

ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

МДК 01.01 Устройство автомобилей

Раздел 2. Конструкция двигателя и рабочие процессы

Тема 2.1.

**Общее устройство двигателей, классификация, показатели и
характеристики работы двигателей внутреннего сгорания**

Урок № 5

ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Учебник «Основные конструкции автомобиля» Иванов А.М., Солнцев А.Н., Гаевский В.В. Глава 2 Двигатель, Параграфы 5 – 7, Принцип действия различных двигателей стр. 36 – 44.

Учебник АВТОМОБИЛИ . Устройство автотранспортных средств А.Г. Пузанков , Глава 1 Общее устройство двигателя, Параграф 1.1. Классификация, основные параметры, механизмы и системы двигателя, стр. 18.

Учебник АВТОМОБИЛИ . ТЕОРИЯ И КОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЯ И ДВИГАТЕЛЯ В.К. ВАХЛАМОВ, М.Г. ШАТРОВ, А.А. ЮРЧЕВСКИЙ. Глава 1. Классификация , показатели и характеристики работы ДВС, Параграф 1.1. Классификация двигателей, стр. 7 -10

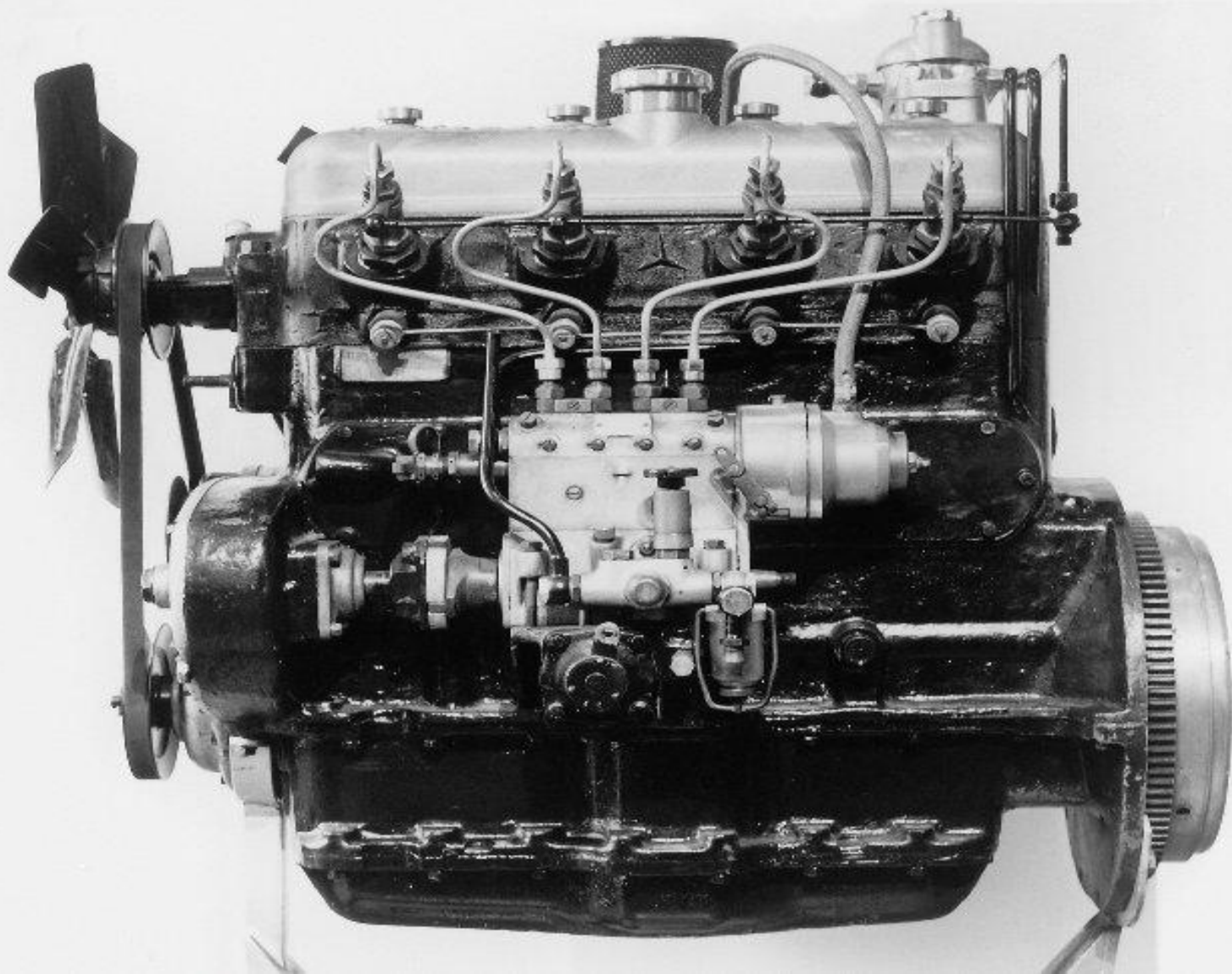
Общее устройство четырехтактного поршневого двигателя



Дизельный двигатель



Дизельный двигатель

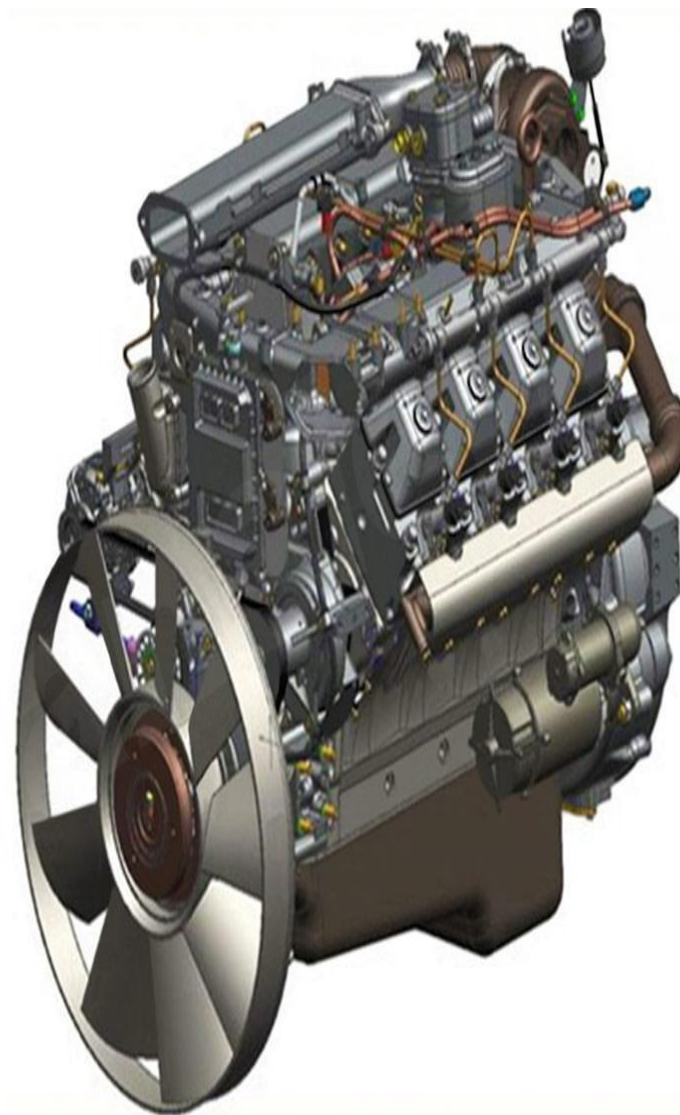


Дизельный двигатель



Инжекторный ДВС

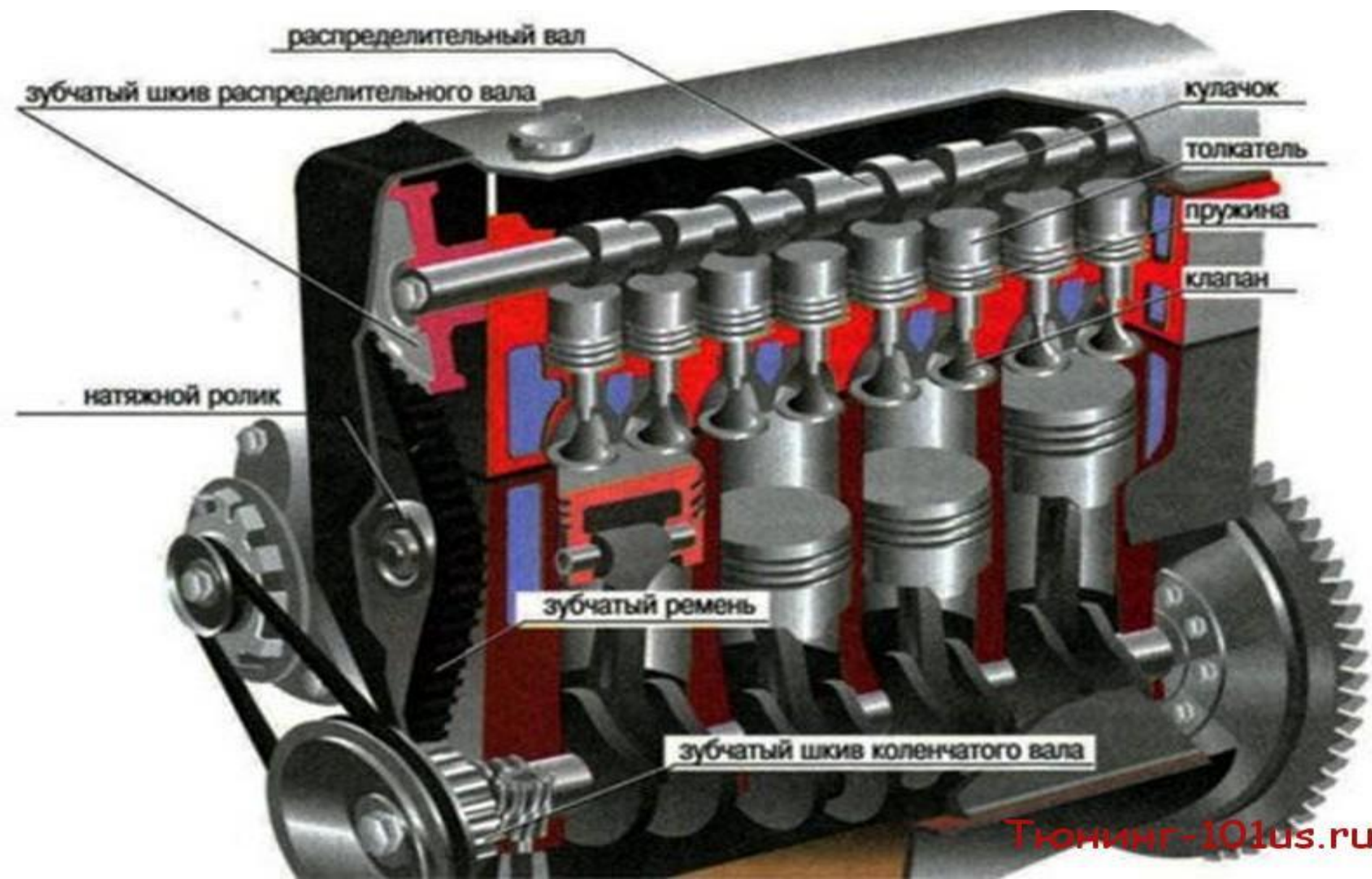
WORLDCARFANS.COM



Карбюраторный двигатель



Кривошипно-шатунный механизм



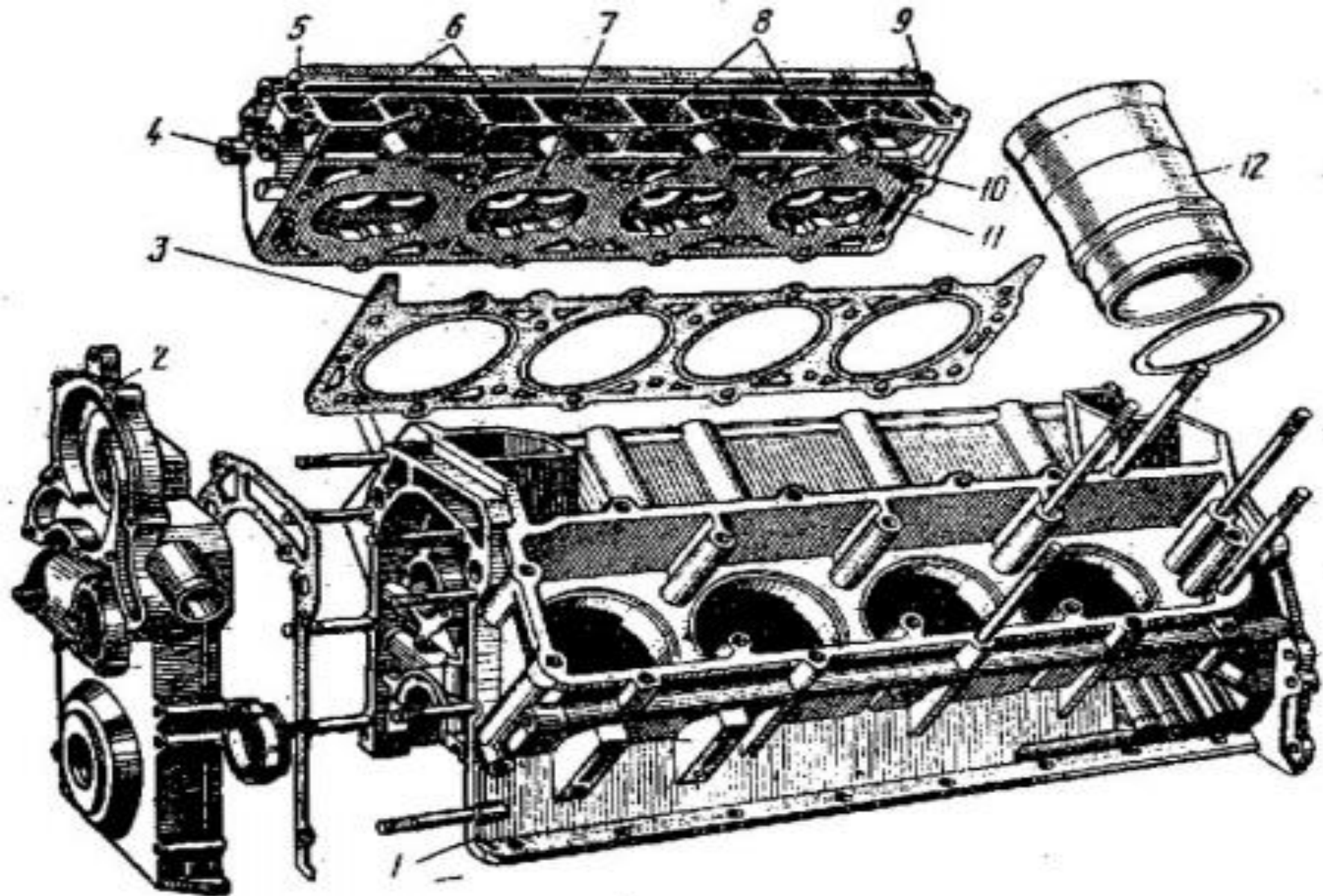


Рис. 5. Неподвижные детали кривошипно-шатунного механизма двигателя:

