

**ВИТРИНА ХОЛОДИЛЬНАЯ
СЕРИИ
«ДЕСНА 2» ВС**

Руководство по эксплуатации

Компания ИООО «БРИМСТОН-БЕЛ» благодарит Вас за приобретение нашего оборудования.

Мы надеемся, что и в дальнейшем выбор останется за нашей продукцией. Мы, в свою очередь, постараемся не разочаровать Вас и учесть все Ваши пожелания и замечания по работе данного изделия.

Данное руководство содержит важную информацию и указания по установке, правильному использованию и обслуживанию витрины. Перед включением и началом эксплуатации, пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и сохраняйте его для дальнейшего использования.

В настоящем руководстве приведено описание Вашего изделия в исполнении и комплектации на момент сдачи руководства в печать.

Рисунки в деталях могут не полностью соответствовать Вашему изделию и приведены только для общего представления.

Компания ИООО «БРИМСТОН-БЕЛ» постоянно работает над усовершенствованием конечной продукции, поэтому мы оставляем за собой право на изменение внешнего вида, элементов конструкции и оснащения поставляемых изделий.



ВНИМАНИЕ! Обязательно соблюдайте следующие предупредительные указания.



ВНИМАНИЕ! Данные требования связаны с безопасностью при эксплуатации и обязательны для выполнения.



Тексты с таким значком содержат **ВАЖНУЮ** информацию.



Тексты с таким значком содержат дополнительную информацию.

ИООО "БРИМСТОН-БЕЛ"

Мы оставляем за собой право пересматривать или изменять содержание данного документа в любое время без предварительного уведомления. Воспроизведение, передача или распространение данного документа или любой его части без предварительного письменного разрешения ИООО «Бримстон-Бел» запрещено.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 1.1. Общие сведения о витрине..... 4
- 1.2. Климатическое и температурное исполнение витрины..... 5

2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

- 2.1. Описание витрины 6
- 2.2. Принцип работы 8
- 2.3. Эксплуатационные характеристики 9
- 2.4. Комплект поставки..... 10
- 2.5. Маркировка..... 10

3. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- 3.1. Общие сведения..... 12
- 3.2. Условия эксплуатации витрины 12
- 3.3. Подключение к электрической сети..... 12
- 3.4. Включение витрины..... 13
- 3.5. Правила загрузки..... 13

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВИТРИНЫ

- 4.1. Контроль температуры 15
- 4.2. Освещение..... 15
- 4.3. Размораживание испарителя витрины 15
- 4.4. Слив воды..... 15
- 4.5. Меры безопасности 16
- 4.6. Рекомендации по эксплуатации..... 16
- 4.7. Первый гигиенический уход (уборка)..... 18
- 4.8. Регулярный гигиенический уход (уборка) 18

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 5.1. Меры безопасности 19
- 5.2. Техническое обслуживание витрины со встроенным
холодильным агрегатом..... 19

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ВИТРИНЫ..... 20

7. ХРАНЕНИЕ ВИТРИНЫ 20

8. УТИЛИЗАЦИЯ ВИТРИНЫ 21

9. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

- 9.1. Технические характеристики витрины 22
- 9.2. Холодильная система..... 23
- 9.3. Приемка, распаковка..... 24

9.4.	Установка витрины	24
9.5.	Подключение витрины к электропитанию	25
9.6.	РЕГУЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ВИТРИНЫ (Общие сведения).....	26
10.	ПРИЛОЖЕНИЕ (Схемы электрических соединений)	
	Схемы электрические принципиальные	28-29

ВНИМАНИЕ! ПРОДАВЕЦ ВИТРИНЫ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ВИТРИНЫ ИЛИ ЕЁ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ СЛЕДСТВИЕМ НАРУШЕНИЯ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ЧЕТКОЕ СЛЕДОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЯМ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАРАНТИРУЕТ БЕЗОТКАЗНУЮ РАБОТУ ВИТРИНЫ.

Руководство по эксплуатации – это документ, содержащий сведения о конструкции, технических характеристиках витрины и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации витрины, ее технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования.

К эксплуатации холодильного оборудования допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и знакомые с его устройством и правилами эксплуатации.

Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на витрины серии «ДЕСНА ХХХ» ВС, где:

ХХХ – длина корпуса витрины с боковыми панелями в сантиметрах,
ВС – обозначение среднетемпературных витрин.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Общие сведения о витрине

Витрина серии «ДЕСНА ХХХ» ВС (далее по тексту «ДЕСНА» ВС) представляет собой охлаждаемую среднетемпературную витрину линейного типа со встроенным холодильным агрегатом, предназначенную для кратковременного хранения и демонстрации **УПАКОВАННЫХ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОХЛАЖДЕННЫХ ПРОДУКТОВ.**

Витрина «ДЕСНА» ВС изготавливается в следующих исполнениях:

- «ДЕСНА» ВС статического типа охлаждения со встроенным холодильным агрегатом для гастрономических изделий;
- «ДЕСНА» ВС статического типа охлаждения со встроенным холодильным агрегатом для гастрономических изделий с дополнительной стеклянной экспозиционной полкой (**неохлаждаемой**);
- «ДЕСНА» ВВ статического типа охлаждения со встроенным холодильным агрегатом, с выдвижными экспозиционными и двумя стеклянными полками (верхняя полка – **неохлаждаемая**) – для кондитерских изделий;

Для каждого исполнения витрин предусмотрены 3 размера по длине – 1200, 1500, 1800 мм (без боковин).

Вариант исполнения (последние два знака в названии витрины)	Особенности	Применяемый фреон
... - 0X	Без дополн. экспозиционной полки	R22
... - 0П	Дополн. экспозиционная полка (не-охлаждаемая)	
... - 4X	Без дополн. экспозиционной полки	R404A
... - 4П	Дополн. экспозиционная полка (не-охлаждаемая)	

Витрина «ДЕСНА» ВС соответствует требованиям ГОСТ 23833-95 и ТУ ВУ 800014157.001-2006.

1.2. Климатическое и температурное исполнение витрины.

Витрина «ДЕСНА» ВС отвечает своим эксплуатационным характеристикам при работе в помещениях, соответствующих климатическому классу У3 по ГОСТ 15150-69 (с температурой окружающего воздуха в пределах от +12 °С до +25 °С и относительной влажностью не более 60 %).

Витрина по температурной классификации относится к среднетемпературному оборудованию с температурой в полезном объеме 0...+7 °С.

ПРИМЕЧАНИЕ. В кондитерской витрине «ДЕСНА» ВВ на охлаждаемой стеклянной полке, расположенной ниже испарителя (см. рис. 1б), обеспечивается температурный режим до +10 °С. Стеклянная полка, расположенная выше испарителя, является неохлаждаемой.



ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ.

- Данная витрина разработана с учетом работы при определенных условиях окружающей среды в торговых помещениях (п. 1.2). Необходимо учитывать, что если эти условия не соответствуют вышеуказанным требованиям, то эксплуатационные характеристики холодильной витрины могут ухудшиться.
- Повышенная влажность, сопровождаемая, как правило, высокой температурой, может отрицательно сказываться на исправной работе холодильной витрины, особенно, если это витрина открытого типа.
- Для поддержания соответствующих условий в помещении, как правило, необходимо предусматривать установку системы кондиционирования воздуха.



При высокой влажности окружающего воздуха (более 70%) возможно появление конденсата на поверхности стекол, что обусловлено естественными процессами и не является поводом для вызова сервисной службы.

