

Российская Академия наук
Отделение энергетики, машиностроения, механики и
процессов управления

РФФИ

ИМАШ РАН



Юбилейная XXX
Международная инновационная
конференция молодых ученых и
студентов
по проблемам машиноведения

Посвящается 80-летию ИМАШ РАН

ПРОГРАММА

**Москва
20-23 ноября 2018**

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

- Р. Ф. Ганиев, академик – почетный председатель
 В. А. Глазунов, д.т.н. директор ИМАШ РАН - **председатель**
 А. Ю. Албагачиев, д.т.н., проф., заведующий отделом “Трение, износ и смазка. Трибология”
 Ю. И. Бобровницкий, д.ф.-м.н., заведующий отделом “Теоретическая и прикладная акустика”
 О. И. Косарев, д.т.н., заведующий отделом “Виброакустика машин”
 Ю. Г. Матвиенко д.т.н., проф., заведующий отделом “Прочность живучесть и безопасность машин”
 Н. А. Махутов, чл.-корр. РАН
 А. Н. Романов, д.т.н., заведующий отделом “Конструкционное материаловедение”
 В. О. Соловьёв, к.т.н., заведующий отделом “Вибрационная биомеханика”

ОРГКОМИТЕТ

- А. Н. Полилов, д.т.н., проф. – **председатель**
 А. Н. Никифоров, к.т.н. – куратор секции VIII
 М. В. Прожёга, к.т.н., зав. лаб. ИМАШ РАН – куратор секции III
 М. С. Пугачев, н.с. – куратор секции II
 К. Б. Саламандра, к.т.н., зав.лаб. ИМАШ РАН – куратор секции VI
 В. И. Свиринов, м.н.с. – куратор секции V
 Н. А. Татусь, к.т.н., ИМАШ РАН – **руководитель рабочей группы**
 А. В. Фролова, Ph.D. – куратор секции I
 А. Е. Шохин, к.т.н., председатель СМУ ИМАШ – куратор секций IV и VII

Открытие Конференции состоится во вторник 20 ноября 2018 г. в 10.00 в Институте машиноведения им. А. А. Благонравова РАН по адресу: Москва, ул. Бардина, д. 4.

Начало регистрации участников в 9.00.

Заседания секций Конференции пройдут согласно Программе 20, 22 и 23 ноября 2018 г. в Институте машиноведения им. А. А. Благонравова РАН по адресу: Москва, ул. Бардина, д. 4.

Проезд: станция метро «Ленинский проспект», далее (на любом трамвае или пешком) по ул. Вавилова до ул. Бардина

и 21 ноября 2018 г. по адресу: Москва, М. Харитоньевский пер., 4.

Проезд: станция метро «Чистые пруды», далее пешком по ул. Мясницкой до М. Харитоньевского переулка.

Продолжительность секционных докладов – 10 мин., пленарных – 20 мин.

Утренние заседания	10.00-13.00
Дневные заседания	14.00-17.00
Обеденный перерыв	13.00-14.00

Торжественное закрытие Конференции, состоится 23 ноября в 14.00.

Открытие конференции: 20 ноября 2018 г., вторник, 10.00 ч. конференц-зал, корп. 2

9.00-10.00 Регистрация участников конференции

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

10.00-13.00 Открытие конференции. Приветственное выступление директора ИМАШ РАН, д.т.н., проф. **В. А. Глазунова**

Научный руководитель ИМАШ РАН, академик РАН **Р. Ф. Ганиев.** Приветствие участников Конференции

Член-корр. РАН **Н. А. Махутов.** Приветствие участников Конференции

Д.т.н., проф. **А. Н. Полилов.** Приветствие участников Конференции

д.т.н., проф. **В. А. Глазунов.** Разработка методов анализа и синтеза новых классов механизмов для машин нового поколения

к.т.н. **А. В. Азаров.** 3D-печать изделий из композитных материалов

д.т.н. **И. А. Разумовский.** С. П. Тимошенко-выдающийся учёный-механик

к.г.н. **А. В. Долгих.** Органо-минеральные взаимодействия в экстремальных условиях среды

д.т.н. **А. Н. Полилов.** Биомеханика прочности композитов

к.э.н. **Д. Р. Шакирова.** Инструменты создания инноваций для развития предприятия

13.00 – 14.00 обеденный перерыв
После обеда начинают работу секции, см. план в конце Программы

20 ноября, **вторник, день,** конференц-зал, корп. 2

СЕКЦИЯ I. КОНСТРУКЦИОННОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Председатель секции: д.т.н. А.Н.Полилов
Секретарь: Ph.D. А.В.Фролова

Аженеза О. (Воронежский ГТУ)

Удар жесткого шара по линейной пластинке Кирхгоффа-Лява из вязкоупругого ауксетика

Ашмарин А. А. (ГНЦ "Центр Келдыша")

Формирование алюминиевого композита, легиро-ванного цирконием, с керамикоподобным оксидным покрытием

Батанова Н. В. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Высокотемпературное деформирование низко-углеродистой супермартенситной стали с учётом особенностей её структуры

Гальшев С. Н. (ИФТТ РАН)

О давлении при жидкофазной технологии композита на примере углеалюминия

Гальшев С. Н. (ИФТТ РАН)

Композитная проволока с матрицей из сплава АМг6, армированной непрерывными углеродными волокнами

