



Сводка TPI

№: 2020693/22

**Двигатели 6, 8, 12-цил. CR TDI:
горит индикатор предв. нагрева,
событие P0087 Давл. в рампе
ниже допуст.; стружка в топл.
системе**

Дата:
02.10.2014

Описание неисправности

Описание неисправности со слов клиента:

- Контрольная лампа системы предварительного накаливания горит во время движения
- Мощность падает до нуля, или не запускается двигатель

Заключение станции:

- Событие в регистраторе БУ двигателя: P0087 - Давление в рампе, выход из диапазона регулирования (меньше нижнего предела)



Необходимо обязательно учитывать, что событие P0087 связано с засорением частицами загрязнений в очень редких случаях. В большинстве случаев причиной события P0087 является пониженное давление в топливной системе, низкий уровень топлива в баке или замерзание (застывание) дизельного топлива.

[Выполнить все действия, описанные в ведомом поиске неисправностей, или проверки, указанные в руководстве по ремонту, рем. гр. 20.](#)

В редких случаях: Износ кулачков ТНВД и попадание стружки в топливную систему. (В этом случае стружки проникают во всю топливную систему!)

Техническое обоснование

- Дизельное топливо, не соответствующее стандарту EN590.
- Вода в дизельном топливе

- Бензин в дизельном топливе
- Неправильный монтаж при работах на топливной системе высокого давления (например, при сервисных работах, замене насоса высокого давления и т.д.).

Решение в условиях производства

-

Решение в условиях сервиса

Для проверки повреждений («стружки») необходимо снять клапан дозирования топлива N290.

Описана проверка только для двигателей V6/V8 TDI (с зубчатым ремнём привода насоса).



Для двигателя V12 (цепной привод насоса высокого давления, доступ к месту установки ограничен), **проверку на наличие стружки следует проводить на клапане регулировки давления топлива (N276 и N484).**

Вместо уплотнительного кольца клапан регулировки давления топлива снабжён кромкой с насечками, поэтому его нельзя использовать повторно!

При снятии клапана дозирования топлива N290 необходимо в обязательном порядке соблюдать следующие требования:



Снятие клапана дозирования топлива представляет потенциальную опасность, поскольку попадание наружных загрязнений в ТНВД тоже может привести к повреждению насоса.

- Перед снятием клапана N290 **тщательно и основательно** очистить всю прилегающую область.
- Если стружки на клапане N290 или на дне резьбового отверстия не видно, немедленно установить клапан на место. При этом проверить оба уплотнительных кольца круглого сечения на наличие повреждений. В случае повреждения ТНВД подлежит замене.
- При установке клапана N290 смочить нижнее уплотнительное кольцо топливом или маслом.
- Устанавливать клапан N290, слегка поворачивая его из стороны в сторону.

- Затянуть оба винта М5 от руки, резьбу не смазывать.
- Предварительно затянуть винты моментом 2 Нм. Затем окончательно затянуть винты моментом 6,5–7 Нм.

См. примеры образования металлической стружки при работе ТНВД:



Если будет обнаружено скопление металлической стружки, необходимо заменить все компоненты контура высокого давления системы питания:

- ТНВД, регулятор давления топлива, топливную рампу, форсунки с магистралями высокого давления, датчик давления топлива, обратную магистраль с датчиком поддержания давления.
- На стороне контура низкого давления необходимо заменить модуль подачи топлива в топливном баке, топливный фильтр и электрический топливный насос.

Только для V6 TDI:

- Натяжной ролик ременного привода ТНВД: если установлен ролик 059 109 243 Р, его нужно заменить на 057 109 243 М.



Топливный бак, напорная и обратная топливные магистрали (контура низкого давления) между ТНВД или рампой и топливным баком очищаются или промываются. Заменять их не требуется!

- Перед заменой модуля подачи топлива опорожнить топливный бак и промыть топливные магистрали.
- После снятия модуля подачи топлива, насколько это возможно и достижимо, протереть дно топливного бака протирочной ветошью. не оставляющей волокон.



Выполнить остальные рабочие операции согласно руководству по ремонту. При этом учитывать следующее:

- При установке зубчатого ремня газораспределительный механизм двигателя и ТНВД должны быть зафиксированы специальными инструментами!
- Опасность нарушений в работе из-за загрязнений. Соблюдать «правила поддержания чистоты», описанные в руководстве по ремонту.
- Во избежание работы ТНВД «всухую», например, после замены деталей (очень строгие допуски) обязательно соблюдать следующие правила:

После снятия или замены элементов топливной системы, находящихся между топливным баком и ТНВД, необходимо удалить воздух из топливной системы перед первым запуском двигателя.

После снятия или замены топливного насоса, топливной магистрали (между топливным баком и ТНВД) или топливного фильтра необходимо удалить воздух из топливной системы перед первым запуском двигателя.

При снятии или замене ТНВД необходимо удалить воздух из топливной системы перед первым запуском двигателя.



Несоблюдение правил первичной заправки топливом ведёт к повреждению ТНВД. При заправке топливной системы топливом необходимо выполнить предварительные работы согласно руководству по ремонту.



Внимание: только для V6, V8, V12 TDI:

Регулировочная характеристика клапана регулировки давления топлива сохранена в блоке управления двигателя. При изменении этого значения, после замены ТНВД может вновь появиться событие P0087 Давление в рампе, выход из диапазона регулирования (меньше нижнего предела). В этом случае действовать следующим образом:

Для V8 и V12 TDI выполнить только этап 2.

Этап 1:

Выполнить обновление ПО блока управления двигателя для V6 TDI!

Если появляется сообщение «Работы на автомобиле не требуются», то на блоке управления уже установлена последняя версия ПО --> перейти к этапу 2

Этап 2:

Обнулить значение адаптации блока управления следующим образом:

Войти в Ведомый поиск неисправностей/01 Электроника двигателя/Функции/01 Адаптация обучающих значений клапана регулировки давления

[Вернуться к списку ТРП](#)

Решение технических проблем

[Диагностика](#)

Коды ошибок, кодирование, документация.

[Volkswagen Technical Site ©1999-2024](#)

vwts.ru - aka volkswagen.msk.ru