

II Международная конференция
**«Механика биомедицинских
материалов и устройств»**
(МБМУ-2025)

15–17 июля 2025 г.

ПРОГРАММА

Пермь – 2025

Программный комитет:

Председатель – А.И. Швейкин, Пермь, Россия

Сопредседатель – М.А. Ташкинов, Пермь, Россия

Сопредседатель – А.Г. Кучумов, Пермь, Россия

Ученый секретарь – Н.В. Еленская, Пермь, Россия

Члены программного комитета:

Д. Абдо, Абу-Даби, ОАЭ

О.П. Красных, Пермь, Россия

Г.А. Абейгунавардане, Моратува,
Шри-Ланка

К.Р. Муратов, Пермь, Россия

Т.Р. Абляз, Пермь, Россия

Ф. Немавхола, Дурбан, ЮАР

Х. Алам, Маскат, Оман

Т. Панделани, Претория, ЮАР

С.М. Босяков, Минск, Беларусь

А.Г. Рогожников, Пермь, Россия

Ш. Бос, Джамму, Индия

В.В. Родионова, Калининград, Россия

Д.А. Брацун, Пермь, Россия

Ю.А. Рожкова, Пермь, Россия

П.С. Волегов, Пермь, Россия

П.В. Трусов, Пермь, Россия

Н.А. Еникеев, Уфа, Россия

А.Н. Труфанов, Пермь, Россия

Л. Жао, Нанкин, Китай

Д.Н. Трушников, Пермь, Россия

Д.В. Иванов, Саратов, Россия

И.Н. Шардаков, Пермь, Россия

Организационный комитет:

Председатель – М.А. Ташкинов, Пермь, Россия

Секретарь конференции – Н.В. Еленская, Пермь, Россия

Члены организационного комитета:

Виндокуров И.В., Пермь, ПНИПУ

Пятковский Н.В., Пермь, ПНИПУ

Долгих Д.А., Пермь, ПНИПУ

Рудакова М.А., Пермь, ПНИПУ

Корягина П.О., Пермь, ПНИПУ

Сотин А.В., Пермь, ПНИПУ

Лобов Е.С., Пермь, ПНИПУ

Тарасова А.С., Пермь, ПНИПУ

Пирогова Ю.В., Пермь, ПНИПУ

Шалимов А.С., Пермь, ПНИПУ

Место проведения конференции: г. Пермь, Комсомольский проспект, 29

Вторник, 15 июля

9:00

Регистрация
Холл ПНИПУ, 2 этаж

10:00

Открытие конференции
Ауд. 423 гл.к.

Пленарное заседание 1 (ауд. 423 гл.к)

10:15 Сенатов Федор Святославович

Биомиметические материалы и технологии биопечати для тканевой инженерии

*Ф. Сенатов, С. Петров, М. Абакумов, А. Ерофеев, Е. Кудан, А. Комиссаров, В. Шереметьев, Д. Штанский
Университет науки и технологий МИСиС*

11:00 Мерсон Дмитрий Львович

Биорезорбируемые имплантаты на основе сплава ZX10: связь механических и коррозионных свойств с технологией ТМО

*Д. Мерсон, А. Данюк, Е. Мерсон, А. Брилевский
Научно-исследовательский институт прогрессивных технологий ТГУ*

11:45

Кофе-брейк

Секционные заседания

Секция 1 (ауд. 423 гл.к)

Проектирование и производство биомедицинских изделий Заседание 1

12:15 Анисимова Наталья Юрьевна

Пористые скаффолды на основе титанового сплава ВТ6 для онкоортопедии: влияние размера пор и упорядоченной структуры на биоактивные свойства in vivo

Н. Анисимова¹, Н. Еникеев², К. Новрузов¹, Г. Бабаева¹, М. Киселевский¹

¹Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Блохина

²Уфимский университет науки и технологий

12:30 Безукладников Игорь Игоревич

Использование термопластичных полимеров в медицине

И. Безукладников¹, Е. Матвеев²

¹Пермский национальный исследовательский политехнический университет

²ООО "Ф2 Инновации"

12:45 Гридина Виолетта Олеговна

Биомеханическое обоснование применения капы из полиамида, армированного наноразмерным диоксидом титана, для лечения пациентов с гипертонусом жевательных мышц

В. Гридина¹, Г. Рогожников¹, Ю. Каракулова¹, О. Гилева¹,

О. Шулятникова¹, В. Никитин^{1,2}

¹Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера

²Пермский национальный исследовательский политехнический университет

13:00 Янина Ирина Юрьевна

Разработка биосовместимого комплекса для фотодинамической терапии

А. Фацевский¹, Е. Лазарева^{1,2}, А. Мыльников³, Н. Наволокин³, И. Янина^{1,2}

¹Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского

²Томский национальный исследовательский государственный университет

³Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского

13:15 Рыжкин Александр Алексеевич

Проектирование аддитивно получаемого пористого титанового сплава для ортопедических применений

