



Серия DF-GC

Фанкойлы настенного типа 2-х трубные

Модели:

DF-250GC

DF-300GC

DF-400GC

DF-500GC

DF-600GC

ТЕХНИЧЕСКАЯ И МОНТАЖНАЯ ИНСТРУКЦИЯ



Содержание

1. Введение.	2
2. Обозначение моделей	2
3. Модельный ряд	3
4. Внешний вид	3
5. Особенности	4
6. Технические характеристики	5
7. Габаритные размеры	6
8. Пространство обслуживания	6
9. Основная плата управления	7
10. Электрические схемы	15
11. Уровни звукового давления	15
12. Монтаж	18
13. Пульты управления	31
14. Таблицы производительности	55

1. Введение

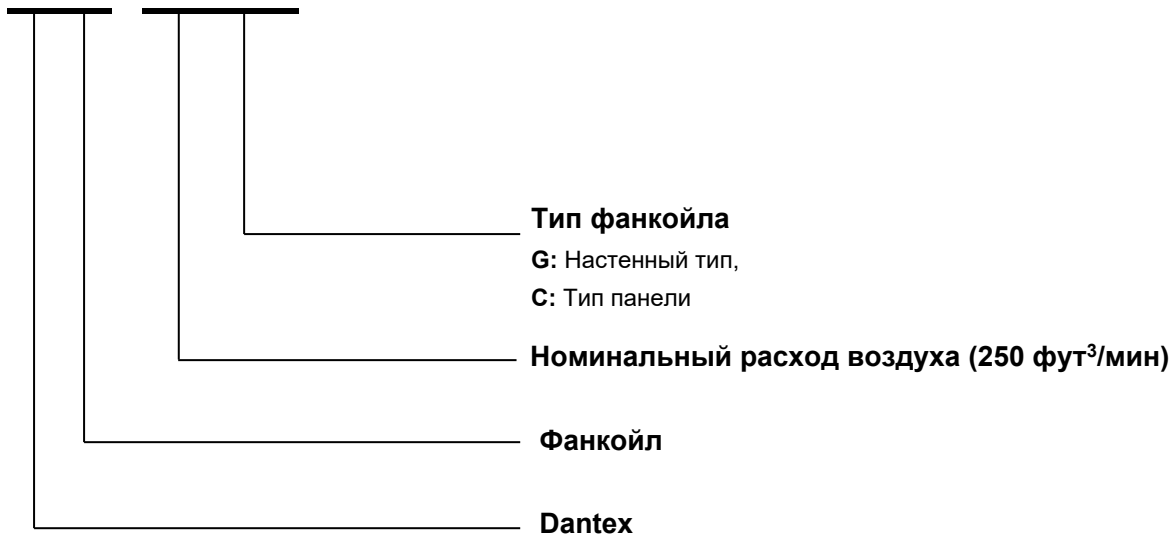
Фанкойл серии DF-GC представляет собой устройство с инновационным дизайном для настенного монтажа. Данная серия представлена двумя типами, в каждый из которых имеется встроенный 3-ходовой клапан. Серия фанкойлов DF-GC спроектирована и создана на основе комплексного применения инновационных технологий. Тонкий компактный корпус обеспечивает легкий монтаж и способствует экономии занимаемого пространства. Детали из высококачественных материалов и применение передовых технологий обеспечивают оптимальную производительность, максимально сниженный уровень шума и стабильность во время эксплуатации.

Фанкойлы Dantex серии DF-GC занимают передовые позиции на мировом рынке благодаря высокой производительности, стабильности и энергоэффективности.

Данная серия фанкойлов идеально подходит для промышленных и жилых зданий благодаря компактным габаритным размерам и эстетичному дизайну конструкции.

2. Nomenclature

D F – 250GC



3. Модельный ряд

Модель	Тип	Расход воздуха (фут ³ /мин)	Электропитание	Дополнительный электрический нагреватель
DF-250GC	Настенный тип	250	220~240 В - 1 Ф - 50 Гц	Отсутствует
DF-300GC		300		
DF-400GC		400		
DF-500GC		500		
DF-600GC		600		

4. Внешний вид



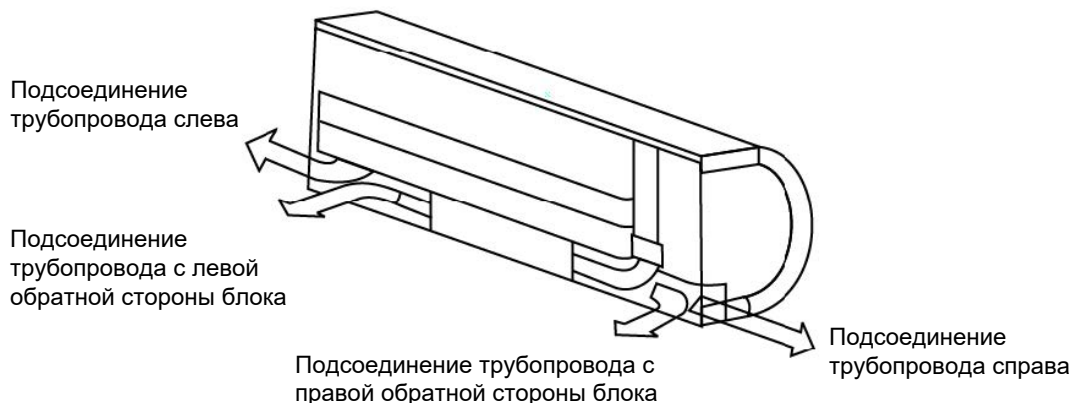
С панель

5. Особенности

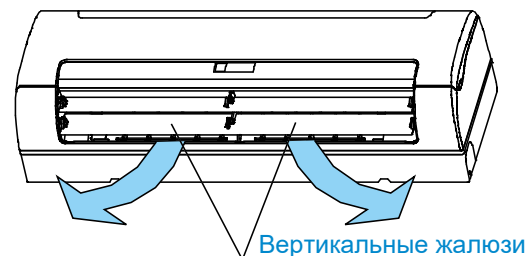
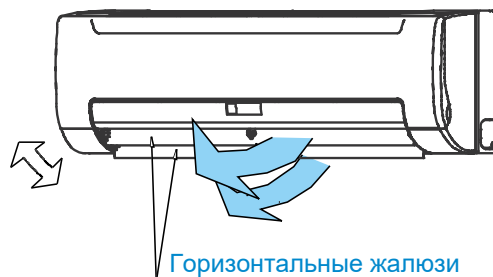
- 7SEG дисплей



- Доступны различные цвета корпусных панелей: белый и коричневый для большой панели, синий и коричневый для малой панели, остальные цвета доступны по запросу заказчика.
- Возможность подсоединения выходящего трубопровода с разных сторон для универсального использования в разных помещениях (слева/справа/с обратной стороны блока).



- Регулировка направления потока может быть горизонтальной и вертикальной для жалюзи с автоматическим поворотом.



