

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Саврасова Ивана Александровича на тему: «Закономерности упругопластического деформирования стали 45 и сплава В95», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 1.1.8. Механика деформируемого твердого тела (технические науки).

Фамилия, имя, отчество	Зингерман Константин Моисеевич
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация)	Доктор физико-математических наук по специальности 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»
Ученое звание	Профессор
Основное место работы	
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет»
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования российской федерации
Почтовый адрес	170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Желябова, д.33
Наименование структурного подразделения	Кафедра «Математического моделирования и вычислительной математики»
Должность	Заведующий кафедрой
Телефон	(4822) 58-05-22 (119, 120)
e-mail	zingerman.km@tversu.ru
Список основных публикаций в соответствующей сфере исследования	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Спектральный элемент Лежандра в задачах локализации пластических деформаций / В. А. Левин, К. М. Зингерман, К. Ю. Крапивин, М. Я. Яковлев // Чебышевский сборник. – 2020. – Т. 21, № 3(75). – С. 306-316. – DOI 10.22405/2226-8383-2020-21-3-306-316. – EDN IKOMPA. 2) Бахорин, А. А. Влияние предварительного деформирования на напряженное состояние включения, возникающего в вязкоупругом теле / А. А. Бахорин, К. М. Зингерман // Проблемы прочности, пластичности и устойчивости в механике деформируемого твердого тела : Материалы IX Международного научного симпозиума, посвященного 90-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки и техники РФ профессора В.Г. Зубчанинова, Тверь, 16–17 декабря 2020 года / Под редакцией В.Г. Зубчанинова, А.А. Алексеева, В.И. Гульяева. – Тверь: Тверской государственный технический университет, 2021. – С. 14-17. – EDN BYFOLL. 3) Численное моделирование влияния порового нагружения на эффективные механические свойства горных пород с помощью CAE Fidesys / М. Я. Яковлев, И. Д. Быстров, К. М. Зингерман, В. А. Левин // Физическая мезомеханика. Материалы с многоуровневой иерархически организованной 	

структурой и интеллектуальные производственные технологии : Тезисы международной конференции, Томск, 06–10 сентября 2021 года. – Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2021. – С. 92-93. – DOI 10.17223/978-5-907442-03-0-2021-053. – EDN YGZSYR.

- 4) Levin, V. A. An exact solution to the problem of biaxial loading of a micropolar elastic plate made by joining two prestrained arc-shaped layers under large strains / V. A. Levin, K. M. Zingerman, L. M. Zubov // *European Journal of Mechanics - A/Solids*. – 2021. – Vol. 88. – P. 104237. – DOI 10.1016/j.euromechsol.2021.104237. – EDN DYNXXA.
- 5) К вопросу валидации программного кода промышленных пакетов для прочностного инженерного анализа на основе точных решений теории многократного наложения больших деформаций / В. А. Левин, К. М. Зингерман, А. В. Вершинин [и др.] // *Упругость и неупругость : материалы Международного научного симпозиума по проблемам механики деформируемых тел, посвященного 110-летию со дня рождения А. А. Ильюшин*, Москва, 20–21 января 2021 года. – Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова Издательский Дом (типография), 2021. – С. 93-99. – EDN QFJJCJ.
- 6) Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021682074 Российская Федерация. Расчет напряжений в полом шаре, свойства которого описываются неассоциированным законом пластического течения Друкера-Прагера, при нагружении давлением при конечных деформациях : № 2021680715 : заявл. 14.12.2021 : опубл. 29.12.2021 / К. М. Зингерман, В. А. Левин ; заявитель Общество с ограниченной ответственностью «ФИДЕСИС». – EDN FRGXFP.
- 7) Numerical simulation of the pore pressure influence on the effective mechanical properties of rocks using CAE fidesys / M. Y. Yakovlev, I. D. Bystrov, V. A. Levin, K. M. Zingerman // *AIP Conference Proceedings*, Tomsk, 06–10 сентября 2021 года. – Tomsk, 2022. – P. 020209. – DOI 10.1063/5.0084834. – EDN AYNFZC.
- 8) Левин, В. А. Точное решение одной задачи о равновесии составной плиты с предварительно нагруженными частями из несжимаемых упругих материалов при наложении больших деформаций / В. А. Левин, К. М. Зингерман, А. Э. Белкин // *Чебышевский сборник*. – 2022. – Т. 23, № 4(85). – С. 251-261. – DOI 10.22405/2226-8383-2022-23-4-251-261. – EDN НКХYQC.
- 9) Топологическая оптимизация элементов конструкций с учетом структурной неоднородности материала с использованием градиентного метода / В. А. Левин, К. М. Зингерман, А. В. Вершинин, П. А. Васильев // *Чебышевский сборник*. – 2022. – Т. 23, № 4(85). – С. 308-326. – DOI

10.22405/2226-8383-2022-23-4-308-326. – EDN MXXPNG.

- 10) Левин, В. А. Подходы к решению задачи Ламе-Гадолина для составного полого шара из нелинейно-упругих и упругопластических материалов при наложении конечных деформаций / В. А. Левин, К. М. Зингерман, А. В. Вершинин // Физическая мезомеханика. Материалы с многоуровневой иерархически организованной структурой и интеллектуальные производственные технологии : Тезисы докладов Международной конференции, Томск, 11–14 сентября 2023 года. – Томск: Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук, 2023. – С. 290-291. – EDN BCXWOK.
- 11) Левин, В. А. Численное моделирование процессов аддитивного производства на основе теории многократного наложения больших деформаций / В. А. Левин, К. М. Зингерман, А. В. Вершинин // Физическая мезомеханика. Материалы с многоуровневой иерархически организованной структурой и интеллектуальные производственные технологии : Тезисы докладов Международной конференции, Томск, 11–14 сентября 2023 года. – Томск: Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук, 2023. – С. 292-293. – EDN UYBKKL.
- 12) Расчет напряженно-деформированного состояния в предварительно нагруженном упругопластическом теле при последовательном образовании полостей на основе теории многократного наложения больших деформаций / Левин В.А., Зингерман К.М., Карцев М.А., Петровский К.А. // Чебышевский сборник. 2024. Т. 25. № 4 (95). С. 239-249.

Доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой «Математического моделирования и вычислительной математики» ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Зин

К. М. Зингерман

«25» 07 2025 г.

Подпись К. М. Зингермана заверяю:

М.П.

Подпись *Зингермана К.М.*
УДОСТОВЕРЯЮ
И.о. ученого секретаря Ученого Совета
Тверского государственного университета
Медведева О.Н.

