

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Энергетика и электрификация. Методы производства электроэнергии.
2. Природные ресурсы и топливный баланс.
3. Виды потребления и графики нагрузок ТЭЦ. Тепловая нагрузка ТЭЦ.
4. Водяной пар. Основные понятия определения.
5. p - v -диаграмма водяного пара.
6. T - S и i - s диаграммы водяного пара.
7. Цикл Ренкина.
8. Влияние параметров пара на к.п.д. цикла Ренкина.
9. Циклы с вторичным перегревом пара и его к.п.д.
10. Регенеративный цикл паротурбинной установки.
11. Виды топлива и его состав. Теплота сгорания и технические характеристики топлива.
12. Продукты сгорания топлива. Подготовка топлива к сжиганию.
13. Классификация тепловых нагрузок.
14. Парогенераторы (котельные установки) и их устройство. Основные элементы парогенератора.
15. Слоевые топki (с неподвижным слоем, полумеханические, механические, с цепными решетками);
16. Камерные топki (подготовка пылеугольной смеси);
17. Циклонные топki (горизонтальные, вертикальные с нижним выводом газа, вертикальная кольцевая с верхним выводом газа.)
18. Принцип действия паровой турбины.
19. Истечение и дросселирование паров и газов. Скорость пара на лопатках турбины. К.П.Д. турбины.
20. Классификация паровых турбин.
21. Конденсационные устройства паровых турбин
22. Типы тепловых электрических станций. Технологическая схема (тепловая схема ТЭЦ). Основное и вспомогательное оборудование.
23. Принципиальная схема ТЭЦ
24. Компоновка тепловой электростанции
25. Тепловая экономичность ТЭЦ.
26. Схемы присоединения установок ГВС к закрытой тепловой сети.
27. Совместная выработка тепловой и электрической энергий.
28. Вертикально-водотрубные парогенераторы ДКВР.
29. Энергетические парогенераторы.
30. Тепловой баланс и КПД парогенератора
31. Формирование графика тепловой нагрузки источника тепла.
32. Схема сетевой подогревательной установки
33. Схема районной теплоснабжения от водогрейной котельной
34. Схема водяной теплоточной системы (ТЭЦ).
35. Классификация водяных тепловых сетей (открытые, закрытые, однетрубные, двухтрубные, многотрубные).
36. Схемы присоединения отопительных установок (зависимая и независимая)
37. Схемы присоединения установок ГВС к закрытой тепловой сети
38. Классификация паровых систем теплоснабжения

39. Паровые системы теплоснабжения с возвратом конденсата (4 схемы)
40. Паровые системы теплоснабжения без возврата конденсата (3 схемы)