

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ АВИАЦИОННОГО
МОТОРОСТРОЕНИЯ ИМЕНИ П.И. БАРАНОВА**

ПРОГРАММА

**ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ**

**НОВЫЕ РЕШЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ В
ГАЗОТУРБОСТРОЕНИИ**

Москва
26 –28 мая 2015 г.

Конференция проводится при финансовой поддержке:



Открытого акционерного общества
«Научно-производственное объединение «Сатурн»



Открытого акционерного общества «Уфимское
моторостроительное производственное объединение»



Опытно-конструкторского бюро имени А. Ляльки

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Сопредседатели:

С.В. Емельянов	к.т.н., директор Департамента авиационной промышленности Минпромторга РФ
В.И. Бабкин	к.т.н., генеральный директор ЦИАМ
О.Н. Фаворский	академик РАН, советник генерального директора ЦИАМ

Заместители сопредседателей:

А.С. Новиков	д.т.н., зам. генерального директора ЦИАМ
Ю.А. Ножницкий	д.т.н., зам. генерального директора ЦИАМ
С.Ю. Крашенинников	д.ф.-м.н., начальник отделения ЦИАМ

Члены Организационного комитета:

А. Б. Агульник	д.т.н., профессор, декан факультета МАИ
А.В. Артюхов	управляющий директор ОАО «УМПО»
А.И. Ватагин	исполнительный директор ОАО «Климов»
А.Б. Ватажин	д.ф.-м.н., начальник сектора ЦИАМ
В.В. Вышинский	д.т.н., декан ФАЛТ МФТИ
В.А. Гейкин	зам. генерального директора – генеральный конструктор ОАО «ОДК»
А.А. Жердев	д.т.н., профессор, декан факультета МГТУ им. Н.Э. Баумана
А.А. Иноземцев	д.т.н., управляющий директор – генеральный конструктор ОАО «Авиадвигатель»
Е.Н. Каблов	академик РАН, генеральный директор ВИАМ
А. И. Ляшенко	зам. директора Департамента авиационной промышленности Минпромторга РФ
В.Е. Масалов	генеральный директор ОАО «ОДК»
Е.Ю. Марчуков	д.т.н., генеральный конструктор – директор ОКБ им. А. Люльки
А.Н. Прохоров	к.т.н., зам. генерального директора ЦИАМ
А.Н. Секундов	д.т.н., начальник сектора ЦИАМ
В.М. Чуйко	д.т.н., президент АССАД
С.Л. Чернышев	член-корреспондент РАН, исполнительный директор ЦАГИ
Ю.Н. Шмотин	д.т.н., генеральный конструктор ОАО «НПО» Сатурн»
Л.С. Яновский	д.т.н., начальник отдела ЦИАМ

ПОРЯДОК РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

26 мая

РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ

9:00 – 10:00

Вестибюль ЦИАМ (корп. 19)

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

10:00 – 13:30

конференц-зал (Розовый зал), корп. 19, этаж 2

- **В.И. Бабкин**, *к.т.н., генеральный директор ЦИАМ*
Открытие конференции
- **С.В. Емельянов**, *к.т.н., директор Департамента авиационной промышленности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации*
Приветственное слово
- **А.С. Новиков**, *д.т.н., заместитель генерального директора ЦИАМ*
Научно-технические проблемы создания двигателей авиационных комплексов общего назначения
- **Е.Н. Каблов**, *академик РАН, генеральный директор ВИАМ*
Материалы и производственные технологии нового поколения для двигателестроения

- **А.А. Иноземцев**, *д.т.н., управляющий директор – генеральный конструктор ОАО «Авиадвигатель»*
Перспективные технологии и конструктивные решения в ТРДД 5 поколения ПД-14 и их дальнейшее развитие для перспективных двигателей большой тяги
- **Е.Ю. Марчуков**, *д.т.н., генеральный конструктор – директор ОКБ им. А. Люльки*
Уверенность в воздухе – уверенность на земле
- **С.Л. Чернышев**, *член-корреспондент РАН, исполнительный директор ЦАГИ*
О современных вызовах авиационной науке
- **Б.Е. Васильев**, *к.т.н., старший научный сотрудник ЦИАМ*
Совершенствование методов прогнозирования долговечности лопаток турбин

26-28 мая

Работа секций

Секция 1

СИЛОВЫЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

Руководители:

А.И. Ланшин д.т.н., научный руководитель – зам. генерального директора ЦИАМ

О.С. Гуревич д.т.н., зам. генерального директора ЦИАМ

Г.К. Ведешкин к.т.н., начальник отделения ЦИАМ

А.Б. Агульник д.т.н., профессор, декан факультета «Двигатели летательных аппаратов» МАИ

Секретари секции: **В.Д. Николаева, В.Е. Волков**

Первый день (Вторник, 26 мая)

15:00 – **И.С. Кизеев, А.С. Дрыгин, Ю.А. Эзрохи** (ЦИАМ)

15:20 Анализ путей повышения топливной экономичности ТРДД с помощью применения технологий «третьего» контура

15:20 – **Д.А. Олишевский** (ПАО «Гуполев»)

15:40 Выбор оптимальной степени двухконтурности двигателя, работающего в условиях повышенной неравномерности полного давления на входе, для минимизации удельного расхода топлива

15:40 – **Е.П. Филинов, Я.А. Остапюк** (ФГАОУ ВО «СГАУ»)

16:00 Оценка целесообразности моделирования полетного цикла при выборе параметров рабочего процесса ГТД

16:00 – **Д.Б. Фокин, А.М. Исянов** (ЦИАМ)

16:20 Многокритериальная оптимизация проектных параметров двигателя в составе силовой установки

16:20 –

16:40 **Кофе – брейк**

- 16:40 – **Д.Я. Рахманкулов, В.С. Захарченко, П.С. Сунцов** (ЦИАМ)
17:00 Программный комплекс по формированию облика ТВГТД как элемент многодисциплинарной системы оценки эффективности применения силовых установок в системе вертолета
- 17:00 – **М.А. Данилов, А.В. Сальников, А.М. Фармазян** (ЦИАМ)
17:20 Технологии сквозного проектирования деталей и узлов малоразмерных ГТД на примере многодисциплинарного проектирования моноколеса турбины
- 17:20 – **Д.В. Маслова** (ЦИАМ)
17:40 Расчет матрицы пластинчатого теплообменного аппарата совместно с коллекторной системой с использованием CFD – методов

Стендовые доклады:

А.С. Акатов, В.И. Крутицкий (ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ»)
Разработка энергетической ГТУ мощностью 100 кВт с внешним сгоранием

В.С. Голубкин (ЦИАМ)
Расчетное исследование пальчикового уплотнения в системе COMSOL MULTIPHYSICS

Второй день (Среда, 27 мая)

- 09:00 – **А.А. Петухов, Ф.Д. Гольберг** (ЦИАМ)
09:20 Синтез оптимальных алгоритмов идентификации бортовых математических моделей ГТД
- 09:20 – **А.П. Якушев, В.Г. Августинович** (ОАО «Авиадвигатель»)
09:40 Анализ статических параметров авиационных двигателей для реализации алгоритмов работы САУ с встроенными бортовыми математическими моделями
- 09:40 – **С.А. Сметанин, Ф.Д. Гольберг** (ЦИАМ)
10:00 Применение встроенной в САУ математической модели двигателя для управления запасами ГДУ подпорной ступени
- 10:00 – **С.А. Жарикова, И.К. Коваленко, И.В. Осипов** (ЦИАМ)
10:20 Исследование динамических свойств МГТД с регенерацией тепла

