

ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР В СБОРЕ

Адсорбер¹ топливного фильтра находится в передней правой части двигателя и установлен на опорном кронштейне топливного фильтра, прикрепленном к блоку цилиндров двигателя. Защитный экран устанавливается для защиты адсорбера фильтра в случае лобового удара. Адсорбер фильтра изготовлен из термостойкого огнеупорного пластика повышенной прочности и содержит бумажный фильтрующий элемент.

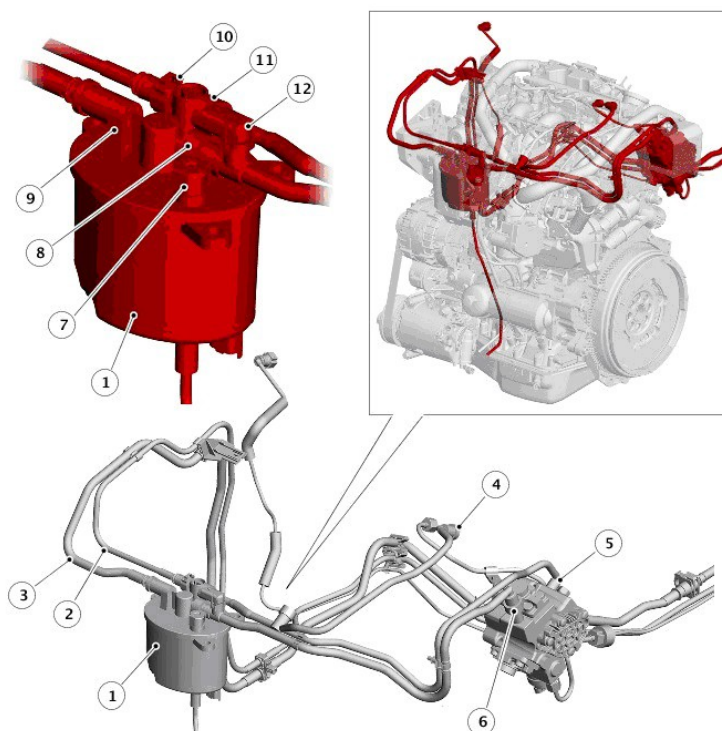


Рис.6. Топливный фильтр в сборе

1 - топливный фильтр; 2 - возвратный топливопровод, идущий к топливному баку; 3 - питающий топливопровод из топливного бака; 4 - возвратный топливопровод от топливной рампы высокого давления; 5 - возврат топлива из топливного насоса высокого давления; 6 - подача топлива в топливный насос высокого давления; 7 - винт сливного отверстия; 8 - подача топлива к насосу высокого давления; 9 - подача топлива из разъема топливного бака; 10 - соединение возвратного трубопровода с баком; 11 - возврат топлива из топливной системы высокого давления; 12 - датчик температуры топлива

На адсорбере фильтра имеется штуцер для удаления воздуха и сливное отверстие. Штуцер для удаления воздуха позволяет сливать воду из топлива во время межсервисных интервалов.

Датчик температуры топлива встроен в соединение магистрали подачи топлива насоса высокого давления (НР) на адсорбере топливного фильтра. Датчик подает на блок управления двигателем сигнал напряжения, пропорциональный фактическому значению температуры топлива. Этот сигнал используется ECU вместе с сигналами других датчиков автомобиля для расчета фактического давления топлива, необходимого в топливной магистрали высокого

¹ Адсорбер - аппарат для поглощения (сгущения) поверхностным слоем твердого тела, называемого адсорбентом (поглотителем), растворенных или газообразных веществ, не сопровождающееся химической реакцией.



ТОПЛИВНЫЙ БАК И ТОПЛИВНЫЕ МАГИСТРАЛИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ 2.2L TD4 DISCOVERY SPORT

давления.

Топливный фильтр имеет функцию предварительного подогрева, которая включается, если температура возвратного топлива ниже 10°C. Функция предварительного подогрева повторно подает возвратное топливо из топливной системы высокого давления через адсорбер фильтра с целью предотвращения парафинизации топлива и оптимизации работы непрогретого двигателя.

Функция предварительного подогрева топливного фильтра

Топливный фильтр имеет функцию предварительного подогрева, которая включается, если температура возвратного топлива ниже 10°C. Функция предварительного подогрева повторно подает возвратное топливо из топливной системы высокого давления через адсорбер фильтра с целью предотвращения парафинизации топлива и оптимизации работы непрогретого двигателя.

