

ДВИГАТЕЛЬ

Подвеска двигателя.

Периодически проверяйте затяжку резьбовых соединений передней и задней подвесок двигателя. Расслоение и разрыв подушек опор двигателя не допускается.

Головка блока цилиндров.

Подтягивайте гайки крепления головки блока цилиндров после обкатки автомобиля и через 1000 км пробега после каждого снятия головки.

Затяжку гаек производите только на холодном двигателе. Для обеспечения равномерного и плотного прилегания головки блока цилиндров к прокладке затяжку гаек производите в последовательности, указанной на рис. 9.1, в два приема: первый раз - предварительно, с меньшим усилием, второй - окончательно. Затягивайте гайки равномерно, используя динамометрический ключ. Моменты затяжки указаны в приложении 2.

Газораспределительный механизм.

Регулировку зазоров между коромыслами и клапанами выполняйте на холодном двигателе после обкатки автомобиля, через 16000 км пробега и при появлении признаков нарушения зазоров.

Регулировку производите в следующем порядке:

- снимите крышку коромысел;
- установите поршень первого цилиндра по метке на шкиве-демпфере коленчатого вала (рис. 9.2) в ВМТ при такте сжатия и щупом проверьте зазор между коромыслами и 1, 2, 4, 6 клапанами. При неправильном зазоре с помощью регулировочного винта установите зазор по щупу (рис. 9.3), после чего, поддерживая отверткой регулировочный винт, затяните контргайку и проверьте правильность зазора;
- проверните коленчатый вал на один оборот, отрегулируйте зазоры остальных клапанов (3, 5, 7, 8).

Система смазки.

Работа двигателя при неисправностях в системе смазки должна быть немедленно прекращена.

Для охлаждения масла в системе смазки предусмотрен

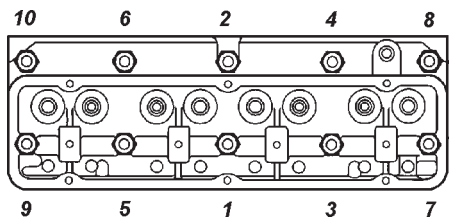


Рис. 9.1. Порядок подтяжки гаек головки блока цилиндров

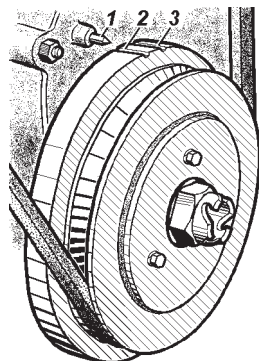


Рис. 9.2. Установочные метки на шкиве-демпфере коленчатого вала:

1 -штифт на крышке распределительных шестерен; 2 - метка для установки ВМТ; 3 -метка для установки момента зажигания

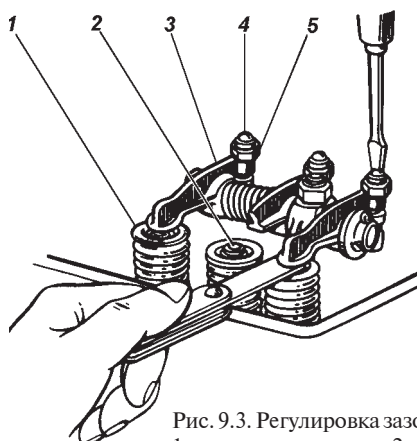


Рис. 9.3. Регулировка зазора между коромыслом и клапаном: 1 -тарелка пружины; 2 -клапан; 3 -коромысло; 4 -регулирующий винт; 5 -контргайка

масляный радиатор, который должен быть включен в систему при температуре воздуха выше $+20^{\circ}\text{C}$. Однако независимо от температуры воздуха при движении в тяжелых условиях (с большой нагрузкой и большой частотой вращения коленчатого вала двигателя) также включайте радиатор.

Уровень масла в картере двигателя поддерживайте по метке "П" указателя уровня масла 2 (рис. 9.4). Замеряйте уровень масла через 2-3 минуты после остановки прогретого двигателя.

Применяйте только рекомендованные масла.

При замене масла меняйте масляный фильтр. Отработанное масло сливайте из картера двигателя сразу же после поездки, пока оно горячее. В этом случае масло сливается быстро и полностью.

Масляный фильтр (рис. 9.5) снимайте, отворачивая его

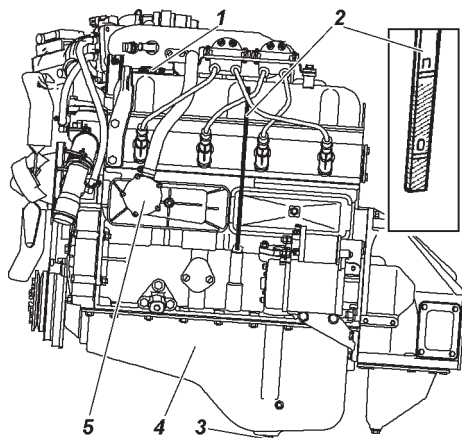


Рис. 9.4. Двигатель (вид слева)

1 -крышка маслосливной горловины; 2 -указатель уровня масла; 3 -пробка сливного отверстия картера; 4 -поддон картера; 5 -регулятор разрежения

против часовой стрелки. При установке нового фильтра убедитесь в исправности резинового уплотнительного кольца и смажьте его моторным маслом, заверните фильтр до касания уплотнительным кольцом плоскости на блоке цилиндров, а затем доверните фильтр на 3/4 оборота. Запустите двигатель и во время его работы на холостом ходу убедитесь в отсутствии подтекания масла.

