

Паспорт установки

Дата выпуска _____

Комплектация

Тип реф. установки	
Компрессор	
Испаритель	
Конденсор	
Эл. Блок	
Тип, разм. ремня	
Блок эл. привода	

М.П.

Демонстрация работы установки проведена. С инструкцией по эксплуатации ознакомлен. Гарантия поддерживается при прохождении сервисного обслуживания. С условиями гарантийного обслуживания согласен.

Автомобиль принят

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Предприятие установщик:

№ Гарантийного листа _____

Название _____

Почтовый адрес _____

Телефон _____

Рефрижератор установлен на автомобиль _____

№ двигателя _____ VIN _____

№ шасси _____

Дата монтажа на автомобиль _____

Бригадир _____

М.п.

Внимание ! При незаполненном паспорте рефрижератора и без печати фирмы-установщика рефрижератор не подлежит гарантийному обслуживанию

Добро пожаловать!

- Данное руководство содержит разделы по эксплуатации, обслуживанию, установке, информации по запасным частям и мерам предосторожности, и поможет вам безопасно и эффективно использовать оборудование.

Данное руководство предназначено для персонала, занимающегося транспортировкой/доставкой продуктов питания.

Неправильная эксплуатация оборудования может привести к его поломке.

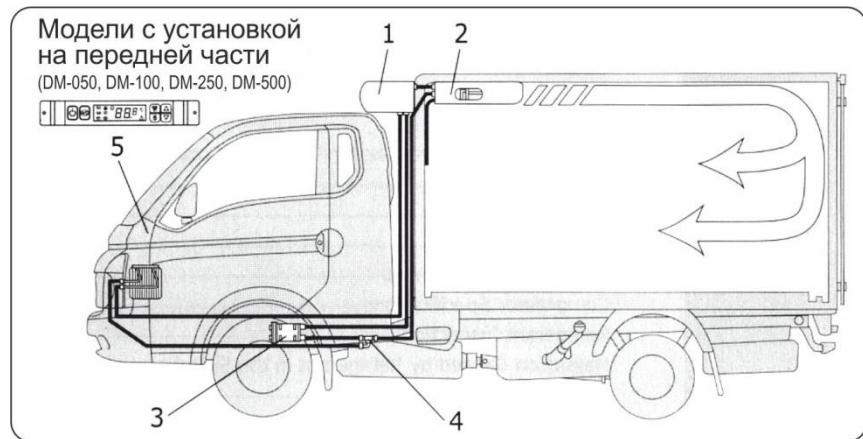
Мы сообщаем вам, что наши рефрижераторы предназначены не для заморозки погруженных товаров, а для поддержания существующей температуры во время транспортировки.

Компрессор холодильной установки работает от двигателя транспортного средства и соединен с ним ремнем.

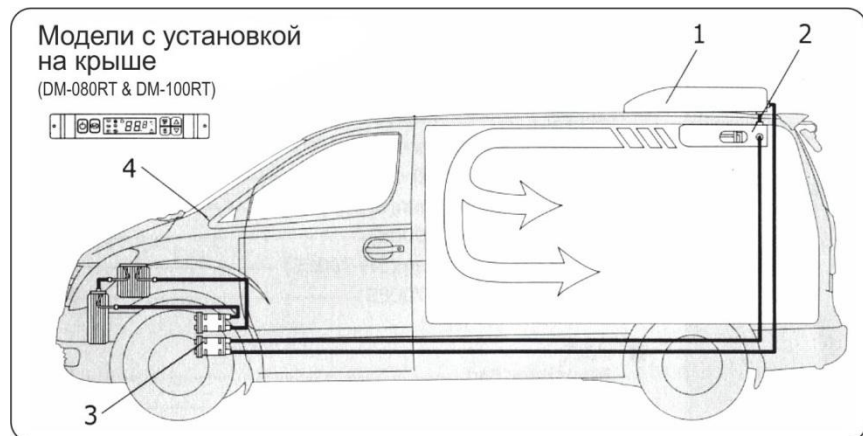
- Необходимо использовать исключительно оригинальные запасные части производства нашей компании.
- Настоящим сообщаем, что содержимое данного руководства может быть изменено без уведомления в соответствии с изменениями в наших разработках.
- Оборудование должно передаваться только вместе с настоящим руководством.

Общая информация	1
Схематический чертеж	4
Описание работы	
Описание работы контроллера	5
Описание работы	6
Обслуживание	
Поиск и устранение неисправностей на дисплее контроллера	9
Проверка	10
Позиции обслуживания	11
Таблица проверки	12
Регулировка натяжения ремня	13
Спецификация на компрессор	14
Проверка хладагента	15
Неполадки, вызванные нахождением хладагента в системе	16
Обслуживание рефрижератора	17
Диагностика системы охлаждения	18
Диагностика механических узлов	19
Процедуры замены элементов	20
Спецификация/ Уровень давления звука	23
Установка	
Схема установки	24
Установка на передней части	24
Установка на крыше	25
Установочный чертеж	26
Общая инструкция по установке	27
Схема электрических соединений (KDR-100)	29
Принципиальная схема (KDR-100)	30
Схема электрических соединений (SH-900K)	31
Принципиальная схема (SH-900K)	32
Схема электрических соединений (SH-700ES)	33
Принципиальная схема	34
Элементы	
Испаритель	35
Конденсатор, устанавливаемый на передней части	36
Конденсатор, устанавливаемый на крыше	37
Советы по эксплуатации	38
Советы по эксплуатации	48

Схематический чертеж



1. Конденсатор (реле высокого давления)
2. Испаритель (реле низкого давления)
3. Компрессор (ремень, кронштейн)
4. Трубопровод высокого/низкого давления (короткие соединительные трубки и длинные медные трубки)
5. Блок управления (коробка реле)

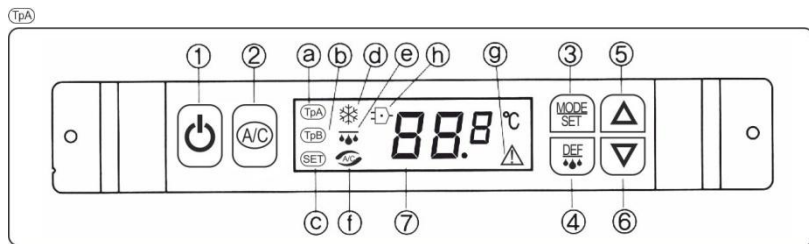


1. Конденсатор (реле высокого давления)
2. Испаритель (реле низкого давления)
3. Компрессор (ремень, кронштейн)
4. Блок управления (коробка реле)

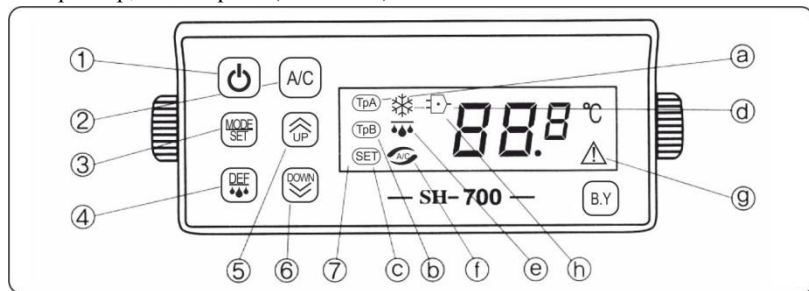
Описание работы контроллера

Описание работы

Контроллер, вид спереди (SH-900K)



Контроллер, вид спереди (SH-700ES)



Описание дисплея контроллера

- ⓐ) Блок 1 Лампочка: показывает температуру внутри блока
- ⓑ) Блок 2 Лампочка: показывает температуру 2го блока (вариант с двойным блоком)
- ⓒ) Установка лампочки температуры: лампочка горит, когда нажата кнопка MODE/SET
- ⓓ) Лампочка рефрижератора: лампочка горит, когда нажата кнопка питания
- ⓔ) Лампочка разморозки: указывает на процесс разморозки
- ⓕ) Лампочка A/C: указывает на работу кондиционера в кабине
- ⓖ) Лампочка аварийной сигнализации: указывает на неисправность или на необычно высокое/низкое давление компрессора
- ⓗ) Лампочка резервного питания: указывает на работу резервного двигателя

Функции кнопок

- 1 Питание: для включения/выключения рефрижератора
- 2 Кондиционер: для включения/выключения кондиционера кабины вне зависимости от работы рефрижератора
- 3 Режим/установка: для изменения установленного значения, например, температуры и времени разморозки
- 4 Разморозка: удаление наледи
- 5,6 Вверх/вниз: добавить/убавить установленное значение, например, температуры или времени разморозки
- 7 Дисплейная панель: температура внутри блока, установленная температура, время/период разморозки, работа кондиционера, сигнализационный индикатор

Описание работы

Работа/остановка рефрижератора

1. Запустите двигатель транспортного средства.
2. Запустите рефрижератор, нажав кнопку питания на контроллере.
3. Установите необходимую температуру внутреннего блока – автоматически поддерживает необходимую внутреннюю температуру.
4. Остановите рефрижератор, нажав кнопку питания на контроллере.
5. Заглушите двигатель транспортного средства.




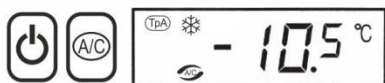
Установка температуры и работа рефрижератора

- Температура внутри блока выше, чем установленная температура – Рефрижератор начинает работать (ВКЛ)
- Температура внутри блока ниже, чем установленная температура – Рефрижератор прекращает работать (ВЫКЛ)

Работа кондиционера

- Кондиционер включается, когда нажата кнопка кондиционера

*Если Вы используете только кондиционер: выключите питание  и нажмите кнопку A/C.




Разморозка

- Для начала разморозки нажмите кнопку разморозки, для остановки – снова нажмите данную кнопку.
- (Если не нажимать кнопку повторно, разморозка остановится автоматически после установленного времени разморозки)

Примечание: время разморозки составляет 0 – 30 минут.
Если выбрано 0 минут, возможно только ручное управление.




Работа в резервном режиме (опция)

- Рефрижератор работает от источника питания переменного тока стояночного электродвигателя и отключается при отключении источника питания переменного тока.
- Лампочка  горит, когда питание переменного тока подключено к стояночному электродвигателю.

