

HITACHI

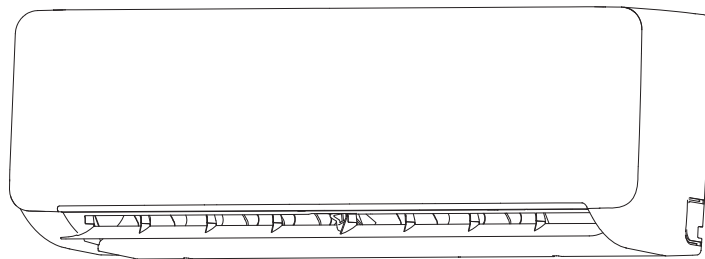
Инструкция по монтажу и Техническому обслуживанию

ВОЗДУШНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ.
HITACHI

- ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ -

Тип	Модель
Блоки для настенного монтажа	RPK-0.8HNBUSQ RPK-1.0HNBUSQ RPK-1.3HNBUSQ RPK-1.5HNBUSQ RPK-1.8HNBUSQ RPK-2.0HNBUSQ RPK-2.3HNBUSQ RPK-2.5HNBUSQ

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ:
ПРОЧТИТЕ И ПОЙМИТЕ ЭТУ
ИНСТРУКЦИЮ ДО НАЧАЛА
ЭКСПЛУАТАЦИИ
КОНДИЦИОНЕРА.
СОХРАНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ В
НАДЕЖНОМ МЕСТЕ В
КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО
МАТЕРИАЛА.



P01951Q

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ.

- HİTASİHİ придерживается политики постоянного улучшения дизайна и технических характеристик своей продукции. HİTASİHİ 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 предназначен для комфортных систем кондиционирования воздуха. Не используйте его 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 KHK0010.
- Этот продукт представляет собой часть кондиционера, соответствующий требованиям настоящего международного стандарта к частям кондиционеров. Его можно подключать только к другим блокам, для которых было подтверждено, что они так же соответствуют требованиям к этому международного стандарта к частям кондиционеров.
- Никакая часть Инструкции не может быть воспроизведена без письменного разрешения Компании.
- Предостерегающие слова используются для обозначения степени серьезности опасности. Ниже приведены определения уровней опасности, соответствующие предупреждающим 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 HİTASİHİ.
- В данной инструкции приводится общее описание и информация для внутренних блоков кондиционеров различных моделей.
- Самые низкие подвижные части должны быть установлены на высоте не менее 2,5 м от пола или уровня грунта.
- Температурный диапазон работы указан в инструкции по монтажу и эксплуатации наружного блока.
- Данная инструкция является неотъемлемой частью оборудования и должна храниться вместе с ним
- Изображения моделей в данном руководстве приведены только для иллюстрации. Фактический внешний вид может отличаться

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. Инструкция по эксплуатации.

1. Техника безопасности.....	1
2. Описание системы.....	1
2.1. Описание основных частей.....	2
3. Пульт дистанционного управления.....	3
4. Индикация на блоке.....	4
5. Перед эксплуатацией блока.....	5
6. Настройка автоматического качания жалюзи.....	5
7. Автоматическое управление.....	6
8. Очистка фильтра.....	6
8.1. Демонтаж фильтра.....	6
8.2. Очистка фильтра.....	7
8.3. Сброс сигнала индикации загрязнения фильтра.....	7
9. Устранение неисправностей	7
9.1. Если проблема все еще существует.....	7
9.2. Блок не работает.....	7
9.3. Нет охлаждения/нагрева.....	7
9.4. Нормальные ситуации.....	7

РАЗДЕЛ 2. Инструкция по монтажу и обслуживанию.

1. Техника безопасности.....	8
2. Инструменты и механизмы, необходимые для монтажа.....	8
3. Транспортировка и подъем оборудования.....	8
3.1. Транспортировка.....	8
3.2. Перемещение внутреннего блока.....	8
4. Монтаж внутреннего блока.....	9
4.1. Аксессуары, поставляемые заводом.....	9
4.2. Первичные проверки.....	9
4.3. Монтаж.....	10
5. Монтаж трубопроводов хладагента.....	13
5.1. Материалы для трубопроводов.....	13
5.2. Подключение трубопроводов.....	14
6. Дренажный трубопровод.....	15
7. Электрические подключения.....	16
7.1. Общие проверки.....	17
7.2. Подключение электрических кабелей.....	17
8. Тестирование работы.....	19
9. Устройства защиты и контроля.....	19
10. Локальные настройки.....	20
10.1. Спецификация подключаемых кабелей электропитания.....	20
10.2. Настройки DIP переключателей.....	20
10.3. Настройка интервала индикации загрязнения фильтра	22

Раздел 1. Инструкция по эксплуатации.

1. Техника безопасности.

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 к 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.

- Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен сервисным инженером или лицом с аналогичной квалификацией во избежание возникновения опасности.
- В состав цепи питания в соответствии с правилами электромонтажа должны быть включены средства отключения от питающей сети, имеющие размыкание контактов по всем полюсам, обеспечивающее полное отключение в условиях перенапряжения III категории.
- Прибор должен быть установлен в соответствии с национальными правилами электромонтажа. Максимальное рабочее давление составляет 4,15 МПа. Это максимальное рабочее давление следует учитывать при подключении внутреннего блока к наружному.
- Внутренний блок подходит только для работы с хладагентом R410A и должен подключаться только к наружному блоку, работающему с тем же хладагентом (R410A). Пожалуйста, обратитесь к инструкции по эксплуатации наружного блока, который будет использоваться вместе с внутренним блоком для заправки хладагентом.
- Блок представляет собой часть кондиционера воздуха, удовлетворяющий соответствующему Международному стандарту, и его можно подключать только к другим блокам, которые так же удовлетворяют требованиям этого Международного стандарта.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Рекомендуется проветривать помещение каждые 3-4 часа.

2. Описание системы.

Система может обеспечивать максимальную производительность 130% и минимальную 50% при определенных комбинациях внутренних блоков (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 внутренних блоков.

Тип внутреннего блока	Номинальная производительность (л.с.)							
	0.8	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5
Блоки для настенного монтажа	О	О	О	О	О	О	О	О

О – Доступно.

2.1 Описание основных частей.