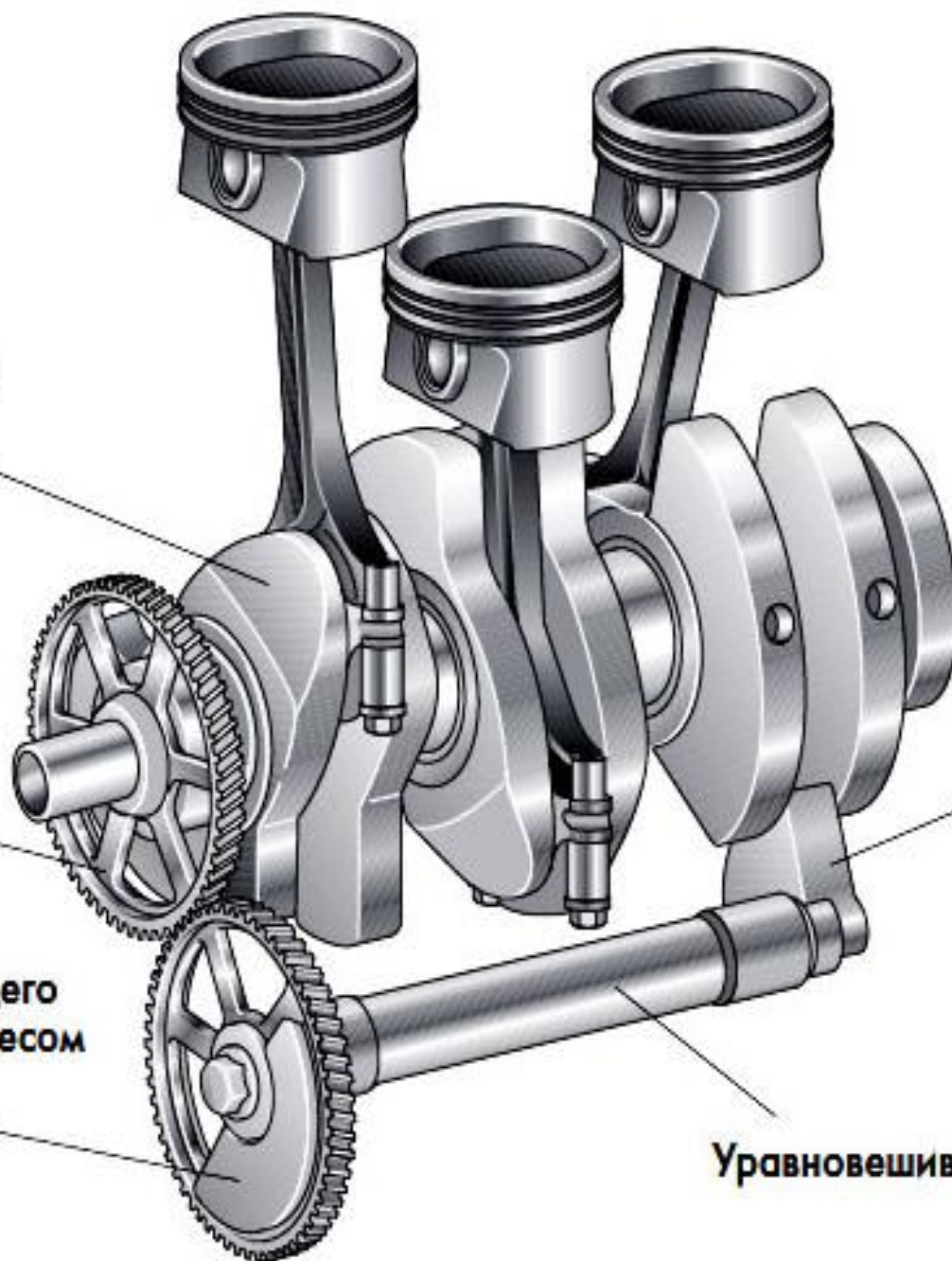
Коленчатый вал

**Шестерня
коленчатого вала**

Противовес

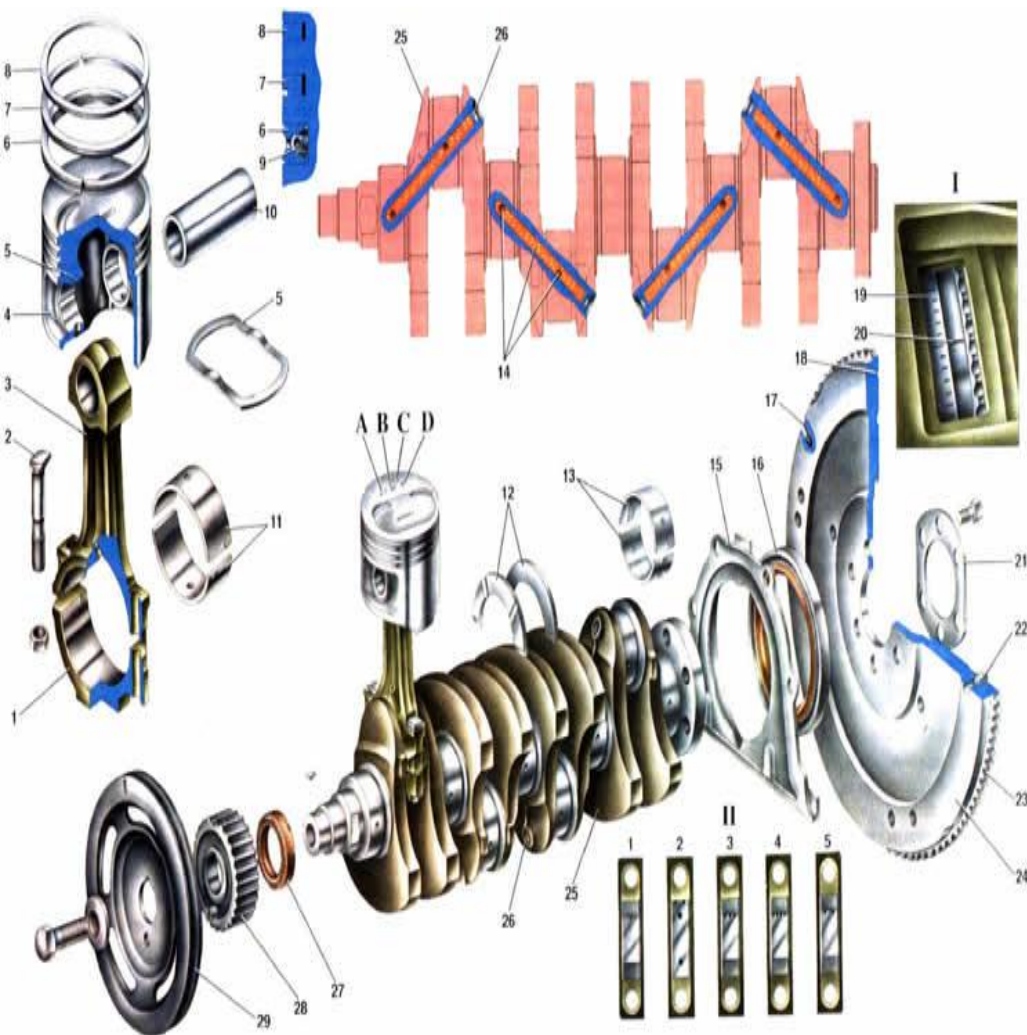
**Шестерня уравнивающего
вала с встроенным противовесом**

Уравнивающий вал

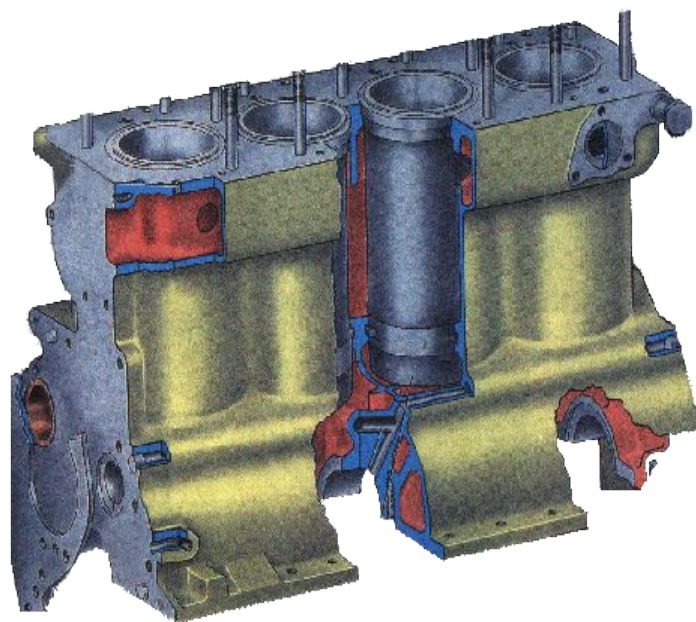


Детали КШМ делится на :

