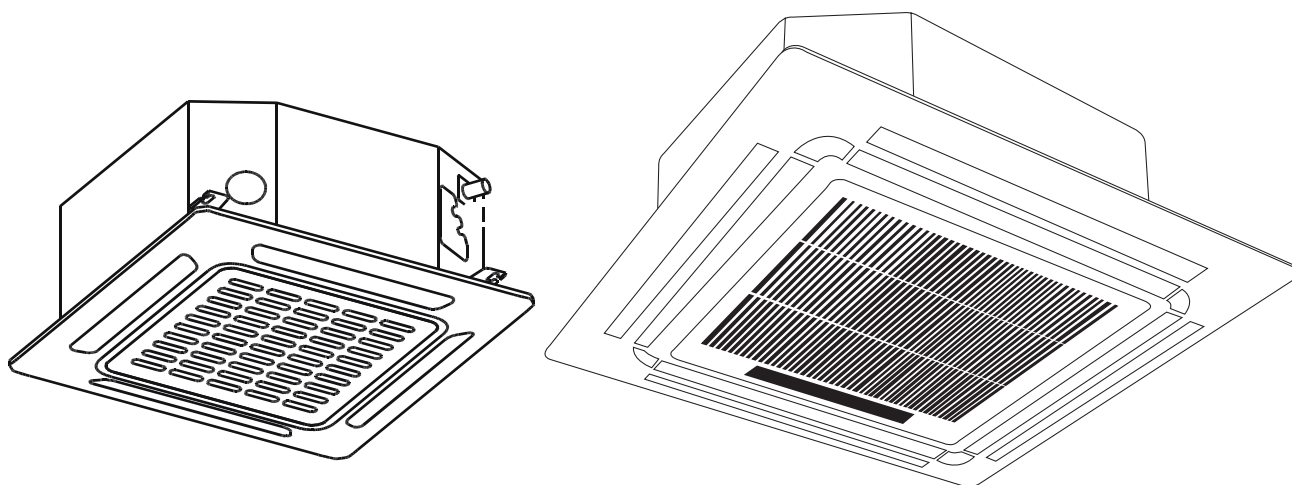




РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ СПЛИТ-СИСТЕМ КАССЕТНОГО ТИПА ERP INVERTER и STANDARD INVERTER



MDCA4-**HRFN8

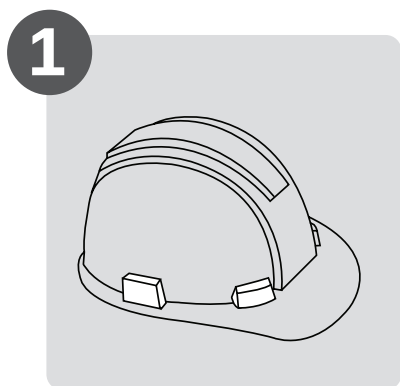
MDCD-**HRF(D)N8(1)



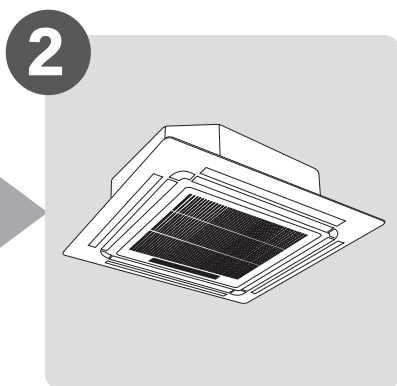
www.mdv-aircond.ru

Благодарим Вас за покупку нашего кондиционера.
Внимательно изучите данное руководство и храните
его в доступном месте.

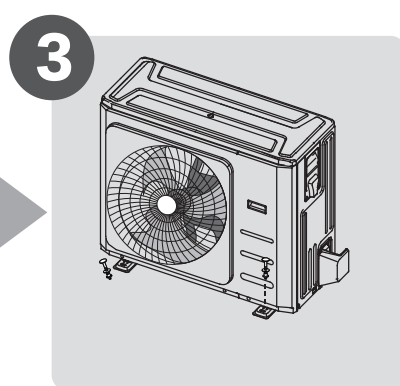




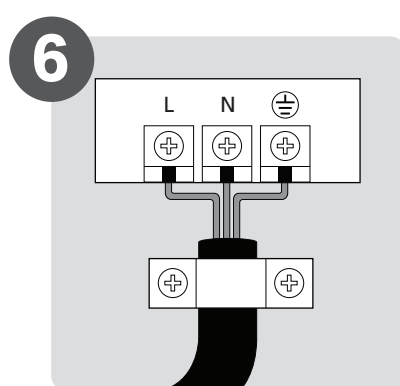
Меры предосторожности



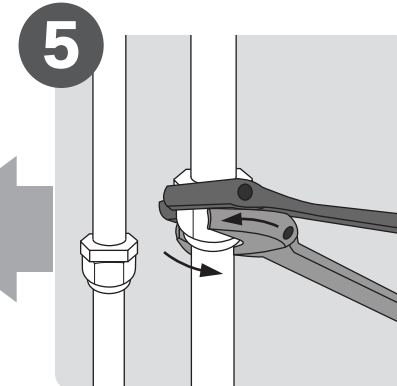
Установка внутреннего блока



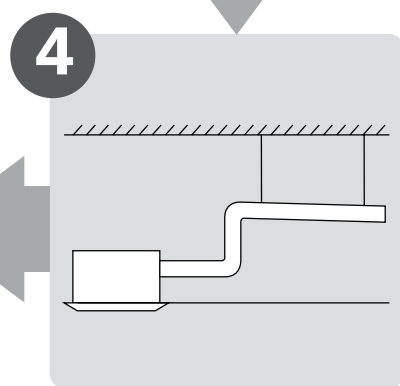
Установка наружного блока



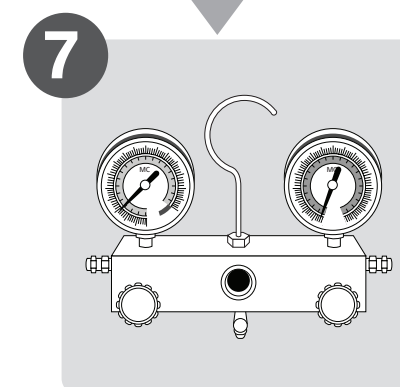
Работы по подключению



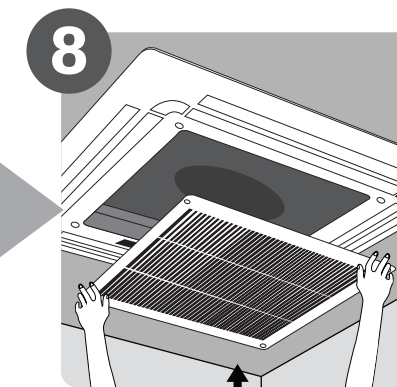
Работы с трубами хладагента



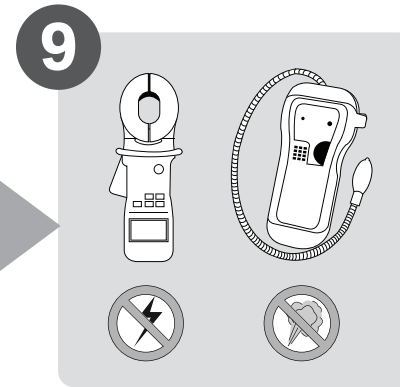
Установка дренажа



Удаление воздуха



Установка панели



Тестовый запуск

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Строго придерживайтесь нижеприведенных пунктов:

- Обязательно прочитайте инструкцию перед началом установки кондиционера.
- Строго соблюдайте все правила безопасности, особенно пункты, указанные в данной инструкции.
- После прочтения данной инструкции, сохраните ее.



Внимание

Не устанавливайте самостоятельно.

- Неправильная установка оборудования может привести к травмам, пожару, короткому замыканию, протечкам воды. Обратитесь к продавцу оборудования или специализированным фирмам-установщикам.

Устанавливайте оборудование на поверхности и крепления, которые способны выдержать его вес.

- Падение оборудования может привести к серьезным травмам.

При подключении оборудования к источникам питания и межблочным соединениям, строго придерживайтесь маркировки на клеммных соединениях и проверяйте правильность по электрическим схемам.

- Неправильное соединение может привести к пожару.

Используйте инструмент и расходные материалы, специально предназначенные для выполнения монтажных работ.

- Использование неисправного или непредназначенного для данного вида работ инструмента может привести к травме, короткому замыканию или повреждению оборудования. Необходимо использовать кабели, которые соответствуют требованиям правил технической эксплуатации.

Для предотвращения образования окалины, проводите пайку с применением азота.

Проверяйте по инструкции правильность установки оборудования.

- Неправильная установка оборудования может привести к травмам, пожару, короткому замыканию, повреждению оборудования или протечкам воды.

Выполняйте электрические подключения как указано в инструкции по установке. Убедитесь, что оборудование имеет выделенную линию электропитания.

- Если мощность линии электропитания недостаточна для работы данного оборудования, это может привести к пожару или короткому замыканию. Необходимо использовать автоматический выключатель соответствующего номинала. Убедитесь, что установлено устройство защиты от утечки тока. Убедитесь, что подключено заземление.

После установки оборудования убедитесь в отсутствии утечек хладагента.

- В силу возможной утечки хладагента и во избежание превышения его ПДК (что может быть небезопасно для здоровья), в процессе монтажа необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию.

Закройте крышку платы управления и клеммные крышки блоков.

- Если крышка платы и/или крышки клеммных колодок внутреннего и наружного блока не закрыты, то туда может попасть влага, грязь или другие загрязнения, что может вызвать короткое замыкание.



Осторожно

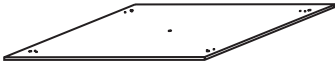
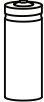
Не устанавливайте оборудование вблизи вероятных мест утечек взрывоопасных газов.

- Наличие взрывоопасных газов в непосредственной близости к оборудованию может привести к взрыву.

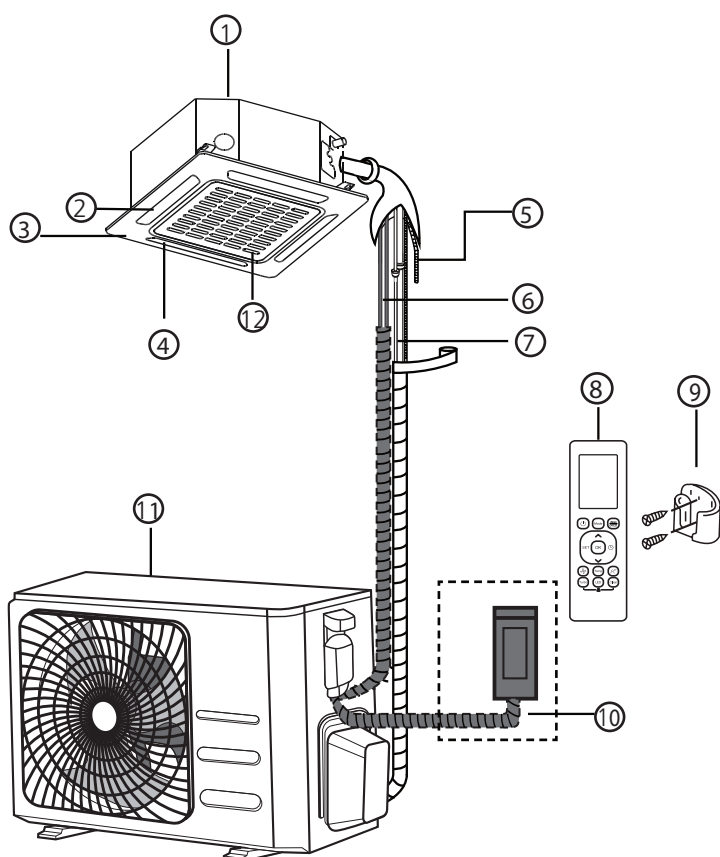
При прокладке и подключении трубопроводов строго придерживайтесь инструкции.

- Если фреоновый или дренажный трубопровод повреждены, то это может привести к утечкам или попаданию влаги внутрь оборудования, что может привести к его повреждению.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Наименование	Вид	Кол-во
Шаблон установки внутр.блока		1
Теплоизоляция (жидкостная труба)		1
Вставка дренажной линии		1
Пульт управления		1
Хомут для вставки		1
Держатель пульта управления		1
Винт 2.9 x 10 для крепления держателя пульта		2
Батарейки AAA.LR03		2
Уплотнитель для дренажного отвода		1
Дренажный отвод		1
Фильтр электромагнитный		1 или 2 в зависимости от комплектации
Инструкция пользователя		1
Инструкция по установке		1

УСТАНОВКА КОНДИЦИОНЕРА



ВНИМАНИЕ

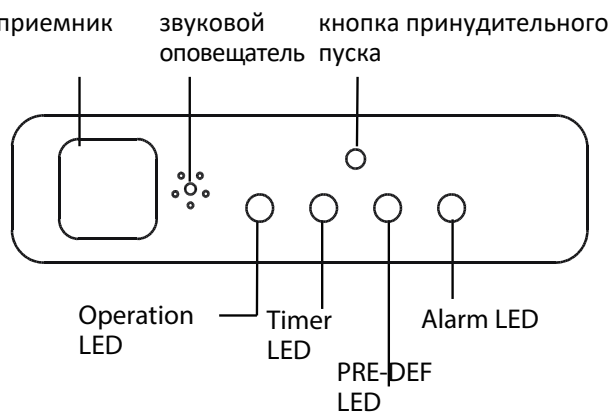
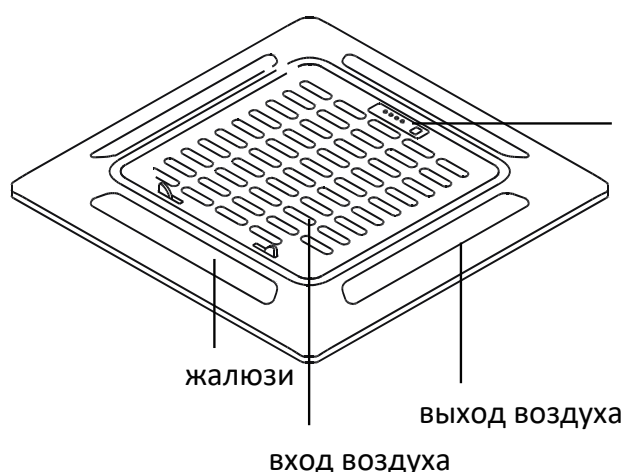
- Убедитесь, что свободное расстояние справа и слева от панели до ближайшего препятствия составляет не менее 1 м, и расстояние от верха внутреннего блока до потолка составляет не менее 7 см.
- Перед монтажом проверьте, не проходит ли скрытая проводка в месте монтажа, чтобы случайно не повредить ее.
- Минимальная длина труб между наружным и внутренним блоками - 4 метра.
- Внутренний блок крепится к потолочному перекрытию с помощью специальных крепежных шпилек на высоте не менее 2.5 м от пола.

