



ВИТРИНА ХОЛОДИЛЬНАЯ РЫБНАЯ СЕРИИ

«НЕМАН 2» ВСО 125/188/250 «рыба на льду»

**(для работы
с внешним холодильным агрегатом)**

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 4

2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

- 2.1. Описание витрины 5
- 2.2. Принцип работы 7
- 2.3. Эксплуатационные характеристики 7
- 2.4. Комплект поставки 8
- 2.5. Маркировка 9

3. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- 3.1. Общие сведения 10
- 3.2. Условия эксплуатации витрины 10
- 3.3. Подключение к электрической сети 11
- 3.4. Включение витрины 11

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВИТРИНЫ

- 4.1. Порядок эксплуатации витрины 12
- 4.2. Размораживание испарителя витрины..... 12
- 4.3. Слив воды..... 12
- 4.4. Меры безопасности..... 12
- 4.5. Первый гигиенический уход (уборка) 13
- 4.6. Регулярный гигиенический уход (уборка) 13

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 5.1. Меры безопасности..... 14
- 5.2. Техническое обслуживание витрины с подключением к внешнему холодильному агрегату 14

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ВИТРИНЫ 15

7. ХРАНЕНИЕ ВИТРИНЫ 15

8. УТИЛИЗАЦИЯ ВИТРИНЫ 15

9. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

- 9.1. Технические характеристики витрины..... 16
- 9.2. Холодильная система 18
- 9.3. Приемка, распаковка 18
- 9.4. Установка витрины..... 21
- 9.5. Подключение витрины к электропитанию 21

9.6.	Подсоединение к выносному холодильному агрегату	21
9.7.	Слив воды.....	21
9.8.	Ценникодержатель.....	21
9.9.	РЕГУЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ВИТРИНЫ.	
	Общие сведения.....	22

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

Схемы электрические принципиальные	24-26
--	-------

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 линейные рыбные витрины серии «**НЕМАН 2 XXX**» **BCO** для работы с выносным холодильным агрегатом, где:

XXX – длина корпуса витрины без боковых панелей в сантиметрах;

BCO – обозначение среднетемпературной открытой витрины.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Общие сведения о витрине

Витрина рыбная серии «**НЕМАН 2 XXX**» **BCO** (далее по тексту «**НЕМАН 2**» **BCO**) представляет собой витрину со статическим охлаждением, предназначенную для кратковременного хранения рыбы и морепродуктов путем их выкладки на ледяную «подложку».

Для исполнения витрин «**НЕМАН 2 XXX**» **BCO** предусмотрены 3 размера по длине – 1250/1875/2500 мм (без боковых стенок).

Витрина «**НЕМАН 2**» **BCO** соответствует требованиям ГОСТ 23833-95 и ТУ ВУ 800014157.001-2006.

1.2. Климатическое и температурное исполнение витрины

Витрина рыбная «**НЕМАН 2**» **BCO** отвечает своим эксплуатационным характеристикам при работе в помещениях, соответствующих климатическому классу **N по СТБ ИЕС 60335-2-24-2007 и ГОСТ 23833-95** (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 -1...+6 °С.



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.
- Для поддержания соответствующих условий в помещении, как правило, необходимо предусматривать установку системы кондиционирования воздуха.

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

2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

2.1. Описание витрины

Витрина рыбная «НЕМАН 2» ВСО состоит из корпуса, подставки, боковых панелей (левой и правой), холодильной и электрической систем, стеклянной структуры (фронтальные и боковые стекла) (см. рис. 1).

Внутри ванны витрины наклонно установлены экспозиционные полки для размещения искусственного льда, на который выкладывается свежая рыба или другие свежие морепродукты.

Все элементы витрины, контактирующие с пищевыми продуктами, выполнены из нержавеющей стали.

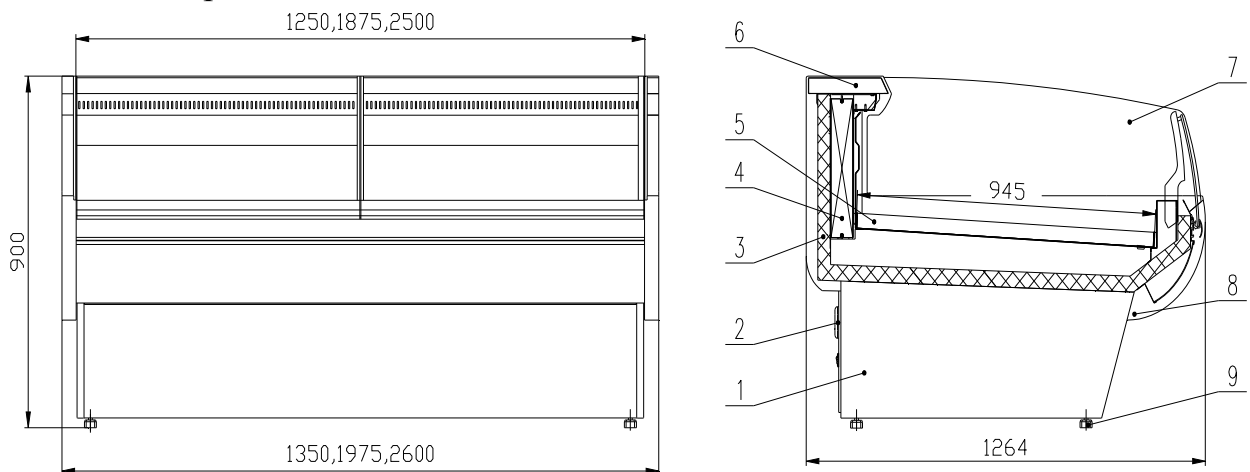
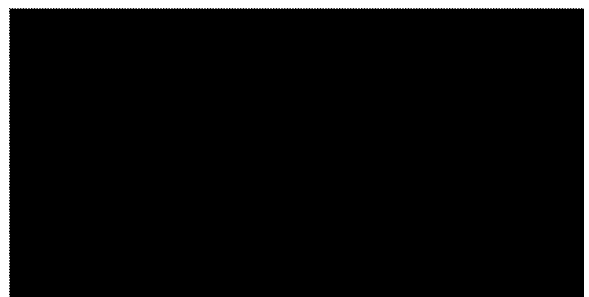
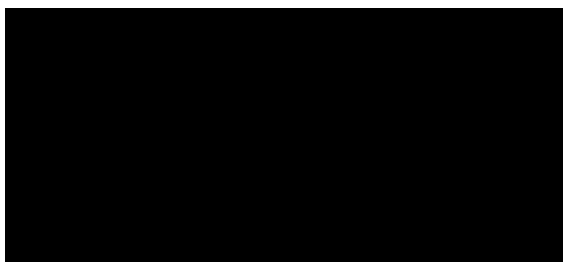