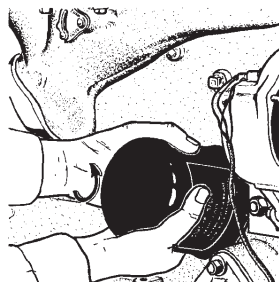


Рис. 9.5. Снятие масляного фильтра

На прогревом двигателе при исправной системе смазки в режиме холостого хода сигнальная лампа аварийного давления масла может гореть, но должна немедленно гаснуть при увеличении частоты вращения коленчатого вала.

Рекомендуется через две смены масла промывать систему смазки двигателя, для чего слейте отработавшее масло, залейте специальное моющее масло ВНИИ НП-ФД на 3-5 мм выше метки "О" на указателе уровня масла и дайте двигателю поработать в течение 10 мин. Затем моющее масло слейте, замените масляный фильтр и залейте свежее масло. В случае отсутствия моющего масла промывку можно производить чистым моторным маслом.

Система вентиляции картера двигателя.

Через каждые 32000 км пробега очищайте и промывайте бензином трубопроводы (шланги) системы вентиляции, калиброванное отверстие "б" и детали регулятора разрежения (рис. 9.6).

Для промывки и прочистки регулятор разрежения снимите с двигателя и разберите.

При сборке регулятора разрежения необходимо обеспечить герметичность соединения корпуса и крышки.

Внимание! При эксплуатации не нарушайте герметичность системы вентиляции и не допускайте работу двигателя при открытой маслосливной горловине. Это вызывает повышенный унос масла с картерными газами и загрязнение окружающей среды.

Система охлаждения двигателя.

ВНИМАНИЕ! Охлаждающая жидкость ядовита. Храните жидкость в плотно закрытой таре. При работе с охлаждающей жидкостью соблюдайте следующие правила:

- избегайте любых операций, в результате которых эта жидкость может попасть в полость рта;

- не давайте высохнуть жидкости, попавшей на кожу, а сразу же смойте теплой водой с мылом;

- пролитую жидкость смойте водой, помещение проветрите;

- загрязненную жидкостью одежду снимите, высушите вне помещения, выстирайте.

Соблюдайте осторожность, открывая пробку радиатора системы охлаждения двигателя, во избежание ожога паром.

В качестве охлаждающей жидкости применяется низкозамерзающая жидкость ТОСОЛ-А40М или ОЖ-40 "Лена".

При температуре окружающего воздуха ниже минус 40 °С нужно применять низкозамерзающую жидкость ТОСОЛ-А65М или ОЖ-65 "Лена".

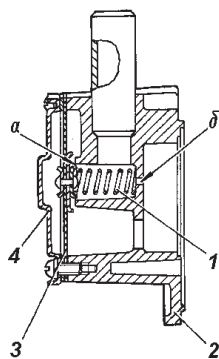


Рис. 9.6. Регулятор разрежения:

1 - пружина; 2 - корпус; 3 - мембрана; 4 - крышка
а - седло клапана; б - калиброванное отверстие

В случае загорания контрольной лампы перегрева охлаждающей жидкости надо немедленно установить и устранить причину перегрева.

Периодически проверяйте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. Уровень жидкости должен быть на 3-4 см выше метки "мин". Так как охлаждающая жидкость имеет высокий коэффициент теплового расширения и ее уровень в расширительном бачке значительно меняется в зависимости от температуры, то проверку уровня производите при температуре в системе плюс 15-20 °С.

В тех случаях, когда снижение уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке произошло за короткий промежуток времени или после небольших пробегов (до 500 км), проверьте герметичность системы охлаждения и, устранив негерметичность, долейте в радиатор или в расширительный бачок ту же охлаждающую жидкость.

Через каждые три года или каждые 60 000 км (в зависимости от того, что раньше наступит) промойте систему охлаждения и охлаждающую жидкость замените новой.

Промывайте систему охлаждения следующим образом:

- заполните систему чистой водой, пустите двигатель, дайте ему поработать до прогрева, заглушите двигатель и слейте воду;

- повторите указанную выше операцию.