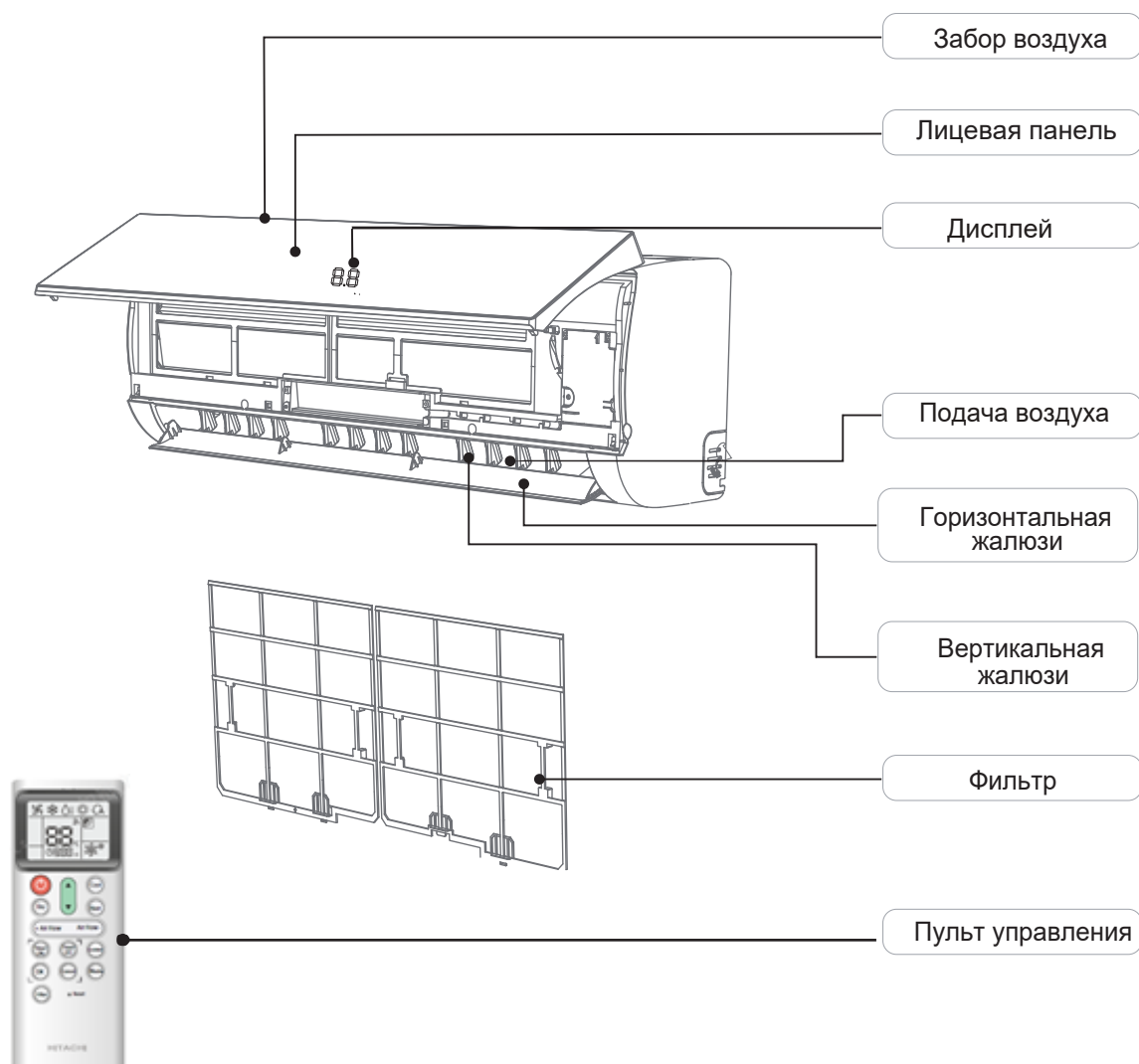


Рис. 2.1 Внешние части внутреннего блока

3. Пульт дистанционного 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.

- **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. Индикация на блоке

Дисплей

- | | | |
|--|--------------------------------|---|
|  | Температура..... | 1 |
| <p>Отображение установленной температуры.
После 200ч работы отображается FC в качестве напоминания необходимости очистки фильтра. После очистки фильтра нажмите кнопку “сброс фильтра”, расположенную за лицевой панелью для сброса индикации.</p> | | |
|  | Индикатор работы | 2 |
| <p>Горит, когда кондиционер включен.
Мигает во время разморозки.</p> | | |
|  | Индикатор спящего режима | 3 |
| <p>Горит при активации режима сна.</p> | | |
|  | Индикатор таймера | 4 |
| <p>Горит при активации таймера.</p> | | |
| Индикация на блоке | | 5 |

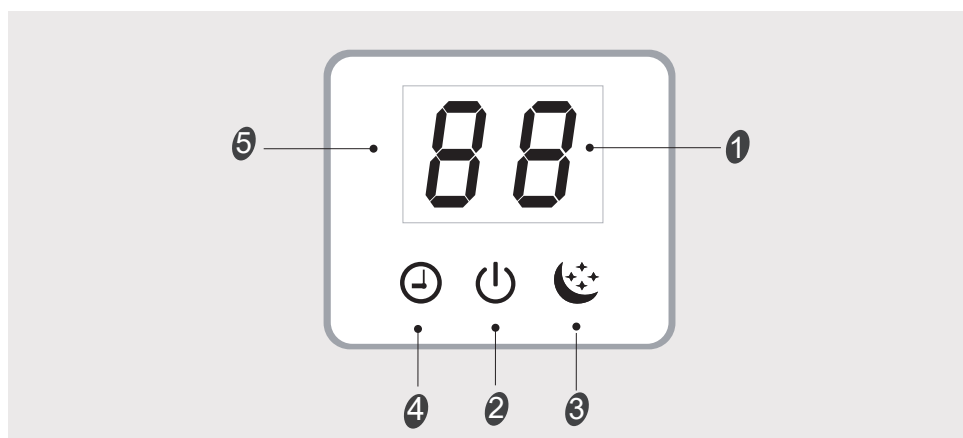


Рис.4.1 Индикация на блоке

ПРИМЕЧАНИЕ

Для управления кондиционером направьте пульт дистанционного управления на приемник сигнала. Пульт дистанционного управления будет управлять кондиционером на расстоянии до 5 м, если он направлен на приемник сигнала внутреннего блока.

При нажатии кнопок беспроводного пульта управления дисплей загорается на 10с.

5. 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 приблизительно 50°C).
- Температура воды не должна превышать 50°C, т.к. это может привести к повреждению пластиковых деталей.

Перед запуском блока после простоя 3 или более месяца, рекомендуется пригласить уполномоченных сервисных специалистов для осмотра системы.

Если предполагается, что блок не будет эксплуатироваться продолжительный период, необходимо выключить электропитание, т.к. нагреватель картера компрессора потребляет энергию даже при остановленном компрессоре.

6. Настройка Автоматического качания жалюзи.

6.1. Общая информация.

При нажатии клавиши , жалюзи блока начинают качаться.

Если значок  перемещается, то это указывает на то, что жалюзи качаются непрерывно. Если не требуется качания жалюзи, снова нажмите клавишу . Качание жалюзи прекратится на угле поворота, указанном значком .

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Существует временная задержка между фактическим углом наклона жалюзи и индикацией на ЖК-дисплее.
2. При нажатии клавиши , качание жалюзи не прекратится немедленно. Положение жалюзи переместится на одно следующее положение.
3. Угол подачи воздуха фиксируется в горизонтальном направлении при включении термостата и запуске в режиме нагрева или в режиме оттайки. При достижении температуры воздуха более 30°C, начинается качание жалюзи.
4. В режиме оттайки, вентилятор останавливается.

ВНИМАНИЕ

Не поворачивайте жалюзи вручную, иначе будет поврежден механизм жалюзи.

7. Автоматическое управление.

Блок имеет следующие особенности.

- **3-х минутная защита после остановки компрессора.**

Для защиты компрессора используется 3-мин. задержка от запуска компрессора после его 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 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 обмерзания 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.

- **Теплый пуск в режиме Нагрева.**

Для предотвращения подачи холодного воздуха при запуске, вентилятор внутреннего блока при его включении начинает вращаться на сверхнизкой скорости и постепенно переключается в режим работы с установленной скоростью. В это время жалюзи находятся в горизонтальном положении.

- **Контроль работы внутреннего вентилятора в режиме оттайки.**

Внутренний вентилятор не работает в автоматическом режиме оттайки наружного блока, жалюзи зафиксированы в горизонтальном положении.

- **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.

8. Очистка фильтра.

▲ ВНИМАНИЕ

Не эксплуатируйте внутренний блок без воздушного фильтра, который защищает теплообменник от загрязнений.

Перед заменой фильтра, выключите электропитание внутреннего блока.

8.1. Снятие фильтра.

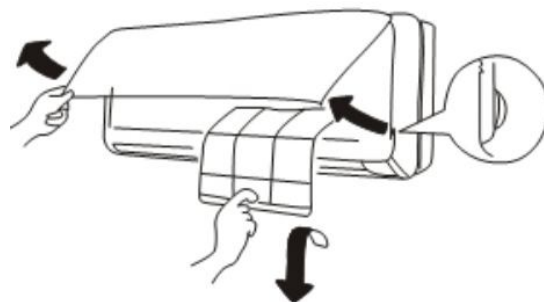
Примерно после 1200 часов работы, на дисплее дистанционного пульта управления появится значок индикации «ФИЛЬТР». Демонтируйте фильтр в следующей последовательности.

Шаг 1.

Откройте решетку входящего воздуха.

Шаг 2.

Извлеките фильтр из посадочного места.



8.2. Очистка фильтра.

При очистке фильтра соблюдайте следующую последовательность действий.

Шаг 1.

Используйте пылесос для очистки фильтра или промойте его проточной водой.

ВНИМАНИЕ

Температура воды не должна превышать 40°C.

Шаг 2.

После удаления загрязнений, высушите фильтр.

8.3. Сброс индикации фильтра.

После очистки фильтра, нажмите клавишу RESET/СБРОС. Значок индикации ФИЛЬТР будет удален с ЖК-дисплея. Новое время индикации запрограммировано автоматически.