Рис. 1. Схема витрины рыбной «НЕМАН 2» ВСО:



Внимание!

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

- Корпус ванны: внутренние панели изготовлены из нержавеющей стали, наружные из листовой оцинкованной стали с полимерным покрытием, теплоизолирующий слой – пенополиуретановый.
- Подставка оборудования выполнена из листовой стали холодного проката с полимерным покрытием.
- Боковые панели (съемные) изготовлены из отформованного пластика с пенополиуретановой теплоизоляцией.
- Холодильная система состоит из испарителя, системы трубопроводов, терморегулирующего вентиля (ТРВ) и сервисного вентиля (клапана Шредера).
- Электрическая система включает в себя блок управления, нагревательные элементы (для электрической оттайки испарителя, подогрева столешницы и стекол боковых панелей), панель вентиляторов испарителя. В блоке управления (см. рис. 2), расположенном в подставке витрины, находятся автоматический защитный выключатель, выключатель питания, электронный регулятор (контроллер) и розетка типа СЕЕ 7 (совместимая с вилками СЕЕ 7/7 "Schuko" - центрально-европейский стандарт) для подключения дополнительного электрооборудования (макс. потребляемой мощностью **не более 250 Вт**).

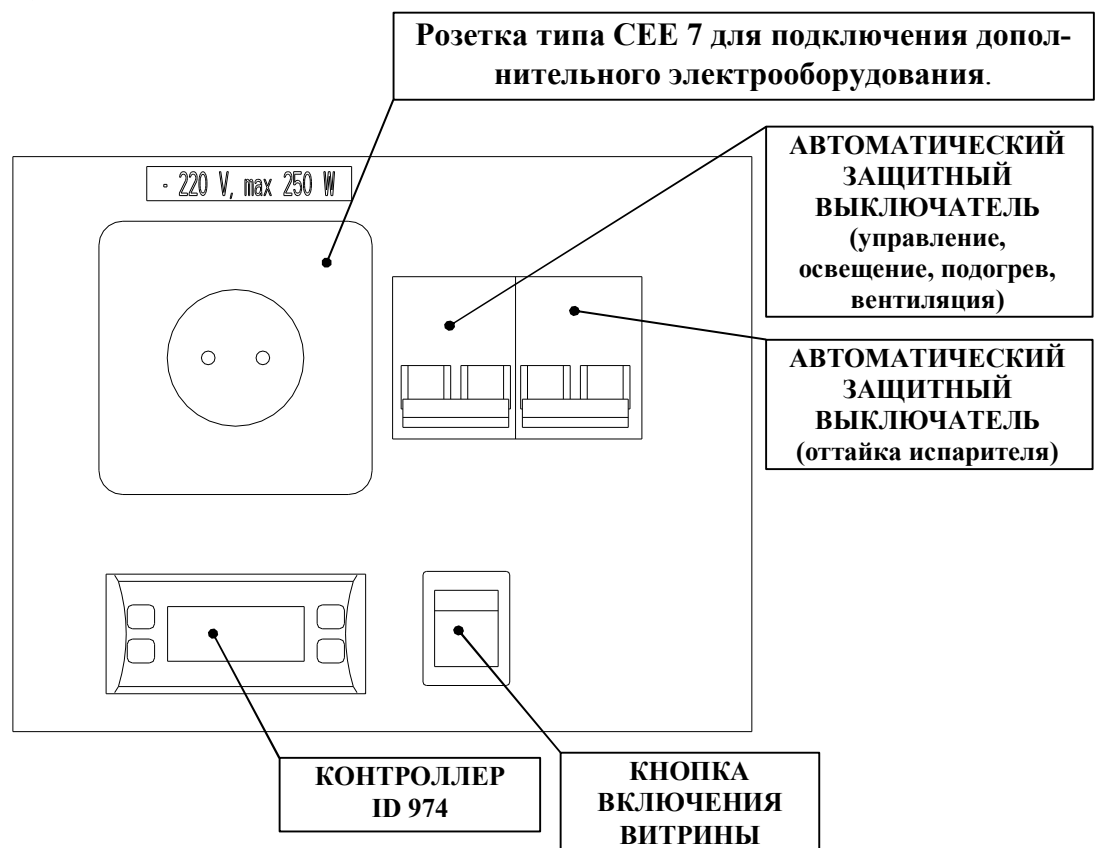


Рис. 2. Блок управления «НЕМАН 2» ВСО

Витрина имеет возможность соединения в линию, с общим охлаждаемым объемом. Для монтажа в линию витрина изготавливается с левой*, правой* боковыми панелями или без боковых панелей, в зависимости от конфигурации линии и комплектуется соединительным комплектом.

*- Левой и правой боковые панели считаются с лицевой стороны витрины.

Лицевая сторона витрины – сторона покупателя.

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 выносного 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 открывается соленоидный клапан и хладагент поступает в испаритель. При достижении в полезном объеме витрины заданной температуры контроллер закрывает соленоидный клапан, 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

Эксплуатационные характеристики витрины

Таблица 1.

