Контрольная работа № 13. Действительный цикл. Вариант 2.

Вопрос №1 Как открыты впускные и выпускные клапана в период одновременного открытия **?**

Ответ : Впускной клапан открывается за 10...30° поворота коленчатого вала (ПКВ), до прихода поршня в ВМТ (на такте выпуска), а выпускной клапан закрывается после прохождения поршнем ВМТ через 10...50° ПКВ (на такте впуска).

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов,, 3.1 Газообмен в период перекрытия клапанов, стр31

Вопрос № 2 Что такое фаза - дозарядка**?**

Ответ: Это фаза впуска, после прохождения поршнем НМТ в ходе процесса сжатия при условии будет впуск свежего заряда)

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов,, 3.1 процесс впуска, стр32

Вопрос № 3. Что представляют собой фазы газораспределения?

Ответ : Фазы газораспределения представляют собой периоды, выраженные в градусах угла поворота коленчатого вала относительно ВМТ и НМТ, в течение которых клапаны открыты.

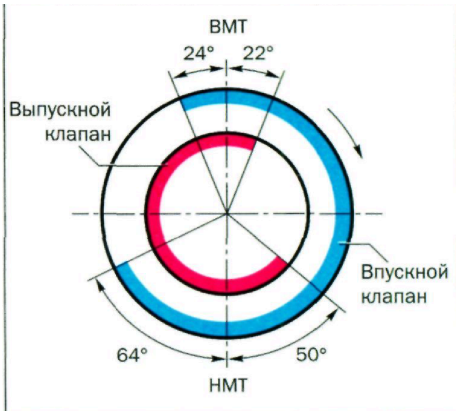
Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов,, 3.1 Фазы газораспределения, стр33

Вопрос № 4. Что будет если открытие и закрытие клапанов будет совпадать с фазами ГРМ**?**

Ответ: Если открытие и закрытие впускных и выпускных клапанов будут происходить точно в мертвых точках, то наполнение цилиндров горючей смесью и очистка их от продукте) сгорания будут недостаточными. В связи с этим моменты открытия и закрытия клапанов в четырехтактных**.**

Учебник «АВТОМОБИЛИ» А.Г. Пузанков, Глава 3.4. Фазы газораспределения, стр. 72.

Вопрос № 5. Что называют фазами газораспределения**?**



Ответ: Моменты открытия и закрытия клапанов выраженные в градусах поворота коленчатого вала называют фазами газораспределения, а их графическое изображение носит название диаграммы фаз газораспределения?

Учебник «Основные конструкции автомобиля» А.М. Иванов, Глава 2 Двигатель, параграф 9 Газораспределительный механизм, стр. 64.

Вопрос № 6. Какой выпуск отработавших газов является *принудительным выпуском***?**

Ответ : При движении поршня от НМТ к ВМТ выпуск отработавших газов происходит вытеснением поршнем — *принудительный выпуск.*

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов,, 3.1 Режимы работы, стр. 30.

Вопрос № 7. Сколько % отработавших газов удаляется из цилиндра в *период свободного выпуска***?**

Ответ : В *период свободного выпуска,* из цилиндра удаляется 50... 70 % отработавших газов**.**

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов,, 3.1 Режимы работы, стр.32.

Вопрос № 8. В какой период фаз ГРМ начинается впуск свежего заряда в двигателе**?**

Ответ : Процесс впуска свежего заряда начинается во время перекрытия клапанов.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов,, 3.1 Режимы работы, стр.32.

Вопрос № 9. За счет чего свежий заряд поступает в ДВС без наддува**?**

Ответ : При отсутствии наддува свежий заряд поступает в цилиндр под действием разрежения при перемещении поршня к НМТ.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов,, 3.1 Режимы работы, стр.32.

Вопрос № 10. Какой коэффициент остаточных газов у двигателей с искровым зажиганием**?**

Ответ : Коэффициент остаточных газов у двигателей с искровым зажиганием 0,06.. 0,08

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов,, 3.1 Режимы работы, стр.34.

Вопрос № 11. Какая температура в цилиндре у дизелей в конце такта выпуска**?**

Ответ : 600 – 900*С**.**

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов,, 3.1 Режимы работы, стр.34.

