



PIONEER

**Мультизональные системы
кондиционирования
с переменным расходом хладагента (VRF)
Внутренние блоки канального типа,
низконапорные**

Руководство по эксплуатации. Модели:

KFDV22V2	KFDV32V2	KFDV45V2	KFDV63V2
KFDV25V2	KFDV36V2	KFDV50V2	KFDV71V2
KFDV28V2	KFDV40V2	KFDV56V2	

Благодарим вас за выбор коммерческого кондиционера нашей марки. Перед началом эксплуатации необходимо внимательно изучить руководство и сохранить его для справки.

В случае потери инструкции обратитесь к местному представителю компании.



Обращение к пользователям

Благодарим за выбор нашей продукции. Перед монтажом и эксплуатацией оборудования необходимо внимательно прочесть настоящее руководство. Для корректного монтажа и эксплуатации оборудования, а также для достижения требуемого эффекта необходимо выполнять следующие указания:

1. Без надлежащего контроля или инструктажа эксплуатация системы детьми или лицами с ограниченными физическими и умственными возможностями, а также лицами с недостаточным опытом работы с бытовыми приборами запрещена. Нельзя допускать шалостей детей с оборудованием.
2. Для надежной работы оборудование может потреблять небольшое количество электричества в режиме ожидания с целью поддержания корректного обмена данными, а также для подогрева хладагента и смазки. Если агрегат не будет использоваться на протяжении длительного времени, его необходимо полностью обесточить вводным выключателем. Перед последующим пуском оборудование необходимо заранее включить и прогреть.
3. Модель оборудования необходимо выбирать в соответствии с рабочими условиями. В противном случае снизится удобство его эксплуатации.
4. Данное оборудование прошло тщательную проверку и эксплуатационные испытания на заводе-изготовителе. Самостоятельный демонтаж оборудования запрещен. Это может привести к его выходу из строя при некорректном демонтаже или осмотре, а также может нарушить штатную работу системы. При необходимости можно обратиться в сервисный центр нашей компании.
5. В случае неисправности и невозможности эксплуатации оборудования необходимо в кратчайшие сроки обратиться в наш технический центр и предоставить следующую информацию:
 - 1) Данные на заводской табличке блока (модель, холодо-/теплопроизводительность, артикул, дата отгрузки).
 - 2) Статус неисправности (описать ситуацию перед возникновением ошибки и после нее).
6. Все иллюстрации в настоящем руководстве приводятся только для общей информации. С целью модернизации оборудования мы непрерывно вносим в него изменения. Производитель оставляет за собой право периодически вносить необходимые модификации в оборудование с коммерческими или производственными целями без предварительного уведомления.
7. Компания GREE Electric Appliances, Inc. Zhuhai оставляет за собой право вносить изменения в настоящее руководство.

Исключения:

Производитель не несет ответственности в том случае, если травмы и ущерб имуществу вызваны следующими причинами:

1. Оборудование вышло из строя в результате его ненадлежащей или нецелевой эксплуатации.
2. Изменение, модификация, обслуживание или эксплуатация продукции с другим оборудованием, не соблюдая при этом указаний производителя в руководстве.
3. Проверка показала, что дефект оборудования непосредственно вызван коррозионным газом.
4. Проверка показала, что дефект вызван неправильной транспортировкой оборудования.
5. Эксплуатация, ремонт, обслуживание оборудования выполнялись без соблюдения требований руководства или действующего законодательства.
6. Проверка показала, что проблема вызвана уровнем качества или производительности узлов, произведенных сторонними компаниями.
7. Ущерб вызван природными явлениями, загрязненной атмосферой или явлениями непреодолимой силы.

Содержание

1. Техника безопасности	4
2. Меры предосторожности.....	5
3. Информация по оборудованию	8
3.1. Названия основных компонентов	8
3.2. Номинальные рабочие условия	8
4. Подготовка к монтажу	8
4.1. Стандартные комплектующие (комплект поставки).....	8
4.2. Выбор монтажной позиции.....	9
4.3. Требования к коммуникационному кабелю	10
4.3.1. Выбор коммуникационного кабеля для внутреннего блока и проводного пульта.....	10
4.3.2. Выбор коммуникационного кабеля между внутренними и наружными блоками	10
4.4. Требования к кабелю	11
5. Инструкции по монтажу	12
5.1. Монтаж внутреннего блока	12
5.1.1. Наружные габариты и выбор монтажной позиции.....	12
5.1.2. Отверстия под анкерные болты; установка болтов	12
5.1.3. Подъем блока.....	13
5.1.4. Горизонтальное выравнивание.....	13
5.2. Подключение трассы хладагента	14
5.3. Монтаж дренажной линии и проверка дренажной системы.....	14
5.3.1. Монтаж дренажной линии	14
5.3.2. Монтаж дренажной трассы.....	15
5.3.3. Проверка дренажной системы	16
5.4. Монтаж воздуховода.....	17
5.4.1. Монтаж выпускного воздуховода.....	17
5.4.2. Форма и размер воздухозаборных и выпускных отверстий	18
5.4.3. Монтаж воздухозаборного воздуховода	19
5.4.4. Монтаж систем трубки подмеса свежего воздуха.....	20
5.5. Монтаж проводного пульта дистанционного управления	20
6. Электромонтаж	20
6.1. Подключения проводов	21
6.2. Подключение силового кабеля	21
6.3. Подключение коммуникационного кабеля между внутренним и наружным блоками (или между двумя внутренними блоками)	22
6.4. Подключение кабеля проводного пульта.....	22
6.5. Процедура подключения проводного пульта к коммуникационной сети внутренних блоков.....	22
7. Текущее обслуживание	24
7.1. Чистка и промывка фильтра	24
7.2. Обслуживание перед началом рабочего сезона	24
7.3. Обслуживание после завершения рабочего сезона	24
8. Таблица кодов неисправностей внутреннего блока	24
9. Поиск и устранение неисправностей.....	25



Эта маркировка означает, что данное оборудование нельзя утилизировать с обычными бытовыми отходами на территории ЕС. Чтобы защитить окружающую среду и здоровье людей от неконтролируемого выброса отходов, их необходимо утилизировать и способствовать рациональному повторному использованию материалов. Для возврата использованного устройства необходимо обратиться в пункт сбора и сортировки отходов или в компанию, где устройство было приобретено. Компания-продавец организует экологически безопасную утилизацию оборудования.

1 Техника безопасности



ЗАПРЕЩАЕТСЯ: этим знаком отмечены действия, выполнение которых запрещено. Ненадлежащая эксплуатация может привести к серьезному отказу оборудования, травмам или гибели.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: несоблюдение правил, отмеченных этим значком, может вывести из строя оборудование и привести к серьезным травмам.



ПРИМЕЧАНИЕ: несоблюдение правил, отмеченных этим значком, может привести к небольшому или среднему ущербу для оборудования и людей.



ВНИМАНИЕ: этим знаком отмечены действия, выполнение которых необходимо. Ненадлежащее выполнение может привести к травмам и порче имущества.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Запрещается монтаж оборудования в помещениях с коррозионноопасной, горючей и взрывоопасной средой, а также в помещениях с особыми требованиями к оборудованию (например, на кухне). В противном случае это может нарушить штатную работу системы или сократить срок службы оборудования, и даже привести к возгоранию или серьезным травмам. Что касается приведенных выше помещений с особыми требованиями, то для них необходимо использовать особые кондиционеры с антикоррозийным или противовзрывным исполнением.



Примечание:

1. Маркировка испарителей и конденсаторов должна включать в том числе и текстовые пояснения, чтобы обеспечить соблюдение рабочего давления при подключении к конденсатору или испарителю.
2. Маркировка испарителей и конденсаторов должна включать информацию по заправке хладагентом.
3. Предостережение: агрегаты для кондиционирования воздуха в различных помещениях можно подключать только к системам с таким же хладагентом.
4. Эта система представляет собой агрегат для кондиционирования воздуха в различных помещениях соответствует требованиям действующего международного стандарта. Ее можно подключать к другим системам, которые соответствуют требованиям действующего международного стандарта по кондиционированию воздуха в различных помещениях.
5. Электрические интерфейсы должны иметь маркировку о сфере применения, напряжению току и степени безопасности.

2 Меры предосторожности

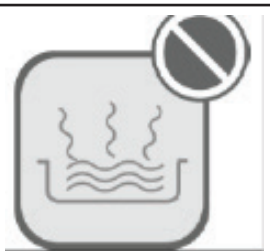


Означает запрещенные процедуры. В противном случае они могут привести к серьезному ущербу, травмам и гибели.



Означает инструкции, которые необходимо выполнять. В противном случае это может привести к травмам и порче имущества.

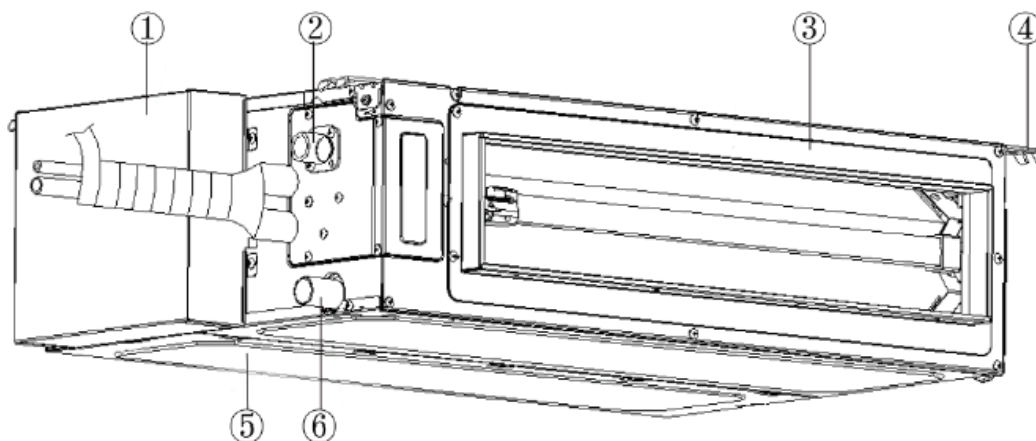
	Для выполнения монтажных работ необходимо выполнить следующие инструкции. Перед началом монтажа и эксплуатации необходимо внимательно изучить настоящее руководство.		Монтаж должны выполнять представители дилера или иные квалифицированные специалисты. Самостоятельный монтаж/демонтаж/ремонт системы запрещены. В противном случае это может привести к протечкам, поражению электрическим шоком и возгоранию.
	Перед началом монтажа необходимо убедиться, что параметры электропитания соответствуют номинальным. Соблюдайте осторожность при электромонтаже.		Убедиться, что блок заземлен корректно и надлежащим образом, чтобы не подвергать людей опасности поражения электрическим током. Запрещается заземлять устройство на линию газа, жидкости, молниеотвод или на телефонную линию.
	Во избежание протечек, поражения электрическим током и возгорания необходимо использовать оригинальные запчасти.		При протечке хладагента во время монтажа необходимо незамедлительно проверить помещение. При контакте хладагента с огнем образуется токсичный газ.
	Сечение силового кабеля должно быть достаточно большим. При повреждении силового или соединительного кабеля их необходимо заменить.		После подключения силового кабеля крышку электрической секции необходимо закрыть во избежание несчастных случаев.
	Соблюдайте правила заправки азотом. Пайку необходимо проводить в присутствии азота.		Замыкать или отключать реле давления запрещено; это может привести к повреждению блока.

