

# Solus. Эталон диагностики

МИХАИЛ УСПЕНСКИЙ

Диагностические приборы концерна SUN Electric (входящего в корпорацию Snap-On) давно заслужили добрую славу в среде автоспециалистов. Универсальные системные сканеры PDL 1000 и PDL 2000 хорошо известны любому диагносту. Доверие к ним основано на удобстве в работе, надежности и безопасности. Подключая такой прибор к диагностическому разъему автомобиля, мастер уверен, что связь между сканером и автомобильными «мозгами» будет установлена со стопроцентной вероятностью. Да и с охватом по маркам автомобилей все в порядке: «европейцы», чистокровные «американцы», «азиаты» (в том числе импортируемые) и, конечно, «японцы». Словом, весь мировой автопром.

Новинка в славной линейке сканеров SUN — прибор нового поколения Solus, в котором разработчики отказались от картриджей для аппаратной связи с автомобилем. Диагностические программы нового прибора загружаются с CFC и хранятся в энергонезависимой памяти прибора. Конечно, это не единственное отличие Solus от сканеров предыдущего поколения.

Современный автомобиль настолько насыщен электроникой, что его сравнение с компьютером на колесах не выглядит надуманным. Быстрая и точная локализация неисправности, весьма вероятной в таком изобилии электронных компонентов, предполагает соответствующее приборное обеспечение диагностического участка. Первый прибор, который берет



Сканер выполнен с сохранением традиций SUN — большой экран и минимум кнопок управления.



в руки диагност, приступая к работе с очередным автомобилем, — это, безусловно, сканер. От его возможностей зависит скорость обнаружения неполадки, а это «все-навсегда» рентабельность работы участка. Известно, что устранить неисправность часто можно буквально за несколько

## ● Диагностические программы Solus загружаются с CFC.

минут, а вот на ее поиски без соответствующего инструментария придется затратить всю смену, а то и больше. Качественный сканер обязан дать диагносту полную информацию о состоянии электроники автомобиля и указать ему точный алгоритм локализации неисправностей, подсказав возможности их устранения.

Иначе говоря, прибор должен не просто считывать сохранившиеся коды неисправностей, но уметь активировать исполнительные устройства, программировать электронные блоки управления, выдавать на экран массивы текущих данных и т.д. и т.п. И все это для разнообразной массы автомобилей, производимых на различных континентах. «Мозги» у всех машин разные, различаются и протоколы обмена. Универсальных сканеров, «обученных» всем премудро-

стям, не так уж много, и в этой компании своими способностями выделяется продукция концерна SUN Electric. Новейшая его разработка — Solus, прибор, предназначенный для локализации неисправностей в системах управления двигателем, автоматической трансмиссией, устройствами безопасности, климат-контролем, тормозами и прочими системами современного автомобиля. Познакомимся с новинкой поближе.

## Первый взгляд

Прибор производит благоприятное впечатление с первого взгляда. Несмотря на кажущуюся незатейливость, интуитивно ощущается солидность изделия, за которой кроются огромные функциональные возможности. Большой цветной LCD-экран 1/2 VGA, четыре кнопки и четырехпозиционный джойстик, на который удобно ложится большой палец правой руки. Это все, что имеется на лицевой поверхности Solus. Впрочем, такая минимизация — дань современным требованиям и сохранение традиций SUN. Заморачиваться обилием кнопок мастер не должен, достаточно джойстика для навигации по меню и дисплею, кнопок Yes/No, кнопки выбора режима отображения S (кстати, функция этой кнопки программируемая) и звездочки для сброса.

Сбоку размещены ударопоглощающие накладки. Благодаря их продуманной форме прибор удобно располагается в руках. В комплект входят

сам прибор, адаптеры для подключения к диагностическим разъемам разных марок автомобилей, а также все необходимое для питания прибора. Сканер запитывается постоянным напряжением 12 В, а входящие в комплект кабели позволяют подключать его к бортовой системе питания через «прикуриватель» или непосредственно к АКБ. Наличие шести обычных батарей АА позволяет использовать прибор автономно. Малые габариты прибора позволяют работать с ним в процессе test-drive при движении. Такой режим поиска неисправностей электронных систем автомобиля наиболее действенный. Он позволяет выявить неполадки, не проявляющиеся в безнагрузочном режиме работы.

Очень удобно то, что прибор дает возможность представлять полученные данные как в текстовом, так и графическом виде. На экран могут выводиться параметры системы с указанием их текущего численного значения или же графики, показывающие динамику изменения во времени выбранных параметров. Одновременно отображаются текущее значение каждого параметра, его минимальная и максимальная величины и значения в любой точке, выделяемой курсором. Курсор также позволяет выполнять точное наведение на импульсные помехи.

Другие отличия Solus от сканеров предыдущего поколения — наличие в нем встроенного адаптера CAN (Controller Area Network) и инфракрасного порта выдачи данных на печать.