А. Рыжкин, Н. Еникеев, Д. Мельников

Уфимский университет науки и технологий

13:30 Беспалов Игорь Алексеевич

Определение механических свойств метаматериалов и влияние их макроархитектуры на кинетику высвобождения антибиотиков

И. Беспалов¹, Р. Шафигулин², Н. Тугашев¹, П. Большаков³, Н. Харин¹, И. Ахтямов², О. Саченков¹

¹Казанский федеральный университет

²Казанский государственный медицинский университет

³Казанский национальный исследовательский технический университет

Секция 2 (ауд. 222 гл.к)
Механика биосовместимых материалов и изделий из них
Заседание 1

12:15 Антипова Кристина Георгиевна

Механическое поведение композиционных гидрогелей, наполненных пористыми микрочастицами

К. Антипова¹, А. Крупнин^{1,2}, Е. Храмцова³, Т. Григорьев¹

¹НИИ «Курчатовский институт»

²Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН

³Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

12:30 Каманцев Иван Сергеевич

Оценка влияния технологических дефектов на несущую способность конструкций с периодической и квазипериодической структурами

И. Каманцев¹, А. Голоднов², М. Сухова¹, С. Беликов², Д. Лазарев^{1,2}

¹Институт машиноведения УрО РАН

²Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина

12:45 Nataliya Elenskaya

Modeling functionally-graded lattice scaffold structure with mechanical behavior and morphometric parameters (доклад на русском языке)

N. Elenskaya, I. Vindokurov, E. Smotrova-Kayali, M. Tashkinov

Perm National Research Polytechnic University

13:00 Спорышева Дарья Ивановна

Определение характеристик и параметров биопечати гидрогелей на основе коллагена морских организмов

Д. Спорышева¹, И. Виндокуров¹, М. Ташикинов¹, Ю. Куликова²

¹Пермский национальный исследовательский политехнический университет

²Балтийский федеральный университет им. И. Канта

13:15 Роденков Тимофей Витальевич

Определение механических характеристик композиционных гидрогелей на основе полиакриламида: многомасштабное моделирование с применением метода конечных элементов и натурный эксперимент

П. Колоколова¹, Т. Роденков², А. Крупнин^{2,3}, К. Антипова³,

А. Истомина³

¹Российский технологический университет МИРЭА

²Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

³НИИ «Курчатовский институт»

13:30 Куликова Юлия Владимировна

Изучение механических свойств и биосовместимости изделий из морского коллагена

Ю. Куликова, О. Бабич, С. Сухих

Балтийский федеральный университет им. И. Канта

Секция 3 (ауд. 345 гл.к)

Математические модели биологических и медицинских систем

Заседание 1

12:15 Мизева Ирина Андреевна

О влиянии локального нагрева периферической области тела на время прихода пульсовой волны

И. Мизева¹, Н. Подолян², Р. Ромашко², В. Кащенко^{3,4}, М. Васильева⁴, А. Саковская⁵, О. Мамонтов^{6,7}, А. Камишин²

¹Институт механики сплошных сред УрО РАН

²Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН

³Санкт-Петербургский государственный университет

⁴Научно-клинический центр им. Л.Г. Соколова ФМБА

⁵Тихоокеанский государственный медицинский университет

⁶Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова Минздрава России

⁷Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова

12:30 Цинкер Михаил Юрьевич

Математическая модель дыхательной системы человека: исследование течения воздуха в деформируемых легких

М. Цинкер, П. Трусов, В. Нурисламов

Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

12:45 Полякова Татьяна Викторовна

Математическое моделирование временной имплантации в рамках мультиагентного подхода

Т. Полякова, С. Гаврюшин

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

13:00 Сидоренко Дмитрий Александрович

Пороговое значение единиц Хаунсфилда для прогнозирования потери стабильности фиксации сегмента L4-L5 позвоночника

Д. Сидоренко, Л. Бессонов

Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского

13:15 Сердюков Владимир Сергеевич

Анализ биомеханики ходьбы ампутантов нижних конечностей с помощью системы захвата движений

В. Сердюков, Т. Шашкина, Д. Коростовская, С. Экишарова, Ю. Пеценюк

Новосибирский государственный университет

13:30 Садовченко Екатерина Алексеевна

Использование модального анализа для оценки стабильности дентальных имплантатов

Е. Садовченко¹, М. Жмайло¹, Е. Черновол²

¹Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

²Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

13:45

Обед

Пленарное заседание 2 (ауд. 423 гл.к)