2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

2.1. Описание витрины

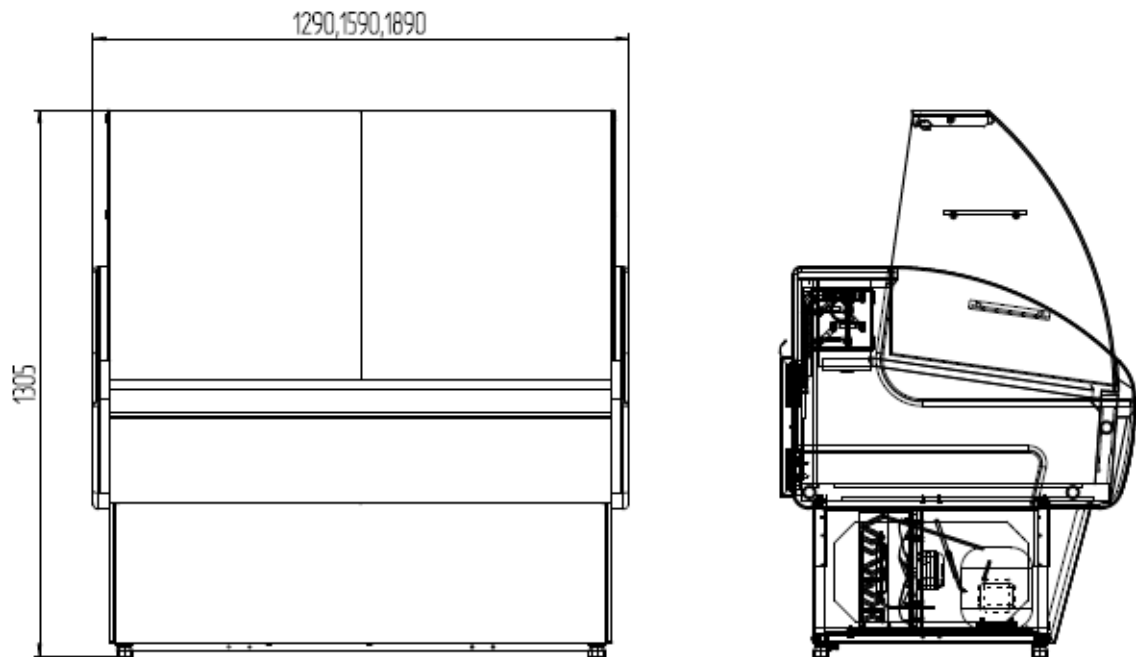


Рис. 1а. Схема гастрономической витрины «ДЕСНА 2» ВС:

- | | |
|------------------------|---|
| 1 – Подставка витрины; | 9 – Неохлаждаемая дополнительная полка; |
| 2 – Конденсатор; | 10 – Полка экспозиционная; |
| 3 – Блок управления; | 11 – Стекло боковое; |
| 4 – Корпус витрины; | 12 – Фронтальное стекло; |
| 5 – Испаритель; | 13 – Камера хранения; |
| 6 – Столешница; | 14 – Декоративная панель; |
| 7 – Раздвижные шторы; | 15 – Компрессор; |
| 8 – Светильник; | 16 – Регулируемая опора; |

Внимание!

Изготовитель оставляет за собой право изменения конструктивных решений, не влияющих на основные характеристики изделия, без предварительного уведомления.

Витрина «ДЕСНА» ВС для гастрономических изделий состоит из корпуса, подставки, боковых панелей (левой и правой), холодильной системы, блока управления и стеклянной верхней структуры (см. рис. 1а).

- Корпус состоит из двух холодильных камер (экспозиционной и камеры хранения продуктов), разделенных между собой экспозицион-

ными полками. Корпус витрины изготовлен из листовой оцинкованной стали с полимерным покрытием, теплоизолирующий слой – пенополиуретановый.

- Подставка оборудования выполнена из листовой стали холодного проката и сортового проката с полимерным покрытием.
- Боковые панели изготовлены из отформованного пластика с пенополиуретановой теплоизоляцией.
- Холодильная система состоит из испарителя, системы трубопроводов и холодильного агрегата.
- На панели блока управления находятся выключатель питания, выключатель освещения и электронный регулятор (контроллер). Блок управления и автоматический защитный выключатель располагаются в подставке витрины.
- Стеклопанель верхняя структура состоит из боковых стекол (стеклобоквин), фронтального стекла, состоящего из двух частей и раздвижных ночных шторок.

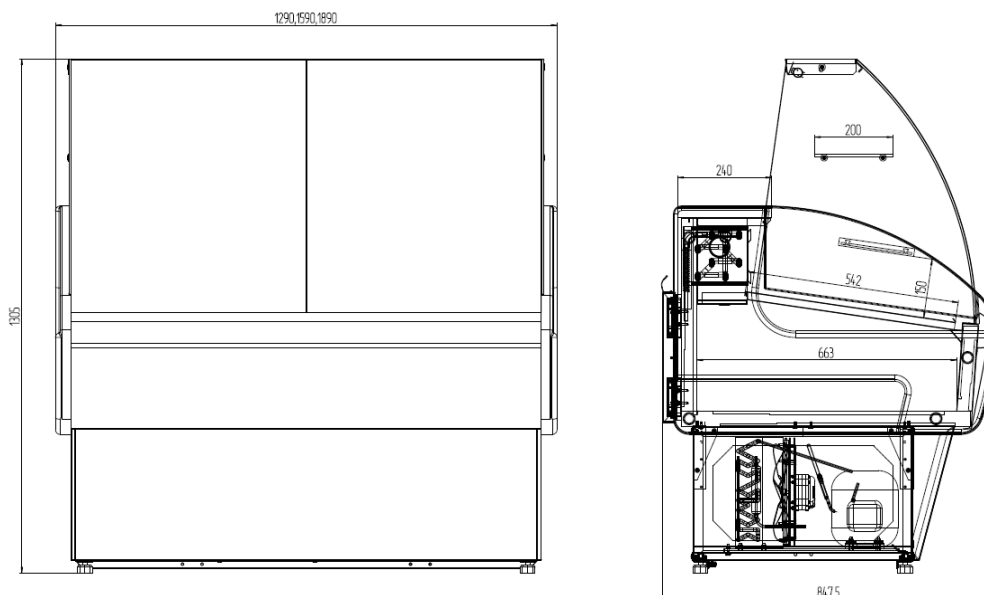


Рис. 16. Схема кондитерской витрины «ДЕСНА 2» ВВ:

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. Подставка витрины; | 10. Охлаждаемая полка; |
| 2. Конденсатор; | 11. Стекло боковое; |
| 3. Блок управления; | 12. Фронтальное стекло; |
| 4. Корпус витрины; | 13. Декоративная панель; |
| 5. Испаритель; | 14. Выдвижные экспозиционные поддоны; |
| 6. Столешница; | 15. Компрессор; |
| 7. Раздвижные шторки; | 16. Регулируемая опора; |
| 8. Светильник; | |
| 9. Неохлаждаемая полка; | |

Внимание!

Изготовитель оставляет за собой право изменения конструктивных решений, не влияющих на основные характеристики изделия, без предварительного уведомления.

Витрина «ДЕСНА» ВС для кондитерских изделий состоит из корпуса с выдвижными экспозиционными поддонами, подставки, боковых панелей, холодильной системы, блока управления, стеклянной верхней структуры и дополнительных стеклянных полок (одна охлаждаемая и одна не охлаждаемая полки), (см. рис. 1б).

- Корпус витрины изготовлен из листовой оцинкованной стали с полимерным покрытием, теплоизолирующий слой – пенополиуретановый.
- Подставка оборудования выполнена из листовой стали холодного проката и сортового проката с полимерным покрытием.
- Боковые панели изготовлены из отформованного пластика с пенополиуретановой теплоизоляцией.
- Холодильная система состоит из испарителя, системы трубопроводов и холодильного агрегата.
- На панели блока управления находятся выключатель питания, выключатель освещения и электронный регулятор (контроллер). Блок управления и автоматический защитный выключатель располагаются в подставке витрины.
- Стеклянная верхняя структура состоит из боковых стекол (стекло-боковин), фронтального стекла, состоящего из двух частей и раздвижных ночных шторок.

2.2. Принцип работы

В основе охлаждения полезного объема витрины лежит принцип переноса тепла из полезного объема витрины в окружающую среду. Теплота из полезного объема забирается в испарителе, переносится хладагентом с помощью встроенного компрессора в конденсатор и отдается окружающей среде.

Работа витрины – это работа ее холодильной системы, которой управляет электронный регулятор (контроллер). Датчик температуры контроллера считывает температуру воздуха в полезном объеме витрины, при превышении заданной температуры включается компрессор и хладагент поступает в испаритель. При достижении в полезном объеме витрины заданной температуры контроллер выключает компрессор, прекращая тем самым поступление хладагента в испаритель. Время размораживания испарителя и его периодичность определяются настройками контроллера.