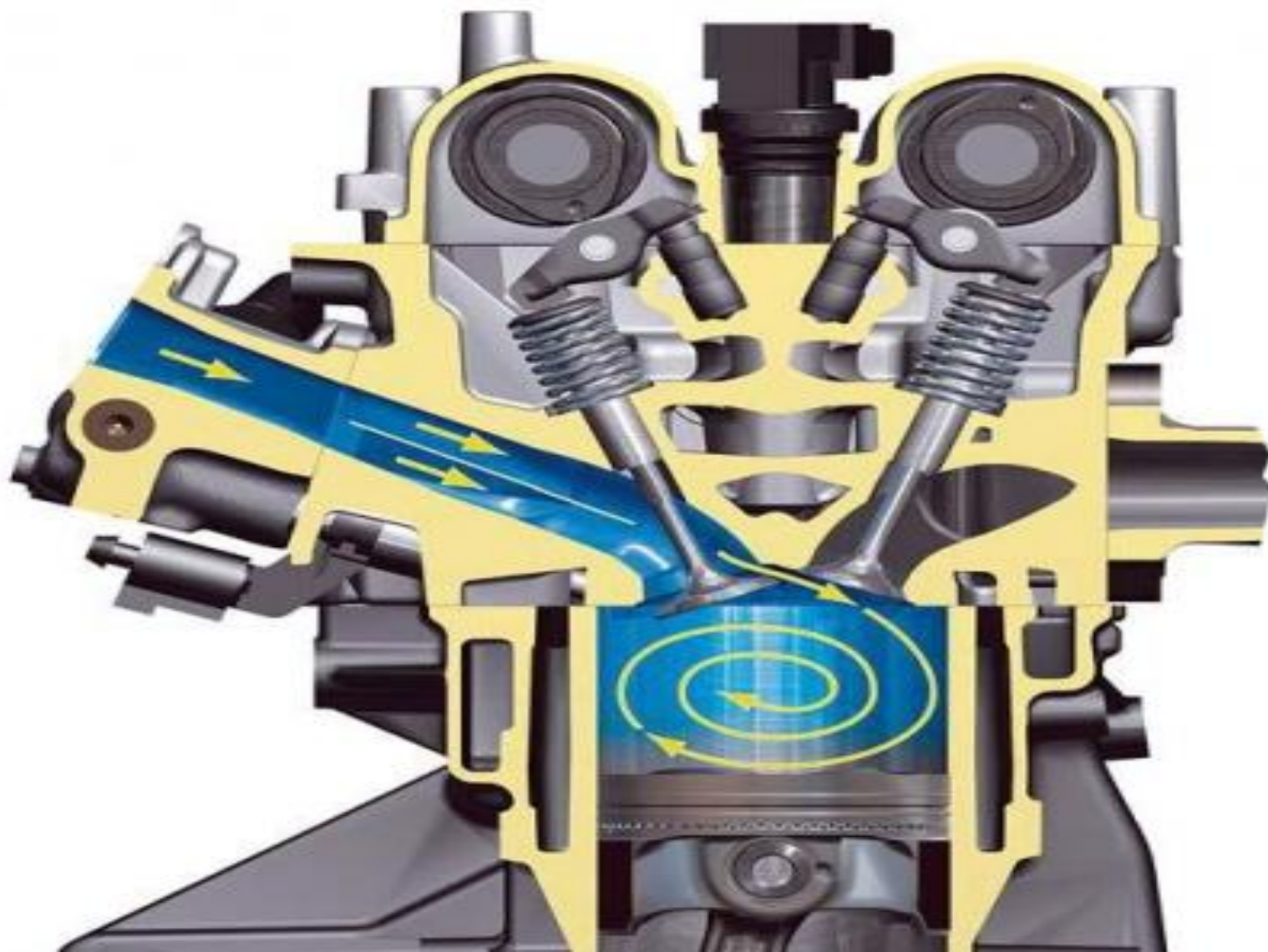
Подвижные



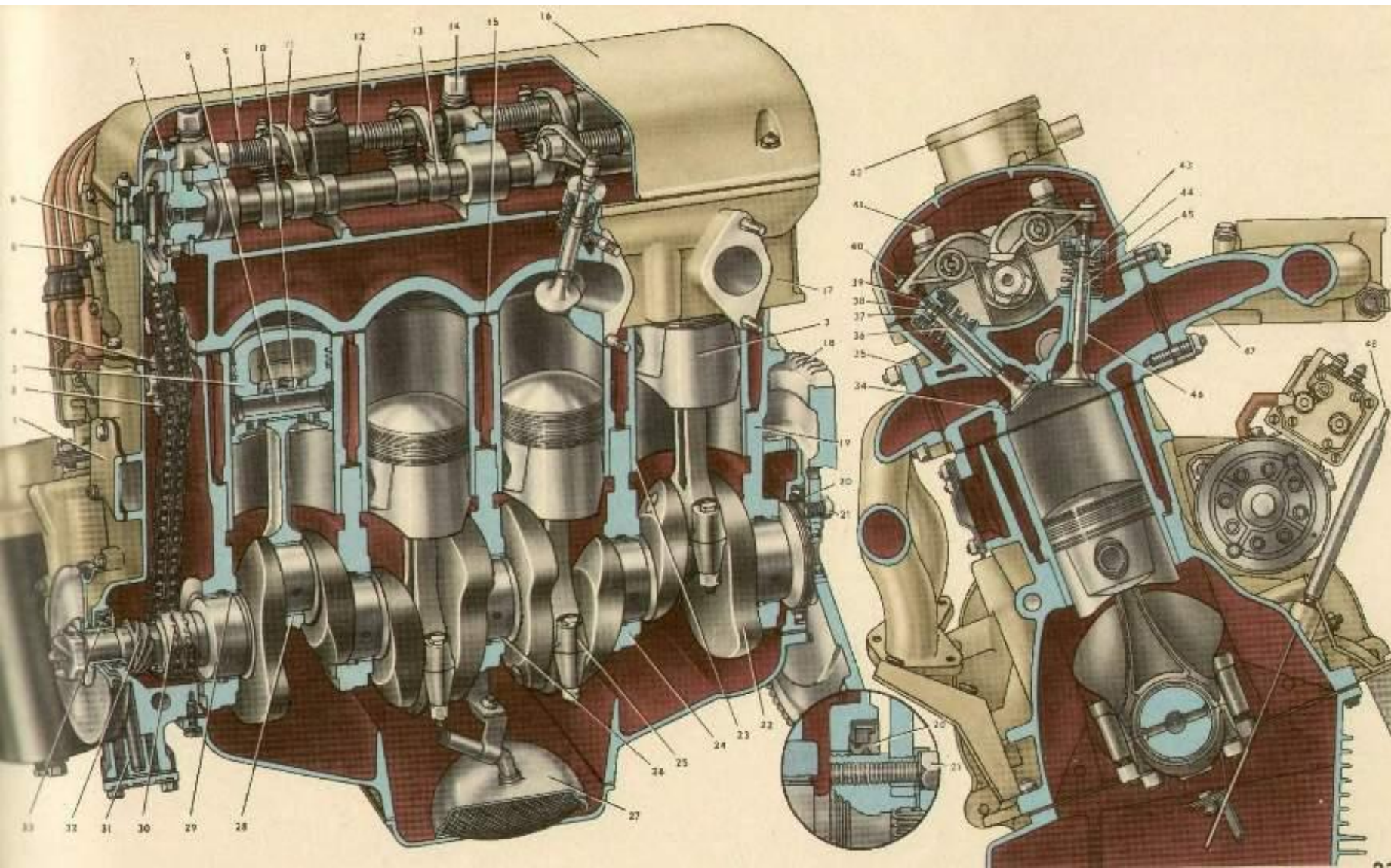
Неподвижные



Газораспределительный механизм



Газораспределительный механизм



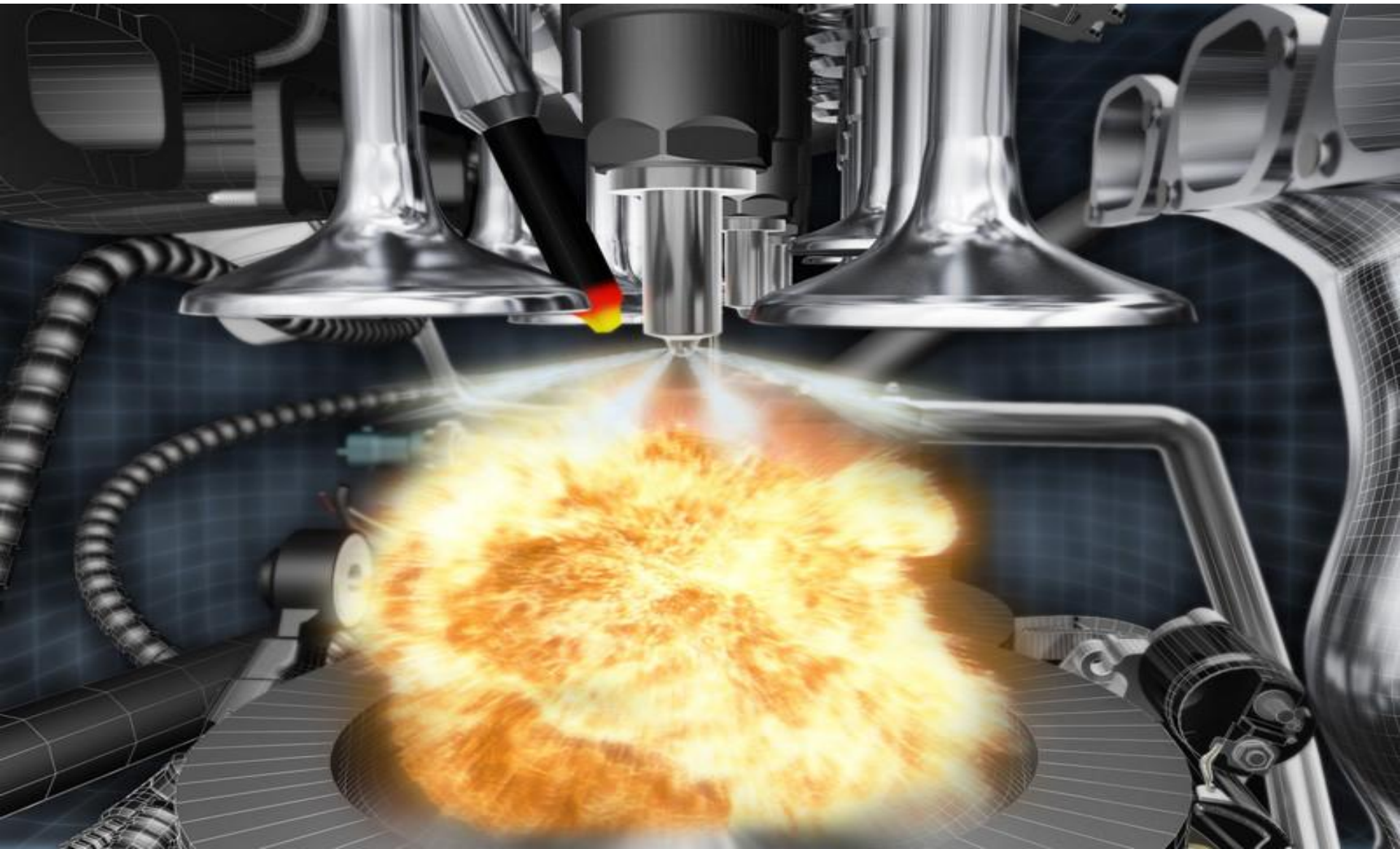
Газораспределительный механизм



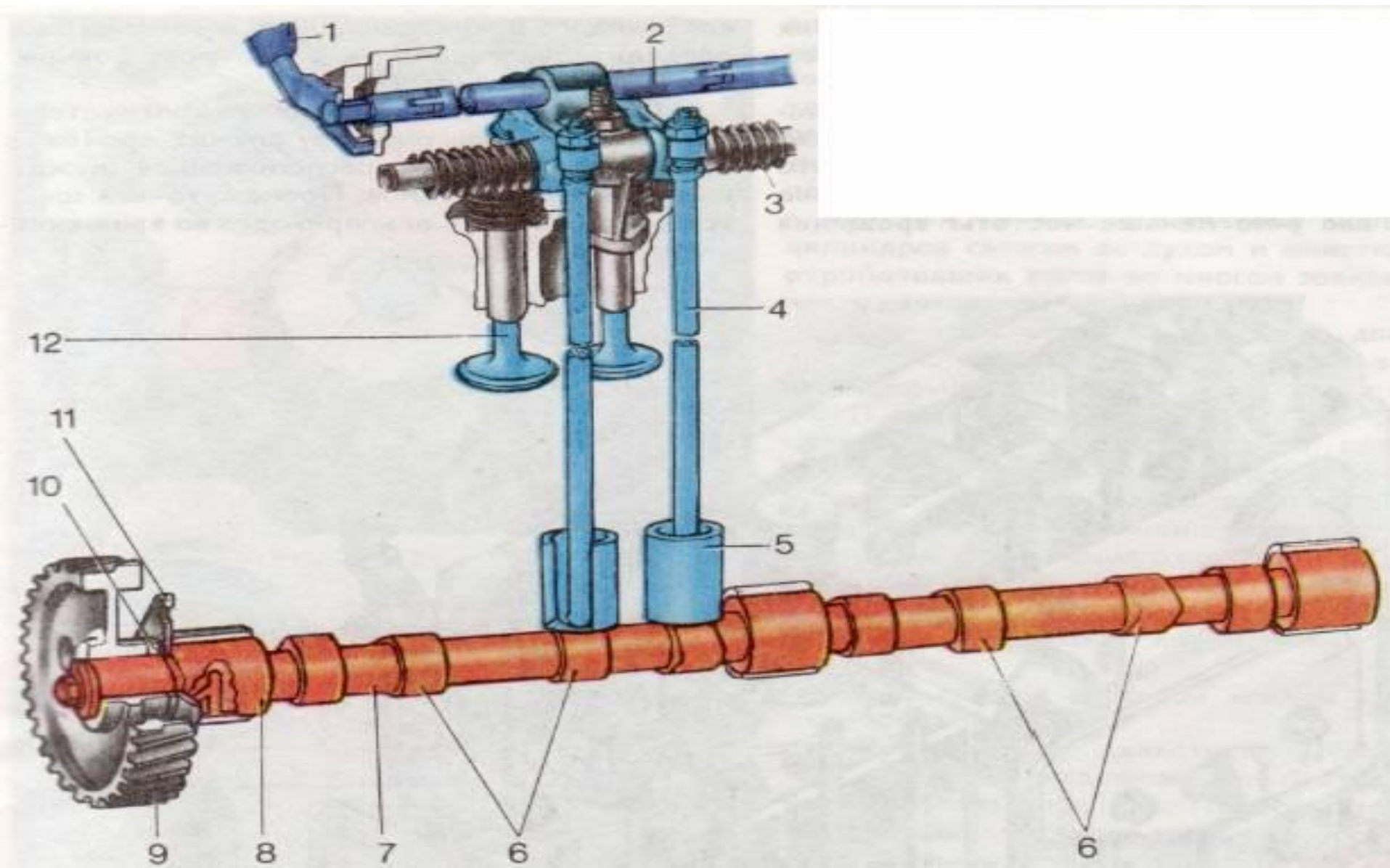
Газораспределительный механизм



Газораспределительный механизм



Газораспределительный механизм



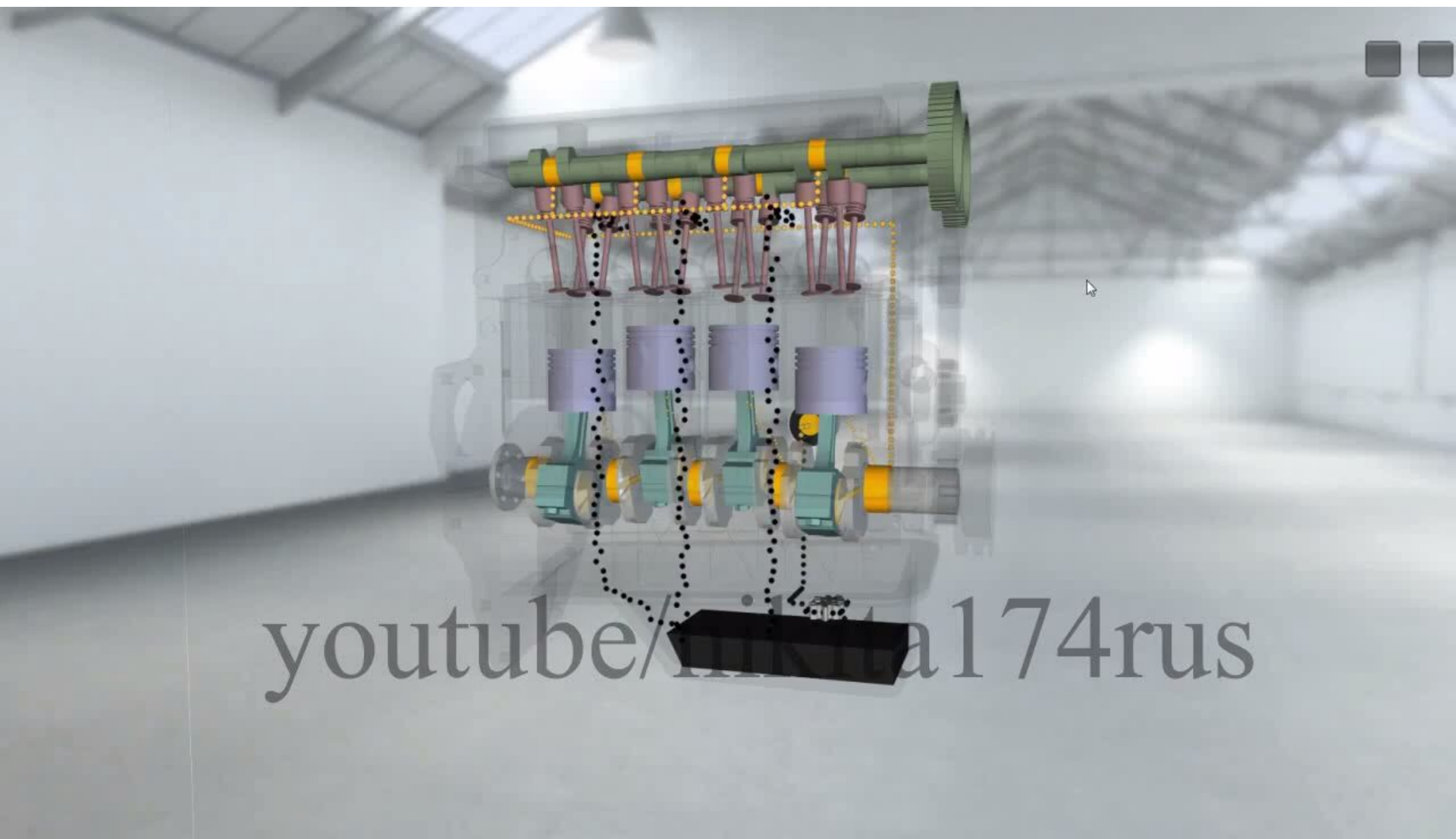
Газораспределительный механизм



Система охлаждения

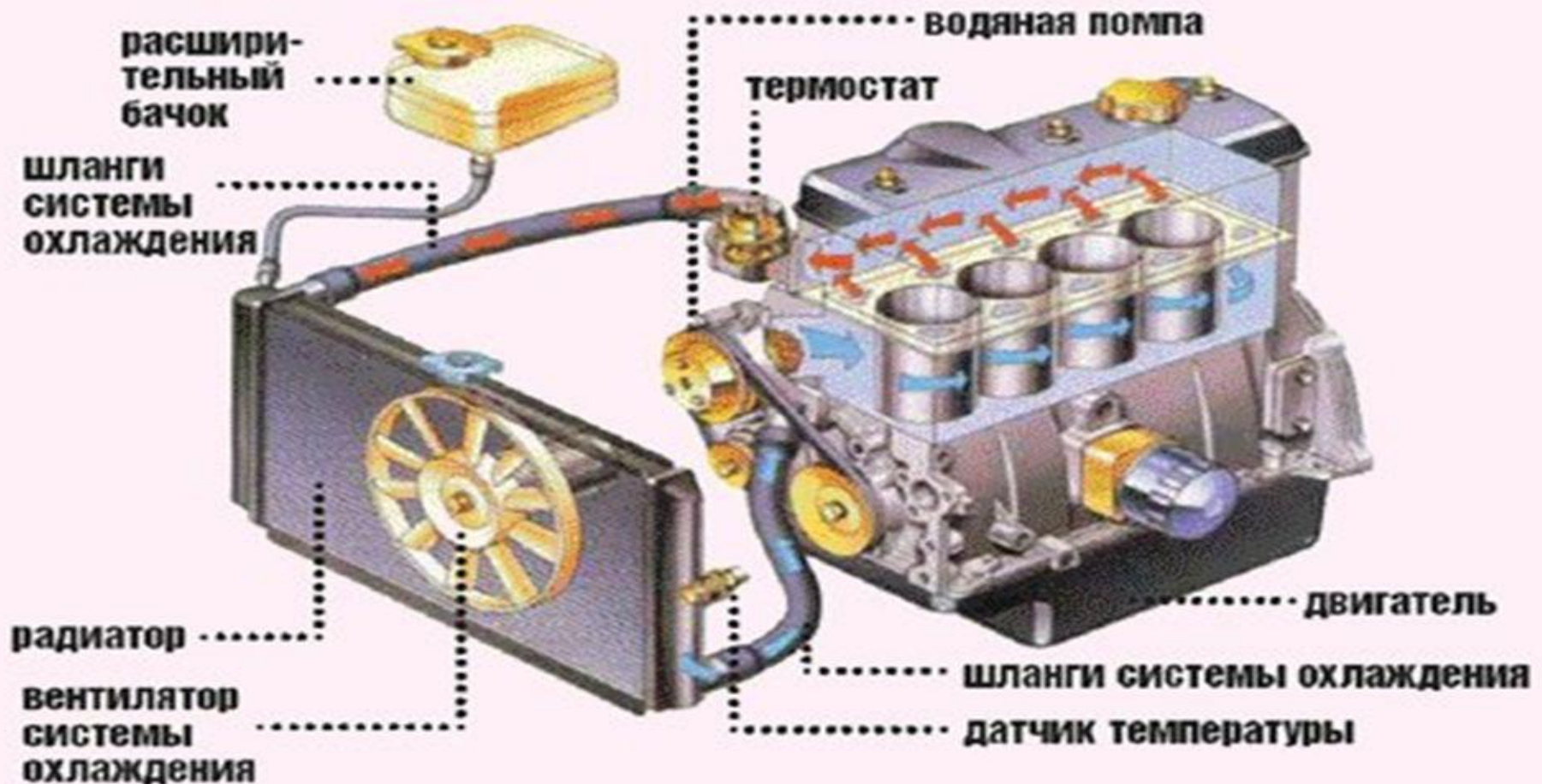


Система смазки

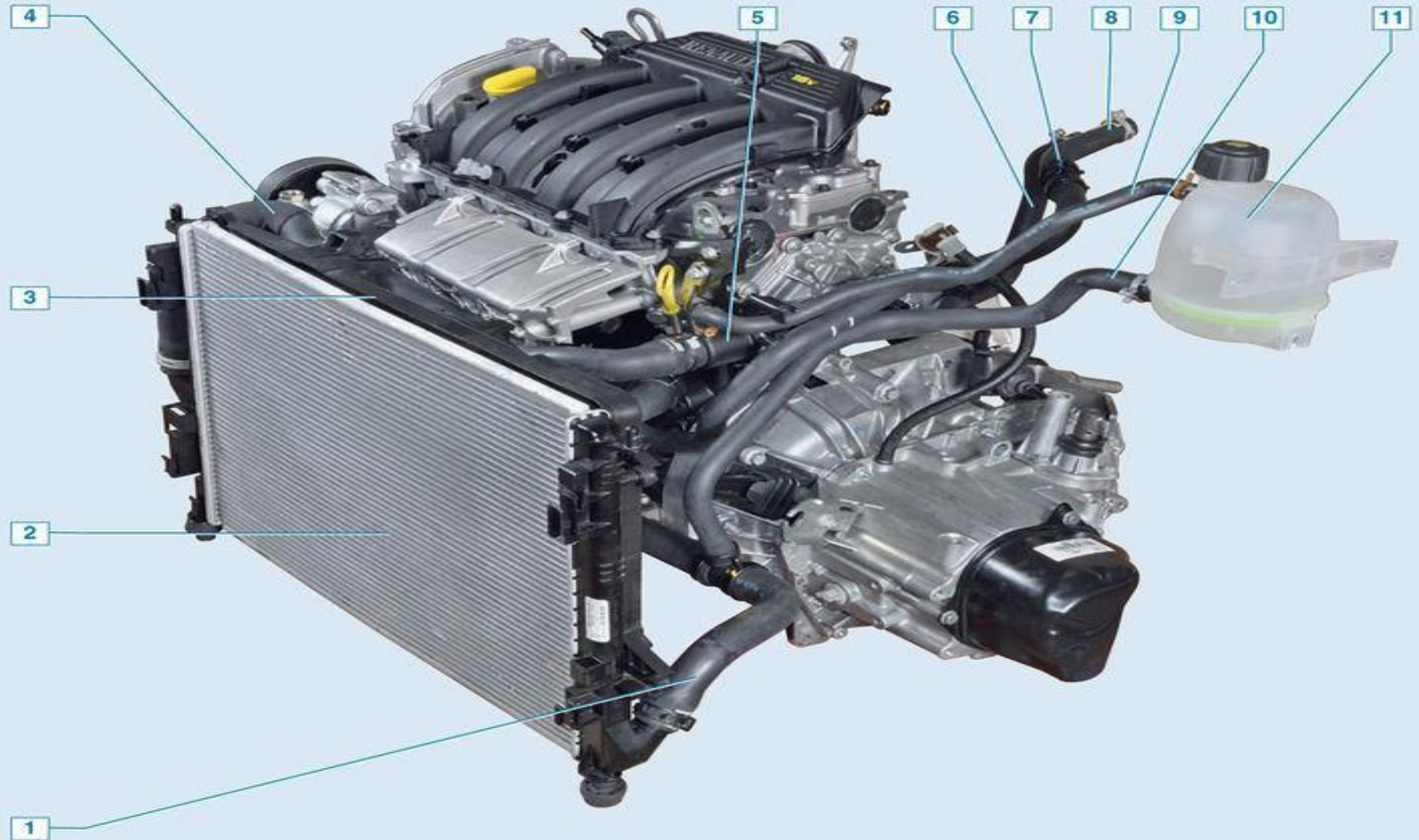


youtube/nikita174rus

Система охлаждения



Система охлаждения на современном



