

«Российский Международный Автосалон-2003»



(Холод на автомобильном транспорте)

С 25 по 31 августа 2003 г. в выставочном комплексе ЗАО «Экспоцентр» на Красной Пресне под патронажем Торгово-промышленной палаты РФ, при поддержке Правительства РФ и г. Москвы и при содействии ЗАО «Экспоцентр» проходил 6-й Российский Международный Автосалон «РМА-2003». Организаторы выставки: ОАО «Автосельхозмаш-холдинг» и ITE Group PLC (Лондон). Экспонентами выставки были свыше 800 участников из 31 страны мира.

На выставке были представлены легковые автомобили и автобусы, снабженные системами кондиционирования воздуха, фургоны-рефрижераторы, узлы кондиционеров, комплектующие изделия и принадлежности, запчасти, аксессуары, масла и сервисное оборудование, необходимые для нормального функционирования автомобильного рынка.

Экспозиция выставки подтвердила общую тенденцию расширения использования холода для повышения комфорта водителя и пассажиров на транспортных средствах.

Ведущие европейские и американские фирмы, все южнокорейские и японские изготовители оборудуют кондиционерами даже самые дешевые модели легковых автомобилей. Все престижные и дорогостоящие модели имеют системы климат-контроля с автоматическим регулированием температуры (холод-тепло) и влажности воздуха.

Самые дорогие трехуровневые системы климат-контроля поддерживают оптимальные параметры воздуха на трех уровнях: водителя, пассажира рядом с ним и пассажиров в салоне. Эти системы наибо-

лее полно удовлетворяют требованиям индивидуального комфорта для каждого человека в транспортном средстве.

Двухуровневые системы обеспечивают раздельное регулирование температуры и влажности воздуха в кабине (для водителя и пассажира рядом с ним) и в салоне.

Более простые одноуровневые системы поддерживают усредненные условия комфорта для всех участников движения.

На относительно дешевых моделях обычно только охлаждают воздух с помощью воздухоохладителей, причем регулирование температуры осуществляют вручную.

Массовые российские легковые автомобили не имеют кондиционеров, поскольку их основные покупатели недостаточно платежеспособны. Доля легковых автомобилей с кондиционерами на конвейерах ВАЗ и ГАЗ не превышает нескольких процентов. На более дорогих моделях последних разработок предусмотрены системы климат-контроля и кондиционеры в опциях за дополнительную плату от 450 до 800 у.е.

Совместные предприятия с зарубежным участием ориентируются на более платежеспособных покупателей, среди которых растет спрос на комфортные легковые автомобили. ЗАО «Автотор» (Калининград) планирует увеличение выпуска комфортных моделей с кондиционерами до 95 %. Цена базовой калининградской модели Kia без кондиционера 10 280 у.е. Стоимость аналогичной модели с кондиционером, электроподъемниками стекол и центральным замком с дистанционным управлением составляет 11 180 у.е., а более мощного и комфортного джипа с климат-контролем – уже 22500 у.е. (рис. 1).



Рис. 1. Пятидверный джип Kia Калининградского завода с системой климат-контроля

В базовую комплектацию автобусов малого класса входит кондиционер. Для моделей большого класса он поставляется как опция. Стоимость кондиционера – от 1,5 до 4,5 тыс. у.е. в зависимости от типа, мо-

На автобусах SCANIA шведской конструкции, изготовляемых на СП «Скания-Питер» в Санкт-Петербурге, система климат-контроля пре-

Внимание посетителей привлекал «дом на колесах» немецкой фирмы HYMER на шасси MERCEDES (рис. 3). Он оборудован всем необходимым для проживания шести человек: 6 полноценных спальных мест, кухня с горячей и холодной водой, двухкамерный холодильник, климат-контроль, автономное подключение к сети 220 В/50 Гц на стоянке. «Дом» интересен не только для путешественников и рыбаков, но и для командировоч-



Рис. 2. Схема размещения турбохолодильной установки «ПАНРЕФТУРБО» на шасси автомобиля ЗИЛ-5301



Рис. 3. «Дом на колесах» фирмы HYMER (на шасси MERCEDES)



Рис. 4. Термоэлектрический холодильник Coleman

ных, не желающих проживать в гостиницах.

Достаточно представительной была экспозиция встраиваемых и переносных транспортных холодильников и морозильников различных типов и размеров из Европы, Америки, Канады и Японии. Импортеров привлекает ненасыщенность этой ниши российского рынка. Только одна семья из 30 в Москве имеет переносной холодильник, а в других регионах обеспеченность ими еще ниже. В то же время в США каждая семья имеет 2–3 переносных холодильных прибора.

Были представлены также термосумки и термоконтейнеры Coleman из США и Campingaz из Франции для кратковременного хранения охлажденных и замороженных продуктов, а также аккумуляторы холода для увеличения времени хранения. Эффективная теплоизоляция позволяет сохранять охлажденные и замороженные продукты в термо-

сумках до 12 ч, а в изотермических контейнерах с использованием аккумуляторов холода – до 24 ч.

Термоэлектрические холодильники марки Kool (фирма KOOLATRON, Канада) емкостью от 7 до 49 л поддерживают температуры в камере от -3°C (режим охлаждения) до $+54^{\circ}\text{C}$ (режим подогрева). Они выпускаются в виде тумбочек, шкафчиков, ларей и встраиваемых коробочек. Многие модели могут работать как в вертикальном, так и горизонтальном положении на задней или боковой стенке. В целях наиболее эффективного использования общего объема все рабочие элементы термоэлектрического холодильника встраивают в дверцу шкафчика или ларчика.

Новинка фирмы Coleman – термоэлектрический холодильник емкостью 18 л, который можно закрепить на боковой и задней стенках салона автомобиля с помощью ремня безопасности. Легко открывающаяся крышка обеспечивает удобный доступ к продуктам (рис. 4).

Фирма Thetford Europe из Нидерландов предлагала встраиваемые абсорбционные холодильники марки Norcold Line емкостью от 80 до 140 л с одной и двумя дверцами для автобусов, грузовиков и яхт. Ряд моделей способен работать от бортовой сети транспортного средства (12 В), от сети переменного тока (220 В/50 Гц) и на сжиженном газе (пропан/бутан). В моделях, работающих на газе, предусмотрен ручной или электрический розжиг. Газово-

го баллона емкостью 5 л хватает на 230 ч непрерывной работы (этого достаточно для месячного отдыха на природе).

Японская фирма SAWAFUJI предлагала автомобильные компрессионные холодильники-морозильники емкостью 30, 40 и 60 л под торговой маркой ENGEL. В них автоматически поддерживается заданная температура в диапазоне $-18...+4^{\circ}\text{C}$. Предусмотрена возможность переключения напряжения питания с 12 В на 24 В постоянного тока и на 220 В переменного тока. Холодильники устойчивы к вибрациям и сохраняют работоспособность при наклоне до 30°C . После отключения электропитания приемлемые для хранения продуктов температуры сохраняются до 6 ч.

Автомобильные холодильники емкостью до 30 л чаще выпускаются в термоэлектрическом исполнении с режимами охлаждения и подогрева. На автобусе SCANIA холодильник имеет вид ларя (наилучшие условия для сохранения холода) с двумя крышками. В крышках прозрачные окна, через которые хорошо просматривается содержимое холодильника.

Таким образом, выставка показала, что холод на автотранспорте как атрибут комфорта для пассажиров и водителя все шире применяется за рубежом и уже начинает проникать и в отечественное автомобилестроение.

В.В. ПИСКУНОВ