■ Изменение установленной температуры

Пример: изменение текущей температуры с -5°C до -10°C

1 Нажмите кнопку MODE/SET – на дисплее появится текущая температура.

2 Измените температуру до -10°C, нажимая кнопку ВНИЗ , затем нажмите кнопку MODE/SET – теперь на дисплее появится температура внутреннего блока.

(Если снова не нажимать кнопку MODE/SET, температура внутреннего блока автоматически появится на дисплее через 5 секунд).




■ Время разморозки/Изменение периода

Время разморозки: удаляется наледь.


Период разморозки: цикл разморозки.

Пример: ИЗМЕНИТЬ время разморозки с 10 минут с периодом разморозки 0.0 минут до времени разморозки – 5 минут с периодом разморозки – 1 минута 30 секунд

1. Нажмите кнопку MODE/SET и удерживайте ее в течение 3 секунд пока не появится текущее время разморозки t1.⁰мин.

2. Нажмите кнопку ВНИЗ , чтобы установить новое время, t0.⁵мин.

3. Снова нажмите кнопку MODE/SET, чтобы увидеть текущий период разморозки, d0.⁰

4. Нажмите кнопку ВВЕРХ , чтобы установить новый период d1.³

5. Нажмите кнопку MODE/SET, чтобы ввести новые установки.



Примечание:

Время разморозки составляет 0 – 30 минут (заводские настройки – 10 минут)

Период разморозки составляет 0.0; 0.3; 1.0; 1.3; 2.0; 2.3; 3.0 часа

В зависимости от спецификации время разморозки предварительно установлено на 2 минуты и может быть изменено.

Калибровка температуры

Пример: температура внутреннего блока на дисплее контроллера равна 12.0°C, а фактически измеренная температура внутреннего блока равна 10.0°C

1. Нажмите кнопку MODE/SET и удерживайте ее в течение 6 секунд пока не появится C0.0.

2. Нажмите кнопку ВНИЗ , чтобы установить -2.0

3. Снова нажмите кнопку MODE/SET, чтобы увидеть правильную температуру 10.0°C

Примечание: диапазон калибровки температуры составляет +/-9°C, заводские установки: 0.0°C

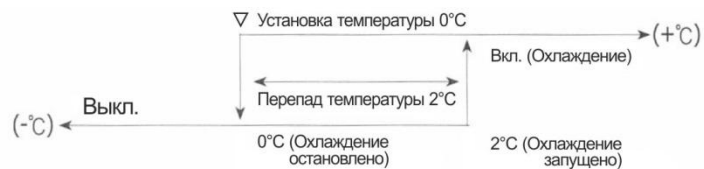


Разность температур

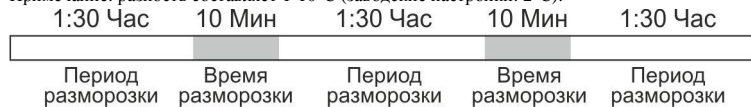
Метод регулирования ВКЛ/ВЫКЛ. Разность составляет 2°C

Пример: когда разность составляет 2°C, установленная температура - 0°C, а температура внутреннего блока равна 10°C – когда температура достигнет 0°C, рефрижератор остановится (Выкл), а когда температура достигнет 2°C, рефрижератор снова заработает (Вкл).

Примечание: разность составляет 1-10°C (заводские настройки: 2°C).



Примечание: разность составляет 1-10°C (заводские настройки: 2°C).



Поиск и устранение неисправностей на дисплее контроллера

Проблема	Причины	Меры	Примечания
Темный экран	-2 строки сенсора слились -Неисправный сенсор	-Проверить провод сенсора/заменить -Заменить сенсор	Рефрижератор постоянно работает
Пустой экран	-Короткое замыкание провода сенсора -Неисправный сенсор	-Проверить разъем сенсора -Проверить закороченный провод -Проверить сенсор/замена	Рефрижератор постоянно работает
Не работает вентилятор испарителя	-Замыкание в предохранителе двигателя испарителя -Неисправность реле испарителя -Повреждена оболочка провода или произошло замыкание	-Проверить предохранитель испарителя/заменить -Проверить реле испарителя/заменить -Проверить отключенные провода/заменить -Проверить двигатель испарителя/заменить	В результате неисправности температура не понижается
Не работает компрессор и мигает лампочка 	-Неисправно реле низкого/высокого давления -Неисправно реле компрессора -Неисправен предохранитель компрессора -Повреждена оболочка провода или произошло замыкание	-Проверить реле давления/заменить -Проверить предохранитель/заменить -Проверить реле/заменить -Проверить отсоединенные провода/заменить	Компрессор отключается или загорается лампочка  (когда неисправность устранена, компрессор работает и лампочка  не мигает)
Отсутствует изображение на дисплее при включенном питании	- Отключено заземление -Неисправное питание контроллер или коробки реле -Нарушено питание контроллера	-Проверить главный разъем -Проверить линию грунта -Проверить главный предохранитель/заменить	

Проверка

Производительность рефрижератора со временем ухудшается. Для предотвращения несчастных случаев и продления срока службы необходимо проводить проверки в соответствии с рекомендациями. При замене элементов необходимо использовать оригинальные части или аналогичные им. Для безопасной эксплуатации необходимо проводить проверки до начала эксплуатации.

- Во время проверки/ремонта уделите особое внимание профилактике несчастных случаев.
- Если указанный метод Вам не знаком, обратитесь для проверки/ремонта в специализированный сервисный центр.
- Проводите проверку на ровной площадке без наклона.
- Вытащите ключ зажигания транспортного средства, поставьте его на ручной тормоз и установите домкрат в нужном месте.
- Проводите проверку/ремонт в хорошо проветриваемом помещении.
- Снимите отрицательную клемму (-) аккумулятора, помните об опасности короткого замыкания.
- При работе с включенным двигателем снимите верхнюю одежду, часы и кольца.
- Избегайте контакта пальцев, одежды, волос и инструментов с работающими ремнями/элементами.
- Не приближайтесь/не контактируйте с работающими элементами.
- После всех необходимых проверок послушайте, есть ли необычные шумы и вибрации при включенном двигателе.
- Не контактируйте с напорными трубами при работающем рефрижераторе или сразу после его выключения, поскольку они нагреваются и могут вызвать ожоги. (Проводите проверку через продолжительное время после выключения рефрижератора и двигателя).
- Проверяйте натяжение ремня, его износ при полной остановке двигателя.

Позиции обслуживания

Проверьте исправность деталей до начала вождения и убедитесь, что они правильно отремонтированы.

Позиции обслуживания	Контрольные точки
Конденсатор	-Очистка грязи и мусора с обмотки -Деформация крышки и подвески, затяжка болтов - Ослабление крепежа шлангов, трубок, утечки и повреждения -Любые необычные шумы и вибрации
Испаритель	-Очистка грязи и мусор с обмотки -Деформация крышки и подвески, затяжка соединительных болтов -Ослабление крепежа шлангов, трубок, утечки и повреждения -Чистота сливного шланга разморозки -Любые необычные шумы и вибрации
Компрессор	-Деформация подвески, затяжка соединительных болтов -Напряжение приводного ремня, его износ -Любые необычные шумы и вибрации
Шланги, трубки и провода	-Ослабление крепежа шлангов, трубок, утечки и повреждения -Проверка водонепроницаемости прилегающих областей -Состояние труб, крепления шлангов и покрытия
Контроллер	-Проверка работы (разморозка, дисплей температуры внутреннего блока) -Загрязнение (вода, влага, масло и грязь) -Любые необычные шумы, вибрации и нагрев

Обслуживание

КОНСТРУЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ УСТАНОВКИ И ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ КОМПРЕССОРА:**
Периодически проверять, затягивать и заменять, при необходимости.
- РОЛИКИ И РЕМНИ:**
При установке компрессора очень важна правильная регулировка роликов и соответствующее натяжение ремней. Муфта компрессора должна быть идеально отрегулирована с роликом двигателя и любым дополнительным шкивом или роликовыми деталями для регулировки ремня. При установке муфты убедитесь, что шпонка вала находится на своем месте, а болт надежно затянут.
- НАТЯЖЕНИЕ РЕМНЕЙ:**
Ремень может проседать до 6мм, при надавливании на центр рукой.
Слишком сильно затянутый ремень вызывает серьезные перегрузки на компрессоре и подшипниках двигателя (дополнительный стояночный электродвигатель)
- ПОЛОЖЕНИЕ И НАПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ:**
При монтаже вентиляторов конденсатора и испарителя, сместите узел на расстояние примерно в 1/3 ширины лопасти в сторону выпуска воздуха, чтобы обеспечить корректную работу вентилятора.

Таблица проверки

Для предотвращения поломки немедленно примите меры.

Неправильная проверка/ремонт может привести к неисправности или несчастному случаю.

