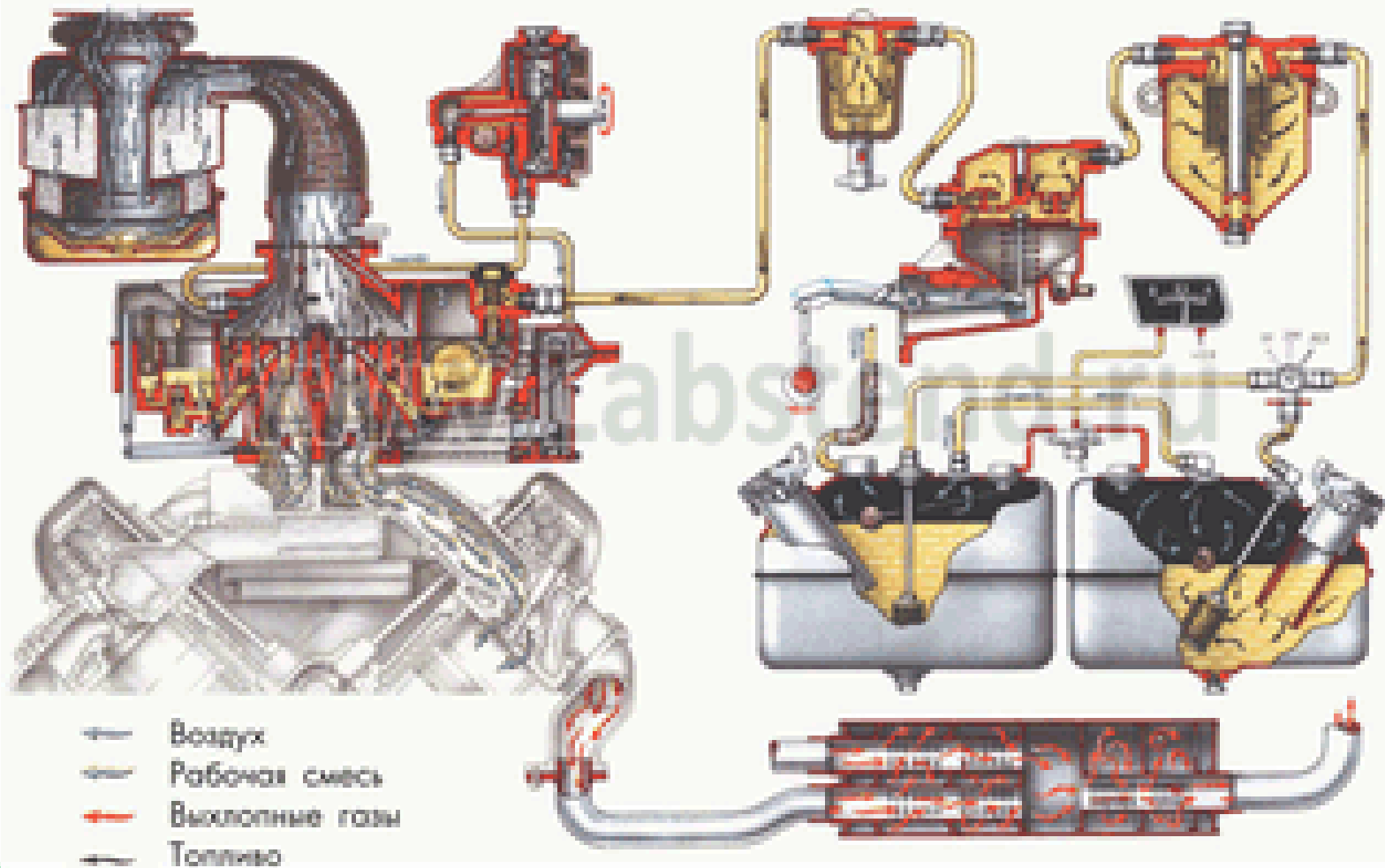


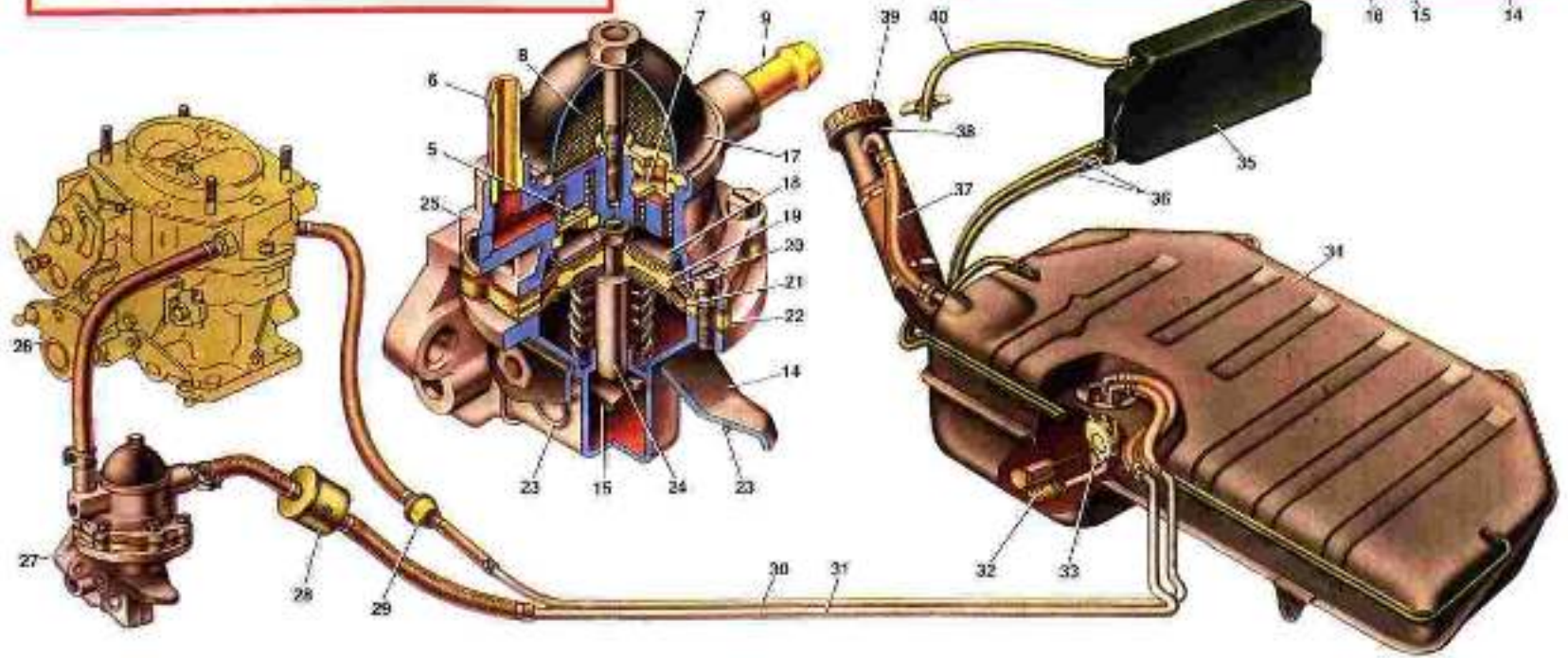
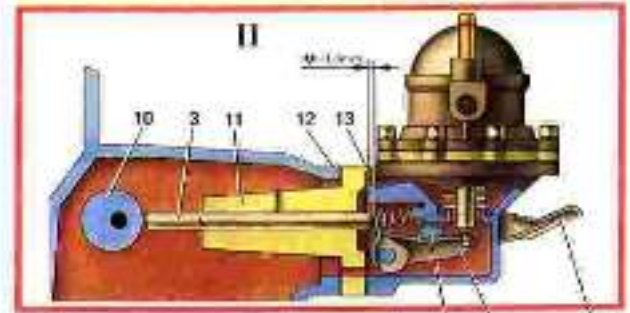
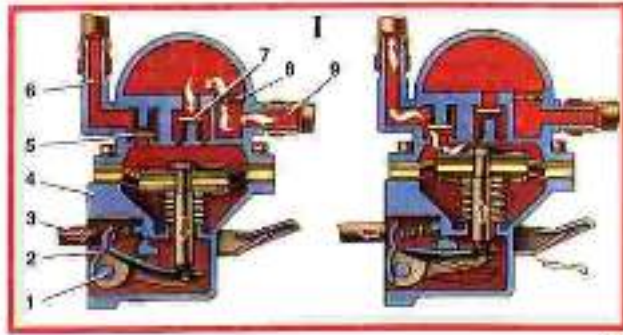