Ишбулатов Л. А. (УГАТУ)

Анализ применимости программного комплекса FlowVision для учета капиллярного эффекта

Дигилов А. В. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Идентификация модели Муни-Ривлина для поли-уретана по результатам испытания тонких мембран

Егоров С. А. (ВО "МГТУ "СТАНКИН")

Исследование физико-механических свойств изделий из нейлона, изготовленных методами аддитивных технологий

Жуков А. С. (НИЦ «Курчатовский институт» – «ЦНИИ КМ «Прометей»)

Получение порошка высокоазотистой стали для аддитивного производства

Каплан М. А. (ИМЕТ РАН)

Фракционный анализ сферических порошков коррозионностойких сталей 316L И 17-4PH

Котова К. С. (Воронежский ГТУ)

Параметры сцепления композитных материалов

Магнитский И. В. (АО "Композит")

Влияние формы включений на эффективные упругие характеристики композита

Морозов О. И. (ВО Ульяновский ГТУ)

Физическая модель структурирования в процессах комплексного модифицирования поверхностного слоя рабочих частей штампов и пресс-форм

Наприенко С. А. (ВИАМ)

Исследование влияния степени деформации и температуры осадки сплава ВТИ-4 на изменение текстуры и структурного состояния

Панасова Г. В. (ГНЦ "Центр Келдыша", МАИ НИУ)

Формирование и исследование керамикоподобных МДО-покрытий на циркониевом сплаве Э110 с добавлением субмикронного порошка оксида иттрия

Петров М. А. (Московский Политех)

Механические испытания материала на основе металлических сфер и полимерной матрицы

Позднякова Е. Д. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Измерительный контроль параметров конструкционных материалов в целях повышения надежности объектов машиностроения

Рожков Ю. Н. (ФНАЦ ВИМ)

Уменьшение износа инструмента при резании чугуна, модифицированного нанопорошком нитрида бора

Сахаров А. В. (ИМАШ РАН)

Совершенствование методики определения технологических возможностей станка

Смирнов И.В. (Санкт-Петербургский ГУ)

Ударная вязкость чистой меди после обработки равноканальным угловым прессованием

Смолев С. П. (Московский Политех)

Механические испытания алюминиевых сэндвич-панелей из листов с сердцевиной из пенометалла

Троицкий А. А. (ИМАШ РАН)

Разработка коэффициентов технологичности размерных цепей

Улаханов Н. С. (Восточно-Сибирский ГУ технологий и управления)

Исследование микроструктуры и моделирование геометрических параметров покрытий на основе бора и алюминия формируемых на стальной подложке лазерной наплавкой

Шебешев К. И. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Керамические материалы для тел качения подшипников

ДИСКУССИЯ

20 ноября, **вторник, день,**
профком, корп. 2

СЕКЦИЯ II. ПРОЧНОСТЬ, ЖИВУЧЕСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ МАШИН

Председатель секции: д.т.н. Г. В. Москвитин,
Секретарь: М. С. Пугачев

Андреева Ю. Ю. (ВГТУ)

Применение символьно-численной системы для расчета напряженного состояния цилиндрического амортизатора

Бельский А. А. (Санкт-Петербургский горный)

Опыт эксплуатации малой ветроэлектрической установки

Друкаренко Н. А. (ИМАШ УрО РАН)

Методика контроля процесса трещинообразования на основе лазерной динамической спекл-интерферометрии

Дубовицкий Е. И. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Методика оценки трещино-стойкости магистрального нефтепровода в зоне сварного соединения

Каманцев И. С. (ИМАШ УрО РАН)

Особенности распространения усталостных трещин в слоистых металлических композиционных материалах

Кирюшин И. Н. (РФ «Московского политеха»)

Исследование показателей технической эксплуатации автомобилей

Ключников В. А. (ИПМ РА – филиал ФИЦ ИПФ РАН)

Изменение акустических и электромагнитных свойств стали 12X18H10T при пластическом деформировании

Котин Ю. В. (ИМАШ РАН)

Моделирование волокнистых композитов с двухуровневым строением волокон

Кравец В. С. (ВНИИ по эксплуатации атомных электростанций)

Определение напряжённого состояния узлов ввода теплоносителя в корпусные элементы АЭС расчетно-экспериментальным методом

Крансуцкая А. А. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Исследование влияния внешних воздействий на фазохронометрический портрет работы асинхронных электродвигателей

Крахмалев Н. О. (ВГТУ)

Математическая модель для калибровки центра инструмента промышленного робота

Кремнёв Е. Д. (МВОКУ)

Аспекты прочностного расчёта корпуса дифференциального вариатора велогибрида

Кузнецов А. В. (ИМАШ УрО РАН)

Экспериментальное и численное определение напряжения отрыва в слоистых металлических композиционных материалах, полученных методом горячей прокатки

ДИСКУССИЯ

Секция II продолжит свою работу 22 ноября в 109 комн. 4-го корп.

