

Программа
XII Всероссийской
(с международным участием)
конференции
«БИОМЕХАНИКА – 2016»



Пермский Национальный Исследовательский Политехнический
Университет
Кафедра теоретической механики и биомеханики
5–8 декабря 2016 г.

Понедельник 5.12.2016

8.30-9.00 Регистрация участников (холл перед актовым залом ПНИПУ)

Торжественное открытие (Актовый зал ПНИПУ)

9.00-9.20	И.Г. Горячева А.А. Ташкинов Ю.И. Няшин	Приветственное слово	Москва Пермь Пермь
-----------	--	-------------------------	--------------------------

9.20-10.50 Пленарные доклады (Актовый зал ПНИПУ)

Председатель: В.А. Лохов

9.20-9.50	Ю.И. Няшин	В.А. Лохов	О создании научно-образовательного центра «современные проблемы медицинской биомеханики»	Пермь
-----------	------------	------------	--	-------

9.50-10.20	А.К. Цатурян	С.Ю. Бершицкий Т. Нараянан М.А. Ференци Н.А. Кубасова	Рентгенодифракционные измерения движения тропомиозина в полностью активированных сокращающихся волокнах скелетной мышцы	Москва
------------	--------------	--	---	--------

10.20-10.50	М. Менар		From bench to bed: design of articular medical devices	Бордо
-------------	----------	--	--	-------

10.50-11.30 Перерыв

11.30-13.10 Секция: Клиническая биомеханика (Актовый зал ПНИПУ)

Председатель: А.А. Штейн

11.30-11.50	П.С. Андреев	П.В. Большаков О.А. Саченков Р.Ф. Хасанов	Оценка компрессии в суставе при ротационной остеотомии	Казань
-------------	--------------	---	--	--------

11.50-12.10	И.Н. Дашевский		Об управлении разгрузкой при ортезировании нижних конечностей	Москва
-------------	----------------	--	---	--------

12.10-12.30	С.М. Босяков	В.В. Зильбершмидт Д.В. Алексеев И.Э. Шпилевский	Оценка предельной нагрузки на бедренную кость с пострезекционным дефектом: сравнительный эксперимент	Минск
-------------	--------------	---	--	-------

12.30-12.50	В.А. Щуров		Особенности биомеханических свойств костного регенерата при лечении переломов костей плеча и голени	Курган
-------------	------------	--	---	--------

12.50-13.10	А.В. Полиенко	А.А. Голядкина С.И. Киреев	Биомеханическое обоснование хирургического лечения вальгусной деформации стопы	Саратов
-------------	---------------	-------------------------------	--	---------

13.10-14.30 Обед**14.30-16.10 Секция: Биомеханика зубочелюстной системы (Актовый зал ПНИПУ)
Председатель: Ю.И. Няшин**

14.30-14.50	В.М. Тверье		Зубочелюстная система человека как объект, управляющийся биомеханическим давлением	Пермь
14.50-15.10	В.Н. Никитин		О реализации методики коррекции прикуса зубочелюстной системы человека	Пермь
15.10-15.30	Т.В. Полякова	С.С. Гаврюшин С.Д. Арутюнов	Разработка модели позиционирования временных имплантатов в челюсти	Москва
15.30-15.50	А.Л. Дубинин	Ю.И. Няшин М.Ю. Осипенко	Биомеханическое управление начальным перемещением зубов при лечении зубочелюстных аномалий	Пермь
15.50-16.10	С.С. Гаврюшин	Э.Б. Демишкевич	Математическое моделирование долговременных перемещений элементов зубного ряда при ортопедическом лечении	Москва

16.10-16.50 Перерыв**16.50-17.50 Секция: Биомеханика грудной клетки (Актовый зал ПНИПУ)
Председатель: А.О. Ватульян**

