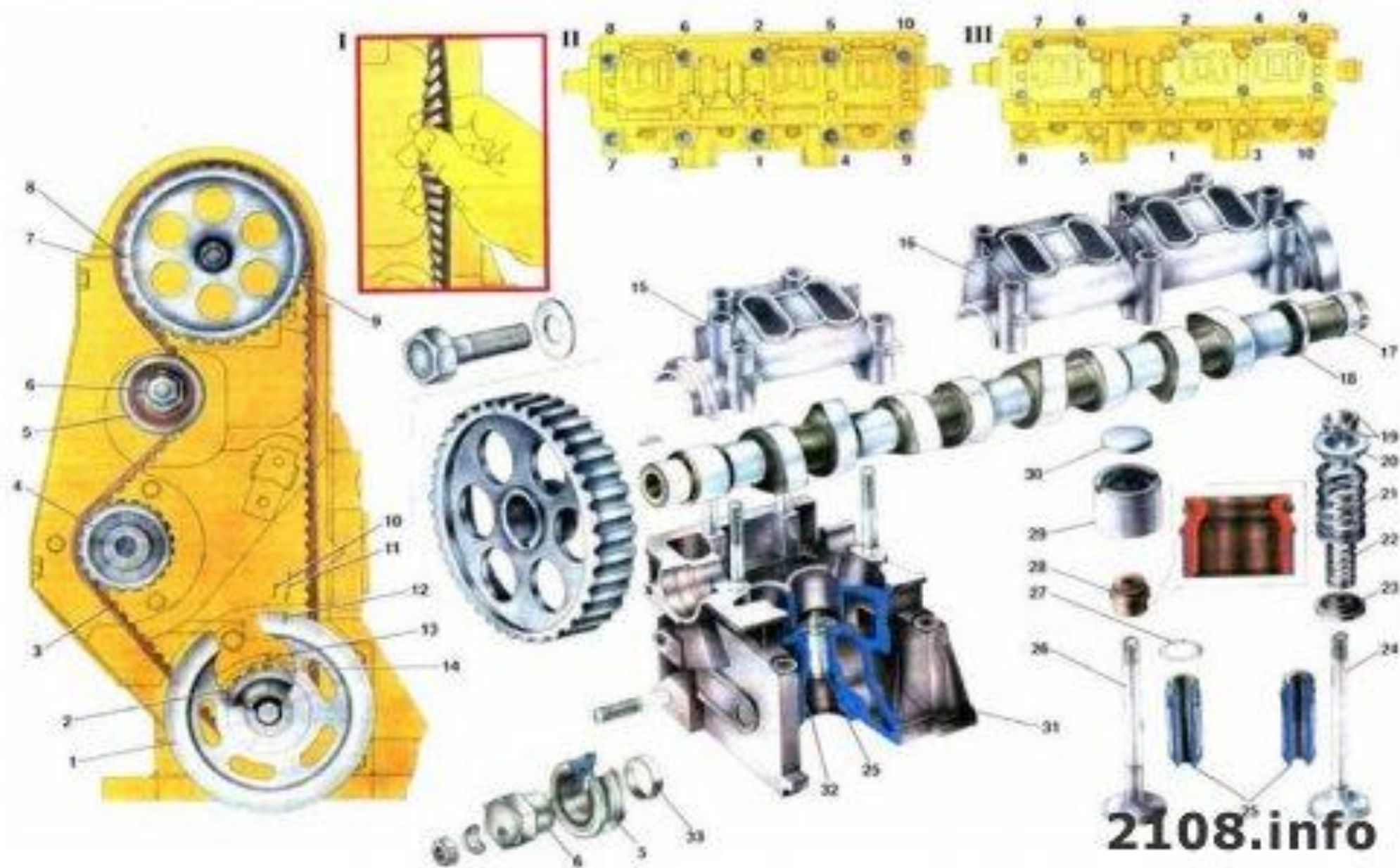


Тема урока: Назначение, устройство и работа ГРМ легкового автомобиля на примере ВАЗ

Задание:

- 1 Изучить материал урока;
- 2 Выполнить конспект по предложенной методике;
- 3 Конспект представить для проверки с целью оценки деятельности



2108.info

Наименование деталей	Функциональное назначение
1. Шкив привода генератора (на полипчатом валу);	Для привода вала генератора
2. Зубчатый шкив привода распредвала (на коленвале);	Для привода зубчатого ремня
3. Зубчатый ремень привода распредвала;	Для передачи вращения от шкива КВ к шкиву Распределительного вала
4. Шкив водяной помпы;	Для привода вала жидкостного насоса системы охлаждения двигателя
5. Натяжной ролик;	Для натяжения приводного зубчатого ремня
6. Эксцентриковая ось натяжного ролика;	Обеспечивает перемещение натяжного ролика
7. Метка (усик) на задней крышке зубчатого ремня	Для правильной установки шкива распределительного вала с ремнём привода
8. Метка на шкиве распредвала;	Для правильной установки распределительного вала
9. Шкив распредвала;	Для привода распределительного вала от ремня привода
10. Метка опережения зажигания на 5' на передней крышке зубчатого ремня;	Для установки зажигания