20 ноября, **вторник, день,**
комн. 234, корп. 4

СЕКЦИЯ V. БИОМЕХАНИКА

Председатели секции: д.т.н., С. В. Петухов,
д.б.н. И. В. Степанян
Секретарь: В. И. Свириин

Гайнетдинова А. А. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Топологическая оптимизация моделей имплантатов для остеосинтеза костей предплечья на основе биоразлагаемых полимерных материалов

Ильина Е. Э. (Ивановский энергетический)

Влияние механического воздействия на регенерацию костной ткани

Овсянникова Е. Е. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Исследование динамики ротора в режиме пульсаций под действием осевой силы в конических активных магнитных подшипниках

Петров М. А. (Московский Политех)

Численное моделирование нагрузки в суставах скелета человека и прочности искусственного тазобедренного сустава

Петухова Е. С. (ИМАШ РАН)

Генетические алфавиты, унитарные матрицы и квантово-алгоритмическая генетика

Пикалов М. И. (Курганский ГУ)

Антропоморфный шагающий шестизвенный механизм

Свириин В. И. (ИМАШ РАН)

Инвариантная система генетических субалфавитов

Степанян И. В. (ИМАШ РАН)

Геометрический анализ наследуемой информации в биомеханических системах

Федорова Н. В. (ИГиЛ СО РАН)

Исследование напряжённо-деформированного состояния цельнокерамических имплантатов в зависимости от их формы для использования в стоматологии

Феоктистова Е. В. (ПНИПУ)

Моделирование образования и разрушения бактериальной пленки на границе раздела вода-бактерии-углеводород

Хуснутдинова Э. М. (Казанский ФУ)

Результаты численных исследований процессов переноса тепла при ламинарных течениях высоковязких и нелинейно-вязких капельных жидкостей в каналах с многозаходными шнековыми вставками

Островский Б. И. (МГТУ «СТАНКИН»)

Конвертация текста в g-код для различных шрифтов

Серов И. О. (Московский Политех)

Повышение корректности статистической обработки информации для управления техно-логическими процессами

Хмячин Д. В. (Московский Политех)

Распределенная система управления мобильными медицинскими комплексами

Хмячина Е. А. (Московский Политех)

Система обеспечения доступа к изображениям в сервисе разметки DICOM изображений, получаемых с медицинского оборудования

ДИСКУССИЯ

22 ноября, **четверг, утро,**
профком, корп. 2

**СЕКЦИЯ VI. МЕХАНИКА МАШИН, УПРАВЛЕНИЕ МАШИНАМИ И
РОБОТОТЕХНИКА**

Председатель секции: д.т.н. В. К. Асташев
Секретарь: к.т.н. К. Б. Саламандра

Андреева М. В. (МАДИ)

Об устойчивости траекторий в задаче преследования

Артемов Д. В. (КФ МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Анализ робота параллельной структуры с тремя приводными парами

Барсов В. С. (ВолгГТУ)

Исследование алгоритмов управления приводами робота с поворотными-заклинивающими двигателями

Богачев А. И. (НИУ «МЭИ»)

Динамическая модель двигателя вращения как МЭМС-устройство с управляемой формой при движении

Вжесневский Е. А. (Московский Политех)

Тензометрия упругих объектов манипуляционным роботом

Глазков А. В. (Московский Политех)

Автоматизированная подготовка изображений для управления воспроизведением контраста контуров

Демидов С. М. (ИМАШ РАН)

Разработка системы управления робота параллельной структуры с частичной кинематической развязкой

Дяшкин-Титов В. В. (Волгоградский ГАУ)

Определение положения захватного устройства с тремя степенями свободы манипулятора-трипода

Захаров Е. Н. (ВолгГТУ)

Система копирующего управления манипулятором-триподом

Иванов А. Г. (Волгоградский ГАУ)

Геометрический синтез исполнительных звеньев робота-пропольщика

Караваев Ю. Л. (ИжГТУ)

Нейросетевая система управления многозвенным колесным мобильным роботом

Карпов Е. К. (Курганский ГУ)

Настройка регулятора вращательного движения двухколёсной мобильной платформы

Клековкин А.В. (ИжГТУ)

Модель безвинтового надводного робота с внутренним ротором

Лапиков М. А. (ВолгГТУ)

Устройство и система управления для автоматического манипулирования гибкими контейнерами

ДИСКУССИЯ

Обеденный перерыв 13.00 – 14.00

Секция VI продолжит свою работу после обеденного перерыва

22 ноября, **четверг, утро,**
комн. 109, корп. 4

СЕКЦИЯ II. ПРОЧНОСТЬ, ЖИВУЧЕСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ МАШИН

Председатель секции: д.т.н. И. А. Разумовский
Секретарь: М. С. Пугачев

Ларичкин А. Ю. (ИГиЛ СО РАН)

Ползучесть круглых стержней из анизотропного материала

Лыкина Н. А. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Экспериментально-расчётный метод определения неоднородных полей остаточных напряжений в плоских деталях

Мишин П. П. (Филиал ФГУП “ЦЭНКИ” – НИИ СК им. В. П. Бармина)

Особенности аппроксимации при задании кривых деформирования материала для использования в современных САЕ программных комплексах

Нагорных Е. В. (НИММ ННГУ им. Н. И. Лобачевского)

Математические модели и методы анализа деформирования и выпучивания упруго-пластических оболочек вращения с наполнителем

Наумов О. В. (ИМАН РАН)

Моделирование НДС магистрального трубопровода в условиях многолетнемерзлых грунтов

Наумов О. В. (ИМАШ РАН)

О некоторых зависимостях между параметрами состояний и процессами повреждения для образцов, полученных с помощью аддитивных технологий

