

НІТАСНІ

Інструкція по монтажу и технічному обслуговуванню

ВОЗДУШНІЕ КОНДИЦІОНЕРИ НІТАСНІ

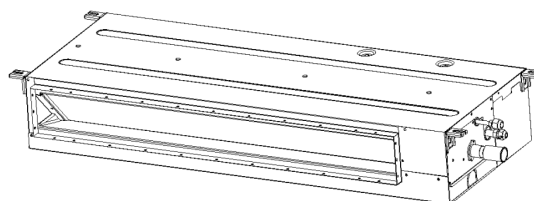
- ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ -

Тип	Модель
Укороченные канального типа	RPIZ-0.8 HNDTSQ
	RPIZ-1.0 HNDTSQ
	RPIZ-1.3 HNDTSQ
	RPIZ-1.5 HNDTSQ
	RPIZ-1.8 HNDTSQ
	RPIZ-2.0 HNDTSQ
	RPIZ-2.3 HNDTSQ
	RPIZ-2.5 HNDTSQ

Данная Инструкция подготовлена для внутренних блоков, использующих хладагент R410A. Пожалуйста, прочтите инструкцию вместе с Инструкцией для соответствующего наружного блока.

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ:

ПРОЧИТЕ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ ДО НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНДИЦИОНЕРА (ТЕПЛОВОГО НАСОСА). СОХРАНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ В НАДЕЖНОМ МЕСТЕ В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА.



P01588Q



Declaration of Conformity (Manufacturer's Declaration)



Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd.

Add: 218, Qianwangang Road, Economic & Technical Development Zone, Qingdao, P.R. China

declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:

RPIZ-0.8~2.5HNATNQ

are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:

EN 60335-1
EN 60335-2-40
EN 62233
EN 55014-1
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 55014-2

following the provisions of:

2006/42/EC
2014/30/EU
2012/19/EU
2011/65/EU
2014/35/EU
2014/517/EU
2009/125/EC
2006/1907/EC

Directives, as amended.

Manufacturing number and manufacturing year: refer to model Nameplate.

Notes:

This declaration becomes invalid, if technical or operational modifications are introduced without the manufacturers consent.

Johnson Controls Inc. is authorised to Compile the Technical Construction File.

Ad. : Westendhof 3,45143 Essen, Germany .

HITACHI

Name, Surname : Li Hu

Position/ Title : Director

Date : September 09, 2018

Уважаемый клиент!

Благодарим Вас за выбор и использование нашей продукции. Для лучшего понимания и эксплуатации изделия, пожалуйста, прочтите инструкцию и соблюдайте рекомендации.

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ.

Специальные символы (ОПАСНО, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ВНИМАНИЕ) используются для обозначения степени серьезности опасности. Ниже приведены определения уровней опасности соответствующие специальным символам.

 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!	: опасная или небезопасная практика, если не предотвратить которую, может привести к получению травм легкой или средней степени тяжести.
ПРИМЕЧАНИЕ!	: полезная информация для оператора и/или обслуживающего сервисного персонала.

- Данную Инструкцию следует рассматривать как неотъемлемую часть системы кондиционирования воздуха. Пожалуйста, сохраняйте ее в надежном месте. В Инструкции представлен воздушный кондиционер (Тепловой насос) в унифицированном виде. Информация и описание применимы для вашего и других аналогичных воздушных кондиционеров.
- 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 снимает с себя всякую ответственность за случайный ущерб, вызванный эксплуатацией оборудования в определенной окружающей среде. Данное оборудование возможно использовать только как стандартную систему кондиционирования воздуха. Не используйте кондиционер для других целей, таких как, охлаждение пищевых продуктов, сушка одежды или для любых других процессов охлаждения или нагрева. Пожалуйста, не устанавливайте агрегат в следующих местах, или вблизи них. Несоблюдение этого требования может привести к серьезному повреждению.
 - Местах, где образуется масляный туман (включая машинное масло).
 - Местах, где образуется сероводород или его пар, например, от горячих источников.
 - Местах, где присутствует или образовывается горючий легковоспламеняемый газ.
 - Местах с большим содержанием соли в окружающем воздухе, например, морское побережье.
 - Местах с повышенной щелочностью или кислотностью атмосферы.
- Не устанавливайте систему (блок) в месте, где возможен непосредственный прямой контакт животных или растений с выходящим потоком воздуха, т.к. это может оказать негативное влияние на животных и растения.
- Монтажная организация и сервисный инженер должны знать и выполнять требования локального законодательства, инструкций по монтажу и технике безопасности.
- Высота размещения в помещении, внутреннего блока должна быть не менее 2,5 м.
- Монтаж кондиционера могут выполнять только уполномоченные дилеры или специалисты. Если пользователь устанавливает воздушный кондиционер самостоятельно, то это может привести к утечке хладагента, поражению электрическим током или воспламенению.
Если у вас возникают вопросы, пожалуйста, обращайтесь к дистрибьютору HITACHI.
- Для защиты окружающей среды, не утилизируйте данный продукт самостоятельно. Компания может предоставить услуги по утилизации изделия, в соответствии с законодательством страны и предоставить заменяемые компоненты, соответствующие национальным стандартам.
- Кондиционер (тепловой насос) был разработан для эксплуатации при следующих температурах (см.таблицу ниже). Рекомендуется использовать его в этом диапазоне температур.

Температура (°C)			
		Максимум	Минимум
Режим Охлаждения	Внутренняя	23 WB	15 WB
	Наружная	43 DB	10 DB
Режим Нагрева	Внутренняя	30 DB	15 DB
	Наружная	17 WB	-20 WB

DB: Влажный термометр,
WB: Сухой термометр



ОПАСНО!

