

Холодильник

Термин

- **Холодильник** — устройство, поддерживающее низкую температуру в теплоизолированной камере. Применяется обычно для хранения пищи или предметов, требующих хранения в прохладном месте. В развитых странах бытовой холодильник имеется почти в каждой семье. Работа холодильника основана на использовании холодильной машины, переносящей тепло из рабочей камеры холодильника наружу, где оно рассеивается во внешнюю среду. Существуют также коммерческие холодильники с большей холодопроизводительностью, которые используются на предприятиях общественного питания и в магазинах и промышленные холодильники, объём рабочей камеры которых может достигать десятков и сотен кубометров, они используются, например, на мясокомбинатах, промышленных производствах.

- Помещения для хранения продуктов, наполняемые льдом, появились несколько тысяч лет назад. Для императора Нерона слуги заготавливали на замерзших водоемах в горах снег и лёд. Южная Европа долгое время даже не подозревала, что снег и лед способны принести пользу в хозяйстве. Знаменитый путешественник и купец Марко Поло после длительного пребывания в Китае написал книгу, в которой описал все достоинства льда и снега.
- Начиная с XVIII века ёмкости из фаянса и фарфора заполнялись бутылками с вином, после чего сверху укладывали колотый лёд. Своеобразный холодильник подавали прямо к столу.
- В России широко использовались ледники, которые представляли собой сруб, врытый в землю. Набитый большим количеством снега и льда, укрытый толстым настилом, поверх которого была насыпана земля и уложен дёрн, такой ледник позволял хранить длительное время скоропортящиеся продукты.

Холодильники могут подразделяться на два вида: среднетемпературные камеры для хранения продуктов и низкотемпературные морозильники.



Устройство холодильного шкафа

- Теплоизоляция
- Стенки холодильного шкафа двойные, промежуток между стенками заполняется теплоизолирующими материалами: минеральной ватой, вспененным полистиролом или полиуретаном. От качества теплоизоляции зависит энергопотребление холодильника.

- Уплотнитель двери
- Для предотвращения попадания тёплого воздуха через щели между корпусом холодильника и дверью служит уплотнитель. Уплотнители современных холодильников имеют магнитную вставку, что позволяет отказаться от механических затворов на двери холодильника.

- Циркуляция воздуха в камерах
- Холодильники бывают с естественной и искусственной циркуляцией воздуха. В последнем случае часто применяется так называемая технология «No Frost» — когда испаритель отделён от основной камеры и сообщение воздушных потоков между испарителем и камерой осуществляется с помощью вентилятора. Благодаря этому удаётся избавиться от намерзания «шапки» инея на испарителе благодаря предварительному осушению воздуха, а также оттаиванию инея с испарителя без повышения температуры в камере. В некоторых холодильниках имеются специальные системы контроля за температурой и влажностью.

Технические характеристики

- масса, кг;
- количество компрессоров;
- скорректированный уровень звуковой мощности (шум), дБ;
- общий объём, л;
- объём морозильной камеры, л;
- температура хранения в морозильной камере, не выше, °С;
- температура хранения в холодильной камере, °С;
- номинальная потребляемая мощность, Вт;
- суточное потребление электроэнергии, кВт*час/сутки;
- годовое потребление электроэнергии, кВт*час/год;
- мощность замораживания, кг/сутки;
- время повышения температуры в морозильной камере до -9°C при отключении электроэнергии;
- наличие системы автоматического оттаивания;
- наличие зоны свежести.
- тип холодильной установки: пассивная / вентилируемая.

Основными составляющими частями холодильника являются:

- компрессор, создающий необходимую разность давлений;
- испаритель, забирающий тепло из внутреннего объёма холодильника;
- конденсатор, отдающий тепло в окружающую среду;
- терморегулирующий вентиль, поддерживающий разность давлений за счёт дросселирования хладагента;
- хладагент — вещество, переносящее тепло от испарителя к конденсатору.



- Схема работы холодильника:
- 1. Конденсатор
- 2. Капилляр
- 3. Испаритель
- 4. Компрессор

Создатель
Филиппова Вика