

УДК 621.313

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ХОЛОДИЛЬНИКА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Козловская С.А., Щитникова Ю.С.

Научный руководитель – старший преподаватель Михальцевич Г.А.

На сегодняшний день холодильник стал неотъемлемой частью жизни любого человека. Вне зависимости от размера, функций, стоимости и других характеристик он обеспечивает сохранение наибольшей свежести продуктов и недавно приготовленных блюд. История современного холодильника началась задолго, ещё до создания человечеством электричества. Было обнаружено, что в холоде продукты сохранялись лучше. Чтобы принять настоящий внешний вид холодильник прошел ряд существенных изменений: отсутствие ненадёжных деталей, установка хорошего теплообмена, герметичность корпуса, автоматическое регулирование и многое другое.

В современном мире существуют 2-а варианта управления работой холодильника. Одним из вариантов является электромеханическим управлением. Он предполагает осуществлять отключение системы охлаждения при достижении заданной температуры с помощью механических вращающихся элементов. Второй более современный и сравнительно новый – электронный вид управления. Здесь для задания нужной температуры отключения используются кнопки; сенсорные и механические, которые значительно расширяют возможности установки различных температурных режимов. Датчики устанавливаются в самой камере. Это хорошо для наиболее чёткого контроля температурных режимов. В конструкции современных холодильников с электронным управлением (ЭУ) имеется электронный блок, который обеспечивает ряд полезных функций. Электронный блок может состоять из цифрового дисплея, различных индикаторов и кнопок. Такие холодильники намного увеличивают простоту работы с ним, а также, с точки зрения дизайнерского подхода, добавляют внешней солидности и привлекательности. Кроме этого, электронный блок осуществляет множество функций, например, включает и выключает отдельные камеры, включает светодиодное освещение при его открывании, обеспечивает режим быстрого замораживания, подает звуковой сигнал, при длительно открытой двери, а также появилась очень полезная функция как отключение от электронной сети, если напряжение выше требуемого. Именно поэтому холодильники с ЭУ не только выполняют основные функции, но и являются элементом дизайна.

Благодаря системе *Smart Air Flow*, потоки воздуха равномерно охлаждают продукты в камере, за счет чего устанавливается идеальный температурный режим, который продлевает срок хранения продуктов. Технология *Full No Frost* – вентилятор, который обеспечивает постоянную циркуляцию воздуха, существенно продлевает время появления льда на стенках холодильника, что позволяет гораздо реже его полностью размораживать. Кроме этого, в современных холодильниках есть немаловажная возможность для быстрого охлаждения напитков или большого количества свежих продуктов. Для этого температура в таких камерах понизится до своего минимального значения. При нажатии кнопки "отпуск" в камерах настраивается постоянная температура: в морозильной камере где-то 0°C, а в холодильной +15°C, также при таком режиме в закрытой камере не возникнет неприятный запах. Эта функция удобна при долгом отсутствии дома. В холодильниках с ЭУ часто имеются два компрессора, благодаря которым температуру в морозильной и холодильной камере можно менять независимо (они охлаждаются разными агрегатами).

Температурный режим в различных камерах регулируется с точностью до 0,1°C, который отображается на цифровом блоке управления. Если отдел свежих продуктов требует больше холодного воздуха, демфер раскрывается и вентилятор подает холодный воздух до тех пор, пока установленная температура не будет достигнута. Затем клапан снова закрывается. Вентилятор сокращает время остывания.

В холодильниках предусмотрен сигнал, сопровождающийся звуком, когда открыта дверца холодильника более одной минуты. В некоторых моделях холодильника этот сигнал можно регулировать с помощью блока ЭУ.

Для удобства работы управлением холодильника, на блоке имеются специальные индикаторы, которые показывают, какая функция включена или выключена. Часто можно с помощью такого блока контролировать срок хранения продуктов, влажность, различные режимы заморозки, извещать о сбоях работы системы, а самодиагностика позволяет своевременно ликвидировать неполадки.

Для удобного пользования вместе с индикационной панелью устанавливают пульт, на котором могут отражаться температуры всех камер, а для управления им на пульте находятся все необходимые для регулировки клавиши. Пульт – это отличное приспособление для управления электронным типом холодильника на расстоянии. При помощи кнопки «защита от детей» можно обезопасить холодильник от случайного выключения. Эта кнопка обычно находится на основной панели, а может и на самом корпусе холодильника. Такое расположение сберегает от случайного нажатия.

Выключить холодильник можно с помощью кнопки выключения, при этом, не выдергивая вилку из розетки.

Рассмотрев наиболее полезные функции холодильников с ЭУ можно прийти к выводу, что именно они в скором времени полностью заменят электромеханические холодильники. Востребованность холодильников с ЭУ объясняется массой преимуществ: экономией электроэнергии, компактной конструкцией и многим другими дополнениями, например, с помощью специального фильтра можно получить чистую воду. В них могут быть встроенные минибары, диктофоны, часы, телевизоры и даже мини-компьютеры.

И действительно, современные холодильники по своим возможностям догоняют компьютеры и другую технику, но их основная функция совершенствуется вместе с ними. Однако, как говорилось ранее, все эти детали зависят от модели холодильника.

Литература

1. http://www.radioradar.net/repair_electronic_technics/repair_home_appliances/refrigerators_1g_gr_349_389sqf.html
2. http://www.radioradar.net/repair_electronic_technics/repair_home_appliances/refrigerators_1g_gr_349_389sqf.html
3. <http://podberi-holodilnik.ru/article/articles/holodil-niki-s-jelektronnym-upravleniem/19.html>