

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертационной работе Харченко Кирилла Дмитриевича

«Исследование функционально-градиентных свойств сред с полями дефектов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических 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.	Шоркин Владимир Сергеевич	1947, Российская Федерация	ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орел, ведущий научный сотрудник	Доктор физико- математических наук, специальность 01.02.04, ДК № 005492	Профессор кафедры «Техническая физика»
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, MathSciNet, BioOne, Compendex, CiteSeerX и т.п. (Указать выходные данные)			<ol style="list-style-type: none"> 1. Shorkin V.S. Adhesion-diffusion formation of a multilayer wall for the liquid metal flow channel of a fusion reactor blanket / I.V. Vitkovsky, L.Yu. Frolenkova, V.S. Shorkin // Technical Physics. The Russian Journal of Applied Physics. 2012. Т. 57. № 7. С. 1013-1018. ИФ - 0,632. DOI: https://doi.org/10.1134/S1063784212070249. (Web of Science, Scopus). 2. Shorkin V.S. Method of calculating the surface and adhesion energies of elastic bodies / L.Yu. Frolenkova, V.S. Shorkin // PNRPU Mechanics Bulletin. 2013. № 1. С. 235 – 259. ИФ - 0,331. DOI: 10.15593/perm.mech. (Scopus). 3. Shorkin V.S. Theoretical determination of the strength characteristics of 		

- multilayer materials intended for nuclear and thermonuclear engineering / I.V. Vitkovskii, A.Yu. Leshukov, S.N. Romashin, V.S. Shorkin // Technical physics. 2015. V. 60. № 12. Pp. 1796–1802. ИФ - 0,632. DOI: [10.1134/S1063784215120257](https://doi.org/10.1134/S1063784215120257). (Web of Science, Scopus).
4. Shorkin V.S. A model of contact of elastic bodies with account for their adhesion / N.A. Dolgov, S.N. Romashin, L.Yu. Frolenkova, V.S. Shorkin // Nanomechanics Science and Technology: An International Journal. 2015. V. 6. № 2. Pp. 117–133. DOI: [10.1615/NanomechanicsSciTechnolIntJ.v6.i2.30](https://doi.org/10.1615/NanomechanicsSciTechnolIntJ.v6.i2.30). (Scopus).
 5. Shorkin V.S. A model of adhesive interaction of elastic bodies / S.N. Romashin, V.Yu. Presnetsova, L.Yu. Frolenkova, V.S. Shorkin // International Conference on Mechanics-Seventh Polyakhov's Reading, 2015. 2015. Pp. 1–3. DOI: [10.1109/POLYAKHOV.2015.7106767](https://doi.org/10.1109/POLYAKHOV.2015.7106767). (Scopus).
 6. Shorkin V.S. Enhancement of complex method of analyzing and forecasting high-performance forming processes / I.V. Ovianikova, A.S. Tarapanov, V.S. Shorkin // Procedia Engineering, 2nd International Conference on Industrial Engineering (ICIE-2016). 2016. Vol. 150. Pp. 1068–1072. DOI: [dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2016.07.216](https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.07.216). (Scopus).
 7. Shorkin V.S. Method for calculating the characteristics of elastic state media with internal degrees of freedom / S.N. Romashin, V.Yu. Presnetsova, L.Yu. Frolenkova, V.S. Shorkin // Advanced Structured Materials. 2016. V. 42. № 1. Pp. 363–376. DOI: [10.1007/978-3-319-31721-2_16](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31721-2_16). (Web of Science, Scopus).
 8. Shorkin V.S. Surface energy and adhesion energy of elastic bodies / L.Yu. Frolenkova, V.S. Shorkin // Mechanics of Solids. 2017. V. 52. № 1. Pp. 62–74. ИФ - 0,431. DOI: doi.org/10.3103/S0025654417010083. (Web of Science, Scopus).
 9. Shorkin V.S. The adhesive and antiadhesive non-local interaction of solids / V. Presnetsova, S. Romashin, L. Frolenkova, V. Shorkin and S. Yakushina //

