



**Холодильное оборудование**



## СОДЕРЖАНИЕ:

### 1. Общие сведения

### 2. Ключевые критерии выбора для потребителя

2.1. Тип холодильника/расположение морозильной камеры

2.2. Камеры холодильника

2.3. Системы размораживания

2.4. Габаритные размеры

2.5. Управление

2.6. Компрессор

### 3. Дополнительные сведения и характеристики

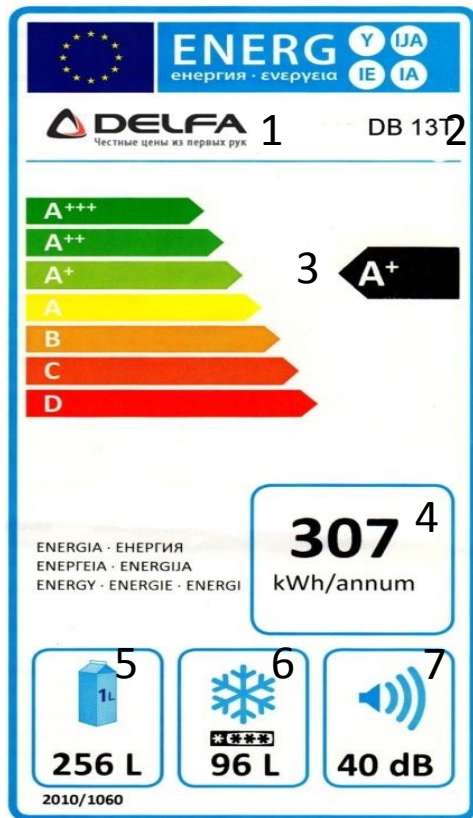


# Холодильное оборудование

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Каждый холодильник сопровождается товарный вкладыш, в котором содержится информация об оценке результатов тестирования данной модели, проведенной в соответствии с критериями Европейского Союза.

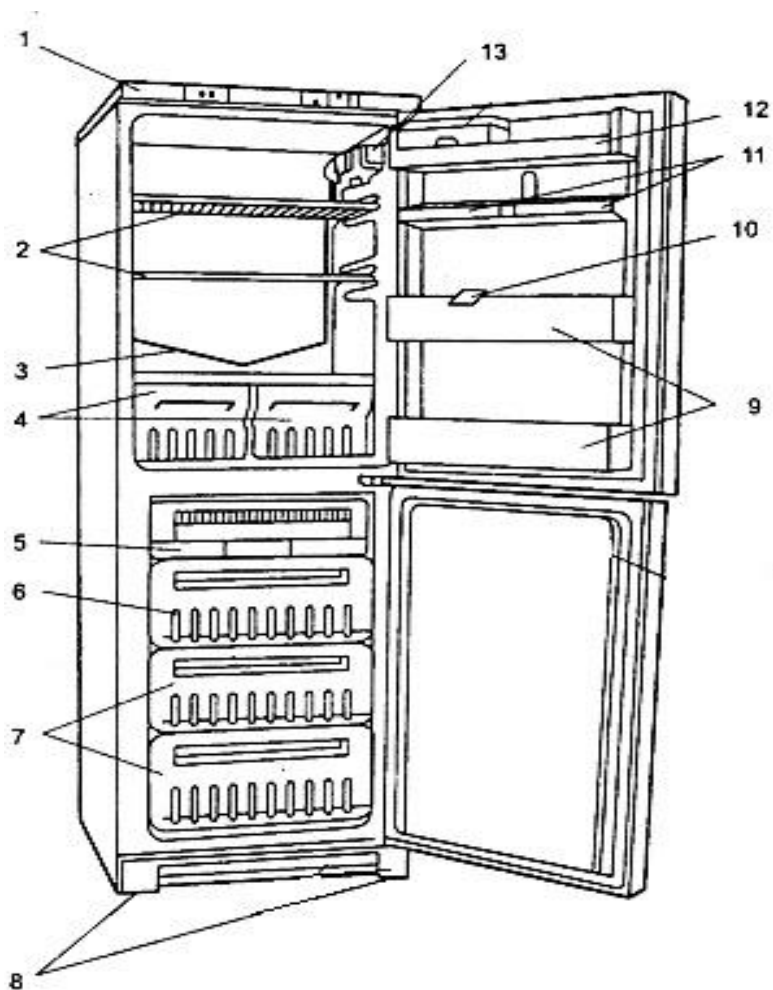
Критерии Евросоюза представляют собой правила, по которым должны проходить испытания холодильники. Наличие таких правил обеспечивает стандартную оценку основных параметров работы холодильника.



