

**ОТЧЕТ**  
**НАУЧНОЙ ШКОЛЫ**

Механика и математическое моделирование природных и техногенных процессов

за 2017 год

ПОКАЗАТЕЛИ	Данные
Название научной школы	Механика и математическое моделирование природных и техногенных процессов
Руководитель научной школы	Григорьев Юрий Михайлович, д.ф.-м.н., действительный член АН РС(Я)
Ведущие ученые в данной области (1-3 человека)	Ромашенко Юрий Александрович, д.ф.-м.н., проф., Яковлев Борис Васильевич, д.ф.-м.н., Легатюк Дмитрий Игоревич, PhD, в.н.с.
Тематический план финансируемых НИР с объемами финансирования в тыс. рублей: фундаментальные, прикладные, разработки	РФФИ 15-41-05081-р_восток «Новые методы решения трехмерных задач классической и микрополярной теорий упругости, применимые в геомеханике мерзлых пород», Григорьев Ю.М. 400 тыс. руб. (личный счет), ВТК АН РС(Я) «Влияние электромагнитной обстановки на протяженные технические системы и здоровье человека в Арктической зоне Якутии», Григорьев Ю.М.
Защищенные диссертации	нет
Изданные монографии	2
Изданные и принятые к публикации статьи в изданиях БД Web of Science, Scopus	12
Изданные и принятые к публикации статьи в изданиях, рекомендованных ВАК для публикации научных работ	6
Изданные и принятые к публикации статьи в других зарубежных изданиях	0
Российские и зарубежные патенты и свидетельства, полученные на разработки	0
Международные, всероссийские научные и научно-практические конференции, проведенные на базе университета, из них с изданием сборника трудов	1
Проведенные мастер-классы	0

Статьи  
*В зарубежных, индексируемых в Web of Science и Scopus*

1. Yu. M. Grigor'ev, (2017) Regular quaternionic polynomials and their properties, Complex Variables and Elliptic Equations, 62:9, 1343-1363, DOI: 10.1080/17476933.2016.1250877, Taylor&Francis, United Kingdom, Oxfordshire;  
[http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=AuthorFinder&qid=1&SID=C4jtvHPxASXJbjwUft&page=1&doc=5&cacheurlFromRightClick=no](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=AuthorFinder&qid=1&SID=C4jtvHPxASXJbjwUft&page=1&doc=5&cacheurlFromRightClick=no)

- <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85014523153&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=87bd3df4a4cb1446450ccca36dbd4141&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=18&s=AU-ID%2814623701400%29&relpos=1&citeCnt=1&searchTerm=>
2. Yu. Grigor'ev. An analytical solution of the ill-posed Cauchy problem for Lame equation in a rectangle, IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 894 (2017) 012024, doi:10.1088/1742-6596/894/1/012024, IOP Publishing Ltd., United Kingdom, Bristol; IPO Publishing Inc., Philadelphia, US.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85033214901&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=87bd3df4a4cb1446450ccca36dbd4141&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=18&s=AU-ID%2814623701400%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=>
  3. Yuri Grigor'ev. Quaternionic Functions and their Applications in a Viscous Fluid Flow. Complex Analysis and Operator Theory (2017), doi: 10.1007/s11785-017-0715-z; Birkhauser, Basel, Switzerland.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85026844520&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=87bd3df4a4cb1446450ccca36dbd4141&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=18&s=AU-ID%2814623701400%29&relpos=2&citeCnt=0&searchTerm=>
  4. V.I. Kozlov, L.M. Abzaletdinova1, L.D. Tarabukina, A.A. Korsakov and Y.M. Grigoryev. Effect of the electromagnetic environment in pipes in Yakutia, E3S Web of Conferences 20, 01006 (2017) Solar-Terrestrial Relations and Physics of Earthquake Precursors, doi: 10.1051/e3sconf/20172001006; EDP Sciences, London, United Kingdom.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85033438570&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=a6ad4b720f8a6976006e20e75f3a3327&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=18&s=AU-ID%2814623701400%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=>
  5. Yuri M. Grigor'ev, Marpha N. Borisova, Viktoriya Ya. Longinova, and Anna A. Ivanova. Mathematical models of lightning-induced voltages in transmission lines in a permafrost region. AIP Conference Proceedings 1907, 030016 (2017), doi: 10.1063/1.5012638; AIP Publishing, Melville, New York, USA.  
[http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=AuthorFinder&qid=1&SID=C4jtvHPxASXJbjwUfT&page=1&doc=4](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=AuthorFinder&qid=1&SID=C4jtvHPxASXJbjwUfT&page=1&doc=4)  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85036570670&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=cf6a3844731a630d7fe16d0476b91d4a&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=18&s=AU-ID%2814623701400%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=>
  6. Yuri Grigor'ev, Klaus Gürlebeck, and Dmitrii Legatiuk. Interpolation problem for the solutions of linear elasticity equations based on monogenic functions. AIP Conference Proceedings 1907, 030054 (2017), doi: 10.1063/1.5012676; AIP Publishing, Melville, New York, USA.  
[http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=AuthorFinder&qid=1&SID=C4jtvHPxASXJbjwUfT&page=1&doc=3](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=AuthorFinder&qid=1&SID=C4jtvHPxASXJbjwUfT&page=1&doc=3)  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85036516828&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=cf6a3844731a630d7fe16d0476b91d4a&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=18&s=AU-ID%2814623701400%29&relpos=1&citeCnt=0&searchTerm=>
  7. Sardaana R. Krylatova, Boris V. Yakovlev, Andrey I. Matveev, and Ivan F. Lebedev. Determination of probability of position of particle on working surface of spiral pneumoseparator by methods of mathematical modeling / AIP Conference Proceedings **1907**, 030032 (2017) <https://doi.org/10.1063/1.5012654>.

