

Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)
АО «Военно-промышленная корпорация «НПО машиностроения»

Всероссийская студенческая конференция
«СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНАЯ ВЕСНА - 2017»,
посвящённая 170-летию
со дня рождения Н.Е. Жуковского



ПРОГРАММА СЕКЦИИ
Аэрокосмического
факультета

Пятница
21 апреля, 2017
Реутов

Оргкомитет секции АКФ:

Симоньянц Р.П., декан АКФ, председатель;
Белая О.А., студентка группы АК1-101, зам. председателя;
Клёнов И.Л., инженер-программист НПОМ, выпускник АКФ;
Волков М.Н., студент группы АК3-27М;
Курков М.А., зав. лабораторией АКФ.

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ:

*21 апреля, пятница,
Реутов, НПО машиностроения,
корпус № 35, 4-й этаж, АКФ,
аудитория 1, 12:00*

1. Открытие заседания
 - Аналитический обзор научных работ, представленных в подсекциях. *Декан АКФ*
2. - Выступление Генерального директора, Генерального конструктора, зав. каф. СМ-2 «Аэрокосмические системы», д.т.н., профессора *Александра Георгиевича Леонова*.
 - Приветствия почетных гостей и руководителей Реутова – Наукограда РФ.
- Вручение удостоверений именным стипендиатам Президента РФ и Правительства РФ:
 - Ожгибисовой Юлии, Гордину Ярославу, Орлову Павлу, Адаменко Роману, Алесину Александру, Андроновой Александре, Болотских Антону, Жашуеву Алим, Кеворкову Сумбату, Салиеву Евгению, Сухоносову Олегу, Тютюннику Николаю, Булавкину Владимиру, Яловеге Виталию, Кузнецову Андрею, Грабчук Владиславу, Числову Алексею*

Заседания подсекций:

Сразу после окончания пленарного заседания работа конференции будет продолжена по подсекциям в аудиториях факультета №411, №412, №413, №416, №418 и №420

ПОДСЕКЦИЯ 1.1
Аудитория № 411

**ДИНАМИКА АЭРОКОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ
И КОНСТРУКЦИЙ**

Руководители подсекции:

Хромушкин Анатолий Васильевич, к.ф.-м.н., доцент,
Первый зам. Генерального директора НПОМ;
Куранов Евгений Геннадьевич, к.т.н., доцент,
Первый зам. начальника ЦКБМ;
Щеглов Георгий Александрович д.т.н., профессор
кафедры СМ-2 «Аэрокосмические системы»;
Демидов Владимир Иванович, к.т.н., доцент,
начальник отдела НПОМ

1.1.1.

Адаменко Р.А. - студент гр. АК2-121
Научный руководитель: к.т.н., доцент каф. СМ-2 **Грибков В.А.**

**ДВУМЕРНАЯ МОДЕЛЬ ЖИДКОСТИ ДЛЯ РАСЧЕТА СОБСТВЕННЫХ
ЧАСТОТ КОЛЕБАНИЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБОЛОЧЕЧНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ, ЗАПОЛНЕННЫХ ЖИДКОСТЬЮ**

1.1.2.

Адаменко Р.А. - студент гр. АК2-121
Научный руководитель: инженер НПОМ **Хамидуллин Р.К.**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОНСТРУКЦИИ
ПРИ ВОЗБУЖДЕНИИ КОЛЕБАНИЙ СТРУЕЙ СЖАТОГО ВОЗДУХА**

1.1.3.

Гордин Я.Д. - студент гр. АК2-121

Научный руководитель: к.т.н., доцент каф. СМ-2 **Грибков В.А.**

О РЕЗУЛЬТАТАХ Д. АЧЕСОНА, Т. МУЛИНА ПО ОБРАЩЕННЫМ
СТАБИЛИЗИРУЕМЫМ МАЯТНИКАМ В ЖУРНАЛЕ «NATURE»

1.1.4.

Кеворков С.С. - студент гр. АК1-121

Научный руководитель: инженер НПОМ **Хамидуллин Р.К.**

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЛОВУШКИ

1.1.5.

Максимов Ю.И. - студент гр. АК2-101

Научный руководитель: инженер НПОМ **Хамидуллин Р.К.**

СРАВНЕНИЕ ОТКЛИКОВ КОНСТРУКЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ
ДИНАМИЧЕСКОГО НАГРУЖЕНИЯ

1.1.6.

