

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертационной работе Сафронова Павла Андреевича

«Описание процесса деформирования изгибаемых элементов из сплава с памятью формы с учетом разносопротивляемости материала», 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 Александр Евгеньевич	1955, Российская Федерация	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург, профессор кафедры «Теория упругости»	Доктор физико- математических наук, специальность 01.02.04, ДК № 020363	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)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belyaev F.S., Evard M.E., Volkov A.E. Microstructural modeling of fatigue fracture of shape memory alloys at thermomechanical cyclic loading // AIP Conference Proceedings. International Scientific Conference on Mechanics: 8th Polyakhov's Reading; Saint Petersburg State University Saint Petersburg. 2018. Vol. 1959. No. 070003. Doi: 10.1063/1.5034678 2. Evard M.E., Volkov A.E., Belyaev F.S., Ignatova A.D. About the choice of Gibbs' potential for modelling of FCC → HCP transformation in FeMnSi-based shape memory alloys // AIP Conference Proceedings. International Scientific Conference on Mechanics: 8th Polyakhov's Reading; Saint Petersburg State University Saint Petersburg. 2018. Vol. 1959. No. 070010. Doi: 10.1063/1.5034685 3. Belyaev F.S., Volkov A.E., Evard M.E., Khvorov A.A. Simulation of fatigue fracture of TiNi shape memory alloy samples at cyclic loading in pseudoelastic state // AIP Conference Proceedings. International Scientific Conference on Mechanics: 8th Polyakhov's Reading; Saint Petersburg State University Saint Petersburg. 2018. Vol. 1959. No. 070004. Doi: 10.1063/1.5034679 4. Belyaev F.S., Volkov A.E., Evard M.E., Vikulenkov A.V., Uspenskiy E.S. Modeling of vibrations isolation and arrest by shape memory parts and permanent magnets // AIP Conference Proceedings. International Scientific Conference on Mechanics: 8th Polyakhov's Reading; Saint Petersburg State University Saint Petersburg. 2018. Vol. 1959. No. 070005. Doi: 10.1063/1.5034680 5. Sibirev A., Resnina N., Volkov A., Belyaev S. Simulation of plastic strain accumulation during thermal cycling of TiNi 				

	<p>alloy // Materials Today: Proceedings. 2017. Vol. 4. No. 3. Pp. 4743-4747. Doi: 10.1016/j.matpr.2017.04.063</p> <p>6. Volkov A.E., Evard M.E., Iaparova E.N. A beam model of porous shape memory alloy deformation // Materials Today: Proceedings. 2017. Vol. 4. No. 3. Pp. 4631-4636. Doi: 10.1016/j.matpr.2017.04.042</p> <p>7. Evard M., Motorin A., Razov A., Volkov A. Microstructural modeling of TiNi alloy high strain rate tension // Materials Today: Proceedings. 2017. Vol. 4. No. 3. Pp. 4637-4641. Doi: 10.1016/j.matpr.2017.04.043</p> <p>8. Volkov, A.E., Kukharva A.S., Volkova N.A., Malkova Y.V. Size effects in a shape memory alloy rod caused by inhomogeneity of temperature and stress fields studied through solving of a 1d connected thermal and mechanical problem // 8th Conference on Smart Structures and Materials, SMART 2017 and 6th International Conference on Smart Materials and Nanotechnology in Engineering, SMN 2017. 2017. Vol. 2017. Pp. 1582-1589.</p> <p>9. Volkov, A.E., Evard, M.E., Iaparova, E.N. Modeling of functional properties of porous shape memory alloy // MATEC Web of Conferences. 2015. Vol. 33. No. 02006. Doi: 10.1051/mateconf/20153302006</p> <p>10. Volkov, A.E., Belyaev, F.S., Evard, M.E., Volkova, N.A. Model of the evolution of deformation defects and irreversible strain at thermal cycling of stressed TiNi alloy specimen // MATEC Web of Conferences. 2015. Vol. 33. No.03013. Doi: 10.1051/mateconf/20153303013</p> <p>11. Belyaev, F., Evard, M., Volkov, A., Volkova, N. A Microstructural Model of SMA with Microplastic Deformation and Defects Accumulation: Application to Thermocyclic Loading // Materials Today: Proceedings. 2015. Vol. 2. Pp. S583-S587. Doi: 10.1016/j.matpr.2015.07.352</p> <p>12. Belyaev S., Evard M., Lomakin I., Resnina N., Rubanik V.Jr., Volkov A. Functional Properties of Shape Memory Bimetal Plate // Materials Today: Proceedings. 2015. Vol. 2. Pp. S723-S726. Doi: 10.1016/j.matpr.2015.07.384</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>13. Вьюненко Ю.Н., Кожушко В.В., Волков А.Е., Черняева Е.В. Акустическая эмиссия при термоциклировании никелида титана в условиях неравномерного нагрева // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2017. Т. 81. № 11. С. 1451-1457. Импакт-фактор РИНЦ – 0.513. Doi: 10.7868/S0367676517110047</p> <p>14. Егоров С.А. , Волков А.Е. О зависимости энтальпии прямого мартенситного превращения в никелиде титана от напряжения // Журнал технической физики. 2017. Т. 87. № 2. С. 204-210. Импакт-фактор РИНЦ – 0.968. Doi: 10.21883/JTF.2017.02.44126.1855</p> <p>15. Волков А.Е., Евард М.Е., Япарова Е.Н. Деформация пористого образца из сплава с памятью формы с поперечной ориентацией пор относительно оси нагружения // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2016. Т. 21. № 3. С. 913-916. Импакт-фактор РИНЦ – 0.202. Doi: 10.20310/1810-0198-2016-21-3-913-916</p>
<p>в) Общее число ссылок на публикации</p>	<p>Общее число публикаций – 79; Общее количество цитирований – 455.</p>

