

4.3

Диагностика течи в топливном баке

При наличии неплотностей в топливной системе или отсутствии крышки наливной горловины топливного бака из-за испарения топлива в атмосферу выходят вредные углеводороды (HC).

Диагностика течи в топливном баке (называемая также «диагностикой топливного бака» или «диагностикой течи») служит для контроля за герметичностью заправочной системы.

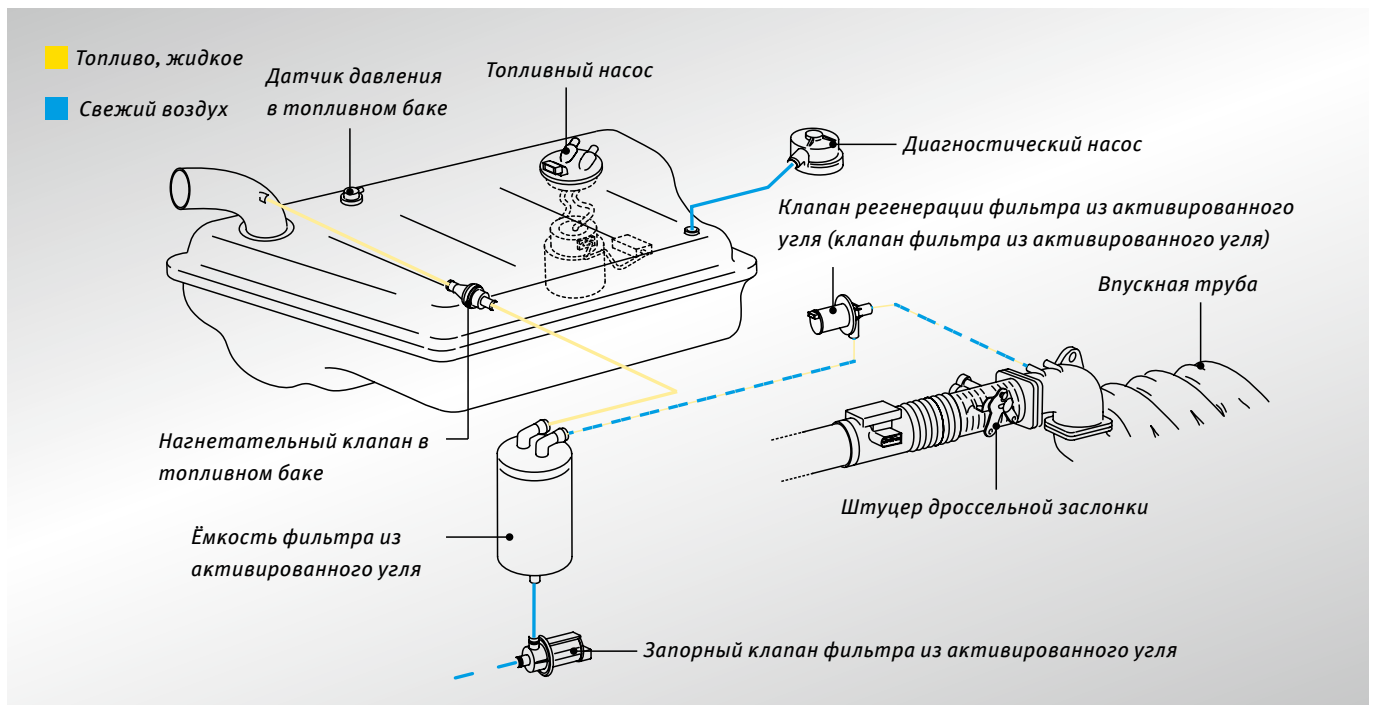


Рис. 18 Диагностика течи в топливном баке



Для диагностики течи в топливном баке, помимо деталей системы вентиляции топливного бака (см. гл. 4.2), требуются также запорный клапан фильтра из активированного угля и, в зависимости от метода проверки, датчик давления в топливном баке или диагностический насос.



Важное указание:

Клапан регенерации фильтра из активированного угля называют также клапаном фильтра из активированного угля или клапаном регенерации.

Рис. 19 Различные клапаны (система фильтра из активированного угля)

4.3.1 Контроль

Проверка осуществляется двумя различными способами.

Оба описанных ниже вида диагностики течи в топливном баке являются обязательными только согласно стандарту OBD II (США).

