



# LESSAR

системы кондиционирования

с е р и я **BUSINESS**



06.15

мультizonальные системы, внутренние блоки

## LSM-HxxB4CLA2

<b>Содержание</b>	
<b>Меры предосторожности</b>	<b>3</b>
<b>Габаритные размеры</b>	<b>6</b>
<b>Выбор места установки внутреннего блока</b>	<b>7</b>
<b>Установка внутреннего блока</b>	<b>8</b>
<b>Установка трубопровода отвода конденсата</b>	<b>12</b>
<b>Гидрозатвор</b>	<b>13</b>
<b>Проверка дренажа</b>	<b>14</b>
<b>Монтаж</b>	<b>15</b>
<b>Пайка</b>	<b>17</b>
<b>Вальцовочное соединение</b>	<b>20</b>
<b>Электрические подключения</b>	<b>22</b>
<b>Спецификация</b>	<b>22</b>
<b>Схема соединения</b>	<b>23</b>
<b>Сигнальная линия и линия питания внутреннего блока</b>	<b>24</b>
<b>Схема подключения электропитания</b>	<b>24</b>
<b>Схема подключения сигнальной линии</b>	<b>24</b>
<b>Монтаж проводного пульта управления LZ-UPW6</b>	<b>25</b>
<b>Подключение</b>	<b>26</b>
<b>Установка кода производительности</b>	<b>26</b>
<b>Обозначение DIP переключателей</b>	<b>27</b>
<b>Коды ошибок</b>	<b>29</b>
<b>Пусконаладка</b>	<b>30</b>
<b>Схема подключения</b>	<b>31</b>



Компания Lessar придерживается политики непрерывного развития и оставляет за собой право вносить любые изменения и улучшения в любой продукт, описанный в этом документе, без предварительного уведомления и пересматривать или изменять содержимое данного документа без предварительного уведомления.

## **Меры предосторожности**

Во избежание получения травм и нанесения ущерба другим людям и имуществу, внимательно прочтите и соблюдайте следующие инструкции.

Данное оборудование не предназначено для использования маленькими детьми и людьми с ограниченной подвижностью, находящимися без надлежащего присмотра.

### **При установке**

Монтаж, перемещение и ремонт данного оборудования должны проводиться специалистами, имеющими соответствующую подготовку и квалификацию, а также соответствующие лицензии и сертификаты для выполнения данных видов работ. Неправильное выполнение монтажа, демонтажа, перемещение и ремонта оборудования может привести к возгоранию, поражению электротоком, нанесению травмы или ущерба, вследствие падения оборудования, утечки жидкости и т.п.

Поверхность, на которую устанавливается и крепится оборудование, а также крепление оборудования должно быть рассчитано на вес оборудования.

Используйте силовые и сигнальные кабели необходимого сечения согласно спецификации оборудования, требованиям инструкции, а также государственным правилам и стандартам. Не используйте удлинители или промежуточные соединения в силовом кабеле. Не подключайте несколько единиц оборудования к одному источнику питания. Не модернизируйте силовую кабель. Если произошло повреждение силового кабеля или вилки, необходимо обратиться в сервисную службу для замены.

Предохранитель или автомат токовой защиты должен соответствовать мощности оборудования. Оборудование должно иметь надёжное заземление. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током. Источник питания должен иметь защиту от утечки тока. Отсутствие защиты от утечки тока может привести к поражению электротоком.

Не включайте питание до завершения работ по монтажу. Не устанавливайте и не используйте оборудование в помещениях с потенциально взрывоопасной атмосферой. Применение или хранение горючих материалов, жидкостей или газов возле оборудования может привести к возгоранию.

При установке тщательно проветривайте помещение.

Убедитесь в правильности установки и подсоединения дренажного трубопровода. Неправильное подсоединение может привести к протечке и нанесению ущерба имуществу.

Не устанавливайте оборудование над компьютерами, оргтехникой и другим электрооборудованием. В случае протечки конденсата это оборудование может выйти из строя.

### **Во время эксплуатации**

Перед включением проверьте правильность установки воздушного фильтра. Если оборудование не эксплуатировалось длительное время, рекомендуется перед началом эксплуатации почистить фильтр.

Не включайте и не выключайте оборудование посредством включения или выключения вилки из розетки. Используйте для этого кнопку включения и выключения пульта дистанционного управления.

Не тяните за силовую кабель при отключении вилки из розетки. Это может привести к повреждению кабеля, короткому замыканию или поражению электротоком.

Не используйте оборудование не по назначению. Данное оборудование не предназначено для хранения точных измерительных приборов, продуктов питания, животных, растений или предметов искусства т.к. это может привести к их порче.

Не стойте под струей холодного воздуха. Это может повредить вашему здоровью. Оберегайте домашних животных и растения от длительного воздействия воздушного потока, так как это вредно для их здоровья.

Не суйте руки и другие части тела, а также посторонние предметы в отверстия для забора и подачи воздуха. Лопастей вентилятора вращаются с большой скоростью и попавший в них предмет может нанести травму или вывести из строя оборудование. Внимательно присматривайте за маленькими детьми, и следите, чтоб они не играли рядом с оборудованием.

При появлении каких либо признаков неисправности (запах гари, повышенный шум и т.п.) сразу же выключите оборудование и отключите от источника питания. Использование оборудования с признаками неисправности может привести к возгоранию, поломке и т.п. При появлении при-

знаков неисправности необходимо обратиться в сервисный центр.

Не эксплуатируйте оборудование длительное время в условиях высокой влажности. При работе оборудования в таких условиях существует вероятность образования избыточного количества конденсата, который может протечь и нанести ущерб имуществу.

При использовании оборудования в одном помещении с печкой или другими нагревательными приборами проветривайте помещение и не направляйте воздушный поток прямо на них.

Не устанавливайте компьютеры, оргтехнику и другие электроприборы непосредственно под оборудованием. В случае протечки конденсата эти электроприборы могут выйти из строя.

Если предполагается не использовать оборудование в течение длительного времени, отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки или выключите автомат токовой защиты, а также вытащите батарейки из беспроводного пульта управления.

Не подвергайте оборудование и пульт управления воздействию влаги или жидкости.

## **При обслуживании**

Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками. Это может привести к поражению электротоком.

Перед чистой или обслуживанием отключите оборудование от источника питания.

При уходе за оборудованием вставайте на устойчивую конструкцию, например, складную лестницу.

При замене воздушного фильтра не прикасайтесь к металлическим частям внутри оборудования. Это может привести к травме.

Не мойте оборудование водой, агрессивными или абразивными чистящими средствами. Вода может попасть внутрь и повредить изоляцию, что может повлечь за собой поражение электрическим током. Агрессивные или абразивные чистящие средства могут повредить оборудование.

Ни в коем случае не заряжайте батарейки и не бросайте их в огонь.

При замене элементов питания заменяйте старые батарейки на новые того же типа. Использование старой батарейки вместе с новой может вызвать генерирование тепла, утечку жидкости или взрыв батарейки.

В случае попадания жидкости из батарейки на кожу, в глаза или одежду, тщательно промойте их в чистой воде и обратитесь к врачу.

## **Перед началом работы**

Перед началом работы установки внимательно прочитайте инструкцию. Строго придерживайтесь описания выполняемых операций. Нарушение технологии может повлечь за собой травмы для вас или окружающих, а также повреждение оборудования.

## **Проверка перед пуском**

Проверьте надёжность заземления.

Проверьте, что фильтр установлен правильно.

Перед пуском после долгого перерыва в работе очистите фильтр (См. инструкцию по эксплуатации).

Убедитесь, что ничего не препятствует входящему и исходящему воздушному потоку.

## **Оптимальная работа**

Обратите внимание на следующие моменты для обеспечения нормальной работы:

- Направление прямого исходящего воздушного потока должно быть направлено в сторону от людей, находящихся в помещении.
- Установленная температура соответствует обеспечению комфортных условий. Не рекомендуется устанавливать слишком низкую температуру.
- Избегайте нагрева помещения солнечными лучами, занавесьте окно на время работы оборудования в режиме охлаждения.
- Открытые окна и двери могут снизить эффективность охлаждения. Закройте их.
- Используйте пульт управления для установки желаемого времени работы.
- Не закрывайте отверстия в оборудовании, предназначенные для забора и подачи воздуха.
- Не препятствуйте прямому воздушному потоку. Кондиционер может выключиться раньше, чем охладит всё помещение.

- Регулярно чистите фильтры. Загрязненные фильтры ведут к снижению эффективности работы оборудования.

## **Правила электробезопасности**

Все подключения должны проводиться квалифицированным персоналом.

Подключения должны проводиться с соблюдением всех правил безопасности.

