**Осипович Дарья Андреевна Разработка технологии цифровой сборки сопловых аппаратов турбины ГТД на основе измерений лопаток фотограмметрическим методом**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Осипович Дарья Андреевна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОЧНОСТИ ПРИ СБОРКЕ СОПЛОВЫХ АППАРАТОВ ГТД

1.1 Анализ конструкции соплового аппарата турбины ГТД

1.2 Анализ существующей технологии изготовления сопловых аппаратов

1.3 Анализ существующей технологии контроля площади проходного сечения

1.4 Анализ современных методов обеспечения точности сборки

1.5 Выбор технологии измерения параметров лопаток для подбора

1.6 Выводы по главе

ГЛАВА 2 ВИРТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОЙ ОЦИФРОВКИ

2.1 Исходные данные для моделирования

2.2 CAD Модель

2.3 2D Модель

2.4 3D Модель

2.5 Проверка разработанной модели на тестовых образцах

2.6. Дополнительное условие распознавания для исключения бликов

2.7. Граничные условия для переменных положения при оптимизации стратегий фотограмметрической оцифровки

2.8 Выводы по главе

ГЛАВА 3. ОПТИМИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЙ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОЙ ОЦИФРОВКИ СЛОЖНОПРОФИЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ

3.1 Постановка задачи оптимизации

3.2 Алгоритм выбора оптимального положений камер для оцифровки целевого

участка поверхности

3.3 Проверка алгоритма выбора оптимальных положений камер

3.4 Алгоритм оптимизации стратегии фотограмметрической оцифровки

3.5. Проверка алгоритма оптимизации стратегии фотограмметрической оцифровки

3.6 Рекомендации по использованию

3.7 Выводы по главе 3:

ГЛАВА 4 РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПРЯМОГО ПОДБОРА ЛОПАТОК

4.1 Параметры лопаток для подбора и способы их измерения

4.2 Схема расчета площади проходного сечения межлопаточных каналов

4.3 Анализ существующих алгоритмов расстановки

4.4 Разработка и проверка алгоритма прямого подбора

4.5 Дополнительное условие для сопловых аппаратов первой ступени

4.6 Дополнительные условия для ТНД

4.7 Программная реализация алгоритма прямого подбора лопаток

4.8 Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. (СПРАВОЧНОЕ)