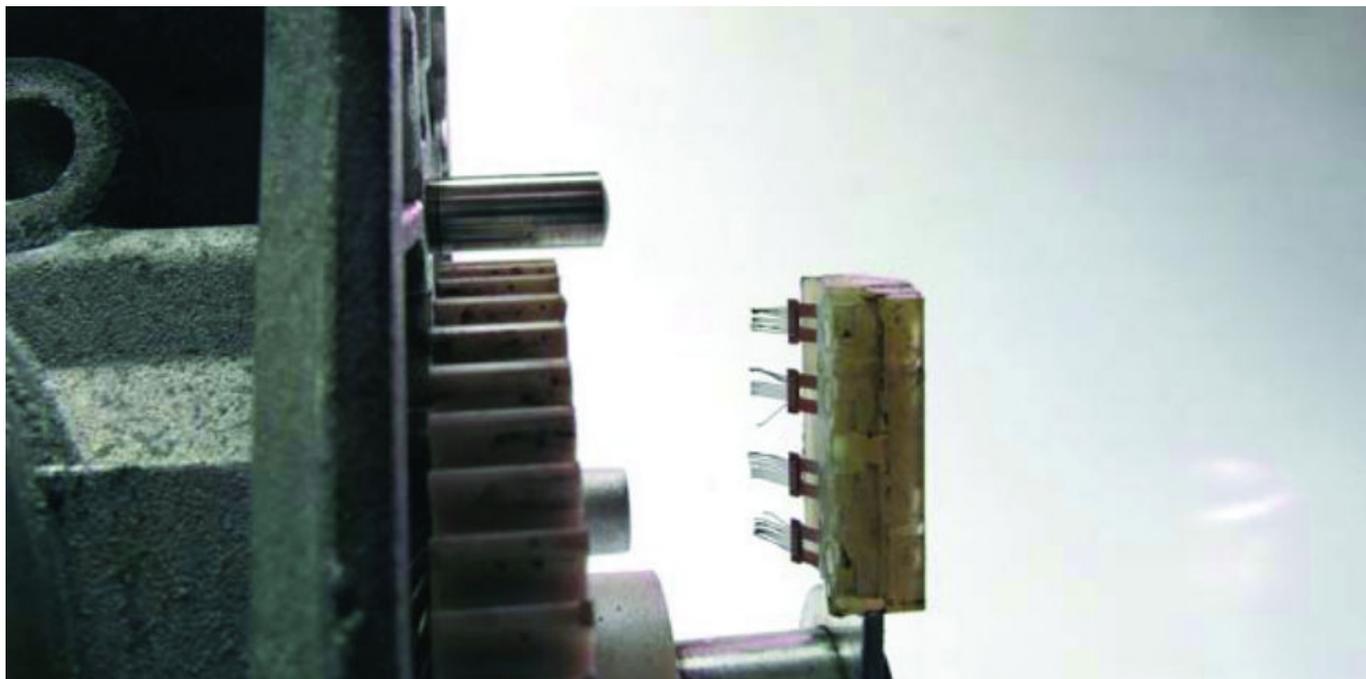


Тестирование заменой

дата публікації: 2017.07.21



Один из методов диагностики, обычно применяемый в авторемонтной отрасли, является метод замены компонентов. Если мы не уверены на 100% в неисправности данной детали, тогда после замены на исправную и проверки, мы получаем подтверждение или отрицание относительно наших подозрений о неисправности.

Такой метод охотно применяют диагносты, поскольку он очень эффективный при правильном применении. Нужно соблюдать нескольких элементарных правил, быть внимательным к каким-либо изменениям в показателях параметров и данный метод принесет нам желаемые результаты.

Давайте рассмотрим отдельные случаи, чтобы не допускать ниже описанных ошибок:

1. После замены данного элемента мы перестаем следить за показателями текущих параметров, а опираемся исключительно на ощущениях, таких как звук, механическая исправность, субъективная оценка производительности и мощности.

Представим, что подозрительным элементом является расходомер. Мы устанавливаем расходомер, переводим двигатель на высокие обороты и проводим пробную поездку. Следим за указателем неисправности двигателя и, обычно, если не загорится индикатор, сигнализирующий о неисправности, откладываем диагностический сканер и решаем, что поиск неисправности завершен. Во многих случаях так на самом деле может и быть, и наши подозрения могут подтвердиться. Но может случиться и так, что после замены расходомера, автомобиль на следующий день возвращается к нам, потому что мы прервали диагностику на середине. Мы не проверили, какие показатели дает новый расходомер, как ведет себя клапан EGR, управление которого как раз зависит от указаний датчика потока воздуха. Мы ограничились субъективной оценкой, не обращая внимания на измерения, которые дают объективную оценку. Показатели текущих параметров, то есть конкретные цифры, являются наиболее достоверными для хорошего специалиста. Поэтому их необходимо знать, вести заметки и пользоваться энциклопедией, такой как, например, Autodata. Мы должны отдавать себе отчет в том, что в мастерской мы не в состоянии проверить все, так как мы не можем

создать таких рабочих условий, как во время обычной эксплуатации. Таким образом, в условиях диагностирования в мастерской мы должны проверить все возможные параметры.