Пилипчук С.В.¹, Адаменко Р.А.² – студ. ¹АК1-101, ²АК2-121

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. СМ-2 **Грибков В.А.**

ЧИСЛЕННАЯ МЕТОДИКА РАСЧЕТА СОБСТВЕННЫХ ЧАСТОТ И
ФОРМ КОЛЕБАНИЙ ОСЕСИММЕТРИЧНЫХ БАКОВЫХ
КОНСТРУКЦИЙ, ЗАПОЛНЕННЫХ ЖИДКОСТЬЮ



ПОДСЕКЦИЯ 1.2

Аудитория № 412

**ДИНАМИКА АЭРОКОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ
И КОНСТРУКЦИЙ**

Руководители подсекции:

Широков Павел Алексеевич, доцент,

Зам. Генерального директора;

Тушев Олег Николаевич, д.т.н., профессор,

зам. зав. каф. СМ-2 «Аэрокосмические системы»,

Лизунов Андрей Аркадьевич, начальник

отдела НПОМ, к.т.н., доцент;

Маслов Александр Иванович, начальник

подразделения НПОМ, д.т.н., профессор

1.2.1.

Юрченко С.Н. - студент гр. АК1-61

Научные руководители: к.т.н., доц. РК-3 **Кириловский В.В.**,

нач. отд. НПОМ, к.т.н., доцент **Лизунов А.А.**

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИВОДА ОРИЕНТАЦИИ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ

1.2.2.

Каменев Н.Д.¹, Стогний М.В.¹, Ушаков Р.И.¹,

Лаптева М.С.², Моисеичев Ф.Д.², Тлюкабиров В.Р.²

- студенты гр. ¹АК1-61, ² АК2-61

Научный руководитель: к.т.н., доцент РК-3 **Кириловский В.В.**

**НОВЫЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ НАГРУЗОК, ДЕЙСТВУЮЩИХ
НА ПОДШИПНИКОВЫЕ ОПОРЫ**

1.2.3.

Тютюнник Н.Н. - студент гр. АК1-81

Научный руководитель: д.т.н., проф. СМ-2 **Щеглов Г.А.**

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ВИБРОХОДА ПО КОСМИЧЕСКИМ
ТЕЛАМ С МАЛОЙ ГРАВИТАЦИЕЙ

1.2.4.

Жашуев А.Э. - студент гр. АК2-81

Научный руководитель: инженер НПОМ **Хрупа С.К.**

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ КОНЕЧНО-
ЭЛЕМЕНТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СТАТИЧЕСКИХ И
ДИНАМИЧЕСКИХ РАСЧЕТАХ

1.2.5.

Васенков С.В., Лебедев И.И.

- операторы 3-ей научной роты КВ ВКС

Научный руководитель:

к.т.н., с.н.с. НИИЦ **Вардомский Е.Ю.**

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ РАДИОСИГНАЛА ЧЕРЕЗ
ПЛАЗМООБРАЗОВАНИЕ РАКЕТЫ В ПРОЦЕССЕ ПОЛЕТА С
ПОМОЩЬЮ КОГНИТИВНОЙ ГРАФИКИ



ПОДСЕКЦИЯ 2.1

Аудитория № 413

ДИНАМИКА УПРАВЛЯЕМЫХ СИСТЕМ

Руководители подсекции:

Прохорчук Юрий Алексеевич, к.ф.-м.н., доцент,
начальник отделения НПОМ;

Симоньянц Ростислав Петрович, к.т.н., доцент
кафедры СМ-2 «Аэрокосмические системы»

Плавник Геннадий Гилярьевич, к.т.н., доцент,
Главный научный сотрудник НПОМ;

Сабиров Юрий Рахимзянович, начальник отдела НПОМ

2.1.1.

Болотских Алексей А.

- студент гр. АК4-81

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. ИУ-1 **Жигулевцев Ю.Н.**

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ

2.1.2.

Болотских Антон А.

- студент гр. АК4-62

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. СМ-2 **Симоньянц Р.П.**

РЕЖИМЫ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ БЕЗ ЗАТРАТ ЭНЕРГИИ В АКТИВНОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРИЕНТАЦИЕЙ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА

2.1.3.

Корогаев Д.В.

- студент гр. АК3-61Б

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. СМ-2 **Симоньянц Р.П.**

РЕДУКЦИЯ НЕЛИНЕЙНОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОРИЕНТАЦИЕЙ МЕТОДОМ ДЕКОМПОЗИЦИИ

2.1.4.

Тарасов В.А.

- студент гр. АК1-41

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. СМ-2 **Симоньянц Р.П.**

УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕЖИМОВ «ПЕРЕВЕРНУТОЙ
ОРИЕНТАЦИИ» КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА

2.1.5.

Акимов Е.В.