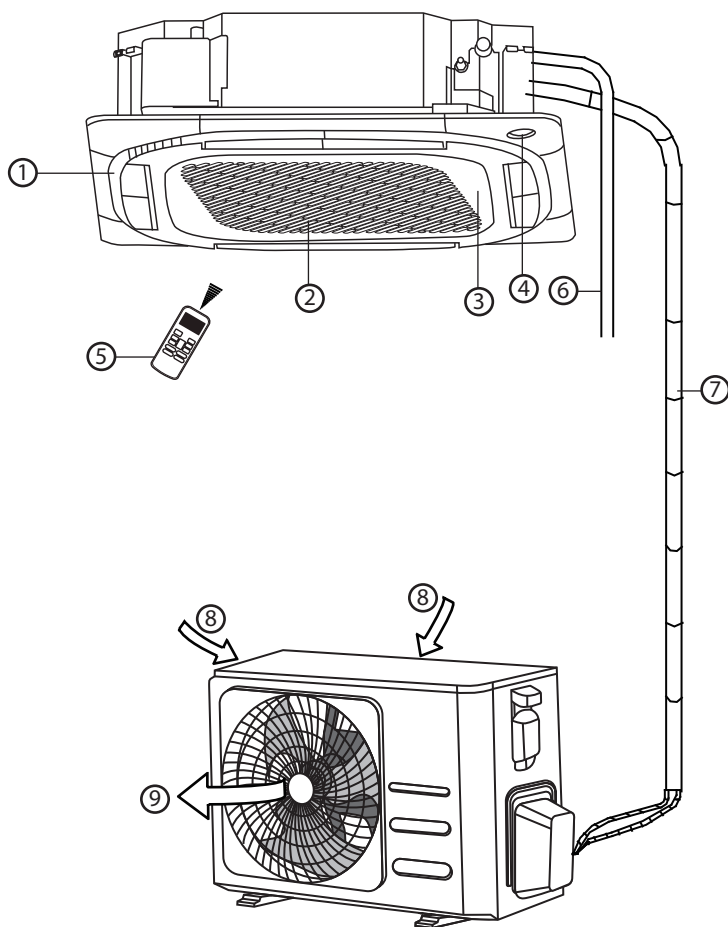
Компоненты кондиционера:

1. Внутренний блок;
2. Воздуховыпускное отверстие;
3. Декоративная панель;
4. Решетка (крышка фильтра);
5. Дренажный шланг;
6. Кабель межблочный (не входит в комплект поставки);
7. Трубы хладагента с теплоизоляцией (не входят в комплект поставки);
8. Беспроводной пульт;
9. Держатель беспроводного пульта;
10. Автоматический выключатель (не входит в комплект поставки);
11. Наружный блок.
12. Противопылевой фильтр (под решеткой);

ВНИМАНИЕ!

- Данный рисунок приведен исключительно в качестве примера. Внешний вид Вашего оборудования может немного отличаться от изображенного.





ВНИМАНИЕ

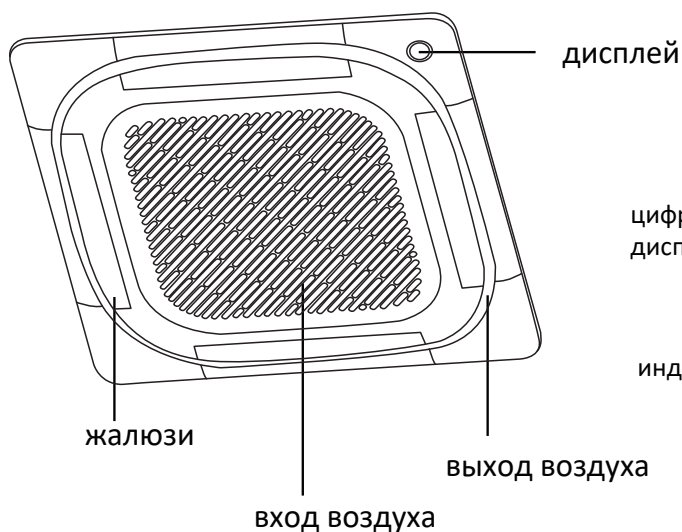
- Убедитесь, что свободное расстояние справа и слева от панели до ближайшего препятствия составляет не менее 1 м, и расстояние от верха внутреннего блока до потолка составляет не менее 7 см.
- Перед монтажом проверьте, не проходит ли скрытая проводка в месте монтажа, чтобы случайно не повредить ее.
- Минимальная длина труб между наружным и внутренним блоками - 4 метра.
- Внутренний блок крепится к потолочному перекрытию с помощью специальных крепежных шпилек на высоте не менее 2.5 м от пола.

Компоненты кондиционера:

1. Внутренний блок;
2. Вход воздуха;
3. Декоративная панель;
4. Дисплей;
5. Пульт ДУ;
6. Дренажный шланг (не входит в комплект поставки);
7. Трубы хладагента с теплоизоляцией (не входят в комплект поставки);
8. Вход воздуха;
9. Выход воздуха;

ВНИМАНИЕ!

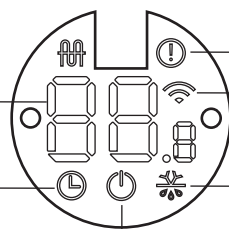
- Данный рисунок приведен исключительно в качестве примера. Внешний вид Вашего оборудования может немного отличаться от изображенного.



индикатор

цифровой
дисплей

Timer
индикатор



Alarm индикатор

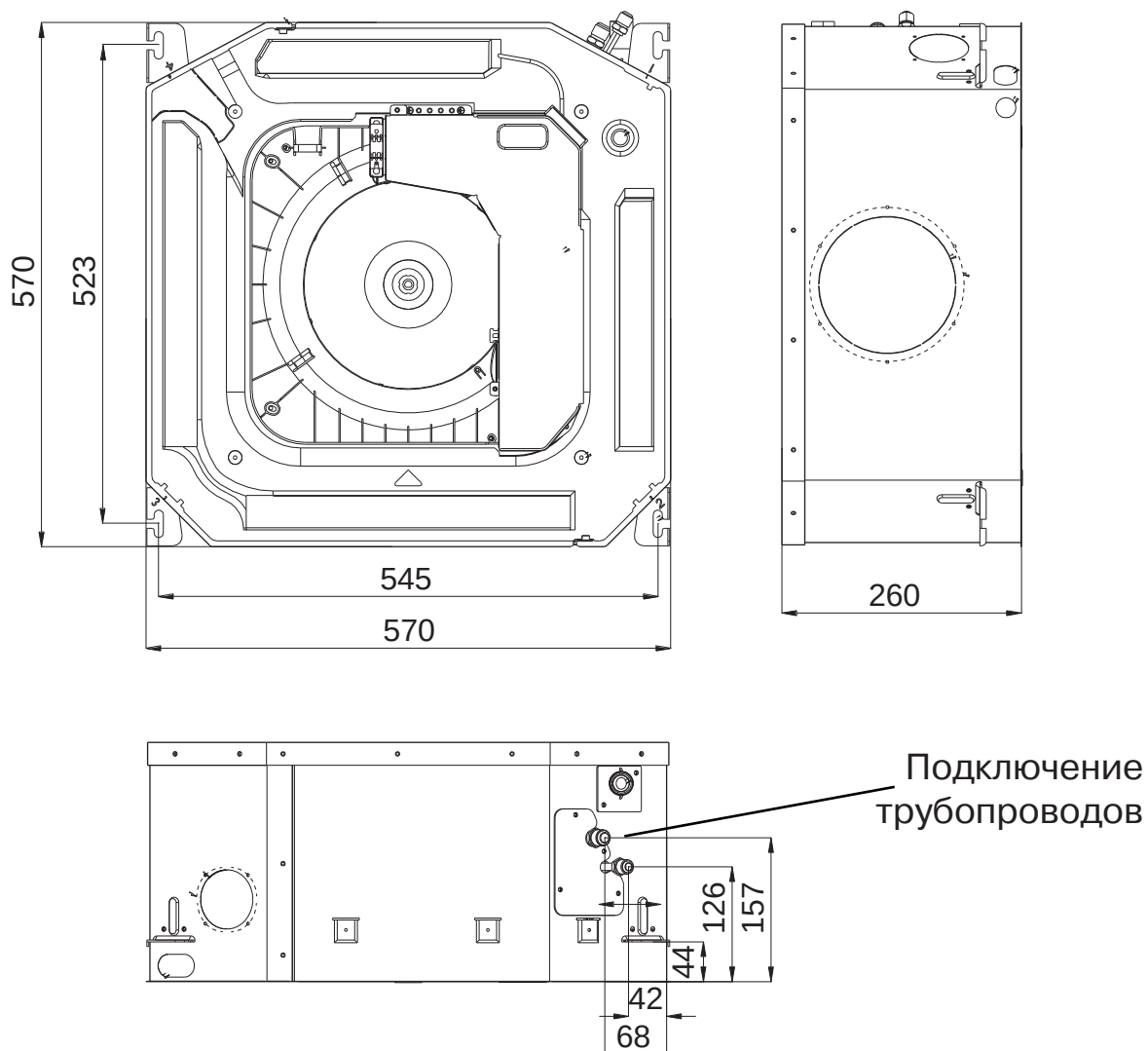
светится когда
активен Wi-Fi (не все
модели)

PRE-DEF индикатор

Operation
индикатор

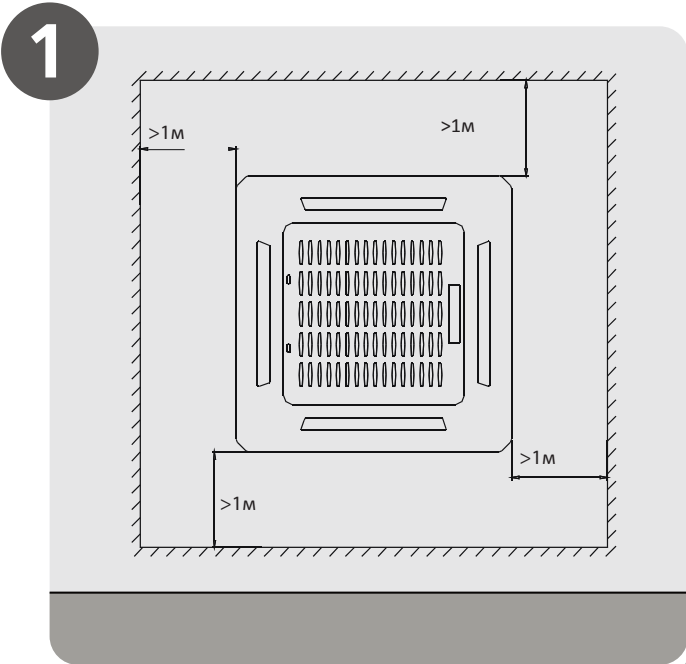
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА (КОМПАКТНЫЙ ТИП)

Внутренние блоки MDCA4-**HRFN8

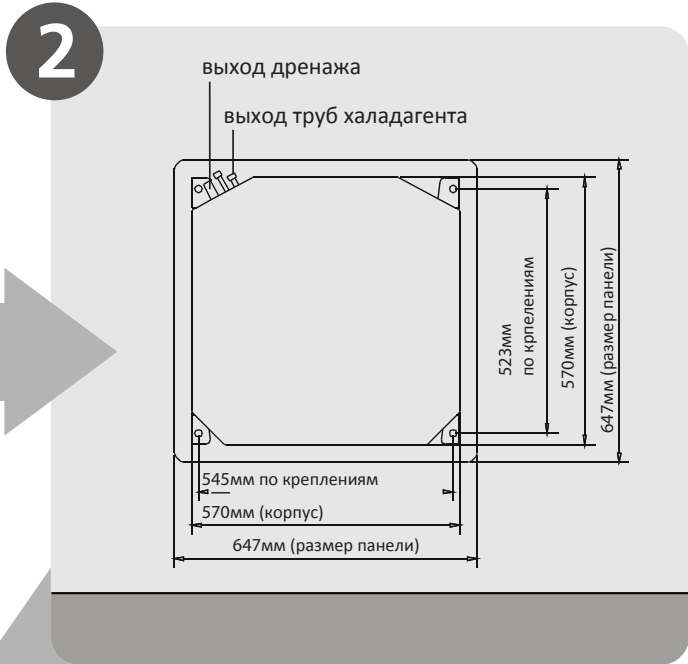


Выбор места установки внутреннего блока:

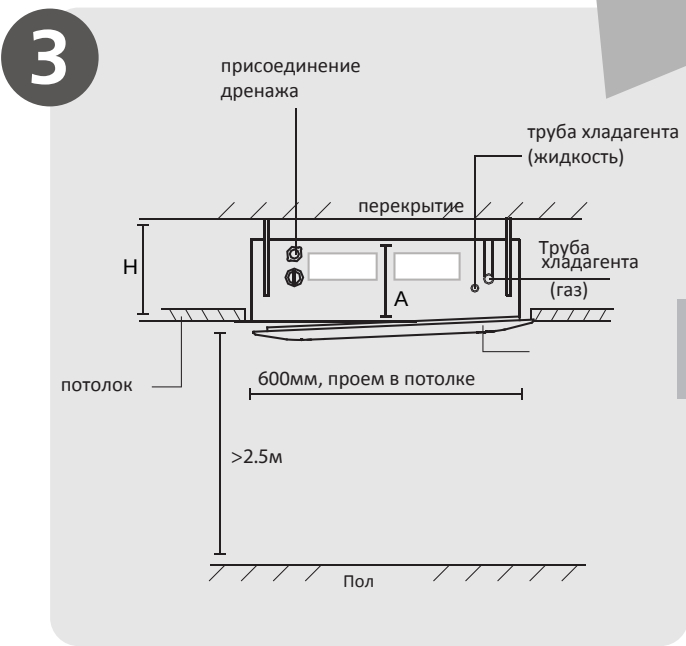
- Устанавливайте внутренний блок вдали от нагревательных приборов, источников пара или горючих газов.
- Выберите место, где ничто не будет препятствовать входящему и исходящему потокам воздуха из внутреннего блока.
- Убедитесь, что конденсат от внутреннего блока будет отводиться полностью и беспрепятственно.
- Не устанавливайте внутренний блок над входом в помещение.
- При установке внутреннего блока убедитесь, что расстояние от него до ближайших препятствий слева и справа не менее 1 м.
- Определите и запомните место прохождения скрытой проводки чтобы не повредить ее при монтаже.
- Минимальная длина трубопровода 4 метра. Это необходимо для снижения вибрации и шума.
- Внутренний блок должен быть установлен на расстоянии не менее 2.5 метра от пола и не менее 7 см от блока до потолка.
- При изменении длины трубопровода скорректируйте количество хладагента в холодильном контуре кондиционера.



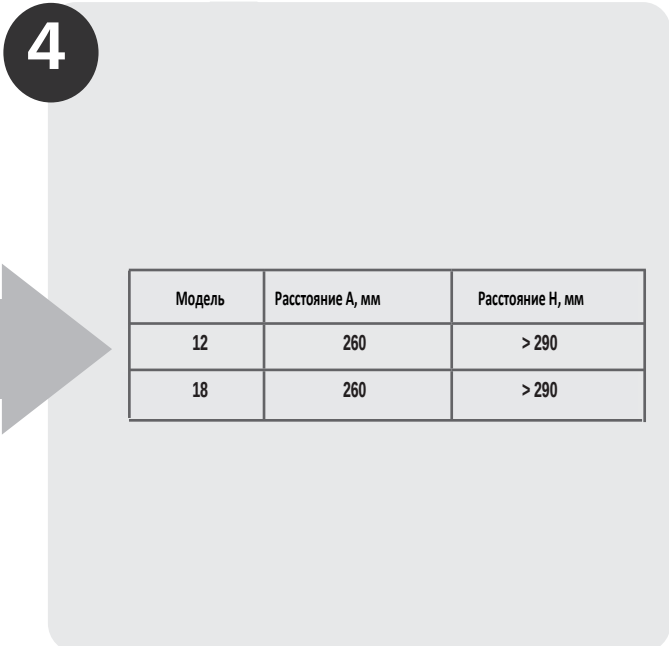
Выберите место для установки внутреннего блока



Подготовьте крепления внутреннего блока



Разместите внутренний блок, соблюдая указанные расстояния

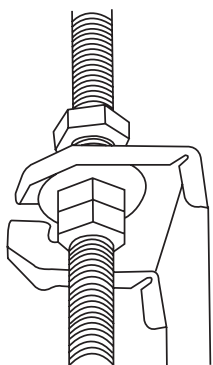


Высота внутренних блоков и минимальное расстояние до потолка указаны в таблице

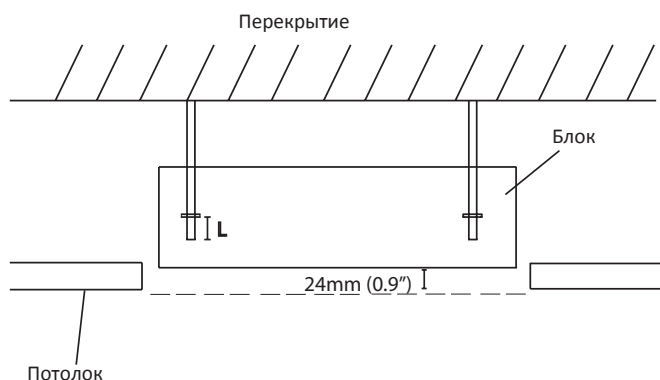
Модель	Расстояние А, мм	Расстояние Н, мм
12	260	> 290
18	260	> 290

УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Установите внутренний блок. Вам понадобятся два человека, чтобы поднять и закрепить его. Вставьте шпильки в крепежные проушины блока. Закрепите блок, используя прилагаемые шайбы и гайки.