- 10:20 – **В.Е. Волков, Ф.Д. Гольберг** (ЦИАМ)
 10:40 Разработка интерфейса пользователя динамической математической модели ГТД для решения задач автоматического управления
- 10:40 – **Кофе – брейк**
 11:00
- 11:00 – **С.А. Зуев, Ф.Д. Гольберг** (ЦИАМ)
 11:20 Управление направляющими аппаратами КВД с использованием математической модели «виртуальный двигатель»
- 11:20 – **А.Ю. Ефимов, Д.А. Сулимова** (ОАО «СТАР»)
 11:40 Переход к модельно –ориентированному проектированию программного обеспечения САУ ГТД
- 11:40 – **Ю.М. Щуровский, А.И. Гулиенко** (ЦИАМ)
 12:00 Динамические характеристики системы смазки с электрическим приводом насосов
- 12:00 – **П.С. Филатов, А.И. Скутаренко, Ю.А. Канунников, С.И. Барайчук** (ОАО «ОМКБ»)
 12:20 Разработка командных блоков для двигателя ПД –14
- 12:20 – **А.Г. Яблонский, А.Н. Удодов, А.Н. Белевич** (ОАО «Климов»)
 12:40 Принципы реализации информационного обмена между блоком управления авиационным двигателем и контрольно –проверочной аппаратурой по беспроводному каналу связи
- 12:40 – **Обед**
 14:00
- 14:00 – **Р.В. Бирюков** (ОАО «Кузнецов»)
 14:20 Моделирование теплового состояния масляной системы и опор ГТД по результатам стендовых испытаний для целей диагностики
- 14:20 – **А.Х. Хайруллин, Р.Р. Хасанов, Ф.Ф. Ильясов, А.В. Гордеев** (ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)
 14:40 Совершенствование рабочего процесса высокофорсированного дизеля

- 14:40 – **В.П. Минин, А.Н. Костюченков, А.Ю. Дурандин** (ЦИАМ)
 15:00 Создание односекционного роторно –поршневого двигателя – демонстратора в классе мощности 100 л.с.
- 15:00 – **А.А. Куркин** (ЦИАМ)
 15:20 Проектирование и исследование перспективного двухцилиндрового АПД с принудительным воспламенением
- 15:20 – **С.И. Барышников** (ЦИАМ)
 15:40 Оценка параметров наддува типа Comprex для перспективного авиационного двигателя
- 15:40 – **Кофе – брейк**
 16:00
- 16:00 – **Р.Р. Нигматуллин, Г.Д. Харчевникова** (ЦИАМ)
 16:20 Формирование облика силовой установки маршевого гиперзвукового летательного аппарата
- 16:20 – **М.С. Французов, Н.В. Кукшинов** (ЦИАМ)
 16:40 Исследование влияния эффективности компланарных каналов на удельный импульс высокоскоростных прямооточных ВРД
- 16:40 – **О.С. Серпинский** (ЦИАМ)
 17:00 Оценка тягово –экономических характеристик высокоскоростных прямооточных ВРД на энергетических конденсированных материалах
- 17:00 – **С.В. Гусев, Н.В. Кукшинов** (ЦИАМ)
 17:20 Расчетно –экспериментальные исследования воздухозаборного устройства надфюзеляжной схемы в широком диапазоне рабочих условий

Стендовые доклады:

С.А. Жарикова, И.К. Коваленко (ЦИАМ)
 Разработка математической модели вертолетного ГТД для решения задач управления в реальном времени

Д.Д. Кудашов, В.П. Токарев (ФГБОУ ВПО «УГАТУ»)
 Методы повышения быстродействия противопомпажных систем ГТД

Третий день (Четверг 28 мая)

- 09:00 – **М.М. Алексеева, В.В. Разносчиков** (ЦИАМ)
09:20 Объемно – массовая компоновка ракетно – прямоточного двигателя на твердом топливе в составе гиперзвукового летательного аппарата
- 09:20 – **И.А. Демская, В.В. Разносчиков** (ЦИАМ)
09:40 Использование базы данных твердых топлив в процессе исследования РПДТ и ПВРДТ
- 09:40 – **П.А. Коломенцев, М.С. Шаров** (ЦИАМ)
10:00 Особенности отработки прямоточных воздушно –реактивных двигателей на твердых горючих на огневых наземных стендах
- 10:00 – **А.П. Ширин, М.С. Шаров** (ЦИАМ)
10:20 Автономная отработка зарядов твердого топлива с низкой скоростью горения для ракетно –прямоточных двигателей
- 10:20 – **Н.И. Олесова, А.В. Байков, Л.С. Яновский** (ЦИАМ)
10:40 Сравнительная оценка возможностей авиационной вспомогательной силовой установки на твердооксидных топливных элементах

Стендовые доклады:

К.В. Шаранина (ЦИАМ)

Новые синтетические гидравлические масла для авиационной техники

Секция 2

ЛОПАТОЧНЫЕ МАШИНЫ

Руководители:

В.И. Милешин к.ф.-м.н., начальник отделения ЦИАМ

С.В. Харьковский к.т.н., начальник отдела ЦИАМ

М.Г. Михеев, инженер-конструктор 1 кат. ОАО «Кузнецов»

Секретари секции: **П.Г. Кожемяко, А.В. Морозов**

Первый день (Вторник, 26 мая)

15:00 – **А.В. Морозов** (ЦИАМ)

15:20 Экспериментальные исследования интенсивности теплообмена в перфорированных каналах с оттоком охладителя

15:20 – **И.Н. Байбузенко, А.А. Седлов, В.Л. Иванов** (ФГБОУ ВПО

15:40 «МГТУ им. Н.Э. Баумана»)

Экспериментальное исследование локальных характеристик теплообмена в ореренных каналах систем охлаждения лопаток газовых турбин с применением термохромных жидких кристаллов

15:40 – **В.Ж. Чепурнов, С.В. Харьковский, Р.З. Нигматуллин,**

16:00 **С.В. Белов** (ЦИАМ)

Расчетно –экспериментальное определение коэффициентов внешнего теплообмена на лопатках турбин современных и перспективных двигателей

16:00 – **А.А. Ельшин** (ЦИАМ)

16:20 Внешний теплообмен между пульсирующим газовым потоком и лопатками ГТД

16:20 –

16:40 **Кофе – брейк**

- 16:40 – **М.В. Дрожжин, С.В. Харьковский, С.В. Белов** (ЦИАМ)
17:00 Расчётно –экспериментальное исследование контактного теплообмена в элементах охлаждаемых турбин
- 17:00 – **Д.А. Дикова, И.М. Стародумова** (АО «НПЦ газотурбостроения Салют»)
17:20 Проектирование безлабиринтной системы подвода охлаждающего воздуха к рабочим лопаткам турбины
- 17:20 – **О.А. Кокорева** (ОАО «Кузнецов»)
17:40 Лабиринтные уплотнения ГТД, проблемы и решения
- 17:40 – **А.П. Карпунин** (ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ»)
18:00 Расчет и оптимизация параметров газовых турбин с воздушным охлаждением

Второй день (Среда, 27 мая)

- 09:00 – **П.Г. Кожемяко, Н.М. Савин, И.К. Орехов** (ЦИАМ)
09:20 Расчётно –экспериментальное исследование влияние числа Рейнольдса на характеристики двухступенчатого компрессора
- 09:20 – **Я.М. Дружинин, В.И. Милешин** (ЦИАМ)
09:40 Численное исследование клокинга эффекта роторов и статоров перспективного высоконагруженного двухступенчатого компрессора высокого давления
- 09:40 – **В.В. Жданов** (ЦИАМ)
10:00 Исследование влияние надроторных устройств лабиринтного типа на характеристики последней ступени компрессора
- 10:00 – **О.А. Дробышев, М.П. Толков, И.И.Алексеев**
10:20 (ВУНЦ ВВС «ВВА») Расчетное исследование способа активного управления течением на втулке рабочих колёс осевых компрессоров