Из-за наличия воздуха в отопителях салона и соединительных шлангах всю норму заправки жидкости залить без пуска двигателя невозможно. Заправку системы производите в следующем порядке:

- закройте краники и пробку слива охлаждающей жидкости;

- кран отопителей салона установите в положение "открыто";

- заполните охлаждающей жидкостью радиатор на 10-15 мм ниже горловины и расширительный бачок на 3-4 см выше метки "мин";

- пустите двигатель, после уменьшения уровня жидкости в верхнем бачке радиатора долейте в него охлаждающей жидкости и закройте пробку радиатора;

- заглушите двигатель, дайте ему остыть, доведите уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке до нормы и закройте пробку расширительного бачка;

- выполните 2-3 цикла прогрева - охлаждения двигателя и снова доведите уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке до нормы.

Рабочая температура охлаждающей жидкости должна находиться в пределах 80 - 105°C. Допускается кратковременная (не более 5 минут) работа двигателя при повышении температуры охлаждающей жидкости до 110°C.

Слив жидкости из системы охлаждения двигателя и системы отопления салона производится через два краника и пробку в радиаторе (см. рис. 3.6). При сливе необходимо открыть кран отопителей.

Натяжение ремня вентилятора регулируйте поворотом генератора. Нормальный прогиб ремня (рис. 9.7) должен быть 8-14 мм при нажатии на него с усилием 39 Н (4 кгс).

Во время эксплуатации контролируйте расстояние от лопостей вентилятора до накладки кожуха и от муфты вентилятора до сердцевины радиатора (не менее 15 мм).

Муфта привода вентилятора. В случае, если муфта перестает включаться или включается не полностью, двигатель может перегреваться. Проверку исправности муфты необходимо производить в ЦТО УАЗ, имеющих специализированное оборудование.

Наружную поверхность муфты содержите в чистоте.

Система выпуска газов

ВНИМАНИЕ! Рабочая температура нейтрализатора составляет 400-800 °С. Не допускается эксплуатация автомобиля без защитных экранов нейтрализатора. При движении автомобиля и на стоянке следите, чтобы система выпуска не соприкасалась с легко воспламеняющимися материалами (например, сухой травой).

Пропуск выпускаемых газов в соединениях не допускается и должен устраняться при первом появлении. Прикипевшие гайки подтягивайте (см. приложение 2), предварительно смочив резьбовые соединения керосином.

В случае неисправности системы питания или зажигания в нейтрализатор

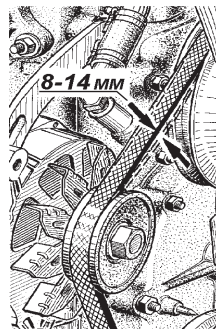


Рис. 9.7. Проверка натяжения ремня вентилятора

попадает большое количество несгоревших углеводородов, в результате чего температура в нейтрализаторе может подняться выше допустимой (750 - 800 °С) и он выйдет из строя. Поэтому особое внимание обращайте на работу систем питания и зажигания. Работа двигателя на трех цилиндрах недопустима даже короткий промежуток времени.

Система впрыска бензина с микропроцессорным управлением топливоподачей и зажиганием (рис. 9.8, 9.9)

Меры предосторожности

1. Перед демонтажем и монтажом любых элементов или проводов системы управления следует отсоединить провод массы аккумуляторной батареи.

2. Не допускается пуск двигателя без надежного подключения аккумуляторной батареи и провода "массы" между двигателем и кузовом.

3. Не допускается отключение аккумуляторной батареи от бортовой сети автомобиля при работающем двигателе.

4. При зарядке от внешнего источника аккумуляторная батарея должна быть отключена от бортовой сети.

5. Не допускается подвергать блок управления воздействию температуры выше 80°С, например, в сушильной печи.

6. Перед проведением электросварочных работ необходимо отсоединить провод аккумулятора и соединитель блока управления.

7. Для исключения коррозии контактов при чистке двигателя паром не направляйте сопло на элементы системы.

8. Элементы электроники систем управления рассчитаны на очень низкое напряжение, уязвимы для электростатических разрядов.

9. Система питания на участке от электробензонасоса до регулятора давления топлива на работающем двигателе находится под давлением 3 кгс/см².

ВНИМАНИЕ! *Не допускается ослаблять или подтягивать соединения топливопровода при работающем двигателе или сразу после его остановки.*

10. Электродвигатель бензонасоса охлаждается проходящим потоком топлива, поэтому во избежание его выхода из строя не допускается включать электробензонасос "на сухую", когда в левом баке отсутствует топливо.

