

Акционерное Общество «КС - ОКТЯБРЬ»



ВИТРИНА ХОЛОДИЛЬНАЯ «ГРАНАТ»

ТУ 5151– 001–41656586–2009

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

1 Описание витрины	4
2 Меры безопасности	8
3. Устройство и работа витрины	9
4 Ввод витрины в эксплуатацию	10
5 Использование по назначению	11
6 Транспортирование и хранение	15
7 Утилизация	15
8 Гарантии изготовителя	15
9 Сведения о предприятии-изготовителе	16
10 Свидетельство о приемке	17
11 Сведения о продаже оборудования	18
Приложение А Схема электрическая принципиальная витрины ГРАНАТ /ГРАНАТ КОМПАКТ 375/250/125	19
Приложение Б Схема электрическая монтажная витрины ГРАНАТ /ГРАНАТ КОМПАКТ 375/250/125	20
Приложение В Схема электрическая принципиальная витрины ГРАНАТ-А /ГРАНАТ КОМПАКТ-А 375/250/125	21
Приложение Г Схема электрическая монтажная витрины ГРАНАТ-А/ГРАНАТ КОМПАКТ-А 375/250/125	22
Приложение Д Параметры настройки контроллера витрины ГРАНАТ/ ГРАНАТ-А 375/250/125	23
Приложение Е АКТ ввода в эксплуатацию	25

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на витрину холодильную «ГРАНАТ» и ее модификации, производства АО «КС-ОКТЯБРЬ» и содержит: общие характеристики витрины; указания по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию витрины; условия транспортирования и хранения витрины; гарантии изготовителя; свидетельство о приемке витрины; сведения о предприятии-изготовителе; сведения о продаже оборудования.

Перед вводом в эксплуатацию и началом эксплуатации витрины внимательно изучить настоящее руководство.

Предприятие-изготовитель ведет постоянную работу по совершенствованию конструкции витрины, повышая ее надежность и улучшая эксплуатационные качества, поэтому в витрину могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

1 Описание витрины

1.1 Назначение изделия

Витрина холодильная «ГРАНАТ» (далее витрина) представляет собой вентилируемую витрину с тремя рядами охлаждаемых дополнительных полок, предназначена для демонстрации, продажи и кратковременного хранения кондитерских изделий, сыров, молочной продукции, мясной и рыбной гастрономии, и другой продукции, температура хранения которой соответствует температурному диапазону витрины.

Витрина имеет типоразмеры 125, 250, 375 и выпускается в модификациях:

«ГРАНАТ» - витрина выполненная под выносную систему хладообеспечения (рисунок 1);

«ГРАНАТ КОМПАКТ» - витрина уменьшенных габаритов, выполненная под выносную систему хладообеспечения (рисунок 2);

«ГРАНАТ-А» - витрина со встроенным холодильным агрегатом (рисунок 3);

«ГРАНАТ КОМПАКТ-А» - витрина уменьшенных габаритов со встроенным холодильным агрегатом (рисунок 4).

Каждая из модификаций витрины может иметь исполнение:

Г - гастрономическое;

ГС - гастрономическое, самообслуживание;

К - кондитерское.

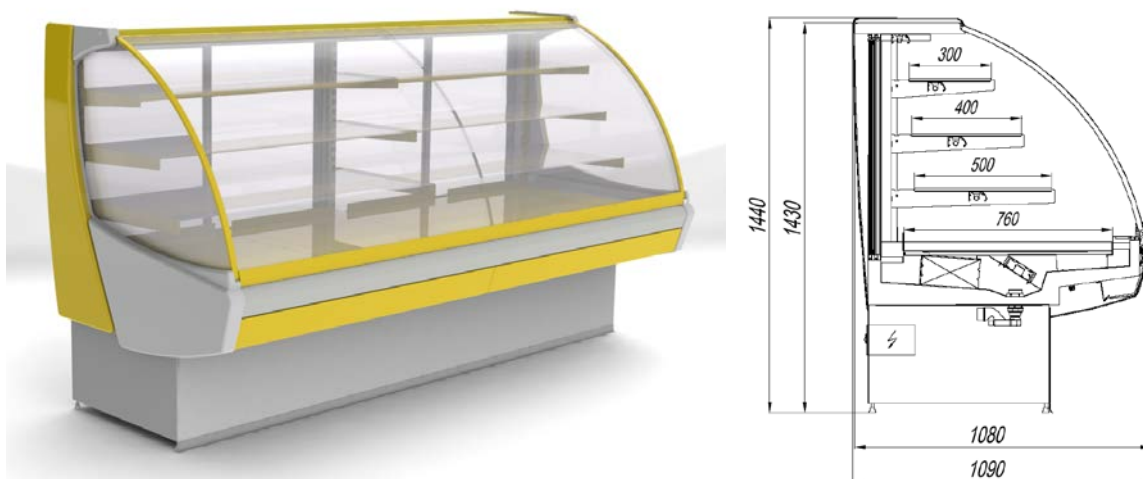


Рисунок 1. Внешний вид и сечение витрины «ГРАНАТ» (ГРАНАТ 250 К)

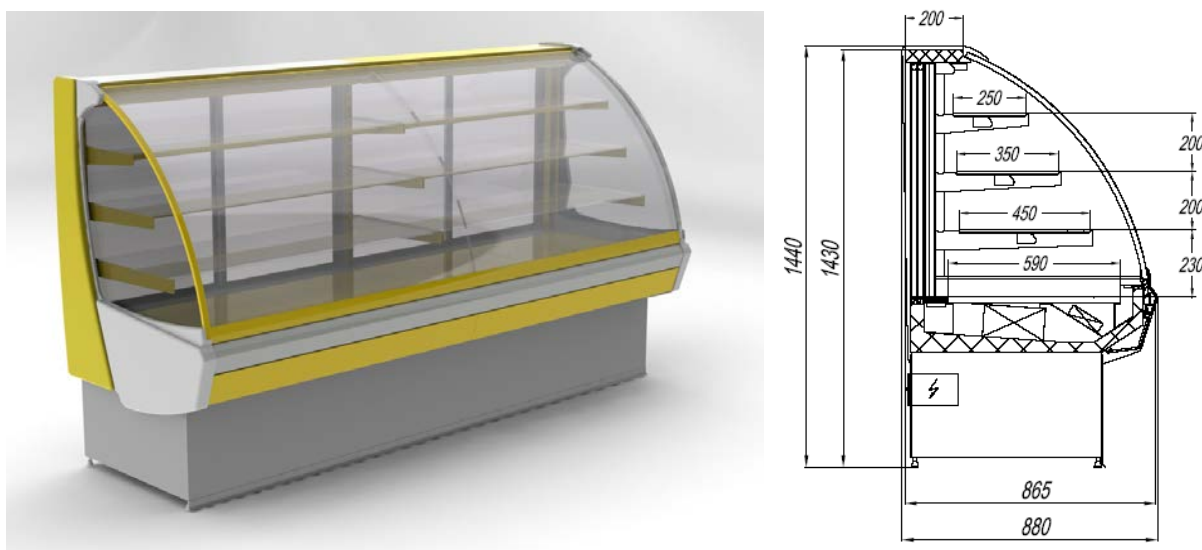


Рисунок 2. Внешний вид и сечение витрины «ГРАНАТ КОМПАКТ» (ГРАНАТ КОМПАКТ 250 К)

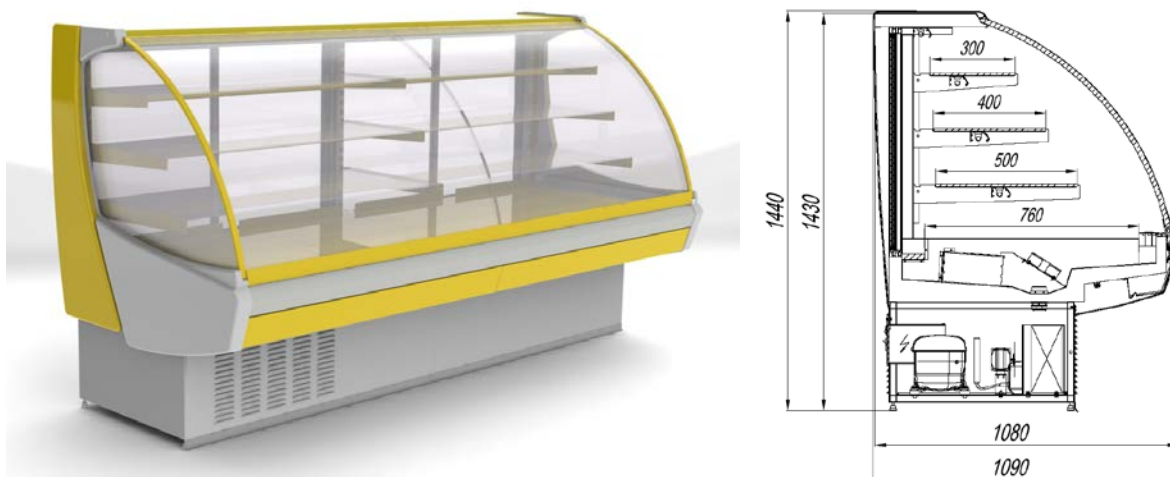


Рисунок 3. Внешний вид и сечение витрины «ГРАНАТ-А» (ГРАНАТ-А 250 К)

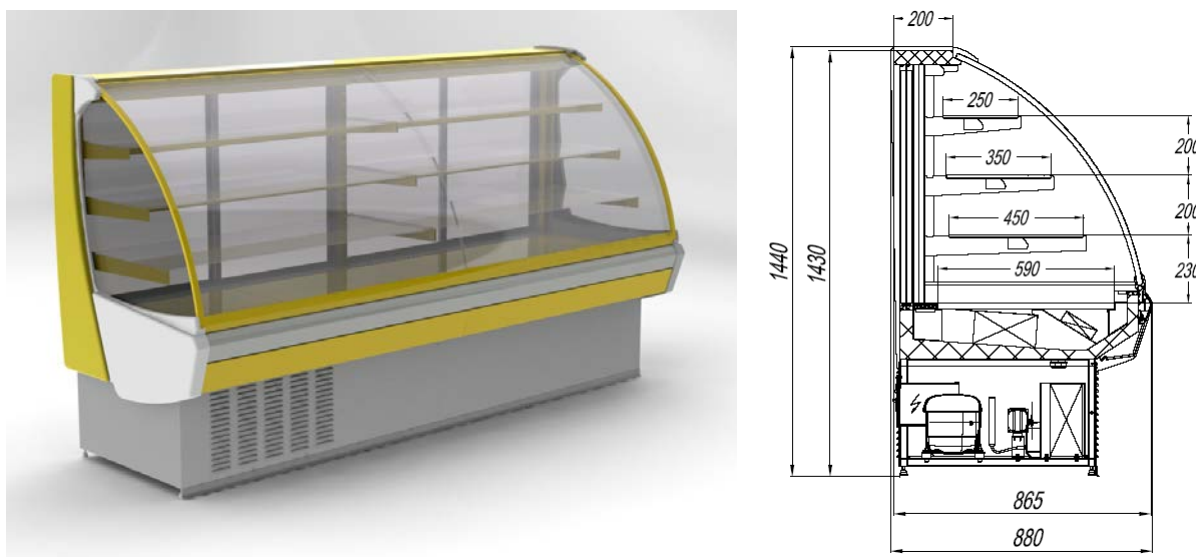


Рисунок 4. Внешний вид и сечение витрины «ГРАНАТ КОМПАКТ-А» (ГРАНАТ КОМПАКТ-А 250 К)

1.2 Технические характеристики и условия эксплуатации

1.2.1 Основные технические характеристики витрины:

- хладообеспечение витрины - выносной/встроенный агрегат;
- хладагент R404;
- охлаждение витрины вентилируемое;
- оттайка витрины вентилируемая, тип - простая остановка компрессора;
- электронный контроллер - Eliwell ID 983 LX в витринах под выносную систему хладообеспечения, ID 971 LX в витринах со встроенным холодильным агрегатом.

1.2.2 Витрина изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 3 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха от 12 до 25°C и относительной влажности от 40 до 60%.

1.2.3 Технические данные витрин под выносную систему хладообеспечения приведены в таблице 1, витрин со встроенным агрегатом в таблице 2.

Таблица 1 Основные параметры витрин ГРАНАТ, ГРАНАТ КОМПАКТ

№	Модификация витрины	Температурный диапазон °С.	Ном. потребляемая холодильная мощность (плм. т кип. - 10°С) Вт	Габаритный размер (с учетом боковин) дл. /шир. /выс. м.	Площадь загрузки дм ²	Глубина выкладки Основная/дополн. полка мм	Мощность потребляемая в режиме охлаждения Вт.	Мощность потребляем освещением Вт.	Номинальное энергопотребление за сутки кВт*ч	Электропитание: Напряжение – частота – количество фаз	Масса (без упаковки) кг.
1	ГРАНАТ 125	+1...+7	430	1.39/1.09/1.44	2.31	760/500/400/300	170	63	4,0	220-50-1	280
2	ГРАНАТ 250	+1...+7	860	2.64/1.09/1.44	4.62	760/500/400/300	335	126	8,0	220-50-1	480
3	ГРАНАТ 375	+1...+7	1290	3.89/1.09/1.44	6.93	760/500/400/300	500	189	12	220-50-1	680
4	ГРАНАТ КОМПАКТ 125	+1...+7	380	1.39/0.88/1.44	2,05	590/450/350/250	155	63	3,7	220-50-1	205
5	ГРАНАТ КОМПАКТ 250	+1...+7	760	2.64/0,88/1.44	4,1	590/450/350/250	310	126	7,4	220-50-1	385
6	ГРАНАТ КОМПАКТ 375	+1...+7	1140	3.89/0,88/1.44	6,15	590/450/350/250	465	189	11,1	220-50-1	565

Таблица 2 Основные параметры витрин ГРАНАТ-А, ГРАНАТ КОМПАКТ-А

№	Модификация витрины	Температурный диапазон °С.	Ном. холодопроиз-ность	Габаритный размер (с учетом боковин) дл. /шир. /выс. м.	Площадь загрузки дм ²	Глубина выкладки Основная/дополн. полка мм	Ном. потребляемый ток в фазе охлаждения А.	Макс. потребляемый ток в фазе охлаждения А.	Номинальное энергопотребление за сутки кВт*ч	Электропитание: Напряжение – частота – количество фаз	Масса (без упаковки) кг.
1	ГРАНАТ - А 125	+1...+7	570	1.39/1.09/1.44	2.31	760/500/400/300	4,7	5,1	15,8	220-50-1	310
2	ГРАНАТ - А 250	+1...+7	1150	2.64/1.09/1.44	4.62	760/500/400/300	7,0	8,9	29,6	220-50-1	515
3	ГРАНАТ - А 375	+1...+7	1710	3.89/1.09/1.44	6.93	760/500/400/300	10,0	13,5	41,8	220-50-1	720
4	ГРАНАТ КОМПАКТ - А 125	+1...+7	510	1.39/0.88/1.44	2,05	590/450/350/250	4,6	5,1	13,9	220-50-1	235
5	ГРАНАТ КОМПАКТ - А 250	+1...+7	1020	2.64/0,88/1.44	4,1	590/450/350/250	6,9	8,8	25,9	220-50-1	420
6	ГРАНАТ КОМПАКТ - А 375	+1...+7	1520	3.89/0,88/1.44	6,15	590/450/350/250	9,5	13,0	35,6	220-50-1	600

Примечание - В конструкцию витрины могут быть внесены изменения, способствующие улучшению эксплуатационных характеристик.

1.2.4 На эксплуатационные характеристики витрины могут отрицательно повлиять:

- потоки воздуха со скоростью выше 0,2 м/с, поэтому не рекомендуется устанавливать витрину вблизи дверей или на чрезмерно проветриваемых участках;
- источники тепла (солнечные лучи, диффузоры и трубопроводы горячего воздуха, неизолированные и прогреваемые солнцем потолки, стены и т.п.);
- условия повышенной влажности, сопровождаемые в большинстве случаев повышенной температурой.

Если условия в помещении, в котором будет эксплуатироваться витрина, отличаются от вышеуказанных, то эксплуатационные характеристики витрины могут отличаться от оптимальных.

Для поддержания соответствующих условий в помещении, где эксплуатируется витрина, рекомендуется установить системы кондиционирования воздуха.

1.2.5 Электронный контроллер витрины поддерживает систему мониторинга и через дополнительный интерфейсный модуль может быть подключен к системе мониторинга "Televis".

1.3 Комплектность

В комплект поставки входят:

- витрина;
- эксплуатационная документация (руководство по эксплуатации витрины, инструкция по монтажу и пуску, руководство пользователя на электронный контроллер);
- комплектующие, согласно упаковочному листу, и договору поставки.

1.4 Маркировка

Маркировка витрины приведена на маркировочной табличке (рисунок 5), которая располагается на задней стенке основания витрины в верхнем левом углу (со стороны продавца).