Описание	Ед. измерения	«НЕМАН 2 125» ВС ("Неман 125" BC-0,16-1,07-2-4N) ¹⁾	«НЕМАН 2 188» ВС ("Неман 188" BC-0,24-1,6-2-4N) ¹⁾	«НЕМАН 2 250» ВС ("Неман 250" BC-0,32-2,14-2-4N) ¹⁾
Температура в полезном объеме	°С	0...+6	0...+6	0...+6
Экспозиционная охлаждаемая площадь	м ²	1,07	1,6	2,14
Полезный объем	м ³	0,16	0,24	0,32
Размораживание витрины	тип	Автоматическое/ТЭН – 4 раза в сутки по 30 мин.		

Контроль работы витрины	тип	Электронный регулятор (контроллер) Eliwell ID 974 LX		
Электропитание (напряжение/ частота/ фаза)	В/Гц/п	220 ₋₁₅ ⁺¹⁰ /50/1		
Электропотребление витрины в сутки*	кВт/сут.	0,34	0,48	0,64
Габаритные размеры витрины при эксплуатации, не более				
- длина	мм	1350	1975	2600
- ширина	мм	1264	1264	1264
- высота	мм	900	900	900
Масса, не более**	кг	150	220	280
Максимально допустимая нагрузка на одну экспозиционную полку витрины	кг	40	40	40

* Усредненные показатели, даны с учетом настроек работы витрины по умолчанию.

** Масса указана для исполнения витрины с двумя боковыми панелями.

1) Два последних знака (...-4N) в полном наименовании витрины обозначают вариант поставки, где:

первый знак - модификация витрины в зависимости от наличия боковых элементов:

4 - с двумя боковыми панелями – для одиночной установки витрины;

5- без боковых панелей или с одной боковой панелью (левой или правой) – для монтажа витрины в линию.

второй знак:

N – рыбная витрина.

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

2.4. Комплект поставки

Комплектация рыбной витрин «НЕМАН 2» ВСО

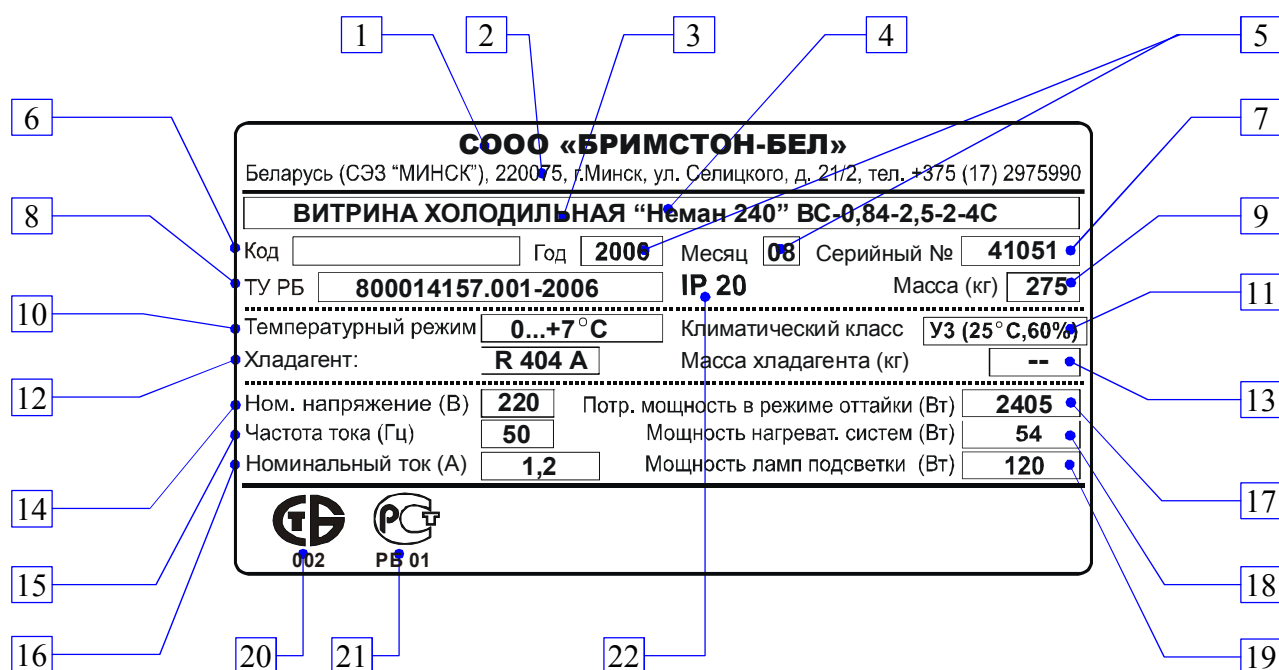
Таблица 2

Комплектация	Обозначение витрины		
	«Неман 2 125» ВСО	«Неман 2 188» ВСО	«Неман 2 250» ВСО
Витрина	1 шт	1 шт	1 шт
Стекло боковое (правое/ левое)	(1/1) шт	(1/1) шт	(1/1) шт
Профиль ценника белый	1 шт длиной 1,25 м	1 шт длиной 1,88 м	2 шт длиной 1,25 м
Руководство по эксплуатации	1 шт	1 шт	1 шт
Упаковка	1 к-т	1 к-т	1 к-т

2.5. Маркировка

На каждой витрине наклеена табличка, 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 (А) в режиме охлаждения;

17. Максимальная потребляемая мощность (Вт) в режиме оттайки, (с учетом мощности ламп подсветки);
18. Номинальная потребляемая мощность (Вт) нагревательных систем в режиме охлаждения (ПЭНы - гибкие проводные электронагреватели);
19. Номинальная суммарная мощность (Вт) ламп подсветки, (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 рыбная витрина «**НЕМАН 2**» **ВСО** поставляется с сетевым шнуром, оснащенным вилкой типа SSVII-CEE 7/7 "Schuko" (центральноевропейский стандарт). Допускается поставка витрины с проводом питания без вилки или с вилкой, соответствующей другим стандартам – конкретный вариант оговаривается условиями поставки. В случае если витрина оборудована сетевым шнуром без вилки, **подключение к стационарной электросети должно быть выполнено квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами безопасности.**



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

3.2. Условия эксплуатации витрины

Витрина рыбная «**НЕМАН 2**» **ВСО** 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 «НЕМАН 2» ВСО 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 или к стационарной электросети 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 в блоке управления. Установить выключатель питания и выключатель освещения в положение «I», подав тем самым электропитание на контроллер витрины. После включения витрины контроллер проведет короткое самотестирование (сопровождается миганием дисплея) и включит витрину на охлаждение.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВИТРИНЫ

4.1. Порядок эксплуатации витрины.

