**Салов Андрей Юрьевич Улучшение газообмена в дизеле с газотурбинным наддувом применением эжектора для охлаждения наддувочного воздуха**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Салов Андрей Юрьевич

Введение

1 Оценка и повышение эффективности систем охлаждения наддувочного воздуха

1.1 Способы и средства охлаждения наддувочного воздуха

1.2 Основные направления снижения затрат мощности на функционирование систем охлаждения наддувочного воздуха

1.3 Система эжекционного охлаждения и способы изменения циркуляции охлаждающего воздуха

1.4 Цель и задачи исследования

2 Согласование элементов систем газотурбинного наддува и эжекционного охлаждения наддувочного воздуха

2.1 Рабочий цикл и тепловой баланс дизеля с газотурбинным наддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха

2.2 Расчетно-теоретическое определение коэффициента эжекции в эжекторе

2.3 Определение рационального распределения энергии отработавших газов между турбиной и эжектором

2.4 Разработка условия достижения рационального распределения энергии между турбиной и эжектором

2.5 Разработка условий достижения заданной эффективности эжекционного устройства на номинальном режиме работы дизеля

2.6 Возможность регулирования сопла эжектора

3 Расчетно-аналитическое исследование и анализ параметров системы «турбина ТКР-эжектор-охладитель наддувочного воздуха»

3.1 Определение показателей рабочего цикла и параметров агрегатов наддува

3.2 Влияние степени расширения газа в системе «турбина ТКР-эжектор» на коэффициент эжекции и показатели дизеля

3.3 Определение рационального значения коэффициента эжекции

3.4 Численное моделирование работы эжектора на номинальном режиме

3.5 Определение размеров опытного эжектора для экспериментального исследования

4. Методика экспериментального исследования, экспериментальная

установка и применяемое оборудование

4.1 Обоснование объекта исследования и разработка методики экспериментального исследования

4.2 Создание и отработка конструкции объекта исследования

4.3 Применяемая контрольно-измерительная аппаратура и оценка погрешности измерений

4.4 Обработка результатов экспериментальных данных

5 Экспериментальное исследование опытного эжектора на моторном стенде

5.1 Определение регулировочных характеристик эжектора

5.2 Оценка показателей эжектора при параметрах ОГ двигателя по нагрузочной характеристике

5.3 Определение показателей эжектора при изменении параметров ОГ двигателя по скоростной характеристике

Заключение

Список использованных источников