	Перед подачей электропитания на систему необходимо подключить проводной пульт. В противном случае пульт не будет работать.		Перед пуском оборудования необходимо удостовериться в корректном гидравлическом и электрическом монтаже во избежание протечек воды и хладагента, поражения электрическим током, возгорания и проч.
	Запрещается вставлять в решетки пальцы и посторонние предметы.		При использовании газовых или масляных обогревателей необходимо открыть двери и окна. Помещение необходимо тщательно проветривать во избежание кислородного голодания.
	Запрещается включать и выключать устройство силовым кабелем.		Между пуском и последующим выключением агрегата должно пройти не менее пяти минут, в противном случае будет нарушен возврат масла в компрессор.
	Не допускайте шалостей детей с агрегатом.		Запрещается прикасаться к оборудованию мокрыми руками.
	Перед началом чистки кондиционера агрегат необходимо обесточить - в противном случае это приведет к поражению электрическим током и травмам.		Запрещается подвергать агрегат воздействию струи или брызг воды; это может привести к неисправности или к поражению электрическим током.
	Запрещается подвергать агрегат воздействию влаги и коррозионно опасных веществ.		Кондиционер необходимо подключить к сети за 8 часов до включения. При кратковременном останове системы (не более 24 часов) не следует отключать питание от системы; это требуется для защиты компрессора.
	Летучие жидкости (растворители и бензин) могут повредить внешний вид блока. Чистить внешнюю часть поверхности блока можно только мягкой ветошью, слегка смоченной в нейтральном чистящем средстве.		Не следует выставить слишком низкую уставку в режиме охлаждения; разница между температурой в помещении и на улице не должна превышать 5°C.

	При выявлении признаков неисправности (например, запаха гари) оборудование необходимо отключить от сети и затем обратиться в авторизованный сервисный центр Gree. Если система продолжает работать в состоянии неисправности, она может выйти из строя и привести к возгоранию или к поражению электрическим током.		Самостоятельный ремонт системы запрещен. Это может привести к возгоранию или поражению электрическим током. Необходимо обратиться в сервисный центр.
---	--	--	---

3 Информация по оборудованию

3.1 Названия основных компонентов



№	1	2 (с водяным насосом)	3	4	5	6
Наименование	Электрическая секция	Водяной насос	Воздуховыпускная решетка	Зацеп	Воздухозаборное отверстие	Дренажная трубка

3.2 Номинальные рабочие условия

	В помещении		На улице	
	Темп. по сух. терм., °C	Темп. по влаж. терм., °C	Темп. по сух. терм., °C	Темп. по влаж. терм., °C
Номин. охлаждение	27	19	35	24
Номин. обогрев	20	15	7	6

4 Подготовка к монтажу

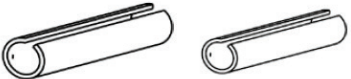
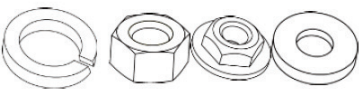


Примечание: иллюстрации приводятся только для общей информации. При работе необходимо руководствоваться реальным видом самого оборудования. Размеры указаны в мм.

4.1 Стандартные комплектующие (комплект поставки).

Все комплектующие необходимо использовать по назначению.

№	Наименование	Внешний вид	Количество	Назначение
1	Комплект проводного пульта (включая сам проводной пульт, нижнюю панель, руководство, шурупы, упаковку)		1 комплект	Управление внутренними блоками
2	Пульт дистанционного управления		0 или 1	Опциональные принадлежности (включая элементы питания AAA)
3	Муфта для дренажной линии		2	Для теплоизоляции линии жидкости

4	Изоляционный материал		2	используется как на линии газа, так и на линии жидкости
5	Гофрированная трубка		0 или 1	Диаметр линии газа > 15,9 мм
6	Накидная гайка		1 или 2	Одна для модели с гофрированной трубкой; две для остальных моделей
7	Пружинная шайба М8, гайка М8, гайка с шайбой М8, шайба М8		4	Для крепежа внутреннего блока
8	Хомут		6	Муфтой оборачиваются стыки
9	Прочее	Руководство по эксплуатации: 1 экземпляр Инструкция (листовка): 1 экземпляр (с таблицей содержания опасных веществ) Сертификат соответствия: 1 экземпляр Штрих-код: 1 экземпляр		

4.2 Выбор монтажной позиции

1. Монтажное основание должно быть достаточно прочным, чтобы выдержать массу агрегата.
2. Дренажная линия должна свободно отводить воду.
3. На заборных и распределительных отверстиях не должно быть заграждений. Необходимо обеспечить надлежащую циркуляцию воздуха в соответствии с характеристиками оборудования.
4. Вокруг внутренних блоков необходимо предусмотреть достаточно свободного пространства в соответствии с рекомендациями ниже на рисунке.
5. Блок должен располагаться вдали от источников тепла, горючих газов и дыма.
6. Для данного внутреннего блока предусмотрен скрытый монтаж.
7. Внутренний и наружный блоки, силовой кабель, а также кабели обмена данными должны располагаться на расстоянии не менее 1 м от теле- и радиоприемников. В противном случае помехи будут нарушать работу кондиционера. Сильные электрические волны могут приводить к помехам даже при соблюдении расстояния в 1 м.
8. Установка агрегатов в прачечных запрещена.

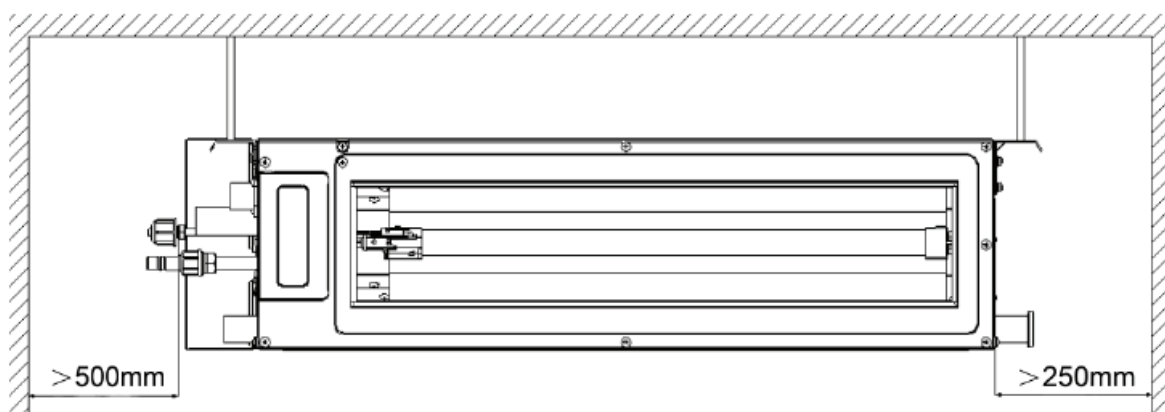


Рис. 4.2.1

Примечания

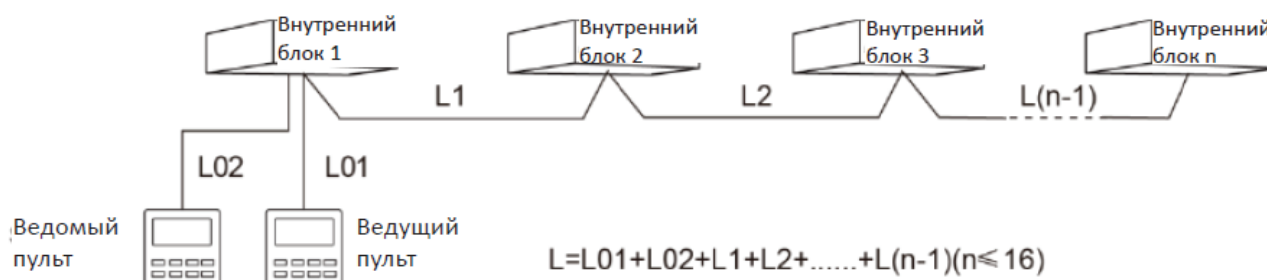
- (1) Монтаж агрегата должен выполняться в соответствии с государственными стандартами.
- (2) Некорректный монтаж ухудшит рабочие характеристики блока, поэтому его самостоятельный монтаж запрещен.

Для выполнения монтажа необходимо обратиться к местному дилеру; он пригласит квалифицированных специалистов.

4.3 Требования к коммуникационному кабелю

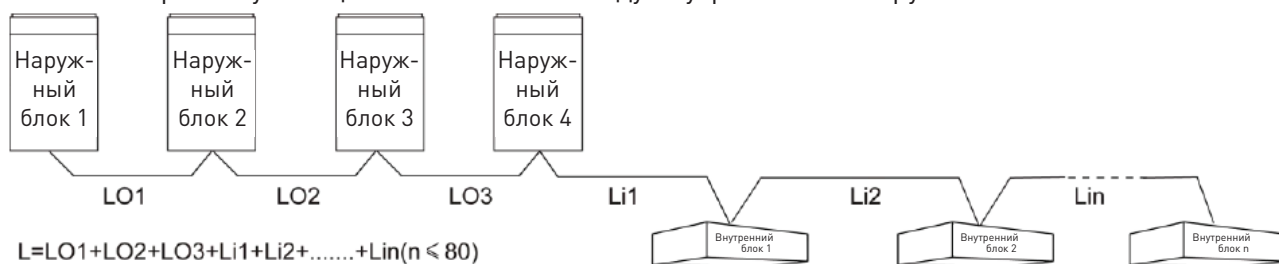
Если агрегат устанавливается в месте с сильными электромагнитными помехами, то кабель обмена данными между внутренним блоком и проводным пультом должен быть экранирован. В качестве коммуникационного кабеля между внутренним и наружным блоком (или между двумя внутренними блоками) следует использовать экранированный кабель типа “витая пара”.

