

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу Плотникова Леонида Валерьевича «Газодинамика и теплообмен пульсирующих потоков в системах газообмена устройств периодического действия», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Диссертационная работа Л.В. Плотникова посвящена экспериментальному исследованию пульсирующих потоков в газодинамических системах, конфигурации которых характерны для систем газообмена поршневых двигателей внутреннего сгорания. Она развивает сложившееся в Уральском энергетическом институте УрФУ научное направление по управлению газодинамическими и теплообменными процессами в энергетических машинах и установках на кафедрах «Теплоэнергетика и теплотехника» и «Турбины и двигатели».

Диссертация относится к фундаментальным исследованиям нестационарной газодинамики и локального теплообмена пульсирующих потоков с прикладной частью в области поршневого двигателестроения для внедрения результатов работы.

Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений, поскольку на сегодняшний день поршневые двигатели являются наиболее распространенным источником энергии в мире (среди тепловых двигателей) и применяются во всех отраслях народного хозяйства. Поэтому совершенствование газообмена, оптимизация рабочих процессов и конструкций ДВС – одна из первостепенных задач российской и мировой энергетики.

В результате проделанной Плотниковым Л.В. работы создан комплекс оригинальных методик, получены экспериментальные данные, расчетные формулы и гистограммы, которые расширяют теоретические и прикладные представления о тепломеханических характеристиках пульсирующих потоков газа, что необходимо для модернизации существующих и разработки перспективных конструкций систем газообмена для энергетических машин на базе поршневых двигателей.

Плотников Л.В. в 2006 г. с отличием окончил ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет – УПИ» (ныне УрФУ) по специальности «Двигатели внутреннего сгорания». Кандидатскую диссертацию, по которой я был научным руководителем, он защитил в 2009 г. по двум научным специальностям «Теплофизика и теоретическая теплотехника» и «Тепловые двигатели».

В течение всей профессиональной деятельности Плотников Л.В. постоянно и эффективно занимался учебной и научной работой. Он имеет более 170 научных и учебно-методических изданий. Часть работ по диссертации выполнена в рамках грантов

Президента РФ, РФФИ и РНФ. Диссертант является лауреатом премии губернатора Свердловской области за лучшую научную работу в области технических наук, победителем конкурса «Энергия прорыва» ассоциации «Глобальная энергия», а также лауреатом конкурса «Золотые имена высшей школы». Работу над диссертацией Л.В. Плотников успешно сочетал с преподавательской деятельностью, работая доцентом кафедры «Турбины и двигатели». Ученое звание доцента по научной специальности «Тепловые двигатели» было присвоено в 2015 г.

Содержание диссертации достаточно полно опубликовано в более чем 60 научных работах (из них 33 относятся к изданиям, рекомендуемым ВАК для опубликования результатов при защите докторских диссертаций), в том числе в 2 монографиях, 23 статьях в журналах, индексируемых базами данных Scopus и WoS, 6 патентах РФ.

При выполнении диссертационной работы Л.В. Плотников проявил себя целеустремленным, добросовестным, сформировавшимся ученым, способным самостоятельно ставить задачи и решать актуальные научные проблемы. Он пользуется авторитетом у коллег и студентов.

Считаю, что диссертационная работа Плотникова Леонида Валерьевича представляет целостное законченное исследование, обладающее научной новизной, теоретической и практической значимостью, и соответствует критериям ВАК Министерства высшего образования и науки РФ, предъявляемым к научно-квалификационным работам, представляемым на соискание ученой степени доктора наук. Диссертант является сформировавшимся ученым, способным самостоятельно выполнять актуальные для всей энергетической отрасли научные исследования, и заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Научный консультант,
профессор кафедры «Теплоэнергетика и теплотехника»
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
доктор физ.-мат. наук, профессор

Жилкин
Борис Прокопьевич

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19
Сот. тел. +7 (912) 224-04-02
E-mail: boris.zhilkin@gmail.com

01 2021 г.

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ
МОРОЗОВА В.А.