

С. И. Жилко, директор УП «Мидель», г. Минск, Республика Беларусь

СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Зимой в автомобиле должно быть тепло. Это фактор не только комфорта, но и безопасности водителя и пассажиров. С другой стороны, современные средства обогрева автомобилей позволяют улучшить их экологические характеристики.

Традиционно функцию создания комфортной температуры в холодное время года выполняет отопитель салона, который обогревает салон автомобиля за счет тепла, отведенного от работающего двигателя. Соответственно, при неработающем двигателе в салоне быстро становится холодно. Вот здесь и появляется нужда в автономных отопителях, обладающих необходимыми потребительскими качествами.

Для легковых автомобилей основой предложения являются жидкостные отопители — подогреватели, встраиваемые в систему охлаждения двигателя. Принцип работы таких отопителей основан на сжигании топлива, забираемого из бака автомобиля, в камере сгорания, окруженной теплообменником, по которому помпой прокачивается охлаждающая жидкость из системы охлаждения двигателя. Работой отопителя управляет электронный блок, в который заложена соответствующая программа.

При включении отопителя осуществляется тестирование и контроль работоспособности элементов отопителя: индикатора пламени, датчиков температуры и перегрева, помпы, электродвигателя нагнетателя воздуха, свечи, топливного насоса и их электрических цепей. При исправном состоянии начинается процесс розжига. Одновременно включается циркуляционный насос (помпа).

Блок управления осуществляет контроль над температурой охлаждающей жидкости, процессом сгорания топлива, нормальной работой всех элементов и в случае отклонения параметров работы от заложенных в программе отопитель отключается. Таким образом, обеспечена пожарная безопасность, исключена неконтролируемая работа, отопитель работает в оптимальном мощностном режиме.

При работе отопителя в системе охлаждения двигателя поддерживается рабочая температура 60–70 °С, при этом двигатель находится в благоприятном температурном режиме, что позволяет безболезненно производить запуск в самый сильный мороз. Салон автомобиля штатным отопителем прогревается до комфортного состояния. При необходимости в автомобиле можно проводить долгое время (ночевка на природе, дежурство, пробки и т. д.), не включая двигатель. Таким образом, экономится топливо, сохраняется ресурс двигателя,

значительно снижается количество вредных выбросов в атмосферу. Наиболее распространенными являются автономные отопители немецких производителей WEBASTO и EBERSPACHER. Появились и российские отопители достойного качества по разумной цене (Самарский «Теплостар»).

Если в системе управления отопителем использовать таймер, то появляется возможность прогреть двигатель и салон до прихода водителя, предварительно запрограммировав время самостоятельного пуска отопителя. Производители предлагают за дополнительную плату возможность оборудовать отопитель системой дистанционного пуска с радиоуправляющего устройства на дистанции до 1500 м.

Автономные отопители недешевы и устанавливать на автомобиль их необходимо в специализированных сертифицированных центрах. Но достоинства этих устройств оправдывают дополнительные расходы.

Если рассматривать только проблему предпускового прогрева двигателя и салона, то у автономных отопителей есть достойная альтернатива. Это неавтономные отопители с питанием от электросети 220 В. Само собой разумеется, что место стоянки автомобиля должно быть оборудовано сетевой розеткой. Такой вариант подходит для владельцев частных домов.

Принцип работы неавтономных отопителей прост. В систему охлаждения двигателя монтируется электрический нагревательный элемент (аналог обычного «кипятильника»), от него на поверхность бампера или кузова выводится штекерный разъем, через который обогреватель электрокабелем подключается к розетке. В салоне автомобиля устанавливается электрический отопитель с вентилятором. Возможно комплектование системы устройством подзарядки аккумулятора и таймером. Таким образом, решается проблема подготовки автомобиля к эксплуатации. К приходу водителя в автомобиле уже обогрет салон и обеспечен бесперебойный запуск двигателя. В Минске встречаются подобные системы различных изготовителей: DEFA (Норвегия), CALIX (Швеция) и др.

Все описанные системы безопасны, оборудованы системами защиты от перегрева, конструкции отработаны до высокой степени надежности. При эксплуатации они не требуют особых навыков и в плане обслуживания для них нужны лишь периодические проверки на сервисе и плановые запуски в межсезонье. Одним из предприятий, работающих в данной сфере, является УП «Мидель», специалисты которого готовы ответить на любые вопросы по затронутой выше теме.