



**KAYMAN**

125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 2  
[www.kayman.center](http://www.kayman.center)

## **Витрина кондитерская KAYMAN**

**КВК-950М ЛЮКС КВАДРО** ☐  
**КВК-1305М ЛЮКС КВАДРО** ☐

### **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

#### **ВНИМАНИЕ !**

**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДО УСТАНОВКИ И НАЧАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ, ЕГО КОММЕРЧЕСКАЯ ОТДАЧА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЗАВИСЯТ ОТ СОБЛЮЖДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ДОКУМЕНТА.**



## Содержание РЭ:

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ .....	4
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	6
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	6
4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	7
5. РАСПАКОВКА, СБОРКА И ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	7
6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ К ЭЛЕКТРОСЕТИ.....	8
7. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	9
8. УТИЛИЗАЦИЯ.....	12
9. УЧЁТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	13
10. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	14
11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	20
АКТ ПУСКА ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	25
АКТ-РЕКЛАМАЦИЯ.....	26



## ВВЕДЕНИЕ

Данное Руководство по эксплуатации (далее — Руководство или РЭ), включающее паспортные данные, распространяется на типоряд витрин кондитерских КАУМАН KBK-950M/-1305M ЛЮКС КВАДРО (далее — витрина или изделие). Целью приведенных ниже данных является предоставление информации и указаний потребителю, сведений для обслуживающего персонала относительно:

- технических характеристик;
- сертификации и гарантий изготовителя;
- транспортирования и хранения;
- установки, пуска, эксплуатации (в т.ч. технического обслуживания и ремонта), утилизации вышеотмеченной витрины КАУМАН KBK-950M/-1305M ЛЮКС КВАДРО.

**ВНИМАНИЕ: ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, ПРИЧИНЁННЫЙ НЕНАДЛЕЖАЩИМ, ОШИБОЧНЫМ ОБРАЩЕНИЕМ С ВИТРИНОЙ, ПРЯМО НЕ УКАЗАННЫМ В ДАННОМ РЭ.**

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1. 1. Витрина предназначена для демонстрации, кратковременного хранения и продажи, предварительно охлаждённых до температуры охлаждаемого объёма, пищевых продуктов, в том числе полуфабрикатов, на предприятиях торговли и общественного питания.

1. 2. Витрины обеспечивают хранение продуктов в диапазоне температур полезного объёма, указанном в таблице 1 раздела 2 РЭ.

1. 3. Изделие изготовлено в климатическом исполнении "У" категории размещения 3 по ГОСТ 15150 для работы при температуре окружающего воздуха от 12 до 25°C и относительной влажности до 60%.

Климатические классы изделия — **1** ( $t_{об}=16^{\circ}\text{C}$  / 80%), **2** ( $t_{об}=22^{\circ}\text{C}$  / 65%), **3** ( $t_{об}=25^{\circ}\text{C}$  / 60%) по ГОСТ ИЕС 60335-2-89-2013.

При относительной влажности окружающего воздуха выше указанного предела на наружной поверхности изделия возможно образование конденсата, что не является дефектом.

1. 4. Изделие отвечает требованиям безопасности и защиты окружающей среды, которые содержатся в следующих Технических регламентах Таможенного союза:

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

Регистрационный номер декларации о соответствии:

ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.B.69556/24

Декларация о соответствии действительна по 28.05.2029 включительно.

1. 5. Средний полный срок службы изделия до достижения предельного состояния – не менее 12 лет.

Предельное состояние изделия — такое техническое состояние, при котором дефекты корпуса изделия не позволяют поддерживать заданный температурный режим, а устранение этих дефектов, включая потери от простоя, связано с экономическими затратами, сравнимыми с затратами на изготовление нового изделия.

1. 6. Транспортирование изделия разрешается любым видом транспорта, кроме воздушного, только в упакованном виде в соответствии с Правилами перевозок, действующими на каждом конкретном виде транспорта. При перевозках на автомобильном транспорте скорость не должна превышать 60 км/час. Погрузку, транспортирование, разгрузку производить осторожно, без ударов и толчков. Ориентирование изделия в упаковке должно быть в соответствии с нанесёнными на ярлыке знаками. Кантовать изделие запрещается.

1. 7. Хранение изделия должно осуществляться в транспортной таре предприятия-изготовителя в помещении или под навесом при температуре окружающего воздуха не ниже минус 35°С и относительной влажности воздуха не выше 80%. Группа условий хранения 4 по ГОСТ 15150. Не допускается хранение под прямыми солнечными лучами. Срок хранения не более 6 месяцев.

1. 8. По результатам пуско-наладочных работ должен быть оформлен "Акт пуска изделия в эксплуатацию" – Приложение В. Экземпляры "Акта..." предоставляются дистрибьютору (дилеру) и изготовителю для постановки на гарантийный учёт в 5-дневный срок. В противном случае дистрибьютор (дилер) и изготовитель не несут ответственности по гарантийным обязательствам.

**ВНИМАНИЕ: МОНТАЖ, ПУСК, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ ПРОВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПРОФИЛЬНЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ ДИСТРИБЬЮТОРА (ДИЛЕРА) С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. ЗАПРЕЩЕНО ИЗМЕНЯТЬ КОНСТРУКЦИЮ ИЛИ КОМПЛЕКТАЦИЮ ИЗДЕЛИЯ.**



**ВНИМАНИЕ!**

**В ИЗДЕЛИИ СОДЕРЖИТСЯ ГОРЮЧИЙ ХЛАДАГЕНТ R-290!  
НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОНТУРА ХЛАДАГЕНТА!**

1. 9. РЭ не отражает незначительных конструктивных изменений изделия, внесённых заводом-изготовителем.

1. 10. Отзывы по улучшению эксплуатационных качеств и конструкции изделия просим направлять по адресу:

125080, Москва, Волоколамское шоссе 2

тел.: +7(495)234-00-33

e-mail: [info@kayman.center](mailto:info@kayman.center)

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2. 1. Оттайка изделия автоматическая – с помощью естественных теплопритоков извне. Конденсат сливается в поддон, расположенный в машинном отделении, и выпаривается теплом трубки нагнетания.