14:45 Liguo Zhao

Interactive dynamics of a full transcatheter aortic valve device deployed in a patient-specific aortic root

L. Zhao

Nanjing University of Aeronautics and Astronautics

15:30 Еникеев Нариман Айратович

Пористые структуры для передовых биоактивных титановых имплантатов

Н. Еникеев¹, А. Рыжкин¹, А. Капустин¹, М. Абрамова¹, С. Гатина¹, К. Новрузов², Н. Анисимова^{2,3}, М. Киселевский^{2,3}

¹Уфимский университет науки и технологий

²Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава России

³Университет науки и технологий МИСиС

16:15

Кофе-брейк

Секция 1 (ауд. 423 гл.к)
Проектирование и производство биомедицинских изделий
Заседание 2

16:30 Мерсон Евгений Дмитриевич

Влияние термомеханической обработки на стойкость к коррозионному растрескиванию под напряжением биорезорбируемого магниевого сплава ZX10

*Е. Мерсон, В. Полуянов, П. Мягих, Д. Мерсон
НИИ прогрессивных технологий, Тольяттинский государственный университет*

16:45 Ильина Евгения Эдуардовна

Эффективные упругие свойства биополимерных скаффолдов на основе трижды периодических минимальных поверхностей

*Е. Ильина, П. Королёв, Л. Маслов
Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина*

17:00 Осинников Илья Владимирович

Исследование процесса копировально-прошивной электроэрозионной обработки электродами-инструментами, полученными аддитивными методами

*И. Осинников, Т. Абляз, Е. Шлыков, В. Блохин
Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

17:15 Мартыненко Наталья Сергеевна

Влияние ротационнойковки на механические свойства, коррозионную стойкость и биосовместимость сплава Mg-Zn-Ca

*Н. Мартыненко, Д. Темралиева, Е. Лукьянова, О. Рыбальченко
Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН*

17:30 Бардакова Регина Александровна

Моделирование взаимодействия наконечника лентосотома с хрусталиком и выбор оптимальных параметров разрушения

Р. Бардакова¹, А. Соловьев^{2,3}, А. Епихин⁴

¹Донской государственный технический университет

²Симферопольский научный центр РАО, Крымский инженерно-педагогический университет им. Февзи Якубова

³Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского

⁴Ростовский государственный медицинский университет

Секция 2 (ауд. 222 гл.к)
Механика биосовместимых материалов и изделий из них
Заседание 2

16:30 Брацун Дмитрий Анатольевич

Численный анализ проницаемости пористого TPMS-материала

Д. Брацун, Р. Сираев, Н. Еленская

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

16:45 Фролов Михаил Александрович

Механические свойства метаматериалов на основе Р поверхностей

М. Фролов¹, М. Смольков^{1,2}, А. Бурчаков¹, А. Крутов^{1,2}

¹Самарский государственный технический университет

²Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

17:00 Крупнин Артур Евгеньевич

Расчетно-экспериментальное исследование напряженно-деформированного состояния пористых гироидных образцов, изготовленных из полилактида методом экструзионной 3D-печати

А. Крупнин^{1,2}, О. Никуленкова², В. Побежимов¹, Д. Романенко¹,

А. Несмелов¹, Ф. Сорокин²

¹НИЦ «Курчатовский институт»

²Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

17:15 Шалимов Александр Сергеевич

Влияние локального разрушения структурных элементов на параметры эффективного механического отклика пористых структур

А. Шалимов, М. Ташинов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

17:30 Корягина Полина Олеговна

Моделирование процессов деградации в пористых структурах на основе трижды периодических минимальных поверхностей

П. Корягина, М. Ташинов, Н. Еленская

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Секция 3 (ауд. 345 гл.к)
Математические модели биологических
и медицинских систем
Заседание 2

16:30 Камалтдинов Марат Решидович

Математическая модель течения в желудке и дуоденуме: применение ультразвуковых исследований для идентификации параметров моторики при различной пищевой нагрузке

М. Камалтдинов

Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

16:45 Сираев Рамиль Ривгатович

Моделирование полимеразной цепной реакции в системе естественной конвекции

Р. Сираев

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

17:00 Бузмаков Максим Дмитриевич

Стохастическое моделирование несимметричного репрессилатора

М. Бузмаков, Д. Брацун

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

17:15 Смирнова Виктория Владимировна

Топологический анализ поведения пациентов на основе персистентных гомологий и данных видеофиксации