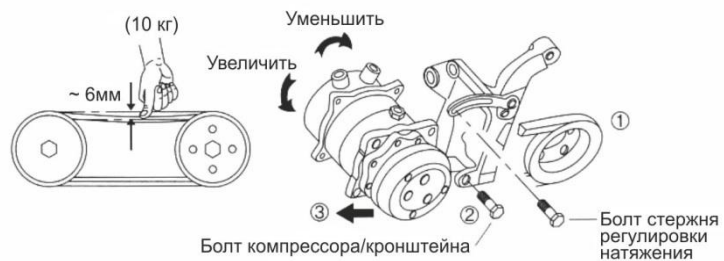
№	Описание	Пред. проверка	Периодическая проверка			Комментарии
			Каждый месяц	Каждые 6 месяцев	Каждый год	
1	Ежедневная проверка основных устройств транспортного средства	О				
2	Любые необычные шумы и вибрации	О	О	О		Без контакта с работающими частями
3	25мм расстояние между работающими частями и неработающими частями	О	О	О		
4	Любые необычные шумы и вибрации натяжного шкива, компрессора, муфты компрессора	О	О	О		Замена муфты, двигателя каждые 2 года
5	Напряжение и износ ремня	О	О	О	Замена через каждые 5000 км	1ая регулировка в течении 1 года
6	Расшатанность и затяжка болтов/креплений		О	О		
7	Состояние обмотки испарителя, конденсатора		О	О		Чистить при мытье транспортного средства
8	Количество хладагента (пар на смотровом стекле)		О	О	О	Добавить, если мало
9	Работа контроллера и уровень загрязнения	О	О	О		
10	Затяжка болтов/креплений (компрессор, ремень компрессора и кронштейн)		О	О		
11	Разрядка аккумулятора		О	О		См. описание транспортного средства
12	Расшатанность монтажного зажима, проверка изоляции проводов		О	О		
13	Проверка утечки газа в шарнирных деталях		О	О		
14	Работа разморозки		О	О		
15	Проверка утечки масла в компрессоре и замена масла	О	О	О		Замена масла: -В случае загустения -Каждые 2 года
16	Работа компрессора	О	О	О		Замена каждые 3 года

Регулировка натяжения ремня

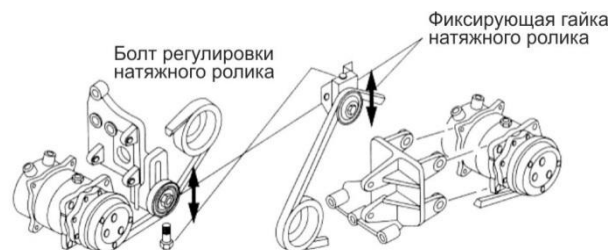
НАТЯЖЕНИЕ РЕМНЯ

Ремень должен при нажатии ладонью на середину провисать примерно на 6мм.

Перетянутый ремень вызывает перегрузку компрессора и опор двигателя



- 1) Ослабьте болт стержня регулировки напряжения на 1-2 оборота
- 2) Ослабьте болт компрессора и кронштейна на ½ оборота и снимите компрессор с кронштейна
- 3) Убедитесь, что ремень провисает примерно на 6 см при нажатии на его середину ладонью с усилием 10 кг.
- 4) Затяните болт стержня регулировки напряжения и болт компрессора и кронштейна



⚠ Внимание

- Заглушите двигатель и выньте ключ зажигания из замка
- Держитесь на расстоянии от движущегося ремня, избегайте попадания одежды, волос и других предметов на движущийся ремень
- Замените поврежденный ремень в специализированном сервисном центре

Спецификация на компрессор

1. Размеры и характеристики ТМ-15НД

Модель	ТМ-15НД
Тип	Аксиально-кулачковый
Количество цилиндров	6
Внутренний диаметр	36 мм
Ход	24,0мм
Объем	147 см ³
Допустимая скорость	700-6000 об/мин
Хладагент	R-134a, R-404a
Смазка	Castrol SW68, 150см ³
Вес	4,6 кг

2. Размеры и характеристики ТМ-16НД

Модель	ТМ-16НД
Тип	Аксиально-кулачковый
Количество цилиндров	6
Внутренний диаметр	36 мм
Ход	26,7мм
Объем	163 см ³
Допустимая скорость	700-6000 об/мин
Хладагент	R-134a, R-404a
Смазка	Castrol SW68, 180 см ³
Вес	4,9 кг

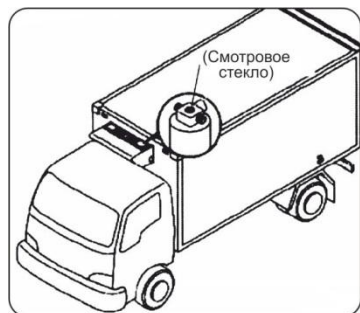
3. Спецификация на электромагнитную муфту

Тип	Электромагнитная однодисковая муфта
Номинальное напряжение	12/24 В пост.ток
Потребление тока	3,75 А (макс)
Крутящий момент	49 Н/м (Мин)
Вращение	По часовой стрелке/ против часовой стрелки
Вес	2,2 кг

- При поломке провода катушки муфты, замените его
- Проверьте напряжение и ток на муфте
- Высокий ток: Замыкание в катушке. Замените катушку
- Ток отсутствует: Порвана обмотка. Замените катушку
- Прерывистый или низкий ток: Проверьте заземление

Проверка хладагента

Хладагент R-404a (или R-134)



Количество хладагента	Поток (смотровое стекло)	Примечания
Достаточно		Небольшое количество пара
Избыток		Отсутствие пара: убавьте количество хладагента
Нехватка		Большое количество пара: Добавьте хладагента

* Примечание:

- Количество хладагента отличается в облачную погоду
- Проверьте количество хладагента через 5-10 минут после окончания работы рефрижератора



Внимание

- Заправка хладагента может быть опасной, обратитесь в специализированный сервисный центр
- Не пейте хладагент и избегайте его контактов с кожей
- Проводите осмотры, используя лестницу
- Не проводите заправку хладагента самостоятельно
- Количество хладагента влияет на работу рефрижератора

При попадании хладагента на кожу

1. Оберните поврежденное место тканью или одеялом
2. Пейте горячую воду
3. Поместите поврежденное место в горячую воду (более 40C)
4. При попадании хладагента в глаза промойте их проточной водой
5. Обратитесь к врачу

Неполадки, вызванные нахождением хладагента в системе

Причины	Позиции	Высокое давление: давление выше нормы	Низкое давление: давление ниже нормы	Низкое давление: давление выше нормы	Конденсат на смотровом счете	Изморозь на трубе низкого давления	Нестандартное давление всасывания компрессора	Неформальный зв к работы компрессора	Низкая способность заморозки	Заморозка не происходит
Избыток хладагента		•				•				
Нехватка хладагента			•		•				•	
Отсутствие хладагента			•						•	
Высокая температура конденсатора										•
Конденсатор засорился										•
Низкая температура конденсатора					•					•
Воздух в системе			•	•						•
Остановка вентилятора конденсатора			•							•
Засорение испарителя			•							•
Требуется разморозка испарителя				•		•				•
Протечка на выпускном клапане компрессора					•		•			
Протечка на всасывающем клапане компрессора							•			
Избыток масла			•							
Поврежденное крепление компрессора				•						•
Поврежденная опора компрессора				•						
Повреждение клапана компрессора				•	•					•
Поврежденный резервуар расширительного клапана			•							•
Поврежденное крепление резервуара расширительного клапана			•			•			•	•
Расширительный клапан открыт слишком сильно						•				•
Узкий расширительный клапан			•							•
Расширительный клапан засорился			•							•
Сжатая жидкость				•		•			•	
Засорилась сторона высокого давления										•
Засорилась сторона низкого давления										•
Замыкание электропроводки	•									
Некорректная работа контроллера, датчика температуры, переключателя давления			•			•				•

Обслуживание рефрижератора

1. Заправка рефрижератора

1. Определите объем хладагента, необходимый для заправки

Если в оборудовании не хватает хладагента, то будет разрушаться испаритель, и температура в камере будет повышаться даже при работе оборудования

Давления всасывания падает при уменьшении количества хладагента.

-Установите измерительный прибор трубопровода

-Запустите оборудование. Пусть оно работает до тех пор, пока температура камеры не будет равна 0⁰С на контроллере

- Считайте давление выпуска компрессора с измерительного прибора

* Нормальное давление выпуска: 300 пси (при температуре окружающей среды 38⁰С)

*Нормальное давление всасывания: 60 пси (при температуре окружающей среды 38⁰С)

-Добавляйте хладагент, пока измерительный прибор не будет показывать нормальное давление

2. Утечки хладагента

Проводите осмотры на предмет утечек при помощи течеискателя.

3. Проверка компрессорного масла

Во время установки проверьте уровень компрессорного масла

Компрессоры заправляют на заводе смазкой R-404a в объеме 210см³ (ТМ15) и 240 см³ТМ16).

При замене компрессора измерьте объем слитого масла. Скорректируйте уровень масла в новом компрессоре.

Примечание: Заправляйте масло шприцем, чтобы иметь возможность правильно определить объем.

Невозможно проверить компрессорное масло после заправки хладагента в оборудование.

Диагностика системы охлаждения

Состояние	Причина	Способ устранения
Компрессор не работает	<ul style="list-style-type: none"> - Проводка - Низкое напряжение линии - Выключатель не работает - Высокое давление выпуска - Термостат открыт - Залипание поршня - Нехватка хладагента 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте проводку - Проверьте напряжение на линии - Перезагрузите - Устраните причины высокого давления - Замените или отремонтируйте
Оборудование замыкает	<ul style="list-style-type: none"> - Протекает выпускной клапан - Вентилятор испарителя вращается не в ту сторону - Нехватка хладагента - Расширительный клапан работает некорректно - избыток хладагента 	<ul style="list-style-type: none"> - Замените компрессор - Отрегулируйте направление вращения вентилятора - Устраните протечку и заправьте хладагент - Замените - Удалите излишний хладагент
Оборудование работает долго или постоянно	<ul style="list-style-type: none"> - Нехватка хладагента - Контакты термостата заморожены - Грязный конденсатор - Воздух в системе - Засорился расширительный клапан - Засорилась или покрылась льдом катушка 	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните протечку и заправьте хладагент - Замените - Почистите конденсатор - Создайте вакуум в системе - Замените компрессор - Почистите или замените - Разморозьте или почистите
Высокая температура коробки	<ul style="list-style-type: none"> - Нехватка хладагента - Термостат установлен на слишком высокую температуру - Засорился расширительный клапан - Некорректная работа компрессора - Неправильно отрегулирован расширительный клапан 	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните протечку и заправьте хладагент - Сбросьте настройки - Почистите или замените - Замените компрессор - Отрегулируйте настройки
Слишком большой напор	<ul style="list-style-type: none"> - Избыток хладагента - Воздух в системе - Вентилятор конденсатора не работает - Вращение вентилятора конденсатора 	<ul style="list-style-type: none"> - Удалите лишнее - Создайте вакуум в системе - Почистите конденсатор - Проверьте двигатель вентилятора - Проверьте направление вращения
Недостаточный напор	<ul style="list-style-type: none"> - Нехватка хладагента - Всасывающий или выпускной клапаны компрессора работают некорректно 	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните протечку и заправьте хладагент * Замените компрессор

