

## **ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

**Зыльков В.П., Козлова Е.А.**

**Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Автомобильный кондиционер известен давно, а его конструкция, по крайней мере, внешне остается практически неизменной. Замкнутая система, состоящая из компрессора, испарителя, конденсатора, дроссельного устройства, ресивера-осушителя и трубопроводов, в которых циркулирует хладагент. Таким кондиционер был изначально, таким же он остается до сих пор.

Принцип действия автомобильного кондиционера аналогичен принципу действия бытового холодильника. Это тепловой насос, который посредством двух теплообменников, компрессора и хладагента поглощает тепло в салоне автомобиля и отдает его наружу. Автомобильный кондиционер, в отличие от бытового холодильника, охлаждает значительный объем салона, поэтому более чем в 10 раз мощнее обычного холодильника. По мощности сопоставим с бытовым кондиционером, охлаждающим комнату площадью 25 кв.м.

Как влияет установка кондиционера на характеристики автомобиля? Отбираемая от двигателя мощность составляет около 2 кВт, расход топлива повышается соответственно на 5–10 процентов. Кстати, вес кондиционера составляет примерно 16 кг.

Недостатком любой автомобильной системы кондиционирования является подача в салон воздуха с одинаковыми параметрами, независимо от степени нагрева отдельных частях салона.

Совсем недавно разработаны датчики солнца, позволяющие определять интенсивность и даже угол падения солнечных лучей и обеспечивать по этой информации подачу дополнительного прохладного воздуха в ту часть автомобиля, где пассажирам приходится особенно несладко от прямых солнечных лучей.

Стало возможным распознавать число пассажиров, находящихся в салоне, и определять необходимый объем подаваемого воздуха

Разработаны так же датчики, фиксирующие через перфорированную обивку сидений температуру и влажность тел водителя и пассажиров.

Появились датчики качества воздуха, определяющие концентрацию угарного газа и окислов азота в окружающем воздухе, и при необходимости, автоматически переключающие климат-контроль на режим рециркуляции, отсекая поступление излишне загазованной атмосферы в салон.