В. Смирнова, Е. Семенова, О. Саченков

Казанский федеральный университет

17:30 Марьянкин Константин Александрович

Моделирование остеотомий первой плюсневой кости на полной модели стопы в норме и при остеопорозе

К. Марьянкин, С. Киреев, Л. Бессонов

Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского

Среда, 16 июля

9:30

Регистрация
Холл ПНИПУ, 2 этаж

Секция 2 (ауд. 423 гл.к)

Механика биосовместимых материалов и изделий из них
Заседание 3

10:00 Пленарный доклад

Казанцева Наталия Васильевна

Усталостные испытания изделий медицинского назначения,
полученных с помощью аддитивных технологий

Н. Казанцева¹, М. Ильиных¹, В. Кузнецов^{2,3}, Ю. Коэмец¹, М. Карабаналов²

¹Институт физики металлов УрО РАН им. М.Н. Михеева

²Уральский федеральный университет им. первого Президента России
Б.Н. Ельцина

³Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и
ортопедии им. академика Г.А. Илизарова

10:45 Пленарный доклад

Маслов Леонид Борисович

Междисциплинарные вопросы имитационного моделирования
биофизических процессов регенерации костной ткани

Л. Маслов, Е. Ильина, П. Королёв

*Ивановский государственный энергетический университет
им. В.И. Ленина*

Секция 4 (ауд. 345 гл.к)

Mechanics of biomedical materials and devices
Заседание 2

10:00 Пленарный доклад

Alex Kuchumov

Application of biomedical engineering methods to challenge
cardiovascular surgery problems

A. Kuchumov, N. Pil, A. Khairulin, D. Khoroshev
Perm National Research Polytechnic University

10:45 Гамилов Тимур Мударисович

Методики неинвазивного определения фракционного резерва кровотока (доклад на английском языке)

Т. Гамилов

Институт вычислительной математики РАН

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

11:00 Nikita Pil

Coupled electrophysiological left ventricle-aortic valve FSI model of blood flow

N. Pil, A. Kuchumov

Perm National Research Polytechnic University

11:15 Alexander Khairulin

Fluid structure interaction analysis of parametric stent geometry influence on wall shear stress-induced low density lipoprotein accumulation

A. Khairulin, A. Kuchumov

Perm National Research Polytechnic University

11:30

Кофе-брейк

Секционные заседания

Секция 1 (ауд. 423 гл.к)

Проектирование и производство биомедицинских изделий

Заседание 3

12:00 Львов Владислав Александрович

Межтеловые кейджи на основе ауксетического метаматериала: концепция проектирования в САПР, 3D-печать и механические испытания

В. Львов, Ф. Сенатов

Университет науки и технологий МИСиС

12:15 Ташкинов Михаил Анатольевич

Использование нейронных сетей для дизайна решетчатых структур с проектируемым откликом

М. Ташкинов, Е. Кононов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

12:30 Козик Марина Владимировна

Разработка дизайна спинального кейджа на основе метаматериала с контролируемыми свойствами, изготовленного из титанового сплава

*М. Козик, В. Львов, Ф. Сенатов, А. Левин
Университет науки и технологий МИСиС*

12:45 Творогов Артем Ильич

Дизайн пористых биоматериалов для ортопедических имплантатов из сплава Ti-6Al-4V, полученных методом селективного лазерного плавления

*А. Творогов, В. Лезин, С. Чернышихин, В. Шереметьев
Университет науки и технологий МИСиС*

13:00 Пирогова Юлия Вячеславовна

Исследование влияния трехмерной архитектуры скаффолдов на возможности репликации механических и морфометрических свойств трабекулярной кости

*Ю. Пирогова, М. Ташинов
Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

13:15 Затонская Вера Михайловна

Адаптация механического отклика костных скаффолдов на основе оптимизации их внутренней структуры

*В. Затонская, Н. Еленская, Е. Кононов, М. Ташинов
Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

Секция 2 (ауд. 222 гл.к)

Механика биосовместимых материалов и изделий из них

Заседание 4

12:00 Келлер Илья Эрнстович

Вязкоупругость и рэтчетинг полилактида

*И. Келлер^{1,2}, И. Виндокуров², А. Адамов¹, Н. Еленская²,
М. Ташинов²*

¹Институт механики сплошных сред УрО РАН

²Пермский национальный исследовательский политехнический университет

12:15 Доль Александр Викторович

О стандартизации механических экспериментов с биоматериалами

А. Доль, Д. Иванов

Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского

12:30 Коэмец Юлия Николаевна

Определение усталостной прочности и механизмов разрушения СЛП-образцов из Ti-6Al-4V при циклических испытаниях на изгиб