9. Устранение неисправностей.

ВНИМАНИЕ

При возникновении во внутреннем блоке перелива дренажной 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.

9.1. 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 аварийного сигнала на ЖК-дисплее.

9.2. Блок не работает.

Проверьте настройку температуры, при необходимости, откорректируйте.

9.3. 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.

9.4. 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 при деформации 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.

• Образование конденсата на панели блока.

При работе блока в режиме Охлаждения в течение продолжительного периода времени и в условиях высокой влажности (выше чем 27°C/80% относительной влажности), на панели блока возможно формирование конденсата.

• 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 кабелей до ознакомления с этой инструкцией по монтажу.
 - Убедитесь, что надежно подключен провод заземления.
 - Используйте предохранители указанного в спецификации номинала.
 - Пользователи не должны самостоятельно менять кабели линии электропитания.
- Пригласите профессиональных специалистов для выполнения такой замены.



ВНИМАНИЕ

Устанавливайте внутренний блок, наружный блок, пульт 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 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 вакуумный насос, трубопроводы 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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед монтажом 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. Монтаж внутреннего блока.

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.

Рекомендуется устанавливать внутренний блок на высоте 2.3 м от уровня пола.

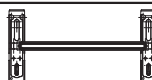
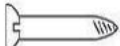
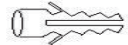
4.1. Аксессуары, поставляемые заводом.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Таблица 4.1. Аксессуары заводской поставки.

Аксессуары	Кол-во	Предназначение
Монтажный кронштейн 	1	Для монтажа внутреннего блока.
Беспроводной пульт управления 	1	Для управления кондиционером
Винты 	6	Для монтажа кронштейна.
Крышка винта 	1 (0.8-1.3) 3 (1.5-2.5)	Закрытие отверстий винтов
Термоизоляция 	1	Для изолирования трубопроводов хладагента.
Дюбел 	6	Для монтажа кронштейна.
Соединитель трубопровода	2	Для труб хладагента

4.2. Первичные проверки.

- Устанавливайте внутренний блок, учитывая пространство вокруг него для эксплуатации и технического обслуживания, как показано на рисунке 4.1.

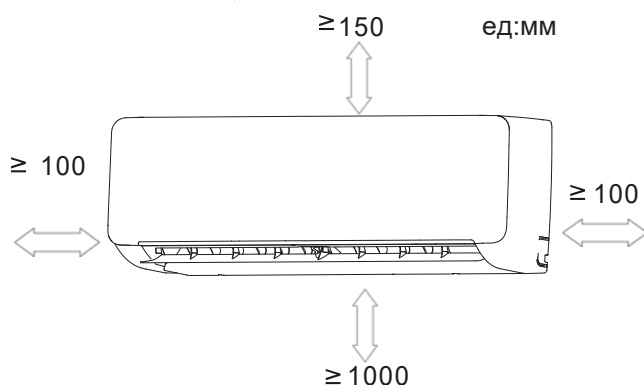


Рисунок 4.1. Пространство для монтажа и обслуживания блока.

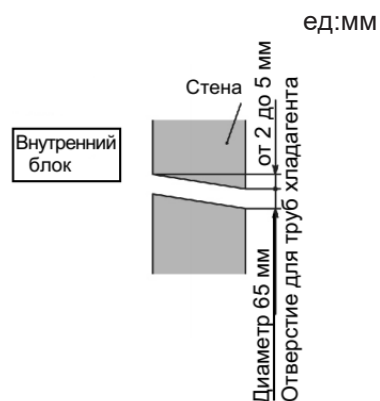


Рисунок 4.2. Отверстия для трубопроводов в стене.

- 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.
- Не должно быть 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. Монтаж.

Размеры монтажного кронштейна для монтажа внутреннего блока приведены на рисунке 4.3.

4.3.1. Установка монтажного кронштейна на стену.

При монтаже внутреннего блока на деревянную или бетонную стену, убедитесь, что они выдерживают нагрузку в 2000N. Используя анкерные болты, установите монтажный кронштейн на стену, как показано на рис. 4.4.

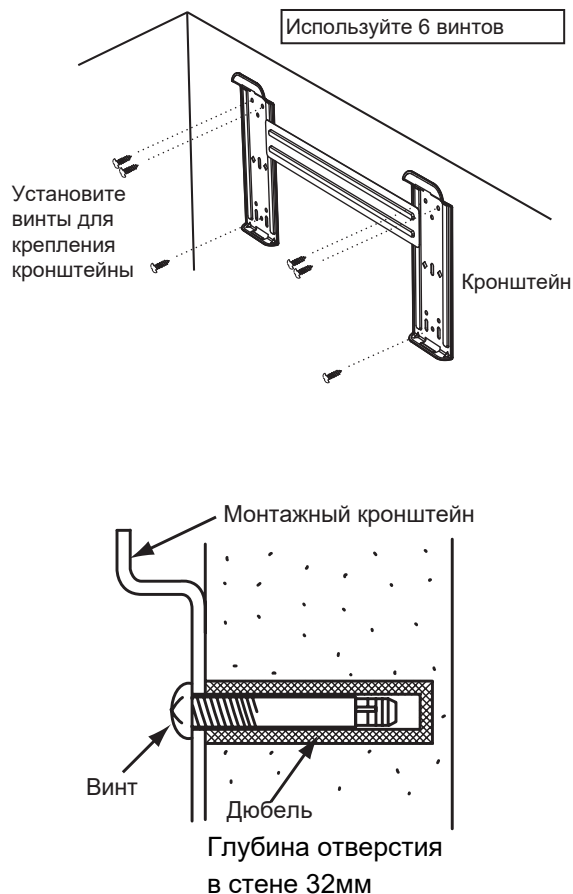


Рисунок 4.4 Монтаж на бетонной/кирпичной стене

ПРИМЕЧАНИЕ

Монтажный кронштейн должен быть установлен таким образом, чтобы сторона подключения дренажного трубопровода была немного (примерно на 3 мм) ниже, чем другая сторона, чтобы избежать неправильного положения сливного отверстия.

(Подсоединение дренажного трубопровода может быть выполнено как с правой, так и с левой стороны агрегата.)