4.3.1 Выбор коммуникационного кабеля для внутреннего блока и проводного пульта



Тип провода	Суммарная длина комм. кабеля между внутренним блоком и проводным пультом, L, м	Калибр провода, мм ²	Стандарт используемого кабеля	Примечания
Шнур в ПВХ-оболочке облегченного или стандартного типа. (60227 IEC 52 /60227 IEC 53)	$L \leq 250$	$2 \times 0,75 \sim 2 \times 1,25$	IEC 60227-5:2007	1. Суммарная длина коммуникационного кабеля, используемого с одним пультом, не должна превышать 250 м. 2. Необходимо использовать круглый кабель с перекрученными жилами (витая пара). 3. При установке агрегата в местах с активным магнитным полем или сильными помехами следует применять экранированный кабель.

4.3.2 Выбор коммуникационного кабеля между внутренними и наружными блоками



Тип кабеля	Сумм. длина (L, м) комм. кабеля между внутренним и другим внутренним (наружным) блоком	Калибр провода, мм ²	Стандарт используемого кабеля	Примечания
Шнур в ПВХ-оболочке облегченного или стандартного типа. (60227 IEC 52 /60227 IEC 53)	$L \leq 1000$	$\geq 2 \times 0,75$	IEC 60227-5:2007	1. Если увеличить площадь сечения кабеля до $2 \times 1 \text{ мм}^2$, то суммарная длина кабеля обмена данными может достигать 1500 м. 2. Необходимо использовать круглый кабель с перекрученными жилами (витая пара). 3. В местах с активным магнитным полем или сильными помехами следует применять экранированный кабель.

4.4 Требования к кабелю

(1) Типоразмер силового кабеля и номинал воздушного выключателя

Модель	Параметры электропитания	Номинал воздушного размыкателя, А	Минимальное сечение провода заземления, мм ²	Минимальное сечение кабеля, мм ²
KFDV22V2	220-240 В - 1 Ф - 50 Гц 208-230 В-1 Ф-60 Гц	6	1,0	1,0
KFDV25V2		6	1,0	1,0
KFDV28V2		6	1,0	1,0
KFDV32V2		6	1,0	1,0
KFDV36V2		6	1,0	1,0
KFDV40V2		6	1,0	1,0
KFDV45V2		6	1,0	1,0
KFDV50V2		6	1,0	1,0
KFDV56V2		6	1,0	1,0
KFDV63V2		6	1,0	1,0
KFDV71V2		6	1,0	1,0



Примечания:

1. Для силового кабеля блока может использоваться только провод с медной жилой. Превышать допустимую рабочую температуру запрещено.
 2. Если длина силового кабеля превышает 15 метров, то во избежание перегрузки и несчастных случаев следует использовать кабель большего сечения.
 3. Параметры кабеля приводятся для следующих условий: типоразмер кабеля приводится для одножильного провода типа BV (2 – 4 шт.) при температуре окружающего воздуха 40 °С при укладке в пластиковый кабелепровод. Воздушный размыкатель типа D, рабочая температура 40 °С. Если фактические рабочие условия на объекте отличаются, то номинал следует привести в соответствие параметрам силового кабеля и воздушного размыкателя.
- (2) Вблизи блока необходимо предусмотреть размыкатель силовой линии. Минимальное расстояние между контактами размыкателя должно составлять 3 мм (как для внутреннего, так и для наружного блоков).
- (3) Поврежденный силовой кабель необходимо заменить силами компании-изготовителя, ее сервисного представителя или другого квалифицированного специалиста во избежание опасных ситуаций.

5 Инструкции по монтажу

5.1 Монтаж внутреннего блока

5.1.1 Наружные габариты и выбор монтажной позиции

После подъема блока следует предусмотреть смотровой лючок. Для удобства обслуживания также следует предусмотреть сервисный порт со стороны электрической секции и на уровне ниже нижней панели блока.

(Ниже приводятся габариты для внутренних блоков KFDV22V2-KFDV71V2)

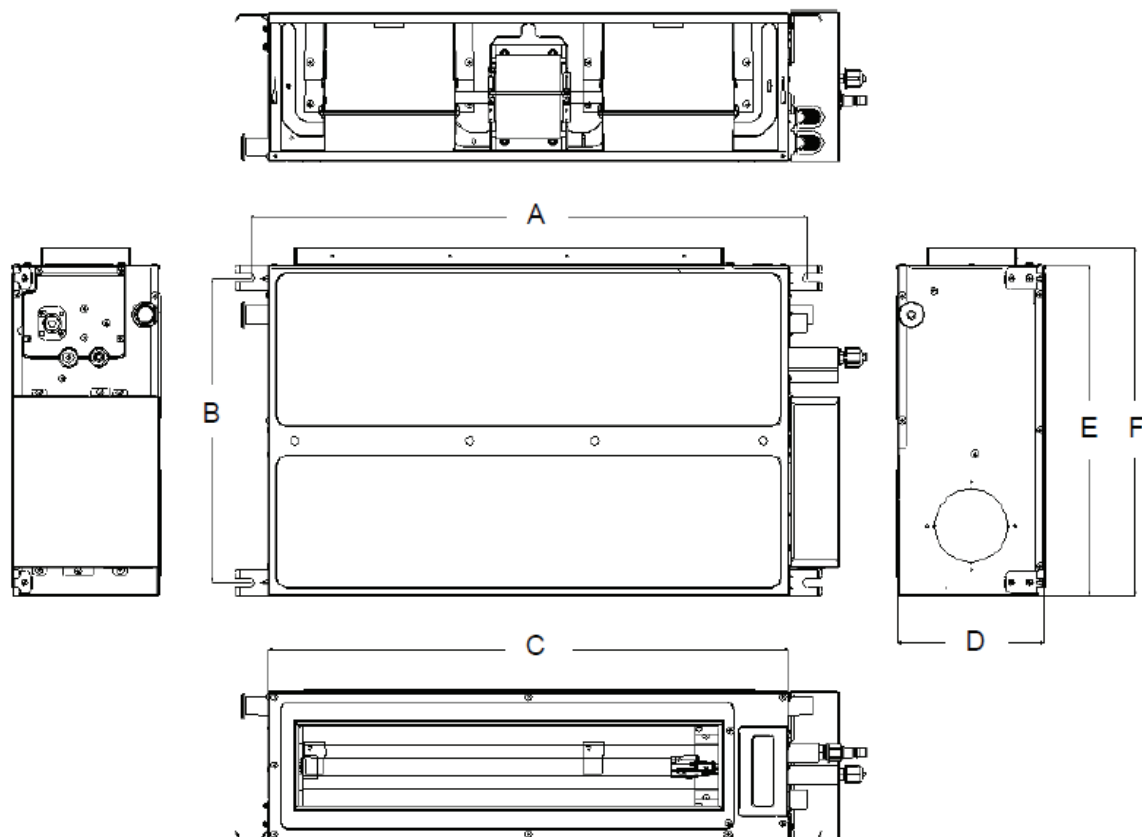


Рис. 5.1.1

Ниже приводятся габариты A, B, C и т.д. для различных моделей. Размеры в мм:

Наименование	A	B	C	D	E	F
Модель						
KFDV22V2-KFDV36V2	760	415	710	200	450	474
KFDV40V2-KFDV63V2	1060	415	1010	200	450	474
KFDV71V2	1360	415	1310	200	450	474

5.1.2 Отверстия под анкерные болты; установка болтов

В соответствии с отметками на бумажном шаблоне просверлить на монтажной позиции 4 отверстия. Диаметр отверстий зависит от диаметра болта; глубина — около 60-70 мм, см. рис. 5.1.2.



Рис. 5.1.2

Вставить анкерный болт М10 в отверстие; забить железную втулку в болт — см. на рис. 5.1.3.

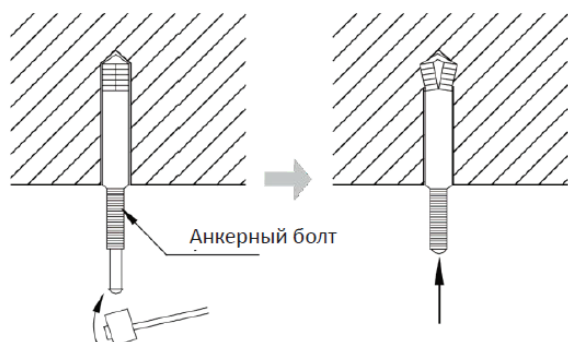


Рис. 5.1.3.

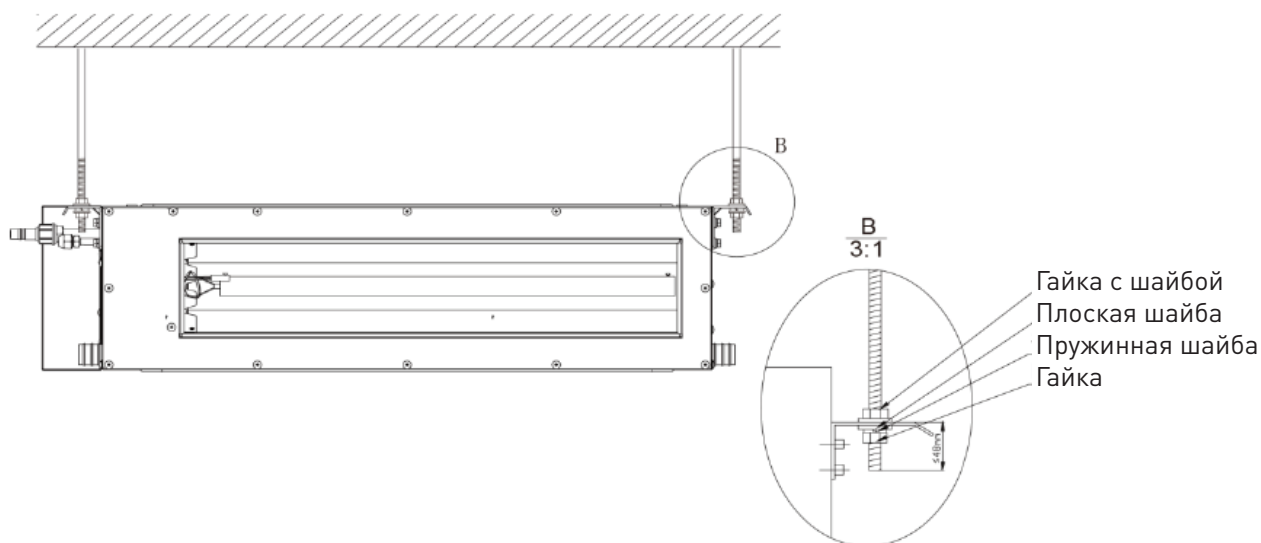


Примечания:

Длина болта зависит от высоты монтажа агрегата; болты предоставляются заказчиком.