ПРИМЕЧАНИЕ. Нижняя часть блока должна быть на 24 мм выше потолочной панели. Как правило, длина L должна быть достаточной для размещения гаек.

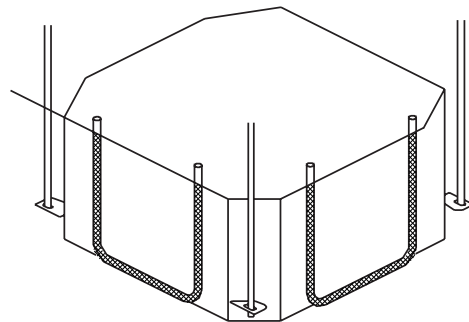


ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что блок полностью выровнен. Неправильная установка может привести к обратному сливу дренажа по дренажной трубе в блок или утечке конденсата.

ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что блок выровнен. Блок оснащен встроенным дренажным насосом и датчиком уровня. Если блок наклонен против направления потоков конденсата (сторона дренажной трубы поднята), датчик может работать со сбоями и может появиться утечка конденсата.

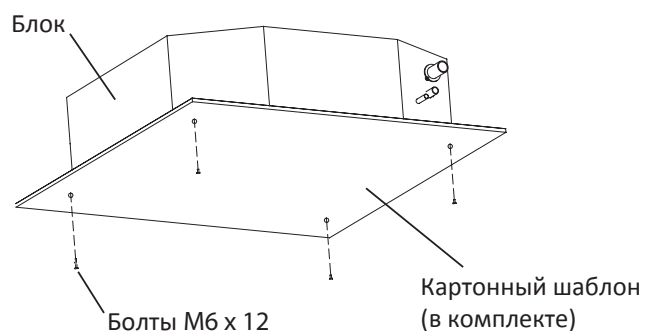
Уровень



ПРИМЕЧАНИЕ. Установка в несколько этапов.

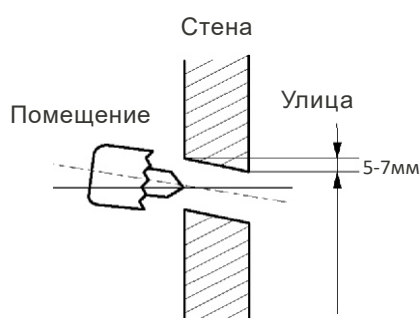
При установке блока, если дюбели были встроены заранее, убедитесь, что они не ослабли из-за усадки бетона. Проверьте корректность размещения заранее установленных дюбелей посадочным размером внутреннего блока при помощи шаблона.

Если после установки блока будут производиться иные строительные работы, закрепите шаблон на блоке с помощью болтов (M6X12), чтобы предотвратить его загрязнение.



• Подготовка отверстий для коммуникаций в стене и размещение внутреннего блока

1. Определите положение отверстия для коммуникаций как показано на рисунке ниже. Просверлите одно отверстие (Ф65mm) с небольшим наклоном наружу помещения.
2. Всегда используйте специальные инструменты, особенно если сверлите армированный бетон.

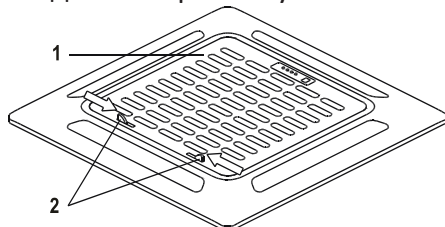


ВНИМАНИЕ

Не кладите панель лицевой стороной вниз на пол, на стену или на неровные поверхности

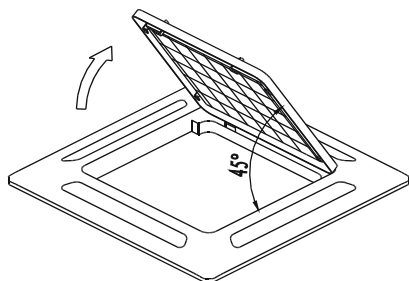
Шаг 1: Снимите решетку

1. Сдвиньте два рычажка к центру панели. Поднимите решетку.



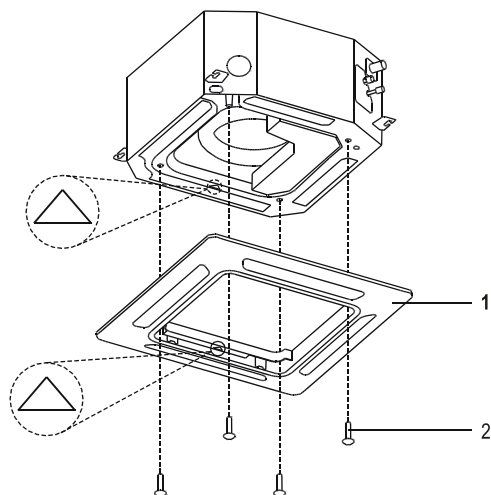
- 1 - Решетка
- 2 - Рычажки

2. Удерживая решетку в положении 45°, выведите крышку из зацепления с основной частью.



Шаг 2: Установите декоративную панель

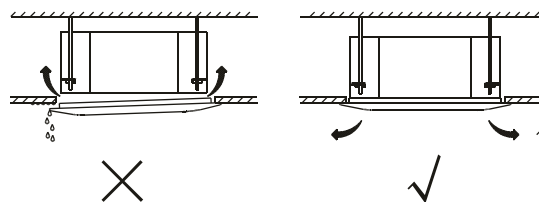
Совместите обозначение  на декоративной панели с обозначением  на внутреннем блоке. Прикрепите панель к устройству с помощью прилагаемых винтов, как показано на рисунке ниже.



- 1 - Панель
- 2 - Винты M5(поставляются с панелью)

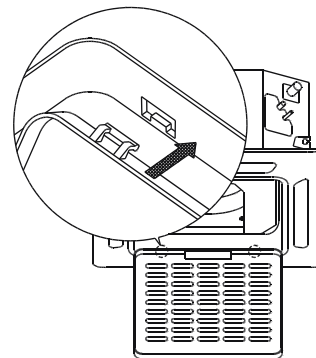
После установки панели убедитесь, что между корпусом блока и панелью нет свободного пространства. В противном случае воздух

может просочиться через зазор и вызвать появление конденсата. (См. Рисунок ниже)

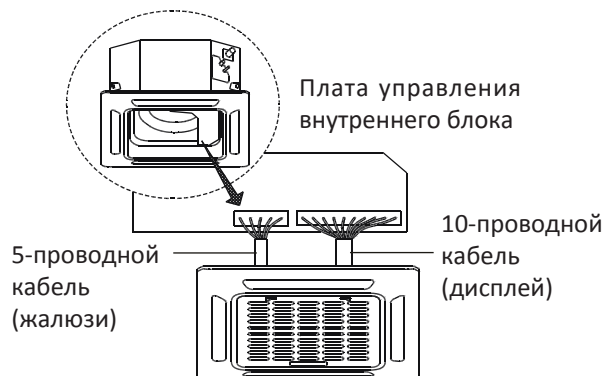


Шаг 3: Установите решетку.

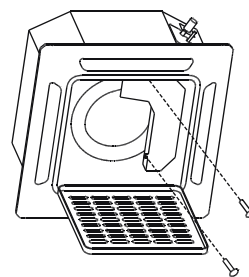
Убедитесь, что зацепы в задней части решетки правильно установлены в прорези панели. Не защелкивайте решетку, она будет держаться на защелках.



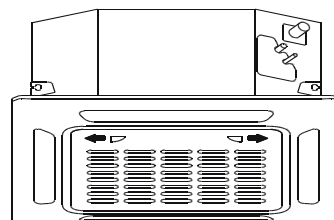
Шаг 4: Присоедините два кабеля от панели к разъемам платы управления блока.



Шаг 5: Закрепите крышку отсека электроники винтами.



Шаг 6: Защелкните решетку, убедитесь, что она зафиксирована двумя рычажками.

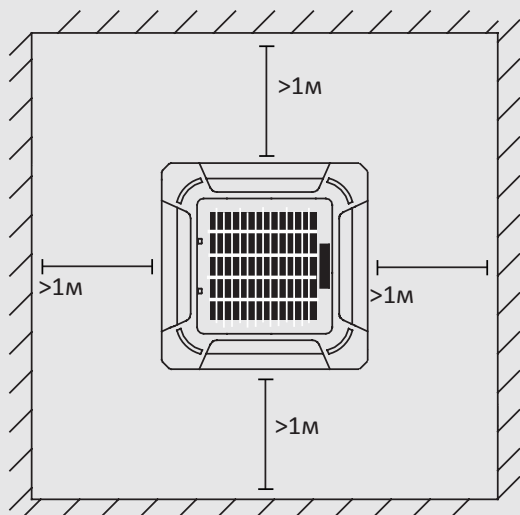


размер в мм				
Модель	A	B	C	D
24	165	80	205	50
36-48	165	100	245	60
60	165	100	287	60

Выбор места установки внутреннего блока:

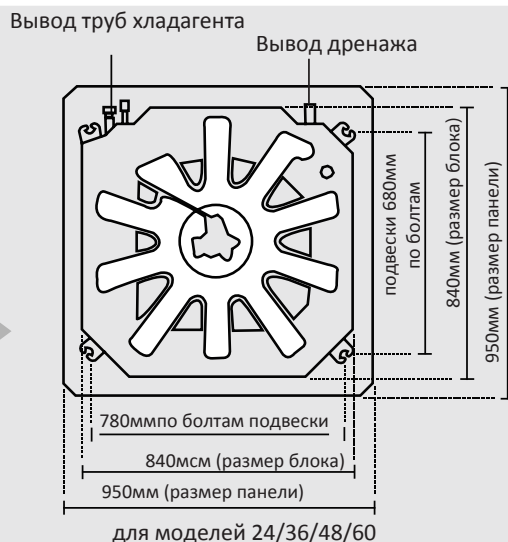
- Устанавливайте внутренний блок вдали от нагревательных приборов, источников пара или горючих газов.
- Выберите место, где ничто не будет препятствовать входящему и исходящему потокам воздуха из внутреннего блока.
- Убедитесь, что конденсат от внутреннего блока будет отводиться полностью и беспрепятственно.
- Не устанавливайте внутренний блок над входом в помещение.
- При установке внутреннего блока убедитесь, что расстояние от него до ближайших препятствий слева и справа не менее 1м.
- Определите и запомните место прохождения скрытой проводки чтобы не повредить ее при монтаже.
- Минимальная длина трубопровода 4 метра. Это необходимо для снижения вибрации и шума.
- Внутренний блок должен быть установлен на расстоянии не менее 2.5 метра от пола и не менее 7см от блока до потолка.
- При изменении длины трубопровода скорректируйте количество хладагента в холодильном контуре кондиционера.

1



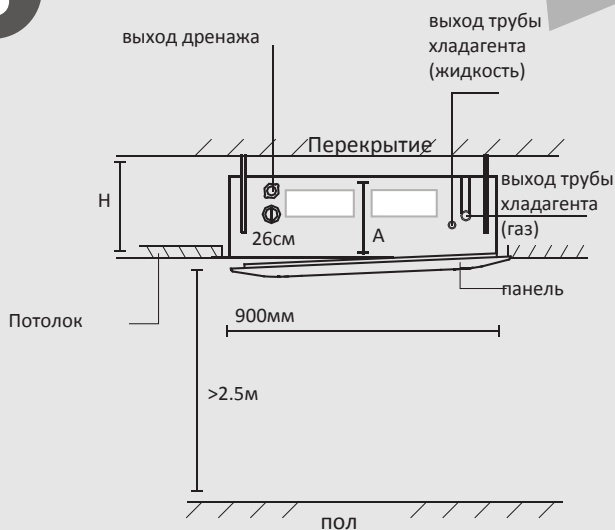
Выберите место для установки внутреннего блока

2



Подготовьте крепления внутреннего блока

3



Разместите внутренний блок, соблюдая указанные расстояния

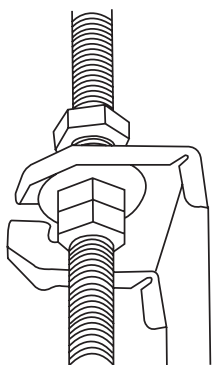
4

Модель	Размер А, мм	Размер Н, мм
24	205	> 230
36-48	245	> 275
60	287	> 317

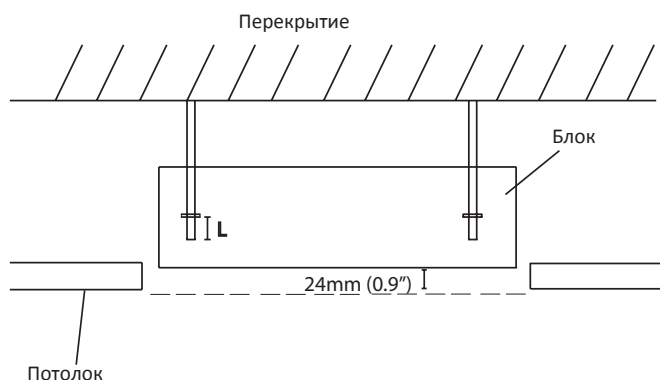
Высота внутренних блоков и минимальное расстояние до потолка указаны в таблице

УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Установите внутренний блок. Вам понадобятся два человека, чтобы поднять и закрепить его. Вставьте шпильки в крепежные проушины блока. Закрепите блок, используя прилагаемые шайбы и гайки.

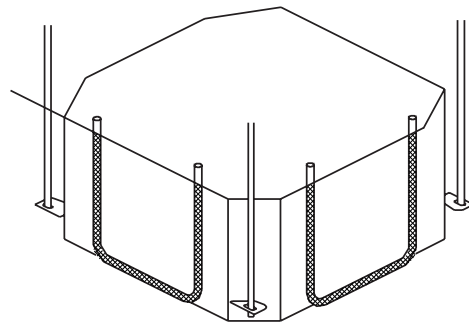


ПРИМЕЧАНИЕ. Нижняя часть блока должна быть на 24 мм выше потолочной панели. Как правило, длина L должна быть достаточной для размещения гаек.



ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что блок выровнен. Блок оснащен встроенным дренажным насосом и датчиком уровня. Если блок наклонен против направления потоков конденсата (сторона дренажной трубы поднята), датчик может работать со сбоями и может появиться утечка конденсата.

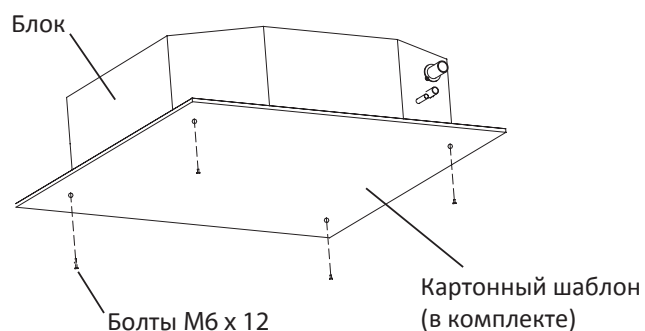
Уровень



ПРИМЕЧАНИЕ. Установка в несколько этапов.

При установке блока, если дюбели были встроены заранее, убедитесь, что они не ослабли из-за усадки бетона. Проверьте корректность размещения заранее установленных дюбелей посадочным размером внутреннего блока при помощи шаблона.

Если после установки блока будут производиться иные строительные работы, закрепите шаблон на блоке с помощью болтов (М6Х12), чтобы предотвратить его загрязнение.

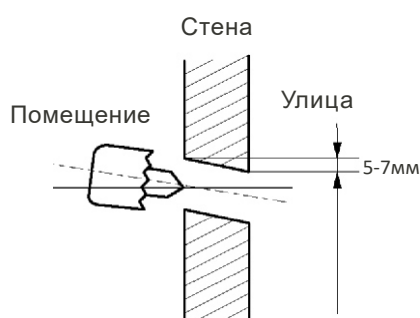


ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что блок полностью выровнен. Неправильная установка может привести к обратному сливу дренажа по дренажной трубе в блок или утечке конденсата.

