

РУС

LEVIN

BERG

ШКАФ
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ

Руководство по эксплуатации



СОДЕРЖАНИЕ

Пояснения.....	4
Используемые символы.....	4
Предупреждения и указания по мерам безопасности.....	5
Дополнительные предупреждения и указания по мерам безопасности для оборудования с хладагентом R290 (пропан).....	7
Общие указания по технике безопасности.....	8
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	9
Общие данные и технические характеристики.....	9
Назначение и применение.....	12
Распаковка.....	13
Установка и первая чистка.....	14
Подключение к электросети.....	17
Освещение.....	18
Ввод в эксплуатацию.....	19
Эксплуатация.....	20
Оттайка, размораживание и чистка оборудования.....	22
Транспортирование, хранение и перемещение.....	24
Сервисное обслуживание и ремонт.....	25
Вывод оборудования из эксплуатации на длительное время.....	27
Утилизация оборудования.....	27
Гарантии производителя.....	28
Свидетельство о приемке оборудования.....	29
Акт ввода в эксплуатацию.....	30
Талон проведения планового технического обслуживания.....	31
Схемы электрические принципиальные.....	32
Инструкция по установке шкафа.....	36

ПОЯСНЕНИЯ

Сигнальные слова предупреждающих указаний соответствуют ANSI Z535.6 и ISO 3864.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Символ предупреждает Вас об опасной ситуации. Если не предотвратить опасную ситуацию, это может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ



Общее предупреждение
«**ОПАСНОСТЬ!**» или «**ОСТОРОЖНО!**»



Предупреждение
«**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**»



Предупреждение
«**ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ:
ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ВЕЩЕСТА!**»



Запрещающий знак
«**ВХОД ЗАПРЕЩЕН**»



Предписывающий знак
«**ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ**»



Предписывающий знак
«**ВНИМАНИЕ!**»
Обязательно соблюдайте данные инструкции



Указание по утилизации
«**ОСОБЫЕ ОТХОДЫ И ЭЛЕКТРОННЫЙ ЛОМ**»
Утилизация только согласно нормативным указаниям по утилизации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

Предупреждения и указания направлены на предотвращение несчастных случаев и повреждения оборудования во время его ввода в эксплуатацию, ремонта и при использовании по назначению.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При обслуживании и эксплуатации оборудования необходимо соблюдать «правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и требования Стандартов безопасности труда.
- Подготовка оборудования к эксплуатации, ввод к эксплуатации и сервисное обслуживание должны осуществляться только представителями сервисных служб официальных дистрибьюторов предприятия-изготовителя, у которых приобретено оборудование.
- Подключение шкафа к электрической сети должно выполняться в соответствии с существующими нормами безопасности и только компетентным квалифицированным персоналом.
- Не подключайте оборудование к электрической сети, если оно имеет повреждения. При необходимости свяжитесь с уполномоченной сервисной организацией.
- Запрещается эксплуатировать шкаф с неподключенным заземлением! Рекомендуется: устанавливать для защиты от поражения электрическим током УЗО на питающий кабель оборудования.
- Перед проведением сервисных или ремонтных работ необходимо полностью обесточить оборудование для предотвращения поражения электрическим током.
- В случае повреждения питающего кабеля подключения витрины холодильной, замена кабеля должна производиться только квалифицированным персоналом, имеющим допуск к данному типу работ.

- Не используйте устройства для очистки паром и водой под высоким давлением для очистки оборудования так как струя пара или воды может повредить изоляцию проводки, электронные комплектующие и холодильный контур оборудования.
- Не допускайте нагрева корпуса оборудования свыше 70°C.
- Не храните бутылки с жидкостями в охлаждаемом объеме низкотемпературного оборудования.
- Не храните в охлаждаемом объеме оборудования продукты, в которых используется горючий газ в качестве вспенивателя.
- Не применяйте хлорсодержащих средств и кислот при мойке оборудования.
- При загрузке шкафов морозильных предварительно замороженными продуктами использовать защитные перчатки для предотвращения возможности обморожения рук.
- При мойке и разморозке внутреннего объема оборудования использовать защитные перчатки.
- Во избежание возможности повреждения оборудования не устанавливать посторонние предметы на стеклянные крышки оборудования.
- Запрещено опираться на стеклянные дверки оборудования. Это может привести к получению травм и порче оборудования.
- В случае попадания хладагента в глаза: необходимо немедленно промыть их чистой холодной водой в течение не менее 10 минут, а при серьезных повреждениях обратиться ко врачу.
- В случае попадания хладагента на незащищенные участки кожи: необходимо немедленно смыть его чистой холодной водой в течение не менее 5 минут, а при серьезных повреждениях обратиться ко врачу.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ С ХЛАДАГЕНТОМ R290 (ПРОПАН)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не загромождайте вентиляционные отверстия, расположенные на корпусе оборудования.
- Не допускайте повреждение контура хладагента.
- Не используйте механические средства для устранения наледи во внутреннем объеме оборудования.
- Не используйте электроприборы в охлаждаемом объеме оборудования кроме тех, что допущены производителем.
- Хладагент R290 (пропан), согласно DIN EN 378-1 относится к группе A3 (горючие и взрывоопасные). При смешивании R290 с воздухом в определенной пропорции образуется гремучая смесь и возникает опасность непреднамеренного воспламенения данной смеси.
- К монтажным и сервисным работам на оборудовании с хладагентом R290 (пропан) допускается только надлежащий квалифицированный персонал, прошедший обучение по обращению с горючими холодильными агентами.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!



Запрещена эксплуатация оборудования в помещениях с повышенной опасностью, характеризующихся наличием одного из следующих условий:

- наличие токопроводящей пыли в помещении;
 - сырость (помещения, в которых относительная влажность превышает значение в 75%);
 - наличие токопроводящих полов.
- Шкафы морозильные предназначены только для демонстрации, хранения и продажи предварительно замороженных пищевых продуктов. Использование оборудования для других целей недопустимо!
- Обслуживающий персонал в обязательном порядке должен пройти инструктаж по прави-

лам использованию оборудования с использованием данной инструкции.

- Настоящее оборудование не предназначено для использования лицами (в том числе и детьми) со сниженными физическими и умственными возможностями, если они не находятся под надзором, или не проинструктированы лицом, ответственным за их безопасность.
- При доставке в место эксплуатации в холодное время года, выдержать оборудование в помещении при температуре не ниже +16°C в течении 2-3 часов перед включением.
- Эксплуатация оборудования должна выполняться в соответствии с климатическим классом, указанным на заводской табличке. Эксплуатация оборудования в условиях, отличных от указанного климатического класса может привести к снижению эффективности работы оборудования.
- Оборудование должно эксплуатироваться только со штатными раздвижными стеклянными крышками.

- Для поддержания соответствующих условий в помещении, где эксплуатируется оборудование, рекомендуется установить системы кондиционирования.