Ю. Коэмец, Н. Казанцева, И. Ежов, Д. Давыдов

Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН

12:45 Виндокуров Илья Владимирович

Экспериментальное исследование коэффициента Пуассона 3D-печатных образцов из PLA и PEEK с разным углом заполнения

И. Виндокуров, М. Ташинов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

13:00 Первухин Кирилл Евгеньевич

Механические свойства углепластиковых заготовок протезов стоп человека

К. Первухин¹, А. Филиппов^{1,2}, Ю. Карнаухов², Е. Лутошкин², В. Лосев²

¹Институт машиноведения им. Э.С. Горкунова УрО РАН

²ООО «Техноресурс»

13:15 Васильев Андрей Сергеевич

Контактная задача о вдавливании штампа в слоистое покрытие с учетом неполной адгезии слоев покрытия – подложки

А. Васильев, С. Волков, Е. Садырин

Донской государственный технический университет

Секция 4 (ауд. 345 гл.к)

Mechanics of biomedical materials and devices

Заседание 3

12:00 **Пленарный доклад**

Fulufhelo Nemavhola

Multiscale modelling of myocardial infarction and remodelling: where are we and what is next?

F. Nemavhola

Durban University of Technology

12:45 Пленарный доклад

Thanyani Pandelani

Hyperelastic parameter estimation for rat myocardium: insights into regional cardiac tissue mechanics

T. Pandelani¹, H. Ngwangwa¹, F. Nemavhola²

¹University of South Africa

²Durban University of Technology

13:30

Обед

Секция 1 (ауд. 423 гл.к)

Проектирование и производство биомедицинских изделий

Заседание 4

14:30 Кропанев Никита Анатольевич

Анализ особенностей формообразования в процессе численного моделирования процесса электроэрозионной обработки с учетом теории пластичности материалов

Н. Кропанев, А. Каменских, А. Горохов, Т. Абляз, Е. Шлыков

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

14:45 Сырвачев Андрей Игоревич

Прототип бионического протеза руки человека

А. Сырвачев, Е. Кротова

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

15:00 Савченко Андрей Леонидович

Вопросы хранения медицинских изделий на основе нитинола

А. Савченко¹, А. Уласевич², А. Анишиц², Д. Бодяк², В. Минченя²

¹Белорусский национальный технический университет

²Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»

15:15 Головкин Никита Алексеевич

Проектирование и экспериментальные исследования прототипа персонализированного гибридного протеза межпозвонкового диска

Н. Головкин^{1,2}, О. Никуленкова^{1,3}, К. Антипова¹, В. Побежимов¹, Д. Романенко¹, А. Несмелов¹, А. Крупнин^{1,3}

¹НИЦ «Курчатовский институт»

²Московский физико-технический институт

³Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

15:30 Щербакова Мария Петровна

Экспериментальные методы оценки эффективности промышленных экзоскелетов

М. Щербакова¹, А. Яцун¹, И. Привалова², А. Лысых²

¹Юго-Западный государственный университет

²Курский государственный медицинский университет

15:45 Тюбаева Полина Михайловна

Создание биомиметических материалов для ускоренного заживления ран на основе поли-3-гидроксibuтирата, гемина и фибриногена

П. Тюбаева, И. Варьян, А. Попов

Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

Секция 2 (ауд. 222 гл.к)

Механика биосовместимых материалов и изделий из них

Заседание 5

14:30 Ерофеев Михаил Александрович

Канонические закономерности ударно-фрикционного взаимодействия стопы с опорной поверхностью

В. Мусалимов, Е. Седакова, М. Ерофеев, А. Кузнецов

Институт проблем машиноведения РАН

14:45 Богданова Анастасия Петровна

Анализ влияния термомеханики антифрикционных материалов на напряженно-деформированное состояние защитных прослоек

А. Богданова, А. Каменских, Ю. Носов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

15:00 Струкова Вероника Ивановна

Анализ параметров 3D-печати фотополимерных моделей

В. Струкова, А. Каменских, Ю. Носов, Д. Пустовалов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

15:15 Леднов Алексей Сергеевич

Численный анализ сферических ультразвуковых преобразователей из пористой пьезокерамики в зависимости от пористости

А. Леднов, А. Наседкин, А. Рыбняц

Южный федеральный университет

15:30 Азаматов Тимур Маратович

Аналитическое и экспериментальное исследование прочности и жесткости композиционных полимерных образцов, изготовленных с применением 3D-печати

Т. Азаматов¹, А. Крупнин^{1,2}, В. Побежимов², А. Несмелов²

*¹Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
²НИЦ «Курчатовский институт»*

