

Ученому секретарю дис. совета Д 212.298.09 при ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»
д.т.н., проф. Лазареву Е.А; 454080, г. Челябинск, пр. им. В.И Ленина, 76

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Гамазетдинова Руслана Раифовича, выполненной на тему «Разработка методов имитационного моделирования поршневых двигателей внутреннего сгорания на основе компонентного подхода в составе когенерационных энергетических установок»

Диссертация Гамазетдинова Р.Р. выполнена на актуальную тему, поскольку посвящена разработке программного обеспечения (ПО) имитационного моделирования поршневых двигателей внутреннего сгорания (ПДВС) в составе когенерационных энергоустановок (КГУ) с утилизацией тепла.

К новым практически значимым научным результатам диссертационной работы следует отнести методы имитационного моделирования ПДВС в составе КГУ произвольной структуры с различными конструктивными решениями, учитывающими особенности функционирования, основанными на компонентном подходе, а именно:

- математические описания компонентов и процессов в ПДВС и КГУ, реализующих декларативный подход при их математической формализации и создании ПО;

- использование ненаправленных связей между компонентами, описанными уравнениями баланса потенциальных и потоковых фазовых переменных состояния технических систем ПДВС и КГУ при синтезе имитационных моделей;

- определение и реализация граничных условий, отражающих особенности режимов функционирования КГУ с ПДВС в составе автономных систем энергоснабжения.


Диссертация Гамазетдинова Р.Р. представляет законченную научно-квалификационную работу, содержащую научно обоснованные технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие ПДВС.

По автореферату имеется одно пожелание автору.

В дальнейших исследованиях более детально проанализировать механизмы возможной экологической оптимизации ПО имитационного моделирования комбинированных ПДВС в аспекте проблемы глобального потепления климата.

На основании экспертизы автореферата можно сделать вывод о том, что по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов диссертация соответствует требованиям критериев п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением № 842 Правительства РФ от 24.09.2013 г. Ее автор, Гамазетдинов Руслан Раифович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – тепловые двигатели.

Профессор кафедры пожарной, аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук и профессор по специальности 05.04.02 – тепловые двигатели



21 ноября 2019 г.

Владимир Николаевич Ложкин



196105, Россия, С.-Петербург, Московский пр., д. 149, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий». Телефон: (812) 388-99-63. E-mail: vnlojkin@yandex.ru