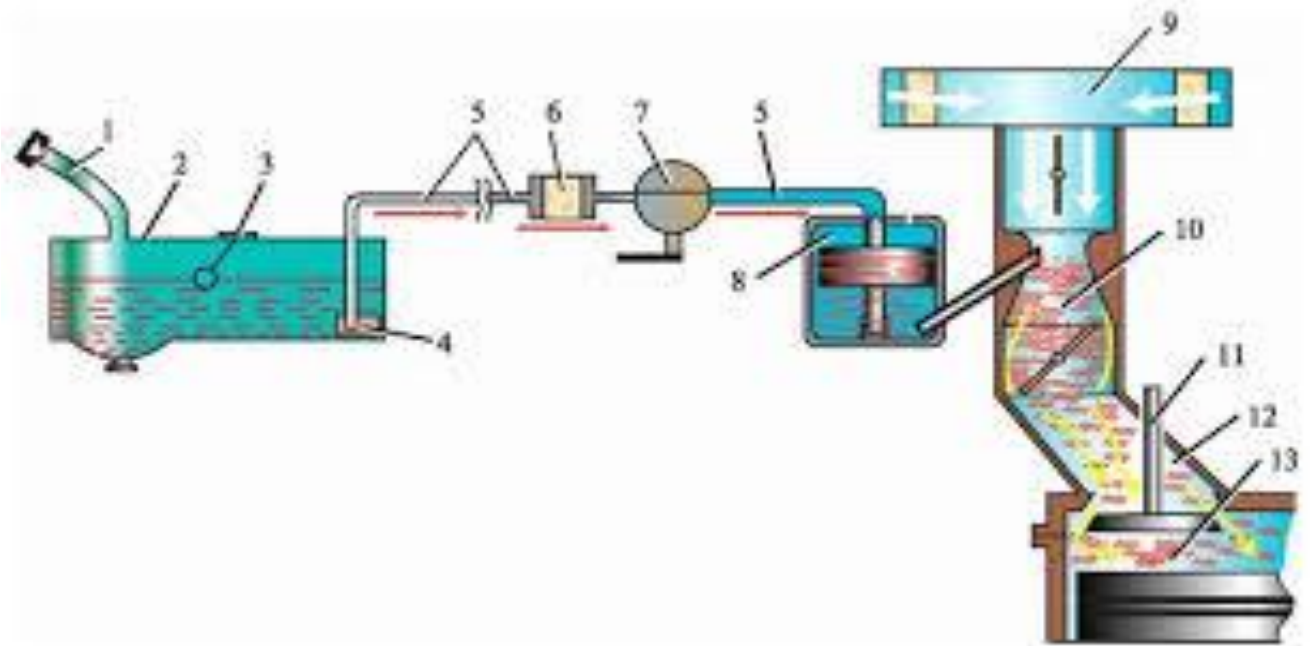
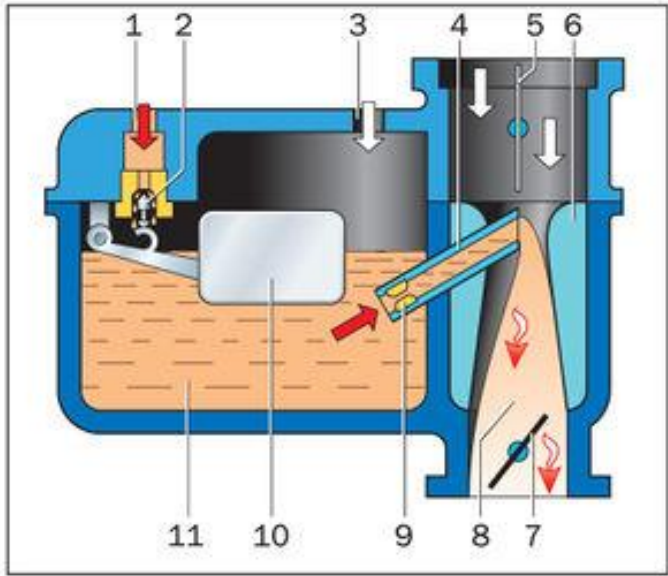
МОЗГОВОЙ ШТУРМ