• Подготовка отверстий для коммуникаций в стене и размещение внутреннего блока

1. Определите положение отверстия для коммуникаций как показано на рисунке ниже. Просверлите одно отверстие (Ф65mm) с небольшим наклоном наружу помещения.
2. Всегда используйте специальные инструменты, особенно если сверлите армированный бетон.

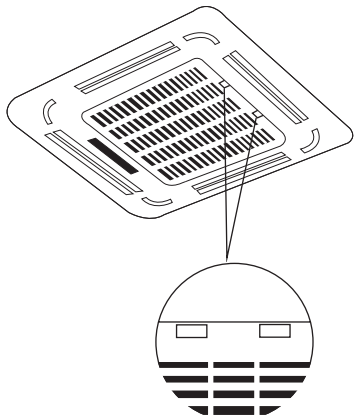


ВНИМАНИЕ

Не кладите панель лицевой стороной вниз на пол, на стену или на неровные поверхности

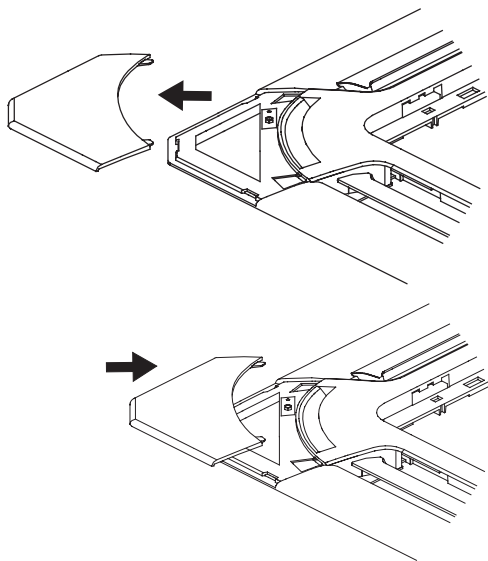
Шаг 1: Снятие решетки

1. Сдвиньте два рычажка к центру панели. Поднимите решетку.



Шаг 2: Снимите декоративные уголки

1. Сдвиньте уголки по направлению от центра панели. Последующая установка уголков осуществляется в обратном направлении.

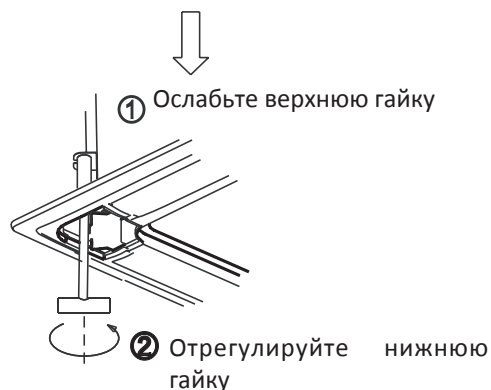
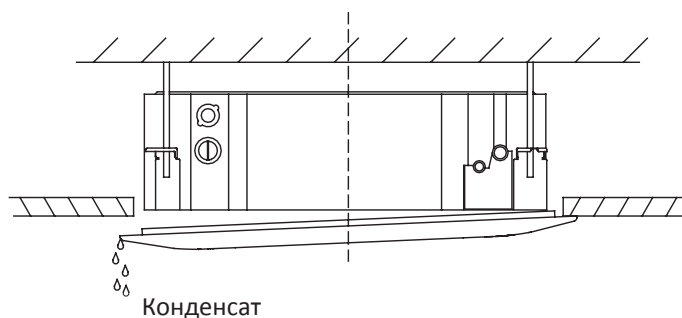


Шаг 3: Установите и отрегулируйте положение декоративной панели.

Освободите зацепы на углах декоративной панели с помощью отвертки. Заведите зацепы на крюки на углах блока. Вращая отвертку, аккуратно выровняйте положение декоративной панели относительно внутреннего блока (по горизонтали).

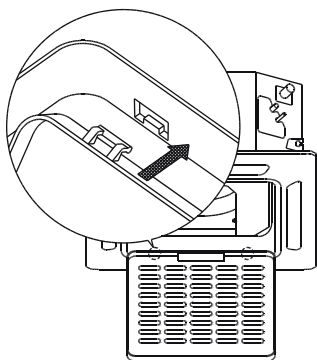


После установки панели убедитесь, что между корпусом блока и декоративной панелью нет свободного пространства. В противном случае воздух может просочиться через зазор и вызвать появление конденсата. (См. Рисунок ниже)



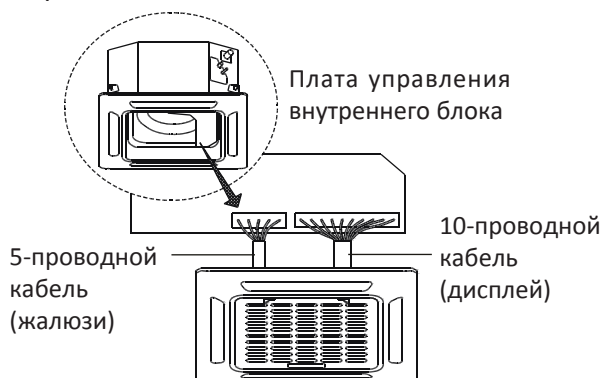
Шаг 5: Установите решетку.

Убедитесь, что зацепы в задней части решетки правильно установлены в прорези панели. Не защелкивайте решетку, она будет держаться на зацепах.

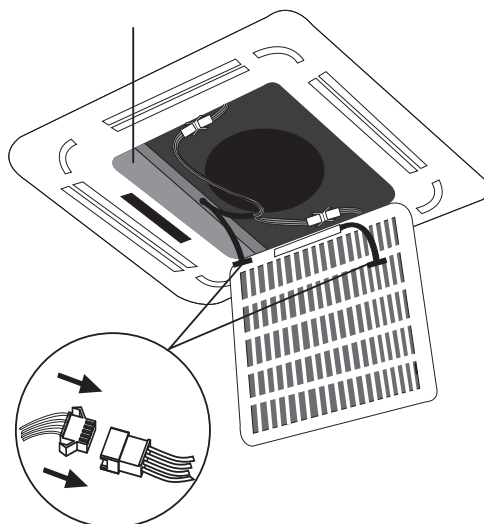


Шаг 6: Присоедините два кабеля от панели к разъемам платы управления блока.

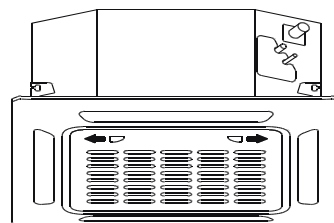
Соедините разъемы приводов жалюзи и дисплея. Подключите датчик температуры входящего воздуха. Закрепите кабели в держателях.



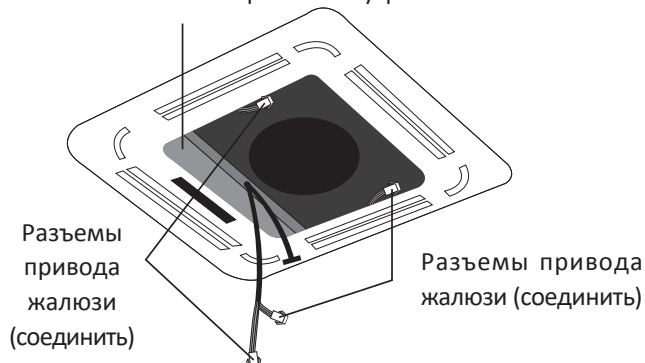
Блок электроники внутреннего блока



Шаг 7: Защелкните решетку, убедитесь, что она зафиксирована двумя рычажками.

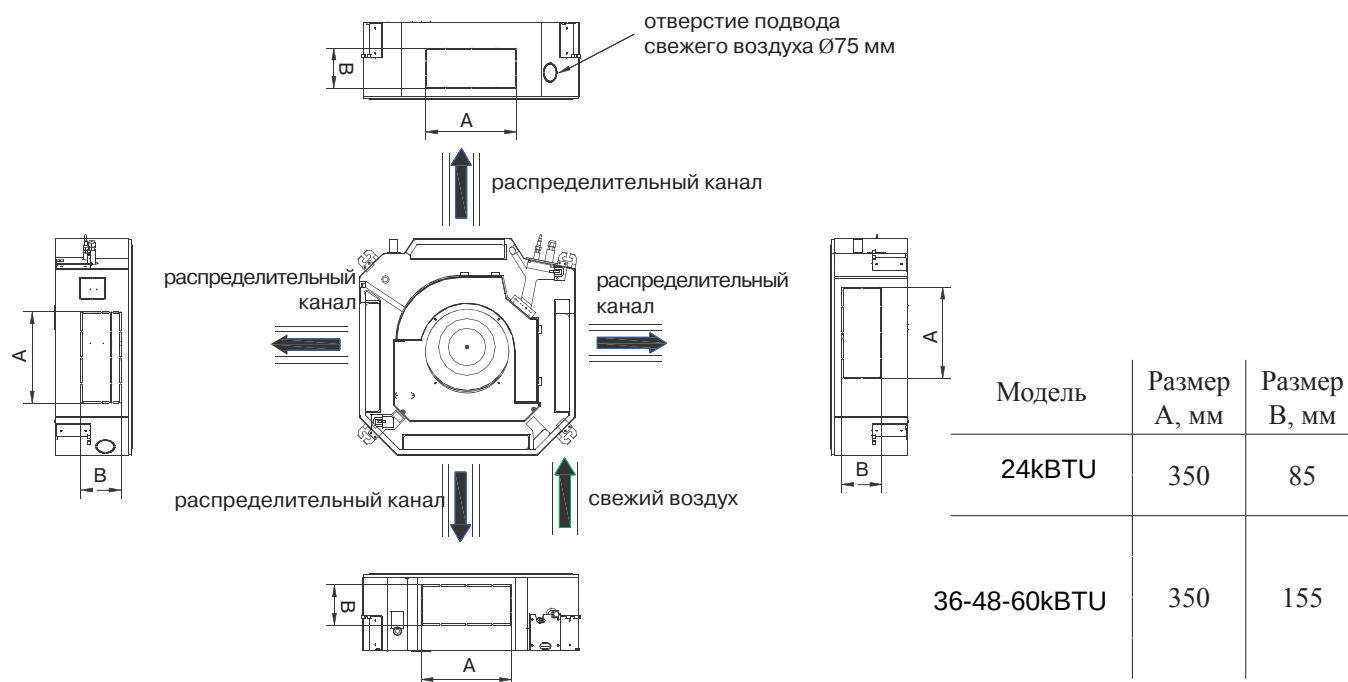


Блок электроники внутреннего блока



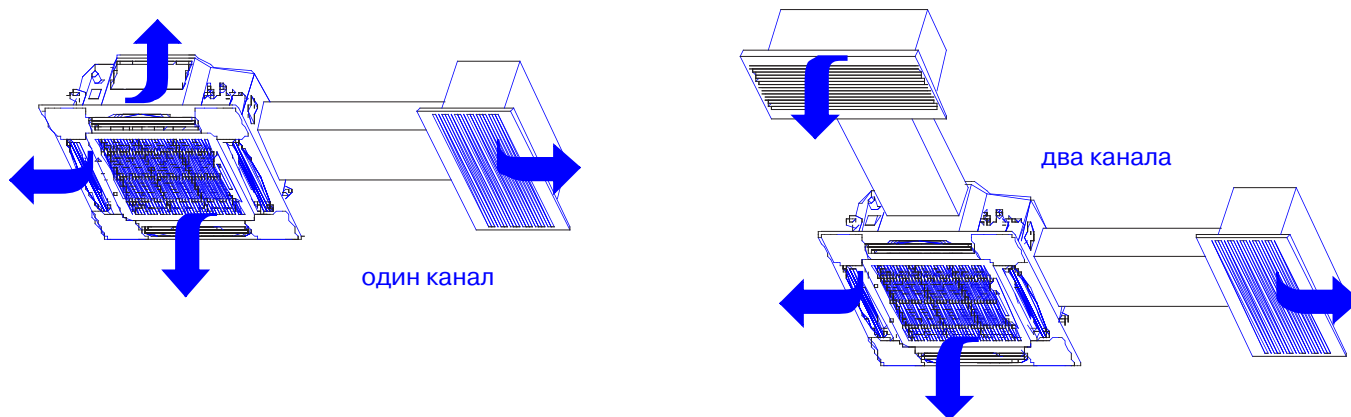
УСТАНОВКА КАНАЛОВ ПОДАЧИ ВОЗДУХА В СОСЕДНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ И КАНАЛА ПОДВОДА СВЕЖЕГО ВОЗДУХА

При необходимости распределять обработанный кондиционером воздух в разные части помещения Вы можете установить распределяющие каналы.



Для распределения потоков воздуха в разные части помещения (или отвода части потока в соседнее помещение) выполните следующие операции:

- Удалите заглушку с боковины внутреннего блока с той стороны, где планируется установка отводного канала.
- Подсоедините к данному месту отводной канал.
- Отключите двигатель жалюзи с той стороны, где подключен отводной канал, для того, чтобы жалюзи не открывались, и воздух шел по каналу.



Для одного канала:

- Для модели 24kBTU количество воздуха по каналу не должно превышать 300-360 м³/ч.
- Для моделей 36/48/60kBTU количество воздуха по каналу не должно превышать 400-460 м³/ч.
- Жалюзи со стороны канала отключается.

Для двух каналов:

- Для модели 24kBTU количество воздуха по каналам не должно превышать 200-260 м³/ч.
- Для моделей 36/48/60kBTU количество воздуха по каналам не должно превышать 300-500 м³/ч.
- Жалюзи со стороны каналов отключается.

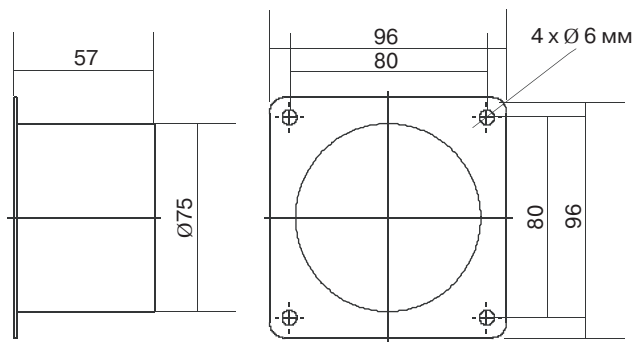
УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА ДЛЯ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА

Также возможна установка трубопровода для подмеса свежего воздуха.

- Для подмеса свежего **обработанного** воздуха проложите трубу диаметром 75 мм. Предусмотрите на входе фильтрующий элемент и систему предварительной воздухоподготовки - для исключения подачи пыли в помещение и подготовку свежего воздуха по температуре.
- Удалите круглую заглушку с боковой стороны внутреннего блока.
- Подключите трубопровод к внутреннему блоку и закрепите его.

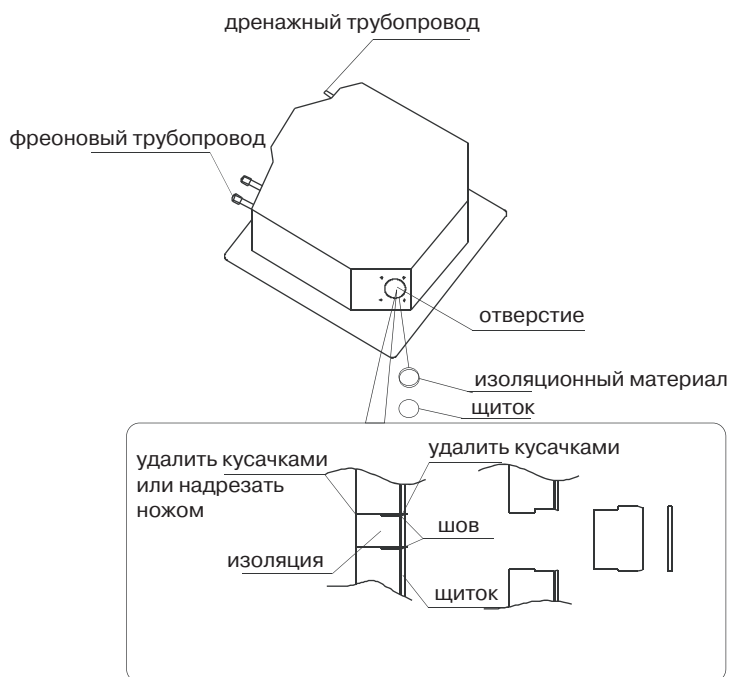
Отверстие для присоединения трубопровода свежего воздуха присутствует на кассетах всех производительностей. В зависимости от типа корпуса воспользуйтесь подсказками ниже.

