

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КОРПОРАЦИЯ «ТАКТИЧЕСКОЕ РАКЕТНОЕ ВООРУЖЕНИЕ»

(АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»)



ул. Ильича, д. 7, г. Королев, Московская обл., Россия, 141080  
Тел.: +7 (495) 542-57-09, факс: +7 (495) 511-94-39; E-mail: kmo@ktrv.ru, www.ktrv.ru  
ОКПО 07503313 ОГРН 1035003364021 ИНН/КПП 5099000013/997450001



JOINT STOCK COMPANY «TACTICAL MISSILES CORPORATION»

(JSC «Tactical missiles corporation»)

Ilyicha str., 7, Korolev,

Moscow region, Russia, 141080

Phone: +7 (495) 542-57-09, Fax: +7 (495) 511-94-39;

E-mail: kmo@ktrv.ru, www.ktrv.ru

04.12.2025

№ 80.102/36343

на № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_

Отзыв на автореферат

Ученому секретарю  
диссертационного совета  
24.2.327.13, к.т.н.,  
Орехову А.А.  
ФГБОУ ВО «МАИ (НИУ)»  
125993, г. Москва,  
Волоколамское шоссе, д.4, МАИ,  
диссертационный совет  
24.2.327.13

Уважаемый Александр Александрович!

В ответ на Ваше исходящее письмо от 27.11.2025 г. направляю отзыв на автореферат Катаева А.В. в двух экземплярах.

Приложение – Отзыв на автореферат Катаева Андрея Владимировича «Динамика торможения ракетных кареток...», в 2 экз., на 3 л., н/с.

С уважением,

Заместитель генерального конструктора



В.А. Ефремов

Исп. Медведь Виктория Сергеевна  
Тел.: 8 (495) 510-48-82, доб. 19-18

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ  
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ  
ДОКУМЕНТОВ МАИ

19.01 2026г.



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КОРПОРАЦИЯ «ТАКТИЧЕСКОЕ РАКЕТНОЕ ВООРУЖЕНИЕ»

Отзыв на автореферат диссертации

Катаева Андрея Владимировича

«Динамика торможения ракетных кареток при высокоскоростных трековых испытаниях опытных изделий авиационной и ракетной техники», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин

Автореферат диссертации Катаева Андрея Владимировича посвящен актуальной теме совершенствования научно-методического обеспечения проведения наземных динамических испытаний, обеспечивающих комплексное моделирование воздействующих аэродинамических факторов, в частности сохранения подвижного трекового оборудования при проведении испытаний объектов со скоростями от 2 М до 4 М. Целью и задачами представленной диссертационной работы являлось исследование методов и средств торможения ракетных кареток применительно к испытательному стенду «Ракетный трек ФПК «ГкНИПАС имени Л.К. Сафронова»; математическое моделирование рабочих процессов при гидродинамическом торможении ракетных кареток на высоких скоростях их применения с целью повышения эффективности тормозных устройств; математическое моделирование фрикционного торможения ракетных кареток в обеспечение предельных скоростей испытаний новых изделий авиационной и ракетной техники.

Основная научная новизна состоит в разработанных методиках расчёта формы профилей рабочей части гидродинамического тормозного устройства и фрикционного торможения при высокоскоростных испытаниях на ограниченной длине ракетного трека и сопутствующего теплового износа фрикционных элементов тормозных устройств.

Основные научные результаты работы, судя по автореферату следующие  
– представлен новый критерий качества тормозных устройств, характеризующий соответствие заданному режиму торможения;

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ  
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ  
ДОКУМЕНТОВ МАИ

19.01.2026г.

– предложен алгоритм торможения с применением совокупности тормозных устройств, каждое из которых обеспечивает эффективное торможение ракетной каретки в индивидуальном интервале скоростей;

– разработана методика расчёта эффективной формы взаимодействующей с водой части гидродинамического тормозного устройства и режима движения ракетной каретки при его использовании;

– разработана методика расчёта режима движения ракетной каретки в условиях переменного коэффициента и теплового износа фрикционных элементов тормозных устройств с учетом зависящих от температуры свойств материала при фрикционном торможении.

Основные результаты по теме работы апробированы и изложены в 5 статьях, опубликованных в рецензированных научных изданиях перечня ВАК и 1 статьи в издание перечня SCOPUS. Результаты диссертационной работы представлялись и обсуждались на 8 международных конференциях и симпозиумах.

Результаты диссертационной работы могут быть использованы при разработке средств торможения, обеспечивающих скоростные режимы испытываемых образцов разрабатываемых изделий авиационной и ракетной техники.

Автореферат написан технически грамотным языком, графические изображения выполнены аккуратно и читаемо, явных опечаток не обнаружено. В качестве замечаний, не снижающих научную и практическую ценность диссертации, следует отметить:

1. Не проведено математическое моделирование процесса функционирования нового расчётного профиля гидродинамического тормозного устройства с целью определения возникающих в нем напряжений под воздействием набегающего потока.

2. Не указано, какой программный комплекс использовался для обработки измерительной информации, полученной в ходе экспериментального исследования вибрационного воздействия на конструкцию ракетного трека в процессе гидродинамического торможения. Нет информации о сертификации, аттестации программного обеспечения и испытательного оборудования.

3. Не указано, в каких диапазонах частот определены среднеквадратические значения виброускорения. Спектральная плотность мощности и анализируемый

диапазон частот существенно влияет на уровень среднеквадратического значения ускорения.

Указанные замечания не снижают общую положительную оценку всей диссертационной работы. Работа содержит решение актуальной научной задачи, представляет большой практический интерес и имеет перспективы дальнейшего развития.

Диссертационная работа Катаева А.В. представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная задача, имеющая важное значение для развития отечественной промышленности, теоретической механики и динамики машин. Представленная диссертационная работа соответствует критериям п.п. 9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор, Катаев А.В. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.1.7. «Теоретическая механика, динамика машин».

Заместитель генерального конструктора  
Акционерного общества «Корпорация  
«Тактическое ракетное вооружение»,  
кандидат технических наук



Шремов Владимир Анатольевич

Заместитель начальника отдела – начальник бригады  
Акционерного общества «Корпорация  
«Тактическое ракетное вооружение»  
кандидат технических наук

Самсонов Кирилл Сергеевич

62.12.2025.

141080, Россия, Московская область, г. Королёв, ул. Ильича, д.7

E-mail: [kmo@ktrv.ru](mailto:kmo@ktrv.ru)

Тел.: 8(495)510-48-82