

## Участие в XXIII Зимней школе по механике сплошных сред



С 13 по 17 февраля 2023 года в Перми состоялась [XXIII Зимняя школа по механике сплошных сред](#), в работе которой приняли участие студенты и преподаватели СПбПУ

Зимняя школа, организованная [Уральским отделением Российской академии наук](#) при поддержке [Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике](#), традиционно проводится в городе Пермь на базе [Института механики сплошных сред УрО РАН \(ИМСС\)](#).



На пленарных, секционных и стендовых заседаниях были представлены результаты исследований по актуальным проблемам вычислительной механики сплошных сред, связанным задачам механики деформируемого твердого тела, физике и механике мезо- и наноструктурных систем, функциональным материалам, конвекции, гидродинамической устойчивости и турбулентности, гидродинамике неньютоновских жидкостей и жидкостей с особыми свойствами, горной механике, биомеханике и биофизике.

В Зимней школе, проводимой раз в два года и имеющей статус всероссийской

конференции, приняли участие более 300 человек, в том числе магистранты и преподаватели [Физико-механического института](#), [Института энергетики](#) и [Института передовых производственных технологий](#).



На секции «Конвекция, гидродинамическая устойчивость и турбулентность» результаты исследований представили доцент [ВШПМиВФ](#) ФизМех *Марина Александровна Засимова*, тема доклада – «Регулирование автоколебаний турбулентной струи, распространяющейся в узкой прямоугольной полости», доцент ВШАиТЭ ИЭ *Владимир Викторович Сероштанов*, тема доклада – «Градиентная теплотометрия в исследовании интенсификации конвективного теплообмена», и магистрантка ВШПМиВФ ФизМех, обучающаяся по направлению подготовки «Прикладные математика и физика», *Екатерина Степашева*, тема доклада – «Численное исследование автоколебаний плоской воздушной струи, распространяющейся в ограниченном пространстве».

Исследования поддержаны [Российским научным фондом](#): результаты В.В. Сероштанова получены в рамках работ по гранту [22-19-00056](#) «Обоснование явления аномальной интенсификации теплообмена в наклонных овально-траншейных лунках на пластинах и трубах методами градиентной теплотометрии и численного моделирования», результаты М.А. Засимовой и Е. Степашевой - по гранту [22-29-00224](#) «Динамика взаимодействующих турбулентных струй в замкнутых помещениях: влияние низкочастотных автоколебаний на параметры теплового комфорта».



На секции «Вычислительная механика сплошных сред» доклад на тему «Математическое моделирование поведения слоистых панелей с тетраэдральным наполнителем с применением принципов разномодульной теории упругости» представил магистрант ИППТ *Максим Иванов* (направление подготовки «Прикладная механика»).

На секции «Механика функциональных материалов» с докладом «Особенности вычисления J-интеграла для тел с трещиной при неоднородном температурном поле» выступила доцент ВШМиПУ ФизМех *Ольга Владимировна Антонова*.



На секции «Биомеханика, биофизика» доклады представили доцент ВШПМиВФ ФизМех *Марина Александровна Засимова*, тема доклада – «Численное моделирование

распространения каплесодержащей струи при однократном кашле», и магистранты ИППТ Эдуард Рововой и Андрей Охотников, тема доклада – «Математическое моделирование коронарных и эндобилиарных стентов».

Для участников конференции было организовано посещение лабораторий ИМСС, в том числе [лаборатории физической гидродинамики](#) и молодежной лаборатории технологической гидродинамики, оснащенные уникальными стендами для МГД исследований потоков жидких металлов. В свободное время участники конференции смогли посетить основные достопримечательности города (Камскую ГЭС, исторические пешеходные маршруты, театры и музеи) и его окрестностей (Кунгурскую ледяную пещеру, архитектурно-этнографический музей «Хохловка» и заказник Предуралья).

