**РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**доцента-исследователя Васильевой Марии Васильевны за 2016 г.**

1. **Перечень заявок, поданных на конкурсы грантов и программ 2016 г.:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  | Наименование проекта | Наименование конкурса | Статус конкурса (межд., всеросс., респ.) | Руководитель проекта |
| 1 | Разработка математических моделей, вычислительных алгоритмов и программного обеспечения для решения нестационарных нелинейных задач термомеханики навысокопроизводительных вычислительных системах. Научный руководитель: Васильева М.В. | РФФИ  | РФ | Васильева М.В. |
| 2 | Многомасштабный метод конечных элементов для решения задач в перфорированных областях. Научный руководитель: Васильева М.В. | Грант Президента РФ  | РФ | Васильева М.В. |
| 3 | Вычислительные алгоритмы расщепления и прикладное программное обеспечение для решения задач термомеханики и фильтрационной консолидации на высокопроизводительных кластерах параллельной архитектуры.Научный руководитель: Вабищевич П.Н. | РФФИ  | РФ | Вабищевич П.Н. |
| 4 | Разработка программного комплекса для расчета оснований, сложенных многолетнемерзлыми грунтами, в соответствии с требованиями актуализированных нормативных документов в строительстве.Научный руководитель: Васильева В.И. | Договор с ОАО ЯГПНИИС | РС(Я) | Васильев В.И.  |
| 5 | Многомасштабные модели пониженного порядка | Мегагрант Правительства РФ | РФ | Эфендиев Ялчин |
| 6 | Суперкомпьютерное математическое моделирование комплексных научно-технических проблем освоения Арктики и северных регионов страны  | Государственное задание подведомственных МОН РФ образовательных организаций  | РФ | Васильев В.И. |

1. **Выполнение научно-исследовательских работ (фундаментальных, прикладных) наличие зарубежных грантов, хоздоговоров:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование научно-исследовательской работы  | Наименованиепрограммы, фонда, конкурса грантов | Объем финан-сирова-ния | Состав коллектива |
| 1 | Разработка математических моделей, вычислительных алгоритмов и программного обеспечения для решения нестационарных нелинейных задач термомеханики навысокопроизводительных вычислительных системах. Научный руководитель: Васильева М.В. | РФФИ № 15-31-20856 | 850000 | Афанасьева Н.М.Казаков В.А. Степанов С.П. Захаров П.Е.Васильев А.О. Кузаков С.В.Колесов А.Е.Сивцев П.В |
| 2 | Многомасштабный метод конечных элементов для решения задач в перфорированных областях. Научный руководитель: Васильева М.В. | Грант Президента РФ № МК-9613.2016.1 | 600000 | Степанов С.П.Стальнов Д.А. Алексеев В.Н. |
| 3 | Вычислительные алгоритмы расщепления и прикладное программное обеспечение для решения задач термомеханики и фильтрационной консолидации на высокопроизводительных кластерах параллельной архитектуры.Научный руководитель: Вабищевич П.Н. | РФФИ № 14-01-00785 | 230000 | Васильева М.В.Захаров П.Е.Григорьев А.В.Афанасьева Н.М.Сивцев П.В. Кузаков С.В. Федоров А.А. |
| 4 | Разработка программного комплекса для расчета оснований, сложенных многолетнемерзлыми грунтами, в соответствии с требованиями актуализированных нормативных документов в строительстве.Научный руководитель: Васильева В.И. | Договор № Д-2400-14 ОАО ЯГПНИИС | 350000 | Васильева М.В.Борисов В.С. Степанов С.П. Сирдитов И.К. Захаров П.Е.Васильев А.О. Кузаков С.В.Колесов А.Е.Сивцев П.В. |