Система охлаждения

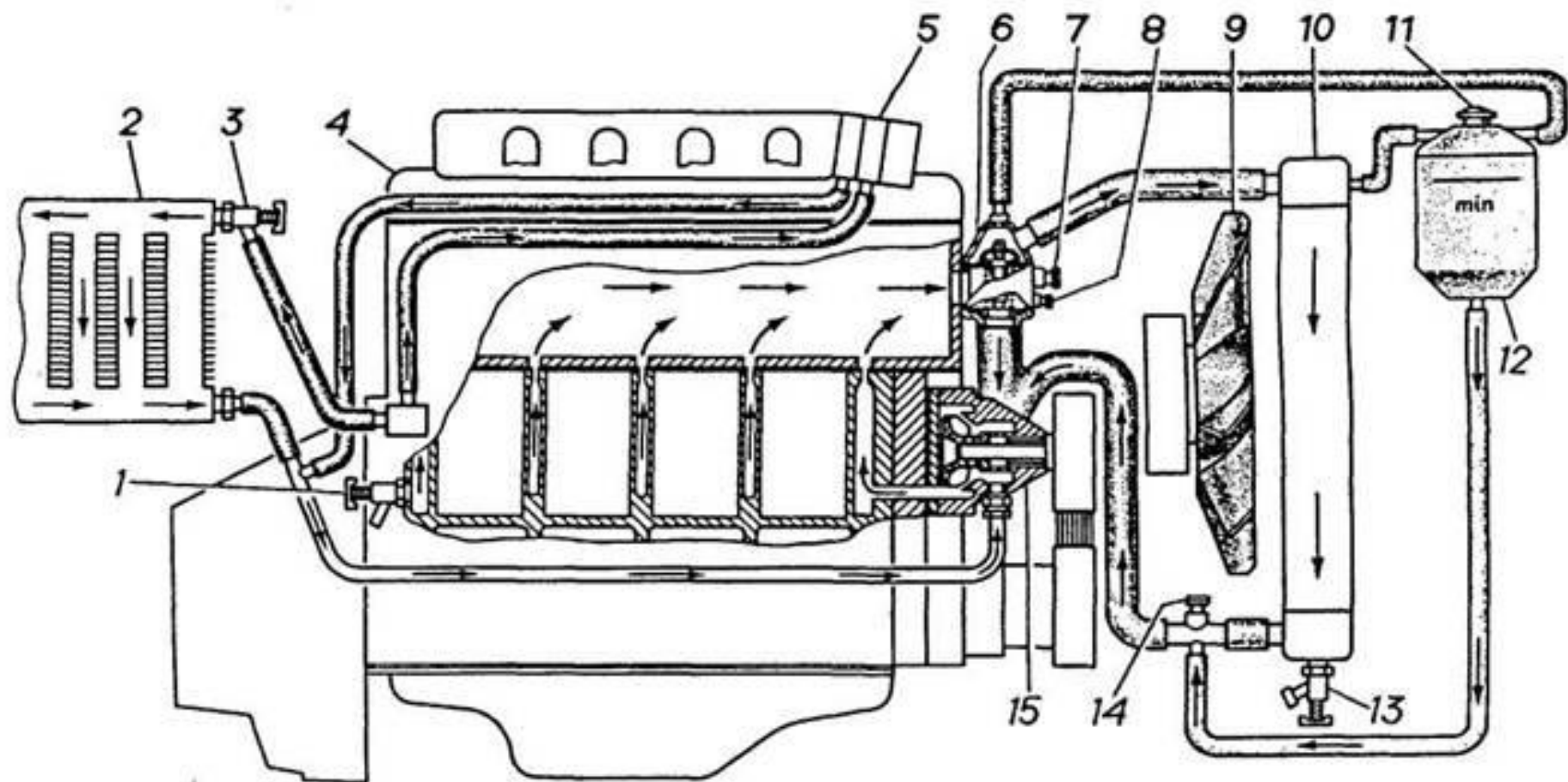
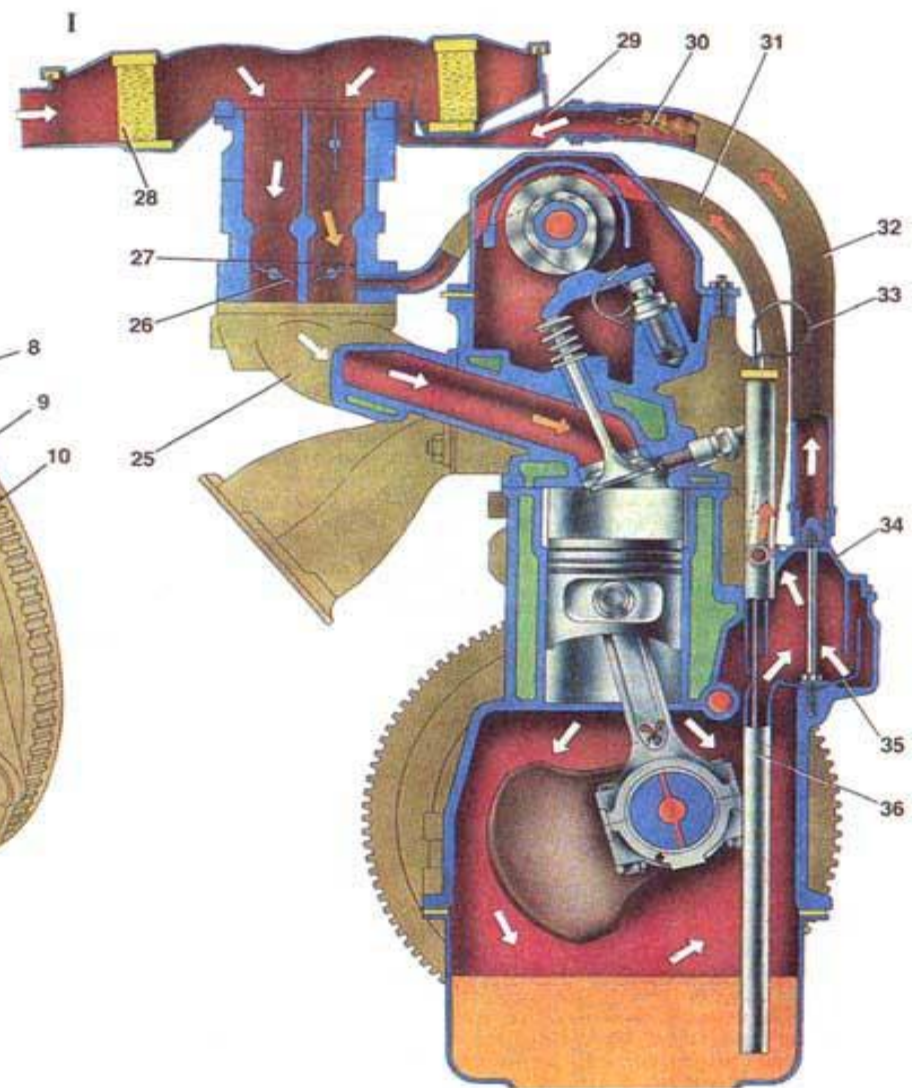
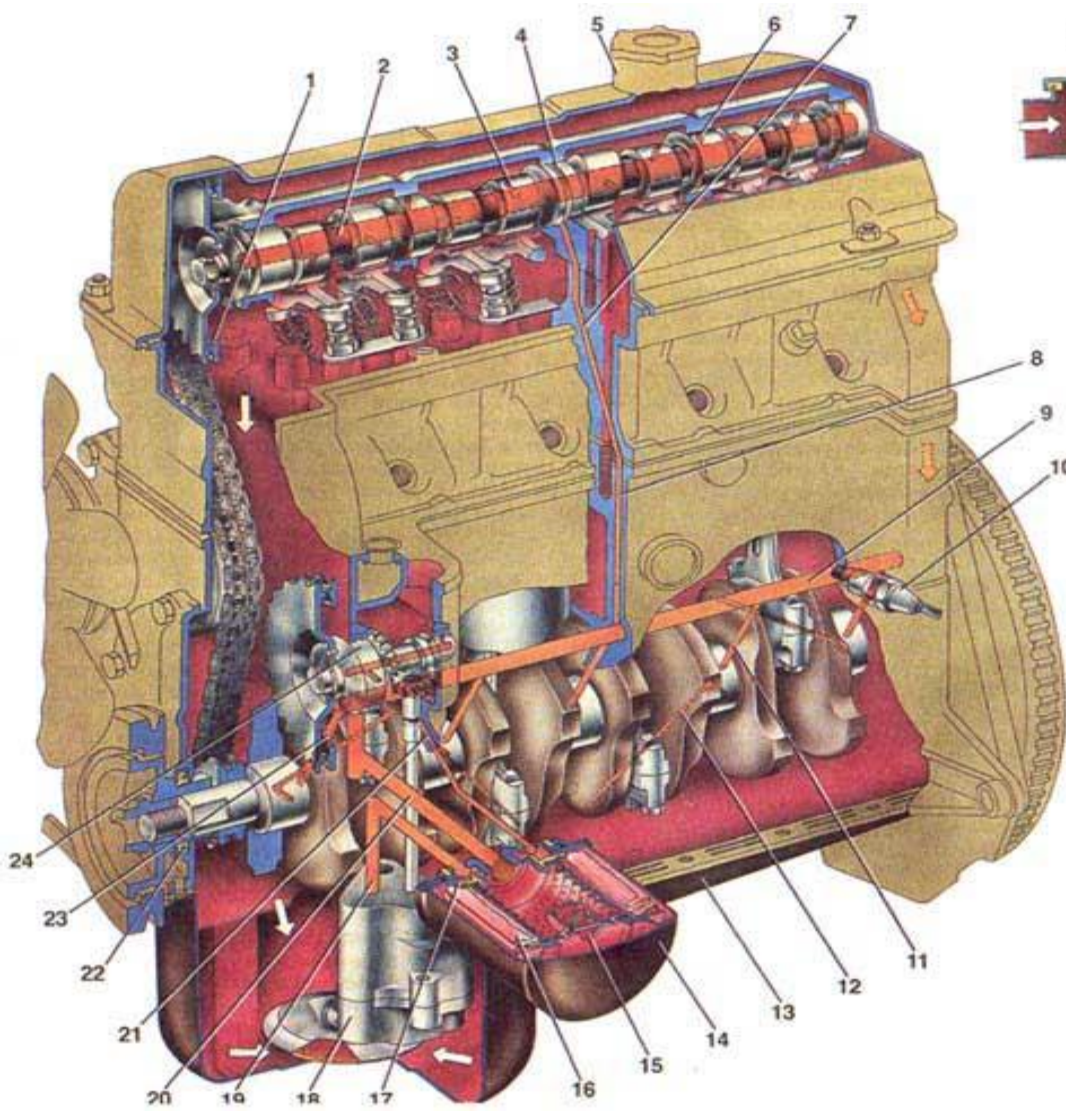


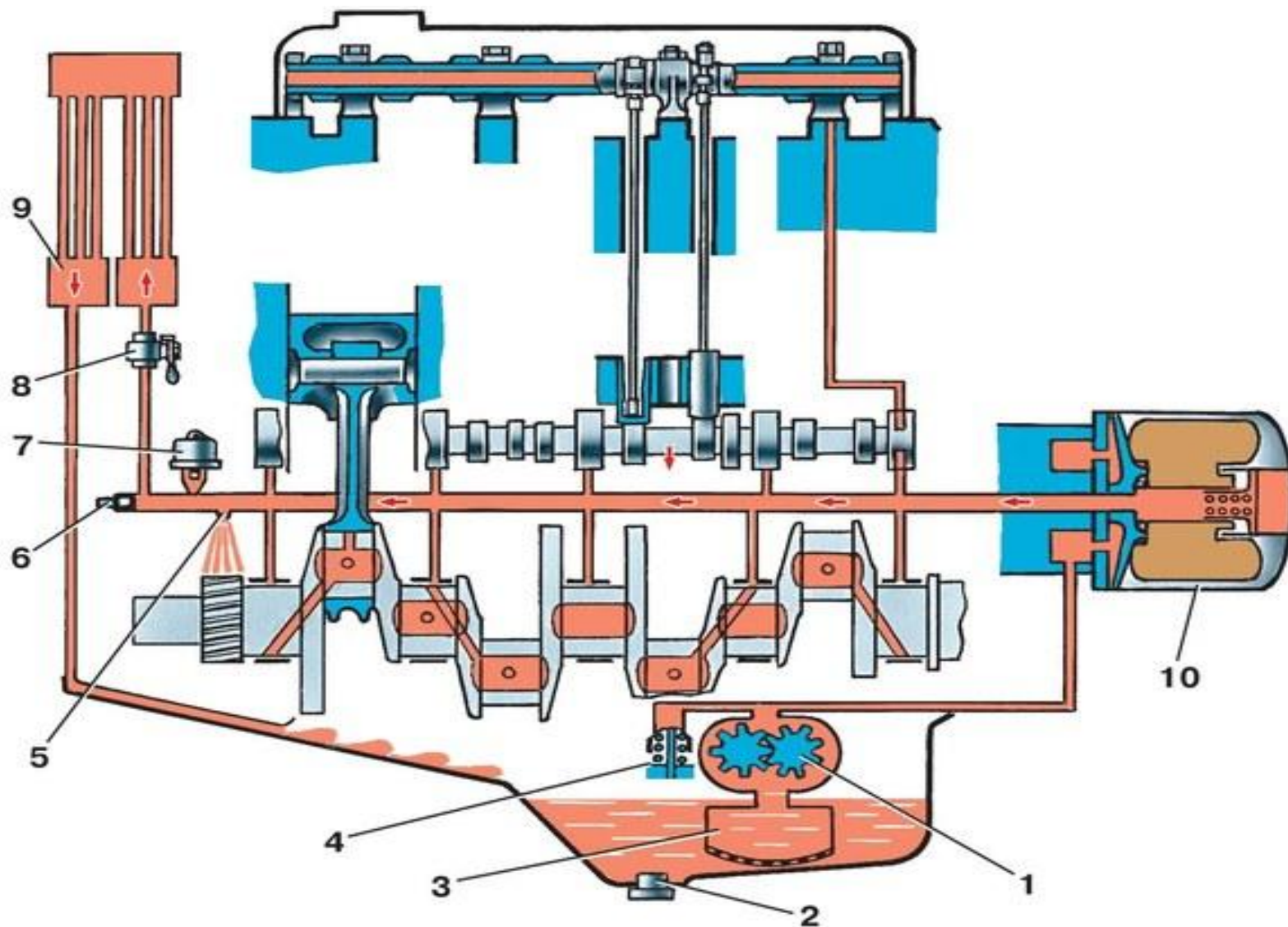
Рис. 21 Схема системы охлаждения двигателя:

1 - сливной краник блока цилиндров; 2 - радиатор отопителя; 3 - краник отопителя; 4 - двигатель; 5 - дроссельный патрубок; 6 - термостат; 7 - датчик указателя температуры охлаждающей жидкости; 8 - датчик сигнализатора перегрева охлаждающей жидкости; 9 - электровентилятор; 10 - радиатор; 11 - пробка расширительного бачка; 12 - расширительный бачок; 13 - сливной краник радиатора; 14 - датчик включения электровентилятора; 15 - водяной насос

