

ЗАВЫШЕННЫЕ ОБОРОТЫ ХХ

Автомобиль Toyota Mark2

Продолжение разговора. Начало во вчерашней статье от 9 июня 2011г

Автомобиль Toyota Mark2. Не совсем новый, 1998 года выпуска. Прибыл в мастерскую с проблемой: «высокие обороты холостого хода,

нестабильная работа двигателя».

Прибыл после долгих и безуспешных блужданий по другим автосервисам. Что там делали:

- меняли катушки зажигания
- меняли свечи зажигания
- приговорили к помывке дроссельную заслонку, помыли...
- решили капитально очистить клапан холостого хода, очистили...
- подумали и приговорили «дроссель», так как «этот плохой и при нагреве подклинивает»...владелец согласился, купил новый, поставили

Ну... перечислять хватит, листа не хватит. Хотя сразу возник вопрос: «Какие-такие тесты можно проводить на моторе, который постоянно работает на оборотах выше 1.000» - ? Непонятно.

Для интереса полностью прикрыл регулятор ХХ, решил посмотреть реакцию. Реакции никакой. Что тоже даёт простор для мыслей,-)

Так как у клиента оказалось сразу две заслонки,- см. фото 1, решил их сравнить. Не только внешне, но и провести кое-какие измерения. Разницы – нет. Присматриваемся повнимательнее...заслонка имеет дополнительный «промежуток» который в начале через прокладку крепится к впускному коллектору, а потом на него уже ложится и крепится сама заслонка.



Её с трудом оторвал от коллектора, на фото: это если смотреть со стороны той части, которой она к нему крепится

Фото 3: смотрим со стороны, видно, что герметика не жалели...



Герметик везде. Даже внутри впускного коллектора:



Видимо, завели мотор, а герметик еще не схватился. Его затянуло потоком. Так он там и засох. Не весь конечно, но вид впечатляет...

Разорвал дроссельную заслонку и промежуток... как два куска мяса смерзшиеся в морозилке .. разрубал,- фото 5, 6

Сейчас покажу, как должно тут выглядеть, см.фото 7.

А теперь серия фото: «КАК не должно быть и как не надо делать»:

Фото 8 – «трубочка-пипочка»,-) – её вход и выход должны быть свободными, не залепленными герметиком

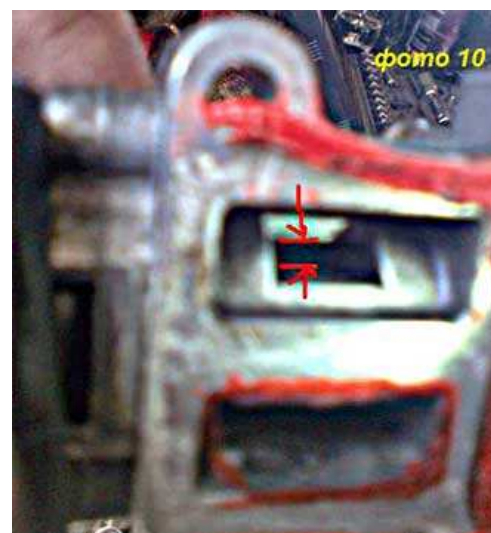


Фото 9: нечищенный регулятор ХХ, он заклинил от обилия грязи

фото 10: почищенный регулятор ХХ, но который все-равно не будет работать штатно. Причина: когда после чистки ставили обратно, то забыли как он стоял...и поставили «как встанет». Встал. Но неправильно. Двигаться по сигналу от БУ будет, но только с противоположной стороны от канала...несущественным посчитали или не знали.

Прокладка: раздавлена и деформирована.

Зачем такую ставить повторно?

Фото 11: герметика опять не пожалели...навверное, потому, что там паз есть...для «надёжности» или посчитали, что если другой тип герметика, то его должно быть больше...через некоторое время антифриз во впуск гарантирован.



Но если уж браться, то можно сделать так: см.фото 12, 13



Старая прокладка вот так подрезается. Убирается лишнее.

Затем в паз наносится герметик, прокладка накладывается на него, и слегка вдавливаются в паз. Лишний герметик выходит и **он тщательно убирается**. А места разрезов на прокладке заполняются герметиком и, когда высохнет, то герметик и прокладка будут единым целым.