|   |  |
|---|--|
| 1 | Бренд  |
| 2 | Модель   |
| 3 | Класс энергопотребления (определяется при лабораторных тестах) |
| 4 | Значение Потребляемой Мощности (кВт/год)                       |
| 5 | Показатель Полезного Объема Холодильной Камеры (Л)             |
| 6 | Показатель Полезного Объёма Морозильной Камеры (Л)             |
| 7 | Показатель Уровня Шума Работающего Холодильника (дБ)           |

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1 - панель управления
- 2 - полки
- 3 - направляющая для стока талой воды
- 4 - емкость для фруктов и овощей
- 5 - ванночки для льда и аккумулятор холода
- 6 - отделение для быстрого замораживания и хранения замороженных продуктов
- 7 - отделение для хранения замороженных продуктов
- 8 - регулировочные опоры
- 9 - съемная барьер-полка
- 10 - подвижный упор-разделитель для бутылок
- 11 - откидные полки
- 12 - съемная барьер-полка с передвижной формой для яиц
- 13 - плафон с лампой



## 2. КЛЮЧЕВЫЕ КРИТЕРИИ ВЫБОРА

### 2.1. Тип холодильника

Различают следующие типы холодильников:

**Однокамерные** - с морозильным отделением и без него. Морозильное отделение бытового однокамерного холодильника - это отсек, вмонтированный в единую холодильную камеру.



**«Комби»** - двухкамерные холодильники с морозильной камерой расположенной снизу.



**«Топ»** - двухкамерные холодильники с расположением морозильной камеры сверху.



**ВАЖНО!!!** Аккумулятор холода. Это пластиковые контейнеры с гелевым или жидким содержимым, способным аккумулировать в себе холод. Контейнеры хранятся в морозильнике и служат генераторами холода при случайном или аварийном отключении холодильника. Аккумуляторы способны поддерживать минусовую температуру в камере до 24 часов

## 2.1. Тип холодильника

**Side-by-Side** (в переводе с англ. языка «БОК О БОК») – двусторонние, с боковым расположением морозильной и холодильной камер.



**French Door** (в переводе с англ. языка «французская дверь») — холодильники с нижней морозильной камерой и верхними распашными дверями. При наличии двух морозильных камер и более, дверца может быть заменена выдвижными ящиками.



**ВАЖНО!!!** Средство для ухода за холодильниками. Эффективно растворяет и удаляет любые виды загрязнений, не повреждая поверхности, антибактериальное действие предотвращает образование плесени, оставляет приятный запах, чистит и дезинфицирует поверхности.



