



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Научно-производственное объединение им. С.А. Лавочкина»
(АО «НПО Лавочкина»)



Ленинградская ул., д. 24, г. Химки,
Московская область, 141402
ОГРН 1175029009363, ИНН 5047196566

Тел. +7 (495) 573-56-75, факс +7 (495) 573-35-95
e-mail: npol@iaspace.ru
www.iaspace.ru

16 ДЕК 2024

от

№

506/27644

на №

от

Ученому секретарю
диссертационного совета
24.2.327.06
МАИ,
д.т.н., доценту
В.М. Краеву
125993, г. Москва,
Волоколамское шоссе, д. 4
e-mail: uch_sovet@mai.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Валиуллина Валерия Владимировича на тему «Воздействие плазмы электроракетных двигателей на высоковольтные солнечные батареи космических аппаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15. – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов

В диссертационной работе Валиуллина Валерия Владимировича разработана математическая модель взаимодействия плазмы электроракетных двигателей (ЭРД) с заряженными диэлектрическими поверхностями космических аппаратов (КА). Экспериментально исследованы механизмы и условия возникновения дуговых разрядов в цепях высоковольтных солнечных батарей (БС) КА.

Актуальность данного исследования обусловлена последовательным увеличением рабочего напряжения БС до 100 и более вольт и необходимостью создания эффективных средств защиты БС от негативного воздействия окружающей плазмы.

Полученные результаты содержат признаки научной новизны и имеют важное практическое значение для развития космической техники.

По представленному автореферату можно сделать следующие замечания:

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«17» 12 2024 г.

1. Не ясна степень общности вывода о невозможности возникновения электрических разрядов в заряженных диэлектрических материалах при воздействии на них плазмы ЭРД, в дальнейшем необходимо уточнить внешние условия, при которых они невозможны;

2. Не приведены оценки возможности возникновения дуговых разрядов на БС с гальванической развязкой каркаса;

3. В рекомендациях по защите высоковольтных БС от дуговых разрядов отсутствуют, какие либо количественные характеристики.

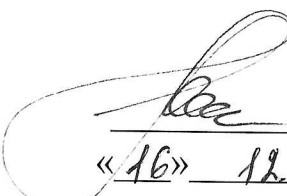
В целом реферат позволяет сделать вывод, что диссертация представляет собой законченную научно-квалифицированную работу, которая соответствует всем требованиям ВАК (п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней), а ее автор Валиуллин Валерий Владимирович, присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

ОТЗЫВ СОСТАВИЛ:

Ведущий конструктор отдела радиоэлектронного
обеспечения технических средств
Никольский Евгений Владимирович


«16» сентября 2024 г.

Заместитель генерального конструктора
по общему проектированию, к.т.н.
Иван Владимирович Москатиных


«16» 12 2024 г.

Подпись Е.В. Никольского и И.В. Москатиных заверяю,

Заместитель генерального директора
по персоналу и общим вопросам
АО «НПО Лавочкина»



 И.В. Шолохова