Все параметры работы контроллера устанавливаются на заводе-изготовителе холодильной витрины и могут изменяться только квалифицированными специалистами сервисной службы специализированной организации, с которой покупателем (заказчиком) витрины заключен договор на техническое (сервисное) обслуживание.

2.3. Эксплуатационные характеристики

Таблица 2

Описание	Ед. измерения	«ДЕСНА 120» ВС ("Десна 120" ВС-0,3-0,65-4X)	«ДЕСНА 150» ВС ("Десна 150" ВС-0,36-0,81-4X)	«ДЕСНА 180» ВС ("Десна 180" ВС-0,46-0,99-4X)	«ДЕСНА 120» ВВ (для кондитерских изделий) ("Десна 120" ВВ-0,3-0,9-4X)	«ДЕСНА 150» ВВ (для кондитерских изделий) ("Десна 150" ВВ-0,37-1,13-4X)
Температура в полезном объеме	°С	0...+7	0...+7	0...+7	+1...+10	+1...+10
Экспозиционная охлаждаемая площадь	м ²	0,66	0,82	0,99	0,9	1,13
Полезный объем	м ³	0,31	0,39	0,46	0,3	0,37
Объем камеры хранения	м ³	0,2	0,25	0,3	--	--
Размораживание витрины	Тип	Автоматическое /Естественное – 4 раза в сутки по 30 мин				
Контроль работы витрины*	Тип	Электронный регулятор (контроллер) Eliwell ID 961				
Электропитание (напряжение/частота/фаза)	В/Гц/п	220 ₋₁₅ ⁺¹⁰ /50/1				
Энергопотребление витрины в сутки**	кВт/сут.	4,81	6,7	7,5	4,81	6,7
Габаритные размеры витрины при эксплуатации, не более						
- длина	мм	1290	1590	1890	1300	1600
- ширина	мм	850	850	850	850	850
- высота	мм	1300	1300	1300	1280	1280
Макс. доп. нагрузка на экспозиционную полку витрины ***	кг	8	8	8	15	18
Макс. доп. нагрузка на стеклянную полку витрины шириной 220 мм***	кг	3,9	5,5	7,1	3,9	5,5
Макс. доп. нагрузка на стеклянную полку витрины шириной 300 мм***	кг	--	--	--	5,4	7,5
Масса нетто, не более	кг	115	145	160	130	160
Уровень шума работающей витрины	дБ	52	53	53	52	53

*Возможна установка контроллера другой фирмы-производителя

**Усредненные показатели, даны с учетом настроек работы витрины по умолчанию, приведены данные для витрины, работающей на фреоне R404A с компрессором Embraco.

*** Нагрузка должна быть равномерно распределена по всей площади полки.

ВНИМАНИЕ! Изготовитель оставляет за собой право изменения характеристик витрины без предварительного уведомления.

2.4. Комплект поставки

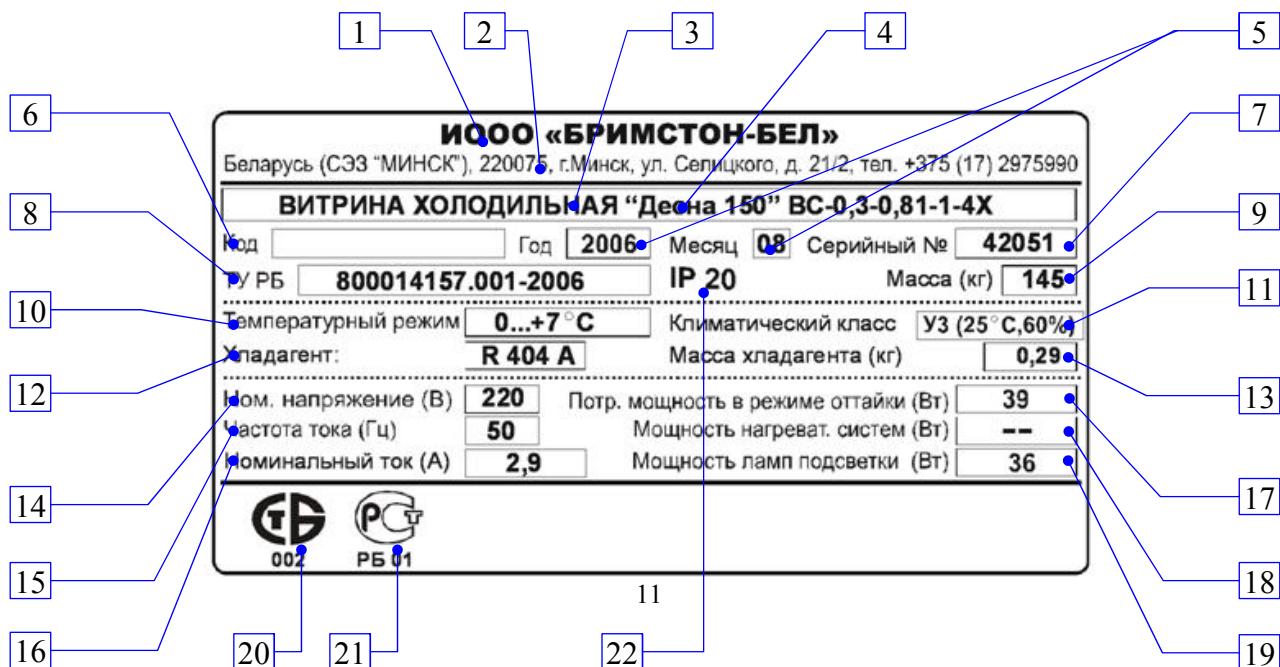
Таблица 3

Комплектация	«ДЕСНА 120» ВС ("Десна 120" ВС-0,3-0,65-4X)	«ДЕСНА 150» ВС ("Десна 150" ВС-0,36-0,81-4X)	«ДЕСНА 180» ВС ("Десна 180" ВС-0,46-0,99-4X)	«ДЕСНА 120» ВВ (для кондитерских изделий) ("Десна 120" ВВ-0,3-0,9-4X)	«ДЕСНА 150» ВВ (для кондитерских изделий) ("Десна 150" ВВ-0,37-1,13-4X)
Витрина	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Полка экспозиционная	4 шт.	5 шт.	6 шт.	--	--
Полка экспозиционная выдвижная	--	--	--	2 шт.	2 шт.
Полка стеклянная 1196 x 220 мм	1 шт.	--	--	1 шт.	--
Полка стеклянная 1496 x 220 мм	--	1 шт.	--	--	1 шт.
Полка стеклянная 1796 x 220 мм	--	--	1 шт.	--	--
Полка стеклянная 1196 x 300 мм	--	--	--	1 шт.	--
Полка стеклянная 1496 x 300 мм	--	--	--	--	1 шт.
Стекло фронтальное	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Стекло боковое	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Светильник	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Комплект крепежа светильника	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Упаковка	1 кмпл.	1 кмпл.	1 кмпл.	1 кмпл.	1 кмпл.

2.5. Маркировка

На каждой витрине наклеена табличка (рис. 2), в которой указываются следующие сведения:

1. Наименование, торговая марка изготовителя;
2. Адрес изготовителя;
3. Тип изделия;
4. Наименование изделия;
5. Год и месяц изготовления изделия;
6. Производственный код изделия;
7. Заводской номер;
8. Обозначение технических условий (ТУ) на данное оборудование;
9. Масса изделия (кг);
10. Класс витрины в зависимости от температуры хранения продуктов;
11. Температурный класс помещения и эталонные температура и влажность;
12. Тип хладагента, применяемого в системе;
13. Масса хладагента в каждой отдельной установке (только для витрин со встроенным компрессором);
14. Номинальное питающее напряжение (В);
15. Номинальная частота тока (Гц);
16. Номинальный потребляемый ток в режиме охлаждения (А);
17. Максимальная потребляемая мощность (Вт) в режиме оттайки (с учетом мощности ламп подсветки);
18. Номинальная потребляемая мощность нагревательных систем в режиме охлаждения (ТЭНы - трубчатые электронагреватели, ПЭНы - гибкие проводные электронагреватели) (Вт);
19. Номинальная суммарная мощность ламп подсветки (Вт), (где это предусмотрено);
20. Знак соответствия стандартам РБ;
21. Знак соответствия стандартам России;
22. Степень защиты оборудования по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89);



3. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

3.1. Общие сведения

В стандартной комплектации холодильная витрина «ДЕСНА» ВС поставляется с сетевым шнуром, оснащенный вилок типа SSVII-CEE 7/7 "Schuko" (централно-европейский стандарт). Допускается поставка витрины с с вилок, соответствующей другим стандартам– конкретный вариант оговаривается условиями поставки.



