



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром СПКА»
(ООО «Газпром СПКА»)

Адрес для почтовой корреспонденции:

а/я 1825, ОПС Щёлково 12, Московская область, 141112

Юридический адрес:

ул. Московская, стр. 77Г, г. Щёлково, г.о. Щёлково, Московская область, 141112
тел.: +7 (499) 500-57-77, e-mail: info-spka@gazprom-spka.ru, www.gazprom-spka.ru
ОКПО 01431417, ОГРН 1155050004713, ИНН 5050120140, КПП 505001001

23.10.2023 № 03/23/1106-СПКА
на № 035-10-152а/19 от 18.09.2025

*О направлении отзыва на
автореферат диссертации*

Уважаемый Дмитрий Юрьевич!

Направляем Вам отзыв на автореферат диссертации Стогний Михаила Владимировича «Разработка облика и методики определения проектных параметров космического аппарата эвакуатора группы верхних ступеней ракет-носителей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13. – «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов».

Приложение: на 3 л. в 2 экз.

С уважением,
Главный конструктор –
начальник конструкторского бюро

И.Н. Кадышев

Пашкин Андрей Владимирович
(499) 500-57-77, доб. 50-51

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ
29.10.2025г.

Отзыв

на автореферат диссертации Стогний Михаила Владимировича «Разработка облика и методики определения проектных параметров космического аппарата эвакуатора группы верхних ступеней ракет-носителей», на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13. «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов»

Актуальность темы не вызывает сомнений. Рассматриваемая в работе проблема носит глобальный характер и имеет критически важное значение для обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности человечества. Техногенное засорение околоземного пространства, превратилось в угрозу, способную лавинообразно парализовать использование ключевых орбит (эффект Кэслера). Активное удаление крупногабаритных объектов космического мусора, в особенности сосредоточенных в компактных группах на низких околоземных орбитах, является одной из наиболее сложных и актуальных задач современной космонавтики. Столкновение спутников «Iridium 33» и «Космос-2251», приведшее к образованию тысяч фрагментов, служит наглядным и суровым подтверждением этой угрозы. Работа Стогний М.В. находится на острие решения этой проблемы, предлагая конкретный инженерный подход к созданию космического аппарата-эвакуатора (КАЭ) наиболее крупных объектов космического мусора – отработавших свое назначение верхних ступеней ракет-носителей.

Научная новизна работы заключается в нескольких взаимосвязанных положениях:

1. Синтез новой конструктивно-компоновочной схемы КАЭ для удаления группы объектов космического мусора.

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«29» 10 2025 г.

2. Разработка новой комплексной методики определения проектных параметров КА, интегрирующей в себе массовый, баллистический, геометрический и динамический анализ.
3. Новые результаты анализа динамики процесса захвата объекта за сопло маршевого двигателя.
4. Новые прикладные результаты выбора проектных параметров КАЭ для конкретных объектов: методика апробирована на реальных группах ступеней РН «Зенит-2» и «Космос-3М».

Теоретическая значимость работы заключается в существенном развитии методологии проектирования принципиально нового класса космических аппаратов – активных эвакуаторов объектов космического мусора. Разработанная методика позволяет на ранних стадиях проектирования проводить поиск проектных решений, устанавливая взаимосвязь между параметрами целевых объектов, характеристиками аппарата и эффективностью миссии в целом.

Практическая значимость: факты внедрения методики в АНО «Космическая экономика и политика», МГТУ им. Н.Э. Баумана, а также выполнение работы при поддержке гранта РНФ и в рамках Федеральной целевой программы, говорят о ее востребованности.

Содержание автореферата логично в достаточной степени отражает содержание работы.

Несмотря на бесспорно высокий уровень работы, в автореферате можно отметить следующие **замечания**:

1. В разделе методики, посвященном описанию оптимизационной задачи (этап №7), не указаны конкретные численные методы, использованные для решения уравнений динамики.
2. Блок-схема методики (Рисунок 3) в автореферате представлена без расшифровки содержания «Блока 1» и «Блока 2».
3. В тексте автореферата присутствуют редакционные погрешности (например, повторение фразы «в транспортном положении» на Рис. 1).

Указанные замечания носят частный характер и не снижают общей положительной оценки работы.

В целом диссертационная работа Стогний М.В. «Разработка облика и методики определения проектных параметров космического аппарата эвакуатора группы верхних ступеней ракет-носителей» представляет собой законченный научно-квалификационный труд, выполненный на актуальную тему. Работа удовлетворяет требованиям п. 9 Положения ВАК РФ «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Стогний Михаил Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.13 – «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов».

Я, Кадышев Игорь Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Главный конструктор -

начальник конструкторского бюро



Кадышев Игорь Николаевич

« 23 » 10 2025 г.

Контактная информация

141112, Московская область, г. Щёлково, ул. Московская, стр. 77Г

+7 (499) 500-57-77

i.n.kadyshev@spka.gazprom-spacesystems.ru

Подпись Кадышева И.Н. заверяю:

(начальник отдела по управлению

персоналом)

Головинова Любовь Николаевна

« 23 » 10 2025 г.