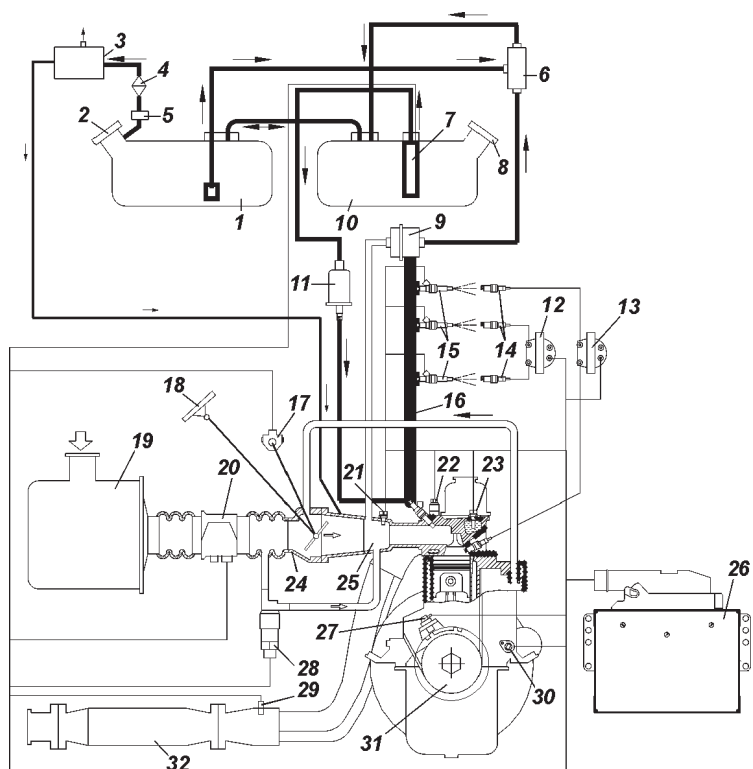


Рис. 9.8. Принципиальная схема системы питания и управления двигателем с впрыском бензина:

1 -правый бак; 2,8 -пробки топливных баков; 3 -адсорбер; 4 -клапан бензобака; 5 -сепаратор; 6 -струйный насос; 7 -погружной модуль (электробензонасос с датчиком указателя уровня топлива); 9 -регулятор давления топлива; 10 -левый бак; 11 -фильтр тонкой очистки топлива; 12 -катушка зажигания 2 и 3 цилиндров; 13 -катушка зажигания 1 и 4 цилиндров; 14 -свечи зажигания; 15 -форсунки топливные; 16 -топливная рампа; 17 -датчик положения дроссельной заслонки; 18 -педаль привода дроссельной заслонки; 19 -фильтр воздушный; 20 -датчик массового расхода воздуха; 21 -датчик температуры воздуха; 22 -датчик детонации; 23 -датчик температуры охлаждающей жидкости; 24 -дроссельное устройство; 25 -впускная труба; 26 -блок управления двигателем; 27 -датчик положения коленчатого вала; 28 -регулятор холостого хода; 29 -датчик содержания кислорода в отработавших газах; 30 -датчик положения распределительного вала; 31 -демпфер коленчатого вала с синхродиском; 32 -нейтрализатор

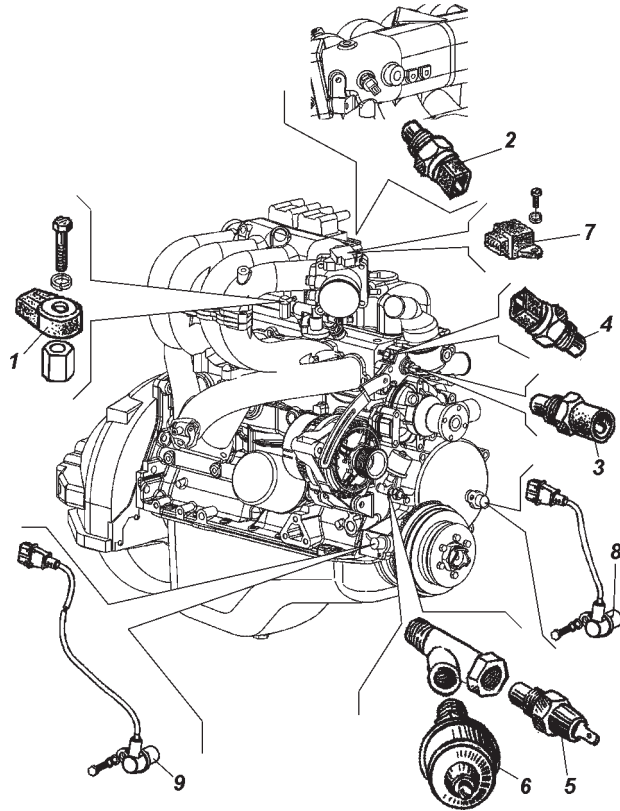


Рис. 9.9. Расположение датчиков на двигателе:

1 -датчик детонации; 2 -датчик температурного состояния впускного трубопровода (температуры воздуха); 3 -датчик указателя температуры охлаждающей жидкости; 4 -датчик температурного состояния двигателя (температуры охлаждающей жидкости); 5 -датчик аварийного давления масла; 6 -датчик указателя давления масла; 7 -датчик положения дроссельной заслонки; 8 -датчик положения распределительного вала (датчик фазы); 9 -датчик положения коленчатого вала (датчик синхронизации)

Самодиагностика

Для осуществления режима самодиагностики блока управления КМПСУД и для подключения средств автоматизированной внешней диагностики и программирования системы управления двигателем за сиденьем водителя справа на стенке моторного отсека со стороны салона установлен диагностический разъем.