	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2017. 012034. DOI: 10.1088/1757-899X/208/1/012034 . (Scopus)
<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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фроленкова Л.Ю., Шоркин В.С., Якушина С.И., Конев А.Н. Дисперсионный закон с точки зрения механики сплошной среды // <i>Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии</i>. 2012. № 4. С. 6-13. 2. Фроленкова Л.Ю., Шоркин В.С. Теоретическая оценка адгезионных свойств покрытий режущего инструмента // <i>Упрочняющие технологии и покрытия</i>. 2012. № 8. С. 22 - 25. Импакт-фактор журнала в РИНЦ – 0,423. 3. Фроленкова Л.Ю., Шоркин В.С., Якушина С.И. Вариант подхода к моделированию линейной упругой среды // <i>Известия Тульского государственного университета</i>. 2013. Вып. 2. Часть 2. С. 284 - 296. Импакт-фактор журнала в РИНЦ – 0,136. 4. Преснецова В.Ю., Ромашин С.Н., Фроленкова Л.Ю., Шоркин В.С., Якушина С.И. Прочность слоистых материалов // <i>Механики XXI века</i>. 2016. № 15. С. 219-222. Импакт-фактор журнала в РИНЦ – 0,199. 5. Фроленкова Л.Ю., Шоркин В.С. Поверхностная энергия и энергия адгезии упругих тел // <i>Известия российской академии наук. Механика твердого тела</i>. 2017. № 1. С. 76-91. 6. Бабичев А.П., Шоркин В.С., Антонова Н.М., Красноступ В.В. Формирование и адгезионная прочность механохимического твердосмазочного покрытия при виброволновой обработке (на примере mos_2) // <i>Упрочняющие технологии и покрытия</i>. 2017. Т. 13. № 1. С. 3-9. Импакт-фактор журнала в РИНЦ – 0,423. 7. Шоркин В.С., Якушина С.И. Условия адгезии и антиадгезии // <i>Механики XXI века</i>. 2017. № 1. С. 244-246. Импакт-фактор журнала в РИНЦ – 0,199.

в) Общее число ссылок на публикации	Общее число публикаций – 84; Общее количество цитирований – 203.
г) Участие с приглашенными докладами на международных конференциях (Указать тему доклада, а также название, дату и место проведения конференции)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Romashin S.N., Frolenkova L.Yu., Shorkin V.S. Contact elastic bodies with taking into account their adhesion. XLII International Summer School – Conference "Advanced Problems in Mechanics – 2 014". (St. Petersburg, June 30 – July 5, 2014). St. Petersburg State Polytechnical University. 2. Romashin S.N., Presnetsova V.Y., Frolenkova L.Y., Shorkin V.S. A model of adhesive interaction of elastic bodies // International Conference on Mechanics - Se venth Polyakhov's Reading. (S t. Petersburg, 2-6 февраля 2015 г.) 3. Ромашин С.Н., Преснецова В.Ю., Фроленкова Л.Ю., Шоркин В.С., Якушина С.И. Теоретическая оценка прочности тонкопленочных покрытий // Международная конференция по вычислительной механики и современным прикладным программным системам (Алушта, 24-31 мая 2015 г.) 4. Romashin S.N., Presnetsova V.Yu., Frolenkova L.Yu., Shorkin V.S. Method for calculating the characteristics of elastic state media with internal degrees of freedom. Generalized continua as models for materials with multi-scale-effects or under multi-field-actions. (Magdeburg, Germany, 21.09.2015 – 25.09.2015). 5. Преснецова В.Ю., Ромашин С.Н., Фроленкова Л.Ю., Шоркин В.С. Адгезионный контакт упругих тел // XI международная конференция по неравновесным процессам в соплах и струях (Алушта, 25-31 мая 2016) 6. Преснецова В.Ю., Ромашин С.Н., Фроленкова Л.Ю., Шоркин В.С. Моделирование процессов адгезии материалов сложного химического состава // Современные проблемы физико-математических наук. II международная научно-техническая конференция. (Орел, 24-27 ноября 2016) 7. Ромашин С. Н., Фроленкова Л. Ю., Шоркин В. С. Контакт упругих тел с

	учетом их адгезии. Международный научный симпозиум по проблемам механики деформируемых тел, посвященный 105-летию со дня рождения А. А. Ильюшина (Москва, 20 – 21 января 2016 г.). МГУ.
д) Рецензируемые монографии по тематике, отвечающей заявленной научной специальности (Указать выходные данные, тираж)	Шоркин В. С. Теоретическая оценка прочности слоистых материалов / Л. Ю. Фроленкова, В. С. Шоркин, С. Н. Ромашин, В. Ю. Преснецова. Орел: ОГУ им. И. С. Тургенева, 2016. – 249 с. Тираж – 500 экз. ISBN 978-5-9929-0387-4.
е) Препринты, размещенные в международных исследовательских сетях (Указать электронный адрес размещения материалов)	Нет