16.50-17.10	С.С. Гаврюшин	Д.А. Грибов	Разработка биомеханической модели и методики планирования хирургического исправления дефектов грудной клетки	Москва
17.10-17.30	М.В. Веремьева	Е.С. Фомина А.И. Дьяченко	Вязкость и упругость поверхностных тканей грудной клетки человека	Москва
17.30-17.50	Е.С. Фомина	М.В. Веремьева А.И. Дьяченко	Скорость распространения упругих волн по поверхности грудной клетки человека вдоль и поперек ориентации ребер	Москва

18.00 Приветственный фуршет

Вторник 6.12.2016

9.00-10.30 Пленарные доклады (Зал заседаний ученого совета, ауд. 423)**Председатель: В.А. Лохов**

9.00-9.30	А.А. Штейн		Математическое моделирование механического нагружения глазного яблока на основе эффективного подхода, учитывающего небольшое число параметров: возможности, обобщения и границы применимости	Москва
9.30-10.00	С.М. Бауэр	Е.О. Боденкова	Модели эластотонетрии глаза	Санкт-Петербург
10.00-10.30	А.М. Еловиков	А.А. Селянинов О.В. Чарнцева В.А. Еловиков	Биомеханика стремени среднего уха человека и его протеза	Пермь

10.30-11.00 Перерыв**11.00-12.40 Секция: Биомеханика глаза (Зал заседаний ученого совета, ауд. 423)****Председатели: А.А. Штейн, С.М. Бауэр**

11.00-11.20	С.Ю. Добдин	Д.А. Усанов А.В. Скрипаль Т.Б. Усанова	Измерение механических свойств глазного яблока с помощью лазерного автодина	Саратов
11.20-11.40	И.Н. Моисеева	А.А. Штейн Г.А. Любимов Е.Н. Иомдина А.Ю. Арчаков	Оценка упругих свойств глаза с помощью дифференциальной тонометрии тонометром Шиотца: математическое моделирование и клинические исследования	Москва
11.40-12.00	А.П. Кручинина	А.Г. Якушев	Экспериментальное исследование форм саккад	Москва
12.00-12.20	Е.Б. Воронкова	Д.И. Журавлева	Анализ чувствительности и валидация моделей биомеханики глаза	Санкт-Петербург
12.20-12.40	О.А. Потетюнко	А.О. Ватulyян	Исследование деформативности решетчатой пластины	Ростов-на-Дону

12.40-14.00 Обед**14.00-15.20 Секция: Биомеханика среднего уха (Зал заседаний ученого совета, ауд. 423)****Председатели: А.М. Еловиков, А.А. Селянинов**

14.00-14.20	В.А. Антонец	А.А. Харитонов К.В. Алешин А.А. Чевачин	Изучение влияния внешнего звукового воздействия на фонетические характеристики речи	Нижний Новгород
--------------------	--------------	---	---	-----------------

14.20-14.40	И.Л. Славашевич		Влияние положения протеза на предварительно напряженной тимпанальной мембране на собственные частоты колебательной системы среднего уха	Минск
14.40-15.00	С.М. Босяков	Г.И. Михасев К.С. Юркевич Л.Г. Петрова М.М. Майсюк	Конечно-элементное прогнозирование толщины хрящевого трансплантата при тимпанопластике	Минск
15.00-15.20	В.А. Еловиков	А.А. Селянинов А.М. Еловиков	Биомеханика звукопроводящей системы среднего уха на примере морской свинки	Пермь

15.20-16.00 **Перерыв**

16.00-17.40 **Секция: Биомеханика сердечно - сосудистой системы (Зал заседаний ученого совета, ауд. 423)**

Председатель: А.К. Цатурян

16.00-16.20	С.Ю. Добдин	Д.А. Усанов А.В. Скрипаль Е.О. Кащавцев Ю.В. Усольцева	Определение формы пульсовой волны по сигналу полупроводникового лазерного автодина	Саратов
16.20-16.40	С.В. Шилько	С.Л. Гавриленко	Модели артериального кровотока при вазобаллонной дилатации и стентировании сосудов	Москва
16.40-17.00	Ф.А.Сёмин		Конечно-элементное моделирование насосной функции левого желудочка сердца	Москва
17.00-17.20	С.Ф. Правдин	В.С. Зверев А.Г. Курсанов Л.Б. Кацнельсон О.Э. Соловьева	Роль структуры мышечных волокон в миокарде: моделирование клиновидного препарата	Екатеринбург
17.20-17.40	П.И. Свирепов	В.Н. Аптуков	Экспериментальная оценка деформационных свойств стенки левого предсердия человека	Пермь

