

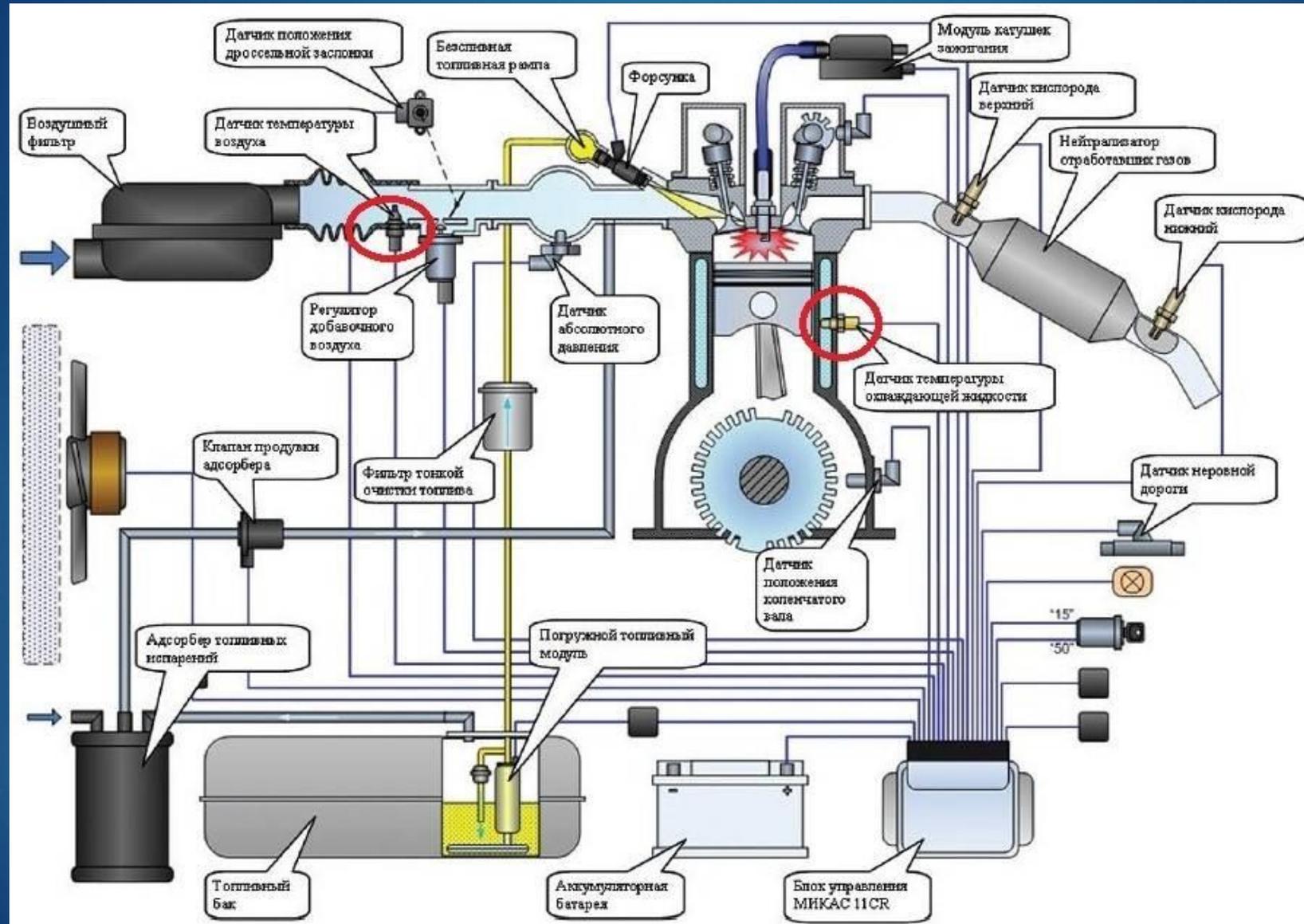


Электронная система управления двигателем

ЭСУД

- ▶ Это электронная система управления двигателем или по-простому компьютер двигателя. Он считывает данные с датчиков двигателя и передает указания на исполнительные системы

Схема устройства



ДМРВ

- ▶ **Датчик массового расхода воздуха (ДМРВ^[1] или МАФ-сенсор^{[2][3]}** от англ. mass (air) flow sensor — устройство, предназначенное для оценки количества воздуха, поступающего в двигатель внутреннего сгорания. Является одним из датчиков электронных систем управления двигателем автомобиля с впрыском топлива. Служит для определения и балансировки количества воздуха, поступающего в цилиндры двигателя. Датчик массового расхода воздуха может применяться совместно с датчиками температуры воздуха и атмосферного давления, которые корректируют его показания.



Лямбда-зонд

- ▶ **Лямбда-зонд (λ-зонд)** — датчик относительного состава продуктов сгорания, определяющий отношение количеств топлива и окислителя к стехиометрическому, используемый в электронных системах управления, например, в системе управления инжекторным двигателем внутреннего сгорания в автомобилях. Для работы двигателя внутреннего сгорания необходимо приготовить смесь, состоящую из воздуха и топлива. Чтобы двигатель работал эффективно, нужно, чтобы воздушно-топливная смесь находилась в камере сгорания в соотношении 14,7:1. При работе двигателя нужное соотношение топлива формируется за счёт управления временем включения и выключения форсунок, а нужное соотношение воздуха создается за счёт датчика массового расхода воздуха. Лямбда-зонд позволяет скорректировать нужное соотношение воздушно-топливной смеси за счёт определения количества оставшегося несгоревшего топлива либо кислорода в выхлопных газах, что также позволяет снизить количество вредных для человека побочных продуктов процесса сгорания.



ДПКВ

- ▶ Определяет положение коленвала в каждый момент времени, тем самым отслеживая частоту его вращения, и обеспечивает правильное функционирование системы зажигания.



Катушка зажигания

- ▶ **Катушка** системы **зажигания** двигателя — элемент системы **зажигания**, который служит для преобразования низковольтного напряжения, поступающего от аккумуляторной батареи или генератора, в высоковольтное. Основная функция **катушки зажигания** — генерация высоковольтного электрического импульса на свече **зажигания**.



Катушка зажигания

- ▶ **Катушка** системы **зажигания** двигателя — элемент системы **зажигания**, который служит для преобразования низковольтного напряжения, поступающего от аккумуляторной батареи или генератора, в высоковольтное. Основная функция **катушки зажигания** — генерация высоковольтного электрического импульса на свече **зажигания**.



Свеча зажигания

- ▶ **Свеча зажигания, Запальная свеча**^[1] — устройство для воспламенения топливо-воздушной смеси в самых разнообразных тепловых двигателях. Классифицируются как искровые, дуговые, накаливания, каталитические, полупроводниковые поверхностного разряда, плазменные воспламенители и другие. В бензиновых двигателях внутреннего сгорания используются (наиболее распространённые) искровые свечи зажигания. Воспламенение топливо-воздушной смеси в них производится электрическим разрядом напряжением в несколько тысяч или десятков тысяч вольт, возникающим между электродами свечи. Напряжение на свечу подаётся на каждом цикле, в определённый момент работы двигателя. В ракетных двигателях свеча зажигает топливную смесь электрическим разрядом только в момент запуска. Чаще всего, в процессе работы свеча изнашивается и должна периодически заменяться.