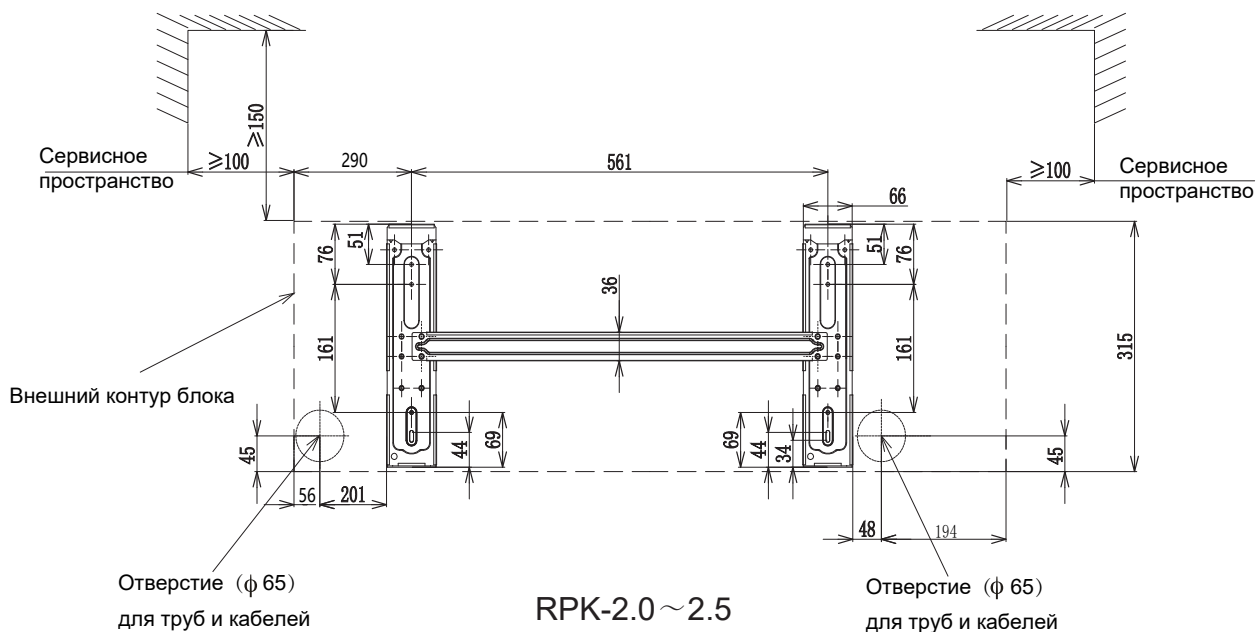
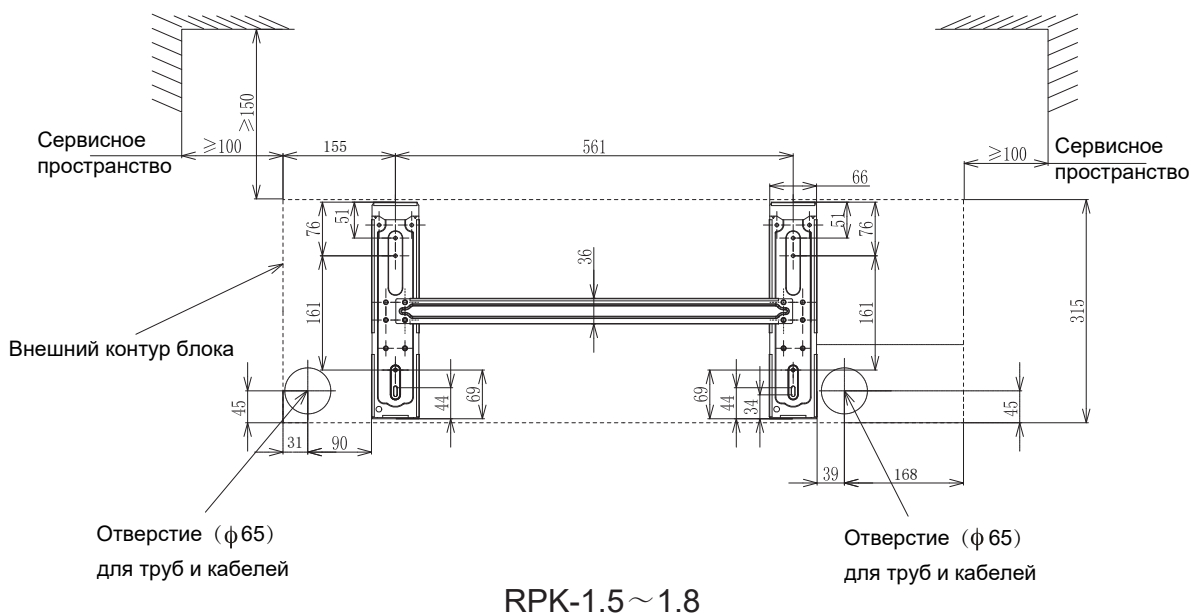
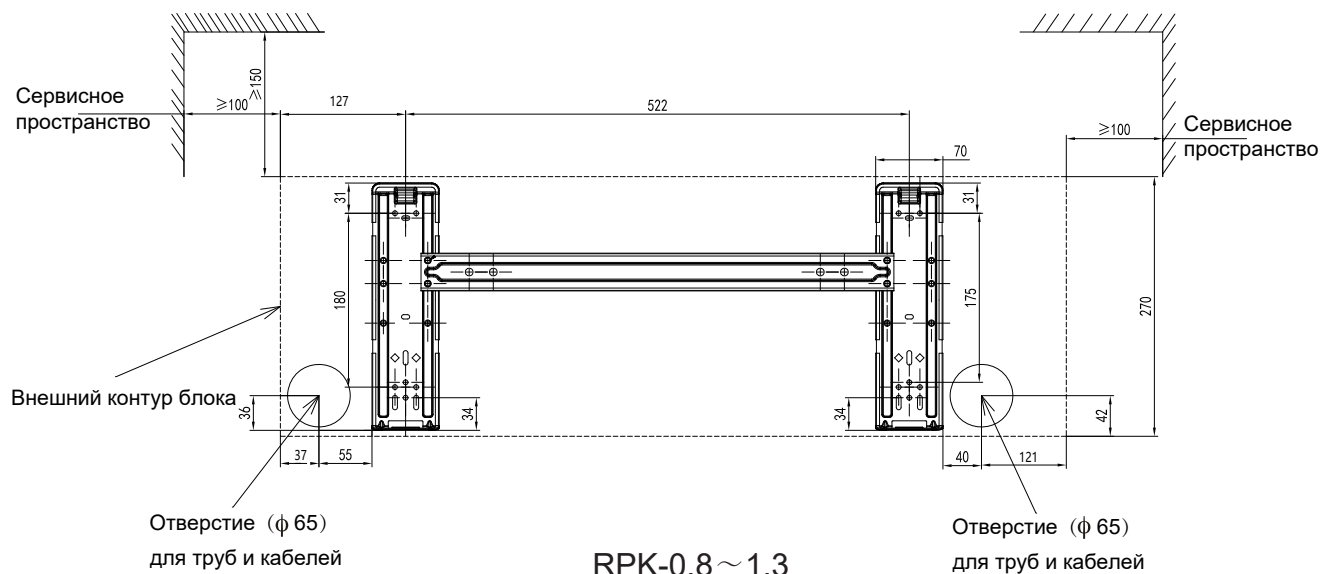
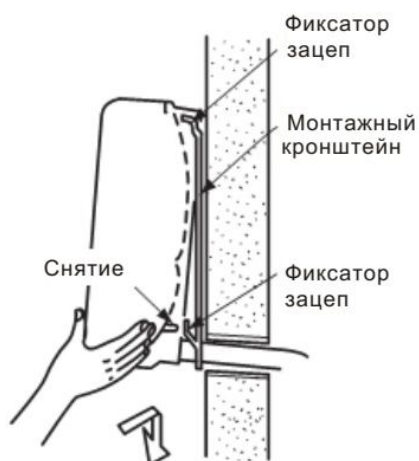


Рисунок 4.3. Монтажный кронштейн.

4.3.2. Монтаж внутреннего блока.

Подвесьте внутренний блок на монтажный кронштейн.



(Медленно поднимите и нажмете устройство вниз)

Рисунок 4.5. Монтаж внутреннего блока.

▲ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что блок полностью и надежно установлен(подвешен) на монтажный кронштейн. Иначе он может упасть и нанести повреждения.

- (1) Блок должен быть установлен с уклоном 2 или 3 градуса в сторону подключения дренажной трубы.
- (2) Проверьте правильность отвода дренажа, залив в поддон воду.

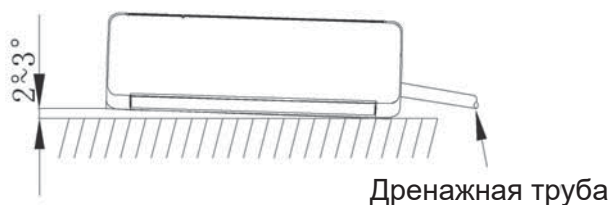
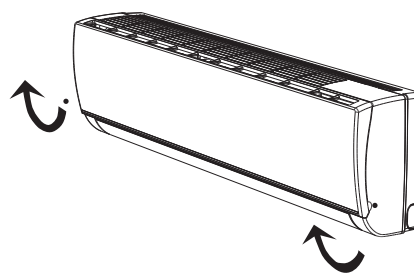


Рисунок. 4.6 Угол наклона внутреннего блока

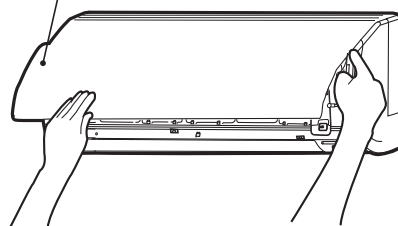
4.3.3. Снятие лицевой панели.

Для подключения трубопроводов хладагента, электрических кабелей и дренажного трубопровода, необходимо демонтировать лицевую панель. Выполните эту процедуру, соблюдая приведенные ниже рекомендации. Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить повреждения резиновых компонентов.

- (1) Удерживая обеими руками плоскую лицевую панель, откройте ее и потяните правой рукой к внутренней стороне. Немного прикройте панель и потяните ее. Затем, снимите ее.

