

HITACHI

Inspire the Next

*Инструкция по
монтажу и
Техническому
обслуживанию*

ИНВЕРТОРНЫЕ МУЛЬТИ-СПЛИТ
ВОЗДУШНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ.
ТЕПЛОВОЙ НАСОС.

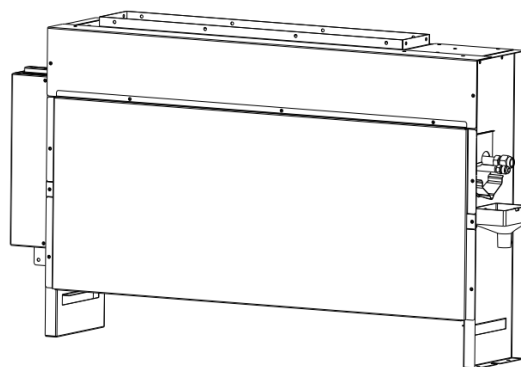
СЕРИЯ

HI-MULTI SET-FREE SERIES

- ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ -

Тип	Модель
Напольные блоки скрытого типа	RPFI – 1.0 FSNQ
	RPFI – 1.5 FSNQ
	RPFI – 2.0 FSNQ
	RPFI – 2.5 FSNQ

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ!
ПРОЧИТЕ И ПОЙМИТЕ ЭТУ
ИНСТРУКЦИЮ ДО НАЧАЛА
ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНДИЦИОНЕРА
ТЕПЛОВОЙ НАСОС. СОХРАНЯЙТЕ
ИНСТРУКЦИЮ В НАДЕЖНОМ
МЕСТЕ В КАЧЕСТВЕ
СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА.



P00640Q

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ.

- HITACHI придерживается политики постоянного улучшения дизайна и технических характеристик своей продукции. HITACHI оставляет за собой право вносить изменения в любое время без предварительного уведомления.
- Компания не может предвидеть все возможные обстоятельства которые могут повлечь за собой потенциальную опасность.
- Данный воздушный кондиционер Тепловой насос предназначен для стандартных систем кондиционирования воздуха. Не используйте Тепловой насос для других целей, таких как, охлаждение пищевых продуктов, сушка одежды или для любых других процессов охлаждения или нагрева.
- Монтажная организация и сервисный инженер должны знать и выполнять требования локального законодательства, инструкций по монтажу и технике безопасности относительно утечек хладагента. Если местные правила недоступны, могут применяться следующие стандарты. Британский Стандарт BS 4434 или Японский Стандарт КНКС0010.
- Никакая часть Инструкции не может быть воспроизведена без письменного разрешения Компании.
- Сигнальные слова используются для обозначения степени серьезности опасности. Ниже приведены определения уровней опасности, соответствующие сигнальным словам.

ОПАСНО!

указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к получению серьезных травм или даже летальному исходу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к получению серьезных травм или даже летальному исходу.

ВНИМАНИЕ!

используется вместе с символом предупреждения о безопасности, ситуации, если не предотвратить которую, то это может привести к получению травм легкой или средней степени тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ. полезная информация для оператора и/или обслуживающего сервисного персонала.

- Предполагается, что блок будет эксплуатироваться и обслуживаться англоговорящим персоналом. Если это не так, клиенту следует добавить знаки безопасности, предостережения и управления на родном языке.
- Если у вас возникают вопросы, пожалуйста, обращайтесь к дистрибьютору HITACHI.
- В данной инструкции приводится общее описание и информация для Тепловых насосов различных моделей.
- Кондиционер Тепловой насос был разработан для эксплуатации при следующих температурах. Эксплуатируйте тепловой насос в рекомендуемом температурном режиме.

Температура

(°C)

		Максимум	Минимум
Режим Охлаждения	Внутренняя температура	32 DB/23 WB	21 DB/15 WB
	Наружная температура	43 DB	-5 DB
Режим Нагрева	Внутренняя температура	27 DB	15 DB
	Наружная температура	15 WB	-20 WB

DB – сухой термометр WB – влажный термометр

Инструкцию необходимо рассматривать как неотъемлемую часть системы кондиционирования оборудования и хранить вместе с ним.

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ.

Корректная утилизация продукта.



Данная маркировка указывает, что продукт нельзя утилизировать вместе с другими бытовыми отходами. Для предотвращения нанесения вреда окружающей среде или здоровью окружающих, утилизируйте его согласно требованиям локального законодательства и локальным условиям. Не утилизируйте продукт самостоятельно. Компания может предоставить услуги по утилизации изделия, в соответствии с законодательством страны и предоставить заменяемые компоненты, соответствующие национальным стандартам.

ПРОВЕРКА ПОЛУЧЕННОГО ПРОДУКТА.

- После получения оборудования, осмотрите его на предмет повреждений, возникших при транспортировке. Претензии о повреждении (явном или скрытом), следует немедленно направить в транспортную компанию.
- Проверьте номер модели, электрические характеристики (номинал напряжения электропитания, частоту) и аксессуары, их соответствие заказу на приобретение изделия.

Стандартное использование оборудования описано в данных инструкциях. Не рекомендуется использовать изделие для других целей. По мере необходимости, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным представителем компании.

Ответственность компании НІТАСНІ не распространяется на дефекты, возникшие в результате изменений, выполненных клиентом без письменного согласия компании.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. Инструкция по эксплуатации.

1. Техника безопасности	1
2. Описание блока	1
3. Дистанционный пульт управления	2
4. До эксплуатации блока	3
5. Режим работы	3
6. Автоматическое управление	3
7. Устранение неисправностей	4
7.1. Если проблема все еще существует	4
7.2. Блок не работает	4
7.3. Нет Охлаждения/Нагрева	4
7.4. Нормальные ситуации	4

РАЗДЕЛ 2. Инструкция по монтажу и обслуживанию.

