

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата
технических наук

ХОХЛОВА Алексея Николаевича

на тему «Совершенствование технологии уточняющих испытаний ракетных
двигателей малых тяг» по специальности 05.07.05- «Тепловые,
электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Диссертация Хохлова А.Н. посвящена решению проблемы сокращения стоимости и времени экспериментальной отработки ракетных двигателей малых тяг (РДМТ). При создании двигателя всегда возникает вопрос о сокращении его стоимости, один из методов такого сокращения – это оптимизация расходов на экспериментальную отработку. Помимо этого, автор исследует двигатели на перспективных экологически безопасных компонентах топлива, таких как кислород-водород, кислород-метан и др. Поэтому диссертация А.Н. Хохлова является актуальной и перспективной.

Автором проведена большая работа по обзору и анализу научно-технической и патентно - лицензионной литературы, по созданию экспериментальной базы, по проведению экспериментальных исследований и обработке их результатов, по государственной регистрации новых программ для ЭВМ.

Материалы диссертационной работы хорошо известны, т.к. автор неоднократно выступал с научными докладами на Международных и Всероссийских научно-технических конференциях, конгрессах и семинарах, посвящённых проблемам аэрокосмической и космической науки и техники, в том числе, и в г. Казани – на «Туполевских чтениях», а самые основные результаты исследований были опубликованы в ведущих отечественных и зарубежных научных журналах.

Научной новизной диссертационной работы можно считать:

1. Предложенную технологию уточняющих испытаний РДМТ на жидких и газообразных компонентах топлива с использованием рационального планирования экспериментов и построения адекватных регрессивных

Общий список
Вх №
14.12.15 г.

моделей с оценкой работоспособности двигателей по полученным значениям удельного импульса тяги и температуры конструкции.

2. Разработку комплекса программ для построения планов экспериментов при испытаниях РДМТ и статистической обработки результатов испытаний с построением регрессивных моделей.
3. Обоснование способа подтверждения адекватности регрессивных моделей по результатам испытаний РДМТ с использованием F – критерия.

Автореферат довольно полно отражает все главы и суть всей диссертационной работы, написан доходчивым и грамотным языком, оформлен правильно, согласно требованиям ВАК.

В качестве замечаний можно отметить:

1. Желательно бы в комплексном рис. 2 сделать 4 дополнительных обозначения: а), б), в), г), и расшифровать их в подрисуночной надписи.
2. Желательно бы в комплексных рис. 4, 5, 6, 7, 10, 11 сделать по 2 дополнительных обозначения: а), б), и также расшифровать их в подрисуночных надписях.
3. Плохая читаемость данных на осях координат представленных графиков, а также нечёткость рисунков, что затрудняет точность определения необходимых параметров при использовании этих графических результатов исследования другими авторами.
4. Из автореферата неясно, возможно ли результаты данной диссертационной работы применить при разработке и создании РДМТ на таких компонентах, как кислород + керосин.

Следует отметить, что данные замечания не влияют на результаты всей работы диссертанта, а некоторые, например, четвёртое замечание, возможно описано в самой диссертации, а также, может быть, - войдёт в дальнейшие планы его научных исследований.

Насколько можно судить по автореферату, диссертационная работа А.Н. Хохлова отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Хохлов Алексей Николаевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Отзыв оформил:

профессор кафедры «Теплотехника и энергетическое машиностроение» Казанского национального технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ (КНИТУ-КАИ), академик Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского (РАКЦ), президент Казанского регионального отделения РАКЦ при КНИТУ-КАИ,
доктор технических наук

Алтунин
Виталий Алексеевич

Почтовый адрес КНИТУ-КАИ:

420111, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 10. «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ» (КНИТУ-КАИ).

Телефон канцелярии КНИТУ-КАИ: 8(843) 2-38-41-10.

Телефон кафедры «Теплотехника и энергетическое машиностроение» КНИТУ-КАИ: 8(843) 2-38-55-50.

Эл. почта канцелярии КНИТУ-КАИ: kai@kai.ru

Эл. почта Алтунина В.А.: altspacevi@yahoo.com