ВНИМАНИЕ! ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ПУСК ВИТРИНЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПРОИЗВОДИТ ОРГАНИЗАЦИЯ, СМОНТИРОВАВШАЯ (УСТАНОВИВШАЯ) ВИТРИНУ В ТОРГОВОМ ПОМЕЩЕНИИ.

3.2. Условия эксплуатации витрины

Витрина «ДЕСНА» ВС предназначена для эксплуатации в помещении с температурой окружающего воздуха в пределах от +12 °С до +25 °С и относительной влажностью не более 60 %.

Витрина должна быть установлена таким образом, чтобы предотвращалось воздействие на нее воздушных потоков (сквозняков) или их интенсивность сводилась до минимума.



Запрещается устанавливать витрину в следующих местах:


- вблизи дверей и на сквозняках, вызываемых открыванием дверей или окон;
- в зонах, где возможно сильное движение воздуха (например, выходные плафоны климатических, вентиляционных и отопительных систем);
- в непосредственной близости от источников тепла (таких, как отопительные батареи, оборудование для подогрева или приготовления пищи);
- под прямыми солнечными лучами.

Воздушные потоки со скоростью более 0,2 м/с ухудшают температурные показатели холодильной витрины.




В случае если вышеуказанные правила установки не будут строго соблюдены, то эксплуатационные характеристики витрины могут ухудшиться и может повыситься расход электроэнергии.

3.3. Подключение к электрической сети

 Все работы по монтажу витрины и ее подключению к электросети должны выполняться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами безопасности.


 **ВНИМАНИЕ! ХОЛОДИЛЬНАЯ ВИТРИНА «ДЕСНА» ВС ДОЛЖНА ПОДКЛЮЧАТЬСЯ К ЭЛЕКТРОРОЗЕТКЕ С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ.**

Перед подключением витрины к розетке, необходимо убедиться, что напряжение питающей сети соответствует напряжению, указанному на маркировочной табличке витрины (220 В - 50 Гц - одна фаза). Для обеспечения безаварийной работы витрины необходимо, чтобы максимальное отклонение напряжения находилось в пределах от -15 до +10 % от номинального значения.

 Витрина должна подключаться к питающей розетке только с исправным заземлением. Соблюдение этого требования **ОБЯЗАТЕЛЬНО** для обеспечения безопасной эксплуатации оборудования и защиты от удара током.

Запрещается подсоединять какой-либо другой прибор к электрической розетке, к которой подключена витрина.

3.4. Включение витрины

 Перед подключением витрины к питающей сети установить все выключатели на витрине в положение выключено «О».

Вставить сетевую вилку в электрическую розетку. Включить автоматический выключатель (на блоке управления). Установить выключатель питания и выключатель освещения в положение «I», подав тем самым электропитание на контроллер витрины и лампы освещения. После включения витрины контроллер проведет короткое самотестирование (сопровождается миганием дисплея) и включит витрину на охлаждение.

После некоторого времени (60-90 мин) работы необходимо проверить температуру внутри холодильной витрины и удостовериться в том, что в полезном объеме (обозначенном линией загрузки) она достигла +7 °С, после этого можно положить в витрину **УПАКОВАННЫЕ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОХЛАЖДЕННЫЕ ПРОДУКТЫ**. Дальнейшая работа витрины происходит в автоматическом режиме под управлением электронного контроллера.

3.5. Правила загрузки

Высота максимальной загрузки продуктами экспозиционных полок витрины составляет 150 мм, она обозначена знаком



При загрузке холодильной витрины необходимо соблюдать следующие требования:

- Продукты раскладывать в отведенное для них место, не превышая при этом линии максимальной загрузки. В случае превышения этой линии воздушная вентиляция будет недостаточной, и температура продуктов станет более высокой, кроме того, на испарителе может образоваться слой льда.
- Продукты располагать аккуратными рядами по всей глубине витрины, с соблюдением расстояний между продуктами и элементами конструкции изделия.
- Расстояние между продуктами и элементами конструкции витрины должно быть не менее 20-30 мм, а между рядами продуктов не менее 10 мм.
- Продукты должны быть разложены равномерно, что обеспечивает лучшие условия хранения продуктов и работы холодильной витрины.
- При укладке продуктов на стеклянные полки **необходимо обеспечивать их равномерное распределение по всей площади полки**, не превышая нормы загрузки, указанные в табл. 2

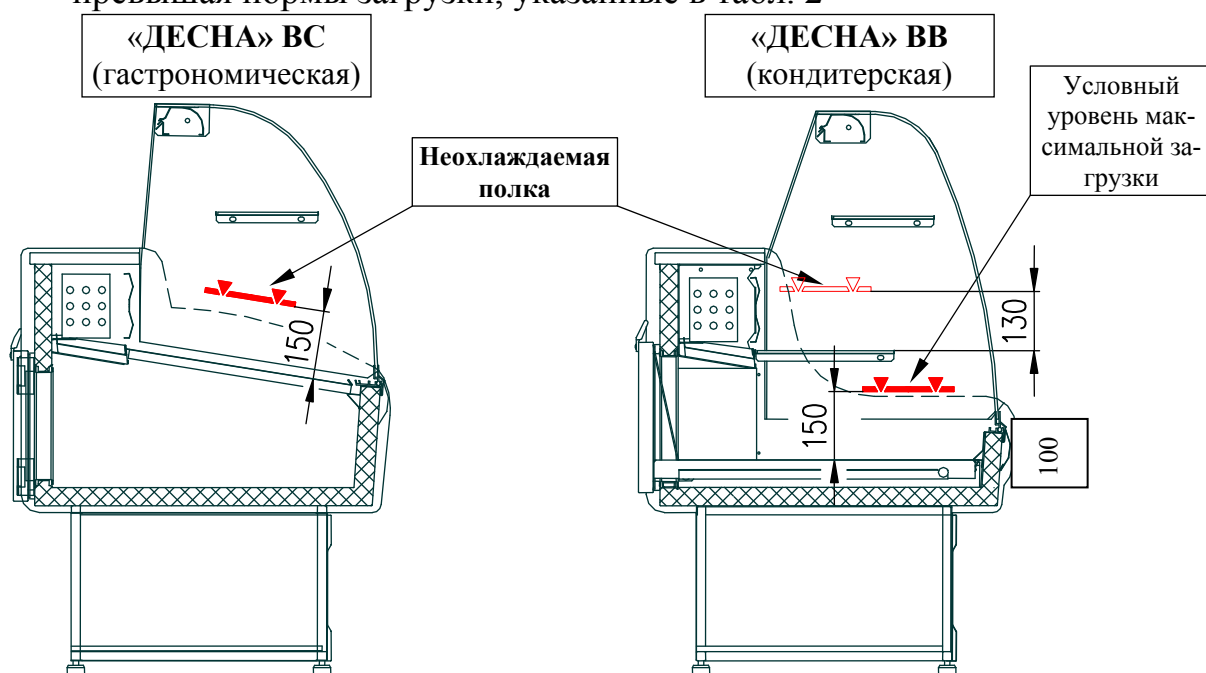


Рис. 3. Загрузка витрины продуктами

- Необходимо обеспечивать оборот продуктов в витрине (продавать в первую очередь продукты, уложенные в витрину ранее).



ВНИМАНИЕ!

Запрещается закрывать продуктами воздухораздающие и воздухозаборные решетки, располагать продукты «навалом» или каким-либо

другим способом создавать препятствия для нормальной циркуляции воздуха.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАГРУЗКА ВИТРИНЫ НЕ УПАКОВАННЫМИ ИЛИ(И) НЕ ОХЛАЖДЕННЫМИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ПРОДУКТАМИ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ДАННОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ВИТРИНЫ.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВИТРИНЫ

4.1. Контроль температуры

Контроль температуры в полезном объеме витрины осуществляется с помощью электронного контроллера, расположенного на панели блока управления витрины (контроллер отображает среднюю температуру в полезном объеме).



