

# Что такое хорошо, и что такое плохо



**АЛЕКСАНДР ХРУЛЕВ**,  
канд. техн. наук, директор  
фирмы «АБ-Инжиниринг»



**СЕРГЕЙ САМОХИН**

*Каждому автосервису приходится сталкиваться с тем, что клиент заявляет претензию к качеству выполненных работ. Как поступить в такой щекотливой ситуации, которая грозит предприятию дополнительными хлопотами, материальным ущербом, а то и потерей имиджа? Можно пойти правильным путем, и он вскоре приведет к урегулированию конфликта с минимальными потерями. Вступив на неправильный путь, можно усугубить конфликт, умножить вероятную расплату и настолько увязнуть в дрязгах, что станет невозможно пойти на попятный. Какой путь правильный, а какой — нет, — вопрос неоднозначный. Житейских ситуаций множество, столько же и возможных верных решений. Тем не менее общий подход к выбору правильного пути существует, о чем говорят случаи из практики экспертов-автотехников.*

Несмотря на то что объект деятельности автосервиса — «железо», это самый что ни на есть «клиентоориентированный» бизнес. Для такого важно выработать правильное отношение к своему «ориентир», т.е. к клиенту. Диапазон возможных вариантов широк. От известной британской максимы «клиент всегда прав» до прямо противоположной русской: «наш сервис не навязчив, не нравится — пошел ...». Надо сказать, оба крайних подхода не выдерживают критики. В жизни всяко бывает: и клиент далеко не всегда прав, попадают на излишне раздраженные, некомпе-

тентные или необоснованно требовательные. С другой стороны, это не повод, чтобы всегда занимать сторону сотрудников сервиса — они тоже не безгрешны. Вот этому подтверждение.

В независимый автосервис приличного уровня заехал на замену масла уже не молодой, лет шести «от роду» Mitsubishi Pajero с мотором V6 3,5 л. Масло поменяли. Сделали все как обычно (благо, процедура не бог весть какая сложная). Запустили мотор, он поработал немного, да и тут же, в сервисе, его заклинило. Хозяин — в крик: что с машиной сделали? Сервисники как могли его успокоили: «Возможно, мы виноваты, но

вначале давайте разберемся в произошедшем. В конце концов, вскрыем мотор и выясним причину». На их счастье, в ремзоне сервиса установлены видеокamеры, которые зафиксировали процесс замены масла. Записи были предоставлены клиенту в качестве доказательства, что работа была выполнена с соблюдением всех правил. С тем он и отправился восвояси.

Чтобы исключить обвинения в необъективности разбирательства, сервис подрядил экспертов. Эксперты выяснили, что в моторе заклинило коленвал и, похоже, из-за отсутствия смазки. В принципе, это могло быть и виной сервиса — случаи, когда мотор при обслуживании запускается без масла, не редкость. В общем, мотор сняли быстро, а вынимать из него «коленно» пришлось долго и сложно. Вначале его едва «выдрали» из блока цилиндров вместе с постелью, которая в этом двигателе выполнена в виде единой детали. И только потом с помощью прессы вал оторвали от постели.

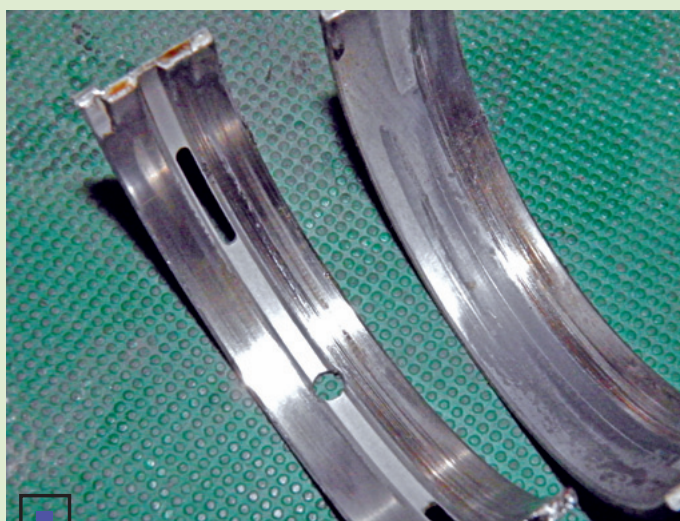
Оказалось, что вал «схватил клина» в очень необычном месте. Все вкладыши были более-менее чистые, а заклинивание произошло в упорных полукольцах, фиксирующих вал от продольного смещения. Одно из полуколец просто-напросто приварилось к постели и к валу. При ближайшем рассмотрении оказалось, что полукольцо было установлено «задом наперед» — фрикционным слоем к постели. Вал же «скользил» по его тыльной, стальной стороне.