1. Техника безопасности	5
2. Структура внутреннего блока	5
2.1. Внутренний блок и холодильный контур	5
2.2. Список инструментов и механизмов, необходимых для инсталляции	5
3. Транспортировка и подъем оборудования	6
3.1. Транспортировка	6
3.2. Перемещение внутреннего блока	6
4. Инсталляция внутреннего блока	6
4.1. Аксессуары, поставляемые заводом	6
4.2. Первичные проверки	7
4.3. Инсталляция	7
5. Монтаж трубопроводов хладагента	8
5.1. Материалы для трубопроводов	8
5.2. Подсоединение трубопроводов	8
6. Дренажный трубопровод	10
7. Электрические подключения	11
7.1. Общие проверки	11
7.2. Подключение электрических проводов	11
8. Тестирование работы	12
9. Приборы защиты и контроля	12
10. Локальные настройки	13
10.1. Спецификация подключаемых кабелей электропитания	13
10.2. Настройки DIP переключателей	14
10.3. Настройка интервала индикации фильтра	15

Раздел 1. Инструкция по эксплуатации.

1. Техника безопасности.

ВНИМАНИЕ.

ОПАСНО!

- Не проливайте воду во внутренние и наружные блоки. В блоках установлены электронные компоненты. При попадании на них воды, возможно короткое замыкание и поражение электрическим током.
- Не касайтесь или регулируйте защитные устройства, установленные внутри внутреннего или наружного блоков, иначе это может привести к несчастному случаю.
- Не открывайте сервисную крышку или панель доступа к внутреннему или наружному блоку без отключения электропитания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Утечка хладагента может вызвать затруднение дыхания, вследствие недостатка воздуха. При возникновении утечки хладагента, немедленно выключите электропитание, удалите открытое пламя и обратитесь с вашему сервисному представителю.
- Не используйте спреи, пестициды, масляные краски, лаки для волос, или другие легковоспламеняющиеся газы в пределах 1 м от агрегата.
- Если часто срабатывает автоматический выключатель электропитания или перегорают предохранители, пожалуйста, немедленно остановите систему и обратитесь к местному представителю авторизованной сервисной компании.

ВНИМАНИЕ.

- Данным оборудованием не могут пользоваться дети в возрасте от 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, недостатком опыта и знаний, если они не находятся под наблюдением и инструктированы относительно безопасного использования прибора и понимают вероятные опасности.
- Не разрешайте детям играть с агрегатом.
- Не устанавливайте оборудование в прачечной или других аналогичных помещениях.

Рекомендуется проветривать помещение каждые 3-4 часа.

2. Описание блока.

Система кондиционирования воздуха Тепловой насос может обеспечивать максимальную производительность 130% и минимальную 50%. (Обратитесь к таблице 2.1).

Воздушный кондиционер Тепловой насос может применяться в системах охлаждения, нагрева, осушки и подачи воздуха.

Управление этими функциями осуществляется с помощью пульта дистанционного управления (опция).

Таблица 2.1. Модели и производительность внутренних блоков.

Тип внутреннего блока	Номинальная производительность (ЛС)			
	1.0	1.5	2.0	2.5
Напольные скрытого типа	О	О	О	О

3. Дистанционный пульт управления.

ВНИМАНИЕ.

- **Нажимайте кнопки только пальцами. Не нажимайте их другими предметами, т.к. это может привести к их повреждению.**
- **Не касайтесь кнопки СЧЕСК/ПРОВЕРКА, т.к. она предназначена исключительно для сервисных операций. Если случайно нажали кнопку, снова нажмите ее для сброса.**

Настройка температуры.

При нажатии клавиши TEMP, значение уставки температуры повышается на 1 градус.

Минимальная настройка индикации температуры составляет 17°C, максимальная настройка - 30°C.

Настройка и фактическая температура.

При настройке температуры воздуха используется встроенный во внутренний блок датчик (термистор). Фактическая температура в помещении может отличаться от значения температуры сенсора воздуха, вследствие разницы в местоположении обнаружения.

Переключатели сенсорного типа.

В данном дистанционном пульте управления используются переключатели сенсорного типа. Легко нажимайте на клавишу пальцем для переключения. Активирование функций возможно проверить на ЖК-дисплее.

Управление несколькими блоками.

Одним дистанционным пультом возможно управлять до 16 внутренними блоками. Обратитесь к Инструкции по эксплуатации дистанционного пульта управления.

4. До эксплуатации блока.

ВНИМАНИЕ.

- Если блок не работал продолжительный период времени, необходимо включить электропитание не менее чем за 12 часов до его запуска. Не запускайте блок немедленно после включения электропитания, т.к. это может привести к повреждению компрессора вследствие резкого вскипания масла в компрессоре.
- Пожалуйста, проверьте, что наружный блок не покрыт снегом или льдом. Если он покрыт снегом или льдом, удалите их, используя теплую воду.
- Температура воды не должна превышать 50°C, т.к. это может привести к повреждению пластиковых деталей.

5. Режим работы.

Обратитесь к Инструкции по эксплуатации проводного пульта управления или беспроводного пульта управления, используемого с блоком.

6. Автоматическое управление.

Блок имеет следующие особенности.

ВНИМАНИЕ.

Пожалуйста, не выключайте электропитание агрегата до продолжительного периода простоя. Дренажный насос (если имеется) начинает функционировать при превышении уровня собравшейся в поддоне воды.

• 3-минутная защита после остановки компрессора.

Для защиты компрессора используется 3-минутная задержка от его запуска после остановки. Компрессор автоматически запустится через 3 минуты.

• **3-минутная защита при работе компрессора.** Обеспечивает непрерывную работу компрессора в течение 3 минут после его запуска (если компрессор после запуска работает менее 3 минут, он не будет остановлен в течение 3 минут, даже если в помещении будет достигнуто значение заданной уставки температуры). Однако, если компрессор работает менее 3 минут, он может быть остановлен при использовании дистанционного управления.

• Система возврата масла.