- Некоторые модификации оборудования могут иметь 2 кабеля подключения – кабель подключения витрины холодильной и кабель подключения освещения.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) является единым эксплуатационным документом и распространяется на шкаф морозильный «BERG». Потребителю для квалифицированного обслуживания шкафа перед началом его эксплуатации рекомендуется внимательно изучить настоящее РЭ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Настоящее оборудование соответствует следующим требованиям и нормативной документации:

- ТР ТС 010/2001 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических устройств»
- ГОСТ 32560.2 (ISO 23953-2)

Шкафы BERG выпускаются в исполнении НТ (низкотемпературный).

Шкафы BERG низкотемпературные (НТ) предназначены исключительно для демонстрации, продажи и хранения предвари-

тельно замороженных пищевых продуктов.

Шкафы комплектуются системой автоматической оттайки, необслуживаемым активным конденсатором, а так же современной светодиодной подсветкой, снижающей электропотребление.

Холодоснабжение шкафа осуществляется от двух встроенных холодильных агрегатов.

Опционально шкаф BERG может устанавливаться спина к спине для использования в островном расположении ларей-бонет.

Холодильный контур оборудования заправлен холодильным агентом R290 (пропан).

Хладагент R290 (пропан) имеет потенциал глобального потепления (GWP) равный 3.

Уровень шума, издаваемый оборудованием на расстоянии 1 метра не превышает 70дБ(А).

При монтаже и сервисном обслуживании оборудования необходимо учитывать данные на фирменной табличке с характеристиками, которая содержит следующие данные:

- Полное наименование изделия;
 - Климатический класс изделия по ГОСТ 32560.2 (ISO 23953-2)
 - Серийный номер;
 - Дата выпуска;
 - Номинальные частота и напряжения;
 - Тип хладагента и его количество;
- Технические характеристики, не указанные в фирменной табличке указаны ниже в данном РЭ.

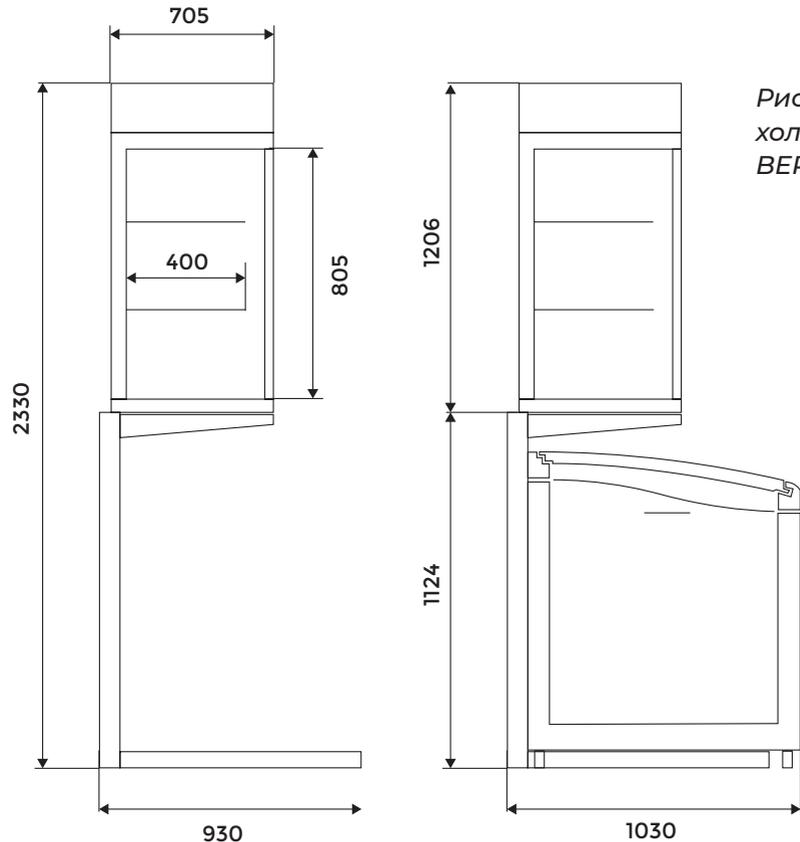


Рис. 1. Шкаф холодильный BERG 250

Таблица 1. Технические характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	BERG 250
Рабочий диапазон температур полезного объема При температуре окружающего воздуха +25°C и относительной влажности окружающего воздуха 60% (климатический класс 3, согласно ГОСТ 32560.2 (ISO 23953-2))	°C	-18...-24
Габаритные размеры шкафа (Д x Ш x В)	мм	2500 x 705 x 2330
Габаритные размеры в упаковке (поставляется в разобранном виде)*	мм	2660 x 1100 x 1800
Площадь загрузки	м ²	2,6
Глубина загрузки	мм	400
Полезный объем	л	762
Вес без упаковки / в упаковке	кг	390 / 460
Номинальная мощность НТ / СТ	Вт	1600
Электропитание (номинальное напряжение/ частота/количество фаз)	В / Гц / n фаз	230 / 50 / 1
Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками (по ГОСТ 14254)	код	IP 20
Устройство управления	тип	электронный контроллер
Хладагент	тип	R290
Масса заправляемого хладагента	г / агрегат	75

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения, улучшающие работу оборудования, без предварительного оповещения.

*Габаритные размеры указаны для комплектации шкафа морозильного с односторонними опорными стойками.

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Шкаф морозильный BERG предназначен для демонстрации, продажи и хранения предварительно замороженных пищевых продуктов до температуры $-18^{\circ}\text{C} \dots -24^{\circ}\text{C}$.



ВНИМАНИЕ!

Использование шкафа морозильного для целей, отличающихся от вышеописанных, рассматривается как несоответствующее назначению.



ВНИМАНИЕ!

При работе оборудования на внутренних стенках изделия образовывается изморозь, которая удаляется в автоматическом режиме и поступает в виде талой воды в емкость для сбора конденсата в агрегатном отсеке, где испаряется.



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ!

Хранение стеклянных бутылок с жидкостями в низкотемпературных витринах холодильных ЗАПРЕЩЕНО! и не соответствует целевому назначению оборудования. Стеклянные бутылки могут лопнуть при замерзании и возможно получение травм в виде порезов.



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ!



Не опирайтесь на стеклянные дверки для опоры! Стеклянные дверки могут лопнуть от приложенной нагрузки и возможно получение травм.

РАСПАКОВКА



ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения повреждений оборудования его хранение и транспортировка допускаются только в рабочем положении.



ВНИМАНИЕ!

Перед распаковкой изделия провести визуальный контроль на предмет целостности упаковки и выявления возможных повреждений оборудования.

Шкаф следует, в присутствии Потребителя, аккуратно освободить от упаковки, соблюдая необходимые меры предосторожности, во избежание механических повреждений изделия.

После распаковки шкафа необходимо осмотреть его, чтобы удостовериться в том, что он не был поврежден во время транспортировки.

