МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»
(ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф.Уткина», ФГБОУ ВО «РГРТУ», РГРТУ)
Гагарина ул., 59/1, г. Рязань, 390005
Телефон: (4912) 72-03-03
Факс: (4912) 92-22-15
E-mail: rgrtu@rsreu.ru

11.02. 2025 г. № 632/90

На № _____ *от* _____

Председателю
диссертационного совета 24.2.327.03
Московского авиационного института
(национальный исследовательский университет)»

д.т.н., проф. В.В. Малышеву

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

Уважаемый Вениамин Васильевич!

Направляю отзыв на диссертационную работу 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 на автореферат на 2 л., 2 экз.

Проректор по научной работе
и инновациям С.И. Гусев

Исп. Москвитин А.Э.
тел./факс: (4912) 72-03-72

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ
«20» 02 2025 г.

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 специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)

Диссертационная работа Полякова А.А. посвящена исследованию гиперскоростных пенетраторов, предназначенных для изучения небесных тел.

Актуальность темы определяется тем, что в настоящее время российскими и зарубежными разработчиками ракетно-космической техники для исследования астероидов, комет и планет, а также для решения различных задач по изучению грунта, рассматриваются пенетраторы. Перспективным инструментом для изучения тел солнечной системы, позволяющим значительно сэкономить на массе космического аппарата, является гиперскоростной пенетратор.

Научной новизной и личным вкладом автора можно считать: методику и критерии выбора проектных параметров гиперскоростных пенетраторов для исследования небесных тел; доработанную математическую модель движения пенетратора в преграде деформируемого тела; идею исследования лунного грунта с помощью гиперскоростного пенетратора. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов и списка литературы.

Во введении обосновывается актуальность проведенных исследований, рассматривается их научная новизна и практическая значимость. В первой главе автором рассматриваются общие вопросы, связанные с анализом существующего на сегодняшний день задела в области космических исследований при помощи пенетраторов.

Во второй главе приводится концепция гиперскоростного пенетратора, схема миссии, конструкция, модель движения в грунте, а также вводимые ограничения при выборе проектных параметров.

Третья глава посвящена обзору созданных экспериментальных установок для проведения наземной отработки пенетраторов, а также сравнению результатов теоретических и экспериментальных исследований.

В четвертой главе рассматривается реализация лунной миссии и, как альтернатива, возможность использования для исследования Луны гиперскоростного пенетратора.

Анализ теоретических и экспериментальных исследований позволяет сделать вывод об удовлетворительной сходимости результатов математического

Отдел корреспонденции
и контроля исполнения
документов МАИ
«20» 02 2025 г.

моделирования и испытаний, а также возможности применения разработанной методики выбора параметров гиперскоростных пенетраторов при проектировании аппаратов подобного типа.

Замечания к автореферату.

1. В работе встречаются опечатки и неточности в формулировках.

2. В работе недостаточное внимание уделено конструкции гиперскоростных пенетраторов, а также их экспериментальной отработке.

3. Не рассмотрена возможная конструкция двигательной установки, способной обеспечить гиперскорость с высокой точностью.

Отмеченные недостатки не меняют положительного мнения о работе А.А. Полякова, содержание которой соответствует специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки). Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертации. Главные результаты диссертационной работы докладывались на всероссийских и международных конференциях и опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК.

Оценивая диссертационную работу Полякова А.А. в целом, следует отметить, что она является законченной научно-квалификационной работой. Диссертационная работа Полякова А.А. соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Ведущий научный сотрудник
НИИ обработки аэрокосмических
изображений (НИИ «Фотон»)
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный
радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»,
д.т.н. (специальность 2.3.1), доцент Москвитин Алексей Эдуардович

Адрес: 390005, г. Рязань, ул. Гагарина, д. 59/1
Телефон: (4912) 72-03-72. E-mail: foton@rsreu.ru

Подпись Москвитина Алексея Эдуардовича заверяю
Проректор по научной работе и инновациям РГРТУ Гусев Сергей Игоревич

М.П.