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование	KAYMAN	
	КВК-950М ЛЮКС КВАДРО	КВК-1305М ЛЮКС КВАДРО
Полезный охлаждаемый объём, м <sup>3</sup>	0,43	0,60
Охлаждаемая площадь полок для выкладки продуктов, м <sup>2</sup>	1,5	2,1
Температура полезного охлаждаемого объёма при температуре окружающего воздуха 25°C и относительной влажности 60%, °C	от 0 до 7	
Превышение температуры продуктов, находящихся в полезном охлаждаемом объёме, в процессе оттаивания, не более, °C	3	
Потребление электроэнергии за сутки, кВт·ч, не более	8,8	10,4
Номинальный ток, А	2,7	3,0
Номинальная мощность, Вт	580	700
Максимальная номинальная мощность ламп, Вт	14,4	19,2
Род тока	переменный однофазный	
Номинальное напряжение, В	220	
Номинальная частота тока, Гц	50	
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более	65	
Габаритные размеры, мм:		
длина	950	1305
глубина	695	695
высота	1255	1255
Масса, кг, не более	160	235

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3. 1. Комплектность поставки изделий указана в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	
		КВК-950М ЛЮКС КВАДРО	КВК-1305М ЛЮКС КВАДРО
Витрина		1	1
Руководство по эксплуатации витрины		1	1
Полка стеклянная 490x903	7.552.032-25	1	—
Полка стеклянная 490x1258	7.552.032-26	—	1
Полка стеклянная 400x884	7.552.032-34	3	—
Полка стеклянная 400x1239	7.552.032-39	—	3
Поддон продуктовый 490x903 (краш./нерж.)	7.206.315/-02	1	—
Поддон продуктовый 490x1258 (краш./нерж.)	7.206.315-01/-03	—	1
Опора	301319.008	4	4
Трубка сливная	7.507.142	1	1
Стеклопакет боковой	59.1320.0485	2	2
Стеклопакет верхний	59.1320.0486	1	—
Стеклопакет фронтальный	59.1320.0487	1	—

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	
		КВК-950М ЛЮКС КВАДРО	КВК-1305М ЛЮКС КВАДРО
Стеклопакет двери	59.1320.0488	2	—
Стеклопакет двери	59.1320.0489	—	2
Стеклопакет фронтальный	59.1320.0490	—	1
Стеклопакет верхний	59.1320.0491	—	1
Кронштейн (краш./нерж.)	7.290.300-20/30	3	3
Кронштейн (краш./нерж.)	7.290.300-21/31	3	3
Винт М6х20 DIN 965	12.8400.0384	4	4

#### 4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Витрина кондитерская КАУМАН КВК-\_\_\_\_\_ЛЮКС КВАДРО,  
заводской №\_\_\_\_\_, соответствует техническим  
условиям ТУ 28.25.13-017-07600499-2019 и признана годной для эксплуатации,  
упакована изготовителем согласно технической документации.

Электросхема изделия выполнена на напряжение ~ 220В.

Дата выпуска

\_\_\_\_\_

Холодильный компрессор\_\_\_\_\_ №

\_\_\_\_\_

Марка и количество хладагента

\_\_\_\_\_

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

М.П.

(личная подпись)

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)

#### 5. РАСПАКОВКА, СБОРКА И ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

5. 1. В пределах помещения изделие перемещать на прикрепленном к  
основанию деревянном поддоне с помощью вилочного погрузчика или ручной  
подъемной тележки, грузоподъемностью не ниже указанной в маркировке массы  
брутто изделия.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩАТЬ ИЗДЕЛИЕ ПОГРУЗЧИКОМ БЕЗ ПОДДОНА  
ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОНДИТЕРСКОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ  
СИСТЕМ!**

5. 2. Изделие аккуратно освободить от упаковки, соблюдая меры  
предосторожности от механического повреждения элементов изделия.

5. 3. Извлечь стёкла из упаковки.

5. 4. Из внутреннего объёма достать комплектующие изделия и документацию. Внимательно изучить Руководство на изделие. Проверить комплектность и отсутствие повреждений.

5. 5. Снять изделие с деревянного поддона, вывернув болты крепления, расположенные снизу по бокам. На их место ввернуть опоры. Регулировкой опор придать изделию устойчивое горизонтальное положение по уровню, что обеспечит бесшумную работу изделия и правильный сбор конденсата.

***Примечание – при наклоне изделия на угол более 15° необходимо не включать его в течение суток, во избежание попадания масла из картера компрессора во всасывающий патрубок, что может привести к выходу изделия из строя.***

5. 6. Не устанавливать изделие на расстояние ближе 2 м от отопительных приборов, под прямыми солнечными лучами, на сквозняках, вызываемых открыванием дверей, окон или системами искусственного климата (со скоростью движения воздуха более 0,2 м/с), в помещении с влажностью, превышающей значения, приведённые в п. 1.3. РЭ! В противном случае эксплуатационные характеристики будут ниже, изделие может выйти из строя, и гарантийные обязательства при этом не действуют.

5. 7. Сборка изделий производится согласно схеме сборки – Приложение А.

5. 8. Внутренние и наружные поверхности изделия обработать нейтральным моющим средством, промыть чистой тёплой водой и протереть насухо мягкой тряпкой.

5. 9. Перед пуском изделия в работу проверить:

- герметичность кондитерской системы;
- систему удаления талой воды (конденсата) с испарителя, состоящую из дренажа, ёмкости для воды с выпаривателем.

5. 10. Если изделие хранилось или транспортировалось при температуре ниже +12°C, то перед подключением к сети выдержать его при температуре выше +12°C не менее 12 часов.

***Примечание – не включать в сеть непрогретое изделие. Это может привести к заклиниванию компрессора и выходу изделия из строя.***

## 6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ К ЭЛЕКТРОСЕТИ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6. 1. Электрооборудование изделия соответствует нормам безопасности, установленным в вышеуказанных Технических регламентах Таможенного союза.

6. 2. Питающее напряжение сети должно быть в пределах от минус 10% до плюс 10% от номинального, указанного в таблице 1 раздела 2 РЭ, при допустимом изменении частоты тока по ГОСТ 32144.

***Примечание: Если в вашем регионе перепады питающего напряжения сети превышают указанные, рекомендуется изделие подключать к сети через***



**монитор напряжения или стабилизатор напряжения. В противном случае изделие может выйти из строя, и гарантийные обязательства при этом не действуют.**

6.3. Изделие имеет шнур питания с заземляющим контактом, прикрепленный к изделию способом Y.

6.4. Изделие подключать к питающей электрической сети (рис. 1) через автоматический выключатель электромагнитной защиты и дифференциальный выключатель (УЗО). Выбор автоматического выключателя производить по большему ближайшему значению уставки срабатывания, у дифференциального выключателя номинальный ток должен быть выше номинального тока автоматического выключателя и номинальный отключающий дифференциальный ток – 30 мА.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ИЗДЕЛИЕ ПОДКЛЮЧАТЬ ТОЛЬКО В РОЗЕТКУ, ИМЕЮЩУЮ КОНТАКТ ЗАЗЕМЛЕНИЯ, СОЕДИНЕННЫЙ С КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ СЕТИ.**



Рис. 1. Схема подключения изделия к электросети.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ С ОТСУТСТВУЮЩИМ И НЕИСПРАВНЫМ ЗАЗЕМЛЕНИЕМ, БЕЗ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАЩИТЫ И УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ, СО СНЯТЫМИ ИЛИ НЕИСПРАВНЫМИ ПРИБОРАМИ АВТОМАТИКИ, А ТАКЖЕ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ, СО СНЯТЫМИ ИЛИ ОТКРЫТЫМИ ЩИТКАМИ МАШИННОГО ОТДЕЛЕНИЯ, СО СТЕКЛЯННЫМИ ДЕТАЛЯМИ, ИМЕЮЩИМИ ОСТРЫЕ КРОМКИ И ПОВРЕЖДЕНИЯ. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ЧЕРЕЗ УДЛИНИТЕЛЬ.**

**ВНИМАНИЕ! ПОВТОРНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ РАЗРЕШАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ НЕ РАНЕЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ 5 МИНУТ.**

## 7. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

7.1. Продолжительность срока службы изделия и безопасность его в работе зависит от соблюдения правил эксплуатации и требований, изложенных в настоящем Руководстве.