5.1.3 Подъем блока

Поднять блок на уровень потолка и навесить его на болты. Закрепить блок специальной гайкой.

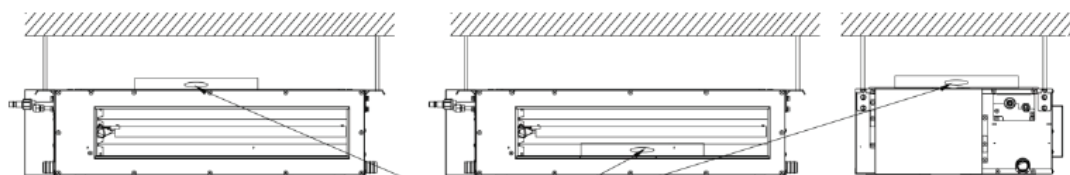


Примечания:

1. Перед началом монтажа необходимо завершить все подготовительные работы с трассой (как соединительной, так и дренажной) и с проводами (кабель проводного пульта, кабели внутренних и наружных блоков), которые требуют подключения ко внутреннему блоку.
2. Прodelать отверстия в потолочной конструкции (для воздухозаборных или распределительных отверстий). Во избежание вибрации и для обеспечения ровной монтажной поверхности может потребоваться укрепление потолочной конструкции. При работе лучше руководствоваться удобством пользователя и советами строителя.
3. Если потолочная конструкция недостаточно надежна, в углу помещения можно установить опорную балку и навесить блок на нее.

5.1.4 Горизонтальное выравнивание

После установки внутреннего блока необходимо убедиться, что он расположен горизонтально. Блок должен располагаться горизонтально в плоскости верхней панели и под углом 1% слева направо в соответствии с направлением дренажа, см. рис. 5.1.5.



Горизонтальный уровень

Рис. 5.1.5.

5.2 Подключение трассы хладагента

1. Отцентрировать раструб медной трубки с центром конусной гайки и затем закрутить гайку рукой (см. рис. 5.2.1).
2. Закрутить накидную гайку динамометрическим ключом до щелчка. Крутящий момент для накидной гайки

Диаметр трубной линии, мм	Крутящий момент, Н·м
Ø 6,35	15—30
Ø 9,52	35—40
Ø 12,7	45—50
Ø 15,9	60—65

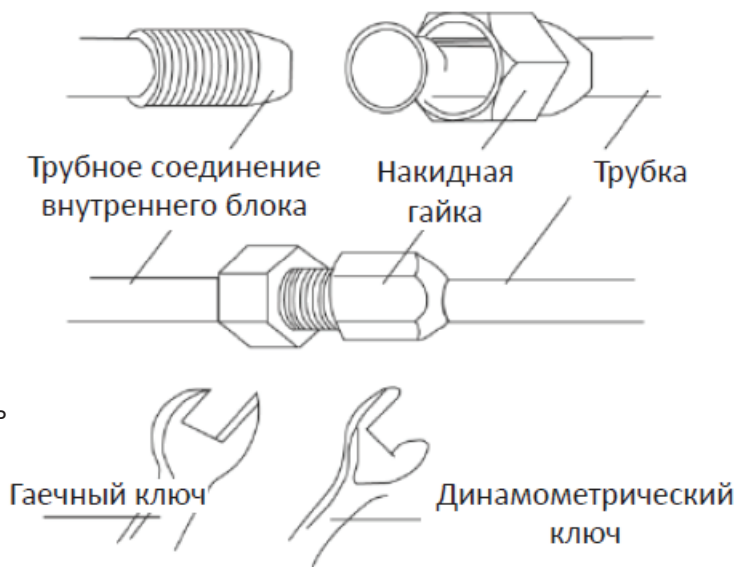


Рис. 5.2.1

3. Изгибать трубки необходимо трубогибом; запрещается изгибать их под острым углом. Фреоновод необходимо изгибать трубогибом.
4. Обернуть соединительную трубку и стыки соединений вспененным теплоизолирующим материалом, а затем плотно закрепить лентой.

5.3 Монтаж дренажной линии и проверка дренажной системы

5.3.1 Монтаж дренажной линии

1. Монтаж дренажной линии и проверка дренажной системы. Таким образом конденсат будет стекать равномерно.
2. Диаметр дренажного шланга должен быть не меньше дренажной линии.
3. Установить дренажную линию в соответствии с иллюстрацией и обернуть ее теплоизолирующей муфтой. Некорректный монтаж может привести к протечкам воды, порче мебели и прочего имущества.
4. В качестве дренажной линии можно использовать обычную трубку из ПВХ. При подключении вставить торец трубки из ПВХ в дренажное отверстие и затянуть его хомутом. Прикреплять дренажную трубку клеем запрещено.
5. Если дренажная линия используется для нескольких агрегатов сразу, то она должна проходить на 100 мм ниже дренажного патрубка каждого из блоков. В этом случае необходимо использовать трубы с более толстыми стенками.
6. Дренажную линию запрещается подключать к канализации и прочим трубам, из которых может выходить коррозионный или резкий запах. В противном случае запах может проникнуть в помещение или вывести из строя агрегат.
7. Запрещается присоединять дренажную трубку к ливневой канализации. В противном случае дождевая вода может попасть внутрь, повредить имущество или привести к травмам.
8. Дренажную трубку необходимо подключать к специальной дренажной системе для кондиционера.

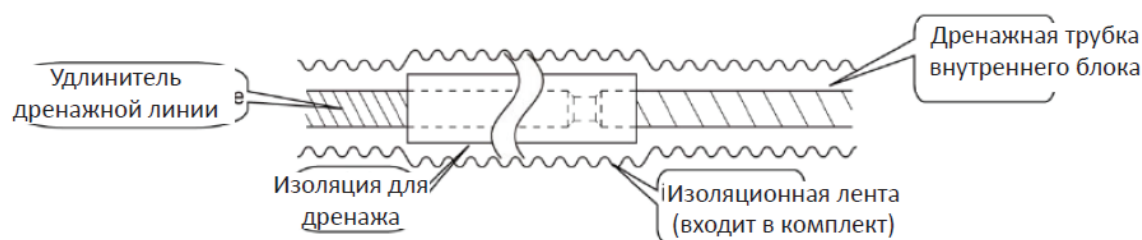


Рис. 5.3.1

5.3.2 Монтаж дренажной трассы

1. Вставить дренажный шланг в отверстие и затянуть его лентой, см. рис. 5.3.2.
2. Затянуть хомут; расстояние между гайкой и шлангом не должно превышать 4 мм.
 1. металлический хомут (аксессуар)
 2. дренажный шланг (опционально)
3. Обернуть хомут и шланг изолирующим материалом – см. рис. 5.3.3.
 1. металлический хомут (аксессуар)
 2. термоизолирующая муфта (аксессуар)

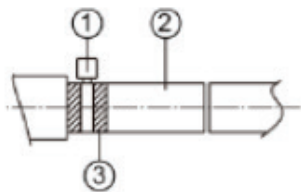


Рис. 5.3.2

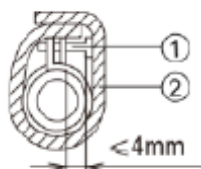


Рис. 5.3.3

4. При объединении нескольких дренажных линий в одну необходимо руководствоваться рисунком 5.3.4. Диаметр единой дренажной трассы должен соответствовать производительности агрегата.



Рис. 5.3.4

5. Для внутренних блоков с высоким давлением на выпускном отверстии дренажной линии следует предусмотреть водонепроницаемый патрубок.
6. Для внутренних блоков с высоким давлением на выпускном отверстии дренажной линии следует предусмотреть водонепроницаемый патрубок.
7. Установить патрубок в соответствии с рисунком 5.3.5.
8. Для каждого блока должен быть предусмотрен один герметичный патрубок.



Рис. 5.3.5

9. Горизонтальный участок трассы можно подключать к вертикальному на том же уровне; выбрать тип подключения в соответствии с рисунком ниже. N01: Подключение дренажной трубки (Рис. 5.3.6) . N02: Подключение колена (рис. 5.3.7). N03: трубное соединение (рис. 5.3.8)

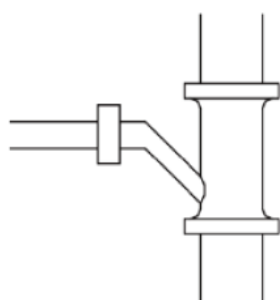


Рис. 5.3.6

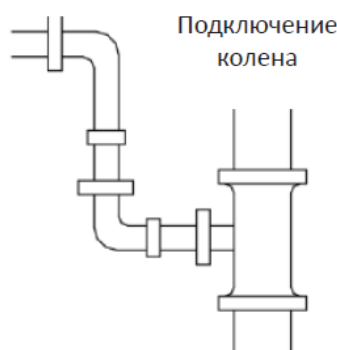


Рис. 5.3.7

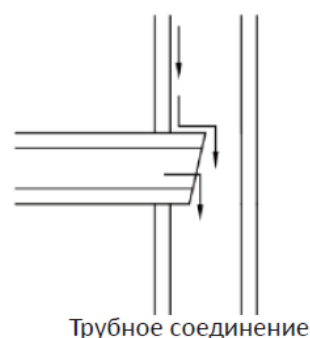


Рис. 5.3.8

10. Высота вертикального участка дренажной трассы не должна превышать 850 мм. Уклон участка подъема дренажа в сторону слива должен составлять не менее 1 – 2%. Если этот участок расположен строго вертикально, то его высота должна быть менее 800 мм.