В рамках стандарта EOBD (Европа) достаточно наличия «нетеряемой» крышки наливной горловины топливного бака и электрического контроля технического состояния деталей.

Проверка разрежением

Запорный клапан фильтра из активированного угля закрыт, а клапан регенерации фильтра из активированного угля открыт. Таким образом создается разрежение во впускной трубе системы.

Если в течение определенного времени разрежения не создается, распознается неисправность в виде негерметичности (большая неплотность, до ок. 1 мм).

В случае достижения заданного разрежения в течение заданного периода времени клапан регенерации фильтра из активированного угля закрывается. Если в этой теперь закрытой системе разность давлений уменьшается быстрее заданного времени, распознается неисправность в виде малой неплотности (до ок. 0,5 мм).

Важное указание:

Клапан регенерации фильтра из активированного угля называют также клапаном фильтра из активированного угля, клапаном регенерации или клапаном вентиляции топливного бака.

Проверка избыточным давлением

Запорный клапан и клапан регенерации фильтра из активированного угля закрыты.

Дополнительно требуемый диагностический насос с интегрированным запорным ventилем создает определенное давление. По достижении этого давления насос автоматически отключается. Когда значение давления становится меньше определенного значения, насос снова включается.

В зависимости от размера негерметичности, это происходит с более короткими или длинными интервалами.

При больших неплотностях невозможно обеспечить увеличения давления.

Оценка неплотности зависит от используемого метода и осуществляется по потреблению тока или длительности подачи диагностического насоса.

**Возможные коды ошибок**

P0440	Система улавливания топливных испарений	Ошибочная функция
P0441	Система улавливания топливных испарений	Неправильный вентиляционный поток
P0442	Система улавливания топливных испарений	Распознана небольшая неплотность
P0443	Система улавливания топливных испарений – вентиляция	Ошибочная функция
P0444	Система улавливания топливных испарений – вентиляция	Разрыв
P0445	Система улавливания топливных испарений – вентиляция	Короткое замыкание
P0446	Система улавливания топливных испарений – воздушный клапан	Ошибочная функция
P0447	Система улавливания топливных испарений – воздушный клапан	Разрыв
P0448	Система улавливания топливных испарений – воздушный клапан	Короткое замыкание
P0449	Система улавливания топливных испарений – клапан вентиляции/магнит	Ошибочная функция
P0450	Система улавливания топливных испарений – датчик давления	Ошибочная функция
P0451	Система улавливания топливных испарений – датчик давления	Проблема диапазона измерений или мощности
P0452	Система улавливания топливных испарений – датчик давления	Низкий уровень
P0453	Система улавливания топливных испарений – датчик давления	Высокий уровень
P0454	Система улавливания топливных испарений – датчик давления	Перебои
P0455	Система улавливания топливных испарений – датчик давления	Распознана большая неплотность
P0456	Система улавливания топливных испарений – датчик давления	Распознана очень небольшая неплотность
P0457	Система улавливания топливных испарений – датчик давления	Колпачок (потерян/открыт)
P0460	Индикатор уровня наполнения топливного бака	Ошибочная функция
⋮		
P0464	Индикатор уровня наполнения топливного бака	Перебои
P0465	Система улавливания топливных испарений – ошибочная функция	
⋮		
P0469	Система улавливания топливных испарений – временный	Разрыв электрической цепи

Указания по диагностике

Наряду с ошибками в электрических цепях, которые в любом случае сохраняются и выдаются в виде кодов ошибок, к неисправностям могут привести также другие ошибки. При обнаружении этих ошибок диагностика не всегда позволяет выявить причины неисправностей.

Приведенные ниже указания служат для облегчения поиска таких причин неисправностей.

Если результате OBD-диагностики отображается неплотность:

- Всю заправочную систему со всеми соединениями с сегментами бака (при наличии седловидных баков) и с фильтром из активированного угля проверить на негерметичность.
- Особенно запорный вентиль необходимо проверить на герметичность и безупречность функции.
- Другими возможными неисправностями являются склеенные или загрязненные клапаны регенерации и запорные клапаны фильтра из активированного угля. Если подобное загрязнение клапанов связано с фильтром из активированного угля, то фильтр необходимо заменить. При повторном склеивании клапанов возможно, что потребуются очистка всей системы.

**Важное указание:**

Сообщение об ошибке может возникнуть также в результате неплотного прилегания или потери крышки наливной горловины топливного бака!