

### Сведения об официальных оппонентах и ведущей организации

по диссертации Бедновой Вероники Борисовны на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему «Исследование напряженно-деформированного состояния и разрушения элементов конструкций при высокотемпературном нагреве с учетом нелинейности термомеханических свойств материала» по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела»

#### Официальный оппонент:

Фамилия, имя отчество оппонента	Место основной работы, должность	Ученая степень, ученое звание. Шифр научной специальности	Адрес и телефон
Ванько Вячеслав Иванович	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», профессор кафедры «Прикладная математика»	Доктор технических наук, профессор. Специальности 05.14.02 и 01.02.04	105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5 8-499-263-67-19, 8-499-263-63-26

#### Основные публикации:

1. Ванько В.И. О несущей способности элементов конструкций // Прикладная механика и техническая физика. 2016. Т. 57, № 5. С. 24 – 29.
2. Ванько В.И. Цилиндрическая оболочка конечной длины под внешним гидростатическим давлением // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Математика. Физика. 2016. Вып. 43, № 13 (234). С. 156 – 168.
3. Van'ko V.I. On the load-carrying capacity of structural members // Journal of Applied Mechanics and Technical Physics. 2016. V. 57. № 5. P. 784 – 788.
4. Ванько В.И. Очерки об устойчивости элементов конструкций. 2-е издание, исправленное. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана. 2015. 224 с.
5. Ванько В.И. Продольный изгиб и выпучивание. Часть 1: Модель Шэнли // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия Математика. Физика. 2014. Т. 34, № 5 (176). С. 112 – 125.
6. Ванько В.И., Перельгина Е.С. Продольный изгиб и выпучивание. Часть 2. Стержень сплошного сечения // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия Математика. Физика. 2014. Т. 12, № 35. С. 144 – 166.

7. Ванько В.И., Перельгина Е.С. О продольном изгибе упругопластического стержня // Прикладная механика и техническая физика. 2014. Т. 55. № 1. С. 66 – 75.
8. Van'ko, V.I., Perelygina, E.S. Buckling of an elastoplastic bar // Journal of Applied Mechanics and Technical Physics. 2014. V. 55. № 1. P. 52 – 60.
9. Ванько В.И. Марчевский И.К. Пляска проводов ЛЭП – неустойчивость по Ляпунову. // Изв. ВУЗов и энергетических объединений СНГ. 2014. № 6. С. 14– 23.
10. Ванько В.И. Цилиндрические оболочки конечной длины под внешним давлением// Инженерный журнал: наука и инновации. 2013. Вып 8. 20 с.  
<http://engjournal.ru/catalog/mathmodel/hidden/884.html>.
11. Ванько В.И., Перельгина Е.С. Продольный изгиб упруго-пластического стержня: обсуждение классических результатов // Вестник МГТУ им.Н.Э.Баумана. Серия "Естественные науки". 2012. Спец. выпуск № 2 "Математическое моделирование в технике". С. 9 – 15.

**Официальный оппонент:**

Фамилия, имя отчество оппонента	Место основной работы, должность	Ученая степень, ученое звание. Шифр научной специальности	Адрес и телефон
Зингерман Константин Моисеевич	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет», заведующий кафедрой вычислительной математики	Доктор физико-математических наук, профессор. Специальность 01.02.04	170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33 8-4822-580522, доб. 119

**Основные публикации:**

1. Levin V.A., Zubov L.M., Zingerman K.M. An exact solution for the problem of flexure of a composite beam with preliminarily strained layers under large strains. Part 2. Solution for different types of incompressible materials // International Journal of Solids and Structures. 2016. V. 100. P. 558 – 565.
2. Зингерман К.М., Левин В.А. Некоторые качественные эффекты в точных решениях задачи Ламе при больших деформациях // Прикладная математика и механика. 2012. Вып. 2. С. 284-305.

3. Левин В.А., Зингерман К.М., Фрейман Е.И. Алгоритм и результаты решения задачи нелинейной упругости при конечных деформациях для случая, когда части границы тела заданы в разных состояниях // Вестник Тверского государственного университета, серия Прикладная математика. Вып. 1 (24). 2012. С. 19 – 24.
4. Levin V.A., Zubov L.M., Zingerman K.M. Large bending strains in an orthotropic beam with a preliminarily stretched or compressed layer: Exact solution // DOKLADY PHYSICS. 2016. V. 61. Issue 8. P. 407 – 411.
5. Zingerman K.M., Shavyrin D.A. Approximate analytical solution for the problem of an inclusion in a viscoelastic solid under finite strains // Mechanics of Time-Dependent Materials. 2016. V. 20. Issue 2. P. 139 – 153.
6. Levin V.A., Zubov L.M., Zingerman K.M. An exact solution for the problem of flexure of a composite beam with preliminarily strained layers under large strains // International Journal of Solids and Structures. 2015. V. 67-68. P. 244 – 249.
7. Levin V.A., Zubov L.M., Zingerman K.M. Influence of the prestressed layer on the nonlinear flexure of a rectangular beam made of compressible material // DOKLADY PHYSICS. 2015. V. 60. Issue 4. P. 167 – 170.
8. Levin, V.A.; Zubov, L.M.; Zingerman, K.M. Exact solution of the nonlinear bending problem for a composite beam containing a prestressed layer at large strains // DOKLADY PHYSICS. 2015. V. 60. Issue 1. P. 24-27.

