

ПРОГРАММА НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«Фундаментальные и прикладные задачи механики»,
посвященной 135-летию кафедры теоретической механики
имени профессора Н.Е. Жуковского

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ КОНФЕРЕНЦИИ:

- академик РАН К.С. КОЛЕСНИКОВ

ОРГКОМИТЕТ:

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ – д.ф.-м.н. В.О. ГЛАДЫШЕВ

ЗАМ. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ – д.т.н. П.М. ШКАПОВ

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ – к.ф.-м.н. А.Ю. КАРПАЧЕВ

ЧЛЕНЫ:

И.Г. БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ д.т.н., проф.

Ю.И. ДИМИТРИЕНКО д.ф.-м.н., проф.

О.С. ЕРКОВИЧ к.ф.-м.н., доц.

В.С. ЗАРУБИН д.т.н., проф.

А.П. КРИЩЕНКО член-корр. РАН

Г.Н. КУВЫРКИН д.т.н., проф.

А.Н. МОРОЗОВ д.ф.-м.н., проф.

Б.П. НАЗАРЕНКО к.т.н., доц.

В.А. САМСОНОВ д.ф.-м.н., проф.

Н.И. СИДНЯЕВ д.т.н., проф.

С.Б. ТКАЧЕВ д.ф.-м.н., проф.

САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ: <http://hoster.bmstu.ru/~fn3/>

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель – академик РАН К.С. Колесников (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

академик РАН В.Ф. Журавлев (ИПМ им. А.Ю. Ишлинского РАН)

чл.-корр. РАН А.П. Крищенко (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

д.ф.-м.н., проф. В.О. Гладышев (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

д.ф.-м.н., проф. Ю.И. Димитриенко (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

д.т.н., проф. В.С. Зарубин (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

д.т.н., проф. Г.Н. Кувыркин (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

д.ф.-м.н., проф. А.Н. Морозов (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

д.ф.-м.н., проф. В.А. Самсонов (МГУ им. М.В. Ломоносова)

д.т.н., проф. Н.И. Сидняев (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

д.ф.-м.н., проф. С.Б. Ткачев (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

д.ф.м.н., проф. Ю.Д. Чашечкин (ИПМ им. А.Ю. Ишлинского РАН)

д.т.н., проф. П.М. Шкапов (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

РАСПИСАНИЕ РАБОТЫ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«Фундаментальные и прикладные задачи механики»,

посвященной 135-летию кафедры теоретической механики

имени профессора Н.Е. Жуковского

23.10.2013

Конференцзал (ауд. 310 УЛК)

9.30-10.00 – РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

Пленарное заседание

10.00–12.00

Доклады:

1. СОЗДАНИЕ КАФЕДРЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ В МОСКОВСКОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УЧИЛИЩЕ НИКОЛАЕМ ЕГОРОВИЧЕМ ЖУКОВСКИМ

*/докл. академик РАН **К.С. Колесников***

2. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ, СПЕЦИАЛИСТОВ И МАГИСТРОВ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ / докл. **В.О. Гладышев - д.ф.-м.н., декан ф-та «Фундаментальные науки» МГТУ им. Н.Э. Баумана**

3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ КАФЕДРЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Н.Е. ЖУКОВСКОГО / докл. **П.М. Шкапов - д.т.н., зав. кафедрой теоретической механики МГТУ им. Н.Э. Баумана**

4. ВЫСТУПЛЕНИЯ ГОСТЕЙ КОНФЕРЕНЦИИ

12.00–13.00 Кофе-брейк

13.00–16.30

Научные сообщения:

1. 500 лет истории сухого трения / докл. академик РАН **В.Ф. Журавлев**

2. О проведении исследований в области нелинейных систем и процессов управления / докл. чл.-корр. РАН **А.П. Крищенко**

3. О развитии некоторых задач Н.Е. Жуковского / докл. д.ф.м.н., проф. **В.А. Самсонов**

4. Дифференциальная механика жидкостей / докл. д.ф.м.н., проф. **Ю.Д. Чашечкин**

5. Проблемы прецизионности криогенного космического телескопа обсерватории «Миллиметрон» / докл. д.т.н., проф. **Саяпин С.Н.**

17.00 – ФУРШЕТ (банкетный зал УЛК 1 этаж)