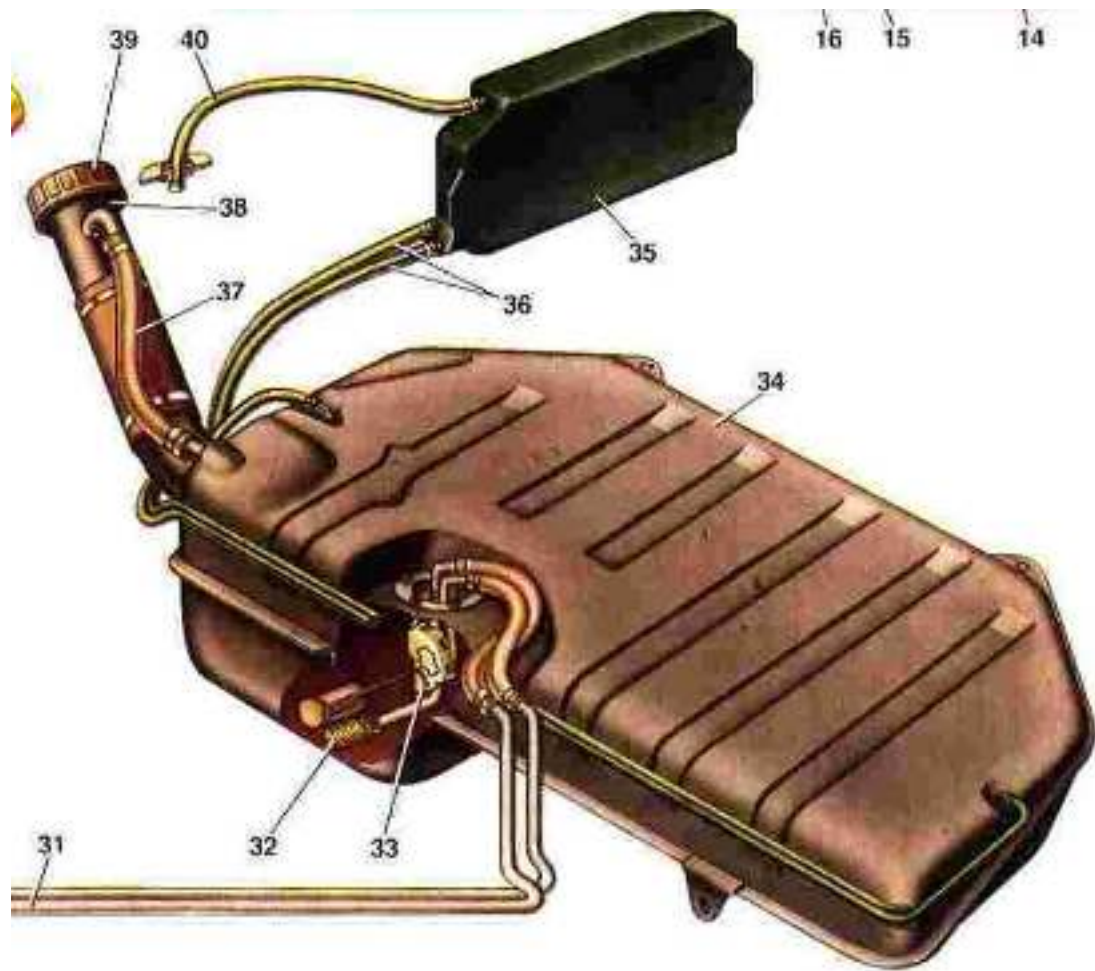


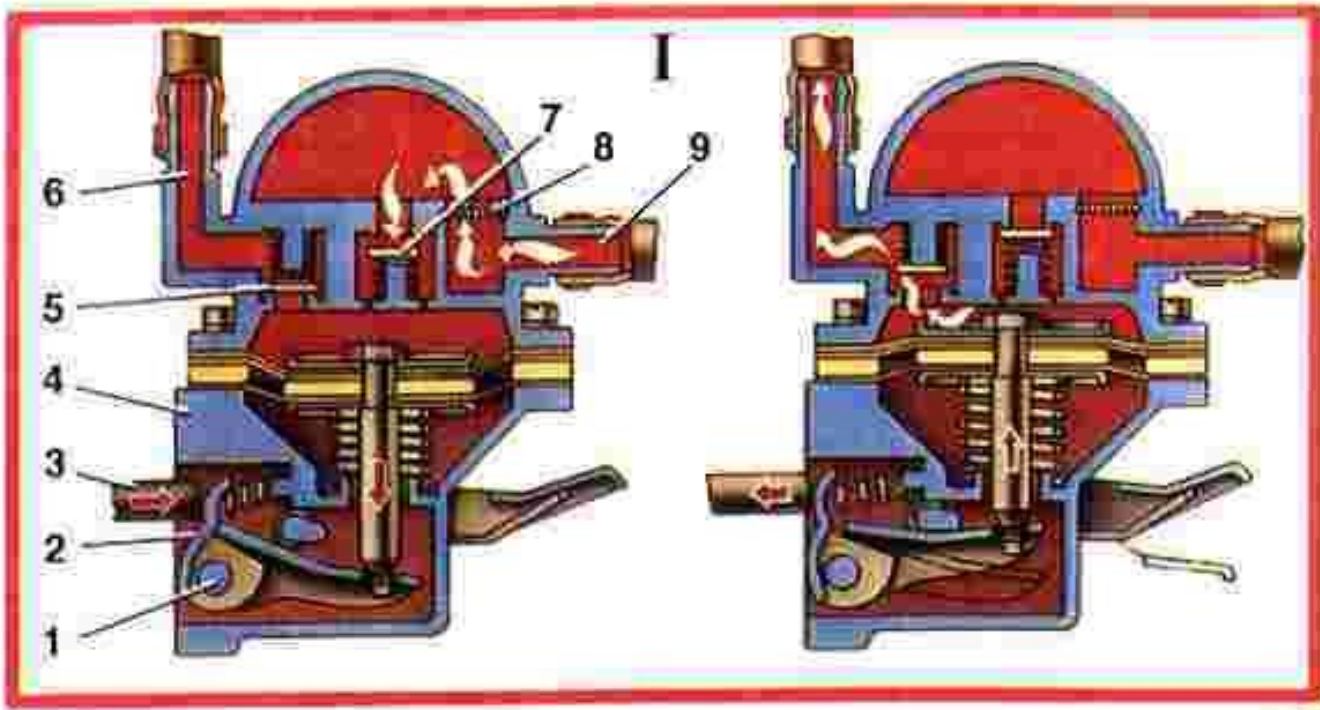
Система питания карбюраторного двигателя

