



Содержание

- 1. Общая характеристика и техническое описание**
- 2. Установка и подключение оборудования**
- 3. Правила загрузки и эксплуатации**
- 4. Размораживание испарителя (воздухоохладителя) холодильного оборудования**
- 5. Техническое обслуживание**
- 6. Транспортировка**
- 7. Утилизация**
- 8. Гарантийные обязательства**
- 9. Заводская маркировка холодильных шкафов**
- 10. Технические характеристики**
- 11. Составные компоненты**
- 12. Схема принципиальная электрическая оборудования**
- 13. Требования к размещению грузов в холодильной камере**
- 14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ**
- 15. АКТ ПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Приобретенное Вами холодильное оборудование является универсальным: оно предназначено для демонстрации и кратковременного хранения различных пищевых продуктов при заданной температуре.

Для того, чтобы правильно использовать Ваше оборудование, рекомендуем Вам внимательно ознакомиться с данным руководством.

При покупке проверьте с продавцом работоспособность оборудования, его комплектность и отсутствие механических повреждений.

Проверьте также правильность заполнения «СВИДЕТЕЛЬСТВА О ПРИЁМКЕ» и гарантийного талона.

После продажи претензии по механическим повреждениям и некомплектности не принимаются.

Конструкция оборудования постоянно совершенствуется, поэтому возможны изменения, не отраженные в данном руководстве.

1. Общая характеристика и техническое описание.

Холодильный шкаф предназначен для кратковременного хранения и демонстрации предварительно охлажденных пищевых продуктов в температурных режимах: 0°C...+7°C, -6°C...+6°C, -18°C...-15°C.

Холодильные шкафы производятся в следующих версиях:

- шкафы с глухими металлическими дверями;
- шкафы с остекленными распашными дверями;
- шкафы-купе с остекленными раздвижными дверями;
- шкафы, остекленные с 2-х, 4-х сторон;
- комбинированные шкафы.

Холодильный шкаф имеет замкнутую систему охлаждения вместе с испарителем/воздухоохладителем, питающимся капиллярной трубкой. Вода, появляющаяся во время автоматического размораживания, стекает по спусковому желобу под испарителем/воздухоохладителем в емкость для сбора конденсата, находящуюся в нижней части оборудования.

Холодильный шкаф - это самонесущая конструкция, укрепленная на стальной раме. Внутренние поверхности, непосредственно соприкасающиеся с пищевыми продуктами, могут быть выполнены из алюминиевой жести, окрашенной оцинкованной или нержавеющей стали, а внешние - из окрашенной оцинкованной и (или) нержавеющей стали. Для изоляции стенок шкафов используется пенополиуретан (ППУ, PUR).

Экспозиционные полки сделаны из стальной проволоки с пластиковым покрытием, либо окрашены порошковой краской. В шкафах со стеклянными дверями установлены вертикальные светодиодные лампы. Внизу находится блок управления - микропроцессор. Холодильный агрегат закрывается панелью и помещается на стальной раме, которая имеет регулируемые ножки, позволяющие правильно устанавливать оборудование.

2. Установка и подключение оборудования.

2.1. Подключение оборудования к электрической сети.

Требования безопасности.

Оборудование работает от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220В. В целях обеспечения безопасной и длительной работы компрессора необходимо установить на каждую единицу оборудования предохранительный автомат 16 А.

При эксплуатации оборудования необходимо соблюдать следующие правила техники электробезопасности:

- перед подключением оборудования к сети проверьте исправность розетки, вилку и шнур электропроводки на отсутствие нарушений изоляции;
- вилку необходимо включать только в розетку, имеющую заземление;
- каждая единица оборудования должна питаться от отдельной сетевой розетки, к которой персонал магазина должен иметь постоянный доступ;
- при наличии признаков замыкания токоведущих частей на корпус оборудования (пощипывание при касании металлических частей) отключите оборудование от сети и вызовите специалиста для устранения неисправностей;
- не прикасайтесь одновременно к оборудованию и устройствам, имеющим естественное заземление (газовая плита, радиаторы отопления, водопроводные краны и др.);
- отключайте оборудование от сети на время уборки его внутри и снаружи, мытья полов под оборудованием, устранения неисправностей.