1. Перед подключением приобретите или изготовьте самостоятельно фланец для подключения трубопровода:

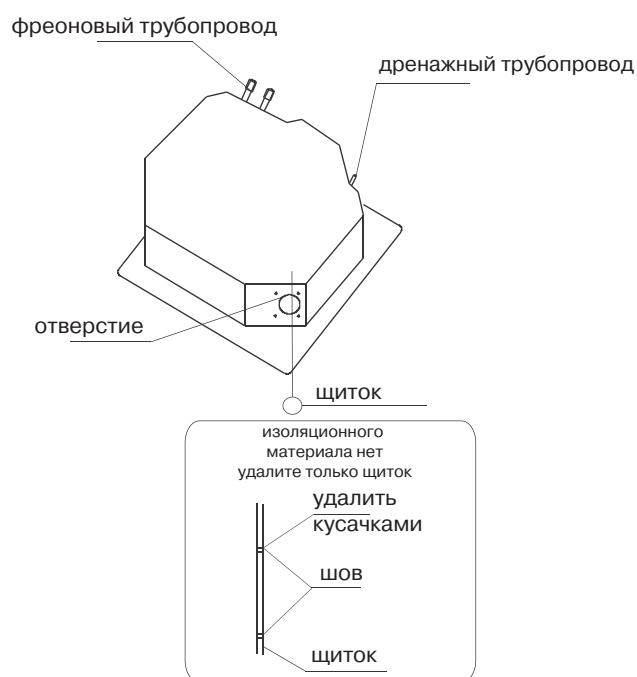


2. Удалите заглушку, прикрывающую отверстие на внутреннем блоке, с помощью кусачек или ножа:

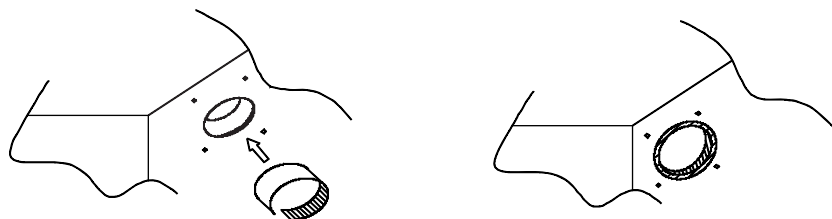
тип корпуса 1



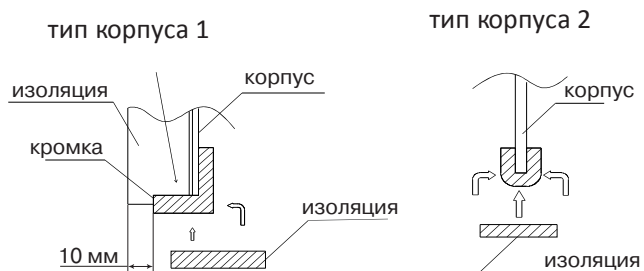
тип корпуса 2



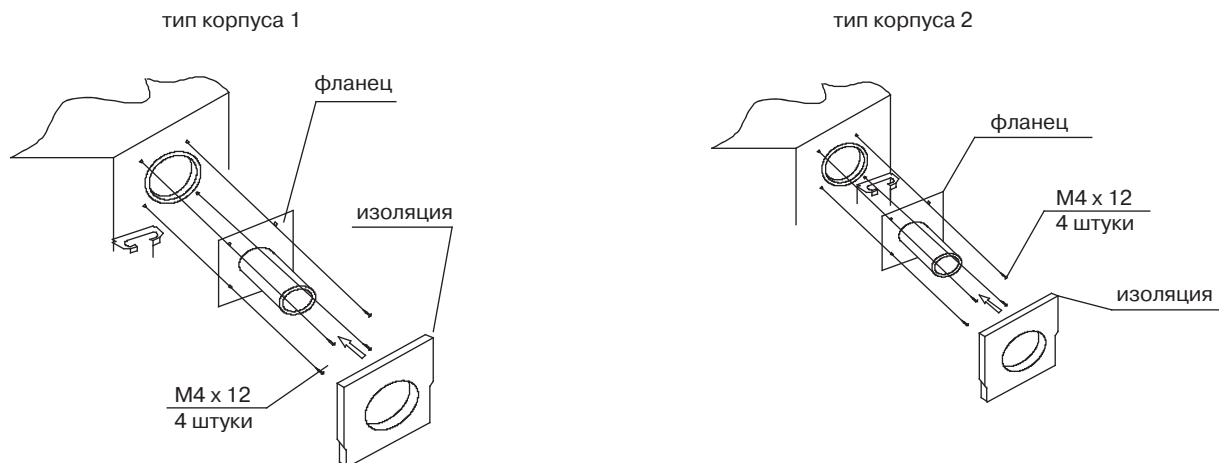
3. Установите на корпус (приклейте) изоляционный материал:



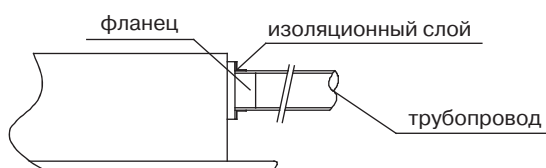
4. При установке материала действуйте следующим образом:



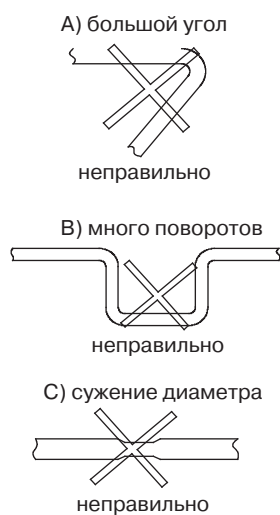
5. Закрепите фланец и заизолируйте его:



6. Установите трубопровод:



7. Проследите, чтобы на трубопроводе не было заломов, резких изгибов, и сужений:



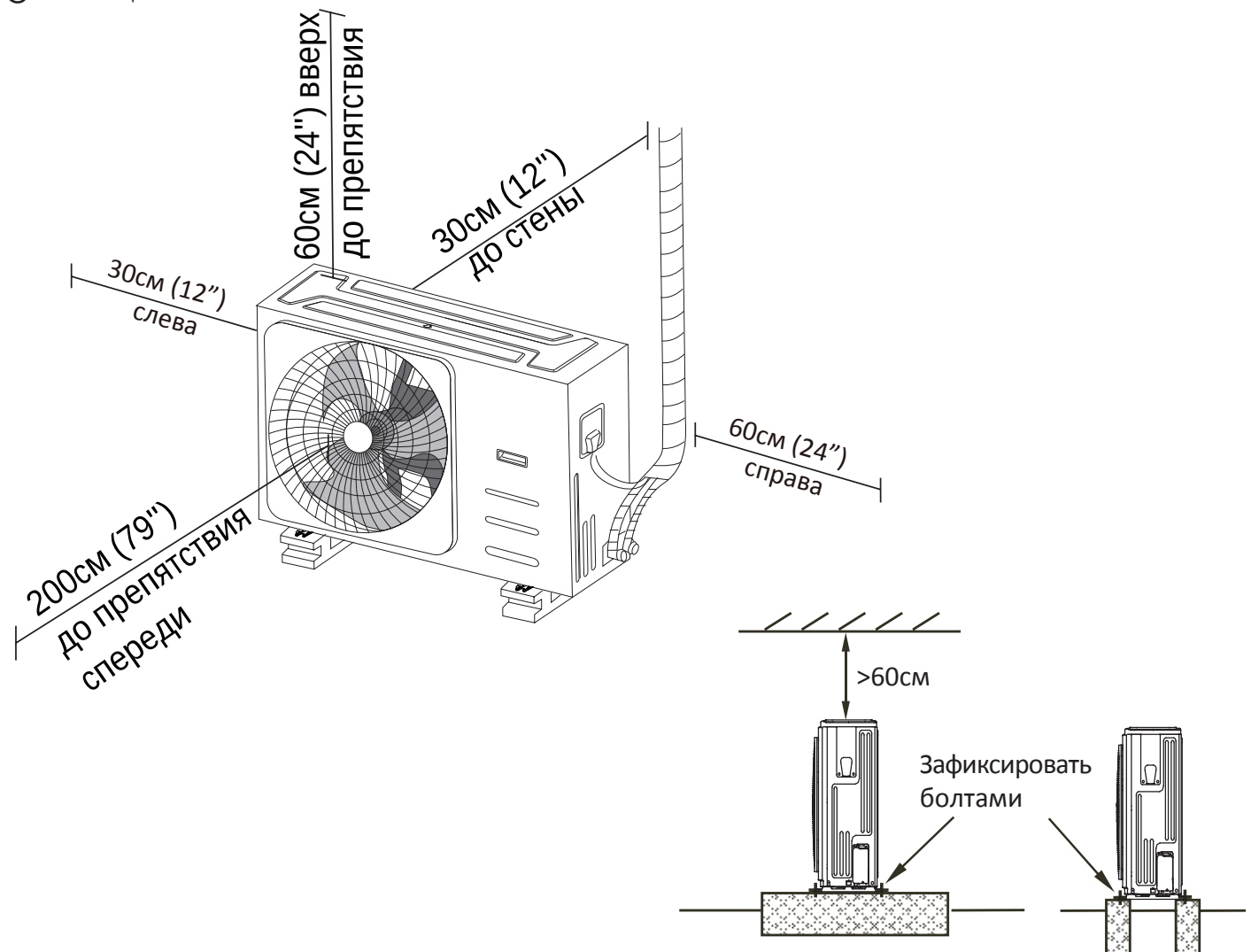
НАРУЖНЫЙ БЛОК

Выбор места установки наружного блока:

- Если над наружным блоком установлен навес, защищающий от солнца или дождя, убедитесь, что он не препятствует теплообмену конденсатора наружного блока.
- Убедитесь, что расстояние от задней поверхности конденсатора до стены не менее 30 см. Также проверьте, что расстояние от левой стороны наружного блока до ближайшего препятствия не менее 30 см; от лицевой поверхности блока до ближайшего препятствия не менее 200 см; со стороны подключения трубопроводов и межблочного кабеля - не менее 60 см.
- Не помещайте животных или растения под входящий или исходящий воздушные потоки.
- Выберите место установки наружного блока учитывая его вес, а также чтобы шум и вибрация были минимальными.
- Выберите место установки так, чтоб теплый воздух из кондиционера и шум от работы кондиционера не мешали окружающим.
- Если наружный блок устанавливается на крышу, проверьте, что перепад высоты не превышает максимально допустимого. Выясните все требования касающиеся монтажа оборудования на крыше в вашем регионе.
- Убедитесь, что структура перекрытий и креплений выдержат вес оборудования.
- Если наружный блок устанавливается на крышу или стену в труднодоступном месте, это может затруднить последующее сервисное обслуживание.

Запрещается устанавливать наружный блок в следующих местах:

- ⊘ В местах, в которых присутствуют минеральные масла (или их пары), например, смазочные.
- ⊘ В условиях морского климата с большим содержанием солей в воздухе.
- ⊘ В условиях присутствия вызывающих коррозию газов, например, сернистых.
- ⊘ В условиях сильных колебаний напряжения в сети (на промышленных предприятиях).
- ⊘ В автомобильном транспорте или в каютах.
- ⊘ В местах, где присутствуют сильные электромагнитные поля.
- ⊘ В местах, где имеются горючие газы или материалы.
- ⊘ В местах, где имеются пары кислот или щелочей, а также в других особых условиях.
- ⊘ В местах, где в окружающем воздухе присутствует большое количество взвешенных механических частиц.
- ⊘ В помещениях.



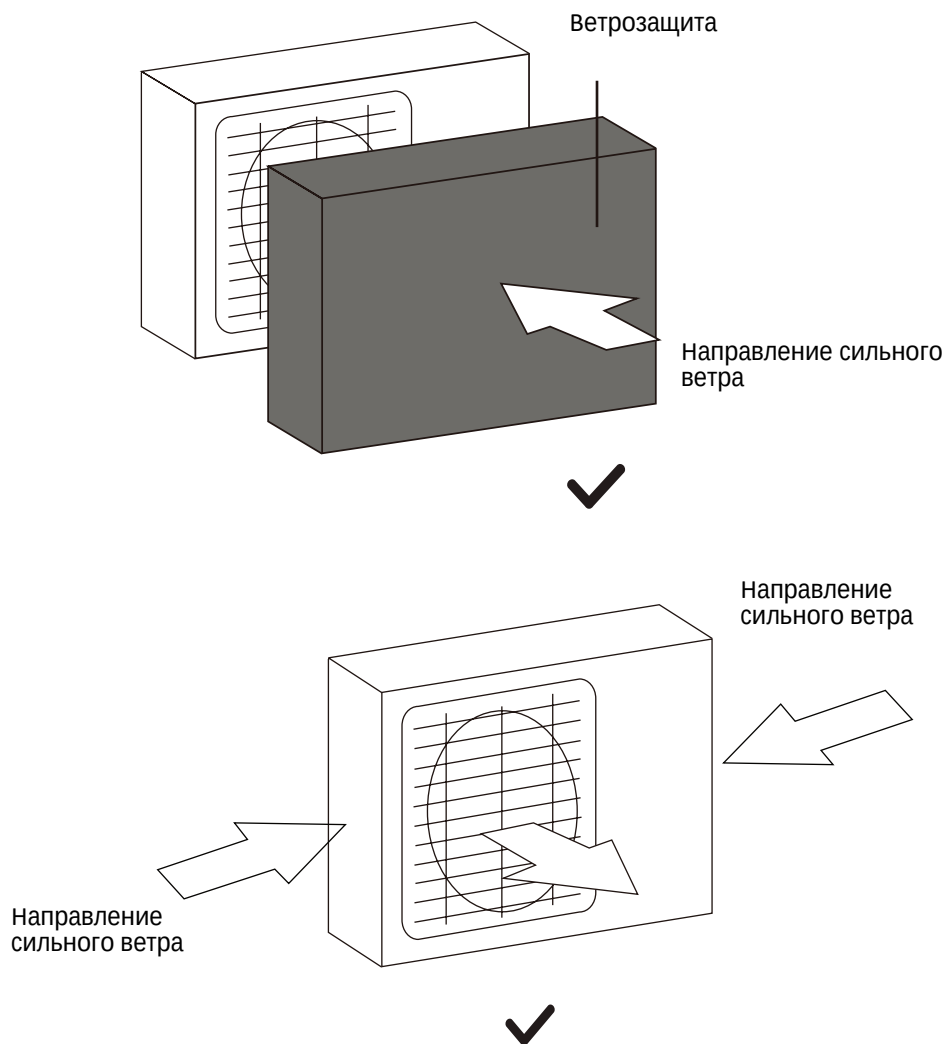
ВНИМАНИЕ!

- Подключите сначала внутренний блок а затем наружный.
- Убедитесь в надежности и герметичности всех соединений отвода конденсата. Проверьте, что все трубы надежно теплоизолированы.
- Убедитесь, что трубка отвода конденсата расположена в самой нижней части связки труб. Если это не так, то конденсат может переполнить ванночку и протечь внутрь помещения.
- Никогда не обматывайте и не переплетайте питающий кабель с другими проводами.
- Трубопровод отвода конденсата должен быть проложен с наклоном, позволяющим отводить конденсат полностью и беспрепятственно.
- По окончании монтажа, проверьте отвод конденсата, пролив через него воду.

