

СИСТЕМА ПИТАНИЯ двигателя газом

Преимущества питания двигателя газом

- Газообразное топливо дешевле бензинового в 1,5 - 2 раза;
- Из-за более полного сгорания газов в цилиндрах срок замены моторного масла увеличен на 35 - 50 %;
- Из-за отсутствия конденсации газового топлива и смыва масла со стенок цилиндров, срок службы двигателя увеличивается;
- Газообразное топливо обеспечивает более высокое октановое число, что позволяет значительно увеличить степень сжатия и увеличить мощность и экономичность двигателя;
- Продукты сгорания двигателей, работающих на газе, содержат значительно меньше токсичных веществ и не имеют ядовитых соединений свинца.

Виды газового топлива

К газообразным уопливам, которые применяются в настоящее время, относятся:

- сжатый природный газ (метан);
- сжиженный газ (пропан-бутановая смесь);

Преимущества сжиженного газа:

- запас хода автомобилей на сжиженном газе примерно вдвое больше, чем у автомобилей на сжатом газе;

Особенности системы питания двигателя газом

В газобаллонных автомобилях, работающих на сжиженном газе имеется газовая и бензиновая система питания.

Газовая система питания является основной и предназначена для обеспечения транспортной работы. Она обеспечивает запас хода, равный 375... 420 км.

Резервная бензиновая система питания предназначена для пуска двигателя в холодное время года и передвижение автомобиля на небольшие расстояния в случае полного расходования газа или отказа газового оборудования. При этом мощность двигателя значительно уменьшается.

