

Акционерное Общество «КС-ОКТЯБРЬ»



ВИТРИНА ХОЛОДИЛЬНАЯ АГРЕГАТИРОВАННАЯ  
«РУБИН-А VISION 3»  
ТУ 5151–001–41656586–2009

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Содержание

<b>1</b>	<b>Описание витрины</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Меры безопасности</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Устройство и работа</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Ввод витрины в эксплуатацию</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Использование по назначению</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Транспортирование и хранение</b> .....	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Утилизация</b> .....	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Гарантии изготовителя</b> .....	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Сведения о сертификации</b> .....	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Сведения о предприятии-изготовителе</b> .....	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>Свидетельство о приемке</b> .....	<b>12</b>
<b>12</b>	<b>Сведения о продаже оборудования</b> .....	<b>13</b>
	<b>Приложение А</b> Схема электрическая монтажная витрины РУБИН-А VISION-3 125....	<b>14</b>
	<b>Приложение Б</b> Параметры настройки контроллера Danfoss ERC 213 витрины РУБИН-А VISION-3 .....	<b>15</b>
	<b>Приложение В</b> <b>АКТ ввода в эксплуатацию</b> .....	<b>18</b>

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на витрину холодильную «РУБИН-А\_VISION-3 125» 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 «РУБИН-А\_VISION-3 125» (далее витрина) представляет собой витрину островного типа и предназначена для демонстрации, продажи и кратковременного хранения продуктов питания, температура хранения которых соответствует температурному диапазону витрины.

Внешний вид и поперечное сечение витрины изображены на рисунке 1.

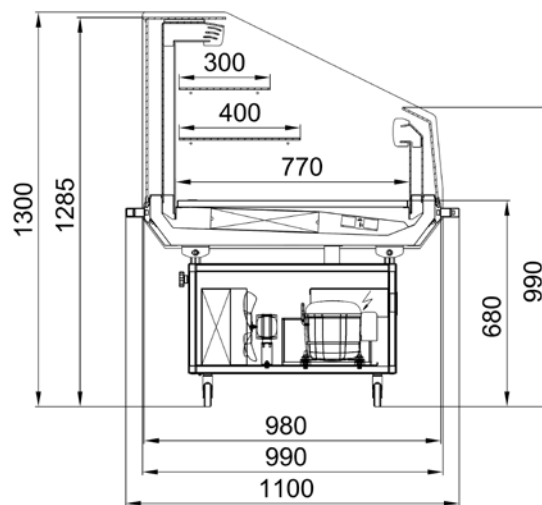


Рисунок 1

### 1.2 Технические характеристики и условия эксплуатации

#### 1.2.1 Основные технические характеристики витрины:

- холодоснабжение витрины - встроенный агрегат;
- хладагент R404A.
- охлаждение витрины вентилируемое;
- оттайка витрины автоматическая;
- степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками соответствует IP20;
- электронный контроллер - Danfoss ERC-213.

#### 1.2.2 Технические данные витрины приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные характеристики витрины

Наименование параметра	Единица измерения	Типоразмер
		1250
Температура полезного объема	°С	+1 ...+7
<u>Габаритные размеры витрины</u>		
длина без боковин		1250
длина с боковинами		1270
ширина с боковинами	мм	990
ширина с защитным бампером		1100
высота с боковинами		1300
Глубина выкладки	мм	770
Площадь выкладки	м <sup>2</sup>	0,96
Объем витрины	м <sup>3</sup>	0,57
Полезный объем	м <sup>3</sup>	0,32
Холодильная мощность	Вт	540
Номинальная потребляемая мощность	Вт	350
<u>Потребляемый ток :</u>	А	
- в фазе охлаждения ном.		2,8
- в фазе охлаждения макс.		4,2
- пусковой		15,9
Ном. потребляемая электр. мощность в режиме оттайки	Вт	225
<u>Мощность, потребляемая освещением</u> базовая комплектация	Вт	-
Номинальное энергопотребление за сутки <sup>*1</sup>	кВт*ч	7,8
Электропитание: Номинальное напряжение – частота – кол-во фаз	В – Гц – п фаз	220-50-1
Хладагент	тип	R404A
Вес (без упаковки)	кг	215
<sup>*1</sup> - четыре оттайки в сутки		

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

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

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.

### 1.3 Комплектность

В комплект поставки входят:

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

### 1.4 Маркировка

Маркировка витрины приведена на маркировочной табличке (рисунок 2), которая располагается на задней стенке витрины в верхнем левом углу.