- 10:20 – **А.В. Паринов, А.Н. Черкасов, Д.С. Клепиков, И.И. Алексеев**
 10:40 (ВУНЦ ВВС «ВВА»)
 Управление вторичным течением у корпуса рабочих колёс осевых компрессоров ГТД
- 10:40 –
 11:00 **Кофе – брейк**
- 11:00 – **С.А. Серков, О.В. Комаров, В.А. Седунин, В.Л. Блинов**
 11:20 (ФГАОУ ВПО «УрФУ»)
 Влияние тангенциального навала лопаток высоконагруженного осевого компрессора на его характеристики и запас газодинамической устойчивости
- 11:20 – **А.О. Шкловец, Г.М. Попов, Д.А. Колмакова**
 11:40 (ФГАОУ ВО «СГАУ»)
 Методика оптимизации расположения стоек опоры газотурбинного двигателя с целью снижения окружной неравномерности газового потока
- 11:40 – **Р.А. Скворцов, И.В. Беляев, М.Ю. Зайцев, В.Ф. Копьев,**
 12:00 **И.В. Панкратов, В.А. Титарев (ЦАГИ)**
 Экспериментальное и численное исследование винта APIAN
- 12:00 – **А.В. Грачева, В.А. Шорстов, К.С. Реент, Т.В. Буюкли,**
 12:20 **Я.В. Орлова (ЦИАМ)**
 Отработка методики комплексного расчета аэродинамических, акустических и прочностных характеристик однорядного высокоскоростного винта SR –7
- 12:20 – **Я.С. Почкин (ЦИАМ)**
 12:40 Влияние конструкции вентилятора на генерацию шума
- 12:40 –
 14:00 **Обед**
- 14:00 – **С.В. Павлик, А.В. Лысенков (ЦАГИ)**
 14:20 Влияние планера самолёта на аэродинамические характеристики воздушного винта типа «открытый ротор»

- 14:20 – **Ю.В. Медведев** (ЦАГИ)
- 14:40 Влияние силовой установки воздушного судна на сертификационные уровни шума в контрольных точках
- 14:40 – **О.В. Маракужева, Д.В. Ворошнин** (ООО «НУМЕКА»)
- 15:00 Использование CFD методов при решении задач гидродинамики лопаточных машин
- 15:00 – **Ю.В. Кожухов** (ФГАОУ ВО «СПбПУ»)
- 15:20 Опыт проектирования турбокомпрессоров кафедры «компрессорная, вакуумная и холодильная техника» СПбПУ
- 15:20 – **О.В. Маракужева, Д.В. Ворошнин** (ООО «НУМЕКА»)
- 15:40 Идентификация и расчётное исследование течения в многоступенчатом осевом компрессоре вертолётного двигателя ТВЗ –117
- 15:40 –
- 16:00 **Кофе – брейк**
- 16:00 – **Е.С. Горячкин, Г.М. Попов, Ю.Д. Новикова, Д.А. Колмакова** (ФГАОУ ВО «СГАУ»)
- 16:20 Модернизация семиступенчатого компрессора высокого давления ГТД с помощью методов многокритериальной оптимизации
- 16:20 – **В.Л. Блинов, О.В. Комаров, В.А. Седунин** (ФГАОУ ВПО «УрФУ»)
- 16:40 Разработка подхода к параметрическому профилированию плоских решёток осевых компрессоров ГТУ на основе результатов многокритериальной оптимизации
- 16:40 – **О.В. Маракужева** («БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»)
- 17:00 Аэродинамическая оптимизация лопаток спрямляющего аппарата замыкающей ступени компрессора высокого давления

- 17:00 – **Д.В. Степанов, Л.С. Шаблий, В.М. Зубанов, А.В. Кривцов,**
17:20 **Д.В. Малов** (ФГАОУ ВО «СГАУ»)
Поиск путей повышения адекватности моделирования рабочего процесса двухступенчатого насоса горючего
- 17:20 – **И.В. Чеглаков, Ю.В. Кожухов** (ФГАОУ ВО «СПбПУ»)
17:40 Исследование рабочего процесса в малорасходной центробежной компрессорной ступени СВД –22 в программном комплексе FINE/TURBO с верификацией данных расчёта

Стендовые доклады:

А. И. Плотников (ОАО «Авиадвигатель»)

Расчетное и экспериментальное исследование газодинамической устойчивости малоступенчатых высоконагруженных осевых компрессоров

С.И. Макаренко, С.В. Кочетков, С.А. Марков (ЦИАМ)

Особенности конструкции высоконапорного центробежного двухступенчатого компрессора с суммарной степенью повышения давления $\pi^*k_{расч} \geq 16$

С.В. Кочетков, С.А. Марков (ЦИАМ)

Конструктивные особенности и технология переключения взаимного положения роторов и статоров относительно друг друга для исследования клокинг –эффекта модели перспективного двухступенчатого компрессора высокого давления

Третий день (Четверг, 28 мая)

- 09:00 – **А.С. Муравейко, Д.В. Ворошнин** (ООО «НУМЕКА»)
09:20 Разработка методики расчёта турбины с учётом нестационарных эффектов
- 09:20 – **И.М. Лакомова, Д.В. Ворошнин** (ООО «НУМЕКА»)
09:40 Исследование резервов повышения эффективности турбины с использованием методов математической оптимизации

- 09:40 – **Д.С. Хоминич, А.В. Вагнер, А.В. Юдин, М.Ю. Степанов**
10:00 (ООО «ДАТАДВАНС»)
Оптимизация проточной части паровой турбины
- 10:00 – **Г.М. Попов, Д.А. Колмакова, О.В. Батурин**
10:20 (ФГАОУ ВО «СГАУ»)
Исследование необходимости учёта неопределённости граничных условий при моделировании турбомашин
- 10:20 – **Кофе – брейк**
10:40
- 10:40 – **С.А. Мозгов** (ФГУП «НПО Техномаш»)
11:00 Использование электрохимической обработки для повышения КПД и ресурса работы турбонасосных агрегатов ЖРД
- 11:00 – **Е.С. Горячкин, Г.М. Попов, Ю.Д. Новикова**
11:20 (ФГАОУ ВО «СГАУ»)
Исследование сеточной сходимости при газодинамическом расчёте осевого компрессора
- 11:20 – **А.М. Данилишин, В.К. Юн, Ю.В. Кожухов**
11:40 (ФГАОУ ВО «СПбПУ»)
Моделирование характеристик полной расчетной модели двухступенчатого центробежного компрессора методами вычислительной газодинамики и сопоставление с экспериментальными данными
- 11:40 – **Р.Р. Хасанов, А.Х. Хайруллин, В.М. Гуреев**
12:00 (ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)
Численное моделирование газодинамического процессов в турбокомпрессоре транспортного дизеля

Секция 3.а

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ГАЗОВАЯ ДИНАМИКА, ГОРЕНИЕ

Руководители:

С.Ю. Крашенинников д.ф.-м.н., начальник отделения ЦИАМ

А.Н. Крайко д.ф.-м.н., начальник отдела ЦИАМ

В.И. Фурлетов к.ф.-м.н., заместитель начальника отдела ЦИАМ

С.А. Таковицкий д.т.н, начальник сектора ЦАГИ

Ю.М. Липницкий д.т.н., начальник центра ЦНИИмаш

Секретари секции: **П.А. Семенёв, Н.В. Кукшинов**

Первый день (Вторник, 26 мая)

- 15:00 – **И.С. Вербанов** (ЦИАМ)
15:20 Нестационарные течения в теплообменных поверхностях Френкеля
- 15:20 – **Д.Б. Сафонова, М.С. Французов** (ЦИАМ)
15:40 Исследование особенностей определения лучистого теплового потока в камерах высокоскоростных прямоточных ВРД
- 15:40 – **А.П. Королева, М.С. Французов** (ЦИАМ)
16:00 Моделирование течения и теплообмена в топливном подогревателе кауперного типа
- 16:00 – **Д.В. Комратов, В.А. Виноградов, А.Ю. Макаров** (ЦИАМ);
16:20 **И.И. Есаков** (МРТИ РАН)
Воздействие СВЧ плазменных образований на течение в дозвуковом диффузоре

