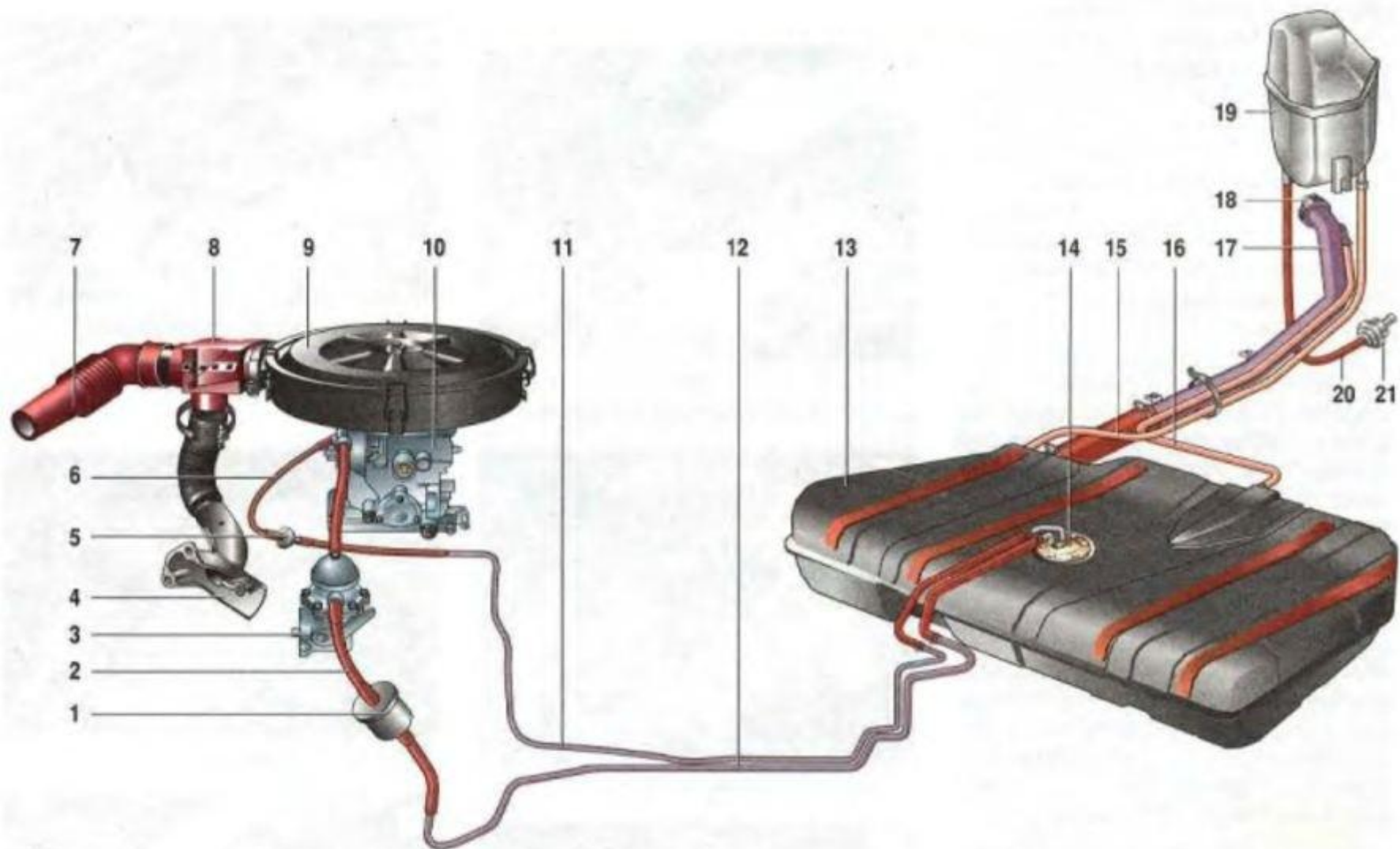


ТО и ТР системы питания автомобилей

Работу выполнил
Студент группы: 17ТОР
Логунов Глеб

- От системы питания зависит качество приготовления горючей смеси, влияющей на мощность и экономичность работы двигателя и степень отрицательного воздействия вредных отработавших газов на окружающую среду, а также своевременная ее подача в цилиндры двигателя.