- Тангенциальный вентилятор создает комфортную среду благодаря бесшумному исполнению.
- Встроенный трехходовой электротермический клапан.
- Легкое техническое обслуживание осуществляется благодаря съемной фронтальной панели.
- Четырехскоростной двигатель с одной резервной скоростью.

- **Максимальная температура воды при работе в режиме обогрева: +70 °C**

- ◆ Сертификация Eurovent.

Вы можете получить информацию о наших продуктах Eurovent тут:

<http://www.eurovent-certification.com>



6. Технические характеристики

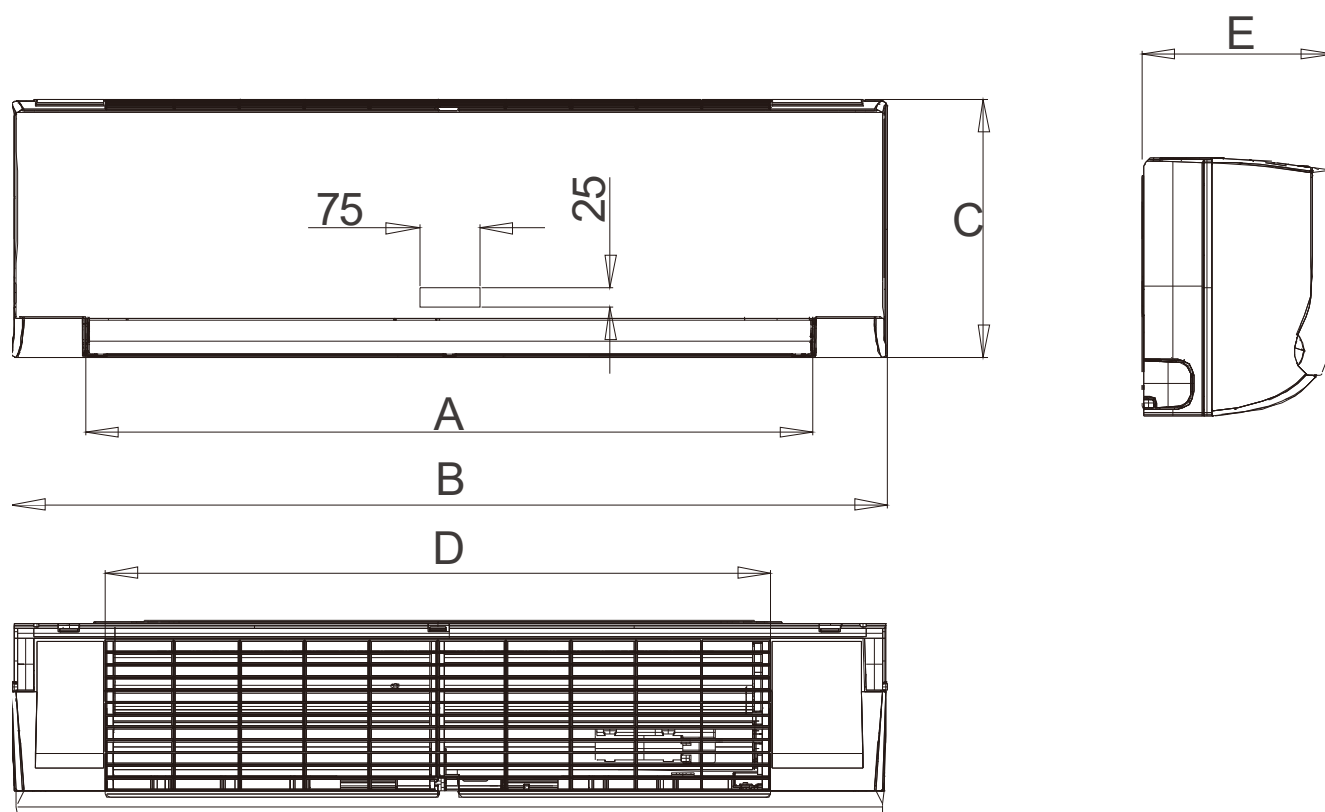
Модель DF-GC				250	300	400	500	600
Расход воздуха		H/M/L	м³/ч	435/396/342	523/426/351	660/534/480	850/720/640	1020/870/770
		H/M/L	фут³/мин	256/233/201	308/251/206	388/314/282	500/420/380	600/510/450
Охлаждение	Производительность	H/M/L	кВт	2,63/2,41/2,16	2,97/2,47/2,12	3,28/2,83/2,41	4,25/3,85/3,32	5,0/4,46/3,97
	Расход воды	H	л/ч	452	511	564	731	860
	Перепад давления воды	H	кПа	29,4	35,6	43,5	31,8	42,5
Нагрев	Производительность	H/M/L	кВт	3,36/3,1/2,79	3,91/3,26/2,77	4,37/3,73/3,17	5,81/5,17/4,43	6,7/6/5,28
	Перепад давления воды	H	кПа	27,3	32,9	40,8	30,2	27,9
Электропитание			В/Ф/Гц	220-240/1/50				
Потребляемая мощность		H/M/L	Вт	35/32/31	47/43/39	50/51/47	60/54/48	72/60/55
Уровень звукового давления		H/M/L	дБ(А)	30/24/20	35/29/24	37/31/26	39/33/28	40/34/29
Двигатель вентилятора	Тип			Четырехскоростной двигатель вентилятора с низким уровнем шума				
	Количество			1				
Вентилятор	Тип			Тангенциальный вентилятор				
	Количество			1				
Тепло-обменник	Количество рядов			2				
	Максимальное давление		МПа	1,6				
	Диаметр		мм	Ф7				
Корпус	Габаритные размеры без упаковки	Ш×В×Г	мм	915×290×233			1072×315×237	
	Вес без упаковки		кг	13		13	15,8	
	Габаритные размеры с упаковкой	Ш×В×Г	мм	1020×315×390			1180×415×315	
	Вес с упаковкой		кг	16,3		16,7	19,4	
Соединения трубопроводов	Трубопровод входа/выхода воды		дюймы	G 3/4"				
	Дренажный трубопровод		мм	Наружный диаметр Ф20				
Пульт управления				MD-R51/E (стандартная комплектация)				

Примечание:

1. H: высокая скорость; M: средняя скорость; L: низкая скорость
2. Режим охлаждения: температура входящей воды +7 °С, температурный перепад +5 °С, температура входящего воздуха +27 °С DB, +19 °С WB. Режим обогрева: температура входящей воды +50 °С, температура входящего воздуха +20 °С, расход воды идентичен расходу воды в режиме охлаждения.
3. Уровень шума протестирован в полубезэховой лаборатории.

