

**Сведения об официальных оппонентах и ведущей организации  
диссертации Афанасьева А.А.  
«Термогидродинамическое исследование фильтрации бинарной смеси  
в широком диапазоне давлений и температур»**

**Оппоненты:**

**Губайдуллин Амир Анварович**

Доктор физико-математических наук

Учёное звание: профессор

Директор Тюменского филиала Института теоретической и прикладной механики им.  
С.А.Христиановича СО РАН (ТюмФ ИТПМ СО РАН)

Тел: (3452) 68 27 45

E-mail: timms@tmn.ru

Список публикаций по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы за последние 5 лет:

1. A. Gubaidullin, A. V. Yakovenko. Effects of heat exchange and nonlinearity on acoustic streaming in a vibrating cylindrical cavity // J. Acoust. Soc. Am. – 2015. – Vol. 137. – No. 6. – P. 3281-3287.
2. А. А. Губайдуллин, А.Ю. Максимов. Собственные частоты продольных колебаний капли в сужении капилляра // Вестник Тюменского государственного университета. Физико-математическое моделирование. Нефть, газ, энергетика. 2015. Том 1. №2(2). С.85-91.
3. А. А. Губайдуллин, О. Ю. Болдырева, Д. Н. Дудко. Распространение и затухание возмущений в цилиндрической полости, окруженной пористой средой, содержащей водонефтяную эмульсию // Вестник Тюменского государственного университета. Физико-математическое моделирование. Нефть, газ, энергетика. 2015. Том 1. №1(1). С.77-83.
4. А. А. Губайдуллин, О. Ю. Болдырева, Д. Н. Дудко. Распространение возмущений давления в насыщенной пузырьковой жидкостью пористой среде // Ученые записки Казанского университета. Серия Физико-математические науки. – 2015. – Т. 157, кн. 1.–С. 101 – 106.
5. А. А. Губайдуллин, А.С. Губкин. Особенности динамического поведения пузырьков в кластере, вызванные их гидродинамическим взаимодействием // Теплофизика и аэромеханика. – 2015. – № 4. – С. 471 – 480.
6. А. А. Губайдуллин, А.В. Яковенко. Численное исследование поведения совершенного газа внутри вибрирующей цилиндрической полости при изотермических граничных условиях // Теплофизика высоких температур. – 2015. – Т.53, №1. – С.78-83.
7. А. А. Губайдуллин, А.В. Яковенко. Нелинейные эффекты при вибрационном воздействии на полость, заполненную совершенным газом // Теплофизика высоких температур. – 2014. – Т.52. – №2. – С.276-282.
8. А. А. Губайдуллин, А.В. Яковенко. Численное исследование поведения совершенного газа в вибрирующей цилиндрической полости с теплоизолированными стенками // Теплофизика и аэромеханика. – 2014. – Т.21, №5. – С.617-627.

**Дмитриев Николай Михайлович**

Доктор технических наук

Учёное звание: профессор

Профессор кафедры нефтегазовой и подземной гидромеханики

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

Тел: 8-916-621-84-79

E-mail: nmdrgu@gmail.com

Список публикаций по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы за последние 5 лет:

1. Дмитриев М.Н., Дмитриев Н.М., Максимов В.М., Мамедов М.Т. Тензорные характеристики фильтрационно-емкостных свойств анизотропных пористых сред. Теория и эксперимент // Изв. РАН. МЖГ. 2012. № 2. С. 57-63.
2. Dmitriev M.N., Dmitriev N.M., Kravchenko M.N. Rapoport-Leas Model for Two-phase Flow in Anisotropic Porous Media Proc 13th Eur. Conf. on the Math. of Oil Recov. (ECMOR XIII), Biarritz, France, 10-13 Sep. 2012. P 45.
3. Dmitriev N.M., Kadet V.V., Kuzmichev A.N., Tsybulsky S. P. Method and Results of Integrated Laboratory Core Analyses of Anisotropic Reservoirs Properties. Society of Petroleum Engineers – SPE Russian Oil and Gas Technical Conference and Exhibition 2012, RO and G 12 SPE Russian Oil and Gas Technical Conference and Exhibition 2012, RO and G 12, Moscow, 2012. SPE 161999.
4. Dmitriev N.M., Maksimov V.M. A new approach to the study of representative anisotropic core sample and two-phase flow in anisotropic filtering porous environments // Nafta-Gaz, №4, 2013. p.302-309.
5. Дмитриев М.Н., Максимов В.М., Мамедов Т.М. Тупышев М.К. Способ определения анизотропии порового пространства и положения главных осей тензора проницаемости горных пород на керне. Патент РФ 2 492 447. Опубликовано 10.09 2013, Бюл.№25.
6. Дмитриев Н.М., Кравченко М.Н., Диева Н.Н. Евтюхин А.В. Перспективы разработки месторождений сланцевого газа методами волнового воздействия // Газовая промышленность, Спец. Выпуск журнала Вузовская наука нефтегазовой отрасли (692/2013) С. 39-42.
7. Дмитриев М.Н., Дмитриев Н.М., Кузьмичев А.Н., Максимов В.М. Двухфазная фильтрация в ортотропной пористой среде: эксперимент и теория // Изв. РАН. МЖГ. 2014. № 6. С. 94-100.
8. Дмитриев М.Н., Дмитриев Н.М., Кравченко М.Н. Определение капиллярного числа для двухфазных фильтрационных течений в анизотропных пористых средах // Доклады РАН, том 460, №3, с. 286-289, 2015
9. Дмитриев Н.М., Максимов В.М. О научных приоритетах в области разработки месторождений и эффектах анизотропии при вытеснении нефти // Нефтяное хозяйство №8, 2015, с. 52-57
10. Дмитриев Н.М., Нуриев А.М. Представление тензора коэффициентов проницаемости для анизотропных трещиноватых коллекторов. Труды РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина № 3 (280), 2015, с. 31-38
11. Дмитриев Н.М., Максимов В.М., Михайлов Н.Н. Кузьмичев А.Н. Экспериментальное

изучение фильтрационных свойств анизотропных коллекторов углеводородного сырья // Бурение и нефть № 11, 2015, с.6-9

**Ильичёв Андрей Теймуразович**

Доктор физико-математических наук

Учёное звание: профессор

Ведущий научный сотрудник

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук

Тел: 8-9175484851

E-mail: ilichev@mi.ras.ru

Список публикаций по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы за последние 5 лет:

1. Ильичев А.Т. Солитоноподобные структуры на поверхности раздела вода–лед // Успехи математических наук. 2015. Т. 70. № 6. С. 85–138.
2. Ильичев А.Т. Уединенные волновые пакеты и темные солитоны на поверхности раздела вода–лед // «Избранные вопросы математики и механики». Сборник статей. К 150-летию со дня рождения академика Владимира Андреевича Стеклова. Труды МИАН. 2015. Т. 289. С. 163–177.
3. Ильичев А.Е., Чугайнова А.П., Шаргатов В.А. Спектральная устойчивость особых разрывов // Докл. РАН. 2015. Т. 462. №5. С. 512–516.
4. Shargatov V.A., Il'ichev A.T., Tsykin G.G. Dynamics and stability of moving fronts of water evaporation in a porous medium // Int. J. Heat and Mass Transfer. 2015. Vol. 83. P. 552–561.
5. Fu Y.B, Il'ichev A.T. Localized standing waves in a hyperelastic membrane tube and their stabilization by a mean flow // Math. Mech. Solids. 2015. Vol. 20. P. 1198–2014.
6. Il'ichev, A. T. , Fu Y.B. Stability of an inflated hyperelastic membrane tube with localized wall thinning // Int. J. Enrg. Sci. 2014. Vol. 80. P. 53–61.
7. Ильичев А.Т., Цыпкин Г.Г. Устойчивость поверхности фазового перехода вода-пар в геотермальных системах // Изв. РАН. МЖГ. 2012. № 4. С. 82-92.

**Ведущая организация**

Губайдуллин Дамир Анварович, доктор физико-математических наук, член-корреспондент РАН, директор ФГБУН Института механики и машиностроения Казанского научного центра Российской академии наук (ИММ КазНЦ РАН)

420111, г. Казань, ул. Лобачевского, д. 2/31

Тел.: (843) 236-52-89

E-mail: info@imm.knc.ru

**Никифоров Анатолий Иванович**

Доктор физико-математических наук

Учёное звание: профессор

И.о. главного научного сотрудника, заведующий лабораторией математического моделирования процессов фильтрации ИММ КазНЦ РАН

Тел: (843) 231-90-55

E-mail: nikiforov@imm.knc.ru

Список публикаций по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы за последние 5 лет:

1. Никифоров А.И., Низаев Р.Х., Хисамов Р.С. Моделирование потокоотклоняющих технологий в нефтедобыче. - Казань: Изд-во "Фэн" АН РТ, 2011. 224 с.
2. Губайдуллин Д.А., Никифоров А.И., Садовников Р.В. Об особенностях использования архитектуры гетерогенного кластера для решения задач механики сплошных сред // Вычислительные методы и программирование: Новые вычислительные технологии, 2011. Т. 12. № 2. С. 205 - 215.
3. Губайдуллин Д.А., Никифоров А.И., Садовников Р.В. Библиотека `gru_sparse` для численного решения задач механики сплошных сред на гибридной вычислительной системе // Вестник Нижегородского университета им.Н.И. Лобачевского, 2011. № 2. С. 190 - 196.
4. Губайдуллин Д.А., Садовников Р.В., Никифоров А.И. Использование графических процессоров для решения разреженных СЛАУ итерационными методами подпространств Крылова с предобуславливанием на примере задач теории фильтрации // Вестник Нижегородского университета им.Н.И. Лобачевского, 2011. № 1. С. 205 - 212.
5. Губайдуллин Д.А., Никифоров А.И., Садовников Р.В. Идентификация тензоров коэффициентов проницаемости неоднородного анизотропного трещиновато-пористого пласта // Вычислительная механика сплошных сред, 2011. Т. 4. № 4. С. 11 - 19.
6. Никифоров А.И. Модели технологий воздействия на нефтяные пласты // Теория и практика применения методов увеличения нефтеотдачи пластов. Мат. IV Междунар. Науч. Симпозиума. – В 2 т. – Т. 2. – М.: ОАО «Всерос. нефтегаз. науч.-исслед. Ин-т», 2013. – С.113-119.
7. Закиров Т.Р., Никифоров А.И. Кислотное воздействие на многослойные нефтяные пласты // Вычислительные методы и программирование: Новые вычислительные технологии, 2013. Т. 14. С. 50 - 57.
8. Закиров Т.Р., Никифоров А.И. Моделирование кислотного воздействия на прискважинную зону нефтяного пласта при заводнении // Математическое моделирование, 2013. Т. 25. № 2. С. 53 - 64.
9. Закиров Т.Р., Никифоров А.И. Влияние режимов фильтрации на эффективность кислотного воздействия на нефтяные пласты // Нефтепромысловое дело, 2013. № 8. С. 21 - 26.
10. Никифоров А.И., Садовников Р.В., Никифоров Г.А. О переносе дисперсных частиц двухфазным фильтрационным потоком // Вычислительная механика сплошных сред, 2013. Т. 6. № 1. С. 47 - 53.
11. Закиров Т.Р., Никифоров А.И., Латыпов А.И. Моделирование теплового воздействия в комбинации с кислотной обработкой многослойной нефтяной залежи // Химия и технология топлив и масел, 2014. № 6. С. 63 - 66./ Zakirov T. R., Nikiforov A. I., and Latypov A. I.. Modeling Thermal Treatment Combined with Acid Treatment of a Multilayer Oil



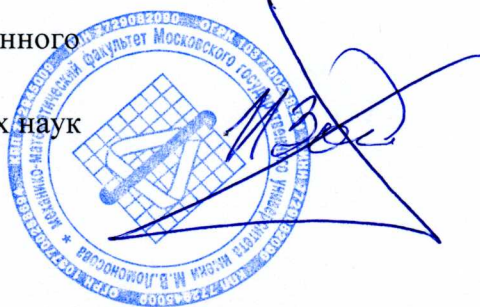
Reservoir // Chemistry and Technology of Fuels and Oils. 2015. – Vol.50. – pp.449 – 452. DOI 10.1007/s10553-015-0562-4.

12. Никифоров А.И. / Нефёдов Н.В., Карпов В.Б., Калмыков А.В., Никифоров А.И. Особенности разработки и моделирования малых месторождений, приуроченных к массивным залежам карбонатного типа // Георесурсы, 2014. № 2(57). С. 8 - 13.

13. Закиров Т.Р., Никифоров А.И. Моделирование кислотного воздействия на пористую среду // Экспозиция Нефть Газ, 2014. № 6(38). С. 57 - 60.

14. Никифоров А. И., Закиров Т. Р., Никифоров Г.А. Модель полимердисперсного воздействия на нефтяные залежи // Химия и технология топлив и масел, 2015. № 1. С. 63-66. / Nikiforov A. I., Zakirov T. R., Nikiforov G. A. Model for Treatment of Oil Reservoirs with Polymer-Dispersed Systems // Chemistry and Technology of Fuels and Oils. – 2015– Vol.51. – pp.105 – 112. DOI 10.1007/s10553-015-0581-1

Учёный секретарь диссертационного  
Совета Д.501.001.89  
Доктор физико-математических наук



В.В. Измоленов