



Северо-Кавказский центр
математических исследований
Владикавказского научного центра РАН
Южный математический институт
Владикавказского научного центра РАН



Международный научный семинар
«Теория операторов, дифференциальные уравнения и их приложения»

Соруководители: д.ф.-м.н., проф. Кусраев А.Г., к.ф.-м.н. Плиев М.А.
Секретарь: к.ф.-м.н. Тасоев Б.Б.

11 сентября в 16.00 (UTC+3)

Моделирование и идентификация предварительных напряжений
в деформируемых телах

к.ф.-м.н., доц. **Недин Ростислав Дмитриевич**
Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия;
Южный математический институт Владикавказского научного центра РАН,
Владикавказ, Россия.

На основе анализа существующих подходов к теоретическому описанию предварительных напряжений (ПН) и сравнения с экспериментальными литературными данными предложены уточненные модели деформирования ПН тел. На базе этих моделей разработаны подходы к исследованию новых коэффициентных обратных задач об идентификации ПН на основе вибрационного зондирования, различающихся способом задания дополнительной информации. Разработаны регуляризованные методы решения систем интегральных и интегро-дифференциальных уравнений при исследовании обратных задач по реконструкции характера неоднородности и уровней ПН, основанные на сочетании проекционных, итерационно-регуляризационных и КЭ подходов. Развита основы метода анализа чувствительности динамических характеристик тел по отношению к виду ПН при различных режимах зондирующего воздействия. Проведена серия вычислительных экспериментов по анализу влияния параметров начального напряженно-деформированного состояния, материальной неоднородности и геометрии области на динамический отклик и по реконструкции различных видов 1D и 2D ПН в стержнях, цилиндрах и пластинах, в том числе при наличии отверстий и включений.

[ПОДКЛЮЧИТЬСЯ К СЕМИНАРУ](#)

Семинар проводится на платформе **МТС Линк** (ранее – Webinar).

Семинар организован Северо-Кавказским центром математических исследований Владикавказского научного центра РАН совместно с Южным математическим институтом Владикавказского научного центра РАН.

По всем вопросам обращайтесь, пожалуйста, к секретарю семинара Тасоеву Б.Б. по адресу электронной почты: seminar_otde@mail.ru