Устройство и работа системы питания на сжиженном газе

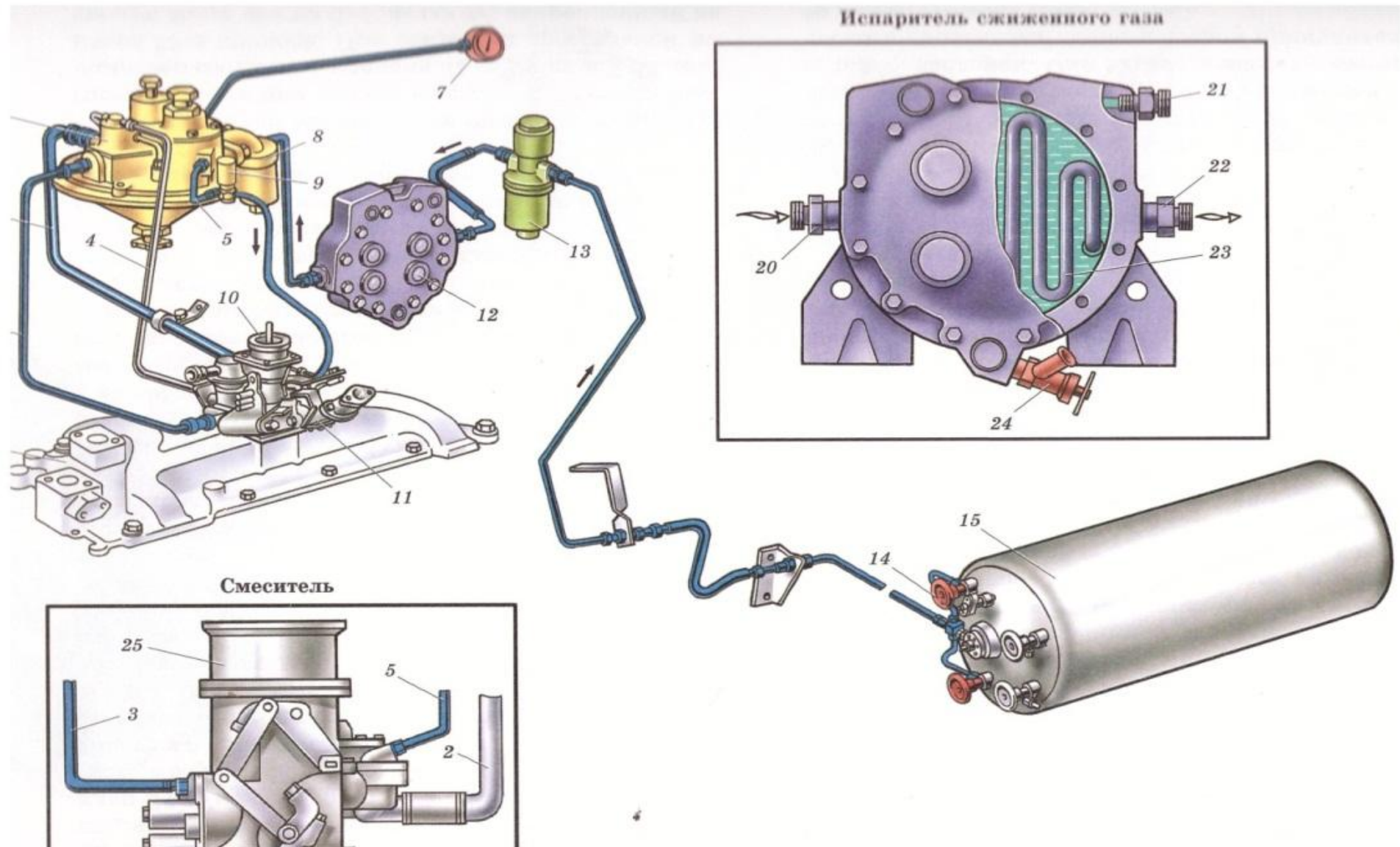
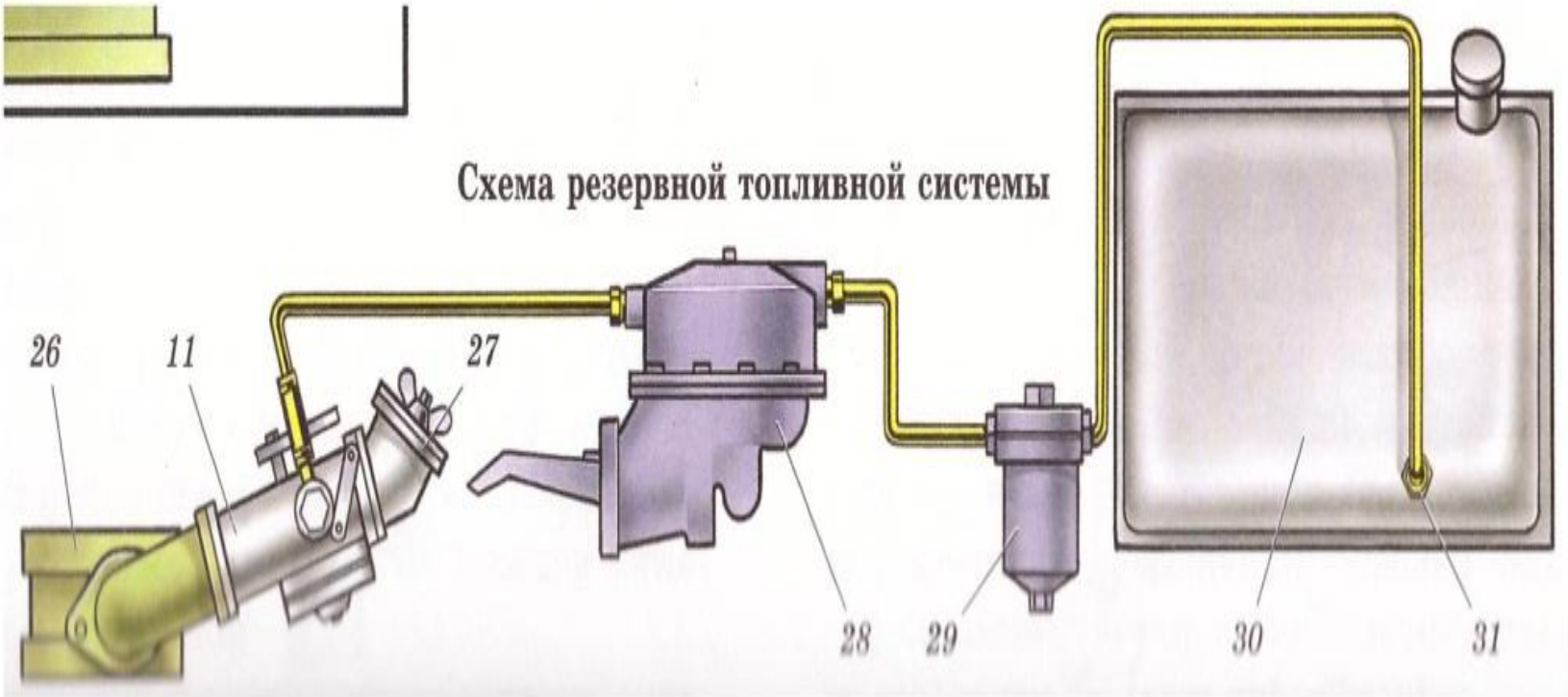


