

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

**«Сибирский государственный
аэрокосмический университет
имени академика М.Ф. Решетнева»
(СибГАУ)**

проспект им. газеты «Красноярский рабочий», 31
г. Красноярск, 660037
тел.: +7 (391) 264-00-14 факс: +7 (391) 264-47-09
<http://www.sibsau.ru> e-mail: info@sibsau.ru
ОКПО 02069734, ОГРН 1022402056038
ИНН/КПП 2462003320/246201001

09 ДЕК 2015

№ 35/3722

На № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета Д212.125.08
профессору Ю.В. Зуеву

Уважаемый Юрий Владимирович!

Направляем отзыв на автореферат диссертации Хохлова А.Н. «Совершенствование технологии уточняющих испытаний ракетных двигателей малых тяг», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

Приложение: 1. Отзыв на автореферат на 2 л. в 2 экз.

2. Сведения о сотруднике СибГАУ, представившем отзыв на 1 л. в 2 экз.

Проректор по научной
и инновационной деятельности

Ю.Ю. Логинов

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хохлова Алексея Николаевича
«Совершенствование технологии уточняющих испытаний ракетных двигателей
малых тяг», представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности
05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных
аппаратов»

Сокращение сроков и объема экспериментальной отработки жидкостных ракетных двигателей малой тяги (РДМТ) относится к числу приоритетных научно-технических задач при создании перспективных двигателей космических аппаратов. В связи с этим поставленные в диссертации Хохлова А.Н. цели научного исследования являются актуальными и отвечают реальным потребностям ракетно-космического двигателестроения.

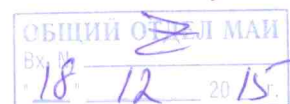
В автореферате диссертации представлен обзор этапов экспериментальной отработки ЖРДМТ, проведен анализ работ по применению методов планирования экспериментов, разработке и использованию регрессионных моделей. Показано, что в связи с малыми расходами компонентов топлива в ЖРДМ и уникальностью испытательного оборудования возникают требования высокой информативности испытаний и рационального их планирования.

В процессе выполнения диссертационной работы автором была разработана методика проведения и анализа огневых испытаний РДМТ на экспериментальном стенде, который был модернизирован с учетом необходимости исследований двигателей, работающих на перспективных и нетоксичных компонентах топлива. Приведена методика обработки результатов испытаний, которая автором построена на принципах научной логики в соответствии с матрицей планирования факторного эксперимента для исследуемых двигателей в диапазоне значений тяги от 10 Н до 500 Н.

На основании проведенных экспериментов и разработанных методик Хохловым А.Н. получены и сформулированы регрессионные модели основных параметров и характеристик РДМТ, которые могут быть использованы для оперативной оценки результатов стендовых испытаний двигателей.

Достаточно подробно в автореферате диссертации изложена разработанная автором технология уточняющих испытаний ЖРДМТ. Для этого автором проведения оптимизация количества экспериментов на этапе уточняющих испытаний двигателей за счет определения рационального объема параметров и факторов, на основе которых может быть установлена работоспособность ЖРДМТ. Описание алгоритма методики и структуры технологии испытаний сопровождаются адекватными и научно обоснованными выводами.

Аналитическая и экспериментальная части научного исследования выполнены корректно. Текстовый и графический материал автореферата в полном объеме отражают содержание диссертации. Вместе с тем в автореферате не в полной мере выдерживается принцип терминологического единообразия, что создает определенные сложности при анализе представленной методики уточняющих испытаний и основных результатов научной работы.



Однако данное замечание не снижает общую положительную оценку диссертационной работы, которая является законченной научной работой, выполненной в соответствии с требованиями ВАК РФ. Соискатель Хохлов Алексей Николаевич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Заведующий кафедрой двигателей летательных аппаратов Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнева,
канд. техн. наук, профессор

В.П. Назаров



Сведения
о сотруднике СибГАУ, представившем отзыв

Назаров Владимир Павлович
кандидат технических наук, профессор,
заведующий кафедрой двигателей летательных аппаратов
Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика
М.Ф. Решетнева,

660037 г. Красноярск,
пр. им. газеты «Красноярский рабочий», 31, тел. (391)262-95-61
E-mail grehova@sibsau.ru