7.2. После проверки технических характеристик, электробезопасности изделия подключить его к электросети в соответствии с вышеизложенными правилами. Через несколько секунд включится компрессор. После того, как температура в охлаждаемом объёме изделия достигнет заданной, компрессор начнёт работать циклично.

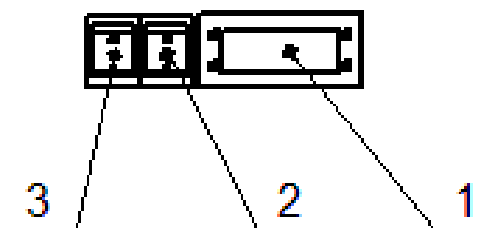


Рис. 2. Панель управления

Контроллер (1) служит для автоматического поддержания температуры в охлаждаемом объёме и управления процессом оттайки испарителя. Заводская настройка обеспечивает оптимальный режим работы изделия. Перенастройка контроллера осуществляется только профильными техническими специалистами сервисной службы.

Выключатель (2) служит для включения и отключения кондитерской машины.

Выключатель (3) служит для включения и отключения освещения.

#### **П р и м е ч а н и е**

*Если в вашем регионе бывают отключения электроснабжения, возможно образование наледи на испарителе из-за сбоев в работе контроллера. Во избежание нарушения температурного режима изделия при образовании наледи рекомендуется провести принудительное оттаивание испарителя, отключив изделие от электросети (вынув вилку шнура питания из розетки). При частых отключениях рекомендуется пригласить профильного технического специалиста сервисной службы для перенастройки контроллера таким образом, чтобы новый цикл начинался с оттаивания.*

7.3. Схема электрическая принципиальная показана в Приложении Б.

7.4. Перед тем как начать загрузку охлаждаемого объёма изделия продуктами, необходимо включить изделие в сеть и дождаться, когда температура внутри охлаждаемого объёма достигнет требуемой величины.

7.5. Изделие загружать охлаждёнными до температуры полезного объёма продуктами, равномерно располагая их на полках, не оставляя пустых мест, и не перегружая при этом полку. Для обеспечения нормальной циркуляции охлаждённого воздуха:

- между продуктами оставлять зазоры не менее 10 мм;
- не загораживать воздухопроводы;
- оставлять зазор между продуктами и отверстиями для выхода охлаждённого воздуха не менее 30 мм;
- высота загрузки должна быть на 25 мм меньше высоты между двумя смежными полками;

При невыполнении требований нарушается циркуляция воздуха, эксплуатационные характеристики изделия ухудшаются, что может привести к порче пищевых продуктов.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ХРАНИТЬ ВНУТРИ ИЗДЕЛИЯ ВЗРЫВООПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ПРЕДМЕТЫ, ТАКИЕ КАК АЭРОЗОЛЬНЫЕ БАЛЛОНЫ С ВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ СМЕСЯМИ.**

**П р и м е ч а н и я**

**1. Компрессор изделия работает циклично, выключаясь при достижении заданной температуры, и включаясь при повышении её на 2-3°C. Температура в разных точках полезного объёма различается в зависимости от расстояния до воздухоохладителя. Контроллер показывает среднюю температуру полезного объёма.**

**2. Во время работы изделия компрессор периодически останавливается для оттаивания испарителя. В момент оттаивания температура в охлаждаемом объёме может значительно повыситься и отличаться от показаний контроллера, что не является дефектом.**

**3. Запотевание стеклянных поверхностей изделия может произойти при нарушении условий, приведённых в п. 1.3. РЭ, что не является дефектом.**

**4. При частом открывании дверей возможно повышение температуры во внутреннем объёме изделия.**

7. 6. К эксплуатации изделия допускаются работники предприятия, прошедшие медкомиссию и инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с правилами обращения с изделием, в соответствии с настоящим Руководством.

7. 7. Работниками предприятия, где установлено изделие, должны проводить следующие работы по профилактическому обслуживанию, не требующие инструмента и разборки:

- наблюдение за температурой охлаждаемого объёма;
- наблюдение за состоянием изделия, правильной его загрузкой;
- очистку (промывку) внутренних поверхностей и снятых съёмных частей разгруженного и отключенного от сети изделия (вынув вилку шнура питания изделия из розетки в стационарной проводке), нейтральным моющим средством, смывку чистой тёплой водой и протирку насухо мягкой тряпкой. Затем съёмные части устанавливаются и изделие оставляется на ночь с открытыми створками и дверками для сушки и проветривания. Периодичность – не реже одного раза в 2 недели;

- очистку (промывку) наружных поверхностей отключенного от сети изделия (вынув вилку шнура питания изделия из розетки в стационарной проводке) нейтральным моющим средством, смывку чистой тёплой водой и протирку насухо мягкой тряпкой. Периодичность – не реже одного раза в неделю.

При появлении каких-либо признаков ненормальной работы изделия, при повышении температуры в объёме выше допустимых значений, отключить изделие от электросети (вынув вилку шнура питания из розетки), переместить хранимые продукты, для исключения их порчи, и вызвать технического специалиста сервисной службы.

7. 8. Поддержание работоспособности изделия предусматривает техническое обслуживание (ТО) сервисной службой, проводимое ежемесячно.

Ответственность за подготовку и организацию ТО и своевременный ремонт изделия несёт лицо, назначенное руководителем предприятия.

7. 9. При ТО в обязательном порядке проводить следующие виды работ:

а) проверку комплектности и технического состояния изделия внешним осмотром;

б) проверку наличия и состояния заземления, его компонентов и соединений, проверку переходного сопротивления между заземляющим зажимом витрины и доступными металлическими частями витрины, которое должно быть не более 0,1 Ом;

в) проверку работы освещения;

г) проверку работы автоматического оттаивания испарителя и стока конденсата;

д) очистку от пыли и грязи конденсатора холодильного агрегата;

е) проверку герметичности кондитерской системы;

ж) проверку токов утечки, которые должны быть не более 3,5 мА.

При проведении работ по п.п. а), б), д), е), ж) отключить изделие от электросети (вынув вилку шнура питания из розетки).

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАМЕНА ХЛАДАГЕНТА, УКАЗАННОГО В РЭ, НА ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ.**

Проведение ТО отмечается в РЭ – раздел 9, таблица 3.

При повреждении шнура питания, выходе из строя приборов освещения их замену производит профильный технический специалист сервисной службы.

7. 10. Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в разделе 10, таблица 4.

## 8. УТИЛИЗАЦИЯ

8. 1. По истечении срока службы изделие изъять из эксплуатации, и принять решение о дальнейших действиях с ним: об утилизации, о направлении его в ремонт, о проверке и об установлении нового срока службы.