Запрещается включение оборудования в сеть и его эксплуатация со снятой панелью прикрытия холодильного агрегата.

Запрещается эксплуатация оборудования в помещениях, характеризующихся наличием следующих условий:

- особой сырости (когда потолок, стены и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой);
- токопроводящей пыли;
- химически активной среды (помещение, в котором постоянно или длительно содержатся пары или образуются отложения, оказывающие разрушающее действие на токопроводящие части);
- токопроводящих полов (металлических, земляных, железобетонных).

Если оборудование хранилось или транспортировалось при температуре ниже + 10°C, то перед подключением к сети необходимо выдержать его при комнатной температуре не менее 8 часов.

Запрещается включение в сеть непрогретого оборудования. Это может привести к заклиниванию компрессора и выходу оборудования из строя.

2.2. Установка оборудования.

ВНИМАНИЕ! Оборудование устанавливается в хорошо проветриваемом, сухом месте, вдали от отопительных приборов и попадания прямых солнечных лучей, при относительной влажности воздуха 60% и температуре окружающей среды от +16 °C до +25°C.



ВНИМАНИЕ! При повышении температуры окружающей среды более +40°C допускается повышение температуры в камере шкафа на 3°C и увеличение коэффициента рабочего времени до 0,95 (ГОСТ 23833-95)».





Внимание!

Перед установкой оборудования необходимо закрепить дистанционный уголок в предусмотренные для этого отверстия



Внимание!

Шкаф следует устанавливать на расстоянии 10-15 см от стены. Не следует заслонять отверстия, через которые осуществляется приток воздуха, охлаждающего агрегат.



Правильное положение холодильного оборудования устанавливается с помощью регулируемых ножек, что обеспечивает бесшумную работу холодильного шкафа и правильный сбор конденсата.

Перед пуском холодильного шкафа в эксплуатацию просим Вас проверить и при необходимости произвести регулировку дверей на шкафах с распашными стеклянными и металлическими дверями.

Перед тем, как начать загрузку холодильного оборудования предварительно охлажденными продуктами, следует:

- вымыть его водой и вытереть насухо;
- включить оборудование в сеть и подождать, пока температура внутри охлаждаемого объема достигнет заданной величины.

2.3. Правила пользования микропроцессорным блоком управления.

Микропроцессорный блок управления обеспечивает автоматическую работу и удобство в эксплуатации оборудования. Возможно программирование параметров микропроцессорного блока для оптимизации работы оборудования в определенных условиях эксплуатации (заводское перепрограммирование параметров могут производить только специалисты сервисных организаций).

Завод оставляет за собой право оснащать оборудование различными моделями микропроцессоров.

2.3.1. Микропроцессор.

После подключения оборудования в сеть на дисплее появится значение температуры внутри полезного объема (датчика холодильной камеры) и произойдет включение компрессора. Заводом-изготовителем в микропроцессоре программируется определенная температура, соответствующая режиму работы холодильного оборудования. Например, для оборудования с температурным режимом "0°C...+7°C", в микропроцессоре устанавливается температура «+2°C», и оборудование функционирует следующим образом: пока температура в рабочем объеме не достигнет величины «+2 °C» после этого компрессор остановится и включится снова, когда температура внутри рабочего объема достигнет «+4 °C». Затем цикл повторяется.

Для того, чтобы посмотреть температуру, на которую запрограммирован микропроцессор, необходимо нажать кнопк «SET».

Для изменения значения температуры необходимо нажать кнопку «SET», затем  или , и установить необходимую температуру. Возможно проведение дополнительной оттайки испарителя с помощью кнопки . На передней панели микропроцессора расположены светодиоды, которые обозначают:

-  - сигнал работы компрессора,
-  - сигнал процесса оттайки
-  - сигнал работы вентилятора испарителя.