Диагностика механических узлов

Состояние	Причина	Способ устранения
Устройство работает слишком громко	- Недостаточное количество масла в компрессоре - Ослабли монтажные болты	- Добавьте масла - Затяните болты
Уменьшается количество масла в компрессоре	- Не хватает хладагента - Забился расширительный клапан - Вязкость масла не соответствует требуемым характеристикам - Перегрев компрессора на стороне всасывания	- Почините протечку и заправьте хладагент - Почистите или замените - Замените масло - Настройте работу расширительного клапана
Горячая линия для жидкости	- Нехватка хладагента - Расширительный клапан открыт слишком сильно	- Почините протечку и заправьте хладагент - Настройте работу расширительного клапана
Верхние катушки конденсатора охлаждаются при работе устройства	- Нехватка хладагента - Некорректная работа компрессора	- Почините протечку и заправьте хладагент - Замените компрессор
Устройство при вакууме замораживает только на расширительном клапане	- Лед намерз на отверстии расширительного клапана - Засорился фильтр расширительного клапана	- Положите горячую мокрую ткань на расширительный клапан

Обслуживание

Проверка состояния электрической системы

Состояние	Способ устранения
Двигатель переменного тока не работает	1. Проверьте источник питания 2. Проверьте питание на вилке 3. Проверьте питание на точке контакта компрессора 4. Проверьте питание на клеммах 5. Проверьте питание на клеммах двигателя
Нет питания на клеммах двигателя	Замените двигатель
Двигатель шумит, но не запускается	1. Проверьте, не зажат ли ротор 2. Проверьте, все ли опоры целы и замените поврежденные при необходимости 3. Проверьте компрессор и почините его в случае поломки 4. проверьте фазы на источнике питания (1 или 3 фазы)
Проверка трансформатора	Проверьте выходную мощность

Процедуры замены элементов

ПРИМЕЧАНИЕ: После замены каких-либо элементов в системе рефрижератора очень важно прочистить систему, запустив ее работать в условиях вакуума, и заправить хладагент

1. КАТУШКА КОНДЕНСАТОРА

- 1) Демонтаж
 - Выпустите хладагент
 - Снимите крышку
 - Снимите вентилятор и мотор конденсатора
 - Снимите внутренний трубопровод и трубопровод для жидкостей
 - Снимите катушку конденсатора

- 2) Установка
 - Проведите подготовку труб для пайки
 - Установите катушку и монтажные крепления
 - Припаяйте патрубки внутреннего и жидкостного трубопроводов
 - Подайте на систему давление и проверьте, нет ли протечек
 - Создайте вакуум и заправьте
 - Установите крышку

2. СУШИЛЬНЯ ФИЛЬТРА

- 1) Демонтаж
 - Открутите конусные гайки на концах сушильни и выпустите хладагент, находящийся в системе
 - Снимите сушильню и замените ее на новую

- 2) Установка
 - Установите сушильню и затяните монтажные болты
 - Установите и затяните конусные гайки
 - Подайте на систему давление и проверьте, нет ли протечек
 - Создайте вакуум и заправьте

3. КАТУШКА ИСПАРИТЕЛЯ

1) Демонтаж

- Снимите задний корпус испарителя и отсоедините провода мотора испарителя
- Отсоедините расширительный клапан от распределителя
- Распаяйте линию разморозки
- Отсоедините датчик термостата и провод
- Распаяйте всасывающую линию
- Удалите монтажные болты и достаньте катушки

2) Установка

- Установите катушки и затяните монтажные болты
- Припаяйте всасывающую линию к катушке испарителя
- Установите расширительный клапан и припаяйте линию разморозки
- Подсоедините провод к датчику термостата
- Подайте на систему давление и проверьте, нет ли протечек
- Создайте вакуум и заправьте
- Установите корпус испарителя

4. РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

1) Демонтаж

- Снимите задний корпус испарителя и отсоедините провода мотора испарителя
- Удалите резервуар из всасывающей линии
- Отсоедините уравнительную линию
- Открутите узел распределителя расширительного клапана

2) Установка

- Прикрутите распределитель к расширительному клапану
- Прикрутите линию для жидкостей и присоедините уравнительную линию
- Установите резервуар и закройте его изолирующей лентой
- Подайте на систему давление и проверьте, нет ли протечек

5. СУШИЛЬНЯ РЕСИВЕРА

1) Демонтаж

- Выпустите хладагент и распаяйте трубопровод

2) Установка

- Установите емкость ресивера (Проверьте расположение входа и выхода)
- Подайте на систему давление и проверьте, нет ли протечек
- Создайте вакуум и заправьте

6. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ГОРЯЧИЙ ГАЗ

1) Снимите электромагнитный клапан

- Отсоедините провода катушки
- Отсоедините трубки для хладагента

2) Установка

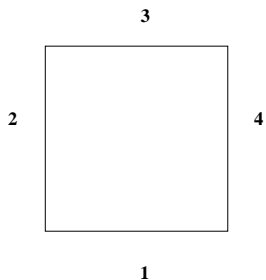
- Присоедините трубки охлаждения и провода
- Подайте на систему давление и проверьте, нет ли протечек
- Создайте вакуум и заправьте

Спецификация

Модель	DM-050S	DM-100S	DM-100R	DM-250S	DM-500S
Номинальное входное напряжение	12В пост. тока	12В пост. тока	12В пост. тока	24В пост. тока	24В пост. тока
Номинальный входной ток (А)	25	30	25	25	25
Хладагент	R-404A	R-404A	R-404A	R-404A	R-404A
Температура	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-15~+20	-15~+20
Компрессор	SD-505 SD-7B08	TM-15HD	TM-15HD SD-5L14	TM-16HD SD-7L15	TM-21HX
Степень IP	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Класс защиты	III	III	III	III	III
Вес (кг)	54,9	74,3	67	91	77

Обслуживание

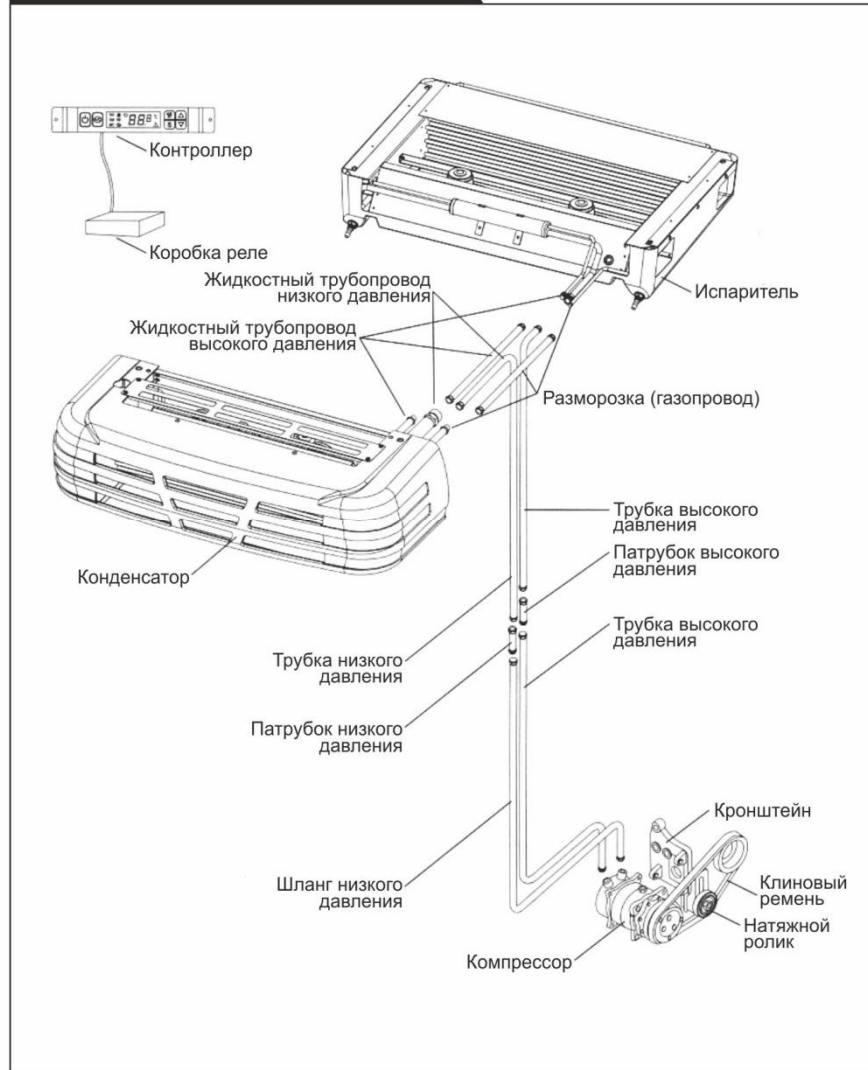
Уровень давления звука



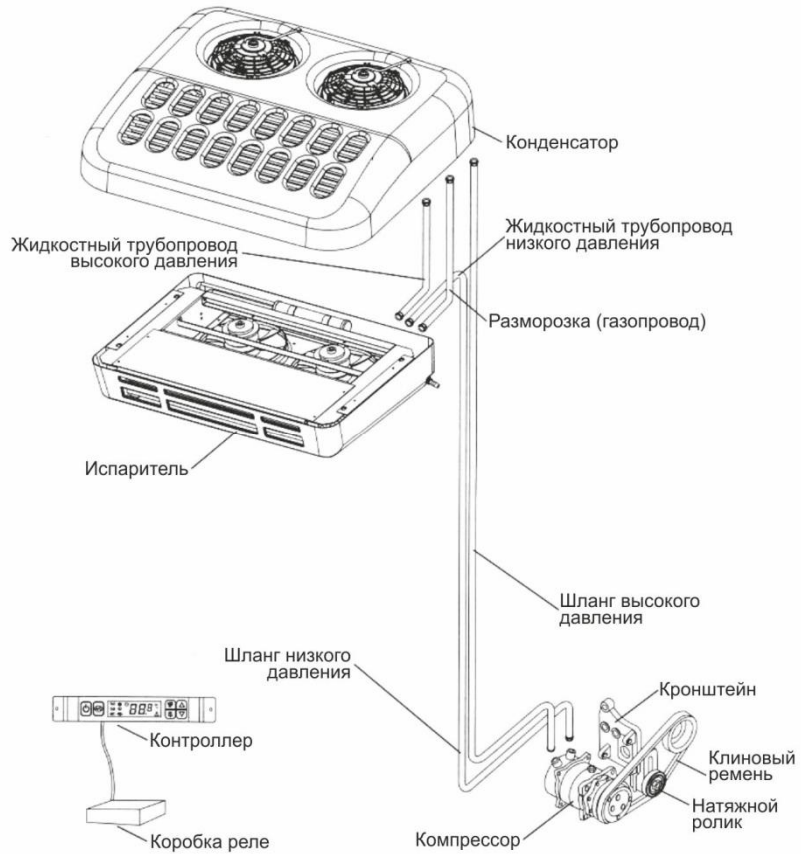
Точка	Позиция	Уровень звука дБ(А)		
		DM-050S	DM-100R	DM-500S
1	Спереди	75,4	73,0	73,0
2	Справа	73,8	72,0	71,0
3	слева	75,0	72,0	69,0
4	сзади	75,3	71,3	73,0

