

Service News



Fiat Group Automobiles S.p.A.



Copyright By Fiat Group Automobiles S.p.A. - Printed 09/04/2009

Различные модели

Все типы с дизельными двигателями с сажевым фильтром DPF (500 - Panda (169) - Grande Punto - Idea - Stilo - Bravo - Multipla - Sedici - Croma - Doblò - Ulysse 179 - Fiorino/Qubo - Scudo 272 - Ducato 250)

0000 0 000 AA

ИНДИКАЦИЯ ДЕГРАДАЦИИ МАСЛА
Работа сигнальной лампы и смена
масла – Информация для сети

00
10.09

Заменяет бюллетень Service News 00.20.08 от 31/07/2008, дополняя информацию по сигнальной лампе системы контроля работы двигателя.

На машинах с дизельными двигателями, снабженными сажевым фильтром DPF (уловитель твердых частиц), могут случиться условия работы, которые приведут к появлению следующей индикации:

1. Индикация деградации моторного масла:

будет мигать красным светом сигнальная лампа давления моторного масла (А – Рис. 1), и на дисплее может появиться специальное сообщение (где предусмотрено). Сигнальная лампа может мигать в зависимости от версий следующим образом:

- в течение минуты каждые два часа;
- трехминутными циклами с выключением на 5 секунд до тех пор, пока масло не будет заменено.

Сигнальная лампа будет гореть постоянно для указания на недостаточное давление масла в двигателе, а на дисплее появится сообщение (где предусмотрено).

Рис. 1



Мигание сигнальной лампы не указывает на неисправность, а указывает на то, что масло необходимо заменить в результате нормального использования.

В процессе регенерации фильтра DPF происходит впрыскивание определенной части топлива, которое не сжигается в процессе сгорания: небольшое количество топлива может вытечь через поршневые кольца и попасть в моторное масло, отчего уровень масла повысится. Блок управления двигателем (ECU) регистрирует эти данные для расчета степени деградации моторного масла и **информирует водителя, когда масло должно быть заменено.**

Помните, что деградация моторного масла ускоряется из-за:

- преимущественного использования в городах, что делает процесс регенерации фильтра DPF более частым
- использования на коротких расстояниях, при которых двигатель не достигает рабочей температуры
- повторных прерываний регенерации, на что указывает сигнальная лампа DPF (см. пункт 2)

Соответственно ДЕГРАДИРОВАННОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО ДОЛЖНО ЗАМЕНЯТЬСЯ КАЖДЫЙ РАЗ, когда сигнальная лампа начинает мигать (А - Рис. 1).

Если сигнальная лампа моторного масла загорается после пробега короткого расстояния (например, 3000 – 4000 км), проверьте, не является причиной сигнала неправильная работа системы DPF/катализатор, которая постоянно контролирует попытки регенерации.

После первых показаний, когда двигатель запущен, сигнальная лампа будет мигать, как описано выше (см. вступление), до замены масла. В дополнение к сигнальной лампе на дисплее появится сообщение (где предусмотрено).

Для автомобилей, снабженных фильтром DPF, частота замены моторного масла зависит от реальной деградации, а не от графика техобслуживания.

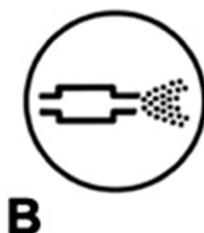
Сигнальная лампа загорится, когда моторное масло потеряет свои смазочные свойства. Это не связано с уровнем масла, и поэтому при загорании сигнальной лампы не рекомендуется доливка масла.

Двигатель может быть серьезно поврежден в результате увеличения уровня моторного масла и наддува, если индикация обнулена с помощью прибора Examiner, а моторное масло не заменено.

2. Сажевый фильтр во время регенерации

- Загорается сигнальная лампа янтарного цвета (В - Рис. 2), а на дисплее появляется специальное сообщение (где предусмотрено).

Рис. 2



Загорание данной сигнальной лампы **не указывает на неисправную работу автомобиля**. Сигнальная лампа загорается, чтобы указать на то, что фильтр DPF необходимо регенерировать. Рекомендуется оставлять двигатель работающим до отключения сигнальной лампы, что покажет, что процедура завершена. Сигнальная лампа будет загораться от блока управления двигателем (ECU) после того, как двигатель повторно отключался во время регенерации фильтра DPF.

Игнорирование сигнальной лампы может вызвать:

- высокий риск закупорки фильтра DPF и последующее загорание сигнальной лампы неисправности двигателя (MIL) (см. пункт 3).
- Непрерывные попытки регенерации фильтра DPF могут вызвать ускоренную деградацию масла (см. пункт 1).

В оптимальных условиях для регенерации фильтра DPF автомобиль должен двигаться на скорости выше 60 км/ч при приблизительно 1800 об/мин, соблюдая правила дорожного движения и с учетом дорожных и погодных условий.

В таких условиях регенерация фильтра DPF будет длиться в среднем около 15 минут.

