

## ОБЫЧНЫЙ ДЕНЬ

Это был обычный будний день. Спокойно работаю и даже не подозреваю, какие интересные события ждут меня сегодня. К СТО подъезжает ЛАНОС. Я еще из бокса через открытые ворота услышал, что его двигатель сильно «троил».

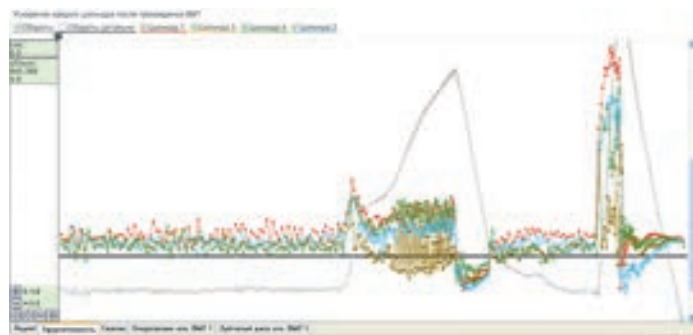
Скажите, случай обычный, рассказывать не о чем? Я тоже сначала подумал так же, но, как оказалось потом, все гораздо интересней. Не секрет, что неравномерная работа двигателя может быть вызвана неисправностями системы зажигания, неодинаковой компрессией по цилиндрах, неравномерной подачей топлива или несколькими перечисленными неисправностями сразу. Хорошо, что в нашем «диагностическом арсенале» есть мощный инструмент для обнаружения таких неисправностей. Это, конечно же, CSS. С его помощью можно в считанные минуты определить виновника неравномерной работы двигателя. Вот я себе и подумал, сейчас быстренько CSS сделаю, и за пару минут все станет ясно.

Машина в боксе, все готово к работе. Открываю капот – передо мной восьмиклапанный двигатель 1,5. Запуск мотора указал на неравномерную работу на холостом ходу и на странный звук во впускном тракте. Но при прокрутке стартером было слышно, что компрессия, грубо говоря, одинаковая. Значит, подозрения на компрессию пока отставим в сторону. Но что же за звук такой странный? Я отсоединил воздушный фильтр и сделал прогазовку. И вот тут-то картина начала прорисовываться: при прогазовке во впускном коллекторе начинались такие прострелы, как будто впускной коллектор на время становился выпускным. Сами понимаете, ситуация не для слабонервных: в закрытом помещении «уши закладывало». Удивление от происходящего росло прямо пропорционально желанию найти причину такого поведения двигателя.

С чего начать? По сканеру ошибок нет. Конечно, я понимал, что причину нужно искать в механике. То, что было слышно при прогазовке, скорее всего, результат именно механического дефекта. Таким дефектом мог быть, например, сгоревший клапан. Но тогда бы и компрессия сильно упала, а на слух вроде бы компрессия одинаковая. Не надеясь на «авось» (а вдруг слух меня подвел), проверил компрессометром. Нет, не ошибся – во всех цилиндрах компрессия от 11 до 12 бар.

В чем же тогда может быть причина? Откинув в сторону предположения и подозрения, решил положиться на измерительную технику. Значит так, думаю, раз двигатель работает неравномерно, то CSS должен на что-то указать.

Записываю необходимые данные и запускаю в обработку CSS (рис. 1): похоже, что при прогазовке в третьем цилиндре происходят пропуски зажигания. Тщательно проверив систему зажигания, форсунки и их управление, неисправностей не обнаружил. Да и внутренний голос подсказывал, что не в этом дело.



Следующая идея, которая меня посетила, – посмотреть, правильно ли установлены фазы ГРМ. Конечно, сомнитель-

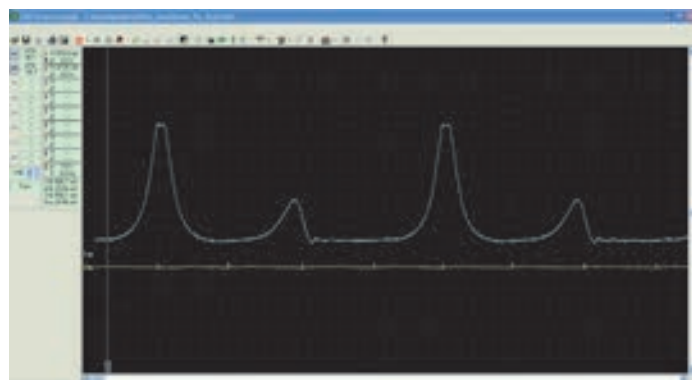
но, чтоб распредвал мог провернуться настолько, чтобы во впускном коллекторе начались прострелы, скорее двигатель



бы вообще не запустился. Но тем не менее, снимаю данные с первого цилиндра и запускаю в обработку Pх (рис. 2).

Как и предполагалось, ничего криминального не обнаружено. Тааак, нужна «перезагрузка» мозга. Иногда так бывает в нашей работе: заиклишься на чем-то, попадешь в ступор – и не видишь простых вещей.

Как, наверное, читатель уже подметил, по картинке CSS явно видно, что в третьем цилиндре присутствует проблема. Следовательно, после небольшого отдыха именно там я и начал искать. Записи графиков давления для каждого цилиндра указали на явный механический дефект в третьем цилиндре (рис. 3).



Конечно, дальше последовало снятие крышки клапанов, и картина (фото), открывшаяся моему взгляду, внесла полную ясность.



Теперь клиенту ничего не осталось, как исповедаться. Оказывается, этот автомобиль не эксплуатировался больше года, а когда клиент начал на нем ездить, масло он даже не проверял. Так как масло было плохое, и в нем присутствовали смолистые отложения, каналы для смазки кулачков распредвала забились, и один кулачок начал интенсивно изнашиваться. Поскольку гидрокомпенсатор постоянно поджимает рокер, получилась такая вот интересная неисправность.

Исходя из опыта, полученного в результате диагностики этого автомобиля, можно уйти в глубокие философские раздумья на тему «Клиент – источник благоденствия или зло в чистом виде?». И второе: какая бы ни была несложная на первый взгляд неисправность, надо всегда относиться к ней ответственно, не довольствоваться поверхностным впечатлением – подводные камни не видны, но бьют больно.

Павел АНТЕНТИК

Член ОСАТ