РАБОТА СЕКЦИЙ КОНФЕРЕНЦИИ

24.10.2013

СЕКЦИЯ 1. АНАЛИТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. НЕБЕСНАЯ МЕХАНИКА

(рук. академик РАН В.Ф. Журавлев, д.т.н., проф. В.В. Андронов)

ауд. 811 л (каф. ФН-3) с 10.00 – 17.00

- 1) **Андронов В.В.** Динамика тела с плоским основанием при круговых колебаниях опорной плоскости (К задаче Н.Е.Жуковского о плоском рассеве)
- 2) **Лапшин В.В.** Плоская задача об ударе тела о препятствие
- 3) **Красинская Э.М., Красинский А.Я.** Моделирование динамики стенда «GBV 1005 Ball & Beam» как управляемой механической системы с избыточными координатами
- 4) **Смоляков Э.Р.** Неизвестные дифференциальные уравнения, моделирующие «эффект Джанибекова» в орбитальном полете
- 5) **Меркурьев И.В., Подалков В.В., Сбытова Е.С.** Исследование нелинейных колебаний микромеханического гироскопа с резонатором в виде упругих колебаний
- 6) **Баркин Ю.В.** Единая теория планетарных процессов планет, спутников и Солнца
- 7) **Баркин Ю.В.** Синхронные скачки в процессах и явлениях на Земле, Луне и Солнце в 1997-1998 г.г. и их единый механизм
- 8) **Плешаков Ю.Д.** Новые интегрируемые случаи уравнений Эйлера, возникающих в классических задачах математической физики
- 9) **Панкратов А.А.** Об устойчивости периодических решений гамильтоновых систем

СЕКЦИЯ 2. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, УПРАВЛЕНИЕ, ОПТИМИЗАЦИЯ И ДИАГНОСТИКА МЕХАНИЧЕСКИХ И ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

(рук. чл.-корр. РАН А.П. Крищенко, д.ф.-м.н., проф. В.В. Лапшин)

ауд. 1034 Л (каф. ФН-12) с 10.00-17.00

- 1) **Боровин Г.К., Лапшин В.В.** Управление ориентацией двух шарнирно соединенных тел в безопорной фазе движения
- 2) **Формальский А.М., Колесникова Г.П.** Об одном способе моделирования походки человека
- 3) **Сулимов В.Д., Шкапов П.М.** Гибридные алгоритмы вычислительной диагностики гидромеханических систем
- 4) **Саяпин С.Н.** Додекапод как современный этап развития пространственных параллельных роботов модульного типа
- 5) **Саяпин С.Н.** Спирально-компрессионный метод для эффективной остановки кровотока из варикозно-расширенных вен пищевода
- 6) **Фетисов Д.А.** Условие управляемости аффинной системы с векторным управлением
- 7) **Велищанский М.А.** Исследование кинематикой траектории твердого тела, реализуемой квазиоптимальным алгоритмом управления
- 8) **Горбунов А.В.** Об альтернативном способе вывода матричного неравенства Б.С. Разумихина
- 9) **Белинская Ю.С.** Построение автоматического управления горизонтальным движением вертолета
- 10) **Фролова Т.В., Ткачев С.Б.** Автоматическое построение траектории движения автомобиля при смене полосы
- 11) **Нефедов Г.А.** Оптимальные траектории систем канонического вида

СЕКЦИЯ 3. ПРИКЛАДНАЯ АЭРО- И ГИДРОДИНАМИКА

(рук. д.ф.-м.н., проф. Ю.Д. Чашечкин, д.т.н, проф. П.М. Шкапов)

ауд. 806л (каф.ФН-3)с 10.00-13.00

- 1) **Шкапов П.М.** Динамика течений с ограниченной искусственной газовой каверной в потоке
- 2) **Калиниченко В.А.** Волны Фарадея в гидродинамическом эксперименте
- 3) **Пильгунов В.Н.** Светоизлучение и электрические процессы в кавитирующем потоке минерального масла
- 4) **Невский Ю.А.** Гравитационная коррекция суспензий с всплывающими частицами
- 5) **Макаров К.А.** О физическом смысле числа Рейнольдса и других критериев гидродинамического подобия
- 6) **Пожалостин А.А., Гончаров Д.А.** Динамика упругих фазоразделяющих элементов, взаимодействующих с жидкостью
- 7) **Бондаренко Н.И., Терентьев Ю.И.** Особенности определения изменения давления в трубопроводе при его закрытии

