



РОССИЙСКАЯ  
АКАДЕМИЯ  
НАУК



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
ПО КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
РОСКОСМОС



КОМИССИЯ РАН ПО РАЗРАБОТКЕ  
НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ ПИОНЕРОВ  
ОСВОЕНИЯ КОСМИЧЕСКОГО  
ПРОСТРАНСТВА



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н. Э. БАУМАНА



## **XLI АКАДЕМИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ПО КОСМОНАВТИКЕ**

*посвященные памяти академика С.П. Королёва  
и других выдающихся отечественных ученых —  
пионеров освоения космического пространства*

# **ПРОГРАММА**

24—27 января 2017 года

*XLI Academic Space Conference,  
dedicated to the memory of academician  
S.P. Korolev and other outstanding national  
scientists — pioneers of space exploration*

# **PROGRAM**

24—27 January 2017

Москва  
2017

## УЧАСТНИКИ

- Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН
- Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)
- Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королева
- НПО Энергомаш им. академика В.П. Глушко
- АО «ВПК «НПО машиностроения»
- Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева
- Центральный научно-исследовательский институт машиностроения
- Исследовательский центр имени М.В. Келдыша
- Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН
- Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН
- НПО им. С.А. Лавочкина
- ЦАГИ имени профессора Н.Е. Жуковского
- Институт медико-биологических проблем РАН
- Центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина
- АО «НИИхиммаш»
- Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)
- Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
- Российская академия космонавтики имени К.Э. Циолковского
- Ассоциация музеев космонавтики
- ОАО «НПК «РЕКОД»

### Руководители Оргкомитета

Е. А. Микрин – Генеральный конструктор по пилотируемым космическим системам и комплексам, академик РАН, председатель.

И. А. Комаров – Генеральный директор Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос», сопредседатель.

И. Б. Федоров – президент МГТУ им. Н.Э. Баумана, академик РАН, сопредседатель.

А. А. Александров – ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана, д-р техн. наук, сопредседатель.

В. И. Майорова – профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана, д-р техн. наук, ученый секретарь Чтений.

Мероприятие проводится при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта №16-08-20865.

## СОДЕРЖАНИЕ

Пленарное заседание. Открытие чтений .....	5
Секция 1	
Пионеры освоения космического пространства. История ракетно-космической техники .....	6
Секция 2	
Летательные аппараты. Проектирование и конструкция.....	8
Секция 3	
Основоположники аэрокосмического двигателестроения и проблемы теории и конструкций двигателей летательных аппаратов.....	13
Секция 4	
Космическая энергетика и космические электроракетные двигательные системы – актуальные проблемы создания и обеспечения качества, высокие технологии .....	15
Секция 5	
Прикладная небесная механика и управление движением.....	18
Секция 7	
Развитие космонавтики и фундаментальные проблемы газодинамики, горения и теплообмена.....	22
Секция 8	
Экономика космической деятельности.....	26
Секция 9	
Космонавтика и устойчивое развитие общества (концепции, проблемы, решения) .....	29
Секция 10	
Космонавтика и культура .....	32
Секция 11	
Наукоёмкие технологии в ракетно-космической технике .....	34
Секция 12	
Объекты наземной инфраструктуры ракетных комплексов .....	39
Секция 13	
Баллистика, аэродинамика летательных аппаратов и управление космическими полетами .....	42
Секция 14	
Аэрокосмическое образование и проблемы молодежи .....	49

Секция 15	
Комбинированные силовые установки для гиперзвуковых и воздушно-космических летательных аппаратов .....	54
Секция 16	
Использование результатов космической деятельности в интересах социально-экономического развития Российской Федерации и ее регионов .....	56
Секция 17	
Системы управления космических аппаратов и комплексов .....	58
Секция 18	
Автоматические космические аппараты для планетных и астрофизических исследований. Проектирование, конструкция, испытания и расчет .....	62
Секция 19	
Производство конструкций ракетно-космической техники .....	65
Секция 20	
Космическая биология и медицина .....	68
Секция 21	
Космическая навигация и робототехника .....	71
Секция 22	
Ракетные комплексы и ракетно-космические системы. Проектирование, экспериментальная отработка, лётные испытания, эксплуатация .....	74
Адреса заседаний .....	81



## Секция 1



# ПИОНЕРЫ ОСВОЕНИЯ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА. ИСТОРИЯ РАКЕТНО- КОСМИЧЕСКОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

### Заседание 1.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Учебно-лабораторный корпус, 3-й этаж, Конференц-зал

**Руководители секции:**

Ю.М. Батурин, чл.-корр. РАН  
Б.А. Соколов, доктор техн. наук  
В.Н. Бранец, доктор физ.-мат. наук  
А.А. Гафаров, кандидат техн. наук  
Л.П. Вершинина,  
О.А. Скрыль.

**Учёный секретарь:**

Е.Ю. Кувшинова, кандидат техн. наук

1. А.И. Соколов – один из самых знаковых профессионалов становления ракетного и космического вооружения СССР  
**В.П. Кузнецов**
2. Генеральный конструктор авиационных, ракетных и наземных двигателей Николай Дмитриевич Кузнецов (1911-1995)  
**И.Г. Кручинова**
3. Михаил Григорьевич Татко: страницы биографии разработчика космической техники  
**В.Н. Парамонов, С.В. Семёнов**
4. ГИРД – как историческое научно-практическое начало отечественного ракетостроения  
**А.П. Александров**
5. Они были первыми  
**В.П. Приходько**
6. К истории информационно-математического обеспечения первых космических проектов и научных экспериментов на пилотируемых кораблях  
**Т.А. Сушкевич**
7. Роль инженеров-космонавтов в расширяющейся программе пилотируемых космических полётов  
**А.Ю. Калери**

### Заседание 1.2. 25.01, 14:00

Там же

8. Космическое телевидение. Реализация идей С.П. Королёва  
**В.В. Зеленова, А.К. Цыцулин**

9. Земные орбиты первопроходцев Командно-измерительного комплекса (60-летию образования комплекса посвящается)

***С.И. Мизулин***

10. Вклад военных специалистов в создание КИК. К 50-летию научно-испытательных управлений

***О.А. Скрыль***

11. Исторический опыт деятельности 53-го научно-исследовательского испытательного полигона Минобороны СССР (космодрома Плесецк) в космической сфере с 1964 по 1976 гг.

***Е.К. Бабичев***

12. О дате создания ГУРВО

***В.И. Ивкин***

13. Значение кораблей Морского космического флота в освоении космоса

***В.В. Митропов***

14. Билимбай – дорога в космос

***С.П. Могила, А.М. Мусеев***

Обсуждение докладов



## ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ

### Заседание 2.1 25.01, 10:00

#### *Место проведения:*

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Учебно-лабораторный корпус, 3-й этаж, ауд. 226

#### *Руководители секции:*

О.М. Алифанов, член-корр. РАН,  
доктор техн. наук  
В.Н. Зимин, доктор техн. наук  
И.В. Ковалев, доктор техн. наук  
В.И. Трушляков, доктор техн. наук  
С.В. Резник, доктор техн. наук  
В.В. Балашов, кандидат техн. наук

#### *Учёные секретари:*

О.С. Волчек, кандидат техн. наук,  
С.А. Тузиков, кандидат техн. наук

1. Трансформируемые крупногабаритные конструкции для перспективных пилотируемых комплексов  
*Н.А. Брюханов, Л.С. Бурылов, Ю.В. Горбунов, Ю.А. Жук, В.С. Зарубин, М.И. Колотева, А.А. Ли, Н.Г. Медведев, О.И. Орлов, И.М. Филиппов, И.И. Хамиц, А.А. Чернецова, Е.Н. Ярманова*
2. Центробежные лазерные космические солнечные электростанции  
*В.М. Мельников, В.А. Комков, В.К. Сысоев*
3. Назначение, возможности и особенности создания многоразовой одноступенчатой ракеты-носителя «Корона»  
*А.В. Вавилин, В.Г. Дегтярь, С.А. Маханьков, С.Ф. Молчанов*
4. Анализ концепции долговременной орбитальной станции для обслуживания межорбитального грузопотока  
*И.А. Соболев, В.В. Леонов, Т.В. Волкова, П.М. Бечаснов*
5. Концепция перспективного гиперзвукового пассажирского самолета (ГПС)  
*В.П. Плохих*
6. Опыт апробации и применения технологии проектирования систем и агрегатов изделий РКТ на основе функциональных моделей  
*Е.В. Хахулина, Д.К. Исаев, Н.А. Кабанов, К.В. Демченко, В.В. Сифоркин, А.К. Ставрицкий, В.А. Расстрыгин, П.И. Чистоусов, С.Н. Красельников, С.А. Андрианов, И.И. Нежданова*
7. Прикладные методы исследования динамических орбитальных операций с использованием космических тросовых систем  
*В.М. Кульков, Ю.Г. Егоров, С.А. Тузиков, С.О. Фирсюк*

8. Оптимизация параметров аэрокосмической системы с помощью CFD моделирования  
*В.И. Бузулук, С.М. Михалев*
9. Предварительный анализ элементов, связанных с безопасностью коммерческой космической туристической операции для систем с горизонтальным стартом и посадкой  
*А.Ю. Галактионов, Л.М. Васильев, О.Л. Васильев, О.Л. Войнова, А.С. Пименов*
10. Перспективные схемы транспортных космических кораблей на основе использования капсульных спускаемых аппаратов  
*В.Е. Миненко, А.Г. Якушев, Г.Е. Белкина, С.Б. Быковский*
11. Перспективы использования турбореактивных двигателей для посадки космического аппарата класса «несущий корпус»  
*В.Е. Миненко, Н.А. Денисенко, С.Б. Быковский, А.Г. Якушев*
12. Космические орбитальные средства и обеспечение радиационной безопасности при полетах к Луне  
*А.Р. Кузьмин*
13. Анализ многоразовых средств выведения полезных грузов в околоземное космическое пространство  
*Д.Н. Игнатенко*

### Заседание 2.2. 25.01, 14:00

Там же

14. Анализ возможностей ракет-носителей для космической платформы информационного обеспечения  
*С.В. Степанова, Д.А. Замятин*
15. Особенности проектирования разгонного блока с солнечным тепловым ракетным двигателем  
*С.Л. Финогенов, А.И. Коломенцев, А.А. Тутуров*
16. Космический разгонный блок на основе современных научно-технических достижений  
*М.Д. Евтифьев*
17. Предельное снижение остатков мультипликативной модели регрессионного метода  
*В.Г. Дегтярь, В.В. Чеканин*
18. Малые движения дискретно-стратифицированной жидкости в баках космических заправщиков  
*Вин Ко Ко*

## Секция 2

19. Проектно-конструкторские методы обеспечения надежности раскрывающихся элементов конструкции КА  
*А.А.Золотов, Д.А.Дугин*
20. Проектирование защитного экрана для низкоорбитального космического аппарата информационного обеспечения  
*В.С.Богданова, Д.А.Замятин*
21. Численное моделирование методом SPH взаимодействия осколков космического мусора с элементами космических аппаратов  
*А.В.Маханьков*
22. Атмосферные зонды для исследования Венеры  
*И.А.Соболев*
23. Моделирование напряженно-деформированного состояния пленочных космических конструкций  
*Е.С. Голубев, А.Л. Галиновский*
24. Моделирование клеевых соединений в конструкции прецизионных панелей главного зеркала космической обсерватории «Миллиметрон»  
*Е.К. Филина, Е.С. Голубев, В.Н. Пышнов*
25. Пошаговое проектирование конструкции переходного отсека КА с использованием топологической оптимизации  
*А.А. Боровиков, С.М. Тененбаум*
26. Разработка способа автоматизированного формирования исходных данных для проектирования системы пассивного терморегулирования негерметичного отсека космического аппарата  
*В.В. Волоцув, А.В. Макрычев*
27. Рациональное проектирование толщин окантовок люков отсека космического летательного аппарата  
*Т.Ю. Бурнышева, О.А. Штейнбрехер*
28. Решение задачи параметрической оптимизации сетчатой цилиндрической конструкции  
*О.А. Штейнбрехер, Т.Ю. Бурнышева*
29. Общая база данных по изделиям Корпорации для разработки изделий космического назначения в РКК «Энергия»  
*С.И. Андрианова*

### Заседание 2.3. 26.01, 10:00

Там же

30. Композитные материалы для фильтров  
*П.С. Кищук*

31. Особенности теплового режима трансформируемого сетчатого рефлектора зеркальной космической антенны  
*С.В. Резник, А.В. Григорьевский, О.В. Денисов, В.А. Заваруев, Р.А. Миронов, В.М. Просвириков, Н.М. Петров, П.В. Просунцов*
32. Оптимизация структуры гибридного композиционного материала для обшивки крыла многоразового космического аппарата туристического класса  
*Т.Г. Агеева, Е.Р. Ашихмина, П.В. Просунцов*
33. Определение теплофизических и оптических характеристик гибридных полимерных композиционных материалов для крыла суборбитального многоразового космического аппарата туристического класса  
*Т.Г. Агеева, Д.Я. Баринов, В.М. Просвириков*
34. Анализ прочности и выбор рациональной конструкции узлов крепления композитных сетчатых структур, используемых в ракетно-космической технике  
*А.А. Алексеев, А.В. Азаров*
35. Разработка форсированного нагревательного блока стенда для испытания элементов конструкций космических аппаратов  
*Р.С. Балджиев, П.В. Просунцов*
36. Разработка математической модели прогрева и разрушения углерод-керамических композиционных материалов  
*Д.Я. Баринов, П.В. Просунцов*
37. Исследование теплонапряженного состояния замкового соединения керамических лопаток и металлического диска турбины двигателя перспективного летательного аппарата  
*А.С. Базунов, А.А. Лаврухин, С.В. Резник, Д.В. Сапронов*
38. Метод идентификации прочности углепластика при сдвиге в плоскости слоя  
*С.Ж. Картабаев, А.Н. Русланцев*
39. Расчет теплового режима трансформируемого космического модуля для МКС  
*А.Е. Овчаров, К.В. Михайловский*
40. Проектирование композитной конструкции переднего оперения крылатого возвращаемого разгонного блока для ракеты-носителя класса «Ангара»  
*Е.А. Педченко, К.В. Михайловский*
41. Анализ влияния зависимости теплофизических и оптических характеристик от температуры и длины волны на температурное состояние рефлектора надувной крупногабаритной антенны  
*С.В. Резник, Д.А. Козуб*

## Секция 2

42. Расчетно-теоретическое определение теплопроводности пористых углерод-керамических композиционных материалов с использованием микромасштабных моделей реального материала

*П.В. Просунцов, Н. Ю. Тараскин*

43. Анализ радиационно-кондуктивного теплообмена при использовании тканевых нагревателей для испытаний образцов из керамических материалов

*Д.В. Алексеев, П.В. Просунцов, А.В. Шуляковский, И.Ю. Ильин*

44. Расчетные и экспериментальные исследования испытаний на срез штифтов из композиционных материалов

*Н.А. Абрамова, А.Ф. Макаров, К.В. Михайловский*

45. Концептуальное проектирование и разработка изделий ракетно-космической техники на базе опыта проведения электронного макетирования

*А.А. Гукало*

Обсуждение докладов



## ОСНОВОПОЛОЖНИКИ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И КОНСТРУКЦИЙ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

**Заседание 3.1**  
**25.01, 10:00**

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 230

**Руководители секции:**

Б.И. Каторгин, академик РАН  
В.Ф. Рахманин, кандидат техн. наук  
Д.А. Ягодников, доктор техн. наук  
А.Б. Агульник, доктор техн. наук

**Учёный секретарь:**

Е.И. Бардакова

1. Расчетно-экспериментальные исследования распыливания жидкости в сносящем высокоскоростном воздушном потоке  
**К.Ю. Арефьев, А.В. Воронцовский, А.С. Савельев, С.А. Сучков, А.Ю. Яковчук**
2. Исследование межканальной схемы движения теплоносителя в ядерном реакторе  
**Ф.В. Пелевин, А.В. Пономарев, С.А. Орлин**
3. Исследование эффективности смешения продуктов газификации твердых углеводородов с высокоэнтропийным воздушным потоком в канале постоянного сечения  
**К.В. Федотова, К.Ю. Арефьев, А.В. Сухов, Л.С. Яновский**
4. Единая математическая модель воспламенения и горения отдельной частицы диборида алюминия в воздухе  
**П.В. Папырин, Д.А. Ягодников, А.В. Сухов**
5. Расчетное исследование воздействия конденсированной фазы продуктов сгорания на элементы конструкции малоразмерного прямоточного воздушно-реактивного двигателя  
**В.И. Смоляга, К.Ю. Арефьев**
6. Спектрональная визуализация и оптико-электронный анализ изображений процессов стабилизации пламени и горения аэрозвеси частиц алюминия в турбулентном потоке  
**А.С. Бурков, Д.А. Ягодников, В.И. Томак**
7. К вопросу определения физико-механических и теплофизических характеристик элементов конструкций камер ЖРД, изготовленных с применением аддитивных технологий  
**Д.А. Ягодников, С.С. Гаврюшин, А.Г. Григорьянц, В.П. Александренков, К.Е. Ковалев**