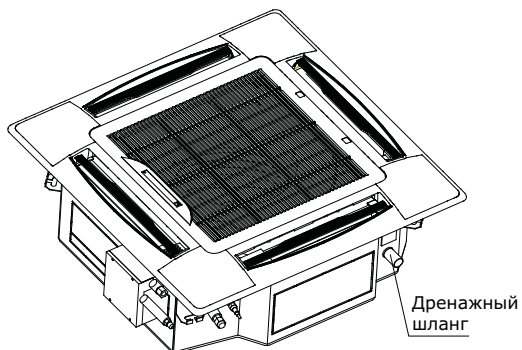
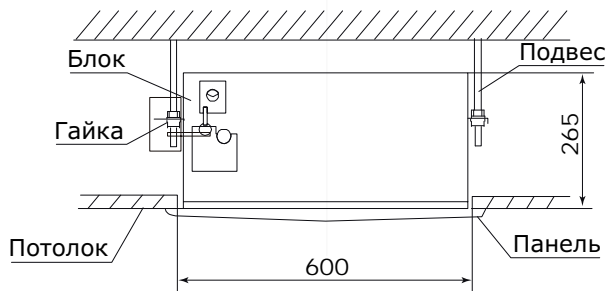
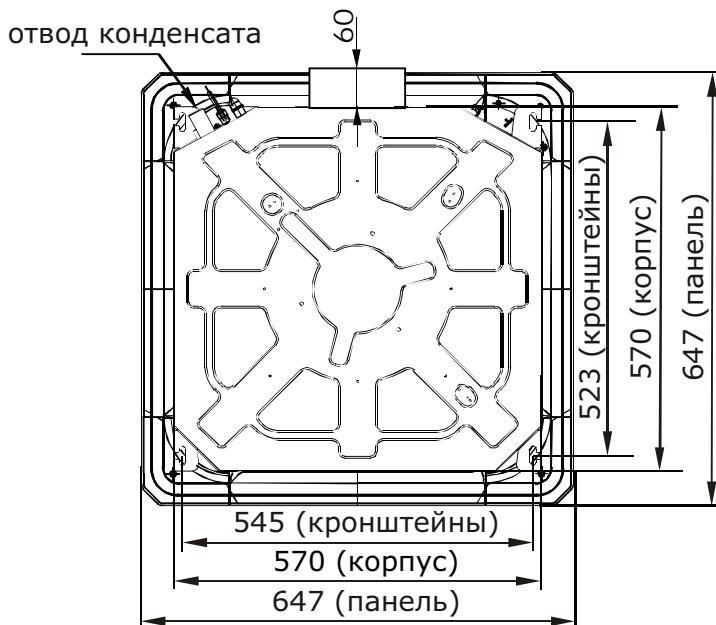
Главный автомат токовой защиты должен быть оборудован устройством контроля утечки тока.

Характеристики электропитания должны соответствовать требованиям спецификации для данного оборудования.

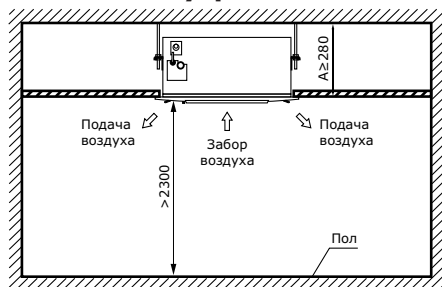
### **Запомните!**

- Не включайте оборудование если заземление отключено.
- Кондиционер предназначен для работы при уровне влажности до 80%. При превышении данного уровня влажности возможно образование конденсата на внутренних и внешних частях кондиционера, что может привести к повреждению оборудования. При повышении уровня влажности до 80% или выше - немедленно отключите кондиционер от электрической сети!
- Оборудование предназначено для использования в режимах: охлаждения в диапазоне от -15° С до +48° С наружного воздуха; обогрева в диапазоне от -20° С до +27° С наружного воздуха. Внутренние блоки рассчитаны на использование при температуре от +17° С до +30° С. Использование оборудования при других температурных параметрах может привести к поломке и выходу оборудования из строя.
- Не используйте оборудование с повреждёнными электропроводами.
- При обнаружении повреждений немедленно замените провод.
- Перед первым пуском подайте питание не менее чем за 12 часов до первого пуска для прогрева оборудования.
- Оборудование нуждается в периодическом сервисном обслуживании. Сроки и регламент периодического обслуживания указаны в инструкциях пользователя, и в данной инструкции.
- Lessar устанавливает официальный срок службы оборудования - 7 лет при условии соблюдения правил монтажа и эксплуатации оборудования.

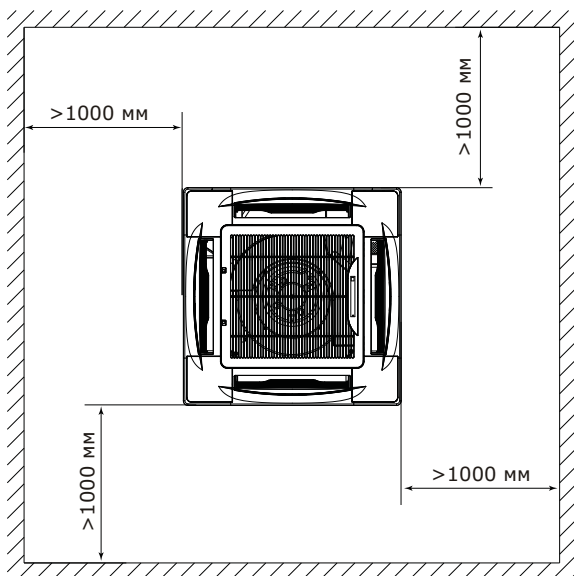
## Габаритные размеры



## Выбор места установки внутреннего блока



Предусмотрите свободное место между верхней границей внутреннего блока и потолком не менее чем в 20 мм. Данное решение позволит уменьшить уровень шума и вибронегруженность внутреннего блока.



Выберите место, откуда воздушный поток может достичь любого угла помещения.

Избегайте мест, где наружный воздух не смешивается с обработанным.

Избегайте препятствий на пути воздушного потока

Избегайте мест хранения масел и легковоспламеняющихся жидкостей и газов.

Избегайте помещений с повышенной влажностью

Избегайте мест приготовления горячей пищи и задымленных помещений.

Избегайте мест с высоким электромагнитным излучением, мест установки высокочастотного или электросварочного оборудования.

Избегайте мест с повышенным содержанием кислот.

Избегайте мест распыления различных спреев.

Не устанавливайте оборудование над электроприборами, компьютерами, телевизорами, музыкальными инструментами для предотвращения попадания в них конденсата.

Не устанавливайте элементы пожарной сигнализации вблизи областей забора или подачи воздуха оборудования во избежание ложных срабатываний от теплого воздуха, подаваемого из внутреннего блока в режиме обогрева.

Убедитесь, что место установки обеспечивает достаточно пространства для установки и обслуживания.

Убедитесь, что место установки обеспечивает безопасную и удобную работу по установке и обслуживанию блока и обеспечивает достаточно для воздухообмена пространство до стены, дру-

того оборудования и препятствий.



Если блок оборудован дополнительными опциональными устройствами, убедитесь, что обеспечено достаточное пространство для их функционирования и обслуживания.

## Установка внутреннего блока Монтаж основного корпуса

**А. Под потолком в уже эксплуатируемом здании** (поверхность потолка должна быть горизонтальной)

1. Сделайте в потолке прямоугольное отверстие в соответствии с формой монтажного шаблона.

Центр отверстия должен совпадать с центром корпуса кондиционера.

Определите длину соединительных трубок, дренажной трубки и кабелей, а также наметьте выходные отверстия для них.

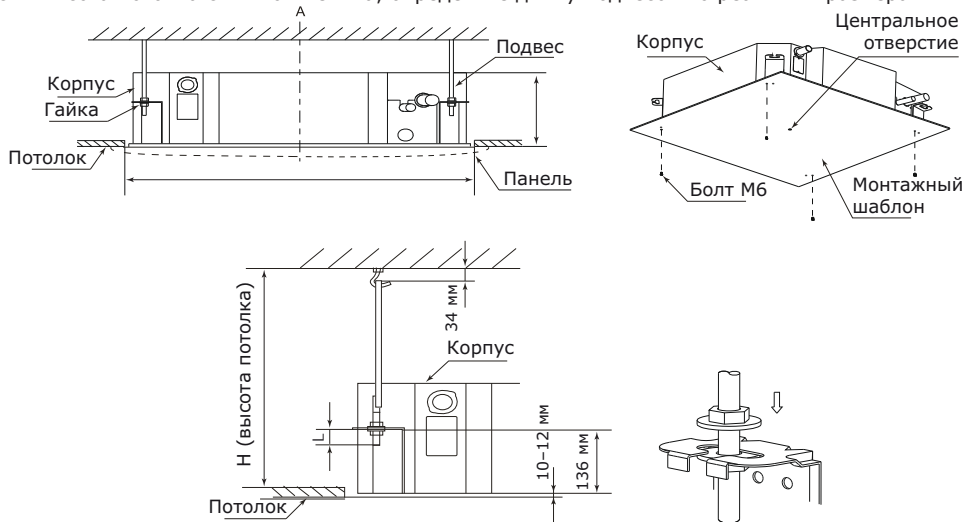
При необходимости усильте потолочные конструкции для предотвращения нежелательной вибрации.