18.00 **Банкет**

Среда 7.12.2016

9.00-10.30 Пленарные доклады (Зал заседаний ученого совета, ауд. 423)**Председатель: В.А. Лохов**

9.00-9.30	В.В. Веденеев	Ю.С. Зайко А.Г. Кучумов А.Д. Сударикова	Экспериментальное исследование устойчивости упругой трубки при протекании через нее жидкости на ламинарных и турбулентных режимах течения	Москва
9.30-10.00	А.Г. Кучумов		Индивидуализированное моделирование динамики течения желчи в норме и при патологии	Пермь
10.00-10.30	Ю.И. Няшин	В.А. Лохов	Исследование влияния патологии зубочелюстной системы на нарушения мозгового кровообращения	Пермь

10.30-11.10 Перерыв**11.10-12.50 Секция: Биожидкости (Зал заседаний ученого совета, ауд. 423)****Председатель: А.Г. Кучумов**

11.10-11.30	Т.К. Добросердова		Сопряжение одномерных и трехмерных моделей течения крови	Москва
11.30-11.50	М.Р. Камалтдинов		Численное исследование влияния вязкости и плотности пищи на характеристики процесса течения в антродуоденуме	Пермь
11.50-12.10	Ф.Х. Тазюков	Э.Р. Кутузова	Особенности течения крови в сосудах с аневризмой	Казань
12.10-12.30	А.Б. Порошина	В.В. Веденеев	Существование и единственность стационарного состояния упругой трубки при протекании через неё нелинейно-вязкой жидкости	Москва
12.30-12.50	М.М. Манцкава		Реология крови при гестозах	Тбилиси

12.50-14.10 Обед**14.10-15.50 Секция: Биомеханика костной системы (Зал заседаний ученого совета, ауд. 423)****Председатель: А.О. Ватульян**

14.10-14.30	Ю.В. Акулич	А.Ю. Акулич А.С. Денисов А.В. Сотин	Эффекты адаптации кортикальной костной ткани при моделировании процессов послеоперационной реабилитации	Пермь
--------------------	-------------	---	---	-------

14.30-14.50	О.А. Саченков	Ф.А. Шигапова О.В. Герасимов	Эволюция костной ткани в полуплоскости под действием внешнего давления	Казань
14.50-15.10	А.А. Голядкина	И.В. Кириллова Л.Ю. Коссович Р.А. Сафонов	Определение механических параметров костной ткани по данным <i>in vivo</i>	Саратов
15.10-15.30	А.Ф. Шулятьев	Ю.В. Акулич	Напряженно-деформированное состояние проксимального отдела бедра после установки резьбовых фиксаторов	Пермь
15.30-15.50	О.В. Герасимов	А.С. Хакова Е.Н. Садовникова О.А. Саченков	Исследование механических свойств бедренных костей крыс при гипогравитации	Казань

15.50-16.10 Перерыв

16.10-17.10 Секция: Клеточная биомеханика (Зал заседаний ученого совета, ауд. 423) Председатель: А.К. Цатурян

16.10-16.30	С.А. Логвенков	А.А. Штейн Л.В. Белоусов Д.В. Бредов	Математическое моделирование активных клеточных реакций в эмбриональных эпителиях	Москва
16.30-16.50	А.А. Роготнев	А.С. Никитюк Е.А. Ляпунова С. Rianna M. Radmacher О.Б. Наймарк	Мультифрактальный вейвлет - анализ данных атомно-силовой микроскопии раковых клеток «в норме»	Пермь
16.50-17.10	Е.В. Феоктистова	М.А. Осипенко М.С. Куюкина И.Б. Ившина Е.В. Рубцова	Биомеханическая модель межфазных процессов в системе «вода-бактерии-углеводород»	Пермь