## Секция 3

8. Сравнительный анализ работы турбонасосного агрегата без бустерного насосного агрегата и при его наличии  
*В.С. Ивашин, Ю.В. Анищенко*
9. Моделирование и расчет управляющего усилия при управлении вектором тяги ракетного двигателя  
*М.А. Абрамов*
10. Энергосиловые приоритеты по сценариям аэрокосмических перспектив  
*И.И. Куркин, А.Ю. Мерьков*
11. Разработка новых конструктивных схем форсунок двигателей авиационных и аэрокосмических летательных аппаратов  
*В.А. Алтунин, К.В. Алтунин, Е.Н. Платонов, С.Н. Новиков, Л.И. Миниахметов, М.Л. Яновская*
12. Метод автоматической настройки предельных уровней контролируемых параметров работы жидкостного ракетного двигателя многократного запуска  
*М.А. Яблочко*
13. 70 лет на Химкинской земле.  
*В.Ф. Рахманин*
14. Роль и место двигателей разработки АО «НПО Энергомаш» в перспективных программах ракетно-космической отрасли  
*Д.С. Пушкарев, В.Ф. Рахманин, В.К. Чванов*

Обсуждение докладов



## КОСМИЧЕСКАЯ ЭНЕРГЕТИКА И КОСМИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРОРАКЕТНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ – АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА, ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Заседание 4.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 114

**Руководители секции:**

М.И. Киселев, доктор физ.-мат. наук  
М.К. Марахтанов, доктор техн. наук  
А.П. Белоусов, кандидат техн. наук

**Ученый секретарь:**

В.В. Кожевников

1. Задачи и сценарий летно-космических испытаний электроракетных двигателей  
**А.П. Смахтин**
2. Система информационно-метрологического сопровождения объектов энергетики страны на базе спутниковой группировки  
**М.И. Киселёв, В.А. Матвеев, А.С. Комшин**
3. Особенности взаимодействия пучка электронов высокой энергии с плазмой инертных газов  
**И. П. Назаренко**
4. Ресурсосберегающая технология эксплуатации энергоустановок на основе химических источников тока с алюминием в качестве энергоносителя  
**А.Б. Митрофанов, К.В. Пушкин, С.Д. Севрук, Е.В. Суворова, Г.Н. Устюжанинова, А.А. Фармаковская**
5. Ядерный ракетный двигатель – перспективы не реализованного инженерного интеллекта по аэрокосмическому сценарию  
**И.И. Куркин, Е.В. Зеленова, А.Ю. Куреева, А.Ю. Мерьков**
6. Моделирование процессов энергопотребления и генерации на наноспутнике  
**Б.Н. Салыкжан**

### Заседание 4.2. 25.01, 14:00

Там же

7. Лазерная система воспламенения топливных смесей в ЖРД  
**Ю.В. Анищенко, А.Е. Дормидонов, В.С. Ивашин, В.Д. Телех**
8. Система беспроводной передачи СВЧ энергии для космической солнечной электростанции  
**Ю.В. Анищенко, А.В. Панкратов**

## Секция 4

9. Моделирование солнечных батарей

*Я.Н. Мигунов*

10. Расчет деградации фотоэлектрических преобразователей электроракетного межорбитального буксира от ионизирующего излучения радиационных поясов Земли

*М.Р. Ахмедов*

11. Математическое моделирование космической энергоустановки на основе замкнутого газотурбинного цикла Брайтона на переходных режимах работы

*В.В. Чернаков, Х.С. Иксанов*

12. Расчетные исследования параметров замкнутых газотурбинных установок космического назначения на различных режимах работы

*А.В. Каревский, Д.Н. Терехов*

13. Расчет тугоплавкой высокотемпературной тепловой трубы для термоэмиссионной вынесенной электрогенерирующей сборки

*Ф.А. Баучкин*

### Заседание 4.3. 26.01, 10:00

Там же

14. Разработка высокочастотного ионного двигателя мощностью до 90 Вт

*Р.В. Ахметжанов, А.В. Богатый, Д.А. Каширин, К.И. Круглов, А.И. Мозулкин*

15. Оценка скорости эрозии ускоряющего электрода двухэлектродной ионно-оптической системы ионного двигателя на укороченной временной базе

*Р.В. Ахметжанов*

16. Распределения локальных параметров плазмы в газоразрядной камере высокочастотного двигателя

*В.В. Кожевников, С.А. Хартов*

17. Высокочастотный ионный двигатель, работающий на атмосферных газах

*М.О. Суворов, С.А. Хартов*

18. Разработка катода ионного двигателя на базе высокочастотного разряда

*П.Е. Смирнов, С.А. Хартов*

19. Модернизация системы измерения параметров плазмы

*О.В. Смирнова, С.А. Хартов*

### Заседание 4.4. 26.01, 14:00

Там же

20. Учёт размагничивания при моделировании электрореактивных двигателей с замкнутым дрейфом электронов

*Т.В. Чернышёв, Д.Д. Криворучко, А.В. Скрылёв*

21. Моделирование выходных параметров фильтра вина для диагностики струи ЭРД  
*А.В. Скрылев, Д.Д. Криворучко, Т.В. Чернышев*
  22. Влияние параметров магнитной системы на конфигурацию магнитного поля в Холловских ускорительных системах  
*Д.В. Духопельников, В.А. Ключева*
  23. Магнетронные распылительные системы с жидкометаллическим катодом  
*Д.В. Духопельников, В.С. Булычев, В.Г. Поздняков*
  24. Тепловые процессы на электродах при испытании безрасходного катода в диодной схеме  
*А.И. Коновалова, А.А. Ляпин, Г.К. Клименко*
  25. К вопросу о создании безрасходного катода-компенсатора  
*Г.К. Клименко, А.И. Коновалова, А.А. Ляпин, В.Г. Островский, И.Б. Сишко, П.А. Щербина*
  26. О причине возникновения нештатной ситуации с российской автоматизированной межпланетной станцией «Марс-96»  
*А.В. Кудрявцева*
  27. Система выведения пикоспутника на низкую орбиту с использованием лазерного воздушно-реактивного двигателя  
*Ф.К. Алексеев, А.В. Пакратов, В.Д. Телех*
  28. Бессеточный сильноточный модулятор на основе термоэмиссионного диода для космических систем преобразования тока  
*В.И. Кузнецов, В.И. Бабанин, А.С. Пащина, В.М. Мельников*
- Обсуждение докладов



## ПРИКЛАДНАЯ НЕБЕСНАЯ МЕХАНИКА И УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ

### Заседание 5.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 222

**Руководители секции:**

Т.М. Энеев, академик РАН  
М.Ю. Овчинников, доктор физ.-мат. наук  
А.Р. Голиков, кандидат физ.-мат. наук  
С.С. Ткачев, кандидат физ.-мат. наук

**Ученый секретарь:**

С.С. Ткачев, кандидат физ.-мат. наук

### Мемориальное заседание, посвященное 85-летию со дня рождения В.А. Егорова

1. Мои воспоминания о В.А. Егорове  
*В.А. Сарычев*
  2. Космический сокол из Института Келдыша  
*А.К. Платонов*
  3. О Всеволоде Александровиче Егорове – ученом и человеке  
*В.В. Ивашкин*
  4. Траектории перелета к Луне: история, методы, факты  
*М.Г. Ширококов*
  5. Работы В.А. Егорова по полетам с малой тягой  
*Р.З. Ахметшин, Г.Б. Ефимов*
  6. В.А. Егоров и моделирование глобального развития  
*Г.Б. Ефимов*
  7. О работах В.А. Егорова по оптимизации перелетов космических аппаратов с солнечным парусом  
*В.В. Сазонов*
  8. Светлой памяти Всеволода Александровича Егорова: его работы по космоплаванью с солнечным парусом в 90-е годы  
*Е.Н. Поляхова*
- Выступления коллег и соратников

### Заседание 5.2. 25.01, 14:30

Там же

9. Оптимизация траектории выведения на геостационарную орбиту с целью снижения радиационной нагрузки на КА  
*А.Е. Старченко*

10. Оптимизация схемы маневрирования для возврата к Земле с орбиты искусственного спутника Луны  
*Н.М. Гаврикова*
11. Нахождение оптимальных траекторий с использованием комбинированного функционала по критериям быстродействия и затрат рабочего тела  
*А.Е. Ильин*
12. О пассивной и полупассивной стабилизации спутника, оснащенного экранами электростатической защиты  
*Д.Г. Корытников, Д.Ю. Никитин*
13. Применение метода изолиний для определения окон старта КА «Спектр-РГ» в течение года с обеспечением ежесуточной видимости с КИП в Медвежьих озёрах  
*Е.А. Михайлов*
14. Моделирование вращательного движения крупногабаритных объектов космического мусора на ССО  
*С.С. Ефимов, Д.А. Притыкин*
15. Алгоритм расчёта оценки точности параметров движения КА на траектории перелёта к Венере  
*А.С. Гаммал*
16. Исследование устойчивости ориентации КА, оснащенного парусом, под действием интенсивного лазерного луча  
*Е.П. Попова, М. Эфендиев, И. Габитов*
17. Оценка точности определения орбиты КА по бортовым оптическим измерениям  
*П.В. Мжельский*
18. Формирование алгоритма управления наноспутником для спасения космонавта при аварийном отцеплении от Международной космической станции  
*А.С. Абдираман, Д.П. Аваряскин*

Обсуждение докладов

### Заседание 5.3. 26.01, 10:00

Там же

19. Исследование стационарных движений спутника-гиростата с вектором гиростатического момента в главной плоскости инерции  
*В.А. Сарычев, С.А. Гутник*
20. Стабилизация спутника при помощи двух спарок гиродинов  
*А.В. Гладун*

## Секция 5

21. Динамика составного КА с внутренним телом в трехосном кардановом подвесе  
*А.В. Алексеев, А.В. Дорошин, А.В. Ерёменко, М.М. Крикунов, М.О. Недовесов*
22. Режимы вращательного движения ИСЗ с малым уровнем микроускорений  
*А.И. Игнатов, В.В. Сазонов*
23. Использование солнечного и магнитного моментов для разгрузки маховиков  
*Я.В. Маштаков, С.С. Ткачев*
24. Об электродинамической стабилизации вращения ИСЗ в режиме двухосной закрутки  
*А.Ю. Александров, А.Е. Лапшин, А.А. Тихонов*
25. О прецессии Сатурна под действием притяжения Солнца, Юпитера и спутников планеты  
*П.С. Красильников, Р.Н. Амелин*
26. Исследование точности алгоритма активного магнитного демпфирования  
*Д.С. Ролдугин, В.И. Пеньков*
27. Возмущенные движения твердого тела, близкие к случаю Лагранжа, под действием нестационарного момента сил  
*Л.Д. Акуленко, Я.С. Зинкевич, Т.А. Козаченко, Д.Д. Лещенко*
28. Исследование возмущенного движения макетов системы управления малых спутников на аэродинамическом столе  
*Д.С. Иванов, М.Д. Коптев, Н.Н. Прошунин, А.И. Федосеев, М.О. Шачков*
29. Дискретные ориентации КА  
*С.А. Берестова, Н.П. Копытов, Е.А. Митюшов*
30. Динамика пространственного движения КА при реализации динамических режимов со странными аттракторами  
*Н.А. Елисов, С.А. Ишков*

### Заседание 5.4. 26.01, 14:30

Там же

31. Конструктивно-аналитическое решение задачи о вековой эволюции полярных спутниковых орбит  
*М.А. Вашковьяк*
32. Оптимизация траекторий сближения КА с космической станцией в окрестности лунной гало-орбиты L2  
*Ю.П. Улыбышев*
33. О динамике точки и небесных тел, представленных малым числом шаров, под действием взаимного притяжения  
*А.А. Буров, В.И. Никонов*

34. Анализ эволюции высоких круговых орбит искусственных спутников Луны и выбор конфигурации лунной навигационной спутниковой системы  
*Е.С. Гордиенко, В.В. Ивашкин, А.В. Симонов*
35. Оптимизация апсидального импульсного перелета КА на геостационарную орбиту со сбросом ступеней в атмосферу  
*И.С. Григорьев, А.И. Проскуряков*
36. Анализ сближений ракеты-носителя с объектами наблюдаемого космического мусора в процессе выведения на околоземные орбиты с низким наклоном  
*А.В. Голубек*
37. Возможность автономного определения параметров движения КА в дальнем космосе по сигналам рентгеновских пульсаров  
*А.А. Лутовинов, С.В. Мольков, А.В. Погодин, А.Г. Тучин*
38. Об опасных траекториях астероида 2015 RN35  
*Л.Л. Соколов, Н.А. Петров, А.А. Васильев*
39. Эксцентрический эффект Козаи-Лидова как резонансное явление  
*В.В. Сидоренко*
40. О движении КА, соединенного двумя тросами с поверхностью прецессирующего астероида  
*А.В. Родников*
41. Построение управления для поддержания тетраэдральной конфигурации спутников  
*С.А. Шестаков, М.Д. Коптев*
42. Корректировка траектории КА путем выброса реактивной массы с помощью центробежной силы  
*Ю.С. Барышников*
- Обсуждение докладов

## Секция 7



### РАЗВИТИЕ КОСМОНАВТИКИ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГАЗОДИНАМИКИ, ГОРЕНИЯ И ТЕПЛООБМЕНА

#### Заседание 7.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 220

**Руководители секции:**

С.Т. Суржиков, академик РАН, доктор физ.-мат наук  
Н.В. Гурылева, кандидат тех. наук  
С.В. Чернов, кандидат техн. наук

**Ученый секретарь:**

Д.А. Лапинский

1. Защита космических кораблей и орбитальных станций от вредных выбросов струй двигателей ориентации. Концепция, модельные и натурные эксперименты  
**Ю.И. Герасимов, А.Н. Крылов, В.Г. Приходько, А.Ю. Скороваров, В.Н. Ярыгин, И.В. Ярыгин**
2. Термодинамика ВРД в присутствии космического термостата и смежные вопросы  
**М.Я. Иванов, В.К. Мамаев**
3. Моделирование турбулентных струйных течений с учетом модели совершенной смеси газов  
**К.Б. Кошелев, С.В. Стрижак**
4. Численное моделирование горения водородовоздушной смеси в канале переменного сечения  
**М.Р. Коршунова, А. И. Любимова, О.С. Серпинский, М.С. Французов**
5. Расчет параметров уравнения состояния Ван-дер-Ваальса для смеси реальных газов методами квантовой механики  
**А.В. Гелиев, В.В. Коваленко, Ю.Е. Маркачев**
6. Трехмерный численный анализ радиационной газовой динамики сверхорбитального спускаемого аппарата Apollo-17  
**С.Т.Суржиков**

#### Стендовые доклады / краткие сообщения

7. Моделирование процесса охлаждения продуктов сгорания в экспериментальных наземных стендах посредством впрыска воды  
**М.А. Абрамов, М.С. Французов, А.Ю. Яковчук, К.В. Поляков**
8. Разработка методик расчёта теплоотдачи к газообразному метану в условиях его естественной и вынужденной конвекции  
**В.А. Алтунин, К.В. Алтунин, М.Р. Абдуллин, Ю.С. Коханова, М.Л. Яновская**

9. Упрощенная кинетическая схема горения керосин-кислородной смеси в камере ЖРД  
*А.В. Лепихов*
10. Моделирование изотермического гидравлического сопротивления при турбулентном течении в каналах в условиях интенсификации теплообмена для условий плавно очерченных (абьютированных) турбулизаторов  
*И.Е. Лобанов*
- Обсуждение докладов

### Заседание 7.2. 25.01, 14:00

Там же

11. Вихри Гёртлера при сверхзвуковом обтекании угла сжатия с притупленной передней кромкой  
*П.В. Чувахов, В.Я. Боровой, И.В. Егоров, В.Н. Радченко*
12. Численное исследование трёхмерных возмущений в течении около ramпы при гиперзвуковом полёте в плотных слоях атмосферы  
*А.В. Новиков*
13. Методика исследования взаимодействия гиперзвукового потока плазмы с теплозащитными материалами  
*А.В. Ваганов, Б.Е. Жестков, Н.О. Мятковский, И.В. Сенюев*
14. Распространение нестационарных детонационных волн в узких каналах  
*Г.Ю. Бивол, С.В. Головастов*

### Стендовые доклады / краткие сообщения

15. Исследование каталитических свойств материалов при сверхвысоких температурах  
*Б.Е. Жестков, М.М. Целунов, В.В. Штапов*
16. Исследование влияния шероховатости на обтекание осесимметричных тел гиперзвуковым потоком вязкого газа  
*Е.А. Александрова, С.В. Александров*
17. Анализ устойчивости обтекания затупленных конусов при числе Маха 6  
*Е.А. Александрова, А.О. Образ*
18. Автомодельное и предельное решения уравнений турбулентного пограничного слоя  
*В.В. Михайлов, Н.В. Самойлова*
19. Экспериментальные исследования встречного вдува газа через переднюю кромку слабо притупленного клина в высокоскоростной поток  
*Д.С. Амбарцумян, Э.Б. Василевский, И.В. Ежов*

## Секция 7

20. Комплексное решение проблем пассивного охлаждения научной аппаратуры КА «Спектр-М»

*И.С. Виноградов, С.Б. Новиков, Е.С. Голубев*

21. К реализации глубокого охлаждения элементов зеркала антенны БКНА-М в проекте «Миллиметрон»

*И.С. Виноградов, М.Ю. Архипов*

Обсуждение докладов

### Заседание 7.3. 26.01, 10:00

Там же

22. О перестройке режимов сверхзвукового обтекания решетчатых крыльев под углом атаки

*С.В. Гувернюк, Ф.А. Максимов, М.М. Симоненко, А.Ю. Чулюнин*

23. О существовании невязких вихревых структур в сверхзвуковых конических течениях

*М.А. Зубин, Ф.А. Максимов, Н.А. Остапенко*

24. Трехударные конфигурации, контактно-вихревые структуры и неустойчивости, инициированные энергетическим воздействием на ударный слой в газах

*Л.Г. Гвоздева, О.А. Азарова*

25. Отрыв сверхзвукового потока газа от поверхности тела, совершающего движение на неустановившихся режимах

*Р.Я. Тугазаков*

26. Численное моделирование взаимодействия ударной волны с поперечным потоком

*С.Б. Базаров*

27. Численное исследование полей течения в профилированном сопле со сменными отсеками при числе  $M=7; 8; 9$  для АДТ Т-117

*С.М. Дроздов, А.Г. Наливайко, Д.С. Федоров, Ю.И. Чистов, А.Я. Чудаков*

### Стендовые доклады / краткие сообщения

28. Моделирование полета системы тел с учетом интерференции

*В.Т. Лукашенко, Ф.А. Максимов*

29. Исследование звукового удара. Расчёт и эксперимент.

