

1. Бездеаераторні теплові схеми енергоблоків. Умови використання. Приклади.
2. Вибір допоміжного обладнання котельного відділення ТЕС. Призначення. Рекомендації. Приклади.
3. Вибір та обґрунтування початкових параметрів пари на паротурбінній ТЕС.
4. Вибір температури живильної води на ТЕС та АЕС. Обґрунтування. Приклади.
5. Вибір типу регенеративних підігрівачів електростанцій. Аналіз. Схеми включення.
6. Відпуск гарячої води від ТЕЦ. Особливості теплової схеми турбіни Т-250-240.
7. Відпуск технологічної пари з відбору теплофікаційних турбін типу ПТ. Схема. Розрахунки. Рекомендації.
8. Вкажіть місця їх включення в теплову схему. Обґрунтуйте використання.
9. Газове господарство ТЕС. Призначення. Схема.
10. Газотурбінні електростанції. Рекомендації щодо використання. Схеми.
11. Генеральні плани ТЕС та АЕС. Варіанти. Характеристика. Порівняння. Приклади.
12. Графіки споживачів електроенергії. Приклади. Аналіз.
13. Графіки споживачів електроенергії. Приклади. Аналіз.
Деаераційні установки ТЕС та АЕС. Призначення. Характеристика. Включення в теплові схеми. Складіть рівняння теплового балансу $D = 0,6$.
14. Живильна установка енергоблоку ТЕС. Устаткування. Включення в теплові схеми. Системи захисту від «кавітації» та «запарювання».
15. Загальні закономірності принципів теплових схем ТЕС та АЕС. Приклади.
16. Збитки пари, конденсату та живильної води на ТЕС. Норми, засоби зменшення збитків.
17. Золотловлення на ТЕС. Електрофільтри.
18. Компоновка ГК АЕС. Загальні рекомендації.
19. Компонування головних корпусів ТЕС та АЕС. Аналіз. Порівняння.
20. Мазутне господарство ТЕС. Призначення. Схема.
21. Наведіть спосіб зниження температури пари при використанні РОУ для відпуску теплоти від ТЕЦ.
22. Наведіть термодинамічний цикл Ренкіна для ТЕС та розрахуйте термічний ККД циклу.
23. Наведіть цикл Брайтона для ГТУ.
24. Нетрадиційні джерела енергії. Використання в Україні та світі. Аналіз. Рекомендації.
25. Основи вибору кінцевих параметрів в циклах ТЕС та АЕС.
26. Основи вибору основного та допоміжного обладнання ТЕС та АЕС. Приклади. Рекомендації.
27. Основи вибору початкових параметрів в парі на АЕС. Аналіз.
28. Основні способи відпуску технологічної пари від ТЕЦ. Схеми. Аналіз. Умови використання.
29. Охолоджувачі пари та дренажу регенеративних підігрівачів. Призначення. Аналіз. Рекомендації щодо використання.
30. Оцініть вплив місця встановлення вторинного пароперегрівача на маневреність енергоблоку ТЕС.

31. Паливні господарства ТЕС (загальна характеристика).
32. Парогазові електростанції. Схеми. Характеристики. Приклади.
33. Порівняйте роздільний та комбінований виробіток електричної та теплової енергії.
34. Поясніть необхідність ускладнення конструкції ПВТ ТЕС та АЕС. Складіть схему включення їх в теплову схему ПТУ.
35. Приведіть термодинамічний цикл АЕС з паровим промперегрівом.
36. Проміжний перегрів пари на АЕС. Складіть термодинамічний цикл. Проаналізуйте значення η
37. Проміжний перегрів пари як спосіб підвищення надійності та економічності енергоблоків ТЕС.
Проміжний перегрів та сепарація пари на АЕС. Аналіз термодинамічного циклу. Рекомендації щодо вибору оптимальних параметрів промперегріву.
38. Регенеративний підігрів живильної води як спосіб підвищення теплової економічності ТЕС і АЕС.
39. Розрахуйте внутрішній діаметр паропроводу ТЕС, АЕС.
40. Складіть принципову схему живильної установки енергоблоку АЕС з турбіною К-1000-60/3000.
41. Складіть рівняння Дарсі –Вейсбаху для оцінки опору тиску в трубопроводах складної конфігурації.
42. Складіть рівняння теплового балансу випарника ТЕС, АЕС.
43. Складіть рівняння теплового балансу конденсатора ПТУ.
44. Складіть рівняння теплового балансу пароперетворювачів промислової ТЕЦ.
45. Складіть рівняння теплового балансу регенеративних підігрівників змішуючого типу.
46. Складіть тепловий баланс РОУ.
47. Складіть теплову схему турбоустановки Т-110-130. Чим вона відрізняється від діючої турбіни Т-100-130?
48. Споживачі теплової енергії. Графіки навантаження. Приклади. Аналіз.
49. Способи підготовки додаткової води на ТЕС та АЕС. Норми, устаткування. Приклади.
50. Термічна водопідготовка на ТЕС. Характеристика. Схеми реалізації. Норми якості дистилляту.
51. Термодинамічні основи роботи ТЕС та АЕС. Система К.К.Д.
52. ТЕС та АЕС як промислові підприємства. Особливості. Технічні та економічні вимоги.
53. Технічні розрахунки трубопроводів ТЕС. Приклади.
54. Технологічна схема пиловугільної ТЕС. Оцінити шкідливі викиди з димаря.
55. Технологічна схема ТЕС, що спалює вугілля. Характеристика. Призначення устаткування та систем. Порівняйте з газомазутною ТЕС.
56. Типовий універсальний проект компоновки головного корпусу ТЕС.
Фізико-хімічні основи термічної деаерації води на ТЕС та АЕС. Газодинамічний принцип взаємодії потоків води та пари..
57. Термодинамічні основи. Реалізація. Приклади.