8. 2. Утилизацию изделия производить по правилам, установленным местным законодательством, с учётом требований по защите окружающей среды. Перед захоронением в объектах размещения отходов, извлечь хладагент и масло из оборудования. Утилизация теплоизоляционного материала – пенополиуретана путём сжигания категорически запрещается, производится захоронением на глубину не менее двух метров на специальной свалке.

Все вышеперечисленные действия, а также транспортировку и подготовку к утилизации должен выполнять только квалифицированный и уполномоченный персонал.

**8. 3. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПУСКАТЬ ХОЛОДИЛЬНЫЙ АГЕНТ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И УТИЛИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЙ.**

**8. 4. ЗАПРЕЩАЕТСЯ СЛИВ МАСЕЛ В ПОЧВУ, КАНАЛИЗАЦИЮ, ВОДОЁМЫ, ОТСТОЙНИКИ И Т.П.**

## 9. УЧЁТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ВНИМАНИЕ: МОНТАЖ, ПУСК, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ ПРОВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПРОФИЛЬНЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ ДИСТРИБЬЮТОРА (ДИЛЕРА) С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. ЗАПРЕЩЕНО ИЗМЕНЯТЬ КОНСТРУКЦИЮ ИЛИ КОМПЛЕКТАЦИЮ ИЗДЕЛИЯ.



ВНИМАНИЕ!

В ИЗДЕЛИИ СОДЕРЖИТСЯ ГОРЮЧИЙ ХЛАДАГЕНТ R-290!

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОНТУРА ХЛАДАГЕНТА!

Таблица 3.

Дата	Вид технического обслуживания	Должность, фамилия и подпись	
		Выполнившего о работу	Принявшего работу

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Включенное в электросеть изделие не работает.		
1.1. Не загорается табло контроллера.	Отсутствует напряжение в розетке электросети.	Проверить наличие напряжения в розетке электросети.
	Нет контакта вилки с розеткой.	Обеспечить контакт вилки с розеткой.
	Выключен контроллер.	Включить контроллер.
1.2. На табло контроллера высвечивается индикация сообщения "ошибка".	Ослабло соединение датчика с контроллером.	Произвести надёжное соединение.
	Вышел из строя датчик контроллера.	Заменить датчик.
1.3. На табло контроллера штрихи или беспорядочный набор символов.	Вышел из строя контроллер.	Заменить контроллер.
2. Компрессор не включается.		
2.1. Нет напряжения на клеммнике компрессора:	Разрыв в электроцепи.	Проверить электроцепь и устранить разрыв.
2.2. При принудительном замыкании контактов магнитного пускателя агрегат работает.	Сгорела катушка магнитного пускателя.	Заменить магнитный пускатель.
	Обрыв в цепи управления	Устранить обрыв в цепи управления.
2.3. При установке перемычки на клеммы пускозащитного реле компрессор работает.	Неисправно пускозащитное реле.	Заменить пускозащитное реле.
2.4. Срабатывает защита автоматического выключателя. Мегомметр показывает короткое замыкание между фазами электродвигателя компрессора	Короткое замыкание электродвигателя.	Заменить компрессор.
2.5. Срабатывает защита автоматического выключателя. Мегомметр показывает короткое замыкание между фазами электродвигателя вентилятора.	Короткое замыкание электродвигателя вентилятора.	Проверить состояние кабеля от электродвигателя вентилятора. Если замыкание в кабеле не обнаружено, заменить электродвигатель вентилятора.
3. Через 10-15 сек. после пуска срабатывает пускозащитное реле.		
3.1. Пробит пусковой конденсатор.		Заменить конденсатор.
3.2. Мегомметр показывает замыкание между одной из обмоток и корпусом компрессора.	Замыкание обмоток электродвигателя компрессора на корпус.	Проверить наличие замыкания, прозвонив. В случае повреждения заменить компрессор.

3.3. При снятых штепсельных колодках мегомметр показывает замыкание между пусковой и рабочей обмоткой.	Межобмоточное замыкание электродвигателя компрессора.	Снять клеммник и проверить наличие замыкания, прозвонив выводные концы. В случае повреждения заменить компрессор.
3.4. Компрессор не работает, вентилятор конденсатора работает.	Обрыв в обмотке электродвигателя компрессора.	Измерить сопротивление обмоток на выводных концах электродвигателя. В случае обрыва в обмотке заменить компрессор.
3.5. Компрессор не работает, вентилятор работает. Напряжение на проходные контакты статора компрессора подаётся нормальное. Электродвигатель компрессора гудит.	Заклинивание компрессора.	Заменить компрессор.
4. Компрессор после непродолжительной работы отключается		
4.1. Срабатывает тепловая защита компрессора	Не работает электродвигатель вентилятора конденсатора	Проверить контакты. Заменить электродвигатель вентилятора конденсатора.
	Засорение межрёберного пространства конденсатора.	Прочистить конденсатор.
	Слабо закреплена крыльчатка вентилятора на валу.	Закрепить крыльчатку на валу.
	Высокая температура на входе в конденсатор.	Температура воздуха на входе в конденсатор не должна превышать температуру окружающего воздуха более чем на 2°C.
	Закрыт доступ воздуха к конденсатору.	Обеспечить доступ воздуха к конденсатору.
	Наличие неконденсируемых газов (воздуха) в системе.	Установить манометр на жидкостной линии. При повышенном давлении конденсации (давление конденсации должно соответствовать температуре окружающего воздуха на входе в конденсатор плюс 10-12 K), произвести перезарядку холодильного агрегата хладагентом.
	Количество хладагента в системе превышает норму.	Удалить лишний хладагент.

4.2. Срабатывает тепловая защита компрессора, повышенный потребляемый ток, заниженное сопротивление обмоток.	Межвитковое замыкание обмотки электродвигателя компрессора.	Заменить компрессор.
4.3. Сбилась настройка контроллера.		Настроить контроллер в соответствии с таблицей настройки.
5. Повышенная температура в охлаждаемом объеме, компрессор работает.		
5.1. Испаритель обмерзает полностью.	Большая снеговая шуба на испарителе. Неисправна система автоматического оттаивания.	Проверить контакты, ТЭНы (при наличии), контроллер и его настройку. Заменить неисправные узлы.
	Изделие загружено тёплыми продуктами.	Провести оттаивание испарителя. Обеспечить загрузку изделия охлаждёнными (замороженными) продуктами.
	Изделие загружено без зазоров между продуктами и ограждением.	Обеспечить зазоры между продуктами и ограждением.
	Не работает вентилятор воздухоохладителя (при наличии).	Проверить контакты. В случае неисправности заменить электродвигатель вентилятора.
5.2. Испаритель обмерзает частично, температура в изделии повышается.	Частичное засорение фильтра-осушителя. Корпус фильтра-осушителя переохлаждён.	Заменить фильтр-осушитель.
	Частичная утечка хладагона из системы	Установить и устранить место утечки и добавить в систему хладагона до нормы.
5.3. Испаритель совсем не обмерзает, компрессор работает непрерывно.	Отсутствие в системе хладагона.	Установить и устранить место утечки. Систему вакуумировать. Зарядить агрегат хладагоном до нормы.
	Наличие в системе влаги, замерзающей в дросселирующем устройстве. При включении после остановки на 3-4 часа или прогрева дросселирующего устройства у входа в испаритель нормальная работа восстанавливается. После выключения компрессора слышно журчание хладагента в месте входа капиллярной трубки в испаритель.	Систему осушить с помощью технологического фильтра-осушителя. Перед зарядкой вакуумировать холодильную систему. Если это не помогает, заменить компрессор.



