

САЖЕВЫЙ ФИЛЬТР (FAP / DPF)



Сажевый фильтр (FAP, DPF) - это устройство задерживающее сажевые частицы, содержащиеся в выхлопных газах дизельных двигателей последних поколений. Сам фильтр представляет собой небольшую емкость с пористым наполнителем из керамики. В зависимости от модели конструкция его бывает двух видов, как отдельный компонент выпускной системы, так и в комбинации с каталитическим нейтрализатором.

Суть работы заключается в задержке и оседании частиц на стенках фильтра. На новой машине такой фильтр задерживает 100% сажи. Через несколько десятков тысяч км пробега автомобиля сажевый фильтр частично забивается и мощность двигателя падает. В целях преждевременного выхода сажевого фильтра конструкторы современных дизельных двигателей внедрили следующие технические решения:

- При поездке по трассе температура в фильтре находится на уровне 400 градусов Цельсия и происходит дожиг сажи (содержимого фильтра). Так, соответственно, происходит очистка самого фильтра.

- Также в дизельное топливо добавляется специальная присадка для улучшения процесса регенерации сажевого фильтра.

- В «городском режиме» передвижения автомобиля электронные системы регулируют режим подачи солярки и работы самого двигателя, небольшое количество дизтоплива сжигается уже в самом катализаторе (температура подскакивает уже до 600-700 градусов).

- Проверка работоспособности фильтров осуществляется с помощью электронных средств, которые проверяют все компоненты управления двигателем (если на пробке топливного бака потеряется один из удерживающих магнитиков, то сканеры заметят даже такую мелочь).

Это так называемая «пассивная» и «активная» системы регенерации. Но даже при идеальных условиях эксплуатации автомобиля ресурс сажевого фильтра не превышает 200 тыс. км. Однако, в России автовладельцы зачастую не в состоянии платить 1000 и более евро за сервисную операцию по замене фильтра и при выходе их из строя сажевый фильтр часто намеренно удаляется и производится программная коррекция электронных систем управления.