Если внутренний блок не работает более 2 часов в режиме охлаждения, он будет автоматически запущен на несколько минут для предотвращения накопления масла во внутреннем блоке в режиме остановки.

• Защита от замораживания в режиме Охлаждения.

Если температура выходящего из внутреннего блока воздуха чрезмерно низкая, режим охлаждения может автоматически переключиться на режим вентиляции, в котором блок работает определенный период времени, что позволяет избежать обмерзания теплообменника внутреннего блока.

• Предотвращение подачи холодного воздуха.

Для предотвращения подачи холодного воздуха от внутреннего блока в режиме нагрева, вентилятор работает на низкой скорости. Скорость вращения вентилятора зависит от температуры воздуха, выходящего из внутреннего блока.

• Контроль внутреннего вентилятора в режиме оттайки.

Внутренний вентилятор не работает в автоматическом режиме оттайки наружного блока.

• Сброс избытка тепла внутреннего блока.

После завершения режима нагрева, внутренний вентилятор продолжает работать на низкой скорости в течение 2 минут, для снижения температуры корпуса блока.

• Автоматическая оттайка.

Нажмите клавишу «Работа/Стоп» для остановки режима нагрева. Наружный блок автоматически определяет условия оттайки и активирует автоматическую оттайку продолжительностью до 10 минут.

- **Защита от перегрузки.**

Режим нагрева прекращается, если наружная температура воздуха чрезвычайно высокая. Режим нагрева активируется при снижении наружной температуры до определенного уровня.

ВНИМАНИЕ.

Если блок будет остановлен по причине неисправности электропитания, то система не будет автоматически запущена при восстановлении электропитания. Пожалуйста, выполните перезапуск блока, начиная с Шага 1. При кратковременном отключении электропитания (2 секунды), настройки не будут утеряны. Система выполнит автоматический перезапуск через 3 минуты.

7. Устранение неисправностей.

ВНИМАНИЕ.

При возникновении во внутреннем блоке перелива дренаруемой воды, остановите блок и обратитесь к уполномоченной сервисной компании.

Если вы чувствуете или видите белый дым, исходящий от блока, выключите электропитание и обратитесь к уполномоченной сервисной компании.

7.1. Если проблема все еще существует.
Если проблема все еще существует после выполнения необходимых действий, обратитесь к вашему дистрибьютору и сообщите ему следующую информацию:

- Название модели блока.
- Описание проблемы.
- Код аварии на ЖК-дисплее.

7.2. Блок не работает.
Проверьте настройку температуры, при необходимости, откорректируйте.

7.3. Нет Охлаждения/Нагрева.

- Проверьте отсутствие препятствий воздушному потоку во внутреннем и наружном блоках.
- Проверьте наличие источников избыточного тепла в помещении.
- Проверьте отсутствие загрязнений на фильтре внутреннего блока.
- Проверьте открыты ли двери и окна в помещении.
- Проверьте, находятся ли температурные условия в рабочем диапазоне блока.

7.4. Нормальные ситуации.

- **Запах от внутреннего блока.**
Запах может исходить от внутреннего блока после продолжительного периода эксплуатации. Необходимо очистить воздушный фильтр и панели блока, провести хорошую вентиляцию блока.

- **Звук от деформированных компонентов.**
При остановке или запуске системы, возможно слышать необычные звуки от блоков. Это следствие деформации пластиковых компонентов. Данные звуки не являются аномалией.

- **Пар от наружного теплообменника.**
В режиме оттайки, происходит плавление льда на теплообменнике наружного блока, результатом чего является появление пара.

- **Звук потока хладагента.**
При остановке или запуске системы, возможно слышать звук потока хладагента.

Раздел 2. Инструкция по монтажу и обслуживанию.

1. Техника безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Не выполняйте монтажные работы, работы с трубопроводами хладагента, дренажными трубопроводами и подключением электрических проводов до ознакомления с этой инструкцией по монтажу.
- Убедитесь, что надежно подключен провод заземления.
- Используйте предохранители указанного в спецификации номинала.

ВНИМАНИЕ!

Устанавливайте внутренний блок, наружный блок, блок дистанционного управления, кабели коммуникации на расстоянии не менее 3 м от источников электромагнитного излучения, например, медицинское оборудование, радиостанции и т.п.

2. Список инструментов и механизмов, необходимых для инсталляции.

№.	Инструменты	№.	Инструменты
1	Ножовка	11	Гаечный ключ
2	Отвертка	12	Баллон для заправки
3	Вакуумный насос	13	Измерительные инструменты
4	Шланг для заправки хладагента	14	Резак для проводов
5	Мегомметр	15	Течеискатель
6	Трубогиб для медных труб	16	Уровень
7	Водяной насос	17	Зажим для клемм
8	Труборез	18	Подъемник (для внутренних блоков)
9	Комплект для пайки	19	Амперметр
10	Шестригранники	20	Вольтметр

ВНИМАНИЕ!

Пожалуйста, используйте вакуумный насос, трубы хладагента, баллон для заправки и манометрическую станцию, предназначенные исключительно для R410A. Запрещается комбинация использования с другими инструментами и механизмами, не предназначенными для R410A.

3. Транспортировка и подъем оборудования.

3.1. Транспортировка.

Перед распаковкой агрегата, переместите его в место, ближайшее к месту установки.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается класть какие-либо материалы и предметы на упакованный агрегат.

3.2. Перемещение внутреннего блока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед инсталляцией блока и его запуском, не размещайте какие-либо предметы внутри блока и убедитесь, что внутри нет людей. В противном случае, это может привести к воспламенению, травмированию персонала, поломке оборудования и т.п.

ВНИМАНИЕ!

При подъеме или перемещении внутреннего блока соблюдайте осторожность, чтобы не повредить изоляцию.

4. Инсталляция внутреннего блока.

Монтаж блока выполняйте в соответствии с национальными стандартами.

ОПАСНО!