## 2.1. Тип холодильника

**Морозильные камеры** – это морозильные шкафы без холодильного отделения.



**Морозильные лари** – это морозильные камеры горизонтального расположения



**Внимание!!! Для качественной и профессиональной установки холодильника предложите клиенту услугу «Старт-Мастер»!**

## 2.2. Камеры холодильника

- **Холодильная камера.** Оптимальная температура в холодильной камере составляет  $+2\text{--}+5^{\circ}\text{C}$ . Полки в холодильной камере могут быть выполнены из пластика, металла или стекла. Явным преимуществом обладают полки из закаленного стекла, так как они очень прочные, их легко мыть, а прозрачное стекло не мешает обзору. Стеклянные полки смотрятся более элегантно и могут обладать не меньшей грузостойкостью, чем металлические (многие стеклянные полки рассчитаны на нагрузку до 25 кг). Освещение в холодильной камере может обеспечиваться обычными лампочками, галогеновой или LED лампой.
- **Морозильная камера.** Составная часть холодильника, предназначенная для замораживания и хранения продуктов питания. Рекомендуемая температура морозильной камеры  $-18\text{ C}$ .
- **«Нулевая зона».** Современные модели дополнены еще одной камерой или «зоной нулевой температуры». В ней, в отличие от холодильной или морозильной камеры, всегда поддерживается температура, равная  $0^{\circ}\text{C}$ . Данная камера наиболее оптимальна для хранения птицы, рыбы, мяса, йогуртов, сыров, колбас. В некоторых моделях холодильников существует возможность изменять температуру в данной камере в зависимости от вида хранимых продуктов. Диапазон изменения температуры может колебаться от  $-5$  до  $+3\text{ C}$ .

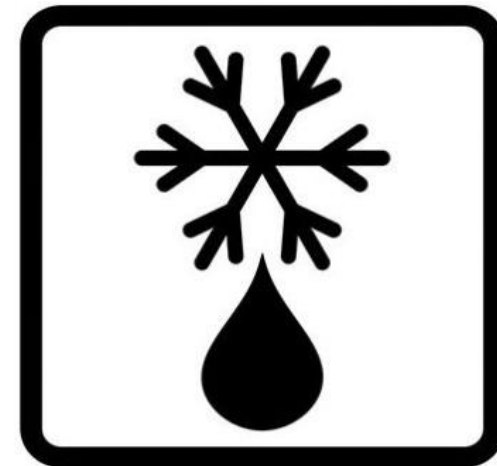




Главная задача **системы размораживания** – не допустить появление снежного слоя на поверхности холодильной и морозильной камер.

В современных моделях холодильников встречаются три основные системы разморозки:

**Капельная («плачущая стенка», статическая)** – во время работы компрессора на охлаждающем элементе холодильной камеры (испарителе), находящемся за ее задней стенкой, образуется лед. Из-за разницы температур на более холодной задней стенке внутри отделения собирается влага, которая может превратиться в небольшой слой инея. Но компрессор отключается через определенные интервалы времени, что позволяет льду на задней стенке растаять, а влаге по стенке отделения стечь в специальный резервуар и затем испариться под действием тепла от компрессора. Пользователю ничего делать не нужно, задачи минимальны: содержать холодильное отделение в чистоте и следить, чтобы не забились отверстие (канал), через которое талая вода поступает в емкость для испарения.



Достоинство :

*в холодильном отделении лед не намерзает.*

Недостаток :

*лед может образовываться в морозильной камере. Для его удаления придется произвести размораживание вручную (рекомендуемый интервал разморозки в зависимости от модели и частоты использования морозильной камеры 1 раз в 6-12 месяцев).*

## 2.3 Система размораживания

«**No Frost**» - охлаждает продукты потоком холодного воздуха, который циркулирует внутри холодильника, благодаря системе встроенных вентиляторов, и проходя через испаритель (находящийся в тыльной части холодильника), отдает тепло, отобранное у продуктов. При этом холодильник периодически переходит в режим «оттайки», т.е. компрессор выключается и включается нагреватель (ТЭН) который быстро растапливает лед. Далее влага стекает в поддон над компрессором, где испаряется. По завершении, вновь включается компрессор и так по кругу



### Достоинство :

*Исключено образование льда, как в холодильной, так и в морозильной камере.  
Циркулирующий воздух равномерно распределяет температуру по всему объему холодильника, благодаря чему продукты хранятся дольше.*

### Недостаток:

*Постоянная циркуляция воздуха приводит к «высушиванию» открытых продуктов, из-за чего продукты в холодильниках с такой системой необходимо герметично упаковывать.*

**Комбинированная разморозка** – холодильная камера оснащается капельной системой, а морозильная – системой разморозки «No Frost».