На дисплее микропроцессора также могут появляться сигналы тревоги, при этом данные на дисплее микропроцессора начинают «мигать». Наиболее распространенные сигналы тревоги: «E2» - искажение данных в памяти, «E1» - сигнал тревоги температурного датчика испарителя, «EO» - сигнал тревоги температурного датчика, расположенного в рабочем объеме. Значение температуры внутри объема - сигнал тревоги в случае, если значение температуры находится вне рабочего диапазона.

Не всегда есть необходимость установки микропроцессора на минимальную температуру. Если холодильный шкаф перегружен продуктами, то это может привести к непрерывной работе агрегата и запотеванию стекол. Временное запотевание стекол может также произойти при влажности воздуха более 60 % или при температуре окружающей среды более +25 °С. Это не является дефектом!



3. Правила загрузки и эксплуатации.

- После установки оборудования и подключения его к электрической сети следует дождаться выхода оборудования в рабочий режим и только после этого приступить к размещению продуктов;
- Необходимо загружать продукты в холодильный шкаф исключительно предварительно охлажденными;
- Продукты должны быть размещены так, чтобы была обеспечена циркуляция воздуха в рабочем пространстве шкафа;
- Продукты следует равномерно располагать на экспозиционных полках;
- Запрещается закрывать вентиляционные отверстия агрегата;

Несоблюдение вышеупомянутых требований может быть причиной неправильной работы холодильного устройства и привести к порче пищевых продуктов. Следует помнить, что при открывании дверей шкафа, а также в течение цикла оттайки, температура во внутреннем объеме может повышаться, что не является дефектом оборудования.

4. Размораживание испарителя (воздухоохладителя) холодильного оборудования.

Испаритель/воздухоохладитель размораживается автоматически. Вода, возникающая во время размораживания испарителя/воздухоохладителя, по желобу и сливной трубке стекает в специальную емкость для сбора конденсата. Необходимо следить за пропускной способностью желоба и сливной трубки и, в случае необходимости, прочищать их.

При работе холодильного оборудования в условиях повышенной влажности воздуха и повышенной температуры окружающей среды возможно чрезмерное образование «снеговой шубы» на испарителе. В этом случае необходимо воспользоваться функцией дополнительной разморозки испарителя (кнопка  на микропроцессорном блоке) и при необходимости повторить её несколько раз. Раз в неделю необходимо полностью разморозить и вымыть холодильный шкаф.

5. Техническое обслуживание.

5.1. Перечень работ по техническому обслуживанию.

№ п/п	Наименование работ	Периодичность проведения	Исполнитель
1.	Проверка рабочей температуры с помощью термометра	1 раз в день	Обслуживающий персонал
2.	Отключение и мойка шкафа	1 раз в неделю	Обслуживающий персонал
3.	Очистка конденсатора холодильного агрегата от пыли и грязи	Не реже 1 раза в месяц	Технический персонал или сотрудники сервисной службы
4.	Проверка состояния пластин испарителя и в случае необходимости его размораживание	Не реже 1 раза в месяц	Технический персонал или сотрудники сервисной службы
5.	Проверка системы отвода конденсата	Не реже 1 раза в месяц	Технический персонал или сотрудники сервисной службы
6.	Проверка и в случае необходимости настройка параметров микропроцессора	Не реже 1 раза в месяц	Сотрудники сервисной службы
7.	Проверка параметров электрической сети, чистка электрооборудования, пускозащитной аппаратуры, проверка крепления электросоединений	Не реже 1 раза в месяц	Сотрудники сервисной службы
8.	Осмотр агрегата, проверка надежности крепления его узлов	Не реже 1 раза в месяц	Сотрудники сервисной службы
9.	Проверка целостности холодильного контура (на утечку хладагента)	Не реже 1 раза в течение 6 месяцев	Сотрудники сервисной службы

В случае возникновения вопросов по работоспособности оборудования и в случае возникновения неисправностей необходимо обращаться к сотруднику сервисной службы.