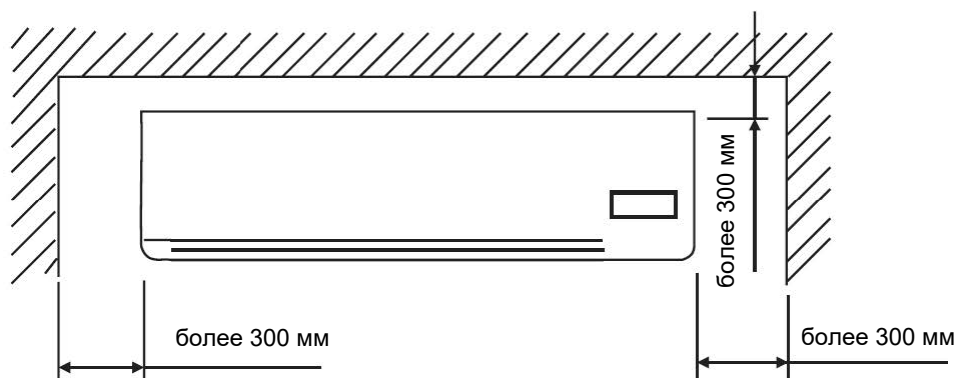
7. Габаритные размеры

DF-250GC, DF-300GC, DF-400GC, DF-500GC, DF-600GC

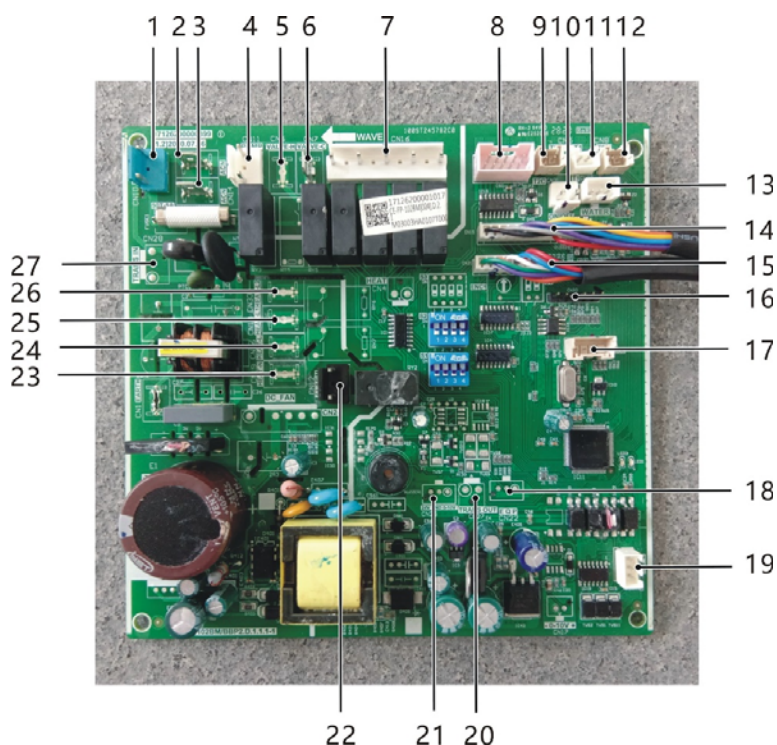


Модель	A	B	C	D	E
DF-250GC, DF-300GC, DF-400GC	732	915	290	663	233
DF-500GC, DF-600GC	892	1072	315	813	237

8. Пространство обслуживания



9. Основная плата управления



Описание разъемов основной платы управления:

No.	Номер разъема	Описание	Примечание
1	CN10	POWER: Вход сети	Стандартно
2	CN29	CAN: 2-х/ 3-х ход. клапан охлаждения и обогрева N	Стандартно
3	CN14	ACN: 2-х/ 3-х ход. клапан охлаждения и обогрева N	Зарезервировано
4	CN11	PUMP: Выходной разъем дренажного насоса	Зарезервировано (может не быть реализовано)
5	CN6	VALVE-H: 2-х/ 3-х ход. клапан обогрева L	Опция
6	CN7	VALVE-C: 2-х/ 3-х ход. клапан охлаждения L	Стандартно
7	CN16	N: Выходной разъем N для вентилятора AC ~	Стандартно
		L: Выходной разъем низкой скорости вентилятора	
		M: Выходной разъем средней скорости вентилятора	
		H: Выходной разъем высокой скорости вентилятора	
		HH: Резервный разъем для сверхвысокой скорости	
8	CN2	SWING: Разъем двигателя жалюзи	Стандартно
9	CN31	T2C: Разъем датчик темпер. охлаждающей контура	Стандартно
10	CN3	ON/OFF: Разъем дистанционного управления ON/OFF	Стандартно
11	CN32	T1: Разъем датчика температуры в помещении	Стандартно
12	CN8	T2H: Разъем датчик темпер. контура обогрева	Зарезервировано
13	CN18	WATER: Разъем реле уровня воды	Зарезервировано (может не быть реализовано)
14	CN15	DISPLAY: 9 PIN разъем дисплея	Стандартно
15	CN21	Разъем платы установки адреса	Стандартно
16	CN20	E - разъем записи сторонней программы	Стандартно
17	CN9	DEBUG: разъем записи основной программы управ.	Стандартно

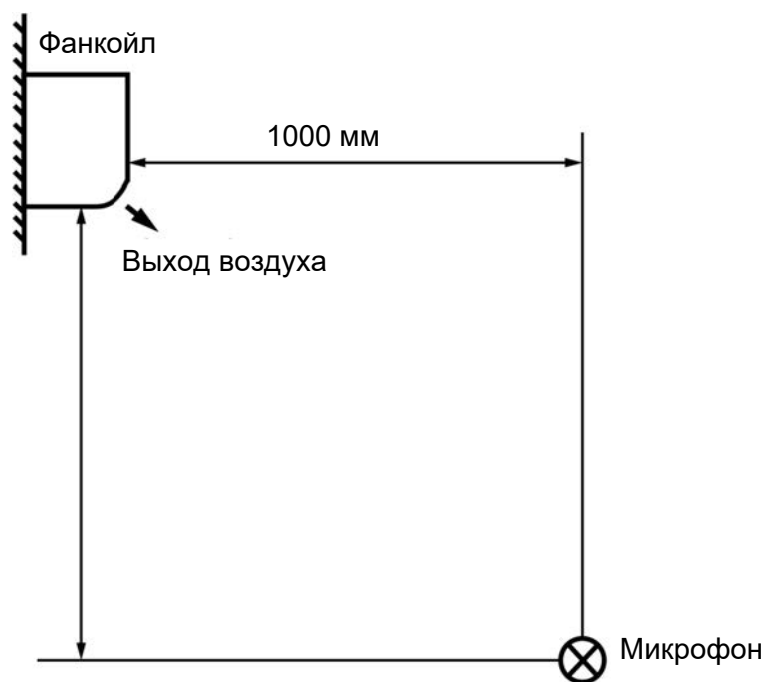
S1	S1-1		2 трубный
			4 трубный
	S1-2		Без принуждения включения потока (по умолчанию).
			С принуждением включения потока.
	S1-3		Защита от потока холодного воздуха (нормальная температура)
			Защита от потока холодного воздуха (высокая температура)
	S1-4		Вкл. электронагреватель и клапан обогрева (по умолчанию).
			Вкл. электронагреватель, выкл. клапан обогрева.