1	<b>АО "КС-ОКТЯБРЬ"</b>				
	РОССИЯ, 156019, г. КОСТРОМА, ул. МЕЛИОРАТИВНАЯ, 6				
2	<b>РУБИН-А VISION-3 125 ТУ 5151-001-41656586-2009</b>				
3	КОД	<b>РВ3-125-СГА-П000-000</b>			
4	S/N	<b>200000001</b>	ДАТА	<b>10.01.2020</b>	5
					7
6	<b>1/N/PE ~ 230 V 50 Hz</b>		I ном.	<b>2,8 А</b>	8
9	Р ОТТАЙКА	<b>225 W</b>	ОСВЕЩЕНИЕ	<b>-</b>	10
11	ФРЕОН	<b>R404A 900 g</b>	ВЕС	<b>215 kg</b>	13
12					15
14	КЛИМ. КЛАСС	<b>3 (+25°C)</b>	ФУНКЦ. КЛАСС	<b>M2</b>	
16	<b>EAC</b>				

Рисунок 2

Маркировочная табличка 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 - номинальный потребляемый ток в режиме охлаждения (компрессор, вентиляторы, освещение);
- поз. 8 - код степени защиты электрооборудования;
- поз. 9 - мощность, потребляемая в фазе оттаивания (нагревательные элементы оттайки, вентиляторы, освещение);
- 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**.

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 (занулена). Требования по исполнению защитного заземления (зануления) 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 Конструкция витрины и схемные решения электрооборудования обеспечивают ее пожарную безопасность эксплуатации (в том числе и в аварийных режимах работы).

2.2.2 Мероприятия пожарной безопасности в составе объекта эксплуатации обеспечивает потребитель в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91.

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

В системе холодопроизводства 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**

### **3.1 Устройство**

Витрина представляет собой агрегатированную витрину с рабочими температурным диапазоном +1°C...+7°C. Витрина имеет динамическое охлаждение и автоматическую электрическую оттайку. На витрине установлены обзорные стекла, с антиконденсатным покрытием.

3.1.1 Функционированием витрины управляет блок электроники, расположенный в тумбе витрины.

Функции устройства управления выполняет электронный контроллер Danfoss ERC 213. 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 монтажная витрины приведена в **Приложении А**.

3.1.2 Для сбора воды образующейся в результате оттаивания, в витрине установлена ванночка с выпаривателем, обеспечивающая сбор и полное выпаривание собранной воды.

### **3.2 Работа витрины**

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

Электронный контроллер обеспечивает поддержание температуры внутри витрины в заданном диапазоне - от значения «уставка + дифференциал» до значения «уставка», путем включения /выключения компрессора холодильного агрегата.

Оттайка витрины - электрическая с применением ТЭНов оттайки.

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**.

Таблица параметров настройки контроллера витрины приведены в **Приложении Б**.

## **4 Ввод витрины в эксплуатацию**

### **4.1 Монтаж оборудования**

**ВНИМАНИЕ: МОНТАЖ ВИТРИНЫ, ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ!**

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

## **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 характеристикой отключения «С», устанавливаемый в распределительном щите. 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 провод защитного заземления.

## **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 в блоке управления витрины).

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.

Очищенные поверхности рекомендуется ополаскивать чистой водой и вытирать насухо.

### **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 блоке управления витрины;

- Включить переключатель «РАБОТА» на панели управления.

Через несколько секунд витрина включится в работу.

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

### **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 электронный контроллер и таблицей параметров.



## **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.

**ВНИМАНИЕ: В ВИТРИНУ ДОЛЖНЫ ВЫКЛАДЫВАТЬСЯ ТОЛЬКО ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОХЛАЖДЕННЫЕ ПРОДУКТЫ.**

Продукты в витрину должны выкладываться в упаковке или специализированной пищевой таре.

При выкладке продуктов нельзя превышать предельно допустимую нагрузку (максимально допустимая нагрузка – 100 кг/м<sup>2</sup>).

В витрине циркуляция охлажденного воздуха осуществляется принудительно с помощью вентиляторов и выложенные продукты не должны блокировать воздушные потоки. Продукты необходимо размещать равномерно без пустот, не превышая линии максимальной загрузки, нанесенной на внутренние боковые поверхности 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 АБРАЗИВНЫЕ ПАСТЫ И МОЮЩИЕ СРЕДСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ КИСЛОТЫ, ЩЕЛОЧИ, РАСТВОРИТЕЛИ!**

**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.

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, осмотреть дно витрины, при необходимости, удалить остатки продуктов, упавшие внутрь витрины, проконтролировать состояние стока, в случае засорения стока прочистить его.

Вымыть внутренние поверхности витрины и вынутые из нее части дезинфицирующим моющим средством. Очищенные поверхности тщательно ополоснуть чистой водой и вытереть насухо. По завершении чистки установить в исходное положение все снятые части и включить витрину. После достижения температуры в витрине рабочих значений можно загрузить в витрину продукты.

## **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;

- 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 также 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 также 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 договором на поставку витрины и действующим законодательством Российской Федерации.

## **9 Сведения о сертификации**

Витрины соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза:

ТР ТС 010/ 2011 «О безопасности машин и оборудования»;

ТР ТС 020/ 2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Сертификат соответствия № ТС RU C-RU.AE68.B.00054

Система менеджмента качества сертифицирована по ИСО 9001:2015

## **10 Сведения о предприятии-изготовителе**

Витрина холодильная изготовлена Акционерным Обществом «КС-ОКТЯБРЬ».

Юридический адрес предприятия-изготовителя:

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

Тел. +7 (499) 685-49-42;

Е-mail: [info@magmacold.ru](mailto:info@magmacold.ru)

[www.magmacold.ru](http://www.magmacold.ru)

## 11 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)

## 12 Сведения о продаже оборудования

Витрина холодильная \_\_\_\_\_  
(наименование витрины)

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата продажи " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ Г.

\_\_\_\_\_  
(наименование фирмы (организации), продавшей витрину)