*А.Ф. Киселёв, В.В. Коваленко, Т.М. Притуло*

30. Течение и теплообмен при взаимодействии цилиндрических ударных волн

*В.Я. Боровой, А.А. Максименко, В.Е. Мошаров, В.Н. Радченко, А.С. Скуратов*

31. Экспериментальное исследование сверхзвукового трехмерного обтекания осесимметричного тела с кольцевой выемкой на поверхности

*М.М. Симоненко, А.Ф. Зубков*

32. Модель полуклина двойного угла в газодинамическом потоке  
*М.А. Котов, Л.Б. Рулева, С.И. Солодовников, С.Т. Суржигов*
33. Особенности обтекания несимметричных хвостовых частей турбулентным дозвуковым потоком  
*Г.Н. Лаврухин, В.А. Талызин*
34. Исследование характеристик регулируемых воздухозаборников смешанного сжатия  
*Н.В. Гурылева, М.А. Иванькин, Д.А. Лапинский, А.К. Трифонов, А.Ф. Чевагин*
35. Численное исследование определения горла срыва – запуска для плоского трехступенчатого воздухозаборного устройства смешанного типа сжатия  
*Д.А. Рахманин*

Обсуждение докладов



## ЭКОНОМИКА КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Заседание 8.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 137

**Руководители секции:**

С.С. Корунов, кандидат эконом. наук  
С.Е. Савицкая, кандидат техн. наук  
И.Н. Омельченко, доктор эконом. наук,  
доктор техн. наук  
П.А. Дроговоз, доктор эконом. наук

**Ученые секретари:**

Н.Ю. Недбайло, И.В. Кузнецов

1. Анализ рисков и угроз экономической безопасности космической деятельности на рынке услуг дистанционного зондирования Земли  
**С.С. Корунов, Т.И. Гудкова, А.С. Аветисян**
2. Стратегия трансформации внешнеэкономических связей в ракетно-космической промышленности Российской Федерации  
**Е.В. Парфенова**
3. Демографические и социально-экономические аспекты развития наукоемких отраслей  
**М.И. Аникеева**
4. Межстрановой и межотраслевой анализ позиций корпораций аэрокосмической и оборонной индустрии  
**С.В. Володин**
5. Производительность труда в ведущих аэрокосмических корпорациях: динамика и сравнительная оценка  
**С.В. Володин**
6. Модель космической системы телекоммуникаций и оценка рисков в условиях реализации программы импортозамещения  
**В.В. Василевский**
7. Роль и значение ДАРПА в реализации американской стратегии компенсации (Third Offset)  
**Л.В. Панкова**
8. К принципиальным основам отраслевых экономических исследований в ракетно-космической промышленности  
**Д.Б. Пайсон**
9. Аэрокосмические средства дистанционного зондирования в экологическом мониторинге при осуществлении эколого-компенсационного проекта улучшения качества природной системы  
**Л.Б. Метечко, А.Е. Сорокин**

10. Увеличение инновационного потенциала космического проекта в системе «донор – реципиент» нововведений и инвестиций в инновационную деятельность  
***В.В. Журавский, Б.Е. Курбатов, Н.Ю. Недбайло***
11. Экономическая эффективность эксплуатации иностранными заказчиками военных вертолетов  
***Е.А. Маслов***
12. Отраслевая модель профессиональных компетенций в сфере космической деятельности  
***С.А. Володина***
13. Интеграция методов бережливого производства и бережливого проектирования в авиационной отрасли  
***А.Е. Чаманкина, Д.В. Нестеренко***
14. Влияние угроз на развитие космической деятельности в Российской Федерации  
***Г.В. Ильяхинская***
15. Методические положения по оценке факторов, определяющих уровень инновационности разработки ракетно-космической техники  
***Е.П. Прохорова***

### **Заседание 8.2. 25.01, 14:00**

Там же

16. Анализ конкурентной ситуации на мировом космическом рынке запусков  
***Г.Н. Белова, Н.А. Блинова***
17. Продвижение системы ГЛОНАСС и обоснование экономической эффективности её использования в гражданском секторе  
***Ю.В. Варванина***
18. Риск-менеджмент на предприятиях космической отрасли  
***В.М. Краев, А.И. Тихонов***
19. Применение финансового моделирования в системе управления рисками аэро-космического предприятия  
***И.И. Звягинцева, Т.И. Зуева***
20. Анализ экономической эффективности и коммерческой привлекательности проекта «Морской старт»  
***В.В. Карбовская, В.С. Коцарева***
21. Инновационная деятельность на рынке дистанционного зондирования Земли  
***М.М. Дацюк***
22. Особенности внешнеэкономической деятельности Российской Федерации в ракетно-космической отрасли  
***И.А. Гришанович, Д.В. Потапов***

## Секция 8

23. Стоимостной анализ пакетов заказов военной авиационной техники  
*И.А. Гришанович, Д.В. Потанов*
  24. Методические принципы оценки конкурентоспособности ракет-носителей Российской Федерации  
*Ю.В. Карасёв*
  25. Преобразование производственной системы предприятий двигателестроения  
*Н.В. Просвирина, А.И. Тихонов*
  26. Инновационная активность предприятий ракетно-космической промышленности  
*В.А. Тихонов*
  27. Методы и особенности учета кризисных рисков в моделях технико-экономического обоснования в ракетно-космической промышленности  
*В.Я. Коробатов, А.Р. Баковкин*
  28. Оценка эффективности комплексов космического назначения  
*В.Р. Бурханов*
  29. Привлечение квалифицированных кадров в аэрокосмическую отрасль  
*С.А. Хромова*
  30. Инновации в управлении персоналом аэрокосмической отрасли  
*А.П. Семина*
  31. Дуальное обучение как форма, обеспечивающая опережающую подготовку кадров аэрокосмической отрасли  
*А.П. Семина, М.А. Федотова*
  32. Взаимодействие отраслевых советов по профессиональным квалификациям в аэрокосмической отрасли  
*Д.В. Гришин*
  33. Особенности материально-технического снабжения предприятий ракетно-космической отрасли  
*И.И. Бочкарев*
  34. Методические подходы к формированию стратегии закупок электронной компонентной базы для предприятий ракетно-космической промышленности  
*Г.В. Степанов*
  35. Автоматизированная площадка электронной коммерции в авиационной отрасли  
*Д.В. Штыров*
- Обсуждение докладов



## КОСМОНАВТИКА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА (КОНЦЕПЦИИ, ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ)

### Заседание 9.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 145

**Руководители секции:**

Ю.А. Матвеев, доктор техн. наук  
А.А. Позин, доктор техн. наук  
В.А. Воронцов, доктор техн. наук  
В.И. Флоров

**Учёный секретарь:**

Е.Л. Новикова, Т.В. Горюн

1. Новые тенденции международного космического права: подходы и решения  
*Ю.Н. Макаров, К.С. Каптелина, Э.Г. Семенов, Н.И. Стельмах*
2. Правовые и технологические особенности использования минеральных ресурсов космоса  
*В.Е. Сергеев, А.В. Бондаренко, Л.В. Седых*
3. Конец эры углеводородов и космические солнечные электростанции.  
*В.М. Мельников, В.А. Комков*
4. К вопросу о переходе от четвертого к шестому технологическому укладу экономики  
*Н.Б. Бодин, В.Н. Дедов, В.Д. Оноприенко, В.М. Чебаненко*
5. Прогноз, возможная реализация освоения Луны и выбор траектории полёта на основе предварительных экономических оценок  
*Е.А. Лаппо, В.Д. Оноприенко, А.М. Кирюшкин, А.Н. Тутов*
6. Обзор способов и средств передвижения в обеспечение реализации программы исследования и освоения Луны  
*О.С. Графодатский, В.А. Воронцов, А.М. Крайнов*
7. Общая методология совместного применения операторного и автоматического управления движением лунохода в «ночных» кратерах на полюсах Луны  
*С.П. Буслаев, В.А. Воронцов, О.С. Графодатский, А.М. Крайнов.*
8. Исследование возможности повышения эффективности космических средств дистанционного зондирования Земли.  
*Ю.А. Матвеев, В.А. Ламзин, В.В. Ламзин*
9. Будущее приземной космонавтики  
*В.Д. Кусков, Е.Л. Новикова*

## Секция 9

10. Устойчивое развитие России в освоении космоса  
*В.А. Леонов, А.В. Багров*
11. Космические исследования и устойчивое развитие общества  
*В.С. Мартинес, К.С. Сандовал*
12. Разработка концепции орбитальной компьютерной сети  
*Д.А. Замятин, Е.П. Шапило*

### Заседание 9.2. 25.01, 14:00

Там же

13. Ракетно-технические геофизического мониторинга, их развитие и возможности  
*А.А. Позин, В.М. Ширшаков, Ю.А. Матвеев*
14. Особенности подготовки и проведения ракетного геофизического эксперимента  
*О.В. Мезенова, А.А. Позин*
15. Аэрокосмические средства дистанционного зондирования при осуществлении эколого-компенсационного проекта улучшения качества природной среды  
*Л.Б. Метечко, А.Е. Сорокин*
16. Прогнозные оценки характеристик перспективных космических аппаратов мониторинга природной среды  
*Чо Хюнчже, Ю.А. Матвеев*
17. Перспективы использования композиционных материалов в ракетно-космической технике  
*Р.В. Яковлев*
18. Проблематика надежности сложной наукоемкой техники в ретро и перспективе ближайших пятидесяти лет XX и XXI веков  
*И.В. Анполонов, Н.И. Хариев, Н.Н. Тадашев, К.В. Семенов*
19. Закономерности расположения квазаров в крупномасштабной структуре гипервселенной  
*Р.В. Хачатуров*
20. Оценка оперативности решения задач органа планирования при управлении космическими аппаратами в условиях ресурсных ограничений  
*В.М. Артюшенко, Б.А. Кучеров*
21. Лунная перспектива земной космонавтики и метод ее формирования  
*Я. Скрипка, А. Буфтык, Л. Чернега., Ю. Задубровская, А. Щербаков, А. Ковалев, Ф. Парфентьев. Научный руководитель - В.И. Флоров*
22. Прогностические исследования характеристик бортовых систем летательных аппаратов дистанционного зондирования Земли  
*В.А. Ламзин, Е.В. Ващенкова*

23. Определение параметров твердотопливной ракеты для проведения экспериментальной отработки ракетного блока аварийного спасения

*М.Д. Крючков*

24. Устойчивое планетарное развитие: новые цели Человека, Космонавтики, Человечества

*Д.А. Славинский*

Обсуждение докладов



## КОСМОНАВТИКА И КУЛЬТУРА

### Заседание 10.1 26.01, 10:30

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Учебно-лабораторный корпус, 3-й этаж, Конференц-зал

**Руководители секции:**

В.А. Джанибеков, доктор техн. наук, академик РАЕН  
Н.С. Кирдода, Л.А. Кутузова,  
В.Л. Пономарева, кандидат техн. наук  
Л.А. Филина

**Ученый секретарь:**

Б.В. Лежнев

1. Роль человека в космическом полете (к 100-летию В.П. Мишина)  
*В.В. Лебедев*
2. О нашем отце (к 100-летию В.П. Мишина)  
*В.В. Мишина*
3. Б.Е. Черток о С.П. Королёве. Избранные места из интервью разных лет Б.Е. Чертока  
*Л.А. Филина*
4. Луна как идеальное хранилище сокровищ культуры  
*А.В. Павлов, А.В. Багров*
5. Космос Александра Сардана  
*Ю.В. Линник*
6. К вопросу о намерении К.Э. Циолковского переселиться на Кавказ  
*Л.А. Кутузова*
7. Космическая одиссея художника Ю.П. Щецова (о съемках фильма «Космический рейс» 1934 г.)  
*Л.П. Майорова*
8. К.Э. Циолковский глазами С.П. Королева и В. фон Брауна  
*Т.Н. Желнина*
9. Вернер фон Браун. Ученый и человек.  
*В.А. Коваценко*
10. Значение кораблей морского космического флота в освоении космоса  
*В.В. Митропов*
11. Работа с детьми дошкольного и младшего школьного возраста в музее космического искусства имени Н.К. Рериха  
*Ю.В. Линник, Н.В. Линник*

12. Особенности культуры отряда космонавтов и влияние на нее факторов длительных космических полетов

*В.И. Гущин, А.Г. Виноходова*

### **Заседание 10.2. 27.01, 10:30**

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Учебно-лабораторный корпус, ауд. 212

#### **КРУГЛЫЙ СТОЛ**

Тема доклада: «Стратегии преодоления, опыт космонавтов. Формирование профессиональной культуры космонавтов».

Ведущий, докладчик – Гущин В.И, д.м.н., заведующий лабораторией социальной психологии ГНЦ РФ ИМБП РАН

Модераторы круглого стола:

Пономарева В.Л.

Соловьева И.Б.

Обсуждаемые вопросы:

1. О профессии космонавт
2. О влиянии полетов на личность космонавтов, его мировоззрение, здоровье, жизнь и судьбу.
3. Об особенностях культуры отряда космонавтов
4. О влиянии длительного ожидания полетов

В обсуждении принимают участие летавшие и не летавшие космонавты, специалисты аэрокосмической отрасли.

Обсуждение докладов



## НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКЕ

### Заседание 11.1 27.01, 10:00

**Место проведения:**

Малый зал ДК имени С.П. Горбунова.  
Улица Новозаводская, д. 27  
(м. Фили)

**Руководители секции:**

А.А. Медведев, доктор техн. наук, профессор  
Ю.О. Бахвалов, доктор техн. наук, профессор  
С.Е. Пугаченко, кандидат техн. наук  
В.Д. Костюков, кандидат техн. наук

**Ученый секретарь:**

Д.А. Шканов, магистр техн. и технол.

1. Об актуальных направлениях развития российской системы средств выведения  
*А.А.Медведев, И.А.Биркин, С.П.Зацерковный, В.С.Юрченко*
2. Многообразные транспортные космические системы: научно-технический задел и актуальные направления разработок  
*А.А.Медведев, И.А.Биркин, С.П.Зацерковный, В.С.Юрченко*
3. О тенденциях развития средств выведения малых космических аппаратов  
*А.А.Медведев, И.А.Биркин, С.П.Зацерковный, В.С.Юрченко*
4. Использование расчетных и экспериментальных исследований для аэродинамического расчета ракет-носителей  
*А.В. Новиков, Д.А. Берг*
5. Использование ресурсов модуля «Заря» для управления орбитальным движением МКС на завершающем этапе полета  
*С.Е. Пугаченко, А.А. Лангуев, Г.Н. Сорохтин, С.С. Ремчуков*
6. Новые газотермические и вакуумные покрытия, разработанные в КБ «Салют» ГКНПЦ им. М.В. Хруничева. Свойства электропроводных терморегулирующих, антифрикционных, износостойких и др. покрытий. Перспективы внедрения в РКТ  
*М.Б. Соколов, Г.Е. Мишензников, А.В. Сидоров, А.В. Чувилькин*
7. Идеальная модель технологического обеспечения производства  
*И.А. Гурина, В.Д. Костюков*
8. Внедрение CFD программного комплекса «Логос» и супер-ЭВМ для аэродинамического и теплового проектирования перспективных ракет-носителей  
*И.Н. Каракотин, А.С. Кудинов, И.И. Юрченко, Я.А. Стрюков, Т.Г. Иванова, Д.А. Берг*
9. Моделирование эталонного управления КИСП СТО ЭЭО и ЭФХО  
*В.Д. Костюков, Д.А. Шканов*
10. Основные производственные газодинамические задачи по созданию изделий ракетно-космической техники  
*И.Н. Каракотин, В.А. Склаво, Т.В. Усачева, В.В. Цепляев*

