



## ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ

Ул. Орджоникидзе, д. 3, Москва, Россия, 115419  
ОГРН 1027739189323; ОКПО 02066463; ИНН 7728073720

Телефон: +7 495 952-08-29  
www.engr.rudn.ru; engineering@rudn.ru

26 02 2025  
№ 2022-36/14

Председателю диссертационного совета  
24.2.327.03, созданного на базе  
Московского авиационного института

д.т.н., проф. В.В. Малышеву

Волоколамское шоссе, д. 4, г. Москва, 125993

Уважаемый Вениамин Васильевич!

Направляю отзыв на автореферат диссертации Полякова Алексея Александровича «Методика выбора проектных параметров гиперскоростных пенетраторов для исследования небесных тел», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Приложение: отзыв в 2-х экземплярах, на 2-х листах каждый.

Директор

Ю.Н. Разумный

Исп. С.А. Купреев  
+7(905) 554-11-77

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ  
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ  
ДОКУМЕНТОВ МАИ

25.03.2025

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Полякова Алексея Александровича на тему «Методика выбора проектных параметров гиперскоростных пенетраторов для исследования небесных тел», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)

В настоящее время большой интерес со стороны разработчиков перспективной ракетно-космической техники проявляется к изучению планет, их спутников, астероидов и комет. Этому способствуют возможность решения некоторых фундаментальных вопросов земного естествознания, а также освоение и использование их ресурсов в дальнейшем. Поэтому выбранная тема диссертации Полякова А.А. является актуальной.

Автором диссертационной работы предложена и опробована методика выбора проектных параметров гиперскоростных пенетраторов для исследования небесных тел.

Предложенная методика использует доработанную модель, отличающуюся набором ограничений, предъявляемых к гиперскоростному пенетратору на этапе внедрения. Автором рассмотрены существующие результаты отработки различных пенетраторов, а также экспериментов с малоразмерными ударниками при высокоскоростном внедрении, по которым проведена апробация работоспособности предложенной методики.

На основе проведенных исследований автор дает рекомендации по использованию гиперскоростных пенетраторов для исследования Луны.

Научная и практическая ценность работы заключается в возможности использования предлагаемой методики на ранних этапах разработки гиперскоростных пенетраторов, в обеспечение рассмотрения большего числа вариантов исполнения, что позволит принять оптимальные конструкторские решения и приведет к выполнению поставленной задачи.

В качестве замечания можно отметить то, что:

1. В автореферате диссертации не предложена концепция наземной экспериментальной отработки гиперскоростных пенетраторов.
2. Не конкретизирован состав аппаратуры гиперскоростного пенетратора и требования по допустимой перегрузке к ней.
3. В рамках работы не представлен результат расчета максимального внедрения гиперскоростного пенетратора в грунт Луны.

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ  
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ  
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«15» 03 2025 г.

Однако указанные замечания не снижают достоинств данной работы, выполненной на высоком научном уровне.

Результатам диссертационной работы докладывались на всероссийских и международных конференциях, а также имеются публикации по теме диссертации, достаточно полно отражающие ее основные результаты, опубликованные в рецензируемых журналах из списка ВАК РФ.

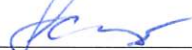
В целом диссертационная работа Полякова А.А. «Методика выбора проектных параметров гиперскоростных пенетраторов для исследования небесных тел» является законченной научно-квалификационной работой, в которой представлено решение актуальной задачи по разработке методики выбора проектных параметров гиперскоростных пенетраторов для исследования небесных тел». Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Поляков Алексей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Доктор технических наук (2.5.16. Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов), профессор кафедры механики и процессов управления инженерной академии.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН)

Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6. Телефон: +7 (495) 955-09-62.

E-mail: kupreev-sa@rudn.ru

Купреев Сергей Алексеевич 

Кандидат технических наук (2.3.1 Системный анализ и обработка информации), старший преподаватель кафедры механики и процессов управления инженерной академии.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН).

Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6

Телефон: +7 (495) 955-09-62

E-mail: andrikov-dman@rudn.ru

Андриков Дмитрий Анатольевич 

Подписи Ю.Н. Разумного, С.А. Купреева, Д.А. Андрикова удостоверяю.

Ученый секретарь ученого совета инженерной академии РУДН,

к.т.н., с.н.с.

 О.Е. Самусенко

18 февраля 2025 г.