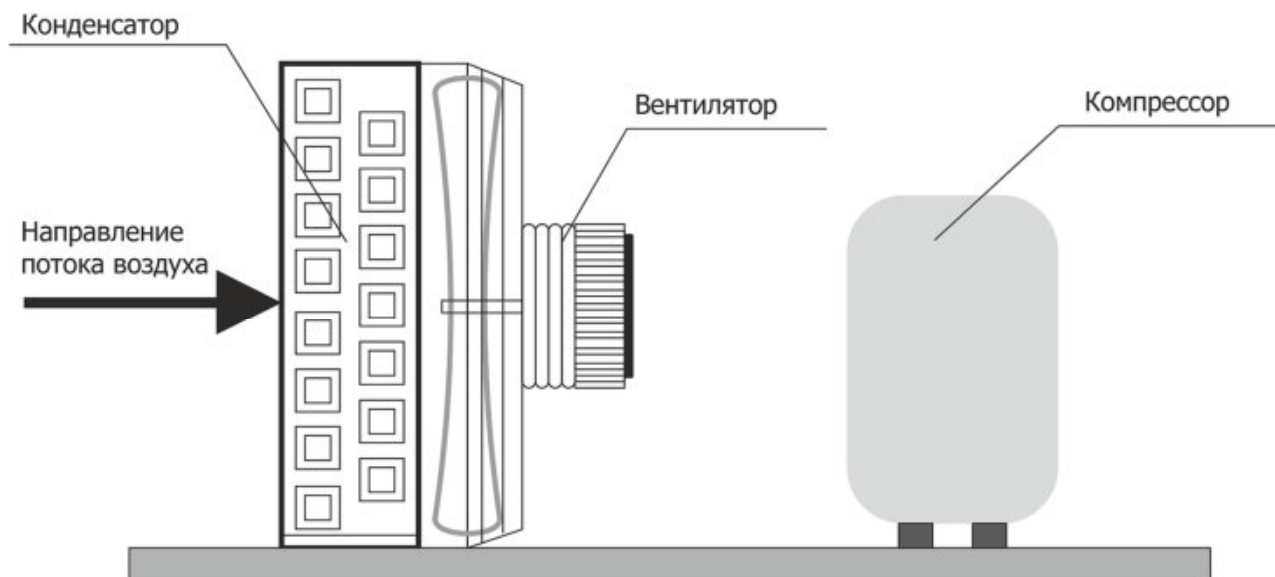
5.2. Очистка конденсатора

Для нормального функционирования оборудования в заданном температурном режиме, необходимо не реже одного раза в месяц очищать от пыли и других загрязнений конденсатор холодильного агрегата, предварительно сняв защитную панель прикрывающую холодильного агрегата.

Для этого необходимо:

- отключить оборудование от сети;
- снять защитную панель прикрывающую холодильного агрегата;
- очистить конденсатор мягкой щёткой или пылесосом с мягкой насадкой (во избежание повреждения пластин конденсатора)

Несвоевременная очистка конденсатора ведет к неправильной работе компрессора, повышению температуры во внутреннем объеме шкафа, перегреву компрессора и его поломке, а так же служит основанием для отказа в исполнении гарантийных обязательств.



ВНИМАНИЕ! Конденсатор необходимо чистить не реже одного раза в месяц!



5.3. Мойка и чистка холодильного оборудования.

Мойку оборудования необходимо производить только после отключения оборудования из сети.

После отключения оборудования следует подождать, пока растает лед и вода стечет в ёмкость для сбора конденсата.

Оборудование следует вымыть влажной тряпкой с добавлением мягкого моющего средства. Нельзя применять моющих средств, вступающих в химическую реакцию с алюминием, медью, сталью или краской.

ВНИМАНИЕ! Необходимо следить за тем, чтобы вода при мойке оборудования не попадала в компрессорный отсек и на электрические провода микропроцессора. Это может привести к короткому замыканию.



ВНИМАНИЕ! Перед включением оборудование должно быть абсолютно сухим.



6. Транспортировка.

ВНИМАНИЕ! Приобретенное Вами оборудование в упакованном виде может транспортироваться только в вертикальном положении всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.