- 16:20 –
16:40 **Кофе –брейк**
- 16:40 – **А.Э. Федоренко, Д.А. Любимов** (ЦИАМ)
17:00 Исследование при помощи комбинированного RANS/ILES – метода высокого разрешения возможности активного управления течением в каверне с использованием синтетических струй
- 17:00 – **А.Ю. Макаров, В.А. Степанов, В.П. Маслов** (ЦИАМ)
17:20 Экспериментальное и численное исследование методов управления потоком в переходных каналах авиационных двигателей
- 17:20 – **П.А. Семенёв, Д.Е. Пудовиков** (ЦИАМ)
17:40 Моделирования диэлектрического барьерного разряда в потоке газа и анализ эффективности его применения для управления вторичными течениями»

Стендовые доклады:

М.А. Васягин (ФГАОУ ВО «СГАУ»)

Исследование влияния численных параметров на результат трёхмерного моделирования потерь полного давления в камере сгорания и её элементах

Н.С. Миронов, Н.И. Гураков, И.А. Зубрилин (ФГАОУ ВО «СГАУ»)

Модальный акустический анализ камеры сгорания ГТУ в трёхмерной постановке

Я.А. Мельников (ЦИАМ)

Сравнительное исследование характеристик плоского и пространственного входных устройств сверхзвукового пассажирского самолета с крейсерской скоростью полета $M=1.6$

Р.Р. Мачин, В.А.Талызин (ЦАГИ)

Исследование эффекта суперциркуляции на компоновке типа «летающее крыло»

Второй день (Среда, 27 мая)

- 09:00 – **В.А. Талызин** (ЦАГИ)
09:20 Исследование интерференции системы «крыло – сопло» в компоновке силовой установки над крылом
- 09:20 – **Д.А. Лапинский** (ЦАГИ)
09:40 Торможение сверхзвукового потока в прямоугольных каналах – изоляторах с разделительной перегородкой
- 09:40 – **Д.А. Рахманин** (ЦАГИ)
10:00 Расчетно –экспериментальные исследования особенностей внутреннего течения многопатрубкового входного устройства при дросселировании
- 10:00 – **В.Е. Карпова** (ЦАГИ)
10:20 Расчетное исследование характеристик высокоскоростных лобовых воздухозаборников различного типа сжатия
- 10:20 – **И.В. Потехина, Д.А. Любимов** (ЦИАМ)
10:40 Расчетное исследование течения в сверхзвуковом конвергентном воздухозаборнике при наличии системы слива пограничного слоя
- 10:40 –
11:00 **Кофе –брейк**
- 11:00 – **В.И. Воронцов** (ЦАГИ)
11:20 Исследование дифракции звукового поля на различных поверхностях с помощью двумерной реализации схемы «Кабаре» для уравнений Эйлера
- 11:20 – **С.А. Чепрасов** (ЦИАМ)
11:40 Расчетно –экспериментальное исследование влияния тональных возмущений на течение и шум струи»

- 11:40 – **Л.А. Бендерский, Д.А. Любимов**(ЦИАМ)
12:00 Анализ влияния режимных параметров на входе в сопло на характеристики течения и шум до – и сверхзвуковых струй с помощью RANS/ILES –метода высокого разрешения
- 12:00 – **О.П. Бычков, Г.А. Фараносов** (ЦАГИ)
12:20 Теоретическое исследование возможного механизма усиления шума струи при расположении силовой установки вблизи плоскости крыла на примере двумерной модельной задачи
- 12:20 – **М.А. Юдин, В.Ф. Копьев, С.А. Чернышев** (ЦАГИ)
12:40 Неустойчивость цилиндра при обтекании его циркуляционным потоком несжимаемой жидкости с постоянной завихренностью
- 12:40 –
14:00 **Обед**
- 14:00 – **С.А. Буренков** (ЦИАМ)
14:20 Повышение эффективности решения класса аэродинамических задач на кластерных архитектурах
- 14:20 – **А.П. Федорченко** (ЦИАМ)
14:40 Обзор возможностей и опыт использования универсального программного комплекса ЛОГОС (ФГУП «РФЯЦ ВНИИЭФ») для решения прикладных задач аэродинамики
- 14:40 – **А. Д. Егорян** (ЦИАМ)
15:00 Математическое моделирование нестационарных детонационных волн в водородо –воздушной горючей смеси
- 15:00 – **Н.В. Кукшинов** (ЦИАМ)
15:20 Математическая модель установившегося течения жидкости в канале. Гидравлические и тепловые характеристики
- 15:20 –
15:40 **Кофе –брейк**

- 15:40 – **О.Г. Челябин, А.Ю. Васильев** (ЦИАМ)
- 16:00 Разработка мультитопливной форсунки для распыливания топлив с различной вязкостью в камере сгорания перспективного ГТД
- 16:00 – **М.В. Дробыш, А.В. Лебедев, А.Н. Дубовицкий,**
- 16:20 **К.И. Спиридонов** (ЦИАМ)
Интенсификация горения газоздушных предварительно перемешанных смесей применительно к малоэмиссионным камерам сгорания ГТД
- 16:20 – **Р.Ф. Исмагилова, Д.Ф. Исмагилова** (ОАО «УМПО»)
- 16:40 Оптимизация проточной части газоотвода газотурбинной установки на базе двигателя АЛ –31СТ
- 16:40 – **А.Г. Петрухин, А.С. Горлищев** (ОАО «Кузнецов»)
- 17:00 Экспериментальная проверка работы гидродинамических уплотнений масляных полостей опор ГТУ

Секция 3.6

ФИЗИКО–ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЭЛЕМЕНТАХ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ГОРЕНИЕ

Руководители:

А.М. Старик д.ф.-м.н., начальник отделения ЦИАМ

Секретарь секции: **С.А. Торохов**

Первый день (Вторник, 26 мая)

- 15:00 – **А.А. Гусев, О.А. Рускин, В.В. Разносчиков** (ЦИАМ)
15:25 Методика оптимизации полноты сгорания в камере дожигания ракетно –прямоточного двигателя на твердом топливе нового поколения
- 15:25 – **Н.В. Кукшинов** (ЦИАМ)
15:50 Расчетно –экспериментальное определение кривой выгорания топливной смеси в высокоскоростных камерах сгорания
- 15:50 – **К.В. Федотова, К.Ю. Арефьев** (ЦИАМ)
16:15 Исследование процессов смешения и горения двухфазных потоков в модельных камерах сгорания силовых установок перспективных летательных аппаратов
- 16:15 – **Кофе – брейк**
16:40
16:40 – **С.Н. Батура, Н.В. Кукшинов** (ЦИАМ)
17:05 Исследование рабочего процесса в камере сгорания крупномасштабной модели высокоскоростного гражданского самолета HEXAFLY –INT
- 17:05 – **И.А. Зубрилин, Р.А. Зубрилин, О.В. Колмзаров, С.Г. Матвеев**
17:30 (ФГАОУ ВО «СГАУ») Применение LES для исследования горелочных устройств ГТУ

- 17:30 – **Р.А. Зубрилин** (ФГАОУ ВО «СГАУ»)
17:55 Исследование влияния размеров конечных элементов на результаты моделирования бедного срыва пламени в модульной вихревой горелке
- 17:55 – **О.В. Коломзаров, И.А. Зубрилин** (ФГАОУ ВО «СГАУ»)
18:20 Влияние способа задания начальной турбулентности и размеров конечных элементов на результаты трёхмерного моделирования течения за уголковым стабилизатором пламени

Второй день (Среда, 27 мая)

- 09:00 – **А.А. Собур, Д.И. Бабушенко** (ЦИАМ)
09:25 Расчетный анализ влияния возбужденных молекул O_2 на распространение детонационной волны в канале
- 09:25 – **А.В. Пелевкин, Н.С. Титова, А.М. Старик** (ЦИАМ)
9:50 Кинетика воспламенения смеси $C_2H_6 - CH_4$ –воздух при фотохимической активации молекул O_2
- 09:50 – **А.Н. Коробов, Н.С. Титова** (ЦИАМ)
10:15 Исследование процессов горения синтез газа в двигателе внутреннего сгорания с компрессионным воспламенением и формированием экологически опасных соединений
- 10:15 – **Д.В. Лознов** (ЦИАМ)
10:40 Моделирование неравновесных процессов в водородной плазме за ударными волнами
- 10:40 – **Кофе – брейк**
11:00
- 11:00 – **Д.В. Кобцев** (ЦИАМ)
11:25 Экспериментальное исследование процессов интенсификации горения синтез –газа при активации молекул O_2 электрическим разрядом
- 11:25 – **С.А. Торохов** (ЦИАМ)
11:50 Анализ воспламенения и горения перспективных топлив на основе углеводородов и водорода