Схема установки

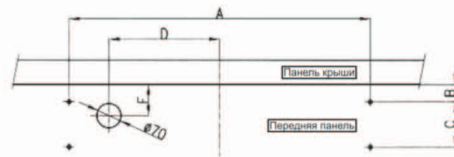
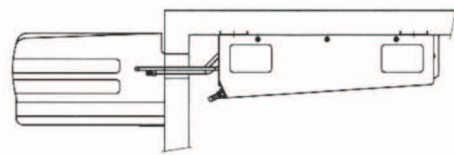
Установка на передней части



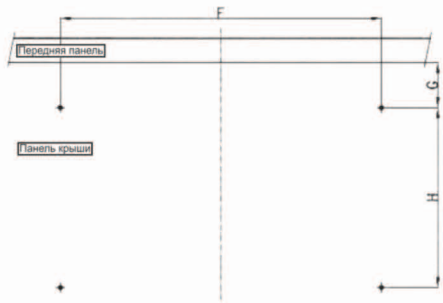
Установка на крыше



Размер монтажного отверстия



ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ КОНДЕНСАТОРА



ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ИСПАРИТЕЛЯ

	ЭЛЕМЕНТ	РАЗМЕРЫ МОДЕЛИ			
		DM-050	DM-100	DM-250	DM-500
A	КОНДЕНСАТОР	725	870	842,4	
B		35	50	50	
C		110	130	250	
D		325	320	345	
E		100	90	90	
F	ИСПАРИТЕЛЬ	728	928	1028	
G		130	130	130	
H		500	520	610	

Общая инструкция по установке

1. Электропроводка и коробка реле

- Установите коробку реле на приборной панели через отверстие в кабине
- Подсоедините терморегулятор к коробке реле через отверстие в приборной панели
- Соедините коробку реле с электропроводкой
- Заземление: Заземление от коробки реле и еще одно от электропроводки у шасси (металлическая поверхность).

2. Установка компрессора

- Соберите узел компрессора, установите компрессор в кронштейн и установите конструкцию на двигатель.
- Закрепите двигатель и компрессор ремнем.

3. Установка конденсатора, испарителя и соединение шлангов

- Присоедините шланги высокого и низкого давления к компрессору
- Установите конденсатор и испаритель
- Протяните трубку высокого давления от коробки к входу высокого давления конденсатора и присоедините короткую медную соединительную трубку (длинную трубку высокого давления и патрубков высокого давления) к концу длинной трубы, чтобы определить необходимую длину
- Отрежьте лишнее
- Приварите длинную трубку высокого давления (1/2) к короткому патрубку высокого давления
- Соедините шланг высокого давления и патрубок высокого давления
- Повторите указанные выше шаги для патрубков низкого давления (5/8)
- Присоедините трубку высокого давления к входу высокого давления конденсатора
- Присоедините трубку низкого давления к входу низкого давления испарителя
- Соедините трубку высокого давления и трубку подачи газа (разморозки) конденсатора и испарителя
- Возьмите электропроводку (соединяющую коробку реле с компрессором) и присоедините черный провод (12В, зеленый 24В) компрессора к проводке (желтый провод)
- Протяните толстую часть проводки к конденсатору (тонкая часть идет к раме и подсоединяется к аккумулятору транспортного средства, красный провод)
- Соедините соответствующие штекеры, конденсатор (6-штыревой штекер)
- Присоедините черный заземляющий провод к земле конденсатора
- Присоедините черный заземляющий провод к испарителю (4-штыревой штекер), синий и серый провода с 2 белыми проводами)

- Подсоедините 2 белых провода к температурному датчику на испарителе
- Заполните силиконом монтажное отверстие на коробке (конденсатор и испаритель)
- Присоедините шланги для слива воды к испарителю.
- При помощи 10мм болта прикрутите защитную накладку конденсатора к конденсатору
- Разместите зажимы трубок высокого и низкого давления на трубки и прикрутите их к коробке при помощи винтов.
- Положите крышку трубок высокого и низкого давления и прикрутите ее к коробке при помощи винтов.

4. Заправка хладагента и запуск рефрижератора

- Присоедините измерительный прибор трубопровода к шлангам высокого (красный) и низкого (синий) давления.
- Присоедините средний шланг (желтый) измерительного прибора трубопровода к вакуумному насосу и запустите насос
- Через 25-30 минут работы насоса закройте выходы высокого и низкого давления трубопровода
- Отсоедините желтый шланг трубопровода от вакуумного насоса и присоедините его к емкости с газом R-404f/
- Откройте емкость с газом и переверните ее
- Медленно откройте синий шланг трубопровода. После того, как заправится примерно 600 г., запустите двигатель транспортного средства и запустите рефрижератор, нажав на кнопку Power на контроллере.
- После того, как заправите примерно 1,5 кг хладагента, закройте шланг низкого давления трубопровода.

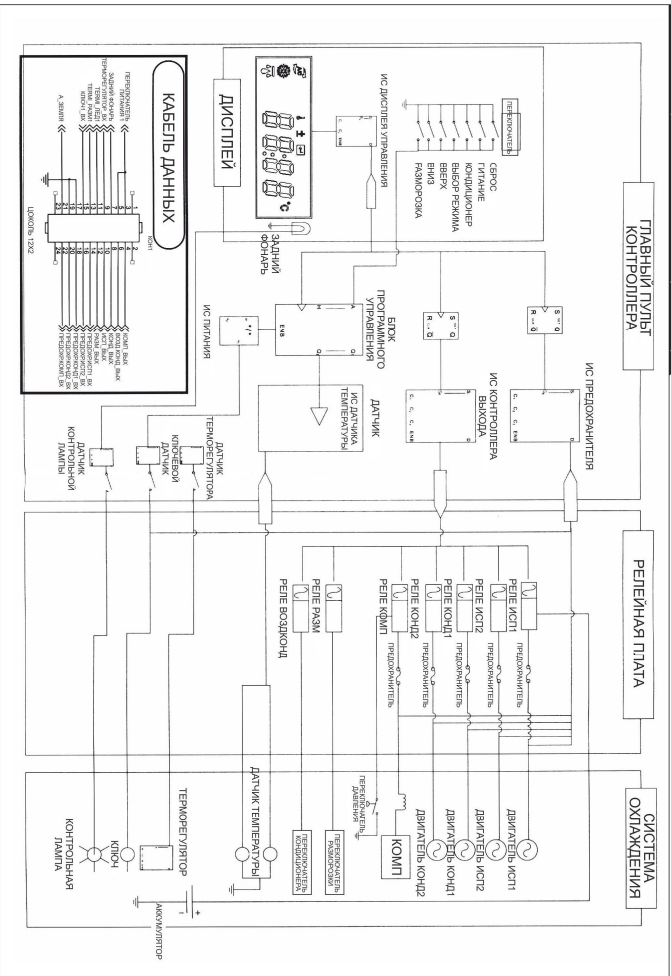
* Объем заправки хладагента (при температуре окружающей среды 38С)

DM-050	1,0 кг
DM(TM)-100	1,4 кг
DM(TM)-250	2,0-2,2 кг
DM-500	2,2-2,4 кг
DM-080RT	1,0кг
DM-100RT	1,4 кг

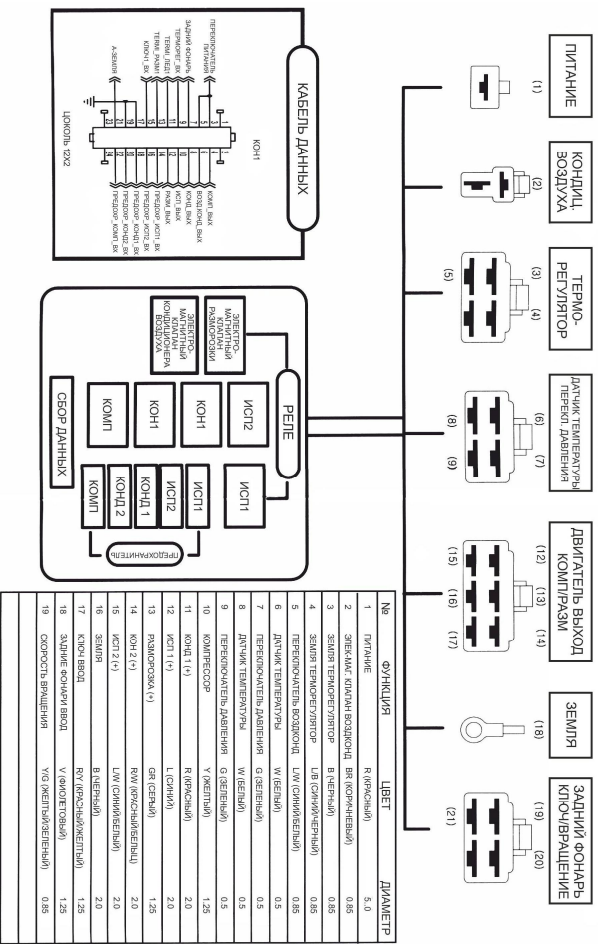
- Отсоедините все шланги трубопровода и резервуары с газом
- Наблюдайте за работой рефрижератора (При нормальной работе...)
- Установите необходимую температуру внутренней камеры (например, -20С) и наблюдайте за работой рефрижератора примерно 2 часа (Мощность рефрижератора зависит от температуры окружающей среды)