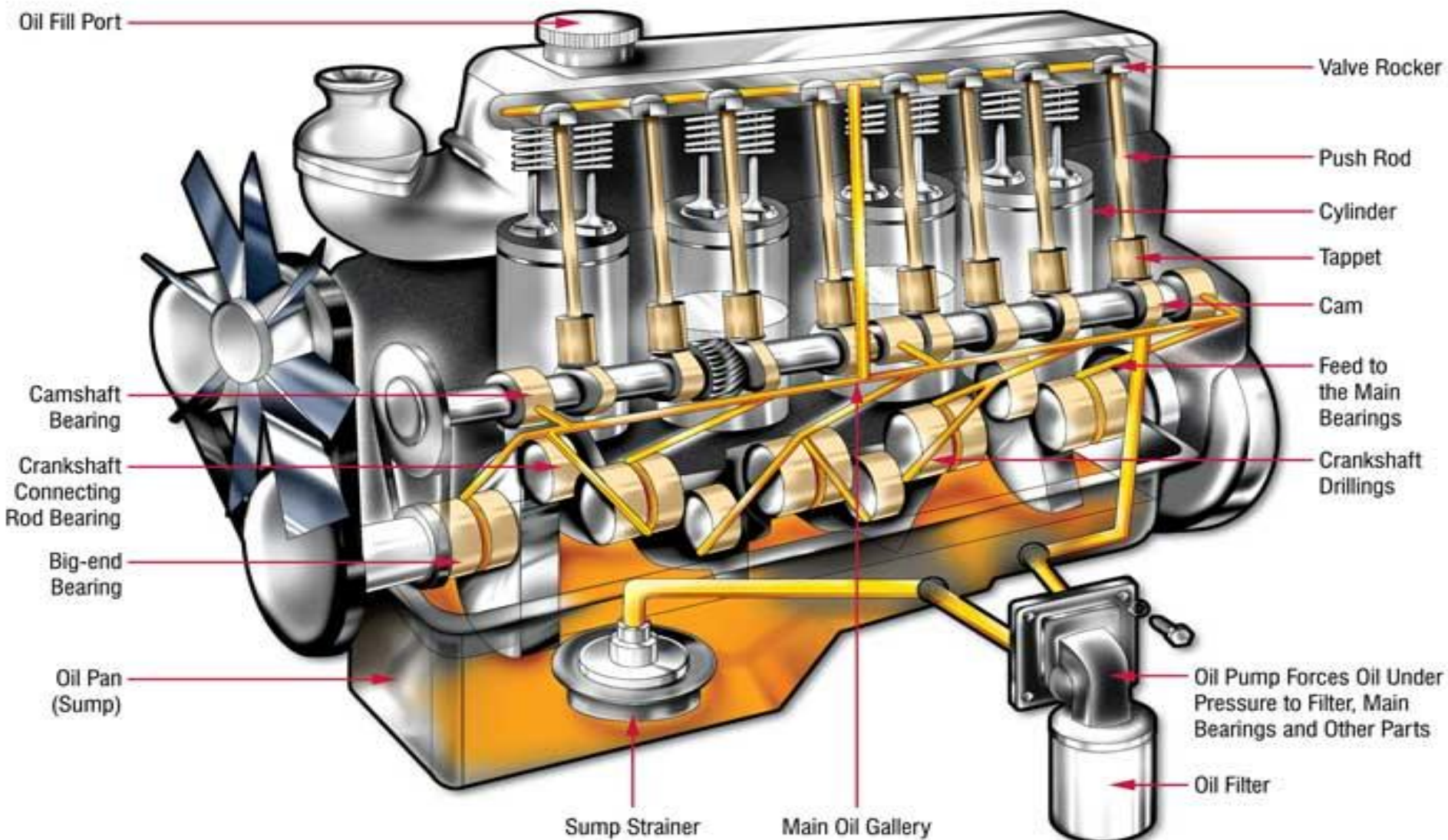
Система смазки



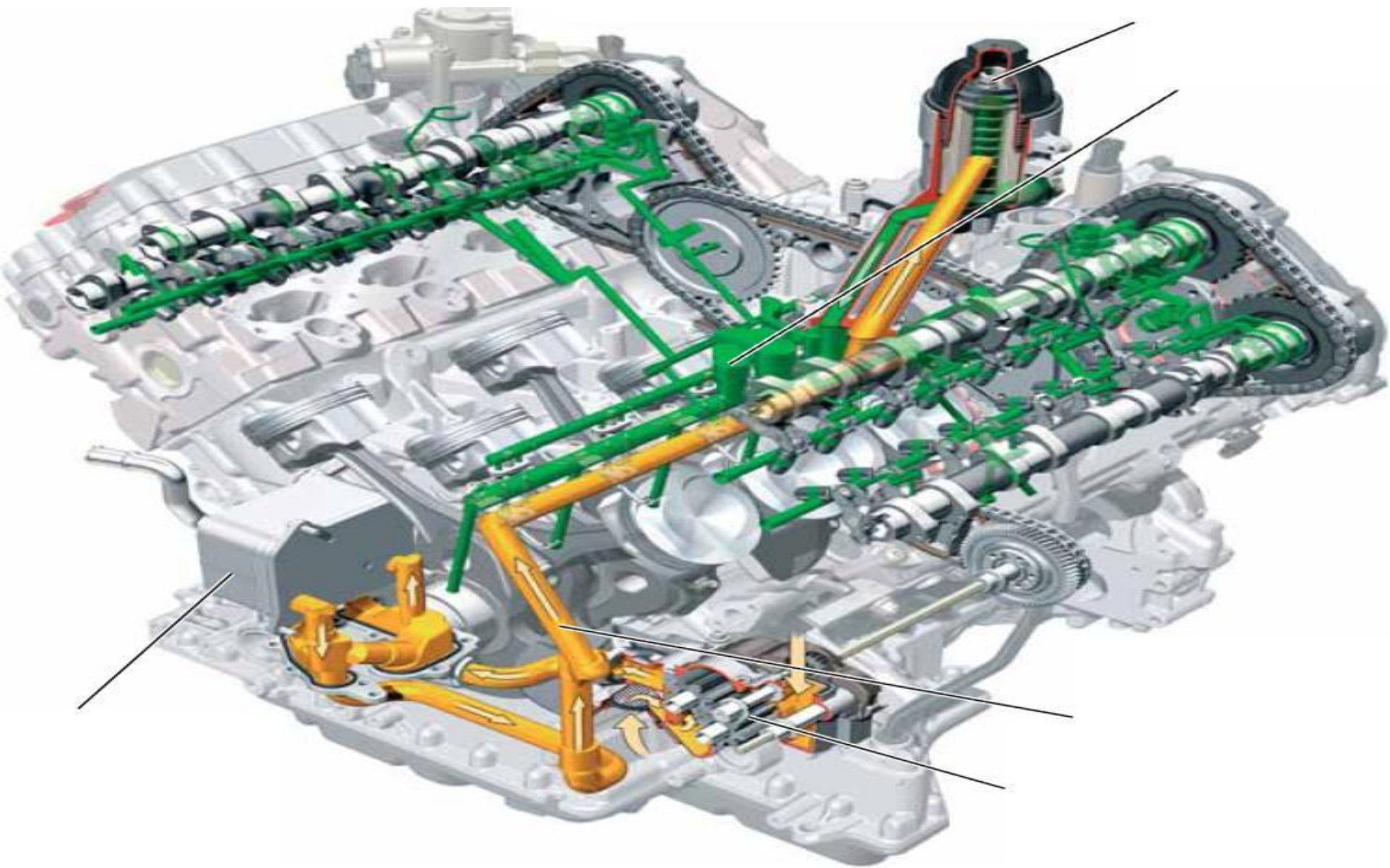
Система смазки



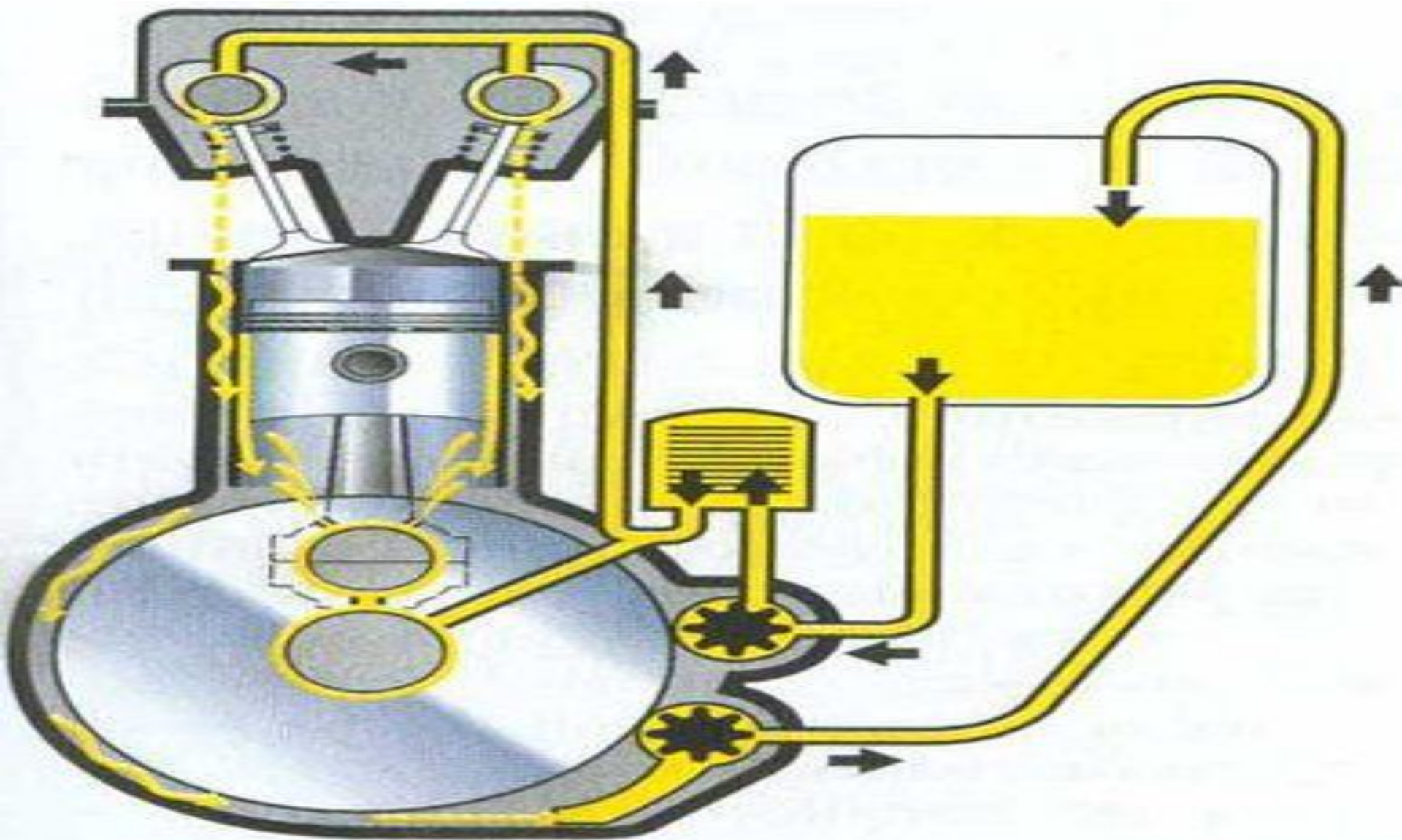
Система смазки



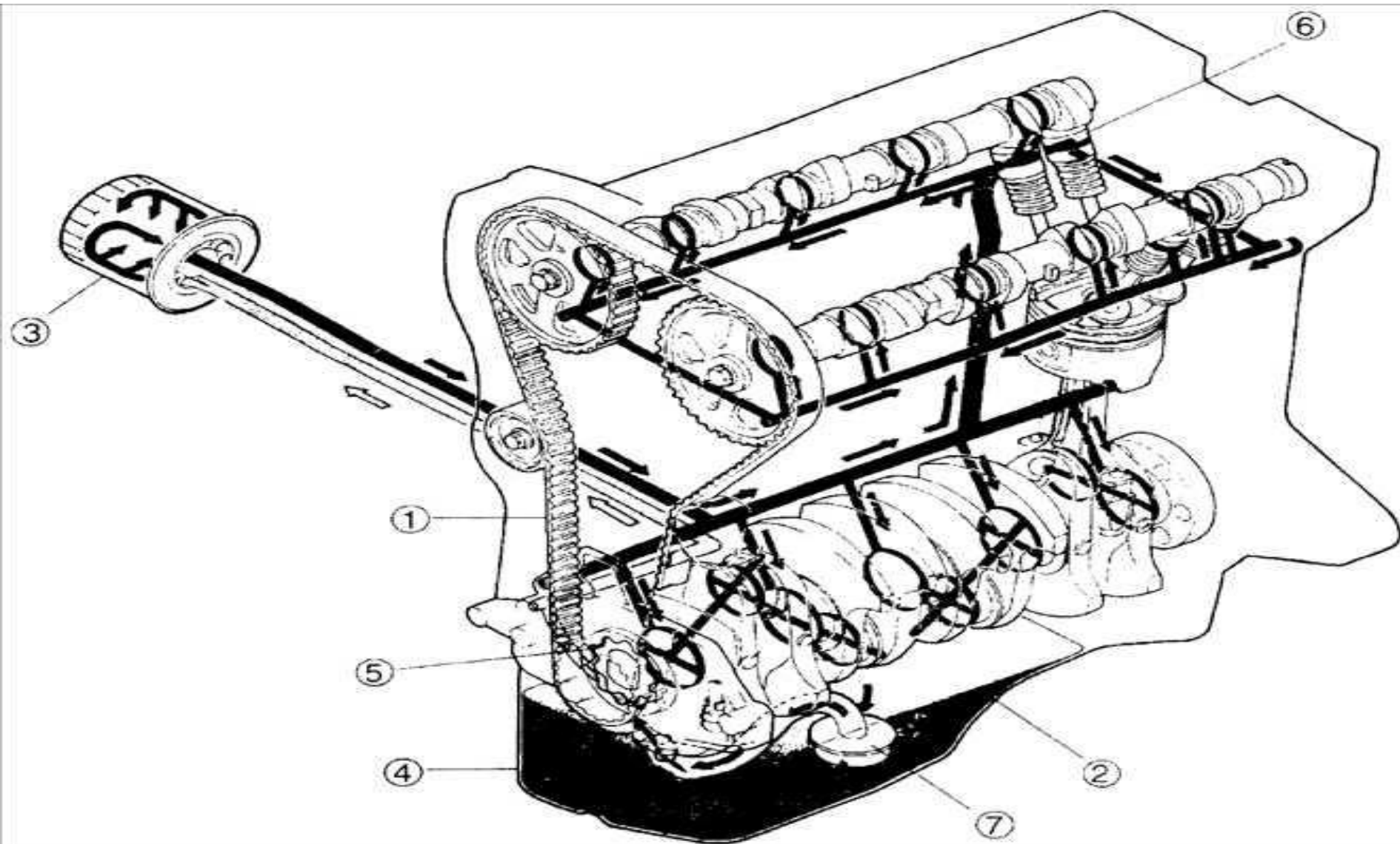
Система смазки



Система смазки



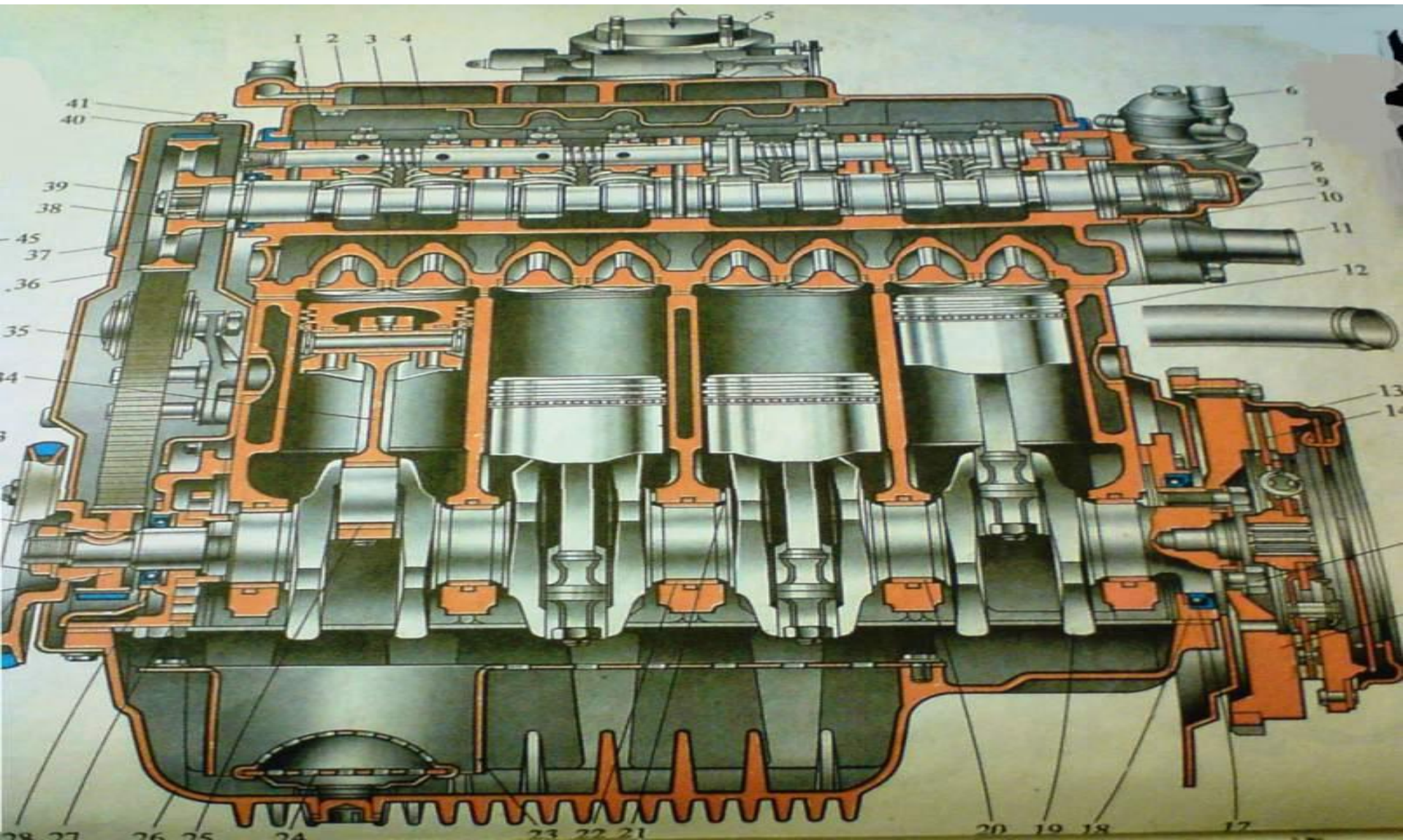
Газораспределительный механизм



Газораспределительный механизм



Газораспределительный механизм

