



KTS 200 — НОВОЕ СЛОВО В СИСТЕМНОЙ ДИАГНОСТИКЕ BOSCH



Системный тестер KTS 200 — совершенно новый прибор в модельной линейке диагностического оборудования компании BOSCH. Несмотря на кажущуюся простоту и внешнюю миниатюрность, этот тестер обладает довольно широкими функциональными возможностями, что позволяет ему решать самые актуальные задачи, стоящие перед современной автомобильной диагностикой.

Во власти электроники

Появление тестера KTS 200 вполне закономерно. Всем понятно, что приоритетный путь развития современного автомобилестроения, по крайней мере на ближайшие несколько десятков лет, лежит в поле усложнения электронной составляющей транспортного средства. Инвестиции в разработки новых электронных систем и замену механических/гидравлических систем прежних поколений на электронные в 2000 г. составили, по данным Mercer Management Consulting, 36 млрд евро (26 % от всех затрат на производство). К 2010 г. ожидается увеличение этого показателя до 52 млрд евро (35 %). В связи с этим довольно примечательно, что из десятилетнего прироста (16 млрд) 13 млрд тратятся на инновационные электронные системы, отвечающие в основном за безопасность и комфорт. Оставшиеся 3 млрд приходятся на электронику, идущую на смену механическим и гидравлическим системам, — например, электронные блокировки дифференциалов вместо механических или электронное управление АКПП вместо гидравлики.

Обозначенная тенденция выявляет очень интересную закономерность. С одной стороны, благодаря интегрированию новых электронных систем изготавливаемые автомобили становятся существенно надежнее, с другой — доля отказов этих электронных систем среди всех возникающих не-

исправностей серьезно увеличивается. Хотя, в общем-то, это и понятно — современные машины зависят от электроники куда больше, чем их предшественницы. Теперь даже простое выполнение сервисных работ все чаще бывает сопряжено с различными корректировками: адаптацией новых установленных деталей (замена/очистка инжекторов, установка датчиков, исполнительных механизмов и т.д.),

обнулением сервисных интервалов (регламентные работы при техническом обслуживании) и т.д. По результатам европейских исследований, 4 из 5 автомобилей старше 3 лет, прибывающих в автосервисы для устранения неисправностей, нуждаются в компьютерной диагностике.

Более того, проведенное специалистами компании BOSCH в 2004 г. анонимное тестирование



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. Таковой, 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 работах. 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-