- Из внутреннего объема шкафа достать комплектующие и документацию.
- Распаковать и осмотреть на предмет повреждений дверки распашные.
- Проверить комплектность изделия.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- корпус шкафа
- два встроенных агрегата
- электронный контроллер
- стеклянные распашные дверки
- комплект стоек
- комплект декоративных панелей (цвет декоративных элементов оговаривается с заказчиком)
- упаковка
- эксплуатационная документация (Руководство по эксплуатации, инструкция по установке)
- комплектующие согласно упаковочному листу и договору поставки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!

При наличии повреждений на оборудовании, не подключайте его к электрической сети - это может вызвать короткое замыкание! Обратитесь в сервисную службу с данной проблемой.

УСТАНОВКА ШКАФА, ПЕРВАЯ ЧИСТКА



ВНИМАНИЕ!

Не допускайте попадания прямых солнечных лучей на оборудование! Не допускайте нагрева корпуса изделия свыше 70°C (158°F).



ВНИМАНИЕ!

Устройство должно эксплуатироваться в условиях, соответствующих его климатическому классу!

Шкаф устанавливается в определенном месте торгового зала: не ближе 1 м от отопительных приборов, а также с учетом факторов, которые могут отрицательно повлиять на ее функционирование. Необходимо освободить шкаф от транспортировочного поддона, элементов упаковки и защитной пленки.

Для эффективной работы оборудования при его установке необходимо соблюдать следующие пункты:

- При одиночной установке оборудования свободное пространство по периметру изделия должно быть не менее 80 мм
- Оборудование должно быть установлено строго в горизонтальном положении и выровнено по всем направлениям

- Не устанавливайте оборудование вплотную к стенам
- Корпус оборудования разрешается оклеивать только тонкой рекламной пленкой. При оклейке пленкой запрещается заклеивать вентиляционные отверстия в корпусе оборудования
- Не устанавливайте оборудование в местах образования сквозняков
- Не устанавливайте оборудование на расстояние ближе, чем 1 метр от отопительных приборов
- Не направляйте на оборудование источники света и тепла. Тепловое излучение, направленное вовнутрь оборудования приводит к снижению эффективности его работы
- Для поддержания соответствующих условий в помещении, где эксплуатируется шкаф, рекомендуется установить системы кондиционирования воздуха.
- Не допускается установка оборудования на пути воздушных вентиляционных потоков, в том числе от кондиционеров.
- Для эффективной работы и обеспечения доступа для проведения плановых сервисных ра-

бот, оборудование необходимо устанавливать в соответствии с указанными на схеме зазорами до стен и потолка (рис. 2).

- Невыполнение требований по обеспечению минимально допустимых зазоров установки может привести к снижению эффективности работы оборудования и невозможности проведения плановых сервисных мероприятий.

После установки оборудования необходимо промыть внутренние и наружные поверхности оборудования моющим составом. Очищенные поверхности рекомендуется ополаскивать чистой водой и вытирать насухо.



ВНИМАНИЕ!

Не используйте хлорсодержащие средства и кислоты при мойке оборудования! Не используйте абразивные средства и растворители!



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ!

При мойке внутреннего объема оборудования используйте защитные перчатки для предотвращения получения травм в виде порезов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!

Не проводите чистку деталей оборудования, находящихся под электрическим напряжением. Не допускайте попадания воды и моющих средств на детали оборудования, находящиеся под напряжением (блок управления, агрегатный отсек), это может привести к поражению электрическим током.

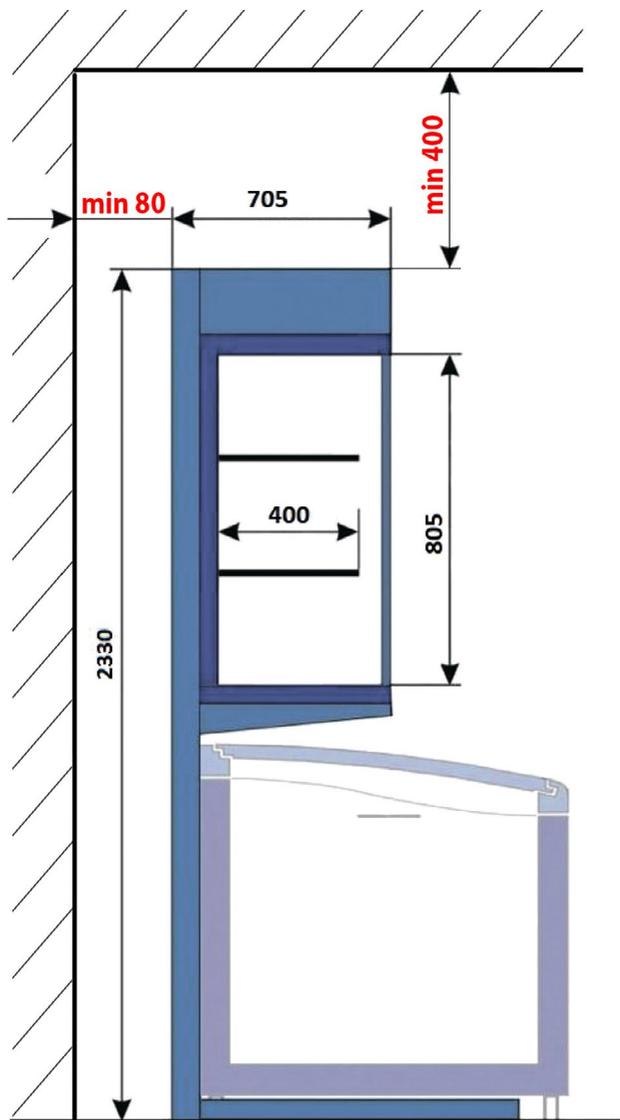


Рис. 2. Минимальные допустимые зазоры при монтаже оборудования.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Подключение оборудования к электрической сети должно выполняться в соответствии с действующими нормами безопасности.

ВНИМАНИЕ! К работам с электрической системой оборудования допускаются только квалифицированные специалисты, имеющие доступ к данному типу работ.

ВНИМАНИЕ! Перед подключением оборудования необходимо проверить соответствие напряжения сети рабочему напряжению изделия. Для обеспечения исправной работы электрооборудования необходимо, чтобы отклонения напряжения сети от номинального значения не превышали $\pm 10\%$.
Напряжение в сети следует контролировать и в процессе эксплуатации оборудования.

ВНИМАНИЕ! Не допускается подключение и эксплуатация оборудования без заземления! Рекомендуется устанавливать для защиты от поражения электрическим током УЗО на питающий кабель оборудования.

ВНИМАНИЕ! Электропроводка силовых цепей должна выполняться гибким многожильным кабелем сечением не менее 3 мм^2 .

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!

В случае повреждения питающего кабеля / кабеля подключения освещения оборудования, замена кабеля должна производиться только квалифицированным персоналом, имеющим допуск к данному типу работ.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПЛАМЕНИ!**



При подключении оборудования не используйте удлинительные кабели и многоштепсельные розетки! Перегрузка удлинительных кабелей может привести к короткому замыканию и возникновению пламени.