Не устанавливайте внутренний блок в помещениях с легковоспламеняющейся средой, чтобы избежать взрыва и воспламенения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Убедитесь, что потолок достаточно прочный, иначе блок может упасть и нанести повреждения.
- Не устанавливайте внутренний блок снаружи помещений. При такой установке возможно поражение электрическим током или утечка тока.

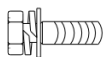
4.1. Аксессуары, поставляемые заводом.

Проверьте и убедитесь, что следующие аксессуары упакованы вместе с внутренним блоком.

ВНИМАНИЕ!

Пожалуйста, обратитесь к вашему дистрибьютору при отсутствии какого-либо из перечисленных аксессуаров.

Таблица 4.1. Аксессуары заводской поставки.

Аксессуары	Кол-во	Предназначение
Шайба (M10) 	2	Для подвешивания блока.
Винт 		Для фиксирования фланцев.
Изоляция (22 ID) 	1	Для жидкостного трубопровода.
Изоляция (28 ID) 	1	Для трубопровода газа.
Стяжки 	2	Для фиксации проводов дистанционного контроллера и термоизоляции на трубопроводах хладагента.
Регулируемый винт 		Для настройки высоты.

4.2. Первичные проверки.

- Устанавливайте внутренний блок, учитывая свободное пространство вокруг него для эксплуатации и технического обслуживания.
- Проверьте распределение воздуха из блока. Внутренний блок необходимо устанавливать в удобном месте для обеспечения равномерного распределения температуры в помещении.
- Не размещайте в сервисном пространстве вокруг блока легковоспламеняемые предметы.
- Избегайте препятствий потоку воздуха, как со стороны всасывания воздуха, так и со стороны подачи воздуха.
- Не устанавливайте блок в промышленных помещениях или на кухне, для предотвращения попадания масляного тумана или выброса других газов в блок. Характеристики теплообмена блока будут снижены, а теплоизоляция и пластмассовые детали могут быть повреждены при воздействии на блок масла или его компонентов.
- Если внутренний блок установлен в больнице или рядом с медицинским оборудованием, излучающим электромагнитные волны, обратите внимание на следующее:

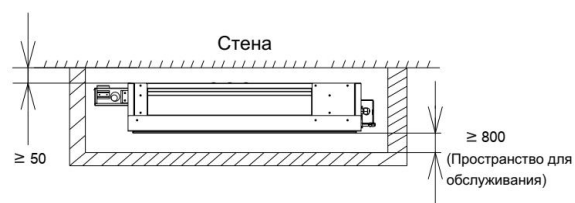
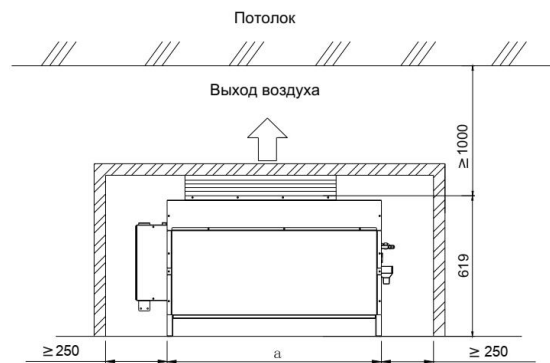
(А) Внутренний блок нельзя устанавливать в местах, где электрический щит, пульт дистанционного управления и проводной контроллер подвергаются прямому воздействию электромагнитных волн.

(В) Блок должен располагаться как можно дальше от источников электромагнитного излучения, на расстоянии не менее 3 метров.

(С) Проводной контроллер необходимо установить в металлическом монтажном щитке, провода контроллера необходимо проложить в металлических рукавах. Все металлические компоненты необходимо заземлить.

(D) Если в источнике питания возникают помехи, то для устранения помех необходимо установить специальный электрический фильтрующий блок.

- Во избежание коррозионного воздействия на теплообменники не устанавливайте внутренний блок в кислотной или щелочной среде.



4.3. Инсталляция.

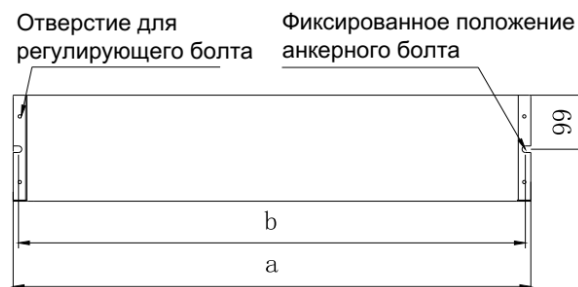
4.3.1 Болты для подвешивания.

Модель блока	A (мм)
1.0 – 1.5	948
2.0 – 2.5	1218

Иллюстрация 4.2. Болты для подвешивания.

4.3.2. Инсталляция внутреннего блока.

Не допускайте падение блока. Метод для монтажа на полу приведен ниже. Закрепите блок болтами в указанных отверстиях, как показано на иллюстрации 4.3.



Единицы измерения: мм.

Модель блока	b
1.0 – 1.5	924
2.0 – 2.5	1194

Размеры для установки болтов.

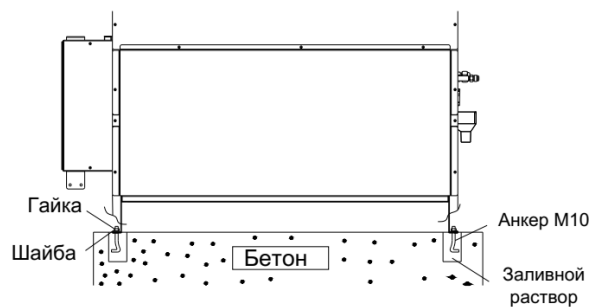


Иллюстрация 4.3. Метод монтажа.