17.10-18.30 Ужин

19.00 Органный концертный зал Д. Шостакович «Хоровые поэмы»

Четверг 8.12.2016

9.00-10.30 Пленарные доклады (Зал заседаний ученого совета, ауд. 423)				
Председатель: В.А. Лохов				
9.00-9.30	М.М. Манцкава		Реологические исследования и принцип Коултера	Тбилиси
9.30-10.00	А.А. Селянинов		Моделирование простых биомеханических процессов	Пермь
10.00-10.30	Н.С. Шабрыкина		Математическое моделирование прыжков в фигурном катании	Пермь
10.30-11.10 Перерыв				
11.10-13.50 Секция: Актуальные проблемы биомеханики(Зал заседаний ученого совета, ауд. 423)				
Председатель: Ю.И. Няшин				
11.10-11.30	Н.В. Холмогорова	Г.А. Переяслов А.С. Слива Э.О. Девликанов	Стабилографический тест-тренинг для оптимизации произвольной регуляции движений	Москва
11.30-11.50	Е.Н. Щурова	Т.И. Долганова А.С. Судницын	Опорная реакция стоп после устранения ее многокомпонентных деформаций	Курган
11.50-12.10	О.В.Герасимов	Ф.А. Шигапова О.А. Саченков	Оценка напряжений деформированного состояния одномерной неоднородной пористой структуры	Казань
12.10-12.30	М.М. Манцкава	И. Вашакидзе Е. Лабадзе Н. Момцелидзе	Изучение микроциркуляции при экспериментальных первичных злокачественных опухолях	Тбилиси
12.30-12.50	В.С. Туктамышев		Моделирование внутрибрюшного давления	Пермь
12.50-13.10	О.С. Мосиенко	М.А. Осипенко М.С. Куюкина И.Б. Ившина	Моделирование процесса очистки воды от нефтезагрязнений при помощи колоночного биореактора	Пермь
13.10-13.30	А.А. Баранова	А.А. Селянинов Е.В. Вихарева	Биологическая деструкция лекарственных средств – производных изохилина как случайный процесс	Пермь
13.30-13.50	А.А. Касаткин	М.А. Осипенко Ю.И. Няшин	Оптимизация двухлиствого упругого элемента протеза стопы с шарниром и без шарнира	Пермь
14.10-14.50	Обед			

14.50-15.40 Постерная секция: Исследования студентов в области биомеханики (холл перед Актовым залом ПНИПУ)
Председатель: А.Г. Кучумов

1.	С.А. Ландарь	О.А. Плехов	Исследование масштабно-инвариантных характеристик инвариантных характеристик биологических сигналов методами мультифрактального анализа	Пермь
2.	А.Н. Бражкин	М.А. Осипенко	Исследование нелинейного изгиба упругого элемента протеза стопы	Пермь
3.	Е.В. Перебатова		Экспериментальное исследование физиологической нагрузки на опорно-двигательный аппарат человека	Пермь
4.	Н.М. Маслов	Ю.В. Акулич	Определение усилий мышц тазобедренной группы пациента в реабилитационном тренажере	Пермь
5.	М.А. Перетягин	А.Г. Кучумов	Исследование течения желчи в индивидуализированной геометрической модели желчевыводящих путей с учетом взаимодействия «жидкость – твердое тело»	Пермь
6.	Д.В. Хорошев	О.Р. Ильялов	Построение пороупругой конечно – элементной модели межпозвоночного диска	Пермь
7.	Н.О.Воронова	М.И. Шмурак	Биомеханика течения крови в сосуде с упругими стенками	Пермь
8.	А.А. Финагеева	М.А.Осипенко	Изучение процесса измерения механических свойств клеточной оболочки посредством атомно-силовой микроскопии	Пермь
9.	В.Д. Семакина	В.С. Туктамышев	Прогнозирование развития патологий при беременности по химическому составу крови	Пермь
10.	А.О. Мазалова	О.И. Дударь	Определение количества пучков волокон в периодонте однокоренного зуба с помощью структурной модели	Пермь
11.	А.А. Кротких	В.Н. Никитин	Анализ коррекции прикуса с учетом усилий в зубочелюстной системе человека	Пермь
12.	С.О. Краева	Н.С. Шабрыкина	Применение методов биомеханики в исследовании элементов фигурного катания	Пермь
13.	М.Д. Иванова	А.А. Селянинов	Восстановление зубного ряда с помощью эластопозиционера	Пермь
14.	А.Д. Дядюкина	А.А. Киченко	Математическое моделирование трабекулярной костной ткани	Пермь
15.	Т.Н. Гороженинова	А.А. Киченко	Решение задачи о перестройке трабекулярной костной ткани в конечно-элементном пакете ANSYS	Пермь