2. Выберите положение монтажных крючков в соответствии с расположением отверстий в монтажном шаблоне.

Просверлите в потолке четыре отверстия диаметром 12 мм и глубиной 45~50мм в выбранных местах. Затем вставьте раздвижные крюки (монтажные приспособления).

Направьте вогнутую часть подвесов в сторону раздвижных крюков. Определите необходимую длину подвесов от потолка и отрежьте лишнюю часть.

Если высота потолка слишком велика, определите длину подвесов по реальным размерам.



Отрегулируйте положение корпуса таким образом, чтобы зазоры между ним и потолком со всех четырех сторон были одинаковыми. Нижняя часть корпуса должна быть утоплена в потолок на 10~12 мм.

Проверьте положение корпуса с помощью уровня. Корпус внутреннего блока должен быть закреплен так, чтобы не возникало перекосов. Перекосы корпуса могут привести к утечкам конденсата.

После регулировки положения корпуса необходимо прочно зафиксировать его, закрутив гайки с помощью ключа.

## **Б. В строящихся зданиях**

1. В новых строящихся домах подвесы могут быть смонтированы заранее (см. А2 выше). Но он должен быть достаточно прочным, чтобы выдержать вес внутреннего блока, а его крепеж не  
8



должен ослабнуть при усадке бетона.

2. После установки корпуса необходимо с помощью болтов зафиксировать монтажный шаблон на кондиционере болтами (М6х12) для того, чтобы заранее определить размеры и местоположение отверстия в потолке.

Прежде чем приступать к монтажу кондиционера, необходимо убедиться в том, что поверхность потолка плоская и горизонтальная. Остальные требования см. в п. А1 выше.

3. Описание монтажа см. в п. А выше.

4. Удалите монтажный шаблон.

Установка лицевой панели

Внимание!

Не кладите панель лицевой частью на пол или на неровную поверхность, не прислоняйте к стене. Не допускайте падения панели или ударов по ней.

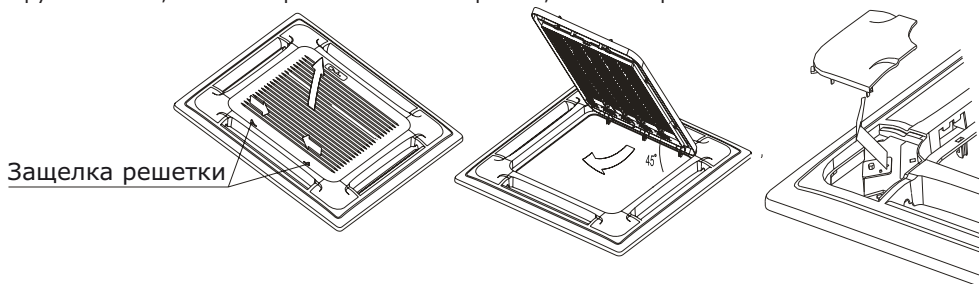
1. Снимите решетку на притоке воздуха.

а) Одновременно продвиньте две защелки сетки к центру и потяните их вверх.

б) Вытяните решетку под углом примерно 45° и снимите ее.

2. Снимите монтажные крышки с четырех углов.

Открутите болты, ослабьте тросы монтажных крышек, снимите крышки.



3. Установка панели

а) Выставьте привод поворота на панели вровень с соединениями трубок корпуса.

б) Вставьте петли панели на стороне привода поворота жалюзи и на противоположной стороне в крюки водоприемного устройства. Затем подвесьте две другие петли панели на соответствующие крюки корпуса (см. рис. 1 на стр. 10).

**▲ ВНИМАНИЕ**

Не накручивайте проводку привода поворота на пористую герметизирующую прокладку.

в) Отрегулируйте четыре подвеса блока так, чтобы корпус располагался горизонтально, и равномерно прижмите панель к потолку винтами (см. рис. 1 на стр. 10).

г) Отрегулируйте положение панели, слегка поворачивая ее в направлении, показанном стрелками на рис. 1 (стр. 10), чтобы совместить центр панели с центром отверстия в потолке. Проверьте надежность крепления панели в углах.

д) Продолжайте закручивать винты панели до тех пор, пока толщина пористой прокладки между корпусом и выходным отверстием на панели не уменьшится до 4—6 мм. Край панели должен касаться потолка. (см. рис. 2, стр. 10).

На рис. 3 (стр. 11) показано, что может произойти, если недостаточно закручены винты.

Если после того как вы закрутили винты, остался зазор между панелью и потолком, необходимо снова отрегулировать высоту внутреннего блока (см. рис. 4 стр. 11).

Если высота внутреннего блока и дренажной линии не изменилась, вы можете изменить высоту внутреннего блока через отверстия в четырех углах панели (см. рис. 4 стр. 11).

4. Установите на панель решетку воздухозабора, затем подключите выводы привода поворота жалюзи и пульта управления к соответствующим клеммам, выходящим из корпуса.

5. Снимите крышку воздухозабора, выполняя операции в обратном порядке.

6. Снимите монтажную крышку.

а) Закрепите трос монтажной крышки за болт монтажной крышки (см. рис. 5 стр. 11).

б) Слегка вдавите монтажную крышку в панель (см. рис. 5 стр. 11).