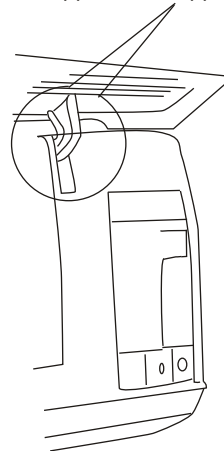


Лицевая панель



- (2) Обратите внимание на фиксаторы соединений решетки с каждой стороны, чтобы не повредить их.

Один с каждой стороны



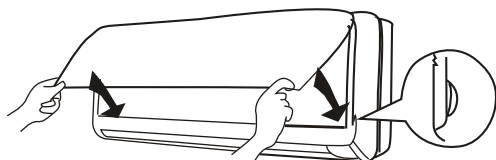
⚠ ВНИМАНИЕ

При снятии лицевой панели, не прилагайте чрезмерные усилия ударяя ее и т.п. Это может привести к повреждению корпуса.

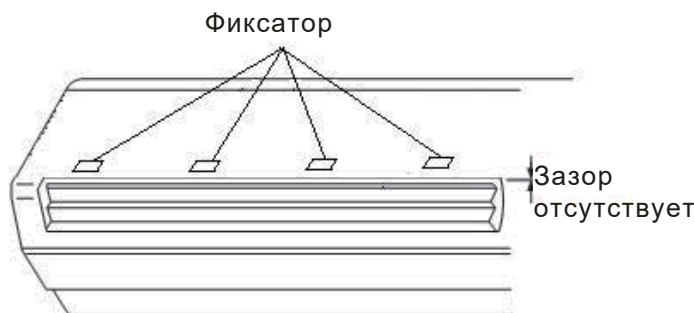


4.3.4. Монтаж лицевой панели.

(1) Нажмите на лицевую панель вниз, для надежной фиксации двумя защелками.



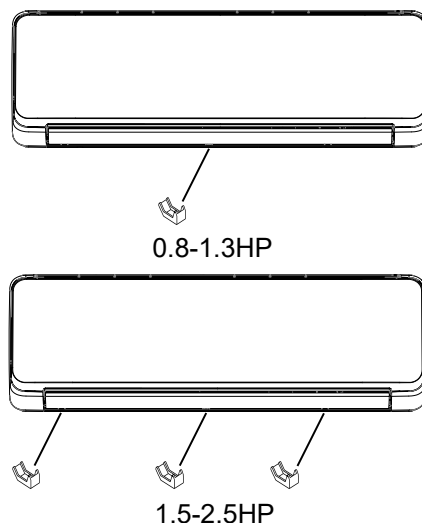
(2) Внутри панели имеются 4 фиксатора. Убедитесь, что между лицевой панелью и корпусом внутреннего блока нет зазоров.



⚠ ВНИМАНИЕ

Любой зазор приведет к протеканию или обмерзанию

(3) Установите заглушки винтов, которые располагаются на стенке выпускного отверстия



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) При выборе размера трубопроводов, используйте приведенную ниже таблицу.

Модель (HP)	Газовая труба	Ед. изм.:мм
		Жидкостная труба
0.8-1.3	φ9.53	φ6.35
1.5-1.8	φ12.7	φ6.35
2.0-2.5	φ15.88	φ9.53

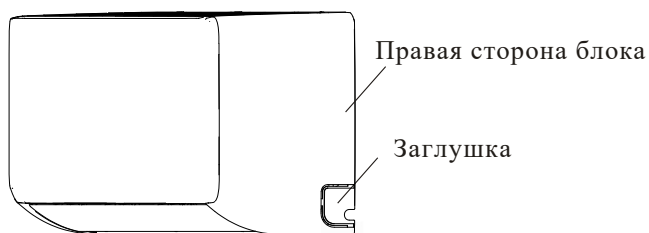
(3) Выбирайте чистые медные трубы. Убедитесь, что внутри внутренней стенки медной трубы нет пыли и влаги. Перед подключением трубопровода, продуйте внутреннюю часть медной трубы сухим воздухом или азотом, чтобы удалить внутреннюю пыль или загрязнения.

5.2. Подключение трубопроводов.

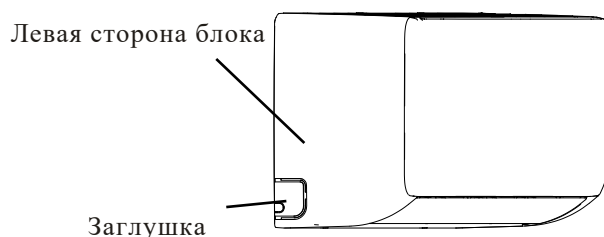
(1) Точки подключения трубопроводов показаны на рисунках 5.1. и 5.2. ниже.

(2) Направление подключения трубопроводов внутреннего блока. Трубопроводы к внутреннему блоку возможно подсоединять в 3-х направлениях: с задней стороны блока, с левой и правой сторон блока соответственно. Выберите наиболее удобный вариант подключения для вашего помещения.

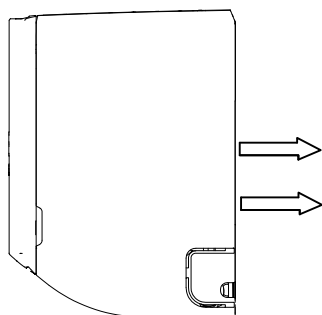
- Подключение трубопроводов справа. уберите заглушку на правой стороне блока.



- Подключение трубопроводов слева. Удалите заглушку с левой стороны блока.



- Подключение трубопроводов сзади. Подсоедините трубопроводы с задней стороны.



▲ ВНИМАНИЕ

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



- При сгибании трубы, надежно зафиксируйте ее к теплообменнику внутреннего блока.

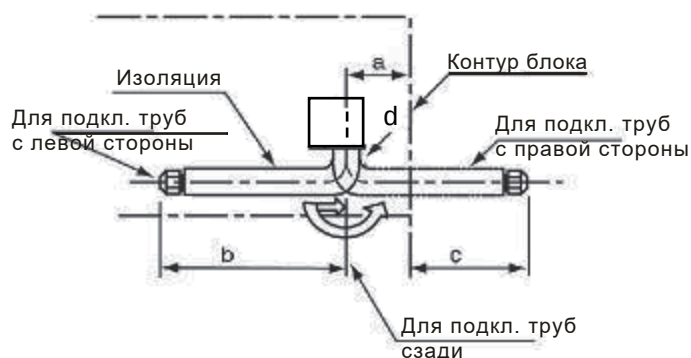


Рисунок 5.1. Жидкостная труба.

Ед. изм.:мм

Модель (НР)	a	b	c	d
0.8-1.3	86	456	370	10R
1.5-1.8	64	437	373	10R
2.0-2.5	60	464	404	20R

- Bend the gas pipe at the flexible pipe part.

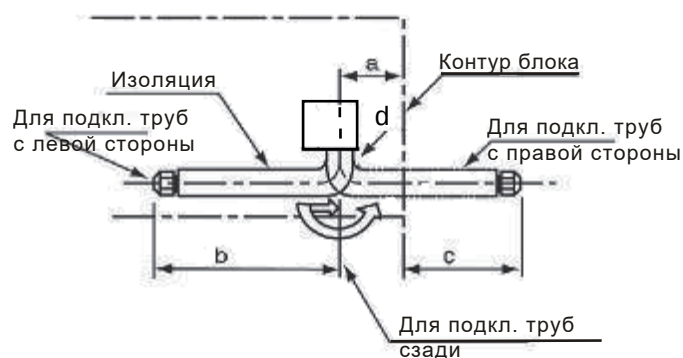
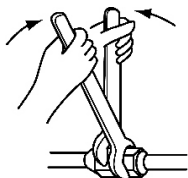


Рисунок 5.2. Газовая труба.

Ед. изм.:мм

Модель (НР)	a	b	c	d
0.8-1.3	101	390	289	15R
1.5-1.8	78	396	318	20R
2.0-2.5	76	431	355	25R

(3) Для затягивания накидных гаек необходимо использовать 2 гаечных ключа, как показано на рисунке 5.3.



Диаметр трубы	Момент(Н·м)
φ6.35	20
φ9.53	40
φ12.7	60
φ15.88	80

Рисунок 5.3. Затяжка накидных гаек.