16.	М.А. Молчанова	А.Г. Кучумов Е.В. Ивоина	Математическое моделирование установки стента из материала с памятью формы	Пермь
17.	Д.Г. Некрасов	Д.А. Дзюба М.А. Осипенко М.С. Куюкина И.Б. Ившина	Применение математического моделирования при подборе ассоциаций нефтеокисляющих актинобактерий	Пермь
18.	С.Е. Пешин	О. И. Дударь	Сравнение способов теоретического определения усилий в жевательных мышцах	Пермь
19.	А.Г. Рогожников	В.Э. Вильдеман А.В. Биккулова	Определение механических характеристик полунатурных зубных протезов из диоксида циркония изготовленных методом CAD/CAM	Пермь
20.	С.В. Словигов	В.А. Гаврилов	Анализ реологического поведения биodeградирующего хирургического шовного материала	Пермь
21.	А.С. Никитюк	А.Э. Ковыляева А. Lesne О.Б. Наймарк	Исследование процесса локализации мобильных дисторсий в молекуле ДНК	Пермь
22.	Б.А. Дышко		Использование некоторых аспектов теории колебаний в биомеханике спорта	Москва
23.	М.В. Джалалова	А.Г. Степанов	Исследование влияния толщины цементной пленки на адгезионные свойства соединения «имплант-зуб»»	Москва
24.	В.А. Ерошин	М.В. Джалалова	Методика определения вязкости костной ткани в окрестности дентальных имплантов	Москва
25.	Е.С. Сергеева	В.А. Лохов Н.Б. Асташина В.А. Тропин	Биомеханический анализ новой конструкции спортивной зубной шины	Пермь
26.	В.И. Костарев	Н.В. Демянчук В.Н. Никитин	Ехоагт – тренажёр для реабилитации мышц руки после инсульта или спинальной травмы	Пермь
27.	В.Н. Никитин	Л.Ф. Оборин	Биомеханическое взаимовлияние двух разных процессов (жевания и кровоснабжения) в рамках виртуального физиологического человека	Пермь
28.	И.И. Катаев	Н.С. Шабыкина	Моделирование движений фигуриста	Пермь

14.50-15.40 Секция: Совместное заседание с международной ассоциацией специалистов оздоровительных практик (МАСОП) (Зал заседаний ученого совета, ауд. 423)
Председатели: Ю.И. Няшин, Н.А. Коротаев

14.50-15.05	Г.М. Жукова		О важности биомеханического сопровождения программы «Здоровое поколение»	Москва
15.05-15.20	Н.А. Коротаев		Роли биомеханического обоснования последовательности тестовых нагрузок при допуске к сдаче норм комплекса ГТО	Москва
15.20-15.35	С.В. Биленко	А.И. Капуркин	Биомеханическая коррекция тела	Москва
15.35-15.50	Г.И. Крайнов	Р.А. Вартбаронов	Инновационная оздоровительная технология для населения России	Москва

16.00-16.10 **Закрытие конференции. Подведение итогов**

17.00 **Экскурсия в Музей Пермских древностей**