1	АО "КС-ОКТЯБРЬ"				
	РОССИЯ, 156019, г. КОСТРОМА, ул. МЕЛИОРАТИВНАЯ, 6				
2	ГРАНАТ-А 125 ТУ 5151-001-41656586-2009				
3	КОД	ГР.125.СГА.П000.000			
4	S/N	17000001	ДАТА	15.01.2017	
6	1/N/PE ~ 230 V 50 Hz		I ном.	3,7 A	
				IP20	
9	Р ОТТАЙКА	-	ОСВЕЩЕНИЕ	63 W	
11	ФРЕОН	R404A	800 g	ВЕС	310 kg
12					
14	КЛИМ.КЛАСС	3 (+25°С)	ФУНКЦ. КЛАСС	M2 (-1/+7°С)	
16	EAC				

Рисунок 5

Маркировка содержит:

- поз. 1 - наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- поз. 2 - наименование изделия;
- поз. 3 - код по каталогу;
- поз. 4 - заводской номер;
- поз. 5 - дата выпуска (число, месяц, год);
- поз. 6 - характеристика и номинал системы питания;
- поз. 7 - номинальная потребляемая мощность (потребляемый ток - для витрин со встроенным агрегатом) в режиме охлаждения;
- поз. 8 - код степени защиты электрооборудования;
- поз. 9 - мощность потребляемая в фазе оттаивания;
- поз. 10 - мощность потребляемая освещением;
- поз. 11 - тип охлаждающего газа;
- поз. 12 - масса фреона в агрегате;
- поз. 13 - вес витрины (без упаковки и боковин);
- поз. 14 - класс климатического исполнения витрины;
- поз. 15 - класс витрины по температуре хранения продуктов;
- поз. 16 - знак сертификации.

1.5 Упаковка

1.5.1 Упаковка витрины обеспечивает сохранность витрины, эксплуатационной документации и комплектующих в процессе транспортирования и хранения.

1.5.2 Эксплуатационная документация и комплектующие вложены во внутренний объем витрины.

2 Меры безопасности

Меры безопасности направлены на предотвращение несчастных случаев и повреждения витрины во время ее ввода в эксплуатацию, эксплуатации и ремонте.

2.1 Указания мер безопасности

2.1.1 При вводе в эксплуатацию, эксплуатации и техническом обслуживании витрины необходимо обязательно соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», и требования Стандартов безопасности труда.

2.1.2 Ввод витрины в эксплуатацию должен осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей, знающим ее конструкцию и изучившим данное **Руководство по эксплуатации и Инструкцию по монтажу и пуску витрины**.

2.1.3 К эксплуатации и монтажу витрины допускаются лица прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований техники безопасности и знающие ее конструкцию.

2.1.4 По способу защиты человека от поражения электрическим током витрина относится к I классу по ГОСТ 12.2.007.0-75. Витрина должна быть заземлена. Требования по исполнению защитного заземления по ГОСТ Р 50571.10-96.

ВНИМАНИЕ: ВКЛЮЧАТЬ ВИТРИНУ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ И ПЕРЕМЕЩАТЬ ВИТРИНУ, НАХОДЯЩУЮСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ, КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

2.1.5 Потребитель должен обеспечить наличие медицинской аптечки с необходимыми медикаментами и средствами оказания неотложной медицинской помощи на объекте эксплуатации при вводе витрины в эксплуатацию, эксплуатации и ремонте.

2.2 Меры пожаробезопасности

2.2.1 По степени пожаровзрывоопасности и пожарной опасности витрины относятся к электрооборудованию без средств пожаровзрывозащиты.

2.2.2 Мероприятия пожарной безопасности в составе объекта эксплуатации обеспечивает потребитель в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

2.3 Меры безопасности при работе с изделиями, в которых используется хладагент

В системе хладообеспечения витрины, в качестве хладагента используется озонобезопасный хладон R404A, который является смесью взрывобезопасных нетоксичных химических соединений.

ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАТЬ КОНТАКТА ХЛАДОГЕНТА С ОГНЕМ И ГОРЯЧИМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ, ЧТО ПРИВОДИТ К ЕГО РАЗЛОЖЕНИЮ С ОБРАЗОВАНИЕМ ВЫСОКОТОКСИЧНЫХ ПРОДУКТОВ.

При нарушении герметичности системы, в которой циркулирует хладагент, возможна его утечка, а также попадание его в глаза и на кожу. Быстрое испарение жидкого хладагента может вызвать обморожение.

В случае попадания хладагента:

- в глаза, необходимо немедленно промыть их струей чистой воды, в течение не менее 5 минут, и обратиться к врачу;

- на незащищенные участки кожи необходимо немедленно смыть его чистой водой, осушить кожу, прикладывая полотенце, наложить повязку на пораженный участок кожи, а при серьезных повреждениях обратиться к врачу.

3. Устройство и работа витрины

3.1 Устройство

Витрина холодильная представляет собой вентилируемую витрину-прилавок с охлаждением всех полок. Витрины «ГРАНАТ» и «ГРАНАТ КОМПАКТ» предназначены для работы с системой выносного хладообеспечения, «ГРАНАТ-А» и «ГРАНАТ КОМПАКТ-А» имеют встроенный холодильный агрегат. На витрине установлены раздвижные задние двери с двойными стеклопакетами, откидывающееся вперед фронтальное стекло и боковое остекление из двойных стеклопакетов. Заднестоечная суперструктура с перфорациями позволяет устанавливать полки на удобной для потребителя высоте. Основная нижняя полка витрин «ГРАНАТ» и «ГРАНАТ-А» выдвижная. Внутренний объем витрины освещается люминесцентными лампами, расположенными в светильниках под полками.

3.1.1 Функционированием витрины управляет блок электроники, расположенный внутри основания витрины, со стороны продавца, слева.

Функции устройства управления выполняет электронный контроллер Eliwell ID 983 LX (витрины под выносной холод), Eliwell ID 971 LX (витрины со встроенным агрегатом). Контроллер является специализированным микропроцессорным устройством и, благодаря программируемым параметрам, может быть гибко подстроен к различным условиям эксплуатации витрины. Доступ к программным ресурсам осуществляется с помощью кнопок, расположенных на фронтальной панели контроллера. Полная и подробная информация о способах функционирования и программирования содержится в **Руководстве пользователя на контроллер**, которое поставляется вместе с витриной.

Схема электрическая принципиальная витрины под выносную систему хладообеспечения приведена в **Приложении А**, витрины со встроенным агрегатом в **Приложении В**. Схема электрическая монтажная витрины под выносную систему хладообеспечения приведена в **Приложении Б**, витрины со встроенным агрегатом в **Приложении Г**.

В блоке электроники предусмотрена возможность установки дополнительного сетевого модуля системы мониторинга «TELEVIS».

3.1.2 Внутреннее освещение витрины осуществляется люминесцентными светильниками, установленными в плафонах под полками витрины. Выключатель «Освещение» расположен на лицевой стороне блока управления витрины.

3.2 Работа витрины

Работой витрины управляет электронный контроллер, управляющий поддержанием заданной температуры в витрине и периодической оттайкой ее испарителя.

Параметры настройки контроллера приведены в **Приложении Д**.

Электронный контроллер обеспечивает поддержание температуры внутри витрины в заданном диапазоне – от значения «уставка + дифференциал» до значения «уставка», путем включения/выключения компрессора (для витрин со встроенным агрегатом), или открытия/закрытия соленоидного клапана подачи фреона (для витрин с выносной системой хладообеспечения).

Управляя циклом оттаивания, электронный контроллер выдает сигнал на остановку компрессора (для витрин со встроенным агрегатом), либо на закрытие соленоидного вентиля на жидкостной магистрали (для витрин с выносной системой хладообеспечения).

Оттайка витрины - вентилируемая естественная.

Время и количество оттаиваний задается настройками контроллера. Рекомендуемый режим оттаивания витрины (заводская установка): интервал между оттайками - 6 часов, максимальная длительность оттайки – 40 минут.

Также возможно ручное включение цикла оттаивания. Подробная информация о настройке режима оттаивания содержится в **Руководстве пользователя на контроллер**.

4 Ввод витрины в эксплуатацию

4.1 Монтаж оборудования

ВНИМАНИЕ: МОНТАЖ ВИТРИНЫ, ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ АВТОРИЗОВАННЫХ СЕРВИСНЫХ СЛУЖБ!

Фактическая передача витрины в эксплуатацию оформляется **Актом ввода в эксплуатацию** (форма акта приведена в **Приложении Е**).

Монтаж витрины должен выполняться в строгом соответствии с **Инструкцией по монтажу и пуску витрины**.

ВНИМАНИЕ: ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ПУСКУ ВИТРИНЫ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ВИТРИНЫ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ.