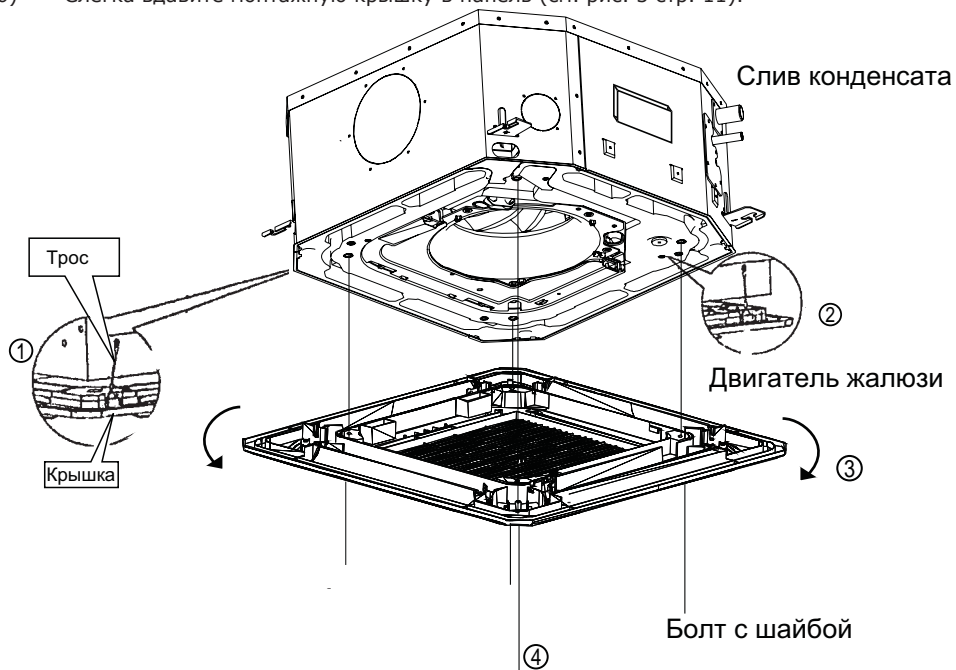


Рис. 1

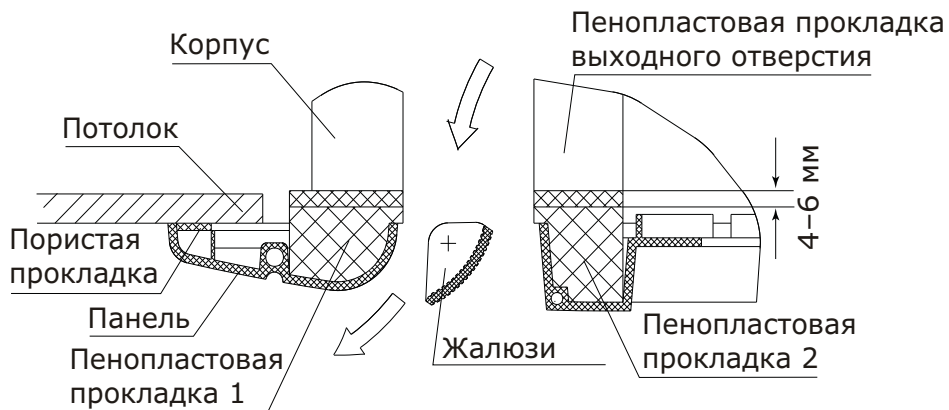


Рис. 2

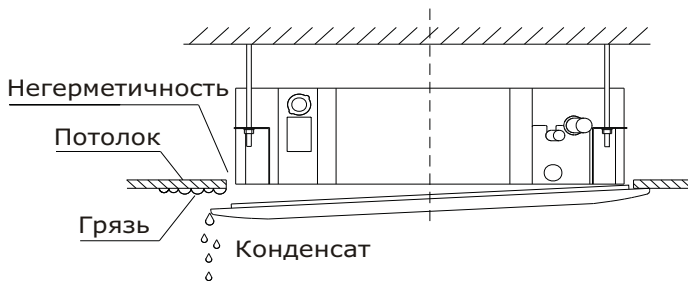


Рис. 3

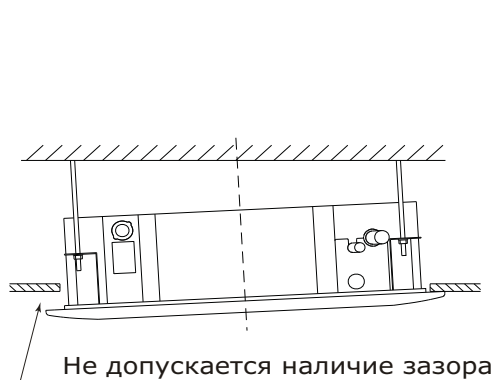


Рис. 4

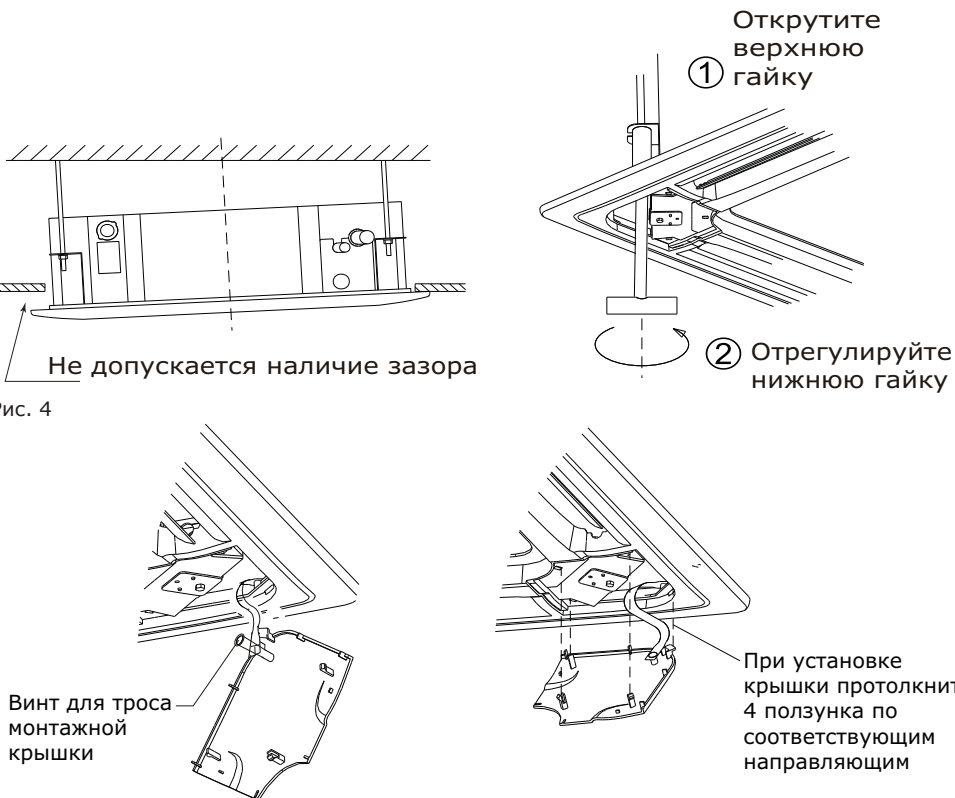


Рис. 5

## Установка трубопровода отвода конденсата

### Подключите трубопровод отвода конденсата к внутреннему блоку

В качестве дренажной трубы можно использовать полиэтиленовую трубу наружным диаметром 37—39 мм и внутренним диаметром 32 мм. Приобретается отдельно.

Вставьте один конец дренажной трубы в патрубок внутреннего блока и герметично соедините трубы.



Встроенная помпа для отвода конденсата способна поднимать воду на высоту до 500 мм. Данная высота рассчитывается от нижней границы корпуса внутреннего блока, а не от выхода трубопровода для слива конденсата!

Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить патрубок внутреннего блока.

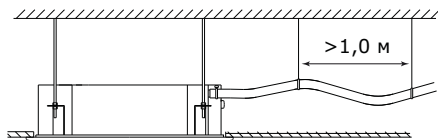
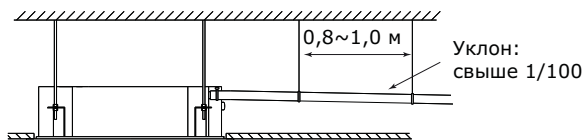
Патрубок блока и дренажная труба (особенно ее часть, проходящая внутри помещения) должны быть равномерно закрыты теплоизоляцией, чтобы предотвратить образование конденсата.

Для предотвращения перетока воды в кондиционер после его остановки, дренажную трубу необходимо проложить с уклоном в сторону отвода конденсата (слива) свыше 1/100 от длины трубопровода. Необходимо также избегать образования пузырей, выпуклостей и скоплений воды. Не тяните сильно за дренажную трубу, чтобы не сместить корпус. Через каждые 1—1,5 метра по длине трубы необходимо установить опоры, чтобы предотвратить деформацию трубы. Либо можно привязать дренажную трубу к соединительной трубе.

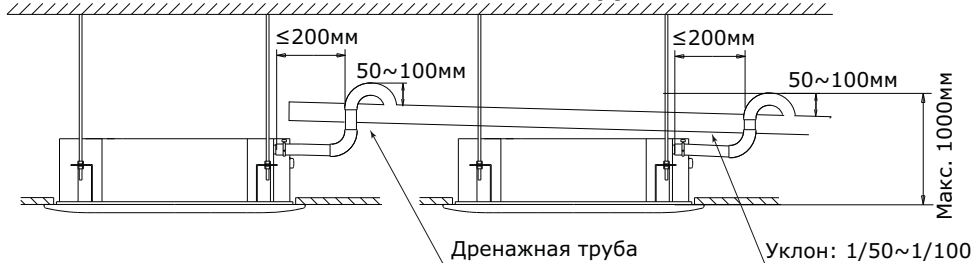
Если дренажная труба слишком длинная, лучше проложить ее часть, находящуюся внутри помещения, через защитную трубу для предотвращения ее провисания.

Если выходное отверстие дренажной трубы располагается выше точки ее соединения с насосом, форма ее подъема должна быть как можно ближе к вертикали, а расстояние от корпуса до подъема должно быть не менее 200 мм, в противном случае при остановке кондиционера вода будет переливаться в него.

Конец дренажной трубы должен быть выше земли или нижней точки дренажа как минимум на 50 мм, он не должен находиться в воде. Если дренаж выводится непосредственно в канализацию, необходимо изогнуть трубу, чтобы обеспечить наличие гидрозатвора, препятствующего проникновению неприятных запахов в помещение через дренажную трубу.

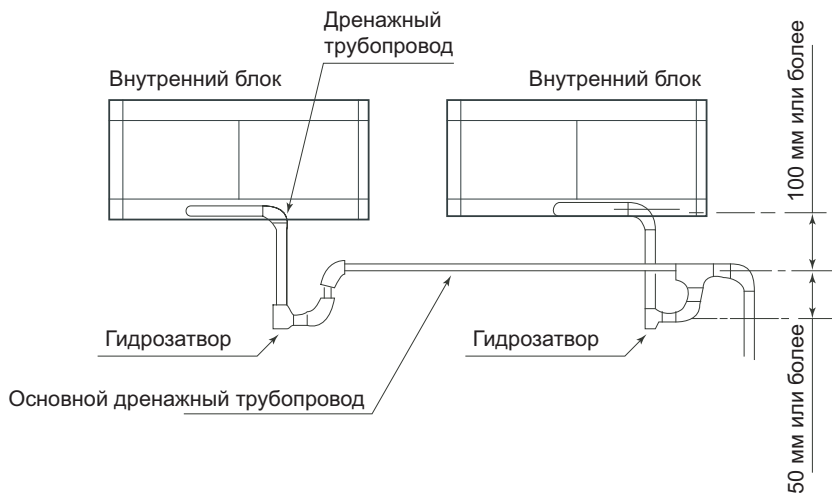


## Подключение нескольких блоков к одной трубе отвода конденсата



## Гидрозатвор

Для исключения попадания в помещения неприятных запахов из трубопровода предусмотрите гидрозатвор.



**▲ ВНИМАНИЕ**

Грязь легче всего аккумулировать в сифоне. Установите пробку или аналогичное устройство для облегчения очистки.

## Проверка дренажа

Убедитесь в отсутствии препятствий по длине дренажной трубы. В строящихся зданиях эту проверку необходимо выполнить до зашивки потолка.

- 1) Снимите крышку для тестирования, залейте около 2000 мл воды в бачок через трубку для заливки.
- 2) Включите питание и запустите кондиционер в режиме «Охлаждение». Прислушайтесь к звуку от дренажной трубы. Убедитесь в том, что вода сливается (учитывая длину дренажной трубы, вода может появиться с задержкой от 1 минуты и более), проверьте герметичность соединений.



### ВНИМАНИЕ

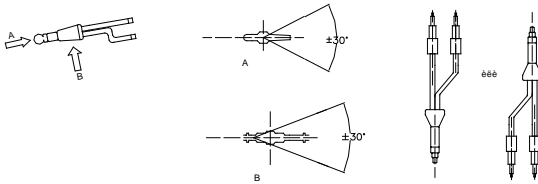
В случае обнаружения неисправности, ее необходимо немедленно устранить.

- 3) Остановите кондиционер, отключите питание, установите на место крышку для тестирования.

При ремонте и техническом обслуживании кондиционера, слейте воду, открыв сливную пробку. Перед началом работы установите пробку на место во избежание утечки.

## Монтаж

- Используйте специальную холодильную трубу;
- разветвитель можно монтировать в горизонтальной или вертикальной плоскости (см. рисунок).



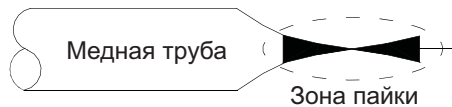
## Монтаж холодильной трубы

### Защита холодильной трубы

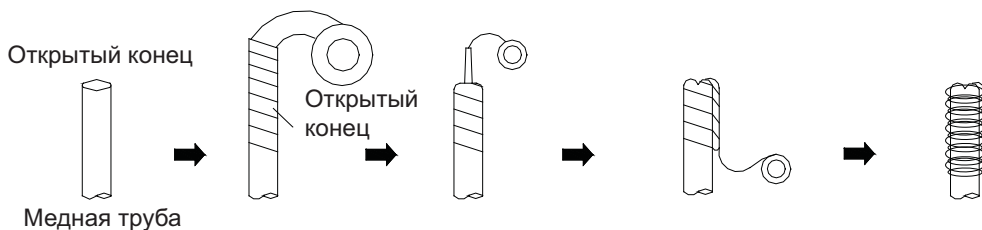
При хранении или после монтажа трубопровода до завершения подключений все трубы необходимо предохранять от попадания внутрь грязи или влаги. Следуйте рекомендациям таблицы ниже для выбора метода сохранения труб в зависимости от места хранения.

Место	Период хранения	Способ хранения
На улице	Более трех месяцев	Запаять концы
	Менее трех месяцев	Запаять или заизолировать
В помещении	Без ограничений	Запаять или заизолировать

1) Запаянный конец предотвращает попадание влаги и грязи внутрь трубы.

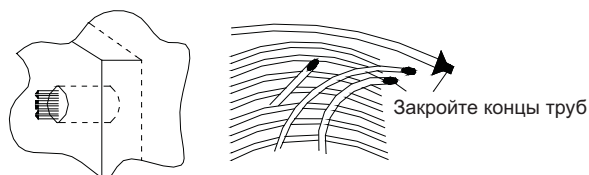


2) Заизолируйте концы трубопровода полиэтиленовой лентой как показано на рисунке ниже.



3) Необходимо обратить внимание на следующие моменты:

При протягивании трубы через отверстие, существует вероятность попадания грязи внутрь неизолированной с концов трубы.

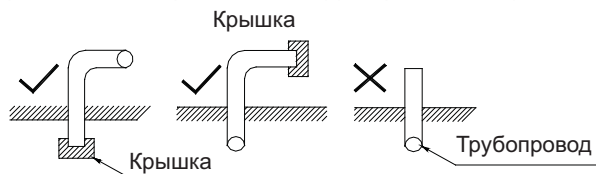


Если открытый конец трубопровода находится на улице, то велика вероятность попадания внутрь трубы пыли, грязи, или капель дождя, особенно если труба расположена вертикально.

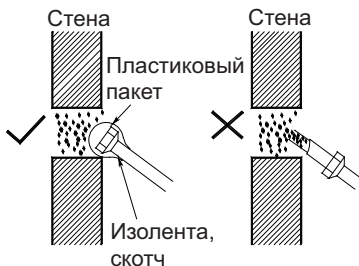
Меры предосторожности

1) Защищайте открытые концы трубопровода от влаги и грязи.

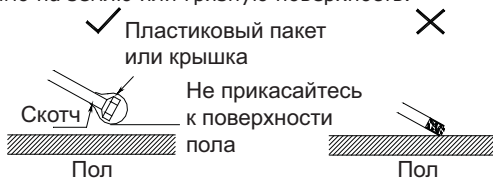
- До окончания подключений ставьте заглушки на концы труб.
- Старайтесь располагать открытый конец трубопровода книзу.



2) При подаче трубы через отверстие в стене обязательно одевайте заглушку на конец трубы.

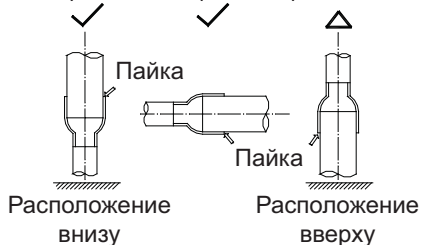


3) Не кладите трубу прямо на землю или грязную поверхность.





4) Отрежьте трубу и удалите заусеницы направив обрабатываемый конец вниз.



5) Убедитесь, что концы труб заглушены и во время дождя вода не попадает во внутрь магистрали.



### Пайка

- Убедитесь, что спаиваемые трубы находятся горизонтально или направлены вниз, но не вверх.
- Будьте внимательны при выборе направления и угла наклона трубопровода при монтаже, чтобы обеспечить беспрепятственный возврат масла в компрессор.
- Паяйте с азотом под давлением.
- Будьте осторожны при работе с огнем и соблюдайте все меры пожарной безопасности для данного вида работ.
- Примите меры для предотвращения получения травм окружающими.
- Убедитесь в отсутствии пыли и грязи между соединяемыми поверхностями.
- Проверьте совместимость спаиваемых материалов и надежность их соединения пайкой

Расстояния между креплениями трубопровода в зависимости от диаметра:

Диаметр (мм)	менее 20	25 ~ 40	50
Макс. расстояние (м)	1.0	1.5	2.9

### Минимальные размеры соединения при пайке

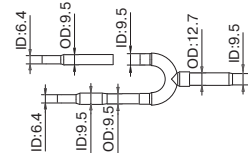
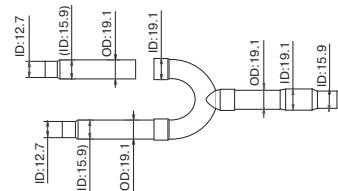
	Внеш. диаметр (D)	Мин. Глубина про- никновения (B) мм.	Зазор (A~D) (мм)
	5 < D < 8	6	0.050 ~ 0.21
	8 < D < 12	7	
	11 < D < 16	8	0.050 ~ 0.27
	16 < D < 25	10	
	25 < D < 35	12	0.050 ~ 0.35
35 < D < 45	14		

# Разветвители для внутренних блоков

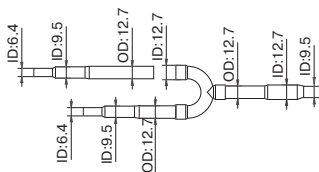
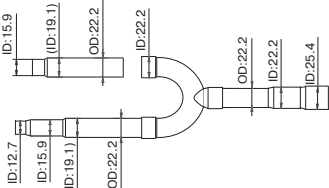
## Сторона газа

## Сторона жидкости

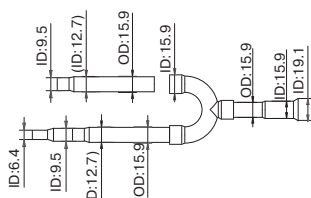
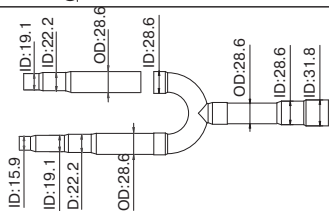
LZ-UHR1



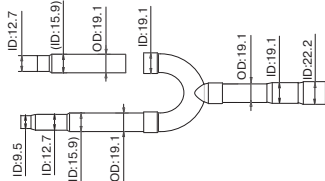
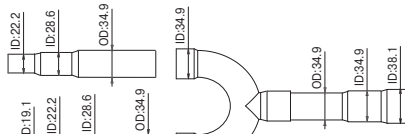
LZ-UHR2



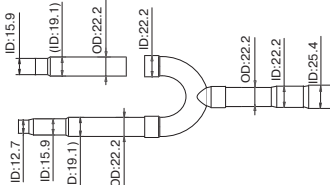
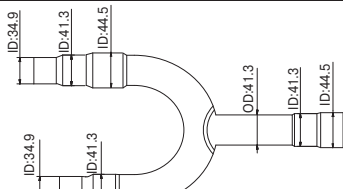
LZ-UHR3