2. После замены элемента и подтверждения работоспособности обновленной системы мы прекращаем дальнейшую диагностику. Но такой успех может оказаться кратковременным, и не стоит прекращать работ, пока все не проверим!

Распространенным случаем являются неработающие замки в дверях. После проверки вязки проводов мы решаем демонтировать замок и заменить его новым (часто - бывшим в употреблении). Если несколько раз удастся закрыть и открыть автомобиль, а все замки работают правильно, то мы решаем, что дело сделано. Но автомобиль после нескольких дней может возвратиться в сервис с той же неисправностью.

Ошибка заключается в том, что кроме неисправных замков существуют еще несколько других причин поломки. Например, неисправный блок комфорта или другие центральные блоки управления, которые отвечают за работу центрального замка.

Следующей возможной причиной является электропроводка, обязательно в переходе между дверями и кузовом, а, например, под сидениями, в порогах и местах, где разветвляются провода к отдельным дверям, и даже в таких местах, типичных и известных из-за частых повреждений, как крышка багажника. Несмотря на кратковременный успех, мы должны проверить до конца данную функциональную систему. Отдавая автомобиль, в котором все проверено, мы должны быть уверены в выполненной работе, и смело можем придерживаться установленных цен, чтобы клиент не вернулся с данной неисправностью.



3. Клиент приезжает к нам с уверенностью, что конкретный элемент неисправен. У нас имеется необходимая деталь, заменяем ее в автомобиле и все работает исправно. Но прежде чем брать оплату, стоит проверить, действительно ли клиент был прав.

Примером может служить система вентиляции и обогрева. Клиент ищет сервомотор, регулирующий клапан теплого и холодного воздуха. Демонтируем из автомобиля оригинальную, подозреваемую в неисправности деталь и монтируем новую. Все начинает хорошо работать, что совсем не обозначает окончание работ. Мы должны проверить сканером ошибки и протестировать исполнительные элементы. Возможно, также необходима адаптация сервомотора, чтобы блок управления запомнил крайнее положение клапана. Кроме того, необходимо проверить состояние всех электрических разъемов, поскольку они являются наиболее частой причиной неисправности. Следующий пункт - панель системы кондиционирования. Частой неисправностью являются перебитые пины, припаянные к плате. Еще одна проблема - датчики внутренней температуры. Как правило, возле датчика монтируется малый вентилятор. На нем и на датчике накапливается толстый шар пыли, который препятствует правильному измерению температуры. В большинстве случаев достаточно все это очистить и помыть. Иногда необходимо заменить вентилятор, ведь если он перестает работать, то температура, считываемая блоком управления, настолько недостоверна, что вся система отопления плохо работает.

Каждый из нас отдает себе отчет в том, что благодаря тщательной диагностике, мы найдем почти все неисправности. "Почти", так как существуют неисправности, которые могут внезапно появляться и быстро исчезать, например, плохо работающий водяной клапан (может иногда заедать). Поэтому нам необходимо все дополнительно проверить при разных температурах охлаждающей жидкости. На первый взгляд, все эти дополнительные проверки требуют много времени, однако, с другой стороны, зная место монтажа отдельных элементов и

имея немного опыта в данной модели автомобиля, множество работ мы выполним автоматически, а автомобиль выедет от нас полностью исправным, что наверняка отразится на большем денежном вознаграждении.

Можно сделать вывод, что замена новой деталью не освобождает нас от дальнейшей диагностики. Необходимо проводить диагностику до конца, проверяя различное поведение систем и всего автомобиля. Кроме того, необходимо проверить рабочие показатели адаптивных программ (если речь идет об управлении двигателем), а в других случаях проверить все другие системы, взаимодействующие между собой. Например, в случае центрального замка, необходимо проверить работу сигнализации всеми возможными способами.

Следя за работой коллег в мастерской, можно заметить, что хороший диагност не прекращает работу после первого подтверждения, а диагностирует дальше. Он проверяет другие элементы, которые могут влиять на работу, проверяет показатели, которые показывает сканер, сам измеряет напряжение и сравнивает результаты с измерениями, проведенными перед заменой элементов. Такие действия позволяют выполнять работу без неожиданностей или разочарований, которые могут возникнуть на следующий день.

М. Слупский

"Сучасна Автомайстерня" № 11-12 (98) 2015

Джерело: <https://automaster.net.ua/drukujpdf/artykul/50257>