Позже выяснилось, что достаточно давно, порядка 10 000 км пробега тому назад мотор ремонтировали, в том числе меняли вкладыши. Вот тогда-то и случилась эта «оказия». С тех пор мотор работал под постоянной угрозой аварии, которая могла произойти в любой момент. Этот момент по чистой случайности совпал с заменой масла.

Ознакомившись с результатами экспертизы, клиент утихомирился. По крайней мере, обра-



Постель коленвала представляет собой единую деталь



Вкладыши более-менее чистые



Из-за установки полукольца «задом наперед» его поверхность с фрикционным слоем не работала (слева), в то время как тыльная сторона протерлась (справа)

тил свое негодование на тех, кто чинил двигатель. Так конфликт был улажен. Что касается восстановления двигателя, ему была прописана замена коленвала — по нынешним временам заниматься его ремонтом с изготовлением нестандартных полуколец нет никакого смысла.

Обращаем внимание: сервис не стал опираться, не «пошел в отказку». Клиенту было предложено спокойно подождать, пока проявятся причины неисправности. Оплаты сопряженных с этим дополнительных работ с него не требовали. Но после восстановления работоспособности мотора клиент оплатил все услуги автосервиса. И всем стало хорошо.

А вот другой случай. Он произошел с автомобилем BMW 520 с мотором M54 (R6 2,0 л), тоже не первой свежести. Владелец купил машину на вторичном рынке. Поездив какое-то время, он стал замечать, что расход масла начал увеличиваться. Когда аппетит двигателя дошел до 1 л/1000 км, хозяин решил его починить. После долгих поисков внушающих доверие ремонтников он отвез машину в большой независимый сервис с красивым стеклянным фасадом и парадной приемной с мягкой мебелью, кофемашинкой, телевизором и кучей менеджеров.

Мотор починили: поменяли поршневую группу, вкладыши и все прочее. Взяли приличную сумму денег (около 200 тыс. руб.) и ослесливленный владелец уехал. Проехав 5000 км, он заметил, что вновь появился заметный расход масла. А еще через пять тысяч мотор стал «кушать» масла столько же, что и до ремонта. Клиент обратился в большой красивый сервис с претензией. Как же так? Где результат? За что уплачены деньги?

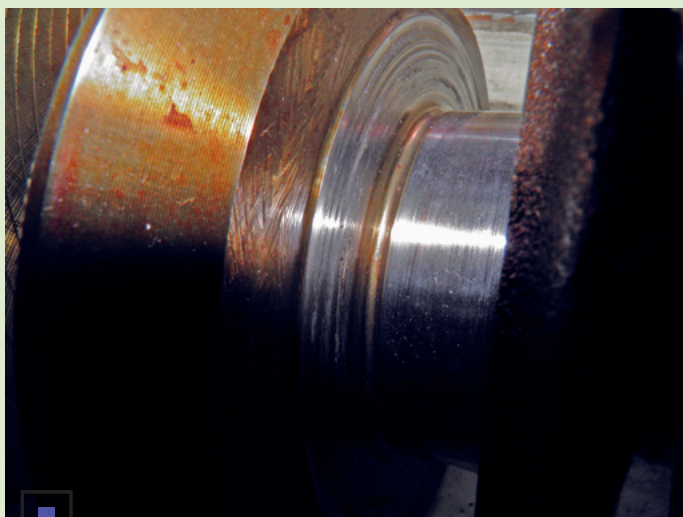
Сотрудники сервиса быстро нашлись: «Чего это мы должны разбираться? Мы свою работу сделали правильно, ошибки исключены. Причина вашей проблемы — «неправильный» хон в цилиндрах. Хонинговали не мы, а во-он та мастерская — с нее и спрашивайте... Свободен, дядя!». Но «дядя» просто так не ушел, а оставил машину в сервисе и вызвал экспертов. Чтобы эксперты могли работать, с мотором надо было провести кое-какие демонтажные операции. Сервис отказался что-либо делать бесплатно — был открыт заказ-наряд.

Так или иначе, головку сняли (к ней претензий не было) и стали осматривать ЦПГ. Она оказалась странной: за пробег в 10 000 км стенки цилиндров заметно износились. Причем выработка

имела бочкообразный характер. В районе ВМТ, где обычно стенки изнашиваются больше всего, выработки не было, были хорошо видны хонинговальные риски. Максимум выработки (порядка 0,02 мм) приходился на среднюю часть цилиндра. Стали разбираться дальше.