• Установка наружного блока

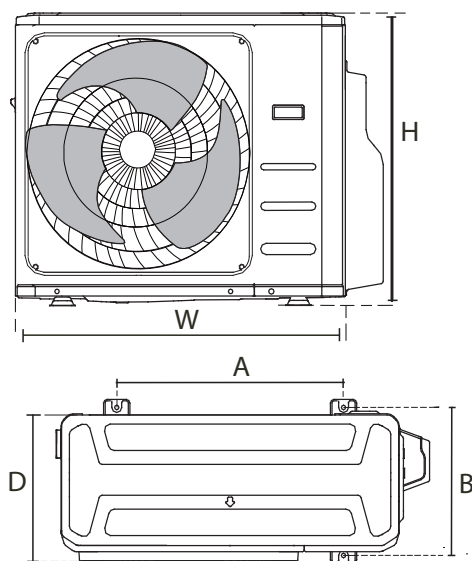
Меры предосторожности при установке:

- Устанавливайте наружный блок на опоре для предотвращения появления вибрации и шума.
- Убедитесь, что ничего не препятствует входящему и исходящему воздушным потокам.
- В случае, если в месте установки возможны сильные порывы ветра, например, на побережье, убедитесь, что вентилятор вращается без затруднений, и блок расположен вдоль стены или используется ограждение от ветра.
- В районах с сильными ветрами устанавливайте наружный блок с подветренной стороны.
- Если необходимо закрепить блок на стене, монтажные кронштейны должны соответствовать техническим требованиям, а стена должна быть прочной, кирпичной, бетонной или подобной по характеристикам. Если ее прочность недостаточна, то кронштейны монтируются к дополнительному каркасу или стена усиливается.
- Соединение между стеной и кронштейнами, кронштейнами и кондиционером должно быть устойчивым, надежным и проверенным.
- Убедитесь, что ничто не мешает хорошему теплообмену.



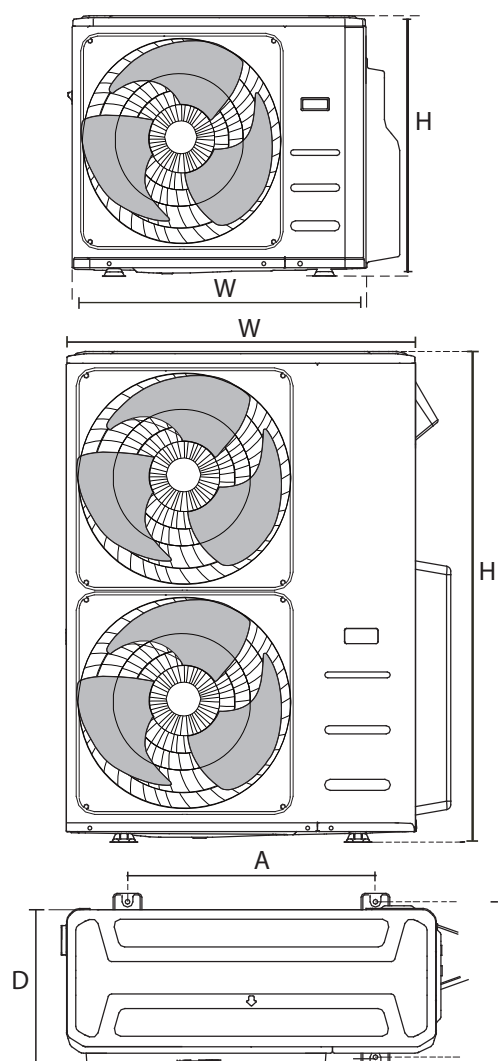
ДАННЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НАРУЖНОГО БЛОКА

Наружный блок крепится болтами и гайками Ф10 или Ф8 на горизонтальное прочное основание или кронштейн.



Габариты наружного блока W x H x D	Расстояние по лапкам	
	A	B
765x555x303	452	286
765x590x285	530	290
810x558x310	549	325
845x700x320	560	335
770x555x300	487	298
805x554x330	511	317
890x673x342	663	354

все размеры в мм



Габариты наружного блока W x H x D	Расстояние по лапкам	
	A	B
760x590x285	530	290
810x558x310	549	325
845x700x320	560	335
900x860x315	590	333
945x810x395	640	405
990x965x345	624	366
938x1369x392	634	404
900x1170x350	590	378
800x554x333	514	340
845x702x363	540	350
946x810x420	673	403
946x810x410	673	403
952x1333x410	634	404
952x1333x415	634	404

все размеры в мм

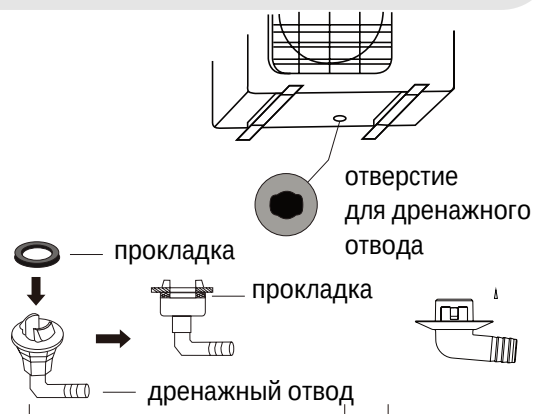
- Для выбора размера под кронштейн, уточните у вашего поставщика точные размеры наружного блока вашего кондиционера.

УСТАНОВКА ПАТРУБКА ОТВОДА КОНДЕНСАТА

Закрепите прокладку в пазах дренажного патрубка, затем вставьте патрубок отвода конденсата наружного блока и поверните на 90°. Если необходимо, подсоедините дополнительный трубопровод отвода конденсата (приобретается дополнительно) наружного блока к патрубку. По этому трубопроводу будет отводиться конденсат, образующийся при работе наружного блока в режиме обогрева.

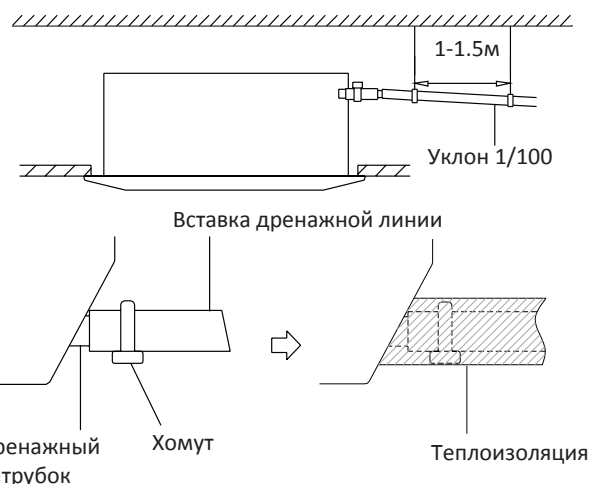
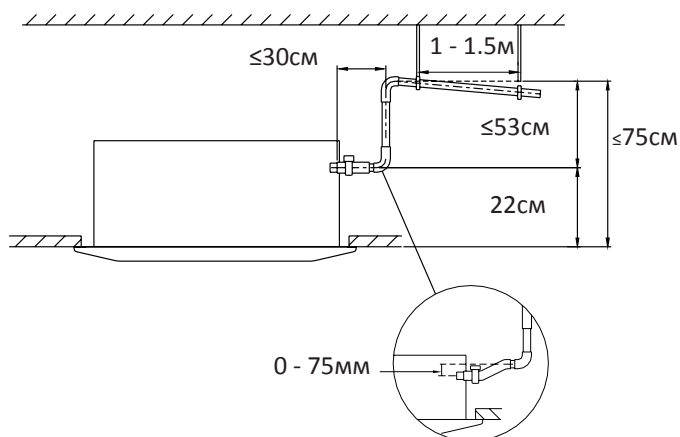
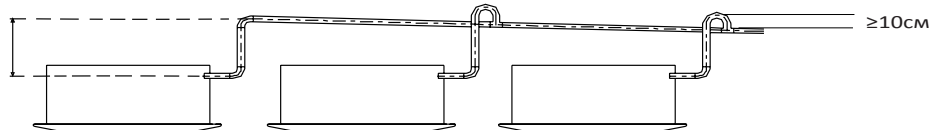
• Подключение фреоновых и дренажных труб

1. Конденсат должен отводиться самотеком, для этого трубопровод должен идти под углом.



Необходимо прокладывать дренажный трубопровод так, как изображено на рисунке ниже:

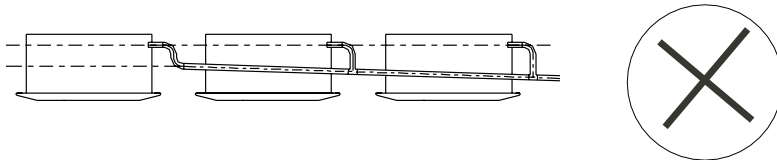
Оптимальный перепад высоты 5-53см.



2. При удлинении дренажной трубы надежно закрепите и заизолируйте место соединения, не допускайте того, чтобы дренажная труба болталась.

ВНИМАНИЕ!

⊘ Не прокладывайте дренажный трубопровод так, как изображено на рисунки:



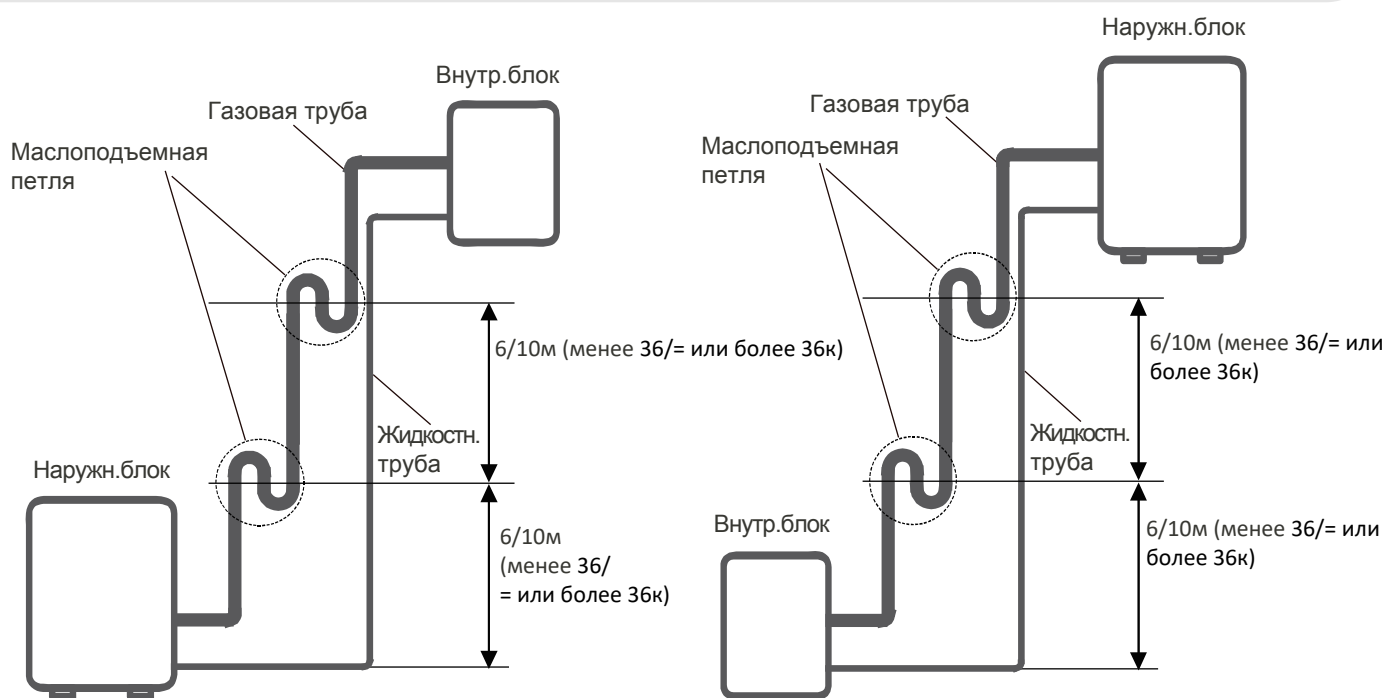
Прокладка труб:

1. Для подвода фреопровода справа или слева удалите заглушку с нужной стороны блока. Посоветуйте клиенту сохранить удаленную заглушку на случай перемонтажа оборудования на другое место.
2. Надежно соедините трубопровод (проверьте надежность соединений как описано в разделе ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФРЕОНОПРОВОДА).

• Подключение и изоляция труб

Свяжите вместе трубы, межблочный кабель и трубку отвода конденсата. Так как конденсат собирается в ванночку, а потом отводится через трубопровод самотеком, не добавляйте ничего лишнего в пространство для трубопроводов и межблочного кабеля.

МАСЛОПОДЪЕМНЫЕ ПЕТЛИ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФРЕОНОПРОВОДА

Соединение труб

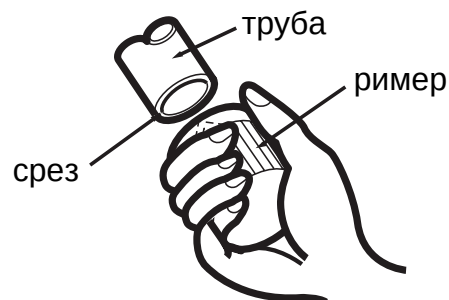
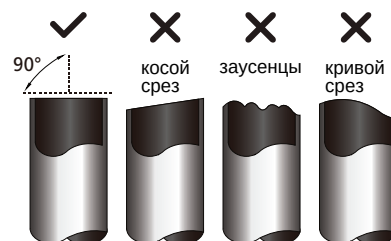
Главной причиной утечек хладагента является некачественное соединение. Внимательно выполните подготовку труб, следуя следующим инструкциям:

А: Отрежьте трубы и кабель.

1. Используйте специальный инструмент для резки медных труб.
2. Измерьте расстояние между наружным и внутренним блоком.
3. Отрежьте трубы немного длиннее отмеренного расстояния.
4. Отрежьте кабель на 1.5м длиннее отмеренного расстояния.

В: Удаление заусенцев

1. Опустите зачищаемый конец трубы вниз, чтобы зачищаемые заусенцы не попали внутрь трубы.
2. Полностью удалите все заусенцы со среза трубы специальным инструментом.

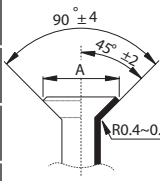


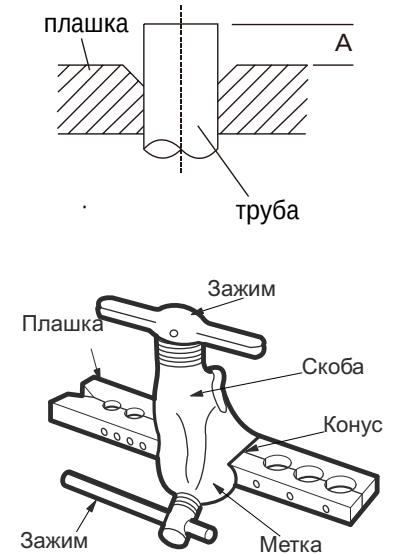
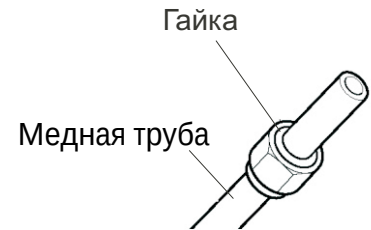
С: Подготовка гаек

Удалите заглушки, установленные на трубах и вентилях наружного блока, возьмите гайки, и наденьте их на трубы (это невозможно будет сделать после вальцовки).

D: Вальцовка

Плотно зажмите медную трубу в плашке, как показано на рисунке (учитывая размеры, приведенные в таблице), и развальцуйте ее.

Внешний диаметр трубы (мм)	Усилие затяжки гайки, Н*м (кгс*см)	А (мм)		Вид
		мин.	макс.	
Ø 6.4	18-20 (183-204)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9.5	25-26 (255-265)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7	35-36 (357-367)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 15.9	45-47 (459-480)	19.2/0.76	19.7/0.78	
Ø 19.1	65-67 (663-683)	23.2/0.91	23.7/0.93	
Ø 22	75-85 (765-867)			

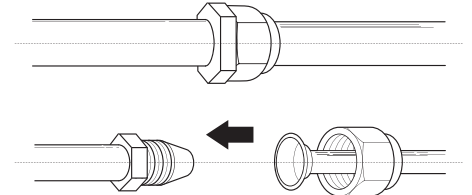


Соединение и затягивание

- Вставьте одну трубу в другую (соблюдая соосность). Накрутите рукой гайку, без усилия. Затем обожмите соединение гаечными ключами с усилием приведенным в таблице.