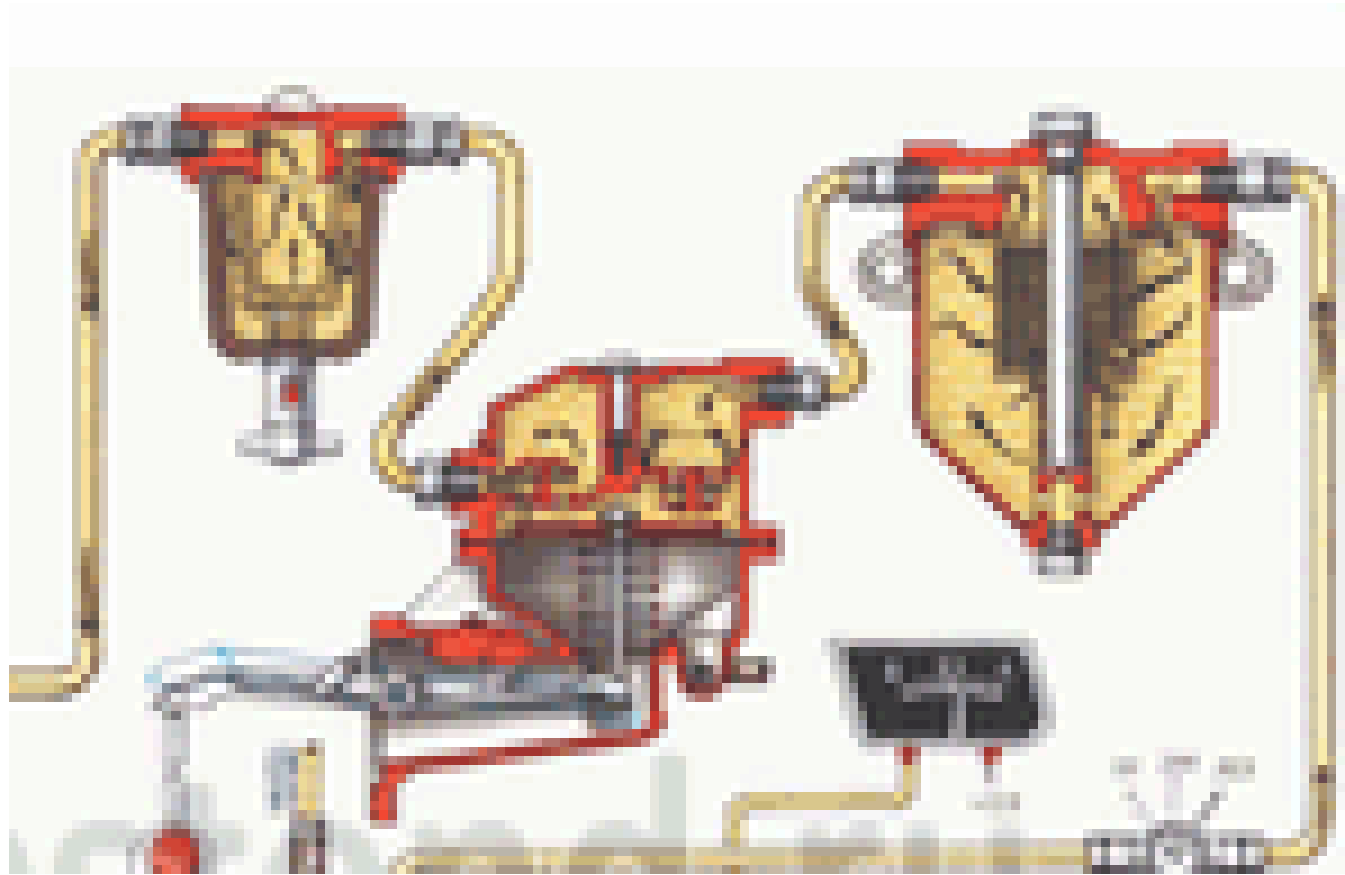




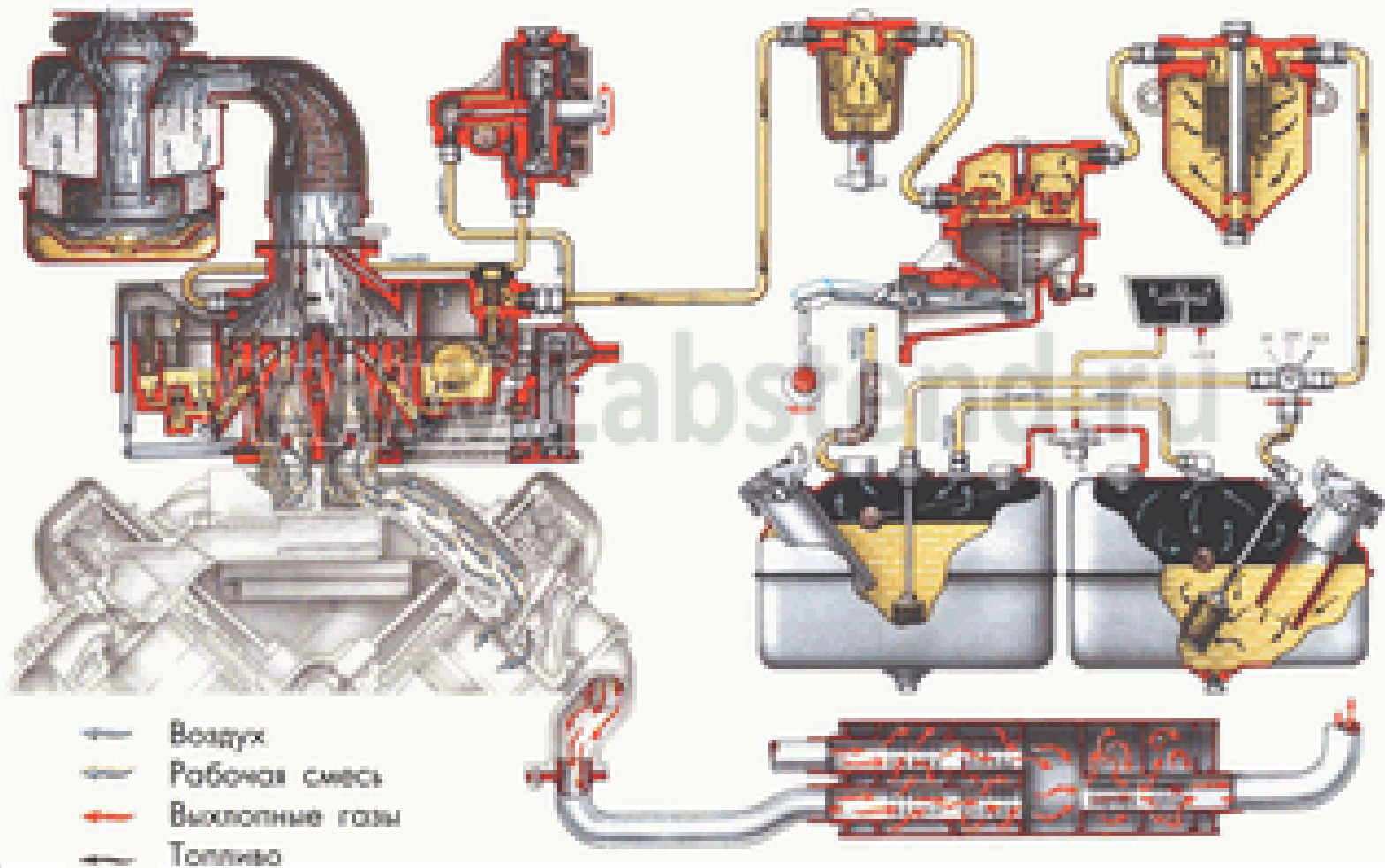








Система питания карбюраторного двигателя



ЭТАП АКТУАЛИЗАЦИИ ЗНАНИЙ

ТУРБОКОМПРЕССОР

ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ

ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО

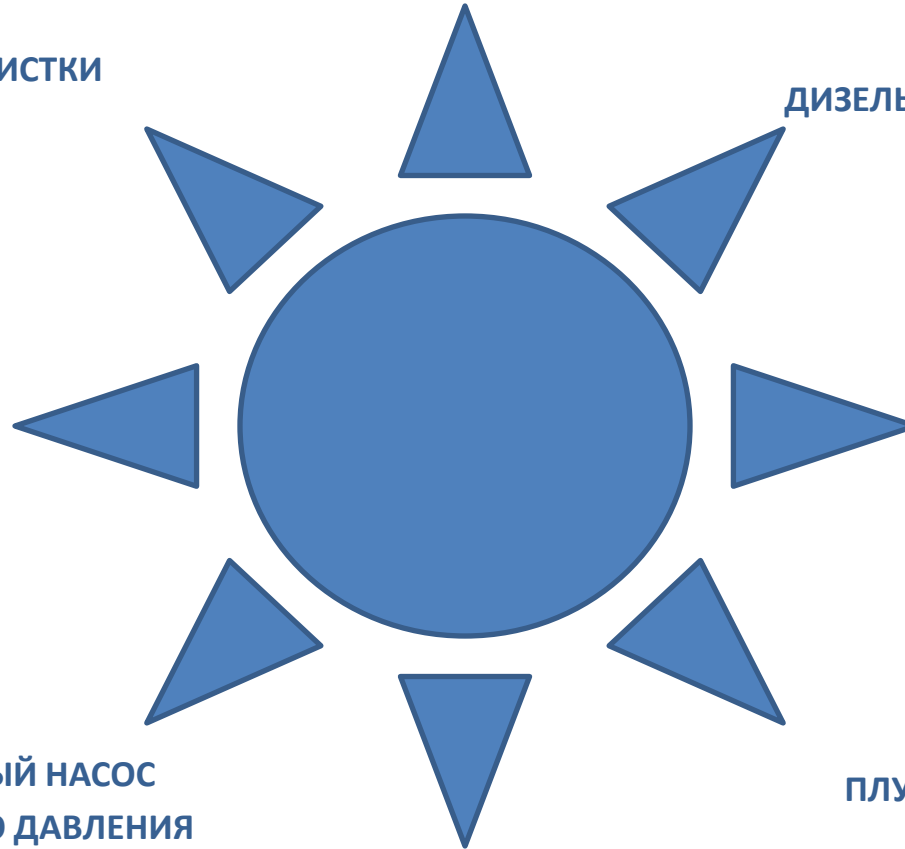
ФИЛЬТР ТОНКОЙ ОЧИСТКИ

ФОРСУНКА

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС
ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

ПЛУНЖЕРЫ

КАМАЗ



ТЕМА УРОКА

