

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию
Защиринского Сергея Александровича

«Разработка методики отработки динамики посадки космического аппарата в земных условиях на планету Марс»

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.5.16. Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов (технические науки).

В настоящее время космические исследования переживают очередной виток развития, переход от отдельных экспериментов к повседневному использованию космической техники. В таких условиях одним из важнейших и наиболее опасных этапов полета любого космического аппарата является спуск и мягкая посадка. Космический аппарат совершает посадку, как правило, в сложных условиях, при малоизученных свойствах грунта, неровностях рельефа и других неблагоприятных факторах внешней среды, которые формируют комплекс условий посадки.

Все это свидетельствует об актуальности и своевременности выбранной автором темы диссертационной работы посвященной разработке методики отработки динамики посадки космического аппарата в земных условиях на планету Марс.

В настоящей диссертационной работе поставлена и решена основная научная и практическая задача: разработана методика отработки динамики посадки космического аппарата в земных условиях на планету Марс.

В качестве наиболее существенных научных результатов следует отметить следующее:

- Разработана методика отработки динамики посадки космического аппарата в земных условиях на планету Марс;
- Получение экспериментальных данных процесса посадки

Отдел документационного
обеспечения МАИ

27.12.2023

- космического аппарата на уникальном стенде отработки динамики посадки с обезвешиванием с использованием прогрессивных средств измерения фиксации параметров быстротекущих процессов;
- Верификация математической модели приземления посадочной платформы на поверхность Марса;
 - Проведение расчетов посадки космического аппарата на верифицированной модели для подтверждения мягкой посадки на планету Марс.

Практическая значимость результатов исследования диссертационной работы заключается в возможности использовать разработанную методику для исследования динамики движения посадочного аппарата при посадке на поверхность планеты или спутника планеты для успешной реализации миссии по их изучению.

В качестве замечаний к диссертационной работе Защирина Сергея Александровича могут быть высказаны следующие замечания:

- В работе не рассмотрены случаи неоднородности грунта.
- В автореферате на рисунке 4 плохо читаемый текст.

Перечисленные недостатки не снижают общего представления о диссертации на актуальную тему и не изменяют положительную оценку диссертационной работы.

Основные результаты диссертационной работы в достаточной степени представлены в автореферате и научных трудах Защирина С. А., опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Таким образом, по данной работе может быть сделан следующий вывод: Диссертационная работа Защирина Сергея Александровича «Разработка методики отработки динамики посадки космического аппарата в земных условиях на планету Марс» по своей актуальности, научной новизне,

практической значимости и полученных результатов является научно – квалифицированной работой, соответствующей требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Защиринский Сергей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.16. динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов (технические науки).

Кандидат технических наук,
начальник отделения
акционерного общества
«Композит»

 А.С. Ленковец

«25» 12 2023 г.

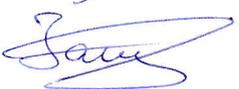
Подпись официального оппонента А.С. Ленковца заверяю

Директор по кадрам
(должность)


(подпись)

Блаков Б.Н.
(Фамилия И.О.)



С отзывом ознакомлен
11.01.2024  Защиринский С.А.