А ТАК ЖЕ ДОСТУПНА НА САЙТЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ: www.magmacold.ru

4.2 Подключение витрины к электрической сети

Работы по подключению витрины к электрической сети должны выполняться в соответствии с действующими нормами безопасности.

Для обеспечения исправной работы электрооборудования витрины необходимо, чтобы отклонения напряжения питающей сети от номинального значения не превышали $\pm 10\%$.

Подключение витрины к электрической сети должно осуществляться через отдельный автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем (характеристика отключения «В»), который является главным выключателем витрин, а также обеспечивает защитное автоматическое отключение питания витрин при сверхтоках и повреждении изоляции.

Ток отключения автоматического выключателя выбирается исходя из значения потребляемой мощности витрины, указанного в таблице параметров.

Для целей защитного заземления (зануления) витрины в блоке электроники предусмотрен болт заземления, к которому должен быть подключен земляной провод питающего кабеля.

При подключении витрины к питающей системе ТТ для защиты от поражения электрическим током, необходимо дополнительно устанавливать УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ (УЗО). При этом каждая витрина должна подключаться через отдельное УЗО, а при использовании вышестоящего УЗО необходимо обеспечить селективность защиты (по току и времени).

В качестве УЗО (системе питания ТТ) целесообразно применять дифференциальные автоматические выключатели, объединяющие в себе автоматический выключатель и УЗО.

Не применять УЗО, автоматически отключающие от сети при исчезновении или недопустимом падении напряжения сети.

Для исключения ложных срабатываний УЗО вызванных внешними помехами (перенапряжения, вызванные коммутационными процессами) необходимо применять помехоустойчивые УЗО, что позволяет не допускать нежелательных ложных отключений витрин.

4.3 Подключение витрины к системе выносного холода (витрины под выносную систему хладообеспечения)

Подсоединение витрины к магистралям выносного холодильного оборудования (выносного холодильного агрегата или централизованной системы хладообеспечения) должно производиться в соответствии эксплуатационной документацией на выносное холодильное оборудование.

Перед проведением работ по подсоединению труб системы хладообеспечения к испарителю витрины, необходимо провести первичную проверку испарителя на герметичность. Для этого подсоединить манометр к клапану Шредера на всасывающей трубе испарителя. Давление в испарителе должно быть не менее 2 бар (закачивается на заводе изготовителе испарителя), в противном случае сделать опрессовку испарителя.

При монтаже, испытаниях и работе витрины давления в теплообменнике (испарителе) не должны превышать 25 бар (2,5 МПа).

ВНИМАНИЕ: ИСПАРИТЕЛЬ ВИТРИНЫ ЗАПРАВЛЕН АЗОТОМ С ИЗБЫТОЧНЫМ ТРАНСПОРТИРОВОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ. ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ СВАРОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОДСОЕДИНЕНИЮ ТРУБ СИСТЕМЫ ХЛАДООБЕСПЕЧЕНИЯ К ИСПАРИТЕЛЮ, НЕОБХОДИМО СТРАВИТЬ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ, ВОСПОЛЬЗОВАВШИСЬ ДЛЯ ЭТОГО ВПАЯННЫМ ВО ВСАСЫВАЮЩУЮ МАГИСТРАЛЬ ИСПАРИТЕЛЯ КЛАПАНОМ.

Подсоединение труб системы хладообеспечения производить в соответствии с инструкцией по монтажу.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО ПОДСОЕДИНЕНИЮ ТРУБ СИСТЕМЫ ХЛАДООБЕСПЕЧЕНИЯ К ИСПАРИТЕЛЮ ВИТРИНЫ НЕДОПУСКАЕТСЯ МЕХАНИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ИСПАРИТЕЛЬ И ЕГО ЭЛЕМЕНТЫ.

4.4 Подключение витрины к трубопроводу отвода воды

В витринах с выносной системой хладообеспечения отвод воды, образующейся в результате оттаивания, осуществляется в канализационный трубопровод.

Сливное отверстие расположено в днище витрины и оснащено сифоном (комплект сифона вложен в витрину), который следует подсоединить к канализационному трубопроводу отвода воды.

Примечание - Водоотводная труба, проложенная по/под полом, должна иметь небольшой наклон для облегчения стока воды (порядка 2 градусов).

5 Использование по назначению

5.1 Подготовка витрины к использованию

Перед использованием витрины необходимо промыть (очистить) внутреннюю и наружную ее поверхности моющим составом, рекомендации по чистке витрины см. п. 5.5 .

Перед чисткой удостовериться, что витрина обесточена (выключен главный выключатель витрины на распределительном щите, переключатели «РАБОТА» и «ОСВЕЩЕНИЕ» на панели управления витрины в положении «ВЫКЛ»).

Очищенные поверхности обязательно промывать чистой водой и вытирать насухо.

Следует избегать применения абразивных средств и растворителей, которые могут испортить поверхность витрины, также следует избегать попадания воды и моющих средств на части витрины, находящиеся под электрическим напряжением.

5.2 Включение витрины

Витрину следует включать только после подготовки ее к эксплуатации, которая должна выполняться квалифицированным аттестованным персоналом (в соответствии с разделом 4).

Для включения следует:

- подать напряжение питания к витрине включением автоматического выключателя на распределительном щите (**главный выключатель витрины**);

- включить тумблеры «РАБОТА» и «ОСВЕЩЕНИЕ» расположенные на панели управления,

через несколько секунд витрина включится в работу.

ВНИМАНИЕ: ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН ХОРОШО ЗНАТЬ, ГДЕ НАХОДИТСЯ ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВИТРИНЫ, ЧТОБЫ БЫСТРО ОБЕСТОЧИТЬ ВИТРИНУ В СЛУЧАЕ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ.

Для выключения витрины следует выключить тумблеры «ОСВЕЩЕНИЕ», и «РАБОТА», снять напряжение питания с витрины выключением автоматического выключателя на распределительном щите.

5.3 Контроль и регулировка рабочей температуры

Визуальный контроль рабочей температуры осуществляется с помощью термометра, установленного на панели всасывания витрины.

Автоматический контроль температуры и поддержание ее в заданных пределах в процессе работы витрины осуществляет электронный контроллер. Задание рабочей температуры витрины производится в соответствии с руководством пользователя на контроллер и таблицей параметров (Приложение Д).

5.4 Загрузка витрины

Загрузку продуктов в витрину следует производить только после достижения требуемой температуры в полезном объеме. В витрину следует помещать только те продукты, температура хранения которых соответствует рабочей температуре витрины.

В витрине охлаждение осуществляется за счет принудительной циркуляции холодного воздуха. Выложенные продукты не должны блокировать воздушные потоки, и препятствовать циркуляции воздуха через вентиляционные отверстия. Продукты необходимо размещать равномерно без пустот, что позволяет избежать образования вихревых потоков воздуха и способствует равномерному охлаждению рабочего объема витрины.

ВНИМАНИЕ: ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ НЕ ЗАГОРАЖИВАТЬ И НЕ ПЕРЕКРЫВАТЬ!

5.5 Периодическая чистка

Периодическая чистка предназначена для удаления болезнетворных микроорганизмов на наружных и внутренних частях витрины и поддержания внешнего вида витрины на должном уровне.

Для мытья витрины использовать нейтральные моющие средства.

ВНИМАНИЕ: ДЛЯ МЫТЬЯ ВИТРИНЫ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОБРАЗИВНЫЕ ПАСТЫ И МОЮЩИЕ СРЕДСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ КИСЛОТЫ, РАСТВОРИТЕЛИ, А ТАКЖЕ СРЕДСТВА ДЛЯ МЫТЬЯ ПОСУДЫ!

ВО ИЗБЕЖАНИЕ КОРОЗИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ, ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ МОЮЩИМ СРЕДСТВОМ, ОЧИЩЕННЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОМЫТЬ ЧИСТОЙ ВОДОЙ И ВЫТЕРЕТЬ НАСУХО!

Периодическая чистка включает чистку наружных частей и чистку внутренних частей витрины.

5.5.1 Чистку наружных частей витрины необходимо проводить ежедневно (еженедельно). Цель этой чистки – подчеркнуть эстетичность внешнего вида витрины, удалить болезнетворные микроорганизмы на наружных частях витрины.

В процессе чистки следует промыть наружные части витрины дезинфицирующим моющим составом. Очищенные поверхности тщательно промыть чистой водой и вытереть насухо. Следует избегать применения абразивных средств и растворителей, которые могут испортить поверхность витрины, также следует избегать попадания воды и моющих средств на части витрины, находящиеся под электрическим напряжением.

5.5.2 Чистку внутренних частей витрины необходимо проводить не реже одного раза в месяц. Цель этой чистки – поддержание чистоты и удаление болезнетворных микроорганизмов внутри витрины. Для чистки витрины следует применять дезинфицирующие моющие средства. Перед чисткой необходимо обесточить все системы витрины, полностью освободить витрину от продуктов. Подождать пока температура внутри витрины достигнет комнатной.

ВНИМАНИЕ: ДЛЯ УСКОРЕНИЯ ОТТАЙКИ ВИТРИНЫ НЕ ПРИМЕНЯТЬ ПОДРУЧНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ.

Приступить к чистке - вынуть решетки, полки, вымыть их и внутреннюю поверхность витрины дезинфицирующим моющим средством. Очищенные поверхности тщательно ополаскивать чистой водой и вытирать насухо. Затем, при необходимости, удалить остатки продуктов, упавшие на панель вентиляторов, осмотреть днище витрины и проконтролировать состояние стока. В случае засорения стока прочистить его. После завершения чистки необходимо установить в исходное положение все снятые части и включить витрину. После того как температура в витрине достигнет заданного значения можно загрузить витрину продуктами.

Примечание - При аномальном образовании льда следует пригласить специалиста из организации занимающейся сервисным обслуживанием витрины, для установления и устранения причины аномальной работы витрины.

5.6 Рекомендации по обеспечению бесперебойной работы витрины

Для обеспечения бесперебойной работы витрины Потребителю при эксплуатации витрины рекомендуется:

- периодически проверять соответствие значений температуры и относительной влажности воздуха в помещении, где установлена витрина, рекомендуемым значениям, в случае необходимости следует установить в данном помещении системы кондиционирования, вентиляции и отопления;

- избегать направления сквозняков и диффузоров установок искусственного климата в сторону витрины;

- избегать прямого попадания солнечных лучей на продукты, находящиеся в витрине;

- ограничить или исключить использование в освещении помещения, где установлена витрина, ламп накаливания, направленных на витрину;

- контролировать температуру рабочего объема витрины по цифровому табло термометра и электронного контроллера;

- своевременно удалять остатки продуктов, упавшие внутрь витрины через отверстия панели всасывания.

- информировать специалиста сервисной службы, занимающейся сервисным обслуживанием витрины об обнаруженных изменениях в работе витрины (аномальное образование льда на внутренних и внешних поверхностях витрины, нетипичное образования конденсата и т.д.);

- один раз в месяц проводить контроль функционирования витрины с привлечением специалиста из сервисной службы, занимающейся сервисным обслуживанием витрины.

При сервисном обслуживании обязательно:

- контролировать процесс оттаивания (его периодичность, продолжительность, температуру при оттаивании, включение витрины после оттаивания и т.п.);

- проверять отток воды, образующейся в результате оттаивания (своевременно прочищать сливы, контролировать сифоны);

ВНИМАНИЕ: В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВИТРИНЫ НЕОБХОДИМО НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО:

1. ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ, ЗАНИМАЮЩЕЙСЯ СЕРВИСНЫМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ ВИТРИНЫ;

2. ПРИНЯТЬ МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ РЕЗКОГО ПОВЫШЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРОДУКТОВ, ХРАНЯЩИХСЯ В ВИТРИНЕ (ПО ВОЗМОЖНОСТИ, ПЕРЕЛОЖИТЬ ИХ В ХОЛОДИЛЬНУЮ УСТАНОВКУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩУЮ НЕОБХОДИМЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ ХРАНЕНИЯ).

6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование

6.1.1 Витрина в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта, за исключением воздушного.

Транспортирование витрины должно производиться в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте соответствующего вида.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования не должны допускаться толчки и удары, которые могут сказаться на работоспособности витрины.

6.1.2 Условия транспортирования витрины в части воздействия климатических факторов внешней среды - по группе условий хранения 4 ГОСТ 15150 и температуре не ниже -35°C .

6.1.3 Витрина поставляется прикрепленной к деревянной раме, позволяющей поднимать и перемещать ее в распакованном виде вилочным погрузчиком. Для поднятия витрины использовать ручной и электрический погрузчик, рассчитанный на ее вес и габариты.

6.2 Хранение

6.2.1 Витрина должна храниться у Потребителя в упакованном виде в складских помещениях или под навесом. Хранение на открытых площадках не допускается.

6.2.2 Условия хранения - по группе 4 ГОСТ 15150 и температуре не ниже минус 35°C .

7 Утилизация

7.1 Витрина не содержит драгоценных металлов и материалов, представляющих опасность для жизни.

7.2 Утилизация витрины производится отдельно по группам материалов: пластмасса, стекло, металл.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие витрины требованиям технических условий ТУ 5151-001-41656586-2009 и нормативно-технической документации при соблюдении Потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, определенных настоящим РЭ.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации витрины – 24 месяца со дня продажи.

Гарантия не распространяется на узлы и детали из стекла, а так же на узлы и детали, поврежденные вследствие механического воздействия.

8.3 Гарантия не распространяется:

- на комплектующие изделия, имеющие ограниченный срок службы и являющиеся расходными (лампы освещения, стартеры люминесцентных ламп и т.д.);

- на узлы и детали из стекла, а так же на узлы и детали, поврежденные вследствие механического воздействия;

- на оборудование, которое эксплуатируется с нарушением правил эксплуатации, предписанных Руководством по эксплуатации холодильной витрины;

- на работы по установке, настройке, периодическому обслуживанию оборудования в соответствии с Руководством по эксплуатации холодильной витрины.

8.4 Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не гарантирует нормальную работу витрины в случае:

- ввода витрины в эксплуатацию и ее ремонта без привлечения представителей сервисной службы, занимающейся сервисным обслуживанием витрины;

- других причин, приведших к выходу из строя витрины, возникших не по вине предприятия-изготовителя.

В течение гарантийного срока все неисправности, возникшие по вине предприятия-изготовителя, устраняются безвозмездно силами сервисных служб официальных дистрибьюторов предприятия-изготовителя, у которых была приобретена данная продукция.

8.5 В случае установления представителями сервисной фирмы (организации) фактов, которые свидетельствуют о вине Потребителя в выходе из строя витрины, последний должен оплатить все расходы, которые понесла вышеназванная фирма (организация) при направлении специалистов для установления причины отказа витрины. При этом обязанность по доказательству отсутствия вины лежит на Потребителе.

8.6 Рекламации предъявляются в порядке и в сроки, установленные действующим законодательством Российской Федерации.

9 Сведения о предприятии-изготовителе

Витрина холодильная изготовлена Акционерным Обществом «КС-ОКТЯБРЬ».

Юридический адрес предприятия-изготовителя:

156019, г. Кострома, ул. Мелиоративная, 6.

Адрес для корреспонденции:

156019, г. Кострома, ул. Мелиоративная, 6.

Тел. 8-4942-41-16-21; 8-4942-41-18-01

Е-mail: market@kc-rus.ru

www.kc-rus.ru; www.magmacold.ru

10 Свидетельство о приемке

Витрина холодильная _____

(наименование витрины)

заводской номер _____

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

(должность лица, производшего приемку)

МП

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

11 Сведения о продаже оборудования

Витрина холодильная _____

(наименование витрины)

Заводской номер _____

Дата продажи " _____ " _____ г.

(наименование фирмы (организации), продавшей витрину)

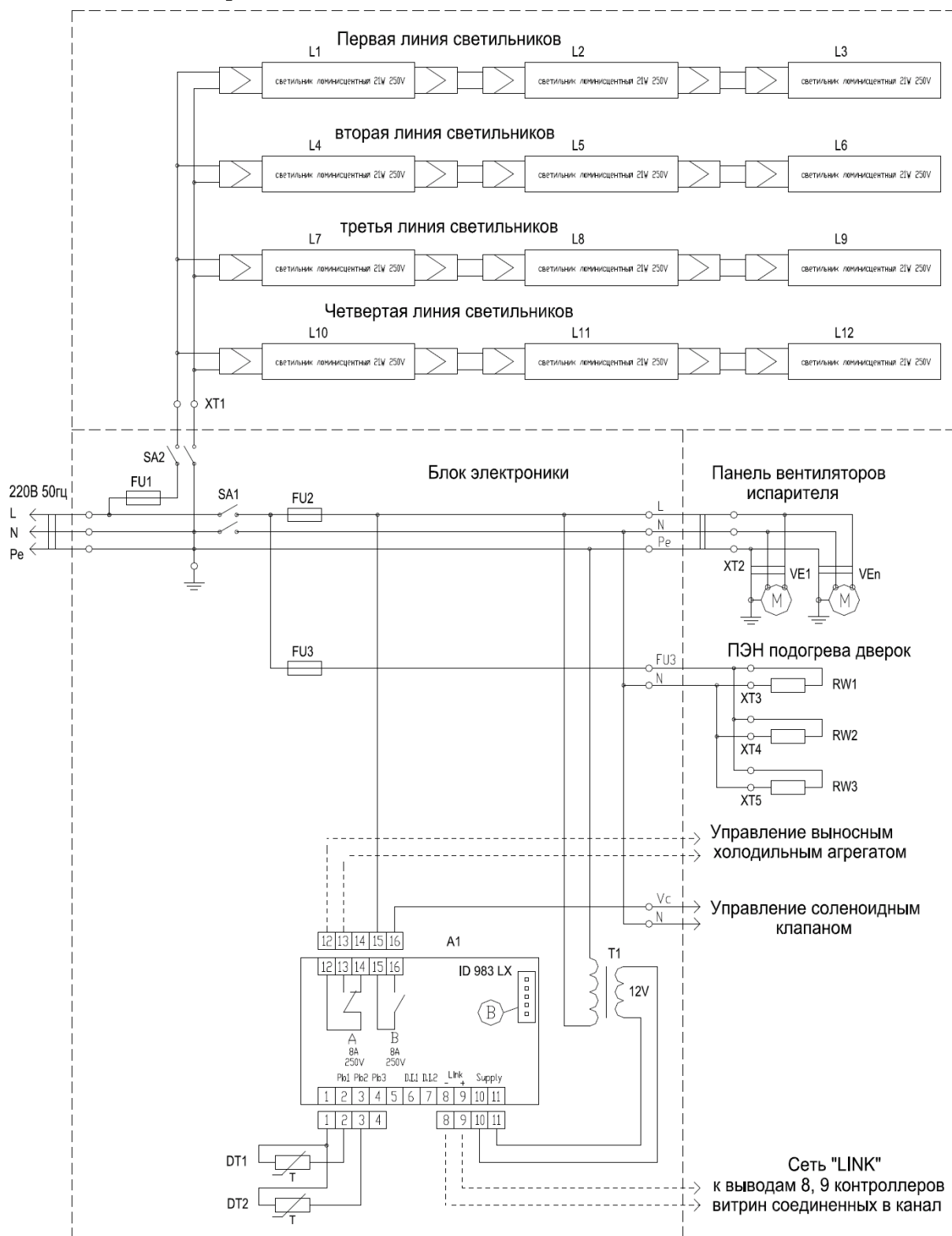
МП

подпись представителя фирмы (организации), продавшей витрину)

(расшифровка подписи)

Приложение А

Схема электрическая принципиальная витрины ГРАНАТ /ГРАНАТ КОМПАКТ 375/250/125



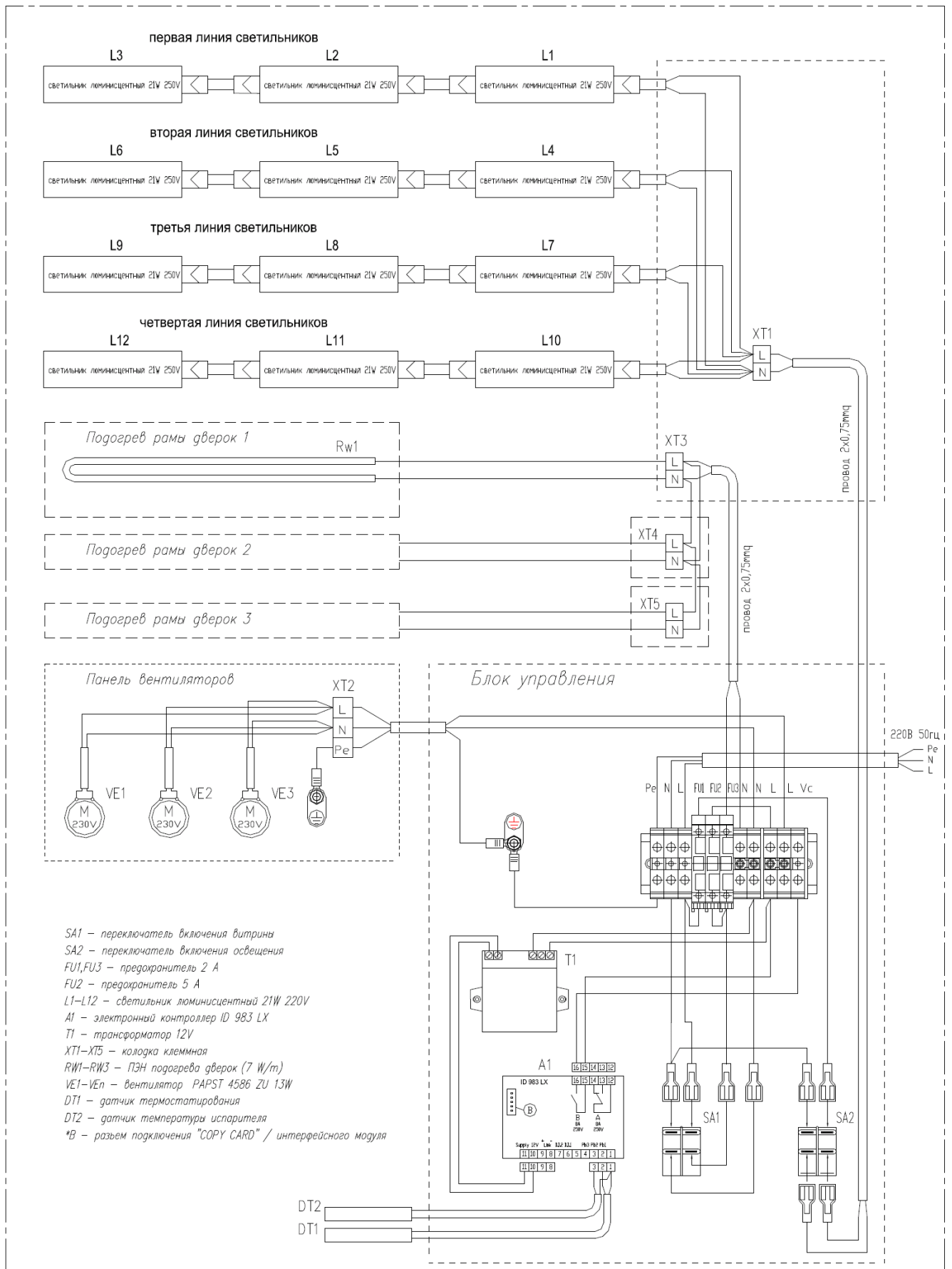
Перечень элементов

SA1 - переключатель включения витрины
 SA2 - переключатель включения освещения
 FU1 - предохранитель 3 А
 FU2 - предохранитель 2 А
 FU3 - предохранитель 2 А
 A1 - электронный контроллер ID 983 LX
 L1-L12 - светильник люминесцентный 21W 220V

T1 - трансформатор 12V
 XT1-XT5 - колодка клеммная
 VE1-VE_n - вентилятор PAPST 4586 ZU 13W
 RW1-RW3 - ПЭН подогрева дверок (7 W/m)
 DT1 - датчик термостатирования
 DT2 - датчик температуры испарителя
 *B - разъем подключения "COPY CARD" / интерфейсного модуля системы телеметрии "Televis" (Eliwell)

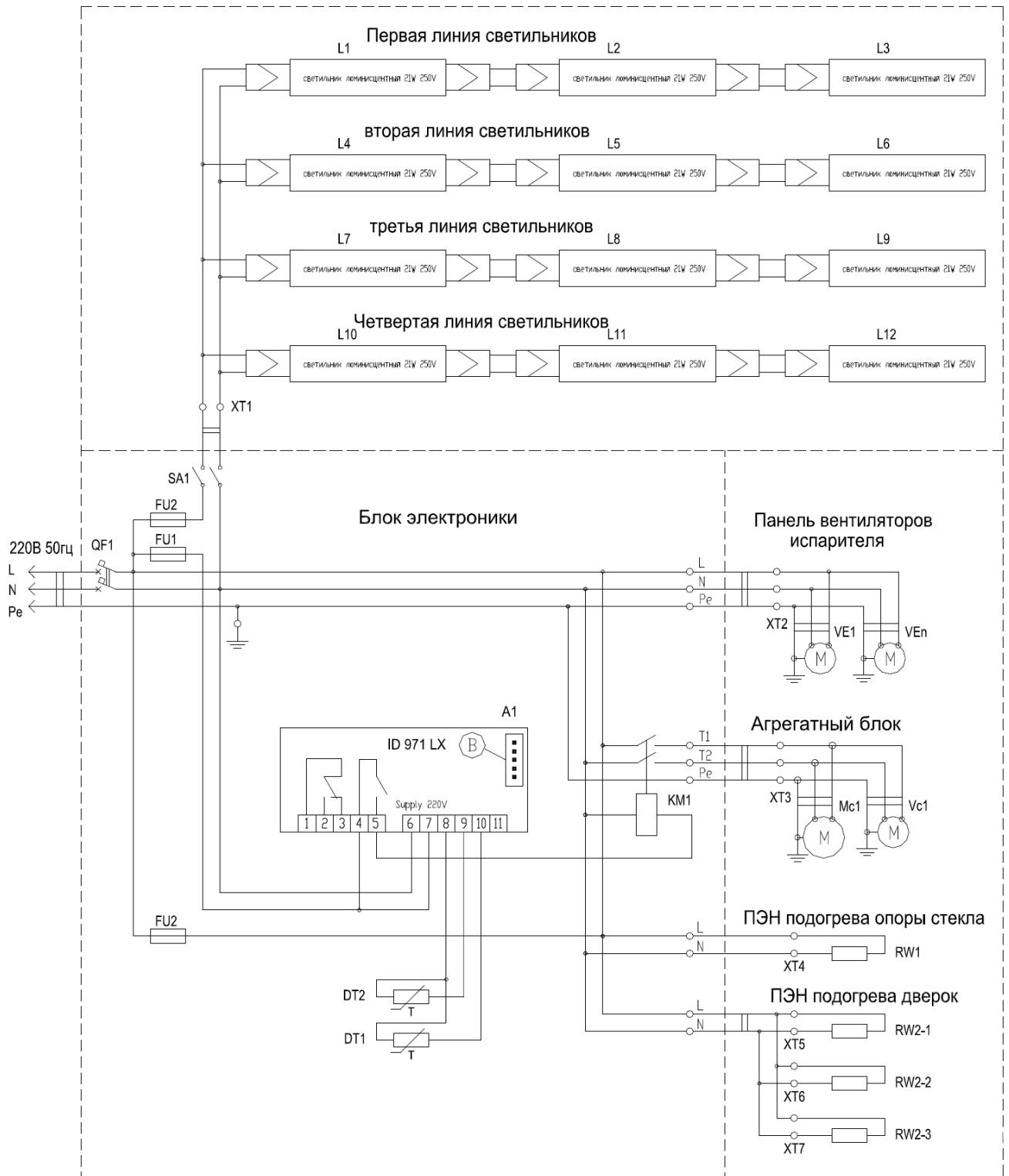
Приложение Б

Схема электрическая монтажная витрины ГРАНАТ /ГРАНАТ КОМПАКТ 375/250/125



Приложение В

Схема электрическая принципиальная витрины ГРАНАТ-А /ГРАНАТ КОМПАКТ-А 375/250/125



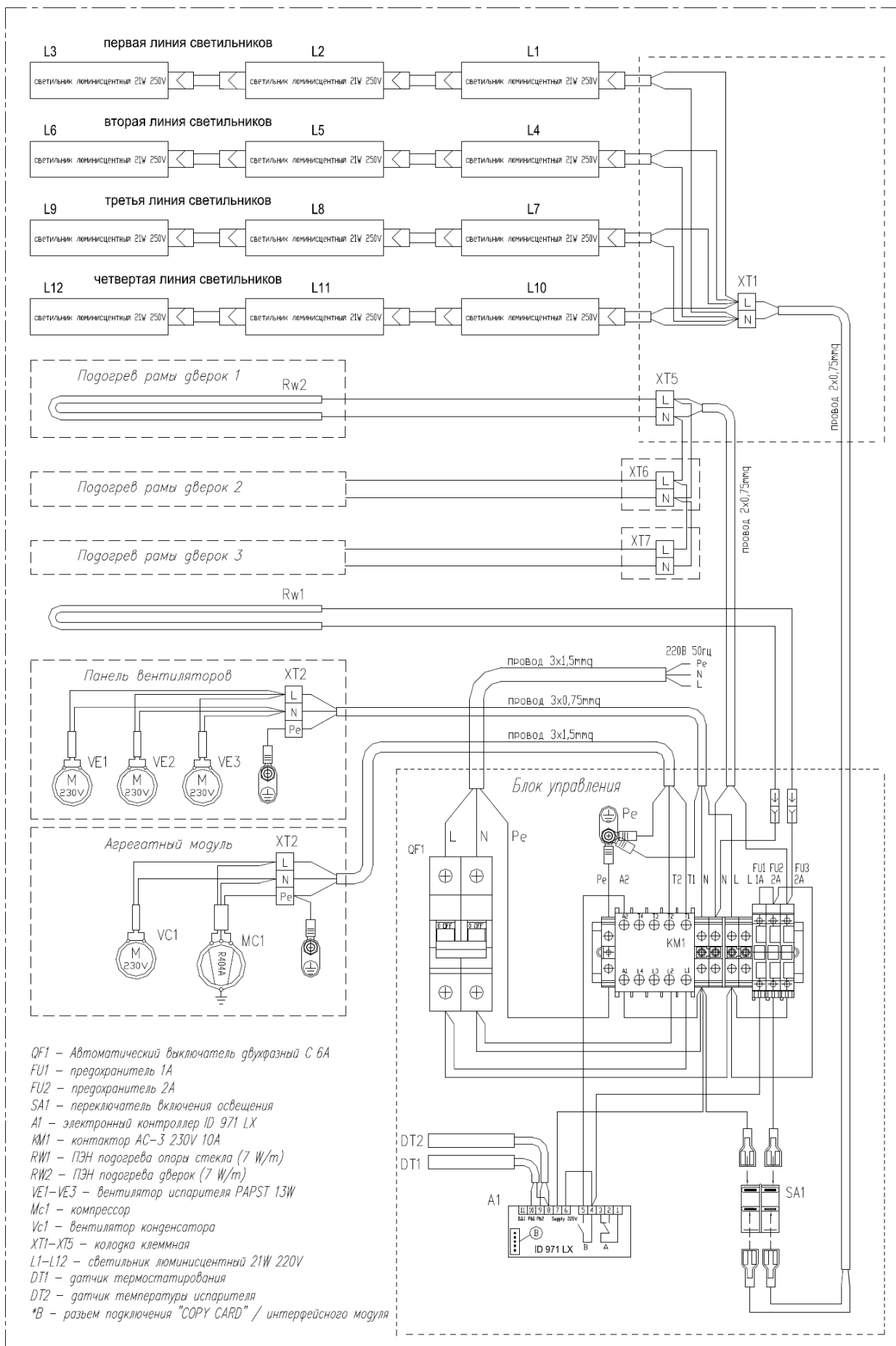
Перечень элементов

QF1 - Автоматический выключатель однофазный С 6А
 SA1 - переключатель включения освещения
 FU1 - предохранитель 1А
 FU2 - предохранитель 2А
 А1 - электронный контроллер ID 971 LX
 L1-L12 - светильник люминисцентный 21W 220V
 KM1 - контактор 230V 10А
 XT2 - контакты коммутационной коробки панели вентиляторов

XT3 - контакты коммутационного блока компрессора
 Mc1 - компрессор
 Vc1 - вентилятор конденсатора
 VE1-VEn - вентилятор испарителя PAPST 13W
 RW1 - ПЭН подогрева опоры стекла (7 W/m)
 RW2- ПЭН подогрева дверок (7 W/m)
 DT1 - датчик термостатирования
 DT2 - датчик температуры испарителя
 *B - разъем подключения "COPY CARD"

Приложение Г

Схема электрическая монтажная витрины ГРАНАТ-А/ГРАНАТ КОМПАКТ-А 375/250/125



Приложение Д

Параметры настройки контроллера витрины ГРАНАТ/ ГРАНАТ-А 375/250/125

Параметр	Описание	Установки производителя контроллера	Установки производителя витрины	Уровень	Ед. измерения
	Setpoint. Рабочая точка	0°C	+2		°C/°F
	КОМПРЕССОР (страница с меткой «CP»)				
diF	DiFerenzial - Дифференциал срабатывания реле компрессора.	2,0	2,0	1	°C/°F
HSE	Higher Set - Максимально возможное значение Рабочей точки .	99,0	99,0	1	°C/°F
LSE	Lower Set - Минимально возможное значение Рабочей точки .	-50,0	0	1	°C/°F
OSP	Offset SetPoint - приращение при переходе на экономичную рабочую точку	0	0	2	°C/°F
Cit	Compressor min on time - мин. время работы компрессора перед остановкой	0	0	2	мин
CAt	Compressor mAx on time - макс. время работы компрессора перед остановкой	0	0	2	мин
dOd	Digital (input)Open door. - Цифровой вход отключен пользователем (для H11=4)	n	n	2	флаг
dAd	Digital (input) Activation delay - Время задержки активации цифрового входа.	0	0	2	мин
	ЗАЩИТЫ КОМПРЕССОРА (страница с меткой «CP»)				
Ont	On time (compressor) - Время включенного состояния компр. при отказе датчика	0	0	1	мин
OFt	Off time(compressor) - Время выключенного состояния компр. при отказе датчика	1	1	1	мин
dOn	Delay (at)On compressor - задержка активации реле компр. от сигнала термостата	0	0	1	сек
dOF	Delay (after power) OFF - задержка включения после выключения	0	0	1	мин
dbi	delay between power-on - задержка между включениями	0	0	1	мин
OdO	Delay Output (from power) On - запаздывание активации выходов при включении	0	0	1	мин
	ОТТАЙКА (страница с меткой «dEF»)				
dtY	defrost type -тип оттайки;	0	0	1	флаг
dit	defrost interval time - интервал между оттайками	6 часов	6 часов	1	час/мин/ сек
dt1	defrost time1 - единица измерения интервала между оттайками	0	0	2	флаг
dt2	defrost time 2 - единица измерения длительности оттайки	1	1	2	флаг
dCt	defrost Counting type - выбор способа отсчета интервала оттайки.	1	1	1	флаг
dOH	Defrost Offset hour - задержка включения оттайки от включения прибора	0	0	1	мин
dEt	Defrost Endurance time – продолжительность оттайки	30	40	1	Мин/(час/сек)
dSt	Defrost Stop temperature - температура конца оттайки*	8,0	8,0	1	°C/°F
dPO	Defrost (at) Power On - оттайка при включении	n	n	1	флаг
tcd	time compressor for defrost - минимальное время после включения или выключения компрессора перед оттайкой.	0	0	2	мин
Cod	Compressor off (before) defrost - время выключенного состояния компрессора перед оттайкой.	0	0	2	мин
	ВЕНТИЛЯТОРЫ (страница с меткой «FAn»)				
FpT	Fan parameter type - тип параметра «FSt», абсолют/ относительный	0	0	2	флаг
FSt	Fan Stop Temperature - температура блокировки вентиляторов	2,0	2,0	1	°C/°F
Fot	Fan on-start temperature - температура запуска вентиляторов;	-50,0	-50,0	1	°C/°F
FAd	Fan differential - Дифференциал включения вентиляторов	2,0	2,0	1	°C/°F
Fdt	Fan delay time - Время задержки активации вентиляторов после оттайки.	0	0	1	мин
dt	drainage time - время капания (пассивное оттаивание).	0	0	1	мин
dFd	Defrost Fan disable - работа вентиляторов испарителя во время оттайки	y	y	1	флаг
FCO	Fan Compressor OFF - работа вентиляторов при выключенном компрессоре	y	y	1	флаг
Fod	Fan open door open - запуск вентиляторов при открытой дверце	n	n	2	флаг
FdC	Fan delay Compressor off – задержка выключения вентиляторов после остановки компрессора	0	0	2	мин
Fon	Fan on (on duty cycle). Время вкл. состояния вентиляторов в дежурном цикле.	0	0	1	Мин
FoF	Fan off (on duty cycle) Время выкл. состояния вентиляторов в дежурном цикле.	0	0	1	
	СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ (см. метку «AL»)				
Att	Alarm type - тип параметров «HAL» и «LAL» абсолютн/ атносит	0	0	2	флаг
AFd	Alarm Fan differential - Дифференциал аварийного сигнала	2,0	2,0	1	°C/°F
HAL	Higher alarm - тревога максимума	50,0	50,0	1	°C/°F

Параметр	Описание	Установки производителя контроллера	Установки производителя витрины	Уровень	Ед. измерения
LAL	Lower alarm - тревога минимума	-50,0	-50,0	1	°C/°F
PAO	Power - on Alarm Override - задержка фиксации тревоги при включении прибора	0	0	1	час
dAO	Defrost Alarm Override - задержка фиксации тревоги после оттайки.	0	0	1	мин
OAO	Output (door) Override - задержка фиксации температурной тревоги после дезактивации цифрового входа (закрытия двери)	0	0	2	час
tdO	Time out door Open - задержка фиксации тревоги после закрытия двери	0	0	2	мин
tAO	temperature Alarm Override - задержка выдачи аварийного сигнала	0	0	1	мин
dAt	defrost Alarm time - сигнал тревоги оттайки, по превышению времени.	n	n	2	флаг
EAL	External alarm Lock - Блокирование регуляторов внешним сигналом тревоги	n	n	2	флаг
AOP	Alarm Output Polarity - Полярность аварийного выхода	1	1	2	флаг
СВЯЗЬ (страница с меткой «Add»)					
dEA	dEvice Adress. Адрес прибора	0	0	1	num
FAA	Family Address Семейство адреса	0	0	1	num
ДИСПЛЕЙ (страница с меткой «diS»)					
LOC	(Keyboard) LOCK. Блокировка кнопок	n	n	1	флаг
PA1	Password 1. ключ доступа к параметрам уровня 1 (0- не установлен)	0	0	1	num
PA2	Password 2. ключ доступа к параметрам уровня 2 (0- не установлен)	0	0	2	num
ndt	Number display type Визуализация с десятичной точкой.	n	n	1	флаг
CA1	Calibration. Калибровка датчика 1	0	0	1	°C/°F
CA2	Calibration. Калибровка датчика 2	0	0	1	°C/°F
CA	Calibration intervention - применение калибровки к визуализации / термостатир.	2	2	2	num
LdL	Low display Label Минимальное визуализируемое значение	-55,0	-55,0	2	°C/°F
HdL	High display Label Максимальное визуализируемое значение	140,0	140,0	2	°C/°F
ddL	defrost display Lock Режим визуализации во время оттайки;	1	2	1	флаг
dro	Display read-out - Выбор °C или °F для визуализации температуры,	0	0	1	флаг
ddd	Выбор параметра для визуализации на дисплее	1	1	2	num
КОНФИГУРАЦИЯ (страница с меткой «SpF»)					
H00	Выбор типа датчика PTC или NTC;	1	1	1	флаг
H02	Время активации кнопок, когда они сконфигурированы со второй функцией.	5	5	2	сек
H11	Конфигурация цифровых входов / полярности	0	0	2	флаг
H21	Конфигурация цифрового выхода 1	1	1	2	флаг
H22	Конфигурация цифрового выхода 2	2	2	2	флаг
H23	Конфигурация цифрового выхода 3	3	3	2	флаг
H25	Конфигурация выхода зуммера.	4	4	2	флаг
H31	Конфигурация кнопки UP	1	1	2	num
H32	Конфигурация кнопки DOWN	0	0	2	num
H33	Конфигурация кнопки FNC	0	0	2	num
H41	Наличие датчика Регулирования	y	y	2	флаг
H42	Наличие датчика Испарителя	y	y	1	флаг
reL	reLease firmware. Версия прибора	/	/	1	/
tAb	TABle of parameters. Резервирован	/	/	1	/
COPY CARD (Страница с меткой «Fpr»)					
UL	UpLoad. Передача параметров от прибора в Copy Card.	/	/	1	/
dL	Down Load. Передача параметров от Copy Card в прибор.	/	/	1	/
Fr	Format. Стирание всех данных с форматированием под данный прибор	/	/	2	/
Примечание - Подробное описание параметров смотреть в Руководстве пользователя на контроллер					

ВНИМАНИЕ! Настоятельно рекомендуется выключать и включать снова контроллер, когда какие-нибудь параметры изменяются, чтобы предотвратить неисправности в функционировании прибора или синхронизации.

Приложение Е

АКТ ввода в эксплуатацию

_____ « ____ » _____ 20 г.
(наименование населенного пункта)

Настоящий акт составлен в том, что _____
_____ (далее – ИСПОЛНИТЕЛЬ)
(наименование фирмы (организации))

выполнены работы по монтажу и вводу в эксплуатацию витрины холодильной

_____ (наименование витрины)
заводской номер _____ (далее работы),
а _____ (далее – ЗАКАЗЧИК)
(наименование фирмы (организации))

приняты работы в полном объеме.

Примечание:

от ИСПОЛНИТЕЛЯ

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

М.П.

от ЗАКАЗЧИКА

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

М.П.

**Изготовитель торгово-холодильного оборудования «МАГМА»
АО «КС-Октябрь»**

Сайт технической поддержки оборудования МАГМА - www.magmacold.ru

Телефоны: +7 (499) 685-49-42; +7 (499) 685-10-18

E-mail: magma@ks-cold.com

Система менеджмента качества сертифицирована по ИСО 9001:2008.



Версия редакции	03.86
Дата редакции	20.07.2015