Вопрос № 12. Какая температура в цилиндре у ДВС с искровым зажиганием в конце такта выпуска**?**

Ответ : 900 – 1000*С**.**

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов,, 3.1 Режимы работы, стр.34.

Вопрос № 13. Что изменяет дроссельная заслонка**?**

Ответ: Дроссельная заслонка изменяет гидравлическое сопротивление впускной системы и обеспечивает количественное регулирование (увеличение) нагрузки путем снижения наполняемость цилиндра от 0,75...0,8 до 0,15...0,25. При этом значительно растут насосные потери.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр.35.

Вопрос № 14. Что нужно постоянно контролировать в процессе эксплуатации двигателя в системе пуска и ГРМ**?**

Ответ : В процессе эксплуатации двигателя необходимо контролировать степень загрязнения воздухоочистителя, зазоры в приводе впускных клапанов и износ кулачков распределительного валика.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр.35.

Вопрос № 15. К чему приводит Нарушение условий эксплуатации системы пуска и ГРМ**?**

Ответ : Нарушение условий эксплуатации приводит к увеличению сопротивления на впуске и уменьшению параметра ≪время — сечение≫ впускных клапанов, что вызывает снижение мощности двигателя.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр.36.

Вопрос № 16. Зачем подогревают впускной трубопровод при центральном впрыскивании и карбюрации**?**

Ответ : *При центральном впрыскивании и карбюрации* для испарения пленки впускной трубопровод специально подогревают жидкостью из системы охлаждения или отработавшими газами.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр. 41

Вопрос № 17. Сколько % топлива находится в виде паров на выходе из впускного трубопровода**?**

Ответ : В зависимости от конструкции впускного тракта и режима работы на выходе из впускного трубопровода в горючей смеси топливо на 60...95 % находится в виде паров.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр. 41

Вопрос № 18. В какие периоды топливо испаряется а в какие сгорает**?**

Ответ : Процесс испарения топлива продолжается и в цилиндре во время тактов впуска и сжатия, а к началу сгорания топливо испаряется практически полностью.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр. 41

Вопрос № 19. Как называется первая фаза горения**?**

Ответ : Первая фаза называется *начальной фазой сгорания* или *фазой формирования фронта пламени.*

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр. 42

Вопрос № 20. Когда начинается и заканчивается первая фаза горения**?**

Ответ: Она начинается в момент подачи электрической искры и заканчивается, когда давление в результате выделения теплоты в цилиндре будет выше, чем при сжатии смеси без сгорания.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр. 42

Вопрос № 21. Где формируется очаг горения первой фазы**?**

Ответ : В этой фазе очаг горения формируется в зоне между электродами свечи при высоких температурах.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр. 42

Вопрос № 22. Как влияет на скорость горения характеристика искрового разряда**?**

Ответ : С ростом пробивного напряжения, длительности и стабильности разряда уменьшается.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр. 42.

Вопрос № 23. Как называется вторая фаза**?**

Ответ : Вторая фаза называется *основной фазой сгорания.*

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр. 43.

Вопрос № 24. Сколько времени длится вторая фаза горения**?**

Ответ : Она длится до момента достижения максимального давления цикла. °
Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 3 Процессы действительных циклов, 3.1 Режимы работы, стр. 43.

Вопрос № 26. Как воспламеняется топливо от низкого октанового числа **?**

Ответ : Воспламеняется при высокой температуре на которую не рассчитано.

Вопрос № 27. Температура детонационного горения **?**

Ответ : 1500*С

Вопрос № 28. Какая температура в цилиндре в конце такта «выпуск» в бензиновом ДВС**?**

Вопрос № 29. Какое давление в цилиндре в конце такта «выпуск» в бензиновом ДВС**?**

Вопрос № 30. Какая температура в цилиндре в начале такта «выпуск» в бензиновом ДВС**?**

Вопрос № 31. Какое давление в цилиндре в начале такта «выпуск» в бензиновом ДВС**?**

Вопрос № 32. Какое давление в цилиндре на такта «впуск» в бензиновом ДВС**?**

Вопрос № 33. Какая температура в цилиндре на такте «впуск» в бензиновом ДВС**?**

Вопрос № 34. Какое давление в цилиндре в начале такта «расширение»**?**

Вопрос № 35. Какая температура в цилиндре на такте «расширение»**?**

