

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертационной работе Бабайцева Арсения Владимировича

«Моделирование напряженно-деформированного состояния толстостенных композитных конструкций, работающих в условиях динамического нагружения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела»

№	Фамилия Имя Отчество (должность в диссертационном совете)	Год рождения, гражданство	Место основной работы (название организации, ведомство, город, занимаемая должность)	Ученая степень (шифр специальности, по которой присуждена ученая степень в соответствии с действующей Номенклатурой специальностей научных работников, № свидетельства)	Ученое звание
1	2	3	4	5	6
1.	Сарбаев Борис Сафиулович	1954, Российская Федерация	МГТУ им. Н.Э. Баумана, профессор кафедры "Космические аппараты и ракеты-носители"	Доктор технических наук, специальность 01.02.04, ДК № 008148	Профессор
Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за 5 лет, предшествующих дате подачи сведений (не более 15):					
а) Перечень научных публикаций (без дублирования) в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах данных Web of Science и Scopus, а также в специализированных профессиональных базах данных Astrophysics, PubMed, Mathematics, Chemical Abstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex, CiteSeerX и т.п. (Указать выходные данные)			1. Bobrov, A.V., Sarbaev, B.S., Shirshov, Y.Y. Deformation and strength properties of a carbon-carbide composite with 2D reinforcement under plane stress state // Journal of Machinery Manufacture and Reliability. Volume 45, Issue 2, 2016, Pages 145-151. DOI: 10.3103/S1052618816020035 3. Сарбаев Б.С. Определяющие соотношения для высокотемпературных композиционных материалов на основе эндохронной теории термопластичности // Проблемы машиностроения и надёжности машин. 2019, №7, стр.97-104. DOI: 10.1134/S0235711919070113		
б) Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные			4. Сарбаев Б.С., Барышев А.Н. Вариант определяющих соотношений эндохронной теории пластичности для композиционных материалов на основе тканого наполнителя // Конструкции из композиционных материалов. 2019. № 3 (155). С. 9-14. Импакт-фактор журнала в РИНЦ: 0,292		

<p>научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, с указанием импакт-фактора журнала на основании данных библиографической базы данных научных публикаций российских учёных Российскому индексу научного цитирования (РИНЦ) (Указать выходные данные)</p>	<p>5. Сарбаев Б.С., Корнелюк А.М. Вариант определяющих соотношений для сетчатых композитных структур при чистом сдвиге // Конструкции из композиционных материалов. 2018. № 3 (151). С. 23-28. Импакт-фактор журнала в РИНЦ: 0,292</p> <p>6. Сарбаев Б.С., Ширшов Ю.Ю., Галаджиев С.В. Способ расчета напряжений и деформаций в многослойном композиционном материале в области технологического дефекта в виде складки // Конструкции из композиционных материалов. 2018. № 4 (152). С. 26-34. Импакт-фактор журнала в РИНЦ: 0,292</p> <p>7. Сарбаев Б.С., Барышев А.Н. Расчет диаграмм деформирования композиционных материалов с тканым наполнителем посредством эндохронной теории пластичности // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение. 2017. № 4 (115). С. 65-75. Импакт-фактор журнала в РИНЦ: 0,616</p> <p>8. Сарбаев Б.С., Корнелюк А.М. Вариант соотношений термоупругости сетчатых композитных структур // Конструкции из композиционных материалов. 2017. № 3 (147). С. 8-13. Импакт-фактор журнала в РИНЦ: 0,292</p> <p>9. Бобров А.В., Сарбаев Б.С., Ширшов Ю.Ю. Деформационные и прочностные свойства углерод-карбидного композиционного материала с 2-d армированием при плоском напряженном состоянии // Проблемы машиностроения и надежности машин. 2016. № 2. С. 59-66. Импакт-фактор журнала в РИНЦ: 1,093</p> <p>10. Сарбаев Б.С., Ражев В.В. Точное решение задачи расчета деформаций и напряжений композитного обтекателя конической формы при температурном и силовом нагружении // Инженерный журнал: наука и инновации. 2016. № 6 (54). С. 9. Импакт-фактор журнала в РИНЦ: 0,227</p> <p>11. Сарбаев Б.С. Расчет температурных деформаций и напряжений в композитном обтекателе конической формы // Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2015. № 4. С. 58-72.</p> <p>12. Сарбаев Б.С., Криволицкая И.И. Способ расчета предельных напряжений для многослойных волокнистых композитов при плоском напряженном состоянии. Конструкции из композиционных материалов. 2015. № 2 (138). С. 3-9. Импакт-фактор журнала в РИНЦ: 0,292</p>
<p>в) Общее число ссылок на публикации</p>	<p>Общее число публикаций – 62;</p>

