

Содержание

РАЗДЕЛ 1: Анализ перспектив развития авиадвигателестроения	13
Анализ состояния, мировых тенденций и проблемных вопросов развития авиационных двигателей и авиадвигателестроения <i>А. И. Ланишин, В. А. Палкин, В. Н. Федякин, Ю. В. Фокин.....</i>	<i>15</i>
Научный сектор и инновационная деятельность научно-технического комплекса авиадвигателестроения <i>А. И. Ланишин, В. Н. Федякин, А. В. Ждановский, В. И. Солонин</i>	<i>29</i>
Анализ эффективности реализации Федеральной целевой программы «Развитие гражданской авиационной техники в 2002–2010 годы и на период до 2015 года» в части авиадвигателестроения в 2009–2010 годах <i>А. И. Ланишин, В. Н. Федякин, В. И. Солонин</i>	<i>39</i>
Разработка методологии создания базовых двигателей нового поколения для гражданской авиации <i>М. М. Жигунов, Б. Ш. Ланда, А. И. Ланишин, В. И. Солонин, М. М. Цховребов.....</i>	<i>55</i>
Оценка эффективности пассажирских самолетов различной дальности на сжиженном природном газе <i>А. В. Луковников, В. В. Разносчиков, Л. С. Яновский.....</i>	<i>63</i>
Снижение крейсерской эмиссии за счет оптимизации проектных параметров силовой установки сверхзвукового административного самолета <i>А. А. Мирзоян.....</i>	<i>79</i>

РАЗДЕЛ 2: Вопросы теории и математического моделирования авиационных двигателей 91

Об учете диссоциации продуктов сгорания
в высокотемпературных газотурбинных двигателях
А. С. Полев, А. С. Дрыгин, В. Е. Шлякотин, Ю. А. Эзрохи . . . 93

Исследования в обоснование формирования запаса
по температуре газа перед турбиной авиационных
газотурбинных двигателей
*М. М. Цховребов, Б. Ш. Ланда, Л. И. Швеи,
С. Ф. Ладыгин, Е. И. Худяков, Ю. А. Эзрохи,
О. Е. Светлакова, Т. А. Морзеева* 99

Параметрический анализ влияния «электрификации»
двигателя «электрического» самолета на технический облик
и характеристики перспективных турбореактивных
двухконтурных двигателей
*Л. И. Швеи, А. В. Челомбитько, М. М. Жигунов,
А. С. Бельков* 108

Определение параметров турбины при стендовых испытаниях
газогенераторов
*В. Д. Венедиктов, А. И. Деев, М. Я. Иванов,
В. Н. Федякин, С. В. Харьковский, А. А. Церетели,
М. М. Цховребов, А. И. Чепурко, Ю. А. Эзрохи* 113

Процессы смешения и горения в компактной камере сгорания
с закруткой воздушного потока на входе
В. Н. Строкин, В. А. Степанов, Ю. М. Шихман 125

Обоснование целесообразности и эффективности управления
производительностью насосов системы смазки перспективных
газотурбинных двигателей
*Н. К. Аксенов, М. М. Жигунов, А. С. Бельков,
А. А. Струков* 149

Применение идентифицированной математической модели газотурбинного двигателя для анализа результатов испытаний <i>М. М. Цховребов, Ю. А. Эзрохи, А. С. Дрыгин</i>	153
Математическое моделирование авиационного газотурбинного двигателя на установившихся и переходных режимах с учетом элементов тепловой и газодинамической нестационарности <i>Ю. А. Эзрохи, А. Н. Антонов</i>	160
Оптимизация параметров газотурбинного двигателя с применением математической модели и метода нелинейного программирования в ходе экспериментального исследования двигателя на высотном стенде <i>Б. М. Клинский, Е. М. Таран</i>	194
Подобие переходных режимов газотурбинных двигателей <i>Е. М. Таран</i>	203
Комплексное исследование эффективности силовой установки сверхзвукового административного самолета при использовании перспективных технологий выходных устройств <i>М. Б. Слинко, А. И. Ланшин, А. К. Миронов</i>	209
РАЗДЕЛ 3: Исследования и разработки для создания перспективных газотурбинных двигателей	225
Определение рационального технического облика и размерности двигателя для силовой установки перспективных ближне-средних магистральных самолетов семейства МС-21 <i>А. И. Ланшин, А. В. Челомбитько, Л. И. Швец, А. А. Максимов, П. А. Рябов, Ю. Д. Халецкий</i>	227

Идентификация математической модели турбовинтовентиляторного двигателя с безредукторным приводом винтовентилятора на примере двигателя-демонстратора GE UDF <i>А. И. Ланшин, А. В. Нискороднов, Л. И. Швеи</i>	243
Определение оптимальных параметров турбовинтовентиляторного двигателя (с «открытым ротором») с безредукторным приводом винтовентилятора для перспективного ближне-среднего магистрального самолета <i>А. И. Ланшин, Л. И. Швеи, А. В. Нискороднов</i>	257
Численное исследование характеристик потока на входе в силовую установку для интегральных компоновок перспективных магистральных самолетов <i>Ф. А. Слободкина, В. В. Малинин, А. В. Евтюхин</i>	274
Разработка облика и обоснование ключевых технологий перспективного вертолетного газотурбинного двигателя на основе базового газогенератора «малой» размерности <i>Ю. В. Фокин, И. В. Осипов, Н. И. Огарко, О. И. Иванов, Т. Д. Каримбаев, Л. Г. Близнюков, В. М. Сильверстов, В. И. Вереvский</i>	282
Разработка облика и исследование характеристик комбинированных силовых установок для скоростных вертолетов <i>Б. А. Пономорев, И. В. Осипов</i>	290
Экспериментальное исследование характера трения в сопряжениях цилиндропоршневой группы на авиационном поршневом двигателе <i>Л. А. Финкельберг, Ю. Н. Никитин, В. И. Фронов</i>	304