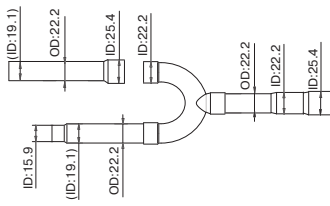
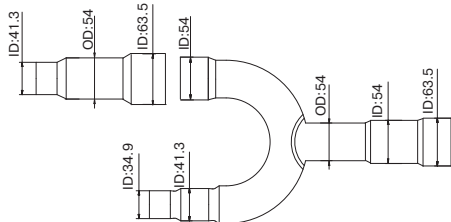
LZ-UHR4



LZ-UHR5



LZ-UHR6



ID: внутренний диаметр  
OD: внешний диаметр

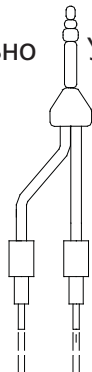
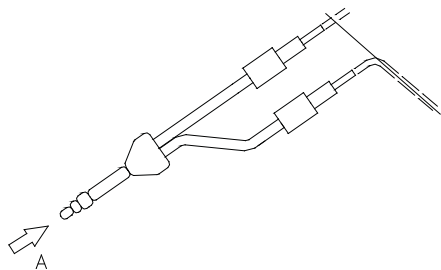
## Монтаж разветвителей

**▲ ВНИМАНИЕ**

Все разветвители должны быть смонтированы в горизонтальной или вертикальной плоскости. Угол наклона разветвителя не должен превышать  $10^\circ$ .

Установить горизонтально

Установить вертикально

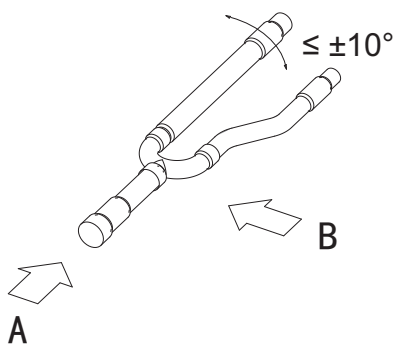


Вид А

Вид В

$\leq \pm 10^\circ$

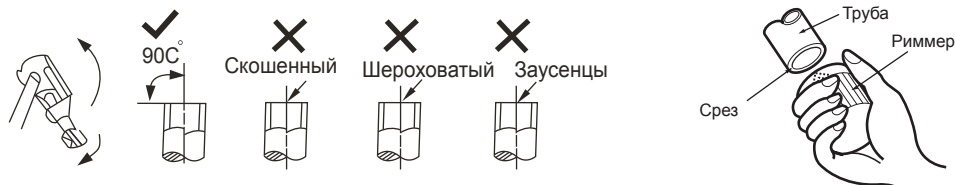
$\leq \pm 10^\circ$



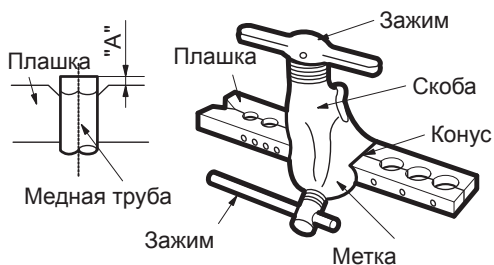
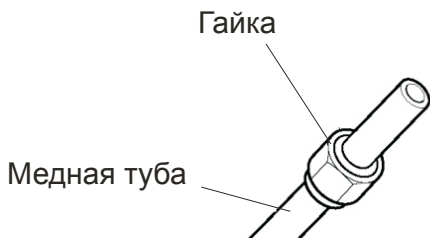
## Вальцовочное соединение

Главной причиной утечек хладагента является некачественное соединение трубопроводов. Аккуратно и тщательно выполняйте подготовку труб.

- Замерьте нужное количество трубы и кабеля.
- Отрежьте трубу. Предусмотрите дополнительное расстояние со стороны наружного блока. Трубы не должны идти внатяг.
- Для резки труб используйте труборез. Если резать трубу ножовкой или отрезной машинкой, срез получится неровным, и возможно попадание опилок в трубу.
- Удалите заусенцы с трубы с помощью римера. Для этого опустите зачищаемый конец трубы вниз, чтобы заусенцы не попали внутрь трубы. Вращая ример, полностью удалите заусенцы с трубы.

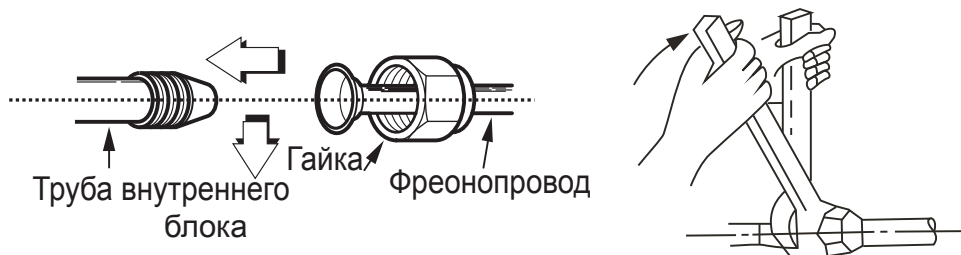


- Подготовьте гайки. Снимите их с труб на наружном и внутреннем блоках (либо распакуйте из упаковки, данный вариант зависит от модели кондиционера и варианта поставки), удалите заглушки, и наденьте гайки на трубы. Помните, что после вальцевания это станет невозможным.
- Плотно зажмите медную трубу в вальцовке, и развальцуйте трубы.



наружный диаметр (мм)	А (мм)	
	максимально	минимально
Ø 6.35	1.3	0.7
Ø 9.53	1.6	1.0
Ø 12.7	1.8	1.0
Ø 15.88	2.4	2.2

- Вставьте ровно одну трубу в другую. Накрутите гайку рукой, без усилий. Если сразу же использовать гаечный ключ для затяжки, то высока вероятность сорвать резьбу на штуцере. После этого штуцер потребует замены в условиях сервисного центра.
- Обожмите соединение гаечными ключами. Обязательно используйте два гаечных ключа для затяжки, чтобы не свернуть трубы. При затяжке контролируйте момент затяжки.



наружный диаметр (мм)	момент усилия (Н.см)	дополн. момент усилия (Н.см)
Ø 6.35	1570 (160 кгс)	1960 (200 кгс)
Ø 9.53	2940 (300 кгс)	3430 (350 кгс)
Ø 12.7	4900 (500 кгс)	5390 (550 кгс)
Ø 15.88	7360 (750 кгс)	7850 (800 кгс)

## Установка фреонопровода

Маркируйте системы через определенные промежутки для предотвращения неправильного подключения.

## Защита наружного фреонопровода

Вся открытая поверхность трубопровода должна иметь надежную теплоизоляцию.

## Принципы установки трубопровода систем LMV

- Старайтесь максимально сократить количество изгибов и поворотов от центрального трубопровода, прокладывая фреонопроводы вдоль стен, по возможности максимально используйте коридор.
- После окончания укладки трубопроводов и их изоляции постарайтесь стянуть трубопроводы хомутами в единую магистраль, не нарушая при этом толщину теплоизоляции.
- По возможности, трубопровод и электропроводка должны прокладываться параллельно друг другу, вдоль стен, огибая углы и быть скрепленными в единую коммуникационную магистраль. Укладывайте трубопровод так, чтоб он не мешал движению.
- Старайтесь делать фреонопровод и электропроводку как можно короче.
- Убедитесь, что трубопровод закреплен равномерно и надежно.

## Электрические подключения

Применяйте только специально предназначенные для данного вида работ типы кабелей. Поврежденный кабель или неправильно подобранный тип кабеля могут стать причиной пожара

Подключите питающий и межблочный кабель к клеммной колодке согласно нижеприведенной схеме подключения

Подключите заземление.

Убедитесь, что все контакты имеют надежное соединение.

Закройте крышку клеммной колодки.

Убедитесь, что питающий и межблочный кабель закреплен надежно.

Кабель питания должен быть выбран в соответствии с требованиями электробезопасности для данного типа работ.

Подключение наружного блока должно выполняться в соответствии с инструкцией по установке наружного блока.

Электроматриалы должны быть вдали от высокотемпературных компонентов.

Используйте хомуты для фиксации кабельных трасс после подключения.

Сигнальная линия должна идти вдоль фреонопровода.

Подключайте электропитание внутреннего блока только после того как система будет смонтирована и вакуумирована

Не подключайте электропитание к сигнальной линии это выведет из строя оборудование и может стать причиной пожара.