	Общее количество цитирований – 88.
<p>г) Участие с приглашенными докладами на международных конференциях (Указать тему доклада, а также название, дату и место проведения конференции)</p>	<p>1 Сарбаев Б.С. Соотношения эндохронной теории термопластичности для ортотропного тела // Ключевые тренды в композитах: наука и технологии сборник материалов Международной научно-практической конференции. Москва, 2019. Ключевые тренды в композитах: наука и технологии. Россия, Москва, 05-08 декабря 2018 г.</p> <p>2. Сарбаев Б.С., Барышев А.Н. Экспериментально-теоретическое исследование нелинейного деформирования высокотемпературных композиционных материалов // Ключевые тренды в композитах: наука и технологии сборник материалов Международной научно-практической конференции. Москва, 2019. Россия, Москва, 05-08 декабря 2018 г.</p> <p>3. Сарбаев Б.С., Барышев А.Н., Ширшов Ю.Ю., Галаджиев С.В. Исследование влияния дефектов типа "складка" на прочность тонкостенных образцов из высокотемпературного слоистого композиционного материала // В сборнике: Ключевые тренды в композитах: наука и технологии сборник материалов Международной научно-практической конференции. Москва, 2019. С. 658-663. Россия, Москва, 05-08 декабря 2018 г.</p> <p>4. Сарбаев Б.С. Исследование ползучести высокотемпературного композиционного материала // Всероссийская научно-техническая конференция "механика и математическое моделирование в технике", посвященная 100-летию со дня рождения героя социалистического труда, лауреата ленинской и государственной премий СССР, члена-корреспондента АН СССР, заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, доктора технических наук, В.И. Феодосьева. Россия, Москва, 17-19 мая 2016 г.</p> <p>5. Сарбаев Б.С. Напряжения и деформации ортотропной конической оболочки при осесимметричном термонагружении // Всероссийская научная конференция с международным участием "Механика композиционных материалов и конструкций, сложных и гетерогенных сред". Россия, Москва, 15-17 декабря 2015 г.</p>
<p>д) Рецензируемые монографии по тематике, отвечающей заявленной научной специальности (Указать выходные данные, тираж)</p>	Нет

е) Препринты, размещенные в международных исследовательских сетях (Указать электронный адрес размещения материалов)

Нет

Официальный оппонент,
д.т.н., профессор кафедры "Космические аппараты и ракеты-носители" МГТУ им. Н.Э. Баумана

Сарбаев Б. С.

Подпись Сарбаева Бориса Сафиуловича заверяю



Заяв. зам. Управления кафедр

(должность)

(подпись, расшифровка)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертационной работе Бабайцева Арсения Владимировича

«Моделирование напряженно-деформированного состояния толстостенных композитных конструкций, работающих в условиях динамического нагружения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04 — «Механика деформируемого твердого тела»

№	Фамилия Имя Отчество (должность в диссертационном совете)	Год рождения, гражданство	Место основной работы (название организации, ведомство, город, занимаемая должность)	Ученая степень (шифр специальности, по которой присуждена ученая степень в соответствии с действующей Номенклатурой специальностей научных работников, № свидетельства)	Ученое звание
1	2	3	4	5	6
1.	Волков- Богородский Дмитрий Борисович	1957, Российская Федерация	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт прикладной механики Российской академии наук (ИПРИМ РАН)», г. Москва, старший научный сотрудник	Кандидат физико- математических наук, специальность 01.01.07, вычислительная математика, диплом КД № 002111	Нет
Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за 5 лет, предшествующих дате подачи сведений:					
а) Перечень научных публикаций (без дублирования) в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах данных Web of Science и Scopus, а также в специализированных профессиональных базах данных Astrophysics, PubMed, Mathematics, Chemical Abstracts, Springer, Agris, GeoRef,			1. Lurie S., Volkov-Bogorodskii D., Tuchkova N. Exact solution of Eshelby-Christensen problem in gradient elasticity for composites with spherical inclusions // Acta Mechanica. 2016. V. 227, № 1. P. 127-138. 2. Lurie S., Volkov-Bogorodskiy D., Solyaev Yu., Rizahanov R., Agureev L. Multiscale modelling of aluminium-based metal–matrix composites with oxide nano-inclusions // Computational Materials Science. 2016. V. 116. P. 62-73. 3. Buznik V.M., Lurie S.A., Solyaev Yu.O., Dudchenko A.A., Volkov-Bogorodsky D.B., Koshurina A.A. Designing a multilayer panel with heat-		