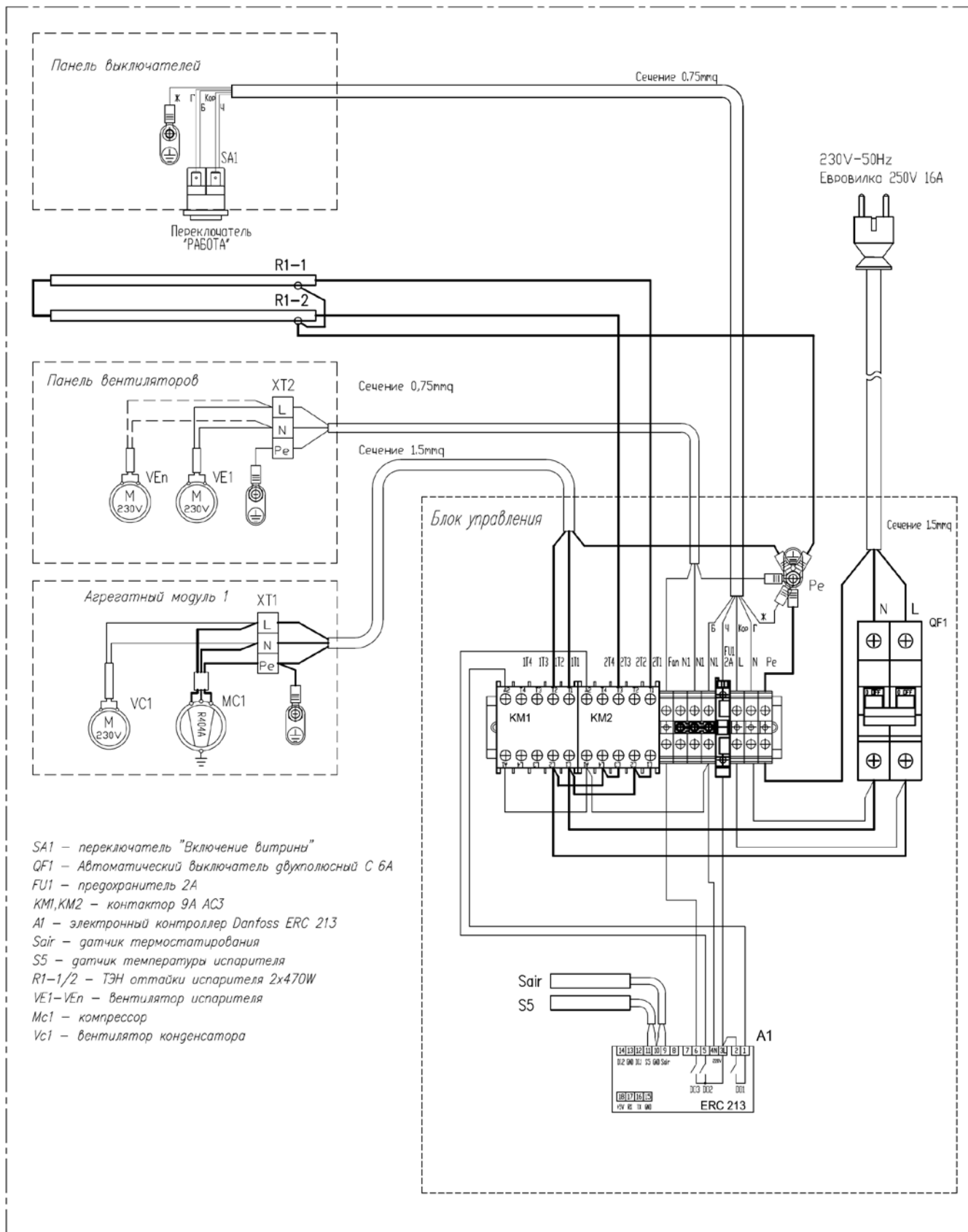
МП

\_\_\_\_\_  
подпись представителя фирмы (организации), продавшей витрину)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

## Приложение А

### Схема электрическая монтажная витрины РУБИН-А VISION-3 125



- SA1 – переключатель "Включение витрины"  
 QF1 – Автоматический выключатель двухполюсный С 6А  
 FU1 – предохранитель 2А  
 KM1, KM2 – контактор 9А AC3  
 A1 – электронный контроллер Danfoss ERC 213  
 SAir – датчик термостатирования  
 S5 – датчик температуры испарителя  
 R1-1/2 – ТЭН оттайки испарителя 2x470W  
 VE1-VE2 – вентилятор испарителя  
 MC1 – компрессор  
 VC1 – вентилятор конденсатора

## Приложение Б

### Параметры настройки контроллера Danfoss ERC 213 витрины РУБИН-А VISION-3

Описание	Параметр	Пределы	Ед. измерения	Установки производителя контроллера	Установки производителя витрины по умолчанию
<b>Конфигурация</b>	cFg				
Главный выключатель -1=работа, 0=ВЫКЛ, 1=ВКЛ	r12	-1 /0 /1	флаг	1	1
Предопределенные приложения AP0, AP1, AP2, AP3, AP4, AP5, AP6	o61	AP0-AP6	флаг	AP0	AP0
Выбор типа датчика n5=NTC 5K, n10=NTC 10K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000	o06	n5 – Pt1	флаг	n10	n10
<b>Исходное значение / термостат</b>	r--				
Уставка	r00	-100,0 - +200,0	°C/°F	2,0	2,0
Дифференциал срабатывания реле компрессора. Примечание: не может иметь значение 0.	r01	0,1...20,0	К	2,0	2,0
Минимально возможное значение рабочей точки	r02	-100,0 - +200,0	°C/°F	-35,0	0,0*
Максимально возможное значение рабочей точки	r03	-100,0 - +200,0	°C/°F	50,0	4,0*
Смещение дисплея (значение коррекции температуры на дисплее)	r04	-10,0...10,0	К	0,0	0,0
Выбор единицы измерения температуры, отображаемой на дисплее: °C / °F	r05	°C/°F	флаг	°C	°C
Калибровка датчика Saig (коррекция для калибровки температуры воздуха)	r09	-20,0...20,0	К	0,0	0,0
Главный выключатель 1=работа, 0=ВЫКЛ, 1=ВКЛ	r12	-1/0/1	флаг	1	1
Понижение температуры на ночной период (температурная коррекция в ночной период)	r13	-50,0 - +50,0	К	0,0	0,0
Смещение уставки	r40	-50,0 - +50,0	К	0,0	0,0
Продолжительность захлаживания.	r96	0...960	мин	0	0
Предельная температура захлаживания.	r97	-100,0 - +200,0	°C/°F	0,0	0,0
<b>Тревожная сигнализация</b>	A--				
Задержка срабатывания аварийного сигнала температуры в нормальном режиме	A03	0...240	мин	30	30
Задержка срабатывания аварийного сигнала температуры в режиме ускоренного охлаждения / пуска / оттайки	A12	0...240	мин	60	60
Верхний аварийный предел температуры	A13	-100,0 - +200,0	°C/°F	-30,0	-30,0
Нижний аварийный предел температуры.	A14	-100,0 - +200,0	°C/°F	-30,0	-30,0
Задержка DI1 (время задержки для выбранной функции DI1).	A27	0...240	мин	60	60
Задержка DI2 (время задержки для выбранной функции DI2).	A28	0...240	мин	60	60
Верхний аварийный предел по температуре конденсатора	A37	0 - 200	°C/°F	80	80
Верхний предел блокировки конденсатора	A54	0 - 200	°C/°F	85	85
Защита по напряжению включена.	A72	no / yES	флаг	no	yES*
Минимальное напряжение включения.	A73	0...270	V	0	207*
Минимальное напряжение отключения.	A74	0...270	V	0	205*
Максимальное напряжение.	A75	0...270	V	270	270
<b>Оттаивание</b>	d--				
Метод оттаивания: no=нет оттаивания, nAt= естественная, EL=электрическое, gAS=горячий газ.	d01	no...gAS	флаг	EL	EL
Температура остановки оттаивания	d02	0 - 50	°C/°F	6,0	10,0*
Интервал оттаивания.	d03	0...240	час	8	4*
Макс. время оттаивания	d04	0...480	мин	30	45*
Задержка оттаивания при включении питания (или сигнале DI)	d05	0...240,0	мин	0	0
Задержка для удаления талой воды	d06	0...60	мин	0	0
Задержка включения вентилятора после оттаивания	d07	0...60	мин	0	0
Температура запуска вентилятора после оттаивания	d08	- 50,0...0	°C/°F	-5,0	-2,0*
Работа вентилятора во время оттайки.	d09	oFF / on	флаг	on	on
Настройка датчика прекращения оттаивания. non=время; Air=Saig (температура воздуха); dEF=S5 (температурный датчик оттайки)	d10	non...dEF	флаг	non	dEF*
Общая длительность работы компрессора для начала оттаивания 0=ВЫКЛ	d18	0...96	час	0	0
Оттаивание по мере необходимости 20,0=ВЫКЛ	d19	0,0 - 20,0	К	20,0	20,0