Низаметдинов Ф. Р. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Применение вектора Эйлера при разработке конечных элементов для моделирования кинематических соединений

Низаметдинов Ф. Р. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Особенности описания неограниченно больших поворотов конечного элемента стержня вектором Эйлера

Оджаев Р. К. (МГУ им. М. В. Ломоносова)

Распределение эквипотенциальных линий в токопроводящей пластине с ростом трещины

Пащенко В. В. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Испытание материала на двухосное растяжение при наличии небольших пластических деформаций

Плещеев И. И. (ФГУП ЦИАМ им. П. И. Баранова)

Усовершенствованный способ построения истинных кривых деформирования для проведения расчётов на прочность деталей авиационных двигателей

Пугачев М. С. (ИМАШ РАН)

Прочностные и деформационные свойства модифицированного покрытия на основе меди и цинка, нанесённого газодинамическим напылением

Пугачев М. С. (ИМАШ РАН)

Разработка нового способа определения твердости упрочненных поверхностей с учетом влияния остаточных напряжений в покрытии

ДИСКУССИЯ

**Обеденный перерыв 13.00 – 14.00. Секция II продолжит свою работу с
после обеденного перерыва**

22 ноября, **четверг, утро,**
комн. 112, корп. 4

**СЕКЦИЯ IV. ВИБРАЦИОННЫЕ И КОЛЕБАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ
И СИСТЕМЫ**

СЕКЦИЯ VII. НЕЛИНЕЙНАЯ ВОЛНОВАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Председатель секции: д.т.н. Г. Я. Пановко

Секретарь: к.т.н. А. Е. Шохин

Аджарма Б. (Воронежский ГТУ)

Численный анализ нелинейных колебаний цилиндрических оболочек в вязкоупругой среде при наличии комбинационного внутреннего резонанса

Антонов А. М. (ИПМ РАН)

Возбуждение волн высокоскоростным источником, движущимся вдоль границы градиентно-упругого полупространства

Беличенко М. В. (МАИ)

Линейный анализ устойчивости маятниковых движений волчка Ковалевской с горизонтально вибрирующей точкой подвеса

Бордюгов Д. В. (Волгоградский ГТУ)

Управление движением мобильного робота с вибродвижителями, дискретно взаимодействующими с опорной поверхностью

Бортников А. Д. (ЦИАМ им. П. И. Баранова)

Экспериментальное исследование активного демпфирования вынужденных колебаний лопатки компрессора с использованием пьезоэлементов

Динь Дык Тунг (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Исследование динамики многокромочного вибрационного кольцевого сверления

Еремейкин С. А. (ИМАШ РАН)

О самосинхронизации инерционных вибровозбудителей в цепной четырехмассовой колебательной системе

Ждан Т. И. (МГУ им. М. В. Ломоносова)

Собственные колебания и устойчивость пластин с подвижными границами

Замурагин Ю. М. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Амплитудно-частотная характеристика виброударной системы с магнитными элементами

Иванов С. И. (МАИ)

Взаимодействие однородной консольно-закрепленной пластины с плоской гармонической звуковой волной и анализ звукопоглощающих свойств

Канду В. В. (ВГТУ)

Численный анализ вынужденных колебаний нелинейных пластинок в вязкоупругой среде при наличии внутреннего резонанса 1:1

Катембо А. А. (Воронежский ГТУ)

Влияние параметров вязкоупругой модели с дробной производной на вынужденные колебания висячих мостов

Кеворков С. С. (ИХФ РАН)

Вынужденные колебания системы в режиме «акустического вакуума»

Ковалева М. А. (ИХФ РАН)

Асимптотический анализ нелинейных дискретных мембран в условиях акустического вакуума

Круссер А. И. (Воронежский ГТУ)

Анализ ударного взаимодействия нелинейной вязкоупругой акустической пластинки

ДИСКУССИЯ

Обеденный перерыв 13.00 – 14.00

Секция IV продолжит свою работу с после обеденного перерыва

22 ноября, **четверг, день,** профком, корп. 2

СЕКЦИЯ VI. МЕХАНИКА МАШИН, УПРАВЛЕНИЕ МАШИНАМИ И РОБОТОТЕХНИКА

Председатель секции: д.т.н. В. К. Асташев
Секретарь: к.т.н. К. Б. Саламандра

Малинов А. И. (НТЦ ПАО «КАМАЗ»)

Алгоритм изменения клиренса гидропневматической подвески автомобиля с колёсной формулой 8x8

Мальчиков А. В. (ЮЗГУ)

Конструкция и система управления колесного прыгающего робота

Мирошкина М. В. (ВолгГТУ)

Об энергетически эффективных режимах движения шагающего робота при его движении по неровной поверхности

Пась О. В. (ИМАШ РАН)

Разработка алгоритма управления точностью фрезерования изделий РКТ с вафельным фоном на программно-копировальных станках типа СВО

Пащенко В. Н. (КФ МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Параметрический синтез механизмов совместного относительного манипулирования

Пащенко В. Н. (КФ МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Решение прямой задачи динамики механизма совместного относительного манипулирования с пятью степенями свободы

Платонов В. Н. (ВолгГТУ)

Об особенностях поступательного движения твердого тела, управляемого двумя приводами

Попов Д. И. (Университет «Иннополис»)