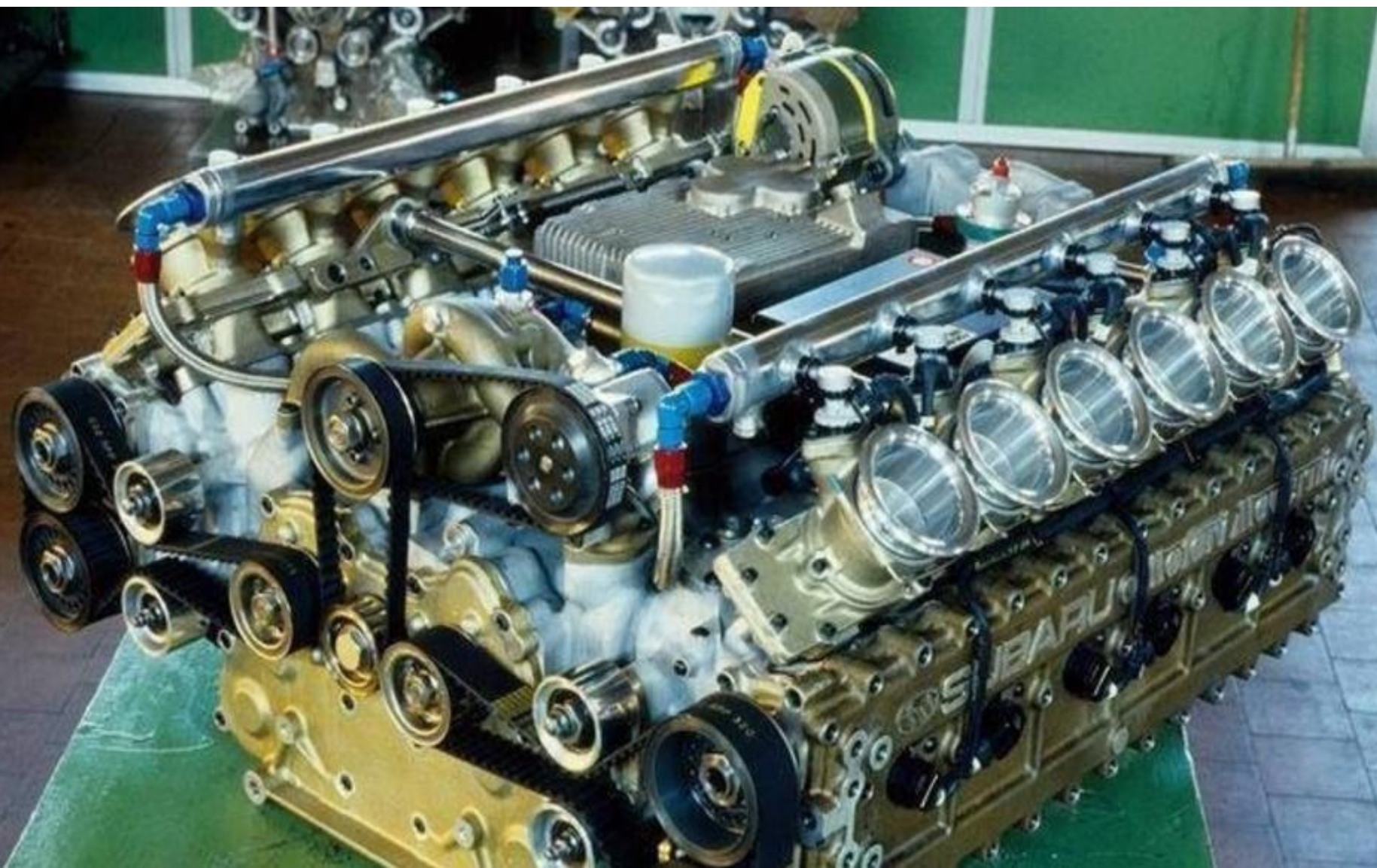




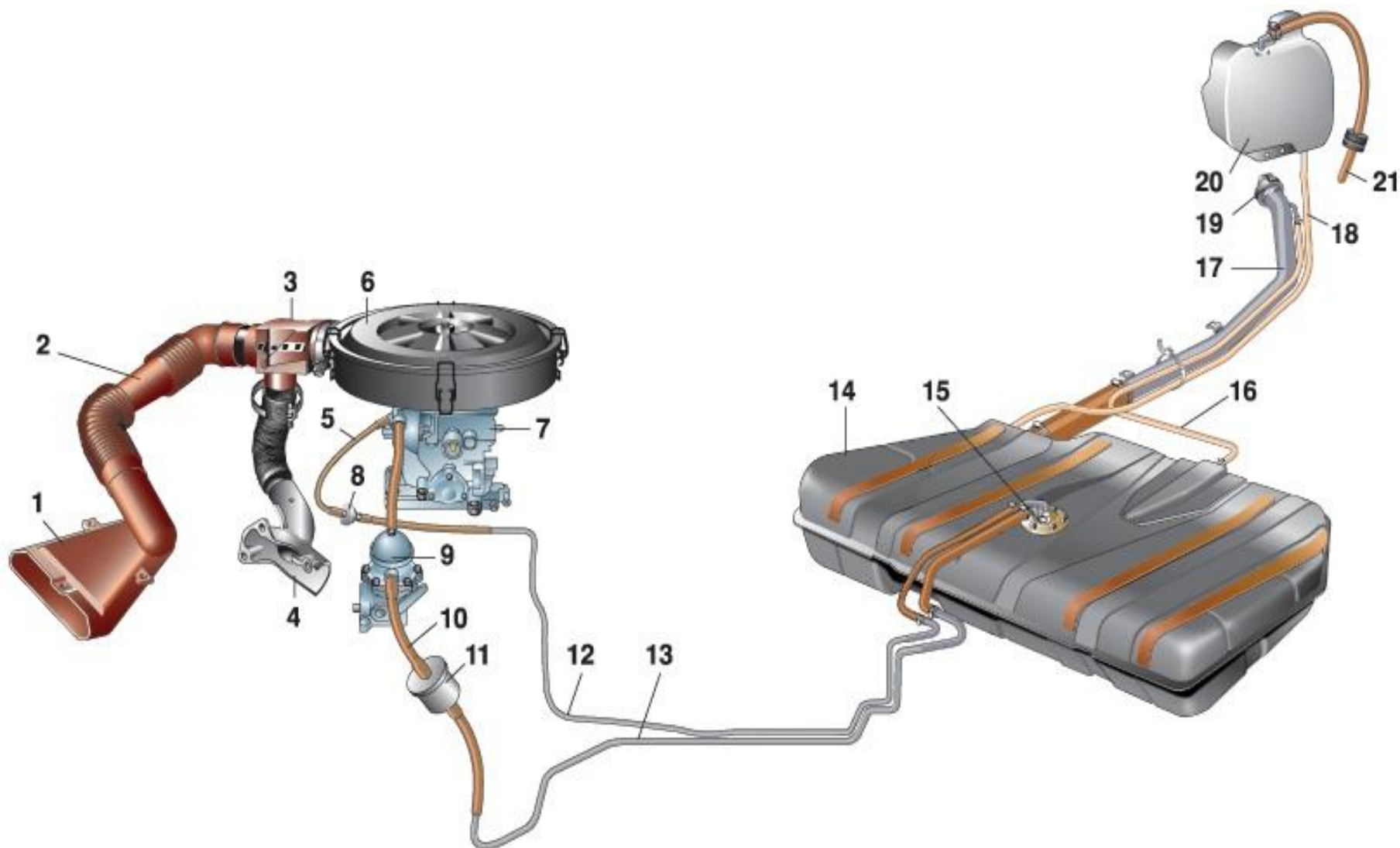
Газораспределительный механизм



Газораспределительный механизм



СИСТЕМА ПИТАНИЯ КАРБЮРАТОРНОГО ДВИГАТЕЛЯ

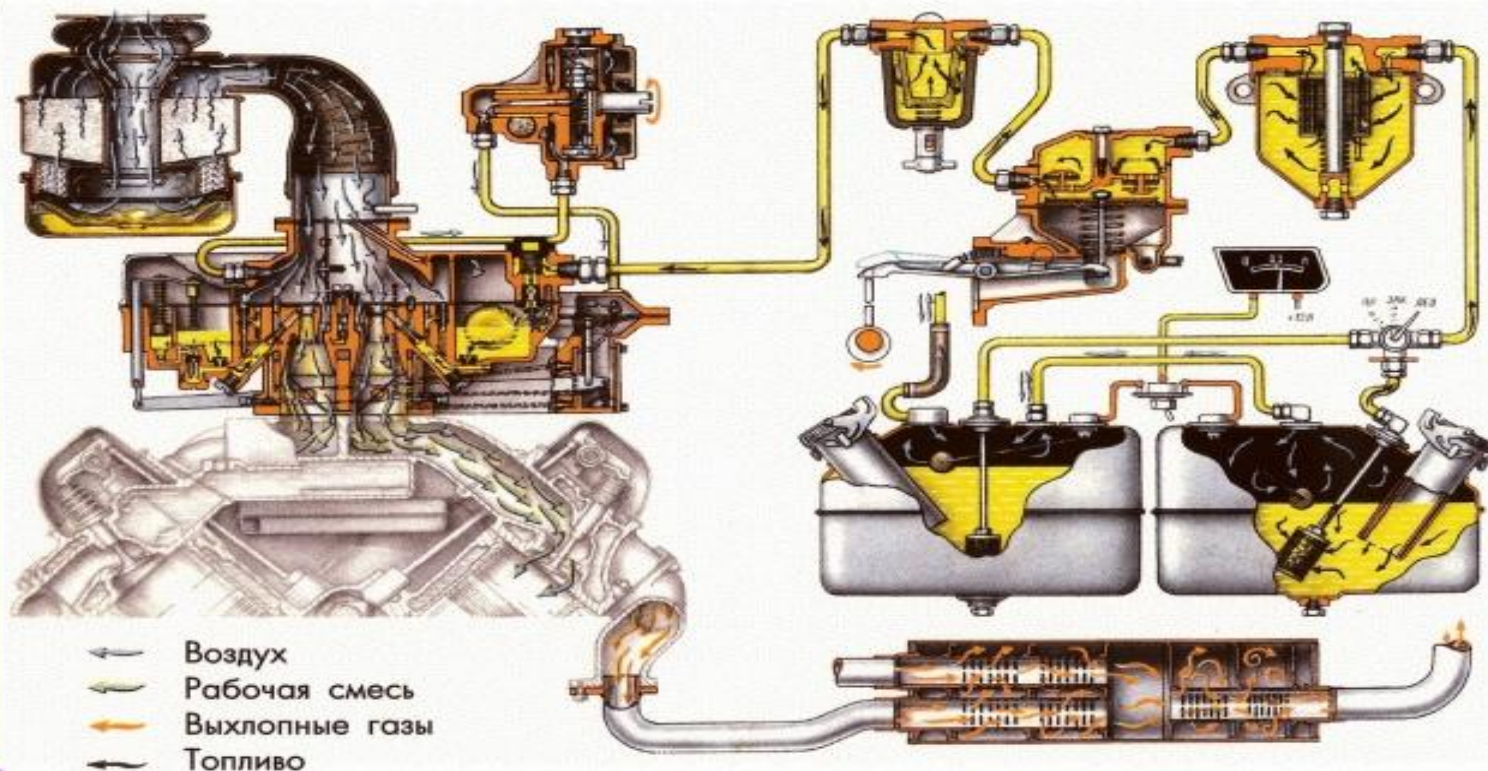


СИСТЕМА ПИТАНИЯ КАРБЮРАТОРНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Устройство автомобилей

19

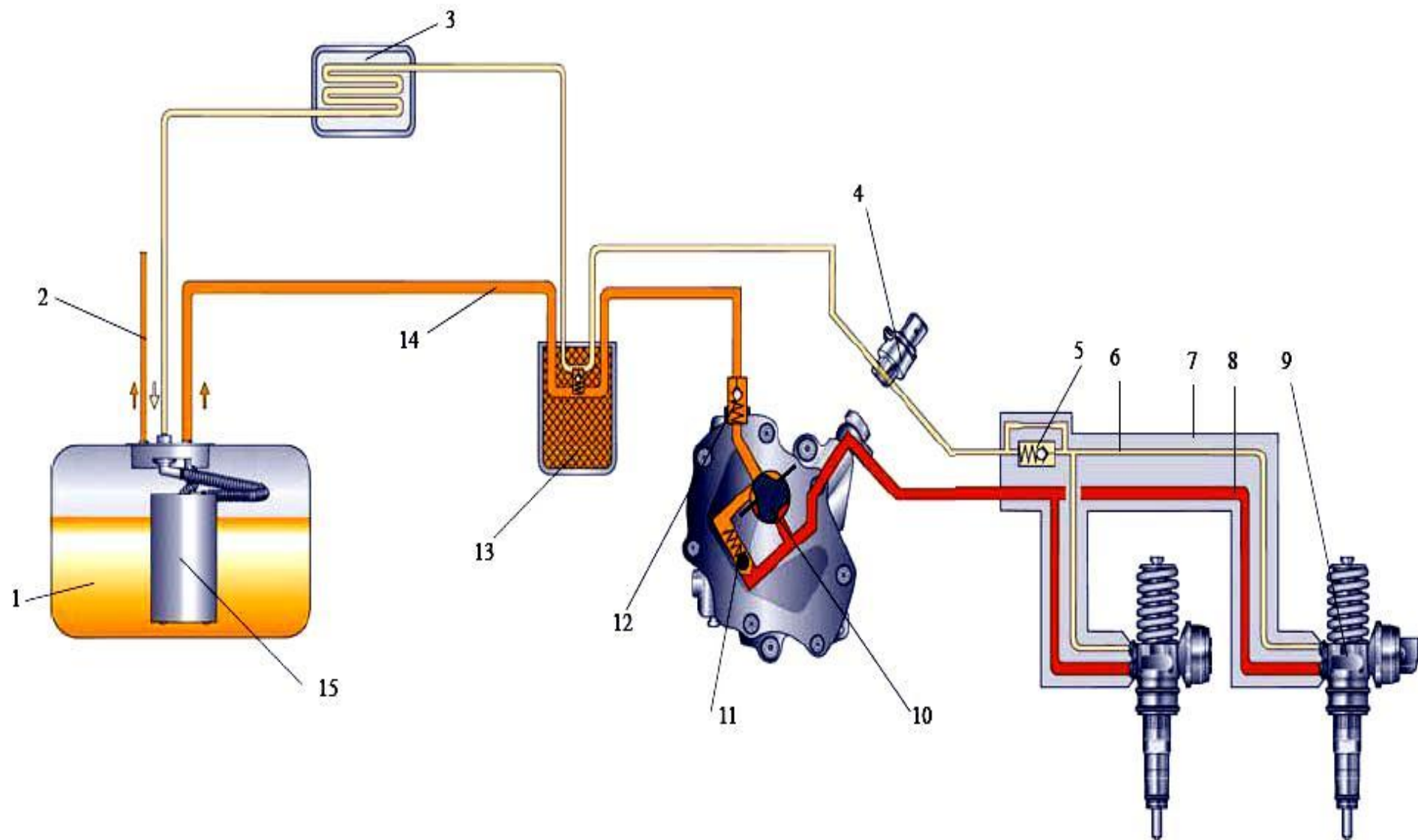
Система питания карбюраторного двигателя