Наименование деталей	Функциональное назначение
11. Метка опережения зажигания на О';	Соответствует ВМТ
12. Метка ВМТ на шкиве привода генератора;	Для установки поршня в ВМТ на такте сжатия при совмещении меток
13. Метка на крышке масляного насоса;	Для установки поршня в ВМТ на такте сжатия при совмещении меток
14. Метка ВМТ на зубчатом шкиве коленчатого вала:	Для правильной установки ремня привода
15. Передний корпус подшипников распределительного вала;	Для крепления распределительного вала с верху в передней части
16. Задний корпус подшипников распредвала;	Для крепления распределительного вала с верху в задней части
17. Эксцентрик на распределительном валу для привода топливного насоса;	Приводит в действие мембрану топливного насоса
18. Распределительный вал	Осуществляет привод толкателей

Наименование деталей	Функциональное назначение
19. Сухари клапана;	Для фиксации тарелки на стержне клапана
20. Тарелка клапана;	Для опоры сжатых пружин на верхней части клапана
21. Наружная пружина клапана;	Для прижатия фаски клапана к седлу
22. Внутренняя пружина клапана;	Для прижатия фаски клапана к седлу, для устранения появления резонансных колебаний клапана
23. Опорная шайба пружин;	Нижняя опора пружины
24. Впускной клапан;	Для обеспечения поступления в цилиндр горючей смеси
25. Направляющие втулки клапана;	Место для направления движения клапана
26. Выпускной клапан;	Обеспечивает выпуск отработавших газов
27. Стопорное кольцо;	Для фиксации втулки
28. Маслоотражательный колпачок;	Для защиты от проникновения масла в камеру сгорания
29. Толкатель клапана;	Передаёт движение от кулачка распределительного вала на клапан с целью его открытия
30. Регулировочная шайба;	Регулировка теплового зазора между клапаном и кулачком при положении когда клапан полностью закрыт

Наименование деталей	Функциональное назначение
31. Головка цилиндров;	Закрывает блок цилиндров, для размещения клапанного механизма и др.
32. Седло клапана;	Для создания герметичности клапана
33. Дистанционное кольцо;	Для удержания монтажного размера узла
34. I. Проверка натяжения ремня;	
35. II. Порядок затягивания болтов крепления головки цилиндров;	Зарисовать в конспекте
36. III. Порядок затягивания гаек крепления корпусов подшипников распредвала.	Зарисовать в конспекте

В состав механизма входит распределительный вал, который управляет клапанами, с помощью находящихся на нем кулачков через цилиндрические толкатели. В гнездах толкателей находятся шайбы, регулирующие зазоры в клапанах.

Клапаны находятся в головке цилиндров. Впускной клапан сделан из хромокремнистой стали, выпускной – из хромоникельмолибденовой и хромоникель-марганцовистой. На клапанах имеется наплавка из жаростойкого сплава, предотвращающая их разрушение от действия высоких температур. Направляющие втулки клапанов сделаны из чугуна, а сверху на них надеты колпачки из фторкаучуковой резины со стальным арматурным кольцом. Колпачки необходимы для снижения попадания масла в камеру сгорания через щели между направляющей втулкой и клапанами.

Клапаны прижимаются к седлу пружинами, которые другими концами опираются на опорную шайбу. Это делает крепление надежным и одновременно уберегает от изнашивания.

Действия кулачков передается клапанам с помощью толкателей, которые имеют вид цилиндрических стаканов. Во время работы двигателя толкатели постоянно поворачиваются вокруг своей оси для того, чтобы изнашивание их было равномерным.

Насос охлаждающей жидкости регулируется зубчатым ремнем, который натягивается роликом, вращающимся на оси головки цилиндров. Точная ориентация шпоночных пазов обеспечивает точную работу зубчатого ремня.

Для того чтобы определить, правильно ли расположены шкивы привода, необходимо повернуть коленчатый вал так, чтобы оба клапана оказались закрыты. Если установочные метки на задней крышке зубчатого ремня и на шкиве распределительного вала совпадут друг с другом, то ремень натянут неверно. Следует расслабить его и подкорректировать положение шкива, затем снова надеть ремень и посмотреть на расположение меток.

Распределительный вал изготавливается из чугуна и имеет пять опорных шеек. Также к нему крепится эксцентрик, предназначенный для привода топливного насоса.

К задней стороне вала находится паз, необходимый для монтажа с датчиком зажигания двигателя.

Для придания износостойкости рабочие поверхности кулачков отбеливаются на глубину не менее 0,2 миллиметров.

Фазы газораспределения