S2	S2-1/2		Значение температурной компенсации равно 0 в режиме охлаждения (по умолчанию).
			Значение температурной компенсации равно 1 в режиме охлаждения.
			Значение температурной компенсации равно 2 в режиме охлаждения.
			Значение температурной компенсации равно 3 в режиме охлаждения.
	S2-3/4		В режиме обогрева значение компенсации температуры составляет 3 (по умолчанию).
			В режиме обогрева значение компенсации температуры составляет 1.
			В режиме обогрева значение компенсации температуры составляет 6.
			В режиме обогрева значение компенсации температуры составляет 8.

S3		250CFM
		300CFM
		400CFM
		500CFM
		600CFM

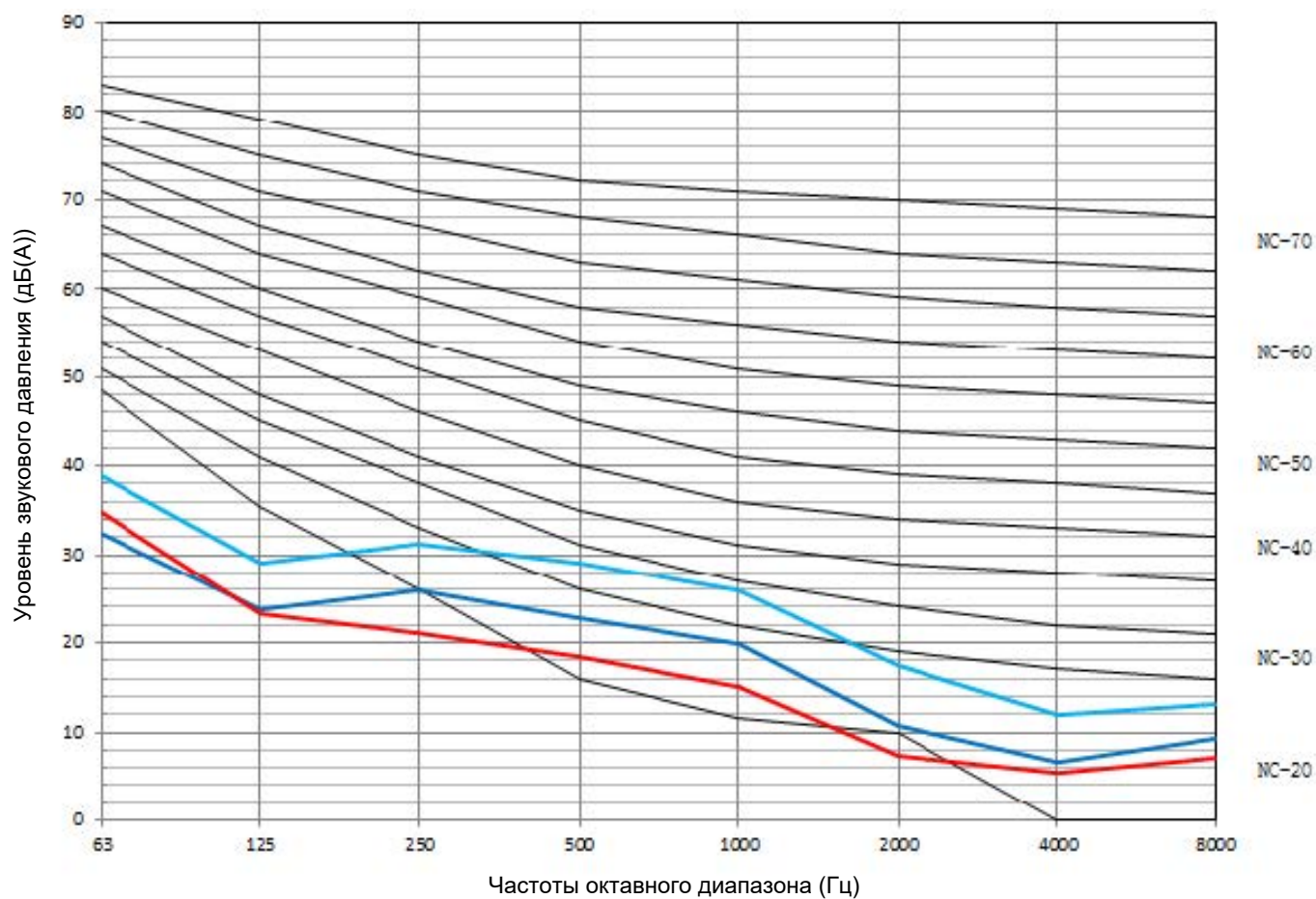
ENC2 & SW1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАСТРОЙКИ АДРЕСА		Адрес 0-15
	'0-F' ENC2 и «ВКЛ / ВЫКЛ» переключателя SW1, разные позиции представляют разные адреса. Их объединяют 64 адреса (0-63)		Адрес 16-31
			Адрес 32-47
			Адрес 48-63