- 11:50 – **И.В. Арсентьев** (ЦИАМ)
12:15 Интенсификации процесса реформинга метана в синтез –газ путём предварительной активации реагентов
- 12:15 – **Д.Н. Дмитриев, А.А. Горшкалев** (ФГАОУ ВО «СГАУ»)
12:40 Организация каталитического горения на макете микровихревой камере сгорания
- 12:40 –
14:00 **Обед**
- 14:00 – **И.М. Платонов, А.М. Молчанов, Л.В. Быков**
14:25 (ФГБОУ ВПО «НИУ «МАИ»)
Математическое моделирование процессов горения водорода в сверхзвуковой струе
- 14:25 – **Р.К. Селезнев** (ИПМех им А.Ю. Ишлинского РАН)
14:50 Квазидномерный и двумерный подход к моделированию физико –химических процессов в каналах ПВРД
- 14:50 – **М.В. Михальчук, В.М. Гремячкин**
15:15 (ИПМех им А.Ю. Ишлинского РАН)
К теории горения частицы бора в воздухе
- 15:15 –
15:40 **Кофе – брейк**
- 15:40 – **А.В. Бакланов** (ОАО «КМПО»)
16:05 Реализация комплексного подхода в доводке камер сгорания при конвертировании ГТД в ГТУ наземного применения
- 16:05 – **Е.А. Строкач, И.Н. Боровик** (ФГБОУ ВПО «НИУ «МАИ»)
16:30 Численное исследование зависимости диаметра капель керосина от параметров модели распада жидкой пленки
- 16:30 – **К.Ю. Арефьев, М.В. Ананиян** (ЦИАМ, ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Н.Э. Баумана»)
16:55 Моделирование процессов дробления и испарения капель углеводородного горючего в прямоточных камерах сгорания силовых установок высокоскоростных летательных аппаратов
- 16:55 – **К.И. Спиридонов, А.В. Лебедев** (ЦИАМ)
17:20 Моделирование горения керосина в обеспечение разработки малоэмиссионной камеры сгорания

Секция 4.а

ПРОЧНОСТЬ, НОВЫЕ КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ (А)

Руководители:

Ю.М. Темис д.т.н., начальник отдела ЦИАМ

В.С. Бондарь д.ф.-м.н., профессор, МАМИ

Секретарь секции: **Г.Г. Юрченко**

Первый день (Вторник, 26 мая)

- 15:00 – **А.Н. Толстун** (ОАО «НПП «Аэросила»)
15:20 Особенности расчёта на прочность лопасти воздушного винта из композитного материала методом конечных элементов
- 15:20 – **Д.Т. Шварц** (ФГБУН «ИППИ РАН им. А.А. Харкевича»,
15:40 ООО «ДАТАДВАНС»)
Оптимизация многослойных композитных конструкций
- 15:40 – **И.И. Иванов** (ЦИАМ)
16:00 Исследование динамических усилий на элементы силовой схемы двигателя после обрыва лопатки вентилятора
- 16:00 – **В.Н. Журавлев, А.М. Хомяков** (ФГБОУ ВПО «НИУ «МАИ»)
16:20 Феноменологические модели деталей и конструирование
- 16:20 –
16:40 **Кофе – брейк**
- 16:40 – **А.Г. Коломацкая, А.М. Хомяков** (ФГБОУ ВПО «НИУ «МАИ»)
17:00 Прочностная работоспособность деталей ротора
- 17:00 – **А. В. Сальников** (ЦИАМ)
17:20 Автоматизация процесса отстройки собственных частот охлаждаемых лопаток турбин

- 17:20 – **Т.В. Буюкли, Ю.П. Федорченко, А.В. Сальников** (ЦИАМ)
17:40 Решение совместной задачи аэроупругого поведения рабочего колеса вентилятора ТРДД большой степени двухконтурности
- 17:40 – **Г.Г. Юрченко, А.В. Селиванов, А.А. Лазарев** (ЦИАМ)
18:00 Термо –механическая модель газогенератора ГТД

Стендовые доклады:

В.М. Анисимов (ФГАОУ ВО «СГАУ»)

Расчёт теплового и напряжённо –деформированного состояния стенки жаровой трубы кольцевой камеры сгорания ГТД

А.Д. Ежов, Л.В. Быков, С.Ю. Меснянкин (ФГБОУ ВПО «НИУ «МАИ»)

Задача поиска оптимальных условий контакта деталей с различными термическими коэффициентами линейного расширения.

Д.В. Сапронов (ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Н.Э. Баумана»)

Исследование кратковременной прочности замковых соединений керамических лопаток и металлических дисков рабочих колёс газовых турбин

Н.Н. Серебряков, Б.Ф. Шорр, А.Н. Стадников, Д.В. Шадрин (ЦИАМ)

Экспериментально –расчетные исследования эффективности различных способов демпфирования колебаний рабочих лопаток ГТД

Второй день (Среда, 27 мая)

- 09:00 – **Д.В. Калинин, Ю.Л. Лаврентьев, В.В. Новиков** (ЦИАМ)
09:20 Конструктивные решения для редуктора привода вентилятора ТРДД большой тяги
- 09:20 – **Е.В. Кожаринов** (ЦИАМ)
09:40 Выработка требований к функции кинематической погрешности конической зубчатой передачи с целью снижения её динамической нагруженности
- 09:40 – **П.А. Тусов** (ОАО «Камов»)
10:00 Гидравлический привод несущего винта вертолёта
- 10:00 – **А.Д. Бортников, Б.Ф. Шорр** (ЦИАМ)
10:20 Применение метода динамических податливостей к расчету совместных колебаний многодисковых роторов
- 10:20 – **А.Б. Мещеряков, М.Ю. Темис** (ЦИАМ)
10:40 Параметрическое исследование характеристик жесткости рабочих элементов газодинамических опор
- 10:40 –
11:00 **Кофе – брейк**
- 11:00 – **Ю.Л. Лаврентьев** (ЦИАМ)
11:20 Исследование подшипников с керамическими элементами для их применения в опорах роторов авиационных ГТД
- 11:20 – **А.П. Лазарев, М.Ю. Темис** (ЦИАМ)
11:40 Расчет сегментных осевых деформируемых подшипников скольжения
- 11:40 – **А.С. Злобин** (ОАО «Кузнецов»)
12:00 Оценка изменения величин радиальных зазоров в компрессорах ГТД при действии перегрузок
- 12:00 – **И.Ю. Дзева, А.В. Селиванов** (ЦИАМ)
12:20 Динамическая модель бесконтактного пальчикового уплотнения

- 12:20 – **И.В. Полякова, И.Ю. Дзева** (ЦИАМ)
12:40 Определение газовых нагрузок и расчет НДС элементов бесконтактного пальчикового уплотнения на основе трехмерных моделей
- 12:40 –
14:00 **Обед**
- 14:00 – **Н.В. Косачев, П.А. Петров, В.И. Воронков**
14:20 (ФГБОУ ВПО «МАМИ»)
Оснастка для нахождения предела текучести материалов термографическим методом
- 14:20 – **А.Д. Мартынова** (ЦИАМ)
14:40 Применение инвариантной теории пластичности для моделирования процессов испытаний образцов при сложном деформировании
- 14:40 – **Д.В. Матюхин, А.В. Синицын** (ЦИАМ)
15:00 Определение перемещений и деформаций изделий из композиционных материалов при циклическом нагружении методом корреляции цифровых изображений
- 15:00 – **А.Ш. Хамидуллин** (ЦИАМ)
15:20 Экспериментальные исследования прочностных свойств отдельных слоев теплозащитных покрытий реальной толщины при рабочих температурах.
- 15:20 – **С.А. Шибяев, Е.Р. Голубовский, М.Е. Волков, Н.М. Эммаусский**
15:40 (ЦИАМ)
Малоцикловая усталость монокристаллов жаропрочного никелевого сплава при высоких температурах
- 15:40 –
16:00 **Кофе-брейк**