Температура 0...+6 °С на экспозиционных полках установится через 30...45 мин после включения. Контроль температуры в полезном объеме витрины осуществляется с помощью электронного контроллера, расположенного в блоке управления витрины (контроллер отображает среднюю температуру в полезном объеме).



По достижению рабочей температуры в объеме необходимо засыпать "подушку" из искусственного льда в экспозиционные полки витрины и только затем выложить продукт. Рекомендуется витрину располагать рядом с ванной с живой рыбой, тогда свежевывловленная рыба может сразу же выкладываться на лед.

В течении рабочего дня необходимо контролировать состояние "подушки" из льда, так как из-за высоких температуры в помещении (например летом), а также подкладываемой свежей рыбы, возможно подтаивание льда и стекание талой воды через дренажные отверстия в нижних углах ванны.

4.2. Размораживание испарителя витрины

Витрина рыбная «**НЕМАН 2**» **ВСО** оснащена системой автоматического размораживания (оттаивания) испарителя с помощью трубчатого электрического нагревателя. 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.

4.3. Слив воды

Вода, образующаяся в результате оттайки испарителя и таяния льда на экспозиционных полках, сливается через сифоны, смонтированные снизу корпуса витрины и по системе дренажных трубопроводов (трубопроводы с витриной не поставляются) удаляется в канализацию.

4.4. Меры безопасности

Защита элементов электросхемы холодильной витрины от перегрузок и токов короткого замыкания обеспечивается автоматическим выключателем, расположенным в блоке управления.

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 ДЕЙСТВУЮЩИМ ПРАВИЛАМ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ.

4.5. 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).

4.6. Регулярный гигиенический уход (уборка)


Ежедневно, в конце рабочего дня (смены), необходимо проводить размораживание и санитарную обработку витрины. Запрещается пользоваться металлическими щетками или какими-либо абразивными средствами.

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.

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 с подключением к внешнему холодильному агрегату

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 с подключением к внешнему холодильному агрегату:

- осмотр технического состояния оборудования;
- осмотр узлов автоматики на предмет отсутствия внешних повреждений и надежности креплений;
- чистка дренажной системы слива талой воды;
- проверка работы соленоидного вентиля;
- проверка герметичности холодильной системы;
- технический осмотр электрооборудования, проверка затяжки контактов электроприборов и надежности подключения заземляющих проводников к болту заземления;
- проверка и настройка регулирующей аппаратуры;
- проверка и регулировка параметров работы холодильной витрины в соответствии с паспортными техническими характеристиками.

5.2.2. Перечень работ, необходимых при текущем ремонте холодильного оборудования с подключением к внешнему холодильному агрегату:

- 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 дефектации:
- устранение утечки фреона и дозаправка его в систему;
- замена приборов автоматики и холодильной арматуры (ТРВ, соленоидного вентиля и т.д.).

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.

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 «**НЕМАН 2**» **ВСО** 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 3

Описание	Ед. изм./ Тип	«НЕМАН 2 125» ВС («Неман 125" ВС-0,16-1,07-2-4N)	«НЕМАН 2 188» ВС («Неман 188" ВС-0,24-1,6-2-4N)	«НЕМАН 2 250» ВС («Неман 250" ВС-0,32-2,14-2-4N)
1	2	3	4	5
Максимальные эксплуатационные размеры витрины при установке				
- длина	мм	1350	1975	2600
- ширина	мм	1264	1264	1264
- высота	мм	900	900	900
Длина без боковых панелей	мм	1250	1875	2500
Толщина боковой панели	мм	45	45	45
Температура в полезном объеме	°С	0...+6	0...+6	0...+6

1	2	3	4	5
Холодопроизводительность (-10 °С/+45 °С)	Вт	625	940	1250
Хладагент	Тип	R22/R404A		
Терморасширительный вентиль (ТРВ)	Тип	ТХ 2-0.3/ TS 2-0.21	ТХ 2-0.3/ TS 2-0.45	ТХ 2-0.7/ TS 2-0.45
Контроль работы витрины	Тип	Электронный регулятор (контроллер) Eliwell ID 974		
Размораживание испарителя	Тип	Электрическое, ТЭН		
Режим оттайки	Тип/ кол-во х мин	Автоматический/ 4 x 30		
<u>Нагревательная система:</u> ТЭНы оттайки испарителя (для каждой секции)	п х Рном, Вт	150	220	300
Электропитание		Однофазное		
Номинальное напряжение питания	В	220 ₋₁₅ ⁺¹⁰		
Номинальная частота	Гц	50		
Номинальный потребляемый ток в режиме охлаждения ²⁾	А	0.01	0.01	0.01
Максимальная потребляемая электрическая мощность в режиме размораживания ²⁾	Вт	155	225	305
Масса нетто, не более ³⁾	кг	150	220	280
Содержание драг. металлов в компонентах электрооборудования (серебро)	г	0,76	0,76	0,76

- 1) - кол-во зависит от исполнения витрины (наличия или отсутствия боковых панелей);
2) - наибольшее значение – относится к исполнению витрины для одиночной установки (с левой и правой боковыми панелями). Данные для остальных исполнений витрин (в зависимости от наличия боковин) указаны на соответствующей маркировочной табличке;
3) - масса указана для исполнения витрины с двумя боковыми панелями;



ПРИМЕЧАНИЯ.

