



Постепенная потеря охлаждающего средства

Неплотные радиаторы системы EGR часто не учитываются

Ситуация

После введения нормы по выхлопным газам Euro 4 системы EGR с радиаторами системы EGR находят более широкое применение (см. также Service Information SI 0108 PIERBURG). Радиаторы системы EGR не являются типичными быстроизнашивающимися частями. Тем не менее в течение срока службы двигателя радиатор системы EGR может выйти из строя.

Основа



Рис. 1: клапан системы EGR с радиатором системы EGR

При использовании радиаторов системы EGR охлаждающее средство двигателя выступает в качестве охлаждающей среды. Радиаторы изготавливают из высококачественной стали или алюминия. При неблагоприятных или непредвиденных условиях эксплуатации (например, при работе двигателя на топливе с очень высоким содержанием серы или биотопливе) возможно усиление образования агрессивных продуктов сгорания. С течением времени это может привести к внутренней негерметичности, которая в свою очередь вызывает постепенную потерю охлаждающего средства. В поиске причины потери жидкости часто ошибочно и безуспешно заменяют уплотнения головки блока цилиндров, головки блоков цилиндров или же уплотнения мокрых гильз цилиндров.

Причины выхода из строя

Наиболее частой причиной выхода из строя является негерметичность со стороны выпуска. Реже причина заключается в точечной коррозии со стороны охлаждающего средства. К коррозии или кавитации может привести применение неподходящих охлаждающих сред. Поскольку противодавление выхлопных газов во время работы двигателя выше давления в системе охлаждения, потеря охлаждающего средства не всегда проявляется напрямую. При отключении двигателя охлаждающее средство удаляется в выпускную систему или всасывающий тракт двигателя.

Если радиатор системы EGR расположен выше, чем впускные и выпускные клапаны, то это может привести к скоплению охлаждающего средства в камере сгорания одного или нескольких цилиндров. При запуске двигателя возникают «гидравлические удары», вызывающие серьезные повреждения поршней, цилиндров или шатунов.

Вывод

Чтобы избежать дорогостоящего и сложного ремонта двигателя при поиске причины потери охлаждающего средства, перед открытием двигателя следует тщательно проверить радиатор системы EGR на отсутствие негерметичности.

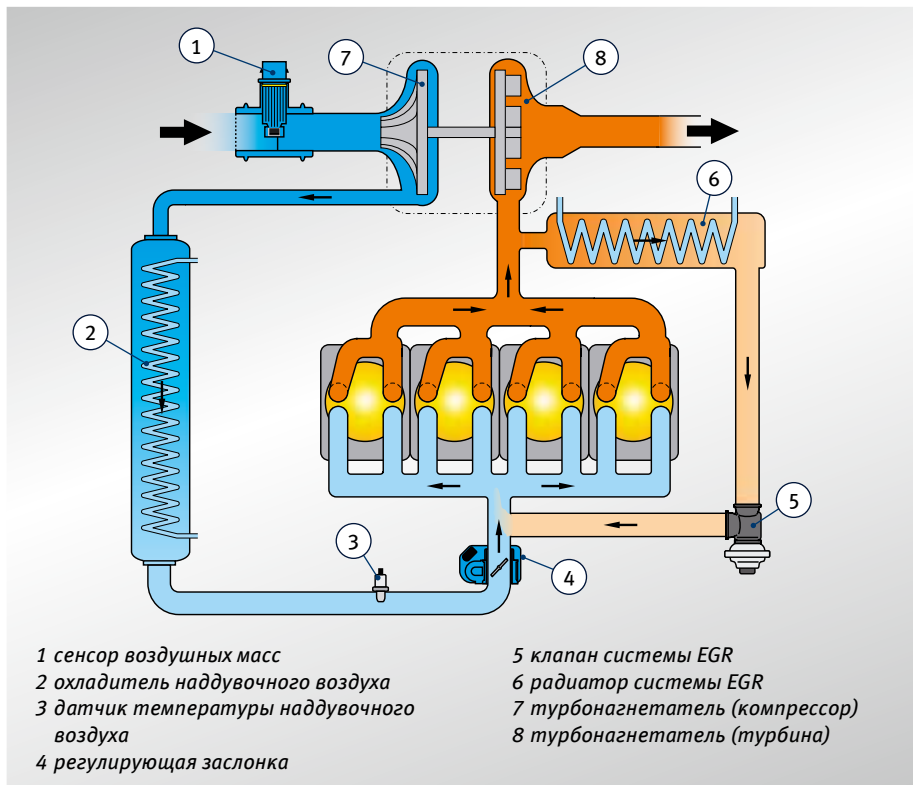


Рис. 2: схема системы рециркуляции охлаждаемых выхлопных газов

Сохраняем за собой право на внесение изменений и на отклонения в иллюстрациях. Назначение и замену см. действующие каталоги, компакт-диски TecDoc или же системы, базирующиеся на данных TecDoc.