После подключения всего оборудования необходимо проверить систему электропитания на пиковую (максимальную) нагрузку.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**



Перед первым запуском оборудования необходимо убедиться в надежности и правильности соединений, целостности изоляции проводки и качестве заземления.

ОСВЕЩЕНИЕ

Освещение оборудования обеспечивается светодиодными светильниками, отличающимися низким выделением тепла, низким потреблением электроэнергии и



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**



Категорически запрещается эксплуатация оборудования с признаками повреждения электрических компонентов, изоляции электропроводки и обрыве заземляющего провода (пощипывание при касании к металлическим частям изделия и т.д.). При наличии соответствующих признаков неисправности необходимо немедленно отключить оборудование от электросети, переместить продукцию из внутреннего объема шкафа в камеру хранения и вызвать специалиста сервисной организации.

большим сроком службы. Переключатель освещения находится рядом с переключателем электропитания и электронным контроллером.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



ВНИМАНИЕ!

Ввод оборудования в эксплуатацию оформляется Актом ввода в эксплуатацию.



ВНИМАНИЕ!

Перед первым включением температура оборудования должна составлять не менее +16°C.



ВНИМАНИЕ!

Оборудование должно использоваться только со штатными распашными стеклянными дверками!



ВНИМАНИЕ!

Регулярно проверяйте емкость для слива конденсата и сливайте его! При несвоевременном устранении конденсата существует риск поскользнуться при его разливе из емкости для сбора.

БЛОК ЭЛЕКТРОНИКИ

Функционированием шкафа управляет блок электроники, расположенный на фронтальной панели.

Функции устройства управления выполняет электронный контроллер, снабженный цифровым дисплеем.

Контроллер является специализированным микропроцессорным устройством и может быть гибко подстроен посредством программируемых параметров к различным условиям эксплуатации шкафа.

Доступ к программным ресурсам осуществляется с помощью кнопок, расположенных на фронтальной панели контроллера.

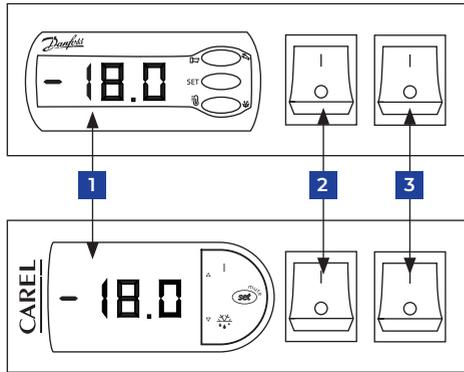
Полная и подробная информация о способах функционирования и программирования содержится в Руководстве пользователя на контроллер.



ВНИМАНИЕ!

Прежде чем вскрыть блок электроники, необходимо отключить электропитание шкафа.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШКАФА



- 1 Дисплей электронного контроллера
- 2 Переключатель включения шкафа
- 3 Переключатель освещения шкафа

Рис. 3. Переключатель

ВКЛЮЧЕНИЕ ШКАФА

Включение шкафа осуществляется с помощью переключателя, расположенного в нижней правой части шкафа, там же находится дисплей электронного контроллера (рис 3.).

КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Визуальный контроль рабочей температуры шкафа осуществляется с дисплея электронного контроллера, расположенного в

нижней правой части фронтальной панели.

Автоматический контроль рабочей температуры и поддержание ее в заданных пределах в процессе работы шкафа осуществляет электронный контроллер.

Шкаф морозильный BERG комплектуется контроллером Danfoss или Carel, в зависимости от выбранной комплектации. Изменение рабочей температуры шкафа и ее настроек производится в соответствии с руководством пользователя на контроллер путем изменения установки Set.

ЗАГРУЗКА ШКАФА

При загрузке шкафа необходимо соблюдать следующие правила:

- шкаф морозильный «BERG» предназначен исключительно для хранения предварительно замороженных продуктов, и не может применяться для замораживания продуктов.
- нагрузка на решетки не должна превышать указанную в таблице характеристик шкафа
- при загрузке шкафа ЗАПРЕЩАЕТСЯ блокировать продуктами вентиляторы испарителя во внутреннем объеме, необходимо обеспечить достаточный

поток воздуха от вентиляторов (расстояние от стенки до продуктов мин 5 см).

Загрузку оборудования товаром следует начинать только после того, как температура в охлаждаемом объеме достигнет требуемой величины.

- оборудование следует загружать замороженными до температуры внутреннего объема продуктами, равномерно располагая их на полках, не оставляя пустых мест.
- Для обеспечения нормальной циркуляции охлажденного воздуха во внутреннем объеме оборудования необходимо соблюдать следующие требования:

- не загромождайте воздуховоды;
- оставляйте зазор между продуктами и задними стенками не менее 20 мм;
- высота выкладки продуктов должна быть на 20 мм меньше расстояния по высоте между двумя смежными полками.

При невыполнении вышеперечисленных требований циркуляция охлажденного воздуха в объеме нарушается, что может привести к ухудшению эксплуатационных ха-

рактеристик оборудования, и как следствие, порче товара.

- При загрузке изделия запрещено открывать все стеклянные дверки одновременно. Загрузку товара следует осуществлять поочередно, через каждую дверку, при этом дверка не должна быть открыта более чем на 5 минут. Несоблюдение правил загрузки может привести к повышению температуры в объеме изделия и порче товара.



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ!



При загрузке охлаждаемого объема низкотемпературного оборудования замороженной продукцией используйте защитные перчатки для предотвращения обморожения рук!

ОТТАЙКА, РАЗМОРАЖИВАНИЕ И ЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ

Периодическая чистка предназначена для удаления болезнетворных микроорганизмов на наружных и внутренних частях шкафа в соответствии с требованиями санэпиднадзора.

Она включает в себя чистку наружных и внутренних частей шкафа.

Чистку внутренних частей шкафа необходимо проводить не реже одного раза в месяц.



ВНИМАНИЕ!

При проведении санитарной чистки, оборудование должно быть отключено от электрического контура!

На агрегатах шкафов морозильных BERG установлены конденсаторы воздушного охлаждения.

Для корректной работы оборудования и предотвращения выхода его из строя необходима периодическая чистка конденсатора от пыли.

Цель этой чистки - поддержание чистоты и удаление болезнетворных микроорганизмов внутри шкафа.

Перед чисткой необходимо обеспечить все системы шкафа, полностью освободить шкаф от продуктов. Подождать пока температура внутри шкафа достигнет комнатной. Очистить и вымыть дезинфицирующим моющим средством внутренние части шкафа, вытереть их насухо.

Осмотреть сливную систему шкафа и убедиться в том, что стоки не засорены (при необходимости их следует прочистить).

После завершения чистки необходимо вернуть в исходное положение все снятые части и включить шкаф. После того как температура достигнет заданного значения можно загрузить шкаф продуктами.

Циклом оттаивания шкафа управляет электронный контроллер. Время и количество оттаиваний можно задать самостоятельно. Также возможно ручное включение цикла оттаивания.

Подробная информация о настройке режима оттаивания содержится в Руководстве пользователя на контроллер. Рекомендуемый режим оттаивания шкафа – 2-3 оттаивания в сутки

длительностью не более 30 минут каждое (заводская установка).

Вода, образующаяся в процессе оттаивания, стекает в поддоны для сбора конденсата, откуда она испаряется.



ВНИМАНИЕ!

Необходимо контролировать процесс оттаивания (периодичность, продолжительность, температуру при оттаивании, включение после оттаивания и т.д.). При аномальном образовании льда следует вызвать специалиста из сервисной службы для проверки и настройки цикла оттаивания.



ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется проводить плановое обслуживание с периодичностью один раз в месяц с привлечением специалиста из сервисной службы.



ВНИМАНИЕ!

При проведении санитарной чистки, оборудование должно быть отключено от электрического контура!



ВНИМАНИЕ!

В случае прекращения функционирования шкафа необходимо незамедлительно вызвать представителя сервисной службы, выключить освещение и по возможности не открывать стеклянные распашные дверки.

Перед тем как приступить к выполнению любых операций по техническому обслуживанию шкафа, необходимо убедиться в том, что он отключен от электропитания.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

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

При транспортировании шкафа автомобильным транспортом допускается только боковая загрузка и использование автомобиля с пневмоподвеской.

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

Шкаф при транспортировании должен быть надежно закреплен для исключения смещения шкафа.

Транспортировка выше одного яруса НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

ХРАНЕНИЕ

Шкаф должен храниться у Потребителя в упакованном виде в складских помещениях или под навесом не более 12 месяцев. Хранение на открытых площадках не допускается.

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

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ



ВНИМАНИЕ!

Запрещается перемещение оборудования за боковины.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается перемещение оборудования волоком, держась за корпус изделия!



ВНИМАНИЕ!

Запрещается перемещение оборудования на стойках!

Для перемещения необходимо снять шкаф со стоек. (см. инструкцию по установке).



ВНИМАНИЕ!

Перемещение оборудования производить только при помощи погрузчика, штабелера или транспортной тележки. Предварительно удалите продукты из внутреннего объема оборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!

При перемещении, оборудование в обязательном порядке должно быть отключено от электрического контура путем извлечения штепсельной вилки из розетки! В случае невыполнения данного требования существует опасность поражения электрическим током!

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Сервисное обслуживание и ремонт шкафов морозильных BERG может осуществляться только сертифицированным сервисным центром.

Плановое техническое обслуживание является залогом бесперебойной и эффективной работы оборудования.



ВНИМАНИЕ!

Сервисное обслуживание и ремонт оборудования может осуществляться только сертифицированным сервисным центром!



ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется проводить плановое обслуживание с периодичностью один раз в месяц с привлечением специалиста из сервисной службы.



ВНИМАНИЕ!

Список работ, выполняемых при плановом обслуживании, предоставлен в Талоне проведения планового технического обслуживания.

**ВНИМАНИЕ!**

Для корректной работы оборудования и предотвращения выхода его из строя необходимо периодическая чистка воздушного конденсатора от пыли.

**ВНИМАНИЕ!**

При необходимости дозаправки оборудования с хладагентом R290a, дозаправки системы, не превышать объём заправки, указанный в табличке с характеристиками.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
ОПАСНОСТЬ
ВОСПЛАМЕНЕНИЯ!**

Запрещено самостоятельно, без привлечения квалифицированного персонала производить ремонт и дозаправку холодильной системы, заправленной хладагентом R290. Обслуживание должно производиться только надлежащим квалифицированным персоналом, прошедшим обучение с горючими хладагентами.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
ОПАСНОСТЬ
ПОРАЖЕНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ
ТОКОМ!**

В случае прекращения функционирования оборудования необходимо незамедлительно вызвать представителя сервисной службы, выключить освещение и не открывать стеклянные распашные дверки! Перед тем, как приступить к выполнению любых работ по техническому обслуживанию оборудования, убедитесь в том, что оно отключено от электрического контура!

**ВЫВОД ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ
НА ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ**

При выводе оборудования из эксплуатации на длительное время необходимо следовать следующим пунктам:

- Извлеките все продукты из оборудования
- Отключите изделие от электропитания
- Откройте стеклянные двери, дайте прогреться оборудованию до комнатной температуры и проведите полную чистку изделия.
- После проведения чистки оставьте стеклянные двери открытыми. Это необходимо для

вентиляции внутреннего объема оборудования и предотвращения образования неприятных запахов и размножению микроорганизмов..

**ВНИМАНИЕ!**

Ни в коем случае не допускайте воздействия прямых солнечных лучей на оборудование с закрытыми стеклянными дверками! Это может вызвать повреждения оборудования в результате высокой температуры во внутреннем объеме!

УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**ВНИМАНИЕ!**

Выполняйте утилизацию оборудования надлежащим образом, согласно действующих положений об утилизации!

**ВНИМАНИЕ!**

- В конструкции оборудования содержится пенополиуретан!
- Проследите чтобы при утилизации не были повреждены трубопроводы агрегатного отсека
- Проследите за правильностью утилизации пенополиуретана и хладагента!

ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации шкафа - 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня изготовления.

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

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

- несоблюдения Потребителем требований настоящего Руководства по эксплуатации.
- ввода шкафа в эксплуатацию и его ремонта без влечения представителей сервисной службы, занимающейся сервисным обслуживанием витрины.
- других причин, приведших к выходу из строя шкафа, 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.

В случае установления представителями сервисной службы фактов, которые свидетельствуют о вине Потребителя в выходе из строя шкафа, последний должен оплатить все расходы, которые понесла вышеназванная сервисная служба при направлении специалистов для установления причины отказа шкафа. При этом обязанность по доказательству отсутствия вины лежит на Потребителе.

Рекламации принимаются заводом изготовителем при наличии заполненного Акта ввода в эксплуатацию и Талона планового проведения технического обслуживания оборудования.

О возникновении гарантийного случая сервисная служба должна сообщить а завод-изготовитель в течении 3 рабочих дней.