Система питания дизельного двигателя

ЦЕЛЬ УРОКА

Сформировать представления о системе питания дизельного двигателя.

ЗАДАЧИ УРОКА

Образовательные:

получение первоначальных знаний о системе питания дизельного двигателя;
должны устанавливать причинно-следственную связь двигателей, работающих на различных видах топлива

Развивающие:

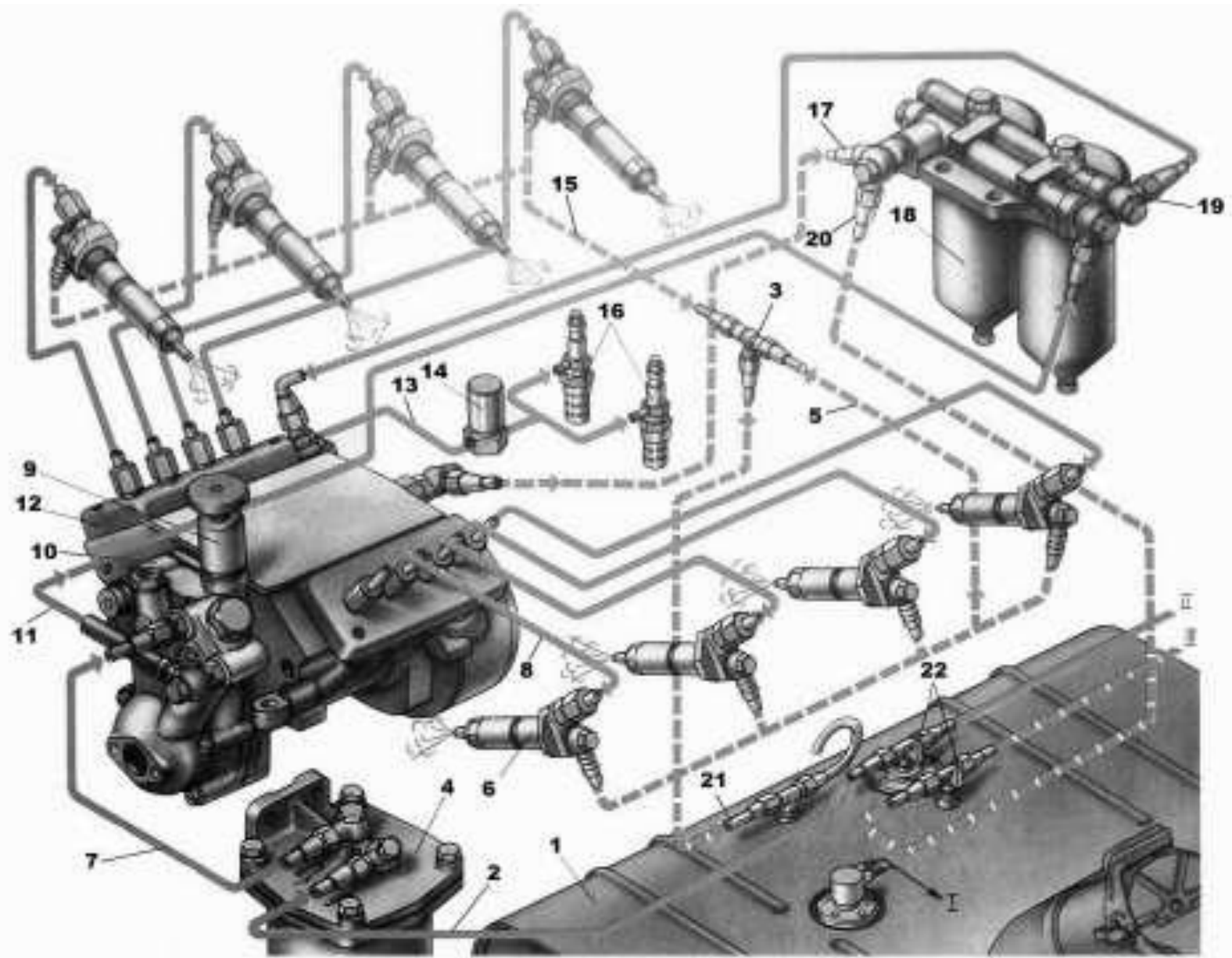
Развитие технического мышления и речи; развитие наблюдательности и внимания;
развитие способности анализировать полученную информацию.