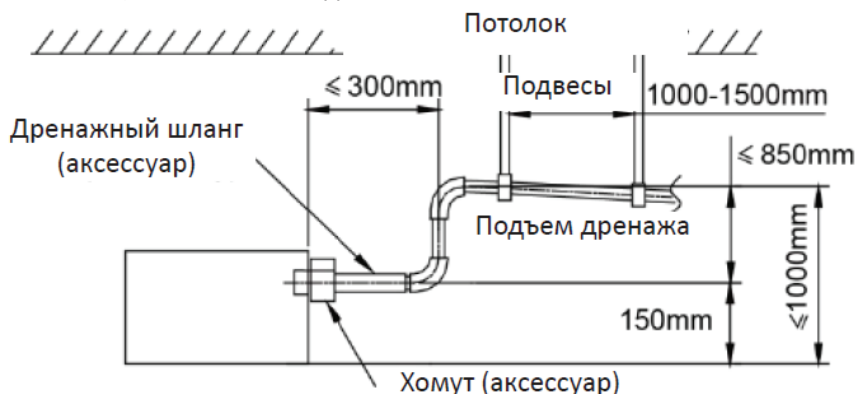


Рис. 5.3.9

11. Дренажные линии должны проходить под уклоном не менее 1-2%. Во избежание провисания труб их необходимо закреплять кронштейнами через каждые 1000-1500 мм.

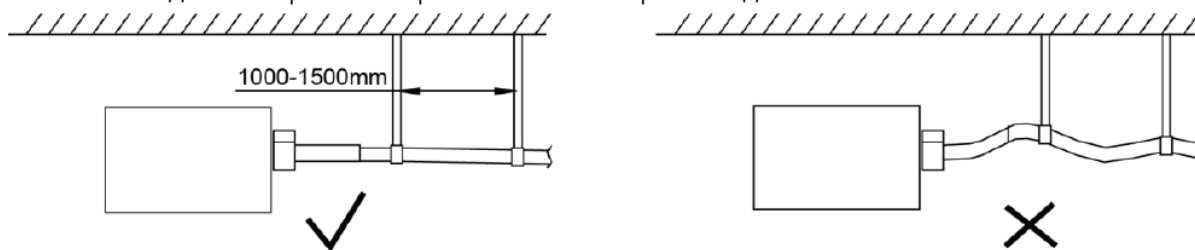


Рис. 5.3.10

5.3.3 Проверка дренажной системы

• Модели без водяного насоса

- (1) Налить в поддон внутреннего блока немного воды.
 - 1) Подключить дренажный шланг к другому дренажному патрубку поддона и налить в него около 1 литра воды (см. рис. 5.3.11). (После завершения проверки отсоединить шланг и закрыть патрубок заглушкой.)
 - 2) Аэрозолем распылить около 1 литра воды на испаритель, см. рис. 5.3.12.

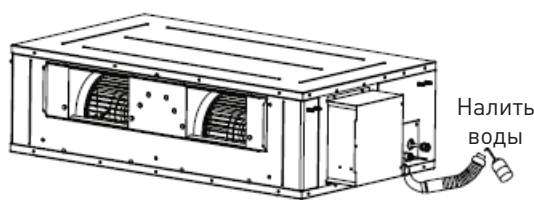


Рис. 5.3.11

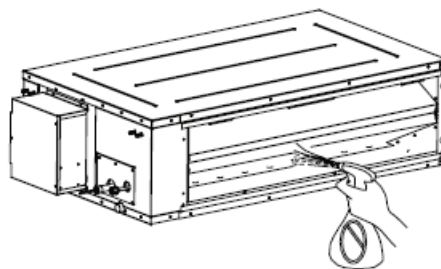


Рис. 5.3.12

- (2) Убедиться, что вода равномерно вытекает из дренажной линии; убедиться в отсутствии протечек на соединительной трубке.
- (3) Завершив проверку дренажной системы, изолировать дренажный шланг и хомуты.

• Модели с водяным насосом

- (4) Налить в поддон внутреннего блока немного воды.
 - 1) Подключить дренажный шланг к другому дренажному патрубку поддона и налить в него около 1 литра воды (см. рис. 5.3.11). (После завершения проверки отсоединить шланг и закрыть патрубок заглушкой.)
 - 2) Аэрозолем распылить около 1 литра воды на испаритель, см. рис. 5.3.12.

- (5) Включить насос и проверить, что вода отводится равномерно. Водяной насос включается следующим образом.
- 1) После завершения диагностики блока следует включить внутренний блок в режиме охлаждения или осушения. В этом случае водяной насос будет работать в автоматическом режиме.
 - 2) Если электроподключения блока еще не выполнены, открыть крышку электрической секции. Подключить однофазный силовой кабель к контакту L1, N или L, N на клеммной колодке. По прошествии примерно 1 минуты на внутреннем блоке высветится ошибка обмена данными C0. В этом случае водяной насос будет автоматически работать в течение 10 минут и затем остановится. После проверки дренажа следует отключить электропитание, отсоединить силовой кабель и затем закрыть крышку электрической секции.
- (6) Убедиться, что вода равномерно вытекает из дренажной линии; убедиться в отсутствии протечек.
- (7) Завершив проверку дренажной системы, изолировать дренажный шланг и хомуты.

5.4 Монтаж воздуховода



Примечания:

1. Выпускной, заборный воздуховод, а также воздуховод для подмеса свежего воздуха должны иметь слой теплоизоляции во избежание потерь тепла и влаги. Приклеить к воздуховоду шип и обернуть его фольгированным матом. Закрепить мат фиксатором для шипа и заклеить стык фольгированной лентой. Можно использовать и другие материалы с хорошей изолирующей способностью.
2. Все воздуховыпускные и заборные воздуховоды должны фиксироваться на заранее изготовленной панели с железной рамой.
3. Рекомендуется располагать заборный воздуховод на расстоянии не менее 150 мм от поверхности стены.
4. Конструкция воздуховода должна соответствовать государственным стандартам. Во избежание утечек воздуха стыки воздуховодов должны быть герметичными. Воздухозаборное отверстие необходимо оснастить фильтром.
5. При проектировании и монтаже воздуховода необходимо предусмотреть защиту от вибрации и шума. Источники шума должны располагаться вдали от людей. К примеру, воздухозаборные отверстия не должны располагаться над зонами присутствия людей (в офисах, зонах отдыха и т.д.).

5.4.1 Монтаж выпускного воздуховода

- (1) Монтаж воздуховода с прямоугольным сечением

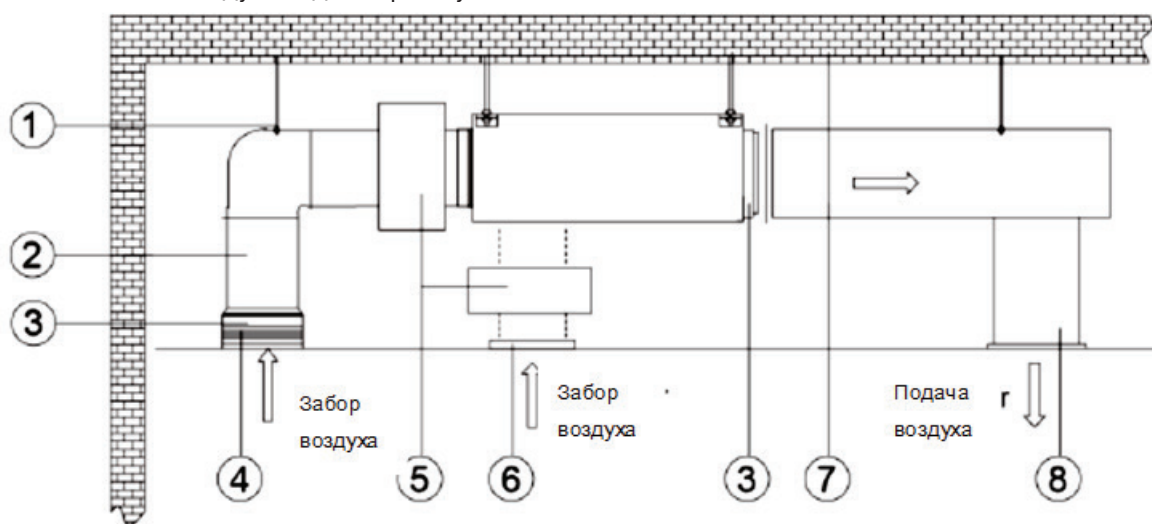


Рис. 5.4.1

№	Наименование	№	Наименование
1	Подвес агрегата	5	Камера статического давления
2	Заборный воздуховод	6	Фильтр
3	Брезентовый воздуховод	7	Основной приточный воздуховод
4	Воздухозаборное отверстие	8	Отверстие подачи воздуха

[2] Монтаж воздуховода с круглым сечением

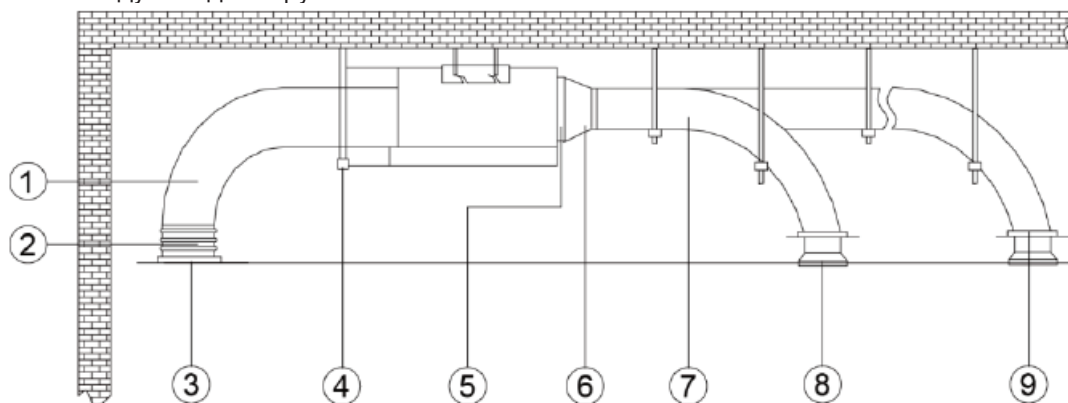


Рис. 5.4.2

№	Наименование	№	Наименование
1	Заборный воздуховод	6	Переходник
2	Брезентовый воздуховод	7	Приточный воздуховод
3	Воздухозаборная решетка	8	Диффузор
4	Подвес агрегата	9	Подключение диффузора
5	Отверстие подачи воздуха		

