**Осман Мохамед Саед Мохамед Солиман Исследование методов повышения эффективности диффузорных переходных патрубков парогазовых установок**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Осман Мохамед Саед Мохамед Солиман

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Механизм отрыва турбулентного пограничного слоя от гладкой стенки при диффузорном течении

1.2 Способы повышения экономичности широкоугольных диффузорных каналов

ГЛАВА 2. ОПИСАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ И МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ

ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Схема экспериментальной установки

2.2. Описание экспериментальных моделей и методики проведения измерений

2.2.1. Модель плоского прямолинейного диффузора с плоскими стенками

2.2.2 Модель плоского диффузорного канала с поворотом потока на 90о

2.2.3 Измерение пристеночных пульсаций давления

2.2.4 Модель диффузорного переходного патрубка от ГТУ к КУ ПГУ-450Т Калининградской ТЭЦ-2

2.3 Исследование применимости расчетного пакета FLUENT к моделированию дозвуковых отрывных течений в плоских диффузорных каналах

ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ С ТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ТУРБУЛЕНТНОМ ПОГРАНИЧНОМ СЛОЕ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ОТРЫВА

3.1. Особенности отрыва турбулентного пограничного слоя в плоском несимметричном диффузорном канале

3.2. Исследование изменения составляющих уравнения движения в турбулентном пограничном слое при переходе к отрывному режиму течения

3.3. Исследование изменения составляющих уравнения энергии в турбулентном пограничном слое при переходе к отрывному режиму течения

3.4. Исследование пульсаций давления на стенке в плоском диффузорном канале при безотрывном и отрывном режимах течения

3.5. Выводы

ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ СНИЖЕНИЯ ПОТЕРЬ ЭНЕРГИИ И НЕРАВНОМЕРНОСТИ ВЫХОДНОГО ПОЛЯ СКОРОСТЕЙ В ДИФФУЗОРНЫХ КАНАЛАХ

4.1. Метод снижения потерь энергии и выравнивания выходного поля скоростей установкой пластины параллельно отклоняющейся стенке плоского диффузорного канала

4.2. Метод снижения потерь энергии и выравнивания выходного поля скоростей в плоском диффузорном канале установкой генератора вихрей во входном сечении

4.3. Исследование влияния установки перфорированных экранов на течение в диффузорных каналах

4.4. Выводы

ГЛАВА 5. ВЫРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАСЧЕТНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИФФУЗОРНЫХ ТЕЧЕНИЙ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