	Засорение капиллярной трубки. После выключения компрессора не слышно журчания хладагента в месте входа в испаритель. Компрессор отключается термозащитой.	Заменить фильтр-осушитель, отрезав на 50 мм капиллярную трубку со стороны фильтра-осушителя. Если дефект не устраняется, заменить капиллярную трубку.
	Полное засорение фильтра-осушителя. Потребляемый ток повышен. Конденсатор холодный.	Заменить фильтр-осушитель.
6. Компрессор работает почти непрерывно с коэффициентом рабочего времени более 0,95.	Частое открывание дверей на длительное время.	Проинструктировать обслуживающий персонал.
	Неплотное прилегание дверей.	Обеспечить прилегание уплотнителя двери к дверному проёму.
7. Повышенный шум и дребезжание.	Неустойчивое положение изделия.	Отрегулировать установку изделия.
	Трубопроводы холодильного агрегата соприкасаются с корпусом изделия и между собой.	Устранить касание трубопроводов, осторожно отогнув их в месте касания.
	Шум создается электродвигателем вентилятора.	Сбалансировать крыльчатку вентилятора.
8. При касании к металлическим частям изделия ощущается пощипывание.	Неисправна цепь заземления.	Немедленно отключить изделие от сети. Проверить цепь заземления.
9. Повышенный расход электроэнергии.	Неправильно произведена загрузка изделия.	Загрузить изделие в соответствии с требованиями РЭ.
	Закрыт доступ воздуха к конденсатору.	Обеспечить доступ воздуха к конденсатору.
10. Не горит лампа освещения.	Перегорела лампа.	Заменить лампу.
11. Появляется запах в охлаждаемом объёме изделия.	Нерегулярная и не тщательная уборка охлаждаемого объема. Длительное пребывание изделия в выключенном состоянии. Хранение в изделии несвежих продуктов.	Тщательно вымыть охлаждаемый объём изделия. Проветрить изделие в течение 3-4 часов.

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11. 1. Гарантийный срок эксплуатации изделия устанавливается 12 месяцев со дня продажи заводом-изготовителем, но не более 18 месяцев от даты выпуска.

11. 2. В течение гарантийного срока эксплуатации изделия устранение выявленных дефектов и замена вышедших из строя комплектующих изделия производится сервисными службами.

11. 3. Гарантия действительна при проведении технического обслуживания изделия. Гарантийные обязательства не включают ТО в течение гарантийного срока. Техническое обслуживание – платная услуга, её оказывает сервисная служба.

11. 4. Покупатель обязан при проведении пуско-наладочных работ заключить договор с сервисной службой на проведение ТО изделия.

11. 5. Гарантийные обязательства действительны при наличии у Покупателя документов:

- Руководства на изделие;
- Акта пуска изделия в эксплуатацию;
- Договора с сервисной службой на проведение ТО.

Акты подписываются Покупателем, представителем сервисной службы и заверяются соответствующими печатями.

11. 6. Гарантийные обязательства не распространяются на изделие в случаях:

– эксплуатация изделия не соответствует требованиям, изложенным в настоящем Руководстве;

– детали и узлы имеют повреждения, возникшие вследствие не соблюдения правил транспортирования, погрузочно-разгрузочных работ, хранения, пуско-наладочных работ, эксплуатации;

– повреждения вызваны неправильным подключением, регулировкой, эксплуатацией в нештатном режиме, либо в условиях, не предусмотренных изготовителем;

– повреждения вызваны сверхнормативными колебаниями в электрической сети;

– повреждения вызваны пожаром, ударом молнии, затоплением и другими стихийными бедствиями;

– изменена конструкция или комплектация изделия, либо ремонт выполнен лицом, на то не уполномоченным;

– изделие имеет механические повреждения, следы воздействия химических веществ;

– эксплуатация изделия проводится с нарушением требований п. 1.3 настоящего Руководства.

11. 7. Гарантия не распространяется на детали из стекла и источники освещения, расходные материалы.

11. 8. При транспортировании изделия к покупателю транспортом, не принадлежащим изготовителю, претензии по качеству и комплектности, механическим повреждениям не принимаются.

11. 9. Изготовитель не предоставляет гарантии на совместимость приобретённого изделия и оборудования Покупателя. Изготовитель не обязан

принимать обратно исправное изделие, если оно по каким-либо причинам не подошло Покупателю.

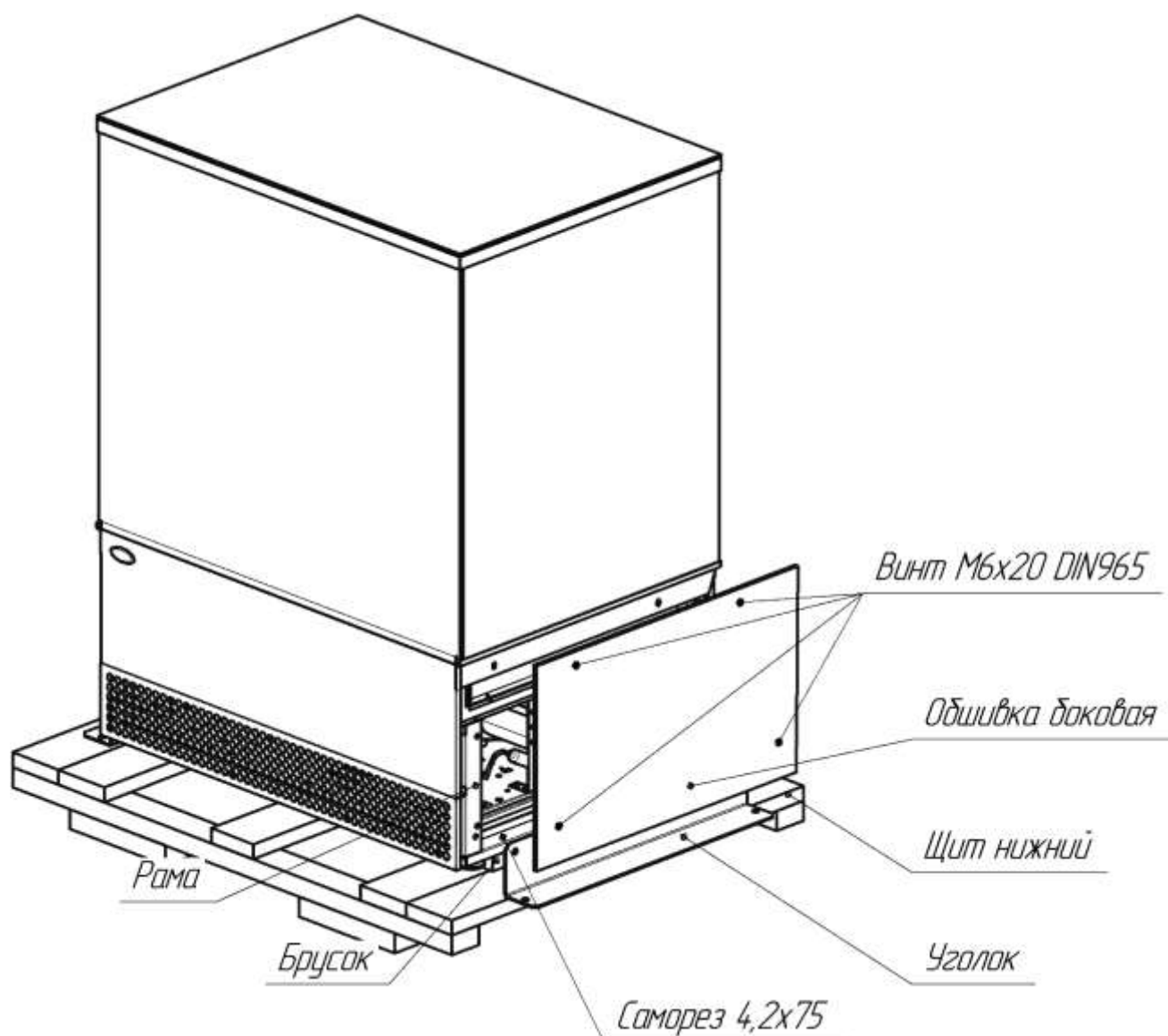
11. 10. В случае установления специалистами завода-изготовителя либо специализированной организации, имеющей право осуществлять гарантийный ремонт, фактов, которые свидетельствуют о вине Покупателя в выходе из строя изделия, последний обязуется оплатить все расходы, которые вышеназванные организации понесли при направлении специалистов. При этом обязанность по доказательству вины лежит на Покупателе.

