

## Симпозиум «Цифровое моделирование. Разработка и применение систем компьютерного инжиниринга (CAE-систем)»

### Устные доклады

22 августа (вторник)

14.00-14.20 **А.В. Вершинин, Ю.П. Ампилов, В.А. Левин, К.А. Петровский, И.И. Приезжев, Я.И. Штейн.** Полноволновое сейсмическое моделирование в трехмерных неоднородных геологических средах с использованием метода спектральных элементов и технологии CUDA

14.20-14.40 ~~**М.В. Иванов, О.В. Антонова, А.А. Михайлов, В.А. Кузьмин.** оценка влияния параметров технологического процесса изготовления тетраэдрального заполнителя на его физикомеханические характеристики (АННУЛЯЦИЯ)~~

14.40-15.00 **М.Я. Яковлев, Л.С. Никитин, В.М. Ярушина, Ю.Ю. Подладчиков.** Численная оценка эффективных модулей объемного сжатия модели горной породы с учётом пластичности с помощью высокопроизводительных вычислений на графических процессорах

15.00-15.20 **И.Д. Быстров, М.Я. Яковлев.** Численная оценка эффективных упруго-пластических характеристик пористой среды с помощью пакета прочностного анализа «Фидесис»

15.20-15.40 **Г.В. Михеев, А.В. Вершинин, Е.А. Круговова, Н.Н. Лысиков, В.В. Козлов, Е.Д. Комолова.** Применение программ «Универсальный механизм» и «Фидесис» для анализа динамики механических систем с учетом упругости тел

15.40-16.00 **Д.С. Акимова, В.В. Смирнов, А.В. Вершинин.** Моделирование с помощью программного комплекса CAE Fidesys монослоя углеродных нанотрубок на упругой подложке

Перерыв (стендовая сессия)

17.00-17.20 **С.А. Дьячков, И.С. Меньшов, Р.В. Муратов, С.Ю. Григорьев, П.П. Захаров, С.А. Мурзов, А.А. Козырев, Г.Д. Рублёв, А.А. Серёжкин, А.Н. Паршиков, В.В. Жаховский.** Программная платформа Rurhia для параллельного моделирования задач механики сплошной многоматериальной среды

17.20-17.40 **Д.Г. Агапов, А.В. Силаев.** Разработка библиотеки моделирования динамики систем тел «Универсальный механизм эксперт» для САПР КОМПАС-3D

17.40-18.00 **А.К. Мокин, Г.В. Сабинин, А.В. Вершинин, Т.И. Чичинина.** Кроссплатформенная реализация безматричного (векторизованного) метода конечных элементов на CUDA и ONEAPI для 3D моделирования сейсмического отклика в зависимости от различной ориентации и размеров зоны трещиноватости

18.00-18.20 **С.А. Аристеев, А.В. Вершинин.** Анализ решателей систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)

18.20-18.40 **А.Э. Белкин, К.М. Зингерман.** Об использовании точных решения задач о конечных деформациях составной нелинейно-упругой плиты для тестирования CAE-систем

18.40-19.00 **Д.Р. Бирюков, К.М. Зингерман.** О верификации систем прочностного анализа с использованием аналитических решений задач деформации гипотупругих тел

### **23 августа (среда)**

14.00-14.20 **К.М. Зингерман**. Аналитическое решение задачи Ламе для поллой сферы для некоторых классов материалов при больших упругих и пластических деформациях

14.20-14.40 **Л.С. Никитин, М.Я. Яковлев**. Численная реализация алгоритма оценки эффективных упругих свойств ядра на графическом процессоре

14.40-15.00 **И.О. Левченко, А.А. Жмуровский, А.А. Мураев, А.В. Вершинин, М.Я. Яковлев**. Оптимизация метода численного решения механических задач на основе данных компьютерной томографии с помощью пакета Sculpt CAE Fidesys

15.00-15.20 **М.И. Кубышкин**. Роль системного (1D) моделирования в современном инженерном анализе

15.20-15.40 **Ф.С. Рябов**. Комплексное решение Аскон и консорциума развитие для проектирования и численного моделирования

15.40-16.00 **С.М. Розинский**. Современные инструменты для решения инженерных задач в машиностроении

### **24 августа (четверг)**

14.00-14.20 **А.А. Семькин, Е.А. Ермаков, М.Я. Яковлев, К.М. Зингерман**. Численное моделирование эффективных нелинейно-упругих характеристик предварительно нагруженного материала с помощью пакета прочностного анализа «Фидесис»

14.20-14.40 **А.М. Антонов, А.В. Вершинин**. Облачная архитектура для CAE: как повысить скорость решения задач и обеспечить масштабируемость

14.40-15.00 **А.Н. Родиков, Д.Ю. Погорелов**. Оптимизация формы профиля железнодорожного колеса по критерию минимального износа

15.00-15.20 **А.А. Ольшевский, Р.В. Ковалев, А.В. Сакало**. Разработка приложения для импорта данных путеизмерительных систем в программный комплекс «Универсальный механизм»

15.20-15.40 **П.С. Танасевич, М.Я. Яковлев, А.В. Вершинин**. Решение обратной задачи оценки эффективных свойств метаматериала-ауксетика с помощью алгоритмов машинного обучения

15.40-16.00 **Д.О. Родионов**. Аппроксимация паде ядра свертки решения волнового уравнения в канале с помощью нейронной сети для построения прозрачных граничных условий

## Стендовые доклады

22 августа (вторник)

1. **В.В. Лалин, А.Н. Дмитриев**. Метод расчета конструкций на устойчивость к прогрессирующему обрушению в нелинейной динамической постановке
2. **В.А. Сак, Д.Я. Антипин**. Оценка динамических воздействий на пассажиров рельсового экипажа
3. **А.М. Сбойчаков, А.М. Пупасов-Максимов, А.В. вершинин**. Подход к машинному обучению при восстановлении стохастических уравнений в частных производных и их усредненных форм
4. **М.В. Иванов, О.В. Антонова, А.А. Михайлов, В.А. Кузьмин**. оценка влияния параметров технологического процесса изготовления тетраэдрального заполнителя на его физико-механические характеристики **(НОВЫЙ)**