Определение точки контакта и силы взаимодействия на основе силомоментных измерений для коллаборативного робота

Приходько А. А. (Кубанский ГТУ)

Структурный синтез планетарных исполнительных механизмов возвратно-вращательного движения с эллиптическими зубчатыми колесами

Смирная Л. Д. (ВолгГТУ)

О взаимозависимости тягово-сцепных свойств и сил сопротивления движению для подводных мобильных роботов с ортогональными шагающими движителями

Тимошенко А. А. (КФ МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Расчет погрешности позиционирования выходного звена механизма совместного относительного манипулирования

Ткачев М. В. (ВолгГТУ)

Исследование изменения геометрических характеристик адаптивного колесного движителя мобильных роботов

Шестаков В. А. (ИжГТУ)

Оценка влияния положения центра масс высокоманевренного мобильного робота с омниколесами на траекторию его движения

Якушев А. С. (ЮЗГУ)

Метод обработки стереоизображений для управления мобильным роботом

ДИСКУССИЯ

22 ноября, **четверг, день,**
комн. 109, корп. 4

СЕКЦИЯ II. ПРОЧНОСТЬ, ЖИВУЧЕСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ МАШИН

Председатель секции: д.т.н. А. Н. Полилов

Секретарь: М. С. Пугачев

Селиванов А. Н. (ЦИАМ им. П. И. Баранова)

Метод расчета НДС и прочности монокристаллических лопаток турбин с учетом пластичности и ползучести

Синев И. О. (ИМЕТ РАН)

Кинетика накопления микротрещин при растяжении образцов из конструкционных сталей с различной структурой

Смирнов А. М. (НИЯУ МИФИ)

Оценка ресурса вальцовочного инструмента

Стукалова А. Д. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Прецизионный измерительный комплекс контроля объектов машиностроения на базе системы машинного зрения

Федорова Н. В. (ИГиЛ СО РАН)

Определение контактных напряжений при вдавливании шара в образцы из стекла с учётом граничных условий в эксперименте

Филина О. А. (КГЭУ)

Техническая диагностика электрооборудования

Фомин Д. Ю. (МПУ)

Верификация программного комплекса в условиях сложных циклических нагружений

Чан Цзянлэй (НИТПУ)

Моделирование малоракусной ультразвуковой теневой томографии с матричной решеткой

Черепенькин И. В. (КГЭУ)

Анализ надежности невосстанавливаемых блоков и деталей синхронной машины энерго-насыщенного производства

Чернов Д. В. (ИМАШ РАН)

Оптимизация метода вихревых токов для диагностики изделий из композиционных материалов

Чернятин А. С. (ИМАШ РАН)

К оценке размеров дефектов типа трещины с использованием результатов модального анализа

Чумаков Д. А. (ВГТУ)

Термографические исследования резинокордной пневматической рессоры на стенде-гидропульсаторе

ДИСКУССИЯ

22 ноября, **четверг, день**
комн. 112, корп. 4

**СЕКЦИЯ IV. ВИБРАЦИОННЫЕ И КОЛЕБАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ
И СИСТЕМЫ**
СЕКЦИЯ VII. НЕЛИНЕЙНАЯ ВОЛНОВАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Председатель секции: д.т.н. Г. Я. Пановко
Секретарь: к.т.н. А. Н. Никифоров

Крестниковский К. В. (ИМАШ РАН)

Подбор конструктивных параметров саморегулируемого дебаланса под требования технологического процесса

Крылова И. А. (Самарский ГТУ)

Инструмент для ультразвуковой сборки и разборки резьбовых соединений

Крылова Н. А. (Самарский ГТУ)

Формирование микрорельефа поверхностей деталей с применением ультразвукового инструмента

Лян И. П. (ИМАШ РАН)

Расчет параметров движения сыпучей среды по вибротранспортеру

Монин С. А. (ВИАМ/МЭИ)

Анализ отклика трибун спортивных сооружений на действия зрителей методом статистического моделирования

Мясников В. Ю. (ФГУП ЦИАМ им. П. И. Баранова)

Метод расчета вибрационного состояния системы «ротор-корпус» при обрыве лопатки вентилятора

Плещеев И. И. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Моделирование динамики процесса вибрационного сверления с управлением

Попов В. В. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Математическая модель динамики прямозубой эвольвентной зубчатой передачи

Рахматов Р. И. (ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ»)

Разработка конструктивных решений системы выпуска легкового автотранспортного средства с целью уменьшения газодинамического шума

Савельев А. С. (ОИВТ РАН)

Ударно-волновое периодическое воздействие на отрывное течение при сверхзвуковом обтекании модели

Сайпулаев М. Р. (ВО "НИУ "МЭИ")

Оценка погрешности камертонного гироскопа на высокочастотном основании

Столяров К. И. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Алгоритмы построения системы контроля и диагностики роторных машин на основе анализа вибрации

Хамидуллин Р. К. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Коэффициент демпфирования энергетической ловушки

ДИСКУССИЯ

23 ноября, **пятница, утро** конференц-зал, корп. 2

СЕКЦИЯ VIII. СТУДЕНЧЕСКАЯ

Председатель секции: д.т.н. А. Н. Полилов

Секретарь: А. С. Арутюнова

Александрова А. В. (Московский Политех)

О методах исследования хорошо обусловленных многопараметрических систем алгебраических уравнений