На отдельно стоящей витрине в зависимости от исполнения может быть установлен соленоидный вентиль. На линейных витринах соленоидный вентиль в состав витрины для работы с внешним холодильным агрегатом **не входит**.

Соленоидный вентиль устанавливается, при необходимости, сервисной службой, осуществляющей монтаж витрин в линию.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в технические данные и характеристики изделия, на-

правленные на улучшение качества продукции, или выпускать дополнительные модификации витрины.

9.2. Холодильная система

Холодильная система витрины рыбной «**НЕМАН 2**» **ВСО** рассчитана на подключение к внешнему одноступенчатому герметичному или полугерметичному среднетемпературному холодильному агрегату.

Работой витрины (или линии витрин) управляет контроллер через соленоидный клапан.

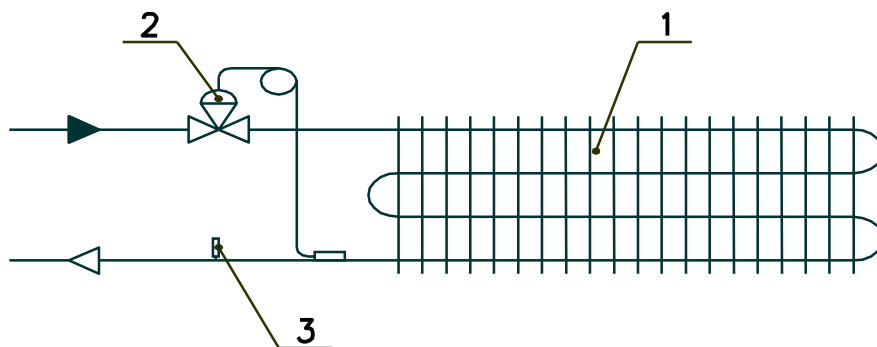


Рис. 4. Схема холодильной системы витрины, подключаемой к внешнему холодильному агрегату:

- 1 – Испаритель;
- 2 – Терморегулирующий вентиль (ТРВ) с внутренним уравниванием давления;
- 3 – Сервисный вентиль;
- ▶ – 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 рыбная «**НЕМАН 2**» **ВСО** 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 РЫБНАЯ ВИТРИНА «НЕМАН 2» ВСО 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 мм² по меди, проложенным в соответствии с требованиями действующих стандартов и норм безопасности.
- **Витрина должна подключаться к питающей розетке или к стационарной электросети 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 предохранителей, 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 или месту подключения витрины к стационарной электросети.

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 витрин.

9.6. Подсоединение к выносному холодильному агрегату



ВНИМАНИЕ! Все работы, необходимые для подсоединения витрин к выносному холодильному оборудованию, должны выполняться только квалифицированными специалистами.

Витрина рыбная «**НЕМАН 2**» **ВСО** присоединяется к системе трубопроводов, идущих к выносному холодильному агрегату (однокомпрессорному или многокомпрессорному) с помощью медных трубопроводов (жидкостного и газового (всасывающего)).

Соединение трубопроводов должно производиться при помощи пайки твердым припоем. Соединение трубопроводов должно быть герметичным. Всасывающий трубопровод должен изолироваться теплоизоляцией типа K-flex для предотвращения выпадения на трубопроводе конденсата и инея. При прокладке всасывающего трубопровода внутри корпуса, изолировать его не требуется.

Диаметр жидкостного трубопровода витрины составляет 10 мм, диаметр всасывающего трубопровода – 12 мм.

Для подачи хладагента в испаритель витрины, при соединении в линию, необходимо устанавливать запорный вентиль и соленоидный клапан, соответствующий холодопроизводительности данной линии витрин. Установка производится сервисной службой, осуществляющей монтаж витрин в линию.

9.7. Слив воды

Вода, образующаяся в результате размораживания испарителя, сливается через сифон, смонтированный снизу корпуса витрины, и по системе дренажных трубопроводов (с витриной не поставляются) удаляется в канализацию. Диаметр подводимых к сифонам труб должен быть не менее Ø40 мм. При монтаже трубопроводов необходимо соблюдать требуемый уклон дренажных труб для обеспечения гарантированного слива воды.

9.8. Ценникодержатель

Витрина «**НЕМАН 2**» **ВСО** комплектуется профилем ценникодержателя на самоклеющейся основе. Профиль устанавливается на кронштейне (см. рис. 7).



Перед установкой, профиль ценникодержателя выдержать не менее 3-х часов при температуре 15-30 градусов.

Подрезку профиля, при необходимости, следует производить остро заточенным инструментом (ножницами или гильотинным ножом). Во избежание расслоения и растрескивания профиля, резку следует производить, начиная со стороны меньшей толщины.

Профиль приклеивать на чистую (обезжиренную), сухую поверхность.

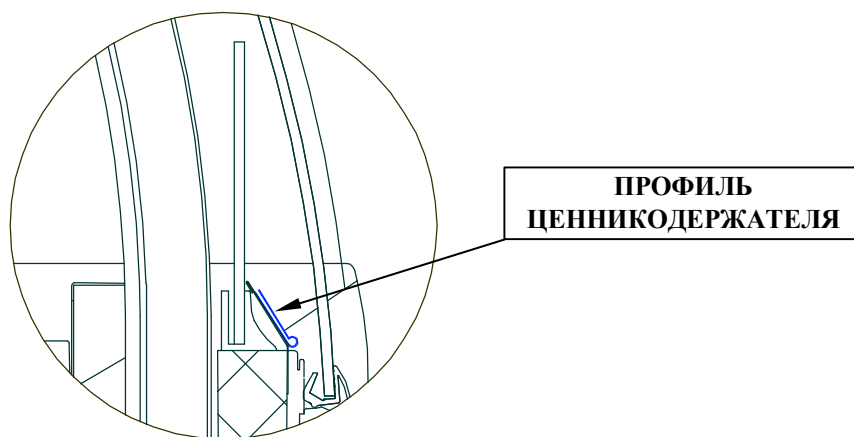


Рис. 7. Установка профиля ценникодержателя

9.9. 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.**



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

Интерфейс (лицевая панель) контроллера состоит из дисплея и четырех кнопок для управления состоянием и программирования параметров прибора (рис. 9).