- Не выполняйте монтажные работы, работы с трубопроводами хладагента, дренажными трубопроводами и подключением электрических кабелей до ознакомления с этой инструкцией по монтажу. В случае воспламенения, немедленно выключите электропитание. Не касайтесь электрических компонентов руками, иначе возможно поражение электрическим током.
- Не допускайте проливания воды во внутренний или наружный блоки. В блоках установлены электрические комплектующие. При проливании воды, возможно серьезное поражение электрическим током.
- Не открывайте сервисную крышку и крышку электрического щита на внутреннем и наружном блоках без отключения электропитания, иначе это может привести к несчастному случаю.
- Не касайтесь или регулируйте защитные устройства, установленные внутри внутреннего или наружного блоков, иначе это может привести к несчастному случаю.
- Выполните тестирование системы на герметичность. Используемый в системе хладагент R410A (фторуглерод) не воспламеняется, не токсичен и не имеет запаха. В случае утечки хладагента, при воздействии открытого пламени выделяются токсичные газы. Кроме того, газообразный хладагент тяжелее воздуха, и если помещение заполнено газообразным хладагентом, то это может привести к удушью находящихся поблизости людей. В такой ситуации, немедленно выключите электропитание, откройте двери и окна, для проветривания помещения. Обнаружение утечек, выполнение испытаний на герметичность - заполнение системы кислородом, ацетиленом или воспламеняющимся токсичным газом, может привести к взрыву. Используйте азот для проведения испытаний и поиска неисправностей.
- Стандарт безопасности для строительных и эксплуатационных систем, при утечках хладагента, определяется в соответствии с локальными правилами и стандартами.
- Используйте УЗО (Автоматический выключатель защиты от утечки на землю) со средней или выше скоростью индукции. В противном случае, это может вызвать поражение электрическим током или воспламенение.
- Во время монтажа оборудования, надежно подключите и закрепите трубопроводы хладагента, до запуска компрессора. При обслуживании, остановите компрессор до его перемещения, демонтажа или отсоединения трубопроводов хладагента.
- Не байпасируйте защитные приборы (такие как датчики давления, пресостаты и т.п.) во время работы оборудования. Это может привести к воспламенению или взрыву. При воспламенении, немедленно выключите электропитание.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пожалуйста, не используйте спреи, такие как пестициды, масляные краски, лаки для волос или другие легковоспламеняющиеся газы в пределах 1 м от агрегата.
- Если часто срабатывает автоматический выключатель защиты от утечки на землю (УЗО), пожалуйста, немедленно остановите систему и обратитесь к местному представителю авторизованной сервисной компании.
- Убедитесь, что надежно подключен провод заземления. В противном случае, это может привести к электрическим повреждениям. Не подключайте провод заземления к газовым трубопроводам, водопроводной трубе, молниеотводу или заземляющему проводу телефонных линий.
- При выполнении паяльных работ, убедитесь, что поблизости нет источников открытого пламени. Пожалуйста, одевайте перчатки при работе с хладагентом, чтобы предотвратить обмерзание рук.
- Не допускайте повреждения электропроводов и электрических компонентов крысами и другими мелкими животными. Повреждение незащищенных компонентов может привести к воспламенению.
- Надежно подключите и закрепите кабели, не прилагайте чрезмерные усилия к клеммным колодкам, это может привести к расшатыванию клеммы и вызвать воспламенение.
- Убедитесь, что кондиционер надежно зафиксирован. В противном случае блок может упасть, перевернуться и разбиться.
- Пожалуйста, соблюдайте Инструкцию по монтажу, все соответствующие положения и стандарты для электрических конструкций. В противном случае, возможны электрические сбои оборудования и его воспламенение, из-за недостаточной мощности или несоответствия спецификациям.
- Для подключения блоков и агрегатов, используйте кабели указанного в спецификации номинала. Иначе это может привести к повреждению электрических компонентов и воспламенению агрегата.
- Перед включением наружного блока, убедитесь, что он не покрыт снегом и льдом.
- Данным оборудованием 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 находятся под наблюдением и инструктированы относительно безопасного использования прибора и понимают вероятные опасности. Не разрешайте детям играть с агрегатом.
- Уровень звукового давления излучения по шкале А, не превышает 70 дБ(А).

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 комплектность изделия, на их соответствие заказу.

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

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- * Не складировать блоки и не кладите на них посторонние предметы.

- * Не кладите посторонние предметы в блок.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- * Рекомендуется проветривать помещение каждые 3-4 часа.

- * Кондиционер (Тепловой насос) может быть при следующих условиях:

- Мощность трансформатора электропитания меньше или эквивалентна электрической мощности кондиционера.

- Короткое расстояние от кабеля электропитания кондиционера до любого мощного электрооборудования приводит к чрезвычайно высокому скачку напряжения в кабеле электропитания.

- * Обслуживание воздушного кондиционера должен выполнять профессиональный уполномоченный специалист.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. Инструкция по эксплуатации.

1. Техника безопасности.....	1
2. Описание блока.....	1
3. Компоненты системы.....	1
3.1. Внутренний блок.....	1
3.2. Дистанционный пульт управления.....	1
4. Проверки, до начала эксплуатации блока.	1
5. Автоматическое управление.....	3
6. Поиск и устранение неисправностей.....	3
6.1. Если проблема не устраняется.....	3
6.2. Блок не работает.....	3
6.3. Нет Охлаждения/Нагрева.....	3
6.4. Нормальный режим работы.....	4

РАЗДЕЛ 2. Инструкция по монтажу.

1. Техника безопасности.....	5
2. Инструменты и принадлежности, необходимые для установки.....	5
3. Транспортировка и подъем оборудования.....	5
3.1. Транспортировка.....	5
3.2. Перемещение внутреннего блока.....	5
4. Монтаж внутреннего блоков.....	5
4.1. Принадлежности в комплекте.....	5
4.2. Первоначальная проверка.....	6
4.3. Монтаж.....	6
5. Монтаж трубопроводов хладагента.....	9
5.1. Материалы для трубопроводов.....	9
5.2. Подключение трубопроводов.....	9
6. Дренажный трубопровод.....	10
7. Электрические подключения.....	11
7.1. Общие проверки.....	11
7.2. Подключение электрических кабелей.....	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 внешнего статического давления.....	15

Раздел 1. Инструкция по эксплуатации.