11. Моделирование идеального решения общих вопросов ТПП для ЭЭО и ЭФХО  
*В.Д. Костюков, К.Н. Цепляева*
12. Применение технологии аттестации мест крепления навесного оборудования изделий РКТ на основе метода локальных частотных испытаний  
*Д.С. Дорошева, А.Е. Самашов*
13. Моделирование административно-хозяйственной деятельности КИСП СТО ЭЭО и ЭФХО  
*В.Д. Костюков, Т.Н. Александрова*
14. Тепловые нагрузки в донных областях средств выведения в зависимости от количества двигателей, режимов их работы и условий полета  
*И.И. Юрченко, И.Н. Каракотин, А.С. Кудинов*
15. Модель перспективного выполнения расцеховки  
*В.Д. Костюков, А.В. Цыркoв*
16. О некоторых особенностях лучистого теплообмена при полетах на больших высотах  
*Н.В. Шугаева, И.Н. Каракотин*
17. Модель перспективного проектирования и изготовления СТО для ЭЭО и ЭФХО  
*А.В. Воронков, В.Д. Костюков*
18. Программное обеспечение для теплового моделирования и анализа «Salute Thermal Shell»  
*С.А. Щукин, П.Д. Судомоин*
19. Эталонное проектирование рабочих ТП и УП для ЭЭО и ЭФХО  
*В.Д. Костюков, Е.Д. Лобов*
20. Технологическое развитие производства. Материалы, технологии, оборудование  
*А.В. Сидоров, Г.Е. Мишензников, А.В. Чувилькин, Я.О. Можаровский*
21. Молниестойкость РКН  
*А.Н. Доронин, Ю.И. Сенцов, Ю.Т. Тимофеев, М.В. Хмельщиков*
22. Применение современных технологических подходов при создании металлического крупногабаритного головного обтекателя  
*И.Г. Оленин, И.В. Михайлов*
23. Особенности проектирования и расчета титановых баллонов высокого давления  
*А.С. Севальнев, Е.А. Абрамова*
24. Проектирование и расчет сетчатых цилиндрических композитных конструкций при сжатии  
*Ю.В. Гайдаржи*

## Секция 11

### Заседание 11.2. 27.01, 13:00

Малый зал ДК имени С.П. Горбунова

25. Моделирование эталонного выполнения тиражирования документации  
*Т.Н. Александрова, В.Д. Костюков*
26. Многоуровневый контроль технических параметров электронных изделий автоматических космических аппаратов при отработочных испытаниях в форсированных режимах  
*М.И.Макаров, В.Б.Рудаков, В.М.Макаров*
27. Модель априорной оценки эффективности инновационных проектов в условиях неопределенности на ранних стадиях проектирования  
*В.П. Коновалов, А.А. Мурашов*
28. Применение бесплатформенных инерциальных модулей и беспроводных датчиков в навигационно-информационных системах для контроля и оценки состояния космической техники при транспортировании  
*С.М. Макаров*
29. Некоторые вопросы коррекции системы наведения антенн мобильного комплекса управления беспилотным аппаратом  
*С.А. Железнов, А.Д. Селецкий*
30. Моделирование бизнес-процессов предприятия для организации единой информационной среды  
*К.Н. Цепляева, В.Д. Костюков*
31. Особенности измерения частоты вращения ротора бустерного насоса горючего для разгонного блока КВТК  
*В.А. Панченко*
32. Комбинированная обработка лопаточных деталей при доводке быстроходных роторов  
*В.Н. Сокольников, Г.А. Сухочев*
33. Методический подход к прогнозированию остаточного ресурса элементов наземной космической инфраструктуры  
*М.Ю. Ерофеев*
34. Постановка задачи оценки надежности космических аппаратов в условиях воздействия ионизирующих излучений космического пространства  
*П.А. Филоненко, В.В. Гончаров*
35. Методика оценки надежности бортовой аппаратуры КА по результатам наземной экспериментальной отработки с учетом проектной оценки и результатов эксплуатации изделий-аналогов  
*Ю.А. Соколов*

36. Вопросы повышения точностных характеристик системы ГЛОНАСС путем развития наземного сегмента космического комплекса и функциональных дополнений  
*К.А. Ивашенков, К.С. Иванов, Н.М. Головин*
37. Вопросы управления эксплуатацией технических средств государственного наземного автоматизированного комплекса управления космическими аппаратами  
*А.П. Саакян, К.С. Иванов, М.К. Бондарева*
38. Направления повышения качества выполнения задачи управления орбитальной группировкой космических аппаратов на основе оценки загрузки средств управления  
*А.П. Саакян, В.А. Ермолаев*
39. Применение перспективных бесконтактных тепловизионных методов контроля температурных полей при проведении огневых испытаний ЖРД МТ  
*И.М. Акимова, М.С. Смирнов, Е.В. Соколова*
40. Синтез пигмента лакокрасочных покрытий космических аппаратов на основе диоксида кремния. Изучение оптических свойств, радиационной стойкости  
*К.С. Насонов, В.В. Нецименко*
41. Моделирование двумерных образований с осевой симметрией в пылевой плазме  
*О.В. Кравченко*
42. Применение математического аппарата нечеткой логики при выборе систем ракетно-космической техники  
*М.И. Решетников, В.Г. Зезин*
43. Структуры нейрорегуляторов второго и третьего порядков для бортовых систем КА  
*Л.В. Савкин, В.И. Филатов, В.Г. Дмитриев, Е.А. Федоров*
44. Первые результаты экспериментов, полученных с помощью научной аппаратуры «КМУ-1» малого космического аппарата «Аист-2Д»  
*А.В. Пияков, К.Е. Воронов, А.С. Дорофеев*
45. Автоматизация приготовления газовых смесей при испытаниях летных изделий на герметичность  
*А.Р. Алиев*
46. Мониторинг состояния изготовления изделий в условиях позаказного производства  
*Ю.А. Балясов*
47. Технологии маркирования деталей и сборочных единиц. Опыт и перспективы  
*А.А. Бекетов, А.В. Волгин, Л.В. Дербенёв*
48. Пути совершенствования установки УФТК-50  
*Д.А. Недоливко, А.В. Волгин, Л.В. Дербенёв*

## Секция 11

49. Расчет расхода газа через дроссель с учетом скорости потока на его входе  
*Ю.М. Тимофеев, Ю.Л. Арзуманов, Е.М. Халатов*
50. Конструктивные особенности пневмогидроустройств механизмов стыковки и отвода  
*Д.В. Фадеев*
51. Автоматизация построения идентичных расчетных и экспериментальных кривых в задачах динамического анализа  
*А.Е. Филин*
52. Лазерная сварка тонкостенных прецизионных ДСЕ ЖРД  
*А.И. Портных, А.Л. Тюков, В.Г. Кобзев*
53. Исследование ультразвукового метода контроля качества сварного шва с применением антенных фазированных решеток  
*С.А. Адаспаева, С.Ф. Ромашин*
54. Анализ применения сварки трением с перемешиванием (СТП) как альтернативы технологическим процессам автоматической аргоно-дуговой сварки (ИНп) и электронно-лучевой сварки (ЭЛС)  
*К.И. Епифанов, И.С. Андрошин, П.Ю. Вуколов, Г.А. Меньшиков*
55. К вопросу о неразрушающем контроле соединений силовых шпангоутов, выполненных контактной стыковой сваркой оплавлением  
*С.А. Адаспаева, П.Ю. Вуколов, К.И. Епифанов, И.С. Андрошин, Г.А. Меньшиков*
56. Применение компьютерной стеганографии и технологий OLAP и OLTP в ракетно-космической технике для суперкомпьютерного моделирования  
*Л.С. Раткин*
57. Технологии CALS и CASE в квантовой стеганографии и квантовых суперкомпьютерах при производстве изделий на предприятиях ракетно-космической отрасли  
*Л.С. Раткин*
- Обсуждение докладов



## ОБЪЕКТЫ НАЗЕМНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РАКЕТНЫХ КОМПЛЕКСОВ

### Заседание 12.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 224

**Руководители секции:**

И.В. Бармин, генеральный конструктор  
ФГУП «ЦЭНКИ», член-корр. РАН  
Д.К. Драгун, академик РАКЦ, доктор техн. наук,  
профессор

**Ученый секретарь:**

В.В. Чугунков, доктор техн. наук, профессор

1. Расчетные исследования газодинамики старта в обеспечение создания СК РН сверхтяжелого класса  
***А.В. Сафронов, М.О. Кравчук, Т.О. Абдурашидов, А.Б. Бут***
2. Экспериментальные исследования элементов системы подачи воды при старте  
***Т.О. Абдурашидов, А.Б. Бут, А.В. Сафронов, С.Э. Иванов***
3. Некоторые особенности теплового воздействия на газоотражатель при старте РКН типа «Ангара»  
***В.П. Зюзликов, Б.Е. Синильщиков, В.Б. Синильщиков, Т.О. Абдурашидов, А.Б. Бут***
4. Численное моделирование ударно-волновых нагрузок на ракету космического назначения при запуске двигателя первой ступени  
***Е.С. Меркулов, А.В. Лепихов***
5. Методика решения совместной газодинамической и акустической задачи старта РКН с целью оценки акустического спектра  
***С.А. Калиш, В.Н. Корчагова, М.В. Крапошин, П.С. Лукашин, В.Г. Мельникова, С.В. Стрижак, А.Н. Тагиров***
6. Анализ местоположения космодромов вокруг планеты Земля  
***М. Сота***
7. Технология получения и обращения сжиженного метана-компонента ракетного топлива  
***А.М. Домашенко, А.Л. Довбиш***
8. Применение систем поддержки принятия решений в задачах технического обеспечения стартовых комплексов, многоразовых возвращаемых космических аппаратов и ступеней ракет  
***В.О. Карасев, В.А. Суханов***

## Секция 12

### Заседание 12.2. 25.01, 14:00

Там же

9. Моделирование местного гидравлического сопротивления в пневмогидравлических системах с релаксационными процессами с помощью дополнительной функции ошибок ERFC  
*С.В. Кобызев, В.В. Ломакин*
10. Показатели эффективности агрегатов наземного технологического оборудования  
*М.Т. Лычкин, Д.К. Драгун*
11. Применение тепловых аккумуляторов для кратковременного снижения тепловыделений в наземном оборудовании комплексов  
*О.П. Матвеева, Е.С. Хромов, Д.А. Семячков*
12. Технологии охлаждения углеводородного ракетного горючего стартовым оборудованием с применением жидкого азота  
*К.И. Денисова, А.В. Золин, С.К. Павлов, В.В. Чугунков*
13. Экспериментальное исследование процесса контактного теплообмена жидкого азота с жидкостью в процессе криогенного барботажа  
*А.В. Золин, Р.Р. Фаттахов, В.В. Чугунков*
14. Научно-методический аппарат выбора состава, структуры и параметров энергопоглощающих систем противоударной защиты подвижных агрегатов ракетных комплексов  
*А.В. Чемусов, С.В. Рулев, В.А. Тихомиров*
15. Пути снижения перегрузок возникающих при транспортировке ракет и блоков ракет-носителей  
*А.В. Чемусов, С.В. Рулев, Д.В. Аркадьев*
16. Перспективные направления разработки и создания магнитожидкостных систем виброзащиты ракетно-космической техники  
*С.В. Рулев, Д.П. Барышов, В.С. Ситников, А.Г. Архангелов*

Обсуждение докладов

#### Стендовые доклады (09.00 - 10.00)

17. Повышение точности ориентации и пространственной стабилизации объектов ракетных и ракетно-космических комплексов за счет применения управляемых магнитожидкостных систем виброзащиты  
*А.В. Чемусов, С.В. Рулев, А.Г. Архангелов*
18. К вопросу о создании динамической защиты специальных фортификационных сооружений объектов ракетных комплексов от высокоточного оружия  
*В.В. Починок, В.С. Ситников, С.В. Рулев, А.В. Чемусов*

19. О решении задач оптимизации технических систем на ПЭВМ с многоядерными процессорами  
*А.М. Мурзин, А.В. Панфилов, С.И. Тарасов, Ю.Л. Сюськина*
20. Математическая постановка задачи при энергоаудите комплектов заглубленного объекта  
*А.С. Шевченко*
21. Технологии подъема стартовым оборудованием РКН для установки на стартовое устройство  
*А.В. Зимин, Д.В. Куликов, Б.М. Новожилов, В.В. Чугунков*
22. Модели низкотемпературного воздействия на стартовое оборудование от ракет-носителей, заправленных криогенным топливом  
*И.В. Бармин, В.С. Копытов, В.В. Чугунков*

Обсуждение докладов



### БАЛЛИСТИКА, АЭРОДИНАМИКА ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И УПРАВЛЕНИЕ КОСМИЧЕСКИМИ ПОЛЕТАМИ

#### Заседание 13.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 228

**Руководители секции:**

В.А. Соловьёв, член-корр. РАН, доктор техн.  
наук, профессор  
В.Т. Калугин, доктор техн. наук, профессор  
В.В. Корянов, кандидат техн. наук, доцент

**Ученый секретарь:**

В.В. Корянов, кандидат техн. наук, доцент

1. Оперативная оценка состояния и функционирования пилотируемых космических кораблей в процессе их полёта  
***В.А. Соловьёв, В.Е. Любинский, Н.В. Мишурова***
2. Использование квазикомпланарного выведения для реализации двухвитковой схемы сближения КК «СОЮЗ-МС» с МКС  
***Р.Ф. Муртазин***
3. Определение траекторий космических объектов по оптическим измерениям в зонах двойного обзора наземных пунктов  
***А.Ю. Кустодов, В.П. Павлов***
4. Обеспечение теплового режима СМ «Звезда» МКС в периоды «солнечных орбит»  
***А.И. Спириг, И.А. Ушаков, Д.Н. Рулев, М.А. Скуратова***
5. Перспективные направления использования информационных технологий в планировании задействования средств управления космическими аппаратами  
***А.А. Алексахина, А.Н. Дудко, Б.А. Кучеров, А.О. Литвиненко, А.С. Хроменков***
6. Варианты бортовых навигационных алгоритмов околоземных КА на основе данных от глобальных навигационных спутниковых систем  
***А.В. Погодин***
7. Оптимизация наведения научной аппаратуры на изучаемые объекты в эксперименте «Ураган» на МКС  
***М.Ю. Беляев, П.А. Боровихин, Д.Ю. Караваяев, Д.Н. Рулев***
8. Имитационное моделирование процесса планирования полетных операций на борту орбитальных комплексов  
***А.М. Беляев, Р.А. Дякин***
9. Предложения по разработке автоматизированной системы контроля состояния космического аппарата  
***А.А. Бондарь, А.В. Донсков, Н.В. Мишурова, С.В. Соловьёв***

10. Облёт объектов крупногабаритного космического мусора и их увод на низкие орбиты захоронения  
*А.А. Баранов, Д.А. Гришко*

**Заседание 13.2. 25.01, 14:00**

Там же

11. Развитие межпланетных идей К.Э. Циолковского и С.П. Королёва  
*В.Е. Бугров*
12. Методика обеспечения безопасности четырёхимпульсной динамической операции встречи на околокруговых орбитах  
*А.А. Баранов, М.О. Каратунов*
13. Разработка системы управления знаниями навигационно-баллистического обеспечения создания и эксплуатации космических средств  
*В.В. Бетанов, С.Г. Назаренко*
14. Моделирование процесса отделения пилотируемых кораблей от крупногабаритных орбитальных станций  
*А.С. Анфалов, Н.В. Богомолов, С.В. Борзых*
15. Определение параметров функционирования баллистического объекта на основе структурного анализа состояния динамической системы  
*А.А. Кобзарь, А.В. Мухин, А.С. Устинов*
16. Схема сближения многоразового пилотируемого корабля с околоземной орбитальной станцией после возвращения от Луны  
*В.В. Медведевских, Р.Ф. Муртазин*
17. Разработка концептуальных основ построения экспертной системы поддержки принятия решений для обеспечения задач оперативного управления российским сегментом Международной космической станции.  
*И.А. Рожнов*
18. Метод расчета параметров маневров при осуществлении космического полета в точку либрации L2 системы Солнце-Земля  
*И.А. Пономарева*
19. Телеметрические средства обеспечения функционирования манипулятора ERA  
*Л. А. Савин*
20. Алгоритм нахождения траектории перелёта между двумя эллиптическими орбитами  
*Н.В. Островский*
21. Численно-аналитическое построение и исследование устойчивости периодических движений симметричного спутника  
*Е.А. Сухов, Б.С. Бардин*

## Секция 13

22. Анализ ошибок наведения межпланетного космического аппарата

*С.В. Сухова*

**26.01, 09:00**

Там же

Стендовые доклады (9:00-10:00)

1. Проявление и величина динамического давления в миллиметровом диапазоне дозвукового потока воздуха вокруг симметричных объектов

*Ш.А. Тильвалдиев, В.В.Корянов*

2. Авиакосмическая промышленность в Латинской Америке

*С.Ариас*

3. Анализ исследований использования перекиси водорода в качестве ракетного топлива

*С.И.Моралез*

**Заседание 13.3. 26.01, 10:00**

Там же

23. Принцип интеллектуального анализа для контроля состояния космического аппарата

*С.В. Соловьев, К.И. Хаиров*

24. Межорбитальная транспортная система с лунным экспедиционным комплексом, собираемым на низкой околоземной орбите с использованием РН тяжелого класса

*А.Д. Бычков*

25. Методика формирования устойчивых околокруговых солнечно-синхронных орбит при длительных сроках существования космического аппарата

*Д.Ю. Виноградов, Е.А. Давыдов*

26. Исследование оптимального трехимпульсного перехода на высокую орбиту ИСЛ

*Е.С. Гордиенко, В.В. Ивашкин*

27. Построение наноспутниковых группировок с помощью солнечного паруса

*В.Г. Мельникова, С.М. Тененбаум*

28. Создание малогабаритных бортовых прецизионных аппаратно-программных хранителей времени и частоты (БХВЧ) на основе структурного анализа

*С.Д. Петров, И.В. Чекунов*

29. Исследования аэродинамических характеристик ОГБ САС в нештатных случаях с помощью программы FLOWVISION