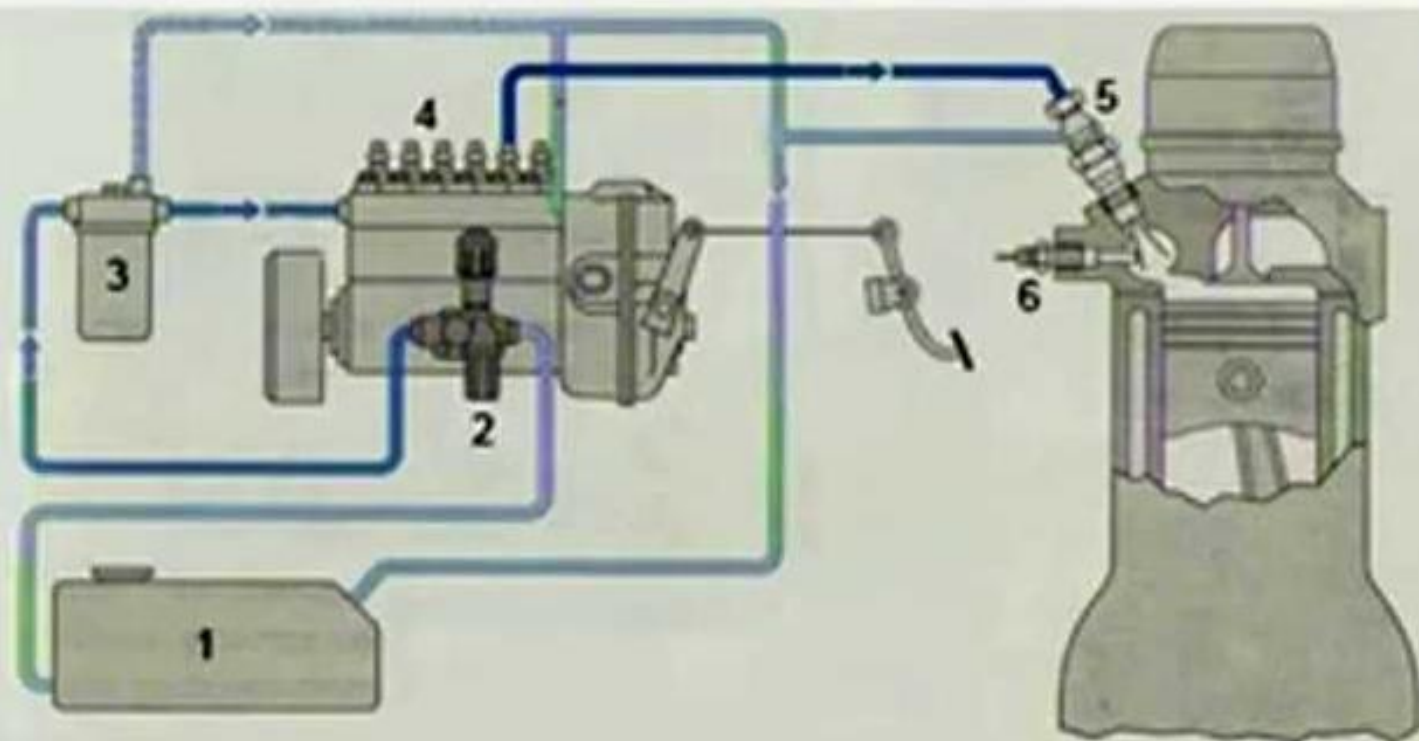
Воспитательные:

мотивация обучающихся к получению профессии «Автокрановщик»;
воспитание экологического и экономического мышления, личностной установки на охрану природы и бережного отношения к технике.