Оборудование необходимо транспортировать на автомобилях с пневмоподвеской.

Запрещается ставить оборудование на боковую часть.

При погрузочно-разгрузочных работах не допускается подвергать оборудование ударным нагрузкам, а так же наклонять на угол более 30 градусов от вертикали.

7. Утилизация.

Холодильное оборудование, отслужившее свой срок, требуется сразу привести в негодность. Отсоедините от сети вилку и перережьте сетевой шнур.

Корпус, двери, боковые части оборудования подлежат захоронению на полигонах бытовых и промышленных отходов по правилам и требованиям, установленным местной администрацией.

Сжигание теплоизоляции корпуса, дверей, боковых частей категорически запрещается ввиду образования при горении токсичных веществ.

Компрессор, пускозащитное реле, проводка, испаритель могут утилизироваться как лом черных и цветных металлов.

8. Гарантийные обязательства.

На Оборудование установлен срок гарантии 12 месяцев.

Гарантия распространяется на подтвержденные дефекты, возникшие по вине предприятия-изготовителя.

Гарантия не включает в себя пуско-наладочные работы и плановое техническое обслуживание Оборудования в течение гарантийного срока.



ВНИМАНИЕ! По всем вопросам, связанным с гарантийным обслуживанием, Покупатель (Пользователь Оборудования) должен обращаться к Продавцу.

Необходимым условием исполнения гарантийных обязательств является:

- соблюдение правил эксплуатации, изложенных в настоящем Руководстве по эксплуатации;
- проведение пуско-наладочных работ сервисными организациями;
- проведение планового технического обслуживания сервисными организациями;
- заполнение акта рекламации в случае возникновения неисправностей в гарантийный период (п.16 Руководства по эксплуатации.)

Выполнение пуско-наладочных работ должно быть подтверждено актом пуско-наладочных работ (Руководство по эксплуатации, п.14). Плановое техническое обслуживание необходимо проводить ежемесячно. Осуществление планового технического обслуживания подтверждается заполнением талонов планового технического обслуживания (Руководство по эксплуатации, п.15).

Отсутствие указанных выше документов либо заполнение их ненадлежащим образом может служить основанием **для отказа в исполнении гарантийных обязательств.**



Гарантия не распространяется на дефекты стекол, сетевого шнура, ламп, покраски, замков, петель и ручек дверей.



При возникновении дефектов и неисправностей оборудования необходимо обратиться к Продавцу.

Дефекты и неисправности оборудования фиксируются в акте, который составляется представителями сервисной Организации в присутствии представителей Покупателя (Пользователя оборудования).

Составленный акт рекламации передается Продавцу, который на основании данного

акта рекламации принимает решение о выполнении гарантийных обязательств. Все детали, узлы и комплектующие изделия, вышедшие из строя в период гарантийного срока эксплуатации, должны быть возвращены заводу-изготовителю холодильного шкафа, для детального анализа причин выхода из строя и своевременного принятия мер для их исключения. Расходы на проведение экспертизы несет сторона, чьи действия будут признаны экспертизой приведшими к поломке.

Использование изделий не по назначению или эксплуатация в условиях, отличных от указанных и нарушение фирменной символики снимает с предприятия-изготовителя гарантийные обязательства.

Рекламация рассматривается только в случае поступления отказавшего узла, детали или комплектующего изделия с указанием номера холодильного шкафа, даты изготовления и установки, копии договора с обслуживающей специализированной организацией, имеющей лицензию и копии удостоверения механика, обслуживающего холодильный шкаф.

9. Заводская маркировка холодильных шкафов.

ОПТИМА	Наименование	
X	Тип шкафа:	
	basic crystal coupe exclusive	- с глухой дверью - со стеклянной дверью - двери-купе - с многосторонним остеклением
X	Объем:	
	5 7 10 12 14 16	- 400-600 л. - 650-750 л. - 800-1000 л. - 1200 л. - 1400 л. - 1500-1600 л.
X	Температурный режим:	
	M V L	- среднетемпературный - универсальный - низкотемпературный

Например:

«Шкаф Холодильный «СЕВЕР» **EXCLUSIVE 7M**» - это значит, что холодильный шкаф «СЕВЕР» идет в исполнении с многосторонним остеклением (**EXCLUSIVE**), имеет объем внутреннего пространства 650-750 литров (**7**), режим хранения Среднетемпературный (**M**).

