



**SI 1003**  
Только для специалистов!  
1/1

# SERVICE INFORMATION

## ПОСТЕПЕННАЯ ПОТЕРЯ АНТИФРИЗА

### НЕГЕРМЕТИЧНОСТЬ ОХЛАДИТЕЛЯ СИСТЕМЫ EGR ЧАСТО НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ

#### ПРОБЛЕМА

С момента принятия норм по токсичности выхлопа Euro 4, всё большее применение находят системы EGR с охладителями. Охладители системы EGR не являются типичными быстроизнашивающимися компонентами. Тем не менее, в течение срока службы двигателя, возможен выход охладителя системы EGR из строя.

#### ПОЯСНЕНИЕ

При использовании охладителей системы EGR, в качестве охлаждающей среды выступает антифриз системы охлаждения двигателя. Охладители изготавливают из высококачественной стали или алюминия. При неблагоприятных или непредвиденных условиях эксплуатации (например, при работе двигателя на топливе с очень высоким содержанием серы или на биотопливе), возможно усиление образования агрессивных продуктов сгорания. С течением времени это может привести к возникновению внутренних утечек, которые в свою очередь, приводят к постепенной потере антифриза. В поисках причины потери антифриза, часто заменяют прокладки

головки блока цилиндров, головки блоков цилиндров или уплотнения мокрых гильз цилиндров — всё безуспешно.

#### ПРИЧИНЫ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ

Наиболее частой причиной выхода из строя охладителя является его негерметичность со стороны канала движения отработанных газов. Реже причина заключается в возникновении точечной коррозии со стороны канала циркуляции антифриза. Использование неподходящего антифриза может привести к возникновению коррозии или кавитации в этом месте. Поскольку противодавление отработанных газов во время работы двигателя выше давления в системе охлаждения, потеря антифриза не всегда сразу обнаруживается. После

остановки двигателя, антифриз поступает в выпускную систему или впускной тракт двигателя.

Если охладитель системы EGR расположен выше впускных и выпускных клапанов, это может привести к скоплению антифриза в камере сгорания одного или нескольких цилиндров. При последующем запуске двигателя возникают «гидравлические удары», вызывающие серьезные повреждения поршней, цилиндров или шатунов.

#### ВЫВОД

Чтобы избежать сложного и дорогостоящего ремонта при поиске причины потери антифриза, перед тем, как разбирать двигатель, следует тщательно проверить охладитель системы EGR на негерметичность.



Рис. 1: Клапан EGR с охладителем

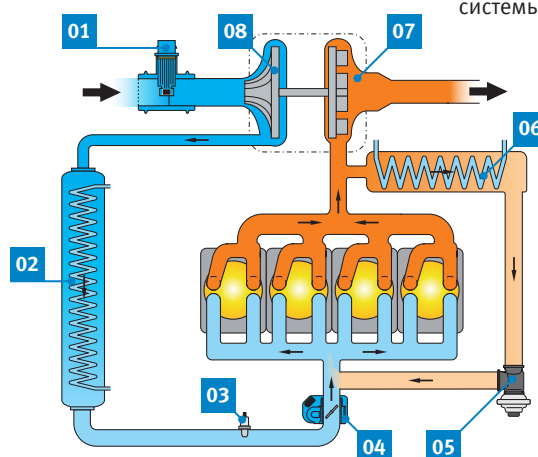


Рис. 2: Блок-схема системы рециркуляции отработанных газов с охлаждением

- 01 Датчик расхода воздуха
- 02 Охладитель наддувочного воздуха
- 03 Датчик температуры наддувочного воздуха
- 04 Регулирующая заслонка
- 05 Клапан EGR
- 06 Охладитель системы EGR
- 07 Турбоагнетатель (компрессор)
- 08 Турбоагнетатель (турбина)

Мы сохраняем за собой право на изменения и несоответствие рисунков. Информацию об идентификации и замене см. в соответствующих каталогах или в системах, основанных на TecAlliance.