

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Наладка и эксплуатация паровых котлов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.4: Описывает физико-химические процессы, происходящие в объектах профессиональной деятельности;
- ПК-4.1: Описывает устройство и принцип работы объекта профессиональной деятельности;
- ПК-4.2: Применяет методы оценки и представления результатов обследования объекта профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Наладка и эксплуатация паровых котлов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 8.

1. Описание целей, задач и методик испытаний и наладки котла и его вспомогательного оборудования. Эффективность и целесообразность наладочных работ. Категории испытаний котлов. Типовая схема расстановки приборов и основные измерения. Приборы и устройства, используемые для проведения испытаний.

Испытания систем пылеприготовления. Особенности испытаний и наладки пылесистем с различными типами мельниц. Испытания и наладка горелочных и топочных устройств.

Испытания котлов и наладка режимов с целью уменьшения выбросов оксидов азота, серы, оксидов углерода, твердых частиц. Испытания газоочистных устройств, определение их эффективности. Определение погрешностей измерений. Обработка результатов испытаний. Анализ полученных результатов, разработка выводов и рекомендаций. Разработка режимной карты котла..

2. Описание организации эксплуатации котельных агрегатов.. Директивные и нормативные документы, на которых базируется эксплуатация котельной установки. Организация эксплуатации котельных агрегатов. Регистрация, техническое освидетельствование, диагностика, регистрация, паровое и комплексное опробование, эксплуатационные и предпусковые очистки.

Инструкция по эксплуатации парового котла.

3. Описание основных операций при эксплуатации паровых котлов. Пуск котельного агрегата. Растопка барабанного котла из холодного состояния. Подготовка растопочных схем. Подготовка к пуску и пуск в работу вспомогательного оборудования. Особенности пуска прямоточного котла. Пуск котла на скользящих параметрах. Стационарный режим котла. Тепловые характеристики работы котла при изменении режимов эксплуатации.

Останов котла. Останов и расхолаживание барабанного котла. Нормальный останов котла. Аварийный останов котла. Наблюдение за котлом, находящимся в резерве. Виды консервации. Тепловые потери при пуске и останове котла..

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры КиРС

Е.Б. Жуков

Проверил:
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов