



**ВИТРИНА ХОЛОДИЛЬНАЯ СЕРИИ
«НЕМАН П» 125/188/250/375**

Руководство по эксплуатации

ИООО «Бримстон-Бел» Республика Беларусь
2008

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 экс-
плуатации 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	4
1.2.	Климатическое и температурное исполнение витрины	5

2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

2.1.	Описание витрины	6
2.2.	Принцип работы	9
2.3.	Эксплуатационные характеристики	9
2.4.	Комплект поставки.....	11
2.5.	Маркировка	12

3. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

3.1.	Общие сведения.....	14
3.2.	Условия эксплуатации витрины	14
3.3.	Подключение к электрической сети.....	14
3.4.	Включение витрины.....	15
3.5.	Правила загрузки.....	15

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВИТРИНЫ

4.1.	Контроль температуры	17
4.2.	Освещение.....	17
4.3.	Выдвижные шторки	17
4.4.	Размораживание испарителя витрины	18
4.5.	Слив воды.....	18
4.6.	Меры безопасности	18
4.7.	Рекомендации по эксплуатации.....	18
4.8.	Первый гигиенический уход (уборка).....	20
4.9.	Регулярный гигиенический уход (уборка)	20

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1.	Меры безопасности	22
5.2.	Техническое обслуживание витрины с подключением к внешнему холодильному агрегату	22

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ВИТРИНЫ.....

7. ХРАНЕНИЕ ВИТРИНЫ

8. УТИЛИЗАЦИЯ ВИТРИНЫ

9. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

9.1.	Технические характеристики витрины	25
9.2.	Холодильная система.....	27
9.3.	Приемка, распаковка	28
9.4.	Установка витрины	28
9.5.	Подключение витрины к электропитанию	28
9.6.	Подсоединение к выносному холодильному агрегату	30
9.7.	Слив воды.....	34
9.8.	Монтаж витрин в линию.....	34
9.9.	Комплекты соединительных деталей для монтажа в линию двух витрин	35
9.10.	Ценникодержатель	37
9.11.	РЕГУЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ВИТРИНЫ. (Общие сведения).....	37
9.12.	Подключение витрин в линию для работы в режиме «master-slave»	38
9.13.	Программирование параметров контроллера ID 985 LX/K для работы в режиме «master-slave» по сети LINK.....	40

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

Схемы электрические соединений	43-48
--------------------------------------	-------

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 витрину серии «**НЕМАН XXXП**» ВС (ВВ), где:

XXX – длина корпуса витрины без боковых панелей в сантиметрах,

П – обозначение полочной витрины,

ВС – обозначение среднетемпературных витрин;

ВВ – обозначение высокотемпературных витрин.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Общие сведения о витрине

Витрина серии «**НЕМАН XXXП**» ВС(ВВ) (далее по тексту «**НЕМАН П**») представляет собой охлаждаемую витрину полочного типа, с динамическим охлаждением, предназначенную для кратковременного хранения и демонстрации **ГЕРМЕТИЧНО УПАКОВАННЫХ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОХЛАЖДЕННЫХ ПРОДУКТОВ**.

Витрина предназначена для работы с внешним холодильным агрегатом в системе централизованного холодоснабжения.

Витрина изготавливается в следующих исполнениях:

- «**НЕМАН П**» ВС - витрина среднетемпературная, высотой **2010** мм, для хранения мясной, рыбной и молочной гастрономии;
- «**НЕМАН П**» ВВ - витрина высокотемпературная, высотой **2010** мм, для хранения фруктов и овощей;

Для каждого исполнения витрин предусмотрены 4 размера по длине – 1250/1875/2500/3750 мм (без боковых стенок).

Витрина «**НЕМАН П**» соответствует требованиям ГОСТ 23833-95 и ТУ ВГ 800014157.001-2006.

1.2. Климатическое и температурное исполнение витрины

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

Витрина «**НЕМАН П**» **ВС** по температурной классификации относится к среднетемпературному оборудованию с температурой в полезном объеме 0...+7 °C.

Витрина «**НЕМАН П**» **ВВ** по температурной классификации относится к высокотемпературному оборудованию с температурой в полезном объеме +1...+10 °C.



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.

2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

2.1. Описание витрины

Витрина «НЕМАН П» состоит из корпуса, подставки, боковых панелей (левой и правой), холодильной и электрической систем, навесных полок (см. рис. 1а, 1б).

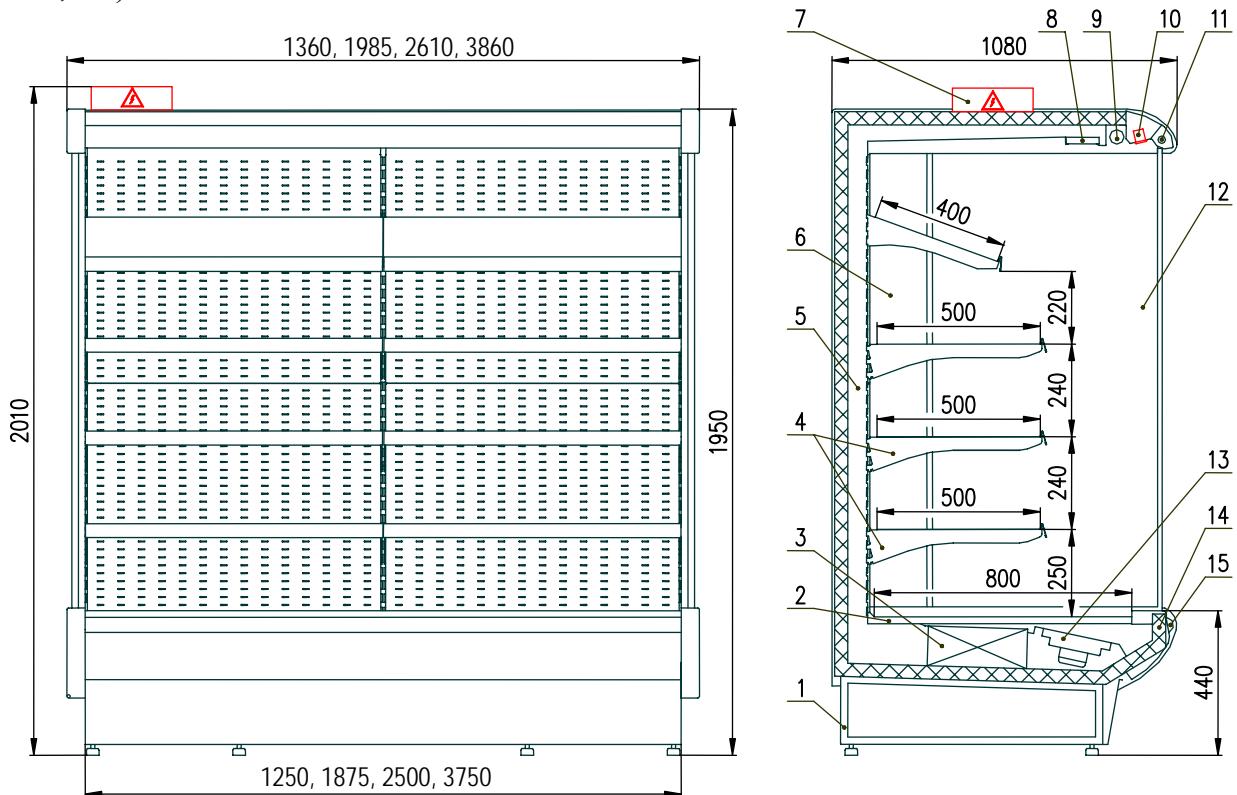


Рис. 1а. Схема витрины «НЕМАН П» ВС:

1. - Подставка витрины;
2. - Полка экспозиционная базовая;
3. - Испаритель;
4. - Полка экспозиционная навесная;
5. - Стойка витрины;
6. - Панель боковая;
7. - Распределительный блок электрооборудования;
8. - Воздухораздающая решетка;
9. - Выдвижная шторка;
10. - Панель управления;
11. - Светильник;
12. - Стеклопакет;
13. - Вентилятор испарителя;
14. - Корпус витрины;
15. - Защитный профиль.

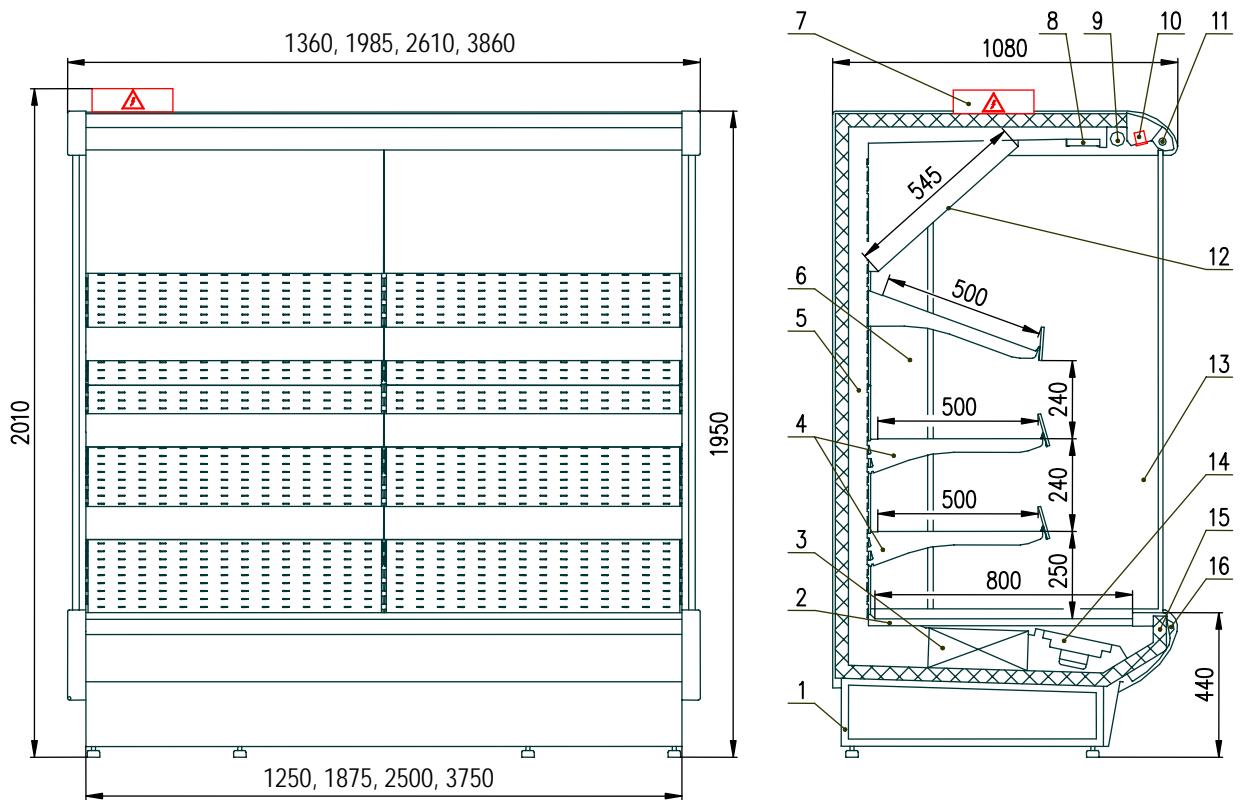


Рис. 16. Схема витрины «НЕМАН П» ВВ:

1. - Подставка витрины;
2. - Полка экспозиционная базовая;
3. - Испаритель;
4. - Полка экспозиционная навесная;
5. - Стойка витрины;
6. - Панель боковая;
7. - Распределительный блок электрооборудования;
8. - Воздухораздающая решетка;
9. - Выдвижная шторка;
10. - Панель управления;
11. - Светильник;
12. - Зеркало;
13. - Стеклопакет;
14. - Вентилятор испарителя;
15. - Корпус витрины;
16. - Защитный профиль.

Внимание!

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

- Корпус витрины изготовлен из листовой оцинкованной стали с полимерным покрытием, теплоизолирующий слой – пенополиуретановый.
- Подставка витрины выполнена из листовой стали холодного проката с полимерным покрытием.
- Боковые панели (съемные) изготовлены из отформованного пластика с пенополиуретановой теплоизоляцией и стеклопакета.
- Холодильная система состоит из испарителя, системы трубопроводов, ТРВ (терморегулирующего вентиля) с внешним уравниванием давления, сервисного вентиля (клапана Шредера).
- Электрическая система включает в себя панель управления, распределительный блок, нагревательные элементы (для электрической оттайки испарителя), панель вентиляторов испарителя, встроенный светильник. На панели управления, расположенной вверху витрины, находятся выключатели питания и освещения, электронный регулятор (контроллер). Распределительный блок электрооборудования с автоматическими защитными выключателями располагается сверху на корпусе витрины (см. рис. 1а-1б, рис. 2).

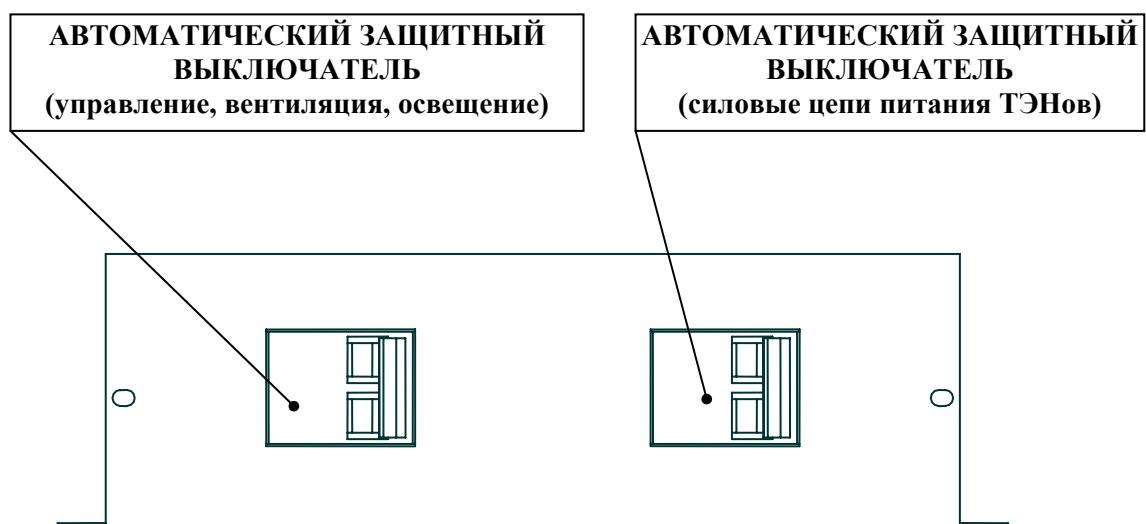


Рис. 2. Распределительный блок витрины «НЕМАН П»

Витрина имеет возможность соединения в линию, с общим охлаждаемым объемом. Для монтажа в линию витрины изготавливаются с одной боковой панелью (левой* или правой*) или без панелей, в зависимости от конфигурации линии, и комплектуются соединительным комплектом.

*- Левой и правой боковые панели считаются с лицевой стороны витрины. Лицевая сторона витрины – сторона покупателя.

Под заказ, витрина может быть оборудована экспозиционными полками с лампами подсветки.

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 вентиль и хладагент поступает в испаритель. При достижении в полезном объеме витрины заданной температуры контроллер закрывает соленоидный вентиль, 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 1

Эксплуатационные характеристики витрин
«НЕМАН П» ВС и «НЕМАН П» ВВ

Описание характеристик	Ед. измерения	«НЕМАН 125П» ВС ("Неман 125П" ВС-0,64-3,31-2-4Г) ¹⁾	«НЕМАН 125П» ВВ ("Неман 125П" ВВ-0,56-2,81-2-4Ф) ¹⁾	«НЕМАН 188П» ВС ("Неман 188П" ВС-0,97-4,98-2-4Г) ¹⁾	«НЕМАН 188П» ВВ ("Неман 188П" ВВ-0,86-4,16-2-4Ф) ¹⁾	«НЕМАН 250П» ВС ("Неман 250П" ВС-1,29-6,63-2-4Г) ¹⁾	«НЕМАН 250П» ВВ ("Неман 250П" ВВ-1,15-5,71-2-4Ф) ¹⁾	«НЕМАН 375П» ВС ("Неман 375П" ВС-1,93-9,94-2-4Г) ¹⁾	«НЕМАН 375П» ВВ ("Неман 375П" ВВ-1,7-8,44-2-4Ф) ¹⁾	
Температура в витрине	°C	0...+7	+1...+10	0...+7	+1...+10	0...+7	+1...+10	0...+7	+1...+10	
Экспозиционная охлаждаемая площадь	m ²	3,31	2,81	4,98	4,16	6,63	5,71	9,94	8,44	
Полезный объем	m ³	0,64	0,56	0,97	0,86	1,29	1,15	1,93	1,7	
Размораживание витрины	Тип	Автоматическое/ТЭНЫ – 4 раза в сутки по 30 мин								

Контроль работы витрины	Тип	Электронный регулятор (контроллер) Eliwell ID 985 LX/K							
Электропитание (напряжение /частота/фаза)	В/Гц/п	$220\text{--}15^{+10}$ /50/1							
Электропотребление витрины в сутки*	кВт/сут	3,3	3,3	5,3	5,3	6,7	6,7	10,9	10,9
Габаритные размеры при эксплуатации, не более - длина - ширина - высота	мм мм мм	1360 1080 2010	1360 1080 2010	1985 1080 2010	1985 1080 2010	2610 1080 2010	2610 1080 2010	3860 1080 2010	3860 1080 2010
Максимально допустимая нагрузка на одну базовую полку**	кг	145	145	145	145	145	145	145	145
Максимально допустимая нагрузка на одну навесную полку шириной 400 мм**	кг	25	--	18,75	--	25	--	20,8	--
Максимально допустимая нагрузка на одну навесную полку шириной 500 мм**	кг	31,25	31,25	24	24	31,25	31,25	26	26

* Усредненные показатели, даны с учетом настроек работы витрины по умолчанию и без дополнительной подсветки экспозиционных полок.

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

1) Два последних знака в полном наименовании витрины обозначают вариант исполнения, 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;

3 - отдельно стоящая витрина с двумя зеркальными боковинами;

второй знак:

Г – гастрономическая (среднетемпературная) витрина;

Ф – фруктовая (высокотемпературная) витрина;

G – гастрономическая витрина с дополнительной подсветкой полок;

F – фруктовая витрина с дополнительной подсветкой полок.

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

2.4. Комплект поставки

Таблица 2

Комплектация витрин
«НЕМАН П» ВС и «НЕМАН П» ВВ

Комплектация	Обозначение витрины							
	«НЕМАН 125П» ВС ("Неман 125П" ВС-0,64-3,31- 2-4Г") ¹⁾	«НЕМАН 125П» ВВ ("Неман 125П" ВВ-0,56-2,81- 2-4Ф") ¹⁾	«НЕМАН 188П» ВС ("Неман 188П" ВС-0,97-4,98- 2-4Г") ¹⁾	«НЕМАН 188П» ВВ ("Неман 188П" ВВ-0,86-4,16- 2-4Ф") ¹⁾	«НЕМАН 250П» ВС ("Неман 250П" ВС-1,29-6,63- 2-4Г") ¹⁾	«НЕМАН 250П» ВВ ("Неман 250П" ВВ-1,15-5,71- 2-4Ф") ¹⁾	«НЕМАН 375П» ВС ("Неман 375П" ВС-1,93-9,94- 2-4Л") ¹⁾	«НЕМАН 375П» ВВ ("Неман 375П" ВВ-1,7-8,44- 2-4Ф") ¹⁾
Витрина	1 шт.	1 шт.						
Кронштейн полки шириной 400 мм	2 шт.	-	4 шт.	-	4 шт.	-	6 шт.	-
Полка навесная шириной 400 мм	1 шт.	-	2 шт.	-	2 шт.	-	3 шт.	-
Кронштейн полки шириной 500 мм	6 шт.	6 шт.	12 шт.	12 шт.	12 шт.	12 шт.	18 шт.	18 шт.
Полка навесная шириной 500 мм	3 шт.	3 шт.	6 шт.	6 шт.	6 шт.	6 шт.	9 шт.	9 шт.
Стеклянный ограничитель полки	-	3 шт.	-	6 шт.	-	6 шт.	-	9 шт.
Профиль ценника белый:								
длина 1250 мм	4 шт.	3 шт.						
длина 1875 мм			4 шт.	3 шт.				
длина 2500 мм					4 шт.	3 шт.		
длина 3750 мм							4 шт.	3 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	1 шт.						
Упаковка	1 шт.	1 шт.						

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 общей подсветки от встроенного светильника);
- 18.--Номинальная потребляемая мощность (Вт) нагревательных систем в режиме охлаждения (ТЭНЫ - трубчатые электронагреватели, 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 холодильная витрина «**НЕМАН П**» поставляется с сетевым шнуром, оснащенным вилкой типа SSVII-CEE 7/7 "Schuko" (центрально-европейский 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 «**НЕМАН П**» предназначена для эксплуатации в помещении с температурой окружающего воздуха в пределах от +12 °C до +25 °C 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 П» 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 установите все выключатели на витрине в положение выключено «О».

Вставить сетевую вилку в электрическую розетку. Включить автоматические выключатели (см. рис. 2). Установить выключатели питания и 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 она достигла +7 °C; 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



При загрузке холодильной витрины необходимо соблюдать следующие требования:

- Высота загрузки верхней наклонной полки составляет 150 мм.
- Продукты необходимо раскладывать в отведенное для них место, не превышая при этом уровня максимальной загрузки (рис. 3). В случае превышения уровня загрузки 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 (от задней перфорированной стенки – не менее 50 мм), а между рядами продуктов не менее 10 мм.
- При укладке продуктов **необходимо обеспечивать их равномерное распределение по всей длине полок** (рис. 3), что обеспечивает лучшие условия хранения продуктов и работы холодильной витрины, не превышая нормы загрузки, указанные в табл. 1.

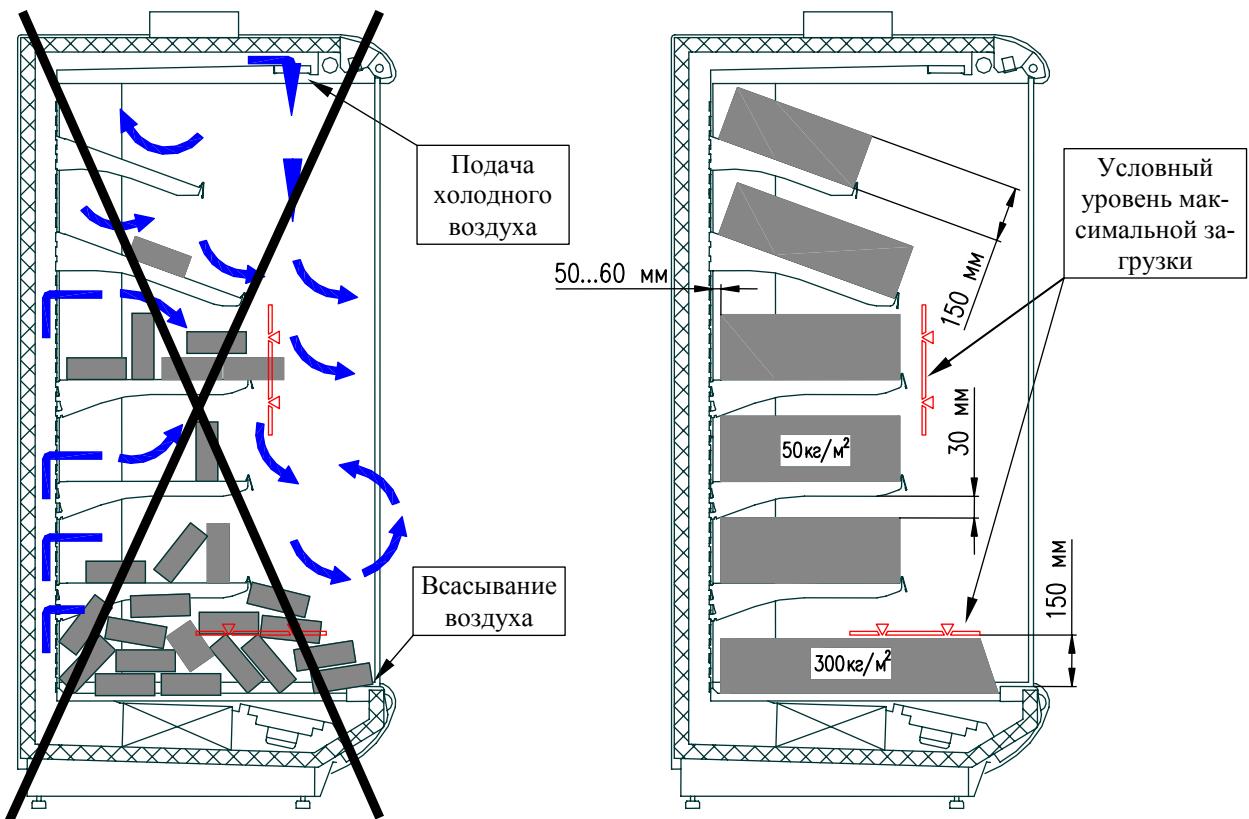


Рис. 3. Загрузка витрины продуктами

- 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 управления витрины.



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. Дополнительная подсветка продуктов может также обеспечиваться при помощи ламп, установленных на экспозиционных полках (установка полок с подсветкой оговаривается условиями поставки изделия). Для подсветки используются люминесцентные лампы нейтрального спектра свечения, не искажающего естественного вида продуктов.

Освещение включается при помощи выключателя, расположенного на панели управления, рядом с выключателем питания.



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. Выдвижные шторки

В целях экономии электроэнергии (особенно в жаркое время года) во время выхода витрины на режим или для временного закрытия продуктов на экспозиционных полках, рекомендуется закрывать полезный объем витрины с помощью выдвижных шторок.

Выдвижная шторка фиксируется в прорезях декоративной нижней панели. Шторка снабжена устройством автоматической блокировки, позволяющим зафиксировать шторку на любом уровне. Чтобы вернуть шторку в исходное положение, необходимо потянуть ее вначале вниз, для освобождения автоматического тормоза, после чего, удерживая шторку рукой, аккуратно поднять вверх до полного ее втягивания.



ПРИМЕЧАНИЕ! Запрещается отпускать шторку, не убедившись, что она надежна зафиксирована.

4.4. Размораживание испарителя витрины

Витрина «НЕМАН П» оснащена системой автоматического размораживания (оттаивания) испарителя с помощью трубчатых электрических нагревателей - ТЭНов (4 размораживания в сутки, каждое - максимальной продолжительностью до 30 минут). Циклом размораживания управляет электронный регулятор (контроллер). Во время размораживания испарителя и до достижения установленной температуры, на дисплее контроллера будет отображаться температура, зафиксированная на момент начала размораживания.

4.5. Слив воды

Вода, образующаяся в результате таяния инея на испарителе во время размораживания, сливается через сифоны, смонтированные снизу корпуса витрины и по системе дренажных трубопроводов (трубопроводы с витриной не поставляются) удаляется в канализацию.

4.6. Меры безопасности

Задача элементов электросхемы холодильной витрины от перегрузок и токов короткого замыкания обеспечивается автоматическими выключателями, находящимися в распределительном блоке, расположенном сверху на витрине.

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.**
- 5. Запрещается становиться сверху на корпус витрины или складировать наверх какие-либо предметы.**



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, НЕ-
МЕДЛЕННО ОБЕСТОЧИТЬ ВИТРИНУ (ВЫНУТЬ ВИЛКУ ИЗ
РОЗЕТКИ ИЛИ, ПРИ СТАЦИОНАРНОМ ПОДКЛЮЧЕНИИ, ОТКЛЮ-
ЧИТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НА ВХОДЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) И
ПРОИЗВОДИТЬ ТУШЕНИЕ ТОЛЬКО УГЛЕКИСЛОТНЫМИ ОГНЕ-
ТУШИТЕЛЯМИ, СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ ПРАВИЛАМ ТУШЕ-
НИЯ ПОЖАРОВ НА ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ.**

4.7. 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:

4.7.1. 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.

4.7.2. 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 п. 3.5 и рис. 3.

- Проверить, не закрыты ли продуктами воздухораздающие и воздухозаборные решетки (создание препятствий может нарушить циркуляцию воздуха).
- Ни в коем случае не загораживать, даже частично, отверстия воздухораздающих и воздухозаборных решеток наклейками, этикетками, аксессуарами и прочими предметами.
- Следить, чтобы в первую очередь продавались продукты, помещенные в витрину раньше других.

4.7.3. 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.

4.8. 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 °C и нейтральными моющими средствами. После этого аккуратно вытереть и высушить витрину при помощи мягкой фланели (запрещается пользоваться металлическими щетками или какими-либо абразивными средствами).

4.9. Регулярный гигиенический уход (уборка)

При эксплуатации холодильной витрины «**НЕМАН П**» 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 (обеспечить 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 °C 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.

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 П» 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

Технические характеристики витрины
«НЕМАН П» ВС и «НЕМАН П» ВВ

Описание характеристик	Ед. измерения	«НЕМАН 125П» ВС ("Неман 125П" ВС-0,64-3,31-2-4Г") ¹⁾	«НЕМАН 125П» ВВ ("Неман 125П" ВВ-0,56-2,81-2-4Ф") ¹⁾	«НЕМАН 188П» ВС ("Неман 188П" ВС-0,97-4,98-2-4Г") ¹⁾	«НЕМАН 188П» ВВ ("Неман 188П" ВВ-0,86-4,16-2-4Ф") ¹⁾	«НЕМАН 250П» ВС ("Неман 250П" ВС-1,29-6,63-2-4Г") ¹⁾	«НЕМАН 250П» ВВ ("Неман 250П" ВВ-1,15-5,71-2-4Ф") ¹⁾	«НЕМАН 375П» ВС ("Неман 375П" ВС-1,93-9,94-2-4Г") ¹⁾	«НЕМАН 375П» ВВ ("Неман 375П" ВВ-1,7-8,44-2-4Ф") ¹⁾
Габаритные размеры при установке, не более									
- длина	мм	1360	1360	1985	1985	2610	2610	3860	3860
- ширина	мм	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080
- высота	мм	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
Длина без боковых панелей	мм	1250	1250	1875	1875	2500	2500	3750	3750
Толщина боковой панели	мм	55	55	55	55	55	55	55	55
Температура в полезном объеме витрины	°C	0...+7	+1...+10	0...+7	+1...+10	0...+7	+1...+10	0...+7	+1...+10
Холодопроизводительность (-10°C/+45°C)	Вт	-	-	2480	2230	3300	2970	4950	4450
Хладагент	Тип	R22 (R404A)							
Терморасширительный вентиль (TPB)	Тип	TEX2-0.7 (TES2-0.45)	TEX2-0.7 (TES2-0.45)	TEX2-1.0 (TES2-0.6)	TEX2-1.0 (TES2-0.6)	TEX2-1.5 (TES2-1.2)	TEX2-1.5 (TES2-1.2)	TEX2-1.5 (TES2-1.2)	TEX2-1.5 (TES2-1.2)
Вентилятор испарителя	Кол-во x Вт	2 x 32	2 x 32	3 x 32	3 x 32	4 x 32	4 x 32	6 x 32	6 x 32
Крыльчатка вентилятора испарителя	Ø x угол накл.	200 мм x 28°							
Контроль работы витрины	Тип	Электронный регулятор (контроллер) Eliwell ID 985 LX/K*							
Размораживание витрины	Тип	Автоматическое/ТЭНы – 4 раза в сутки по 30 мин							
Нагревательная система: ТЭНы оттайки испарителя	Кол-во x Вт	2 x 450	2 x 450	2 x 700	2 x 700	2 x 950	2 x 950	2 x 1500	2 x 1500

Электропитание (напряже- ние/частота/фаза)	В/Гц/п	$220\text{-}15^{+10}/50/1$							
Номинальный по- требляемый ток в режиме охлажде- ния (с учетом ламп общей под- светки)	A	0,6	0,6	0,95	0,95	1,2	1,2	1,7	1,7
Максимальная по- требляемая элек- трическая мощ- ность (в режиме размораживания),	Вт	990	990	1550	1550	2085	2085	3200	3200
Освещение: встроенный верхний све- тильник	Тип ламп кол-во х Рном, Вт	LT 30 /760-10 NARVA 1 x 30	LT 30 /760-10 NARVA 1 x 30	LT 58 /760-10 NARVA 1 x 58	LT 58 /760-10 NARVA 1 x 58	LT 30 /760-10 NARVA 2 x 30	LT 30 /760-10 NARVA 2 x 30	LT 58 /760-10 NARVA 2 x 58	LT 58 /760-10 NARVA 2 x 58
Масса нетто, не более**	кг	250	230	415	400	485	470	656	638
Содержание драг. металлов в ком- понентах элек- трооборудования (серебро)	г	1,76							

* - Для витрин, монтируемых в линию. В зависимости от исполнения на отдельно стоящей витрине может применяться контроллер ID 974 Eliwell.

** - Масса указана для исполнения витрины с двумя боковыми панелями;
В скобках приведены данные для витрины, работающей на фреоне R404A.



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

9.2. Холодильная система

Холодильная система витрины «НЕМАН П» рассчитана на подключение к внешнему одноступенчатому герметичному или полугерметичному среднетемпературному холодильному агрегату.

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

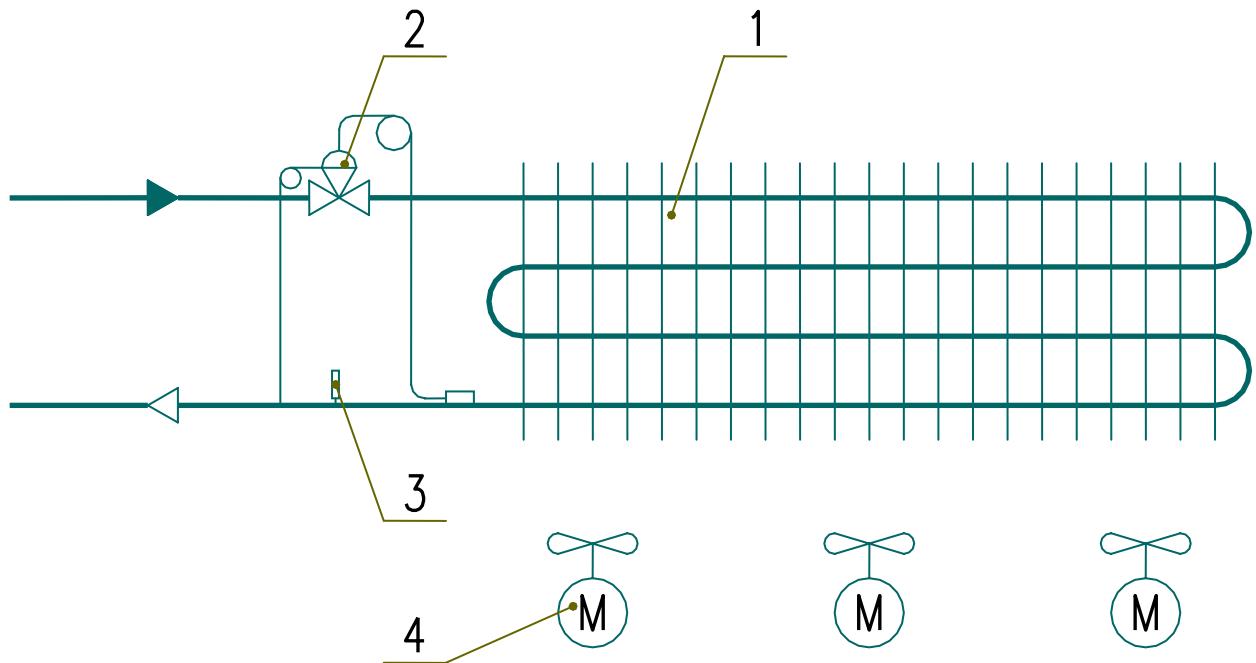


Рис. 4 Схема холодильной системы витрины, подключаемой к внешнему холодильному агрегату:

- 1 – Испаритель;
 - 2 – Терморегулирующий вентиль (ТРВ) с внешним уравниванием давления;
 - 3 – Сервисный вентиль;
 - 4 – Вентилятор испарителя;
- – 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 «НЕМАН П» 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 «НЕМАН П» ДОЛЖНА ПОДКЛЮЧАТЬСЯ К ЭЛЕКТРОЗЕРТЕКЕ 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 не-возгораемым кабелем, имеющим сечение не менее 2,5 мм^2 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 электро-приборов 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 принципиальные электрические витрины.

9.6. Подсоединение к выносному холодильному агрегату



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

Витрина «НЕМАН П» присоединяется к системе трубопроводов, идущих к выносному холодильному агрегату (однокомпрессорному или много-компрессорному) с помощью медных трубопроводов (жидкостного и газового (всасывающего)).

При соединении витрин в линию общие трубопроводы (жидкостный и всасывающий) для данной линии могут прокладываться как под корпусами витрин, так и внутри корпусов. Трубопроводы прокладываются через специальные отверстия (

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 витрины «НЕМАН 125П» ВС(ВВ), «НЕМАН 188П» ВС(ВВ);

16 мм – для «НЕМАН 250П» ВС(ВВ), «НЕМАН 375П» ВС(ВВ).

Схема расположения выходов трубопроводов из корпуса витрины представлена на рис. 5а – 5в.

Вид сверху

1250, 1880

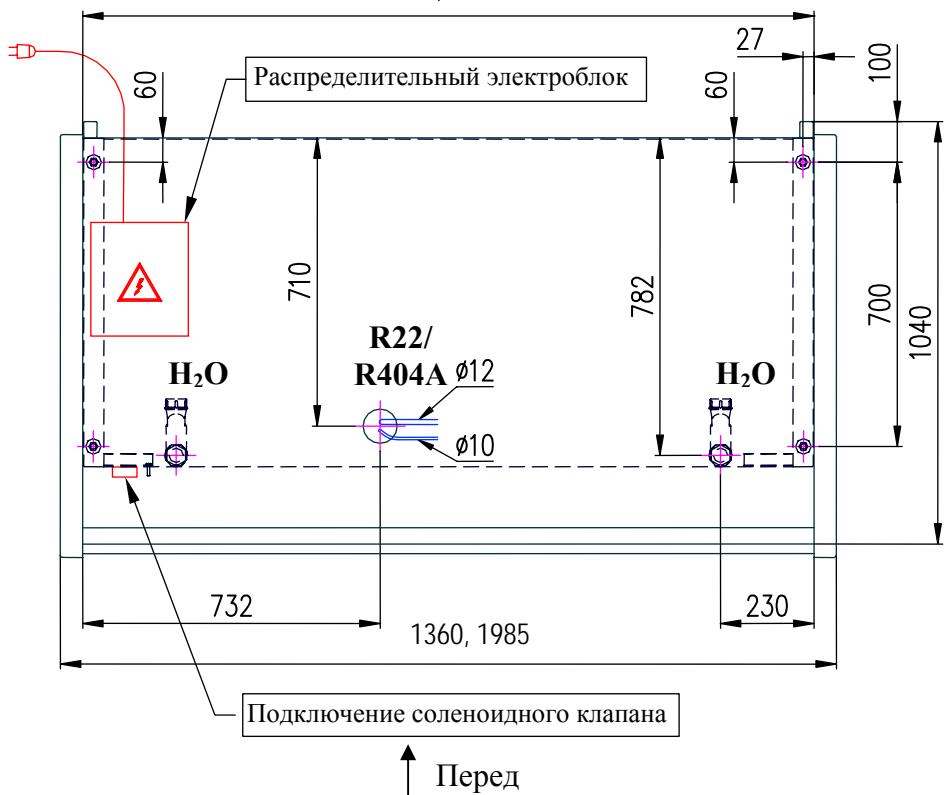


Рис. 5а. «НЕМАН 125П» ВС(ВВ),
«НЕМАН 188П» ВС(ВВ)

Вид сверху

2500

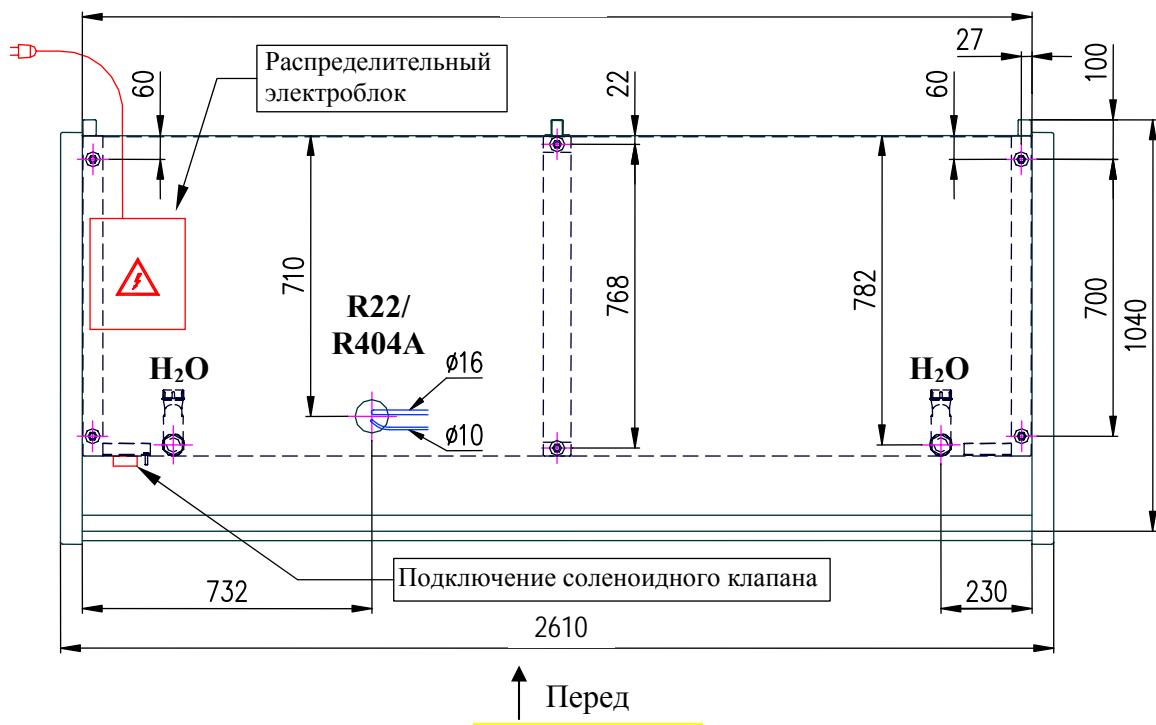


Рис. 5б. «НЕМАН 250П» ВС(ВВ)

Вид сверху

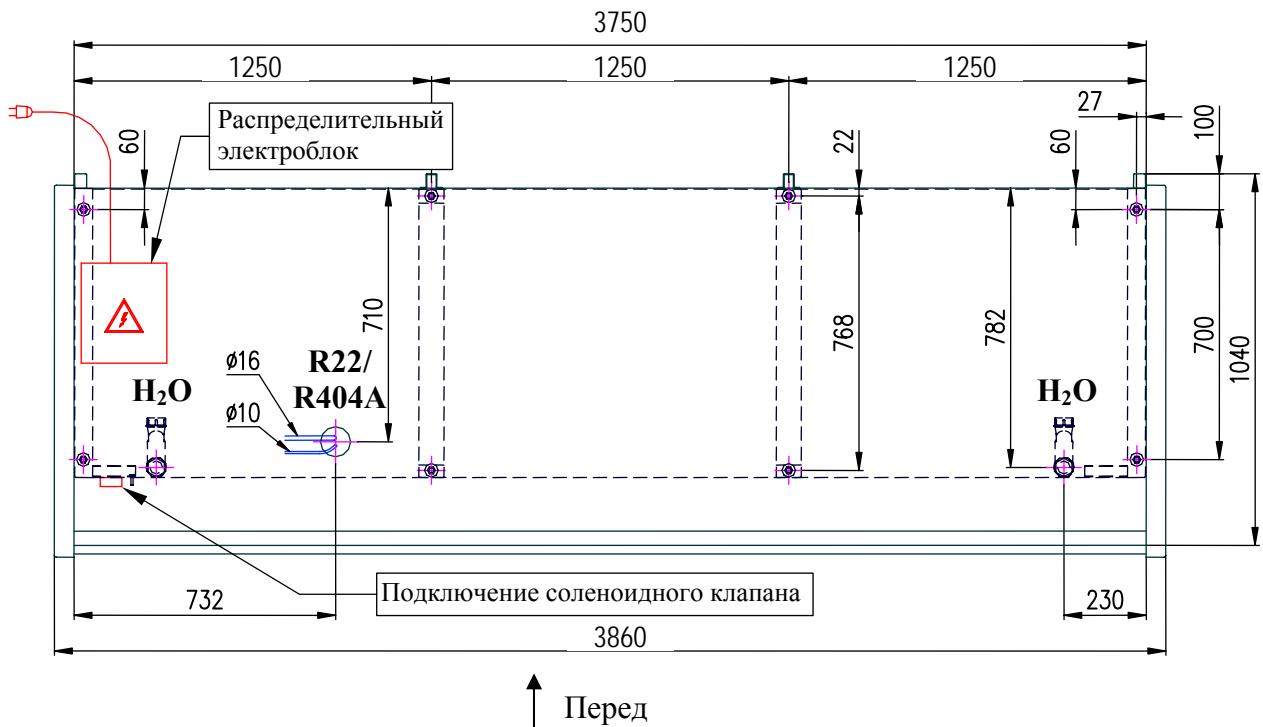


Рис. 5в. «НЕМАН 375П» ВС(ВВ)

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.

