

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
 по основной образовательной программе бакалавриата
 13.03.03 «Энергетическое машиностроение»
 Профиль – «Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС»

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является систематизация и углубление знаний о назначении, устройстве и режимах работы теплоэнергетического оборудования, паровых котлов, а также в области влияния энергетики на окружающую среду и методах ее защиты.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

ОПК-3: способность демонстрировать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах, установках.

ПК – 3: способность принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

3. Трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

4. Содержание дисциплины

1. Основные законы и понятия экологии. Основные токсичные вещества, воздействующие на окружающую среду в теплоэнергетике. Механизм их образования при сжигании органического топлива, расчет и нормирование вредных выбросов. Влияние вредных выбросов ТЭС на человека и окружающую среду.
2. Способы снижения вредных выбросов. Очистка дымовых газов от окислов серы. Механизм образования окислов азота и современные методы подавления их в топках котлов.
3. Золоулавливание на ТЭС. Основные принципы золоулавливания, инерционные золоуловители. Мокрые золоуловители. Электрофильтры. Тканевые фильтры.
4. Золошлакоудаление на ТЭС.
5. Рассеивание выбросов ТЭС. Типы дымовых труб, их выбор. Методика расчета рассеивания вредных выбросов ТЭС.
6. Шум и вибрация оборудования и способы их снижения.
7. Классификация промышленных сточных вод. Условия сброса их в водоемы. Очистка сточных вод электростанций. Пути сокращения количества сточных вод ТЭС.

5. Формы промежуточной аттестации – зачет.

Разработал:
 ст. преп. кафедры КиРС
 Проверил:
 декан ФЭАТ



К.В. Меняев

А.Е. Свистула