СЕКЦИЯ 4. ДИНАМИКА РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

(рук. д.т.н., проф. В.В. Кокушкин, д.т.н., проф. С.Н. Саяпин)

ауд. 1006л (каф. ФН-2) с 10.00-13.00

- 1) **Кокушкин В.В., Борзых С.Н., Воронин В.В., Щиблев Ю.Н.** Подход к расчету процесса мягкой посадки спускаемого аппарата при контакте с грунтом
- 2) **Панкратов В.А., Сазонов В.В.** Реконструкция вращательного движения космического аппарата с помощью фильтра Калмана
- 3) **Дьяченко М.И., Темнов А.Н.** Продольные колебания РН тяжелого класса в условиях дополнительных гидродинамических связей между ступенями
- 4) **Мухин А.Д., Темнов А.Н.** Исследование устойчивости движения ракет-носителей на этапе проектирования

СЕКЦИЯ 5. ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

(рук. д.т.н., проф. А.А. Пожалостин)

ауд. 1006л (каф. ФН-2) с 13.50-16.00

- 1) **Пожалостин А.А.** Колебания систем с трением
- 2) **Дубинин В.В., Витушкин В.В.** Исследование вынужденных колебаний с возмущением инерционного вида
- 3) **Карпачев А.Ю., Николаев С.М.** Исследование динамических характеристик отрезной фрезы переменного профиля
- 4) **Подкопаева А.С.** Задача оптимизации микроактюатора дискретного действия
- 5) **Крылов Д.А.** О применении нейросетевого подхода в решении задач теплопроводности
- 6) **Косачев С.Л.** Исследование начального напряженно-деформированного состояния волокнистых композиционных материалов, возникающего при его изготовлении
- 7) **Барышников Ю.Н.** Расчет нагрузок на несущую систему большегрузного автомобиля-самосвала

СЕКЦИЯ 6. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА

(рук. д.ф.-м.н., проф. Ю.И. Димитриенко)

ауд. 936л (каф. ФН-11) с 10.00-17.00

- 1) **Димитриенко Ю.И., Сборщиков С.В., Харченко Е.Ф.** Численное моделирование микроразрушения керамических композитов на основе SiC
- 2) **Димитриенко Ю.И., Балакшин А.И., Коряков М.Н.** Конечно-элементное моделирование нестационарного внутреннего теплообмена в теплозащитных конструкциях
- 3) **Димитриенко Ю.И., Дроголюб А.Н.** Моделирование оптимальной структуры армирования композитов с помощью Ψ – преобразований
- 4) **Димитриенко Ю.И., Сборщиков С.В., Еголева Е.С., Матвеева А.А.** Конечно-элементное моделирование микро-напряжений и высокотемпературной прочности композитов на основе алюмо-хромофосфатных связующих
- 5) **Димитриенко Ю.И., Коряков М.Н., Захаров А.А.** Численное решение трехмерных задач газовой динамики методом RKDG
- 6) **Димитриенко Ю.И., Левина А.И.** Конечно-элементное моделирование локальных процессов переноса в пористых средах
- 7) **Димитриенко Ю.И., Маркевич М.Н.** Моделирование нелинейных оптических свойств композиционных материалов
- 8) **Димитриенко Ю.И., Коряков М.Н., Захаров А.А., Строганов А.С.** Численное моделирование нестационарных процессов горения в камерах сгорания РДТТ на основе схем TVD
- 9) **Димитриенко Ю.И., Юрин Ю.В., Прозоровский А.А.** Прогнозирование долговечности и надежности элементов конструкций корпусов ядерных энергетических установок на основе конечно-элементного анализа напряжений и повреждаемости
- 10) **Димитриенко Ю.И., Яковлев Д.О.** Моделирование термонапряжений в многослойных композитных пластинах на основе метода асимптотического осреднения неперiodических структур

СЕКЦИЯ 7. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУКИ: МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА

(рук. д.т.н., проф. Н.И. Сидняев, д.ф.-м.н., проф. А.Н. Морозов)

ауд. 806л (каф. ФН-3) с 10.00-17.00

- 1) **Акуленко Л.Д., Нестеров С.В.** Метод ускоренной сходимости в задаче Штурма-Лиувилля
- 2) **Асташова И.В.** Об асимптотическом поведении решений нелинейных дифференциальных уравнений высокого порядка
- 3) **Филиновский А.В.** Об оценках и асимптотическом поведении собственных значений сингулярно-возмущенных краевых задач
- 4) **Ильина Ю.С.** Фазовые переходы первого и второго рода в многокомпонентных системах
- 5) **Сидняев Н.И., Глушков П.А.** Теоретический анализ длинопериодических колебаний при гиперзвуковых скоростях
- 6) **Кузьмина М.И.** Методы использования «ПРОБИТ-ФУНКЦИИ»
- 7) **Говор С.А.** Латинские квадраты в теории планирования эксперимента
- 8) **Горняков И.Н.** Методы расчета нагрузок на морские сооружения
- 9) **Гордеева Н.М.** Теория асимптотических рядов и течение в следе осесимметричных тел
- 10) **Владимиров И.Ю., Корчагин Н.Н., Савин А.С.** Эффекты обтекания подводных препятствий в неоднородно-стратифицированной морской воде
- 11) **Кауц В.Л.** Аномальные события в Солнечной системе
- 12) **Поддоскин А.Б.** Модельное кинетическое уравнение для многоатомных газов с учетом вращательных степеней свободы молекул
- 13) **Макаров А.М., Лунёва Л.А., Макаров К.А.** О скрытой симметрии системы уравнений классической электродинамики в неподвижной изотропной среде
- 14) **Макаров А.М., Лунёва Л.А., Макаров К.А.** Аксиоматика классической электродинамики
- 15) **Чуев А.С.** Системно-размерностный анализ механических и гравитационных величин с позиции их подобия электромагнитным величинам

***СЕКЦИЯ 8. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ***

(рук. д.ф.-м.н, проф. Гладышев В.О.)

конференциал (ауд.310 УЛК) с 10.00-13.00

- 1) **Еркович О.С.** Контролируемая самостоятельная работа при изучении естественно-научных дисциплин: история вопроса
- 2) **Панкратов А.А., Шкапов П.М.** Особенности построения основных программ дисциплины «Теоретическая механика» для бакалавров и специалистов по новым программам
- 3) **Гладышева Т.М., Тимченко С.Л.** Интеграция фундаментальных и технических наук в подготовке бакалавров, магистров, специалистов
- 4) **Купавцев А.В.** Компетентностная структура образовательной программы фундаментальной научной дисциплины в техническом университете
- 5) **Грешилов А.А.** Особенности обучения студентов математике в настоящее время
- 6) **Задорожный Н.А., Морозов А.Н., Скуйбин Б.Г., Тимченко С.Л.** Лабораторный практикум НИРС кафедры «Физика» в подготовке бакалавров, магистров и специалистов в научно-исследовательском университете
- 7) **Соболев С.К.** Рейтинговый контроль успеваемости: неиспользованные возможности и перспективы
- 8) **Смирнов Е.В.** Современная физика в техническом университете
- 9) **Лукин К.Б.** Электронный курс по физике для дистанционного обучения
- 10) **Димитриенко Ю.И., Облакова Т.В.** Независимое промежуточное тестирование остаточных знаний студентов по математике

ЗАСЕДАНИЕ СЕКЦИИ 8 СОВМЕСТНО С ПРЕЗИДИУМОМ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОВЕТА ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

(рук. д.ф.м.н., проф. Самсонов В.А.)

АУД.806Л (КАФ.ФН-3) С 14.00-17.00

- 1) **Полежаев В.Д., Полежаева Л.Н.** Реализация возможностей мультимедийных технологий как способ повышения эффективности образовательного процесса
- 2) **Дубинин В.В., Пашков А.В.** Опыт и перспективы разработки и внедрения в учебный процесс по теоретической механике виртуальных моделей приборов
- 3) **Полежаев В.Д., Полежаева Л.Н.** Педагогические измерения в системе оценки качества образования
- 4) **Обносов К.Б., Паншина А.В.** Компьютерное тестирование студентов по теме «Плоская статика»
- 5) **Самсонов В.А.** Проблемы и возможности обучения студентов ВУЗов по курсу "Теоретическая механика" согласно новым ГОСам.

25.10.2013

ВЫЕЗДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

в музее-усадьбе Н.Е. Жуковского на его родине в селе Орехово

Владимирской обл.

(Отправление автобуса от УЛК в 9.00,

продолжительность поездки в одну сторону – 3,5÷4 часа)