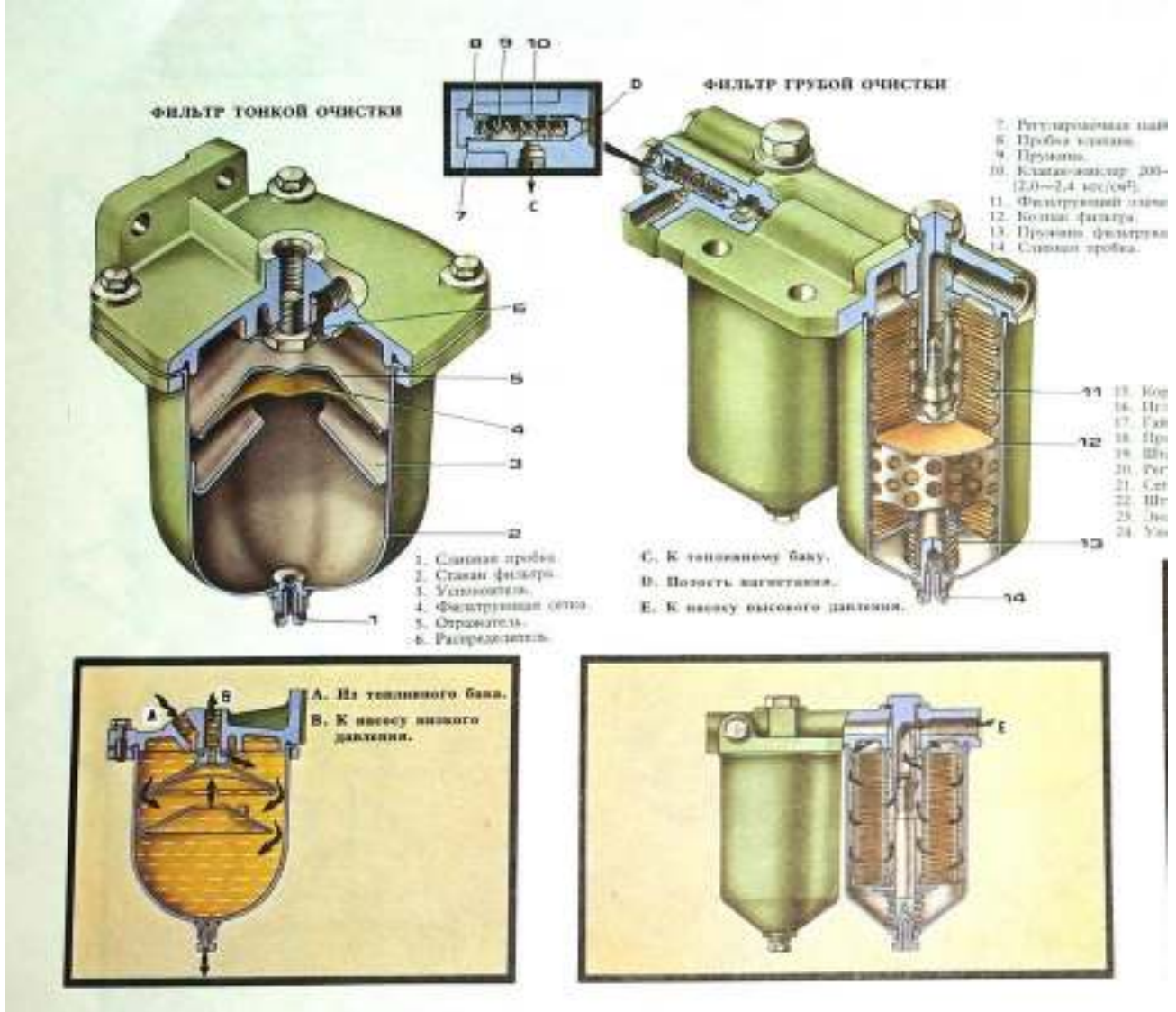


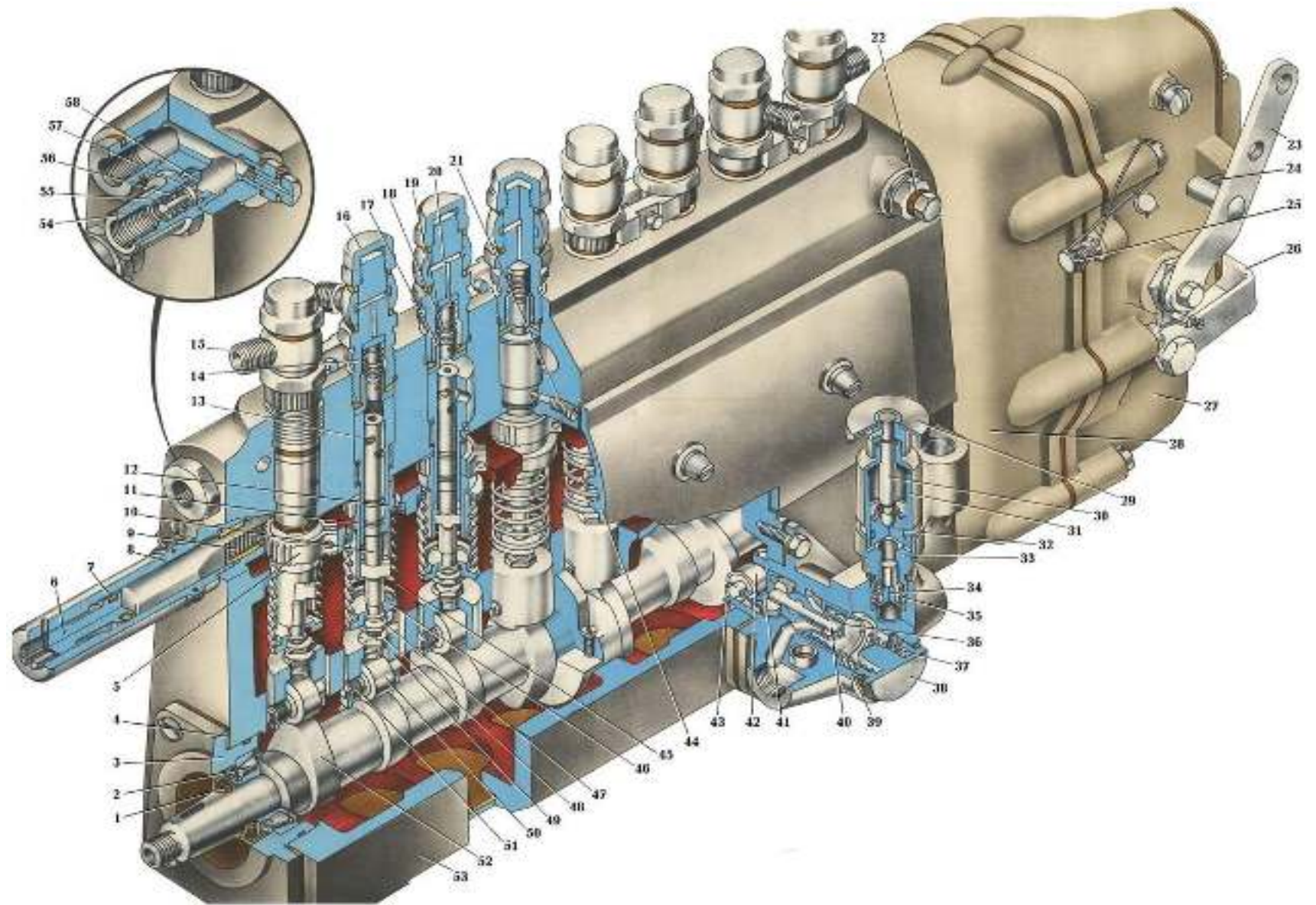




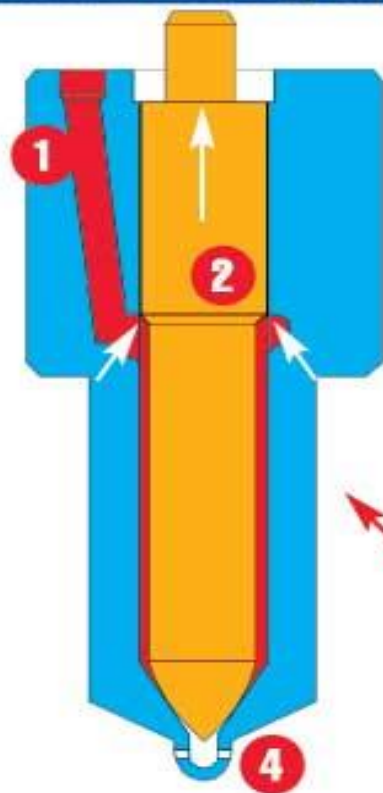


1- топливный бак 2- подкачивающий насос
3- топливный фильтр 4- ТНВД
5- форсунка 6- свеча накаливания

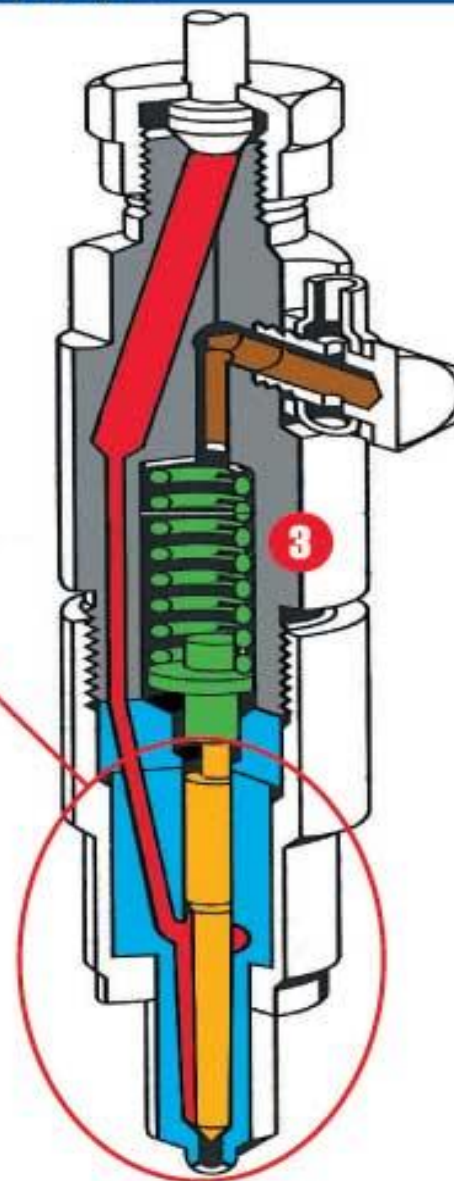




Механическая однопружинная форсунка



Поступая под давлением в подводящий канал **1**, топливо «упирается» в «ступеньку» на игле **2** и, преодолевая сопротивление пружины **3**, поднимает иглу. Отверстия **4** распылителя открываются.





ЭТАП УСВОЕНИЯ НОВЫХ ЗНАНИЙ

ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

Преимущество	Недостатки
1. Высокий КПД	1. Помутнение и застывание дизтоплива при низких температурах
2. Низкие затраты на топливо	2. Чувствителен к загрязнению топлива
3. Безопасный	3. Трудность холодного пуска, шум и вибрация
4. Высокая мощность	4. Сложность в ремонте ТНВД
5. В выхлопных газах меньше окиси углерода (СО)	5. Высокая стоимость запчастей

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

ТЕСТИРОВАНИЕ

1 - ВАРИАНТ

- **Вопрос № 1**
- **К какому типу двигателей относятся дизельные?**
- а) двигатели внутреннего смесеобразования
- б) двигатели внешнего смесеобразования
- в) двигатели с принудительным воспламенением горючей смеси

- **Вопрос № 2**
- **Как воспламеняется рабочая смесь в цилиндре дизельного двигателя?**
- а) свечой накаливания
- б) электрической свечой
- в) самовоспламеняется от сжатия воздуха

- **Вопрос № 3**
- **Сколько форсунок имеет дизельный восьмицилиндровый, V-образный двигатель?**
- а) одну
- б) две
- в) четыре
- г) восемь

- **Вопрос № 4**
- **Когда начинается впрыск топлива в цилиндр дизельного двигателя?**
- а) когда плунжер начинает сжимать топливо
- б) когда откроется нагнетательный клапан ТНВД