11. Уровни звукового давления

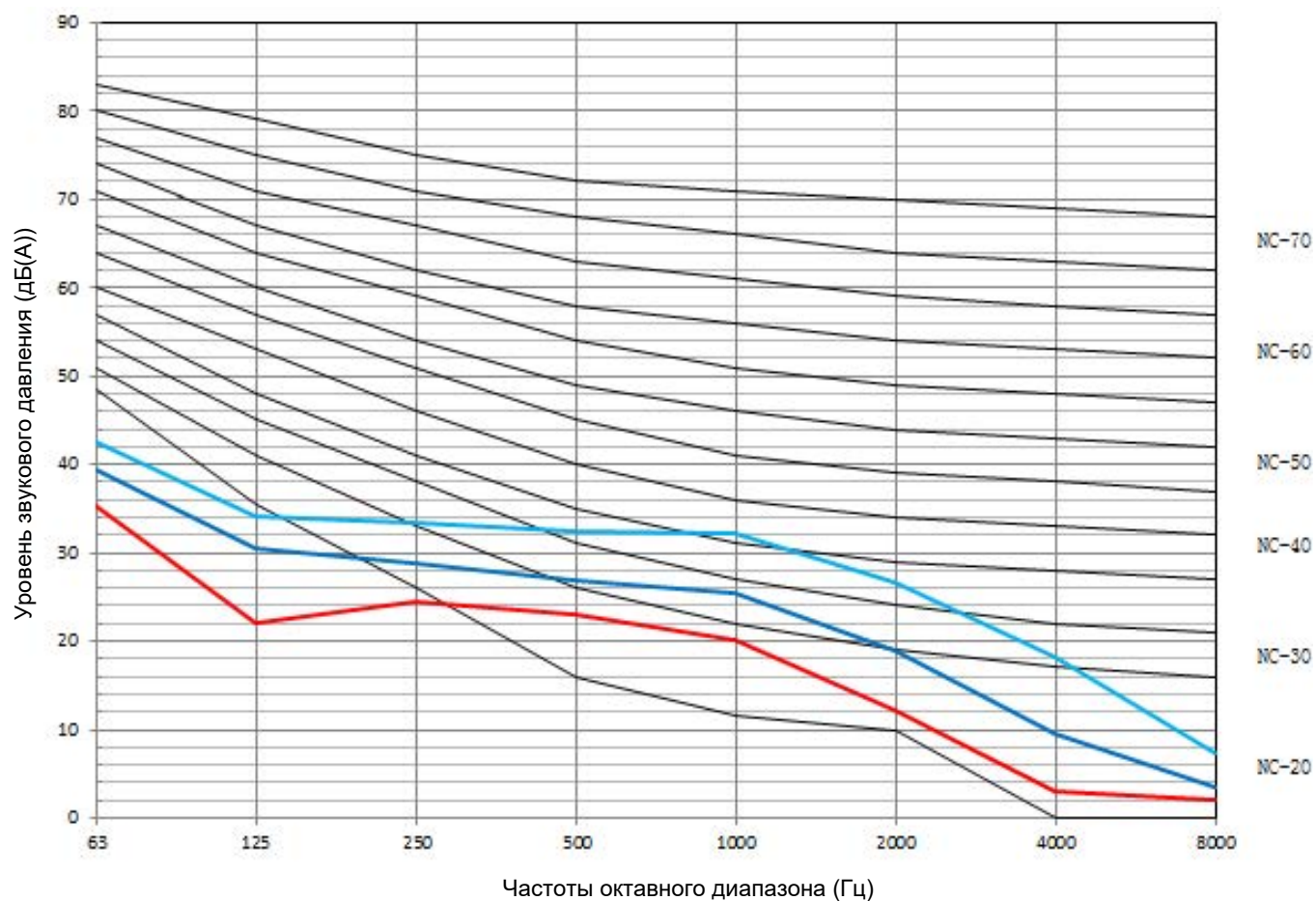


Серия	Модель	Уровень звукового давления для трех скоростей вентилятора [дБ (А)]		
		Н	М	Л
C panel	DF-250GC	30	24	20
	DF-300GC	35	29	24
	DF-400GC	37	31	26
	DF-500GC	39	33	28
	MKG-600-D	40	34	29