1. Техника безопасности.

ОПАСНО!

- Не проливайте воду во внутренние и наружные блоки. В блоках установлены электрические 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.
- 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.

Рекомендуется проветривать помещение каждые 3-4 часа.

2. Описание блока.

Данная система кондиционирования воздуха может состоять из одного наружного блока и нескольких внутренних блоков. Детальная конфигурация приводится в инструкции по Монтажу и техническому обслуживанию для соответствующего наружного блока.

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

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

3. Компоненты системы.

3.1. Внутренний блок.

Обратитесь к рисунку 3.1. «Укороченные внутренние блоки канального типа»

3.2. Дистанционный пульт управления

Обратитесь к инструкции по эксплуатации для дистанционного пульта управления.

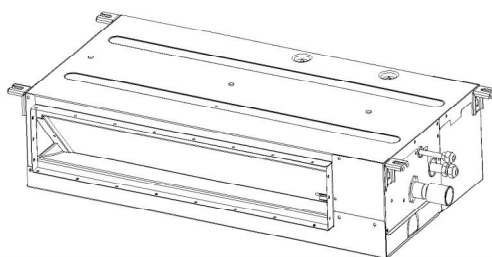
4. Проверки до начала эксплуатации блока.

ВНИМАНИЕ!

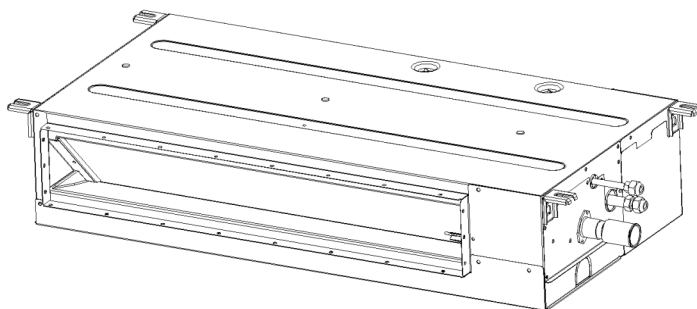
- Если блок не работал продолжительный период времени, необходимо включить электропитание не менее чем за 12 часов до его запуска. Не запускайте блок немедленно после включения электропитания, т.к. это может привести к повреждению компрессора вследствие резкого вскипания масла в компрессоре.
- Пожалуйста, 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.
- Если предполагается, что блок не будет эксплуатироваться более 3 месяцев, необходимо выключить электропитание, т.к. нагреватель картера компрессора потребляет энергию даже при остановленном компрессоре. Перед запуском блока рекомендуется пригласить уполномоченных сервисных специалистов для осмотра системы.
 - Корректно настройте значения уставок температуры. Для нагрева, установите значение на 2°C ниже ожидаемой температуры нагрева помещения. Для охлаждения, установите на 2°C выше желаемого значения. Это позволит экономить энергоресурсы.
- При работе воздушного кондиционера, не открывайте часто двери и окна.

Таблица 2.1. Производительность внутренних блоков.

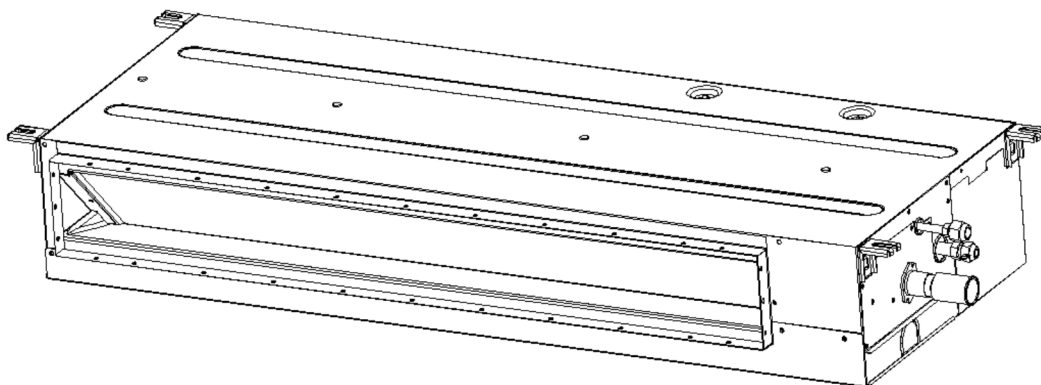
Внутренний блок	Номинальная производительность (ЛС)			
	0.8	1.0	1.3	1.5
Укороченные блоки канального типа	о	о	о	о
	1.8	2.0	2.3	2.5
	о	о	о	о



Модели: 0.8~1.3



Модель: 1.5



Модели: 1.8~2.5

Иллюстрация 3.1. Внутренние каналные блоки укороченного типа.

5. Автоматическое управление.

Блок имеет следующие особенности.

ВНИМАНИЕ.

Пожалуйста, не выключайте электропитание агрегата до продолжительного периода простоя. Система автоматического дренажа функционирует при превышении уровня собравшейся в поддоне воды.

• 3-минутная защита после остановки компрессора.

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

• 3-минутная защита при работе компрессора.

Обеспечивает непрерывную работу компрессора в течение 3 минут после 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 пульта 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 при необходимости, активирует автоматический цикл оттайки.

• 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. При кратковременном отключении электропитания (2 секунды), настройки не будут утеряны. Система выполнит автоматический перезапуск через 3 минуты.

6. Поиск и устранение неисправностей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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.

6.1. Если проблема не устраняется после выполнения необходимых действий, обратитесь к вашему дистрибьютору и сообщите ему следующую информацию:

- (1) Название модели блока.
- (2) Описание проблемы.
- (3) Код аварии на ЖК-дисплее.

