в рецензируемых журналах ВАК по специальности 05.07.05, 4 статьями изданий из базы Scopus и Web of Science, 1 патентом РФ на изобретение, 17 публикациями в других изданиях.

Результаты научно-исследовательской работы Суховой Е.А. имеют практическую ценность. Данные исследований были использованы при разработке глушителя шума для ДВС ZDZ-80 RV, используемого на БПЛА модели «Рубеж 20».

Достоверность полученных результатов подтверждена качественным совпадением с результатами исследований других авторов, а также удовлетворительной сходимостью расчетных данных с данными экспериментов.

Во время работы аспирант приобрел профессиональные навыки, такие как: умение анализировать научно-техническую литературу, правильно формулировать задачи исследования, проводить физические эксперименты и численные исследования с использованием специализированных программ, анализировать полученные результаты и делать правильные выводы.

В процессе своей деятельности Суховая Е.А. приобрела опыт педагогической работы. В настоящее время является ассистентом кафедры, занимается обучением глухих и слабослышащих студентов, принимает активное участие в общественной жизни кафедры.

Суховую Е.А. можно охарактеризовать как сложившегося научного исследователя, способного самостоятельно и на высоком научном уровне решать научно-технические задачи. В ней решены конкретные научные задачи, сформулированы практические рекомендации, которые являются ценными для специалистов в области технической акустики.

Считаю, что диссертационная работа Суховой Е.А. является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям (п.9 Положения о присуждении ученых степеней), а сама Суховая Екатерина Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Научный руководитель  
д.т.н., профессор

7.11.2019г.



Г.И. Павлов

Подпись *Г.И. Павлов*  
заверяю: Начальник управления  
делами КНИТУ КАИ  
7.11.2019г. *Г*