Работоспособность системы управления двигателем и системы впрыска зависит от исправности механических и гидромеханических систем. Ряд отклонений, вызывающих неисправности, ошибочно могут быть приняты за неисправности электронной части системы управления, это:

- низкая компрессия;
- отклонение фаз газораспределения, вызванное неправильной сборкой узлов двигателя;
- подсос воздуха во впускной трубопровод;
- плохое качество топлива;
- несоблюдение сроков проведения технического обслуживания.

Блок управления способен осуществлять в определенном объеме диагностику элементов системы управления двигателем.

При обнаружении неисправности блок управления включает диагностическую лампу неисправностей на панели приборов автомобиля и в его память заносится код, отражающий данную неисправность. Это не означает, что двигатель необходимо немедленно заглушить, а свидетельствует о необходимости установления причины включения лампы в возможно короткий срок. Эксплуатация автомобиля с неустраненными неисправностями может привести к ухудшению эксплуатационных качеств двигателя, вплоть до полного выхода из строя механических частей и узлов электронной системы.

Работа диагностической лампы

В рабочем режиме при включенном зажигании и неработающем двигателе лампа вспыхивает на время 0,6 - 1 с и гаснет, если подсистема самодиагностики не определила неисправностей в электрических цепях системы управления. Если диагностическая лампа не гаснет после включения зажигания или горит при работающем двигателе, это означает, что необходимо провести техническое обслуживание системы и двигателя в возможно короткий срок.

В режиме считывания кодов неисправностей диагностическая лампа отображает номера ошибок, зафиксированных и сохраненных в памяти электронного блока управления подсистемой самодиагностики.

Режим отображения кодов неисправностей

Коды неисправностей можно считывать из памяти, если задать блоку управления режим отображения кодов неисправностей (режим самодиагностики). Для запуска режима самодиагностики необходимо при включенном зажигании и неработающем двигателе замкнуть контакты 10 и 12 (рис. 9.10) диагностического разъема XS1 с помощью перемычки XP1.

В этом режиме подсистема самодиагностики управляет включением/выключением лампы неисправности, высвечивая хранящиеся в памяти коды ошибок. Сначала выдается код 12, который не является кодом неисправности и свидетельствует только об исправности диагностической цепи и работоспособности подсистемы самодиагностики. Если код 12 отсутствует, то необходимо проверить диагностическую цепь и устранить обнаруженные неисправности.

Код 12 высвечивается три раза подряд в следующей последовательности: одно включение лампы (первая цифра кода - 1), пауза, два включения лампы подряд (вторая цифра кода - 2), длинная пауза, - повтор кода - одно включение, пауза, два включения подряд, длинная пауза, - и третий раз - одно включение, пауза, два включения подряд, длинная пауза.

После кода 12 выдаются коды неисправностей, по три раза каждый - сначала количество включений, отвечающих первой цифре кода, пауза, количество включений, равное второй цифре и т.д. После выдачи всех кодов неисправностей цикл повторяется. Если в памяти нет кодов неисправностей, то выдается только код 12.

Расшифровка кодов неисправностей приведена в таблице кодов неисправностей (см. ниже).

Очистка кодов неисправностей. Память, хранящую коды неисправностей, можно очистить, отключив "массу" аккумуляторной батареи на

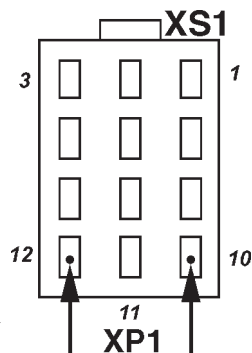


Рис. 9.10. Диагностический разъем: XS1 - диагностический разъем; XP1 - перемычка для самодиагностики

время более 10 сек. При этом необходимо следить за тем, чтобы зажигание было выключенным во избежание повреждения электронного блока и помнить о том, что при отсоединении аккумуляторной батареи будут потеряны и другие данные адаптивного управления, настройка часов, приемника и т.д.

При проведении ремонта автомобиля или очистки кодов неисправности, в случае отключения аккумуляторной батареи, теряются параметры самообучения блока управления. После подключения аккумуляторной батареи для самообучения системы управления необходимо прогреть двигатель до рабочей температуры и обеспечить движение автомобиля на частичных нагрузках с умеренным ускорением, а также работу на холостом ходу до восстановления нормальных рабочих показателей.