Система питания карбюраторного двигателя: 1 – фильтр тонкой очистки топлива; 2 – шланг подвода топлива к топливному насосу; 3 – топливный насос; 4 – заборник подогретого воздуха; 5 – обратный клапан; 6 – шланг слива топлива от карбюратора; 7 – заборник холодного воздуха; 8 – терморегулятор; 9 – воздушный фильтр в сборе; 10 – карбюратор; 11 – трубка слива топлива; 12 – трубка подвода топлива от бака; 13 – топливный бак; 14 – фланец датчика уровня топлива и трубки забора топлива; 15 – шланг сепаратора; 16 – шланг наливной трубы; 17 – наливная труба; 18 – пробка топливного бака; 19 – сепаратор; 20 – шланг обратного клапана; 21 – обратный клапан.

- Через 20 000 км пробега очищают и промывают бензином шланги системы вентиляции картера, отсекающий клапан на оси дроссельной заслонки карбюратора и пламегаситель в вытяжном шланге от двигателя к воздушному фильтру.
- В процессе эксплуатации автомобиля возникают различные неисправности: засорение воздушного и топливного фильтров, засорение топливопроводов, из-за нарушений герметичности соединений происходит утечка топлива и подсос воздуха. Последствием этих нарушений являются: падение мощности двигателя, его перегрев, отложение нагара на стенках камеры сгорания, перебои в работе цилиндров. Естественно, своевременное техническое обслуживание позволяет устранить эти неприятности.



- При техническом обслуживании автомобилей без сервисных книжек проверяют и при необходимости закрепляют впускной и выпускной трубопроводы, а также приемную трубу глушителя. Следует помнить, что трубопроводы имеют большую длину и поверхность соприкосновения с блоком или головкой блока цилиндров. Поэтому подтягивать гайки следует поочередно от середины к краям, причем момент затяжки должен соответствовать рекомендациям завода-изготовителя.

- Основные работы с системой питания легковых автомобилей проводятся при ТО-2. Проверяют работу двигателя и состояние всех приборов системы питания. Для этого двигатель прогревают до температуры $70...90^{\circ}\text{C}$ и контролируют его работу на всех режимах. Он должен устойчиво, без перебоев работать как при полностью открытой воздушной заслонке, так и при прикрытой до упора дроссельной заслонке с минимальной частотой вращения коленчатого вала в зависимости от модели автомобиля от 400 до 700 об/мин.
- Резкое открытие дроссельной заслонки не должно вызывать вспышек в карбюраторе и перебоев в работе цилиндров. Двигатель должен быстро увеличивать частоту вращения коленчатого вала и при закрытии дроссельной заслонки не глохнуть, а переходить на режим холостого хода и продолжать устойчиво работать. При этом не должны прослушиваться посторонние шумы и стуки.

Крепление топливного бака проверяют внешним осмотром и подтягиванием его узлов.

- Особое внимание уделяют герметичности соединений трубопроводов с топливным баком, топливным насосом и карбюратором, так как при недостаточной герметичности возможен подсос воздуха на пути бензина из топливного бака до топливного насоса (зона разрежения в трубопроводе) или утечка топлива на пути от топливного насоса до карбюратора (зона давления).

Основные признаки засоренности или поломки топливного фильтра

- Наиболее распространенные признаки:
- · При прогреве двигателя слышатся сторонние шумы. Они могут появляться периодически.
- · При движении в гору затруднена работа мотора.
- · Силовой агрегат работает рывками.
- · Увеличен расход горючего.
- · Не запускается мотор.