Схема резервной топливной системы



Редуктор низкого давления

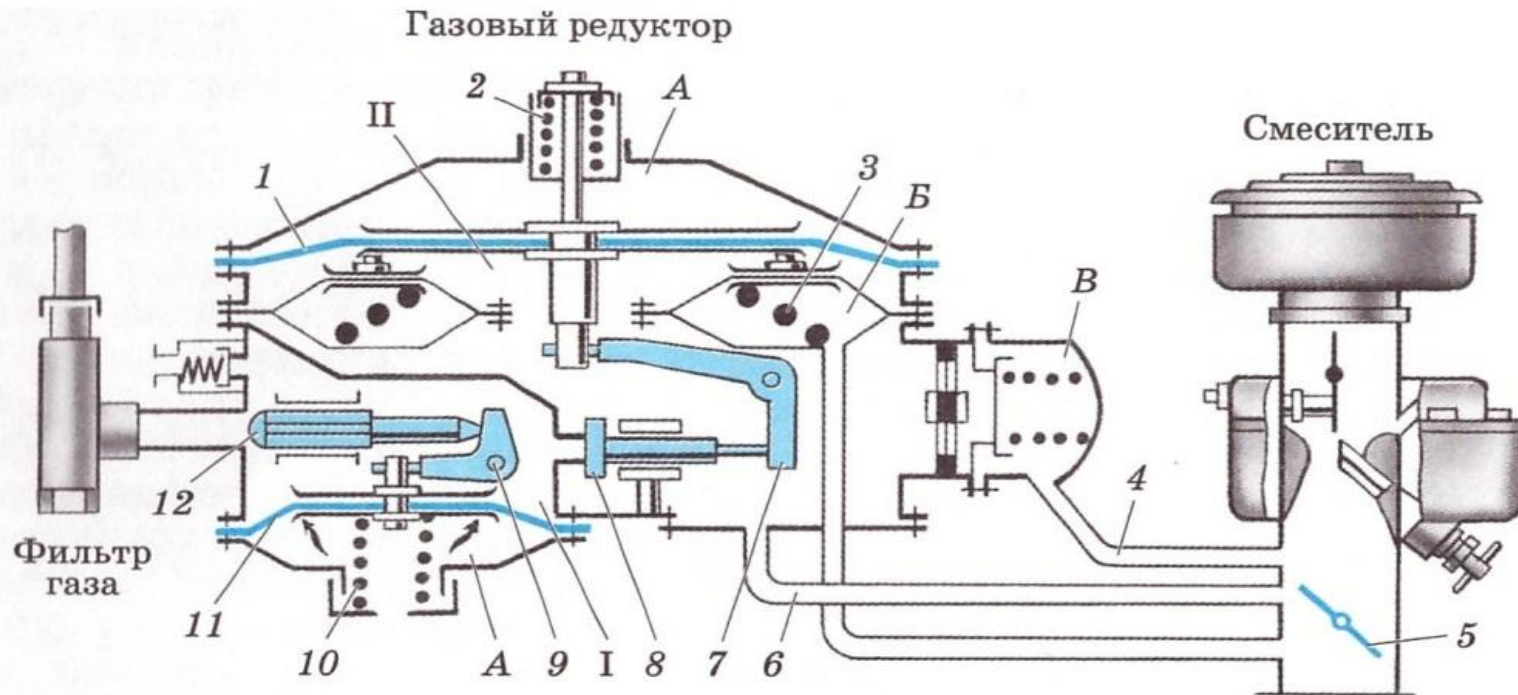


Схема работы двухступенчатого редуктора:

I и II — первая и вторая ступени редуктора; 1, 11 — мембраны второй и первой ступеней; 2, 10 — пружины второй и первой ступеней; 3 — коническая пружина; 4, 6 — трубопроводы; 5 — дроссельная заслонка; 7, 9 — двулучие рычаги второй и первой ступеней; 8, 12 — клапаны второй и первой ступеней; A — атмосферная полость; B — вакуумная полость разгрузочного устройства; B — экономайзер

Самостоятельная работа

(учебник, стр. 90-93)

Прочитать, заполнить таблицу:

| № | Узел системы питания | Назначение узла | Конструкция узла |
|---|----------------------------------|-----------------|------------------|
| 1 | Редуктор низкого давления | | |
| 2 | Газовый смеситель | | |
| 3 | Бензиновый карбюратор | | |
| 4 | Баллон | | |
| 5 | Испаритель сжиженного газа | | |
| 6 | Электромагнитный клапан - фильтр | | |

Основные требования техники безопасности и пожарной безопасности

Заправка баллонов сжатым или сжиженным газом разрешена только на специальных газонаполнительных станциях с соблюдением третребований:

- Обязательная герметичность соединений заправочного шланга и вентиля баллона.
- Контроль максимального наполнения баллона газом при помощи вентиля максимального уровня газа, появление белого облака газа говорит о максимальной заполненности баллона.
- Строго горизонтальная установка газобаллонного автомобиля при заправке, во избежание чрезмерного или недозаполнения баллона сжиженным газом.
- Сжатым газом заполняют автомобили при неработающем двигателе.