*М.И. Анিকেва*

30. Расчет деградации фотоэлектрических преобразователей электроракетного межорбитального буксира от ионизирующего излучения радиационных поясов Земли  
*М.Р. Ахмедов*
31. Интерпретатор БКУ РС МКС  
*А.Н. Брега, А.В. Кормилицын, Т.В. Кутоманова*
32. Исследование влияния эффекта пропеллирования на угловое движение наноспутника стандарта CUBESAT  
*Д.Н. Нуржанов*
33. Выведение группировки наноспутников с использованием промежуточной орбиты с синхронной прецессией  
*С.Ю. Улыбышев*
34. Методика орбитального построения спутниковой системы для решения задачи оперативного глобального мониторинга  
*С.Ю. Улыбышев, А.А. Лысенко*
35. Оценка влияния аэродинамических настроек в головной части баллистических ракет на дальность полета  
*С.В. Пресняков, Н.А. Голов, В.А. Усачев, А.Д. Грамаков, В.В. Корянов*
36. Точная бортовая географическая привязка линии визирования космического аппарата дистанционного наблюдения Земли средствами мультимедийной платформы GA144  
*А.Д. Грамаков, В.В. Корянов, С.В. Пресняков*
37. Концепция создания программно-алгоритмического комплекса баллистико-навигационного обеспечения функционирования орбитального сегмента космических систем  
*А.Г. Топорков, В.В. Корянов, Д.Н. Серегин, Р.К. Оджаяев*

### **Заседание 13.4. 26.01, 14:00**

Там же

38. Аэродинамические испытания моделей вращающихся летательных аппаратов  
*А.А. Мичкин*
39. Исследование газодинамических воздействий струй двигателей на приборно-агрегатный отсек при наземной экспериментальной отработке аварийной ситуации на старте  
*М.С. Антипова*
40. Аэродинамические характеристики тонких конических оболочек  
*А.Ю. Луценко, М.А. Фомин, Д.К. Назарова*

## Секция 13

41. Аэродинамические характеристики тонких цилиндрических оболочек  
*А.Ю. Луценко, П.А. Крашенинников, Д.К. Назарова*
42. Влияние поддерживающих устройств на аэродинамические характеристики тонкостенных конструкций при испытаниях в аэродинамических трубах  
*Д.К. Назарова*
43. Определение аэродинамических характеристик тонкостенных конструкций с использованием компьютерного моделирования  
*Д.К. Назарова, А.О. Шмуляев*
44. Донное давление за спускаемым аппаратом при наличии встречной инжекции струй блочной тормозной двигательной установки  
*А.Ю. Луценко, Е.Г. Столярова, Г.М. Яковлевский*
45. Структура течения и гидродинамические воздействия на возвращаемый аппарат при посадке на воду  
*А.О. Павлов*
46. Динамика полета беспилотного планирующего летательного аппарата с разгонным двигателем  
*А.С. Альбокринова, В.Т. Грумондз*
47. Групповое применение беспилотных планирующих летательных аппаратов.  
*В.Т. Грумондз, Е.И. Карпежников, М.А. Полищук*
48. Исследование влияния относительного удлинения крыла на баллистику, динамику и управление беспилотного планирующего крылатого летательного аппарата  
*М.А. Полищук, М.В. Полищук*
49. Динамика и управление беспилотным планирующим крылатым летательным аппаратом нового поколения  
*М.А. Полищук, Е.И. Карпежников*

### Заседание 13.5. 27.01, 10:00

Там же

50. Схемы запусков космических аппаратов с учетом новой технологии баллистических расчетов траекторий движения планет и спутников Солнечной системы  
*П.П. Бохон, Д.Ю. Клементьев*
51. О моделировании динамики систем гиростабилизации  
*Л.К. Кузьмина*
52. Информационно-статистический синтез проектных решений беспилотных летательных аппаратов по экспериментальным данным  
*В.В. Корянов, К.Т. Нгуен, В.Т. Нгуен*
53. Анализ космических траекторий для экспедиции Земля-Апофис-Земля и для движения космического аппарата вокруг астероида Апофис  
*В.В. Ивашкин, А.Лан*

54. Методика выбора законов управления движением межорбитального транспортного аппарата с ядерной электроракетной двигательной установкой при перелёте на геостационарную орбиту  
*В.В. Салмин, А.С. Четвериков*
55. Моделирование процессов энергопотребления и генерации на наноспутнике  
*Б.Н. Салыкжан*
56. Влияние высокоточных численных эфемерид планет и Луны на точность прогнозирования движения космических аппаратов  
*А.Г. Топорков, Е.А. Козлов*
57. Отечественная модель космического мусора, текущее состояние и долгосрочный прогноз техногенного засорения  
*А.И. Назаренко, И.В. Усовик*
58. Подходы к выбору рациональных вариантов баллистического построения космических телескопов для оперативного обнаружения и определения физико-химических свойств астероидов, неблагоприятных для наблюдения с Земли  
*Ю.С. Бодрова, К.Г. Райкунов*

### Заседание 13.6. 27.01, 14:00

Там же

59. Способ обучения пилота действиям в особых случаях в полёте  
*А.Е. Ситников*
60. Оптимальный биэллиптический переход между компланарными эллиптическими орбитами  
*С.А. Заборский, Е.В. Кирилук*
61. Определение вероятностных моментов нелинейных систем при нестационарных случайных нагрузках  
*О.Н. Тушев, А.В. Маркианов*
62. Метод учета темновых токов в ПЗС матрицах в режимах переноса кадра и временной задержки и накопления  
*А.И. Гладышев, И.С. Амосов, В.С. Гедзюн, А.О. Жуков, А.И. Захаров, М.Е. Прохоров, М.С. Тучин, Ю.Г. Харламов*
63. Метод обработки изображения неба с целью идентификации звезд  
*А.И. Гладышев, В.С. Гедзюн, А.О. Жуков, А.И. Захаров, М.Е. Прохоров, М.С. Тучин, Н.И. Шахов*
64. Методы решения задачи Штарка для оптимизации межпланетных перелетов с малой тягой  
*А.А. Целоусова*

## Секция 13

65. Исследование стратегий перехода между ограниченными орбитами вокруг точки L2 системы Солнце-Земля  
*С.А. Бобер, С.А. Аксенов*
66. Влияние нецентрального поля гравитации Земли на движение спутника  
*П.Г. Русанов*
67. Оптимизация экспедиции к Фобосу с возвращением к Земле с комбинированной тягой  
*И.С. Григорьев, М.П. Заплетин, А.С. Самохин, М.А. Самохина*
68. Методика оценки влияния малых асимметрий на отклонения продольной оси космического спускаемого аппарата от вектора скорости  
*В.В. Корянов, В.П. Казаковцев*
69. Технология адаптации спуска в Марсианских условиях к условиям спуска в Земных условиях с применением надувных тормозных устройств (проект РИТД)  
*В.В. Корянов, В.П. Казаковцев, Ари - Матти Харри, Юри Хейлимо, Харри Хаукка, С.Н. Алексахкин, Игнасио Арруего Родригес*
70. Technology adaptation landing in Martian conditions to Earth-conditions landing using inflatable braking devices (RITD project)  
*Vsevolod V. Koryanov, Victor P. Kazakovtsev, Ari -Matti Harri, Jyri Heilimo, Harri Haukka, Sergey N. Aleksashkin, Ignacio Arruego Rodriguez*
71. Выбор проектных характеристик оптико-электронной аппаратуры наблюдения под заданные целевые требования  
*И.Н. Ашимов, В.В. Волоцув*
72. Моделирование функционирования систем защиты Земли для отведения астероидной опасности  
*Е.А. Николаева, О.Л. Старина*
73. Об управляемости в задаче стабилизации спутника при помощи магнитных моментов  
*В.М. Морозов, В.И. Каленова*
74. Имитационное моделирование в СППР «Космос»  
*А.Е. Куренных, В.А. Судаков*
75. Метод оценки стойкости функций безопасности средств защиты автоматизированной системы управления полётами космических аппаратов  
*А.А. Андреев, Г.В. Казаков, В.В. Корянов*
76. Обоснование выбора нейросетевого подхода для анализа состояния космического аппарата по телеметрической информации с борта  
*М.А. Савельева, К.С. Семенов*
- Обсуждение докладов



## АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОБЛЕМЫ МОЛОДЕЖИ

### Заседание 14.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 259

**Руководители секции:**

В.Т. Калугин, руководитель НУК СМ  
МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Б.В. Падалкин, первый проректор-проректор  
по учебной работе МГТУ им. Н.Э. Баумана  
В.В. Зеленцов, советник ректората  
МГТУ им. Н.Э. Баумана  
В.И. Майорова, д.т.н., профессор  
МГТУ им. Н.Э. Баумана

**Ученые секретари:**

И.А. Просвирина, Л.В. Волосатова

1. Проблемы трудоустройства и мотивации молодых специалистов предприятий ракетно-космического машиностроения  
**Е.М. Щербакова**
2. Образовательный потенциал культурного ландшафта космических наукоградов России  
**М.И. Кузнецов, М.Н. Костикова**
3. Мотивация научно-исследовательской деятельности обучающихся как важный фактор ее успешности  
**Т.И. Буркова**
4. Развитие и формирование устойчивой мотивации достижения успеха  
**Д.Д. Бронников, Р.А. Золоев, Т.И. Буркова**
5. Формирование интеллектуальной развивающей среды профильного инженерно-технического обучения молодежи в МГТУ им. Н.Э. Баумана  
**Н.Ф. Зеленцова, Е.В. Зеленцова**
6. Дополнительные образовательные программы для педагогов в условиях интеграции общего и профессионального аэрокосмического образования  
**Вик.В. Зеленцов**
7. Реализация научно-образовательной программы начального инженерного образования на базе МДЦ «Артек»  
**В.В. Леонов, Е.Г. Буркова**
8. Русский метод обучения: техническая генетика в методике для школьных классов инженерного профиля  
**В.В. Воробьёв**
9. Международный чемпионат «Сферы»  
**А.М. Садовский, Н.С. Бирюкова**

## Секция 14

10. Разработка нового образовательного контента для обучения школьников в университетских научно-образовательных центрах  
*В.И. Майорова, Д.А. Гришко, В.В. Леонов*
11. Практика проведения молодежных научных школ «Исследования космоса»  
*С.А. Красоткин, В.В. Радченко, Е.В. Широков*
12. Подводные системы и устройства: проекты студентов кафедры «Ракетостроение» БГТУ «Военмех» и кафедр технического дизайна ХПА и Политеха  
*М.Н. Охочинский, С.А. Чириков*
13. О формировании управленческих компетенций при выполнении коллективных технических проектов  
*В.А. Игрицкий, В.И. Майорова*

### Заседание 14.2. 25.01, 14:00

Там же

14. Интеллектуальный марафон «Космическая одиссея»  
*О.Н. Калаева, Т.Н. Калаева*
15. Летняя аэрокосмическая школа как способ формирования интереса к научной и инженерной деятельности  
*Е.А. Изжеуров, О.П. Чостковская*
16. Формирование профессиональных траекторий у творчески одаренной молодежи  
*Е.А. Изжеуров, Е.К. Беляева*
17. О российско-китайских образовательных программах  
*А.В. Швецова*
18. Профессиональная ориентация в Институте космических технологий РУДН  
*Г.Ю. Гусева, М.Д. Князева, В.Г. Маняхина, Е.В. Школяр*
19. О заочной системе профессионального воспитания (ЗСПВ), как способа подготовки будущих высококвалифицированных инженерных и рабочих кадров авиа-космической промышленности  
*В.С. Дубинин, М.Ю. Алексеевич, С.О. Шкарупа*
20. Роль выпускников в обеспечении профессиональной ориентации школьников в инженерных и технических профессиях  
*Н.В. Николаева*
21. Практико-ориентированный подход решения задач в реализации проекта «Инженерный класс в московской школе»  
*И.А. Богданова, А.Б. Степашкин*
22. Аэрокосмическое образование как новое направление обучения личности и её профессионального самоопределения  
*Н.Б. Думанова, Е.А. Котова*

23. Новые подходы к подготовке специалистов-аналитиков для ракетно–космической промышленности  
*О.Н. Катков*
24. Мониторинг информационного пространства в системе подготовки специалистов-аналитиков для ракетно-космической отрасли  
*О.Н. Катков, М.К. Штукатуров*
25. Международная космическая олимпиада – эффективный инструмент целевого обучения  
*М.В. Комаров, Д.А. Калинин*

### **Заседание 14.3. 26.01, 10:00**

Там же

#### **Молодежные научные проекты**

26. Концепция создания космических телескопов диаметром около 1 км из астероидных материалов  
*Д.И. Побережный, В.И. Майорова, В.А. Изрицкий, А.М. Павлов, А.Д. Рототаев, Н.А. Урванцева, С.И. Урванцев, О.Г. Русанова, И.А. Просвирина, А.В. Тарасова*
27. О технологии производства ферменных конструкций перспективных крупногабаритных космических телескопов из астероидного материала  
*Р.Д. Шехриа, О.А. Богатова, В.И. Майорова, В.А. Изрицкий*
28. Решение задач баллистики в рамках проекта «Концепция создания космического телескопа с использованием астероидных материалов»  
*Р.А. Дякин, О.С. Швыркина, М.А. Айрапетян, Т.А. Кабанова, Д.А. Кириевский, А.С. Пачин*
29. Разработка робототехнических систем для создания космического телескопа из природных астероидных материалов  
*Я.В. Трояновский, А.А. Мокаева, В.А. Изрицкий, Л.В. Волосатова, А.В. Павлюченко*
30. Вопросы энергообеспечения производственного комплекса для создания крупногабаритных космических телескопов из астероидного материала  
*В.С. Кухарский, Е.И. Бабарыкин, В.А. Изрицкий, В.В. Леонов*
31. Обеспечение теплового режима космического телескопа диаметром 1 километр, созданного из астероидных материалов  
*В.А. Бугров, Н.З. Иванов, А.М. Кривошей, А.Н. Рязанцев, В.Ю. Скидченко, Н.А. Соловьев, Е.А. Шикерина, К.В. Щербакова*

## Секция 14

32. Об использовании тросовых систем для сборки на орбите астероида и вывода на околосолнечную орбиту перспективных крупногабаритных космических конструкций  
*А.Ю. Изрицкая, В.А. Изрицкий, В.И. Майорова, В.В. Леонов, Л.В. Волосатова*
33. О возможности использования метеорологических ракет в университетских студенческих проектах  
*А.С. Попов*
34. Макет для летной отработки авторотирующей системы спасения  
*А.А. Алешин, И.С. Сусло, М.В. Ульянов, Н.В. Ульянова*

### Заседание 14.4. 26.01, 14:00

Там же

35. Унифицированный малогабаритный контроллер аппаратуры для применения в узлах космических микроаппаратов  
*М.Ю. Корецкий, С.М. Тененбаум*
36. Космический эксперимент «Парус-МГТУ»: состояние, перспективы развития и использования результатов проекта  
*С.М. Тененбаум, Д.А. Рачкин, О.С. Коцур, Н.А. Неровный*
37. Проект построения группировки наноспутников с помощью солнечного паруса  
*С.М. Тененбаум, В.Г. Мельникова, А.А. Боровиков, М. Ю. Корецкий, Ю.Л. Смирнова, Е.Д. Тимакова, А.О. Кузнецов, К.А. Фролов, Д.А. Рачкин, О.С. Коцур, Н.А. Неровный*
38. Методика определения программы полета многофункциональной ракеты на топливе «кислород-метан»  
*Е.П. Виноградова, Н.С. Дорофеев*
39. Перспективы использования твердотопливных ускорителей для увеличения массы полезной нагрузки ракеты-носителя  
*Е.А. Евсеенко, Н.Н. Генералов*
40. Исследование аэродинамической схемы бипланная «утка»  
*А.М. Закалужский*
41. Применение топлива «кислород – метан» в жидкостных ракетных двигателях  
*Д.Т. Брегвадзе, О.В. Габидулин, А.А. Гуркин, И.А. Заболотько*
42. Разработка программного обеспечения для проектирования системы двигателей коррекции и ориентации искусственных спутников Земли при его движении по рабочей орбите на основе электрореактивного плазменно-ионного двигателя  
*Р.В. Захаров, В.П. Печников*
43. Разработка программного обеспечения для проектирования вафельных оболочек топливных баков ракеты с учётом пластических деформаций  
*В.П. Печников, Р.В. Захаров, А.В. Тарасова*

44. Приближённый метод расчёта плавления шугообразного криопродукта в вертикальной цилиндрической емкости со сферическими днищами  
***А.В. Тарасова, Г.Н. Товарных***

Обсуждение докладов



### КОМБИНИРОВАННЫЕ СИЛОВЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ГИПЕРЗВУКОВЫХ И ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКИХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

#### Заседание 15.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 255

**Руководители секции:**

А.И. Ланшин, доктор техн. наук  
А.Б. Агульник, доктор техн. наук  
А.С. Полев, доктор техн. наук  
А.Ф. Чевагин, кандидат техн. наук

**Ученый секретарь:**

А.В. Луковников, доктор техн. наук

1. Исследование силовых установок высокоскоростных самолетов транспортной категории  
**А.В. Луковников, О.Д. Селиванов, Ю.А. Эзрохи, И.С. Кизеев, М.Б. Слинко, В.Е. Шлякотин**
2. Математическое моделирование возникновения мостообразного скачка уплотнения в сопле газотурбинной силовой установки, интегрированной в «летающее крыло»  
**Ф.А. Слободкина, В.В. Малинин**
3. Исследование спектров сигналов пульсаций давления газа в соплах  
**В.А. Левин, Н.Е. Афонина, В.Г. Громов, И.С. Мануйлович, Г.Д. Смехов, А.Н. Хмелевский, В.В. Марков**
4. Комбинированные энергосиловые устройства ствольного гиперзвукового разгона и внествольного доразгона  
**А.Г. Прудников, В.В. Северинова**
5. Особенности разработки разгонных РДТТ ракет нестратегической ПРО  
**Д.М. Гальперин**
6. Повышение эффективности высотного беспилотного летательного аппарата путем оптимизации параметров его силовой установки  
**Ю.В. Зиненков, И.А. Батов, А.В. Луковников**
7. Методика выработки требований к твердому топливу при формировании облика ракетно-прямоточного двигателя в составе летательного аппарата  
**М.М. Алексева, В.В. Разносчиков, А.О. Севрюк**
8. Оценка летно-технических характеристик высокоскоростного летательного аппарата с ракетно-прямоточным двигателем на твердом топливе  
**А.О. Севрюк, М.М. Алексева, В.В. Разносчиков**

**Заседание 15.2. 25.01, 14:00**

Там же

9. Перспективный комбинированный ВРД  
*Д.Н. Игнатенко*
  10. Исследование формирования температурных полей в камерах сгорания ГТД  
*Ю.Б. Александров, И.И. Вафин, Б.Г. Мингазов*
  11. Повышение эффективности рабочего процесса в форсажных камерах сгорания  
*А.А. Пахольченко, А.С. Колесников*
  12. Проблема организации снижения расхода топлива в форсажной камере сгорания.  
Постановка задачи  
*С.А. Маяцкий, Д.Н. Тесля*
  13. Разработка новых конструктивных схем систем смазки двигателей для гиперзвуковых и аэрокосмических летательных аппаратов  
*В.А. Алтунин, К.В. Алтунин, А.А. ЩигOLEV, А.А. Юсупов, Ю.С. Коханова, М.Л. Яновская*
  14. Новый метод исследования температуропроводности металлических материалов деталей ГТД и ТНА в поле действия центробежных ускорений  
*А.Р. Лепешкин*
  15. Влияние покрытий на усталость лопаток турбин ГТД и ТНА  
*А.Р. Лепешкин, Н.Г. Бычков, А.Н. Стадников, О.И. Ильинская, А.Н. Андросович, А.В. Баженова*
- Обсуждение докладов



### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНТЕРЕСАХ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕЕ РЕГИОНОВ

#### Заседание 16.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

ОАО "Научно-производственная  
корпорация "РЕКОД",  
конференц-зал, Москва, 3-й проезд  
Марьиной рощи, д.40, к.6, стр.1.

