

Консультация №9 по курсовой работе

Дисциплина «Энергетические установки высокой эффективности»

ЗАЧЕТ. ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Макаревич Елена Владимировна,

к.т.н., доцент каф. «Тепловые электрические станции». Тел.: (495) 362-71-50,

[E-mail: iufemia@mail.ru](mailto:iufemia@mail.ru) , МакаревичYV@mpei.ru



1. порядок защиты КР;
2. основные вопросы к защите.





1. Для допуска к защите студенту необходимо получить подпись руководителя «к защите» на титульном листе курсовой работы.
2. После получения подписи «к защите», студенту необходимо вписаться в план-график защит курсовой работы. Порядок приема защит студентов, вписавшихся в план-график, определяет комиссия
3. Защита КР проводится в комиссии, утвержденной распоряжением по кафедре в начале учебного года. Каждая попытка защиты курсовой работы фиксируется на титульном листе (оценка, дата, подпись одного из членов комиссии).
4. Время защиты 1 человека в комиссии, состоящей не менее чем из двух человек – 20 мин (согласно Приказу №287-1 от 20.08.2015).





1. Изложите и объясните последовательность элементов расчета тепловой схемы ПГУ/ГТУ-ТЭС.
2. Почему на выходе газовой турбины газы имеют избыточное содержание окислителя?
3. Как влияет температура наружного воздуха на основные характеристики энергетической ГТУ?
4. Постройте цикл Брайтона-Ренкина для Вашей схемы.
5. Постройте цикл Брайтона для двух температур наружного воздуха и поясните основные процессы по циклу.
6. Как используется диаграмма теплообмена « $Q - t$ » при тепловом расчете котла-утилизатора?
7. Запишите уравнение теплового баланса для ПЕ (И, ЭК, ГПК, ГВТО...).
8. Уравнение теплового и материального баланса для деаэрата. Возможные варианты питания деаэрата в Вашей схеме.
9. Поясните назначение дожигания топлива в котле-утилизаторе ПГУ?
10. Как влияет дожигание топлива на характеристики парогазовой установки? Уметь показать на $Q-t$ диаграмме. Какие виды дожигания существуют?
11. Перечислите особенности конструкторского расчета котла-утилизатора. Какие исходные данные необходимы и какие показатели в итоге получаем?
12. Особенности паровых турбин в составе ПГУ. Основные этапы расчета. Какие потери учитываются при расчете турбины и почему?
13. Перечислите особенности поверочного расчета котла-утилизатора. Какие исходные данные необходимы, какие показатели в итоге получаем?
14. Запишите основные уравнения, необходимые для выполнения конструкторского расчета КУ
15. Перечислите способы регулирования отпуска теплоты на газотурбинной ТЭС.
16. Запишите основные формулы для расчета энергетических показателей Вашей схемы.
17. Построить энергетическую диаграмму для Вашей схемы.





ДО ВСТРЕЧИ НА ЭКЗАМЕНЕ...