### Достоинство:

*в холодильной камере продукты можно оставлять открытыми, при этом не требуется размораживать морозилку*

## 2.4 Габаритные размеры

**Стандартной глубиной** холодильника принято считать 60 см. При этом глубина холодильников в зависимости от типа/модели колеблется от 57 см до 94 см.

**Стандартная ширина** холодильников - 60 см. В зависимости от типа холодильника ширина варьируется от 50 см до 92 см.

**Высота** холодильников:

**Однокамерные холодильники** – от 50 см и выше.

«**Комби**» - по высоте разделяют на следующие технологические сегменты:

| Сегмент     | Высота              |
|-------------|---------------------|
| 1-й сегмент | менее 175 см        |
| 2-й сегмент | от 175 см до 190 см |
| 3-й сегмент | от 190 см до 200 см |
| 4-й сегмент | более 200 см        |

«**Топы**» - по высоте разделяют на следующие технологические сегменты:

| Сегмент     | Высота              |
|-------------|---------------------|
| 1-й сегмент | менее 145 см        |
| 2-й сегмент | от 145 см до 170 см |
| 3-й сегмент | от 170 см до 185 см |
| 4-й сегмент | более 185 см        |



У холодильников типа «**Side by Side**» и «**French Door**» ширина может достигать до 1 м и более, при глубине от 70 до 94 см.

**ВНИМАНИЕ!!** *Поглотитель запаха для холодильника. Эффективно поглощает все виды неприятных запахов: рыбы, сыра, лука, солений, копченостей, сырого мяса и другие.*

*Состав: активированный каменный уголь.*

## 2.5 Управление

Управление холодильником может производиться 2 способами – механическим и электронным:

**Механическое управление** - Способ управления сводится к регулиции термостата. При помощи переключателя (чаще поворотного) выбирается один из уровней температурного режима, например, 1,2,3,4 или 5. Нет строгого соответствия каждого уровня определенному значению температуры.

Преимущества:

очень надежный и простой в управлении.

Недостатки:

невозможность поддержания точной температуры.



**Электронное управление** - встроенная панель с отображением циферблата, которая показывает температуру в холодильнике и имеет кнопки управления.

Преимущества:

точное регулирование температуры, продлевает сохранность продуктов, позволяет выставлять разную температуру в отдельных камерах.

Недостатки:

электронное управление состоит из множества светодиодов, сенсорных кнопок, отличается сложностью конструкции, поэтому имеет большие требования к качественному электропитанию.



## 2.6 Компрессор

Холодильники оснащают одним или двумя компрессорами:

**Один компрессор.** Работа холодильной и морозильной камеры обеспечивается одним компрессором. Многие модели однокомпрессорных холодильников оснащены электроклапаном, позволяющим независимо управлять температурой морозильного и холодильного отделения. При отсутствии электроклапана управление температурными режимами морозильного и холодильного отделения осуществляется единым регулятором температуры (термостат)- т.е при понижении температуры в холодильном отделении будет понижаться температура в морозильной камере и наоборот

### **Инверторный компрессор.**

Обычный компрессор работает ступенчато: когда температура поднимается выше установленной нормы, он включается на полную мощность и охлаждает камеру, пока температура не нормализуется. Далее выключается до того момента, пока температура снова не превысит значение нормы. **Инверторный компрессор** все время включен, и только автоматически изменяет мощность в зависимости от колебания температуры в камере. При ее повышении обороты увеличиваются, после чего несколько снижаются.

Инверторные холодильники расходуют меньше электричества, немного ниже у них обычно и уровень шума.

**Два компрессора.** Две независимые системы, одна из которых обеспечивает работу холодильной камеры, другая - морозильной. Холодильники с двумя компрессорами не надежнее однокомпрессорных. Надежность зависит от качества холодильника, а не от количества компрессоров. Утверждение, будто бы двухкомпрессорные модели более шумные и потребляют много электроэнергии, не соответствует действительности (необходимо обращать внимание на результаты работы холодильника, заявленные в документации).