Расчетно-экспериментальный метод оценки локального теплового состояния сопряжений цилиндропоршневой группы авиационного поршневого двигателя <i>Ю. Н. Никитин, Л. А. Финкельберг, Р. З. Кавтарадзе, А. А. Зеленцов</i>	317
Разработка технического облика «сухого» газотурбинного двигателя с ротором на электромагнитных подшипниках <i>В. В. Гаврилов, В. Н. Огородов, А. И. Гулиенко</i>	329
Разработка демонстрационного модуля для имитации условий атмосферного облака, содержащего ледяные кристаллы <i>А. В. Горячев, Ю. Ф. Баранов, Н. Е. Горячева, В. Г. Жулин, Ю. П. Лянзберг, А. А. Денисов, М. В. Крупник, Д. С. Петров, С. Б. Петров</i>	342
Разработка пластинчатых теплообменников для авиационных двигателей <i>Ю. Ф. Баранов, Ю. С. Марков, В. Е. Меньшиков</i>	353
Экспериментальные исследования в высотно-скоростных условиях пусковых свойств двигателей с плазменными системами зажигания <i>А. Н. Нарышкин, В. В. Дячук, И. В. Егоров</i>	364
Экспериментальные исследования динамики ротора на газодинамических подшипниках <i>В. В. Гаврилов, В. Н. Огородов, М. В. Фирумянц, В. И. Фронтов</i>	369
Экспериментальное исследование коксоотложения в модели трубчатого теплообменника при нагреве керосина в условиях жидкофазного окисления <i>В. Е. Шлякотин, Ю. М. Шихман, К. Е. Митрофанов, О. В. Соколова, С. Ф. Ладыгин, Д. С. Бельков, А. С. Бельков, В. Г. Муравьев, Ю. А. Чирков, А. И. Дасковский</i>	386

Влияние системы дефлектирования на тепловое состояние авиационного поршневого двигателя воздушного охлаждения <i>А. Н. Костюченков</i>	401
--	-----

РАЗДЕЛ 4: Развитие методов и экспериментальной базы ЦИАМ для испытаний авиационных двигателей и их газогенераторов 409

Новые схемы проведения испытаний турбореактивных двухконтурных двигателей в термобарокамерах высотных стендов <i>М. М. Жигунов, И. В. Егоров, А. Н. Нарышкин, А. А. Нарышкин</i>	411
---	-----

Метод высотных испытаний турбореактивного двухконтурного двигателя большой размерности в термобарокамерах малоразмерных стендов, обеспечивающий значительное снижение энергозатрат при определении пусковых характеристик двигателя в условиях полета <i>А. Н. Нарышкин, В. В. Дячук, М. М. Жигунов</i>	417
---	-----

Метод повышения высотности климатического стенда с целью совмещения испытаний по проверке земного и высотного запуска авиационных двигателей <i>А. С. Бельков, И. В. Егоров, М. М. Жигунов, А. Н. Нарышкин</i>	423
---	-----

Разработка высокоточного комплекса управления технологическим процессом испытаний турбовинтового и турбовинтовентиляторного двигателей на высотном стенде <i>И. В. Егоров, М. М. Жигунов, А. Н. Нарышкин</i>	430
---	-----

Технические предложения по модернизации высотного стенда Ц-1А для обеспечения испытаний современных турбореактивных двухконтурных двигателей <i>Б. М. Клинский</i>	436
---	-----

К вопросу о выборе компоновок экспериментальных газогенераторов в термобарокамере высотного стенда <i>Б. М. Клинский</i>	443
О повышении точности термопарных измерений температур стенок канала, обогреваемых электрическим током <i>С. Ф. Ладыгин, В. Е. Шлякотин, Ю. М. Шихман</i>	454
Автоматизация обработки результатов испытаний авиационных двигателей в термобарокамере на переходных режимах работы <i>А. А. Елтаренко, Б. М. Клинский</i>	461
О выборе схемы высокотемпературного рекуперативного газоздушного теплообменника системы подогрева воздуха экспериментального комплекса стендов У-6 <i>К. Е. Митрофанов, Ю. М. Шихман, В. Е. Шлякотин, А. А. Павлов</i>	469
Разработка и экспериментальная проверка методики проведения испытаний на климатическом стенде демонстрационного двигателя с электроприводными агрегатами и перспективной системой автоматического управления <i>А. С. Бельков, М. М. Жигунов</i>	476
Совершенствование методов и средств имитации неоднородности потока на входе в экспериментальный газогенератор <i>Н. Н. Захаров, Б. М. Клинский, Л. И. Семерняк</i>	482
Использование гидравлического динамометра для отбора мощности от ротора высокого давления турбореактивного двухконтурного двигателя при испытаниях на стенде Ц-4Н <i>А. Б. Агарков, Б. М. Клинский, А. Н. Овсянников</i>	490

Разработка стенда для полунатурных испытаний электроприводной демонстрационной системы смазки газотурбинного двигателя <i>А. С. Бельков, Н. К. Аксенов</i>	497
Разработки и исследования экспериментальной модели высокоскоростного углеводородного прямоточного воздушно-реактивного двигателя на режимах дозвукового горения <i>Ю. М. Шихман, В. Е. Шлякотин, К. Е. Митрофанов, С. Ф. Ладыгин, В. Г. Муравьев</i>	502
Авторский указатель	518