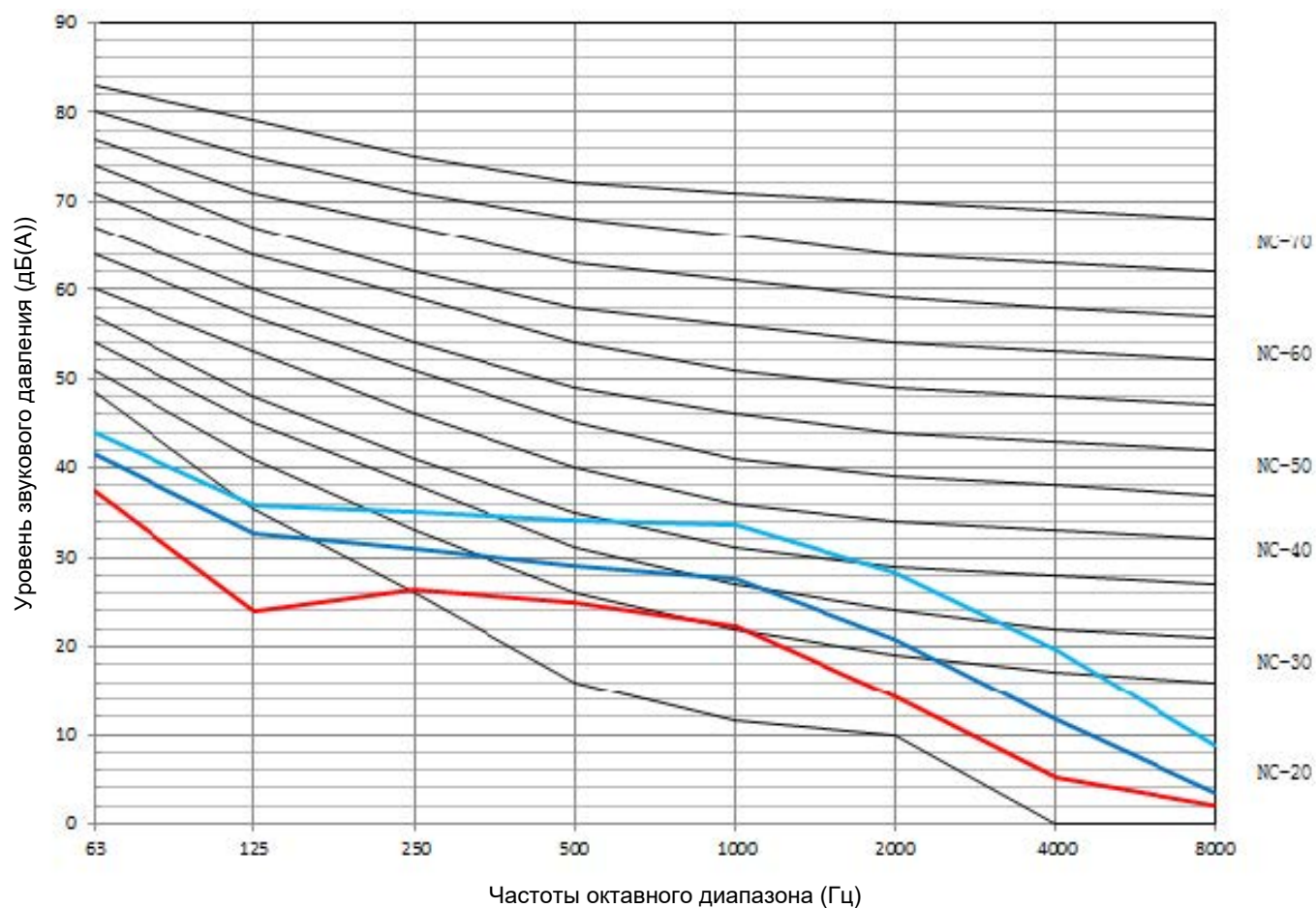
DF-250GC



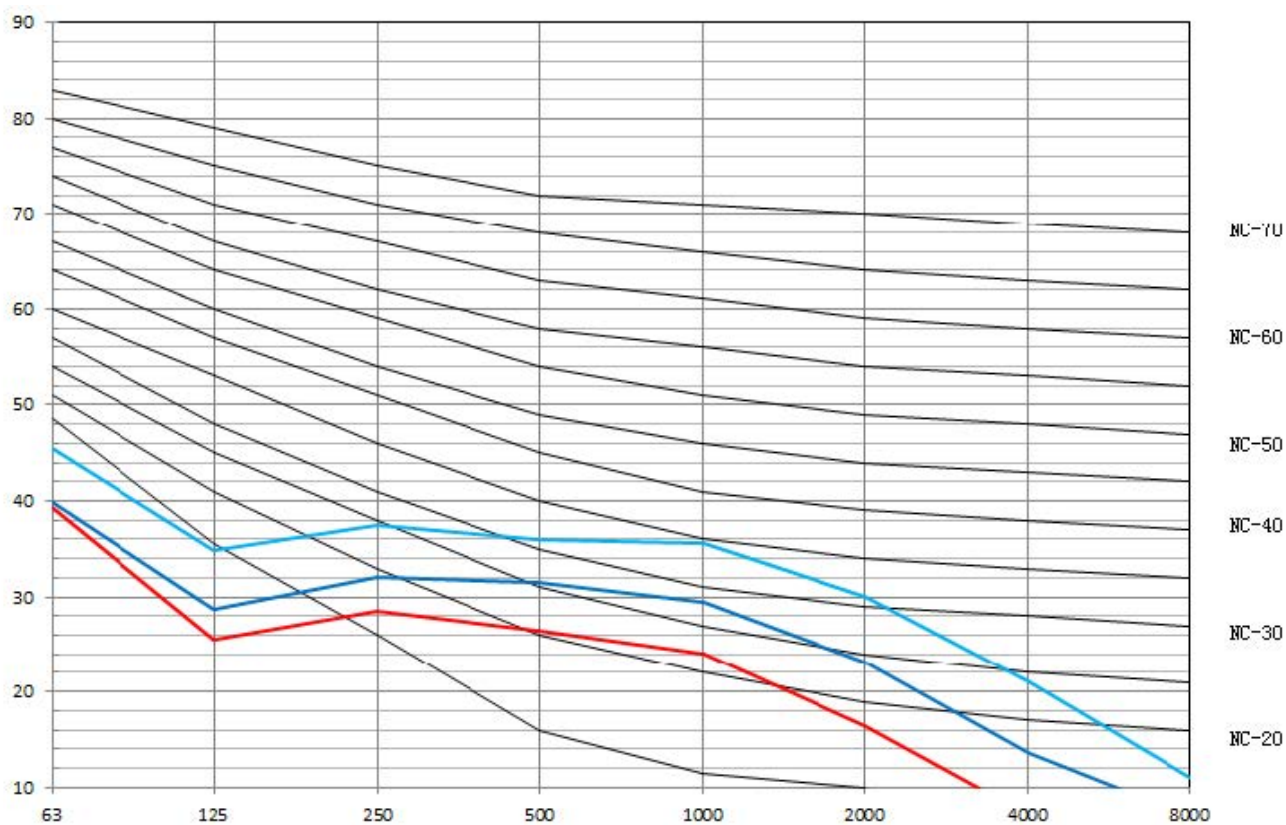
DF-300GC



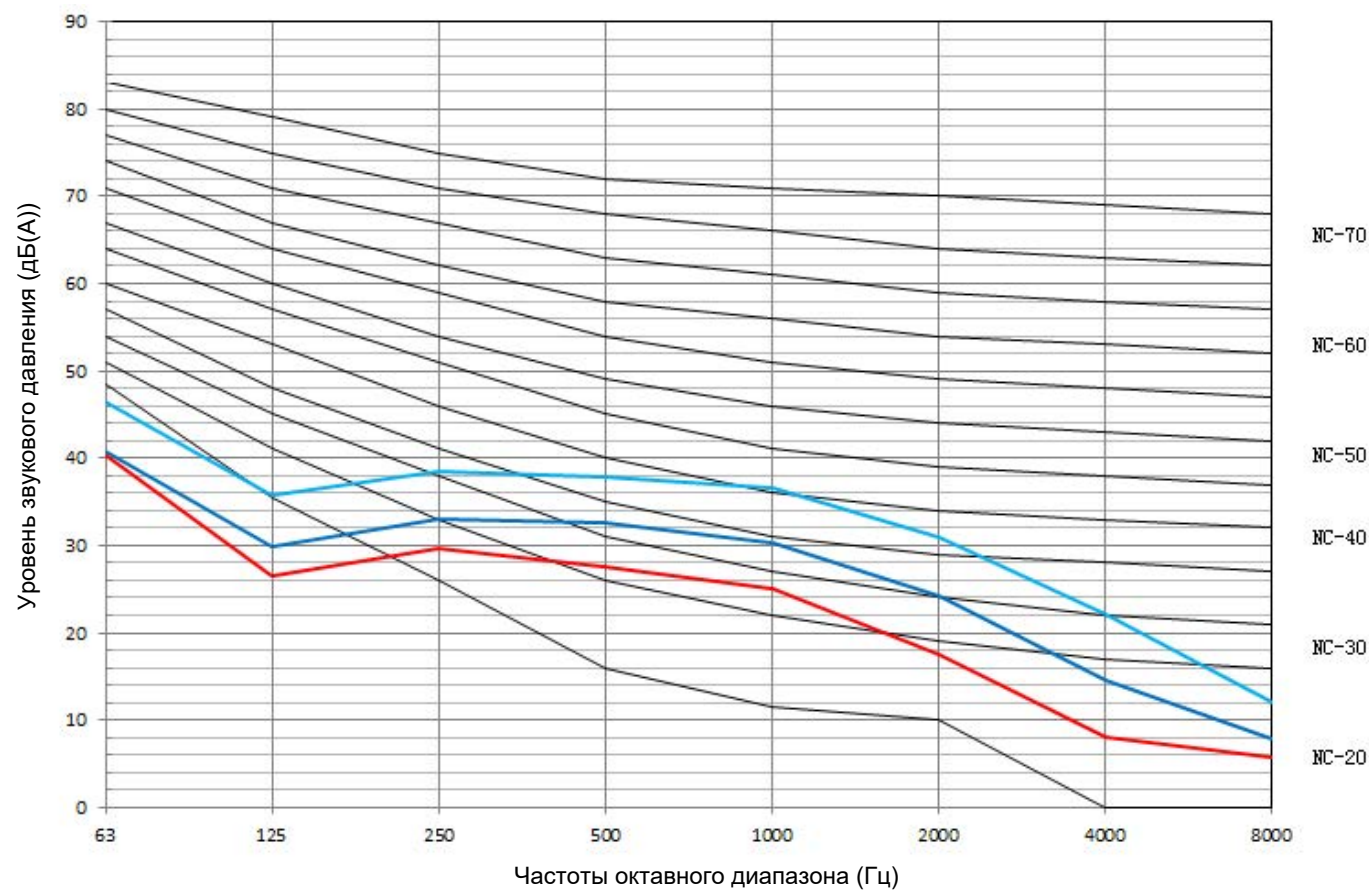
DF-400GC



DF-500GC



DF-600GC



12. Монтаж

12.1 Меры технической безопасности во время монтажа

※ Предупреждение:

- Любые работы по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию должны осуществляться исключительно квалифицированными техническими специалистами.

Некорректные действия во время монтажа, ремонта или технического обслуживания могут привести к поражению электрическим током, коротким замыканиям электрического контура, утечкам, возгоранию и повреждению агрегата.