Коды неисправностей

| Код | Наименование неисправности |
|-----|--|
| 012 | Начальный код вывода диагностической информации. Включен режим самодиагностики блока (короткое замыкание L-линии на массу) |
| 013 | Низкий уровень сигнала датчика массового расхода воздуха |
| 014 | Высокий уровень сигнала датчика массового расхода воздуха |
| 015 | Низкий уровень сигнала датчика абсолютного давления воздуха |
| 016 | Высокий уровень сигнала датчика абсолютного давления воздуха |
| 017 | Низкий уровень сигнала датчика температуры воздуха |
| 018 | Высокий уровень сигнала датчика температуры воздуха |
| 021 | Низкий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости |
| 022 | Высокий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости |
| 023 | Низкий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки |
| 024 | Высокий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки |
| 025 | Низкий уровень напряжения в бортовой сети |
| 026 | Высокий уровень напряжения в бортовой сети |
| 027 | Неисправность датчика угловой синхронизации |
| 028 | Неисправность датчика угловой синхронизации |
| 029 | Неисправность датчика угловой синхронизации |
| 031 | Низкий уровень сигнала корректора СО |

| Код | Наименование неисправности |
|-----|---|
| 032 | Высокий уровень сигнала корректора СО |
| 035 | Низкий уровень сигнала первого лямбда-зонда (датчика кислорода) |
| 036 | Высокий уровень сигнала первого лямбда-зонда (датчика кислорода) |
| 041 | Неисправность цепи датчика детонации |
| 051 | Неисправность 1 блока управления |
| 052 | Неисправность 2 блока управления (БУ) |
| 053 | Неисправность датчика угловой синхронизации |
| 054 | Неисправность датчика положения распределительного вала |
| 055 | Неисправность датчика скорости автомобиля |
| 061 | Reset блока управления |
| 062 | Неисправность оперативной памяти БУ |
| 063 | Неисправность постоянной памяти БУ |
| 064 | Неисправность при чтении энергонезависимой памяти БУ |
| 065 | Неисправность при записи энергонезависимой памяти БУ |
| 066 | Неисправность при чтении кода идентификации БУ |
| 067 | Резерв для иммобилизатора |
| 068 | Резерв для иммобилизатора |
| 069 | Резерв для иммобилизатора |
| 073 | Сигнал богатой смеси лямбда-зонда при предельном уменьшении топливоподачи |
| 074 | Сигнал бедной смеси лямбда-зонда при предельном увеличении топливоподачи |
| 081 | Предельное смещение угла опережения зажигания по детонации в одном из цилиндров |
| 091 | Короткое замыкание нагрузки в цепи зажигания 1 |
| 092 | Короткое замыкание нагрузки в цепи зажигания 2 |
| 093 | Короткое замыкание нагрузки в цепи зажигания 3 |
| 094 | Короткое замыкание нагрузки в цепи зажигания 4 |
| 131 | Короткое замыкание нагрузки в цепи форсунки 1 |
| 132 | Обрыв нагрузки в цепи форсунки 1 |
| 133 | Короткое замыкание на массу в цепи форсунки 1 |
| 134 | Короткое замыкание нагрузки в цепи форсунки 2 |
| 135 | Обрыв нагрузки в цепи форсунки 2 |
| 136 | Короткое замыкание на массу в цепи форсунки 2 |
| 137 | Короткое замыкание нагрузки в цепи форсунки 3 |
| 138 | Обрыв нагрузки в цепи форсунки 3 |
| 139 | Короткое замыкание на массу в цепи форсунки 3 |
| 141 | Короткое замыкание нагрузки в цепи форсунки 4 |

| Код | Наименование неисправности |
|-----|---|
| 142 | Обрыв нагрузки в цепи форсунки 4 |
| 143 | Короткое замыкание на массу в цепи форсунки 4 |
| 161 | Короткое замыкание нагрузки в цепи обмотки 1 регулятора дополнительного воздуха (РДВ) |
| 162 | Обрыв нагрузки в цепи обмотки 1 РДВ |
| 163 | Короткое замыкание на массу нагрузки в цепи обмотки 1 РДВ |
| 164 | Короткое замыкание нагрузки в цепи обмотки 2 РДВ |
| 165 | Обрыв нагрузки в цепи обмотки 2 РДВ |
| 166 | Короткое замыкание на массу нагрузки в цепи обмотки 2 РДВ |
| 167 | Короткое замыкание нагрузки в цепи реле электробензонасоса |
| 168 | Обрыв в цепи в цепи реле электробензонасоса |
| 169 | Короткое замыкание на массу цепи реле электробензонасоса |
| 174 | Короткое замыкание нагрузки в цепи клапана адсорбера |
| 175 | Обрыв нагрузки в цепи клапана адсорбера |
| 176 | Короткое замыкание на массу в цепи клапана адсорбера |
| 177 | Короткое замыкание нагрузки в цепи главного реле |
| 178 | Обрыв нагрузки в цепи главного реле |
| 179 | Короткое замыкание на массу в цепи главного реле |
| 181 | Короткое замыкание нагрузки в цепи лампы неисправности (Check Engine) |
| 182 | Обрыв нагрузки в цепи лампы неисправности |
| 183 | Короткое замыкание на массу лампы неисправности |
| 184 | Короткое замыкание нагрузки в цепи тахометра |
| 185 | Обрыв нагрузки в цепи тахометра |
| 186 | Короткое замыкание на массу цепи тахометра |
| 191 | Короткое замыкание нагрузки в цепи реле кондиционера |
| 192 | Обрыв нагрузки в цепи реле кондиционера |
| 193 | Короткое замыкание на массу в цепи реле кондиционера |
| 194 | Короткое замыкание нагрузки в цепи реле вентилятора охлаждения |
| 195 | Обрыв нагрузки в цепи реле вентилятора охлаждения |
| 196 | Короткое замыкание на массу в цепи реле вентилятора охлаждения |
| 197 | Короткое замыкание нагрузки в цепи клапана ЭПХХ |
| 198 | Обрыв нагрузки цепи клапана ЭПХХ |
| 199 | Короткое замыкание на массу в цепи клапана ЭПХХ |
| 231 | Обрыв нагрузки в цепи 1 зажигания |
| 232 | Обрыв нагрузки в цепи 2 зажигания |
| 233 | Обрыв нагрузки в цепи 3 зажигания |
| 234 | Обрыв нагрузки в цепи 4 зажигания |

