



2234 наугад выбранных автомобилей позволило получить следующую статистику. Среди машин, оборудованных системами ABS/ESP, 11 % имели по крайней мере одну ошибку в памяти блока управления соответствующей системой. По системам подушек безопасности эта цифра составила 16 %, или 180 неисправных автомобилей. Пока еще диковинная для нас система коррекции фар Litronic грешила ошибками в 13 случаях. Ну а лидером, естественно, оказались системы управления двигателем, обнаружившие хотя бы одну ошибку в 33 % случаев. И все это — на вроде бы исправных автомобилях, которые спокойно ездят по улицам европейских городов. А их хозяева даже и не подозревали, что в автомобиле что-то не в порядке, и не думали обращаться за помощью на сервисную станцию.

Все вышеизложенное заставляет сделать важный вывод. В настоящее время системная диагностика приобретает новое качество. Она перестает быть диагностикой в привычном для нас понимании этого термина, т. е. исключительно способом установления причины неисправности. Она выходит на следующий уровень, проникая в самые различные сферы авторемонтной деятельности и становясь неотъемлемой частью значительно большего количества технологических процессов, в том числе регулярного техобслуживания автомобиля. В связи с этим для ее осуществления все чаще требуется простой, компактный, энергонезависимый, интуитивно понятный прибор, обращаться с которым могли бы не только «продвинутые» инженеры-диагносты, но и менее квалифицированный персонал, выполняющий сервисные операции (замену масла, колодок, тормозной жидкости, вышедших из строя узлов и агрегатов). Прибор, которого пока ни у кого не было.

#### Почему и для чего

До сих пор семейство системных тестеров BOSCH включало три модификации модульных аппаратов KTS 5-й серии (KTS 530, 540, 570) и мобильный мультимедийный сканер KTS 650/651. Модули KTS 5-й серии работают только в паре с персональным компьютером, на который установлено программное обеспечение ESI [tronic]. Через диагностический разъем они подключаются к автомобилю, связываются с блоками управления различных систем и производят



считывание действительных значений, памяти ошибок и других специфических данных. Плюс к этому в программное обеспечение входит пакет интерактивных инструкций по поиску неисправностей. Топ-версия линейки — KTS 650 со встроенным персональным компьютером. Его функциональные возможности во многом схожи с KTS 570, но благодаря портативности его можно использовать, помимо прочего, в режиме техпомощи на выезде или для тестирования автомобиля в движении.

Каждый из этих приборов в силу своей multifunctionality замечательно подходит для проведения полноценной системной диагностики, однако свободно работать с ними может только подготовленный специалист. А это, согласитесь, несколько ограничивает сферу применения оборудования и затягивает продолжительность выполнения технологической операции. То есть после чисто механических процедур по замене, допустим, масла автомобиль для обнуления сервисного интервала необходимо перемещать на диагностический пост или /и ждать, пока освободится инженер-диагност, для того чтобы он совершил некое «таинство», а по сути — абсолютно немудреное действие, после которого машину можно будет вернуть заждавшемуся клиенту.

Нельзя ли как-то оптимизировать процесс? Можно, но для этого требуется, как уже было отмечено, простой, пригодный для использования не имеющим специфических навыков персоналом, не привязанный к определенному месту в цеху, а достаточно мобильный, портативный прибор. Такой, как новинка BOSCH — KTS 200.

Системный тестер KTS 200 — портативный энергонезависимый сканер,

работающий с любыми электронными системами управления автомобиля (система управления двигателем, АКПП, ABS, подушкой безопасности и т. д.). Оборудован встроенным мультимплексором и ISO-CAN-адаптером. Имеет простой интерфейс (кнопки управления дублируются и в равной степени удобны как правшам, так и левшам), в нем уже прошито программное обеспечение — все тот же хорошо знакомый ESI [tronic].

#### ПО МНЕНИЮ РАЗРАБОТЧИКОВ, ТЕСТЕР KTS 200 ИДЕАЛЕН ДЛЯ:

- экспресс-диагностики на приемке;
- операций техобслуживания (замена масла, сброс интервалов, адаптация и т. д.);
- работы в режиме выездной техпомощи;
- специализированного сервиса (шиномонтаж, кондиционеры, установка дополнительного оборудования);
- оценки автомобилей по системе trade-in в дилерских автосалонах.