- Во время монтажа строго следуйте всем инструкциям, описанным в данном руководстве.
- В результате некорректно установленного агрегата может возникнуть риск утечек, поражения электрическим током и возгорания.
- Во время монтажа агрегата в помещении с малой площадью примите необходимые меры по устранению чрезмерной концентрации жидкости в зоне расположения агрегата во избежание ее попадания внутрь корпуса агрегата.
Обратитесь в центр продаж за дополнительной информацией.
- Во время монтажа используйте поставляемые в комплекте с агрегатом принадлежности и части, предусмотренные его техническими характеристиками.

Несоблюдение вышеуказанного пункта может привести к падению блока во время его эксплуатации, утечкам воды, поражению электрическим током либо возгоранию.

- Устанавливайте агрегат на прочную поверхность, способную выдержать его вес во время эксплуатации.

Если поверхность недостаточно прочна и монтаж осуществлен некорректно, агрегат может упасть во время эксплуатации и привести к травмам пользователей.

- Агрегат должен быть установлен на расстоянии не менее 2,3 м над полом.
- Категорически запрещается устанавливать агрегат в прачечных.
- Перед осуществлением монтажа контактных выводов агрегат должен быть полностью отключен от сети электропитания.
- Агрегат должен быть установлен на доступном расстоянии от штепсельной розетки.
- Корпус агрегата должен быть помечен символами и указательными стрелками, определяющими направление потока жидкости.
- Во время монтажа электрических соединений следуйте инструкциям, изложенным в данном руководстве, и соблюдайте местные регламенты по монтажу оборудования данного типа.

Используйте независимый контур электропитания и одноместную штепсельную розетку.

Недостаточно высокая производительность контура электропитания, либо некорректно осуществленный монтаж электрических соединений могут привести к поражению электрическим током, либо к возгоранию.

- Используйте подходящий кабель и обеспечьте надежность электрического соединения путем фиксации кабеля хомутом и предотвращения воздействия внешней силы на контактные выводы.
Ненадежная фиксация электрических соединений может привести к перегреву, либо к возгоранию в местах соединений.
- Разводка электрических соединений должна быть размещена таким образом, чтобы крышка платы управления надежно фиксировалась.
- Ненадежная фиксация крышки платы управления может привести к перегреву, возгоранию в местах соединений либо поражению электрическим током.

Если силовой кабель поврежден, необходимо произвести его замену силами специалистов авторизованного сервисного центра - представителя производителя, либо любым другим квалифицированным лицом во избежание опасности.

- Многополюсный выключатель с минимальным зазором между контактами 3 мм должен быть подсоединен к стационарной электропроводке.
- Не изменяйте длину силового кабеля и не используйте удлинители и одноместные розетки для одновременного подключения нескольких электрических приборов к сети электропитания.

В обратном случае это может привести к возгоранию либо поражению электрическим током.

- Необходимо предусматривать возможность возникновения природных катаклизмов в регионе, в котором осуществляется монтаж данного агрегата, таких как: ураганы, тайфуны либо землетрясения.

Если монтаж осуществлен некорректно, агрегат может упасть во время эксплуатации и привести к травмам пользователей.

- При утечках воды во время монтажа немедленно проветрите помещение.
- После завершения монтажа убедитесь в отсутствии утечек воды.

※ **Предупреждение:**

Кондиционер должен быть надежно заземлен.

Не подсоединяйте заземляющий провод к газопроводу, водопроводу, громоотводу или заземляющему проводу телефонной линии. Неполное заземление может привести к поражению электрическим током.

Установите УЗО.

Отсутствие УЗО может привести к поражению электрическим током.

Сначала осуществите монтаж электрических соединений наружного блока, а затем – внутреннего.

Категорически запрещается подключать агрегат к сети электропитания до полного завершения монтажа электропроводки и трубопроводов.

Во время выполнения действий, описанных в инструкциях данного руководства, позаботьтесь о своевременном подсоединении дренажного трубопровода для обеспечения функции слива конденсата, и изолируйте трубопровод для предотвращения конденсации.

Некорректно осуществленный монтаж дренажного трубопровода может привести к утечкам воды и ущербу имущества.

Устанавливайте внутренние и наружные блоки, силовой кабель и соединительные провода на расстоянии не менее одного метра от телевизора или радиоприемных устройств во избежание шума или электромагнитных помех.

В зависимости от особенностей радиоволны расстояния в один метр может оказаться недостаточно для устранения шума.

Данный агрегат не предназначен для использования детьми или лицами с ограниченными возможностями без надлежащего присмотра.

Категорически запрещается устанавливать данный агрегат:

- В местах с концентрацией жидкого парафина.
- В местах с концентрацией соленого воздуха (морского).
- В местах с концентрацией в воздухе едких веществ (например, сульфидов, содержащихся в местностях с горячими источниками).
- В производственных помещениях, где наблюдается повышенное напряжение.
- В автобусах либо салонах грузового транспорта.
- На кухнях, где наблюдается высокая концентрация масляного газа.
- В местах, находящихся под воздействием сильных электромагнитных волн.
- В местах с концентрацией легковоспламеняющихся материалов или газа.
- В местах с кислотной-щелочной средой, образующейся в результате испарений жидкости.
- В прочих местах с похожими специфическими условиями.

※ **Алгоритм действий во время монтажа:**

- Подберите место для установки агрегата;
- Установите внутренний блок;
- Установите наружный блок;
- Подсоедините дренажный трубопровод;
- Осуществите монтаж электропроводки и электрических соединений;
- Пробный запуск.

12.2 Принадлежности

Наименование	Вид	Кол-во	Назначение
Монтажная пластина		2	_____
Крепежный винт ST3.9x25 для монтажной платы		3	Для крепежа монтажной пластины
Пластиковая расширенная трубка		3	_____
Обвязочная лента		1	_____
Дренажный трубопровод		2	_____
Изоляционный материал		2	_____
Втулка для трубопровода в стене		1	_____
Пульт дистанционного управления (включая руководство по эксплуатации)		1	_____
Держатель		1	Для пульта дистанционного управления
Крепежный винт (ST2,9×10-C-H)		2	Для установки держателя
Сухие щелочные батарейки (AM4)		2	_____
Руководство пользователя	_____	1	_____
Руководство по монтажу	_____	1	_____

12.3 Осмотр во время погрузки-разгрузки агрегата

После доставки агрегата необходимо тщательно осмотреть состояние упаковки и в случае каких-либо повреждений немедленно сообщить об этом сотрудникам транспортной компании, осуществлявшей транспортировку товара.

Во время погрузочно-разгрузочных работ обращайтесь внимание на следующее:

1.  Данный символ означает хрупкое содержимое упаковки, требующего осторожного обращения.
2.  Данный символ указывает на правильное расположение агрегата во время транспортировки, погрузочно-разгрузочных работ, монтажа и эксплуатации. Данный агрегат должен быть расположен вертикально без переворачивания в обратную сторону во избежание повреждения компрессора.
3. Заранее предусмотрите путь, по которому агрегат будет выгружен и перемещен в помещение.
4. Перемещайте агрегат только в оригинальной упаковке.
5. Во время подъема агрегата всегда используйте защитные устройства для предотвращения повреждений ремней и обращайтесь особое внимание на расположение центра силы тяжести.