- 16:00 – **А.И. Дубин** (ОАО «УМПО»)
16:20 Экспериментальное исследование напряженно-деформированного состояния лопаток компрессора и турбины газотурбинных двигателей
- 16:20 – **И.И. Кудинов** (ЦИАМ)
16:40 Определение размеров выявляемых трещин в дисках турбины авиационного двигателя при проведении капиллярного контроля
- 16:40 – **А.И. Калашникова, Н.В. Туманов, М.А. Лаврентьева,**
17:00 **Н.А. Воробьева, Н.А. Артамонова** (ЦИАМ)
Исследование дефектов в дисках авиадвигателей
- 17:00 – **С.В. Митин** (ЦИАМ)
17:20 Определение размера усталостной трещины при вихретоковом контроле деталей из титановых и никелевых сплавов

Третий день (Четверг, 28 мая)

- 09:00 – **Е.С. Бубнова, Л.А. Шабалинская** (ЦИАМ)
09:20 Обработка метода раннего трибодиагностирования технического состояния гидросистем перспективных вертолетов ГА
- 09:20 – **С.Ю. Данилкин** (ЦИАМ)
09:40 Обобщение опыта применения новых технологий обработки и анализа динамических сигналов для исследования аэроупругих процессов в авиационных двигателях
- 09:40 – **Д.А. Редькин, С.Ю. Данилкин** (ЦИАМ)
10:00 Применение технологии бесконтактной диагностики резонансных колебаний лопаток рабочих колес турбомашин при испытаниях современных ГТД
- 10:00 – **В.А. Телешев** (ЦИАМ)
10:20 Особенности обработки и анализа динамических процессов авиационного ГТД в условиях обледенения
- 10:20 –
10:40 **Кофе – брейк**

- 10:40 – **А.А. Томашёв** (ЦИАМ)
11:00 Методические особенности вибрационных испытаний вращающихся лопаток турбомашин на разгонных стендах
- 11:00 – **Б.Е. Васильев** (ЦИАМ)
11:20 Исследование влияния рассеяния размеров элементов замкового соединения рабочего колеса турбины на его прочностные характеристики
- 11:20 – **А.М. Фарамазян** (ЦИАМ)
11:40 Техничко –экономическая оптимизация технологии изготовления элементов малоразмерных ГТД
- 11:40 – **С.А. Безбородов** (ОАО «Кузнецов»)
12:00 Влияние крутильной жёсткости штуцерных опор трубопроводов на их собственные частоты
- 12:00 – **С.В. Чугуевская** (ОАО «НПО «Сатурн»), **В.Ф. Безъязычный** (РГАТУ им. П.А. Соловьева)
12:20 Определение натяга в прессовых соединениях узлов ГТД с одновременным учетом шероховатости и степени наклепа поверхностей соединяемых деталей

Секция 4.6

ПРОЧНОСТЬ, НОВЫЕ КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ (Б)

Руководители:

Ю.А. Ножницкий д.т.н., зам. генерального директора ЦИАМ

Л.А. Магеррамова д.т.н., начальник отдела ЦИАМ

Е.Р. Голубовский д.т.н., начальник отдела ЦИАМ

Секретарь секции: **Ю.Л. Лаврентьев**

Первый день (Вторник, 26 мая)

- 15:00 – **Э.Г. Аргинбаева, А.В. Шестаков, Е.Ю. Туренко,**
15:20 **Д.Г. Нефедов, Р.М. Назаркин, О.А. Базылева (ВИАМ)**
Термическая обработка нового жаропрочного
интерметаллидного сплава на основе никеля: влияние на
структуру и свойства
- 15:20 – **М.В. Ахмедзянов, С.В. Овсепян, И.С. Мазалов,**
15:40 **О.И. Расторгуева, Д.М. Князев (ВИАМ)**
Особенности легирования свариваемых, упрочняемых
нитридами Ni –Co сплавов, работоспособных до 1250 °С
- 15:40 – **А.А. Бочарова, Г.С. Гарибов, Н.М. Гриц, А.М. Казберович**
16:00 **(ОАО «ВИЛС»)**
Заготовки биметаллических дисков из гранул жаропрочных
никелевых сплавов класса ВВП

- 16:00 – **И.И. Хрящев, А.А. Шатульский, Н.А. Зайцев, И.А. Лещенко**
16:20 (ОАО «НПО «САТУРН»)
Разработка безрениевого сплава с повышенным уровнем жаропрочности
- 16:20 –
16:40 **Кофе – брейк**
- 16:40 – **Д.В. Косолапов, А.А. Шавнев, Е.И. Курбаткина** (ВИАМ)
17:00 Исследование влияния времени механического легирования на формирование структуры композиционных гранул Al –SiC
- 17:00 – **А.М. Волков, Г.С. Гарибов** (ОАО «ВИЛС»)
17:20 Особенности структуры гранулируемых жаропрочных никелевых сплавов, определяющие ресурс турбинных дисков ГТД
- 17:20 – **А.С. Гребеньщиков, Е.А. Шушакова**
17:40 (ОАО «Корпорация ВСМПО –АВИСМА»)
Жаростойкость и газонасыщение жаропрочных псевдо – титановых сплавов
- 17:40 – **Д.Е. Егоров, Г.С. Гарибов, А.М. Казберович, Н.М. Гриц, А.М. Волков** (ОАО «ВИЛС»)
18:00 Исследование материала заготовок дисков с переменной структурой и функционально –градиентными свойствами из гранул перспективных жаропрочных никелевых сплавов

Стендовые доклады:

Е.Н. Азаровский, С.А. Мубояджян (ВИАМ)

Новый процесс низковольтного термостимулированного ионного насыщения поверхности деталей из конструкционных материалов в вакуумно –дуговой плазме установок типа МАП

М.А. Курбанов (ВУНЦ ВВС «ВВА»)

Усовершенствование средств ремонта самолета с целью уменьшения трудозатрат

Е.В. Рыков (АО «НПЦ газотурбостроения Салют»)
Технология селективного лазерного спекания деталей перспективного ГТД из отечественных порошков и на отечественном оборудовании

А.В. Шестаков, О.А. Базылева, Е.Ю. Туренко, Э.Г. Аргинбаева (ВИАМ)
Влияние микролегирования редкоземельными металлами на структуру и свойства сплава на основе Ni3Al

Второй день (Среда, 27 мая)

- 09:00 – **А.Д. Российская** (ОАО «ММП им. В.В. Чернышева»),
09:20 **М.В. Герасимов** (Институт физической химии и электрохимии РАН), **А.В. Эпельфельд** (ФГБОУ ВПО «МАТИ имени К.Э. Циолковского»)
Влияние добавок солей переходных металлов(ni₂O₄) в электролит для плазменно –электролитического окислирования (ПЭО) на электрофизические характеристики покрытий, формируемых на титановом сплаве BT5
- 09:20 – **А.А. Смирнов, С.А. Будиновский** (ВИАМ)
09:40 Теплозащитные покрытия для лопаток ТВД перспективных ГТД из жаропрочных монокристаллических никелевых сплавов с рабочей температурой до 1200 °С
- 09:40 – **Д.А. Чубаров, С.А. Будиновский** (ВИАМ)
10:00 Новые высокотемпературные керамические материалы для теплозащитных покрытий
- 10:00 – **П.В. Матвеев, С.А. Будиновский** (ВИАМ)
10:20 Комплекс жаростойких защитных и теплозащитных покрытий для деталей из интерметаллидных сплавов на основе никеля, работающих при температурах до 1300 °С
- 10:20 – **С.В. Морозов** (АО «НПЦ газотурбостроения Салют»)
10:40 Изотермическая раскатка заготовок дисков ГТД из гранульных сплавов на автоматической линии АЛРД –800

