

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по НИОКР – Председатель НТС
АО «ОСМКБ «Вымпел»
им. И.И. Горопова», к.т.н.



А.Н. Беляев
2024 г.

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Катаева Андрея Владимировича
«Динамика торможения ракетных кареток при высокоскоростных трековых
испытаниях опытных изделий авиационной и ракетной техники», представ-
ленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специаль-
ности 1.1.7. «Теоретическая механика, динамика машин»*

Диссертационная работа Катаева А.В. посвящена исследованию методов и средств торможения, используемых для сохранения подвижных ракетных кареток при проведении наземных испытаний объектов авиационной и ракетной техники в динамических условиях на установке – «Ракетный трек ФКП «ГкНИПАС имени Л.К. Сафронова». Трековые испытания позволяют моделировать условия полета испытуемых образцов летательных аппаратов за счет их разгона до скоростей применения. В настоящее время высоким приоритетом являются скоростные характеристики разрабатываемых летательных аппаратов. Это предопределяет совершенствование испытательного стендового оборудования в части увеличения скорости разгона новых изделий до значений скорости их применения.

Актуальность настоящего исследования обусловлена проблемой сохранения подвижного трекового оборудования при проведении динамических испытаний объектов с высокими скоростями в условиях ограниченной протяженности ракетного трека ФКП «ГкНИПАС имени Л.К. Сафронова».

Научная новизна определяется предложенными автором методиками по обеспечению эффективного торможения ракетной каретки в установленном скоростном интервале и расчету параметров конструкции тормозных устройств фрикционного и гидродинамического типа.

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«06» 12 2024 г.

Предложена комбинированная схема торможения с применением совокупности тормозных устройств, эффективных на разных скоростях. Соответствие тормозного устройства условиям его применения предлагается оценивать с помощью вновь введенного критерия качества. Представлена методика расчета новой формы профиля рабочей части гидродинамического тормозного устройства для обеспечения требуемого тормозного импульса. Разработана методика расчета параметров движения ракетной каретки и износа фрикционных элементов тормозных устройств при фрикционном торможении.

Разработанные автором методики применяются при подготовке и проведении испытаний на ракетном треке ФКП «ГкНИПАС имени Л.К.Сафронова», что подтверждено актом о внедрении результатов диссертационной работы Катаева А.В. и говорит о высокой практической значимости результатов работы.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы автором в 5 изданиях, входящих в перечень рекомендованных ВАК РФ, а также в 1 издании, входящим в систему цитирования Scopus, а также в других рецензируемых изданиях, докладывались на международных конференциях.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.1.7.

Замечания по автореферату

1. Приведены сведения, что свыше скорости 700 м/с применяются только аэродинамические методы торможения, но не приведено ссылок в подтверждение данной величины скорости.

2. В автореферате не указано, какими критериями прочности пользовался автор при расчёте на прочность рабочей части ГДГУ.

3. Из автореферата не ясно, рассматривались ли другие виды износа фрикционных элементов системы торможения.

Заключение

Приведенные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Считаем, что диссертация Катаева А.В. «Динамика торможения ракетных кареток при высокоскоростных трековых испытаниях опытных изделий авиационной и ракетной техники» является законченной научно-квалификационной работой, которая соответствует требованиям действующего Положения о порядке присуждения ученых степеней (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор, Катаев Андрей Владимирович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.1.7. «Теоретическая механика, динамика машин».

Директор научно-исследовательского
испытательного комплекса АО «ГосМКБ
«Вымпел» им. И.И. Торопова,
д.т.н.



29.11.24

А.Ю. Ермолаев

Начальник научно-исследовательского
расчётного отдела



А.В. Быков

Полное наименование организации: Акционерное общество «Государственное машиностроительное конструкторское бюро «Вымпел» им. И. И.Торопова».

Почтовый адрес организации: 125424, Российская Федерация, г. Москва, Волоколамское ш., дом 90.

Телефон: +7 (495) 491-85-89

Факс: +7 (495) 490-22-22

Адрес электронной почты организации: info@vypelmkb.ru

Подпись Ермолаева А.Ю. заверяю,

Заместитель председателя НТС,
к.т.н.



03.12.24

Н.В. Синицин