Арутюнова А. С. (Московский Политех)

Концентрация напряжений в плоском образце вблизи захватов

Белов Н. В. (МВОКУ)

Разработка приспособления для самовыгаскивания гусеничной машины массой 14 тонн

Баклыков Д. А. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Исследование влияния основных параметров нанесения на свойства декоративного черного покрытия ALTiN, полученного на установке PLATIT P80

Белоусов В. Б. (Московский Политех)

Исследование свойств материала по толщине листа

Боков К. А. (Пермский ГНИУ)

Перколяционная модель структуры тонкой пленки эпоксидной смолы, модифицированной углеродными нанотрубками, с учетом межфазных областей

Богданов В. В. (МВОКУ)

Аспекты прочностного расчёта корпуса дифференциального вариатора велогибрида

Бондаренко Г. А. (МВОКУ)

Аспекты подбора конструктивных и технологических параметров адаптивных бипланетарных смесителей

Бродский И. А. (Ульяновский ГТУ)

Исследование и разработка контурной лазерной резки при использовании механической активации металлопроката

Васильев П. В. (Донской ГТУ)

Сегментация дефектов на дорожном покрытии на основе нейросетевых технологий

Васьков А. М. (МВОКУ)

Влияние компоновочной схемы грузового автомобиля на вибронегуженность водителя

Вирабян А. Г. (Белгородский ГТУ)

Алгоритм решения прямой задачи о положениях 3-RPR робота на основе метода неравномерных покрытий

Выдрин Д. В. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Исследование напряженно-деформированного состояния модели опорно-силовой рамы для стартового стола ракетного комплекса «Энергия»

Гандиян Д. В. (МГУ им. М. В. Ломоносова)

Осесимметричное пластическое течение полимеров вблизи шероховатых стенок

Гетта Е. С. (Московский Политех)

Использование вакуумных захватов манипуляторов при транспортировке хрупких изделий

Евстафьев А. К. (Норильский ГИИ)

Исследование вибраций в гидросистемах строительных и дорожных машин

ДИСКУССИЯ

Обеденный перерыв 13.00 – 14.00

23 ноября, **пятница**, утро, профком, корп. 2

СЕКЦИЯ VIII. СТУДЕНЧЕСКАЯ

Председатель секции: к.т.н. А. Н. Никифоров

Секретарь: М. С. Пугачев

Дворянинов И. Н. (МГУ им. М. В. Ломоносова)

Компьютерное моделирование нелинейной динамики дискретной двумерной мембраны без предварительного натяжения

Деева М. А. (МГУ им. М. В. Ломоносова)

Анализ прочности звеньев шарнирного четырёхзвенника с использованием конечного элемента гибкого стержня

Джафаров С. Г. (Норильский ГИИ)

Прочность бесстанинной рамы листовых ножниц

Емелин А. Е. (Московский Политех)

Повышение эффективности формообразования высокоточных пазов в диске турбины высокого давления

Ерофеева И. В. (ИПМ РАН)

Экспериментальное исследование взаимосвязи скорости распространения волны Рэлея и уровня изгибных напряжений в образце из материала сталь 20

Жаворонский П. С. (МГТУ «СТАНКИН»)

Детектирование обрыва электрода при электроэрозионной обработке методами вибро-акустической диагностики

Жавыркин В. В. (Московский Политех)

Образец для корректного испытания композитов на растяжение

Зыкова М. А. (МГТУ «СТАНКИН»)

Виброакустическое диагностирование процесса поверхностного электронно-пучкового легирования ферритной нержавеющей стали

Идрисов Д. М. (МФТИ)

Определение коэффициента интенсивности скорости деформации в процессе осадки трехслойной жесткопластической полосы между параллельными плитами

Имоназаров С. А. (Московский Политех)

Исследование фрикционного взаимодействия полиэтилена методом инфракрасной спектроскопии

Камалин А. В. (МАИ)

Модернизация основного звена закрылка самолета Ил-112В

Капустина Н. (МГТУ «СТАНКИН»)

Повышение производительности токарной обработки детали «втулка» с применением режущего инструмента с износостойким покрытием

Караванова А. Г. (Московский Политех)

Исследование операции зубошлифования ведущих цилиндрических колёс планетарных передач

Колударов П. Ю. (Санкт-Петербургский политех)

Нелинейные эффекты в динамике микромеханического гироскопа RR-типа

Крахмалев Н. О. (Брянский ГТУ)

Математическая модель для калибровки центра инструмента промышленного робота

Кириллов К. А. (МГТУ «СТАНКИН»)

Предварительная обработка продуктов и лучевое осаждение распыляемых магнетронных покрытий с использованием закрытой цилиндрической сетки внутри планетарной системы вращения

ДИСКУССИЯ

Обеденный перерыв 13.00 – 14.00

23 ноября, **пятница, утро,**
комн. 109, корп. 4

СЕКЦИЯ VIII. СТУДЕНЧЕСКАЯ

Председатель секции: к.т.н. А. Е. Шохин
секретарь: В. И. Свириин

Кокарев С. А. (Московский Политех)

Сравнение деформаций двух различных узлов крепления двери автомобиля к корпусу с помощью программного комплекса ABAVQUS

Красов И. С. (МГТУ им.Баумана)