**Руководители секции:**

В.Г. Безбородов, кандидат военных наук  
В.В. Бойков, доктор техн. наук

**Ученый секретарь:**

М.Е. Федосеев

1. Радиолокационное зондирование для оценки состояния сельскохозяйственных угодий  
*Е.А. Балдина, А.С. Мартьянов, К.А. Трошко*
2. Разработка ГИС-платформы результатов космического мониторинга для точечного прогнозирования геопространственных процессов  
*Т.П. Варшанина, О.А. Плисенко, В.Н. Коробков*
3. Центр космических услуг и его место в образовательном пространстве гимназии  
*Г.Н. Федоров*
4. Опыт инновационно-образовательной деятельности ИО ЦКУ МИИГАИК  
*В.С. Грузинов*
5. Предложения по использованию технологической платформы «Использование результатов космической деятельности в интересах конечных потребителей» в рамках формирования «Объединённой информационной системы государств – участников СНГ по защите от биоопасностей»  
*Н.Н. Дубовцев, Д.С. Тряпкин, М.С. Саус*
6. Совершенствование нормативного правового регулирования в целях дальнейшего развития технологических платформ  
*В.Г. Безбородов, Н.Н. Дубовцев, А.Е. Шадрин*
7. На пути к формированию целостной образовательной системы в области использования результатов космической деятельности  
*А.А. Казаков*
8. Дешифрирование магистральных трубопроводов по космическим снимкам разного разрешения  
*П.Е. Каргашин*

9. От отдельных проектов к комплексной системе мониторинга ООПТ с использованием результатов космической деятельности

***В.Р. Хохряков***

10. Современное состояние и перспективы развития геоинформационных технологий, космического мониторинга на территории Кировской области

***КОГБУ «Центр стратегического развития информационных ресурсов и систем управления»,***

***Е.В. Огородников***

11. Применение запатентованных разработок для ракетно-космической отрасли в народном хозяйстве и особенности защиты Российской интеллектуальной собственности в других странах

***Л.С. Раткин***

Обсуждение докладов



### СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ И КОМПЛЕКСОВ

#### Заседание 17.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 216

**Руководители секции:**

Е.А. Микрин, академик РАН  
К.А. Пупков, доктор техн. наук, профессор  
Г.Н. Румянцев, доктор техн. наук, профессор

**Учёный секретарь:**

А.В. Фомичев, кандидат техн. наук, доцент

#### Вступительное слово академика РАН Е.А. Микрина

1. Терминальный алгоритм управления КА с большим солнечным парусом силами светового давления на геостационарной орбите  
**К.А. Богданов**
2. Алгоритм терминального наведения спускаемого аппарата в заданную точку пространства при посадке на безатмосферное небесное тело  
**А.В. Фомичев, Е.К. Ли**
3. К вопросу уменьшения вычислительных затрат при реализации бортовых алгоритмов терминального управления ориентацией космических аппаратов  
**М.В. Ли, Е.А. Микрин, М.Н. Поклад**
4. Некоторые аспекты стабилизации пространственной программной траектории спуска в атмосфере Земли  
**Е.А. Микрин, М.А. Джабаров, М.Н. Поклад**
5. Алгоритм стабилизации возвращаемого аппарата пилотируемого транспортного корабля «Федерация» при спуске в атмосфере Земли  
**С.Н. Евдокимов, И.С. Ильющенко, Л.А. Ильющенко, С.И. Климанов**
6. Алгоритмы прецизионного определения ориентации бортового комплекса управления космическим аппаратом  
**Н.В. Рябогин, В.Н. Соколов, Н.М. Задорожная**
7. Об анализе нагрузок на приводы солнечных батарей многоцелевого лабораторного модуля на автономном участке полета  
**А.А. Прутько, А.В. Сумароков**
8. Динамические особенности гидропривода как системы многорежимного робастного управления  
**А.В. Яковлев, Г.А. Степан**

9. Разработка программно-аппаратной архитектуры системы обработки целевой информации, получаемой при помощи космических аппаратов дистанционного зондирования Земли  
*Е.А. Микрин, В.П. Прокопьев, М.Н. Поклад*
10. Проблемы реализации систем орбитального освещения земной поверхности  
*Е.И. Старовойтов, М.Н. Поклад*
11. Решение задачи Лагранжа управления относительным пространственным движением группы космических аппаратов для инспекции неуправляемого аппарата  
*А.А. Карпунин, И.П. Титков*

### Заседание 17.2. 25.01, 14:00

Там же

12. Синтез высокоточных алгоритмов бортового комплекса управления группы (связки) космических аппаратов дистанционного зондирования Земли  
*А.А. Подчуфаров*
13. Использование системы управления задачами Redmine при разработке бортовых систем управления космическими аппаратами  
*М.Ю. Щелькалин, М.А. Шатский, С.О. Форматоров, О.В. Гусева*
14. Эволюционный синтез нейросетевого закона наведения объекта на маневрирующую цель в плоскости  
*К.А. Пупков, А.Н. Пузанов*
15. Бортовые нейросетевые адаптивные критики  
*Л.В. Савкин*
16. Карты динамических режимов в задачах небесной механики  
*Ф.В. Звягин*
17. Разработка системы выбора оптимальных маршрутов передачи данных при оперативном управлении космическими аппаратами  
*Д.А. Зеленов, Е.В. Бакланов*
18. Квазинеголономные связи при моделировании вращения объекта с использованием механических и оптических гироскопов  
*С.А. Зайцев, Г.Н. Румянцев, В.Д. Фурман*
19. Построение бесплатформенной инерциальной навигационной системы для решения задачи модернизации системы аварийного спасения и системы управления спуском кораблей «Союз-МС»  
*В.Е. Кожевников, П.А. Пахмутов, В.С. Рыжков*
20. Разработка интеллектуальной системы оценки состояния летательного аппарата и детектирования нештатных ситуаций на основе нейросетевых технологий  
*А.И. Гаврилов, А.И. Жильцов, К.В. Парфентьев*

## Секция 17

21. Влияние особенностей тепловых процессов на разработку и создание новых датчиков и систем контроля двигателей аэрокосмических и космических летательных аппаратов

***В.А. Алтунин, С.Я. Коханова, В.П. Демиденко, Е.Н. Платонов, Л.А. Обухова, Ю.С. Коханова, М.Л. Яновская***

22. Математическая модель для режима тактовой работы жидкостного ракетного двигателя космического аппарата

***С.Ю. Улыбышев***

### Заседание 17.3. 26.01, 10:00

Там же

23. Стенд электропитания космического аппарата

***А.Л. Войцеховский***

24. Интеграция планшетного компьютера в систему управления транспортного пилотируемого корабля «Союз-МС»

***В.П. Корвяков***

25. Разработка мобильной системы для контроля и управления бортовыми системами ТК «Союз-МС» от экипажа в части отображения видеоданных

***Н.Ю. Цельсов***

26. Анализ задач построения аппаратных, алгоритмических и программных средств речевого взаимодействия экипажа пилотируемого космического аппарата с бортовыми системами

***Ю.Н. Жигулёвцев***

27. Алгоритмы синтеза компактных пространственных моделей окружающей обстановки по данным видеомониторинга

***А.И. Гаврилов, А.В. Беликов***

28. Построение моделей подстилающей поверхности на основе реконструкции данных мультиспектрального мониторинга

***А.И. Гаврилов, К.В. Парфентьев***

29. Реализация системы автономной посадки ЛА по видимому изображению

***А.И. Гаврилов, Чжо Мьян Ту***

30. Использование собственных инерционных движений одностепенного космического манипулятора на подвижном основании в задачах управления

***П.П. Белоножко***

31. Применение данных электромиографии в системах управления экзоскелетными устройствами

***А.И. Гаврилов, Со Со Тав У***

32. Исследование плоского движения наземного подвижного средства

***Е.С. Лобусов, А.В. Фомичев, М.М. Жилейкин***

33. Беспилотный робот

***В.В. Лукьянов, В.О. Медведев***

Обсуждение докладов



### АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ ДЛЯ ПЛАНЕТНЫХ И АСТРОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, КОНСТРУКЦИЯ, ИСПЫТАНИЯ И РАСЧЁТ

#### Заседание 18.1 27.01, 10:00

**Место проведения:**

ФГУП НПО имени С.А. Лавочкина,  
г. Химки, ул. Ленинградская, дом 24.  
Музей, конференц-зал

**Руководители секции:**

В.В. Ефанов, помощник генерального  
директора по науке, ФГУП «НПО им. С.А.  
Лавочкина», доктор техн. наук, профессор  
А.А. Моишеев, главный конструктор по ОКР  
«Спектр-УФ», кандидат техн. наук

**Учёный секретарь:**

А.Е. Шаханов, кандидат техн. наук

1. Об одном направлении развития перспективных автоматических луноходов для будущих непилотируемых и пилотируемых экспедиций на Луну  
**С.П. Буслаев, В.А. Воронцов, О.С. Графодатский, А.М. Крайнов**
2. Радиационно-конвективный нагрев поверхности марсианского спускаемого аппарата MSL под углом атаки с учетом ламинарно-турбулентного перехода  
**С.Т. Суржигов**
3. Расчетная модель газообразования и фильтрации газа в теплозащитных покрытиях аппаратов, спускаемых в атмосферах планет  
**А.А. Иванков**
4. Экспериментально-теоретические исследования панели главного зеркала обсерватории «Миллиметрон»  
**М.Ю. Архипов, И.С. Виноградов, Е.С. Голубев, Н.В. Мышонкова, В.Н. Пышнов, А.В. Смирнов, С.Д. Федорчук, Г.В. Двирный, В.А. Куклин, В.М. Михалкин, Д.В. Усачев, А.К. Шаров**
5. Совершенствование экспериментальной базы для отработки тепловой защиты изделий  
**А.Ф. Клишин**
6. Моделирование аэродинамического нагрева поверхности затупленного тела при входе в атмосферу Марса на 100-киловаттном ВЧ-плазматроне  
**А.Ф. Колесников, А.Н. Гордеев, С.А. Васильевский**
7. Перелетный модуль и спускаемый аппарат на Венеру  
**Д.А. Дугин**
8. Предварительная оценка надежности КА «Луна-Ресурс-1» (ОА)  
**К.В. Битюцкий, А.Ю. Колобов, Е.В. Дикун**
9. О необходимости актуализации нормативной базы для изделий ракетно-космической техники  
**К.В. Битюцкий, А.Ю. Колобов, Е.В. Дикун**

10. Баллистические установки для исследования стойкости теплозащиты спускаемых аппаратов при воздействии метеорных частиц  
*А.Ф. Клишин, А.М. Никитин, С.А. Сыромятников*
11. К вопросу о силовом воздействии солнечного излучения на коническую конструкцию с волнистой образующей  
*С.И. Шматов, А.С. Мордвинкин*
12. Исследование избыточности требований при проектировании КА ДЗЗ  
*В.П. Макаров, И.В. Москатиньев, С.Ю. Самойлов*
13. Системы оптических излучателей в составе служебной аппаратуры миссий «Луна-25» и «Луна-26»  
*А.В. Багров, В.А. Леонов, И.В. Москатиньев, А.С. Митькин, В.К. Сысоев*
14. Анализ систем аэродинамического торможения малых и сверхмалых космических аппаратов для предотвращения загрязнения космического пространства  
*О.М. Алифанов, И.М. Нестерин, В.К. Сысоев, В.В. Терентьев, В.С. Финченко, С.О. Фирсюк, А.Д. Юдин*
15. Выбор рационального варианта построения комбинированной двигательной установки и схемы полета КА «Интергелио-Зонд»  
*И.В. Платов, А.В. Симонов*

### **Заседание 18.2, 27.01, 13:30 – 16:15**

НПО им. С.А. Лавочкина, музей, конференц-зал

16. Практика выполнения оперативных вычислений для задач центра управления полетами НПО им. С.А. Лавочкина с помощью вторичной обработки телеметрической информации  
*И.В. Зефиоров*
17. Применение технологии САПР для модификации программного комплекса по расчету радиационной стойкости аппаратуры космических аппаратов  
*И.В. Зефиоров, Т.Ш. Комбаев, П.С. Черников, Е.В. Власенков, Н.М. Хамидуллина, М.Е. Артемов*
18. Развитие программного комплекса и методики расчета распределения теплового излучения от сложного излучателя  
*Б.Ю. Яценко, А.Ф. Шабарчин, А.А. Ушакова*
19. К использованию термостатов в обеспечении теплового режима при наземных испытаниях автоматических и пилотируемых КА  
*Н.Н. Иванов, А.Н. Иванов, Е.А. Иванова*
20. Обеззараживание чистых помещений космодрома Байконур в период пусковой кампании миссии «Экзомарс-2016» для выполнения требований планетарной защиты  
*Н.М. Хамидуллина, Д.В. Захаренко, О.Н. Зайцева, Е.А. Дешева, А.А. Гуридов, Н.Д. Новикова*

## Секция 18

21. Методика разработки траектории РБ «Фрегат» при кластерных запусках КА  
*И.М. Морской, А.В. Симонов*
  22. Геометрические характеристики полета пары КА в задачах радиолокационного интерферометрического наблюдения земного рельефа  
*А.Е. Евграфов, В.Г. Поль*
  23. Перспективный российский проект «Лаплас-П» для исследований планетной системы Юпитера. Особенности научной миссии и схемы полета  
*М.Б. Мартынов, П.В. Меркулов, И.В. Ломакин, А.Е. Шаханов, П.А. Вятлев, А.В. Симонов, Е.В. Леун, А.Ф. Насыров*
  24. Перспективный российский проект для исследований планетной системы Юпитера. Особенности проектных обликов космических аппаратов.  
*М.Б. Мартынов, П.В. Меркулов, И.В. Ломакин, А.Е. Шаханов, П.А. Вятлев, И.В. Платов, Е.В. Леун, А.Ф. Насыров*
  25. Интересное сравнение результатов наземных испытаний Фобосохода и «Филы» (космические проекты «Ф-56» и «Розетта»)  
*А.Ф. Батанов, Ю.А. Хаханов*
  26. Ходовые наземные испытания первого в мире микромарсохода М-71. (Проект-Марс-71)  
*Ю.А. Хаханов*
  27. Венероход – способ передвижения и компоновочные решения (новые технические предложения)  
*А.Ф. Батанов, В.А. Воронцов, Ю.А. Хаханов*
  28. Имитационные комплексы для наземных испытаний космических систем в условиях имитируемой уменьшенной силы тяжести и невесомости (опыт разработки 1967-2017 г., монография)  
*Ю.А. Хаханов*
- Обсуждение докладов



## ПРОИЗВОДСТВО КОНСТРУКЦИЙ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

### Заседание 19.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 218

**Руководители секции:**

В.А. Тарасов, доктор техн. наук  
А.С. Чумадин, доктор техн. наук  
А.Л. Галиновский, доктор техн. наук