Проведение ремонтов, связанных с заменой комплектующих агрегатной части оборудования должно быть в обязательном порядке согласовано с предприятием-изготовителем.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шкаф морозильный BERG 250

Заводской номер

изготовлен ООО «КМЗ», принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Модель компрессора

Серийный номер компрессора

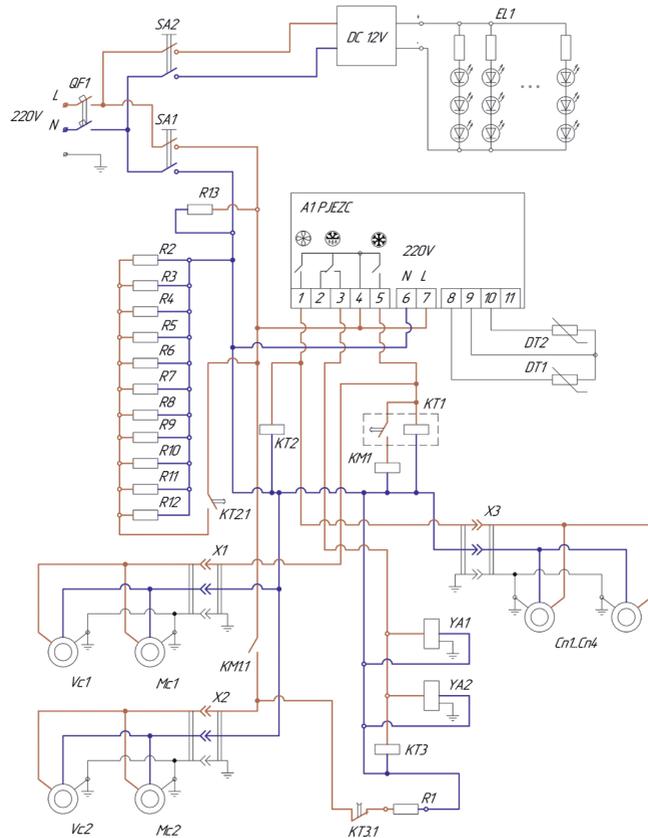
Мастер-тестировщик

Подпись

Дата

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

шкафа BERG 250 с контроллером CAREL PJEZC и обогреваемыми дверями (FREEZA)

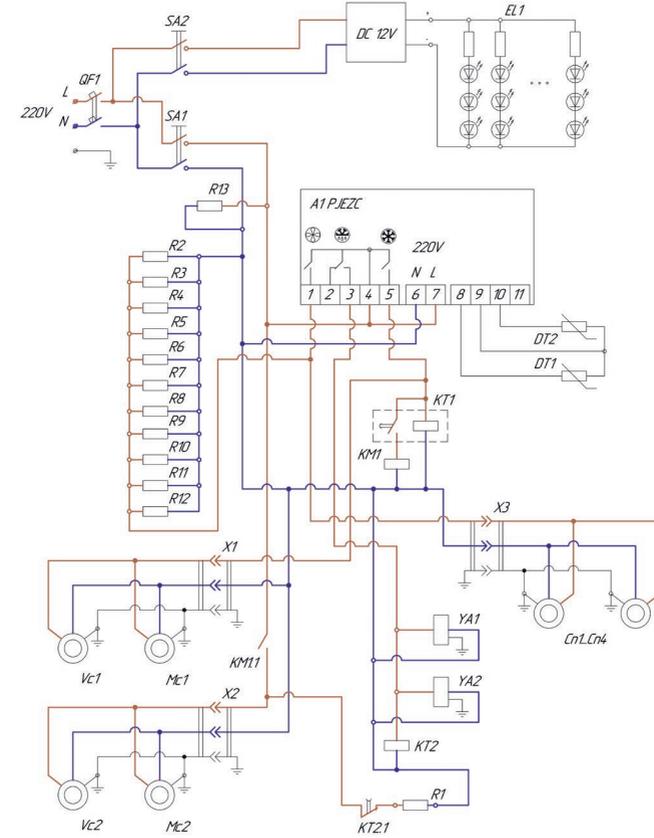


A1 – электронный контроллер CAREL PJEZC
 X1, X2 – разъем подключения компрессора
 X3 – разъем подключения вентиляторов внутреннего объема
 QF1 – автоматический выключатель
 SA1 – переключатель включения витрины
 SA2 – переключатель включения освещения
 Mc1, Mc2 – компрессор
 Vc1, Vc2 – вентилятор конденсатора
 KM1 – контактор модульный
 КТ1, КТ2 – реле времени (задержки включения)

YA1, YA2 – катушка электромагнитного клапана
 Сп1...Сп4 – вентиляторы внутреннего объема
 R1 – ТЭН электрооттайки (слива)
 R2...R7 – ПЭНы обогрева стоек корпуса
 R8 – ПЭНы обогрева рамы
 R9...R12 – ПЭНы обогрева дверей
 R13 – ТЭН выпаривателя
 DT1 – датчик термостатирования
 DT2 – датчик температуры испарителя
 EL1 – светодиодная лента
 КТ3 – реле времени (задержки выключения)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

шкафа BERG 250 с контроллером CAREL PJEZC и обогреваемыми дверями

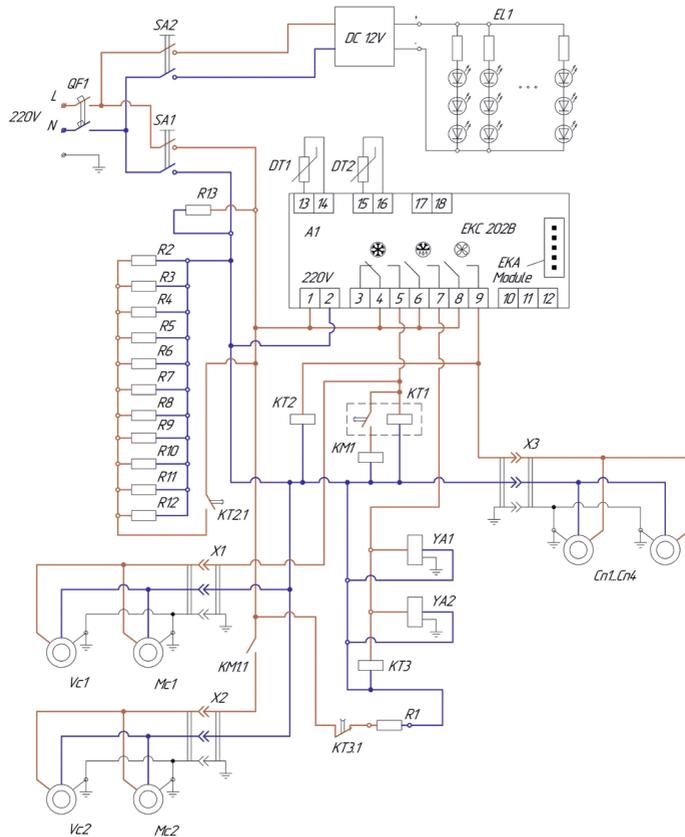


A1 – электронный контроллер CAREL PJEZC
 X1, X2 – разъем подключения компрессора
 X3 – разъем подключения вентиляторов внутреннего объема
 QF1 – автоматический выключатель
 SA1 – переключатель включения витрины
 SA2 – переключатель включения освещения
 Mc1, Mc2 – компрессор
 Vc1, Vc2 – вентилятор конденсатора
 KM1 – контактор модульный
 КТ1 – реле времени (задержки включения)