## Возможности Solus

Традиционно для SUN Electric простой и дружелюбный интерфейс базируется на привычной операционной системе реального времени Windows CE. Система диагностирования SAIS (Sun Automotive Information System) на такой базе предоставляет пользователю возможность быстро получить подробную информацию о функционировании систем автомобиля. Программа поиска неисправностей «ведет» специалиста и дает ему возможность добраться до причины неполадки кратчайшим путем.

В Россию прибор поставляется в комплектации International. Это означает, что с CFC в него загружены программы для диагностики автомобилей всех марок — американских, европейских и азиатских. В комплект прибора входит полный комплект адаптеров для подключения к ним. Принимая во внимание «особенности национальной диагностики» и специфику различных регионов, возможно «разуклопывание» прибора «ненужными» комплектами адаптеров, естественно со снижением его стоимости. Например, восточные регионы нашей страны изобилуют «праворукими азиатами», тогда как «американцев» там днем с огнем не сыщешь. Диагност может отказаться от адаптеров, предназначенных для аппаратного подключения



На экран могут выводиться параметры системы в текстовом виде.

к автомобилям американских производителей и импортируемых в Америку «азиатов». Если и с «европейцами» в регионе туго, то и от комплекта адаптеров для таких автомобилей тоже можно отказаться. Программное обеспечение все равно останется International, и для расширения возможностей по диагностике в будущем достаточно только доукомплектовать прибор требуемым комплектом адаптеров, исходя из вновь возникших потребностей.

Известно, что для современного универсального сканера software, или попросту soft, — все равно голова. Какая бы привлекательная и удобная «одежда» ни была у сканера, если он плохо устанавливает связь с исследуемым автомобилем,

## ● По некоторым маркам автомобилей возможности Solus не уступают дилерским сканерам.

грош цена такому прибору. А вот с этим у SUN Electric все более чем в порядке. Программное обеспечение сканеров позволяет по праву считать эти приборы одними из лучших универсальных для работы с любыми автомобилями. Никем не оспариваемое качество ПО сканеров SUN подтверждено многолетней практикой их применения. За все эти годы специалисты отметили безошибочность приборов, обеспечивающих высокую надежность и устойчивость при установке связи с бортовой электроникой.

Solus способен считывать коды ошибок из памяти блоков управления, стирать эти коды,



Прибор позволяет представлять данные в графическом формате.

адаптировать вновь установленные блоки управления, проводить «активные тесты» по управлению различными исполнительными устройствами, читать сигналы датчиков и расшифровывать сигналы от ЭБУ к исполнительным устройствам, записывать поток данных при тестировании в движении, выдавать на экран консультативную информацию, фиксировать импульсные выбросы неустойчивого потока данных и иметь функцию паузы для подробного анализа. Список возможностей сканера неполный, заложенные в нем способности значительно шире.

По некоторым маркам автомобилей прибор либо приближен по диагностическим возможностям к дилерским, либо эмулирует их работу. Например, по автомобилям группы VAG, кроме стандартного алгоритма универсального сканера, заложен «Режим эксперта» с полным набором функций дилерского прибора. По марке Ford программа диагностики максимально приближена к дилерской.

По всем остальным европейским маркам (Alfa Romeo, Fiat, Lancia, BMW, Citroën, Mercedes-Benz, Land Rover, Opel, Peugeot, Renault, Rover, Volvo), несмотря на отсутствие дилерского режима, качественное программное обеспечение позволяет проводить диагностику достаточно глубоко.

В режиме универсального сканера набор возможностей по диагностике не так уж и мал. Практически по всем автомобилям можно диагностировать двигатель, трансмиссию, ABS, Airbag, панель приборов и систему кондиционирования воздуха. А учитывая, что в Америке сканеры SUN (Snap-On) самые популярные и востребованные, продвинутость программного обеспечения для диагностики автомобилей Ford, GM Chrysler и всех импортируемых в Америку «азиатов» ни у кого не вызывает сомнений. Кстати, об «азиатах». Специальный раздел программного обеспечения посвящен диагностике «леворуких и праворуких японцев и корейцев».

Дополнительная флэш-карта, размещаемая на верхнем слоте расширения, предоставляет диагносту следующие возможности: хранить и воспроизводить скриншоты, страницы данных и настроек и даже переносить файлы.

Единое программное обеспечение устанавливается через карту PCMCIA. Имеется широкий выбор программ на флэш-картах, а также возможность их обновления через Интернет.

Список тестируемых автомобилей включает модели двадцати одного производителя. Он покрывает «всю Америку», Азию и Европу, а также иные автомобили, электроника которых поддерживает универсальный протокол EOBД. Программное обеспечение SUN непрерывно расширяется и совершенствуется, что делает Solus настоящим эталоном среди сканеров. **АЕС**

См. рекламу на стр. 45.