| Код | Наименование неисправности |
|-----|--|
| 241 | Короткое замыкание на массу цепи 1 зажигания |
| 242 | Короткое замыкание на массу цепи 2 зажигания |
| 243 | Короткое замыкание на массу цепи 3 зажигания |
| 244 | Короткое замыкание на массу цепи 4 зажигания |

***Примечание.** В связи с различием состава систем управления двигателями отдельные коды неисправностей могут не идентифицироваться.*

Система питания

ВНИМАНИЕ! Автомобильный бензин и его пары ядовиты и пожароопасны. Соблюдайте следующие правила:

- соблюдайте правила пожарной безопасности;
- избегайте любых операций, в результате которых бензин может попасть в полость рта;
- не давайте высохнуть бензину, попавшему на кожу, а сразу же смойте теплой водой с мылом;
- пролитый бензин посыпьте песком или опилками, сметите и утилизируйте, помещение проветрите;
- загрязненную бензином одежду снимите, высушите вне помещения, выстирайте.

Внимание! Применяйте только рекомендованный неэтилированный бензин. Свинец, содержащийся в этилированном бензине, выводит из строя датчик содержания кислорода в отработавших газах и нейтрализатор.

К электробензонасосу топливо поступает из левого бака. По мере расхода топлива левый бак автоматически пополняется из правого.

Пробки горловин наливных труб топливных баков глухие и обеспечивают герметичное уплотнение.

В связи с указанными особенностями конструкции системы топливоподачи рекомендуется следующее:

- при закрывании наливных горловин топливных баков убедиться в исправности пробок, наличии и целостности уплотнительной прокладки, обеспечить приложением соответствующего усилия герметичное закрытие пробок;
- при частичной заправке автомобиля первоначально заправлять левый бак;

- контролировать расход топлива с учетом изменения количества топлива в обоих баках.

Топливные баки. Обслуживание топливных баков заключается в периодической промывке или замене фильтра электробензонасоса (левый бак), промывке фильтра приемной трубки указателя уровня топлива (правый бак) и промывке самих баков.

Периодически сливайте отстой, отвернув пробку снизу бака.

Периодически проверяйте надежность крепления баков и при необходимости подтягивайте болты их крепления.

Для промывки топливные баки снимите с автомобиля.

Электробензонасос. Периодически проверяйте и очищайте контакты подключения топливного насоса к бортовой сети.

Особое внимание обращайте на надежность подключения "массы".

Ресурс электробензонасоса 80000 км.

Не рекомендуется эксплуатация автомобиля при наличии топлива в левом топливном баке менее 5 литров.

При преодолении крутых подъемов минимальное количество топлива в левом баке должно быть не менее 20 литров.

Промывку фильтра электробензонасоса произвести, не снимая бак с автомобиля, при этом электробензонасос извлеките через люк в полу кузова.

Засорение сетчатого фильтра электробензонасоса, фильтра тонкой очистки топлива, наличие в топливном баке грязи и механических примесей проявляются прежде всего в ухудшении перекачиваемости топлива из правого бака в левый, неустойчивой работе двигателя на больших нагрузках и ухудшении динамики автомобиля. При этих признаках, во избежание выхода из строя электробензонасоса, следует незамедлительно обратиться на СТО.

На СТО должны произвести следующие работы:

- отсоединить подводящую и отводящую топливные трубки;

- снять левый топливный бак;

- снять погружной модуль;

- промыть топливный бак чистым бензином и высушить его (например, протереть безворсовой ветошью);

- снять заборный стакан электробензонасоса и промыть его;

- промыть сетчатый фильтр (**сетчатый фильтр с электробензонасоса не снимать, т.к. в этом случае прекращается гарантия завода-изготовителя**);

- провести установку электробензонасоса в топливный бак (обратить внимание на установку уплотнительного кольца, которое должно быть просушено);

Если после проведения указанных мероприятий характер работы двигателя не изменился, т.е. наблюдается неустойчивая работа двигателя, то **необходимо**:

1. Заменить фильтр тонкой очистки топлива.