3. Закупорка сажевого фильтра и сбой в работе системы управления двигателем

- Загорается сигнальная лампа янтарного цвета (С - Рис. 3), в некоторых случаях вместе с сигнальной лампой (В - Рис. 2), и на дисплее появляется специальное сообщение (где предусмотрено). Прибор Examiner находит наличие ошибки **P1206 - Level 1** или **P2002 - Level 2**.

Рис. 3



Загорание этой сигнальной лампы указывает на сбой в работе системы двигателя. Фильтр DPF не смог избавиться от накопленных твердых частиц и блок ССМ указывает, что машину необходимо отвезти на СТО для осмотра.

Если в таких условиях удастся доставить автомобиль на СТО, определите причины, которые вызвали закупорку фильтра DPF, используя проверочный список, приведенный в бюллетене SN 10.16.09. После определения и устранения неисправности выполните принудительную регенерацию фильтра DPF, чтобы удалить накопившиеся твердые частицы.

- Сигнальная лампа системы управления двигателем и наличие ошибки **P1206-Level 1** в памяти блока управления двигателем ECU указывает на то, что систему необходимо тщательно проверить (см. SN 10.16.09) с последующим выполнением регенерации оператором, проводившим диагностику на сервисном центре, поскольку фильтр DPF закупорен. В таких условиях блок управления ECU выполняет процедуру восстановления и слегка ограничивает КПД двигателя.
- Сигнальная лампа системы управления двигателем и наличие ошибки **P2002-Level 2** в памяти блока управления двигателем ECU указывает на то, что систему необходимо тщательно проверить (см. SN 10.16.09) с последующим выполнением регенерации оператором, проводившим диагностику на сервисном центре, поскольку фильтр DPF очень сильно закупорен и возможно потребуются его замена. В таких условиях блок управления ECU выполняет процедуру восстановления и слегка ограничивает КПД двигателя.
- Замените фильтр DPF, если регенерация прервана из-за слишком высокого сопротивления выхода.

Описание работы сигнальной лампы

Сажевый фильтр DPF – это механический фильтр, объединенный с выхлопной системой, который улавливает твердые частицы, присутствующие в выхлопных газах дизельных двигателей. Сажевый фильтр устанавливается, чтобы устранять почти все частицы в соответствии с действующим/будущим законодательством.

При нормальной эксплуатации автомобиля блок управления двигателем записывает набор данных (например: время в пути, характер маршрута, температуры т.п.), а также он подсчитывает, сколько твердых частиц уловил фильтр.

Поскольку фильтр физически улавливает частицы, его следует регенерировать (очищать) через регулярные промежутки времени путем сжигания частиц углерода.

В нормальных условиях сигнальная лампа загорается и выключается спустя несколько секунд после включения зажигания (key-on) (А - Рис. 1, В - Рис. 2 и С - Рис. 3).

Регенерация происходит в среднем каждые 800/1000 км (расстояние, пройденное между двумя регенерациями, зависит от эксплуатации автомобиля). В особо сложных условиях (в основном в городах и на коротких расстояниях) интервал между регенерациями может уменьшаться до нескольких сотен километров (250-300). Когда система управления двигателем не может регенерировать фильтр DPF из-за режима езды, сигнальная лампа фильтра DPF (В – Рис. 2) загорится, если температура выше 80°C (в будущем порог будет понижен до 70°C). Во время регенерации могут возникнуть следующие условия:

- ограниченное увеличение соотношения воздуха-топлива при холостых оборотах;
- включение вентилятора;
- небольшое увеличение дымности;
- высокие температуры выхлопных газов;

поэтому, такие ситуации - которые не влияют на управляемость или окружающую среду – не считаются неисправностями.

ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ:

Некоторые вопросы, которые может задать клиент, и ответы на них ниже:

1. ВОПРОС: Указывает ли загорание сигнальной лампы индикации деградации масла (Рис. - 1) на неисправность двигателя?

ОТВЕТ: Загорание сигнальной лампы индикации деградации масла не указывает на неисправность, а просто указывает на то, что пора заменить масло. У автомобилей, снабженных сажевым фильтром DPF, другой порядок замены масла: замена масла зависит от пройденного расстояния и от загорания сигнальной лампы (Рис. - 1) на приборной панели. Блок управления двигателем (ECU) регистрирует условия эксплуатации автомобиля и указывает, когда необходимо заменить масло.

2. ВОПРОС: Что влияет на срок службы масла?

ОТВЕТ: Определенный объем топлива выходит за поршневые кольца и попадает в моторное масло всякий раз, когда происходит регенерация фильтра DPF. Последующее сокращение моторного масла приводит к частичному уменьшению смазочных свойств масла и повышает уровень моторного масла. Режимы вождения, которые вызывают частые регенерации, неизбежно приведут к ранней деградации моторного масла.

3. ВОПРОС: Что можно сделать, чтобы увеличить срок службы моторного масла?