Дальнейшее исследование выявило критическое повреждение верхних компрессионных колец. Они также выработались необычным образом. Зазоры в замках были в допуске (0,55 мм). Значит, рабочая поверхность колец почти не износилась. Одновременно это означает, что неправильная финишная обработка стенок цилиндра здесь не при чем — ведь при ошибках хонингования изнашивается именно рабочая поверхность кольца. Нижние, наиболее нагруженные торцы колец также были почти нетронуты, а вот на верхних торцах невооруженным глазом был виден дикий износ. Стенка канавки проделала в них ступенчатую выработку глубиной до 0,3 мм.

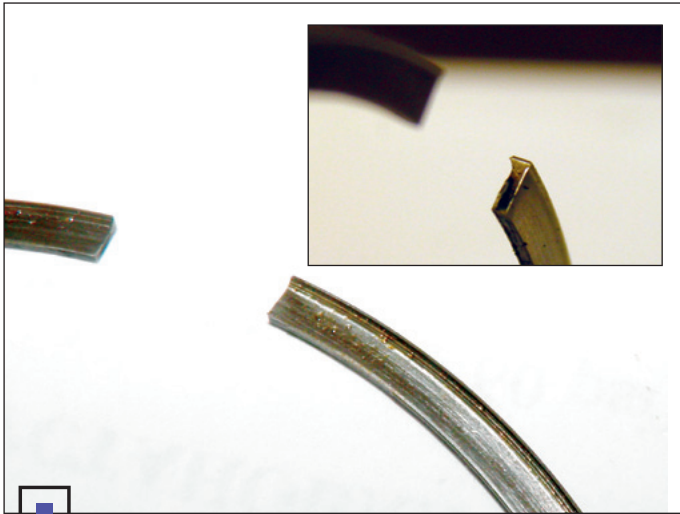
Причина столь необычного износа обнаружилась при исследовании впускного тракта. Внутренности коллектора, пластикового плenumа и резонатора для изменения длины впуска были густо покрыты твердыми частицами нагара, по



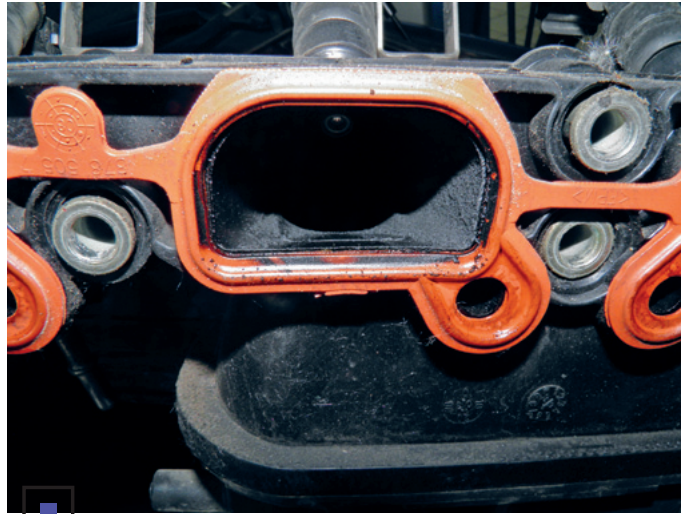
Упорная поверхность вала также сильно пострадала



Вверху цилиндра, где обычно износ максимальный, хорошо видны хонинговальные риски. К середине выработка увеличивается



На верхнем торце кольца ступенчатая выработка глубиной 0,3 мм



Внутренности деталей впуска густо покрыты отложениями, напоминающими мелкий песок

виду напоминающими мелкий песок. В то же время впуск от фильтра до корпуса дросселя был чистым, т.е. грязь не прилетела извне, с улицы. Похоже, что она образовалась еще «в прошлой жизни» мотора, до его ремонта. При ремонте детали впуска с машины не снимали, никто в них не заглядывал и, конечно, не очищал.

Складывалась следующая картина происшествия. Нагар из впуска попадал в цилиндры и проникал в зазор между торцом верхнего кольца и стенкой канавки. Хотя по твердости он уступает песку (кварцу), абразивными свойствами все же обладает. За 10 000 км пробега машины он сделал с кольцом то, что и было видно невооруженным глазом. Такое существенное уменьшение высоты кольца вызвало снижение в нем тангенциальных напряжений. Давление на стенку цилиндра уменьшилось, и

кольцо не только перестало выполнять свою функцию — сдерживать давление газов, но и стало, как насос, качать масло из картера в цилиндр.

