**Казанцев Андрей Валерьевич Метод идентификации динамических моделей авиационных ГТД на основе задач оптимизации с локальными критериями**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Казанцев Андрей Валерьевич

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ГТД

1.1. Актуальность проблемы идентификации динамических моделей ГТД

1.2. Постановка задачи идентификации математической модели ГТД и анализ методов ее решения

1.3. Постановка цели и задачи исследования

1.4. Разработка подхода к идентификации нелинейных моделей ГТД

Выводы по первой главе

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА МЕТОДА ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕЛИНЕЙНЫХ

ДИНАМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ГТД

2.1. Разработка структуры нелинейной динамической модели ГТД на режиме

запуска

2. 2. Разработка метода идентификации нелинейной динамической модели ГТД на

режиме запуска с использованием численных методов оптимизации

2.3. Разработка нелинейной динамической модели ГТД на режиме

приемистости

2. 4. Разработка метода идентификации нелинейной динамической модели ГТД на

режиме приемистости с использованием численных методов оптимизации

Выводы по второй главе

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДИК И ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕЛИНЕЙНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ГТД

3.1. Разработка функциональной модели

3.2. Разработка алгоритма загрузки и обработки экспериментальных данных

3.3. Разработка алгоритма идентификации нелинейных динамических моделей авиационных ГТД

3.4. Алгоритм работы программного комплекса для идентификации нелинейных динамических моделей авиационных ГТД

3.5. Методика идентификации нелинейной динамической модели ГТД на режиме запуска

3.6. Методика идентификации нелинейной динамической модели ГТД на режиме

приемистости

Выводы по третьей главе

ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРАБОТАННЫХ МЕТОДИК И ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕЛИНЕЙНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ АВИАЦИОННЫХ ГТД

4.1. Фильтрация экспериментальных данных

4.2. Экспериментальное исследование эффективности метода идентификации нелинейных динамических моделей на режиме запуска

4.3. Экспериментальное исследование эффективности метода идентификации нелинейных динамических моделей на режиме приемистости

4.4. Исследование эффективности разработанного программного комплекса для

идентификации нелинейных динамических моделей

Выводы по четвертой главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

128

ВВЕДЕНИЕ