1. **Публикации в изданиях БД Web of Science, Scopus (без дублирования)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Автор(ы), выходные данные публикации | Указать БД Web of Science/Scopus | Количество цитированийв БД Web of Science, Scopus |
|  | Alexey Talonov, Maria Vasilyeva. [On numerical homogenization of shale gas transport](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377042716000406) // Journal of Computational and Applied Mathematics, Volume 301, Pages 44-52 (1 August 2016) | WoS, Scopus |  |
|  | Donald L.Brown, Maria V.Vasilyeva. A Generalized Multiscale Finite Element Method for Poroelasticity Problems I: Linear Problems // Journal of Computational and Applied Mathematics. Vol. 294, pp. 372-388. 2016. | WoS, Scopus | 22 |
|  | Donald L.Brown, Maria Vasilyeva. [A generalized multiscale finite element method for poroelasticity problems II: Nonlinear coupling](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037704271500552X) // Journal of Computational and Applied Mathematics, Volume 297, pp. 132-146. (1 May 2016) | WoS, Scopus | 1 |
|  | [Eric T.Chung](http://www.tandfonline.com/author/Chung%2C%2BEric%2BT), [Yalchin Efendiev](http://www.tandfonline.com/author/Efendiev%2C%2BYalchin), [Guanglian Li](http://www.tandfonline.com/author/Li%2C%2BGuanglian) & [Maria Vasilyeva](http://www.tandfonline.com/author/Vasilyeva%2C%2BMaria). Generalized multiscale finite element methods for problems in perforated heterogeneous domains // Applicable Analysis: An International Journal. [Volume 95](http://www.tandfonline.com/loi/gapa20?open=95&repitition=0#vol_95), [Issue 10](http://www.tandfonline.com/toc/gapa20/95/10), 2016. Pp. 2254-2279. | WoS, Scopus | 31 |
|  | Akkutlu, I. Y., Efendiev Yalchin; Vasilyeva Maria. Multiscale model reduction for shale gas transport in fractured media // COMPUTATIONAL GEOSCIENCES. Oct. 2016. Vol. 20, No. 5. Pp. 953-973.  | WoS, Scopus |  |
|  | Chung E.T., Efendiev Y., Gibson R.L., Vasilyeva M. A generalized multiscale finite element method for elastic wave propagation in fractured media // GEM - International Journal on Geomathematics. 2016. Vol. 7, No. 2. Pp. 163-182. | WoS, Scopus |  |
|  | Chung Eric T., Efendiev Yalchin, Leung Wing Tat, Vasilyeva Maria. [REITERATED MULTISCALE MODEL REDUCTION USING THE GENERALIZED MULTISCALE FINITE ELEMENT METHOD](https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U2DVKQjN3cbQe8CK1uj&page=2&doc=12) // International Journal for Multiscale Computational Engineering. 2016. Vol. 14, No 6. Pp. 535-554. | WoS, Scopus |  |
|  | Chung E.T., Efendiev Y., Leung W.T., Vasilyeva M., Wang Y. Online adaptive local multiscale model reduction for heterogeneous problems in perforated domains // Applicable Analysis. DOI: 10.1080/00036811.2016.1199799. | WoS, Scopus |  |
|  | E.T.Chung, O.Iliev and M.V.Vasilyeva. Generalized multiscale finite element method for non-Newtonian fluid flow in perforated domain / AIP Conf. Proc. 1773, 100001 (2016); http://dx.doi.org/10.1063/1.4964995. | WoS, Scopus |  |
|  | S.P.Stepanov, M.V.Vasilyeva and V.I.Vasilyev. Numerical simulation of the convective heat transfer on high-performance computing systems / AIP Conf. Proc. 1773, 110011 (2016); http://dx.doi.org/10.1063/1.4965015. | WoS, Scopus |  |
|  | V.I.Vasil’ev, M.V.Vasilyeva, A.M.Kardashevsky. The numerical solution of the boundary inverse problem for a parabolic equation / AIP Conf. Proc. 1773, 100010 (2016); http://dx.doi.org/10.1063/1.4965004. | WoS, Scopus |  |
|  | P.N.Vabishchevich, V.I.Vasil’ev, M.V.Vasil’eva, D.Ya.Nikiforov. Numerical solution of an inverse filtration problem // Lobachevskii Journal of Mathematics. Volume 37, [Issue 6](http://link.springer.com/journal/12202/37/6/page/1), pp 777–786. | Scopus |  |
|  | Chung Eric T.; Leung Wing Tat; Vasilyeva Maria. [Mixed GMsFEM for second order elliptic problem in perforated domains](https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=X2DSMbo8mxvj94SV161&page=1&doc=2) // JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS. 2016. Vol. 304. Pp. 84-99. | WoS, Scopus | 1 |
|  | [Laevsky Y.M.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=6602954284&zone=), [Vasilieva M.V.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=57189487974&zone=), [Grigoriev A.V.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=56008855300&zone=), [Kalinkin A.A.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=7005200184&zone=) [Mathematical models of fluid flow in fractured-porous media](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84971472475&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=F6F4E9DC6682EDD271E4DF819FF12DF2.wsnAw8kcdt7IPYLO0V48gA%3A350&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=17&s=AU-ID(6602954284)&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=) / 7th EAGE Saint Petersburg International Conference and Exhibition: Understanding the Harmony of the Earth's Resources Through Integration of Geosciences pp. 778-782. | Scopus |  |

1. **Публикации в изданиях ВАК РФ, РИНЦ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Автор(ы), выходные данные публикации | Количество цитирований в БД РИНЦ |
| 1 | Вабищевич П.Н., Варламов С.П., Васильев В.И., Васильева М.В., Степанов С.П. Численное моделирование температурного поля многолетне-мерзлого грунтового основания железной дороги // Математическое моделирование: журнал. 2016, т. 28, № 10. С.110-124. |  |
| 2 | Васильева М.В., Васильев В.И., Тимофеева Т.С. Численное решение методом конечных элементов задач диффузионного и конвективного переноса в сильно гетерогенных пористых средах // Ученые записки Казанского университета. Серия: Физико-математические науки. 2016. Том 158, кн. 2. С.243-261. |  |
| 3 | Васильева М.В., Стальнов Д.А. Математическое моделирование термомеханического состояния тепловыделяющего элемента // Вестник СВФУ, 2016. № 1(51). С.45-59. |  |
| 4 | Алексеев В. Н., Васильева М. В., Степанов С. П. Итерационные методы решения для задачи течения и переноса в перфорированных областях // Вестник СВФУ, 2016. № 5(55). С.67-79. |  |
| 5 | Васильев В.И., Васильева М.В., Никифоров Д.Я. Решение задач однофазной фильтрации методом конечных элементов на вычислительном кластере // Вестник СВФУ, 2016. № 6(56). С.31-40.  |  |

1. **Участие в организации международного или всероссийского научного мероприятия**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, статусконференции, дата проведения | Являлись ли Вы:- председателем оргкомитета,- членом оргкомитета |
| III Международная конференция «Суперкомпьютерные технологии математического моделирования», Международная, 29 июня - 1 июля, Москва, Россия  | Член оргкомитета |