(4) Изолирование трубопроводов выполните как показано на рисунке 5.4.

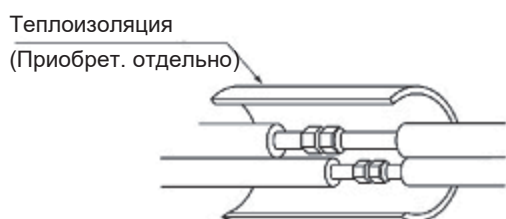


Рисунок 5.4. Изолирование трубопроводов.

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

▲ ВНИМАНИЕ

Недостаточная или избыточная заправка хладагента в систему могут привести к повреждению оборудования. Заправляйте в систему корректное указанное количество хладагента.

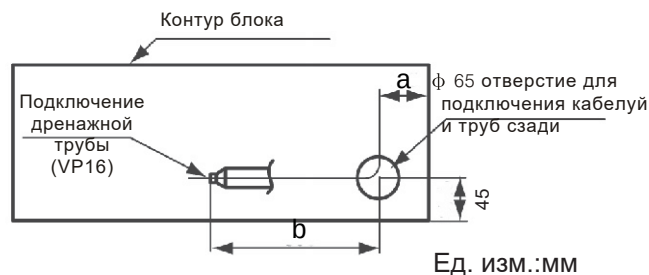
(6) Зафиксируйте трубы хомутом для трубопроводов (заводская поставка) как показано на рис. 5.5.



Рисунок 5.5

6. Дренажный трубопровод.

(1) Стандартное направление подключения дренажного трубопровода – правая сторона, если смотреть со стороны решеток подачи воздуха. Однако, также возможно выполнить подключение с левой стороны или с задней стороны блока.



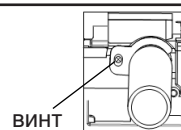
Модель (НР)	a	b
0.8-1.3	140	590
1.5-1.8	168	600
2.0-2.5	195	600

Рисунок 6.1 Подключение дренажной трубы

(2) При подключении дренажной трубы с левой стороны, снимите сливную заглушку с левой стороны, а затем прикрепите эту заглушку к правой стороне, чтобы изменить подключение дренажной трубы с правой стороны на левую.

(А) Вытащите сливную пробку и дренажный штуцер.

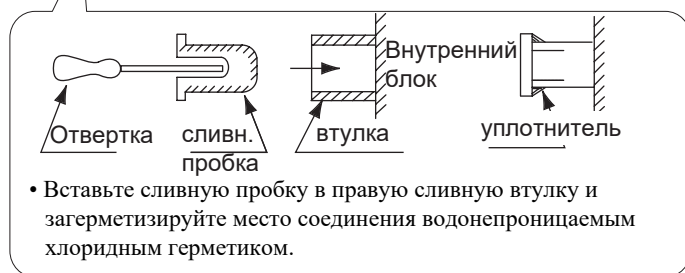
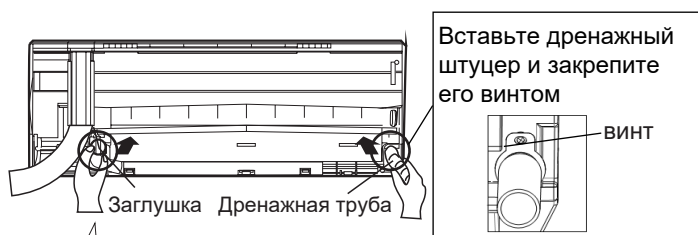
- Удалите крепежный винт правого дренажного штуцера и вытащите дренажный штуцер из дренажной втулки.



- Пожалуйста, используйте плоскогубцы, чтобы вытащить сливную пробку с левой стороны. (Это более простой способ).



(В) Вставьте сливную пробку и дренажный штуцер.



- Вставьте сливную пробку в правую сливную втулку и загерметизируйте место соединения водонепроницаемым хлоридным герметиком.

▲ ВНИМАНИЕ Неправильное подключение дренажного трубопровода может привести к протечкам

- (3) Используйте трубу ПВХ VP20.
- (4) Подсоедините дренажную трубу как показано на рисунке 6.2. Используйте клейкую ленту для соединения дренажного трубопровода.

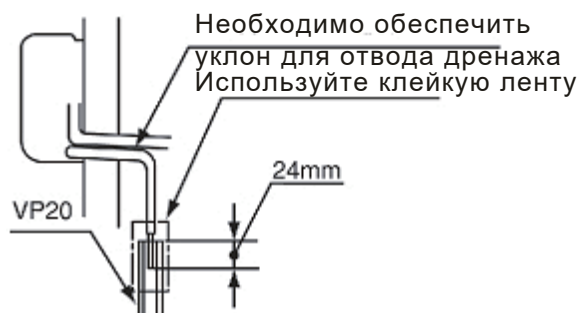


Рисунок 6.2. Подключение дренажного трубопровода.

- (5) Налейте воду в дренажный поддон и убедитесь, что она стекает свободно.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Дренажный трубопровод не должен соединяться с канализационными трубами или другими дренажными трубами.
- При монтаже дренажного трубопровода, не фиксируйте его вместе с трубопроводами хладагента.
- Обратите внимание на толщину изоляции при подсоединении дренажного трубопровода с левой стороны. Если изоляция имеет большую толщину, трубопроводы хладагента могут не помещаться в отсеке блока.

⚠ 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 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.

7. Электрические подключения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- До выполнения работ по подключению электрических кабелей или проверок, выключите основной источник электропитания внутренних и наружных блоков и подождите не менее 10 минут.
- До выполнения работ по подключению электрических кабелей 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.
- Избегайте контакта кабелей с трубопроводом хладагента, краями листового металла и электрическими компонентами блока. В противном случае провода могут быть повреждены и стать причиной возгорания.
- Используйте УЗО (прерыватель утечки на землю) со средней скоростью срабатывания 0,1 сек. или меньше. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Провода должны быть надежно закреплены в клеммах, в противном случае может случиться пожар.
- Запрещается подключать несколько кабелей питания в одну силовую клеммную колодку. Со стороны внутреннего блока кондиционера силовая проводка может быть протянута через распределительную коробку. Обязательно тщательно рассчитайте пропускную способность проводки, так как слишком малая пропускная способность проводки часто может стать причиной пожара.
- Не запускайте систему, пока не будут тщательно проверены все контрольные точки.



ВНИМАНИЕ

- Затягивайте ☐ винты с рекомендуемым моментом затяжки.

Ед. изм.: Н*м

M3.5: 1.2

M4: 1.0~1.3 M5:

2.0~2.4 M6:

4.0~5.0

M8: 9.0~11.0

M10: 18.0~23.0

- Установите изоляцию на провода (защитная лента или другие материалы), установите уплотнительный материал на отверстие для подвода ☐ кабелей ☐ для защиты блока от конденсата и проникновения насекомых.
- Кабели ☐ внутреннего блока необходимо фиксировать с указанным моментом затяжки.
- В электрическом щите зафиксируйте стяжками кабели ☐ ПДУ.

7.1. Общие проверки.

- (1) Убедитесь, что электрические компоненты локальной поставки (основной выключатель электропитания, автоматы защиты, кабели, клеммы и соединения кабелепровода), используемые на месте монтажа оборудования, соответствуют спецификации и требованиям, приведенным в «Техническом каталоге». Технические характеристики должны соответствовать Национальным электротехническим нормам.
- (2) Используйте кабель - экранированная витая пара, для подключения кабеля связи между внутренним и наружным блоком, для подключения кабеля пульта дистанционного управления.
- (3) Убедитесь, что напряжение электропитания находится в диапазоне $\pm 10\%$ от номинального напряжения.
- (4) Проверьте номинал кабелей электропитания. Если мощность источника питания недостаточная, то блок не сможет запуститься из-за падения напряжения.
- (5) Убедитесь, что подключен кабель заземления.
- (6) Установите основной выключатель с расстоянием между контактами 3,5 мм или более.

