

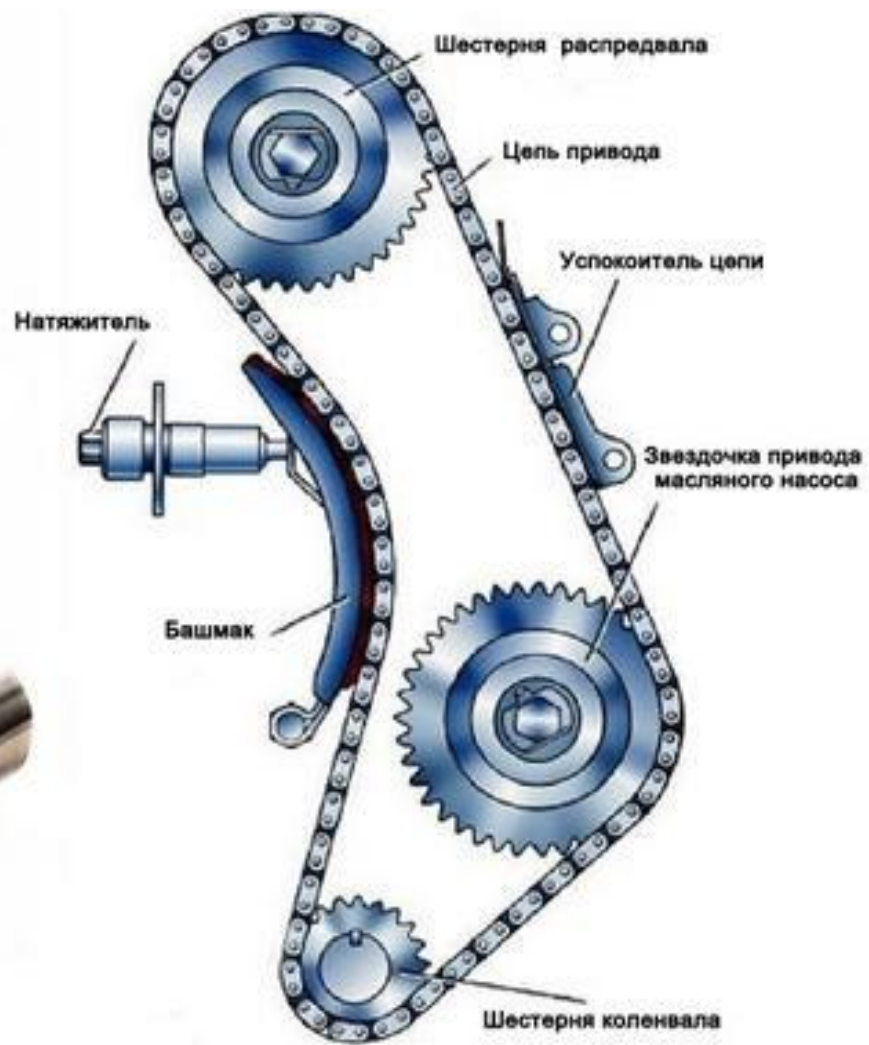
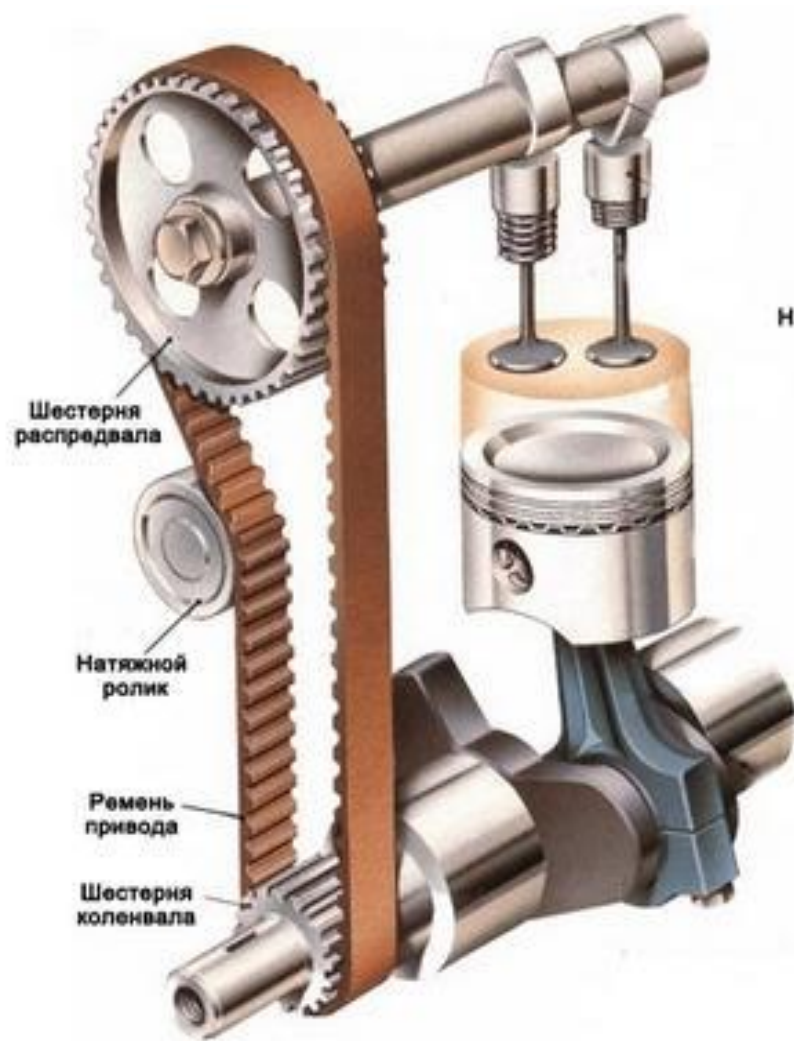
ГРМ- газораспределительный механизм

