|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»**  **МГТУ им. Н.Э. Баумана**  105005, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Басманный, ул. 2-я Бауманская, д. 5, с. 1 | | | |  |  | |  |
|  | Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук доктору физико-математических наук  Савенкову Е.Б.  Миусская пл., д. 4, 125047, Россия, Москва, Институт прикладной математики имени М.В. Келдыша РАН. | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | № |  |  |  |  | |

Уважаемый Евгений Борисович!

Диссертационный совет 24.2.331.05 (далее – Совет) при Московском государственном техническом университете имени Н.Э. Баумана просит Вас выступить в качестве официального оппонента по диссертации Соколова Андрея Александровича «Математические модели нелокальной термоупругости и их численная реализация», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, и направить в адрес Совета два экземпляра отзыва, заверенного в установленном порядке и скрепленного гербовой печатью.

Диссертационная работа Соколова А.А., размещена на сайте МГТУ им. Н.Э. Баумана и доступна по ссылке [www.bmstu.ru](http://www.bmstu.ru/)

Защита состоится 17 декабря 2024 года. Отзыв должен поступить не позднее 2 декабря 2024 года.

Согласно Положению о присуждении ученых степеней, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), в отзыве необходимо отразить:

- актуальность темы диссертации;

- степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации;

- достоверность и новизну научных положений и выводов;

- соответствие диссертации и автореферата критериям, установленным Положением, а также оценить содержание диссертации и ее завершенность.

В отзыве прошу указать Ваши сведения: Ф.И.О. (полностью), ученую степень, ученое звание, специальность, по которой защищена диссертация, номер телефона и адрес электронной почты, а также должность и название структурного подразделения организации, штатным сотрудником которой Вы являетесь, ее полное официальное название и почтовый адрес.

Прошу Вас заполнить «Сведения об официальном оппоненте» и дать согласие на обработку персональных данных.

|  |  |
| --- | --- |
| Приложение: | 1. Автореферат – 1 шт.  2. Сведения об официальном оппоненте на 1л.  3. Согласие на обработку персональных данных на 1л. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| С уважением,  заместитель председателя  диссертационного совета 24.2.331.05  Доктор физико-математических наук, профессор |  | А.Н. Канатников |

Савельева Инга Юрьевна

inga.savelyeva@bmstu.ru

**Сведения об официальном оппоненте**

**по диссертации**

Соколова Андрея Александровича

На тему: «Математические модели нелокальной термоупругости и их численная реализация»

Специальность: 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Савенков Евгений Борисович |
| Гражданство | Российская Федерация |
| Ученая степень, учёное звание | Доктор физико-математических наук |
| Специальность, по которой защищена диссертация | 01.02.04.: Механика деформируемого твёрдого тела |
| Полное наименование организации | Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук |
| Сокращенное наименование | ИПМ РАН |
| Ведомственная принадлежность | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| Должность | Ведущий научный сотрудник |
| Структурное подразделение | Отдел №11 |
| Почтовый адрес организации | Миусская пл., д. 4, 125047, Россия, Москва |
| Адрес официального сайта в сети «Интернет» | https://keldysh.ru/ |
| Телефон |  |
| Адрес электронной почты | savenkov@keldysh.ru |

