

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ

Ю.В. БАБЕНКО

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ОБОБЩЕННОЙ МОДИФИКАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ
ТРАНСПОРТНЫХ САМОЛЕТОВ НА ЭТАПЕ ЕЕ РАЗРАБОТКИ..... 9

Л.В. КАПИТАНОВА

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЗЛЕТНЫХ МАСС МОДИФИКАЦИЙ САМОЛЕТОВ ТРАНСПОРТНОЙ
КАТЕГОРИИ ПО УСЛОВИЯМ ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ..... 15

Я.Г. БАХМЕТ

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕГУЛЯТОРОВ
РАСХОДА..... 20

Н.Н. КОШЕЛЕВ, А.В. ЛОЯН, А.И. ЦАГЛОВ

РАЗРАБОТКА ВАКУУМНОЙ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЕЧИ С МИНИМАЛЬНОЙ
НЕРАВНОМЕРНОСТЬЮ ТЕМПЕРАТУРЫ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ 25

А.Н. ХАУСТОВА, А.В. ЛОЯН, О.П. РЫБАЛОВ

РАЗРАБОТКА ОПТИЧЕСКОГО ПРИЕМНИКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ЭРОЗИИ
ОТДЕЛЬНО НАРУЖНОЙ И ВНУТРЕННЕЙ КЕРАМИЧЕСКИХ ВСТАВОК ГАЗОРАЗРЯДНОЙ
КАМЕРЫ СТАЦИОНАРНОГО ПЛАЗМЕННОГО ДВИГАТЕЛЯ..... 29

КОНСТРУКЦИЯ И ПРОЧНОСТЬ

Н.П. ВЕЛИКАНОВА, П.Г. ВЕЛИКАНОВ, А.С. КИСЕЛЕВ

АНАЛИЗ РЕСУРСНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДИСКА ТУРБИНЫ АВИАЦИОННОГО ГТД ДЛЯ
ВЕРТОЛЕТА..... 37

В.И. НАЗИН

ВЛИЯНИЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ КАМЕР ПО ОКРУЖНОСТИ НА СТАТИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИАЛЬНО-УПОРНОГО ГИДРОСТАТОДИНАМИЧЕСКОГО
ПОДШИПНИКА СДВОЕННОГО ТИПА..... 42

Н.А. ПАНЧЕНКО

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЛЕНОЧНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИ ПОДАЧЕ
ОХЛАДИТЕЛЯ ЧЕРЕЗ ПАРНЫЕ ОТВЕРСТИЯ..... 47

А.В. ШЕРЕМЕТЬЕВ, Т.И. ПРИБОРА, В.В. ТИХОМИРОВ

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ СУБМОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ
НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ И РЕСУРСА ДЕТАЛЕЙ
АВИАЦИОННЫХ ГТД..... 52

Ю.С. ВОРОБЬЕВ, Н.Ю. ОВЧАРОВА, П.Н. КУЛАКОВ, С.Б. КУЛИШОВ, А.Н. СКРИЦКИЙ

ПРОБЛЕМЫ АНАЛИЗА ДИНАМИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ В ЛОПАТОЧНОМ АППАРАТЕ
КОМПРЕССОРА ГТД В ГАЗОДИНАМИЧЕСКОМ ПОТОКЕ..... 58

В.В. ЛОГІНОВ

АНАЛІЗ СТАНУ НАДІЙНОСТІ АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ 62

С.О. ДМИТРИЙЕВ, О.В. ПОПОВ, Д.В. ПОПОВ, Г.О. АРИСТОВ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНСТРУКТИВНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ
ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН ТА АВІАЦІЙНИХ ДВИГУНІВ 67

JOZEF POLACEK, LUBOS VARGOVCIK

A MATHEMATICAL MODEL OF A SMALL CLASS TURBOPROP ENGINE..... 73

Р.Л. ЗЕЛЕНСКИЙ, С.В. ЕПИФАНОВ, Е.В. МАРЦЕНЮК, В.В. БОЙКО

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАДИАЛЬНОГО РАЗМЕРА ДИСКА ТУРБИНЫ,
ОБУСЛОВЛЕННОЙ ДЕЙСТВИЕМ МЕХАНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ 80

Д.И. ВОЛКОВ, В.П. КОМАРОВ, В.В. НЕРУБАССКИЙ

РАЗРАБОТКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ АВИАЦИОННЫМИ ГТД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО
СИМУЛЯТОРА 92

А.Г. БУРЯЧЕНКО, В.М. ГРУДИНКИН, Д.С. БУРУНОВ

СТЕНД-ИМИТАТОР ТУРБОВАЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ АИ-450М ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ
РЕГУЛЯТОРА ДВИГАТЕЛЯ. МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И
АТТЕСТАЦИЯ СТЕНДА..... 95

Г.Ф. ЦАЛИМОВ, С.В. КОЗЮРА, Е.Е. ВАСЬКО

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ БЛОКОВ УПРАВЛЕНИЯ СТАРТЕР-ГЕНЕРАТОРАМИ ДЛЯ
СИСТЕМ ЗАПУСКА АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ..... 102

С.И. СУХОВЕЙ

ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ КОНТУРА УПРАВЛЕНИЯ ДОЗАТОРОМ ТОПЛИВА ГТД ЗА
СЧЕТ УЧЕТА ДИНАМИКИ КЛАПАНА ПОСТОЯННОГО ПЕРЕПАДА
ДАВЛЕНИЯ (КППД)..... 107