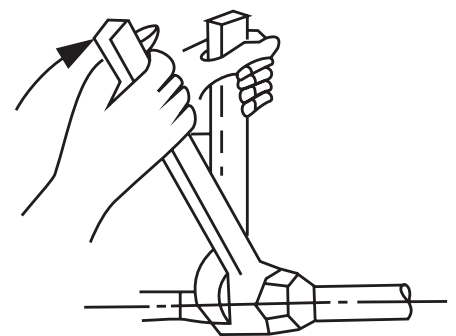
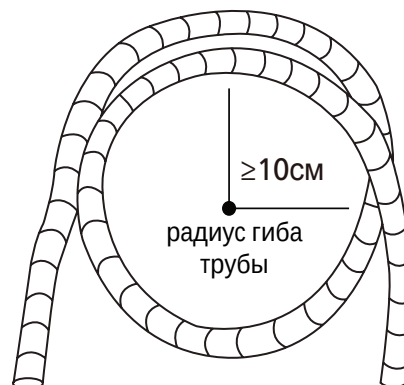
ВНИМАНИЕ!

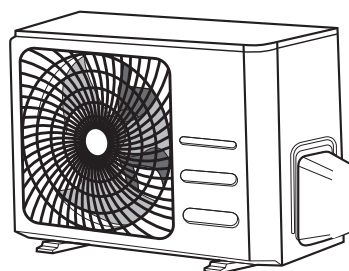
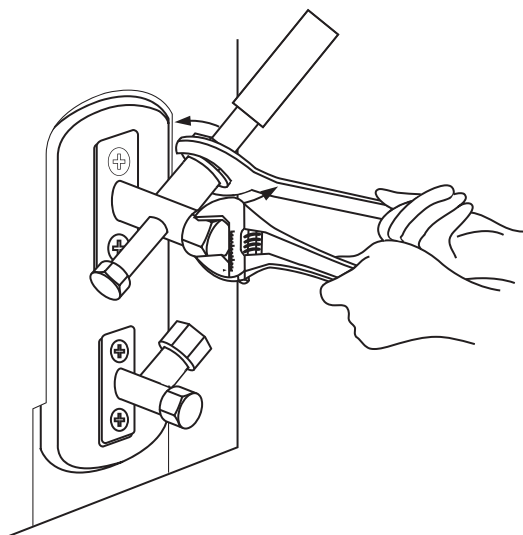
- Обязательно используйте два гаечных ключа при затягивании, чтобы не свернуть трубы.



Минимальный радиус изгиба

Минимальный радиус изгиба трубопровода хладагента составляет 10 см.





Крышка вентиля

Внимание!

Минимальная длина трассы для хладагента 4м., модели 12-60kBTU.

ВНИМАНИЕ!

После подключения еще раз проверьте следующие моменты:

- 1) Оборудование имеет выделенную линию электропитания и на автомат токовой защиты не подключены другие устройства. Подключения сделаны так как показано на схемах.
- 2) Все контакты надежны, винты подтянуты. Подтяните все резьбовые соединения так как они могли ослабнуть от вибрации при транспортировке. Удалите все посторонние предметы и дополнительные крепления, использовавшиеся при транспортировке.
- 3) Питание соответствует спецификации данного вида оборудования.
- 4) Мощность линии электропитания соответствуют потребляемой мощности кондиционера.
- 5) Предусмотрите, чтобы при пуске оборудования питание электросети изменялось не более чем на 10% от номинального рабочего напряжения, указанного в спецификации оборудования.
- 6) Сечение кабеля соответствует спецификации оборудования.
- 7) В сырых и влажных помещениях всегда устанавливайте УЗО.
- 8) Исключена возможность проблем с электропитанием т.к. они могут повлечь частые срабатывания реле, что приведет к выходу из строя контактов, а также к неправильному функционированию защиты от перегрузки.
- 9) Предусмотрена возможность одновременного отключения от источника питания всех питающих проводов.

ДЛИНА ТРУБ И ДОЗАПРАВКА

Допустимые максимальные длины труб и перепады высот STANDARD INVERTER*:

Параметр	24k	36k	48/60k
Максимальная длина труб хладагента, м	25	30	50
Максимальный перепад высоты, м	15	20	30

Допустимые максимальные длины труб и перепады высот ERP INVERTER*:

Параметр	12k	18k	24k	36/48/60k
Максимальная длина труб хладагента, м	25	30	50	75
Максимальный перепад высоты, м	10	20	25	30

Диаметры труб и дозаправка STANDARD INVERTER:

Дозаправка хладагентом при длине труб, г/м	24k	36k	48k	60k
5 и менее метров	--	--	--	--
свыше 5 метров R410A	30	30	30	30
Диаметр труб хладагента	24k	36k	48k	60k
жидкость	3/8	3/8	3/8	3/8
газ	5/8	5/8	5/8	5/8

Диаметры труб и дозаправка, кондиционеры ERP INVERTER:

Дозаправка хладагентом при длине труб, г/м	12k	18k	24k	36k	48k	60k
5 и менее метров	--	--	--	--	--	--
свыше 5 метров R410A/R32	15/12	15/12	30/24	30/24	30/24	30/24
Диаметр труб хладагента	12k	18k	24k	36k	48k	60k
жидкость	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8
газ	3/8	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8

*Максимальные длины труб указаны как эквивалентные, т.е. без учета поворотов. Каждый поворот равен 0,5 метра трубы.

ВАКУУМИРОВАНИЕ

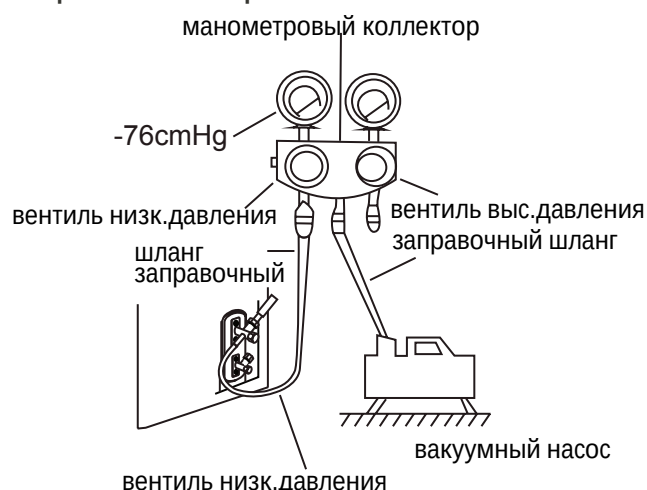
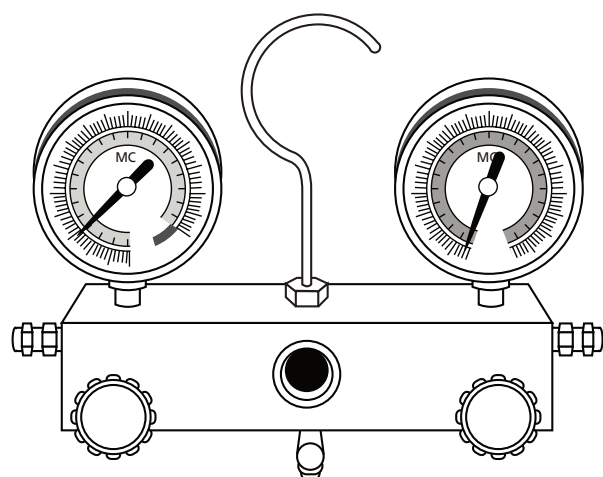
Воздух, влага и грязь в холодильном контуре могут привести к негативным последствиям:

- Повышению давления в системе.
- Повышению рабочего тока.
- Падению холодо- и теплопроизводительности.
- Грязь или вода в холодильном контуре могут забить капиллярную трубу, что приведет к ее заморозке и полной блокировке. Вода также может вызвать коррозию частей фреоновой системы.
- Ввиду вышеуказанного настоятельно рекомендуется продуть внутренний блок и межблочные трубы азотом, свакуумировать систему и убедиться в отсутствии утечек.

• Подготовка к вакуумированию

Проверьте, что каждая из труб(жидкостная и газовая линии) между внутренним и наружным блоком подсоединены правильно, все электрические подключения выполнены, оборудование готово к тестовому пуску. Снимите заглушки с газового и жидкостного запорных вентилей.

ВНИМАНИЕ! На этой стадии работ вентили должны оставаться закрытыми. Не открывайте их.

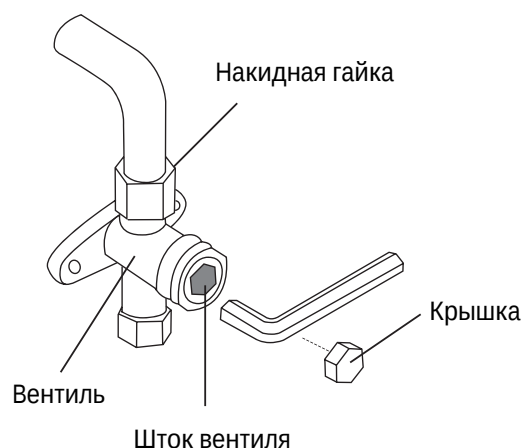
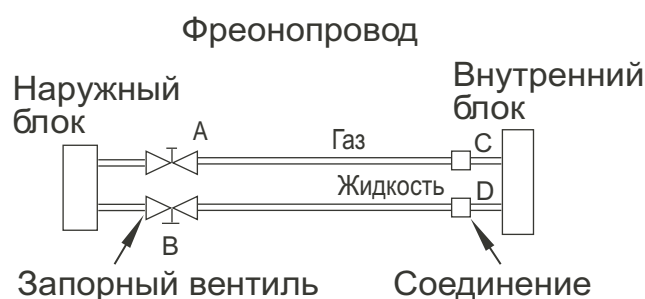


(Прочитайте инструкцию по использованию Вашего вакуумного насоса.)

1. Проверьте, что соединения А, В, С, D (см. рисунок ниже) выполнены правильно и надежны. Наживите (не плотно) шланг к линии низкого давления (газовой) наружного блока кондиционера.
2. Подключите этот шланг к манометрическому коллектору, а от коллектора к насосу.
3. Полностью откройте вентиль Lo манометрического коллектора.
4. Включите вакуумный насос на откачку. После запуска насоса плотно закрутите гайку шланга на клапан низкого давления наружного блока и проверьте, что вакуумирование началось (звук работающего насоса изменится, манометр низкого давления будет показывать 0 или отрицательное давление).
5. Вакуумируйте в течение 15 или более минут и проверьте что манометр показывает давление -76cmHg (-1×10^5 Pa). После окончания процесса вакуумирования плотно закройте вентиль Lo коллектора и выключите насос.
6. Поверните запорный вентиль клапана В на 45° против часовой стрелки на 6~7 секунд затем снова закройте вентиль. Убедитесь, что давление немного выше атмосферного и остается неизменным
7. Снимите гайку с вентиля А.
8. Полностью откройте вентили В и А.
9. Завинтите гайки-заглушки обоих вентиляей.

• **При открытии клапанов, обратите внимание на следующие пункты:**

- Вентили клапанов имеют ограничители хода. Не прикладывайте чрезмерное усилие.
- Откручивайте гайки с помощью гаечных ключей.
- Момент затягивания указан в таблице в разделе “подключение фреонопровода”.



• **Проверка электробезопасности**

Проверьте электробезопасность после завершения всех работ по монтажу:

1. Сопротивление изоляции:

Сопротивление изоляции должно быть более 2MΩ (проверять без подключения управления).

2. Заземление:

После подключения заземления визуально проверьте надежность соединений, затем проверьте сопротивление тестором. Убедитесь, что сопротивление менее 4Ω.

3. Проверьте электропитание на утечку (проверьте в течение тесового пуска):

В течении пробного запуска после окончания установки, сервисный специалист может проверить утечку мультиметром или специальным искателем утечек. При обнаружении утечки немедленно выключите оборудование. Найдите и устраните причину неисправности.

• **Поиск утечки хладагента**

1. При помощи мыльного раствора (в режиме обогрева):

Используйте мыльный раствор или другую нейтральную жидкость с похожими свойствами. Намажьте раствором места соединений, паяк и прочие вероятные места утечек. Если в данном месте существует утечка хладагента, то на этом месте будут образовываться мыльные пузыри.

2. При помощи течеискателя:

Используйте течеискатель для поиска утечек.

Обратите особое внимание на:

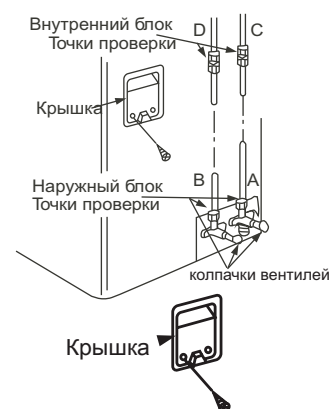
А: Газовый запорный вентиль

В: Жидкостной запорный вентиль и подсоединяемые межблочные трубы.

• **Проводите пробный пуск после проверки электробезопасности и отсутствия утечек хладагента. Испытания работы оборудования должны проходить в течение не менее 30 минут.**

1. Нажмите кнопку принудительного запуска дважды, пока не загорится индикатор. Блок перейдет в режим работы принудительного охлаждения.
2. Проверьте работоспособность всех функций в течении пробного запуска. Особенно проверьте работу системы отвода конденсата.
3. Нажмите кнопку принудительного запуска снова для окончания пробного запуска. Индикатор работы оборудования потухнет и кондиционер остановится.

Кнопка принудительного запуска находится на панели индикации декоративной панели



Электрическая схема расположена на внутренней стороне крышки

• **Правила электробезопасности при проведении подключений**

1. Если на объекте установки есть существенные проблемы с электропитанием, необходимо остановить работы по подключению до решения всех проблем.
2. Электропитание должно соответствовать указанному в спецификации оборудования (230В+/-10%).
3. Номинал автомата токовой защиты и УЗО должны быть в 1.5 раза больше максимально допустимого рабочего тока.
4. Убедитесь, что оборудование имеет надежное заземление.
5. Подсоедините провода как показано на электросхемах в инструкциях или на крышке или боковой панели наружного блока.
6. Все подключения выполняются согласно государственным и локальным требованиям, квалифицированным и сертифицированным персоналом.
7. Оборудование должно быть подключено к индивидуальной линии электропитания. Не допускается подключать более одного устройства на автомат токовой защиты.