MathSciNet, BioOne, Compendex, CiteSeerX и
Т.П. (Указать выходные данные)

- insulating filler and heat-shielding external coating // *Composites: Mechanics, Computations, Applications*. 2016. V. 7, № 2. P. 135-159.
4. Lurie S.A., Volkov-Bogorodskiy D.B., Knyzeva A.G., Panin S.V., Kornienko L.A. Scale effects in tribological properties of solid-lubricating composites made of ultra-high molecular weight polyethylene filled with calcium stearate particles // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2016. V. 124, № 012035. DOI: 10.1088/1757-899X/124/1/012035
5. Lurie S.A., Solyaev Yu.O., Volkov-Bogorodskiy D.B., Bouzник V.M., Koshurina A.A. Design of the corrugated-core sandwich panel for the arctic rescue vehicle // *Composite Structures*. 2017. V. 160. P. 1007-1019.
6. Lurie S.A., Volkov-Bogorodskiy D.B., Menshykov O., Solyaev Y.O., Aifantis E.C. Modeling the effective mechanical properties of “fuzzy fiber” composites across scales length // *Composites Part B: Engineering*. 2017. V.142. P. 24-35.
7. Vlasov A.N., Volkov-Bogorodskiy D.B. Method of asymptotic homogenization of thermoviscoelasticity equations in parametric space. // *Composites: Mechanics, Computations, Applications: An International Journal*. 2018. V. 9, № 4. P. 331-343.
8. Volkov-Bogorodskiy D.B., Lurie S.A., Kriven G.I. Modeling the effective dynamic properties of fiber composites modified across length scales // *Nanoscience and Technology: An International Journal*. 2018. V. 9, № 2. P. 117-138.
9. Lurie S., Solyaev Y., Volkov A., Volkov-Bogorodskiy D. Bending problems in the theory of elastic materials with voids and surface effects // *Mathematics and Mechanics of Solids*. 2018. V. 23, № 5. P. 787-804.
10. Lurie S., Volkov-Bogorodskiy D., Moiseev E., Kholomeeva A. Radial multipliers in solutions of the Helmholtz equations // *Integral Transforms and Special Functions*. 2019. V. 30, № 4. P. 254-263.

	<p>11. Volkov-Bogorodskiy D.B., Moiseev E.I. Systems of functions consistent with inhomogeneities of elliptic and spheroidal shapes in problems of continuum mechanics // Lobachevskii Journal of Mathematics. 2019. V. 40, №. 7. P. 1016-1024.</p> <p>12. Lurie S.A., Volkov-Bogorodskiy D.B. On the radial multipliers method in the gradient elastic fracture mechanics // Lobachevskii Journal of Mathematics. 2019. V. 40, № 7. P. 984-991.</p>
<p>б) Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, с указанием импакт-фактора журнала на основании данных библиографической базы данных научных публикаций российских учёных Российскому индексу научного цитирования (РИНЦ) (Указать выходные данные)</p>	<p>1. Власов А.Н., Волков-Богородский Д.Б. Параметрический метод асимптотического усреднения для нелинейных уравнений термоупругости // Механика композиционных материалов и конструкций. 2014. Т. 20, № 4. С. 491-505. Импакт-фактор РИНЦ – 0,47</p> <p>2. Власов А.Н., Волков-Богородский Д.Б., Ю.Г., Корнев Ю.В., Карнет Ю.Н. Оценка механических свойств гиперупругих композитов с малыми добавками дисперсных наполнителей // Механика композиционных материалов и конструкций. 2015. Т. 21, № 3. С. 352-359. Импакт-фактор РИНЦ – 0,47</p> <p>3. Волков-Богородский Д.Б., Лурье С.А. Решение задачи Эшелби в градиентной теории упругости для многослойных сферических включений // Известия Российской академии наук. Механика твердого тела. 2016. № 2. С. 32-50. Импакт-фактор РИНЦ – 0,947</p> <p>4. Волков-Богородский Д.Б. Метод радиальных множителей в задачах механики неоднородных сред с многослойными включениями // Механика композиционных материалов и конструкций. 2016. Т. 22, № 1. С. 19-39. Импакт-фактор РИНЦ – 0,47</p> <p>5. Волков-Богородский Д.Б., Лурье С.А., Соляев Ю.О., Нужных А.В. Моделирование эффективных модулей композиционных материалов с цилиндрическими включениями с учетом влияния масштабных эффектов</p>