- в) когда поднимается игла распылителя форсунки
- г) все ответы правильные

- **Вопрос № 5**
- **Сколько оборотов сделает коленчатый вал двигателя, если кулачковый вал топливного насоса сделает 1 оборот?**
- а) один
- б) два
- в) три
- г) четыре

2 - ВАРИАНТ

- **Вопрос №1**
- **В каком двигателе время на приготовление рабочей смеси больше?**
- а) дизельном
- б) карбюраторном
- в) газобаллонном

- **Вопрос № 2**
- **Для чего предназначены топливопроводы высокого давления?**
- а) для соединения приборов питания дизельного двигателя
- б) для подачи топлива от бака к фильтрам
- в) для соединения топливного насоса низкого давления с топливным насосом высокого давления
- г) для подачи топлива от топливного насоса высокого давления к форсункам

- **Вопрос № 3**
- **Какой прибор системы питания дизеля автоматически изменяет момент впрыска топлива в цилиндры двигателя в зависимости от числа оборотов коленчатого вала?**
- а) пневматический регулятор
- б) гидравлическая муфта
- в) автоматическая муфта

- **Вопрос № 4**
- **Как закрывается наливная горловина топливного бака?**
- а) герметичной крышкой предотвращающей попадание пыли и грязного воздуха
- б) герметичной крышкой с паровоздушным клапаном
- в) крышкой, которая закрывается неплотно, во избежание образования разрежения при расходе топлива

- **Вопрос № 5**
- **Укажите назначение форсунки.**
- а) регулирует угол опережения впрыскивания топлива
- б) регулирует цикловую подачу топлива
- в) распыляет топливо под высоким давлением в камере сгорания

ОТВЕТЫ

1 - ВАРИАНТ

1- А

2- В

3- Г

4- В

5- Б

2 - ВАРИАНТ

1- Б

2- Г

3- В

4- Б

5- В

ЭТАП ПОСТАНОВКИ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Используя интернет–ресурсы составьте кластер
«Состав дизельного топлива и ее виды»