Рис. 9. Лицевая панель контроллера ID 974

Назначение кнопок контроллера и их краткое описание приведены в табл. 4.

Таблица 4

КЛАВИШИ		МЕНЮ
<i>Клавиша UP</i>		Прокручивает позиции меню Увеличивает значения
<i>Клавиша DOWN</i>		Прокручивает позиции меню Уменьшает значения
<i>Клавиша fnc</i>		Функция ESC (выход)
<i>Клавиша set</i>		Дает доступ к уставке (рабочей точке) Дает доступ к меню Подтверждает команды

Соответствующие функции характерных светодиодных индикаторов (точек), загорающихся во время работы контроллера, приведены в табл. 5.

Таблица 5





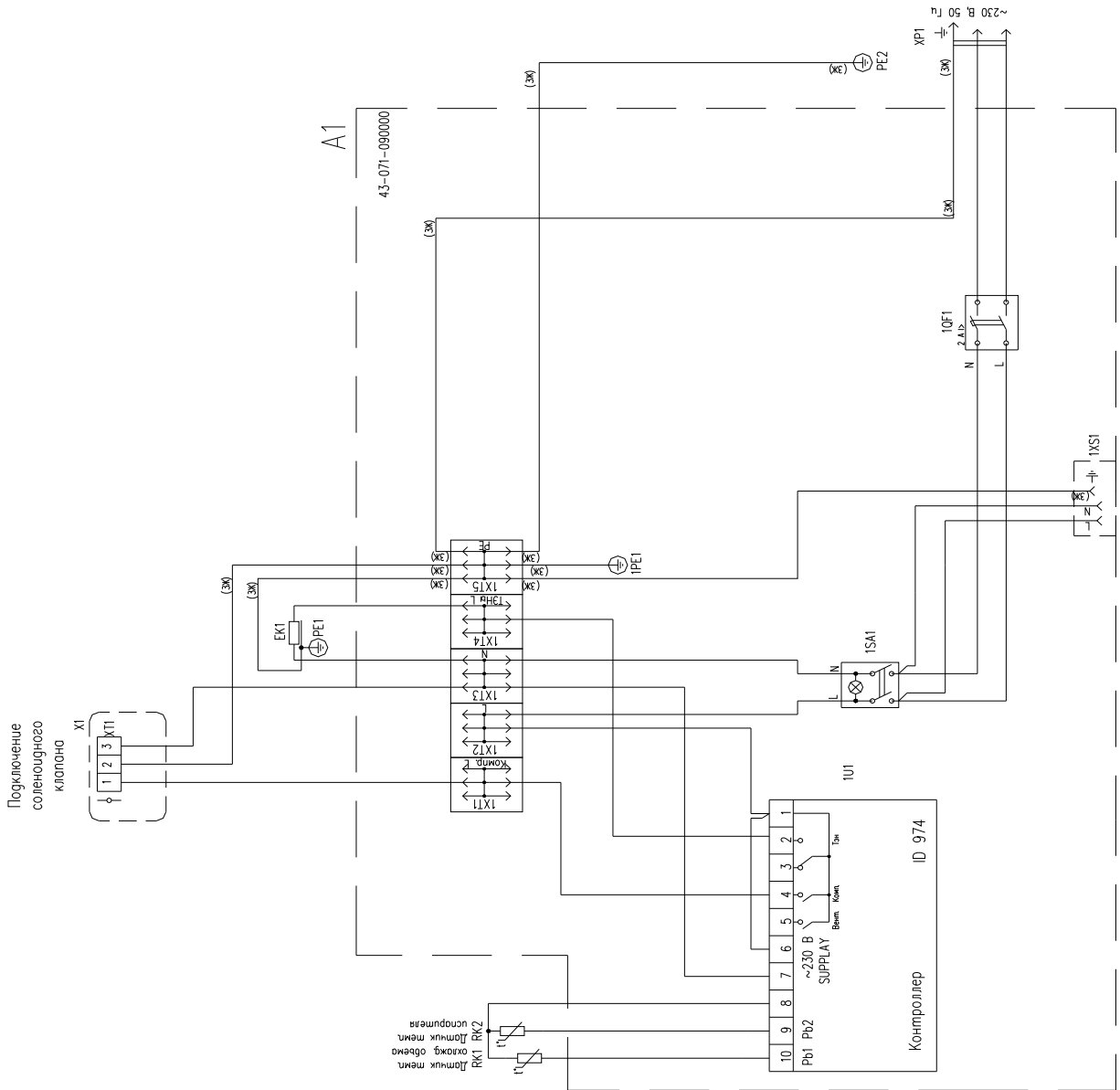
СВЕТОДИОД		СОСТОЯНИЕ
<i>Компрессор</i>		Горит при работающем компрессоре (открытом соленоидном клапане)
<i>Разморозка</i>		Горит при включенной разморозке, мигает при ручной разморозке или от цифрового входа
<i>Авария</i>		Горит при наличии аварии, мигает при отключении зуммера
<i>Вентилятор</i>		Горит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