ПРИМЕЧАНИЕ: См. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ для настройки контроллера

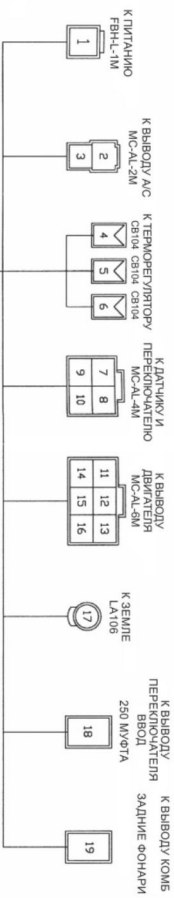
Схема электрических соединений (КРД-100)



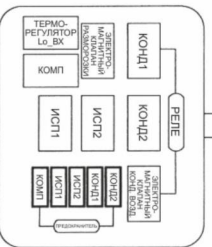
Принципиальная схема (КРД-100)



Принципиальная схема (SH-900K)

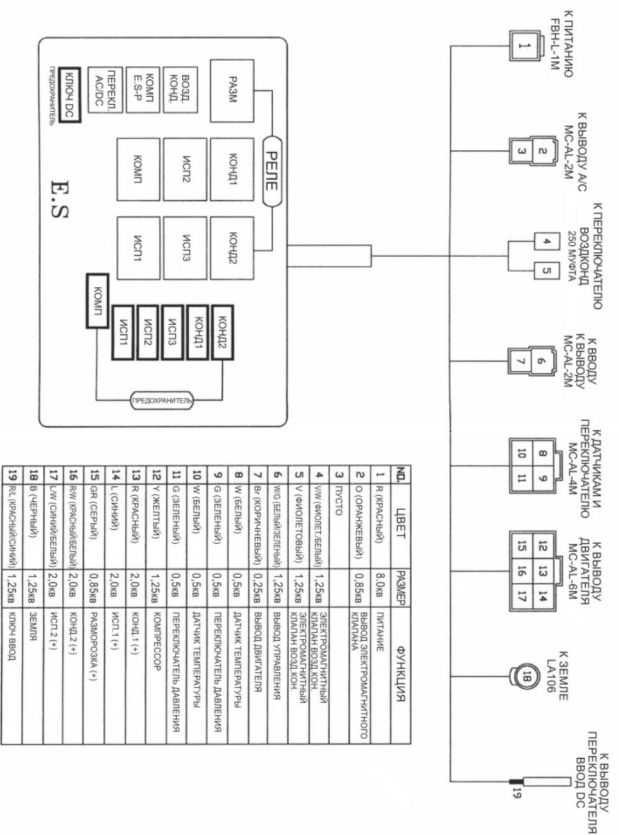


ПРИБОР К ТЕРМОРЕГУЛЯТОРУ 1,25 ЛВ
 ПРИМЕНЯЕТСЯ НА КАК САРМАЛ ЕНО (Д.В.ЕНО)
 * НЕ ПРИСОЕДИНЯТЬ 1,25 ЛВ К ДРУГИМ
 ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВАМ



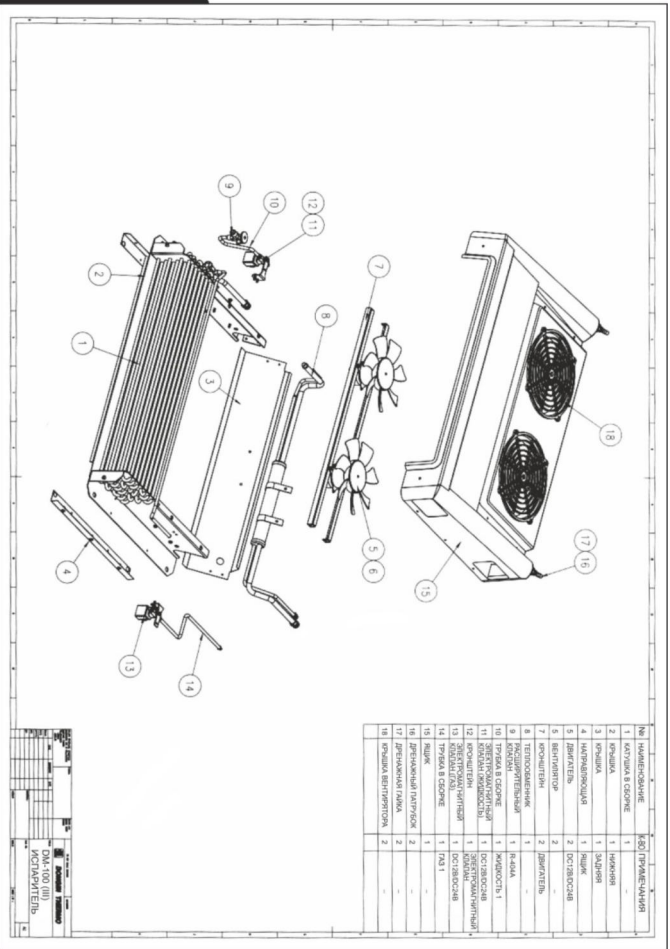
№Д.	ЦВЕТ	РАЗМЕР	ФУНКЦИЯ
1	К (красный)	8,0мм	ПИТАНИЕ
2	В (коричневый)	0,85мм	ЗАЩИТНО-РЕЗЕРВУАРНЫЙ КЛЮЧ ВОДА КОМ.
3	П (голубой)		
4	С (синий)	1,25мм	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ДОБЕЖА
5	Л (лимонный)	1,25мм	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ВОДА КОМ.
6	В (серый/черный)	1,25мм	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР Д.В.ЕНО
7	W (желтый)	0,5мм	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ
8	В (зеленый)	0,5мм	ПЕРЕПОНЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ
9	W (желтый)	0,5мм	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ
10	В (зеленый)	0,5мм	ПЕРЕПОНЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ
11	У (желтый)	1,25мм	КОМПРЕССОР
12	К (красный)	2,0мм	КОМП. 1 (+)
13	С (синий)	2,0мм	КОМП. 1 (-)
14	В (серый)	0,85мм	РАБОТОСАЧ. (+)
15	RW (розовый/белый)	2,0мм	КОМП. 2 (+)
16	W (желтый)	2,0мм	КОМП. 2 (-)
17	В (черный)	1,25мм	ЗАЩИТНО-РЕЗЕРВУАРНЫЙ КЛЮЧ ВОДА
18	W (розовый/белый)	1,25мм	ЗАЩИТНО-РЕЗЕРВУАРНЫЙ КЛЮЧ ВОДА
19	У (желтый)	1,25мм	ЗАЩИТНО-РЕЗЕРВУАРНЫЙ КЛЮЧ ВОДА

Принципиальная схема (SH-700ES)



№П.	ЦВЕТ	РАЗМЕР	ФУНКЦИЯ
1	к (красный)	8,0мм	питание
2	о (оранжевый)	0,8мм	вывод электромеханического сигнала
3	п (пестро)		
4	к (коричневый)	1,25мм	электромеханический датчик расхода воздуха
5	в (фиолетовый)	1,25мм	датчик расхода воздуха
6	го (голубой)	1,25мм	вывод управления
7	б (белый)	0,25мм	вывод двигателя
8	к (красный)	0,5мм	датчик температуры
9	о (оранжевый)	0,5мм	переключатель давления
10	к (красный)	0,5мм	датчик температуры
11	о (оранжевый)	0,5мм	переключатель давления
12	к (красный)	1,25мм	компрессор
13	к (красный)	2,0мм	кнопка (+)
14	к (красный)	2,0мм	кнопка (-)
15	к (красный)	0,5мм	расходомер (+)
16	к (красный)	2,0мм	кнопка 2 (+)
17	к (красный)	2,0мм	кнопка (+)
18	к (красный)	1,25мм	зеленая кнопка ввода
19	к (красный)	1,25мм	кнопка ввода

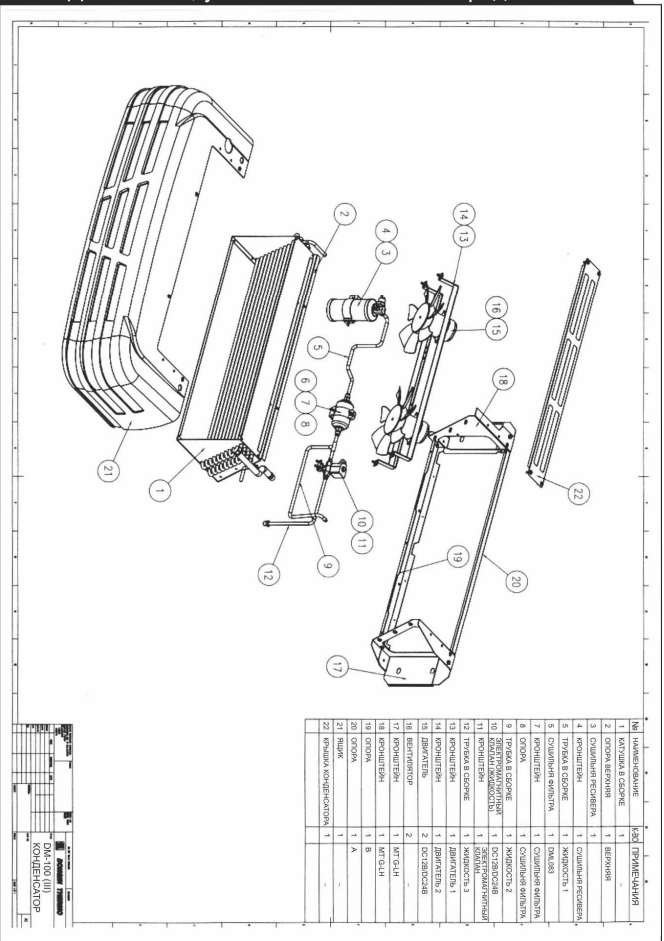
ИСПАРИТЕЛЬ



№	наименование	Код	примечания
1	колпачок в сборе	1	нижний
2	крышка	1	задняя
3	крышка	1	передняя
4	направляющая	1	радиатора
5	испаритель	2	основной
6	испаритель	2	дополнительный
7	испаритель	2	дополнительный
8	теплообменник	1	радиатора
9	испаритель	1	жидкостный
10	трубка в сборе	1	дополнительный
11	испаритель	1	дополнительный
12	испаритель	1	дополнительный
13	испаритель	1	дополнительный
14	трубка в сборе	1	ТАС 1
15	испаритель	1	дополнительный
16	испаритель	2	дополнительный
17	испаритель	2	дополнительный
18	испаритель	2	дополнительный