6.2. Блок не работает.

Проверьте настройку температуры, при необходимости, скорректируйте.

6.3. 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.

6.4. Следующие ситуации являются нормальными и не свидетельствуют о поломке

- **Запах от внутреннего блока.**

Запах может исходить от внутреннего блока после продолжительного периода эксплуатации. Необходимо очистить воздушный фильтр и панели блока, провести мойку и очистку теплообменника.

- **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. Данные звуки не являются аномалией.

Раздел 2. Инструкция по монтажу.

1. Техника безопасности.



WARNING

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, пульт дистанционного управления, кабели связи на расстоянии не менее 3 м от источников электромагнитного излучения, например, медицинское оборудование, радиостанции и т.п.

2. Инструменты и принадлежности, необходимые для монтажа.

No.	Инструменты	No.	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

Примечание: Пожалуйста, используйте инструменты, материалы и приборы, предназначенные исключительно для работы с хладагентом R410A.



ОПАСНО!

Давление хладагента R410A в 1.4 раза выше, чем давление обычного хладагента. Вода, окиси, смазки и другие примеси могут значительно повлиять на свойства и характеристики хладагента. Убедитесь, что из трубопроводов хладагента и системы охлаждения удалены влага, пыль, другие хладагенты или компрессорное масло. Если вы не будете использовать указанные рекомендации, это может привести к взрыву, травмированию, утечке хладагента, поражению электрическим током или воспламенению.

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 монтажом агрегата и его запуском, не размещайте какие-либо предметы внутри блока и убедитесь, что внутри агрегата нет посторонних предметов. В противном случае, это может привести к воспламенению, поломке оборудования и т.п.



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте осторожность при подъеме блока, чтобы не допустить повреждения изоляции.

4. Монтаж внутренних блоков.

Монтаж блока проводите в соответствии с национальными стандартами.



DANGER

ОПАСНО! Не устанавливайте блок в местах с взрывоопасной атмосферой, т.к. это может привести к воспламенению или взрыву.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не устанавливайте внутренний блок снаружи помещений. В противном случае, возможна утечка электрического тока или поражение электрическим током.

4.1. Принадлежности в комплекте поставки.

До начала монтажа наружного блока, проверьте наличие следующих аксессуаров в комплекте поставки.

Пожалуйста, обратитесь к упаковочному листу стандартных принадлежностей, приведенному на последней странице инструкции.



ВНИМАНИЕ!

Если данные аксессуары не входят в комплект поставки агрегата, пожалуйста, обратитесь к вашему поставщику оборудования.

4.2. Первоначальная проверка.

- Внутренний блок размещайте в месте, доступном для удобной эксплуатации и обслуживания, как показано на рисунке 4.1.

Модели 0.8~2.5



Вид сверху.

Рисунок 4.1. Пространство вокруг блока.

- Внутренний блок необходимо устанавливать в удобном месте для обеспечения равномерного распределения температуры в помещении.
- Не должно быть препятствий потоку 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:
 - (A) Внутренний блок нельзя устанавливать в местах, где электрический щит, пульт дистанционного управления и проводной пульт управления подвергаются прямому воздействию электромагнитных волн.
 - (B) Блок должен располагаться как можно дальше от источников электромагнитного излучения, на расстоянии не менее 3 метров.
 - (C) Проводной пульт управления необходимо установить в металлическом монтажном щитке, провода пульта управления 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. Монтаж.

4.3.1. Болты(Шпильки)для подвешивания.

- (1) Выберите подходящее место и направление для установки, особое внимание обратите на пространство для трубопроводов, электрических кабелей и для проведения обслуживания.
- (2) В подвесном потолке выполните вырез для места установки блока и установите болты(шпильки) для подвешивания, как показано на рисунке 4.2.

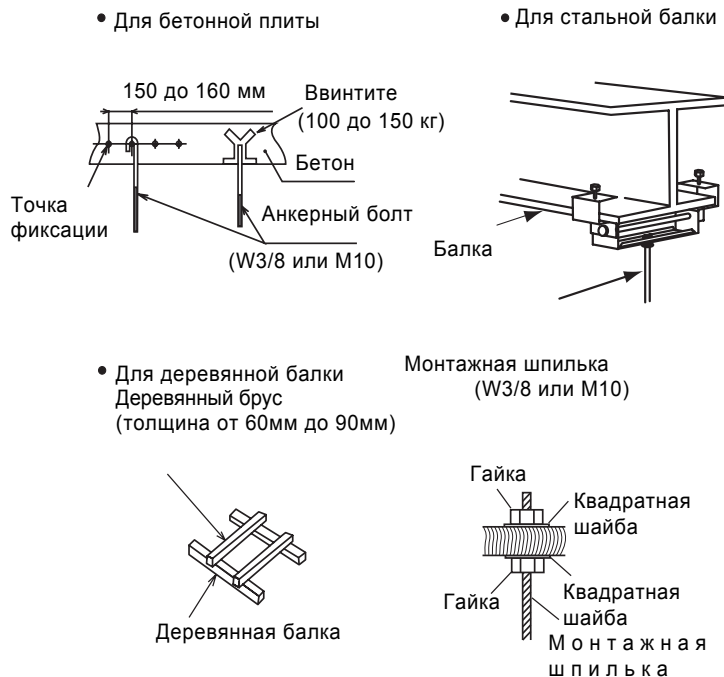


Рисунок 4.2. Монтаж болтов (шпилек) для подвешивания.

4.3.2. Точки установки болтов (шпилек) для подвешивания и трубопроводов.

(1) Определите место установки болтов (шпилек) для подвешивания, подключения трубопроводов и дренажной трубы.

(2) Размеры для монтажа показаны на рисунке 4.3.



Производительность внутренних блоков (ЛС)	мм		
	a	b	c
0.8~1.3	740	700	540
1.5	950	910	750
1.8~2.5	1220	1180	1020

Рисунок 4.3. Болты(шпильки) для подвешивания.