11. 11. При несоблюдении вышеперечисленных пунктов изготовитель имеет право немедленно прервать гарантию без дополнительного оповещения.

11. 12. Настоящая гарантия не ущемляет прав потребителя, предоставленных ему законодательством. По истечении срока гарантии изготовитель не несёт ответственность за проданный товар.

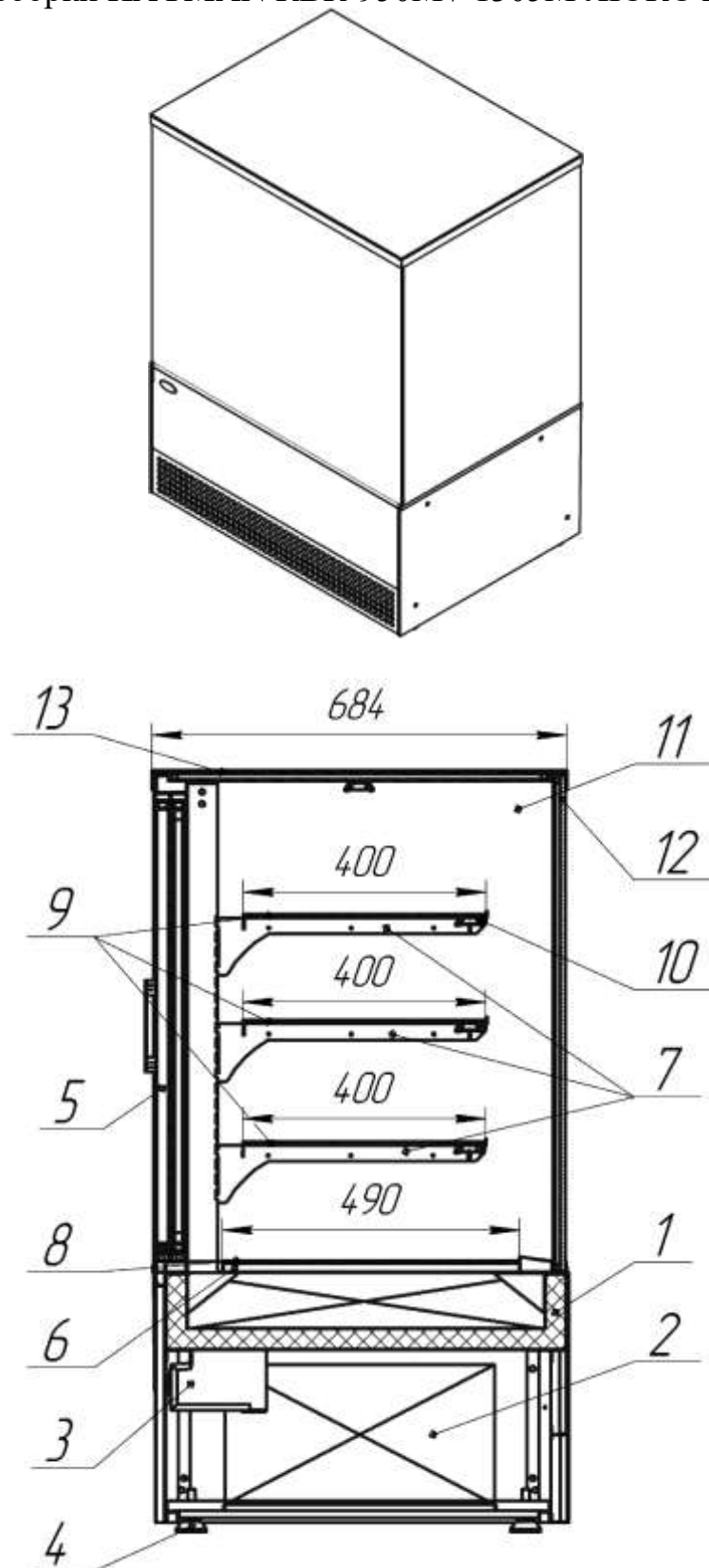
## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Схема распаковки КАУМАН КВК-950М /-1305М ЛЮКС КВАДРО