	<p>// Механика композиционных материалов и конструкций. 2016. Т. 22. № 1. С. 128-152. Импакт-фактор РИНЦ – 0,47</p> <p>6. Власов А.Н., Волков-Богородский Д.Б., Карнет Ю.Н. Оценка механических свойств гиперупругих полимерных композитов с малыми добавками наноразмерных частиц наполнителей и учёт влияния их агрегации // Механика композиционных материалов и конструкций. 2016. Т. 22 № 2. С. 213-224. Импакт-фактор РИНЦ – 0,47</p> <p>7. Власов А.Н., Волков-Богородский Д.Б. Асимптотическое усреднение уравнений термовязкоупругости с быстроосциллирующими коэффициентами. // Механика композиционных материалов и конструкций. 2018, т.24, №2, с. 281-301.</p> <p>8. Лурье С.А., Волков-Богородский Д.Б. Тензор Грина и решение задачи Буссинеска в обобщенной теории упругости // Известия Российской академии наук. Механика твердого тела. 2018, №4, с. 100-114. Импакт-фактор журнала в РИНЦ: 0,947</p> <p>9. Власов А.Н., Волков-Богородский Д.Б., Карнет Ю.Н. Аналитико-численный подход к оценке свойств эластомерных композитов на базе параметрического метода асимптотического усреднения // Каучук и резина: Расчеты. 2019. Т.78, № 2. С. 116-122. Импакт-фактор РИНЦ – 0,41</p> <p>10. Волков-Богородский Д.Б. Структура решений обобщенной задачи Эшелби и представление Гаусса для однородных полиномов // Механика композиционных материалов и конструкций. 2019. Т. 25 № 3. С. 416-422. Импакт-фактор РИНЦ – 0,435</p>
в) Общее число ссылок на публикации	<p>Общее число публикаций – 120; Общее количество цитирований – 521.</p>
г) Участие с приглашенными докладами на международных конференциях (Указать тему)	<p>1 Власов А.Н., Волков-Богородский Д.Б., Хименков А.Н. Моделирование вязко-упругих и функционально градиентных материалов с помощью Simulia/Abaqus. Приложение к образованию воронок газовых выбросов в</p>

доклада, а также название, дату и место проведения конференции)	<p>многолетнемерзлых грунтах // Инженерные системы-2017 Труды Международного форума. 2017. С. 155-169. Россия, Москва, 11-12 апреля 2017 г.</p> <p>2. Власов А.Н., Волков-Богородский Д.Б. Моделирование вязко-упругих эластомерных композитов с помощью метода асимптотического усреднения в параметрическом пространстве // Механика композиционных материалов и конструкций, сложных и гетерогенных сред 8-й Всероссийской научной Конференции с международным участием им. И.Ф. Образцова и Ю.Г. Яновского. Россия, Москва, 18-19 декабря 2018 г.</p>
д) Рецензируемые монографии по тематике, отвечающей заявленной научной специальности (Указать выходные данные, тираж)	Нет
е) Препринты, размещенные в международных исследовательских сетях (Указать электронный адрес размещения материалов)	Нет

Официальный оппонент,
к.ф.-м.н., с.н.с. Институт прикладной
механики РАН (ИПРИМ РАН)

Волков-Богородский Волков-Богородский Д.Б.

Подпись Волкова-Богородского Дмитрия
Борисовича заверяю

Ученый секретарь ИПРИМ РАН
(должность)

Ю.Н. Карнет
(подпись, расшифровка)