Председатель диссертационного совета Д 212.125.05

Д.В. Тарлаковский

Ученый секретарь диссертационного совета Д 212.125.05

Г.В. Федотенков

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертационной работе Харченко Кирилла Дмитриевича

«Исследование функционально-градиентных свойств сред с полями дефектов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических 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.	Павлов Игорь Сергеевич	1973, Российская Федерация	Институт проблем машиностроения РАН – филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук», г. Нижний Новгород, зам. директора по научной работе	Доктор физико- математических наук, специальность 01.02.04, ДН № 026801	Доцент
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, MathSciNet, BioOne, Compendex, CiteSeerX и т.п. (Указать выходные данные)			<ol style="list-style-type: none"> 1. Erofeev V.I., Pavlov I.S., Leontiev N.V. A mathematical model for investigation of nonlinear wave processes in a 2D granular medium consisting of spherical particles // Composites: Mechanics, Computations, Applications. 2013. V.4. № 2. P. 239-255. DOI: 10.1615/CompMechComputApplIntJ.v4.i3.40. 2. Nikitina N.Y., Pavlov I.S. Specificity of the phenomenon of acoustoelasticity in a two-dimensional internally structured medium // Acoustical Physics. 2013. V.59. № 4. P. 399 - 405. DOI: 10.1134/S106377101304012X. 3. Erofeev V.I., Igumnov L.A., Pavlov I.S. The mathematical model for anisotropic material with auxetic properties // Materials Physics and Mechanics. 2015. V.23. № 1. P. 5-9. 		

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Erofeev V.I., Pavlov I.S. Parametric identification of crystals having a cubic lattice with negative Poisson's ratios // Journal of Applied Mechanics and Technical Physics. 2015. V. 56. № 6. P. 1015-1022. DOI: 10.1134/S0021894415060115. 5. Erofeev V.I., Kazhaev V.V., Pavlov I.S. Inelastic interaction and splitting of strain solitons propagating in a one-dimensional granular medium with internal stress // Advanced Structured Materials. 2016. V. 42. P. 145-162. DOI: 10.1007/978-3-319-31721-2_7 6. Erofeev V.I., Pavlov I.S. Self-modulation of shear waves of deformation propagating in a one-dimensional granular medium with internal stresses // Mathematics and mechanics of solids. 2016. V. 21. № 1. P. 60-72. DOI: 10.1177/1081286515572246. 7. Erofeev V.I., Gerasimov S.I., Kazhaev V.V., Pavlov I.S. Splitting of strain solitons upon their interaction // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: physics. 2016. V. 80. № 10. P. 1203-1208. DOI: 10.3103/S1062873816100099. 8. Pavlov I.S., Vasiliev A.A., Porubov A.V. Dispersion properties of the phononic crystal consisting of ellipse-shaped particles // Journal of Sound and Vibration. 2016. V. 384. Pp. 163-176. DOI: 10.1016/j.jsv.2016.08.012.
<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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ерофеев В.И., Кажаяев В.В., Павлов И.С. Неупругое взаимодействие и расщепление солитонов деформации, распространяющихся в зернистой среде // Вычислительная механика сплошных сред. - 2013. – Т. 6. № 2. – С. 140-150. Импакт-фактор журнала в РИНЦ – 0,575. 2. Ерофеев В.И., Павлов И.С. О ротационных волнах в структурированных материалах // Вестник научно-технического развития. 2017. Т.121. № 9. С. 18-33. Импакт-фактор журнала в РИНЦ – 0,133.

в) Общее число ссылок на публикации	164
г) Участие с приглашенными докладами на международных конференциях (Указать тему доклада, а также название, дату и место проведения конференции)	<p>1. Ерофеев В.И., Павлов И.С. нелинейные локализованные волны деформации в двумерной зернистой среде // Материалы XIX международного симпозиума «Динамические и технологические проблемы механики конструкций и сплошных сред» им. А. Г. Горшкова (Ярополец, 18-22 февраля 2013 г.) / М.: Изд-во ООО «ТР-принт». 2013. С. 94.</p> <p>2. Павлов И.С. Математические модели кристаллических материалов с отрицательными коэффициентами пуассона // Материалы XXI международного симпозиума «Динамические и технологические проблемы механики конструкций и сплошных сред» им. А. Г. Горшкова (Вятчи, 16-20 февраля 2015 г.) / М.: Изд-во ООО «ТРП». 2015. С. 155 - 157.</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

Председатель диссертационного совета Д 212.125.05

Д.В. Тарлаковский

Ученый секретарь диссертационного совета Д 212.125.05

Г.В. Федотенков

13.12.2017
Г.В. Федотенков