Описание	Параметр	Пределы	Ед. измерения	Установки производителя контроллера	Установки производителя витрины по умолчанию
Задержка оттаивания после захолаживания 0=ВЫКЛ	d30	0...960	мин	0	0
<b>Управление вентилятором</b>	F--				
Работа вентилятора при отключении компрессора. FFc = работа вентилятора зависит от работы компрессора; FAo=вентилятор всегда ключен; FPL=пульсирующий вентилятор.	F01	FFc /FAo /FPL	флаг	FAo	FAo
Температура испарителя, при которой осуществляется отключение вентилятора, 50,0=ВЫКЛ	F04	-50,0 - +50,0	°C/°F	50,0	50,0
Время работы вентилятора.	F07	0...15	мин	2	2
Время стоянки вентилятора.	F08	0...15,0	мин	2	2
<b>Компрессор</b>	C--				
Минимальное время работы компрессора перед отключением. Если 0 – не активно.	C01	0...30	мин	0	0
Минимальное время стоянки компрессора. Если 0 – не активно.	C02	0...30	мин	2	2
Задержка отключения компрессора при открытой двери.	C04	0...15	мин	0	0
Выбор перехода через нуль.	C70	no / yES	флаг	yES	yES
<b>Другое</b>	o--				
Задержка выходных сигналов при запуске.	o01	0...600	мин	5	5
Конфигурация DI 1: oFF=не используется; Sdc=выход дисплея состояния; doo=дверная сигнализация с возвратом; doA=дверная сигнализация без возврата; SCH=главный выключатель; nig=дневной/ночной режим; rFd=исходное смещение; EAL=внешняя тревожная сигнализация; dEF=оттаивание; Pud=захолаживание; Sc=датчик конденсатора	o02	oFF /Sdc/ doo /doA /SCH /nig /rFd /EAL /dEF /Pud /Sc	флаг	oFF	oFF
Серийный адрес.	o03	0...247	число	0	0
Пароль.	o05	no...999	число	no	no
Выбор типа датчика n5=NTC 5K, n10=NTC 10K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000	o06	n5 – Pt1	флаг	n10	n10
Разрешение дисплея: 0,1=с шагом 0,1 °C, 0,5=с шагом 0,5 °C, 1,0=с шагом 1,0 °C.	o15	0,1 / 0,5 / 1,0	число	0,1	0,1
Счетчик реле 1 (1 счетчик=100 циклов работы)	o23	0...999	число	0	0
Счетчик реле 2 (1 счетчик=100 циклов работы)	o24	0...999	число	0	0
Счетчик реле 3 (1 счетчик=100 циклов работы)	o25	0...999	число	0	0
Конфигурация DI 2: oFF=не используется; Sdc=выход дисплея состояния; doo=дверная сигнализация с возвратом; doA=дверная сигнализация без возврата; SCH=главный выключатель; nig=дневной/ночной режим; rFd=исходное смещение; EAL=внешняя тревожная сигнализация; dEF=оттаивание; Pud=захолаживание;	o37	oFF /Sdc/ doo /doA /SCH /nig /rFd /EAL /dEF /Pud	флаг	oFF	oFF
Предварительно заданные приложения	o61	AP0...AP6	флаг	AP0	AP0
Сохранить настройки в качестве заводских ВНИМАНИЕ! Предыдущие заводские настройки перезаписываются	o67	no / yES	флаг	no	no
Конфигурация DO2: dEF=оттайка; ALA=авария.	o71	dEF / ALA	флаг	dEF	dEF
Дисплей при оттаивании Air=фактическая температура воздуха;	o91	Air / FrE / -d-	флаг	-d-	-d-