Замена топливного фильтра.

- Внимание! Система мотора находится под высоким давлением, вследствие этого после его остановки категорически запрещено ослабление топливных приводов. Выключив мотор, нужно сначала снизить давление перед началом работ с системой питания. Для того чтобы давление упало до нулевой отметки, должно пройти около трех часов. Работы по замене фильтрующего барьера нужно проводить на подъемнике, яме или эстакаде.

- Пошаговая инструкция
- · Снимаем минусовую клемму аккумулятора.
- · Снимаем кронштейн опоры запаски.
- · Придерживая фильтр отвинчиваем штуцер топливной трубы, при этом потихоньку удаляем горючее в заранее подставленную емкость.
- · Трубку от фильтра отводим в сторону, отсоединив штуцер 2-ой трубки. Обратите внимание на резиновые уплотнительные кольца, если они изношены, обязательно замените их.
- · Отводим трубку в сторону
- · Откручиваем болт хомутика, чтобы ослабить его.
- · Извлекаем фильтр.
- · Новый фильтрующий элемент ставится в обратной последовательности.

Проверка и замена регулятора давления топлива

Признаками неисправности регулятора давления могут быть:

- – неустойчивая работа двигателя;
- – двигатель глохнет на холостом ходу;
- – повышенная или пониженная частота вращения коленчатого вала на холостом ходу;
- – двигатель не развивает полной мощности, недостаточная приемистость двигателя;
- – рывки и провалы в работе двигателя при движении автомобиля;
- – повышенный расход топлива;
- – повышенное содержание СО и СН в отработавших газах.

- Замена регулятора давления топлива.
- · Отверните колпачок клапана для контроля давления топлива на торце рампы. Обратите внимание, что в колпачке установлено уплотнительное кольцо. Если кольцо порвано или потеряло эластичность, замените его или целиком колпачок.
- · С помощью металлического защитного колпачка вентиля шины выверните золотник (такой же, как в шине) из клапана.
- · Подсоедините к клапану шланг с манометром (можно использовать шинный манометр). Закрепите шланг на клапане хомутом. Пустите двигатель и проверьте давление по манометру. Оно должно составлять 284–325 кПа (2,9–3,3 кгс/см²).
- · Отсоедините вакуумный шланг от регулятора давления. При этом давление по манометру должно увеличиться на 20–70 кПа (0,2–0,7 кгс/см²). В противном случае замените регулятор давления.
- · Для замены регулятора ослабьте гайку магистрали слива топлива, отверните ее и опустите по трубопроводу магистрали вниз.
- · Отсоедините вакуумный шланг от регулятора давления.
- · Выверните два болта крепления регулятора к топливной рампе, извлеките регулятор из гнезда рампы и затем снимите его с трубопровода магистрали.
- · Если уплотнительное кольцо регулятора осталось в рампе, извлеките его и наденьте на регулятор перед установкой. Надорванное или потерявшее эластичность уплотнительное кольцо замените.
- · Устанавливайте регулятор в последовательности, обратной снятию.

Замена форсунок (Нива Шевроле).

- Последовательность действий:
- · Отсоединяем топливную рампу от впускной трубы (отсоединять от рампы топливные магистрали нет необходимости).
- · Нажимаем на фиксатор колодки с питающими проводами заменяемой форсунки и отсоединяем его.
- · Сдвигаем в сторону пружинный фиксатор крепления форсунки на рампе.
- · Вынимаем форсунку из рампы.
- · Снимаем резиновое уплотнительное кольцо.
- · Аналогично снимаем остальные неисправные.
- · Перед установкой, уплотнительные кольца рекомендуется смазывать бензином. Вообще замену уплотнительных колец рекомендуется проводить каждый раз при снятии форсунок независимо от их состояния.
- · Установку проводим в обратной последовательности.

Важно

- От состояния воздушного фильтра зависит работа топливной системы двигателя. Поэтому следует своевременно выполнять его замену.