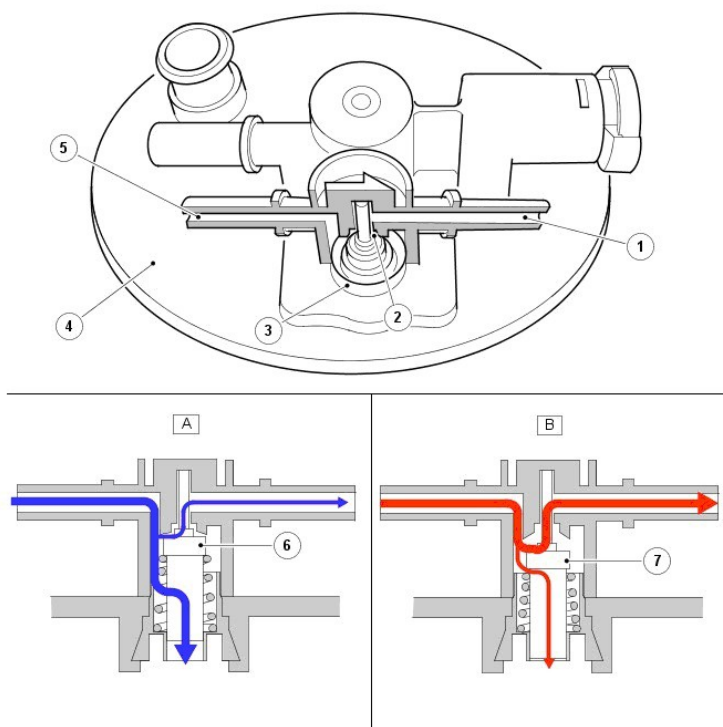


Рис.7. Предварительный подогрев топливного фильтра

А - температура возвратного топлива ниже 10°C; В - температура возвратного топлива выше 20°C

1 - возврат топлива в топливный бак; 2 - выпускное отверстие магистрали возврата топлива; 3 - перепускное отверстие магистрали возврата топлива; 4 - головка топливного фильтра; 5 - возврат топлива из топливной системы высокого давления; 6 - парафиновый термостатический клапан (перепускной канал открыт); 7 - парафиновый термостатический клапан (перепускной канал закрыт)

В головке адсорбера топливного фильтра находится парафиновый термостатический клапан и пружина, установленная в канале возврата топлива между топливной системой высокого давления и муфтами, соединяющими магистраль возврата топлива с баком. Термостатический клапан установлен в перепускном отверстии, соединяющем канал



LR-WEST

Сервис Ленд Ровер

Диагностика, ремонт и обслуживание

- ▶ Москва, ул. Рябиновая 28Ас2
- ▶ Москва, ул. Бажова 17

возврата топлива с камерой адсорбера топливного фильтра.

Термостатический клапан приводится в действие температурой топлива в канале возврата топлива, воздействующей на верхнюю сторону термостатического клапана, а температура топлива подачи в камере адсорбера воздействует на нижнюю сторону термостатического клапана.

Количество возвратного топлива, повторно подаваемого через камеру адсорбера фильтра, пропорционально температуре возвратного топлива и положению термостатического клапана.

Температура возвратного топлива	Возврат топлива в бак	Повторно подаваемое топливо
Менее 10°C	5 - 10%	90 - 95%
Более 20°C	95 - 100%	0 - 5%

Температура топлива менее 10°C

Термостатический клапан находится в сжатом состоянии и удерживается седлом в перепускном отверстии. Верхняя сторона термостатического клапана почти перекрывает выпускное отверстие канала возврата топлива, что вызвано положением клапана, а на пружину действует слабое давление.

Большая часть топлива, возвращающегося в фильтр, проходит через открытое перепускное отверстие и повторно подается в камеру адсорбера топливного фильтра. Небольшая часть возвратного топлива проходит через термостатический клапан и направляется в топливный бак через отверстие канала возврата топлива.

При подаче топлива через канал возврата топлива также происходит смазка штока термостатического клапана.

Температура топлива более 20°C

Термостатический клапан расширяется под давлением пружины до такой степени, что почти перекрывает перепускное отверстие канала возврата топлива и открывает выпускное отверстие канала возврата топлива.

Небольшая часть возвратного топлива, поступающего в фильтр, проходит через частично открытое перепускное отверстие и повторно подается в камеру адсорбера топливного фильтра. Большая часть возвратного топлива проходит через термостатический клапан и направляется в топливный бак через открытое выпускное отверстие канала возврата топлива.