г) Участие с приглашенными докладами на международных конференциях (Указать тему доклада, а также название, дату и место проведения конференции)	<p>1. Volkov, A.E., Kukharva A.S., Volkova N.A., Malkova Y.V. Size effects in a shape memory alloy rod caused by inhomogeneity of temperature and stress fields studied through solving of a 1d connected thermal and mechanical problem // 8th Conference on Smart Structures and Materials, and the 6th International Conference on Smart Materials and Nanotechnology in Engineering – SMN2017. Испания, Мадрид, 5-8 июня 2017 г.</p> <p>2. Volkov A.E., Evard M.E., Iaparova E.N. A beam model of porous shape memory alloy deformation // The Second Conference "Shape Memory Alloys" – SMA 2016. Россия, Санкт-Петербург, 20-23 сентября 2016 г.</p> <p>3. Volkov, A.E., Belyaev, F.S., Evard, M.E., Volkova, N.A. Model of the evolution of deformation defects and irreversible strain at thermal cycling of stressed TiNi alloy specimen // 10th European Symposium on Martensitic Transformations – ESOMAT 2015. Бельгия, Антверпен, 14-18 сентября 2015 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,
д.ф.-м.н., профессор, профессор кафедры «Теории упругости» Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ)

Подпись Волкова Александра Евгеньевича заверяю

начальник отдела кадров
(должность)



А.Е. Волков

Мешков И.И.
(подпись, расшифровка)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертационной работе Сафронова Павла Андреевича

«Описание процесса деформирования изгибаемых элементов из сплава с памятью формы с учетом разносопротивляемости материала», 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.	Нусхтаев Дмитрий Владимирович	1988, Российская Федерация	АО «Северсталь Менеджмент», менеджер по моделированию клиентских процессов дирекции по техническому развитию и качеству	Кандидат технических наук, специальность 01.02.04, КНД № 022303	

Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за 5 лет, предшествующих дате подачи сведений (не более 15):

<p>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)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nushtaev D.V., Zhavoronok S.I. Dynamics of martencite phase transitions in shape memory beams under buckling and postbuckling conditions // IFAC. 2018. Vol. 51. № 2. Pp. 873-878. Doi; 10.1016/j.ifacol.2018.04.024 2. Zhuravleva I.Y., Bogachev-Prokophiev A.V., Timchenko T.P., Astapov D.A., Demidov D.P., Trebushat D.V., Mayorov A.P., Goncharenko A.M., Nushtaev D.V. A model aortic valve bioprosthesis for sutureless implantation // Biomedical Engineering. 2017. Vol. 51. No 3. Pp. 170-174. Doi: 10.1007/s10527-017-9708-5 3. Klyshnikov K.U., Ovcharenko E.A., Barbarash L.S., Nyshtaev D.V. Усталостная прочность нового биопротеза клапана сердца // Современные технологии в медицине. 2017. Т. 9. № 2. С. 46-52. Doi: 10.17691/stm2017.9.2.05 4. Ovcharenko E.A., Klyshnikov K.U., Glushkova T.V., Vasukov G.U., Kudryavtseva Y.A., Barbarash L.S., Yuzhalin A.E., Savrasov G.V., Nushtaev D.V. Comparison of xenopericardial patches of different origin and type of fixation implemented for TAVI // International journal of Biomedical Engineering and Technology. 2017. Vol. 25. No 1. Pp. 44-59. Doi: 10.1504/IJBET.2017.086551 5. Ovcharenko E.A., Klyshnikov K.U., Vlad A.R., Sizova I.N., Kokov A.N., Zhuravleva I.U.,
---	--