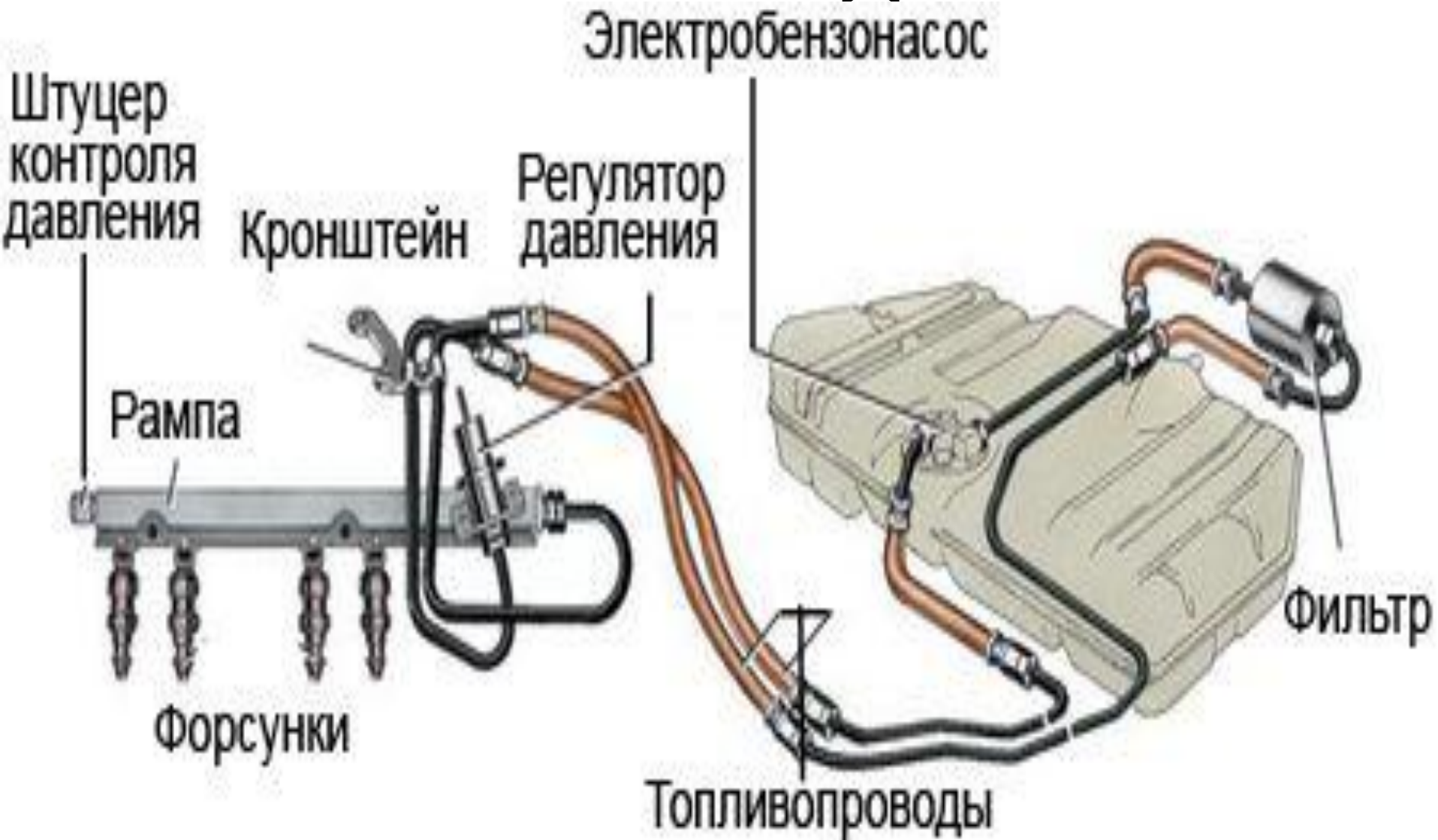
СИСТЕМА ПИТАНИЯ ИНЖЕКТОРНОГО ДВИГАТЕЛЯ



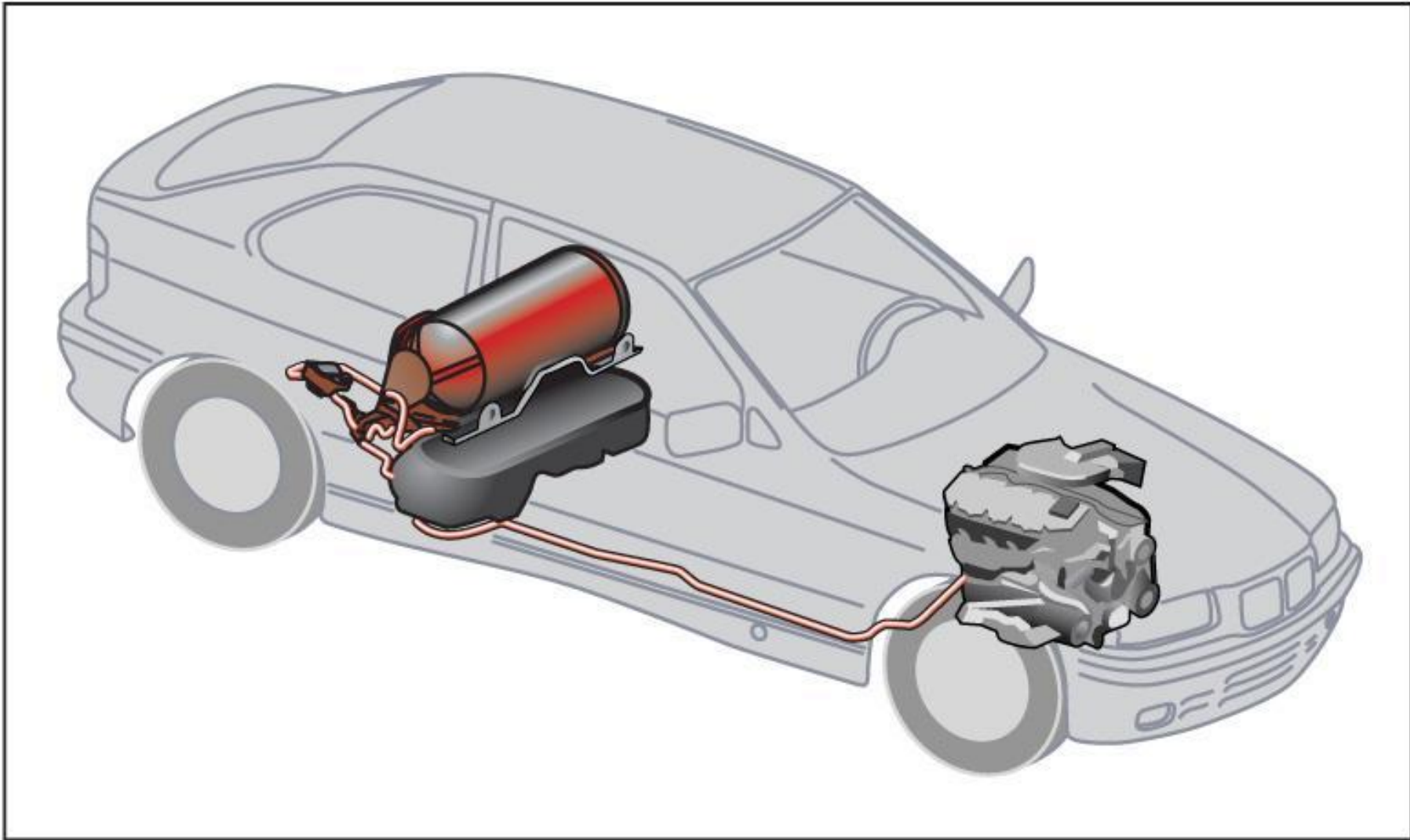
СИСТЕМА ПИТАНИЯ ИНЖЕКТОРНОГО ДВИГАТЕЛЯ



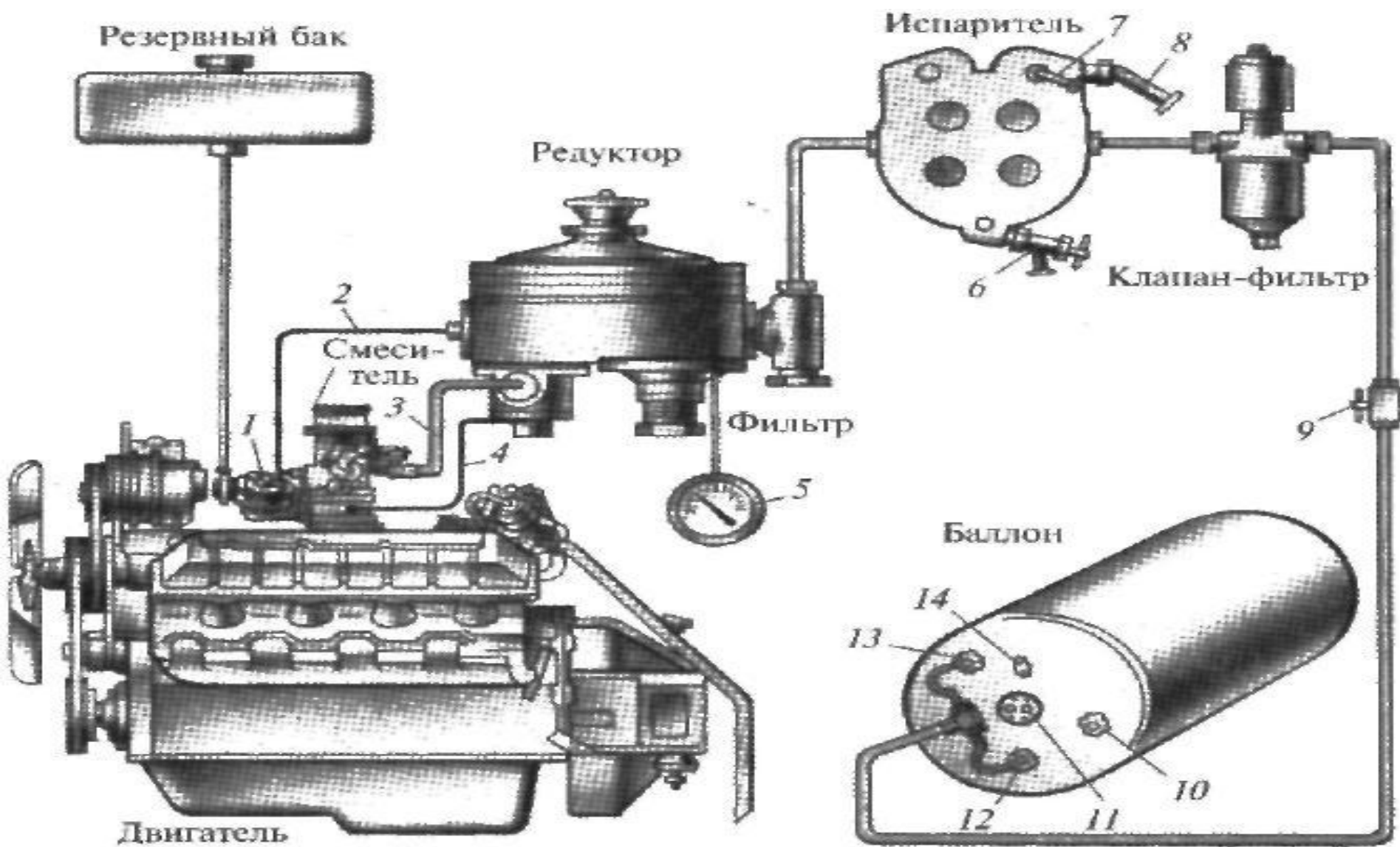
СИСТЕМА ПИТАНИЯ ИНЖЕКТОРНОГО ДВИГАТЕЛЯ



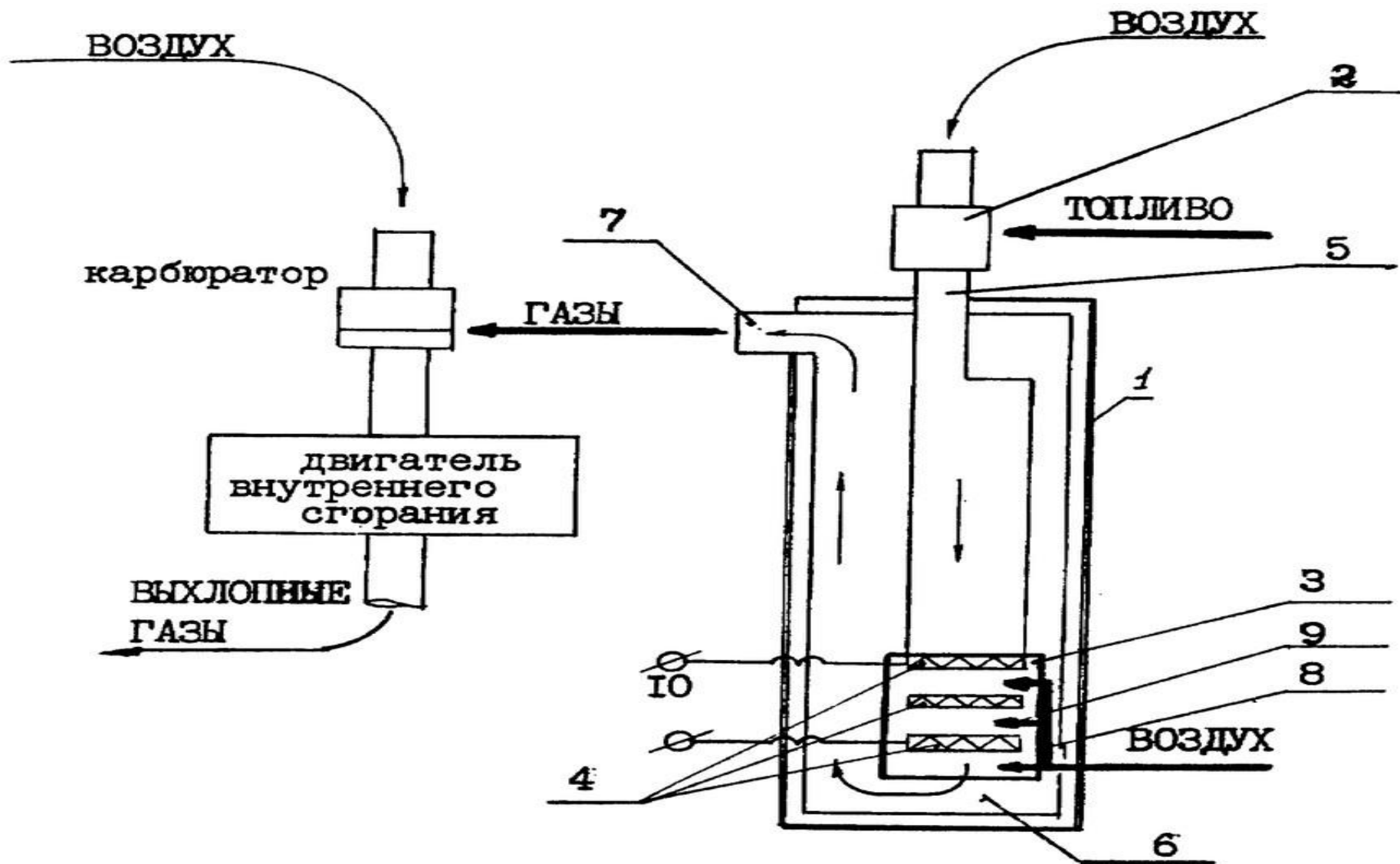
Система питания газобаллонного двигателя



Система питания газобаллонного двигателя



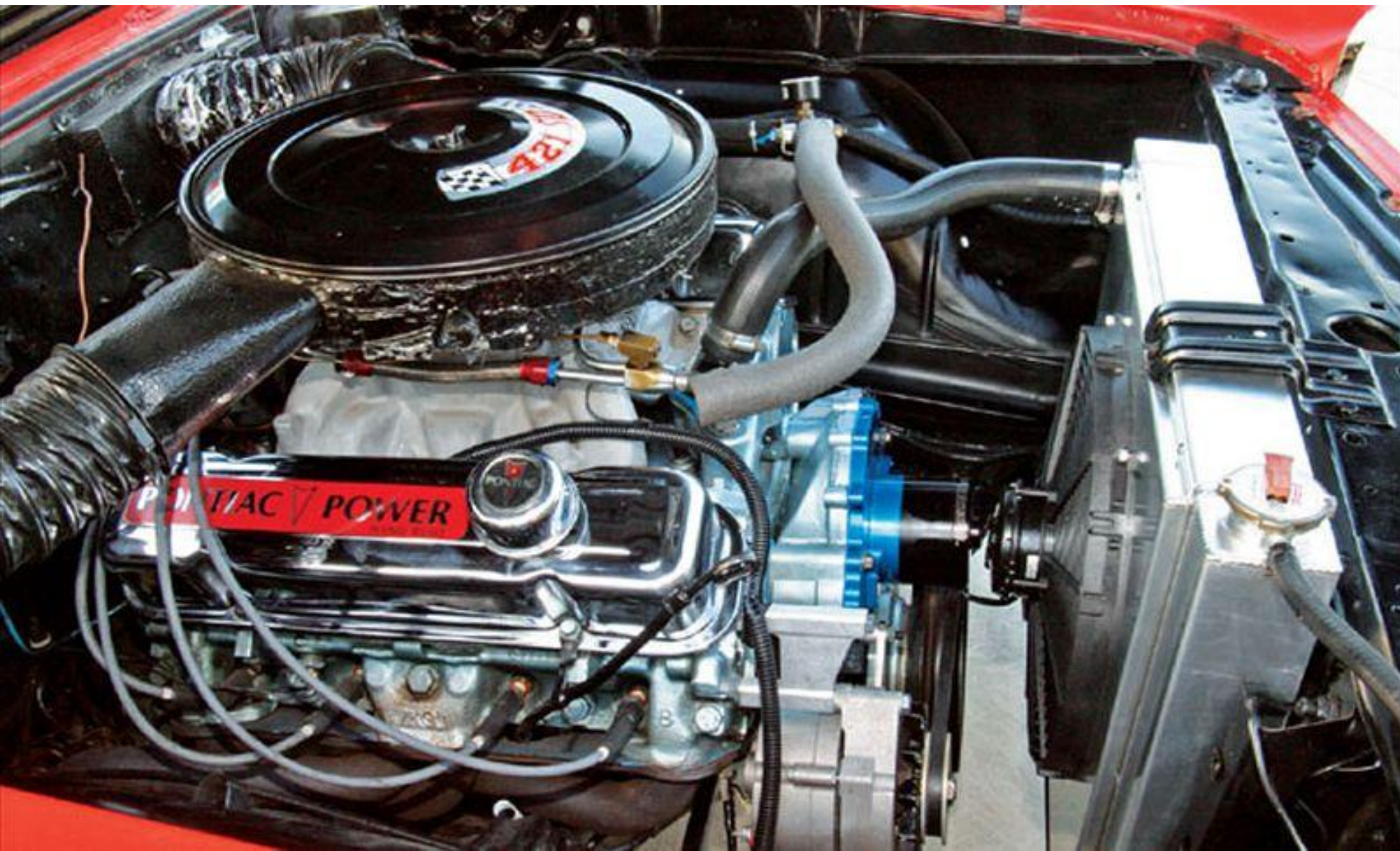
Система питания газобаллонного двигателя



СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ



СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ



СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

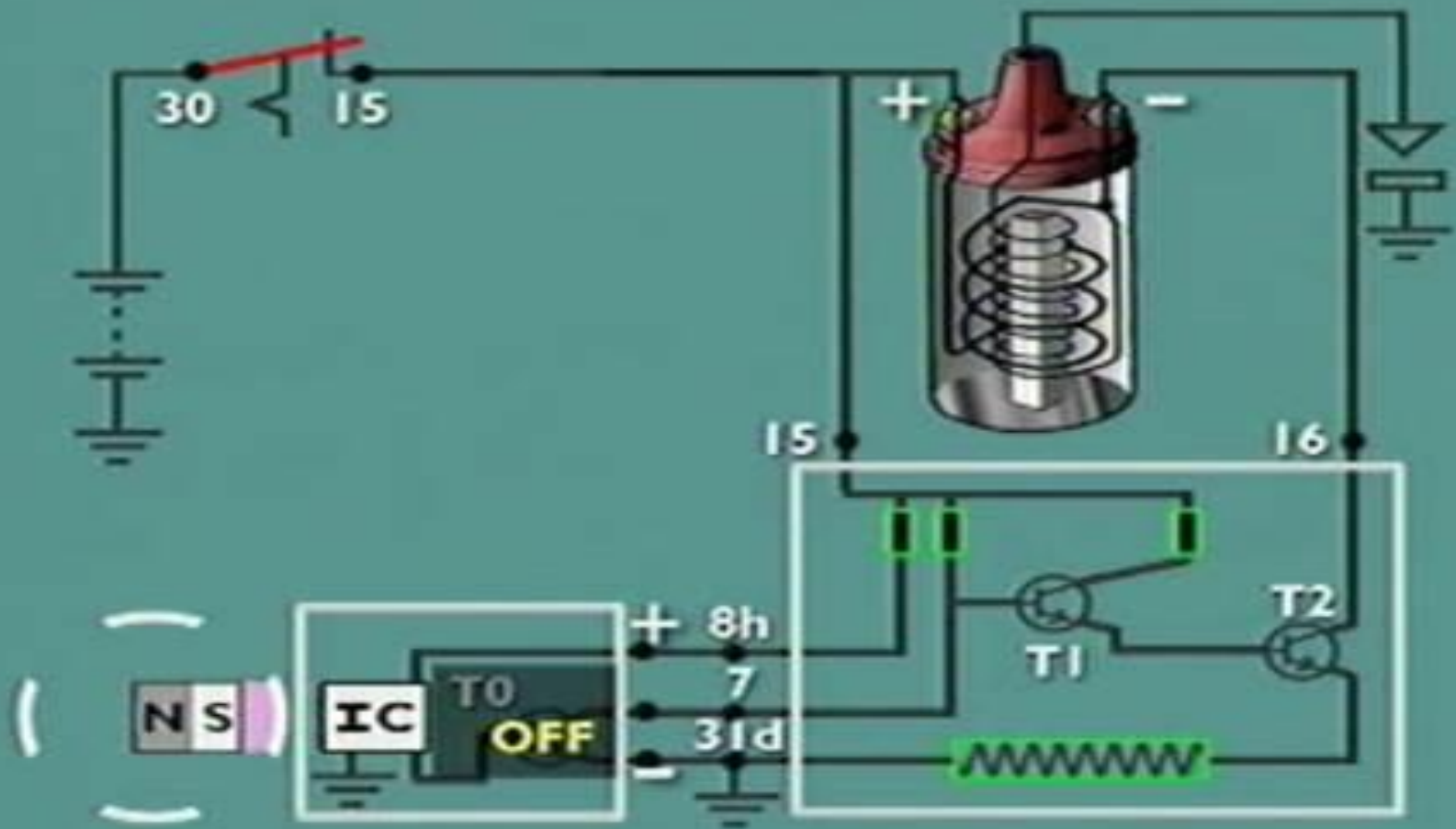


СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

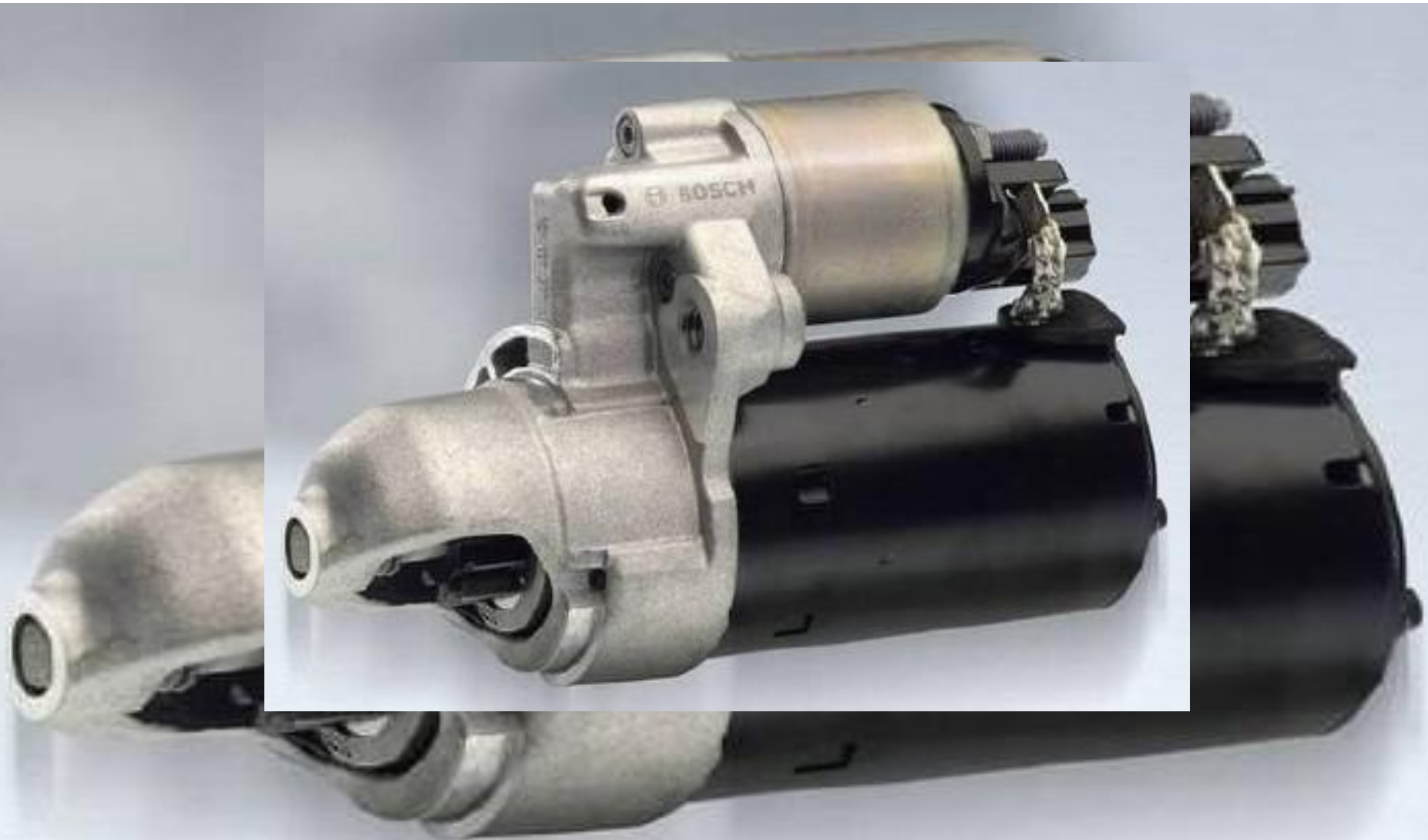


Рис. 5.8. Схема обычной неэлектронной системы зажигания

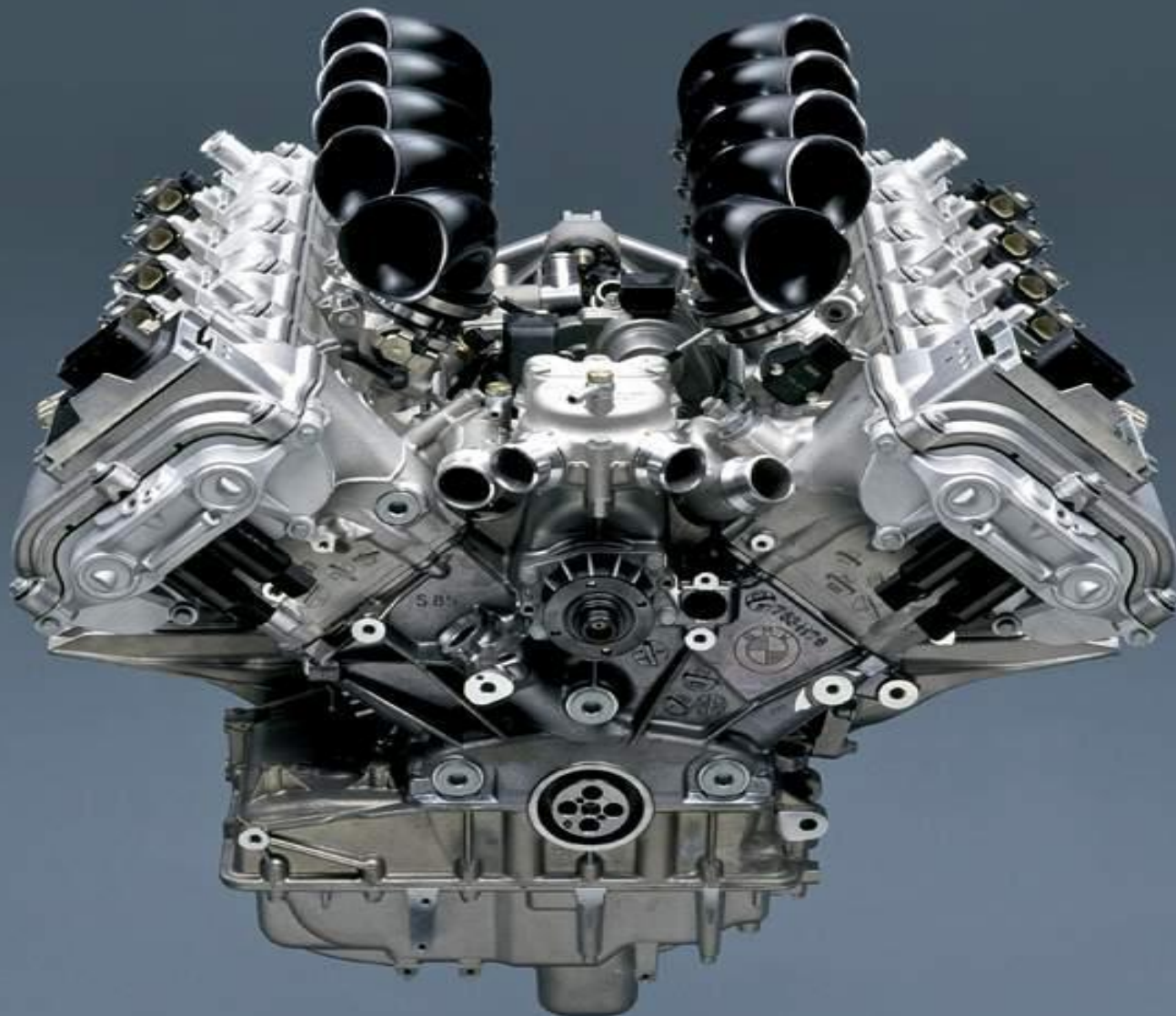
СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ



Система пуска двигателя



СИСТЕМА НУДДУВА



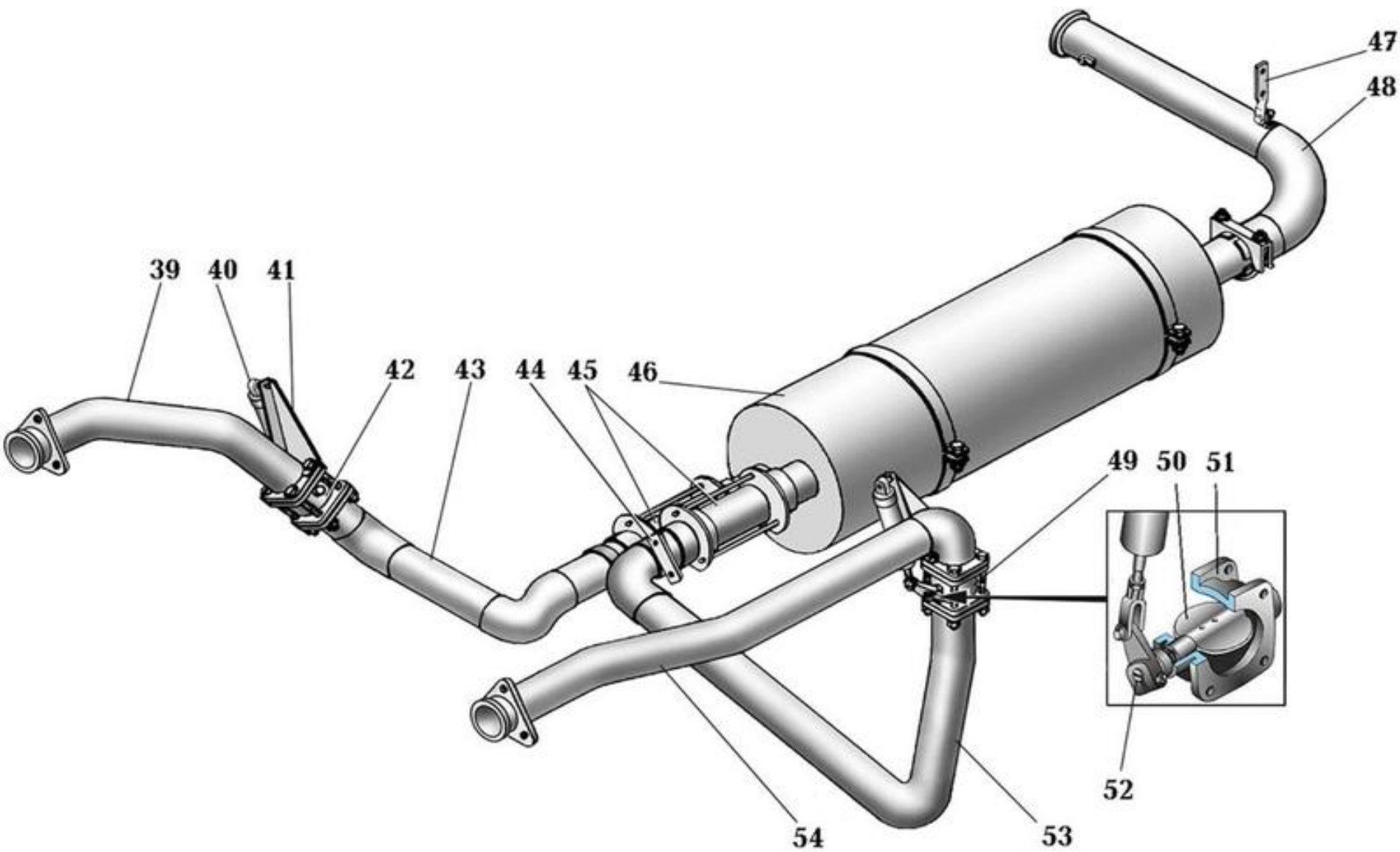
Система выпуска отработавших газов



Система выпуска отработавших газов



Система выпуска отработавших газов



MediaIntolen

Назва провайдера: Телерадіокомпанія МедіаІнТолер

THE END



Домашнее задание

Учебник «Основные конструкции автомобиля» Иванов А.М., Солнцев А. Н., Гаевский В.В. Глава 2 Двигатель, Параграфы 5 – 7, Принцип действия различных двигателей стр. 36 – 44.

Учебник АВТОМОБИЛИ . Устройство автотранспортных средств А.Г. Пузанков , Глава 1 Общее устройство двигателя, Параграф 1.1. Классификация, основные параметры, механизмы и системы двигателя, стр. 18.

Учебник АВТОМОБИЛИ .ТЕОРИЯ И КОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЯ И ДВИГАТЕЛЯ В.К. ВАХЛАМОВ, М.Г. ШАТРОВ, А.А. ЮРЧЕВСКИЙ. Глава 1. Классификация , показатели и характеристики работы ДВС, Параграф 1.1. Классификация двигателей, стр. 7 -10