# Холодильное оборудование

## 3. Дополнительные сведения

### Класс энергопотребления

Это одна из основных характеристик. Сегодня существует семь классов, обозначаемых латинскими буквами от А до D в порядке уменьшения качества. А+++ считается лучшей оценкой, D - худшей.

С ноября 2012 года, запрещен ввоз на территорию Украины холодильного оборудования с классом энергопотребления В.

С мая 2013 года запрещен ввоз на территорию Украины холодильного оборудования с классом энергопотребления А.

В товарном вкладыше указывается значение потребляемой мощности – показатель в кВт/ч, которые потратит данный холодильник за год.



**ВНИМАНИЕ!!! Стабилизатор напряжения. Будет защищать холодильник от поломки в результате скачков напряжения, коротких замыканий, перегрузок и перегрева. В зависимости от типа компрессора холодильника и технических характеристик прибора (потребляемая мощность), нужно выбирать и стабилизатор напряжения (500 вТ, 1000 вТ, 3000 вТ и т.д.)**





# Холодильное оборудование

## 3. Дополнительные сведения



**Максимальная энергоэффективность.** По сравнению с обычным классом энергопотребления А, класс А+++ экономит на 60% больше электроэнергии.



**NoFrost Plus.** Самая современная технология NoFrost, которая предотвращает образование льда в морозильном отделении и препятствует высыханию продуктов в холодильном отделении.



**CrispZone с контролем влажности.** Это большой контейнер в холодильнике для хранения фруктов и овощей. С помощью специального слайдера HumidityControl можно регулировать уровень влажности внутри контейнера, благодаря чему фрукты и овощи надолго сохраняют свежесть, витамины и питательные вещества.



**SimpleSlide.** Благодаря специальному механизму полки могут перемещаться вверх и вниз, так что даже самые высокие бутылки можно поместить в холодильник, отрегулировав высоту полок.



**Контейнер SnackBin** удобный для хранения таких продуктов как сыр, колбасы, спреды и масло, бутерброды и паштеты. Плотная крышка контейнера предупреждает высыхание продуктов. Контейнер SnackBin расположен на нижней части стеклянной полки в холодильном отделении. Его легко вынимать и удобно использовать для подачи на стол. Контейнер можно двигать вправо или влево для удобства.



**FrostLess.** Технология эффективно снижает образование инея и льда, а значит и необходимость размораживания вручную на 50%. Кроме того, благодаря системе FrostLess снижается энергопотребление.

## 3. Дополнительные сведения



**FrostLess.** Технология эффективно снижает образование инея и льда, а значит и необходимость размораживания вручную на 50%. Кроме того, благодаря системе FrostLess снижается энергопотребление. Холодильник можно поместить в нишу или рядом с другим прибором. Благодаря конструкции SlotIn дверца холодильника открывается под таким углом, что можно без труда извлекать полки и ящики, даже если он установлен вплотную к стене или другому прибору. Холодильник можно поместить в нишу или рядом с другим прибором. Благодаря конструкции SlotIn дверца холодильника открывается под таким углом, что можно без труда извлекать полки и ящики, даже если он установлен вплотную к стене.



**LED-освещение.** Кроме обеспечения отличной обзорности содержимого холодильника, оно отличается также и высокой энергоэффективностью. Оно служит до 3 раз дольше, чем обычная лампочка накаливания, и потребляет в 10 раз меньше энергии.



**DynamiCooling** Система динамического охлаждения поддерживает равномерную температуру внутри холодильника с помощью специального вентилятора.



**EcoMode** Если Вы едете из дома на некоторое время или отдыхаете в отпуске, режим EcoMode заботится об экономии электроэнергии. Когда дверца холодильника открывается реже, программа EcoMode поддерживает оптимальную температуру, экономя электроэнергию.



**MultiBox «3 в 1»** Суперпрактичный и многофункциональный контейнер — для хранения продуктов с сильным или резким запахом (чеснок, сыр с плесенью) под герметичной крышкой, которая одновременно может служить как лоток для яиц или льда.