5.4.2 Форма и размер воздухозаборных и выпускных отверстий

Иллюстрация распространяется на следующие модели: KFDV22V2 — KFDV71V2

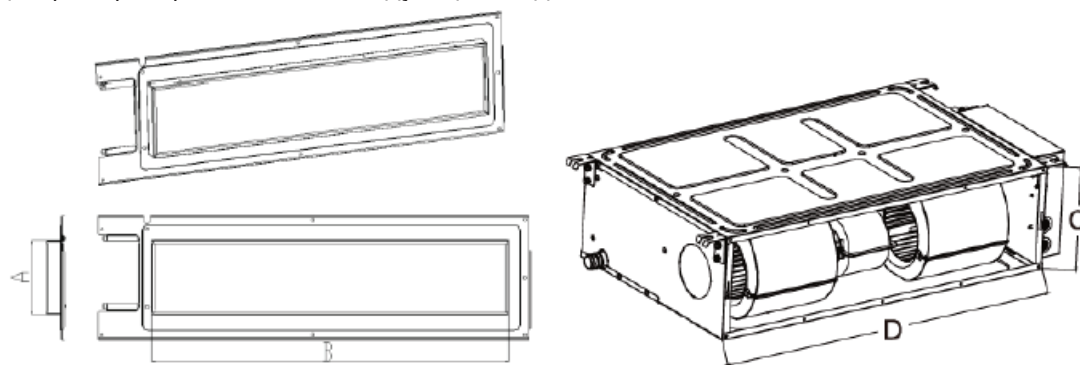


Рис. 5.4.3

Наименование Модель	Размер выпускного отверстия		Размер заборного отверстия	
	A	B	C	D
KFDV22V2 — KFDV36V2	122	585	200	710
KFDV40V2 — KFDV63V2	122	885	200	1010
KFDV71V2	122	1185	200	1310

5.4.3 Монтаж воздухозаборного воздуховода

- (1) По умолчанию в заводской комплектации прямоугольный фланец устанавливается сзади. Заглушка воздухозаборного отверстия расположена снизу, см. рис. 5.4.4.

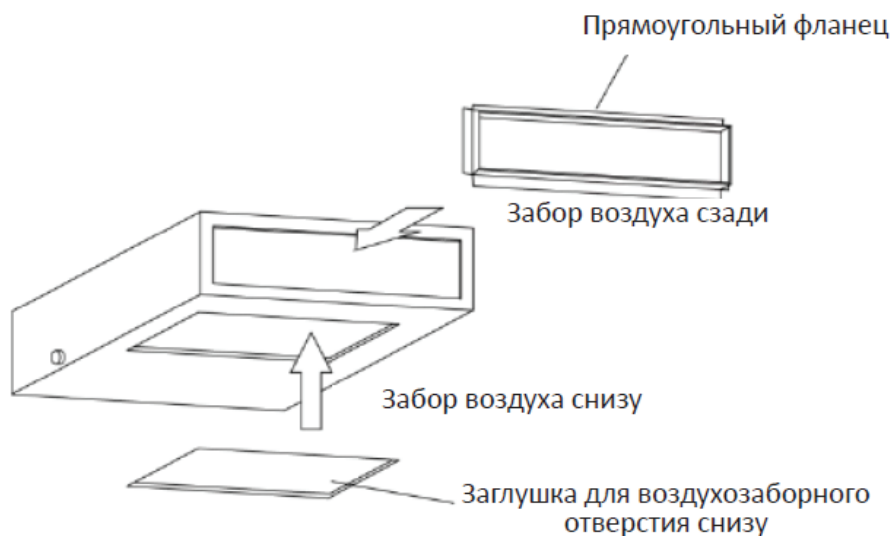


Рис. 5.4.4

- (2) Если на объекте требуется забор воздуха снизу, то прямоугольный фланец и заглушку воздухозаборного отверстия следует поменять местами.
- (3) Присоединить один торец воздухозаборного воздуховода к воздухозаборному отверстию заклепками, а второй — к воздухозаборной решетке. Для более удобного регулирования высоты можно предусмотреть секцию канала из брезента. Ее можно будет армировать и закрепить железной проволокой типоразмера 8.
- (4) При заборе воздуха снизу уровень шума будет выше, чем при заборе с тыльной стороны. Поэтому для снижения уровня шума рекомендуется предусмотреть шумоглушитель и камеру статического давления.
- (5) Методика изоляции зависит от конструкции системы и от потребностей технического обслуживания (см. рис. 5.4.5).

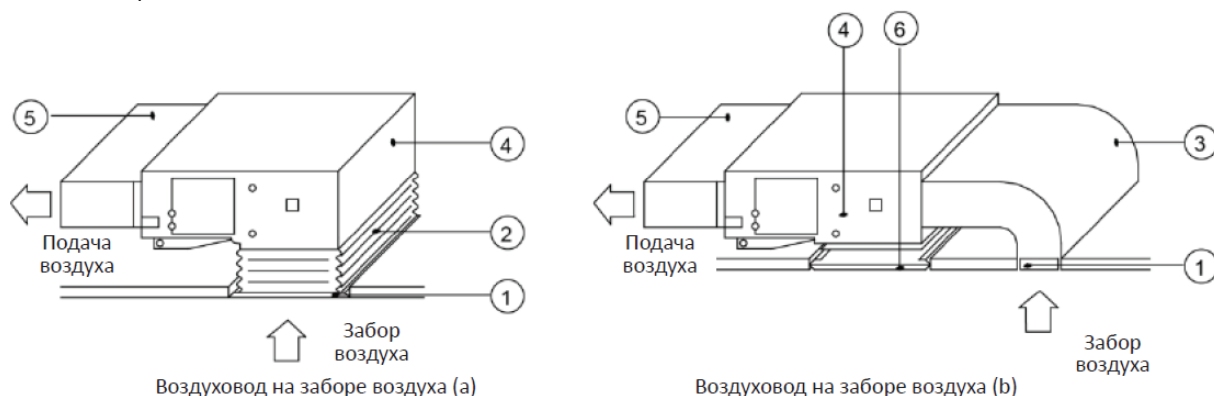


Рис. 5.4.5

№	Наименование	№	Наименование
1	Воздухозаборная решетка с фильтром	4	Внутренний блок
2	Брезентовый воздуховод	5	Приточный воздуховод
3	Заборный воздуховод	6	Решетка

5.4.4 Монтаж систем трубки подмеса свежего воздуха

- (1) Если в системе требуется подмес свежего воздуха, то в стенке агрегата необходимо прорезать соответствующее отверстие (см. рис. 5.4.6). Если подмес свежего воздуха в системе не предусмотрен, зазоры вокруг отверстия следует заизолировать вспененным материалом.
- (2) Подключить фланец круглого воздуховода для присоединения комплекта подмеса свежего воздуха (см. рис. 5.4.7).
- (3) Теплоизолировать необходимо как воздуховод, так и фланец.
- (4) Свежий воздух должен проходить через воздушный фильтр.

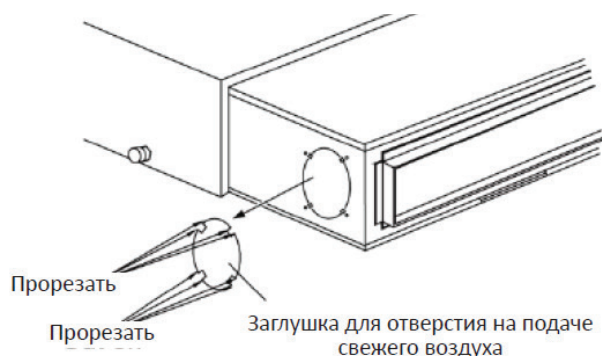


Рис. 5.4.6

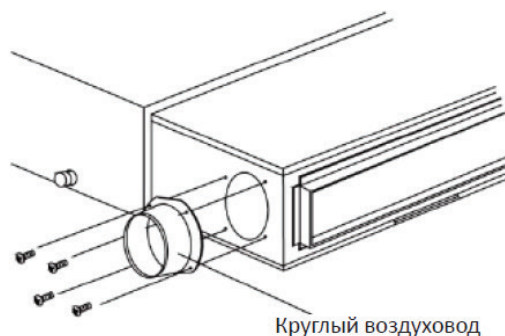


Рис. 5.4.7

5.5 Монтаж проводного пульта дистанционного управления

Процедура монтажа описана в руководстве по эксплуатации проводного пульта



Примечание:

Перед началом эксплуатации работу кондиционера необходимо проверить и устранить возможные неполадки. Процедура автоматической адресации наружного блока описана в инструкции по монтажу.

6 Электромонтаж



Осторожно!

Перед началом электромонтажа необходимо отключить систему от электросети.

1. Оборудование должно быть корректно заземлено; в противном случае это может привести к поражению электрическим током.
2. Перед началом электромонтажных работ необходимо внимательно изучить схемы. Все электроподключения должны выполняться в соответствии со схемой. Некорректное подключение может привести к неполадкам или даже вывести систему из строя.
3. Допустимая мощность должна быть достаточно большой. Площадь сечения проводов в помещении должна быть не менее 2,5 мм².
4. Агрегат должен подключаться к отдельному контуру и гнезду питания.
5. Электромонтаж должен выполняться в соответствии с требованиями действующего законодательства для обеспечения стабильной работы системы.
6. Предусмотреть защитный размыкатель на линии питания в соответствии с действующими стандартами.
7. Все провода должны подключаться через клемму или через одножильный провод. Подключение многожильного кабеля к плате напрямую может привести к возгоранию.
8. Кабели необходимо располагать вдали от трасс хладагента, компрессора и ЭД вентилятора.
9. Изменение внутренних подключений кондиционера запрещено. В этом случае производитель не несет ответственности в случае повреждения или некорректной работы системы.
10. При установке агрегата в местах с активным магнитным полем или сильными помехами необходимо использовать экранированный кабель. При электромонтаже металлическую оплетку экрана витой пары необходимо заземлить, чтобы защитить систему от воздействия электромагнитных помех.
11. Коммуникационные кабели должны располагаться отдельно от силовых, а также от соединительного межблочного кабеля.
12. В соответствии с потребностями на объекте отрегулировать статическое давление с проводного пульта.