8. Liudmila V. Nikiforova, Andrey I. Matveev, Ekaterina S. Sleptsova, and Boris V. Yakovlev. Mathematical modeling of the jiggling process in mineral processing / AIP Conference Proceedings **1907**, 030037 (2017) <https://doi.org/10.1063/1.5012659> .
9. Dulustaan R. Osipov, Boris V. Yakovlev, Andrei I. Matveev, and Dulustan A. Osipov. Modeling of evolution of shape of ductile metal disk for isotropic bombardment / AIP Conference Proceedings **1907**, 030039 (2017) <https://doi.org/10.1063/1.5012661> .
10. Fedorov A.G. Electronic properties of cluster model of magnesium diboride-carbon nanotubes. AIP Conference Proceedings, **1907**, 030026 (2017); AIP Publishing, Melville, New York, USA.
11. Yuri A. Romaschenko, Sergey A. Starodubtsev, and Egor P. Sharin//An one-parametric model of the Earth's magnetosphere and short-term prediction of the Kp index. Citation: AIP Conference Proceedings 1907, 030022 (2017);View online: <https://doi.org/10.1063/1.5012644>
12. Egor P. Sharin, and Roman S. Tihonov //Two-dimensional carbon structures study within density functional theory, AIP Conference Proceedings 1907, 030028 (2017); View online: <https://doi.org/10.1063/1.5012650>

#### *По списку ВАК*

1. Григорьев Ю.М., Ефремова Е.Н., Козлов В.И., Тарабукина Л.Д., Корсаков А.А. Влияние вариаций геомагнитной активности на трубопроводы на фазе роста 24-го солнечного цикла. Наука и образование. 2017. № 2 (86). С. 48-52. <https://elibrary.ru/item.asp?id=29674688>
2. Ю. М. Григорьев, В. П. Миронов, П. П. Тарасов. Избирательная дезинтеграция кимберлита в лабораторных условиях, Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых, 2017, №2, 52-58.
3. Тимофеев Н.Г., Скрябин Р.М., Яковлев Б.В. Повышение эффективности работы породоразрушающего инструмента при бурении скважин в многолетнемерзлыхпородах //Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. Изд. СО РАН, г. Новосибирск, 2017, №6. С. 105-112.
4. Матвеев А.И., Осипов Д.А., Осипов Д.Р., Яковлев Б.В. Моделирование динамики формы плоского тела из ковкого металла при изотропной бомбардировке частицами песка //Математические заметки СВФУ. 2017. Т.24. №1. С. 99-108
5. И.А. Матвеев, Н.Г. Еремеева, Б.В. Яковлев. Зависимость гидравлической крупности от параметров частицы // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2017.– спец. вып. №24. – С. 131-138.
6. Р.М. Скрябин, Б.В. Яковлев, Н.Г. Тимофеев, Х.Ю. Иванов. О минимизации тепловыделения при бурении скважин по мерзлым породам //Вестник СВФУ. Серия Наука о земле. №4(8) 2017. С. 37-46

#### **Сборник научных трудов, РИНЦ**

1. The 8th International Conference on Mathematical Modeling (ICMM-2017). AIP Conference Proceedings 1907, 010001 (2017). ISBN: 978-0-7354-1599-7, Editors: Ivan E. Egorov, Sergey V. Popov, Petr N. Vabishevich, Mikhail Yu. Antonov, Nyurgun P. Lazarev, Marianna S. Troeva, Anna O. Ivanova, Yuri M. Grigor'ev, doi: 10.1063/1.5012611. AIP Publishing LLC, New York ; <https://elibrary.ru/item.asp?id=29374928>

#### **Монографии**

1. Яковлев Б.В. К обоснованию фундаментальных принципов квантовой механики и теории относительности. /Депонированная в ВИНИТИ рукопись №27-B2017 03.- 3.2017

Кожевников Н.Н., Данилова В.С., Ситников В.С., Яковлев Б.В. Философия и наука. Основные методы и их применение. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2017. – 246 с. (РИНЦ)

**Проведение конференций**

1. VIII Международная конференция по математическому моделированию, Якутск, 04-08 июля 2017 г. Григорьев Ю.М., зам. председателя Оргкомитета
2. Мини-симпозиум «Engineering Topics in Clifford and Quaternionic Analysis» в рамках международной конференции «11 th International Conference on Clifford Algebras and Their Applications in Mathematical Physics», организаторы Григорьев Ю.М., К. Гюрлебек (Веймар, Германия), Д.Легатюк (Веймар, Германия), 7-11.08.2017, г. Гент, Бельгия.