|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | | | |  |  | |  |
|  | Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем механики имени А.Ю. Ишлинского Российской академии наук доктору физико-математических наук  Бураго Н.Г.  Пр-т Вернадского, д. 101, корп. 1, 119526, Россия, Москва, Институт проблем механики имени А.Ю. Ишлинского РАН. | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | № |  |  |  |  | |

Уважаемый Николай Георгиевич!

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,  Председатель  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 | Бураго Николай Георгиевич |
| 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 | Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской академии наук |
| Сокращенное наименование | ИПМех РАН |
| Ведомственная принадлежность | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| Должность | Ведущий научный сотрудник |
| Структурное подразделение | Лаборатории моделирования в механике деформируемого твёрдого тела |
| Почтовый адрес организации | 119526, Москва, пр-т Вернадского, д. 101, корп. 1 |
| Адрес официального сайта в сети «Интернет» | www.ipmnet.ru |
| Телефон | +7 (495) 434-41-35 |
| Адрес электронной почты | burago@ipmnet.ru |

**Список основных публикаций официального оппонента**

**доктора физико-математических наук**

**Бураго Николая Георгиевича за последние 5 лет**

1. Бураго Н.Г., Никитин И.С., Никитин А.Д., Стратула Б.А. Численное моделирование усталостного разрушения на основе нелокальной теории циклической повреждаемости // Математическое моделирование. 2024. т.   36. № 3. с. 3-19. DOI: 10.20948/mm-2024-03-01
2. Golubev V.I., Nikitin I.S., Burago N.G., Golubeva Yu A. Explicit–implicit schemes for calculating the dynamics of elastoviscoplastic media with a short relaxation time // Differential Equations. 2023. V. 59. No. 6. P. 822-832. DOI: 10.1134/S0012266123060101
3. Nikitin I.S., Burago N.G., Nikitin A.D. Natural Frequencies and Modes of Longitudinal and Torsional Vibrations in Bars with Variable Cross Section // Mechanics of Solids. 2023. V. 58. No. 7. P. 2714-2722. DOI: 10.3103/S0025654423070178
4. Nikitin I.S., Burago N.G., Nikitin A.D., Stratula B.A. Subsurface fatigue fracture in the fast-spinning reductor gearwheel under contact loading // Interfacial Phenomena and Heat Transfer. 2023. V. 11. No. 3. P. 61-70. DOI: 10.1615/InterfacPhenomHeatTransfer.2023046918
5. Никитин И.С., Бураго Н.Г., Никитин А.Д. Собственные частоты и формы продольных и крутильных колебаний стержней переменного поперечного сечения // Прикладная математика и механика. 2023. том 87. № 2. с. 327- 336. DOI: 10.31857/S003282352302011X
6. Nikitin I.S., Burago N.G., Nikitin A.D. Damage and Fatigue Fracture of Structural Elements in Various Cyclic Loading Modes // Mechanics of Solids. 2022. том 57. № 7. с. 1793-1803. DOI: 10.3103/S0025654422070135
7. Никитин И.С., Бураго Н.Г., Никитин А.Д. Повреждаемость и усталостное разрушение элементов конструкций в различных режимах циклического нагружения // Прикладная математика и механика. 2022. том 86, № 2, с. 276- 290. DOI: 10.31857/S0032823522020084
8. Nikitin I.S., Burago N.G., Nikitin A.D., Stratula B.A. Mathematical modeling of fatigue fracture at high-frequency bending vibrations // Journal of Physics: Conference Series. 2021. V. 1945. No 1. DOI: 10.1088/1742- 6596/1945/1/012042
9. Burago N.G., Fedyushkin A.I. Numerical solution of the Stefan problem // Journal of Physics: Conference Series. 2021. V. 1809. No. 1. P. 012002. DOI: 10.1088/1742-6596/1809/1/012002
10. Nikitin I.S., Burago N.G., Nikitin A.D., Stratula B.A. On kinetic model of damage development // Procedia Structural Integrity. 2020. V. 28. P. 2032-2042. DOI: 10.1016/j.prostr.2020.11.027
11. Nikitin I.S., Burago N.G., Zhuravlev A.B., Nikitin A.D. Multimode Model for Fatigue Damage Development // Mechanics of Solids. 2020. V. 55. No. 8. P. 1432-1440. DOI: 10.3103/S002565442008021X
12. Nikitin I.S., Burago N.G., Nikitin A.D., Stratula B.A. Complex model for fatigue damage development // AIP Conference Proceedings. 2020. V. 2312. DOI: 10.1063/5.0035517
13. Nikitin I.S., Burago N.G., Nikitin A.D., Stratula B.A. Through calculation method of fatigue damage // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. V. 927. DOI: 10.1088/1757-899X/927/1/012019
14. Никитин И.С., Бураго Н.Г., Журавлев А.Б., Никитин А.Д. Мультирежимная модель развития усталостных повреждений // Прикладная математика и механика. 2020. том 84. № 5. с. 663-674. DOI: 10.31857/S0032823520050070
15. Fedyushkin A.I., Burago N.G., Puntus A.A. Convective heat and mass transfer modeling under crystal growth by vertical Bridgman method // Journal of Physics: Conference Series. 2020. V. 1479, P. 012029. DOI: 10.1088/1742- 6596/1479/1/012029

Официальный оппонент

Доктор физико-математических наук,

Ведущий научный сотрудник,

ФГБУН Институт проблем механики

имени А.Ю. Ишлинского РАН

Николай Георгиевич Бураго

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

СОГЛАСИЕ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

Я, Бураго Николай Георгиевич, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Института проблем механики имени А.Ю. Ишлинского 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).

Бураго Н. Г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Число, подпись