4.3.3. Монтаж внутреннего блока.

Монтаж внутреннего блока показана на рис. 4.4.

Комплектующие для монтажа (локальная поставка).

- Болт(шпилька) для подвешивания 4-M10 или W3/8
- Гайка 8-M10 или W3/8
- Шайба 8-M10 или W3/8

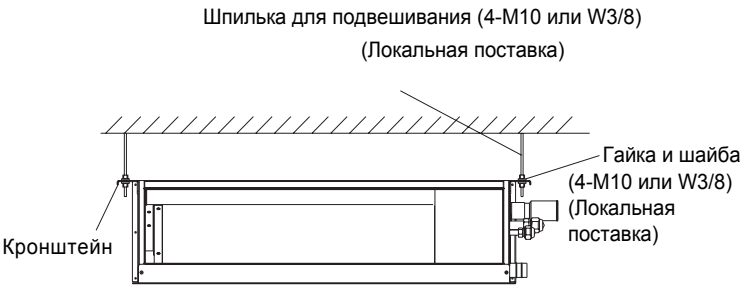
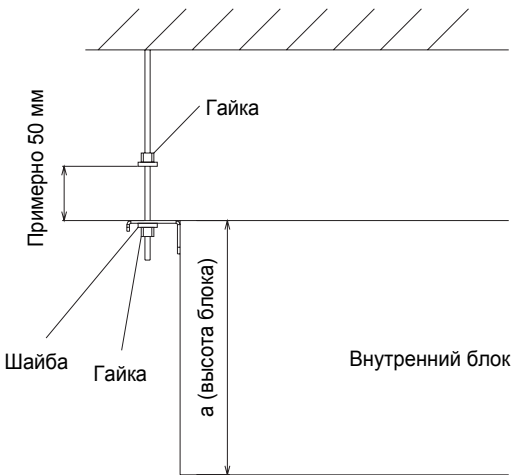


Рисунок 4.4. Монтаж внутреннего блока.

(1) Установите болты (шпильки)для подвешивания и гайки, как показано на рисунке 4.5.



Производительность внутреннего блока (ЛС)	мм
	a
0.8~2.5	192

Рисунок 4.5. Болты (шпильки)для подвешивания и гайки.

(2) Монтаж внутреннего блока.

Как показано на рисунке ниже, установите левый кронштейн на гайку и шайбу подвешного болта(шпильки). Убедитесь, что левый кронштейн правильно установлен на гайку и шайбу, затем, установите правый кронштейн внутреннего блока на гайку и шайбу.

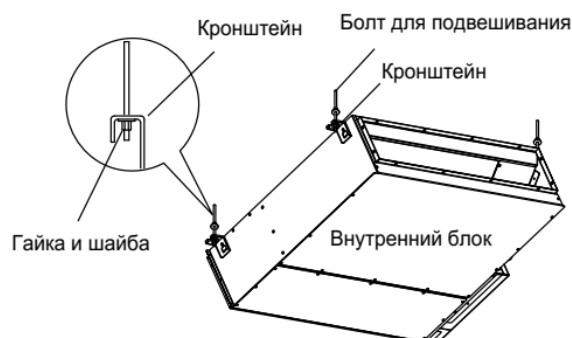


Рисунок 4.6. Метод подвешивания.

4.3.4. Выравнивание внутреннего блока. При монтаже следует учитывать отклонение несущей поверхности, на которой монтируется блок, от горизонтального уровня. Для обеспечения правильной работы дренажной системы внутренний блок должен монтироваться с небольшим уклоном.

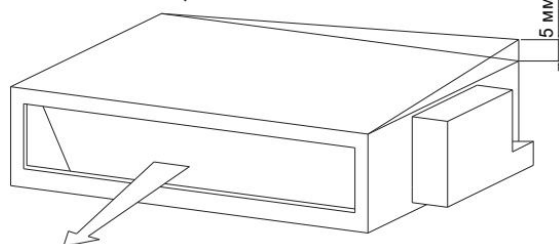


Рисунок 4.7. Отклонение верхней плоскости блока.

(2) Как показано на рисунке 4.7., задняя часть внутреннего блока имеет небольшой уклон в сторону передней части блока (0-5 мм), для улучшения дренирования воды.

(3) После завершения выравнивания, затяните гайки на болтах (шпильках). Используйте фиксатор резьбы для предотвращения ослабления гаек.



ВНИМАНИЕ!

Пожалуйста, в ходе монтажных работ, накройте блок пленкой, чтобы избежать его загрязнения.

4.3.5. Подключение воздухопроводов.

Для эффективной минимизации шума и вибрации, воздухопроводы подключаются к внутреннему блоку при использовании гибких вставок. Внутренний блок имеет фланец с отверстиями для подключения воздухопроводов.

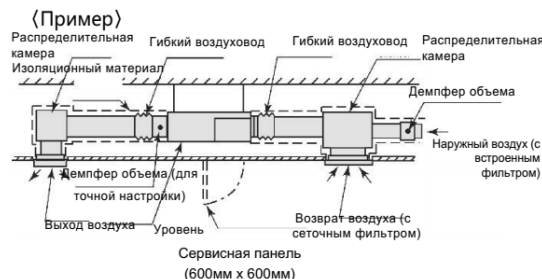


Рисунок 4.8. Подключение воздухопроводов.

Внешнее статическое давление.

Производительность внутреннего блока (ЛС)	Внешнее статическое давление (Па)
0.8 – 1.5	0-10(*) - 30
1.8 – 2.5	0-10(*) - 50

(*) Заводская настройка.

5. Монтаж трубопроводов хладагента.



В холодильной системе используется 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 азот.

5.1. Материалы для трубопроводов.

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

(2) Выбирайте чистые медные трубы. Убедитесь, что внутренние стенки медной трубы не содержат пыль и влагу. Перед подключением трубопровода, продуйте внутреннюю часть медной трубы сухим воздухом или азотом, чтобы удалить внутреннюю пыль или загрязнения.

