

Вопросы к экзамену по курсу
«Теория рабочих процессов»,
группа 2320 I курс, 5-й семестр.
2010 год

1. Идеальные циклы (общие положения)
2. Параметры идеального цикла
3. Идеальный цикл с подводом теплоты при постоянном давлении
4. Идеальный цикл с подводом теплоты при постоянном объеме
5. Идеальный цикл с подводом теплоты при постоянном объеме и давлении
6. Идеальный цикл с газотурбинным наддувом
7. Сравнительный анализ основных идеальных термодинамических циклов поршневых ДВС
8. Рабочий цикл двухтактного поршневого ДВС (общие положения)
9. Рабочий цикл четырёхтактного поршневого ДВС (общие положения)
10. Коэффициент наполнения
11. Коэффициент остаточных газов
12. Вывод уравнения коэффициента наполнения
13. Температура рабочей смеси в конце процесса наполнения
14. Протекание процесса сжатия и его основные параметры
15. Степень сжатия
16. Температура рабочего тела в процессе сжатия
17. Работа и теплообмен в процессе сжатия
18. Параметры конца процесса сжатия
19. Влияние различных факторов на протекание процесса сжатия
20. Основные способы смесеобразования и камеры сгорания
21. Фазы процесса сгорания, динамика тепловыделения
22. Термохимический расчет процесса сгорания топлива
23. Теплотворная способность топлива
24. Термодинамический расчет процесса сгорания топлива
25. Оценка основных показателей процесса сгорания
26. Уравнение сгорания. Определение основных параметров в конце процесса сгорания.
27. Процесс расширения
28. Работа и теплообмен в процессе расширения
29. Параметры конца процесса расширения
30. Индикаторные показатели двигателя
31. Механические потери в двигателе
32. Эффективные показатели двигателя
33. Среднеэффективное давление и связь с давлением наддува
34. Общие представления о процессах газообмена в четырехтактных ДВС (с наддувом и без)
35. Общие представления о процессах газообмена в двухтактных ДВС
36. Параметры и показатели процессов газообмена
37. Импульсный наддув и наддув при постоянном давлении