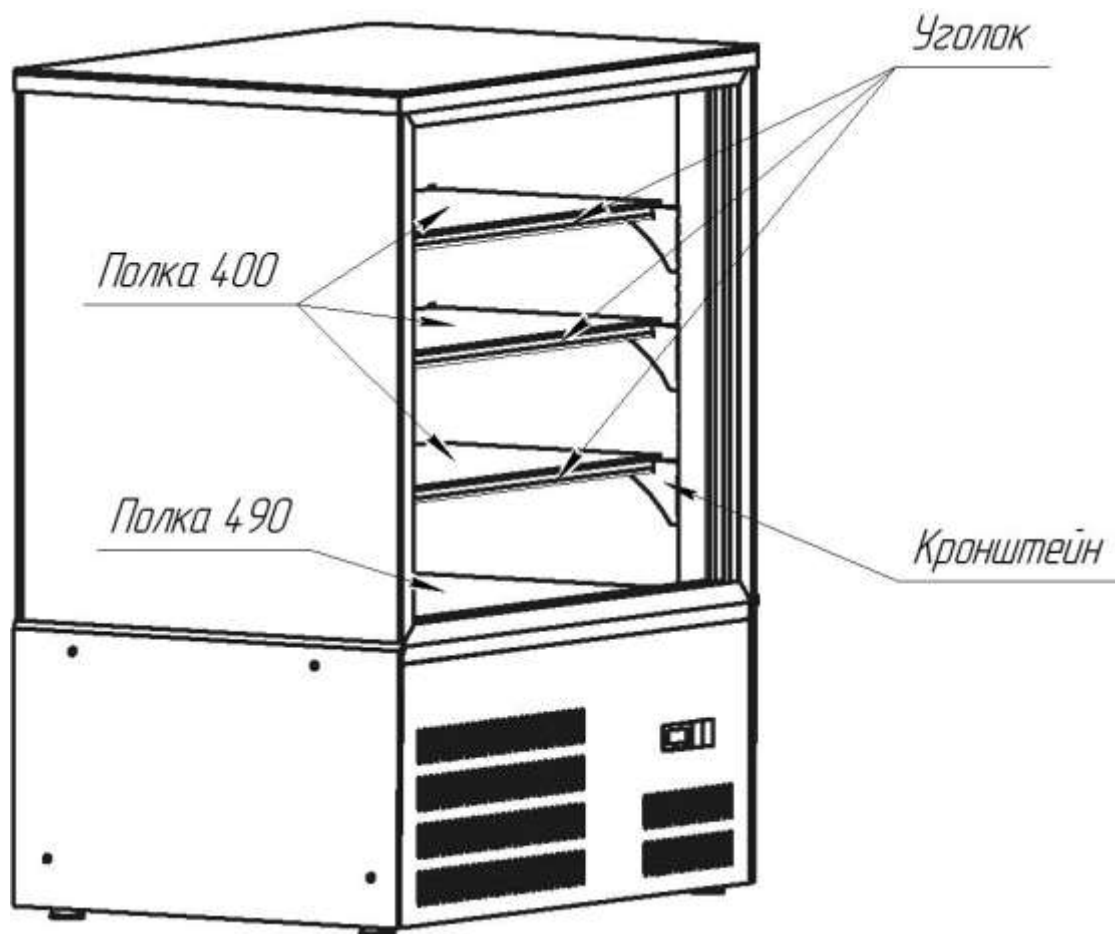


1. Снять обшивки боковые.
2. Развинтить крепёжные болты уголка и убрать его.
3. Выкрутить саморезы 4,2х75, проходящие через раму и бруски.
4. Снять витрину с нижнего щита.
5. Установить боковые обшивки при помощи винтов М6х20 DIN965 на раму.

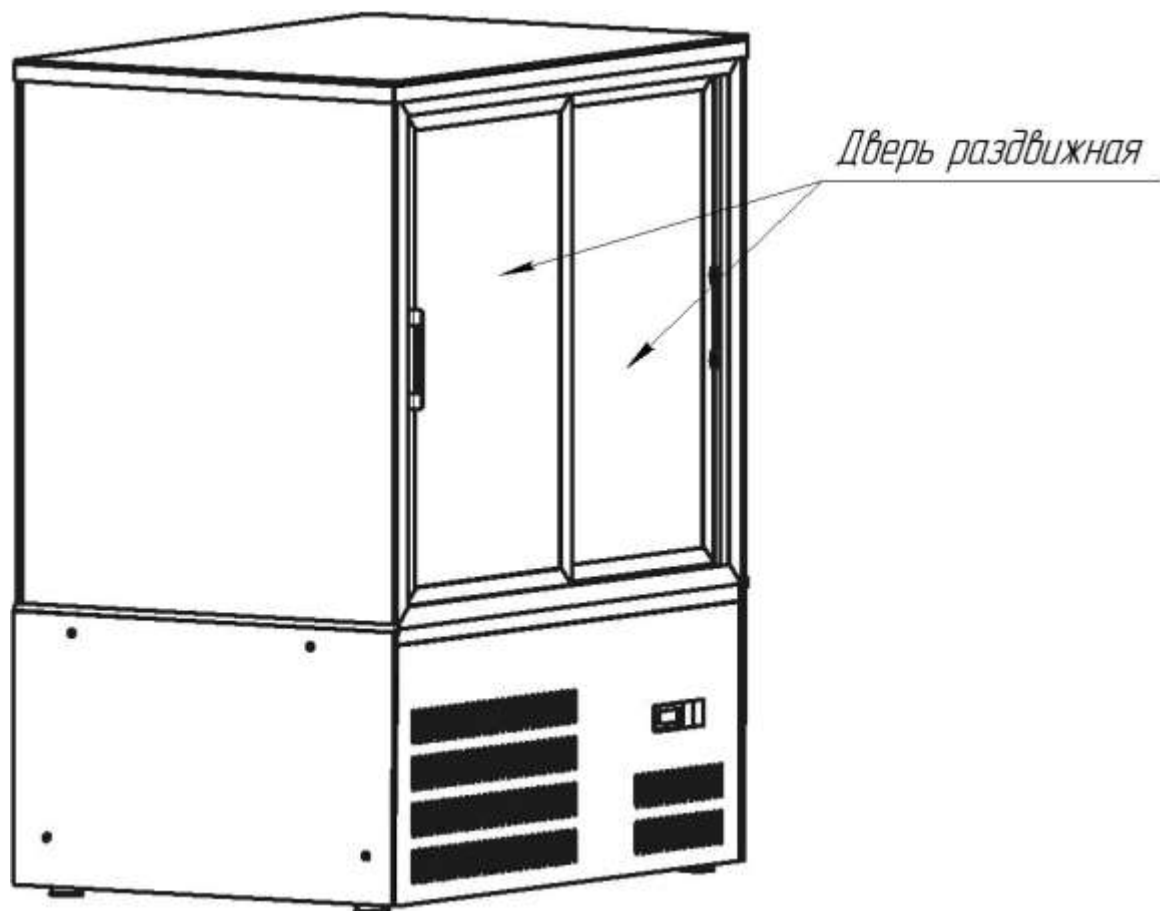
Схема сборки КАУМАН KBK-950M /-1305M ЛЮКС КВАДРО



1. Короб. 2. Машина холодильная. 3. Пульт. 4. Опора. 5. Дверь. 6. Поддон продуктовый 490. 7. Полка металлическая 400. 8. Полка стеклянная 490. 9. Полка стеклянная 400. 10. Обшивка светильника. 11. Стеклопакет боковой. 12. Стеклопакет передний. 13. Стеклопакет верхний.



1. Снять двери раздвижные.
2. Снять уголки.
3. Устанавливать полки начиная с нижней.
4. Полку 490 установить сняв правый нижний кронштейн.
5. Просунуть полку 400 между стойками, отклонив от горизонтальной плоскости.
6. Установить на кронштейны выровняв по краям.
7. Установить снятые уголки на место, приподняв полку.
8. Установить двери раздвижные.
9. Полки снимать в обратном порядке.