- 10:40 –
11:00 **Кофе – брейк**
- 11:00 – **А.М. Ахметов, Т.Д. Каримбаев, С.Н. Никитин** (ОАО «НИИТ»)
11:20 Вариант изготовления входного направляющего аппарата и его деталей из композиционных материалов
- 11:20 – **А.В. Кошелев** (АО «НПЦ газотурбостроения Салют»)
11:40 Разработка конструкции и технологических процессов изготовления узлов перспективных двигателей из композиционных материалов
- 11:40 – **М.А. Мезенцев, А.Ю. Ежов, Т.Д. Каримбаев** (ЦИАМ)
12:00 Проблемы разработки и изготовления соплового аппарата турбины из керамического композиционного материала
- 12:00 – **А.И. Опальницкий** (ФГУП «НПО «Техномаш»,
12:20 ФГБОУ ВПО «МАМИ»)
Получение деталей на основе композиционных углеродных материалов с помощью ультразвуковой размерной обработки
- 12:20 – **Д.С. Пальчиков, Д.В. Афанасьев** (ЦИАМ)
12:40 Экспериментальное определение модуля межслоевого сдвига образцов из полимерного композиционного материала методом корреляции цифровых изображений.
- 12:40 –
14:00 **Обед**
- 14:00 – **О.И. Гришина, В.Н. Кочетов, А.А. Шавнев, В.М. Серпова**
14:20 (ВИАМ)
Тенденции применения высокопрочных и высокомодульных волокнистых металлических композиционных материалов в перспективных авиационных газотурбинных двигателях (по зарубежной информации)

- 14:20 – **С.А. Должикова, Н.Ф. Измайлова** (ОАО «УМПО»),
14:40 **И.П. Семёнова** (ФГБОУ ВПО «УГАТУ»)
Перспективы использования ультрамелкозернистого сплава ВТ6 в производстве лопаток газотурбинных двигателей
- 14:40 – **Д.С. Лисовенко, В.А. Городцев, Р.В. Гольдштейн**
15:00 (ИПМех им. А.Ю. Ишлинского РАН)
Изменчивость упругих характеристик кубических кристаллов и нано/микротрубок из них
- 15:00 – **А.В. Скугоров, С.Ю. Шишков, А.С. Шпагин, М.М. Бакрадзе**
15:20 (ВИАМ)
Особенности и преимущества изотермической штамповки на воздухе для производства заготовок дисков ГТД.
- 15:20 – **А.А. Богомолов** (АО «НПЦ газотурбостроения «Салют»)
15:40 Конструкции, технологии и применение новых типов уплотнений в перспективных ГТД
- 15:40 –
16:00 **Кофе – брейк**
- 16:00 – **М.В. Жуплов** (АО «НПЦ газотурбостроения «Салют»)
16:20 Влияние технологических методов обработки дисков ГТД на их усталостную прочность
- 16:20 – **Д.В. Демидов** (ФГУП НПО «Техномаш»)
16:40 Возможность повышения качества поверхностей полученных электроэрозионной обработкой.
- 16:40 – **Н.А. Кратюк** (ФГБОУ ВПО «МАТИ имени К.Э. Циолковского»)
17:00 Прогнозирование геометрических параметров отверстий, полученных методом электроэрозионной прошивки, в деталях ГТД
- 17:00 – **А.В. Македонов** (АО «НПЦ газотурбостроения «Салют»)
17:20 Получение отверстий в листовых деталях ГТД из жаропрочных сплавов методом термического сверления

Секция 5

ИСПЫТАНИЯ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Руководители:

В.Г. Марков к.т.н., зам. генерального директора ЦИАМ

М.М. Жигунов к.т.н., начальник отдела ЦИАМ

И.Н. Долгополов к.т.н., начальник отдела ЦИАМ

Б.И. Минеев к.ф.-м.н., начальник отдела ЦИАМ

В.А. Рыбко к.т.н., ведущий инженер АО «НПЦ газотурбостроения «Салют»

Секретари секции: **Д.С. Петров, А.С. Сорожкин**

Первый день (Вторник, 26 мая)

15:00 – **А.Н. Моисеев, В.С. Скоморохов, Д.Н. Кузьмичев** (ЦИАМ),

15:20 **И.С. Иншаков, А.Ф. Рожков** (ЦАГИ)

Оптические методы исследования элементов ГЛА при высотных стендовых испытаниях

15:20 – **С.Ю. Мищенко, А.В. Ахтерьяков, А.А. Диденко, Д.Н. Дмитриев,**

15:40 **М.Ю. Анисимов** (ФГАОУ ВО «СГАУ»), **А.В. Соловьёва**
(ОАО «Климов»)

Применение методов лазерной диагностики и численного моделирования двухфазной струи из сопла Витошинского

15:40 – **Е.С. Дягилева** (ОАО «Кузнецов»)

16:00 Акустические зонды для измерения пульсаций давления по тракту ГТД

16:00 – **Д.Л. Васильев** (ЦИАМ)

16:20 Усовершенствование метода регулирования динамометрического устройства при испытаниях авиационных ГТД

16:20 –

16:40 **Кофе – брейк**

- 16:40 – **И.Н. Якименко** (ФГУП «ГосНИИАС»)
 17:00 Оценка индикатрисы воздушной цели оптико –электронными системами в наземных и лётных экспериментах
- 17:00 – **В.С. Фланден, Н.С. Кюрегян, Д.А. Голенцов** (ЦИАМ)
 17:20 Особенности регистрации сигналов и обработки данных при диагностике параметров разряда свечей зажигания ГТД
- 17:20 – **Е.С. Ковалева** (ЦИАМ)
 17:40 Применение капиллярной газовой хроматографии для анализа воздуха, отбираемого от ГТД
- 17:40 – **А.С. Сорожкин, М. Р. Мирная, А.А. Кобцева** (ЦИАМ)
 18:00 Разработка метода формирования температурного поля поверхности из фрагментов видеоизображений термоиндикаторных покрытий

Второй день (Среда, 27 мая)

- 09:00 – **К.В. Моргачев** (ЦИАМ)
 09:20 Автоматизированная информационно –измерительная система испытаний элементов авиационной техники на удар посторонними предметами и перспективы её развития
- 09:20 – **Е.В. Медведева** (ФГБОУ ВПО «НИУ «МАИ»)
 09:40 Автоматизированная система сбора данных для проведения стендовых испытаний турбомашин
- 09:40 – **И.Н. Грибков, М. Д. Галлямов** (ОАО «Авиадвигатель»)
 10:00 Автоматизация испытаний унифицированного газогенератора
- 10:00 – **И.А. Кривцов** (ЦИАМ)
 10:20 Экспериментальные исследования модернизированных АСУ ТП стендов НИЦ ЦИАМ
- 10:20 – **А.Н. Овсянников** (ЦИАМ)
 10:40 Экспериментальные исследования входного интерцептора для имитации заданной неоднородности потока на входе в ГТД для обеспечения проверки отсутствия автоколебаний рабочих лопаток КНД