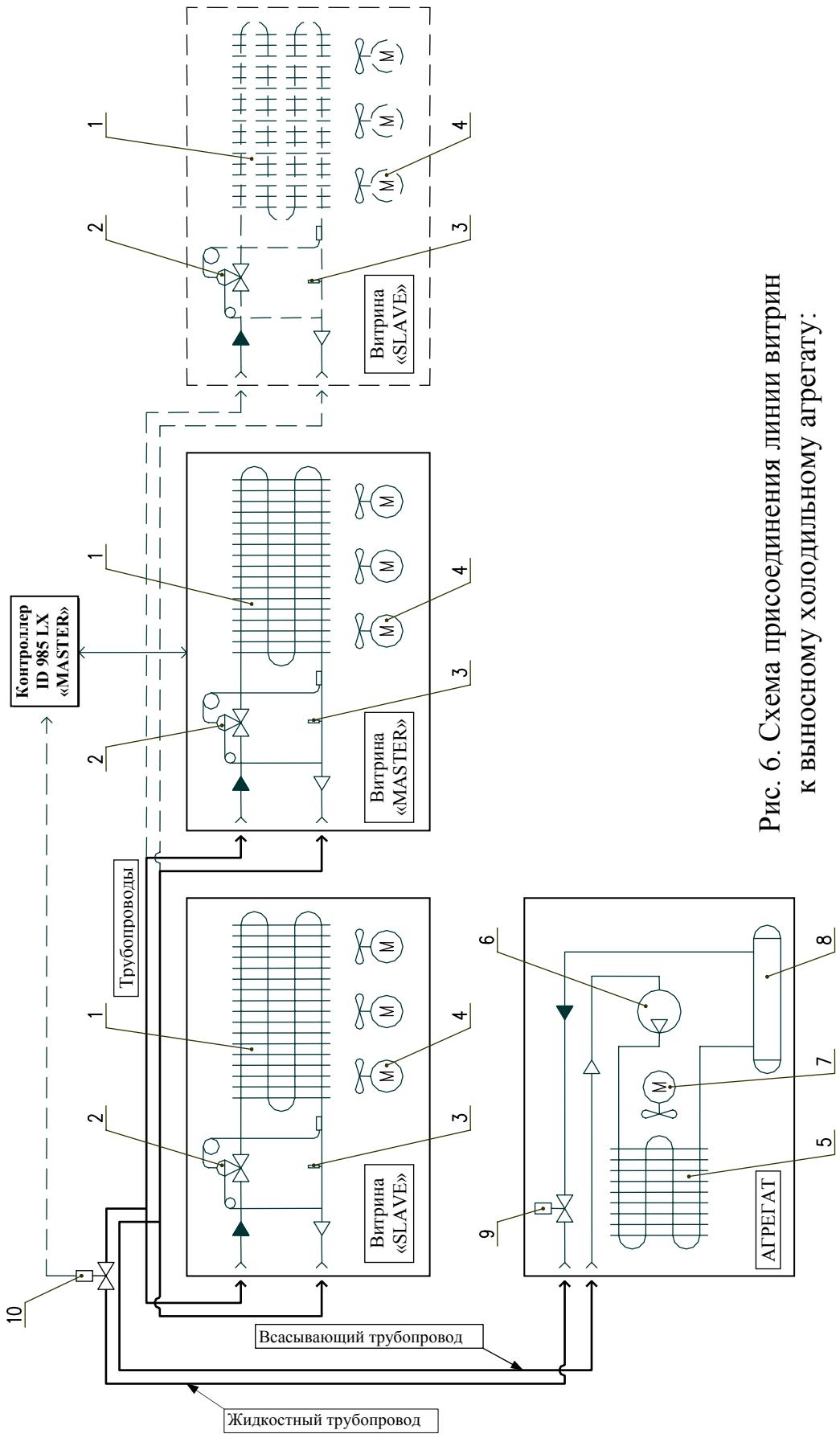


Рис. 6. Схема присоединения линии витрин
к выносному холодильному агрегату:

1. – Испаритель;
 2. – Терморегулирующий вентиль (ТРВ);
 3. – Сервисный вентиль;
 4. – Вентилятор испарителя;
 5. – Конденсатор холодильного агрегата;
 6. – Компрессор холодильного агрегата;
 7. – Вентилятор конденсатора холодильного агрегата;
 8. – Ресивер;
 9. – Соленоидный вентиль холодильного агрегата;
 10. – Соленоидный вентиль линии витрин;
- ↗ – Направление движения газообразного хладагента;
 ↘ – Направление движения жидкого хладагента;

9.7. Слив воды

Вода, образующаяся в результате размораживания испарителя, сливается через сифоны, смонтированные снизу корпуса витрины, и по системе дренажных трубопроводов (с витриной не поставляются) удаляется в канализацию. Схемы расположения сифонов для различных типоразмеров витрин представлены на рис. 5а – 5в. Диаметр подводимых к сифонам труб должен быть Ø40 мм. При монтаже трубопроводов необходимо соблюдать требуемый уклон дренажных труб, обеспечивающий гарантированный слив воды.

9.8. Монтаж витрин в линию



ВНИМАНИЕ! Все работы, необходимые для монтажа витрин в линию, должны выполняться квалифицированными специалистами.

Для монтажа витрин в линию необходимо (см. рис. 7):

- 1) Снять экспозиционные полки поз. 7 вместе с кронштейнами поз. 6 (если уже установлены);
- 2) Снять нижние экспозиционные полки поз. 8;
- 3) Снять нижние и верхние сетки поз. 11 и поз. 12;
- 4) Снять воздухозаборную решетку поз. 17, открутив саморезы ее крепления;
- 5) Снять прозрачный полиэстер поз. 20 со светильника поз. 19;
- 6) Снять верхнюю декоративную зашивку поз. 27;
- 7) Снять переднюю зашивку подставки поз. 15;
- 8) Снять боковую зашивку подставки поз. 14 (если установлена);*
- 9) Установить в одной из соединяемых витрин в направляющие пазы светильника поз. 19 два штифта 4x40 (только для соединения витрин «НЕМАН П» без зеркального делителя);
- 10) Выставить горизонтально ванны сопрягаемых витрин по уровню в двух взаимно перпендикулярных плоскостях: в зоне передней белой декоративной панели и нижнего кронштейна стойки поз. 5, регулируя опорными ножками витрины таким образом, чтобы ванны витрин находились на одном уровне;
- 11) Составить соединяемые витрины;
- 12) Стянуть стойки поз. 5 витрин снизу и по вертикальной стороне болтами M8x80 (болтами M8x100 **);
- 13) Стянуть винтом M8x40 с внутр. шестигранником (винт M8x70 с вн. шест. **) стяжки поз. 18;
- 14) Стянуть верхние ванны посредством установленных кронштейнов поз. 28 винтом M8x25 с внутр. шестигранником (болтами M8x60 **);
- 15) Сдвинуть установленные ранее в направляющих пазах светильника поз. 19 штифты 4x40, таким образом, чтобы половина штифта заходила в

направляющие пазы соседнего светильника (только для соединения витрин «НЕМАН П» без зеркального делителя);

- 16) Стянуть кронштейны светильника поз. 22 и расположенный между ними делитель болтом M6x14 с внутр. шестигранником (болтами M6x45 **);
- 17) На подставки поз. 2 соединяемых витрин установить промежуточную зашивку, зафиксировав последнюю 4 саморезами;*
- 18) Дальнейшую сборку производить в обратной последовательности, начиная с п. 7;
- 19) После монтажа холодильной части установить передние панели подставки поз. 15 соединяемых витрин.

* -Для витрин «НЕМАН П» (высотой 2010мм)

** -Для соединения витрин «НЕМАН П» с зеркальным делителем

ПРИМЕЧАНИЕ! При раскрое ПВХ-профиля отбойника поз. 26 необходимо учитывать его температурную усадку, которая составляет 6..8 мм на каждый метр длины.

9.9. Комплекты соединительных деталей для монтажа в линию двух витрин

«НЕМАН П» (высотой 2010):

1	Промежуточная зашивка подставки.....	1 шт.
2	Болт М6х14	1 шт.
3	Болт М8х80	3 шт.
4	Винт с внутренним шестигранником М8х40	1 шт.
5	Винт с внутренним шестигранником М8х25	1 шт.
6	Гайка М8.....	5 шт.
7	Гайка М6.....	1 шт.
8	Шайба 6	2 шт.
9	Шайба 8	8 шт.
10	Штифт 4х40	2 шт.

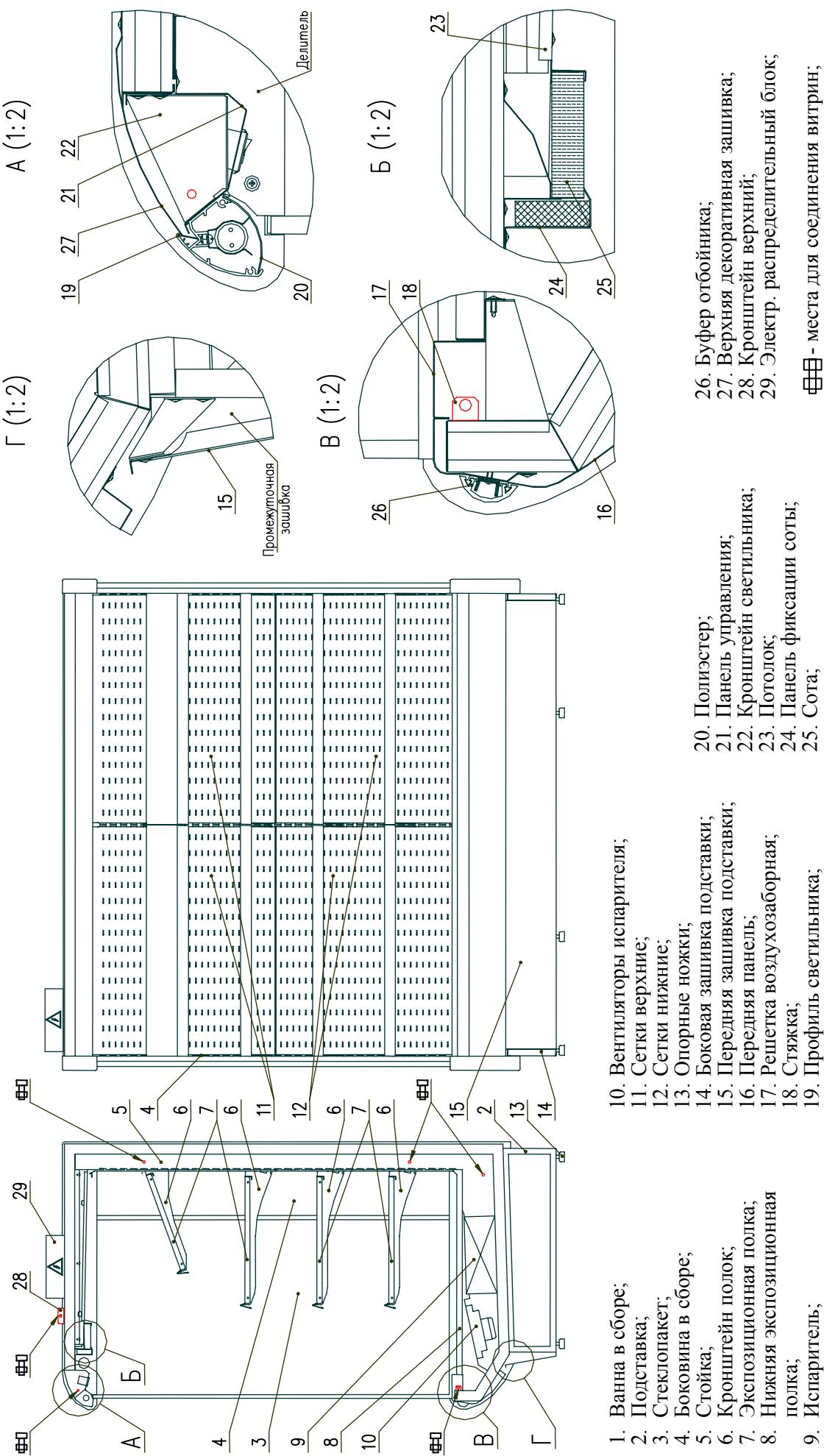


Рис. 7. Схема соединения витрины «НЕМАН П» в линию

9.10. Ценникодержатель

Витрина «**НЕМАН П**» комплектуется профилем ценникодержателя на самоклеющейся основе. Профиль устанавливается на фронтальной наклонной стороне экспозиционных полок или на кронштейнах для стеклянных ограничителей полок.