Математическая модель динамики планетарно-цевочной передачи

Кузьмина Т. А. (МФТИ)

Соотношения упругости для разномодульных слоистых композитов

Ларькин А. А. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Исследование динамической модели процесса вибросверления, снабженной вибропатроном с кинематическим возбуждением

Макаров А. М. (Волгоградский ГТУ)

Автоматизированная система выбора комплекса технических средств для управления процессом расфасовки сыпучих материалов

Мелашенко О. И. (Волгоградский ГТУ)

Весовой дозатор с автоматическим управлением для фасовки продуктов овальной формы

Мурзин А. В. (Московский Политех)

Конструкционный гистерезис в амортизаторах резино-металлического типа

Нефедов Н. А. (Московский Политех)

Влияние условий деформации листового материала на величину предельного формоизменения

Никич А. Н. (МГТУ «СТАНКИН»)

Модели и инструментальные средства разработки системы сбора и обработки информации о работе технологического оборудования

Овчинников Д. В. (Московский Политех)

Инновационный потенциал технологий комбинированной электроэрозионно-электрохимической обработки материалов

Одноворцева А. О. (Московский Политех)

Роботизация отделочной обработки авиационных деталей

Пилипенко Г. С. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Оценка точности исследования остаточных напряжений методом сверления отверстия

Поздеев И. А. (Московский Политех)

Уточнение коэффициентов эрозии жаропрочных сталей и сплавов

Помыткин В. А. (МОУ «Демиховский лицей»)

Новейшая система тушения пожаров на подводных лодках

Потапов А. А. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Разработка средств автоматизированного контроля точности робототехнического оборудования

ДИСКУССИЯ

Обеденный перерыв 13.00 – 14.00

23 ноября, **пятница, утро,** комн. 109, корп. 4

СЕКЦИЯ VIII. СТУДЕНЧЕСКАЯ

Председатель секции: к.т.н. К. Б. Саламандра
секретарь: к.т.н. В. Д. Самусенко

Рабичева Т. С. (Московский Политех)

Разработка рекомендаций к выбору конструктивных параметров инспекционного снаряда нефтегазовых магистралей

Рожкова Ю. Н. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

1. Исследование влияния микролегирования на процесс рекристаллизации меди
2. Исследование влияния пластической деформации на структуру и свойства сплава НВ30

Ротарь А. П. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Применение диэлектрических эластомеров в качестве актюаторов

Савинков Д. И. (Московский Политех)

Малоотходная технология производства ведомых конических и гипоидных зубчатых колёс

Саможеев И. А. (Волгоградский ГТУ)

О геометрической форме робота-понтон с якорно-тросовыми движителями

Склемина О. Ю. (Московский Политех)

Анализ эффективности многополостных баллонов

Соколовская А. Н. (Московский Политех)

Исследование процесса ультразвукового алмазного сверления материалов

Сондык С. А. (Московский Политех)

Нелинейный динамический анализ энергопоглощающих свойств барьерных дорожных ограждений

Твердохлебов С. А. (Волгоградский ГТУ)

Особенности формирования математической модели для расчета управляющих усилий четырехколесного робота

Трунов Т. Ю. (Московский Политех)

Устойчивость стержня лежащего на упругом основании при статическом и динамическом нагружении

Фадеев М. Ю. (Университет Иннополис)

Управление параллельным четырёхтросовым роботом ARCODIM с помощью обратной кинематической модели

Харитонов М. П. (Московский Политех)

Поперечный удар консольной контактной пружины о неподвижный ограничитель в вибро-ударной системе

Гнатюк Е. О. (Московский Политех)

Механический метод исследования поверхностных остаточных напряжений в образцах из титанового и железохромоникелевого сплавов

Цыпора Е. Ю. (Московский Политех)

Расчет напряженно-деформированного состояния трехслойных сосудов, работающих под давлением

Чумаченко В. С. (Московский Политех)

Проектирование и анализ конструкции колеса грузового автомобиля для эксплуатации в условиях крайнего севера

Шухтин А. П. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Расчет напряженно-деформированного состояния стержня при одноосном растяжении с учетом нелокальных эффектов

Эрастова К. Г. (МГТУ им. Н. Э. Баумана)

Синтез манипулятора параллельной структуры для сборки дистанционирующих решёток тепловыделяющих сборок энергетических ядерных реакторов

Ячменева А. Г. (Станкин)

Глубокое ионно-плазменное азотирование быстрорежущей стали Р6М5

ДИСКУССИЯ

23 ноября, **пятница, утро,**
комн. 234, корп. 4

СЕКЦИЯ III. ТРЕНИЕ, ИЗНОС, СМАЗКА. ТРИБОЛОГИЯ

Председатель секции: д.т.н. А. Ю. Албагачиев

Секретарь: к.т.н. М. В. Прожега

Авдеев Д. О. (Ликино-Дулевская гимназия)

К вопросу о влиянии регулярного микрорельефа (РМР) рабочей поверхности инструмента на качество обработанной поверхности детали.

