

ПРИЛОЖЕНИЕ
(К СОГЛАСИЮ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

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

1	Фамилия, имя, отчество	Попов Виктор Сергеевич
2	Год рождения, гражданство	1970, Российская Федерация
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	Доктор технических наук, специальность 01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры»
4	Ученое звание	Профессор
5	Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», г. Саратов, профессор кафедры «Прикладная математика и системный анализ»
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	Институт проблем точной механики и управления – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук», главный научный сотрудник.
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. Нелинейный гидроупругий отклик стенки узкого канала, заполненного пульсирующей вязкой жидкостью, при продольных колебаниях его противоположной стенки / В. С. Попов, А. А. Попова, А. В. Черненко, М. В. Попова // Ученые записки Казанского университета. Серия: Физико-математические науки. – 2025. – Т. 167, № 2. – С. 329-350. – DOI 10.26907/2541-7746.2025.2.329-350. 2. Попова, А. А. Моделирование нелинейных аэроупругих колебаний стенки канала, взаимодействующей с пульсирующим слоем вязкого газа / А. А. Попова, В. С. Попов // Компьютерные исследования и моделирование. – 2025. – Т.

17, № 4. – С. 583-600. – DOI 10.20537/2076-7633-2025-17-4-583-600. – EDN TUFVEX.

3. Попов, В. С. Динамика взаимодействия пульсирующего слоя вязкой сжимаемой жидкости с пластиной на нелинейно-упругом основании / В. С. Попов, А. А. Попова // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия Естественные науки. – 2024. – № 3(114). – С. 45-69.

4. Моделирование динамики взаимодействия пластины на упругом основании с мягкой кубической нелинейностью с вибрирующим штампом через слой вязкой жидкости / В. С. Попов, А. А. Попова, М. В. Попова, А.В. Христофорова // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия Приборостроение. – 2023. – № 4(145). – С. 110-131.

5. Моделирование гидроупругого отклика пластины, установленной на нелинейно-упругом основании и взаимодействующей с пульсирующим слоем жидкости / Д. В. Кондратов, Т. С. Кондратова, В. С. Попов, А. А. Попова // Компьютерные исследования и моделирование. – 2023. – Т. 15, № 3. – С. 581-597.

6. Волны деформации в двух соосных, физически нелинейных оболочках с конструкционным демпфированием, взаимодействующих с окружающей средой и заполненных жидкостью / Л. И. Могилевич, Ю. А. Блинков, С. В. Иванов [и др.] // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия Приборостроение. – 2022. – № 3(140). – С. 34-60.

7. Попов, В. С. Моделирование гидроупругих колебаний стенки канала, имеющей нелинейно-упругую опору / В. С. Попов, А. А. Попова // Компьютерные исследования и моделирование. – 2022. – Т. 14, № 1. – С. 79-92.

8. Christoforova, A. V. Modeling Nonlinear Oscillations for the Wall of a Narrow Channel

Interacting with Viscous Liquid / A. V. Christoforova, V. S. Popov, A. A. Popova // Lecture Notes in Mechanical Engineering. – 2022. – P. 505-513. – doi: 10.1007/978-3-030-85233-7_61.

9. Popov, V. S. Modeling of Bending and Radial Hydroelastic Oscillations for a Sandwich Circular Plate Resting on an Inertial Elastic Foundation / V. S. Popov, A. V. Chernenko // Journal of Physics: Conference Series. – 2021. – Vol. 1791. – P. 012020. – doi: 10.1088/1742-6596/1791/1/012020.

10. Радиальные и изгибные колебания круглой трехслойной пластины, взаимодействующей с пульсирующим слоем вязкой жидкости / Т. В. Быкова, Л. И. Могилевич, В. С. Попов [и др.] // Труды МАИ. – 2020. – № 110. – С. 6.

11. Моделирование продольных волн в оболочке с физически квадратичной нелинейностью, заполненной жидкостью и окруженной упругой средой / Т. В. Быкова, Е. В. Евдокимова, Л. И. Могилевич, В. С. Попов // Труды МАИ. – 2020. – № 111. – С. 3.

(подпись)

В.С. Попов

(Фамилия И.О. оппонента)

Сведения о Попове Викторе Сергеевиче подтверждаю.

Ученый секретарь Ученого совета
СГТУ имени Гагарина Ю.А.