Перед установкой, профиль ценникодержателя необходимо выдержать не менее трех часов при температуре 15-30 °С.

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

Профиль приклеивать на чистую, сухую поверхность.

9.11. РЕГУЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ВИТРИНЫ (Общие сведения)

Холодильная витрина оснащена электронным регулятором (контроллером), который находится на панели управления витрины и 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**.

В зависимости от исполнения, витрина комплектуется контроллерами пр-ва Eliwell соответственно серии **ID 974** для одиночной установки или **ID 985 LX/K** - для соединения в линию. Контроллер **ID 985 LX/K**, в отличие от ID 974, позволяет подключать витрину к системе мониторинга и удаленного управления Televis, а также синхронизировать работу витрин по сети LINK в режиме «master-slave».

Интерфейс (лицевая панель) контроллера состоит из дисплея и четырех кнопок для управления состоянием и программирования параметров прибора (рис. 8).



Рис. 8. Лицевая панель контроллера **ID 985 LX/K**

Назначение кнопок контроллера **ID 985 LX/K (ID 974)** и их краткое описание приведены в табл. 7.

Таблица 7

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

Соответствующие функции характерных светодиодных индикаторов (точек), загоравшихся во время работы контроллера, приведены в табл. 8.

Таблица 8

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

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

9.12. Подключение витрин в линию для работы в режиме «master-slave»

 **ВНИМАНИЕ!** При установке нескольких витрин в линию, с общим охлаждаемым объемом по длине ванн, необходимо обеспечить синхронизацию работы витрин.

Для организации синхронной работы витрин необходимо:

- 1) Соединить витрины в линию (см. п. 9.8).
- 2) Подключить разъемы сети LINK соседних витрин.

ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении необходимо соблюдать полярность (обеспечивается конструкцией разъемов).

При механическом соединении витрин в линию необходимо следить, чтобы провод сети LINK не был пережат при стыковке витрин. По-

сле сборки линии и соединения разъемов излишки провода убрать внутрь панели управления.

- 3) Перепрограммировать контроллеры (ID 985 LX) для работы в режиме «master-slave» в соответствии с указаниями, приведенными ниже (один блок управления должен иметь **контроллер – «master»**, остальные витрины – **контроллер - «slave»**).



ВНИМАНИЕ! Максимальное рекомендуемое количество витрин для синхронной работы в линии по сети LINK – **5 единиц** (1 «master»-витрина + 4 «slave» -витрины).

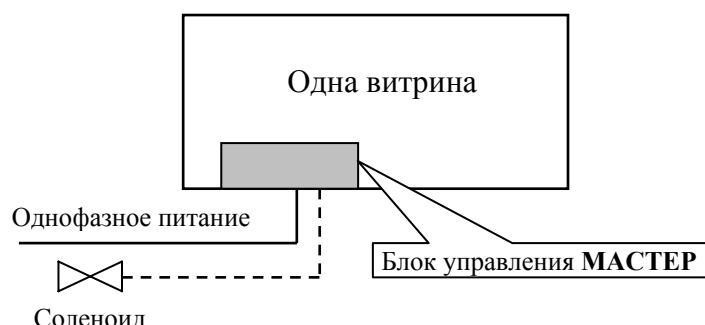
Для оптимальной работы линии витрин длиной более пяти единиц, рекомендуется устанавливать разделительные перегородки между соседними группами витрин (мастер-витрина + слэйв-витрины).



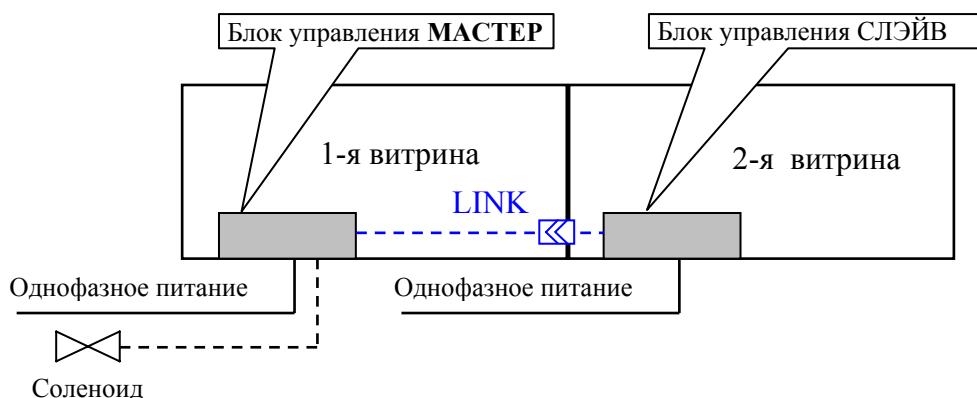
При соединении в линию (установке рядом) витрины с различными температурными режимами (мясо, гастрономия, фрукты) или с разной конфигурацией полок необходимо обязательно разделять полно-профильным делителем для обеспечения требуемого температурного режима хранения продуктов и исправной работы витрин.

Примеры соединения витрин в линию с синхронизацией режимов работы показаны на рис. 9.

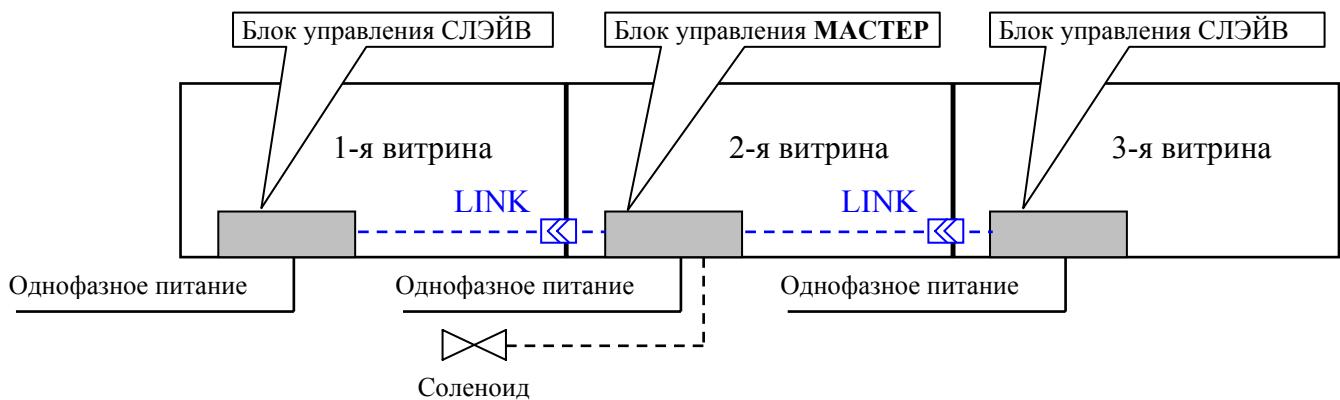
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СОЕДИНЕНИИ ВИТРИН В ЛИНИЮ



ЛИНИЯ С ДВУМЯ ВИТРИНАМИ



ЛИНИЯ С ТРЕМЯ ВИТРИНАМИ



ЛИНИЯ С 5-Ю ВИТРИНАМИ

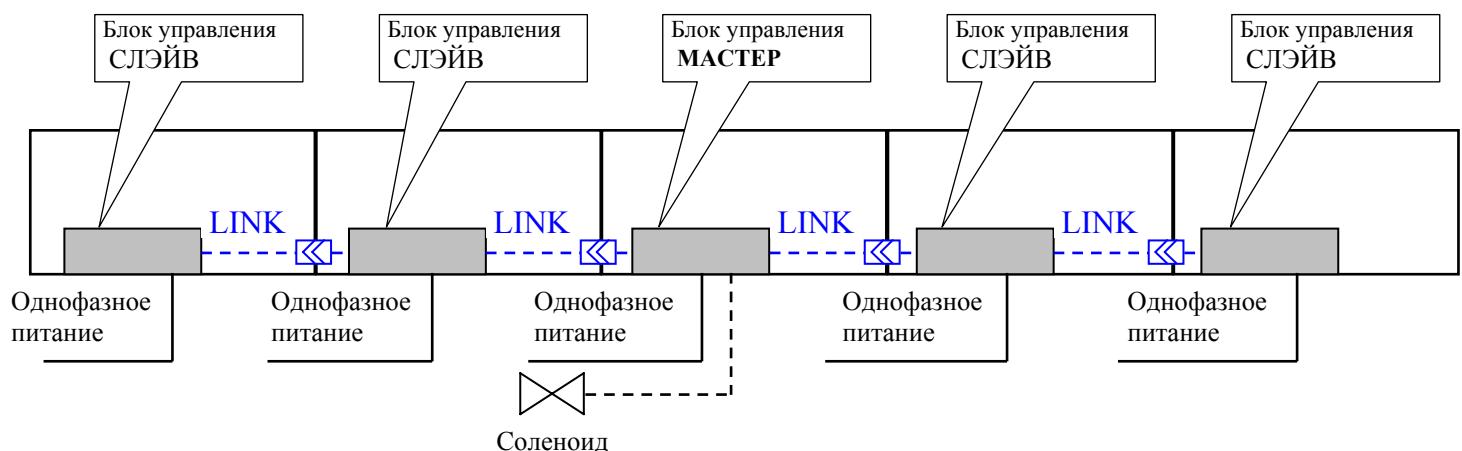


Рис. 9. Схемы подключений оборудования при соединении витрин в линию.

9.13. Программирование параметров контроллера ID 985 LX/K для работы витрин в режиме «master-slave» по сети LINK

Программирование параметров контроллера, отвечающих за работу сети LINK.