Конструкция и модификация оборудования постоянно совершенствуется, поэтому возможны изменения, не отраженные в данном руководстве.

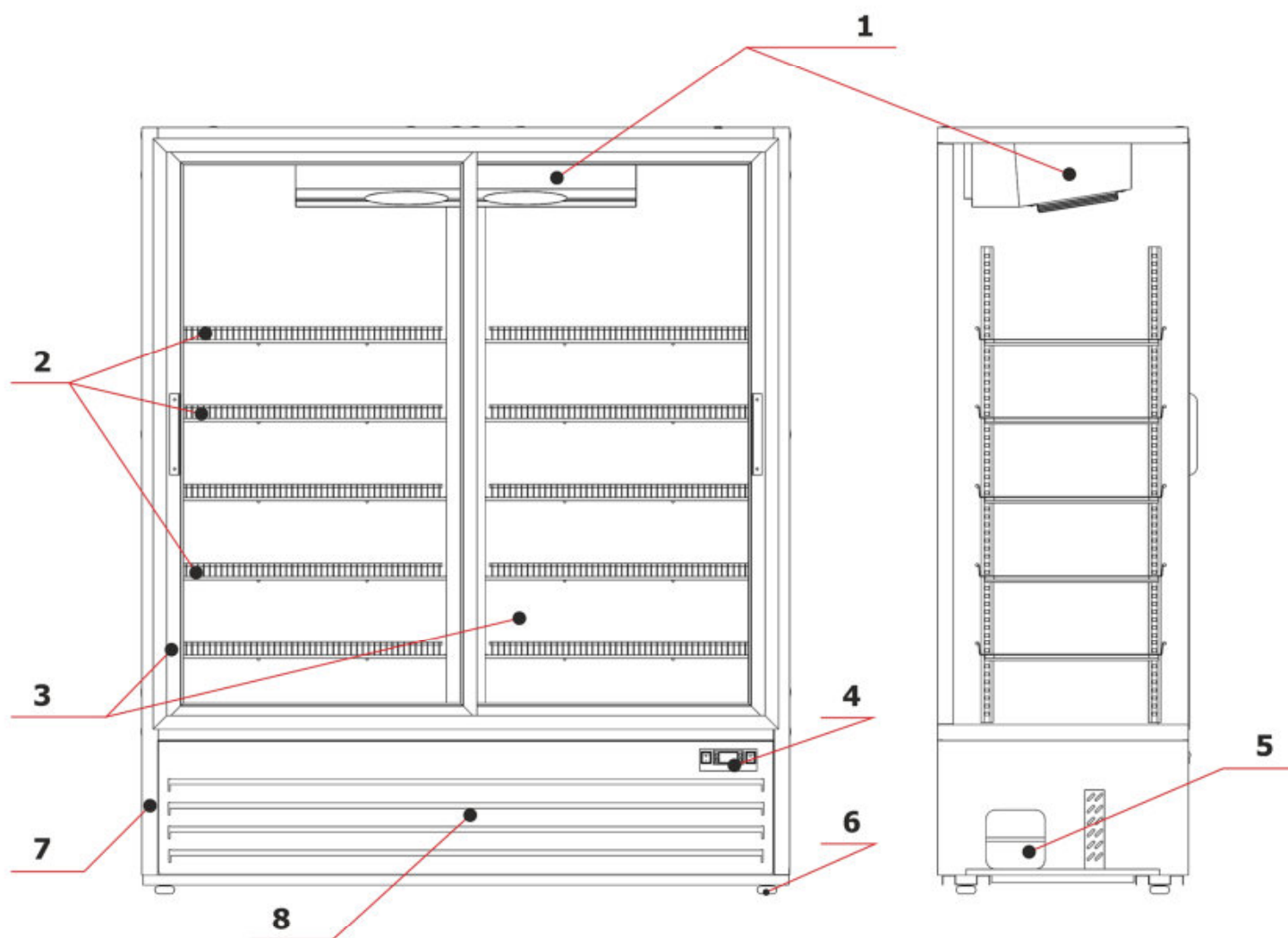


10. Технические характеристики

Место для наклейки
шильдика оборудования