(должность)



(подпись)

А.В. Потапова

(Фамилия И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ
(К СОГЛАСИЮ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

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

1	Фамилия, имя, отчество	Ватутин Николай Михайлович
2	Год рождения, гражданство	1958, Российская Федерация
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	Кандидат технических наук, 05.07.08 – Процессы и аппараты химических технологий (по отраслям)
4	Ученое звание	
5	Наименование организации, являющейся основным метом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное казенное предприятие «Национальное испытательное объединение «Государственные боеприпасные испытательные полигоны России» (ФКП «НИО «ГБИП России»), г. Красноармейск Московской обл., учёный секретарь – начальник научно-технического отдела
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационных совет, занимаемая должность (при наличии)	
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<p>1. Развитие динамических испытаний на ракетном треке / Н.М. Ватутин, И.Г. Роберов, В.А. Тарновский, Ю.С. Фурсов // Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук. – 2021. – № 1 (116). – С. 139-148.</p> <p>2. Методы торможения разгонной каретки в процессе динамических испытаний на ракетном треке / В.Т. Волков, Н.М. Ватутин, В.В. Колтунов, Ю.С. Фурсов // Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук. – 2021. – № 4 (119). – С. 97-104.</p> <p>3. Методы регулирования</p>

скорости разгонной каретки в процессе динамических испытаний на ракетном треке / В.Т. Волков, Н.М. Ватутин, В.В. Колтунов, Ю.С. Фурсов // Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук. – 2021. – № 3 (118). – С. 122-129.

4. Устройство для крепления испытуемого объекта к разгонной каретке в ходе динамических испытаний на ракетном треке / Н.М. Ватутин, В.В. Колтунов, И.А. Жбанова и др. // Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук. – 2022. – № 1 (121). – С. 128-134.

5. Патент № 2778587 С1 Российская Федерация, МПК F16D 69/02, F42B 35/00, F16D 65/02. Тормозная колодка для башмаков ракетных кареток: № 2022110435: заявл. 19.04.2022: опубл. 22.08.2022 / В.В. Колтунов, Н.М. Ватутин, Ю.С. Фурсов [и др.]; заявитель Федеральное казённое предприятие "Национальное испытательное объединение "Государственные боеприпасные испытательные полигоны России" (ФКП «НИО «ГБИП России»). – 16 с.

6. Патент № 2739537 С1 Российская Федерация, МПК F42B 35/00, F41F 3/04, G01M 7/08. Ракетная каретка с управляемым торможением: № 2020120960: заявл. 25.06.2020: опубл. 25.12.2020 / В.В. Колтунов, Н.М. Ватутин, Ю.С. Фурсов [и др.]; заявитель Федеральное казенное предприятие "Научно-исследовательский институт "Геодезия" (ФКП "НИИ "Геодезия"). – 9 с.

7. Патент № 2710870 С1 Российская Федерация, МПК F42B 35/00, G01M 7/08. Лоток для торможения разгонных кареток: № 2019128124: заявл. 06.09.2019: опубл. 14.01.2020 / В.В. Колтунов, Ю.С. Фурсов, Н.М. Ватутин [и др.]; заявитель Федеральное казенное предприятие "Научно-исследовательский институт

"Геодезия" (ФКП "НИИ "Геодезия"). – 13 с.

8. Патент № 2753418 С1
Российская Федерация, МПК F42В 35/00,
F41F 3/052, G01M 7/08. Устройство для
крепления и отстыковки объекта
испытаний от каретки ракетного трека:
№ 2020140255: заявл. 07.12.2020: опубл.
16.08.2021 / Н.М. Ватутин,
В.В. Колтунов, Ю.С. Фурсов [и др.];
заявитель Федеральное казенное
предприятие "Национальное
испытательное объединение
"Государственные боеприпасные
испытательные полигоны России"(ФКП
«НИО «ГБИП России»). – 12 с.

9. Заявка № 2025103421 от 13
февраля 2025 года о выдаче патента
Российской Федерации, МПК F4В 35/00,
G01M 7/08, G01M 15/02, на изобретение
«Ракетная каретка» / В.В. Колтунов,
Н.М. Ватутин, И.А. Перевалов, [и др.];
заявитель Федеральное казенное
предприятие "Национальное
испытательное объединение
"Государственные боеприпасные
испытательные полигоны России" (ФКП
«НИО «ГБИП России»). Решение
экспертизы о выдаче патента от 03
октября 2025 года.


(подпись)

Ватутин Н. М.
(Фамилия И.О. оппонента)

Сведения о Ватутине Николае Михайловиче подтверждаю.

Заместитель генерального
директора по науке и испытаниям
ФКП «НИО «ГБИП России»
(должность)



Завьялов В. С.
(Фамилия И.О.)