1. Завести дверь в верхний ш-профиль.
2. Вывернуть по вертикали.
3. Отпустить дверь в нижний ш-профиль.
4. В планке нижнего ш-профиля есть паз.
5. Дверь при закрытии должна попасть роликом в этот паз.
6. Снимать дверь в обратном порядке.

KAYMAN KBK-950M /-1305M ЛЮКС КВАДРО  
1NPE~50Гц 220В

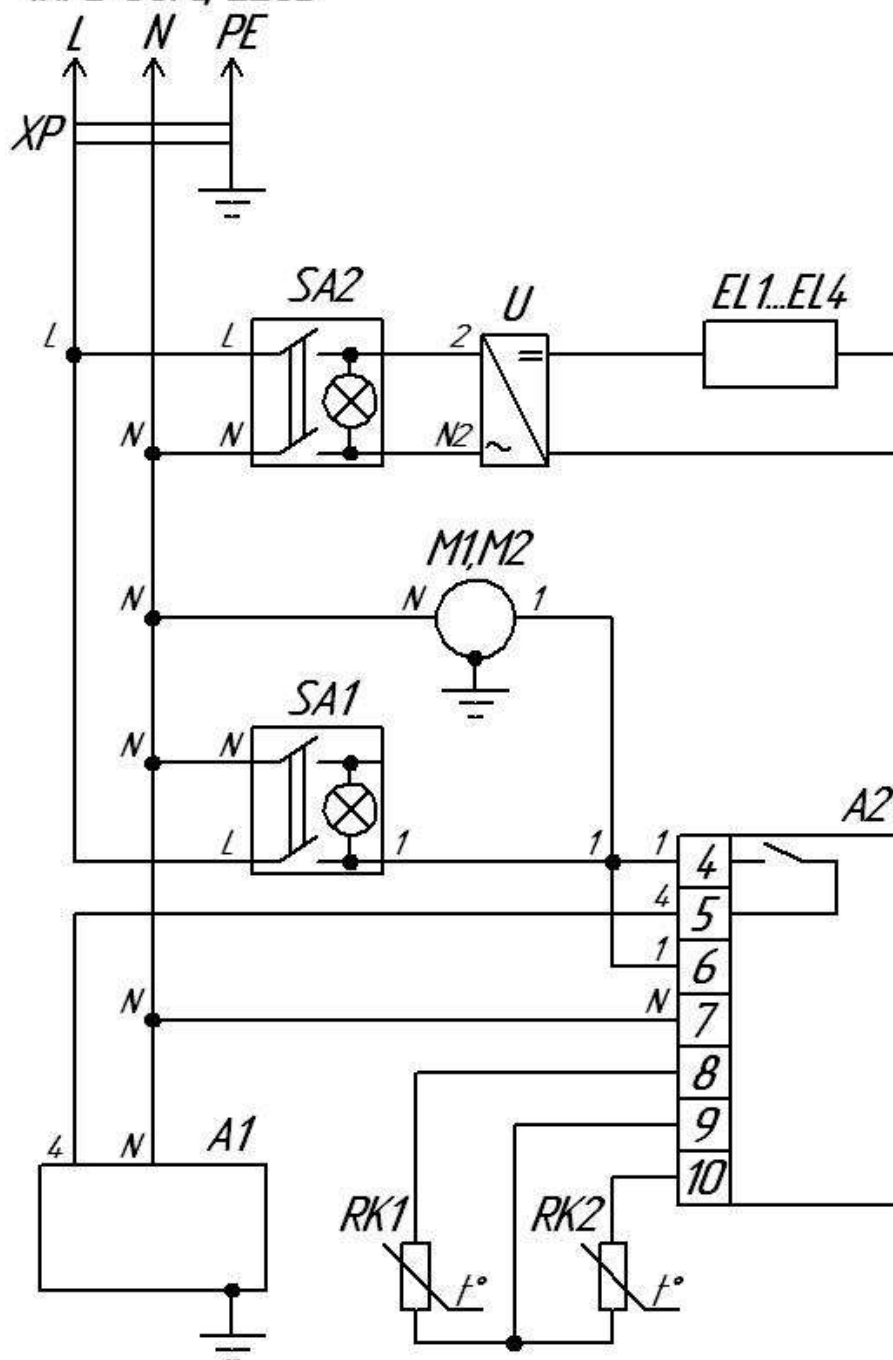


Схема электрическая принципиальная.

**A1** – компрессорно-конденсаторный блок; **A2** – контроллер;  
**EL1...EL4** - лента светодиодная; **M1,M2** – вентилятор испарителя;  
**SA1** – выключатель изделия; **SA2** – выключатель освещения; **RK1** – датчик температуры объема; **RK2** – датчик температуры испарителя; **U** – источник питания для светодиодной ленты; **XP** – шнур питания с вилкой.



## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### АКТ ПУСКА ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Настоящий акт составлен владельцем витрины кондитерской КАУМАН КВК \_\_\_\_\_ ЛЮКС КВАДРО

\_\_\_\_\_  
(наименование и адрес организации)

\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество представителя организации)

и представителем сервисной службы

\_\_\_\_\_  
(наименование и адрес организации)

\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество представителя организации)

\_\_\_\_\_  
(№ удостоверения, кем и когда выдано)

\_\_\_\_\_  
(место для оттиска именного штампа)

удостоверяет, что витрина кондитерская  
КАУМАН КВК \_\_\_\_\_ ЛЮКС КВАДРО

заводской № \_\_\_\_\_, с холодильным компрессором

\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_,  
приобретённая

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. у \_\_\_\_\_,  
(наименование организации)

город \_\_\_\_\_, телефон \_\_\_\_\_,

пущена в эксплуатацию и принята на обслуживание в соответствии с договором

№ \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. между владельцем изделия  
и организацией

Акт составлен и подписан

Владелец изделия

Представитель организации,  
производившей пуск изделия  
в эксплуатацию

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П.

М.П.

# АКТ-РЕКЛАМАЦИЯ

Настоящий акт составлен владельцем витрины кондитерской КАУМАН КВК \_\_\_\_\_ ЛЮКС КВАДРО

\_\_\_\_\_ (наименование и адрес организации)

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, имя, отчество представителя организации)

и представителем сервисной службы

\_\_\_\_\_ (наименование и адрес организации)

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, имя, отчество представителя организации)

\_\_\_\_\_ (№ удостоверения, кем и когда выдано)

и удостоверяет, что в процессе

\_\_\_\_\_ (осмотра, монтажа, пуска, эксплуатации)

Витрины кондитерской КАУМАН КВК \_\_\_\_\_ ЛЮКС КВАДРО заводской № \_\_\_\_\_ с холодильным компрессором

№ \_\_\_\_\_, приобретённой " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

у \_\_\_\_\_, город \_\_\_\_\_, тел. \_\_\_\_\_, (наименование организации)

выявлены следующие дефекты завода-изготовителя:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Для устранения указанных дефектов необходимо:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Акт составлен и подписан

Владелец изделия

Представитель сервисной службы

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (подпись)

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П.

М.П.