(3) Размеры трубопроводов выбирайте согласно рекомендаций, приведенных в таблице 5.2.

5.2. Подключение трубопроводов.

(1) Точки подключения и диаметр трубопровода показаны на рисунках 5.1 и 5.2.

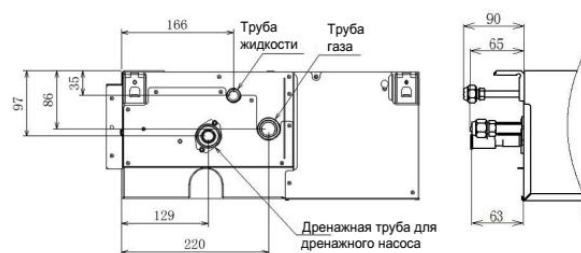


Рисунок 5.1. Точки подключения трубопроводов.

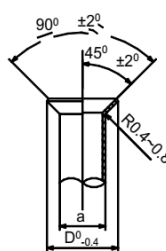
Единицы измерения: мм (дюймы)

Производительность внутренних блоков (ЛС)	Труба газа	Труба жидкости
0.8~1.5	Φ12.7(1/2) ※	Φ6.35(1/4)
1.8~2.0	Φ15.88(5/8) ※	Φ6.35(1/4)
2.3~2.5	Φ15.88(5/8) ※	Φ9.53(3/8)

Рисунок 5.2. Диаметр трубопроводов.

※

Размеры развальцовки.

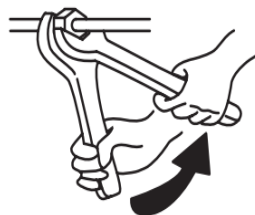


Наружный диаметр трубопровода (a)	Φ12.7 (1/2)	Φ15.88 (5/8)
Наружный диаметр соединения (D)	R22, R407C	16.2
	R410A	16.6
		19.4
		19.7

Единицы измерения: мм (дюймы)

Рисунок 5.3. Подготовка соединений.

(2) Для затягивания накидных гаек необходимо использовать 2 гаечных ключа, как показано на рис. 5.4.



Диаметр трубопровода	Момент затяжки (Н·м)
Φ6.35	20
Φ9.53	40
Φ12.7	60
Φ15.88	80

(3) После завершения подключения трубопроводов, установите на них изоляцию (локальная поставка), как показано на рис. 5.5.

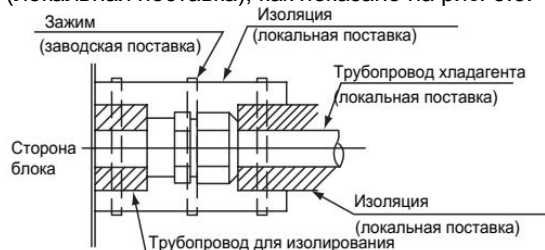


Рисунок 5.5. Изолирование трубопроводов.



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



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



Чрезмерная или недостаточная заправка хладагента приведет к неисправностям в работе системы. Пожалуйста, заправляйте указанное количество хладагента.

6. Монтаж дренажного трубопровода.

- (1) Место для подключения дренажного трубопровода показано на рисунке 6.1.
- (2) Подготовьте поливинилхлоридную трубу с наружным диаметром 32 мм.
- (3) Прикрепите трубу к дренажному патрубку, зафиксировав ее клеем и заводским зажимом. Дренажный трубопровод должен иметь нисходящий уклон от 1/25 до 1/100.
- (4) После подключения дренажной трубы, установите на нее изоляцию.

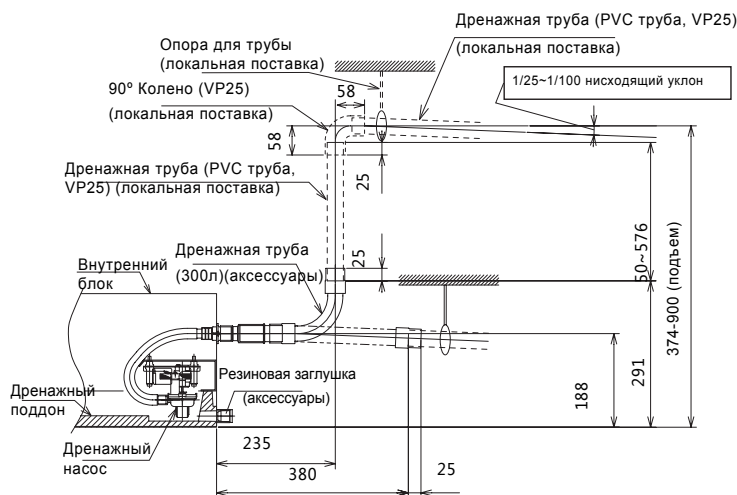


Рисунок 6.1. Дренажный трубопровод.



ВНИМАНИЕ!

Если относительная влажность поступающего или окружающего воздуха превышает 80%, на месте установки должен быть установлен дополнительный поддон для воды, который должен быть размещен под внутренним блоком, как показано на рис. 6.2.

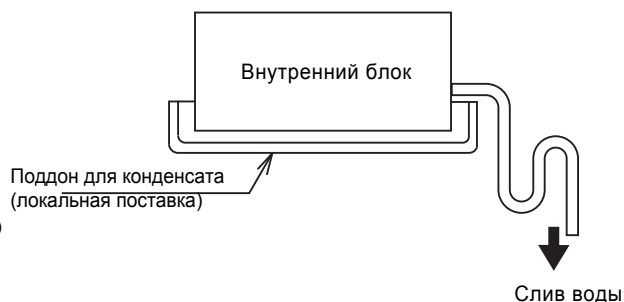


Рисунок 6.2. Поддон для воды.



ВНИМАНИЕ!