Ну, вот так примерно, см. фото 13_end

Затем, при затяжке винтов, оставшийся в пазу герметик выходит на поверхность и надежно герметизирует данный узел. Новая, конечно, лучше. Но если ее не оказалось, а старая прокладка есть - это надежный, проверенный способ.

Проводя диагностику, я ошибся. Посчитал, что имею дело с обычным подсосом воздуха. На очистку всего этого «рукоделия» убились около полутора часов: на сборку, разборку, регулировку и т.п

...а сейчас, следуя законам жанра, надо улыбнуться и хлопнуть в ладоши: «Неисправность найдена, устранена, клиент уехал счастливым»,-)

Нет. Всё вышесделанное оказалось прелюдией.

Неисправность осталась.

И можно чисто по-человечески понять автомастерские, которые до этого пытались реанимировать этот автомобиль: они сделали всё, что казалось им «определением и устранением неисправности», а неисправность осталась.

И если в первой пришли к выводу, что нужно «капиталить мотор, другого выхода нет», и предложили это сделать за смешные деньги, всего за 100.000 рублей, то во втором техническом помещении начали от безысходности искать неисправность давно испытанным «методом тыка».

Увы. Не получилось. Неисправность осталась, и она спряталась где-то ЗА этой первоначальной неисправностью по повышенным оборотам холостого хода. Так бывает. Такие автомобили с такими неисправностями приходят. Часто или нет – всё зависит от Случая.

А теперь **продолжение**...и некоторые соображения.

Причиной названной неисправности оказался клапан VVT. Именно эта неисправность «спряталась» за первой неисправностью, такой похожей. Неисправность этого клапана вычисляется «на раз», тут только надо соблюсти условие: «проверка на прогревом двигателе». В прогревом состоянии.

Но отметим: вычислению этой неисправности сканер не поможет. Тут надо немного подумать и хорошо знать устройство и принцип действия как «механики», так и «механики-электрики».

Как действовали ДО нашей автомастерской:

Свечи, катушки... что может быть еще распространенной причиной неустойчивой работы мотора, если ошибки нет? А её и не будет... Клапан рабочий, цепь не разорвана и не закорочена.

Команды системы проходят...но есть такое понятие, как «механическое подклинивание», ошибка вылезет тогда, когда это подклинивание сподвигнет систему дать код: «Неисправна система VVT», но на клапан она укажет только в том случае, если будет оборвана или «на коротком» цепь управления или соленоид клапана.

А в предыдущих технических помещениях клапан даже не вытаскивали. Я его с «кокса» еле вырвал.

Теперь **еще момент**: когда вынимаешь клапан, он реально горячий...

Не будешь же горячую железяку проверять... Сначала воздухом на нее дунешь, карб-спреем брызнешь, чтобы масло смыть...

И все... ты клапан остудил.

И тот зазор, который при нагреве ушел, опять появился... И если он не заклинивший намертво, ты заклинивание клапана не увидишь. Ну во всяком случае очень трудно.

Когда мотор работает, температура рабочая, ты можешь выключить и включить клапан. Проверить его работу.

Кроме того, даже на повышенных оборотах, когда тест клапана не проходит, можно педалькой газа поработать и посмотреть, как меняются параметры, и по косвенным признакам выйти на неисправность...

А у нас, в основном. смотрят «лямбды да коррекции», ну обороты... а остальные параметры и состояния, которых больше пятидесяти, а иногда и более - для Пушкина, что ли, в «дате» выводятся?

А тут в дросселе грязь увидели... ну да, грязь там была.. насколько это было критично сказать не могу, отмыли и собрали. А при сборке и чистке *внесли ещё три неисправности*. И добавили их к неисправности которая была. Я, честно сказать, тоже сразу на подсос подумал, когда увидел как стоит дроссель... и сканером пощупал...и подумал потом...неисправность сначала в своей голове ищется, в своих знаниях...так, наверное...

А написал я всё это **в связи с модой** на помывку дросселей.
- на «проверку лямбд и коррекций» - оставляя всё остальное за бортом своего внимания.
С модой «ремонтировать только при помощи сканера» - не обращая внимания или не зная первоначальных основ по теории.
С модой «действовать по аналогии» - применяя выхваченные с форумов «случаи ремонта», совсем не думая и не анализируя эти самые «случаи»...а вариантов их – тысячи...

МАРКИН Александр Васильевич

*г. Белгород
Таврово мкр 2, пер. Парковый 29Б
(4722) 300-709*