**Список основных публикаций официального оппонента**

**доктора физико-математических наук**

**Савенкова Евгения Борисовича за последние 5 лет**

1. Садовничий Д.Н., Ю М.Милехин, К Ю.Шереметьев, Казаков Е.Д., Марков М.Б., Савенков Е.Б. Фазовые превращения и образование нановолокон при воздействии наносекундного пучка релятивистских электронов на синтактные пены с полимерным силоксановым связующим // Журнал прикладной химии. 2022. том 95, № 1, с. 87-99. DOI: 10.31857/S004446182201011X
2. Borisov V.E., Ivanov A.V., Kritsky B.V., Savenkov E.B. Numerical Algorithms for Simulation of a Fluid-Filed Fracture Evolution in a Poroelastic Medium // PNRPU Mechanics Bulletin. 2021. No. 2. P. 24-35. DOI: 10.15593/perm.mech/2021.2.03
3. Тухватуллина Р.Р., Алексеев М.В., Савенков Е.Б. Численное решение уравнений релаксационной модели Баера — Нунциато с помощью разрывного метода Галёркина // Дифференциальные уравнения. Том 57. № 7. с. 988-1002. DOI: 10.31857/s0374064121070116
4. Zipunova E., Savenkov E. On the Diffuse Interface Models for High Codimension Dispersed Inclusions // Mathematics. 2021. V. 9. No. 18. P. 2206. DOI: 10.3390/math9182206
5. Zipunova E., Savenkov E. Phase field model for electrically induced damage using microforce theory // Mathematics and Mechanics of Solids. 2021. V. 27. No. 6. P. 1111-1128. DOI: 10.1177/10812865211052078
6. Краснов М.М., Балашов В.А., Савенков Е.Б. Применение сеточно-операторного подхода для эффективной реализации явных разностных схем // Математическое моделирование. 2021. V. 33. No. 2. P. 20-40. DOI: 10.20948/mm-2021-02-02
7. Корнеев Б.А., Тухватуллина Р.Р., Савенков Е.Б. Численное исследование двухфазных гиперболических моделей // Математическое моделирование. 2021. V. 33. No. 4. P. 3-20. DOI: 10.20948/mm-2021-04-01
8. Orlov D., Ebadi M., Muravleva E., Volkhonskiy D., Erofeev A., Savenkov E., Balashov V., Belozerov B., Krutko V., Yakimchuk I., Evseev N., Koroteev D. Different methods of permeability calculation in digital twins of tight sandstones // Journal of Natural Gas Science and Engineering.
9. Головченко Е.Н., Якобовский М.В., Балашов В.А., Савенков Е.Б. Сравнение алгоритмов декомпозиции области в задаче прямого моделирования течения жидкости в поровом пространстве образцов горных пород // Математическое моделирование. 2020. том 32. № 4. с. 107-115. DOI: 10.20948/mm-2020-04-08
10. Balashov V.A., Savenkov E.B. Thermodynamically consistent spatial discretization of the one-dimensional regularized system of the Navier–Stokes–Cahn–Hilliard equations // Journal of Computational and Applied Mathematics. 2020. V. 372. DOI: 10.1016/j.cam.2020.112743
11. Alekseev M.V., Savenkov E.B. Runge-Kutta Discontinuous Galerkin method for hyperbolic hyperelasticity equations for inhomogeneous medium // Mathematica Montisnigri. 2020. V. 47. P. 52-64. DOI: 10.20948/mathmontis-2020-47-5
12. Balashov V.A., Savenkov E.B. Regularized Isothermal Phase-Field Type Modelof a Two-Phase Compressible Fluidand Its One-Dimensional Spatial Discretization // Differential Equations. 2020. V. 56. No. 7. P. 857-871. DOI: 10.1134/S0012266120070058
13. Алексеев М.В., Судобин Н.Г., Кулешов А.А., Савенков Е.Б. Математическое моделирование термомеханического поведения непроницаемой пористой среды // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия «Естественные науки». 2020. том 91, № 4, с. 10-18. DOI: 10.18698/1812-3368-2020-4-4-23
14. Балашов В.А., Савенков Е.Б., Четверушкин Б.Н. Вычислительные технологии программного комплекса DiMP-Hydro для моделирования микротечений // Математическое моделирование. 2019. Том 31. № 7. C. 21-44. DOI: 10.1134/s0234087919070025
15. Blonskii A.V., Savenkov E.B. Two-Phase Modeling within Fractured Vuggy Reservoir // Mathematical Models and Computer Simulations. 2019. V. 11. No. 5. P. 778-788. DOI: 10.1134/S2070048219050041

Официальный оппонент

Доктор физико-математических наук,

Ведущий научный сотрудник,

ФИЦ Институт прикладной математики

имени М.В. Келдыша РАН

Савенков Евгений Борисович

|  |  |
| --- | --- |
|  | В диссертационный совет 24.2.331.05 при  Московском государственном техническом университете имени Н.Э. Баумана |

СОГЛАСИЕ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

Я, Савенков Евгений Борисович, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Института прикладной математики имени М.В. Келдыша РАН, выражаю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Соколова Андрея Александровича «Математические модели нелокальной термоупругости и их численная реализация», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» и предоставить отзыв в диссертационный совет в установленном порядке.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (ред. от 02.07.2021) настоящим даю согласие на обработку моих персональных данных в целях включения в аттестационное дело для защиты диссертации соискателя. Согласие распространяется на следующие персональные данные: фамилия, имя, отчество, ученая степень; ученое звание; шифр специальности, по которой защищена диссертация; место основной работы, должность; контактный телефон, e-mail; научные публикации.

Подтверждаю, что даю согласие на размещение полного текста отзыва на диссертацию и сведений об официальном оппоненте на официальном сайте Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана [www.bmstu.ru](http://www.bmstu.ru/).

Также сообщаю, что я не являюсь членом экспертного совета ВАК Минобрнауки России, не имею общих научных трудов по теме диссертации с соискателем учёной степени и/или его научным руководителем/консультантом, не являюсь работником (в том числе работающим по совместительству) организаций, где выполнялась диссертация или работает соискатель ученой степени, его научный руководитель или научный консультант, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем).

Савенков Е. Б. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Число, подпись