А.П. КУКОВИНЕЦ

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ВИБРАЦИОННОЕ
СОСТОЯНИЕ ТУРБОВИНТОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ 112

В.Ф. МИРГОРОД

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНДОВОЙ СТАТИСТИКИ КУМУЛЯТИВНЫХ СУММ В
УСЛОВИЯХ НЕГАУССОВОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ 116

В.Е. СТРЕЛЕЦ, М.Л. УГРЮМОВ, Е.М. УГРЮМОВА, И.А. ТРОФИМОВА

МЕТОД СИНТЕЗА МНОЖЕСТВА КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПЕРЕМЕННЫХ ДЛЯ
ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ОТКАЗОВ ТУРБОРЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ
НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ВХОДНЫХ ДАННЫХ..... 120

А.В. ПАПЧЕНКОВ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПЕКТРАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗУБЧАТЫХ ПЕРЕДАЧ ГТД..... 125

<i>О.М. РЕВА, Д.Ю. БІРЮКОВ, Ш.Ш. НАСІРОВ</i> ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО ТРЕНАЖЕРА СПІВРОБІТНИКА ARO AIS.....	133
--	-----

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА

<i>Ю.В. БРУСИЛО, А.А. ТАМАРГАЗИН</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ДВИГАТЕЛЯ ЭЛЕКТРОДУГОВЫМ НАПЫЛЕНИЕМ	138
<i>Ю.И. ЕВДОКИМЕНКО, В.М. КИСЕЛЬ, Г.А. ФРОЛОВ, С.В. БУЧАКОВ</i> ГОРЕЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДВУХКАСКАДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ВОЗДУШНО-ТОПЛИВНОГО НАПЫЛЕНИЯ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ.....	143
<i>В.Ю. ГРАНИН, В.В. ТРЕТЬЯК, С.В. ХУДЯКОВ, В.Д. СОТНИКОВ, Н.Ф. САВЧЕНКО</i> ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПРУТ-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ	149

ТЕОРИЯ И РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ

<i>А. С. ИМАНОВ, П.Ш. АБДУЛЛАЕВ</i> ПРОФИЛИРОВАНИЕ ПЛОСКИХ АВИАЦИОННЫХ ЛОПАТОК НА БАЗЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ КРИВИЗНЫ	154
<i>С.Н. КАБАННИК, В.А. ЦИМБАЛЮК</i> АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТЕНДА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕШЕТОК ПРОФИЛЕЙ ПРИ БОЛЬШИХ УГЛАХ НАТЕКАНИЯ ДОЗВУКОВОГО ПОТОКА.....	160
<i>В.С. ЧИГРИН, Ф. МОХАММАДСАДЕГИ</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ РАЗВИТИЯ НЕУСТОЙЧИВЫХ ТЕЧЕНИЙ В ОСЕВОМ КОМПРЕССОРЕ.....	165
<i>С.В. ЕРШОВ, В.А. ЯКОВЛЕВ</i> О ВЫБОРЕ СТЕПЕНИ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ СЕТКИ ПРИ РАСЧЕТАХ ТРЕХМЕРНЫХ ТЕЧЕНИЙ ВЯЗКОГО ГАЗА В ТУРБОМАШИНАХ.....	171
<i>Я. СУРВИЛО, П. ЛАМПАРТ, М. ШИМАНЯК</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРЦИАЛЬНОГО ПОДВОДА РАБОЧЕГО ТЕЛА В ТУРБИНЕ ORC.....	178
<i>М.Р. МУСТАФАЕВ, Ю.М. АШУРОВ, Р.С. АГАВЕРДИЕВ</i> НОВЫЙ МЕТОД ПРОФИЛИРОВАНИЯ СЕЧЕНИЯ ЛОПАТОК ТУРБИНЫ ЛЕМНИСКАТАМИ БЕРНУЛЛИ	182
<i>Д.А. ДОЛМАТОВ</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ПЛАМЕН	187
<i>В.А. ШУКИН, Ф.М. ВАЛИЕВ, О.В. ДУНАЙ</i> ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ГАЗООБРАЗНЫХ ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ В АВИАДВИГАТЕЛЯХ ПРИ ДВУХСТАДИЙНОМ ПРОЦЕССЕ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА.....	196

*А. В. СМЕРНОВ, А. Н. ШЕДРЕНКОВ, О. Н. ШЕРБАКОВ, А. Ю. КАРУЦКИЙ,
В. П. ПАРАФЕЙНИК*

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ГАЗА В ВЫХЛОПНЫХ ТРАКТАХ
ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ С ГАЗОТУРБИННЫМ ПРИВОДОМ НА БАЗЕ
ДВИГАТЕЛЯ ДУ80Л1 199

F. FORGHANY, A. ASDOLLAHI-GHOHIEH, M. TAIEBI-RAHNI

NUMERICAL INVESTIGATION OF THE FLUIDIC INJECTION ANGLE EFFECTS ON
THRUST VECTORING 207

В.А. ШКАБУРА

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПРЕССОРНОЙ И ТУРБИННОЙ ЧАСТЕЙ ТУРБОКОМПРЕССОРА
С ОБЩИМ РАБОЧИМ КОЛЕСОМ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СОСТАВЕ ГАЗОТУРБИННЫХ
ДВИГАТЕЛЕЙ.....215

MASOUD HAJIVAND

EFFECT OF AXIAL SWIRLER PARAMETERS ON A METHANE-AIR COMBUSTION
CHARACTERISTICS AND FORMATION OF NITROGEN OXIDE219