YA1, YA2 – катушка электромагнитного клапана
 Сп1...Сп4 – вентиляторы внутреннего объема
 R1 – ТЭН электрооттайки (слива)
 R2...R7 – ПЭНы обогрева стоек корпуса
 R8 – ПЭНы обогрева рамы
 R9...R12 – ПЭНы обогрева дверей
 R13 – ТЭН выпаривателя
 DT1 – датчик термостатирования
 DT2 – датчик температуры испарителя
 EL1 – светодиодная лента
 КТ2 – реле времени (задержки выключения)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

шкафа BERG 250 с контроллером DANFOSS EKC 202B и обогреваемыми дверями (FREEZA)

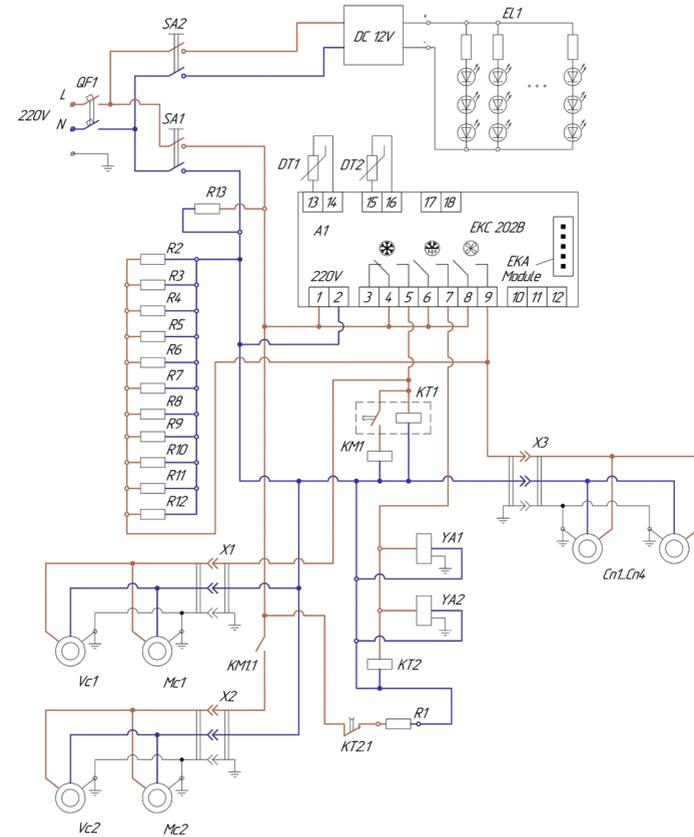


- A1 – электронный контроллер DANFOSS EKC 202B
- X1, X2 – разъем подключения компрессора
- X3 – разъем подключения вентиляторов внутреннего объема
- QF1 – автоматический выключатель
- SA1 – переключатель включения витрины
- SA2 – переключатель включения освещения
- Mc1, Mc2 – компрессор
- Vc1, Vc2 – вентилятор конденсатора
- KM1 – контактор модульный
- КТ1, КТ2 – реле времени (задержки включения)

- YA1, YA2 – катушка электромагнитного клапана
- Cп1...Cп4 – вентиляторы внутреннего объема
- R1 – ТЭН электрооттайки (слива)
- R2...R7 – ПЭНы обогрева стоек корпуса
- R8 – ПЭНы обогрева рамы
- R9...R12 – ПЭНы обогрева дверей
- R13 – ТЭНы выпаривателя
- DT1 – датчик термостатирования
- DT2 – датчик температуры испарителя
- EL1 – светодиодная лента
- КТ3 – реле времени (задержки выключения)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

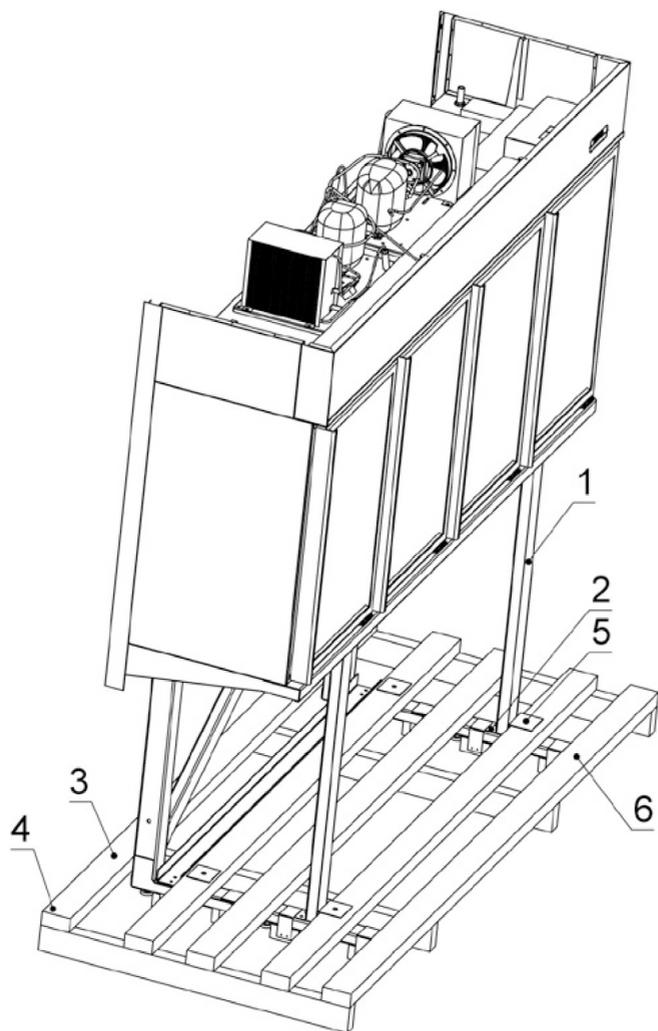
шкафа BERG 250 с контроллером DANFOSS EKC 202B и обогреваемыми дверями



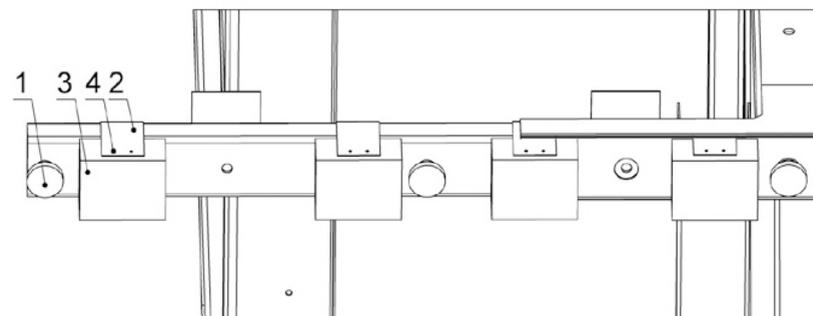
- A1 – электронный контроллер DANFOSS EKC 202B
- X1, X2 – разъем подключения компрессора
- X3 – разъем подключения вентиляторов внутреннего объема
- QF1 – автоматический выключатель
- SA1 – переключатель включения витрины
- SA2 – переключатель включения освещения
- Mc1, Mc2 – компрессор
- Vc1, Vc2 – вентилятор конденсатора
- KM1 – контактор модульный
- КТ1 – реле времени (задержки включения)