2. Удостовериться в наличии топлива в левом топливном баке. Минимальное количество - 10 л (только для проверки).

3. Замерить давление в системе питания (на двигателе, работающем на холостом ходу):

а) при 800 об/мин и при 2000...2500 об/мин (должно быть ориентировочно 2,6...2,7 кгс/см²);

б) при резком кратковременном открытии дроссельной заслонки (должен быть скачок до 3,0 кгс/см²);

в) при включенном зажигании и неработающем двигателе - 3,0...3,15 кгс/см².

4. Проверить форсунку струйного насоса на чистоту отверстия.

5. Проверить сообщение правого топливного бака с атмосферой, сливная магистраль с двигателя (регулятора давления) не должна быть пережата.

6. Определить расход топлива на сливе с топливной рампы (новый насос должен обеспечивать производительность на сливе не менее 110 л/ч при противодавлении 300₋₁₀ кПа и напряжении питания (13,5±0,1)В). Замер производить через шланг слива топлива, отсоединив его от струйного насоса.

При отсутствии слива или сливе топлива менее 60 л/ч необходимо провести замену электробензонасоса.

Примечание. При температуре окружающего воздуха ниже 0 °С признаки засорения могут быть обусловлены наличием воды и ее замерзанием в системе питания. При обнаружении воды в топливе следует слить топливо и промыть топливные

баки чистым бензином, а фильтр тонкой очистки топлива заменить.

Струйный насос. Периодически проверяйте герметичность насоса и его соединений. При отсутствии перекачки топлива из правого бака в левый, разберите насос (выверните форсунку), промойте его и продуйте воздухом.

Струйный насос закреплен на топливных шлангах у лонжерона рамы.

Негерметичность в соединениях устраняется путем подтягивания соединений (см. приложение 2) или заменой дефектных элементов.

После любых работ по обслуживанию системы топливоподачи, связанных с подтягиванием соединений, снятием или заменой деталей и узлов необходимо провести проверку герметичности системы:

- убедитесь в том, что пробки заливных горловин затянуты надежно;
- проведите затяжку хомутов и резьбовых соединений до обеспечения герметичности;
- запустите двигатель и при работе на холостом ходу осмотрите систему. Подтекание топлива или увлажнение элементов системы питания не допускается.

В процессе эксплуатации автомобиля необходимо обращать внимание на:

- присутствие резкого запаха бензина в салоне, подкапотном пространстве, в местах прохождения топливо и паропроводных шлангов и трубок - при его наличии проверить герметичность соединений и сепаратора, состояние адсорбера (отсутствие трещин и повреждений, работоспособность клапана продувки адсорбера);
- работоспособность элементов системы улавливания топливных испарений (адсорбера и клапана бензобака). Неисправность данных элементов приводит к нарушениям в работе системы топливоподачи. Вышедшие из строя элементы заменить.

Привод педали акселератора в процессе эксплуатации может потребовать регулировки натяжения троса. Для натяжения троса отверните гайку 3 (рис. 9.11) и затяните гайку 4.

Воздушный фильтр. Через 16000 км пробега и при снижении мощности двигателя (например, при эксплуатации в особо пыльных условиях) заменяйте фильтрующий элемент.

Замену фильтрующего элемента производите в следующем порядке:

- ослабьте хомуты и снимите гофрированные шланги с воздушного фильтра;
- отверните гайки хомута, снимите хомут и воздушный фильтр;
- отверните гайку 6 (рис. 9.12) и выньте из корпуса фильтра крышку 1 с фильтрующим элементом 4;
- отверните гайку 5 и снимите фильтрующий элемент;
- установите новый фильтрующий элемент, соберите и установите воздушный фильтр.

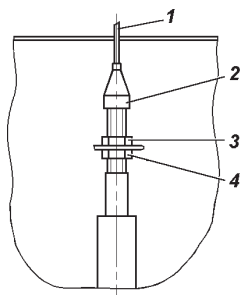


Рис. 9.11. Регулировка привода педали акселератора:

1 - трос; 2 - оболочка троса с регулирующим наконечником; 3, 4 - гайки

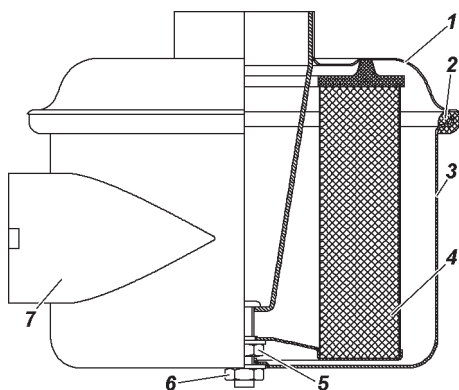


Рис. 9.12. Воздушный фильтр:

1 - крышка воздушного фильтра; 2 - уплотнитель; 3 - корпус фильтра; 4 - фильтрующий элемент; 5 - гайка; 6 - гайка; 7 - насадок