## 3. Дополнительные сведения

**BioShield** – дверной уплотнитель, изготовленный из антибактериального материала, в составе которого есть активное противогрибковое вещество. Подавляет образование плесени, предотвращает разрушение уплотнителя и размножение бактерий внутри холодильной камеры.

**BioSilver** – специальное покрытие внутренних стенок холодильника, насыщенное ионами серебра, которые оказывают антибактериальный эффект, замедляя размножение бактерий.

**Icebeam Door Cooling** – система, которая равномерно распределяет подачу холодного воздуха через специальные каналы на боковых стенках и дверце. Более равномерное и качественное охлаждение, что создает оптимальные условия для хранения продуктов.

**Miracle Zone** – специальное отделение для хранения свежих продуктов с возможностью регулирования температуры. Это сохраняет в продуктах свежесть и богатство витаминами

**Multi Air Flow** – система многопоточного охлаждения. Потоки холодного воздуха поступают через воздушные каналы, которые расположены на уровне каждой полки. Что обеспечивает равномерное распределение холодного воздуха внутри холодильника и создает оптимальные условия для хранения продуктов.

**OptiFresh** – изолированное отделение с точным поддержанием постоянной температуры. Овощи и фрукты сохраняют свежесть в 2 раза дольше.

**Pizza Nook** – карман для Пиццы в морозильном отделении.

**Spill Stop** – полки с приподнятыми краями, что предотвращает растекание разлитой жидкости

**Titanium** – уникальное 11-слойное виниловое покрытие корпуса холодильника, препятствующее появлению царапин и отпечатков пальцев.

**Twist Ice Tray** – маленький отсек в морозильной камере, который позволяет приготовить лед и без особых усилий, с помощью поворотного механизма, извлечь его для употребления.

**Vita Light** – зона для длительного хранения овощей и фруктов без потери свежести. С помощью света, излучаемого специальными светодиодами, витамины дольше сохраняются в продуктах. Также он препятствует излишнему испарению влаги из продуктов.



## 3. Дополнительные сведения

**Metal Cooling** — это металлическая пластина, которая поддерживает стабильную температуру для свежести ваших продуктов. All-around Cooling губительное тепло, затаившееся в углу или между продуктами, не испортит ваши запасы. Благодаря вентиляционным отверстиям, расположенным по всей камере, воздух циркулирует на каждой полке, равномерно охлаждая все продукты.

**Multi Flow** установлена для быстрой стабилизации температуры воздуха после открытия дверцы холодильника.

**«6-е чувство»** Встроенный датчик реагирует на повышение температуры на одной из полок (например, когда на неё поставили горячий суп) и подаёт на неё холодный воздух.

Многopotочная система охлаждения – позволяет быстро охлаждать и поддерживать на одном уровне температуру в любой точке камеры.

**Vario-Space** - возможность эффективно комбинировать пространство и охлаждаемый объем холодильника, позволяет экономить до 50% электроэнергии

**Biofresh** - нулевая зона с возможностью регулировки влажности в разных отделениях

**Vitamin Plus** – изолированное отделение в холодильнике. Оснащено устройством, которое содержит упаковку витамина С. Сохраняет продукты свежими в течение длительного времени и делает питание здоровым и сбалансированным.

**Цифровые мультисенсоры** – специальные датчики, которые контролируют внутреннюю температуру, управляя процессом охлаждения. Они бывают видимые и невидимые: сенсор температуры в камере, сенсор ледогенератора, сенсор морозильной камеры, сенсор размораживания, общий сенсор холодильника.

**Автооттаивание** - автоматическое отключение через определенные промежутки времени, отвод влаги и испарение вне холодильника

**Деодорайзер** – (Z-Дезодоратор) активный сотовидный угольный фильтр, который, благодаря своим абсорбирующим свойствам, эффективно поглощает неприятные запахи в холодильнике и предотвращает развитие бактерий.