9.13.1. Вход в меню «Программирование» и переход на уровень 2 в меню «Программирование»:

- нажать кнопку и удерживать ее не менее 5 сек. до появления на дисплее надписи «СР», вход в меню «Программирование»;
- нажать кнопку два раза, установив на дисплее надпись «CnF»;
- нажать кнопку , на дисплее появится надпись «H00»;
- нажать кнопку , на дисплее появится надпись «PA2»;

- нажать кнопку  , на дисплее появится надпись «CP» с переходом на уровень 2.

9.13.2. Переход к папке «Lin» и программирование параметров сети LINK:

- нажатием кнопок  или  установить на дисплее надпись «Lin»;
- нажать кнопку  , на дисплее появится надпись «L00»;
- нажать кнопку  , на дисплее появится значение параметра «L00»;
- нажатием кнопок  или  установить необходимое значение в соответствии с табл. 9;
- для подтверждения нового значения нажать кнопку  , на дисплее появится надпись «L00»;
- нажать кнопку  , на дисплее появится надпись «L01»;
- нажать кнопку  , на дисплее появится значение параметра «L01»;
- нажатием кнопок  или  установить необходимое значение в соответствии с табл. 9;
- для подтверждения нового значения нажать кнопку  , на дисплее появится надпись «L01».
- Повторить выше описанные переходы для установки значений параметров «L02» - «L06».
- нажать кнопку  несколько раз для выхода из режима программирования.

Таблица 9

Обозначение параметра	«master»	«slave 1»	«slave 2»	«slave 3»	«slave 4»
папка Lin (уровень 2)					
L00	0	1	2	3	4
L01	1...4*	0	0	0	0
L02	0	0	0	0	0
L03	n	y	y	y	y
L04	n	n	n	n	n
L05	n	n	n	n	n
L06	y	y	y	y	y
папка diS (уровень 1)					
Ldd**	dEt + 2	dEt + 2	dEt + 2	dEt + 2	dEt + 2

* – Число определяется количеством подключенных «контроллеров –slave»;

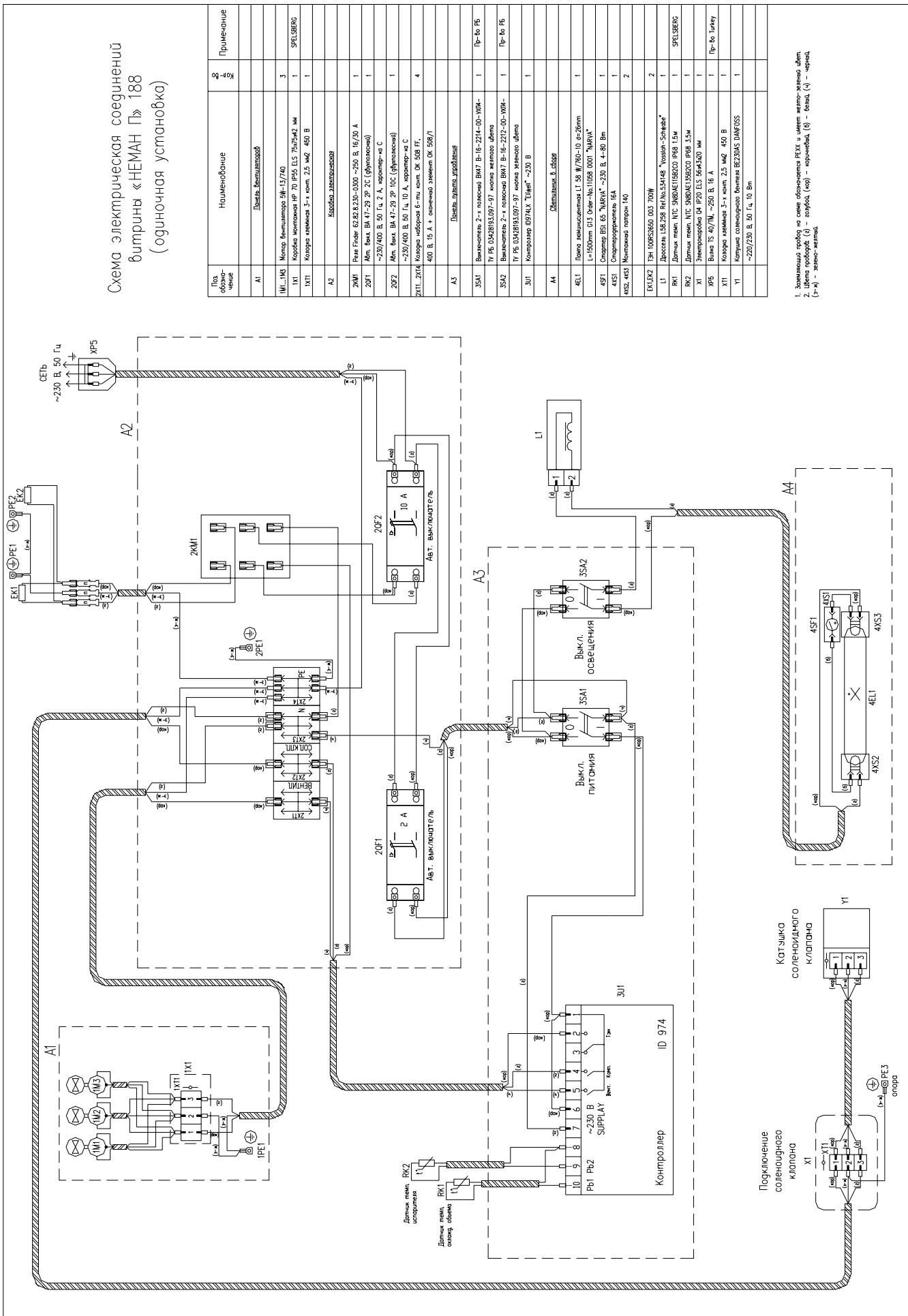
** – Этот параметр определяет время, по истечении которого «контроллер-master» перестает ждать ответа от «контроллера-slave» об окончании размораживания испарителя, считая, что ответ не получен из-за нарушения связи, а «slave» перестает ждать команды от «master» о выходе из режима размораживания (параметр dEt определяет максимальное время размораживания испарителя, даже если температура окончания размораживания не достигнута).

9.13.3. Программирование параметра «Ldd» в панке «diS».

- нажать кнопку  и удерживать ее не менее 5 сек. до появления на дисплее надписи «CP», вход в меню «Программирование»;
- нажать кнопку  один раз, установить на дисплее надпись «dEF»;
- нажать кнопку , на дисплее появится надпись «dtY»;
- нажатием кнопок  или  установить на дисплее надпись «dEt»;
- нажать кнопку , чтобы посмотреть значение;
- нажать кнопку  два раза, на дисплее появится надпись «dEF»;
- нажатием кнопок  или  установить на дисплее надпись «diS»;
- нажать кнопку , на дисплее появится надпись «LOC»;
- нажатием кнопок  или  установить на дисплее надпись «Ldd»;
- нажать кнопку , на дисплее появится значение параметра «Ldd»;
- нажатием кнопок  или  установить значение, согласно табл. 9;
- для подтверждения нового значения нажать кнопку , на дисплее появится надпись «Ldd»;
- нажать кнопку  несколько раз для выхода из режима программирования.

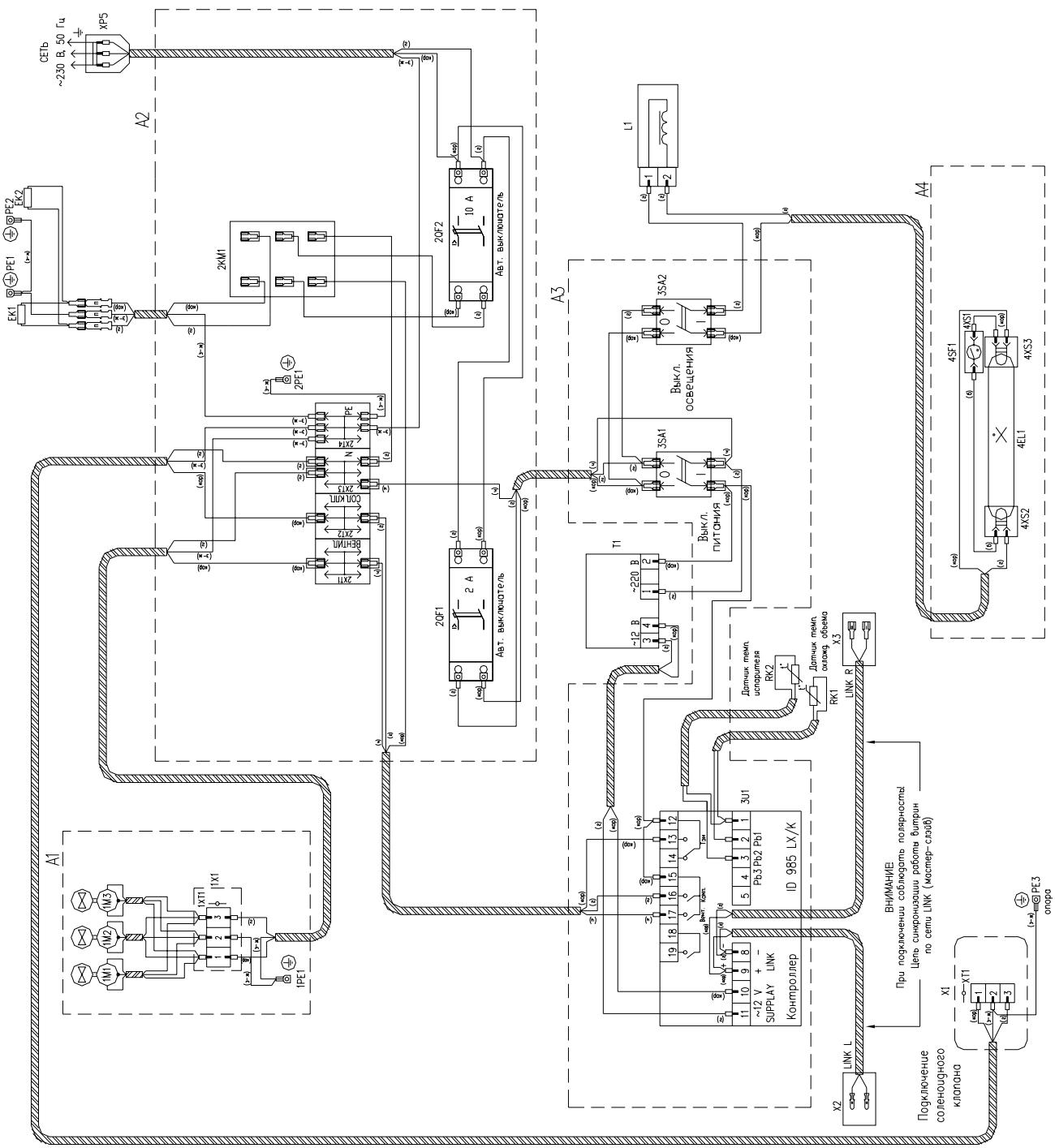
ПРИМЕЧАНИЕ. После завершения программирования необходимо перегрузить контроллер путем включения/выключения питания.