- оператор 3-ей научной роты КВ ВКС

Научный руководитель: нач. отд. НПОМ **Виленский В.В.**

ПРИМЕНЕНИЕ АДАПТИВНЫХ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
ЖИВУЧЕСТИ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА

2.1.6.

Куркин М.С.

- оператор 3-ей научной роты КВ ВКС

Научный руководитель: н.с. НИИЦ **Поздняков А.Ю.**

РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ СУОС ПЕРСПЕКТИВНОГО
КА В СОСТАВЕ КСГ СККП ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ ОЦЕНКИ ТТХ

2.1.7.

Самбаров Г.Е.

- оператор 3-ей научной роты КВ ВКС

Научный руководитель: к.т.н., зам. главного констр. СКБ-4

ОАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева» **Сауткин В. А.**

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМУЩАЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ДВИЖЕНИЕ
ВЫСОКООРБИТАЛЬНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

2.1.8.

Шуваев И.Н.

- оператор 3-ей научной роты КВ ВКС

Научный руководитель: к.т.н., доцент МАИ **Кошелев Б.В.**

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ НАСТРОЙКИ
ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ГИРОСКОПА – ГУП С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕЦИЗИОННОГО СТЕНДА УГЛОВЫХ
ВИБРАЦИЙ ACUTRONIC AVT-105



ПОДСЕКЦИЯ 3.1

Аудитория № 416

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Руководители подсекции:

Горский Валерий Владимирович, д.ф.-м.н., профессор,
Главный научный сотрудник НПОМ;

Котенев Владимир Пантелеевич, д.т.н., профессор,
начальник отдела НПОМ;

Губарева Елена Александровна, к.ф.-м.н., доцент, каф. ФН-11
«Вычислительная математика и математическая физика»;

Виноградов Александр Григорьевич, к.т.н., директор НИУ

3.1.1.

Пучков А.С. - студент гр. АКЗ-61Б

Научный руководитель: д.т.н., проф. ФН-11,

нач. НИО НПОМ **Котенев В.П.**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОБОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ В ФОРМУЛЕ ДЛЯ
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НА ЗАТУПЛЕННОМ КОНУСЕ В
СВЕРХЗВУКОВОМ НЕВЯЗКОМ ПОТОКЕ

3.1.2.

Тонких Е.Г. - студент гр. АКЗ-61Б

Научный руководитель:

д.т.н., проф. ФН-11, нач. НИО НПОМ **Котенев В.П.**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА ОБРАЗУЮЩЕЙ КОНТУРА ТЕЛА
ВРАЩЕНИЯ МИНИМАЛЬНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ПРИ
ОГРАНИЧЕНИИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО ОБЪЕМА ТЕЛА

3.1.3.

Чернышев И.В.

- студент гр. АКЗ-81Б

Научный руководитель:

д.т.н., проф. ФН-11, нач. НИО НПОМ **Котенев В.П.**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЖИДКОГО КОНТУРА
СВЕРХЗВУКОВОГО ДВУСКАЧКОВОГО ДИФFUЗОРА ПОЛНОГО
ВНЕШНЕГО СЖАТИЯ ПРИ ОБТЕКАНИИ СВЕРХЗВУКОВЫМ
ПОТОКОМ НЕВЯЗКОГО ГАЗА

3.1.4.

Баланин А.С. - студент гр. АКЗ-81Б

Научный руководитель: к.т.н., доц. ФН-11 **Краснов И.К.**

ЧИСЛЕННЫЙ АНАЛИЗ АТОМНОЙ СТРУКТУРЫ И ФОРМЫ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ НАНОЧАСТИЦ

3.1.5.

Парешина (Горюшова) Н.Р.

- студентка гр. АКЗ-81Б

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. ФН-11 **Краснов И.К.**

ОБ ОДНОЙ ЗАДАЧЕ ТЕПЛООБМЕНА С ПЕРЕИЗЛУЧЕНИЕМ

3.1.6.

Каримов С.Б.

- студент гр. АКЗ-81Б

Научный руководитель: д.ф.-м.н., профессор,

зав. каф. ФН-11 **Димитриенко Ю.И.**

МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕСЖИМАЕМЫХ СЛОИСТЫХ КОМПОЗИТОВ С
БОЛЬШИМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ НА ОСНОВЕ МЕТОДА
АСИМПТОТИЧЕСКОГО ОСРЕДНЕНИЯ



ПОДСЕКЦИЯ 3.2

Аудитория № 418

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Руководители подсекции:

Бондаренко Леонид Александрович, к.ф.-м.н., доцент,
ведущий научный сотрудник НПОМ;

Краснов Игорь Константинович, к.т.н., доцент каф. ФН-11;

Реш Георгий Фридрихович, начальник
отдела НПОМ, к.т.н., доцент

Ватолина Елена Геннадьевна, старший научный сотрудник
НПОМ, к.т.н., доцент

3.2.1.