Примечание.

Ответственность за соблюдением действующих норм хранения продовольственных продуктов лежит на пользователе витрины.

Напоминаем, что витрина предназначена для хранения предварительно охлажденных продуктов (поддержания температуры, при которой продукты были уложены в витрину), а не для понижения температуры продуктов.

4.2. Освещение

Витрина имеет встроенный светильник общего освещения. Для подсветки используются люминесцентные лампы нейтрального спектра свечения, не искажающего естественного вида продуктов.

Освещение включается при помощи выключателя, расположенного на панели блока управления витриной.



ВНИМАНИЕ. Неисправные лампы необходимо заменять аналогичными по конструкции и мощности. Мощность и тип ламп указаны в п. 9.1 раздела 9 «Информация для квалифицированных технических специалистов».

4.3. Размораживание испарителя витрины

Витрина «ДЕСНА» ВС оснащена системой автоматического размораживания (оттаивания) испарителя. Размораживание испарителя естественное (отключение холодильного агрегата), за счет теплоты из объема витрины (4 размораживания в сутки, каждое - максимальной продолжительностью до 30 минут). Циклом размораживания управляет электронный регулятор (контроллер) блока управления витрины. Во время размораживания испарителя и до достижения установленной температуры, на дисплее контроллера будет отображаться температура, зафиксированная на момент начала размораживания.

4.4. Слив воды

В витрине «ДЕСНА» ВС вода, образующаяся в результате размораживания испарителя, сливается в съемный лоток, установленный в подставке витрины. **Необходимо следить за наполнением лотка и периодически выливать из него воду.**

4.5. Меры безопасности

Защита элементов электросхемы холодильной витрины от перегрузок и токов короткого замыкания обеспечивается автоматическим выключателем, расположенным в блоке управления. Защита компрессора холодильного агрегата от длительных перегрузок осуществляется встроенным тепловым реле.

Для защиты обслуживающего персонала от возможных термических ожогов и других травм предусмотрено ограждение испарителя.



Для обеспечения безаварийного режима работы холодильной витрины необходимо соблюдать следующие требования:

1. **Запрещается подключать витрину к питающей сети без заземления.**
2. **Запрещается перегружать витрину продуктами, а также нарушать требования п. 3.2 «Условия эксплуатации витрины» и п. 3.5 «Правила загрузки витрины» настоящего руководства по эксплуатации.**
3. **Мойку и чистку витрины следует производить только после отключения от электрической сети.**
4. **Все ремонтные и регулировочные работы холодильного оборудования должен производить только квалифицированный специалист.**

В случае аварийной остановки витрины или возникновения неисправности, сопровождаемой появлением постороннего шума, искрения, дыма и т. д., следует немедленно отключить оборудование от электросети и вызвать квалифицированного специалиста для устранения неисправностей.



ВНИМАНИЕ! В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА, НЕМЕДЛЕННО ОБЕСТОЧИТЬ ВИТРИНУ (ВЫНУТЬ ВИЛКУ ИЗ РОЗЕТКИ ИЛИ, ПРИ СТАЦИОНАРНОМ ПОДКЛЮЧЕНИИ, ОТКЛЮЧИТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НА ВХОДЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) И ПРОИЗВОДИТЬ ТУШЕНИЕ ТОЛЬКО УГЛЕКИСЛОТНЫМИ ОГНЕТУШИТЕЛЯМИ, СОГЛАСНО ПРАВИЛАМ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ, ПРИНЯТЫХ В ВАШЕЙ СТРАНЕ.

4.6. Рекомендации по эксплуатации

Внимательно прочтите настоящее **Руководство по эксплуатации** с тем, чтобы исключить неправильную эксплуатацию витрины.

При обнаружении каких-либо отклонений в работе витрины, рекомендуем Вам прежде, чем звонить в **организацию сервисного обслуживания**, выполнить проверку, следуя указаниям, изложенным ниже:

4.6.1. Климатические условия в помещении, где эксплуатируется витрина:

- Определить, соответствуют ли температура и относительная влажность в помещении значениям, указанным в п. 1.2.
- Для поддержания климатических условий в помещении согласно значениям, указанным в п. 1.2, необходимо постоянно следить за нормальным функционированием систем кондиционирования, вентиляции и отопления помещения.
- Проверить отсутствие влияния на витрины источников, излучающих тепло, таких как: солнечные лучи, плафоны раздачи воздуха, воздуховоды теплого воздуха и т.п.
- Проверить отсутствие рядом с витриной воздушных потоков (сквозняков) со скоростью более 0,2 м/с.

4.6.2. Загрузка витрины продуктами:

- Загружать в витрину продукты, предназначенные для хранения при соответствующей температуре.
- Проверить при помощи термометра, поддерживает ли витрина необходимую температуру.
- Укладывать предварительно охлажденные продукты в витрину только после того, как в ней установится заданная температура.
- Проверить соблюдение нормы загрузки витрины продуктами (продукты не должны превышать высоту максимальной загрузки, указанной в п. 3.5).
- Проверить правильность расположения продуктов в витрине, согласно разд. 3.5 и рис. 3.
- Проверить, не закрыты ли продуктами воздухораздающие решетки (создание препятствий может нарушить циркуляцию воздуха).
- **Ни в коем случае не загромождать, даже частично, отверстия воздухораздающих решеток наклейками, этикетками, аксессуарами и прочими предметами.**
- Следить, чтобы в первую очередь продавались продукты, помещенные в витрину раньше других.

4.6.3. Дополнительная информация.


- Периодически контролировать функционирование автоматической оттайки испарителя витрины (периодичность, продолжительность, восстановление заданной температуры после размораживания).

- Проверить слив воды, образующейся в результате размораживания испарителя.
- Проверить отсутствие льда на испарителе и в ванне витрины.
- Своевременно устранять даже незначительные неполадки, например, неисправные лампы, ослабленные или открученные винты и т.д.
- Проверить подключение витрины к линии подачи электроэнергии.

Во всех остальных случаях немедленно отключить витрину и вызвать специалиста из Вашей сервисной службы.


4.7. Первый гигиенический уход (уборка)

Перед первым пуском в эксплуатацию необходимо произвести гигиенический уход (уборку) витрины.


 При первом гигиеническом уходе следует выполнить аккуратную уборку (мойку) всей витрины как с внутренней, так и с внешней стороны, пользуясь пресной водой с температурой не выше + 60 °С и нейтральными моющими средствами. После этого аккуратно вытереть и высушить витрину при помощи мягкой фланели (запрещается пользоваться металлическими щетками или какими-либо абразивными средствами).

4.8. Регулярный гигиенический уход (уборка)

При эксплуатации холодильной витрины «ДЕСНА» ВС необходимо проводить регулярные мероприятия по гигиеническому уходу (уборке) витрины и техническому обслуживанию холодильной системы и электрооборудования.


 Ниже перечисленные операции по гигиеническому уходу за холодильной витриной необходимо выполнять не реже 1 раза в 2-3 недели:

- Вынуть все продукты из холодильной витрины.
- Выключить питание, вынуть вилку из электрической розетки (обесточить витрину).
- Подождать, пока температура внутри холодильной витрины не поднимется до температуры окружающего воздуха.
- Аккуратно промыть всю поверхность витрины, стекла и внутреннюю часть полезного объема, пользуясь пресной водой с температурой не выше + 60 °С и нейтральными моющими средствами; не прибегая при этом к применению абразивных средств и растворителей.

 **Прежде чем подключить холодильную витрину к питающей сети, необходимо удостовериться в том, что витрина хорошо очищена и высушена.**

После включения, когда температура в холодильной витрине достигнет рабочей температуры, в неё можно будет положить продукты.


5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

 **ВНИМАНИЕ! ДЛЯ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ ХОЛОДИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ВИТРИНЫ В ЦЕЛОМ НЕОБХОДИМО НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В МЕСЯЦ ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

Техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования должны производиться специализированными ремонтно-монтажными фирмами, имеющими лицензию на право проведения таких работ.

ГАРАНТИЯ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ТОЛЬКО НА ОБОРУДОВАНИЕ, НАХОДЯЩЕЕСЯ НА ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ!

5.1. Меры безопасности

 При проведении регулярного технического обслуживания и текущего ремонта холодильная витрина должна быть обесточена и на ней вывешена табличка «**НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ**».