- (1) Подключите кабель ПДУ (опция) к клеммам А, В на плате РСВ в электрическом щите. Пропустите кабели через сервисное отверстие в электрическом щите.
- (2) Подключите кабели связи между внутренним и внешним блоком к клеммам 1, 2 на панели в электрическом щите. Пропустите кабели через сервисное отверстие в электрическом щите.
- (3) Кабель электропитания и кабель заземления подключены на заводе-изготовителе. При подключении кабеля электропитания используйте УЗО (устройство защиты от утечки на землю) (рисунок 72).
- (4) Подключение кабелей к ТВ1. Винты клеммной панели не могут быть демонтированы с панели, для их защиты от падения. При подключении клемм, убедитесь, что винты установлены через отверстие в клемме. Убедитесь, что спецификация клемм должна учитываться для винтов (М4 для кабеля электропитания, М3.5 для линии связи) в
- (5) Закрепите кабели зажимом

7.2. Подключение электрических кабелей.

Схема подключения кабелей к внутреннему блоку показана на рисунке 7.1.

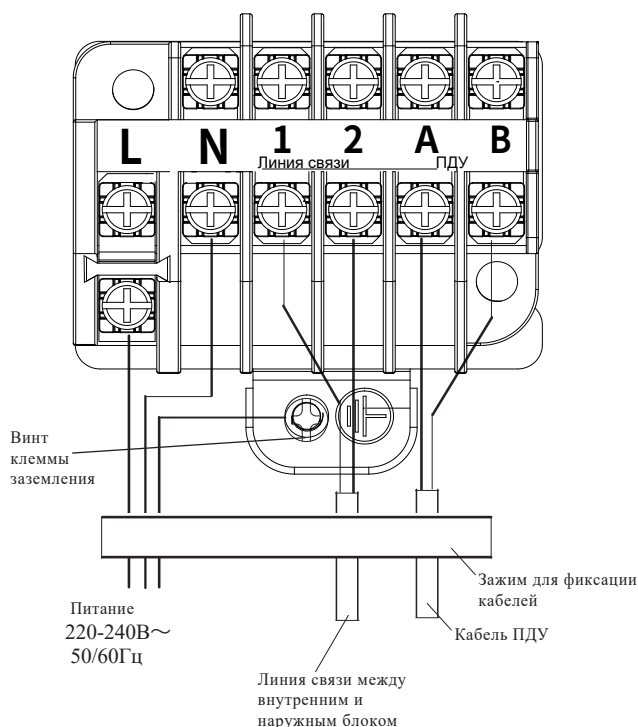
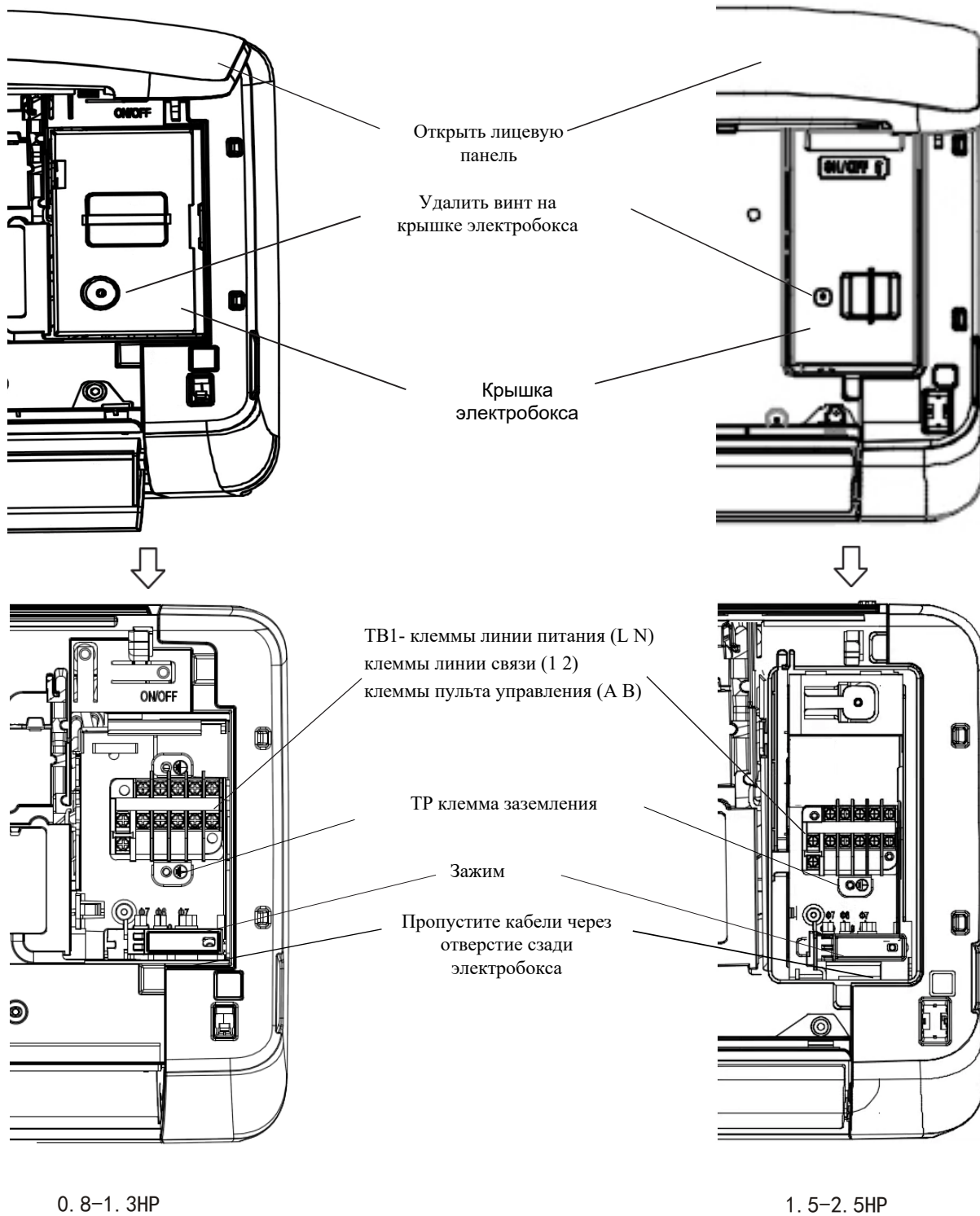


Рисунок 7.1. Подключение кабелей на клеммной панели.



▲ ВНИМАНИЕ

- В цепи питания должен быть смонтирован УЗО. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током.
- Используйте винт указанного размера для клеммной колодки и надежно затяните винт.

ПРИМЕЧАНИЕ

Проводной пульт дистанционного управления и беспроводной пульт дистанционного управления не могут использоваться одновременно. Если подключен проводной пульт дистанционного управления, отсоедините разъем приемника сигнала в электрической коробке. Как показано на рис.7.2.

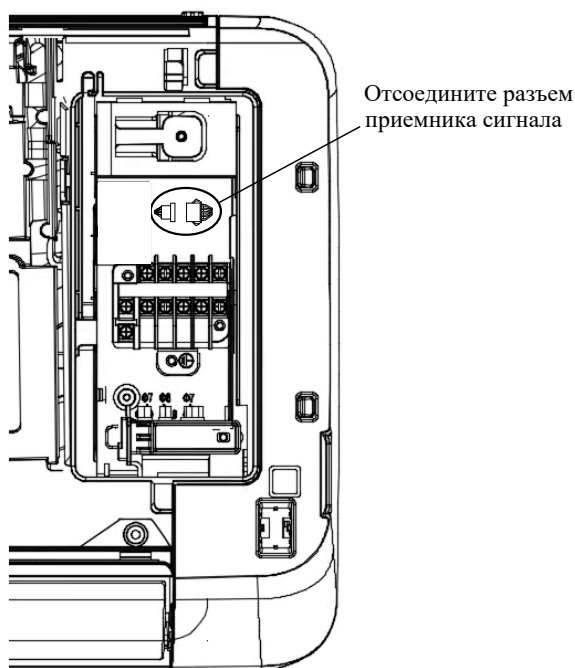


Рис.7.2 Описание подключения приемника сигнала

8. Тестирование работы.

Тестирование работы необходимо проводить в соответствии с Инструкцией по монтажу 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 МОм. 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.

9. Устройства защиты и контроля.

Внутренний блок.

Модель внутреннего блока			0.8 – 2.5
Номинал предохранителя системы управления внутренним блоком	А		5
Температура защиты от замерзания	ВЫКЛ ВКЛ	°C °C	0 14
Дифференциал настройки температуры		°C	2

10. Локальные настройки.