	<p>Nushtaev D.V., Yuzhalin A.E., Клышников А.Ю. Computer-aided design of the human aortic root // Computers in Biology and Medicine. 2015. Vol. 54. Pp. 109-115. Doi:10.1016/j.combiomed.2014.08.023</p> <p>6. Ovcharenko E.A., Klyshnikov K.U., Barbarash L.S., Nushtaev D.V., Savrasov G.V. Investigation of the tubular leaflet geometry of an aortic heart valve prosthesis by finite-element analysis // Biophysics. 2015. Vol. 60. No 5. Pp. 827-834. Doi: 10.1134/S0006350915050152</p> <p>7. Ardatov K.V., Nyshtaev D.V. Deformation Characteristics of Coronary Stents of the Matrix and Continuous Sinusoidal Types in Free Expansion: Computer Simulation // Sovremennye tehnologii v medicine –2018 г. – Т.10 – №2 – С. 31 – 35. DOI: 10.17691/stm2018.10.2.03</p> <p>8. Trusov K.A., Mishnev P.A., Garber E.A., Bolobanova N.L., Nushtaev D.V., Ardatov K.V. Investigation of blank bow defect after roller leveller by finite element analysis // IOP Conf. Series: Journal of Physics, NUMISHEET2018. – 2018 г. – P. 6. DOI: 10.1088/1742-6596/1063/1/012192</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. Нуштаев Д.В., Астапов А.Н. Оценка НДС и адгезионной прочности в системе "жаропрочный материал - покрытие" в случае подложки неканонической формы // Механика композиционных материалов и конструкций. 2018. Т. 24. № 2. С. 151-170. Импакт-фактор РИНЦ: 0,47. Doi: 10.25590/mkmm.ras.2018.24.02.157_170.01</p> <p>2. Нуштаев Д.В., Астапов А.Н. Расчет напряженно-деформированного состояния в системе "подложка-покрытие" при тепловом нагружении // Механика композиционных материалов и конструкций. 2017. Т. 23. № 1. С. 134-155. Импакт-фактор РИНЦ: 0,47.</p> <p>3. Нуштаев Д.В., Жаворонок С.И., Клышников К.Ю., Овчаренко Е.А. Численно-экспериментальное исследование деформирования и устойчивости цилиндрической оболочки ячеистой структуры при осевом сжатии // Труды Московского Авиационного института. 2015. Т. 82. С. 9. Импакт-фактор РИНЦ: 0,458.</p>
<p>в) Общее число ссылок на публикации</p>	<p>Общее число публикаций – 41; Общее количество цитирований – 71.</p>
<p>г) Участие с приглашенными докладами на международных</p>	<p>1. Жаворонок С.И., Нуштаев Д.В. Об устойчивости деформирования тонкостенных систем с эффектом памяти при неизотермических фазовых переходах // VII Международный научный</p>

конференциях (Указать тему доклада, а также название, дату и место проведения конференции)	<p>семинар «Динамическое деформирование и контактное взаимодействие тонкостенных конструкций при воздействии полей различной физической природы», тезисы докладов. Россия, Москва, 12-13 ноября 2018 г.</p> <p>2. Нуштаев Д.В., Волков-Богородский Д.Б., Медведский А.Л., Лысков Д.В. Численно-аналитический метод построения свернутой конфигурации инфляционного баллона // Динамические и технологические проблемы механики конструкций и сплошных сред, Международный ежегодный научный симпозиум имени А.Г. Горшкова. Россия, Вятчи, 19-23 марта 2018 г.</p> <p>3. Жаворонок С.И., Нуштаев Д.В. О влиянии процесса мартенситного фазового перехода на устойчивость равновесия и закритическое деформирование стержня с памятью // VI научный семинар «Динамическое деформирование и контактное взаимодействие тонкостенных конструкций при воздействии полей различной физической природы». Россия, Москва, 08-10 ноября 2017 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.т.н., менеджер по моделированию клиентских процессов дирекции по техническому развитию и качеству АО «Северсталь Менеджмент»

Подпись Нуштаева Дмитрия Владимировича заверяю

Старший менеджер
(должность)



Нуштаев Д.В. Нуштаев

О.В. Коцаев
(подпись, расшифровка)