Работы по пайке (сварке) холодильной системы проводить в соответствии с действующими инструкциями по охране труда и технике безопасности электрогазосварщика ручной сварки.

Работы по техническому обслуживанию электрической части витрины проводить в соответствии с действующими инструкциями по охране труда и технике безопасности слесаря – электрика по ремонту холодильного оборудования.

5.2. Техническое обслуживание витрины со встроенным холодильным агрегатом

Техническое (сервисное) обслуживание включает в себя две составляющие:

- регулярную плановую профилактику;
- текущий ремонт (при необходимости).

5.2.1. Перечень профилактических работ, необходимых при обслуживании холодильного оборудования со встроенным агрегатом:

- осмотр технического состояния оборудования;
- осмотр узлов и агрегатов на предмет отсутствия внешних повреждений и надежности креплений;
- **очистка конденсатора от пыли и грязи**, проверка направления движения воздуха через конденсатор;
- чистка компрессора, электродвигателей вентиляторов, приборов и аппаратов, дренажной системы слива талой воды;
- проверка работы компрессора;
- проверка герметичности холодильной системы;

- проверка целостности электрических цепей, затяжка контактов электроприборов, надежность подключения заземляющих проводников к болту заземления;
- проверка срабатывания приборов автоматического контроля и защиты;
- проверка и настройка регулирующей аппаратуры;
- проверка и регулировка параметров работы холодильной витрины в соответствии с паспортными техническими характеристиками;
- проверка напряжения питающей электрической сети.

5.2.2. Перечень работ, необходимых при текущем ремонте холодильного оборудования со встроенным агрегатом:

- Проведение работ, предусмотренных техническим обслуживанием.
- Проверка надежности электроконтактных соединений.
- Проверка сопротивления между зажимами заземления и металлическими частями оборудования, которые в результате нарушения изоляции могут оказаться под напряжением.
- По результатам осмотра:
 - устранение утечки фреона и дозаправка его в систему;
 - замена фильтра-осушителя;
 - замена приборов автоматики.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ВИТРИНЫ

Изготовитель отправляет комплектное смонтированное оборудование, упакованное и маркированное.

Во время транспортировки следует оберегать оборудование от опрокидывания, особой осторожности требуют комплектующие из стекла и светильники с люминесцентными лампами.

После снятия упаковки проверить все стороны витрины и удостовериться в том, что она не была повреждена во время перевозки; в противном случае, то есть если на витрине будут обнаружены повреждения, необходимо срочно известить об этом транспортную фирму.

7. ХРАНЕНИЕ ВИТРИНЫ

Условия хранения холодильной витрины «ДЕСНА» ВС должны отвечать следующим требованиям:

- Витрина должна храниться в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией, защищающих изделие от прямых солнечных лучей и воздействия атмосферных осадков (например, каменные, бетонные, металлические и другие хранилища).

8. УТИЛИЗАЦИЯ ВИТРИНЫ



После вывода витрины из эксплуатации она подлежит утилизации.

При выводе витрины из эксплуатации составляется соответствующий акт (акт списания) установленной формы, принятой на данном предприятии торговли, с указанием о возможности дальнейшего использования отдельных частей витрины (например: ламп освещения, элементов стеклянной структуры, элементов электрооборудования, частей конструкции и т.д.).

Утилизация витрины проводится в соответствии с принятыми нормами и правилами.

Основные этапы утилизации витрины представлены ниже:

- При подготовке витрины к утилизации проводится эвакуация хладагента (фреона) из холодильной системы (производится квалифицированными специалистами сервисной организации).
- При утилизации витрины:
 - элементы стеклянной структуры утилизируются на специализированном предприятии по утилизации стекла;
 - лампы освещения утилизируются на специализированном предприятии по утилизации люминесцентных ламп;
 - элементы витрины из пластика утилизируются на специализированном предприятии по утилизации пластмасс;
 - элементы витрины из черного и цветного металла утилизируются на специализированных предприятиях по переработке металла.

9. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

9.1. Технические характеристики витрины

Таблица 4

Описание	Ед. изм. / Тип	«ДЕСНА 120» ВС ("Десна 120" ВС-0,3-0,65-4X) «ДЕСНА 120» ВС (с доп. полкой) ("Десна 120" ВС-0,3-0,65-4П) «ДЕСНА 150» ВС	«ДЕСНА 150» ВС ("Десна 150" ВС-0,36-0,81-4X) «ДЕСНА 150» ВС (с доп. полкой) ("Десна 150" ВС-0,36-0,81-4П) «ДЕСНА 180» ВС	«ДЕСНА 180» ВС ("Десна 180" ВС-0,46-0,99-4X) «ДЕСНА 180» ВС (с доп. полкой) ("Десна 180" ВС-0,46-0,99-4П)	«ДЕСНА 120» ВВ (для кондитерских изделий) ("Десна 120" ВВ-0,3-0,9-4X)	«ДЕСНА 150» ВВ (для кондитерских изделий) ("Десна 150" ВВ-0,37-1,13-4X)
Максимальные эксплуатационные размеры витрины при установке: (* - с открытыми дверцами камеры хранения; ** - с выдвинутыми экспозиционными полками), не более	мм мм мм мм	1290 850 (1405*) 1300	1590 850 (1405*) 1300	1890 850 (1405*) 1300	1300 850(1315* *) 1280	1600 850(1315* *)1280
Длина без боковых панелей	мм	1200	1500	1800	1200	1500
Толщина боковой панели	мм	40÷50	40÷50	40÷50	40÷50	40÷50
Температура в полезном объеме	°С	0...+7			+1...+10	
Холодопроизводительность (-10 °С/+45 °С)	Вт	414	610	890	414	610
Хладагент	Тип/ кол-во, кг	R404A/ 0,24	R404A/ 0,29	R404A/ 0,35	R404A/ 0,24	R404A/ 0,29
Контроль работы витрины	Тип	Электронный регулятор (контроллер) Eliwell ID 961				
Размораживание испарителя	Тип	Автоматическое/ Естественное – 4 раза в сутки по 30 мин.				
Электропитание		Однофазное				
Номинальное напряжение питания	В	220 ₋₁₅ ⁺¹⁰				
Номинальная частота	Гц	50				
Номинальный потребляемый ток в режиме охлаждения (с учетом ламп подсветки, для компрессора Embraco)***	А	1,2	1,7	2,2	1,2	1,7

Максимальная потребляемая электрическая мощность в режиме размораживания (с учетом ламп подсветки,)	Вт	30	35	40	30	35
Освещение: встроенный верхний светильник	Тип ламп к-во Р, Вт	LT 30 /760-10 NARVA 1 30	LT 36 /760-10 NARVA 1 36	LT 36 /760-10 NARVA 1 36	LT 30 /760-10 NARVA 1 30	LT 36 /760-10 NARVA 1 36
Масса нетто, не более	кг	120	150	180	130	160
Уровень шума работающей витрины	дБ	52	52	52	53	53
Содержание драг. металлов в компонентах электрооборудования (серебро)	г	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76

*** – Возможна установка компрессора другой фирмы-производителя (см. таб.7, стр.27)

ПРИМЕЧАНИЯ.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в технические данные и характеристики изделия, направленные на улучшение качества продукции, или выпускать дополнительные модификации витрины.

9.2. Холодильная система

В холодильной системе витрины «ДЕСНА» ВС используется одноступенчатый среднетемпературный холодильный агрегат, работой которого управляет электронный регулятор (контроллер), расположенный в блоке управления витрины.