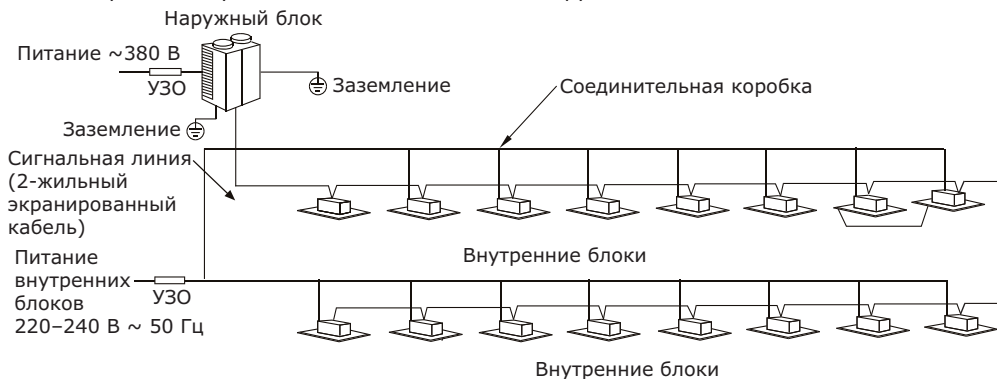
## Спецификация

Модель	LSM-H22B4CLA2 — LSM-H56B4CLA2	
Холодпроизводительность, Вт	2200—5600	
Питание	Количество фаз	1 фаза
	Частота тока и напряжение	220–240 В, ~50 Гц
Ток отсечки/предохранитель, А	15/15	
Сечение питающего кабеля, мм <sup>2</sup>	3 x 2,5	
Заземление, мм <sup>2</sup>	2,0	
Сигнальный кабель, мм <sup>2</sup>	3 x 0,75	

## Питание и сигнальная линия

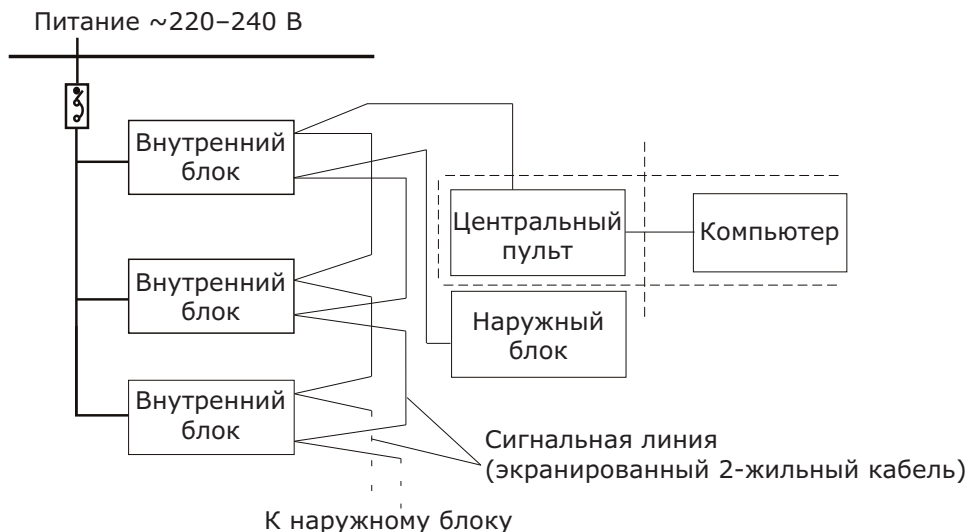
Не подавайте питание на внутренние блоки с наружного блока.

Внутренние блоки, подключенные к одному и тому же наружному блоку, должны быть подключены к одному источнику питания и иметь один главный рубильник отключения.



## Схема соединения

Блоки, обозначенные пунктиром, являются опциональными и приобретаются заказчиком в случае необходимости.

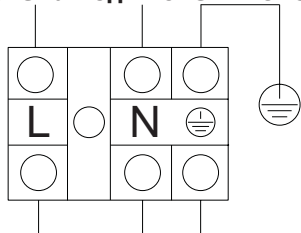


## Сигнальная линия и линия питания внутреннего блока

Подключите сигнальную линию согласно маркировке клемм. Неправильное подключение приведет к неисправности.

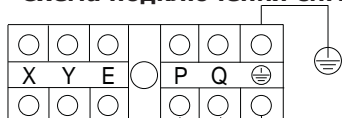
Надежно изолируйте соединения.

### Схема подключения электропитания



Питание внутреннего блока  
220-240В ~ 50 Гц

### Схема подключения сигнальной линии





Сигнальная линия  
к наружному блоку



## Монтаж проводного пульта управления LZ-UPW6

Подцепите отвёрткой крышку пульта ДУ и снимите ее.

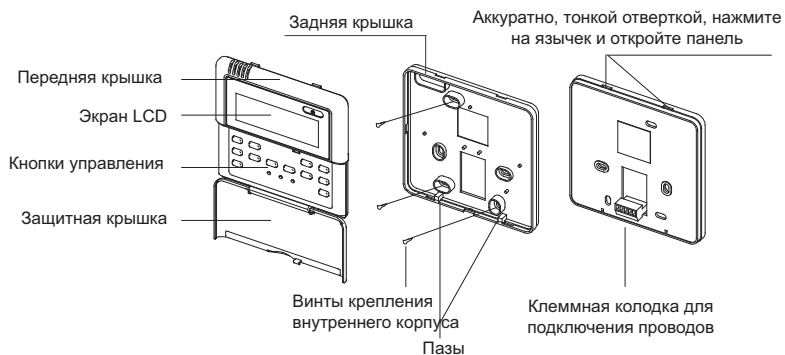
В зависимости от количества труб используемой системы необходимо выставить положение переключателя SW1.

	2-х трубная система
	3-х трубная система

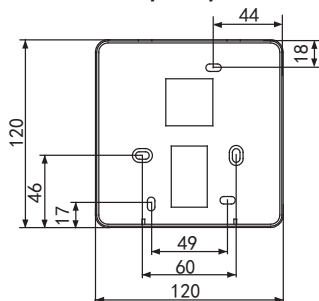
Примечание:

Не заворачивайте винты слишком туго, иначе крышка может продавиться или сломаться ЖК-дисплей.

При установке крышки пульта ДУ будьте внимательны, чтобы не повредить провода.

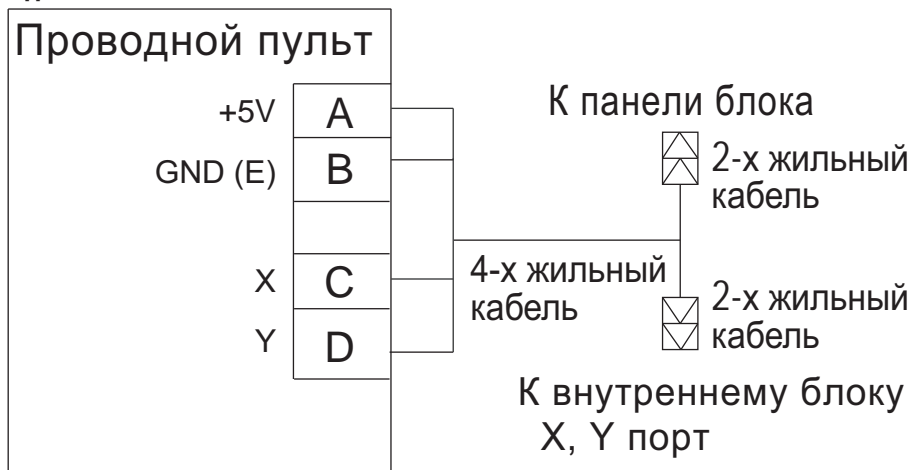


### Установочные размеры



Перед установкой пульта ДУ выполните скрытую проводку кабеля в точку, соответствующую середине верхней кромки пульта ДУ.

## Подключение





## Установка кода производительности







ENC1	Код	Производительность, Вт
	0	2,2 кВт
	1	2,8 кВт
	2	3,6 кВт
	3	4,5 кВт
	4	5,6 кВт

*Примечание.* Код производительности устанавливается на заводе. Может быть изменен только специалистами.