- (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 подключена 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, выполните процедуру проверки согласно описанию ниже, после правильного подключения электрических кабелей и дренажных трубопроводов.
 - a. Включите электропитание.
 - b. Налейте в поддон 2 или 2,5 л воды.
 - c. Убедитесь, что вода стекает беспрепятственно и отсутствуют протекания. Долейте еще 2 л воды, если нет слива воды из окончания дренажного трубопровода.
 - d. Выключите электропитание.

7. Электрические подключения.

- До выполнения работ по подключению электрических кабелей или проверок, выключите основной источник электропитания внутренних и наружных блоков. После отключения электропитания, подождите не менее 3 минут.
- До выполнения работ по подключению электрических кабелей или регулярных проверок, убедитесь, что остановлены вентиляторы внутреннего и наружного блоков.
- Выполните защиту кабелей, кабелей, электрических компонентов и т.п., чтобы предотвратить их повреждение крысами и другими мелкими грызунами. Крысы могут повредить незащищенные компоненты, что может привести к возгоранию.
- Избегайте соприкосновения кабелей с трубами холодильного контура, острыми металлическими краями и электрическими компонентами внутри агрегата. Это может повредить кабели и служить причиной возгорания.
- Используйте УЗО (автоматический выключатель защиты от утечки на землю, с временем срабатывания 0,1 сек или менее). В противном случае, возможно возгорание оборудования или поражение персонала электрическим током.
- Надежно зафиксируйте кабели, хомутом внутри блока.
- Не используйте клеммную колодку источника питания кондиционера для подключения кабеля электропитания. Используйте распределительную коробку внутри агрегата, чтобы удлинить кабель электропитания.
- Внимательно номинал сечения кабелей электропитания. Если мощность источника питания слабая, то блок не сможет запуститься из-за падения напряжения.
- Не запускайте систему до выполнения всех указанных проверок.



ВНИМАНИЕ!

- Установите изоляцию на кабели (локальная поставка), установите уплотнительный материал на отверстие для подключения кабелей для защиты блока от конденсата и проникновения насекомых. Надежно зафиксируйте кабели хомутом внутри блока.
- Кабели необходимо фиксировать с указанным моментом затяжки.
- В электрическом щите зафиксируйте стяжками провода пульт дистанционного управления.
- Фиксируйте винты с рекомендуемым моментом затяжки.

M4: 1.0~1.3 Н·м
M5: 2.0~2.4 Н·м
M6: 4.0~5.0 Н·м
M8: 9.0~11.0 Н·м
M10: 18.0~23.0 Н·м

7.1. Общие проверки.

- (1) Убедитесь, что электрические компоненты локальной поставки (основной выключатель электропитания, автоматы защиты, кабели, клеммы и соединения кабелей), используемые на месте монтажа оборудования, соответствуют спецификации и локальным требованиям. Технические характеристики должны соответствовать национальным электротехническим нормам и правилам.
- (2) Убедитесь, что напряжение электропитания находится в диапазоне $\pm 10\%$ от номинального напряжения.
- (3) Проверьте номинал кабелей электропитания. Если мощность источника питания слабая, 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 кабелей.

Схема подключения проводов к внутреннему блоку показана на рис. 7.1.

- (1) Подключите провода пульт дистанционного управления к плате РСВ в электрическом щите. Пропустите кабель через сервисное отверстие в электрическом щите.
- (2) Подключите кабель электропитания и провод заземления к клеммам в электрическом щите.
- (3) Подключите кабель между внутренним и наружным блоками к клеммам в электрическом щите.
- (4) Надежно зафиксируйте кабели зажимами.

Минимальный номинал кабеля источника электропитания указан в разделе 10.

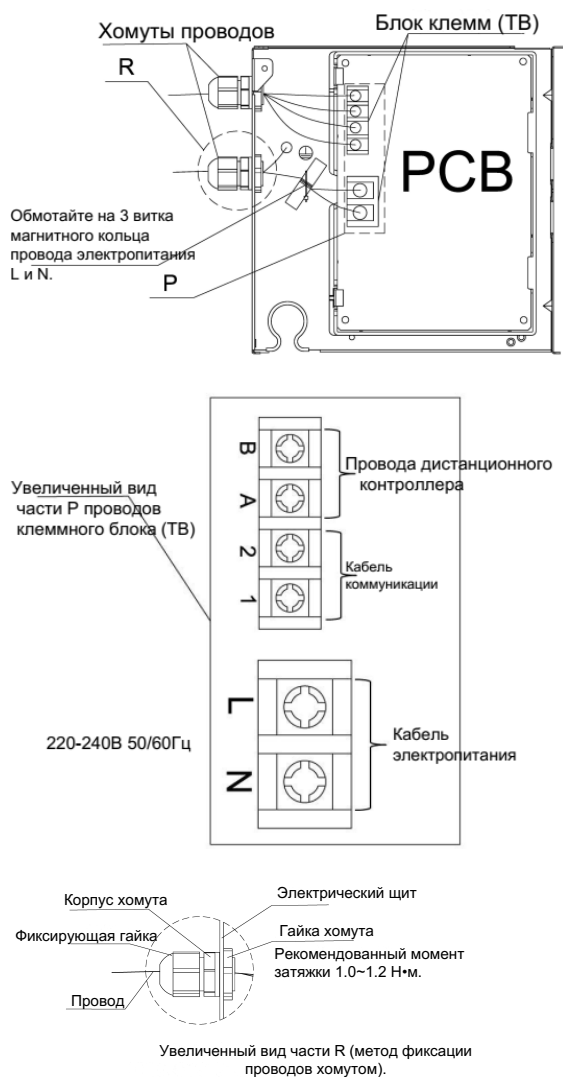
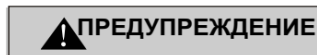


Рисунок 7.1. Подключение кабелей.

8. Тестирование работы.