ПРИЛОЖЕНИЕ

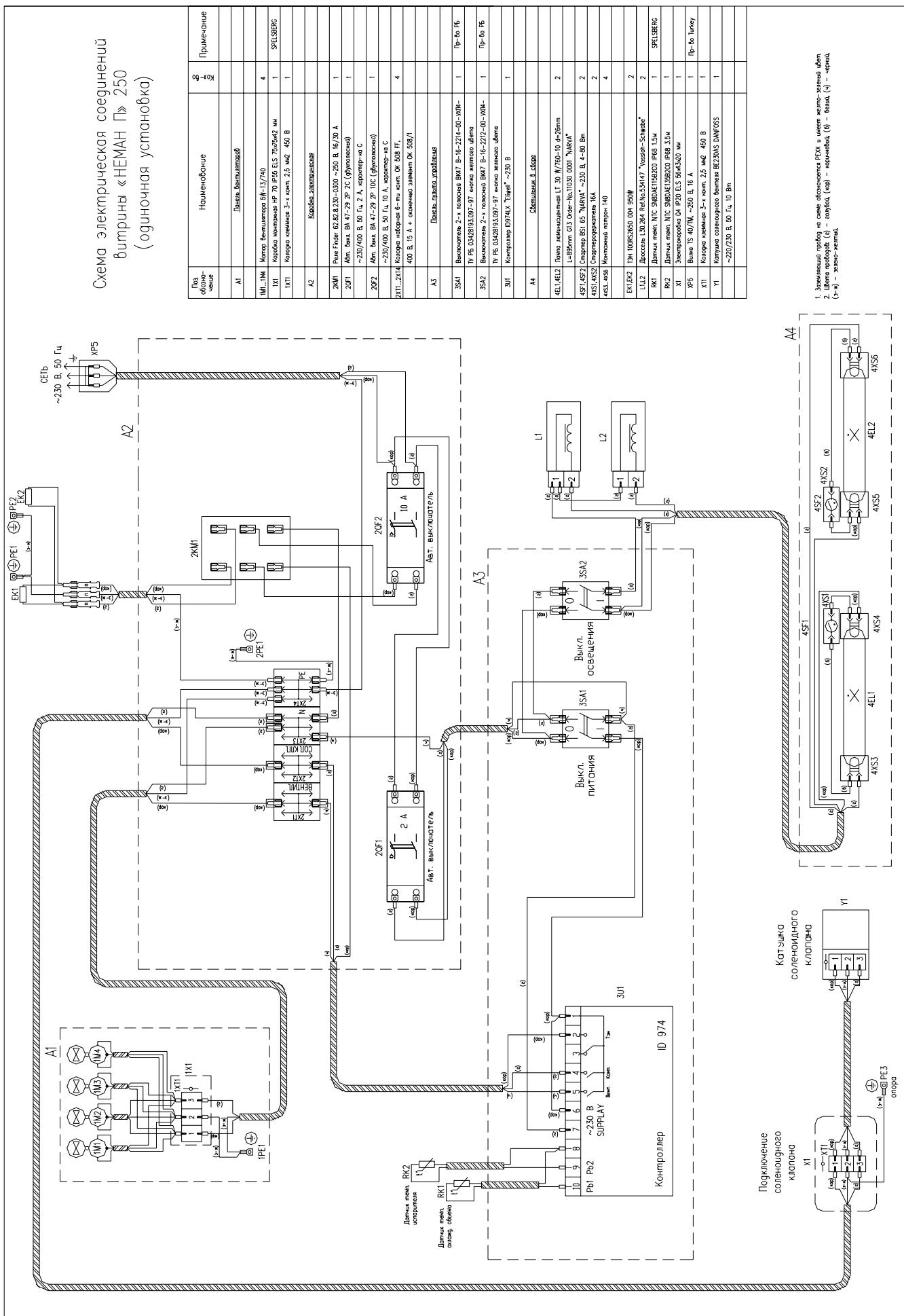


ПРИЛОЖЕНИЕ

Схема электрическая соединений
бумпини «НЕМАН Г» 188
(устрановка в линию)

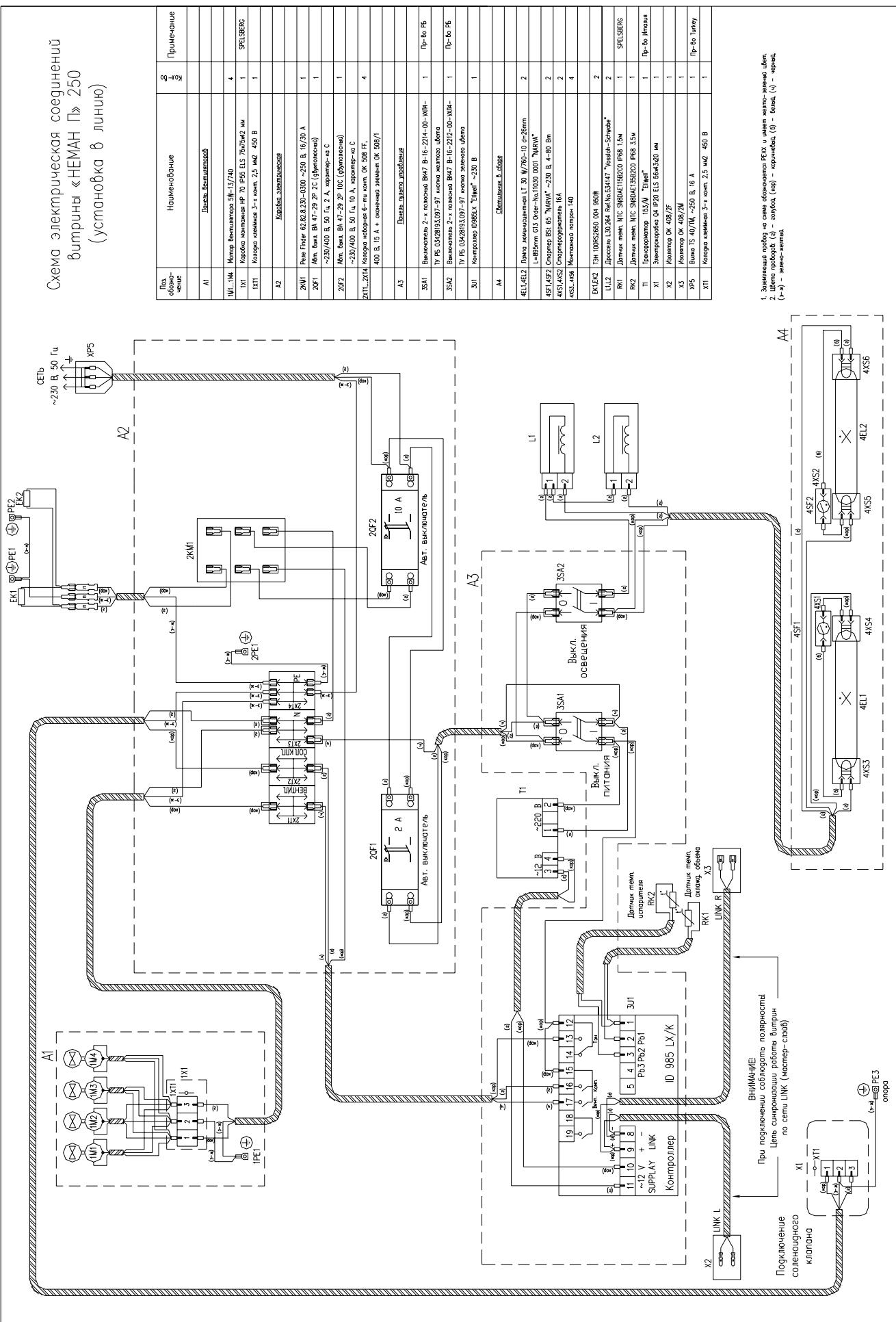


ПРИЛОЖЕНИЕ



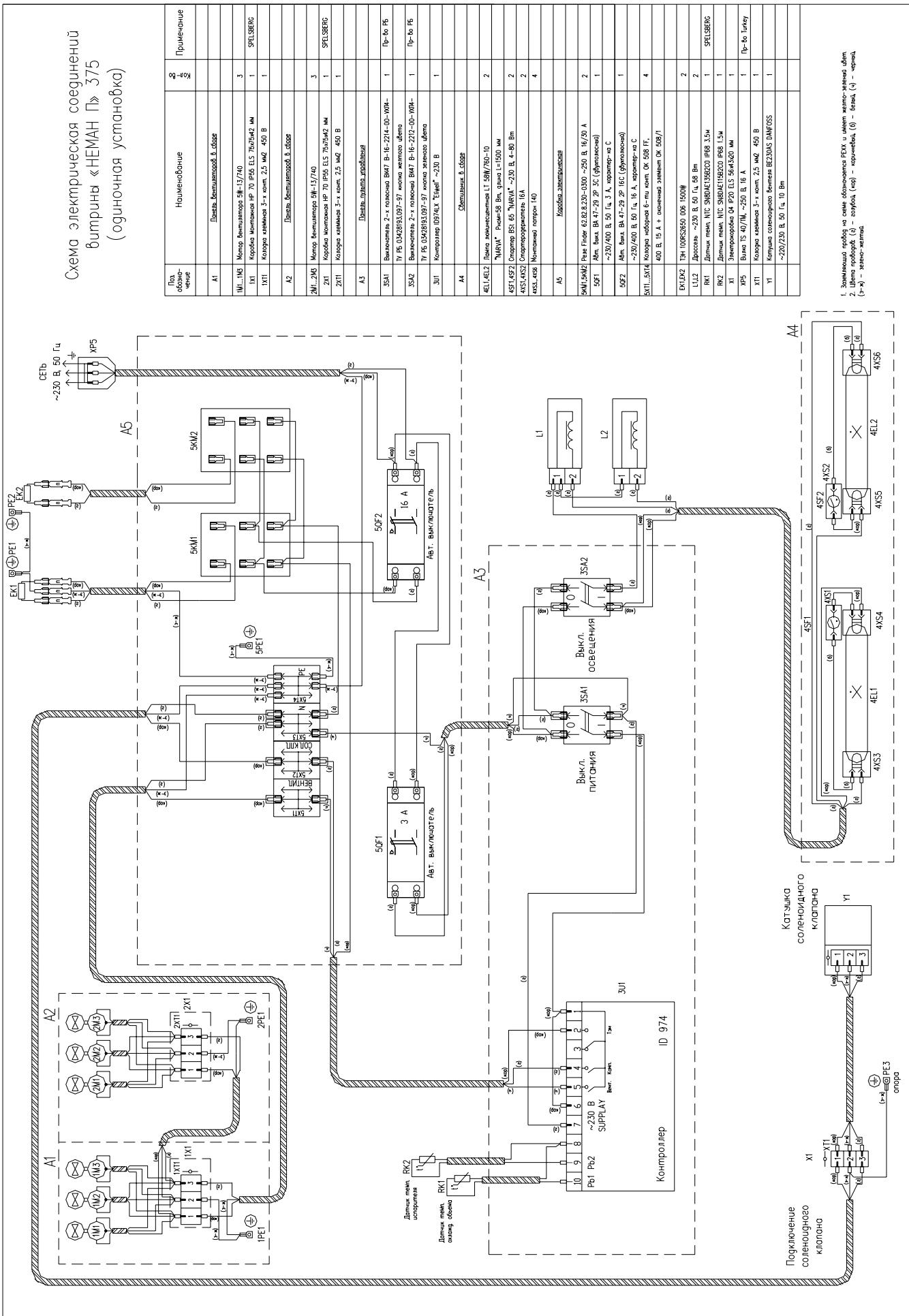
ПРИЛОЖЕНИЕ

Схема электрической соединений
щитамины «НЕМАН П» 250
(установка в линию)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Схема электрическая соединений
бумерана «НЕМАН П» 375
(сдвочная установка)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Схема электрическая соединений
батареи «НЕМАН Г» 375
(установка в линию)

