**Муравейников Сергей Сергеевич Анализ энергетической эффективности систем утилизации теплоты вытяжного воздуха активного типа**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Муравейников Сергей Сергеевич

Реферат

Synopsis

Введение

ГЛАВА 1. Способы повышения энергоэффективности систем вентиляции

и кондиционирования

1. 1 Влияние систем жизнеобеспечения на мировое энергопотребление

1.2 Способы и устройства пассивной утилизации теплоты вытяжного воздуха

1.3 Способы снижения энергопотребления при охлаждении воздуха

1.4 Активные теплоутилизаторы на базе термодинамических циклов

ГЛАВА 2. Технико-экономический анализ режимов работы теплоутилизаторов в среднегодовом и долгосрочном выражении

2.1. Критерии оценки эффективности применения пассивных теплоутилизаторов

2.2. Методики расчета среднегодовых показателей пассивных теплоутилизаторов

2.3. Оценка применимости критериев эффективности тепловых насосов для активных теплоутилизаторов

2.4. Методика оценки среднегодовой эффективности активных теплоутилизаторов

2.4.1. Расчет среднегодовых показателей при упрощенных условиях

2.4.2. Факторы, влияющие на среднегодовые показатели активного теплоутилизатора

2.4.3. Обоснование методики расчета с учетом реальных факторов

2.4.4. Расчет среднегодовой производительности активного теплоутилизатора

2.4.5. Расчет среднегодового энергопотребления активного теплоутилизатора

2.5. Обобщение критериев энергетической эффективности

2.6. Обобщение критериев экономической эффективности

2.7. Методика испытаний активных теплоутилизаторов

ГЛАВА 3. Активный теплоутилизатор с комбинированным

теплообменным аппаратом приточной линии

3.1. Обоснование выбранной конструкции активного теплоутилизатора с

комбинированным теплообменным аппаратом приточной линии

3.2. Особенности регулирования и учета среднегодовых показателей при использовании комбинированного теплообменного аппарата приточной

линии

3.3. Рекомендации по выбору исходных данных для расчета и подбора

компонентов активных утилизаторов

ГЛАВА 4. Экспериментальные исследования активного теплоутилизатора

4.1. Конструкция экспериментального стенда

4.2. Определение номинальных характеристик активного теплоутилизатора

4.3. Определение эмпирических коэффициентов

4.4. Верификация расчетной методики

Заключение

Список сокращений и условных обозначений

Список литературы

Список иллюстративного материала

Приложение А

Приложение Б

Приложение В

Приложение Г

Тексты основных публикаций

Реферат

Общая характеристика диссертации