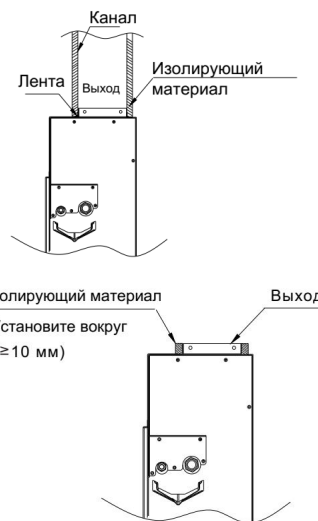
ПРИМЕЧАНИЕ.

При установке блока, накройте его защитным материалом.

4.3.3. Подсоединение воздуховода.

Воздуховод необходимо подсоединить к выходному каналу блока. Установите изоляцию в месте подсоединения. Также используйте ленту из фольги для уплотнения соединений.

Если воздуховод не подсоединять, то установите изоляцию вокруг выходного канала блока, чтобы избежать образования конденсата.



5. Монтаж трубопроводов хладагента.

ОПАСНО!

В холодильном контуре используйте хладагент R410A. Не допускайте заполнения системы кислородом, ацетиленом или другими легковоспламеняющимися газами при проведении тестирования контура на герметичность или возникновении сильной утечки хладагента. Эти газы являются очень опасными и могут служить причиной взрыва. Для испытаний рекомендуется использовать сжатый воздух, азот или хладагент.

5.1. Материалы для трубопроводов.

(1) Подготовьте медные трубы (локальная поставка) для монтажа в месте расположения агрегата.

(2) Выбирайте чистые медные трубы. Убедитесь, что внутри внутренней стенки медной трубы нет пыли и влаги. Перед подсоединением трубопровода, продуйте внутреннюю часть медной трубы сухим воздухом или азотом, чтобы удалить внутреннюю пыль или загрязнения.

5.2. Подсоединение трубопроводов.

(1) Точки подсоединения трубопроводов показаны на иллюстрации 5.1. ниже.

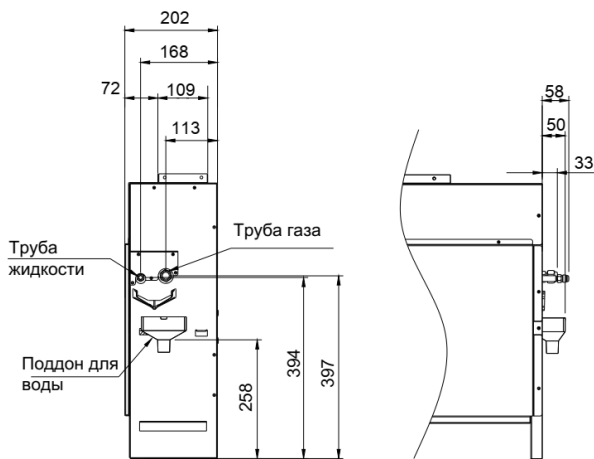
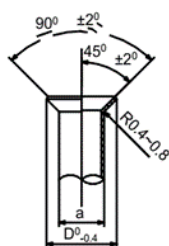


Иллюстрация 5.1.

Единицы измерения: мм (дюймы)

Модель	Труба газа	Труба жидкости
1.0 - 1.5	∅ 12.7 (1/2)	∅ 6.35 (1/4)
2.0	∅ 15.88 (5/8)	∅ 6.35 (1/4)
2.5	∅ 15.88 (5/8)	∅ 9.53 (3/8)

Размеры развальцовки.



Диаметр Ø d	A +0/-0.4	
	R410A	R407C
6.35	9.1	9.0
9.53	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2
15.88	19.7	19.4
19.05	(*)	23.3

(*) Невозможно выполнять паяльные работы с материалом класса жесткости ½ Н. В таком случае, используйте трубу (аксессуар) с развальцовкой.

(2) Для затягивания накладных гаек необходимо использовать 2 гаечных ключа, как показано на иллюстрации 5.2.



Размеры труб	Момент затяжки (Н/м)
Ø 6.35	20
Ø 9.53	40
Ø 12.7	60
Ø 15.88	80

Иллюстрация 5.2. Затяжка накладных гаек.

(3) После завершения подсоединения трубопроводов, установите на них изоляцию заводской поставки, как показано на иллюстрации 5.3.

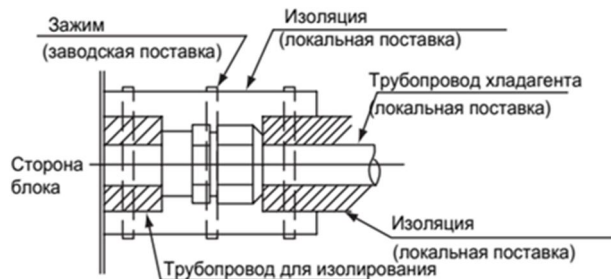


Иллюстрация 5.3. Изолирование трубопроводов.

ВНИМАНИЕ!

- Установите заглушку на трубу при прокладке трубы через стену.
- Не кладите трубы на землю без заглушки на окончании трубы.



(5) Эвакуация и заправка хладагентом должны проводиться согласно описанию в Инструкции по Инсталляции и техническому обслуживанию наружного блока.

ВНИМАНИЕ!

Чрезмерная заправка или недостаточная заправка хладагента являются основными причинами неисправностей в системе. Заправляйте в систему корректное количество хладагента.

6. Дренажный трубопровод.

ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ!

- (1) Подсоединение дренажного трубопровода показано на иллюстрации 6.1.
- (2) Подготовьте поливинилхлоридную трубу с наружным диаметром 32 мм (VP 25).
- (3) Дренажный трубопровод должен иметь нисходящий уклон от 1/25 до 1/100. Не создавайте восходящий уклон дренажной трубы.
- (4) Установите изоляцию на дренажный трубопровод после завершения монтажа.