Описание	Параметр	Пределы	Ед. измерения	Установки производителя контроллера	Установки производителя витрины по умолчанию
FrE=температура замораживания; -d- =отображается -d-					
<b>Полярность</b>	P--				
Полярность входа DI 1: nc=нормально замкнут; no=нормально разомкнут	P73	nc / no	флаг	no	no
Полярность входа DI 2: nc=нормально замкнут; no=нормально разомкнут	P74	nc / no	флаг	no	no
Реле тревожной сигнализации: 0=нормальное состояние; 1=инверсия	P75	0 / 1	флаг	0	0
Блокировка клавиатуры включена	P76	no / yES	флаг	no	no
<b>Показания</b>	u--				
Состояние контроллера: S0=охлаждение/нагревание включено; S2=ожидание, пока пройдет время включения компрессора; S3=ожидание, пока пройдет время отключения компрессора; S4=задержка отключения подтекания после оттайки; S10=прекращение охлаждения с использованием главного выключателя; S11=прекращение охлаждения с использованием термостата/ откл. нагрева; S14=состояние оттаивания; S15=состояние задержки вентилятора после оттаивания; S17=открытая дверь (вход DI); S20=аварийное охлаждение; S25=ручное управление выходными сигналами; S30=непрерывный цикл/захолаживание; S32=задержка выходных сигналов при включении питания.	u00	S0...S32	-	-	-
Температура воздуха (Sair)	u01	-100,0 - +200,0	°C/°F	-	-
Считать настоящее нормативное исходное задание	u02	-100,0 - +200,0	°C/°F	-	-
Температура измеряемая датчиком S5	u09	-100,0 - +200,0	°C/°F	-	-
Состояние входа DI1	u10	oFF / on	-	-	-
Состояние ночного режима	u13	oFF / on	-	-	-
Состояние входа DI2	u37	oFF / on	-	-	-
Температура конденсатора (Sc)	U09	-100,0 - +200,0	°C/°F	-	-
Состояние реле компрессора	u58	oFF / on	-	-	-
Состояние реле вентилятора	u59	oFF / on	-	-	-
Состояние реле оттаивания	u60	oFF / on	-	-	-
Состояние реле световой индикации	u63	oFF / on	-	-	-
Считывание версии ПО	u80	000...999	число	-	-
<b>Состояние тревожной сигнализации</b>					
Ошибка датчика температуры воздуха Sair	E29				
Ошибка температурного датчика оттайки S5	E27				
Ошибка датчика конденсатора Sc	E30				
Тревожная сигнализация повышенной температуры	A01				
Тревожная сигнализация низкой температуры	A02				
Тревожная сигнализация высокого напряжения	A99				
Тревожная сигнализация низкого напряжения	AA1				
Тревожная сигнализация конденсатора	A61				
Дверная сигнализация	A04				
Резервная сигнализация	A45				
Внешняя тревожная сигнализация DI	A15				

Примечание.

\* – отмеченные параметры отличаются от установок производителя контроллера.

## Приложение В

### 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»**

ИНН 4401052170 / КПП 440101001, ОГРН 1054408624632  
г. Кострома ул. Мелиоративная, 6.

#### **Почтовый адрес:**

156961, г. Кострома, ул. Мелиоративная, 6.

Система менеджмента качества сертифицирована по ИСО 9001:2015.

Сайт технической поддержки оборудования МАГМА - [www.magmacold.ru](http://www.magmacold.ru)  
[info@magmacold.ru](mailto:info@magmacold.ru)



Версия редакции	03.89
Дата редакции	21.01.2020