

Топливные форсунки (19.60.12)

Специальный инструмент



Устройство для демонтажа топливных форсунок
303-1127

Снятие



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не курите и не ходите с зажженной сигаретой или открытым огнем любого типа при работе с элементами, имеющими отношение к топливу, или рядом с ними. Имеется опасность возгорания легко воспламеняющихся паров. Неследование этим указаниям может привести к травматическим последствиям.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Прежде чем приступить к любому виду ремонта системы впрыска топлива под высоким давлением, выждите не менее 30 секунд после остановки двигателя. Неследование этому указанию может привести к травматическим последствиям.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Эта процедура связана с обращением с топливом. Всегда будьте готовы к возможному разбрызгиванию топлива и соблюдайте меры безопасного обращения с топливом. Неследование этим указаниям может привести к травматическим последствиям.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не выполняйте никакие ремонты системы впрыска топлива при работающем двигателе. Давление топлива в системе может достигать 1650 бар (23,931 фунтов/кв. дюйм). Неследование этому указанию может привести к травматическим последствиям.



ВНИМАНИЕ: Удостоверьтесь в том, что зона станции технического обслуживания, в которой работают с автомобилем, тщательно убрана и свободна от пыли. Грязь и пыль, образующиеся при работе со сцеплением, тормозами или в результате операций механической обработки или сварки, могут вызвать загрязнение топливной системы и в результате привести к неправильной работе.



ВНИМАНИЕ: Не расстыковывайте электрические разъемы топливных форсунок при работающем двигателе. Невыполнение этого требования может привести к серьезной поломке двигателя.



ВНИМАНИЕ: Всегда выполняйте процедуру очистки перед выполнением какого-либо ремонта элементов системы впрыска топлива. Неследование этому указанию может привести к проникновению грязи в систему впрыска топлива.



ВНИМАНИЕ: Оборудование для впрыска дизельного топлива изготавливается с очень точными допусками и с очень малыми зазорами. Поэтому при работе с этими элементами особенно важно соблюдать абсолютную чистоту. Открытые отверстия или магистрали всегда следует заглушать, используя соответствующие заглушки. Неследование этому указанию может привести к проникновению грязи в систему впрыска топлива.



ВНИМАНИЕ: Не разбирайте топливные форсунки и не чистите их сопла, даже с использованием ультразвука. При необходимости всегда устанавливайте новые топливные форсунки.

1. Отсоедините провод "массы" от аккумуляторной батареи.
Для получения дополнительной информации обратитесь к [Спецификация](#)
2. Снимите крышку двигателя.
Для получения дополнительной информации обратитесь к [Крышка двигателя - 2.7L Diesel \(12.30.50\)](#)

3 . Отсоедините топливопроводы низкого давления.

▶ На открытые соединения установите заглушки.



4 . Отсоедините оба шланга от перепускной трубки системы EGR для охлаждающей жидкости.

▶ Пережмите перепускную трубку системы EGR для минимизации потерь охлаждающей жидкости.



5 . Снимите перепускную трубку системы EGR для охлаждающей жидкости.

▶ Выверните 2 болта.



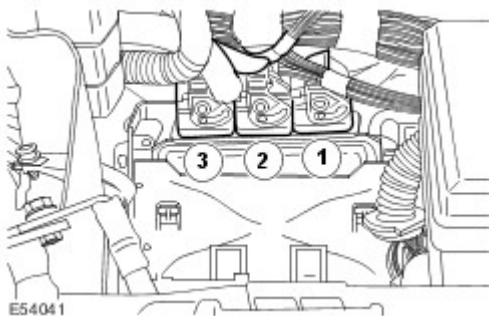
6 . Снимите аккумуляторную батарею.

Для получения дополнительной информации обратитесь к [Аккумулятор \(86.15.01\)](#)

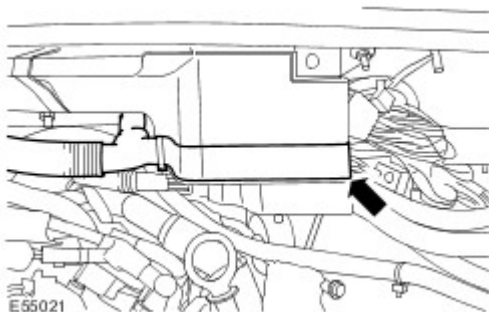
7 . ПРИМЕЧАНИЕ:

Показан автомобиль с правосторонним расположением рулевого колеса, на автомобиле с левосторонним расположением рулевого колеса выполняется в обратном порядке.