6.1 Подключения проводов

(1) Подключение сплошного кабеля (см. рис. 6.1.1)

- 1) Специальным устройством зачистить конец кабеля длиной около 25 мм.
- 2) Вывернуть крепежные винты проводки на плате контроллера.
- 3) Острогубцами сформировать из провода кольцо; его диаметр должен соответствовать диаметру винта.
- 4) Отверткой затянуть клемму.

(2) Подключение многожильного кабеля (см. рис. 6.1.2)

- 1) Специальным устройством зачистить конец многожильного кабеля длиной около 10 мм.
- 2) Ослабить крепежные винты проводки на плате контроллера.
- 3) Вставить провод в круглую клемму и затянуть его обжимными клещами.
- 4) Отверткой затянуть клемму.

Размеры в мм

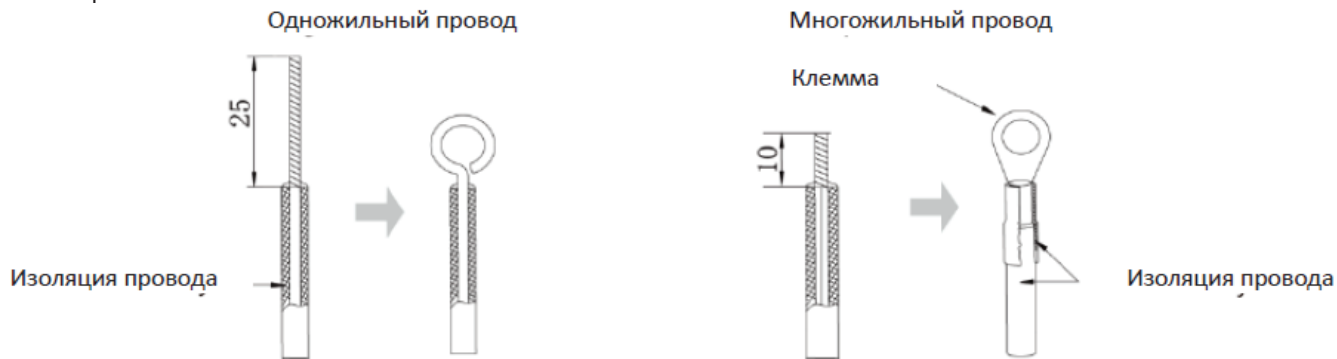


Рис. 6.1.1

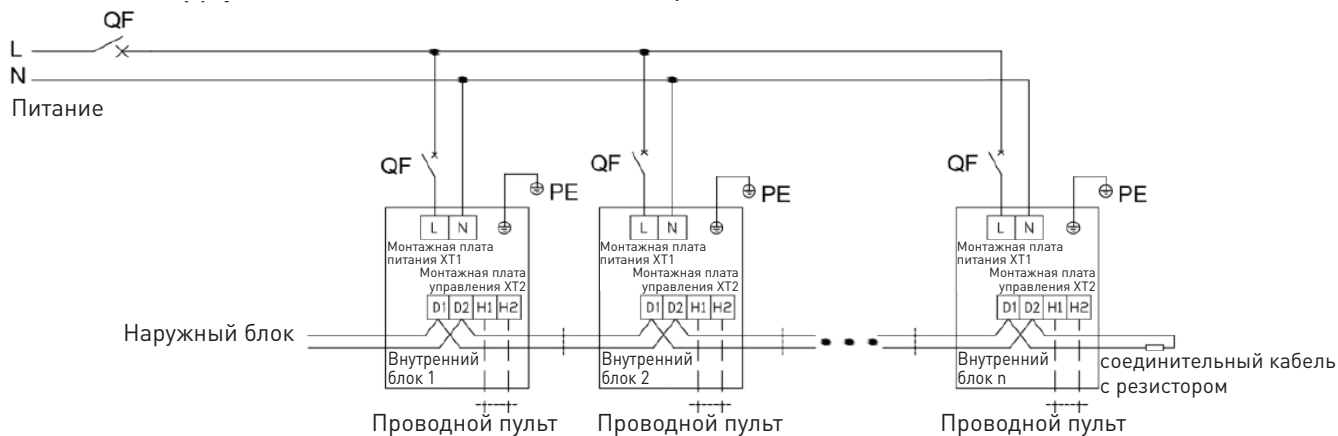
Рис. 6.1.2

6.2 Подключение силового кабеля



Примечание:

все внутренние блоки одной системы должны подключаться к источнику питания таким образом, чтобы их можно было включать и выключать одновременно.



Примечание: Количество внутренних блоков n подбирается в соответствии с производительностью наружного блока

Рис. 6.2.1



Примечание: минимальное и максимальное число внутренних блоков, подключаемых к наружному блоку, зависит от его производительности. Более подробная информация приводится в разделе по конфигурированию производительности.

(1) Для блоков с однофазным питанием

- 1) Отсоединить крышку электрической секции.
- 2) Пропустить силовой кабель через вводы.
- 3) Подключить силовой кабель к фазе и нейтрали.
- 4) Закрепить силовой кабель хомутом.

(2) Для блоков с трехфазным питанием

- 1) Пропустить кабель через кабельный ввод.

- 2) Подключить силовой кабель к клеммам L1, L2, L3, N.
- 3) Закрепить кабель хомутом.

6.3 Подключение коммуникационного кабеля между внутренним и наружным блоками (или между двумя внутренними блоками)

- (1) Отсоединить крышку электрической секции.
- (2) Пропустить коммуникационный кабель через вводы.
- (3) Подключить коммуникационный кабель к контактам D1 и D2 четырехконтактной колодки внутреннего блока, см. рис. 6.3.1.

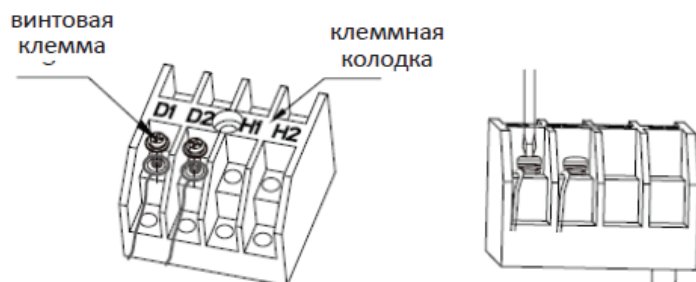


Рис. 6.3.1

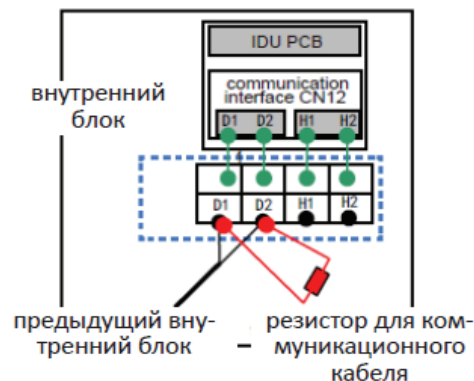


Рис. 6.3.2

- (4) Зафиксировать коммуникационный кабель хомутом электрической секции.
- (5) Для более надежного обмена данными необходимо подключить оконечный резистор к самому удаленному внутреннему блоку на коммуникационной линии (контакты D1 и D2), как показано на рисунке 6.3.2. Оконечный резистор входит в комплект поставки каждого наружного блока.

6.4 Подключение кабеля проводного пульта

- (1) Открыть крышку электрической секции внутреннего блока.
- (2) Пропустить силовой кабель через уплотнение.
- (3) Подключить коммуникационный кабель к контактам H1 и H2 на четырехконтактной колодке внутреннего блока.
- (4) Зафиксировать коммуникационный кабель хомутом на электрической секции.
- (5) Правила подключения приемника сигналов и проводного пульта:
 - 1) На рис. 6.4.1 приводится схема монтажа проводного пульта.

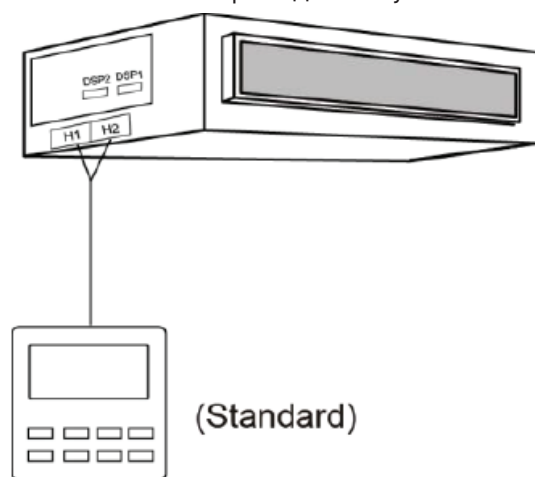


Рис. 6.4.1

6.5 Процедура подключения проводного пульта к коммуникационной сети внутренних блоков

- (1) Коммуникационный кабель между внутренним и наружным блоками (или между двумя внутренними блоками) подключается к контактам D1, D2.
- (2) Проводной пульт подключается к контактам H1, H2.
- (3) К одному внутреннему блоку можно подключать два проводных пульта; одному из них присваивается статус ведущего, другому — ведомого.
- (4) Один проводной пульт может управлять работой до 16 внутренних блоков одновременно. (см. рис. 5.5).



Примечания:

- 1) С одного проводного пульта можно управлять работой только внутренних блоков одного типа.
- 2) Если работой внутреннего блока управляют два проводных пульта, адреса пультов должны различаться. Адрес 1 для ведущего пульта. Адрес 2 – для ведомого. Их адреса не должны совпадать. Более подробная информация по адресации приводится в инструкции к проводному пульту.