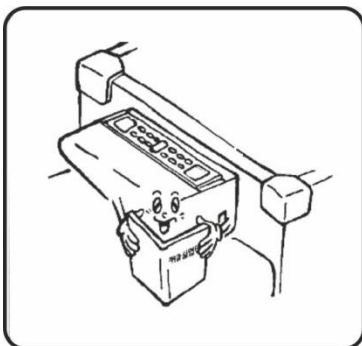
ИСПАРИТЕЛЬ

КОНДЕНСАТОР, устанавливаемый на передней части

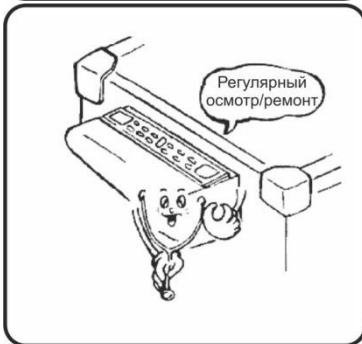


DM-100 (III)
КОНДЕНСАТОР

Советы по эксплуатации



- Внимательно прочитайте инструкцию по использованию. Корректная работа оборудования зависит от условий его работы и ремонта.



- Регулярный осмотр/ремонт

ВНИМАНИЕ

Отсутствие регулярных осмотров и необходимого ремонта влечет за собой некорректную работу оборудования. Проводите ремонтные работы в специализированном сервисном центре



- Наличие СИЗ

ВНИМАНИЕ

Используйте следующие СИЗ при работе с оборудованием: шлем/обувь, защитные очки/перчатки, маску.

ПРИМЕЧАНИЕ: Базовые СИЗ отдельно не поставляются

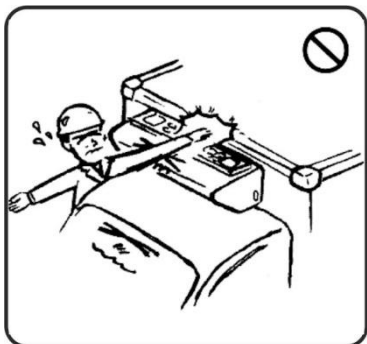
Советы по эксплуатации



- Не отходите от транспортного средства во время работы рефрижератора

ВНИМАНИЕ

Водитель не должен отходить от транспортного средства во время работы рефрижератора



- Запрещается подходить к движущимся элементам, трубопроводам высокого давления во время их работ

ВНИМАНИЕ

Запрещено дотрагиваться до движущихся элементов и трубопроводов высокого давления, т.к. это может привести к серьезным последствиям.

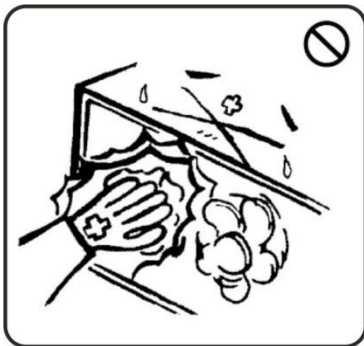


- Проводите осмотр рефрижератора после остановки работы двигателя и рефрижератора

ВНИМАНИЕ

После остановки работы двигателя и рефрижератора проводите осмотр рефрижератора.

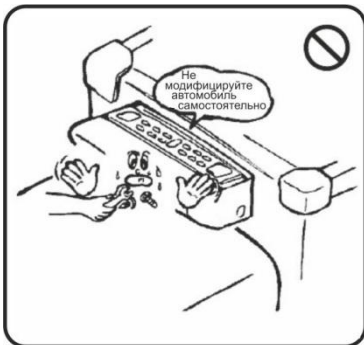
Советы по эксплуатации



- Не касайтесь руками конденсатора, катушки испарителя и вентилятора двигателя

ВНИМАНИЕ

Вентилятор двигателя вращается с высокой скоростью, попытки прикоснуться к нему могут привести к серьезным последствиям. Обращайте особое внимание на повреждения участков кожи, вызванные попаданием на кожу хладагента.



- Не вносите изменений в конструкцию

ВНИМАНИЕ

Внесение изменений в конструкцию может вызвать поломку оборудования или несчастный случай



- Проводите регулярные осмотры при длительной работе оборудования

ВНИМАНИЕ

Если установленная температура выше, чем температура, указанная на панели управления (внутренняя температура), то обратитесь в специализированный сервисный центр для устранения неполадок.

Советы по эксплуатации



- Постоянно проверяйте состояние каждого из элементов

ВНИМАНИЕ

Проверьте работу конденсатора, испарителя и компрессора, стыки шлангов, проводку. При обнаружении отклонений в работе обратитесь в специализированный сервисный центр.

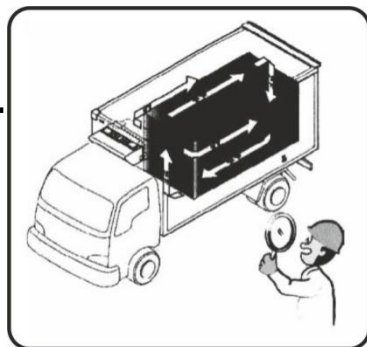
Советы по эксплуатации



- Не используйте поврежденный рефрижератор

ВНИМАНИЕ

При обнаружении отклонений в работе рефрижератора обратитесь в специализированный сервисный центр.

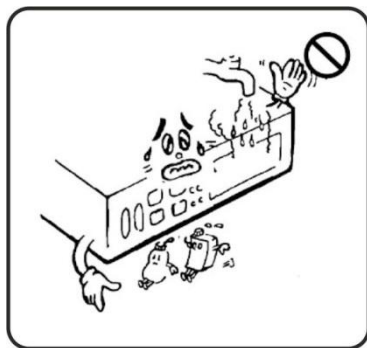


- Обеспечьте достаточное пространство для циркуляции охлажденного воздуха вокруг перевозимого груза

ВНИМАНИЕ

Чтобы сохранить свежесть перевозимых продуктов, обеспечьте достаточное пространство для циркуляции охлажденного воздуха

Советы по эксплуатации



- Запрещается разбирать контроллер

ВНИМАНИЕ

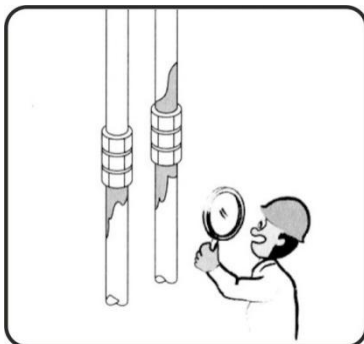
Одновременное использование 2 переключателей или попытки разобрать контроллер могут привести к его поломке. Не подвергайте контроллер влиянию воды, влаги, масла и летучих жидкостей, таких как полироли и реагенты.



- Осматривайте оборудование перед загрузкой

ВНИМАНИЕ

Проверьте состояние рефрижератора перед загрузкой. При обнаружении неполадок обратитесь в специализированный сервисный центр.



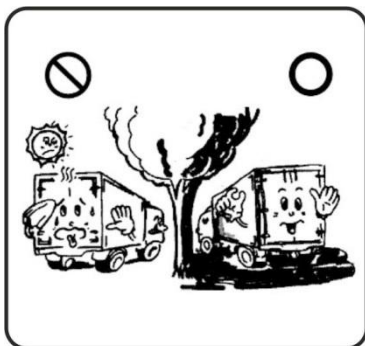
- Проверьте стыки

ВНИМАНИЕ

Проверьте стыки труб на предмет протечек масла, нанеся на место соединения мыльный раствор. При обнаружении протечек обратитесь в специализированный сервисный центр.

* ПРИМЕЧАНИЕ: Мыльный раствор и кисти отдельно не поставляются.

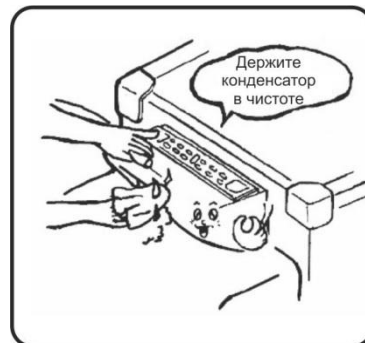
Советы по эксплуатации



- Паркуйтесь в тени

ВНИМАНИЕ

Избегайте сильного нагревания оборудования. Паркуйте транспортное средство в тени, избегая попадания прямых солнечных лучей.

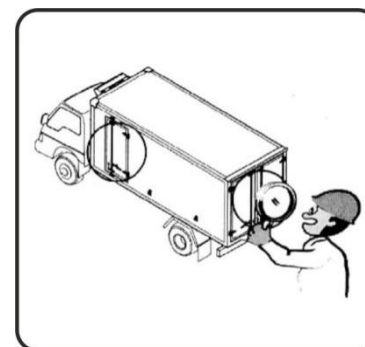


- Держите конденсатор в чистоте

ВНИМАНИЕ

Мойте конденсатор, установленный на передней части рефрижератора, во время мойки транспортного средства. Пыль и другие вещества могут оказать негативное влияние на работу оборудования. Запрещается мыть конденсатор и транспортное средство по время работы рефрижератора.

* ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается использование проволочных щеток для мытья конденсатора.

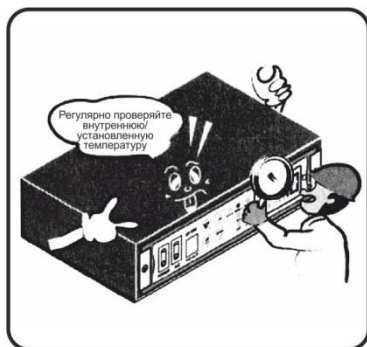


- Тщательно закрывайте двери

ВНИМАНИЕ

Проверяйте, надежно ли закрыты двери, во избежание повреждения материалов и утечки охлаждённого воздуха.