Карпачев И.В. - студент АКЗ-81Б

Научный руководитель: к.т.н., доц. ФН-11 **Краснов И.К.**

АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ
ПЛАСТИНЫ С ДЕФЕКТОМ ТИПА ПОЛОСТЬ

3.2.2.

Пичугина А.Е. - студентка гр. АКЗ-81Б

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доц. ФН-11 **Губарева Е.А.**

РАСЧЕТ ТОНКОЙ КОМПОЗИТНОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ
ОСЕСИММЕТРИЧНОМ ИЗГИБЕ НА ОСНОВЕ МЕТОДА
АСИМПТОТИЧЕСКОГО ОСРЕДНЕНИЯ

3.2.3.

Тарасова А.Д. - студент гр. АКЗ-81Б

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доц. ФН-11 **Губарева Е.А.**

МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ В ТОНКОМ МЯГКОМ ПОКРЫТИИ
ЖЕСТКОЙ ПЛАСТИНЫ НА ОСНОВЕ МЕТОДА АСИМПТОТИЧЕСКОГО
ОСРЕДНЕНИЯ ПРИ МАЛЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ

3.2.4.

Коровяков А.Д. - студент гр. АКЗ-81Б

Научный руководитель: аспирант каф. ФН-11 **Коряков М.Н.**

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭНЕРГОВЛОЖЕНИЯ НА
СВЕРХЗВУКОВОЕ ТЕЧЕНИЕ ГАЗА ОКОЛО ЗАТУПЛЕННЫХ ТЕЛ

3.2.5.

Тёхта Н.А. - студент гр. АКЗ-81Б

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доц. ФН-11 **Захаров А.А.**

ЧИСЛЕННОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА
ВЫГОРАНИЯ ЗАРЯДА ТВЕРДОТОПЛИВНОГО РАКЕТНОГО
ДВИГАТЕЛЯ



ПОДСЕКЦИЯ 4.1
Аудитория № 420

ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ

Руководители подсекции:

Бунак Валерий Александрович, к.э.н., зам. Ген. директора НПОМ;
Колготин Алексей Викторович, д.ф-м.н., нач. службы НПОМ;
Бадиков Григорий Александрович, к.т.н., доцент каф. ИБМ-2;
Журавлев Евгений Иванович к.т.н., доцент каф. СМ-2;
Асатуров Сергей Михайэли, к.т.н., доцент, зам. нач. отд. НПОМ

4.1.1.

Бурнашова Е.В., Левашов Р.Д.

- студенты гр. АК4-101

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. ИБМ-2 **Бадиков Г.А.**

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАТРАТ НА ЗАПУСК
СОВРЕМЕННЫХ РАКЕТ-НОСИТЕЛЕЙ**

4.1.2.

Семочкин И.И., Черноусова А.В.

- студенты гр. АК4-101

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. ИБМ-2 **Бадиков Г.А.**

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАТРАТ ЖИЗНЕННОГО
ЦИКЛА СОВРЕМЕННЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ**

4.1.3.

Комаров А.О., Драчев М.А.

- студенты гр. АК5-81,

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. ИБМ-2 **Бадиков Г.А.**

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАИБОЛЕЕ ПРИБЫЛЬНОГО ПРОДУКТА
КОМПАНИИ APPLE — СМАРТФОНА IPHONE**

4.1.4.

Драчев М.А., Комаров А.О.

- студенты гр. АК5-81,

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. ИБМ-2 **Бадиков Г.А.**

ИННОВАЦИИ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ
INTEL

4.1.5.

Пилипчук С.В.

- студент гр. АК1-101

Научный руководитель: к.т.н., доц. каф. СМ-2 **Журавлев Е.И.**

МАССОВАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ



По решению руководителей секций конференции АКФ СНТК-2017 лучшие работы будут рекомендованы к опубликованию в электронном журнале **«Молодежный научно-технический вестник МГТУ имени Н.Э. Баумана»**

По материалам СНТК-2016 в электронном журнале **«Молодежный научно-технический вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана»** было опубликовано 16 научных статей студентов АКФ. По материалам СНТК-2015 опубликовано 20 научных статей студентов АКФ.

С отчетом по конференции студентов АКФ в 2015 и 2016 годах с фотографиями и полными текстами опубликованных статей можно ознакомиться на официальном сайте факультета АК

<http://akf.bmstu.ru/index/science.html>