Расстыкуйте 3 электрических разъема жгута проводки двигателя в указанном порядке.

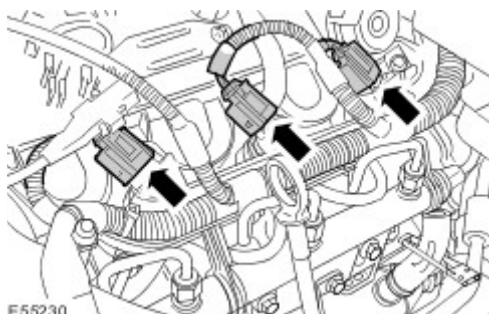


8 . Освободите жгут проводки двигателя от переборки.



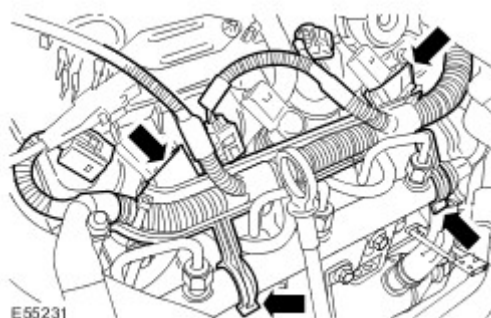
9 . Снимите шумоизоляцию топливных форсунок.

10 . Рассоедините электрические разъемы топливных форсунок.



11 . Освободите жгут проводки двигателя.

▶ Освободите 4 зажима.



12 .



ВНИМАНИЕ: Проследите за тем, чтобы питающий топливопровод высокого давления оставался в контакте с топливной форсункой и топливным коллектором до тех пор, пока оба ниппельных соединения не будут рассоединены и очищены. Неследование этому указанию может привести к проникновению грязи в систему впрыска топлива.

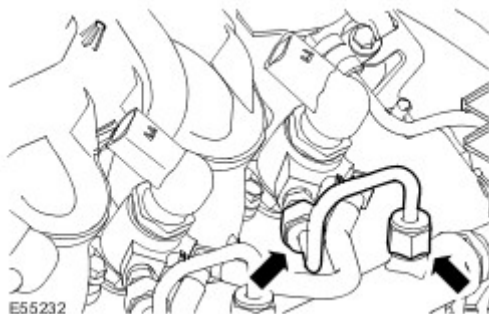


ВНИМАНИЕ: Следите за тем, чтобы при отпуске питающего топливопровода высокого давления штуцер переходника топливной форсунки оставался неподвижным. Несоблюдение этого требования может привести к выходу из строя топливной форсунки или штуцера переходника топливной форсунки.

Снимите питающий топливопровод высокого давления и отбракуйте его.

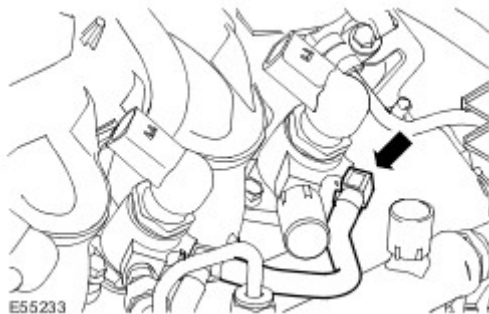
▶ Отпустите крепление питающего топливопровода высокого давления от топливной форсунки и топливного коллектора.

▶ На открытые соединения установите заглушки.



13 . Отсоедините возвратный топливопровод от топливной форсунки.

▶ Снимите зажим фиксации возвратного топливопровода.



14 . Отверните 2 болта крепления топливной форсунки.

▶ Снимите дистанционную втулку зажима топливной форсунки.



15 . Установите шпильки специального инструмента.



16 .  **ВНИМАНИЕ:** Убедитесь, что ноги съемника правильно вошли в зацепление с топливной форсункой. Невыполнение этого требования может привести к повреждению детали.

Установите ноги специального инструмента на шпильки.



17 . Снимите топливную форсунку.

- ▶ Установите стопорную пластину специального инструмента на ноги специального инструмента (съемника).
- ▶ Равномерно вращайте болты специального инструмента по часовой стрелке.
- ▶ Уберите специальный инструмент.
- ▶ Снимите и отбракуйте зажим топливной форсунки.
- ▶ Снимите и отбракуйте уплотнительную шайбу.