## Обозначение DIP переключателей

ON 	Положение 0	ON 	Положение 1
---	-------------	--	-------------

### SW1

ON  1 2 3 4	1 - Тест 0 - Автоадресация
ON  1 2 3 4	1 - DC мотор вентилятора 0 - AC мотор вентилятора
ON  1 2 3 4	0 0 - Резерв
ON  1 2 3 4	0 1 - Резерв
ON  1 2 3 4	1 0 - Резерв
ON  1 2 3 4	1 1 - Резерв




## SW2

<b>ON</b>  1 2 3 4	0 0 - Вентилятор внутреннего блока запустится, когда температура теплообменника (T2) достигнет 15° С (режим обогрева)
<b>ON</b>  1 2 3 4	0 1 - Вентилятор внутреннего блока запустится, когда температура теплообменника (T2) достигнет 20° С (режим обогрева)
<b>ON</b>  1 2 3 4	1 0 - Вентилятор внутреннего блока запустится, когда температура теплообменника (T2) достигнет 24° С (режим обогрева)
<b>ON</b>  1 2 3 4	1 1 - Вентилятор внутреннего блока запустится, когда температура теплообменника (T2) достигнет 26° С (режим обогрева)
<b>ON</b>  1 2 3 4	0 0 - Вентилятор внутреннего блока остановится на 4 минуты когда температура в помещении достигнет заданной (режим обогрева)
<b>ON</b>  1 2 3 4	0 1 - Вентилятор внутреннего блока остановится на 8 минут когда температура в помещении достигнет заданной (режим обогрева)
<b>ON</b>  1 2 3 4	1 0 - Вентилятор внутреннего блока остановится на 12 минут когда температура в помещении достигнет заданной (режим обогрева)
<b>ON</b>  1 2 3 4	1 1 - Вентилятор внутреннего блока остановится на 16 минут когда температура в помещении достигнет заданной (режим обогрева)




## SW5

<b>ON</b>  1 2	0 0 - Температурная компенсация 6° С
<b>ON</b>  1 2	0 1 - Температурная компенсация 2° С
<b>ON</b>  1 2	1 0 - Температурная компенсация 4° С
<b>ON</b>  1 2	1 1 - Температурная компенсация 8° С

## SW6

ON 	1 - Новый тип дисплея 0 - Старый тип дисплея
ON 	1 - Авто режим активирован 0 - Авто режим не активирован
ON 	0 - Резерв

## J1 J2

J1 	Без джампера - активирована функция автоматического перезапуска
J1 	С джампером - отключена функция автоматического перезапуска
J2 	Резерв

## Коды ошибок

### Коды ошибок и индикаций

Блоку не присвоен адрес	Мигает индикатор «Timer» / на дисплее индикация «FE»
Конфликт режимов	Мигает индикатор «Defrost» / на дисплее индикация «E0»
Ошибка связи (подключения) в межблочном соединении	Мигает индикатор «Timer» / на дисплее индикация «E1»
Ошибка датчика температуры T1	Мигает индикатор «Run» / на дисплее индикация «E2»
Ошибка микросхемы EEPROM	Мигает индикатор «Defrost» / на дисплее индикация «E7»
Ошибка наружного блока	Мигает индикатор «Alarm» / на дисплее индикация «Ed»
Переполнение ванночки для сбора конденсата	Мигает индикатор «Alarm» / на дисплее индикация «EE»

## Пусконаладка

Поведение испытаний возможно только после полного завершения монтажных работ.

Перед проведением испытаний необходимо удостовериться в следующем:

Внутренний и наружный блоки смонтированы правильно.

Трубопроводы и электропроводка проложены и смонтированы правильно.

Проведена проверка системы трубопровода хладагента на герметичность.

Нет препятствий для дренажа.

Теплоизоляция функционирует нормально.

Провода заземления соединены правильно.

Длина трубы и объем заправленного хладагента внесены в пусковой лист наклеенный на наружном блоке.

Параметры напряжения в сети соответствуют требованиям.

Вблизи приточных и выпускных отверстий наружного и внутреннего блоков нет препятствий.

Запорные вентили газовой и жидкостной сторон открыты.

Кондиционер предварительно прогрет при включенном питании.

В соответствии с требованиями пользователя установите корпус пульта дистанционного управления в месте, обеспечивающем беспрепятственное прохождение управляющего сигнала.

### Проведение испытания

Установите кондиционер в режим Охлаждения с помощью пульта дистанционного управления и выполните следующие проверки в соответствии с «Инструкцией пользователя».

Проверка внутреннего блока

- Нормально ли работает переключатель пульта дистанционного управления.
- Нормально ли функционируют кнопки пульта дистанционного управления.
- Нормально ли поворачиваются жалюзи.
- Нормально ли работает регулировка температуры в помещении.
- Нормально ли срабатывают индикаторные лампочки.
- Нормально ли работают временные кнопки.
- Хорошо ли осуществляется дренаж.
- Не возникает ли во время работы неестественный шум или вибрация.
- Нормально ли обрабатывает кондиционер изменение режимов ОБОГРЕВ/ОХЛАЖДЕНИЕ.

### Проверка наружного блока

- Не возникает ли во время работы неестественный шум или вибрация.
- Не доставляет ли шум, потоки воздуха или конденсат, образующийся при работе кондиционера, беспокойства окружающим.
- Отсутствуют утечки хладагента.

### ВНИМАНИЕ

Наружный блок оборудован защитной схемой, предотвращающей его повторное включение на протяжении нескольких минут после отключения. Точное время зависит от настроек наружного блока.

### Подготовка к эксплуатации

Перед запуском кондиционера проверьте следующие вещи:

Провод заземления подключен правильно и надежно?

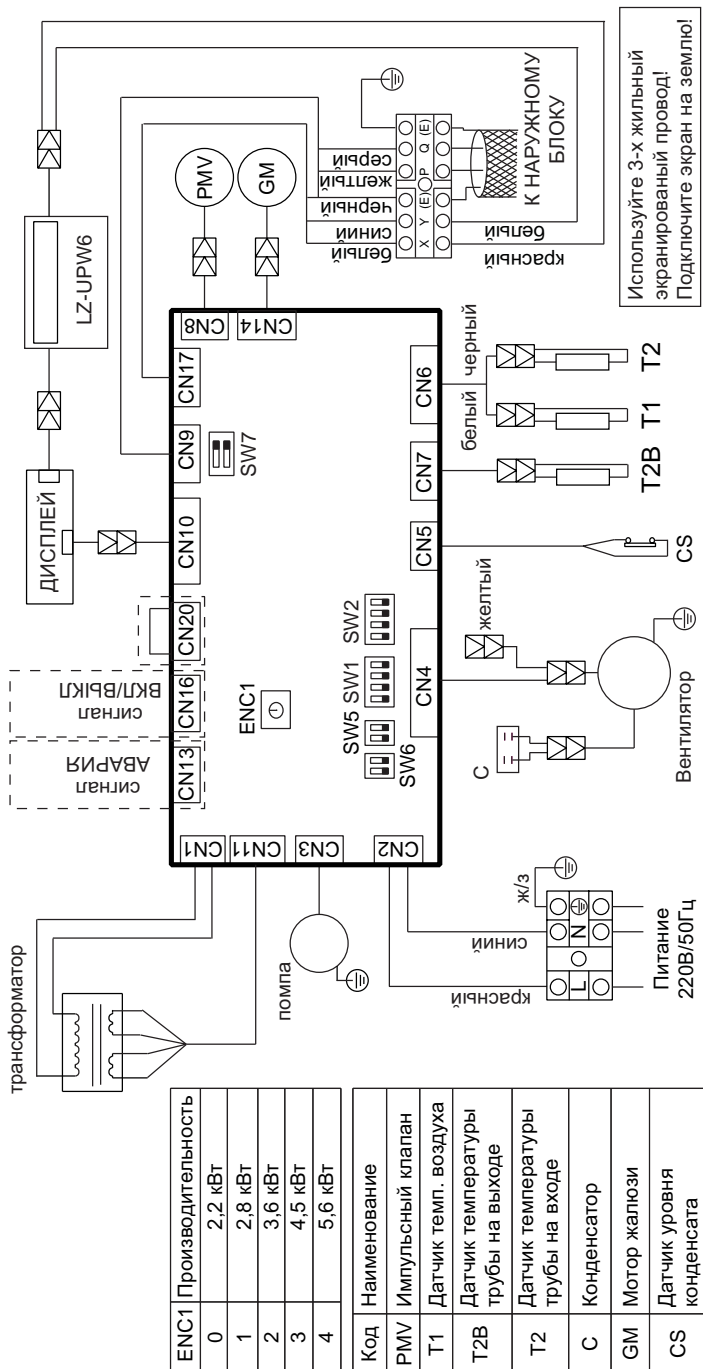
Хорошо ли установлен фильтр?

Никакие предметы не перекрывают отверстия для воздуха?

### Включение питания

Вставьте вилку питания в розетку и/или включите автомат токовой защиты.

# Схема подключения



ENC1	Производительность
0	2,2 кВт
1	2,8 кВт
2	3,6 кВт
3	4,5 кВт
4	5,6 кВт

Код	Наименование
PMV	Импульсный клапан
T1	Датчик темп. воздуха
T2B	Датчик температуры трубы на выходе
T2	Датчик температуры трубы на входе
C	Конденсатор
GM	Мотор жалюзи
CS	Датчик уровня конденсата

Продажу, установку и сервисное обслуживание представленного  
в настоящей инструкции оборудования производит \_\_\_\_\_  
Тел. \_\_\_\_\_, факс \_\_\_\_\_, www.\_\_\_\_\_

Изготовитель оборудования оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, внешний вид, технические характеристики оборудования, а также соответствующую техническую документацию без предварительного уведомления. Информация об изготовителе оборудования содержится в сертификате соответствия.