 **Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его эксплуатацию, без дополнительного уведомления.** 

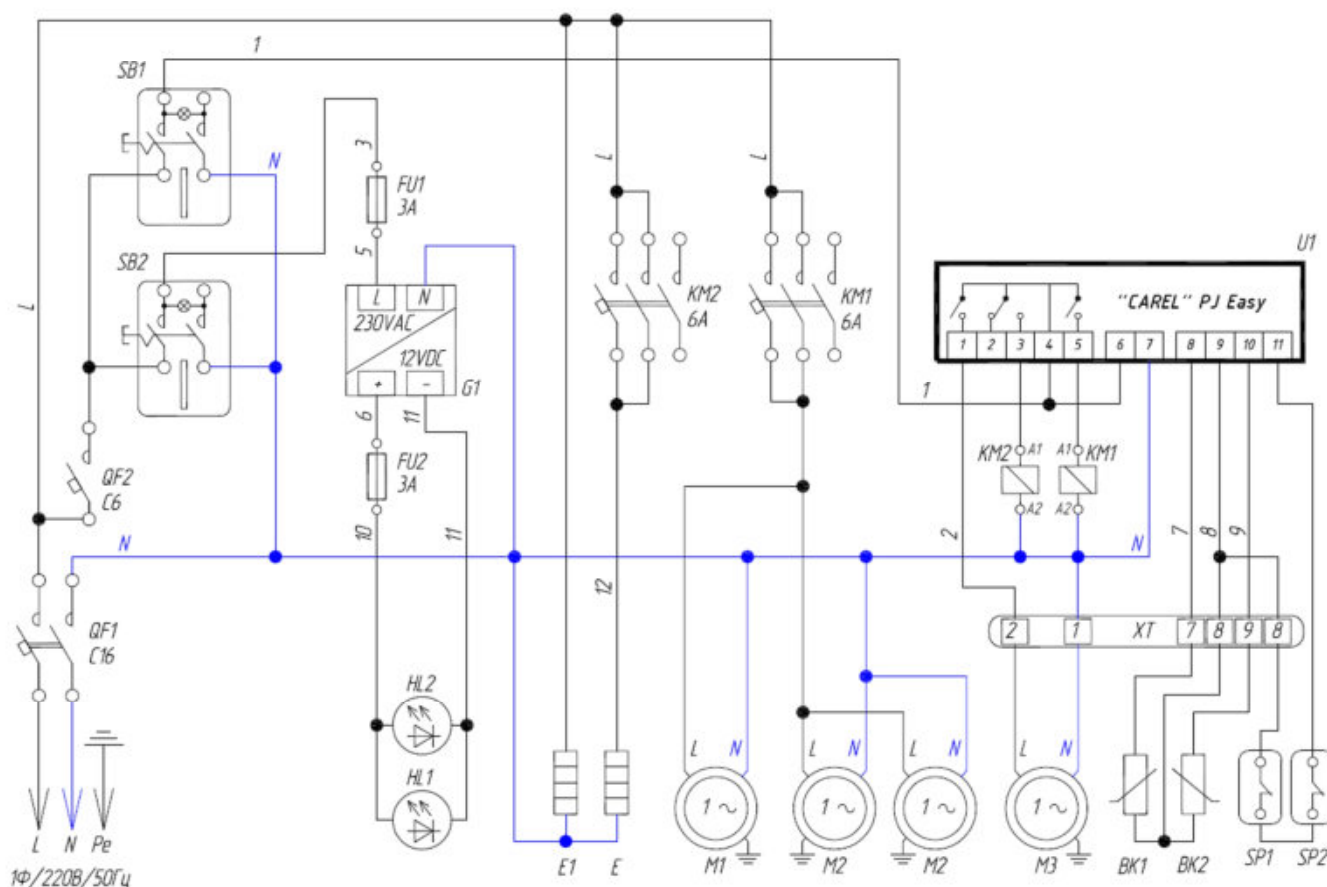
11. Составные компоненты



Холодильный Шкаф «СЕВЕР» (вид спереди и сбоку)

