

КАК МОЙ ЗНАКОМЫЙ «АУДИ» КУПИЛ

Алексей КРЫЛОВ

Хорошая машина «Ауди» (Audi) — надежная, комфортабельная, не то, что... Так, видимо, думал один мой приятель, просматривая газетные объявления о продаже автомобилей.

К слову сказать, выбор подержанных машин сейчас богатый. Долго выбирать не пришлось. После нескольких отвергнутых вариантов выбор был сделан в пользу недорогой Audi-80 1990 г., в очень приличном состоянии и даже «только из Германии, всего 120 тысяч пробега» (последнее оставим на совести продавца). Двигатель работал идеально и почти бесшумно — гидротолкатели в приводе клапанов исправно делали свое дело, да и другие узлы и агрегаты какого-либо беспокойства не вызывали. Удачная покупка на радостях была «обмыта», как водится, в узком кругу.

Первый «звоночек» раздался недели через две. После июльской жары (а именно тогда была приобретена машина) наступил дождливый август, и в один из прохладных дней машина отказалась заводиться. Не то чтобы совсем: по рассказу хозяина, двигатель завелся, но сразу заглох, а затем долго «пытел» и «стрелял» цилиндрами. Запустить его удалось, когда аккумулятор уже почти «сел». Но и после запуска двигатель ровно заработал не сразу — пока не прогрелся, явно «хромал» на один цилиндр.

Друзья, владельцы «Жигулей», сразу в один голос посоветовали заменить высоковольтные провода, крышку трамблера и бегунок: ведь их чувствительность к повышенной влажности общеизвестна. Правда, в основном для отечественных машин. В данном же случае такая замена, выполненная незамедлительно (запчасти оказались в ближайшем магазине), ничего не дала — на следующее утро процесс повторился. Похоже,

неисправность сидела где-то гораздо глубже...

Пока хозяин ломал голову и каждое утро выходил во двор с дрожью в душе, погода наладилась. Заметно потеплело, и дефект пропал — мотор снова стал запускаться с пол-оборота. Но недолго: следующее похолодание заставило вспомнить о дремавшем несчастье. За время, ушедшее на раздумья, консультации с друзьями и выбор автосервиса, температура воздуха по утрам стала опускаться все ниже, и однажды мотор вообще отказался заводиться.

Первое же обращение на специализированную станцию (не дилерскую, но преимущественно обслуживающую Audi и VW) удивило. Специалисты немало сил потратили на проверку систем зажигания и подачи топлива и обнаружили, что компрессия в цилиндрах сильно понижена. А раз так, заключили они, двигатель изношен, требует разборки и серьезного ремонта.

Хозяин возмутился. Как это — «двигатель изношен»? Он, пока работал, не «ел» ни грамма масла! А узнав, что за ремонт назначили сумму, что называется, с тремя нулями, вовсе обиделся и забрал машину со станции.

Забрать-то забрал, а куда податься? Не будем утомлять читателя перечислением ремонтных организаций, выполненных и предполагаемых работ. Скажем лишь, что наконец на одной СТО машину послушали, а часа через три радостный хозяин уже выехал из ворот — дефект был безошибочно установлен и устранен.

Внимательный читатель, наверное, уже догадался, что система управления двигателем не виновата. Объяснение отыскалось ... в системе смазки, а ключ к разгадке крылся, как это ни странно, в гидротолкателях.

Как работает гидротолкатель? Это понятно из

рисунков и подписей к ним. Добавим лишь, что когда давление под плунжером велико, небольшое количество масла выдавливается через зазор между плунжером и цилиндром толкателя, в результате чего после сбега кулачка между ним и толкателем образуется зазор 0,05-0,1 мм, который выбирается поступлением под плунжер новой порции масла.

Так это выглядит, когда система смазки работает нормально. А теперь представим, что будет, если давление поднялось атмосфер эдак до десяти. Что помешает маслу, поступающему под плунжер, не только выбрать зазор, но и отжать клапан от седла? Совсем чуть-чуть, на сотые доли миллиметра? Правильно, ничто, если усилие пружины клапана не слишком большое. Но этого «чуть-чуть» будет достаточно, чтобы компрессия в цилиндрах упала, и двигатель заглох.

Пока масло теплое, его вязкость невелика. Утечки через зазоры в подшипниках значительны, давление масла не может возрасти сильно, и система работает нормально. Но вот температура воздуха упала. Густое холодное масло после запуска поступает к гидротолкателям не сразу, а только через несколько секунд. Но как только это происходит, под его давлением плунжеры гидротолкателей отжимают клапаны, и двигатель глохнет. Если включить стартер, слышны «хлопки» и ощущаются «схватывания» в отдельных цилиндрах. Но пока двигатель холодный, он работать не будет.

В нашем случае был заклинен редукционный клапан системы смазки. Дефект не так уж безобиден — от высокого давления в системе могут потечь некоторые соединения, а масляный фильтр вообще способен «взорваться». Но оказать влияние на работу холодного двигателя дефект может только при определенном сочетании нескольких параметров: давления масла, площади плунжера гидротолкателя и усилия предварительной затяжки пружин клапанов. Такое критическое стечение обстоятельств с некоторыми моделями Audi и VW иногда случается. В чем и убедился мой знакомый. **АБС**

1. Когда кулачок (1) контактирует со стаканом (2) гидротолкателя тыльной стороной, шариковый клапан (3) открывается, и масло из канала системы смазки (4) заполняет полость (5) под плунжером (6), выбирая зазор в приводе клапана (7).

2. При нажатии кулачка на гидротолкатель давление в полости плунжера резко повышается. Масло, запечатое в этой полости, делает гидротолкатель жестким элементом, передающим усилие с кулачка на клапан:

— низкое давление,
— высокое давление.

3. Чрезмерно высокое давление масла, поступающего в гидротолкатель при неисправном редукционном клапане системы смазки, отжимает клапаны от седел и вызывает остановку двигателя.