Примечание:

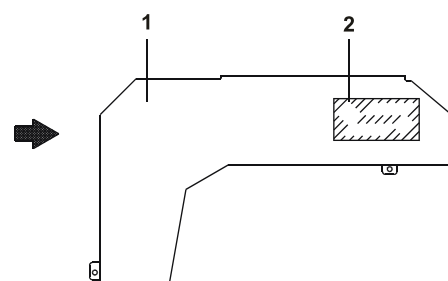
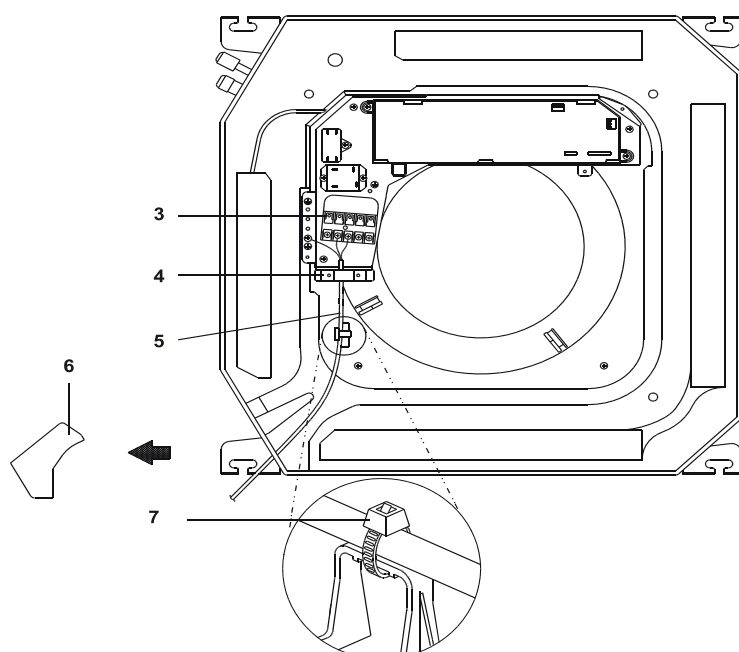
Питание должно соответствовать спецификации оборудования

• **Подключение кабеля к внутреннему блоку:**

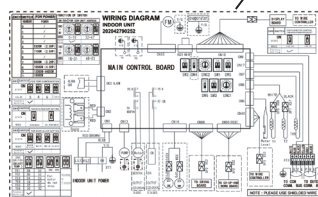
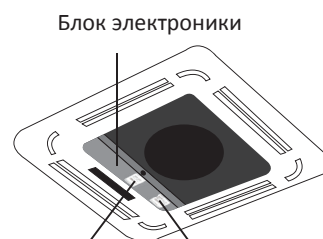
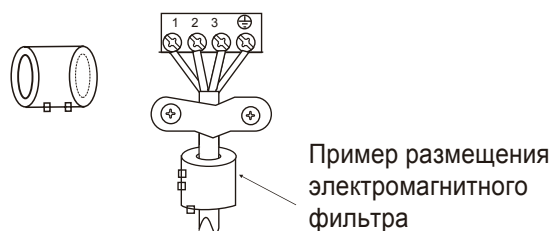
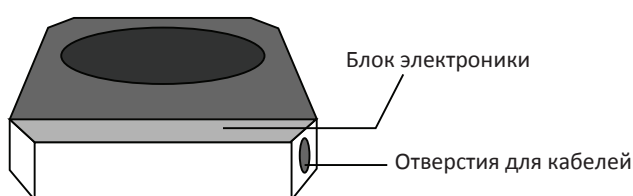
1. Проверьте, что для межблочного соединения используется необходимый тип кабеля.
2. Снимите решетку декоративной панели или декоративную панель. Отвинтите крепежные винты блока электроники, затем снимите крышку блока электроники.
3. Подключите кабель согласно маркировки к клеммам внутреннего блока.
4. Заизолируйте все неподключенные провода (если таковые имеются) изолянтной.

• **Подключение кабеля к наружному блоку:**

1. Снимите крышку клеммной колодки наружного блока.
2. Подключите межблочный кабель к клеммам колодки согласно маркировки нанесенной на клеммные колодки внутреннего и наружного блоков.
3. Для предотвращения затекания воды по кабелю в клемную колодку сделайте небольшую петлю.
4. Заизолируйте изолянтной неиспользованные (если таковые имеются) провода.



- 1 Крышка отсека электроники
- 2 Проводная схема (стикер)
- 3 Клеммник э/питания
- 4 Держатель кабелей
- 5 Межблочный кабель
- 6 Пластиковая крышка
- 7 Хомут (не поставляется)



Проводная схема (стикер)

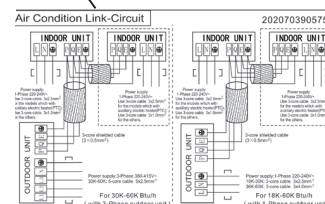


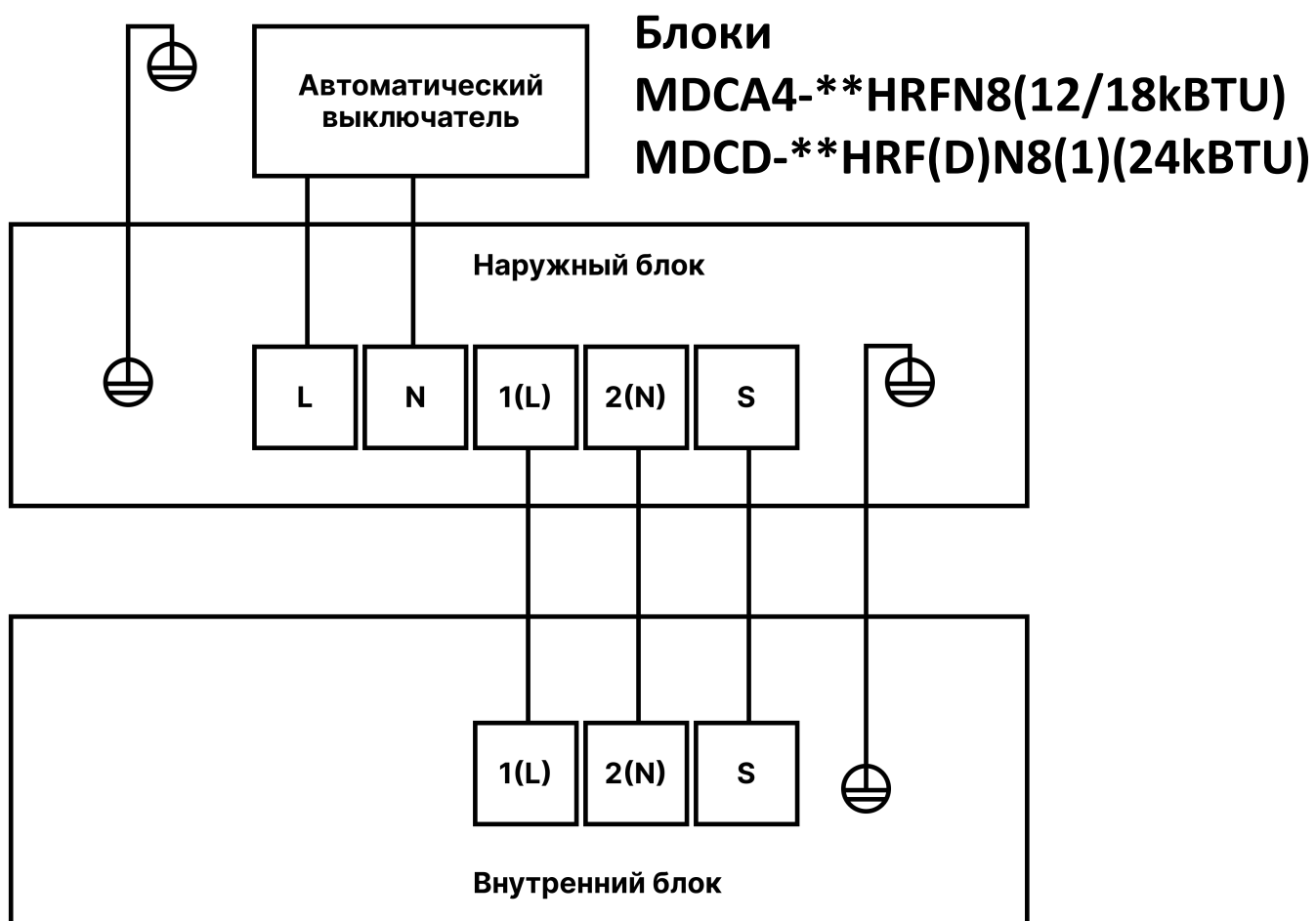
Схема соединений (стикер)

- **Выбор сечения питающего и межблочного кабеля:**
- Выбор сечения питающего и межблочного кабеля необходимо осуществлять непосредственно при монтаже кондиционера, руководствуясь ПУЭ и учитывая способ прокладки кабеля и его длину.

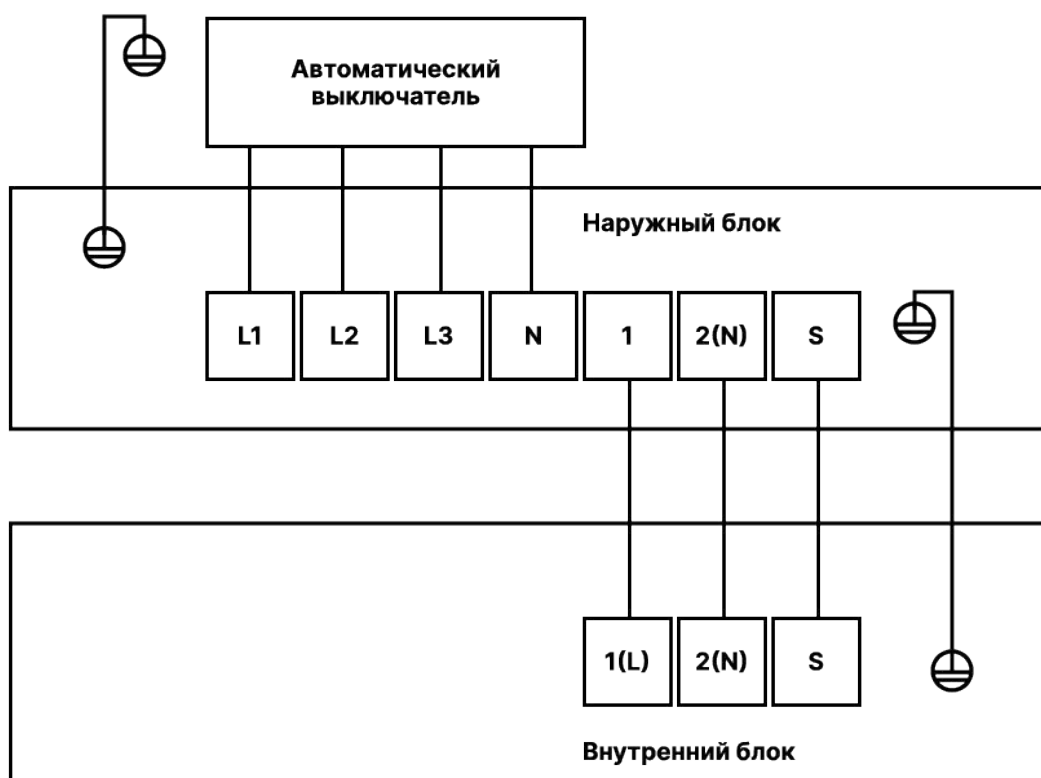
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СЕЧЕНИЮ КАБЕЛЕЙ ПОЛУПРОМЫШЛЕННЫЕ СПЛИТ-СИСТЕМЫ STANDARD INVERTER, ERP INVERTER

МОДЕЛЬ		12	18	24	36-60
Питание	Количество фаз	1-фаза	1-фаза	1-фаза	3-фазы
	Частота и напряжение	~220-240В, 50Гц	~220-240В, 50Гц	~220-240В, 50Гц	~380-415В, 50Гц
Питание, сечение кабеля питания, мм ²		Наружный, 3х1.5	Наружный, 3х2.5	Наружный, 3х2.5	Наружный, 5х4.0
Сечение кабеля межблочного, мм ²		4х1.5	4х1.5	4х1.5	4х1.5

СХЕМЫ МЕЖБЛОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ERP INVERTER/STANDARD INVERTER



Блоки MDCD-**HRF(D)N8(1) (36/48/60kBTU)



КОДЫ ОШИБОК

ПОЛУПРОМЫШЛЕННЫЕ СПЛИТ-СИСТЕМЫ ERP INVERTER

Коды ошибок внутренних блоков	
код	значение
EH00/EH0A	ошибка чтения контрольной суммы EEPROM B5
EL01	ошибка связи H5-B5
EH03	нет контроля скорости вращения вентилятора B5
EH60	ошибка по термистору T1 (воздух)
EH61	ошибка по термистору T2 (кипение)
EL0C	обнаружена утечка хладагента
EH0b	ошибка связи между чипами плат B5
EH0E	превышение уровня конденсата
EC53	ошибка по термистору T4 (наружный воздух)
EC52	ошибка по термистору T3 (конденсация)
EC54	ошибка по термистору TP (нагнетание)
EC56	ошибка по термистору T2B (кипение, середина)
EC51	ошибка чтения контрольной суммы EEPROM H5
EC07	нет контроля скорости вращения вентилятора H5
PC00	неисправность или перегрузка IPM
PC01	слишком высокое или слишком низкое напряжение DC
PC02	превышение температуры верха компрессора или высокая температура IPM
PC04	ошибка модуля инвертора
PC03	ошибка по высокому или низкому давлению
EC0d	общая ошибка H5

Коды ошибок наружных блоков	
код	значение
EC51	ошибка чтения контрольной суммы EEPROM H5
EL01	ошибка связи H5-B5
PC40	ошибка связи IPM - плата H5
PC08	защита по превышению тока
PC10	низкое напряжение э/питания
PC11	высокое напряжение DC шины H5
PC12	высокое напряжение DC шины H5/ошибка по 341MCE
PC00	защита IPM
PC0F	защита PFC
EC71	превышение тока мотора вентилятора H5
EC72	пропала фаза мотора вентилятора H5
EC07	нет контроля скорости вращения вентилятора H5
PC43	пропала фаза компрессора
PC44	нет вращения вала компрессора
PC45	неисправен IR чип (управление IPM)
PC46	нет контроля скорости компрессора
PC49	перегрузка по току компрессора
PC30	защита по высокому давлению
PC31	защита по низкому давлению
PC0A	защита по высокой температуре конденсации
PC06	защита по высокой температуре нагнетания
PC02	защита по высокой температуре верха компрессора
EC52	ошибка по термистору T3 (конденсация)
EC53	ошибка по термистору T4 (наружный воздух)
EC54	ошибка по термистору TP (нагнетание)
EC50	ошибка по термисторам H5 (T3/T4/TP)
PC0L	защита по низкой уличной температуре

КОДЫ ОШИБОК ПОЛУПРОМЫШЛЕННЫЕ СПЛИТ-СИСТЕМЫ STANDARD INVERTER

Коды ошибок внутренних блоков	
код	значение
EH00/EH0A	ошибка чтения контрольной суммы EEPROM B5
EL01	ошибка связи H5-B5
EH03	нет контроля скорости вращения вентилятора B5
EH60	ошибка по термистору T1 (воздух)
EH61	ошибка по термистору T2 (кипение)
EL0C	обнаружена утечка хладагента
EH0b	ошибка связи между чипами плат B5
EH0E	превышение уровня конденсата
EC53	ошибка по термистору T4 (наружный воздух)
EC52	ошибка по термистору T3 (конденсация)
EC54	ошибка по термистору TP (нагнетание)
EC56	ошибка по термистору T2B (кипение, середина)
EC51	ошибка чтения контрольной суммы EEPROM H5
EC07	нет контроля скорости вращения вентилятора H5
PC00	неисправность или перегрузка IPM
PC01	слишком высокое или слишком низкое напряжение DC
PC02	превышение температуры верха компрессора или высокая температура IPM
PC04	ошибка модуля инвертора
PC03	ошибка по высокому или низкому давлению
EC0d	общая ошибка H5
--	конфликт режимов работы (резерв)

Коды ошибок наружных блоков	
код	значение
EC51	ошибка чтения контрольной суммы EEPROM H5
EL01	ошибка связи H5-B5
PC40	ошибка связи IPM - плата H5
PC08	защита по превышению тока
PC10	низкое напряжение э/питания
PC11	высокое напряжение DC шины H5
PC12	высокое напряжение DC шины H5/ошибка по 341MCE
PC00	защита IPM
PC0F	защита PFC
EC71	превышение тока мотора вентилятора H5 (резерв)
EC72	пропала фаза мотора вентилятора H5 (резерв)
EC07	нет контроля скорости вращения вентилятора H5 (резерв)
PC43	пропала фаза компрессора
PC44	нет вращения вала компрессора
PC45	неисправен IR чип (управление IPM)
PC46	нет контроля скорости компрессора
PC49	перегрузка по току компрессора
PC30	защита по высокому давлению
PC31	защита по низкому давлению
PC0A	защита по высокой температуре конденсации
PC06	защита по высокой температуре нагнетания
PC02	защита по высокой температуре верха компрессора
EC52	ошибка по термистору T3 (конденсация)
EC53	ошибка по термистору T4 (наружный воздух)
EC54	ошибка по термистору TP (нагнетание)
EC50	ошибка по термисторам H5 (T3/T4/TP)
PC0L	защита по низкой уличной температуре