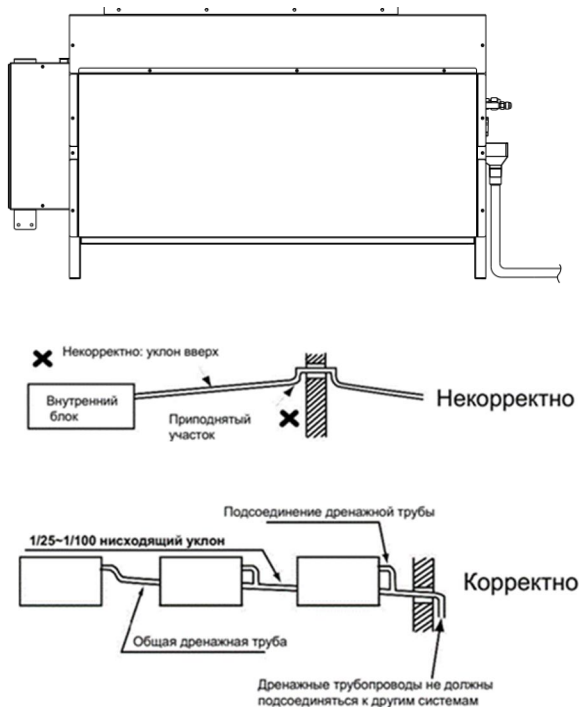


Иллюстрация 6.1. Дренажный трубопровод.

(1) Установленный дренажный трубопровод должен иметь нисходящий уклон, иначе конденсат может стекать обратно в помещение, если внутренний блок выключен.

(2) Дренажный трубопровод не должен соединяться с канализационными трубами или другими дренажными трубами.

(3) Если труба основного слива подсоединена к другим внутренним блокам, каждый внутренний блок должен быть выше основного слива. Выбирайте дренажные трубопроводы соответствующего размера, в зависимости от холодопроизводительности и количества внутренних блоков.

(4) Убедитесь, что вода стекает беспрепятственно, следуя процедуре, описанной ниже, после правильного подключения электрических проводов и дренажных трубопроводов.

Проверка работоспособности поплавка и дренажного трубопровода.

- Включите электропитание блока.
- Налейте в поддон 2 или 2,5 л воды.
- Убедитесь, что вода стекает беспрепятственно и отсутствуют протекания. Долейте еще 2 л воды, если нет слива воды из окончания дренажного трубопровода.

7. Электрические подключения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- До выполнения работ по подключению электрических проводов или проверок, выключите основной источник электропитания внутренних и наружных блоков.
- До выполнения работ по подключению электрических проводов или регулярных инспекций, убедитесь, что остановлены вентиляторы внутреннего и наружного блоков.
- Выполните защиту проводов, кабелей, электрических компонентов и т.п., чтобы предотвратить их повреждение крысами и другими мелкими грызунами. Крысы могут повредить незащищенные компоненты, что может привести к воспламенению.

ВНИМАНИЕ!

- Установите изоляцию на провода (защитная лента или другие материалы), установите уплотнительный материал на отверстие для подсоединения проводов для защиты блока от конденсата и проникновения насекомых.
- Надежно зафиксируйте провода внутреннего блока, используя зажимы.
- В электрическом щите зафиксируйте стяжками провода дистанционного контроллера.

7.1. Общие проверки.

(1) Убедитесь, что электрические компоненты локальной поставки (основной выключатель электропитания, автоматы защиты, провода, клеммы и соединения кабелепровода), используемые на месте инсталляции оборудования, соответствуют спецификации и требованиям, приведенным в «Техническом каталоге 1». Технические характеристики должны соответствовать национальным электротехническим нормам.

(2) Убедитесь, что напряжение электропитания находится в диапазоне $\pm 6\%$ от номинального напряжения.

(3) Проверьте номинал кабелей электропитания. Если мощность источника питания недостаточная, то блок не сможет запуститься из-за падения напряжения.

(4) Убедитесь, что подключен провод заземления.

(5) Установите основной выключатель с расстоянием между контактами 3,5 мм или более.

7.2. Подключение электрических проводов.

Схема подключения проводов к внутреннему блоку показана на иллюстрации 7.2.

(1) Как показано на иллюстрации 7.1, вырежьте отверстие в центре резиновой заглушки, установленной в отверстии для подсоединения проводов.

(2) Подключите провода дистанционного контроллера (опция) или кабель расширения для штекеров к плате РСВ в электрическом щите. Пропустите провода через сервисное отверстие в электрическом щите.

(3) Подключите провода электропитания и провод заземления к клеммам в электрическом щите.

(4) Подключите провода между внутренним и наружным блоками к клеммам в электрическом щите.

(5) Надежно зафиксируйте провода зажимами внутри электрического щита.

(6) После завершения подключений, тщательно заизолируйте отверстие для прокладывания проводов, чтобы защитить электрический щит от влаги и насекомых.



Иллюстрация 7.1. Резиновая заглушка.

8. Тестирование работы.

Тестирование работы необходимо проводить в соответствии с Инструкцией по установке и техническому обслуживанию наружного блока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Не эксплуатируйте систему до выполнения всех проверок.

(А) Проверьте электрическое сопротивление между клеммами и заземлением. Оно должно составлять более 1 МΩ. Если оно менее указанного значения, не эксплуатируйте систему до устранения утечки.