KTS 200, так же как и его «старшие братья», подключается к диагностической розетке (поиск диагностического разъема облегчают имеющиеся в базе данных рисунки с точным указанием его месторасположения, а также видом для конкретной марки и модели транспортного средства), однако вместо Windows в нем используется операционная система Linux, которая существенно упрощает управление тестером.

Основное отличие «двухсотого» от прочих KTS заключается в том, что в этом приборе предусмотрено два разных типа представления данных, благодаря чему он, собственно, и подходит самым оптимальным образом для проведения сервисных операций. Первый — систематизация по блокам управления. Это привычная связка с блоками управления различными системами (двигателя, коробки передач, подушек безопасности, ABS и т. д.), как в обычном системном тестере. Второй тип представления данных — это так называемый gear view, т. е. ремонтный взгляд. Раздел предназначен специально для выполнения сервисных операций. В нем данные отображаются не по блокам управления, а по системам и сервисным функциям. Другими словами, это систематизация по типу сервисной операции,



**ПЕРЕЧЕНЬ ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ПРИБОРОМ СИСТЕМ ВЫГЛЯДИТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ**

**Анализ отработавших газов**

*OBD-диагностика  
Датчик кислорода  
Фильтр системы выпуска*

**Двигатель**

*Диагностика ЭБУ  
Замена масла*

- Уровень масла (без щупа)
- Оценка состояния масла
- Сброс интервала замены масла

*Common rail-инжекторы*

- Замена
- Адаптация

*Адаптация компонентов после замены*

**Тормозные системы**

*Диагностика ABS, ASR, ESP  
Датчики вращения колеса  
Прокачка ABS, ESP*

**Амортизаторы**

*Активация электронноуправляемых амортизаторов*

**Шины/углы установки колес**

*Датчик давления в шинах  
Адаптация (летние/зимние шины)  
Датчик угла поворота (ESP)*

**Климатическая установка**

*Диагностика ЭБУ  
Тест исполнительных механизмов (заслонки)  
Базовые установки*

**АКБ/генераторная установка**

*Диагностика ЭБУ  
Активация*

**Прочие сервисные операции**

*Ошибки Airbag  
Установки системы Litronic  
Автоматический корректор фар  
Базовые настройки  
Диагностика «комфорт-систем»  
Языковые настройки  
Адаптация:*

- тягово-сцепного устройства
- мультимедиаохранных систем

чать гидравлический контур, управляя клапанами с помощью системного тестера. То есть — полностью выполнить всю совокупность регламентированных процедур, не перемещая автомобиль по ремзоне и не отвлекая от основной работы инженера-диагноста.

Налицо не только экономия времени, но и значительно более эффективное использование людских ресурсов. Высококвалифицированный специалист задействован на проведении только подборающих его уровню и компетенции работ. Слесарь или механик самостоятельно проводят все обязательные при ТО мероприятия.

Но этим выгода от применения прибора не ограничивается. Она может иметь и вполне осязаемое материальное воплощение. Помните, о чем мы говорили в начале статьи? О машинах, которые спокойно ездят по улицам наших городов, и об их хозяевах, которые даже и не подозревают, что в их автомобилях буквально зреет зловещая неисправность. Так вот, имея KTS 200 на приемке, можно достаточно быстро устанавливать наличие ошибок в памяти блоков управления, а предоставляя эту информацию автовладельцам со всей наглядностью (диагностические карты можно распечатать на принтере), убеждать их в необходимости выполнения дополнительных работ. И это не будет необоснованно — наоборот, все выводы по состоянию конкретного транспортного средства будут



в достаточной степени аргументированны. Именно поэтому KTS 200 позиционируется разработчиками не только как прибор, помогающий в выполнении сервисных операций, но и как второй прибор для первичной диагностики в ходе активной приемки.

Вот такую интересную новинку представляет этой весной компания BOSCH. ■

задействующей определенные блоки управления (тормоза, двигатель, колеса и т.д.).

Имея под рукой подобное оборудование, любой человек (и как показал опыт, даже неподготовленный журналист нашего издания), любой механик может без каких-либо проблем связаться с необходимым блоком управления и сообщить ему актуальную информацию. Или провести необходимые действия, обязательные для конкретного вида работ. Например, не только механически поменять тормозную жидкость (регламентированная операция при ТО), но и прока-