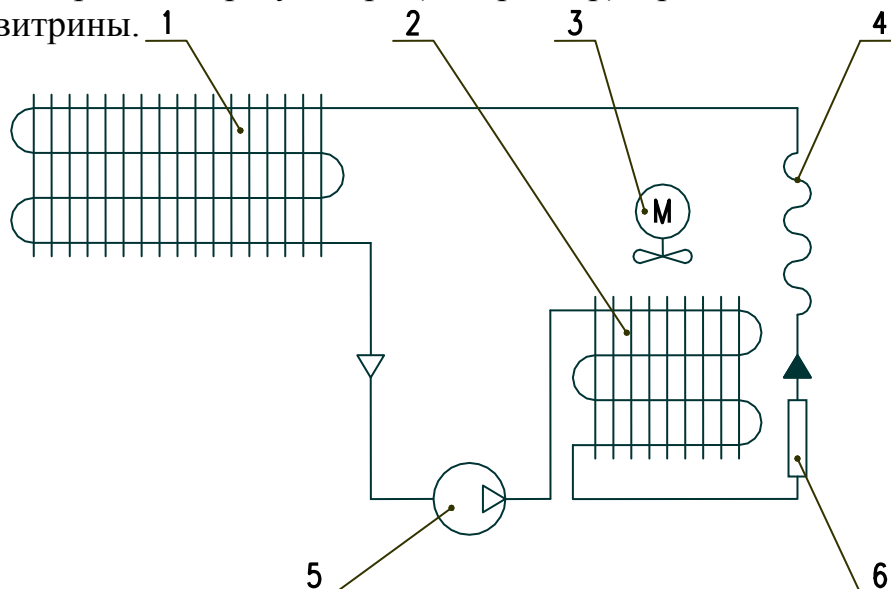


Рис. 4 Схема холодильной системы витрины со встроенным холодильным агрегатом:

- 1 – Испаритель;
- 2 – Конденсатор;
- 3 – Вентилятор конденсатора;
- 4 – Капиллярная трубка;

- 5 – Компрессор;
- 6 – Фильтр-осушитель;
- ▶ – Направление движения жидкого хладагента;
- ◀ – Направление движения газообразного хладагента;

9.3. Приемка, распаковка

Витрина фиксируется на деревянном поддоне, упаковывается в полиэтиленовую пленку и защищается деревянной обрешеткой.

Первое, что необходимо выполнить при получении витрины, это снять упаковку. Эту операцию нужно выполнять с особым вниманием и осторожностью, так как в упаковке могут находиться детали и/или принадлежности, необходимые для комплектования самой витрины, а также комплектующие из стекла.

При распаковке необходимо проверить внешний вид витрины, чтобы удостовериться в том, что она не была повреждена при транспортировании.

9.4. Установка витрины

Витрина устанавливается в торговом помещении, при этом она должна быть выставлена горизонтально на полу и не должна качаться. Витрина выставляется на полу по уровню с помощью регулируемых опор.

Витрина должна устанавливаться таким образом, чтобы предотвращалось воздействие на нее воздушных потоков (сквозняков) или их интенсивность сводилась до минимума. Воздушные потоки со скоростью более 0,2 м/с ухудшают температурные показатели холодильной витрины.



Запрещается устанавливать витрину в следующих местах:

- в зонах, где возможно сильное движение воздуха (например, выходные плафоны климатических, вентиляционных и отопительных систем);
- в непосредственной близости от источников тепла (таких, как отопительные батареи, оборудование для подогрева или приготовления пищи);
- под прямыми солнечными лучами.

При установке витрины в зимний период необходимо перед подключением выдержать ее в теплом помещении в течение 3 часов.

В случае если вышеуказанные правила установки не будут строго соблюдены, то эксплуатационные характеристики витрины могут ухудшиться и повысится расход электроэнергии.

9.5. Подключение витрины к электропитанию





Все работы по монтажу витрины и ее подключению к электросети должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих норм безопасности.



ВНИМАНИЕ! ХОЛОДИЛЬНАЯ ВИТРИНА «ДЕСНА» ВС ДОЛЖНА ПОДКЛЮЧАТЬСЯ К ЭЛЕКТРОРОЗЕТКЕ С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ.

При подключении витрины к электросети необходимо выполнить следующие требования:

- Напряжение питающей сети должно соответствовать напряжению, указанному на маркировочной табличке витрины (220 В - 50 Гц - одна фаза). Максимальное отклонение напряжения во время работы витрины должно находиться в пределах от -15 до $+10$ % от номинального значения.
- Электропроводка питающей цепи должна быть выполнена гибким невозгораемым кабелем, имеющим сечение не менее $2,5 \text{ мм}^2$ по меди, проложенным в соответствии с требованиями действующих стандартов и норм безопасности.
-  ➤ **Витрина должна подключаться к питающей розетке только с исправным заземлением. Соблюдение этого требования ОБЯЗАТЕЛЬНО для обеспечения безопасной эксплуатации оборудования и защиты от удара током.**
-  ➤ **Витрина должна подключаться к электросети, оборудованной устройством защитного отключения (УЗО). Соблюдение этого требования ОБЯЗАТЕЛЬНО для обеспечения современных требований по электро- и пожарной безопасности при эксплуатации оборудования.**
- При установке витрина должна быть подключена (вместе с рядом стоящими витринами или с другим электрооборудованием) к системе уравнивания потенциалов путем соединения с эквипотенциальным зажимом на металлической раме витрины, обозначенным знаком



- К системе уравнивания потенциалов должны быть также подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).
- Запрещается подсоединять какой-либо другой прибор к электрической розетке, к которой подключена витрина.
- В случае прерывания подачи электроэнергии необходимо обеспечить, чтобы все электрооборудование магазина могло заново включиться в работу, не вызывая при этом перегрузки и срабатывания предохраните-

лей, в противном случае необходимо внести изменения в систему электроснабжения таким образом, чтобы дифференцировать пуск электроприборов и оборудования.



При установке витрины должен быть обеспечен свободный доступ к электрической розетке.

ПРИМЕЧАНИЯ.

Перечисленные выше требования являются минимально необходимыми. Они могут дополняться и/или ужесточаться в соответствии с изменениями в действующих нормах и стандартах по электробезопасности.



Любые изменения в электрическую систему витрины могут быть внесены исключительно специализированным техническим персоналом.

В ПРИЛОЖЕНИИ приведены схемы электрические принципиальные витрины.

9.6. РЕГУЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ВИТРИНЫ (Общие сведения)

Холодильная витрина оснащена электронным регулятором (контроллером), который предназначен для управления работой холодильной системы в зависимости от запрограммированных в него параметров. Все параметры работы контроллера установлены на заводе-изготовителе холодильной витрины во время приемо-сдаточных испытаний. Регулирование контроллера (изменение запрограммированных параметров), при необходимости, может выполняться **только квалифицированными специалистами из сервисной организации.**


Интерфейс (лицевая панель) контроллера состоит из дисплея и четырех кнопок для управления состоянием и программирования параметров прибора (рис. 5).






Рис. 5. Лицевая панель контроллера ID 961

Назначение кнопок контроллера и их краткое описание приведены в табл. 5.




Таблица 5

КЛАВИШИ	МЕНЮ
Кнопка UP 	Прокручивает позиции меню Увеличивает значения

Клавиша DOWN		Прокручивает позиции меню Уменьшает значения
Клавиша fnс		Функция ESC (выход)
Клавиша set		Дает доступ к уставке (рабочей точке) Дает доступ к меню Подтверждает команды

Соответствующие функции характерных светодиодных индикаторов (точек), загорающих во время работы контроллера, приведены в табл. 6.