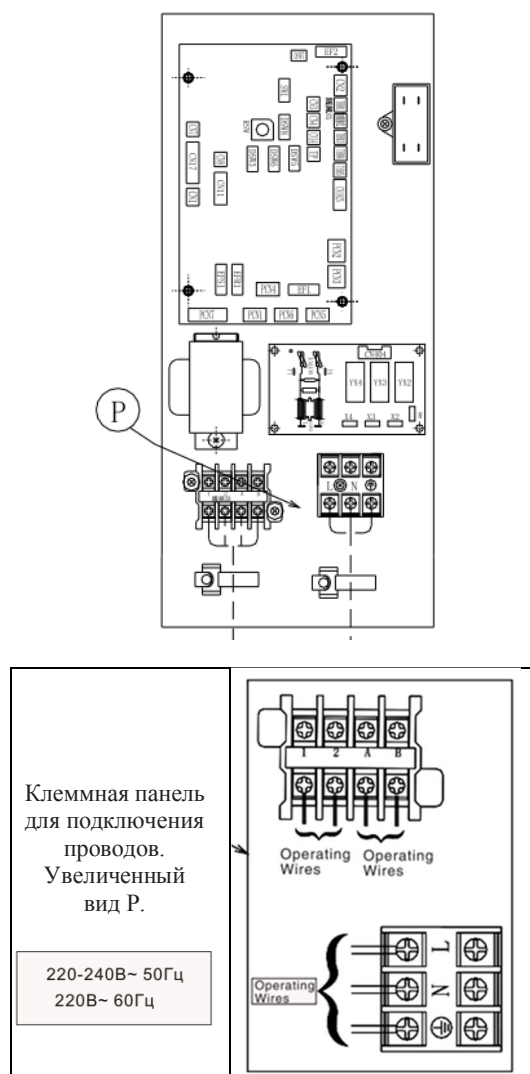
(В) Убедитесь, что запорные вентили наружного блока полностью открыты, затем запустите систему.

(С) Включите источник основного электропитания не менее чем за 12 часов до запуска системы, для нагрева масла компрессора.

- При работе системы, обратите внимание на следующие пункты.

(А) Не прикасайтесь к каким-либо компонентам или частям линии нагнетания, температура на выходе компрессора и трубопроводе нагнетания может достигать 90°C и выше.

(В) НЕ НАЖИМАЙТЕ КНОПКИ МАГНИТНЫХ КОНТАКТОРОВ, это может привести к серьезным негативным последствиям.



Используемая аббревиатура.

1. Operating wires (1, 2, A, B) – Провода управления и коммуникации.
2. Operating wires (L, N) – Кабель электропитания.

Иллюстрация 7.2. Подключение электрических кабелей и проводов.

9. Приборы защиты и контроля.

Внутренний блок.

Модель внутреннего блока			1.0 – 2.5
Защита по температуре электродвигателя вентилятора	ВЫКЛ	°C	130 ± 5
	ВКЛ	°C	83 ± 15
Номинал предохранителя системы управления внутренним блоком		A	5
Температура защиты от замерзания	ВЫКЛ	°C	0
	ВКЛ	°C	14
Дифференциал настройки температуры		°C	2

10. Локальные настройки.

10.1. Спецификация подключаемых кабелей электропитания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- В цепи электропитания внутреннего блока установите индукционный ELB (автоматический выключатель утечки на землю). В противном случае, возможно возгорание оборудования или поражение персонала электрическим током.
- Установите изоляцию на провода (защитная лента или другие материалы), установите уплотнительный материал на отверстие для подсоединения проводов.

Минимальное сечение кабелей для внутреннего блока.

Модель блока	Электропитание	Макс ток	Сечение кабеля питания	Сечение кабеля связи
			EN60335-1 *1	EN60335-1 *1
1.0 – 2.5	220-240В 1Ф 50Гц 220В 1Ф 60Гц	1.0А	2.5 мм ²	0.75 мм ²

ПРИМЕЧАНИЕ.

(1) При выборе указанных выше номиналов проводов, также используйте соответствующие промышленные стандарты.

(2) Кабели, имеющие отметку *1 в приведенной выше таблице, выбраны для значения номинального тока, соответствующего Европейскому Стандарту EN60335-1. Используйте кабели, аналогичные обычному гибкому кабелю в поливинилхлоридной оболочке (кодовое обозначение H05VV-F).

(3) Используйте экранированный кабель для подключения линии коммуникации. Экран кабеля подсоедините к заземлению.

(4) При последовательном подключении проводов, определите общий суммарный ток и выберите сечение проводов на основании приведенной ниже таблицы.

Выбор сечения кабеля в соответствии с EN60335-1.

Номинальный ток блока (А)	Номинальное сечения кабеля мм ²
≤ 3	1 до 2.5
> 3 I ≤ 6	1 до 2.5
> 6 I ≤ 10	1 до 2.5
> 10 I ≤ 16	1.5 до 4.0
> 16 I ≤ 25	2.5 до 6.0
> 25 I ≤ 32	4.0 до 10.0
> 32 I ≤ 50	6.0 до 16.0
> 50 I ≤ 63	10.0 до 25.0

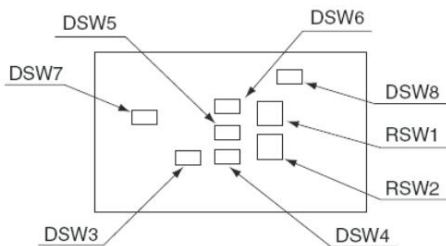
* Если общий ток превышает 63А, не подключайте кабели последовательно.

10.2. Настройки DIP переключателей.

(1) Настройку положения DIP переключателей необходимо выполнять при выключенном электропитании блоков. В противном случае, настройки переключателей будут недействительны.

(2) Расположение DIP переключателей показано на иллюстрации ниже.

Плата PCB внутреннего блока.



(3) На плате PCB внутреннего блока установлены 2 поворотных переключателя и 6 DIP переключателей. Настройку положения DIP переключателей необходимо выполнить до тестирования работы. До завершения настройки положения DIP переключателей - нельзя запускать систему.

(1) Нумерация внутренних блоков (RSW1&DSW6). Требуется настройка. Все внутренние блоки должны быть последовательно пронумерованы от "0".



(2) Настройка кода производительности (DSW3). Настройка не требуется, т.к. выполнена до отгрузки. Переключатели используются для настройки кода производительности внутреннего блока, соответствующего его производительности.

Capacity	1.0	1.5	2.0	2.5
Setting Position				

Используемая аббревиатура.

1. Capacity – производительность.
2. Setting position – настройка положения.
3. ON/OFF – ВКЛ/ВЫКЛ.

(3) Настройка кода Модели блока (DSW4). Настройка не требуется.



