



Экз. № _____

Федеральное космическое агентство

Федеральное государственное унитарное предприятие
**"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР имени М.В. ХРУНИЧЕВА"**

КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО "САЛЮТ"

Новозаводская ул., д. 18, г. Москва, 121087, тел.: 8-499-749-5030, факс: (495) 797-3394,
e-mail: salut@khrunichev.com, http://www.khrunichev.ru
ОКПО 17664075, ОГРН 1027739198090, ИНН/КПП 7730052050/773001001

25.11.2014 № К211/5716

На № _____ от _____

Председателю диссертационного совета
Д212.125.08 Московского
авиационного института, д.т.н.,
профессору

Равиковичу Ю.А.

125993, г. Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе, дом 4

В связи с Вашим обращением исх. №10-202-15 от 20.10.2014 направляю отзыв КБ «Салют» на диссертацию Ташева В.П. «Углеводородное горючее на основе керосина с присадками для повышения энергетической эффективности ЖРД», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Приложение:

Отзыв КБ «Салют» на диссертацию на 2-х листах, 2 экз.

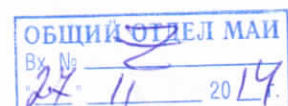
С уважением,

Заместитель генерального конструктора, д.т.н.

И. С. Партола


24.11.14

Исп. Суслов, отд. К211
Тел. 499-749-91-78





Экз. № _____

Федеральное космическое агентство

Федеральное государственное унитарное предприятие
**"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР имени М.В. ХРУНИЧЕВА"**

КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО "САЛЮТ"

Новозаводская ул., д.18, г. Москва, 121087, тел.: 8-499-749-5030, факс: (495) 797-3394,
e-mail: salut@khrunichev.com, <http://www.khrunichev.ru>
ОКПО 17664075, ОГРН 1027739198090, ИНН/КПП 7730052050/773001001

_____ № _____

На № _____ от _____

Утверждаю

Зам. Генерального конструктора
КБ «Салют» ГКНПЦ
им.М.В.Хруничева, д.тн.

И.С. Партола

**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Ташева Виталия Петровича на тему:
«Углеводородное горючее на основе керосина с присадками для повышения энергетической эффективности ЖРД», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Повышение эффективности двигателя за счет использования новых компонентов топлива – один из наиболее простых путей в нынешних условиях, когда запас мероприятий по данному направлению практически исчерпал себя. Однако создание нового ракетного топлива или компонента и его внедрение в эксплуатацию является непростой задачей. Известны случаи попыток создания синтетических углеводородных горючих, которые незначительно повышали энергетику, но отставали по другим показателям, таким как экологичность и стоимость. В настоящее время основным жидким экологически чистым высококипящим углеводородным горючим остается керосин. Поэтому использование присадок к основному горючему без значительного изменения его свойств является актуальной задачей.

В диссертации Ташева В.П. исследуются добавки к углеводородному горючему керосину двух типов. Первый тип присадки – высокомолекулярный полимер полиизобутилен (ПИБ), добавление которого к керосину позволяет добиться существенного снижения гидравлического сопротивления в трактах и агрегатах подачи ЖРД. За счет этого можно получить ряд преимуществ по сравнению с использованием чистого горючего. Вторая добавка – пусковое

горючее (ПГ), добавляемое непосредственно к основному и позволяющее получить воспламенение керосина при контакте с окислителем без дополнительных систем. И те и другие присадки добавляются в небольшом количестве, поэтому их влияние на свойства горючего незначительно.

Новизна работы состоит в том, что автором получены экспериментальные данные по определению влияния добавки полимера на полноту сгорания кислородно-керосинового топлива. Показано, что добавка не ухудшает энергетических показателей РДМТ при работе на газогенераторном режиме. Новым и смелым решением является добавление ПГ к основному горючему и проведение экспериментов по самовоспламенению керосина с ВПВ. Автором найдена граница надежного самовоспламенения в зависимости от концентрации добавки в горючем и температуры компонента.

Практической значимостью является то, что с помощью модернизированного горючего можно повысить эффективность использования двигательных систем с минимальными материальными и временными затратами.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. В автореферате отсутствует описание огневого испытательного стенда.
2. Следовало бы провести большее количество огневых экспериментов с различными значениями коэффициента избытка окислителя, это позволило бы дать более объективную оценку степени влияния полимерной добавки на полноту сгорания топлива.

Несмотря на отмеченные недостатки, диссертация Ташева В.П. является законченной научно-квалифицированной работой, включающей в себя все необходимые элементы, и полностью удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертационным работам.

Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Зам. начальника отдела, ктн

Ведущий инженер-конструктор, ктн

Подписи заверяю:

Секретарь НТС КБ «Салют»
ГКНПЦ им. М.В. Хруничева,
д.т.н., профессор

21.11.19
Ю.Сув

В.В. Елисеев

Ю.Г. Сулов



Р.В. Бизяев