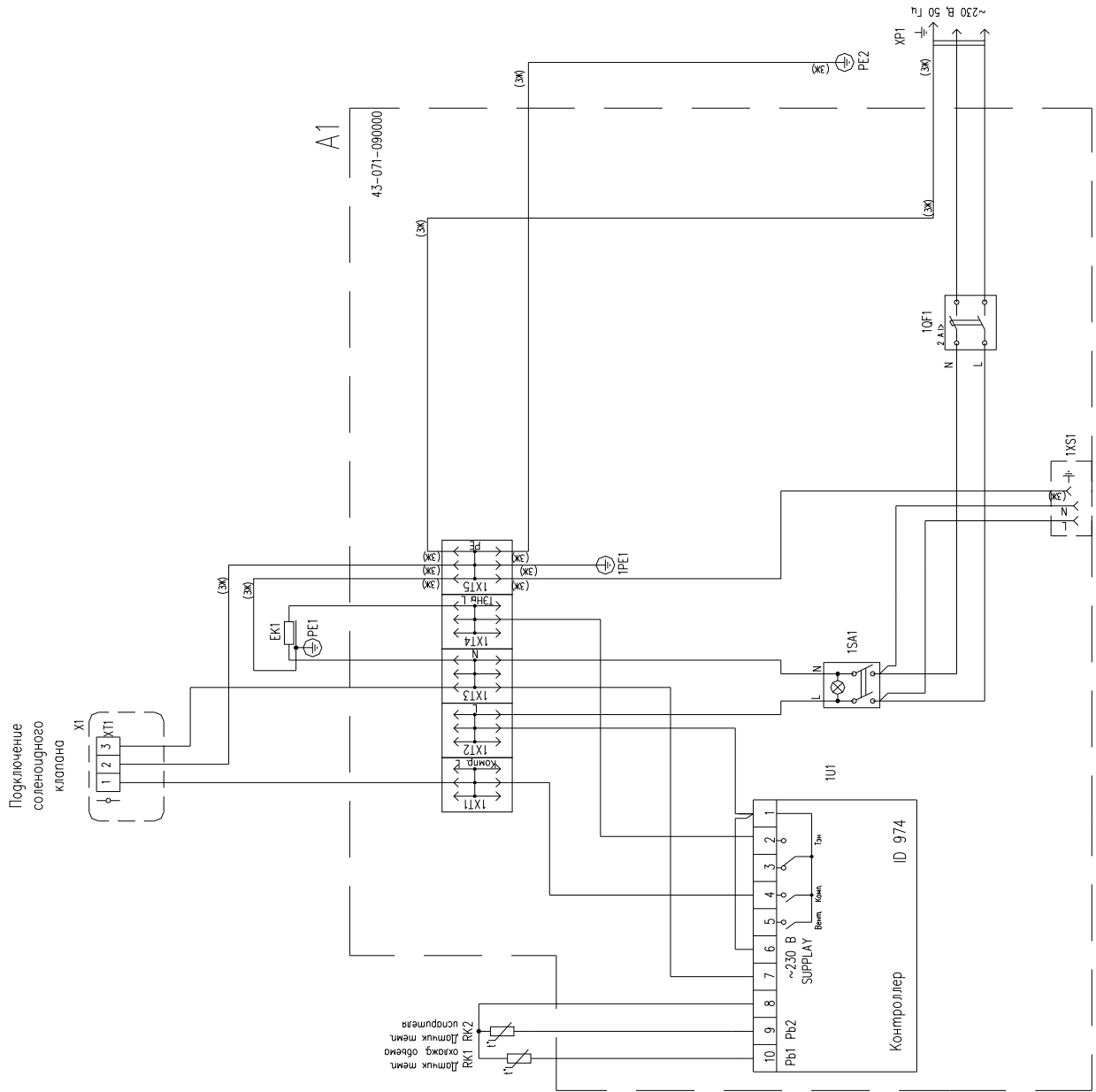
Схема
электрооборудования витрины
Неман 2 ВСО 125 ”рыба на льду”
(витрина для работы в системе централизованного
холодоснабжения, исполнение для отдельной установки)



Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
A1	Блок управления – 43-071-090000		
10F1	Авт. выкл. ВА 47-29 2Р 2С (фурколюсный) ~230/400 В, 50 Гц, 2 А, характер- ка С	1	
1SA1	Выключатель 2-х полюсный ВК47 В-16-2212-00-УМ14-	1	Пр-во РБ
1U1	ТВ РБ 03428193,097-97 кнопка желтого цвета	1	Пр-во Итолия
1XS1	Контроллер ID974LX "Eiwell" ~230 В	1	Пр-во РБ
1X1...1X15	Розетка РС 16-253 УМ14	5	
	Колодка наборная 6-ти конт. ОК 508 FF, 400 В, 15 А + оконечный элемент ОК 508/1		
EK1	ТЭН 102 В 8,5/0,15 Т 220 150 W	2	
RK1,RK2	Датчик темп. NTC SN8DAE125B2C0 IP68 2.5м	1	
X1	Электрокоробка 04 IP20 ELS 56x43x20 мм	1	
XP1	Вилка TS 40/ТМ, ~250 В, 16 А	1	
XT1	Колодка клеммная 3-х конт. 2,5 мм ² 450 В	1	

1. Заземляющий провод на схеме обозначается РЕХХ и имеет зелено-желтый цвет.