15:45 Веремейчик Андрей Иванович

Исследование теплового потока на поверхности пластины при воздействии осесимметричной турбулентной плазменной струи

А. Веремейчик

Брестский государственный технический университет

Секция 4 (ауд. 345 гл.к)

Mechanics of biomedical materials and devices

Заседание 2

14:30 Shirsha Bose

Understanding the interactions of artificial sphincters with urethra using in-silico models

S. Bose

Indian Institute of Technology Jammu

14:45 Ekaterina Smotrova-Kayali

Modelling trabecular bone adaptation using embedded configuration

E. Smotrova-Kayali, S. Li, V. V. Silberschmidt

Loughborough University

15:00 Daria Dolgikh

Numerical analysis of the influence of microarchitectural features on the strength characteristics of 3D printed exoprosthetic sockets with local reinforcement

D. Dolgikh, M. Tashkinov

Perm National Research Polytechnic University

15:15 Nikita Pyatkovsky

Manufacturing of tubular objects with variation of shape and cross-section parameters using non-planar multi-axial 3D printing

N. Piatkovsky, M. Tashkinov

Perm National Research Polytechnic University

15:30 Anastasia Tarasova

Numerical investigation of thermo-mechanical behavior of auxetic cylindrical structures

A. Tarasova, M. Tashkinov

Perm National Research Polytechnic University

15:45 Alexandra Lyubimova

The Influence of blood models on the hemodynamic characteristics of the flow in the circle of Willis

A. Lyubimova, A. Kuchumov

Perm National Research Polytechnic University

16:00

Кофе-брейк

Секция 1 (ауд. 423 гл.к)

Проектирование и производство биомедицинских изделий

Заседание 5

16:30 Хасянов Рушан Шамилович

Композиционные материалы для имплантирования на основе модифицированного PLA

Р. Хасянов¹, М. Ташинов²

¹ООО «НПО «3Д-Солюшнс»

²Пермский национальный исследовательский политехнический университет

16:45 Хмелевский Александр Александрович

Влияние рентгеноконтрастных наполнителей на свойства композиционных материалов на основе полилактида

А. Хмелевский^{1,2}, Н. Князев¹, В. Побежимов¹, А. Несмелов¹, А. Ступников¹, П. Дмитриков¹, С. Малахов¹, Д. Брещенко³, Э. Чарчян³, А. Крупнин^{1,4}

¹НИЦ «Курчатовский институт»

²Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)

³ФГБНУ «РНЦХ им. академика Б.В. Петровского»

⁴Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

17:00 Лобов Евгений Сергеевич

Влияние комбинаций армирования и матрицы на механические характеристики гибридных 3D-печатных композитов

Е. Лобов, А. Пепеляев, М. Ташинов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

17:15 Кузьмина Арина Викторовна

Определение диапазона управляемых параметров лазерного 3D-принтера с целью получения высокого качества изделий сложной формы

*А. Кузьмина^{1,2}, Н. Казанцева¹, А. Байкузина^{1,2}, Н. Сахаров^{1,2},
И. Ежов¹*

¹Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН

²Уральский федеральный университет

17:30 Байкузина Асия Рустамовна

Влияние скорости сканирования лазера на качество печати имплантатов из порошка стали 316L методом селективного лазерного сплавления

*А. Байкузина^{1,2}, Н. Казанцева¹, А. Кузьмина^{1,2}, Н. Сахаров^{1,2},
Ю. Коэмец^{1,2}*

¹Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН

²Уральский федеральный университет

17:45 Побежимов Всеволод Васильевич

3D-печать в цилиндрической системе координат: медицинские приложения

В. Побежимов¹, А. Крупнин^{1,2}, Д. Брешенков³, Э. Чарчян³

¹НИЦ «Курчатовский институт»

²Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

³ФГБНУ «РНЦХ им. академика Б.В. Петровского»

Секция 2 (ауд. 222 гл.к)

Механика биосовместимых материалов и изделий из них

Заседание 6

16:30 Садырин Евгений Валерьевич

Характеризация свойств современных стоматологических материалов неоднородной структуры и окружающих их биологических тканей зуба

Е. Садырин¹, П. Антипов¹, Е. Лактионов², М. Свэйи³

¹Донской государственный технический университет

²Стоматологическая поликлиника, Ростов-на-Дону

³Сиднейский университет

16:45 Балдин Матвей Николаевич

Определение эффективных свойств материала в ультратонком коронарном стенте с применением многоуровневой модели

М. Балдин, Н. Кондратьев, А. Подседерцев

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

17:00 Павлецов Денис Артемович

Моделирование механического отклика реконструированных на различных этапах деградациии образцов скаффолдов