Картина прояснилась и выглядела абсолютно бесспорной. Тем более что в технических бюллетенях мировых авторитетов моторостроения есть подробное описание подобных случаев износа моторных деталей с прямым указанием причины — грязь внутри двигателя. Если бы при ремонте мотористы удосужились внимательно осмотреть впуск и удалили обнаруженные загрязнения, у владельца не возникло бы оснований для претензий. Несмотря на это сервис продолжал упорствовать: «Экспертиза нета, нужна другая. Вот если и она придет к тому же заключению, то мы, может быть, признаем свою вину». Такая вот несгибаемая позиция...

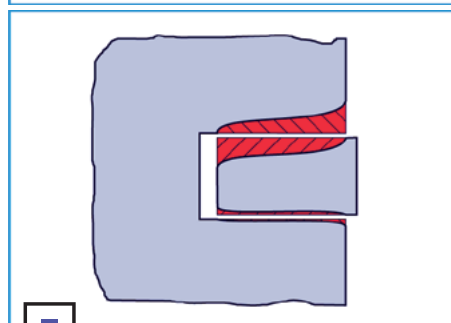
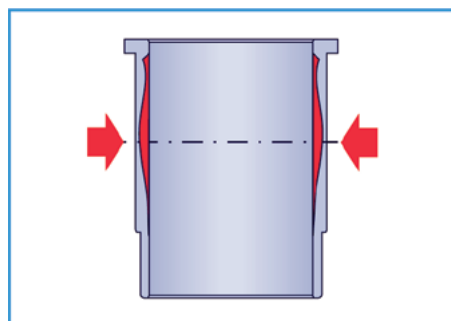
К чему она приведет? Клиент останется зол на сервисников и будет с ними судиться. Обычно суд выносит решение в пользу истца с вероятностью 50 : 50. Но поскольку в данном случае гранды моторного дела на стороне истца, вероятность его выигрыша выше. Тогда потери сервиса окажутся в несколько раз больше суммы, которую клиент заплатил за ремонт. К этому добавятся и потери имиджа фирмы — сегодня благодаря Интернету информация распространяется быстро.

К сожалению, судебное разбирательство — процесс длительный. По опыту, в столице на разрешение таких дел в среднем уходит год. В такой ситуации автовладелец может пойти на то, чтобы купить и установить другой мотор, а неисправный опечатать для будущих судебных экспертиз. В случае его выигрыша все издержки оплатит ответчик. И это плохо. Плохо не только для проигравшей стороны, но и для выигравшей. Ведь победитель потратит массу времени, сил и нервов, которые, возможно, не компенсируются суммой, что будет фигурировать в исполнительном листе.

Теперь представим, как можно было бы «разрулить» конфликтную ситуацию, если бы сервисмены действовали так, как в первом случае. Успокоили бы клиента: мол, поезжайте с миром, а мы быстро разберемся, что случилось. Как только хозяин за ворота — пара механиков бросается на мотор и вскрывает его. Сами или с помощью «звонка другу» находят причину и устраняют ее. В данном случае достаточно было очистить впуск и заменить кольца. Поскольку износ цилиндра и канавок поршня не критический, этого достаточно, чтобы расход масла пришел в норму. На «все про все» — день. Звонок клиенту, любое подходящее (в меру фантазии) объяснение проблемы и рапорт о ее устранении.

При таком сценарии всего-то и потерь для сервиса — стоимость комплекта колец, прокладок и оплата работы пары механиков в течение смены. Более того, эти потери стоит удерживать с виновников, допустивших брак в работе. И имидж сервиса не только бы не пострадал, но даже выиграл. Ведь с позиции клиента все выглядело бы так, что в машине вскрылась еще одна неисправность. Сервис любезно исправил ее и вернул машину в рабочем состоянии.

Опыт показывает, что в подобных спорных случаях попытки бездоказательно сваливать вину на смежников или плохие запчасти, как правило, оказываются безуспешными. Обычно причиной аварии оказывается плохая работа собственных мотористов. Поэтому напрашивается такой принцип поиска правильного пути разрешения спорной ситуации. Если с мотором после ремонта произошла неприятность, нужно под любым предлогом взять тайм-аут для «внутреннего расследования». А уж его результаты подскажут, каким путем идти далее. **АЕС**



Данный характер повреждения деталей двигателя подробно описан авторитетами моторостроения

Найди в этом номере

Оригинал или «клон»?



ДЛЯ УМА