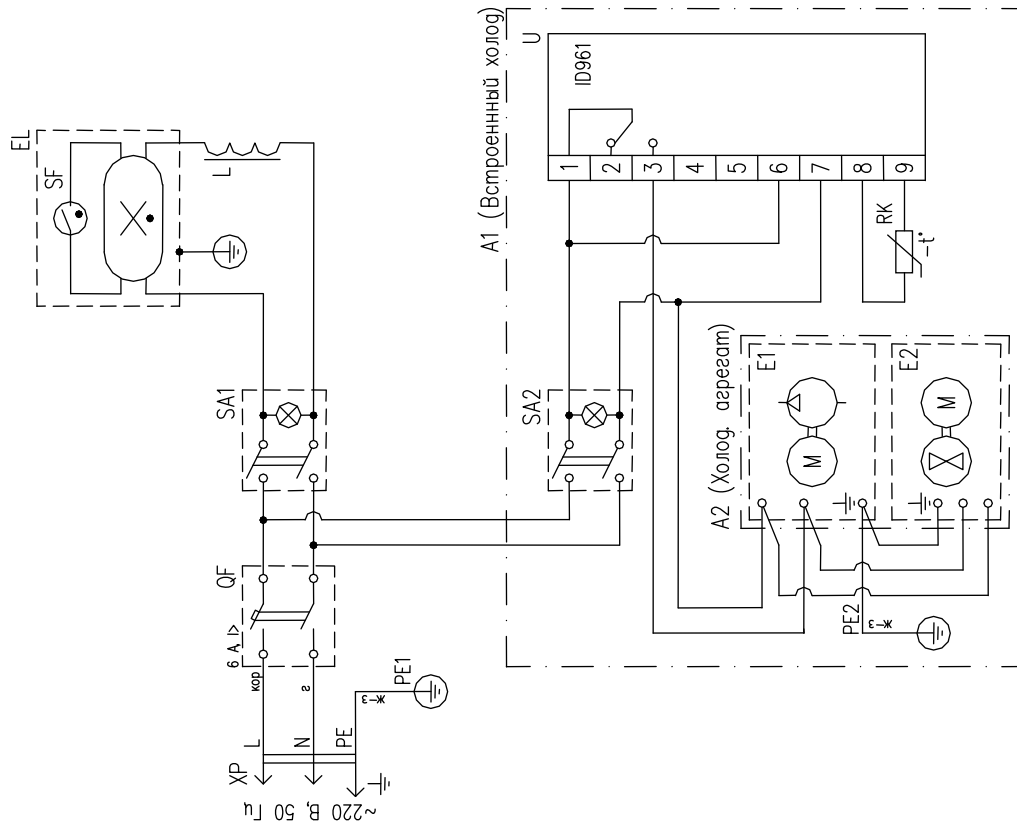
Таблица 6

СВЕТОДИОД		СОСТОЯНИЕ
<i>Компрессор</i>		Горит при работающем компрессоре (открытом соленоидном клапане)
<i>Разморозка</i>		Горит при включенной разморозке, мигает при ручной разморозке или от цифрового входа
<i>Авария</i>		Горит при наличии аварии, мигает при отключении зуммера



ВНИМАНИЕ! Неправильное или необдуманное изменение параметров контроллера неквалифицированным персоналом может привести к полной неработоспособности витрины и порче находящихся в ней продуктов питания.

СХЕМА
 электрооборудования витрины
«ДЕСНА 120» ВС и «ДЕСНА 150» ВС
 (встроенный компрессор на фреоне R22)



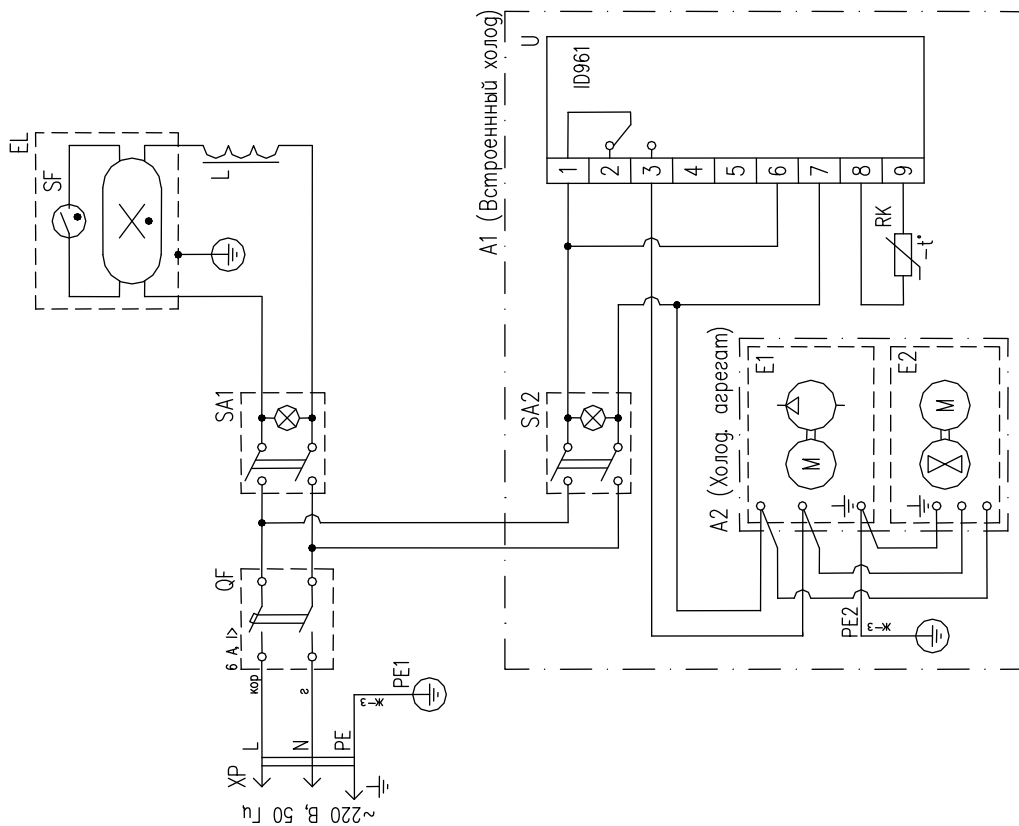
1. Заземляющий провод на схеме обозначается РЕХХ и имеет желто-зеленый цвет.

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во на исполн.		Примечание
		Десна 120 ВС	Десна 150 ВС	
EL	Лампа люминесцентная "NARVA": LT30W/760-10 Rном=30 Вт, длина L=895 мм LT36W/760-10 Rном=36 Вт, длина L=1200 мм	1	1	Пр-во Германия
L	Дроссель ~230 В, 50 Гц, 30 Вт Дроссель ~230 В, 50 Гц, 36 Вт	1	1	Пр-во Германия
QF	Авт. выключатель (двухполюсный) ~230/400 В, 50 Гц, 6 А, характер-ка С	1	1	Пр-во Германия
RK	Датчик температуры типа NTC, IP68	1	1	Пр-во ООО "ИЭК"
SA1	Выключатель ~230 В (вкл. освещения)	1	1	
SA2	Выключатель ~230 В (вкл. витрины)	1	1	
SF	Стартер "OSRAM", 4-80 Вт	1	1	Пр-во Германия
U	Контроллер ID961 "Eliwell" ~230 В	1	1	Пр-во Италия
XP	Вилка ~250 В, 16 А	1	1	
A2	Холодильный агрегат Компрессор EMBRACO Aspera (R22): Компрессор NB6152E Iн=1,85 А/Рн=264 Вт Компрессор NB6165E Iн=2,3 А/Рн=334 Вт	1	1	Пр-во Италия
2E2	Вентилятор компрессора ~230 В	1	1	Пр-во Италия

СХЕМА

электрооборудования витрины
 «ДЕСНА 120» ВС и «ДЕСНА 150» ВС
 (встроенный компрессор на фреоне R404A)

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во на исполн.		Примечание
		Десна 120 ВС	Десна 150 ВС	
EL	Лампа люминесцентная "NARVA": LT30W/760-10 Pном=30 Вт, длина L=895 мм	1		Пр-во Германия
L	Дроссель ~230 В, 50 Гц, 30 Вт	1		Пр-во Германия
QF	Дроссель ~230 В, 50 Гц, 36 Вт	1		Пр-во Германия
	Авт. выключатель (двухполюсный) ~230/400 В, 50 Гц, 6 А, характер-ка С	1		Пр-тель ООО "ИЭК"
RK	Датчик температуры типа NTC	1		
SA1	Выключатель ~230 В (вкл. освещения)	1		
SA2	Выключатель ~230 В (вкл. витрины)	1		
SF	Стартер "OSRAM", 4-80 Вт	1		Пр-во Германия
U	Контроллер ID961 "Eiwell" ~230 В	1		Пр-во Италия
XP	Вилка ~250 В, 16 А	1		
A2	Холодильный агрегат			
2E1	Компрессор NB6152GK (R404A) EMBRACO Aspera ~220-240 В, Iн=1,88 А/Pн=262 Вт	1		Пр-во Италия
	Компрессор NEK6165GK (R404A) EMBRACO Aspera ~220-240 В, Iн=1,94 А/Pн=320 Вт			
2E2	Вентилятор компрессора VN10W-20 ~230 В, потр. мощность 38 Вт	1		Пр-во Италия



1. Заземляющий провод на схеме обозначается PEXX и имеет желто-зеленый цвет.

Внимание! Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в схемы в связи с конструктивными улучшениями.