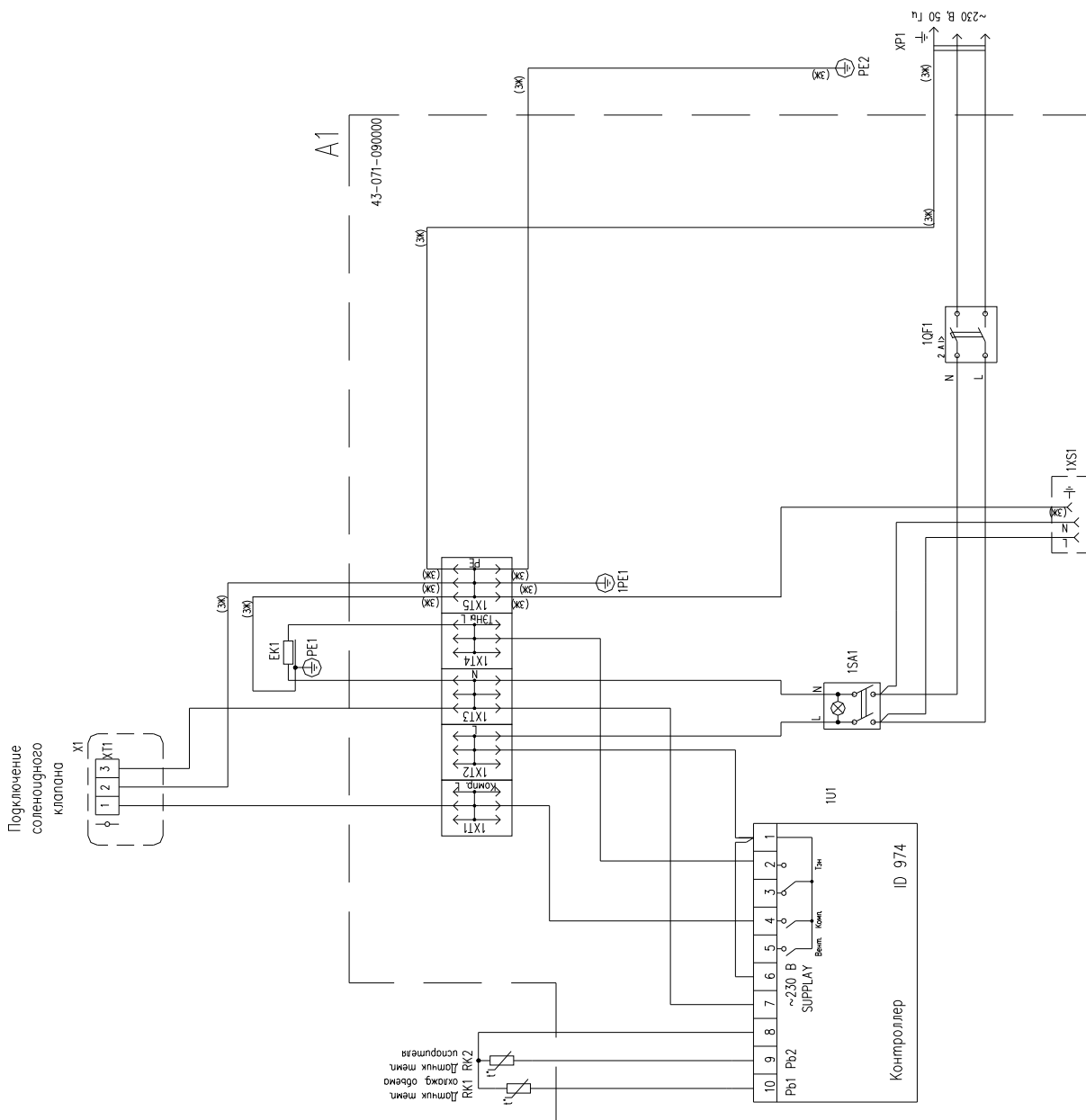
Схема
электрооборудования витрины
Неман 2 ВСО 188 ”рыба на льду”
(витрина для работы в системе централизованного
холодоснабжения, исполнение для отдельной установки)



Поз. обозначение	Наименование	Ко-л-во	Примечание
A1	Блок управления – 43-071-090000		
10F1	Авт. выкл. ВА 47-29 2Р 3С (двухполюсный) ~230/400 В, 50 Гц, 3 А, характер-ка С	1	
1SA1	Выключатель 2-х полюсный ВК47 В-16-2212-00-УХТ4-~230/400 В, 50 Гц, 3 А, характер-ка С	1	Пр-во РФ
1U1	ТУ РБ 03428193,097-97 кнопка желтого цвета		
1U1	Контроллер ID974LX "Elwell" ~230 В	1	Пр-во Италия
1XS1	Розетка РС 16-253 УХТ4	1	Пр-во РФ
1XT1...1XT5	Колодка наборная 6-ти конт. ОК 508 FF, 400 В, 15 А + оконечный элемент ОК 508/1	5	
EK1	ТЭН 162 В 8,5/0,22 Т 220 220 W	2	
Рк1,Рк2	Датчик темп. NTC SN8DAE125B2C0 IP68 2.5м	1	
X1	Электрокоробка 04 IP20 ELS 56x43x20 мм	1	
XP1	Вылка TS 40/ТМ, ~250 В, 16 А	1	
XT1	Колодка клеммная 3-х конт. 2,5 мм2 450 В	1	

1. Звездчатый пробой на схеме обозначается PEXX и имеет зелено-желтый цвет.

Схема электрооборудования витрины Неман 2 ВСО 250 ”рыба на льду” (витрина для работы в системе централизованного холодоснабжения, исполнение для отдельной установки)



Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
A1	Блок управления – 43-071-090000		
10F1	Авт. выкл. ВА 47-29 2Р 3С (двухполюсный) ~230/400 В, 50 Гц, 3 А, характер-ка С	1	
ISA1	Выключатель 2-х полюсный ВК47 В-16-2212-00-УМН-ТУ РБ 03428193.097-97 кнопка желтого цвета	1	Пр-во РБ
IU1	Контроллер ID974LX "Eiwell" ~230 В	1	Пр-во Италия
IXS1	Розетка РС 16-253 УМ14	1	Пр-во РБ
IX1...X15	Колодка наборная 6-ти конт. ОК 508 FF, 400 В, 15 А + оконечный элемент ОК 508/1	5	
EK1	ТЭН 222 В 8,5/0,3 Т 220 300 W	2	
RK1,RK2	Датчик темп. NTC SN8DAE125B2C0 IP68 2.5м	1	
X1	Электрокоробка 04 IP20 ELS 56x43x20 мм	1	
XP1	Вилка TS 40/ТМ, ~250 В, 16 А	1	
XT1	Колодка клеммная 3-х конт. 2,5 мм ² 450 В	1	

1. Заземляющий провод на схеме обозначается РЕХХ и имеет зелено-желтый цвет.