Дробышев Олег (23 группа)

Что такое ГРМ — расшифровка которого описана в данной статье, важно знать любому автолюбителю. Это необходимо для того, чтобы не было неприятных сюрпризов при выходе из строя какого-либо комплектующего газораспределительного механизма.

Что такое ГРМ в автомобиле?

- ГРМ расшифровывается как газораспределительный механизм. Его назначение подавать в цилиндры воздушно-топливную смесь (ВТС) с определенной периодичностью, а также выводить из камер цилиндров отработанные газы. Вместо ВТС может поступать просто воздух, это зависит от конструкции двигателя в автомобиле. Мотор будет выполнять свои функции, если вовремя будут открываться и закрываться клапана и правильно ходить поршни в цилиндрах.
- Газораспределительные механизмы различаются типом привода, идущего от коленвала. Он может быть цепным и ременным.



Виды привода ГРМ

- 1) Клапаны могут располагаться сверху в головке цилиндра, а распределительный вал внутри блоков цилиндров. Благодаря клапанам приводятся в движение коромысла и штанги-толкатели. Преимуществом этой системы является простая конструкция и соответственно высокая надежность. Недостаток — большая инерционность, что не дает набирать высокие обороты, что снижает мощность.
- 2) При нижнем расположении клапанов, они располагаются снизу тарелками вверх. Распредвал размещается снизу и от него непосредственно идет привод. Плюс этой системы — малый шум и простота изготовления. Минус — в сложной системе **топливной** системы, из-за этого падает мощность, так как происходит слабое насыщение камер качественной ВТС.

- 3) Разновидностью ГРМ являются двигатели, в которых распределительный вал находится в головке цилиндров вместе с клапанами. Существуют моторы, в которых клапаны находятся с двух сторон от распредвала и приводятся в действие коромыслами, нанизанными на одну ось. Коромысла раскачивают кулачки на распределительном валу. К недостаткам системы относится высокая шумность и сложность настроек клапанных зазоров, а также большая нагрузка в местах контактов.
- 4) Есть системы, где распредвал расположен над клапанами, тарелки которых находятся снизу. При такой конструкции распределительный вал двигает клапана с помощью толкателей цилиндрического типа. Недостаток системы в низкой эластичности двигателя и сложности настройки зазоров для клапанов. Эти системы, в свою очередь, делятся на два вида по количеству клапанов, приходящихся на один цилиндр: два и четыре.

Устройство ГРМ двигателя внутреннего сгорания

- Механизм с клапанным газораспределением является самым распространенным среди ГРМ, устанавливаемых на 4-х контактных ДВС поршневого типа. ГРМ играет важную роль в правильном функционировании силового агрегата в автомобиле. Благодаря ему синхронизируется работа поршней и клапанов, которые движутся в нужных фазах. Без этой синхронизации мотор работать не будет.

Назначение и принцип действия устройства

•

Привод ГРМ представляет собой резиновое изделие с зубчатой внутренней поверхностью. Изготовленный из прочной резины, он надевается на коленвал и на одну или несколько шестерен распредвала. Назначение зубьев — обеспечивать хорошее сцепление и исключать проскальзывание. Их количество строго определено, так как от того зависит синхронизация коленвала и распредвалов.

Например, на двигателях ВАЗ-2111 и ВАЗ-2112 устанавливаются ремни распредвалов с 111 и 136 зубьями соответственно.

Конец