- YA1, YA2 – катушка электромагнитного клапана
- Cп1...Cп4 – вентиляторы внутреннего объема
- R1 – ТЭН электрооттайки (слива)
- R2...R7 – ПЭНы обогрева стоек корпуса
- R8 – ПЭНы обогрева рамы
- R9...R12 – ПЭНы обогрева дверей
- R13 – ТЭНы выпаривателя
- DT1 – датчик термостатирования
- DT2 – датчик температуры испарителя
- EL1 – светодиодная лента
- КТ2 – реле времени (задержки выключения)

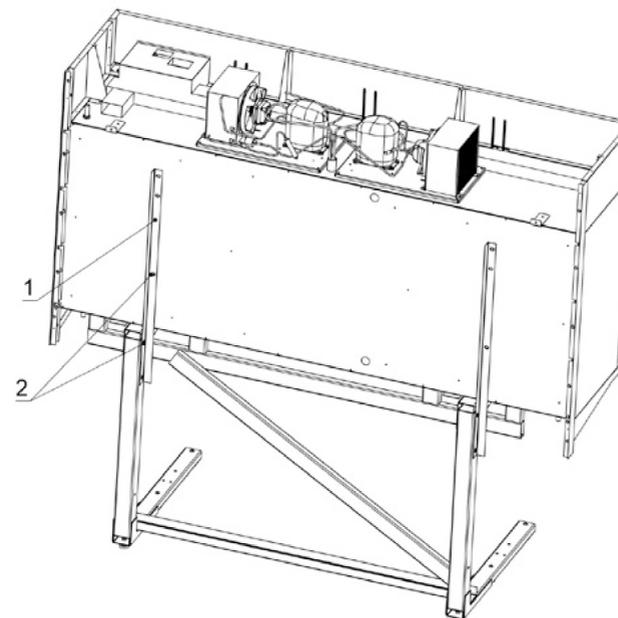
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ ШКАФА



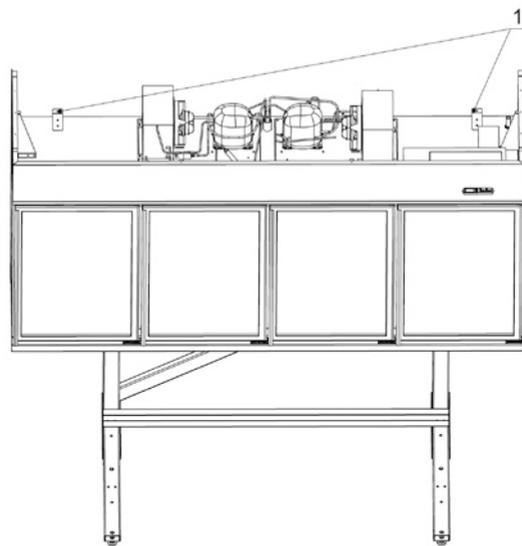
Демонтировать распорки транспортировочные (1), выкрутив болты (2). Демонтировать заднюю доску поддона (3), выкрутив саморезы (4), выкрутить крепежные болты поддона (5), вытащить поддон (6) из-под шкафа.



Выкрутить регулировочные опоры (1) так, чтобы шкаф стоял на них, выкрутить саморезы (4) из брусков транспортировочных (3), снять шинки транспортировочные (2) и вытащить транспортировочные бруски (4)

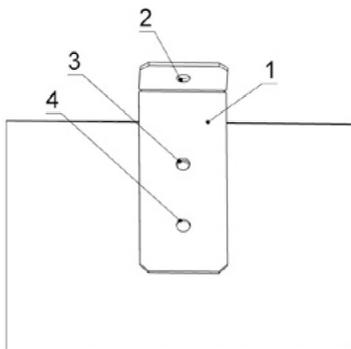


При необходимости снять уголки транспортировочные (1), выкрутив болты (2). Установить шкаф на рабочее место, выровнять по всем плоскостям.

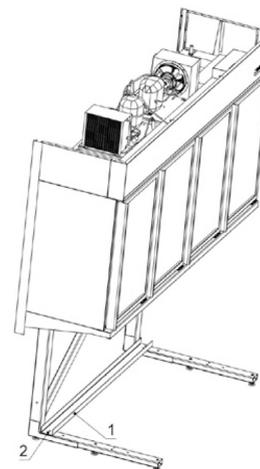


ВАЖНО!

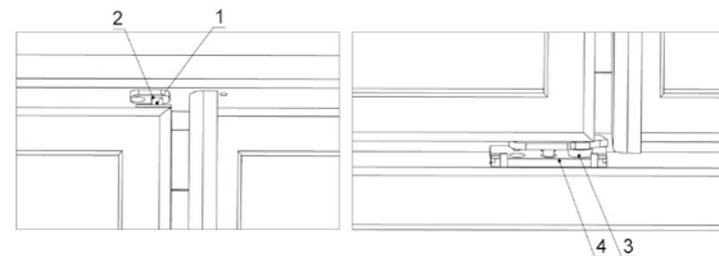
После установки и выравнивания, закрепить шкаф к стене на анкерный болт (минимум M8x50) через кронштейн (1) или стянуть шкафы между собой за кронштейны (1) болтами M8 через шайбы.



При установке шкафа «спина к спине» закрепить кронштейн (1) на корпусе шкафа в отверстие (3), при установке шкафа к стене установить кронштейн в отверстие (4)



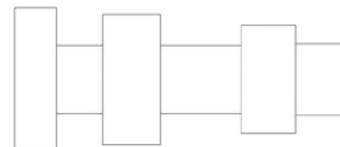
Демонтировать раскос транспортировочный (1), выкрутив болты (2).



Установить двери, вставив верхнюю ось (1) в отверстие крепления дверок (2). Затем вставить нижнюю ось двери (3) в петлю (4).

При необходимости отрегулировать петли, ослабив крепежные винты и выставить дверь по уровню. Проследить, чтобы уплотнительный профиль двери плотно прилегал к стойкам и корпусу шкафа. При необходимости отрегулировать натяжение двери. При помощи ключей повернуть ось (3) и вставить в отверстие натяжитель.

Натяжитель



В комплектации с дверками, оборудованными ПЭНами, подключить ПЭНЫ через клеммы, установленные в шкафу в техническом отсеке по схеме подключения.

LEVIN



Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью
«Костромской машиностроительный завод»
156001, г. Кострома, ул. Московская, 105

Производитель оставляет за собой право
вносить технические изменения, улучшаю-
щие работу оборудования, без предвари-
тельного оповещения.



+7 800 234-89-79
info@levin-cool.com
www.levin-cool.com