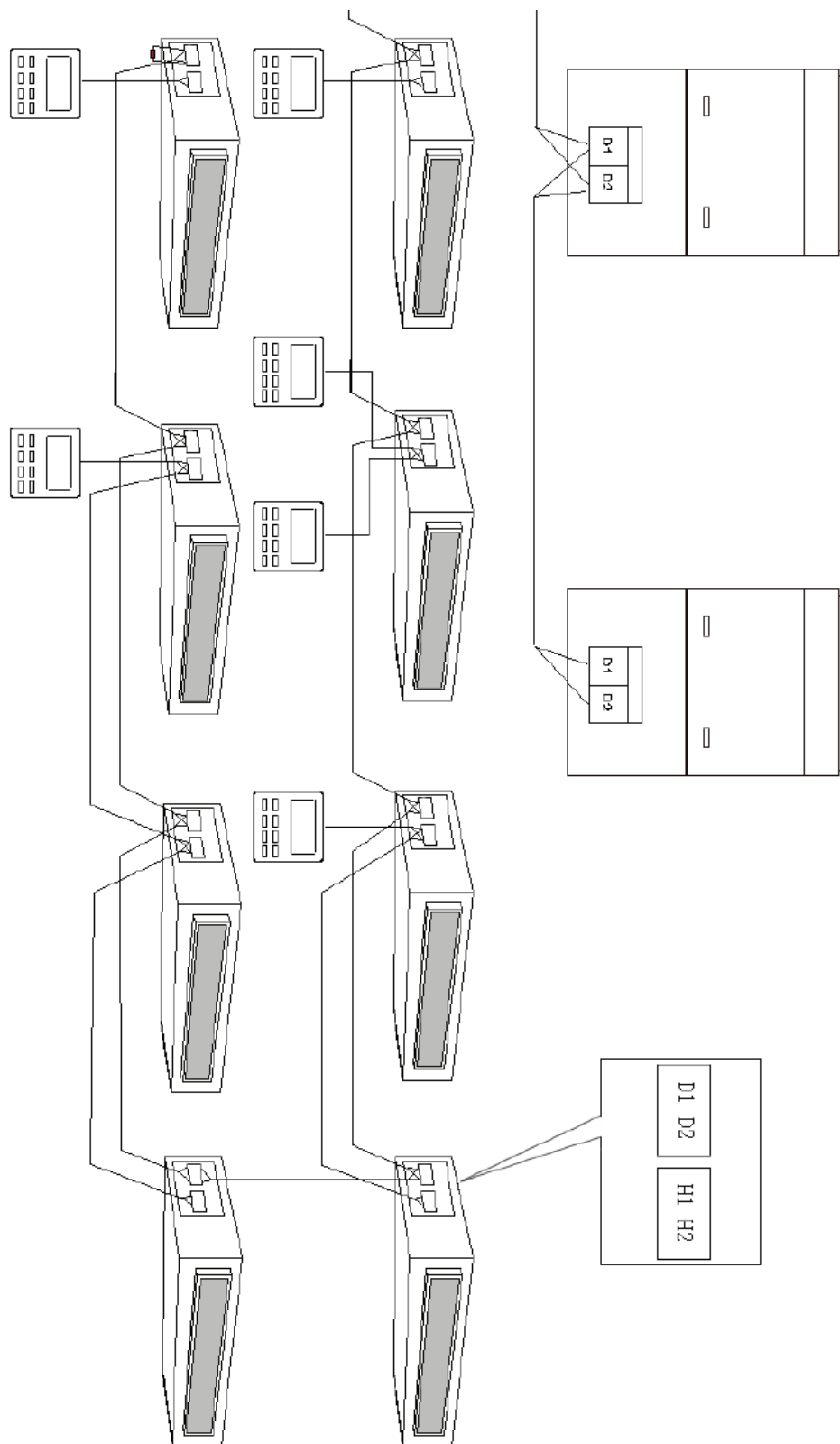


Рис. 6.5.1

7 Текущее обслуживание

 Осторожно!

- 1) Перед началом чистки кондиционера агрегат необходимо обесточить — в противном случае это приведет к поражению электрическим током и травмам.
- 2) Чистку фильтра необходимо выполнять на устойчивой поверхности (столе).
- 3) Запрещается чистить фильтр водой температурой выше 45°C — это может привести к выцветанию и деформации оборудования.
- 4) Запрещается сушить фильтры над огнем: они могут загореться или деформироваться. (Очистить фильтр ветошью, смоченной в растворе нейтрального чистящего средства.)
- 5) При возникновении нестандартных ситуаций необходимо обратиться в сервисную службу.

7.1 Чистка и промывка фильтра

- (1) Извлечь фильтры из решетки внутреннего блока. Очистить фильтры пылесосом. Если фильтры сильно загрязнены, их следует вымыть в теплой воде с раствором нейтрального чистящего средства, а затем высушить их в тени.
- (2) Если кондиционер работает в сильно запыленном помещении, чистку необходимо проводить чаще. (Обычно раз в две недели.)

7.2 Обслуживание перед началом рабочего сезона

- (1) Убедиться, что выпускные и заборные отверстия внутренних и наружных блоков не заблокированы.
- (2) Убедиться, что агрегат надежно заземлен.
- (3) Убедиться, что все силовые и коммуникационные кабели надежно подключены.
- (4) Проверить, что после включения системы на дисплее не высвечиваются коды неисправностей.

7.3 Обслуживание после завершения рабочего сезона

- (1) В солнечную погоду включить кондиционер в режиме вентиляции на полдня, чтобы просушить его изнутри.
- (2) Если агрегат не будет использоваться в течение длительного времени, то его необходимо отключить от сети для экономии энергии. После отключения питания индикаторы на проводном пульте погаснут.

8 Таблица кодов неисправностей внутреннего блока

Код ошибки	Описание	Код ошибки	Описание	Код ошибки	Описание
L0	Ошибка внутреннего блока	L9	Ошибка по количеству внутренних блоков для группового управления	d7	Ошибка датчика влажности
L1	Защита вентилятора внутреннего блока	LA	Ошибка несовместимости внутреннего блока	d8	Ошибка датчика температуры воды
L2	Защита электрокалорифера	LH	Предупреждение о недостаточном объеме воздуха	d9	Ошибочное положение переключки
L3	Защита по максимальному уровню воды	LC	Ошибка несовместимости наружных и внутренних блоков	dA	Внутренний блок Ошибка адресации устройства
L4	Ошибка питания проводного пульта	d1	Ошибка платы контроллера внутреннего блока	dH	Ошибка платы проводного пульта
L5	Защита от обмерзания	d3	Ошибка датчика температуры окружающего воздуха	dC	Неправильно задана мощность DIP-переключателями
L7	Ошибка: отсутствует ведущий внутренний блок	d4	Ошибка датчика температуры на входе	dL	Ошибка датчика температуры воздуха на выходе

L8	Защита при недостаточной мощности	d6	Ошибка датчика температуры трубопровода на выходе	dE	Ошибка датчика CO2 внутреннего блока
o1	Слишком низкое напряжение на шине внутренних блоков	o2	Слишком высокое напряжение на шине внутренних блоков	o3	Защита модуля ШИМ внутреннего блока
o4	Ошибка пуска внутреннего блока	o5	Защита от превышения тока на внутреннем блоке	o6	Не обнаружен силовой контур внутреннего блока
o7	Ошибка синхронизации внутреннего блока	o8	Ошибка обмена данных с внутренним блоком	o9	Ошибка коммуникации с ведущим пультом управления внутреннего блока
oA	Слишком высокая температура для внутреннего блока	ob	Ошибка датчика температуры на внутреннем блоке	oC	Ошибка заправки контура внутреннего блока
o0	Прочие ошибки	db	Специальный код: код для поиска и устранения неисправностей на объекте		

9 Поиск и устранение неисправностей

Если кондиционер работает некорректно, то перед тем, как обращаться в службу поддержки, необходимо проверить следующее:

Работа системы	Устранение неисправности
Агрегат не запускается	1. Отключено питание. 2. Сработал защитный выключатель. 3. Слишком низкое напряжение. 4. Дефект платы контроллера
Кондиционер прекращает работу через некоторое время.	Впускные или выпускные отверстия блоков заграждены.
Недостаточное охлаждение воздуха	1. Загрязнен воздушный фильтр. 2. Слишком высокая тепловая нагрузка в помещении (например, слишком много людей). 3. Открыты двери или окна. 4. Заграждены впускные или выпускные отверстия внутреннего блока. 5. Слишком высокая температурная уставка. 6. Недостаточная заправка хладагентом (или протечка).
Недостаточный обогрев воздуха	1. Загрязнен воздушный фильтр. 2. Открыты двери или окна. 3. Слишком низкая температурная уставка. 4. Недостаточная заправка хладагентом (или протечка).
Вентилятор внутреннего блока не включается в режиме обогрева	1. При включении вентилятор внутреннего блока не работает до тех пор, пока теплообменник не прогреется, чтобы защитить людей в помещении от холодного воздуха. 2. Вентилятор внутреннего блока останавливается из-за переключения системы в режим охлаждения. Это происходит для защиты от сквозняков; после завершения разморозки система продолжит работу.



Примечание:

Если после выполнения проверок кондиционер продолжает работать неудовлетворительно, то его необходимо незамедлительно выключить и обратиться в местную сервисную службу.

Расчётный срок службы оборудования: 7 лет.

Требования к перевозке и хранению: Особых требований нет.

Оборудование соответствует требованиям:

Кондиционеры **KFDV22V2, KFDV25V2, KFDV28V2, KFDV32V2, KFDV36V2, KFDV40V2, KFDV45V2, KFDV50V2, KFDV56V2, KFDV63V2, KFDV71V2:**

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»,

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»



Производитель: GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI

Адрес производства: West Jinji Rd, Qianshan, Zhuhai, Guangdong, China, 519070 Tel: (+86-756) 8522218

Fax: (+86-756) 8669426

Информация о производстве указана на шильде изделия в графе «Дата производства / Manufacturing date» в формате дд/мм/гг.

При обнаружении неисправностей изделия необходимо обратиться в сервисный центр. Контактная информация указана в гарантийном талоне, прилагаемом к кондиционеру.

Уполномоченное лицо изготовителя: Закрытое акционерное общество «Холдинговая компания «Юнайтед Элементс Групп»».

ОГРН 1097847130050, ИНН/КПП 7813443770/781301001

Юр. адрес: Россия, 197110, Санкт-Петербург, ул. Пионерская, 53, литер Л

Факт. адрес: Россия, 197110, Санкт-Петербург, ул. Б. Разночинная, 32

Телефон: +7 (812) 718-55-11, факс: +7 (812) 718-55-14, Email: info@uelements.com