

Председателю диссертационного совета  
Д 999.122.02  
доктору технических наук, профессору  
Клебанову Я.М.

Я, Келлер Илья Эрнстович, доктор физико-математических наук, доцент, зав. лабораторией нелинейной механики деформируемого твердого тела «Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук» («ИМСС УрО РАН») – филиал ФГБУН Пермского федерального исследовательского центра УрО РАН (г. Пермь), даю согласие быть официальным оппонентом по диссертации Бербасовой Татьяны Игоревны на тему «Методы расчета формирования и релаксации остаточных напряжений в поверхностно упрочненных призматических и тонкостенных цилиндрических элементах конструкций при ползучести» по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела» на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Имею более 20 работ за последние 5 лет по тематике оппонируемой диссертации и не возражаю против обработки моих персональных данных и размещения их в сети Интернет.

Персональные сведения о себе и список основных трудов прилагаю.

#### Сведения об официальном оппоненте

диссертационной работы Бербасовой Татьяны Игоревны на тему «Методы расчета формирования и релаксации остаточных напряжений в поверхностно упрочненных призматических и тонкостенных цилиндрических элементах конструкций при ползучести» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

Фамилия, имя, отчество оппонента	Келлер Илья Эрнстович
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела
Ученая степень и отрасль наук	Доктор физико-математических наук
Полное наименование организации, являющейся местом работы	«Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук» («ИМСС УрО РАН») – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования
Занимаемая должность	Заведующий лабораторией нелинейной механики деформируемого твердого тела
Почтовый индекс, адрес	614018, г. Пермь, ул. Академика Павлова, д. 1
Электронная почта	<a href="mailto:kie@icmm.ru">kie@icmm.ru</a>
Телефон	+7 (342) 237-83-07, +7 (909) 104-41-97

**Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:**

1. Аристов С. Н., Келлер И. Э. Напряжения Бельтрами в упругом теле // Доклады Академии наук. 2016. Т. 469, № 2. С. 177–180.
2. Bachurikhin V. P., Merzlyakov A. F., Keller I. E., Yurlov M. A. Experimental study of nonlinear effects under torsion of the uniform cylinder with initially circular cross section // Solid State Phenomena. 2016. Vol. 243. P. 29–34.
3. Петухов Д. С., Келлер И. Э. Двойственные задачи плоских ползущих течений степенной несжимаемой среды // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Физико-математические науки. 2016. Т. 20, № 3. С. 496–507.
4. Келлер И. Э., Трофимов В. Н., Владыкин А. В., Плюснин В. В., Петухов Д. С., Виндокуров И. В. К вопросу о реконструкции остаточных напряжений и деформаций пластины после дробеструйной обработки // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Физико-математические науки. 2018. Т. 22, № 1. С. 40–64.
5. Келлер И. Э., Петухов Д. С., Казанцев А. В., Трофимов В. Н. Диаграмма предельных деформаций при горячей листовой штамповке металлов. Обзор моделей материала, критериев вязкого разрушения и стандартных испытаний // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Физико-математические науки. 2018. Т. 22, № 3. С. 447–486.
6. Адамов А. А., Келлер И. Э., Петухов Д. С. Экспериментальная идентификация законов пластичности и разрушения малоуглеродистой листовой стали для моделирования холодной штамповки // Проблемы прочности и пластичности. 2019. Т. 81, № 2. С. 202–211.
7. Келлер И. Э., Казанцев А. В., Адамов А. А., Петухов Д. С. Моделирование многоэтапной холодной штамповки тонкостенного сосуда // Проблемы прочности и пластичности. 2020. Т. 82, № 1. С. 75–88.
8. Казанцев А. В., Келлер И. Э. Оценка многоэтапного технологического процесса холодной листовой штамповки тонкостенного сосуда с точки зрения предельных деформаций // Вычислительная механика сплошных сред. 2020. Т. 1, № 2. С. 123–133.
9. Petukhov D., Keller I. Exact reconstruction formulas for plastic strain distribution in the surface-treated plate and their applications // Acta Mechanica. 2020. Vol. 231. P. 1849–1866.
10. Казанцев А. В., Келлер И. Э. Расчет многоэтапного процесса листовой штамповки тонкостенного сосуда и его оценка с точки зрения предельных деформаций // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. Серия: Механика предельного состояния. 2020. № 4 (46). С. 84–92.
11. Адамов А. А., Келлер И. Э., Подкина Н. С. Базовые эксперименты для идентификации кэп-модели пластичности гибкого графита // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. Серия: Механика предельного состояния. 2020. № 3 (45). С. 130–140.
12. Dudin D. S., Keller I. E. On description of fast diffusion in a coupled multicomponent system with microstructure within the framework of the thermodynamics of irreversible processes // In:

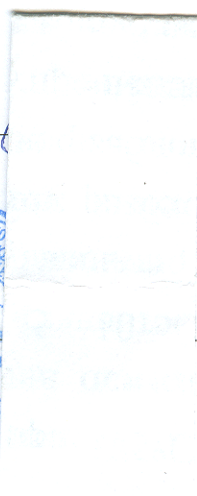
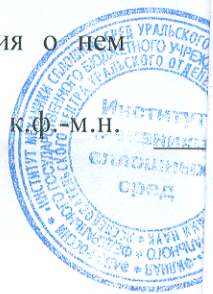
Altenbach H., Eremeyev V. A., Igumnov L. A. Multiscale Solid Mechanics. Advanced Structured Materials. Springer, Cham. 2021. Vol. 141. P. 81–95.

13. Dudin D. S., Keller I. E. On the spectrum of relaxation times in coupled diffusion and rheological processes in metal alloys // In: della'Isola F., Igumnov L. Dynamics, Strength of Materials and Durability in Multiscale Mechanics. Advanced Structured Materials. Springer, Cham. 2021. Vol. 137. P. 41–55.

Заведующий лабораторией нелинейной механики деформируемого твердого тела «Институт механики сплошных сред Уральского отделения РАН» («ИМСС УрО РАН») – филиал ФГБУН Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения РАН, доктор физико-математических наук (01.02.04), доцент

Подпись И. Э. Келлера и сведения о нем удостоверяю:

Ученый секретарь ИМСС УрО РАН, к.ф.-м.н.



\_\_\_\_ Келлер И.Э.

\_\_\_\_ Юрлова Н.А.