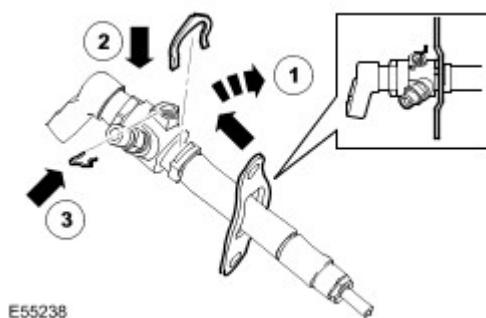
Установка

- 1 .  **ВНИМАНИЕ:** Не разбирайте топливные форсунки и не чистите их сопла, даже с использованием ультразвука. При необходимости всегда устанавливайте новые топливные форсунки.

 **ВНИМАНИЕ:** Не используйте инструменты для установки нового крепежного зажима обратной топливной магистрали. Невыполнение этого требования может привести к повреждению крепежного зажима.

Установите новый зажим топливной форсунки.

- ▶ 1, Установите дистанционную втулку зажима топливной форсунки.
- ▶ 2, Установите новый крепежный зажим возвратного топливопровода.
- ▶ 3, Установите новую уплотнительную шайбу.



2 . Установите топливную форсунку.

- ▶ Вставьте и затяните 2 болта (момент затяжки 10 Нм).

3 .



ВНИМАНИЕ: Убедитесь, что зажим возвратного топливopовода правильно установлен на топливную форсунку, прежде чем устанавливать возвратный топливopовод.

Подсоедините возвратный топливopовод к топливной форсунке.

- ▶ Визуально проверьте кольцевые уплотнения возвратного топливopовода на предмет повреждений.
- ▶ Нанесите на кольцевые уплотнения возвратного топливopовода тонкий слой вазелина.

4 .



ВНИМАНИЕ: Не допускайте ударов по уплотнительным элементам питающего топливopовода высокого давления, так как это может вызвать повреждение концов магистрали и привести к проникновению грязи в систему впрыска топлива.



ВНИМАНИЕ: При затягивании ниппельных соединений надавливайте на питающий топливopовод высокого давления, чтобы держать уплотнительные линзы в контакте с конусами топливных форсунок и топливного коллектора.

Установите новый топливopовод высокого давления.

- ▶ Снимите заглушки с открытых соединений.
- ▶ Этап 1: Затяните штуцер топливopовода высокого давления со стороны форсунки (момент затяжки 15 Нм).
- ▶ Этап 2: Затяните штуцер топливopовода высокого давления со стороны топливного коллектора (момент затяжки 15 Нм).
- ▶ Этап 1: Затяните штуцер топливopовода высокого давления со стороны форсунки (момент затяжки 30 Нм).
- ▶ Этап 2: Затяните штуцер топливopовода высокого давления со стороны топливного коллектора (момент затяжки 30 Нм).

5 . Присоедините жгут проводки двигателя.

6 . Состыкуйте электрические разъемы топливных форсунок.

7 . Установите шумоизоляцию топливных форсунок.

8 . Присоедините жгут проводки двигателя к переборке.

9 . Состыкуйте 3 электрических разъема жгута проводки.

10 . Установите аккумуляторную батарею.

Для получения дополнительной информации обратитесь к [Аккумулятор \(86.15.01\)](#)

11 . Установите перепускную трубку системы EGR для охлаждающей жидкости.

- ▶ Вверните 2 оставшихся болта.
- ▶ Затяните (момент затяжки 13 Нм).

12 . Присоедините оба шланга к перепускной трубке системы EGR для охлаждающей жидкости.

- ▶ Снимите зажимы с перепускной трубки системы EGR для охлаждающей жидкости.

13 . Присоедините топливopоводы низкого давления.

- ▶ Снимите заглушки с открытых соединений.

14 . Установите крышку двигателя.

Для получения дополнительной информации обратитесь к [Крышка двигателя - 2.7L Diesel \(12.30.50\)](#)

15 . Подсоедините провод "массы" к аккумуляторной батарее.

Для получения дополнительной информации обратитесь к [Спецификация](#)

16 . Проверьте уровень охлаждающей жидкости, при необходимости долейте.

17 . Удалите воздух из топливной системы.