*Д. Павлецов¹, Н. Еленская¹, Е. Садырин², И. Виндокуров¹,
М. Ташинов¹*

¹Пермский национальный исследовательский политехнический университет

²Донской государственный технический университет

17:15 Паршина Ирина Феритовна

Исследование механических и структурных свойств губчатой кости головок бедра человека

*И. Паршина¹, И. Виндокуров², М. Ташинов²,
Е. Садырин³, А. Доль¹, Д. Иванов¹*

¹Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского

²Пермский национальный исследовательский политехнический университет

³Донской государственный технический университет

17:30 Воробьёв Евгений Викторович

Коррозионное поведение сплавов системы Mg-1Zn-xCa в различном микроструктурном состоянии

Е. Воробьёв, Ю. Гришина, Г. Дьяконов

Уфимский университет науки и технологий

17:45 Разумовский Егор Сергеевич

Биологические процессы как факторы изменчивости механического поведения бедренного компонента эндопротеза тазобедренного сустава из УУКМ с поврежденной пироуглеродной матрицей

Е. Разумовский

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Секция 3 (ауд. 345 гл.к)
Математические модели биологических и медицинских систем
Заседание 3

16:30 Брацун Дмитрий Анатольевич

Микроскопическое моделирование роста ткани в волнистом канале под влиянием сдвиговых напряжений

Д. Брацун, И. Красняков

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

16:45 Evgeny Pyryaev

Numerical simulation of tissue construction process based on acoustic levitation techniques (доклад на русском языке)

E. Pyriaev, K. Beklemisheva

Moscow Institute of Physics and Technology

17:00 Хамзин Данил Эльмирович

Оптимизация структуры на основе данных цифрового прототипа

Д. Хамзин, О. Герасимов, О. Саченков

Казанский федеральный университет

17:15 Свинцова Полина Денисовна

Математическая модель дыхательной системы человека: исследование течения воздуха в воздухоносных путях

П. Свинцова, М. Цинкер, П. Трусов

Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

17:30 Ахметзянова Алина Ильгизовна

Механика костной ткани у крыс в условиях двигательных нарушений. Методы оценки механических параметров костной ткани

А. Ахметзянова, Е. Семенова, О. Саченков, Т. Балтина

Казанский федеральный университет

17:45 Мещихин Илья Александрович

Применение сингулярного разложения матрицы Ганкеля данных телеметрии в задаче анализа структуры динамической системы походки человека

И. Мещихин, С. Гаврюшин

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Четверг, 17 июля

9:30

Регистрация
Холл ПНИПУ, 2 этаж

Секционные заседания

Секция 1 (ауд. 423 гл.к)

Проектирование и производство биомедицинских изделий

Заседание 6

10:30 Килина Полина Николаевна

Формирование стентов на основе CoCr и TiNi селективным лазерным плавлением

П. Килина, А. Дроздов, А. Кучумов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

10:45 Гребенщикова Марина Михайловна

Биосовместимые материалы многослойных покрытий на основе гафния для имплантатов

М. Гребенщикова, Е. Кондратьев, М. Миронов

Казанский национальный исследовательский технологический университет

11:00 Блохин Владимир Борисович

Особенности формирования микрорельефа поверхности композитных материалов нового поколения после копировально-прошивной электроэрозионной обработки

В. Блохин, Т. Абляз, Е. Шлыков, И. Осинников

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

11:15 Носов Юрий Олегович

Вязкоупругое и вязкоупругопластическое поведение смазок

Ю. Носов, А. Каменских

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

11:30 Пашенко Ирина Александровна

Трибологические свойства аддитивно изготовленных биосовместимых материалов

И. Пашенко, М. Ташинов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

11:45 Князев Никита Владимирович

Получение скаффолдов с мультимодальной пористостью на основе полилактида методами 3D-печати и выщелачивания

*Н. Князев¹, А. Хмелевский^{1,2}, В. Побежимов¹, П. Дмитрияков¹,
С. Малахов¹, А. Крупнин^{1,3}*

¹НИИЦ «Курчатовский институт»

²Московский физико-технический институт

³Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Секция 2 (ауд. 222 гл.к)

Механика биосовместимых материалов и изделий из них

Заседание 6

10:30 Кондратьев Никита Сергеевич

Цифровое проектирование функциональных материалов для биомедицинских изделий на базе многоуровневого моделирования

*Н. Кондратьев, К. Остапович, М. Балдин, А. Подседерцев, А. Швейкин
Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

10:45 Герасимов Олег Владимирович

Применение цифрового прототипа при определении эффективных механических свойств пористых материалов