Советы по эксплуатации



- Регулярно проверяйте внутреннюю/установленную температуру

ВНИМАНИЕ

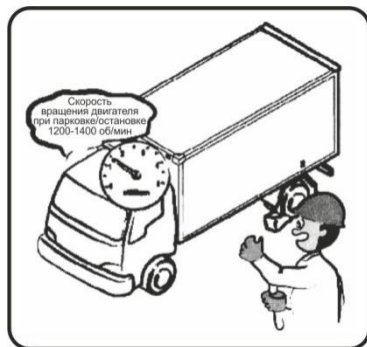
При большой разнице между внутренней и установленной температурой быстро выгрузите перевозимые материалы. Для устранения неполадок обратитесь в специализированный сервисный центр.



- Избегайте резкого торможения или разгона, а также высоких скоростей на извилистых дорогах

ВНИМАНИЕ

Резкое торможение/разгон во время работы рефрижератора/кондиционера воздуха может привести к повреждению ремня, неправильной работе компрессора или переворачиванию автомобиля. При несоблюдении данных инструкций оборудование снимается с гарантии.



- Скорость вращения двигателя при парковке/остановке- 1200 оборотов в минуту

ВНИМАНИЕ

При несоблюдении данных требований перевозимые материалы могут быть повреждены при разрядке аккумулятора

Советы по эксплуатации



- Не нажимайте кнопку вкл/выкл рефрижератора/кондиционера воздуха при перевозке на расстояние более 60 км.

ВНИМАНИЕ

Нажатие кнопки вкл/выкл рефрижератора/кондиционера воздуха при транспортировке грузов на расстояния более 60 км снижает срок жизни компрессора



- Запрещены работы и сон в закрытой внутренней камере рефрижератора

ВНИМАНИЕ

Не работайте в закрытой внутренней камере, т.к. возможно отравление токсичными газами. Выключайте рефрижератор во время проведения работ и открывайте все двери.



- Если рефрижератор долгое время не используется....

ВНИМАНИЕ

Запускайте его на 5-10 минут раз в неделю

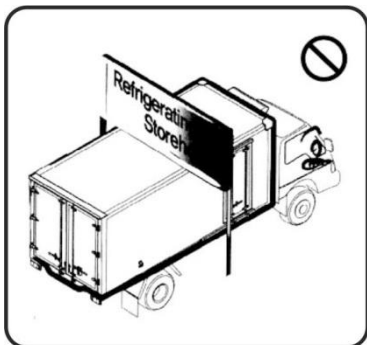
Советы по эксплуатации



- Поврежденные таблички на транспортном средстве подлежат замене

ВНИМАНИЕ

Таблички, содержащие указание способа работы, предостережения или другую информацию, необходимо в целях безопасности заменять при повреждении.



- Используйте оборудование только для перевозки. Не допускайте работу оборудования в остановленном состоянии более 2-х часов.

ВНИМАНИЕ

Использование оборудования в других целях может вызвать неполадки в его работе и привести к его поломке.

Классификация	Температура материалов	Температура предварительного охлаждения
Свежие пищевые продукты	+5С--+15С	+10С
Охлажденные продукты	-5С--+5С	-0С
Замороженные пищевые продукты	-10С--+15С	-7С
Особые пищевые продукты	-25С	-20С

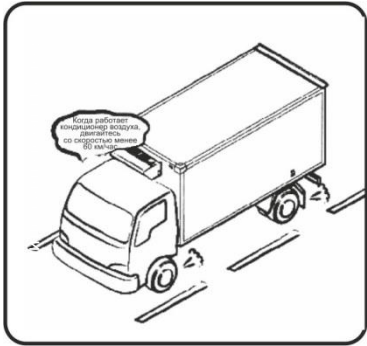
- Перед погрузкой требуется предварительное охлаждение

ВНИМАНИЕ

Предварительно охладите материалы до необходимой температуры перед их загрузкой в рефрижератор. Повышенная температура внутри камеры может вызвать порчу перевозимых материалов.

* См. «Температура материалов» чтобы определить подходящую температуру транспортировки для загружаемых материалов.

Советы по эксплуатации



- Будьте внимательны при проведении осмотров, ремонтах или погрузке

ВНИМАНИЕ

Уделяйте особое внимание вопросам безопасности во время осмотров, ремонтов, погрузочно-разгрузочных и других работ

Холодильная установка предназначена для поддержания стабильной температуры в изотермическом фургоне. Она монтируется на автомобиль с установленным изотермическим фургоном. В стандартном варианте установка имеет привод от двигателя автомобиля, дополнительно может быть дополнена блоком привода от сети 220в либо 380в.

В исполнении «тепло-холод» установка обеспечивает нагрев объёма фургона до температуры +5°C при внешней температуре до -20°C. Автомобиль, оснащённый установкой «тепло-холод», пригоден для перевозки в зимнее время продуктов, не допускающих отрицательной температуры хранения.

Важные предупреждения:

- **Во избежание нарушения режима работы установки запрещается устанавливать обтекатель фургона, закрывающий конденсорный блок.**
- Для обеспечения нормальной работы системы рефрижератор рекомендуется включать не менее 1 раза в месяц на 5-10 минут. Это обеспечит распределение масла по системе и увеличит срок службы уплотнителей во фреонопроводах.
- Элементы и магистрали рефрижератора находятся под высоким давлением (до 32 атм). Соблюдайте осторожность при ремонтных работах в автомобиле, не допускайте каких-либо механических повреждений деталей рефрижератора.
- Хладагент, используемый в рефрижераторе, при взаимодействии с открытым огнем разлагается с образованием высокотоксичных веществ. Избегайте применения открытого огня при ремонте автомобиля с заправленным рефрижератором.
- Если автомобиль побывал в аварии и система рефрижератора разгерметизирована, нужно по возможности быстро либо вновь загерметизировать систему, либо заглушить технологическими заглушками соединители компрессора, конденсора, испарителя. Длительная разгерметизация приводит к попаданию в магистрали загрязнений и невозможности последующего восстановления системы.
- Автомобиль с заправленным рефрижератором нельзя подвергать нагреву выше 50-60 С. например сушке в окрасочной камере. При нагреве возможно аномально высокое повышение давления, что может привести к повреждению блоков и разрыву магистралей рефрижератора. Нагрев автомобиля в окрасочной камере допустим только после удаления фреона из рефрижератора.

Техническое обслуживание

Ниже приведены операции периодического технического обслуживания установки.
Техническое обслуживание должно проводиться только квалифицированным персоналом в условиях специализированного сервиса. Дата проведения обслуживания и пробег автомобиля должны быть указаны в листе сервисного обслуживания (приложение) и заверены печатью фирмы, проводившей обслуживание и подписью уполномоченного сотрудника. Гарантийные обязательства на установку сохраняются при условии проведения сервисного обслуживания установки, с соответствующей записью в листе сервисного обслуживания.

Наименование работ	CO-1	CO-2	CO-3
	6 мес. 10-11 ТЫС.КМ	18 мес. 40-42 ТЫС.КМ	36 мес. 100-105 ТЫС.КМ
Проверить			
-герметичность шлангов и трубопроводов рефрижераторной установки;	+	+	+
- вентиляторы установки на отсутствие посторонних шумов;	+	+	+
- надежность крепления шлангов и трубопроводов установки;	+	+	+
- компрессор установки на отсутствие посторонних шумов;			+
- натяжение приводного ремня компрессора установки;	+	+	+
- состояние ролика натяжителя приводного ремня компрессора;	+	+	+
- работу установки в режимах «Охлаждение» и «Размораживание»;		+	+
Подтянуть			
- болты крепления кронштейна компрессора;	+	+	+
- болты крепления компрессора к установочному кронштейну;	+	+	+
- болты крепления конденсорного блока и блока испарителя;	+	+	+
Очистка			
- шланг слива конденсата из испарителя установки;	+	+	+
- ламели конденсора;	+	+	+
- ламели испарителя;	+	+	+

Заменить			
- приводной ремень компрессора установки;		+	+
- ролик натяжителя приводного ремня компрессора;		+	+
- ресивер;			+
- фильтр-осушитель;			+
- хладагент R-404 (перезаправка);			+
- уплотнительные кольца O-ринг;			+

Гарантийные обязательства

Рефрижератор является сложным техническим устройством, и его установка в автомобиль и последующее сервисное обслуживание должны производиться только силами фирм, имеющих соответствующие сертификаты и лицензии, а также имеющих договор о взаимоотношениях с предприятием-изготовителем рефрижераторов. Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя не распространяются на рефрижератор, установленный и обслуживаемый фирмой, не имеющей вышеуказанных документов.

Во время гарантийного периода, завод гарантирует исправную работу рефрижератора при его нормальном использовании и прохождении планового технического обслуживания (ТО). Выполнение контрольных операций по техническому обслуживанию является требованием завода-изготовителя. Невыполнение данных требований влечёт отказ от гарантийных обязательств на неисправности, которые возникли вследствие невыполнения этих требований.

В случае обнаружения дефектных блоков или монтажа просим Вас обратиться в нашу фирму для организации бесплатного ремонта или замены оборудования в ближайшем к Вам пункте обслуживания.

Гарантийный срок - 1 год со дня установки.



Заявление о соответствии ЕС

**В соответствии с Европейскими указаниями по охране труда в машиностроении 2006/42/ЕС,
Приложение II А**

Мы, Dongin Thermo Co. Ltd.

#434-185, Oryu-dong, Seo-gu, Incheon-si, Корея

Настоящим подтверждаем, что данное оборудование отвечает применимым базовым требованиям по охране труда, указанным в директиве ЕС. В случае модификаций оборудования, не согласованных с нами, настоящее заявление о соответствии теряет свою силу.

Продукт: Холодильная установка для грузовых автомобилей

Модель/Тип: DM-050S, DM-100R, DM-100S, DM-250S, DM-500S

Соответствует требованиям следующих стандартов и нормативной документации:

EN ISO 12100-1:2003

EN ISO 12100-2:2003

EN ISO 14121-1:2003

EN 954-1:1996

EN 60204-1:2006

EN 378-1:2008

EN 378-2:2008

EN 378-3:2008

EN 378-4:2008

Дата/ Подпись: _____

ФИО и Должность подписанта _____

ПРИМЕЧАНИЯ