- 10:40 –
11:00 **Кофе – брейк**
- 11:00 – **А.В. Лебедев, А.Н. Дубовицкий, М.В. Дробыш, К.И. Спиридонов** (ЦИАМ)
11:20 Экспериментальная доводка малоэмиссионной камеры сгорания ГТД –110 на стенде Ц –16М ЦИАМ
- 11:20 – **Р.С. Медведев, А.Ю. Васильев** (ЦИАМ)
11:40 Высотные испытания малоразмерного трехгорелочного отсека камеры сгорания
- 11:40 – **С.А. Николаев, И.И. Туркина** (ЦИАМ)
12:00 Исследование влияния режимных и геометрических параметров на акустические характеристики камеры сгорания огневого подогревателя высотного стенда
- 12:00 – **А.И. Зубко** (ОКБ имени А. Люльки филиал ОАО «УМПО»)
12:20 Анализ влияния места расположения датчиков на проведение вибродиагностики роторных систем газотурбинных двигателей
- 12:20 – **О.Ю. Марканов, В.Н. Коржнев, Р.Ю. Гатин** (ЦИАМ)
12:40 Экспериментальная отработка методики определения механического КПД моделей вентиляторов на стенде Ц –3А
- 12:40 –
14:00 **Обед**
- 14:00 – **П.А. Горячев, В.Г. Жулин** (ЦИАМ)
14:20 Расчётно –экспериментальная отработка методики моделирования атмосферного облака, содержащего ледяные кристаллы
- 14:20 – **С.А. Гребеньков, Ю.П. Лянзберг, А. В. Горячев,**
14:40 **Н.Л. Мордовин, В.В. Савенков** (ЦИАМ)
Подготовка и проведение испытаний противообледенительной системы 2 –D модели воздухозаборника двигателя ПД –14
- 14:40 – **В.В. Савенков** (ЦИАМ)
15:00 Разработка схемы стенда и экспериментальная отработка методики моделирования условий атмосферного облака, содержащего кристаллы льда

- 15:00 – **Д.С. Петров, Е.С. Донец** (ЦИАМ)
 15:20 Разработка системы генерирования и подачи ледяных кристаллов в коллектор АДТ стенда Ц –1А
- 15:20 – **Н.А. Городкова, Ю.В. Берсенов, В.А. Чурсин,**
 15:40 **А.Г. Григорьев** (ОАО «Авиадвигатель»)
 Оценка точности определения уровней шума двигателя в свободном поле в условиях открытого стенда
- 15:40 – **Р.Р. Сибагатуллин** (ФГБОУ ВПО «УГАТУ»)
 16:00 Коррекция погрешности модели температуры газа в самонастраивающемся измерителе температуры газа газотурбинного двигателя
- 16:00 –
 16:20 **Кофе – брейк**
- 16:20 – **А.С. Шевелев, А.С. Борисов** (ЦИАМ)
 16:40 Модернизация огневого стенда ЦИАМ
- 16:40 – **А С. Борисов, А.С. Шевелев** (ЦИАМ)
 17:00 Создание нового универсального огневого стенда ЦИАМ
- 17:00 – **В.А. Замышляев, А.Н. Костюченков** (ЦИАМ)
 17:20 Доработка экспериментального стенда на базе одноцилиндрового модуля –двигателя
- 17:20 – **Д.С. Петров, Е.Б. Ксенофонов, В. И. Давыдов, Е.С. Кобяк,**
 17:40 **И.В. Демин** (ЦИАМ)
 Разработка системы охлаждения теплонапряженных элементов конструкции выхлопного тракта стенда Ц –16ВК и экспериментальные исследования характеристик холодильника стенда Ц –16ВК на различных режимах работы

Стендовые доклады:

М.И. Меркулов (ЦИАМ)

Оценка возможности модернизации ХОС ВКС с целью обеспечения современных требований. Пути и способы модернизации

О.Д. Шилова, Д.А. Сулимова (ОАО «СТАР»)

Применение ПАИС фирмы Anadigm для имитаторов сигналов различных датчиков испытательных стендов

И.В. Демин (ЦИАМ)

Техническое задание на разработку проекта на реконструкцию выхлопной части стендов Ц –5/2, ТС –2, Ц –5/4

С.Г. Гукасян, И.А. Афанасьев, В.Г. Сторчак (ЦИАМ)

Новые возможности исследований контактной выносливости материалов и покрытий зубчатых колес перспективных авиационных газотурбинных двигателей с использованием модернизированной установки ЦИАМ для усталостных испытаний

Третий день (Четверг, 28 мая)

- 09:00 – **М.Н. Пацина, И.М. Попов, П.В. Бородако** (ЦИАМ)
09:20 Эксплуатационные свойства авиационного сконденсированного топлива пропан-бутанового ряда (АСКТ)
- 09:20 – **В.М. Ежов, А.А. Молоканов, К.В. Шаранина, Л.С. Яновский**
09:40 (ЦИАМ)
Новые синтетические смазочные материалы для авиационной техники
- 09:40 – **А.А. Молоканов, В.М. Ежов, К.В. Шаранина, Е.К. Бакулин,**
10:00 **Л.С. Яновский** (ЦИАМ)
Исследование вспениваемости отечественных и зарубежных смазочных масел для авиационных ГТД
- 10:00 – **Е.К. Бакулин, К.В. Шаранина, В.М. Ежов, А.А. Молоканов**
10:20 (ЦИАМ)
Исследование влияния вспениваемости и аэрации на трибологические характеристики авиационных масел

- 10:20 –
10:40 **Кофе – брейк**
- 10:40 – **М.Е. Басинов, Д.В. Неделько, Т.А. Мухаметшин,**
11:00 **А.Ф. Сафиуллин** (ПАО «КВЗ»)
Анализ опыта сертификации и испытания системы привода винтов (несущего и рулевого) многоцелевого вертолета категории «А» с учетом требований современных авиационных норм АП-29
- 11:00 – **И.А. Попельнюк, А.М. Гареев, Ю.П. Злобина**
11:20 (ФГАОУ ВО «СГАУ»)
Мобильный комплекс JetScan. Возможность применения для отечественных воздушных судов и авиационных двигателей.
- 11:20 – **М.П. Соколов** (ЦИАМ)
11:40 Обзор и анализ перспектив использования современных методов и средств технической диагностики для контроля состояния ГТД в эксплуатации
- 11:40 – **Л.Ю. Ткаченко** (ЦИАМ)
12:00 Исследование и формирование структуры сетевой системы поддержания эксплуатационных характеристик авиационных ГТД

Стендовые доклады:

М.А. Дышлок (ОАО «Редуктор-ПМ»)

Современное оборудование в лаборатории ОАО «Редуктор-ПМ»

М.В. Корнеев (ЦИАМ)

Испытания стендов, аттестуемых на электромагнитную совместимость: объем и состав испытаний и необходимого оборудования

Е.К. Бакулин, В.М. Ежов, А.А. Молоканов, К.В. Шаранина (ЦИАМ)

Исследование вязкостно-температурных характеристик синтетических масел для авиационных ГТД

К.С. Сарычев, Д.А. Кабанов, Н.Г. Логинова (ОАО «НПО «Сатурн»)

К вопросу об оценке эксплуатационной долговечности авиационных ГТД.

28 мая

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНФЕРЕНЦИИ

14:00 конференц-зал (Розовый зал), корп. 19, этаж 2

Награждение победителей

РАСПИСАНИЕ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

<u>Первый день (Вторник, 26 мая)</u>							
9:00-10:00	Регистрация вестибюль ЦИАМ корп. 19						
10:00-13:30	Открытие. Пленарное заседание конференц-зал (Розовый зал), корп. 19, этаж 2						
13:30-15:00	Обед						
15:00-18:00	Секция 1 (Розовый зал), корп. 19, этаж 2	Секция 2 конференц-зал отд. 100, корп. 19, этаж 3, к.304	Секция 3а конференц-зал отд. 700, корп. 19, этаж 3, к.105	Секция 3б конференц-зал отд. 600, корп. 21, этаж 3, к.328	Секция 4а конференц-зал отд. 200, корп. 22, этаж 1	Секция 4б Зал заседаний отд. 300, корп. 22, этаж 2	Секция 5 конференц-зал отд. 005, корп. 19, этаж 2, к.20
<u>Второй день (Среда, 27 мая)</u>							
9:00-12:40	Секция 1	Секция 2	Секция 3а	Секция 3б	Секция 4а	Секция 4б	Секция 5
12:40-14:00	Обед						
14:00-18:00	Секция 1	Секция 2	Секция 3а	Секция 3б	Секция 4а	Секция 4б	Секция 5
<u>Третий день (Четверг, 28 мая)</u>							
9:00-12:20	Секция 1	Секция 2	---	---	Секция 4а	---	Секция 5
12:40-14:00	Обед						
14:00-16:00	Подведение итогов конференции конференц-зал (Розовый зал), корп. 19, этаж 2						