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



- Не эксплуатируйте систему до выполнения всех проверок.
 - (А) Проверьте электрическое сопротивление между клеммами электрических компонентов 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 4 часа до запуска системы, для нагрева масла компрессора.
- При работе системы, обратите внимание на следующее.
 - (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 КНОПКУ МАГНИТНЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ, это может привести к серьезным последствиям.

9. Приборы защиты и контроля.

Внутренний блок.

Производительность внутреннего блока (Л.С.)			0.8 – 2.5
Номинал предохранителя системы управления внутренним блоком	220-240В 50/60Гц	A	5
Температура защиты от замерзания	ВЫКЛ	°C	0
	ВКЛ	°C	14
Дифференциал настройки температуры		°C	2

10. Локальные настройки.

10.1. Спецификация кабелей электропитания для локального подключения.

Электрические параметры и сечение кабелей внутреннего блока.

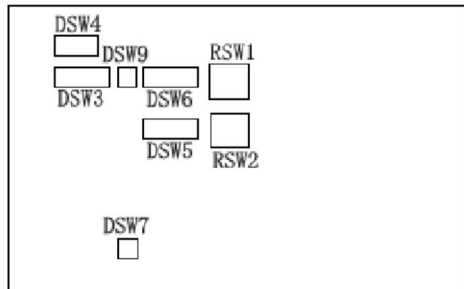
Производительность внутреннего блока (Л.С.)	Электропитание	Номинальный ток	Сечение кабеля электропитания	Сечение кабеля связи
0.8	220-240В/50Гц	0.5А	2.5 мм ²	0.75 мм ²
1.0 – 1.3		0.5А		
1.5		0.5А		
1.8 – 2.0		0.9А		
2.3 – 2.		0.9А		
Общий ток (А)	Кабель электропитания (мм ²)			*1 Если общий ток превышает 63А, не подключайте кабели последовательно.
I ≤ 6	2.5			
6 < I ≤ 10	2.5			
10 < I ≤ 16	2.5			
16 < I ≤ 25	4			
25 < I ≤ 32	6			
32 < I ≤ 40	10			
40 < I ≤ 63	16			
63 < I	*1			

Примечание:

- (1) Подключение электрических кабелей должно соответствовать национальным нормативам и требованиям. Подключение электрических кабелей должен выполнять квалифицированный профессионал электрик.
- (2) При выборе указанных выше номиналов кабелей, также используйте соответствующие промышленные стандарты.
- (3) При подключении кабелей через распределительную коробку, определите общий суммарный ток и выберите сечение кабелей на основании приведенной выше таблицы.
- (4) Минимальное условие - выбранный кабель электропитания должен соответствовать требованиям к кабелю #57 в неопреновой оболочке, согласно нормативу IEC 60245-1, и должен быть изготовлен из медного проводника.
- (5) Технические требования к слаботочным кабелям связи не должны быть ниже, чем для экранированных кабелей RVV(S)P или эквивалентных. Экранирующий слой необходимо подключить к контуру заземления.
- (6) Между источником электропитания и кондиционером должен быть установлен выключатель, обеспечивающий возможность отключения всех полюсов. Расстояние между контактами выключателя должно быть не менее 3 мм.
- (7) Если кабель электропитания поврежден, обратитесь к уполномоченному дилеру или профессиональному специалисту авторизованной компании, по вопросу ремонта и замены.
- (8) При монтаже кабеля питания, провод заземления должен быть длиннее токоведущих проводов.

10.2. Настройки DIP переключателей.

- (1) Настройку положения DIP переключателей необходимо выполнять при выключенном электропитании внутренних и наружных блоков. В противном случае, настройки будут недействительными.
- (2) Расположение DIP переключателей показано на рисунке ниже.



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

- (a) Нумерация внутренних блоков (RSW1&DSW6): все внутренние блоки должны быть последовательно пронумерованы от "0".

Настройки внутренних блоков.



- (b) Настройка кода производительности (DSW3). Этот переключатель позволяет настроить производительность (ЛС) внутреннего блока. **Настройка не требуется** - настройка производительности блока выполнена до отгрузки.

- с) Настройка кода модели (DSW4). **Настройка не требуется**, поскольку она выполняется на заводе до отгрузки.

- d) **Требуется выполнить настройку** номера холодильного контура No. (RSW2 & DSW5). До отгрузки, все переключатели имеют настройку ВЫКЛ.



- (e) Блокирование предохранителя (DSW7). *Заводские настройки.

При случайном подключении источника повышенного тока к клеммам 1 и 2 на TB2, будет поврежден предохранитель платы PCB. В такой ситуации, необходимо восстановить провода и затем настроить переключатель No.1 в положение ВКЛ.



ПРИМЕЧАНИЕ! Символ указывает положение DIP переключателя. Положение, указанное на диаграмме является заводской настройкой.



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

10.3. Настройка внешнего статического давления.

Значение настройки статического давления возможно изменить на проводном пульте дистанционного управления. Пожалуйста, обратитесь к Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию проводного пульта дистанционного управления.

Производительность внутреннего блока (ЛС)	Внешнее давление	Настройка проводного пульта дистанционного управления
0.8 – 1.5	0 Па	02
	10 Па	00 (заводская настройка)
	30 Па	01
1.8 – 2.5	0 Па	02
	10 Па	00 (заводская настройка)
	50 Па	01



1110023

Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co.,Ltd.

Адрес 218, дорога Qianwangang, Зона экономического и технического развития, Циндао,
Р, R, Китай.

Спецификации в этой Инструкции могут быть изменены без предварительного уведомления.
Компания Hitachi постоянно стремится улучшать дизайн и технические характеристики
оборудования и предлагать своим клиентам последние инновации.



Оборудование, к которому относится настоящая инструкция, при условии его эксплуатации согласно данной инструкции, соответствует следующим техническим регламентам: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 “О безопасности низковольтного оборудования”, Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 020/2011 “Электромагнитная совместимость технических средств”.