*О. Герасимов, Е. Семенова, В. Смирнова
Казанский федеральный университет*

11:00 Иванов Дмитрий Валерьевич

К вопросу об оценке механических свойств позвонков по компьютерной томограмме

*Д. Иванов, Т. Нефедова, Д. Сидоренко, А. Доль
Саратовский национальный исследовательский государственный
университет им. Н.Г. Чернышевского*

11:15 Шакиров Нагим Вагизович

Реологические свойства крови и методы их измерения

*Н. Шакиров, А. Судаков
Институт механики сплошных сред УрО РАН*

11:30 Антонова Мария Николаевна

Структурно-временные характеристики разрушения биомедицинских магниево-кальциевых сплавов

М. Антонова^{1,2}, Ю.Петров^{1,2}

¹ *Институт проблем машиноведения РАН*

² *Санкт-Петербургский государственный университет*

11:45 Тимофеева Нина Федоровна

Разработка и биомедицинская характеристика коллаген-полилактидных композитов: сравнительное исследование *in vitro* и *in vivo*

Н. Тимофеева, С. Захарова, С. Артахинова

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

12:00 Сидорова Долгуяана Николаевна

Исследование влияния ускоренного старения на физико-механические свойства полимерных композиционных материалов на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена

Д. Сидорова, А. Спиридонов, М. Сергеева, Н. Слепцов, Р. Заровняева, А. Ноговицына, А. Охлопкова

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

Секция 5 (ауд. 345 гл.к)

Биомеханика (памяти профессора Ю.И. Няшина)

Заседание 1

9:45 Кручинин Павел Анатольевич

О моделировании удержания человеком равновесия при фронтальной ориентации качелей seesaw

П. Кручинин, Н. Алексеева

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

10:00 Хорошев Денис Владимирович

Моделирование позвоночно-двигательного сегмента L4-L5 с учетом связок: гиперрецепция в фасеточном суставе

Д. Хорошев, О. Ильялов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

10:15 Бионышев-Абрамов Леонид Львович

Анализ рисков сосудистых осложнений при использовании аппарата Илизарова модификации Багирова на голени

Л. Бионышев^{1,2}, М. Шмурак²

¹Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова

²Пермский национальный исследовательский политехнический университет

10:30 Бекеров Ильмир Дамирович

Об упрощенной модели сокращения скелетной мышцы

И. Бекеров

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

10:45 Подоприхин Максим Александрович

Разработка методики оценки качества движений при коррекции вертикальной стойки человека после толчка в грудь

М. Подоприхин¹, В. Китов², П. Кручинин¹

¹Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

²Институт медико-биологических проблем РАН

11:00 Матросова Мария Владимировна

Численный анализ влияния угла поворота позвоночной артерии на показатели гемодинамики

М. Матросова, М. Шмурак

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

11:15 Бионышев-Абрамов Леонид Львович

Компьютерное моделирование механического поведения аппаратов внешней фиксации при устранении варусных деформаций нижних конечностей

Л. Бионышев^{1,2}, А. Сотин², Ю. Лукина¹

¹Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова

²Пермский национальный исследовательский политехнический университет

11:30 Белков Илья Андреевич

Использование современных материалов для замещения дефектов костей черепа

И. Белков¹, В. Ладейщиков¹, В. Столбов², М. Суханов¹, В. Онискив², А. Сотин²

¹Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера

²Пермский национальный исследовательский политехнический университет

11:45 Лукина Юлия Сергеевна

Гидроксипатитовый цемент: влияние состава на растворимость *in vitro* и резорбцию *in vivo*

Ю. Лукина

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова

12:00 Зубцов Владимир Игоревич

Моделирование поведения аппарата Илизарова под нагрузкой: сопоставление результатов ANSYS и натурных испытаний

В. Зубцов

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова

12:15

Кофе-брейк

Пленарное заседание 3 (ауд. 423 гл.к)

12:30 Соловьев Аркадий Николаевич

Моделирование процесса аккомодации искусственного хрусталика с помощью подвижных интраокулярных линз

А. Соловьев^{1,2}, Д. Краснов³, М. Германчук^{1,2}, А. Епихин⁴

¹Симферопольский научный центр РАО, Крымский инженерно-педагогический университет им. Февзи Якубова

²Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского

³Южный федеральный университет

⁴Ростовский государственный медицинский университет

13:15 Sergej Bosyakov

Estimation of mechanical properties of cellular structures based on modified Gibson-Ashby cell (доклад на русском языке)

S. Bosyakov, A. Nikitin

Belarusian State University

14:00 **Подведение итогов конкурса научных докладов студентов и молодых ученых и закрытие конференции (ауд. 423 гл.к)**