Бондаренко М. Э. (Орловский ГУ)

Краткий обзор подходов к моделированию магнитореологических жидкостей

Веремейчик А. И. (Брестский ГТУ)

Исследование эрозии вольфрамового катода плазмотрона для генерации азотной плазмы

Гандилян Д. В. (МГУ им. М. В. Ломоносова)

Осесимметричное пластическое течение полимеров вблизи шероховатых стенок

Дмитриев В. А. (Южно-уральский ГУ)

Исследование влияния нетоксичной противоизносной присадки на свойства биоразлагаемых смазок

Иззатуллоев М. А. (Южно-уральский ГУ)

Исследование влияния параметров регулярной микрогеометрии поверхностей трения на гидромеханические характеристики трибосопряжения «поршень-цилиндр»

Имоназаров С. А. (Московский Политех)

Исследование фрикционного взаимодействия полиэтилена методом инфракрасной спектроскопии

Казаков К. Е. (ИПМ РАН)

Об износе основания с неоднородным покрытием шероховатым штампом

Караванова А. Г. (Московский Политех)

Исследование операции зубошлифования ведущих цилиндрических колёс планетарных передач

Крахмалев Н. О. (Брянский ГТУ)

Математическая модель для калибровки центра инструмента промышленного робота

Лаврентьев Ю. А. (ЦИАМ)

Эмпирическая зависимость тепловыделения для шариковых подшипников от условий эксплуатации в составе опор роторов авиационных двигателей

Мацко А.В. (Северо-кавказский ФУ)

Влияние наполнителей на коэффициент трения полиуретанового уплотнительного элемента для герметизирующего устройства колтюбинга

Поздеев И.А. (Московский Политех)

Уточнение коэффициентов эрозии жаропрочных сталей и сплавов

Старостин Д.А. (АО «ВНИИ «Сигнал»)

Определение геометрических параметров зон закалки и износостойкости стали 40X

ДИСКУССИЯ

Обеденный перерыв 13.00 – 14.00

23 ноября 2018 г., **пятница**, 14.00 ч.,
конференц-зал, корп. 2

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАСЕДАНИЕ, ДИСКУССИЯ И
НАГРАЖДЕНИЕ**

Председатели: д.т.н., проф. В. А. Глазунов
академик РАН Р. Ф. Ганиев
чл.-корр. РАН Н. А. Махутов

Секретари: д.т.н., проф. А. Н. Полилов,
к.т.н. Н. А. Татусь
к.т.н. А. Е. Шохин

14.00 Выступление председателей секций, вручение почетных Дипломов и подарков от спонсоров

Дискуссия «круглого стола» по проблемам
- инновационного развития современного машиноведения,
- подготовки инженерных кадров,
- интеграции высшего образования и академической науки,

Принятие постановления конференции

15.30 Чаепитие

План работы XXX МИКМУС-2018

Улица Бардина, 4, М.Харитоньевский, 4

		Конференц-зал, корп. 2	Профком, корп. 2	Комната 109 корп. 4	Комната 112 корп. 4	Комната 234 корп. 4
День 1 Ул.Бардина	20 ноября, вторник, утро	ОТКРЫТИЕ Улица Бардина, 4, конференц-зал, корп. 2, 10.00 ч.				
	20 ноября, вторник, день	Секция 1 Пр.: д.т.н. А.Н.Полилов С.: Ph.D. А.В.Фролова	Секция 2 Пр.: д.т.н. Г.В.Москвитин С.: М.С.Пугачев			Секция 5 Пр.: д.т.н., С.В.Петухов, д.б.н. И.В.Степанян С.: В.И.Свириин
	20 ноября, вторник, вечер	Вечер знакомств (с 17.00 конференц-зал, корп. 2)				
День 2 М.Харитоньевский	21 ноября, среда, утро	Торжественное заседание, посвященное 80-летию ИМАШ РАН М. Харитоньевский пер., 4, конференц-зал, 10.00 ч.				
	21 ноября, среда, день	Экскурсия. Павильон «Космос», ВВЦ.				
День 3 Ул.Бардина	22 ноября, четверг, утро		Секция 6 Пр.: д.т.н. В.К.Асташев С.: к.т.н. К.Б.Саламандра	Секция 2 Пр.: д.т.н. И.А.Разумовский С.: М.С.Пугачев	Секции 4,7 Пр.: д.т.н. Г.Я.Пановко С.: к.т.н. А.Е.Шохин	
	22 ноября, четверг, день		Секция 6 Пр.: д.т.н. В.К.Асташев С.: к.т.н. К.Б.Саламандра	Секция 2 Пр.: д.т.н. А.Н.Полилов С.: М.С.Пугачев	Секции 4,7 Пр.: д.т.н. Г.Я.Пановко С.: к.т.н. А.Н.Никифоров	
День 4 Ул.Бардина	23 ноября, пятница, утро	Секция 8 Пр.: д.т.н. А.Н.Полилов С.: А.С.Арутюнова	Секция 8 Пр.: к.т.н. Никифоров С.: М.С.Пугачев	Секция 8 Пр.: к.т.н. А.Е.Шохин С.: В.И.Свириин	Секция 8 Пр.: к.т.н. К.Б.Саламандра С.: к.т.н. В.Д.Самусенко	Секция 3 Пр.: д.т.н. А.Ю.Албагачиев С.: к.т.н. М.В.Прожега
	23 ноября, пятница, день	ЗАКРЫТИЕ Улица Бардина, 4, конференц-зал, корп. 2, 14.00 ч.				

Утренние заседания 10.00-13.00

Дневные заседания 14.00-17.00

Обеденный перерыв 13.00-14.00