10.1. Спецификация подключаемых кабелей электропитания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В цепи электропитания внутреннего блока установите индукционный УЗО (устройство защиты от утечки на землю). В противном случае, возможно воспламенение оборудования или поражение персонала электрическим током.

Модель (НР)	Электропитание	Макс ток	Сечение кабеля питания *1	Сечение кабеля связи *1
0.8	220-240В~ 50/60Гц	0.36А	1.5мм ²	0.75мм ²
1.0		0.36А		
1.3		0.43А		
1.5		0.38А		
1.8		0.51А		
2.0		0.45А		
2.3		0.58А		
2.5		0.75А		
Макс. ток (А)			Ном. сеч. кабеля, 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	

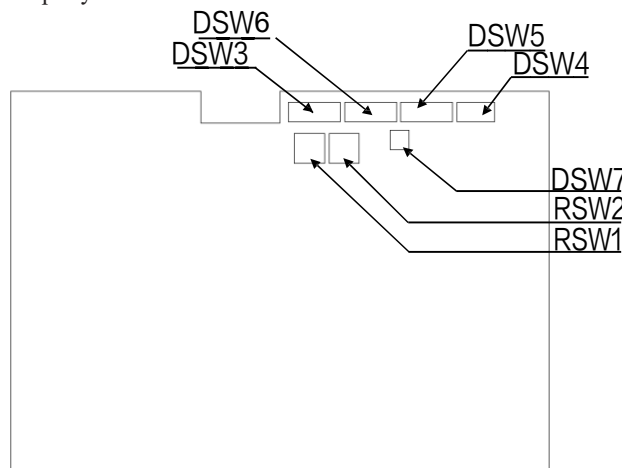
Примечание:

- (1) Электропроводка должна соответствовать местным нормам и правилам. Все операции по электромонтажу должны выполняться квалифицированными специалистами.
- (2) См. соответствующие стандарты для указанных выше размеров кабелей питания.
- (3) Если кабель питания подключен через распределительную коробку, обязательно определите общий ток и выберите провода на основе таблицы ниже.
- (4) Как минимум, выбранный кабель питания должен соответствовать требованиям к проводу с неопределенной оболочкой № 57, изложенным в IEC 60245-1, а кабель питания должен быть изготовлен из медной жилы.
- (5) Характеристики проводки для слаботочной цепи связи должны быть не ниже, чем для экранированных проводов РВВ(С)П или аналогичных, а экранирующий слой должен быть заземлен.

- (6) Используемый автоматический выключатель, который может обеспечить отключение всех полюсов, должен быть установлен между источником питания и блоком кондиционирования. Расстояние между полюсами не менее 3 мм.
- (7) Если кабель питания поврежден, необходимо своевременно связаться со специалистами для ремонта и замены.
- (8) Для установки кабеля питания заземляющий провод должен быть длиннее токоведущего провода.

10.2. Настройки DIP переключателей.

- (1) Настройку DIP-переключателей необходимо проводить при отключенных источниках питания внутреннего и наружного блоков. В противном случае настройки не активируются.
- (2) DIP-переключатели расположены, как показано на рисунке ниже.



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

(А) Настройка адреса блока (RSW1 и DSW6).

Настройка адресов внутренних блоков не требуется. Номера внутренних блоков задаются функцией автоадресации. Если требуется настройка номера внутреннего блока вручную, задавайте адреса внутренних блоков последовательно. Рекомендуется присваивать адреса внутренним блокам начиная с «1». Несмотря на то, что к системе H-LINK II можно подключить не более 64 внутренних блоков в один гидравлический контур, их число может варьироваться от 0 до 63. Таким образом, применимым номером для 64-го внутреннего блока будет «0».

Для центрального управления необходимо сделать настройку.

Настройка адреса блока

DSW6 (Десятки)	RSW1 (Единицы)	Пр. установлен адрес блока 16
	Установка положения  Настройте, вставив шлицевую отвертку в канавку.	
Перед отгрузкой, DSW6 и RSW1 установлены на "0".		Перекл. 1 ВКЛ RSW1  Перекл в полож. "6"

⚠ ВНИМАНИЕ

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

(В) Настройка номера холодильного контура (RSW2 и DSW5).

Требуется настройка. До отгрузки, все переключатели имеют настройку ВЫКЛ.

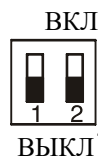
Настройка номера гидравлического контура

DSW5 (Десятки)	RSW2 (Единицы)	Пр. установлен номер контура 5
	Установка положения  Настройте, вставив шлицевую отвертку в канавку.	
Перед отгрузкой, DSW5 и RSW2 установлены на "0".		Все перекл. в ВЫКЛ RSW2  Перекл в полож. "5"

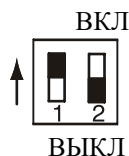
(4) Исключение предохранителя (DSW7)

Настройка не требуется.

До отгрузки, переключатели установлены в положение ВЫКЛ.



При подключении высокого напряжения к клеммам 1,2 на ТВ2, будет поврежден предохранитель на плате управления. В такой ситуации, сначала корректно подключите кабель к ТВ2, затем, включите переключатель 1.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Маркировка "■" указывает на положение переключателя. На рисунках показаны настройки переключателей до отгрузки.

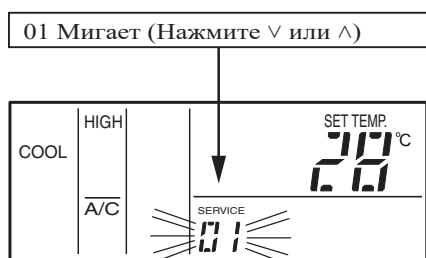
10.3. Настройка интервала индикации загрязнения фильтра.

Интервал индикации отображения ФИЛЬТРА на пульте дистанционного управления (РС-AR) возможно настроить на 100, 1200 или 2500 часов (заводская настройка 200 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 CHECK/ПРОВЕРКА и RESET/СБРОС. 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 CHECK/ПРОВЕРКА и пульт перейдет в режим дополнительных настроек.



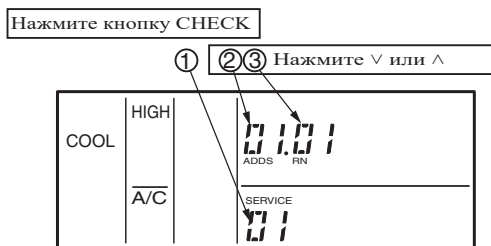
Шаг 2.

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 CHECK/ПРОВЕРКА (или оставьте пульт в таком состоянии не 7 сек), индикация изменится на индикацию дополнительных настроек.



ПРИМЕЧАНИЕ

- A Если оба индикатора ADDS (Адрес) и RN (Холодильный контур) отображают символ AA, одна и та же настройка будет выполняться для всех внутренних блоков.
- B Если внутренние блоки не подключены, информация о них не отображается.

Шаг 3.

Элементы настройки и изменение условий настройки.

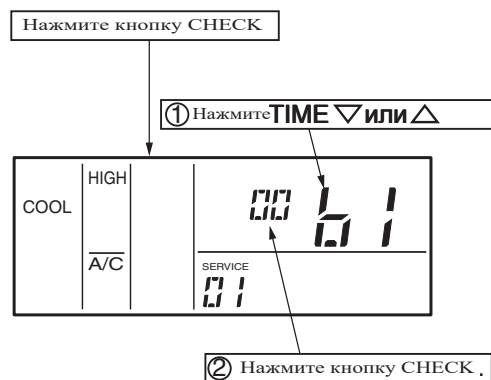
На рисунках ниже, приводится индикация дополнительных настроек.

- (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 CHECK/ПРОВЕРКА.

Выберите

код элемента «b4». Для изменения настроек другого внутреннего блока, нажмите клавишу v или ^. Индикация изменится и будет соответствовать индикации в Шаге 2.



Соотношение между индикацией и интервалами приводится в таблице ниже.

Интервал индикации ОЧИСТКИ ФИЛЬТРА				
Прим. 100 часов	Прим. 200 часов	Прим. 1200 часов	Прим. 2500 часов	Нет индикации
b4 01	b4 00 (*)	b4 02	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.

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”.