**Ведущая организация:**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук (ОИВТ РАН).

125412, г. Москва, ул. Ижорская, д.13, стр.2. Тел.: 8(495)485-82-44, факс: 8(495)485-99-22.

Электронная почта: zeigarnik@ihed.ras.ru, сайт: <http://www.jiht.ru>.

Иванов Михаил Федорович, доктор физико-математических наук (специальность 01.02.05), профессор, заведующий отделом № 4.3. Вычислительной физики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук (ОИВТ РАН).

Почтовый адрес: 125412, г. Москва, ул. Ижорская, д.13, стр.2. Рабочий телефон: 8 (495) 484-44-33, электронная почта: [ivanov\\_mf@mail.ru](mailto:ivanov_mf@mail.ru).

**Основные публикации:**

1. Савиных А.С., Канель Г.И., Черепанов И.А., Разорнов С.В. Диссипативные процессы при ударном сжатии стекла // Журнал технической физики. 2016. Т. 86. № 3. С. 70-76.



2. Демидов Б.А., Ефремов В.П., Казаков Е.Д., Калинин Ю.Г., Метелкин С.Ю., Потапско А.И., Петров В.А. Измерение механического импульса отдачи полимерной мишени при воздействии электронного пучка. // Приборы и техника эксперимента. 2016. № 2. С. 96-99.
3. Yakovenko I.S., Kiverin A.D., Ivanov M.F. Mechanism of quasi-detonation onset and propagation inside obstructed channels // Достижения в физике детонации. Сборник статей. TORUS PRESS. Москва, 2016. С. 34-41.
4. Andreev N.E., Povarnitsyn M.E., Veysman M.F., Faenov A.Y., Levashov P.R., Khishchenko K.V., Pikuz T.A., Magunov A.I., Rosmej O.N., Blazevic A., Pelka A., Schaumann G., Schollmeier M., Roth M. Interaction of annular-focused laser beams with solid targets // Laser and Particle Beams. 2015. V. 33. № 3. P. 541-550.
5. Efremov V.P., Ivanov M.F., Kiverin A.D., Yakovenko I.S. Mechanisms of direct detonation initiation via thermal explosion of radiatively heated gas-particles layer // Results in Physics. 2015. T. 5. С. 290-296.
6. Liberman M.A., Ivanov M.F., Kiverin A.D. Effects of thermal radiation heat transfer on flame acceleration and transition to detonation in particle-cloud hydrogen flames // Journal of Loss Prevention in the Process Industries. 2015. V. 38. P. 176-186.
7. Liberman M.A., Ivanov M.F., Kiverin A.D. Radiation heat transfer in particle-laden gaseous flame: flame acceleration and triggering detonation // Acta Astronautica. 2015. V. 115. P. 82-93.
8. Efremov V.P., Frolov A.A., Fortov V.E., Dianov E.M., Bufetov I.A. Dynamics of laser-induced shock wave in silica // Archives of Metallurgy and Materials. 2014. T. 59. № 4. С. 1600-1603.
9. Ашитков С.И., Комаров П.С., Агранат М.Б., Канель Г.И., Фортов В.Е. Реализация предельных значений объемной и сдвиговой прочности железа при воздействии фемтосекундных лазерных импульсов // Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2013. Т. 98. № 7-8. С. 439-444.
10. Ashitkov S.I., Komarov P.S., Agranat M.B., Kanel G.I., Fortov V.E. Achievement of ultimate values of the bulk and shear strengths of iron irradiated by femtosecond laser pulses // Journal of Experimental and Theoretical Physics Letters (JETP Letters). 2013. V. 98. № 7. P. 384-388.
11. Povarnitsyn M.E., Andreev N.E., Levashov P.R., Khishchenko K.V., Kim D.A., Novikov V.G., Rosmej O.N. Laser irradiation of thin films: effect of energy transformation // Laser and Particle Beams. 2013. V. 31. № 4. P. 663-671.

Ученый секретарь диссертационного совета Д 501.001.91,

кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник



Чистяков Петр Владимирович