

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Водно-химические режимы на ТЭС»

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

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

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-1: способностью к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения.

Форма обучения очная. Семестр 7.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Водно-химические режимы на ТЭС» включает в себя следующие разделы:

1. Введение. Предварительная очистка воды. Применение воды в теплоэнергетике. Первичное осветление воды. Механическое фильтрование. Обезжелезивание артезианских вод.
2. Очистка воды от ионизированных примесей. Ионный обмен. Мембранные методы. Термическое обессоливание. Очистка воды от растворенных газов. Магнитная обработка воды. Очистка конденсатов. Технологическое и экологическое совершенствование ВПУ
3. Физико-химические основы поведения примесей в рабочей среде. Пути проникновения примесей в станционные воды. Растворимость примесей. Пути поступления примесей в пар. Основные закономерности образования паровых растворов.
4. Водно-химические режимы. Задачи ВХР. Требования к качеству станционных вод. Коррекционная обработка воды. Водные режимы ТЭС. Основные направления совершенствования ВХР. Тепло-химические испытания котлов.
5. Образование отложений на внутренних поверхностях котлов. Отложения в паровых котлах. Отложения в водогрейном оборудовании.
6. Очистка внутренних поверхностей котлов. Химические очистки. Пароводокислородная очистка. Механическая очистка.
7. Внутрикотловая коррозия. Коррозия внутренних поверхностей нагрева и других элементов котлов. Виды коррозии котлов и питательного тракта.
8. Консервация котельного оборудования. Способы консервации котлов. Контроль состояния внутренних поверхностей котлов.

Разработал:

доцент

кафедры КИРС

Проверил:

Декан ФЭАГ



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

К.В. Меняев

А.С. Баранов