**Ученый секретарь:**

П.В. Круглов, кандидат техн. наук

1. Определение механических характеристик сублимирующего теплозащитного покрытия для ракетно-космической техники  
**Г.П. Швецов, В.А. Романенков, П.В. Круглов**
2. Комплексное обеспечение организационно-технических методов входного контроля неметаллических материалов  
**В.А. Романенков, В.А. Тарасов, Е.И. Романенкова, О.И. Золотарева, М.Р. Гуськова**
3. Методические вопросы интенсификации процесса пропитки при изготовлении тепловой защиты космических кораблей  
**В.А. Романенков, А.М. Ильина, Д.В. Евсеев, Б.П. Парфюмов, В.А. Тарасов**
4. Причины снижения стабильности физико-механических и технологических свойств клея К-300-61  
**В.А. Романенков, М.Ю. Карпова**
5. Об одном способе управления толщиной стенки детали, получаемой формовкой из листовой заготовки  
**А.С. Чумадин, В.В. Шептунов**
6. Изготовление деталей типа днищ послойным деформированием  
**Д.А. Батурин, А.С. Чумадин**
7. Применение аддитивной технологии в экспериментальной отработке ракетно-космической техники  
**В.Ю. Астапов, К.В. Дудков**
8. Моделирование формообразования листовых авиационных деталей импульсным магнитным полем  
**В.Ю. Астапов, М.С. Джоздани**
9. Применение магнитно-импульсной сварки трубчатых конструкций для изготовления неразъемных соединений  
**В.Ю. Астапов, П.Афшари**

## Секция 19

10. Оценка влияния упрочнения материала на геометрические параметры ячеистых деталей  
*Е.С. Шемонаева*
11. О способах контроля точности при окончательной сборке изделий ракетно-космической техники  
*Е.С. Шемонаева, Г.И. Аушкин*
12. Исследование влияния геометрии на утонение материала при пневмотермической формовке коробчатых деталей  
*М.В. Ковалевич, А.В. Гончаров*
13. Параметрический анализ параболической антенны космического аппарата с многовариантной схемой подкрепления  
*Д. В. Сорокин, Л. А. Бабкина*
14. Изгиб со стеснением бортов листовых деталей летательных аппаратов эластичным инструментом  
*В.К. Моисеев, А.А. Шаров, М.Н. Мантусов*
15. Исследование очага пластической деформации при ротационной вытяжке конических деталей методом координатной сетки  
*Л.П. Логунов*

### Заседание 19.2. 25.01, 14:00

Там же

16. Исследование и перспектива использования конструкционной керамики на основе оксида алюминия для изготовления элементов метеороидной защиты РКТ  
*Д.Р. Мугла, А.Л. Галиновский, А.Р. Салахатдинова, А.С. Осипков*
17. Обоснование модельного ряда унифицированных шар-баллонов для ракетно-космической техники  
*А.В. Бараев, Р.В. Боярская, М.А. Комков*
18. Технология изготовления дисковых заготовок переменной толщины для компактных летательных аппаратов  
*П.В. Круглов, И.А. Болотина*
19. Оптимизация угла намотки углепластика на металлический лейнер криогенного трубопровода  
*М.А. Комков, А.А. Кудрявцев*
20. Оптимизация массы фланцевого соединения криогенного трубопровода из комбинированных материалов  
*М.А. Комков, Д.А. Потапов*

21. Снижение вязкости формальдегидного связующего ЛБС-4 на базе его ультразвукового модифицирования углеродными нанотрубками  
*А.А.Илюхина, А.А.Карягин, А.А.Кудрявцев, А.Н.Королев, В.А.Тарасов*
22. Теоретическая оценка возможности повышения скорости резания при обработке полимерных композиционных материалов  
*С.С. Корнеев, В.М. Корнеева*
23. Численное моделирование процесса взрывного компактирования медных цилиндрических заготовок  
*А.Л. Галиновский, В.И. Колпаков, В.В. Семашко, Л.В. Судник, С.В. Чайкин*
24. Численное моделирование процесса штамповки осесимметричных деталей из листовых заготовок методом вытяжки пластичным металлом  
*М.А. Бабурин, В.И. Колпаков, А.С. Марченко, С.Г. Муляр*
25. Разработка сборки излучающих модулей активной фазированной антенной решетки X-диапазона в современных космических радиокомплексах  
*А.А. Ляшенко, В.И. Колпаков, Г.В. Подлесная*
26. Создание зарядов для ракетных двигателей твердого топлива с помощью аддитивных технологий  
*С.С. Курдов, В.Е.Заволокин, М.А.Комков*
27. Описание уровнемера для системы управления расходом топлива жидкостных ракет-носителей с использованием волоконно-оптических линий  
*С.С. Курдов, М.П.Ананьев*
28. Снижение эрозионного воздействия при ультраструйной диагностике  
*М.И. Абашин, А.Л. Галиновский, Н.В. Кислов*
29. Сопоставление метода ультраструйной диагностики наноструктурированных покрытий с результатами трибологических испытаний  
*А.А. Абашина*
30. Применение гидроструйного интерферометрического способа контроля размеров изделий в ракетно-космической технике  
*Е.В. Леун, Д.Н. Ероменок, В.К. Сысоев, В.В. Шалай, Е.Е. Ломонова, А.Е. Шаханов, П.А Вятлев*
31. Анализ процесса формовки тонкостенных осесимметричных деталей бочкообразной формы  
*А.Н. Епифанов, Е.Г. Демьяненко*
32. Оценка предельного коэффициента вытяжки деталей из заготовок с переменной толщиной  
*М.А. Бабурин, В.Д. Баскаков, Н.В. Герасимов, О.В. Зарубина, С.А. Козлова*

Обсуждение докладов



## КОСМИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА

### Заседание 20.1 26.01, 10:00

#### *Место проведения:*

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 255

#### *Руководители секции:*

О.И. Орлов, академик РАН  
В.Н. Сычёв, доктор биол. наук  
С.И. Щукин, доктор техн. наук

#### *Ученый секретарь:*

И.В. Огнева, доктор физ.-мат. наук, доцент

1. Научно-методическое обеспечение реализации научно-образовательного космического эксперимента «Ряска» на РС МКС с использованием научной аппаратуры «Системы локального освещения»  
*М.А. Левинских, Е.Л. Нефедова, И.Г. Подольский, Е.Е. Кузнецова, С.В. Петров, О.Б. Сигналова*
2. Оценка возможности и особенностей создания лунных оранжерей для обеспечения космических экипажей пищей растительного происхождения на окололунной орбите и на поверхности Луны  
*И.Г. Подольский, М.А. Левинских, В.Н. Сычев*
3. Криопэги как модель сохранения биологических систем на планетах и телах криогенного типа  
*Е.В. Спирина, Е.В. Дурденко, Н.Э. Демидов, Е.М. Ривкина*
4. Влияние электроактивированных водных растворов на жизнедеятельность простейших после 45-суточного орбитального полета  
*М.Н. Фуфлыгина, А.С. Бурцева, Д.А. Атякшин*

Обсуждение докладов, кофе-брейк

### Заседание 20.2. 26.01, 13:00

Там же

5. Совместная деятельность изолированной малой группы  
*К.Н. Еськов*
6. Динамика ЭЭГ-паттерна операторов в условиях изоляции  
*Д.В. Счастливецова, Т.И. Котровская*
7. Оценка динамики восстановительных процессов механизмов регуляции кровообращения в космическом полете  
*А.Г. Черникова, В.Б. Русанов, Р.М. Баевский*

8. Метод пространственной баллистокардиографии для оценки функционального состояния системы кровообращения до, во время и после космического полета  
*Р.М. Баевский, И.И. Фунтова, Е.С. Луцицкая*
  9. Индивидуальные и популяционные нормативы при донозологическом контроле  
*А.Г. Черникова, О.Н. Исаева, Р.М. Баевский*
  10. Характеристика протеомного профиля мочи космонавтов после продолжительного космического полета  
*А.Г. Бржозовский, А.С. Кононихин, Л.Х. Пастушкова, И.А. Попов, Е.Н. Николаев, И.М. Ларина*
  11. Белковый состав мочи при контролируемом солепотреблении в проекте «МАРС-500»  
*Д.Н. Каширина, Л.Х. Пастушкова, А.С. Кононихин, Е.Н. Николаев, И.М. Ларина*
  12. Развертывание острофазного ответа после пребывания в условиях, моделирующих воздействие микрогравитации  
*О.Н. Ларина, А.М. Беккер*
- Обсуждение докладов, кофе-брейк

### Заседание 20.3. 26.01, 15:00

Там же

13. Комбинированное действие антиортостатического вывешивания и фракционного гамма-излучения на прогениторные клетки костного мозга крыс  
*Е.А. Маркина, М.П. Рое, И.В. Андрианова, Л.Б. Буравкова*
14. Динамика экспрессии молекул клеточной адгезии мезенхимальных стромальных клеток на начальных этапах действия моделированной микрогравитации  
*А.Ю. Ратушный, Д.А. Якубец, Л.Б. Буравкова*
15. Содержание матричной РНК генов, кодирующих белки актинового цитоскелета, в клетках личинок *Drosophila melanogaster* в условиях моделирования эффектов микро- и гипергравитации  
*М.С. Куприянова, М.А. Усик, И.В. Огнева*
16. Гиперфосфорилирование титина в условиях гравитационной разгрузки  
*А.Д. Уланова, И.М. Вихлянцев, Н.Н. Салмов, Б.С. Шенкман, З.А. Подлубная*
17. Метаболизм сфинголипидов в камбаловидной мышце грызунов в динамике кратковременной и длительной гипогравитационной разгрузки  
*И.Г. Брындина, М.Н. Шалагина, С.В. Овечкин, А.А. Яковлев*
18. Хлорацетилэстеразная активность тучных клеток тощей кишки монгольских песчанок в условиях антиортостатического вывешивания  
*А.С. Бурцева*

## Секция 20

19. Рефлекс вентрального выброса лап, впервые обнаруженный у хрящепалых гекконов в невесомости

***В.М. Барабанов, В.И. Гулимова, Р.К. Бердиев, С.В. Савельев***

Обсуждение докладов



## КОСМИЧЕСКАЯ НАВИГАЦИЯ И РОБОТОТЕХНИКА

### Заседание 21.1 25.01, 10:00

**Место проведения:**

МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
Учебно-лабораторный корпус,  
аудитория 739

**Руководители секции:**

С.Ф. Коновалов, доктор техн. наук  
А.Г. Лесков, доктор техн. наук  
А.Б. Шаповалов, доктор техн. наук

**Ученый секретарь:**

В.В. Козлов, доктор техн. наук

1. Устойчивость и декомпозиция трехосного гиросtabilизатора с антисимметричными связями двух каналов  
**С.А. Черников, Н.Н. Щеглова**
2. Об исследовании движения вибрационного источника системы азимутальной акустической коррекции  
**С.Ф. Коновалов, П.Г. Русанов, Д.В. Майоров, В.Е. Чулков**
3. Методы калибровки БИНС различного класса точности  
**И.Х. Шаймарданов, А.А. Дзуев, В.П. Голиков**
4. Динамическое демпфирование вынужденных колебаний гироскопических систем демпфером с жидкостным маховиком  
**С.А. Черников, Сюз Юнцзя**
5. Влияние нецентрального поля гравитации Земли на движение спутника  
**П.Г. Русанов**
6. Коррекция углов ориентации в бесплатформенных инерциальных навигационных системах  
**А.Ю. Егорушкин, В.И. Мкртчян**
7. Методы эмуляции состояния компенсационных акселерометров и ДУСов, соответствующих большому динамическим возмущениям  
**С.Ф. Коновалов, Д.В. Майоров, А.В. Польшинков, А.А. Трунов, В.Е. Чулков, Е.А. Попов, С.В. Смирнов, М.Э. Теслер**
8. Приборное оборудование системы пилотирования беспилотного летательного аппарата  
**Н.Н. Фашчевский, Чжан Канлэ**

## Секция 21

### Заседание 21.2. 25.01, 14:00

Там же

9. Оптимизация характеристик датчика силы в акселерометрах типа Q-flex  
*С.Ф. Коновалов, Ю.А. Пономарев, Seo J.B., А.А. Трунов, М.Г. Хохлова*
10. Инвариантный подход к задаче калибровки акселерометров БИНС  
*Ю.Г. Егоров, А.А. Дзуев*
11. Оптимальные программы калибровки акселерометров БИНС  
*Ю.Г. Егоров, А.А. Дзуев*
12. Устройство для температурных испытаний микромеханических инерциальных датчиков  
*Г.В. Попов, А.О. Сосков*
13. Лабораторный практикум по микромеханике  
*Г.В. Попов*
14. Исследования, направленные на повышение точностных характеристик микромеханического гироскопа  
*А.Н. Косторной*
15. Идентификация параметров волнового твердотельного гироскопа при медленно меняющейся частоте вынужденных колебаний  
*Д.А. Маслов*
16. Исследование нелинейных эффектов в динамике волнового твердотельного гироскопа на подвижном основании  
*М.Ю. Кушнир, А.Н. Маслов, И.В. Меркурьев, В.В. Подалков*

### Заседание 21.3. 26.01, 10:00

Там же

17. Алгоритмы аттестации динамически настраиваемого гироскопа с учетом его реальной ориентации относительно географической системы координат  
*В.П. Подчезерцев, Тан Синюань*
18. Моделирование калибровки динамически настраиваемого гироскопа на одноосном гиростабилизаторе  
*В.П. Подчезерцев, Цинь Цзыхао*
19. Опыт применения функционально-моделирующих стендов космических манипуляционных роботов  
*А.Г. Лесков, В.В. Илларионов, К.В. Бажинова, Е.В. Селиверстова*
20. Планирование и управление движением звеньев захватного устройства космического манипуляционного робота при захвате деформируемого объекта  
*А.Г. Лесков, Е.В. Селиверстова*

21. Разработка алгоритмов планирования и управления движением космического манипуляционного робота при выполнении операции захвата объектов  
*А.Г. Лесков, К.В. Бажинова*

Обсуждение докладов



### РАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОТРАБОТКА, ЛЁТНЫЕ ИСПЫТАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### Заседание 22.1 27.01, 10:00

**Место проведения:**

г. Реутов, ул. Победы, д.20, Малый зал ДК "МИР"

**Учёный секретарь:**

Л.С. Точилев, к.ф.-м.н

**Руководители секции:**

А.Г. Леонов, генеральный директор, ген. конструктор АО «ВПК «НПО машиностроения», д.т.н., профессор

Н.А. Баранов, академик РАН, член Президиума РАН, д.т.н.

Г.А. Ефремов, почётный Генеральный директор, Почётный Генеральный конструктор АО «ВПК «НПО машиностроения», к.т.н., профессор  
А.В. Хромушкин, первый заместитель Ген. директора АО «ВПК «НПО машиностроения», к.ф.-м.н.

#### Пленарное заседание секции Малый зал ДК "МИР"

1. Анализ развития сервисных космических технологий как фактора проектирования перспективных космических аппаратов  
**А.С. Свиридов, С.Н. Скворцов**
2. Алгоритм оценки эффективности расположения боевых единиц на морском театре военных действий на основании показателей RICAL  
**И.Л. Клёнов, А.Г. Виноградов**
3. Экономическое моделирование затрат на запуск ракеты-носителя  
**Г.А. Бадиков, А.Г. Зуев, Р.Д. Левашов**

#### Заседание 22.2. 27.01, 11:00

##### «Исследования, проектирование и конструирование в ракетно - космической технике»

Там же

4. Обеспечение пожарной безопасности в обитаемых герметичных отсеках модулей долговременных орбитальных станций и межпланетных кораблей, предназначенных для эксплуатации в точках Лагранжа  
**А.С. Мелихов**
5. Отрыв сверхзвукового потока газа от поверхности тела, совершающего движение на неустановившихся режимах  
**Р.Я. Тугазаков**
6. Определение начальных условий свободного движения авиационной ракеты при сходе с направляющих пускового устройства самолёта-носителя  
**И. В. Морозова, В.И. Садчиков**

7. Режимы сверхманевренности в ближнем воздушном бою  
*Г.Е. Арапов, В.Н. Желнин, В.И. Желонкин, М.В. Желонкин, О.И. Ткаченко*
8. Построение многоцелевой системы крылатых ракет в условиях многофакторной неопределённости  
*В.М. Балык, А.А. Маленков, В.С. Петровский, А.С. Станченко*
9. Численное моделирование процессов в композиционных материалах  
*И.Б. Петров, А.В. Васюков, К.А. Беклемышева, А.Е. Ермаков, А.О. Казаков*
10. Исследование воздействий газодинамических течений на пусковую установку  
*А.Г. Сенникова*
11. О рациональной разбивке на плитки элементов теплозащиты аэродинамических поверхностей высокоскоростных летательных аппаратов  
*В.А. Каверин, М.И. Петров*
12. Проектировочный расчёт элементов силового набора сбрасываемого головного обтекателя ракеты-носителя  
*В.А. Каверин, А.М. Васильев, Е.Е. Морозов, М.В. Белов*
13. Конструкция корпусов приборных отсеков высокоскоростных летательных аппаратов  
*В.А. Каверин, М.А. Смирнов, С.В. Зинин, Д.А. Щукин*
14. Расчёт динамических аэроупругих характеристик сверхзвукового летательного аппарата  
*С.Ю. Мензульский, Р.В. Буря*
15. Моноблочный экспедиционный космический комплекс  
*В.Д. Денисов*
16. Применение модифицированного метода Польгаузена для расчёта тепловых потоков и трения на поверхности затупленных тел  
*В.Н. Булгаков, В.П. Котенев, Ю.С. Ожгибисова*
17. Методика численного решения задачи обтекания осесимметричного затупленного тела расходящейся струёй продуктов сгорания жидкостного ракетного двигателя  
*В.В. Горский, М.Г. Ковальский*
18. Некоторые теоретические аспекты проектирования газодинамического выброса ЛА  
*А.В. Плюснин, Ю.Р. Сабиров*
19. Исследование зависимости максимальной расчётной оценки давления «гидроудара» при подводном газодинамическом выбросе ЛА от выбора физической модели явления  
*А.В. Плюснин*

## Секция 22 им. академика В.Н. Челомея

20. К вопросу об определении достаточного количества газа для предварительного наддува пускового контейнера при подводном газодинамическом выбросе ЛА  
*А.В. Плюснин*
21. Интервальная оценка вероятности безотказной работы по результатам испытаний методом статистического моделирования  
*А.Н. Покидюк*
22. Адаптивная стабилизация бокового движения летательного аппарата  
*М.В. Зенченко, Г.Г. Плавник*
23. Исследовательские испытания процессов испарительного самозаморозжения солевых растворов в вакууме. Исследовательские испытания сублимационной сушильной колонны непрерывного действия  
*Л.Н. Белоусов*
24. Космическая система для уборки мусора  
*М. Д. Евтифьев*
25. Современные проблемы диверсификации ОПК  
*Ю. Г. Буланова*

### Заседание 22.3, 27.01, 11:00

«Экспериментальная обработка, испытания и эксплуатация ракет и космических аппаратов»  
Зал 202, ДК «МИР»

26. Особенности динамических свойств упругой конструкции РН пакетной компоновки  
*В.В. Афанасьева, М.А. Борисов, Л.В. Докучаев*
27. Разработка научно-методического аппарата выбора структуры, состава и параметров электромеханического привода с применением планетарной роликвинтовой передачи повышенной точности и надёжности функционирования  
*А.С. Носов*
28. Исследование прочностных качеств рабочих колёс из композиционного материала компрессорных агрегатов наддува  
*А.Н. Нетрусов*
29. Возможности анализа колебаний резервуара с жидкостью в свободном ПО CODE\_ ASTER  
*Б.Д. Кашфутдинов, Г.А. Щеглов*
30. Сравнение коммерческого и свободного ПО для решения задач динамики и прочности аэрокосмических систем  
*П.С. Лукашин, Р.О. Луковкин, Г.А. Щеглов*

## Секция 22 им. академика В.Н. Челомея

31. Испытания образцов ракетного вооружения на действие полей метрового диапазона с учётом свойств диаграмм направленности элементов кабельной сети испытываемого объекта  
*Е.А. Дубровин, Е.А. Павлов, А.В. Пыж*
32. Взрывные источники распределённого импульса давления  
*В.И. Крайнюков, А.И. Потапенко, Р.В. Ульяненок, А.А. Чепрунов*
33. Экспериментальные методы определения ударно-волновых свойств композиционных материалов с высокой пористостью  
*В.П. Ефремов, В.Е. Фортков, А.В. Уткин, В.И. Крайнюков, А.Н. Горяев*
34. Об исследовании термомеханических эффектов методами суперкомпьютерного моделирования рассеяния ионизирующего излучения  
*А.В. Березин, Ф.Н. Воронин, М.Е. Жуковский, М.Б. Марков, А.В. Сысенко, Ю.В. Помазан, Д.А. Жуков, В.В. Конюков, В.И. Крайнюков*
35. Исследование влияния динамических гасителей на время затухания переходных процессов КА ДЗЗ с крупногабаритными элементами конструкции малой жёсткости  
*С.К. Хрупа, О.С. Коцур*
36. Определение эквивалентных уровней динамического нагружения при проведении испытаний с помощью вибрационных стендов  
*С.Н. Дмитриев, Р.К. Хамидуллин*
37. Развитие вооружений и военной техники путём опережающего использования новых устройств на испытаниях при выполнении ОКР  
*А.А. Боровиков, А.С. Бурков, С.А. Носиков*
38. Метод контроля воздействующих факторов на изделия при транспортировании  
*К.В. Холковский, Р.А. Тугушев, А.В. Нежельченко, С.В. Лемешев, П.В. Холковский*
39. Перспективные методы подготовки КА на космодромах  
*К.В. Холковский, Р.А. Тугушев, С.В. Лемешев, П.В. Холковский*
40. Сравнительный анализ методов подготовки компонентов ракетного топлива для заправки изделий ракетной техники  
*С.В. Лемешев, А.В. Нежельченко, М.В. Телегин, П.В. Холковский, К.В. Холковский*
41. Проблематика порообразования при сварке сплавов на алюминиевой основе в изделиях РКТ  
*К.В. Панкова, Т.И. Сивурова, И.В. Соловьева*
42. Методика проведения экспериментального модального анализа  
*Д.А. Быков*

## Секция 22 им. академика В.Н. Челомея

43. Разработка методики анализа угловых колебаний приборов с чувствительными элементами изделий РКТ при случайном вибрационном воздействии  
*Д.О. Яковлев, Е.С. Еголева, Д.А. Быков, Г.А. Кислухин, М.В. Мещеряков*
44. Разработка методики расчётно-экспериментального моделирования температурных режимов элементов конструкций ЛА в обеспечение теплопрочностных испытаний  
*И.В. Петрова*
45. Анализ влияния случайного разброса параметров на динамику конструкции с использованием интерполяционного метода  
*Е.В. Юнак*
46. Расчёт и проектирование амортизаторов из эластомерных материалов для эксплуатации в условиях ограниченного конструкционного пространства  
*И.С. Тамлянкин*
47. Методика исследования данных, полученных в процессе производства, с целью преобразования, накопления и использования знаний при помощи АИС  
*А.В. Молчанский, Ж.А. Барабаш*

### Заседание 22.4. 27.01, 11:00

#### «Приборы, системы управления и технологии разработки в ракетно-космической технике»

Зал 303, ДК «МИР»

48. Информационная поддержка процессов сервисного обслуживания сложных технических изделий  
*Н.Г. Кварацхелия*
49. Система управления полным жизненным циклом как способ повышения конкурентоспособности продукции  
*Н.Г. Кварацхелия, И.Д. Плакитин*
50. Интервально-динамические методы высокоточного гарантированно-достоверного оценивания и идентификации и результаты их применения в интегрированных системах управления выводением  
*В.Д. Дишель, Е.Л. Межирицкий, А.К. Быков, Н.В. Соколова*
51. Влияние поляризационных характеристик микро-полосковых ФАР на точность моноимпульсного метода пеленгации  
*Д.А. Евсеев, Е.В. Ильин*
52. Анализ способов уменьшения погрешности определения азимутального угла наземных комплексов ВТ на высоких широтах  
*В.И. Богданов, Г.Г. Горелов, А.П. Колеватов, С.С. Легостаев, Е.А. Сафонов, А.А. Широков*
53. Разработка прибора проверки функционирования и многоканального измерения сопротивления  
*А.Р. Уваров*

54. О способе анализа показателей быстродействия и безошибочности деятельности оператора программных средств подготовки данных  
*Г.В. Казаков, В.В. Чемирисов*
55. Анализ средств построения графического пользовательского интерфейса, как неотъемлемой части программных средств подготовки данных  
*Г.В. Казаков, В.В. Чемирисов*
56. Анализ моделей надежности программного обеспечения автоматизированной системы управления полётами летательных аппаратов  
*А.Г. Андреев, В.Н. Захаров, Г.В. Казаков*
57. Метод оценки прогнозного срока обеспечения информационной устойчивости автоматизированной системы управления полётами летательных аппаратов  
*А.Г. Андреев, Г.В. Казаков, С.Е. Таразевич*
58. Подход к обоснованию требований к показателям надежности технических средств АСУ с использованием аппарата непрерывных процессов Маркова  
*С.А. Журбин, Г.В. Казаков*
59. К определению закона распределения доставляемых до целей группировкой ракетного вооружения элементов оснащения  
*Г.В. Казаков, Н.Н. Котяшев, В.И. Кунавин*
60. Критерии близости связанных выборок при испытаниях программного обеспечения, создаваемого на базе унаследованных компонентов  
*Г.В. Казаков, Н.Н. Котяшев*
61. Особенности измерения коэффициента отражения радиопоглощающих материалов в дециметровом диапазоне  
*Н.Х. Гюльмагомедов*
62. Алгоритм режима восстановления курсовой ориентации орбитального космического аппарата  
*П.Е. Величко, Д.В. Фокин, А.В. Андряненко*
63. Автоматическое формирование исходных данных и анализ схемы платы гальванической развязки на основе автоматически генерируемых отчётов, формирование методик автоматической проверки АСК МКИ  
*А.П. Тетюков*
64. Датчик герконовый с герморазъёмом  
*А.С. Старостин, Б.З. Шохор, А.П. Титов*
65. Программный комплекс автоматизации планирования и настройки связи АСУ распределённого типа  
*В.В. Буланников, С.М. Гурьянов, О.С. Илек, А.М. Князев, С.Г. Милюченко, И.С. Романов*

## Секция 22 им. академика В.Н. Челомея

66. Применение единой системы анализа и хранения экспериментальных данных инвариантной к их структуре

*Г.С. Гохберг, Л.М. Жебрак, О.С. Илек, К.Б. Каширцев, С.Г. Милюченко, А.Н. Нестеренко*

67. Применение искусственных нейронных сетей в системе управления крылатой ракеты

*А.А. Корниенко*

68. Разработка оптоэлектронного генератора СВЧ-сигнала на основе функциональных элементов микроволновой фотоники

*М.С. Сазонов*

69. Кризис и моделирующие стенды для изделий ракетно-космической техники: вопросы управления оптимизацией

*Л.С. Точилов*

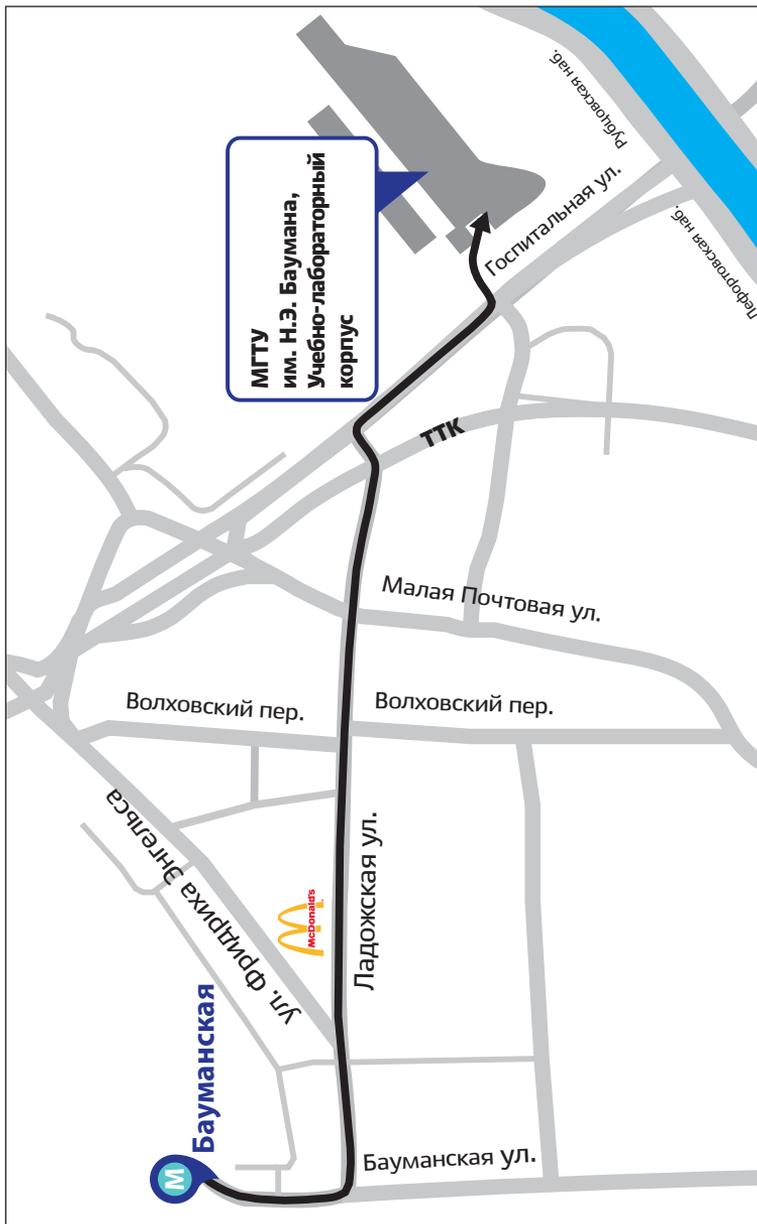
Обсуждение докладов

## Адреса заседаний

*МГТУ им. Н.Э. Баумана, Учебно-лабораторный корпус*

г. Москва, Рубцовская наб., д. 2/18

Проезд: м. Бауманская, далее пешком.





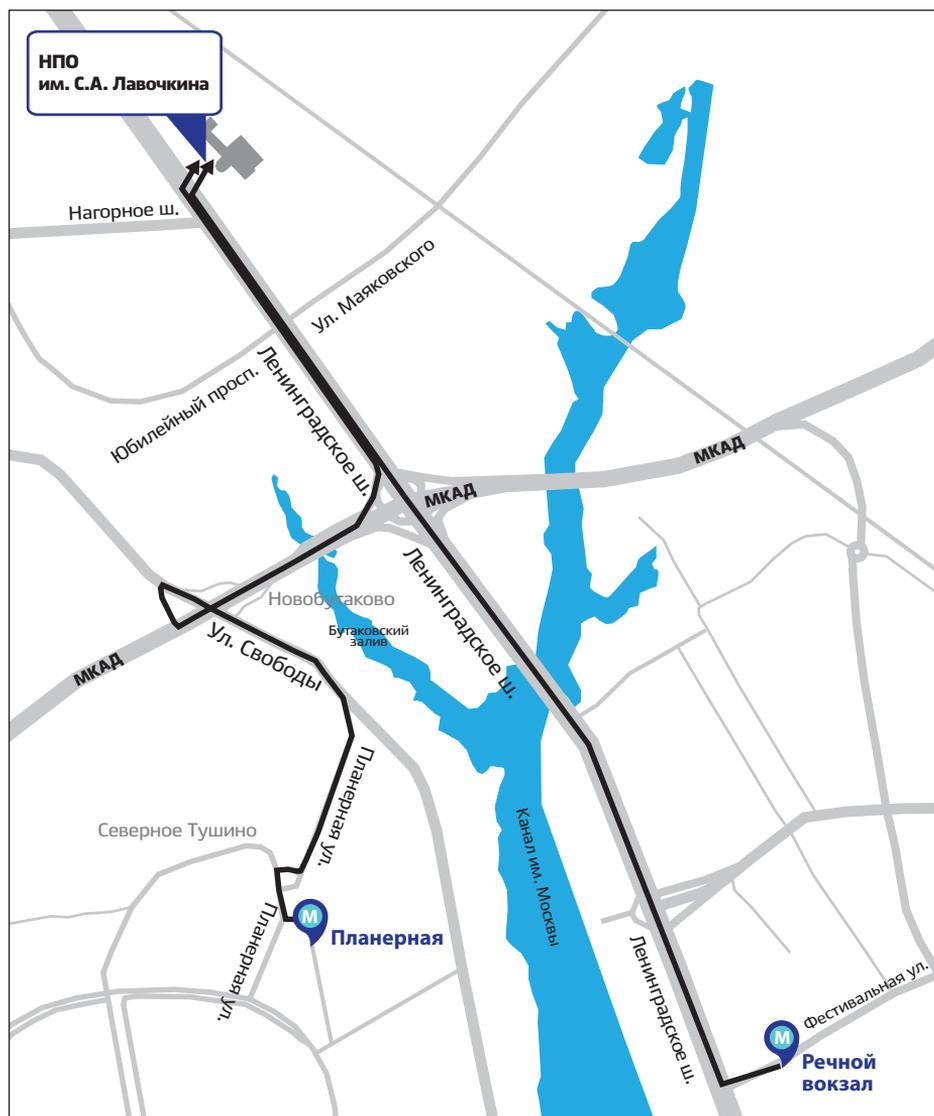
## Дом культуры им. С.П. Горбунова

г. Москва, Новозаводская ул., д. 27

### Проезд:

- от станции м. Фи́ли (выход в город из первого вагона по направлению движения из центра) перейти на противоположную сторону дороги – к остановке автобусов. Далее автобусом № 109, 116, 653 «Лес» до остановки «Дом культуры им. С.П. Горбунова» (как ориентир – главная проходная ГК НПЦ им. Н.В. Хруничева). Перейти на противоположную сторону дороги и идти пешком через аллею 5–7 минут;
- от станции м. Багратионовская (выход в город из последнего вагона по направлению движения из центра). Проехать две остановки на троллейбусе № 2, 39. Далее пройти пешком вдоль дороги до перекрестка с Новозаводской улицей, затем пройти по ул. Новозаводская и свернуть направо в аллею (около 10 минут) напротив главной проходной ГК НПЦ им. М.В. Хруничева.





### ***НПО им. С.А. Лавочкина, корпус 65***

**г. Москва, Ленинградское шоссе, д. 24**

#### **Проезд:**

- м. Речной вокзал, далее автобусом № 851 до остановки «Нагорное шоссе»;
- м. Планерная (выход в город из первого вагона по направлению движения из центра), далее автобусом № 817 до остановки «Нагорное шоссе».