ОТВЕТ: Деградация моторного масла зависит от условий эксплуатации автомобиля. Моторное масло подвергается деградации в следующих условиях:

- Когда автомобиль используется на коротких расстояниях, и двигатель не прогревается; преимущественная эксплуатация во время прогрева двигателя будет означать более частую регенерацию фильтра DPF, как следствие, замену моторного масла и повторное прерывание процесса регенерации, за которыми следит блок ССМ.

- Преимущественная эксплуатация в городах: использование на шоссе даст возможность частично испариться небольшому объему топлива, содержащегося в масле. Блок ССМ частично восстановит состояние масла в качестве компенсации.

- Игнорирование сигнальной лампы фильтра DPF (см. пункт 2): если двигатель остановлен, когда лампа DPF горит, процесс регенерации не будет завершен, и поэтому блок ССМ начнет новую регенерацию, когда двигатель запустится снова.

4. ВОПРОС: Что произойдет, если я проигнорирую сигнальную лампу деградации масла?

ОТВЕТ: Последствием игнорирования сигнальной лампы деградации масла будет:

- Ранний износ двигателя, вызванный работой двигателя с маслом, чрезмерно разбавленным топливом.

- Повышение уровня моторного масла в поддоне картера, что в самых тяжелых условиях может привести к серьезному повреждению двигателя.

5. ВОПРОС: Указывает ли сигнальная лампа масла на недостаточный уровень моторного масла?

ОТВЕТ: Нет, индикация не относится к уровню моторного масла. Добавление масла, когда загорается сигнальная лампа, может быть очень опасным для двигателя. Сигнальная лампа указывает на то, что масло теряет свои смазывающие свойства.

6. ВОПРОС: Что произойдет, если я неоднократно проигнорирую сигнальную лампу фильтра DPF и остановлю двигатель до окончания процедуры регенерации?

ОТВЕТ: Если проигнорировать сигнальную лампу DPF, ничего не произойдет. Блок ССМ начнет процесс регенерации снова, когда двигатель будет снова запущен. Однако повторное игнорирование предупредительной сигнальной лампы может увеличить частоту регенерации сажевого фильтра и, следовательно, вызвать закупорку фильтра DPF и раннюю деградацию масла.

Всегда желательно дождаться выключения сигнальной лампы DPF перед остановкой двигателя.

7. ВОПРОС: Какие условия оптимальны для регенерации фильтра DPF?

ОТВЕТ: Оптимальные условия для регенерации DPF достигаются, когда автомобиль движется со скоростью 60 км/ч с двигателем, работающим при 1800 об/мин.

Всегда соблюдайте правила дорожного движения и ведите машину, соблюдая правила движения и с учетом погодных условий.

8. ВОПРОС: Как долго длится процесс регенерации?

ОТВЕТ: Процесс регенерации длится около 8 минут, в дополнение ко времени, необходимому для прогрева двигателя, которое в зависимости от условий вождения может потребовать от 2 до 6 минут. Процесс регенерации длится в течение приблизительно 15 минут.

9. ВОПРОС: Может ли фильтр DPF быть регенерирован при работающем двигателе и остановленном автомобиле?

ОТВЕТ: При работающем двигателе и остановленном автомобиле блоку ССМ потребуется увеличить количество топлива, впрыскиваемого в фильтр DPF, чтобы сохранить высокую температуру регенерации, и это приведет к увеличению риска попадания топлива в моторное масло. В любом случае блок ССМ прервет процесс после 3,5 минуты регенерации. Хотя некоторые из частиц, таким образом, будут уничтожены, рекомендуется избегать регенерации фильтра DPF в таких условиях, чтобы избежать ранней деградации масла.

10. ВОПРОС: Для чего на данных автомобилях установлен фильтр DPF? Какая его функция?

ОТВЕТ: Для того, чтобы соответствовать все более строгим стандартам по охране окружающей среды, Fiat инвестирует в разработку высокотехнологичных двигателей, работающих на альтернативных видах топлива. Fiat сегодня является европейским лидером, который предлагает широкий спектр продукции с самым низким средним уровнем выбросов CO₂. В частности, Fiat 500 является первым автомобилем на рынке, который соответствует самым строгим стандартам защиты окружающей среды - Евро 5. В перспективе это приведет к увеличению остаточной коммерческой стоимости автомобиля в случаях ограничений, введенных в некоторых городах. В частности, уровень Евро-5 для дизельных двигателей достигается с помощью самого современного сажевого фильтра (DPF), способного улавливать и затем удалять твердые частицы.

ПОХОЖИЕ ТЕМЫ

См. бюллетень SN 10.17.09 – все типы сажевых фильтров JTD – DPF, дополнительная информация о работе сажевых фильтров.

См. контрольный перечень для диагностики в бюллетене SN 10.16.09 касательно полной диагностики фильтра DPF (в случае системных сбоев).

См. специальные бюллетени SN (где предусмотрено) по каждой модели касательно обновления программного обеспечения блока ССМ.