- 1. Воздухоохладитель / Испаритель**
- 2. Полки экспозиционные**
- 3. Двери (Стеклопакет / Металл)**
- 4. Микропроцессор**
- 5. Холодильный агрегат**
- 6. Регулируемые ножки**
- 7. Корпус Шкафа с пенополиуретановой теплоизоляцией**
- 8. Панель прикрытия холодильного агрегата и ёмкости для сбора конденсата**

12. Схема принципиальная электрическая оборудования.



ТЭН оттайки «Е» - является опциональным.

Условные обозначения:

- TX** - Зажим клеммный винтовой
- QF1, QF2** - автоматический выключатель
- KM1, KM2** - контактор
- FU1, FU2** - предохранитель
- G1** - блок питания
- HL1, HL2** - лампы подсветки полок
- SP1** - реле высокого давления
- SP2** - реле низкого давления
- BK1** - термодатчик объёма
- BK2** - термодатчик испарителя
- U1** - блок управления
- M1** - компрессор
- M2** - вентилятор конденсатора
- M3** - вентилятор испарителя
- SB1** - выключатель клавишный контроллера
- SB2** - выключатель клавишный освещения
- Е** - ТЭН оттайки (ОПЦИОНАЛЬНО)
- Е1** - ТЭН выпаривания конденсата
- N** - нулевая шина



13. Требования к размещению грузов в холодильной камере

Для того чтобы соблюдать правильную циркуляцию воздуха в камере, а соответственно равномерность температуры охлаждаемого продукта необходимо размещать груз таким образом, чтобы избежать возникновения так называемых "тепловых гнёзд" - частей объёма, в которых затруднена циркуляция охлаждённого воздуха.

По вопросам эксплуатации и технического обслуживания изделий Торговой Марки «СЕВЕР», обращаться по адресу:

Россия, 443030, г. Самара, ул. Речная, здание 9

+7 (846) 270-72-58

+7 (800) 555-35-79 (звонок по России бесплатный)

e-mail: sale@ceber.ru / kachestvo@ceber.ru

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

ООО ПК «Продмаш»

Шкаф холодильный «СЕВЕР»

заводской номер _____ соответствует технической документации, утвержденной в установленном порядке, признан годным для эксплуатации и упакован заводом-изготовителем согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата выпуска «_____» _____ 20_____ г.

М.П.

Ответственный за приемку и упаковку _____ / _____

На Шкаф Холодильный «СЕВЕР» установлен срок гарантии 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты продажи. При этом гарантийный срок хранения Шкафа Холодильного «СЕВЕР» составляет не более 6 месяцев.



АКТ ПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Настоящий акт составлен «_____» _____ 20____ г. владельцем изделия

(НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ОРГАНИЗАЦИИ)

(ДОЛЖНОСТЬ, ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО)

В том, что изделие марки _____ заводской номер _____,
изготовленное ООО ПК «Продмаш» «_____» _____ 20____ г., пущена в
эксплуатацию «_____» _____ 20____ г.,
электромехаником _____

(НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ)

(ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО)

удостоверение на право монтажа и обслуживания торгового холодильного
оборудования № _____

(НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ)

и принята на обслуживание механиком _____

(НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ)

(ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО)

удостоверение на право монтажа и обслуживания торгового холодильного
оборудования № _____

(НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ)

Владелец

(ПОДПИСЬ, РАСШИФРОВКА)

М.П.

Представитель центра

(ПОДПИСЬ, РАСШИФРОВКА)

М.П.



Для дополнительных отметок



Для дополнительных отметок