(4) Настройка кода номера холодильного контура. (RSW2&DSW5). Требуется настройка.

До отгрузки, все переключатели имеют настройку ВЫКЛ.

Настройки номера холодильного контура.

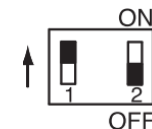


(5) Восстановление предохранителя (DSW7).



* Заводская настройка.

* Штекер №1. Восстановление предохранителя. При повреждении предохранителя, установите штекер №1 в положение ВКЛ.



(6) Настройка функций (опция) (DSW8). Настройка не требуется, т.к. выполнена до отгрузки. Все переключатели установлены в положение ВЫКЛ.



ПРИМЕЧАНИЕ. Маркировка "■" указывает на положение переключателя. На иллюстрациях показаны настройки переключателей до отгрузки.

ВНИМАНИЕ!

Настройку положения DIP переключателей необходимо выполнять при выключенном электропитании блоков. В противном случае, настройки переключателей будут недействительными.

10.3. Настройка интервала индикации фильтра.

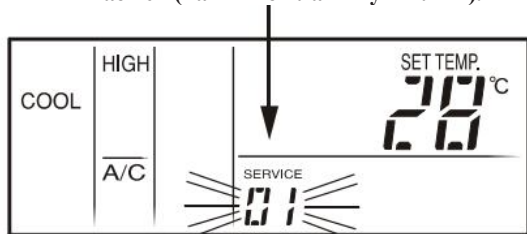
Индикацию интервала отображения ФИЛЬТРА на дистанционном пульте управления возможно настроить на 100, 1200 или 2500 часов (заводская настройка 1200 часов). Если требуется настроить интервал на значение 100 или 2500, выполните последовательно действия, описанные ниже.

Шаг 1.

Переход в режим дополнительных настроек.

Остановите блок. Одновременно нажмите на 3 сек клавиши ЧЕК/ПРОВЕРКА и ФИЛЬТР/ФИЛЬТР. Режим работы блока изменится на режим локальных настроек. На ЖК-дисплее отображается сообщение SERVICE/СЕРВИС и мигает цифра 01. Если 01 не отображается на ЖК-дисплее, нажмите клавишу ^ или v. Выберите настройку 01. Нажмите клавишу ЧЕК/ПРОВЕРКА и пульт перейдет в режим дополнительных настроек.

Мигает 01 (нажмите клавишу ^ или v).



Шаг 2.

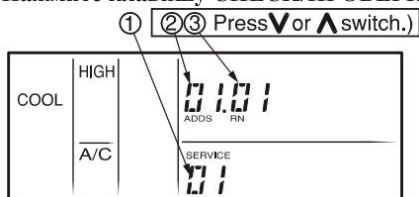
Выбор внутреннего блока для настроек опций.

После активации режима локальных настроек, на ЖК-дисплее будет отображаться следующая информация.

- (1) Прекратит мигание символ 01.
- (2) Отображается адрес внутреннего блока для локальных настроек.
- (3) Отображается адрес холодильного контура для настроек.

Выберите внутренний блок для настройки, нажатием клавиши ^ или v. На ЖК-дисплее отображается адрес внутреннего блока. В таком состоянии, нажмите клавишу ЧЕК/ПРОВЕРКА (или оставьте пульт в таком состоянии не 7 сек), индикация изменится на индикацию дополнительных настроек.

Нажмите клавишу ЧЕК/ПРОВЕРКА.



- (3) нажмите клавишу ^ или v.

ПРИМЕЧАНИЕ.

(А) Если оба индикатора ADDS (Адрес) и RN (Холодильный контур) отображают символ AA, одна и та же настройка будет выполняться для всех внутренних блоков.

(В) Если внутренние блоки не подключены, информация о них не отображается.

Шаг 3.

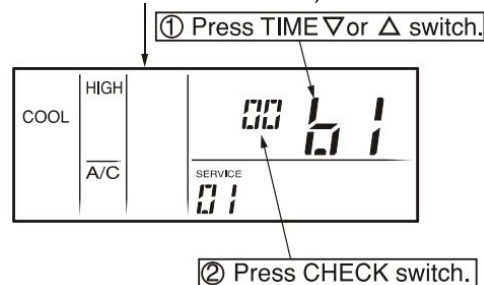
Элементы настройки и изменение условий настройки.

На иллюстрациях ниже, приводится индикация дополнительных настроек.

- (1) Код дополнительной настройки.
- (2) Выключается индикация ADDS (Адрес) и RN (Холодильный контур) отключается и отображаются условия для дополнительных настроек.

Код элемента дополнительной настройки изменяется при нажатии клавиши TIME/ВРЕМЯ или при нажатии клавиши ^ или v. Условия дополнительных настроек изменяются при нажатии клавиши ЧЕК/ПРОВЕРКА. Выберите код элемента «b4». Для изменения настроек другого внутреннего блока, нажмите клавишу v или ^. Индикация изменится и будет соответствовать индикации в Шаге 2.

Нажмите клавишу ЧЕК/ПРОВЕРКА (или оставьте пульт в таком состоянии не 7 сек).



- (1) Press TIME ^ or v switch - Нажмите клавишу ВРЕМЯ или v ^.
- (2) Press CHECK switch – Нажмите клавишу ПРОВЕРКА.

Соотношение между индикацией и интервалами приводится в таблице ниже.

Интервал индикации ФИЛЬТР			
Примерно 100 часов	Примерно 1200 часов	Примерно 2500 часов	Нет индикации
b4 01	b4 02 b4 00 (*)	b4 03	b4 04

(*) Стандартная настройка.

Шаг 4.

Отмена режима дополнительных настроек.

При нажатии клавиши RESET/СБРОС на этапе Шага 2 или Шага 3, режим работы изменится на стандартный.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Таблица для проверки содержимого настроек прикреплена на удерживающей скобе. Запишите информацию о содержимом настроек.