12.4 Монтаж внутреннего блока

12.4.1 Место монтажа

Категорически запрещается устанавливать агрегат в следующих местах для предотвращения риска неисправностей (в случае невозможности установки агрегата в иных условиях проконсультируйтесь с местным представителем компании-производителя по вопросам технической безопасности во время монтажа):

- ✧ В местах с концентрацией машинного масла.
- ✧ В местах с концентрацией соленого воздуха (морского).
- ✧ В местах с концентрацией в воздухе едких веществ (например, сульфидов, содержащихся в местностях с горячими источниками).

- ✧ В местах с концентрацией в воздухе едких веществ (например, сульфидов, содержащихся в местностях с горячими источниками).
- ✧ В местах, где находятся высокочастотные устройства, например, радиооборудование, сварочные машины и медицинское оборудование.
- ✧ В местах с концентрацией легковоспламеняющихся газов и летучих веществ.
- ✧ В прочих местах с похожими специфичными условиями.

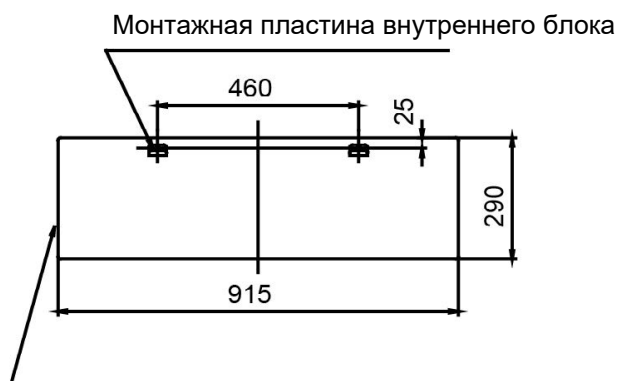
Монтаж агрегата должен удовлетворять следующим требованиям:

- ✓ Отсутствие посторонних предметов на входе/выходе.
- ✓ Поверхность, на которую устанавливается агрегат, должна быть достаточно прочной, чтобы выдержать вес агрегата во время эксплуатации.
- ✓ Агрегат должен быть установлен таким образом, чтобы обеспечивался свободный доступ к нему во время технического обслуживания.
- ✓ Вокруг агрегата должно сохраняться достаточное свободное пространство в полном соответствии с монтажной схемой.
- ✓ Перед монтажом агрегата необходимо предусмотреть возможность воздействия на него электромагнитных волн.
- ✓ Агрегат должен быть установлен на безопасном расстоянии от источника тепла, пара или легковоспламеняющихся газов.

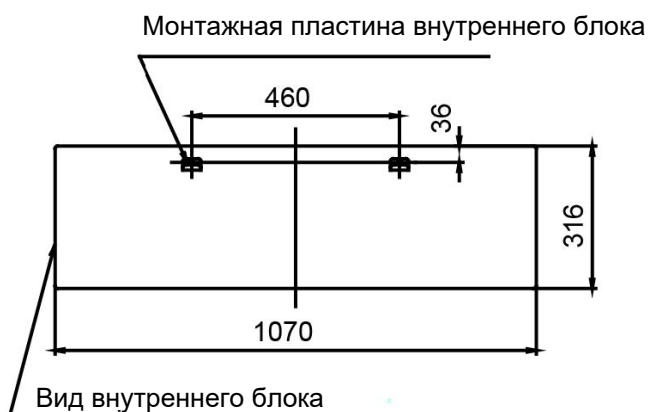
12.4.2 Монтажное отверстие А и монтажная пластина

Монтажная пластина и ее расположение (Единица измерения: мм)

250\300\400 тип:



блока 500\600 тип:



1. Установка монтажной пластины

- Установите монтажную пластину в горизонтальном положении на несущие части стены, сохраняя вокруг нее пространство.
- В случае монтажа на кирпичную, бетонную или другую похожую конструкцию просверлите отверстие в стене диаметром 5 мм. Вставьте анкерные зажимы для соответствующих крепежных болтов.
- Зафиксируйте положение монтажной платы на стене.

Корректный монтаж:



Некорректный монтаж:



2. Отверстие в стене для трубопровода.

- Определите расположение отверстия для трубопровода, используя монтажную пластину.

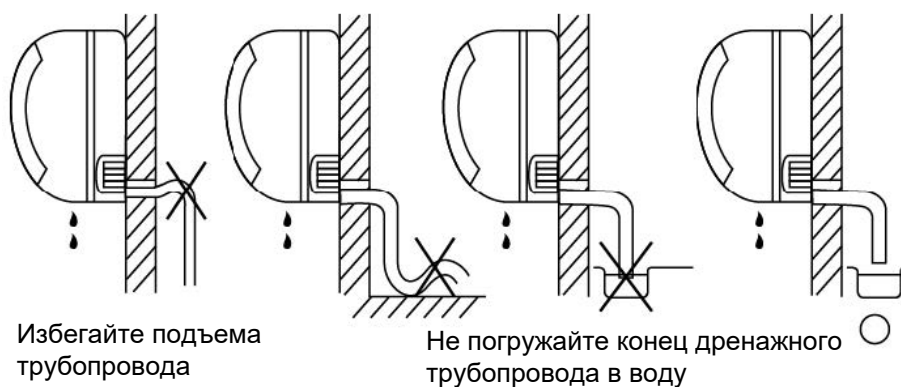
Просверлите отверстие для трубопровода (N95 мм) под небольшим наклоном.

Всегда используйте отверстие в стене при прошивке металлической сетки, фанеры или металлической пластины.

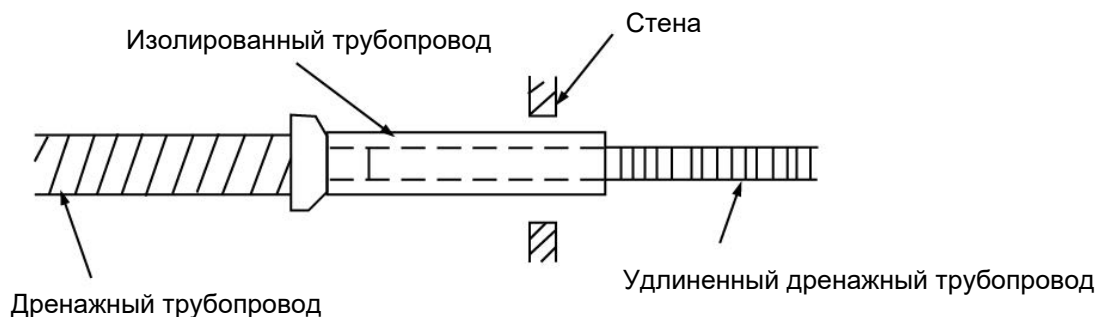
12.4.3 Монтаж соединительного и дренажного трубопроводов

1. Дренажный трубопровод

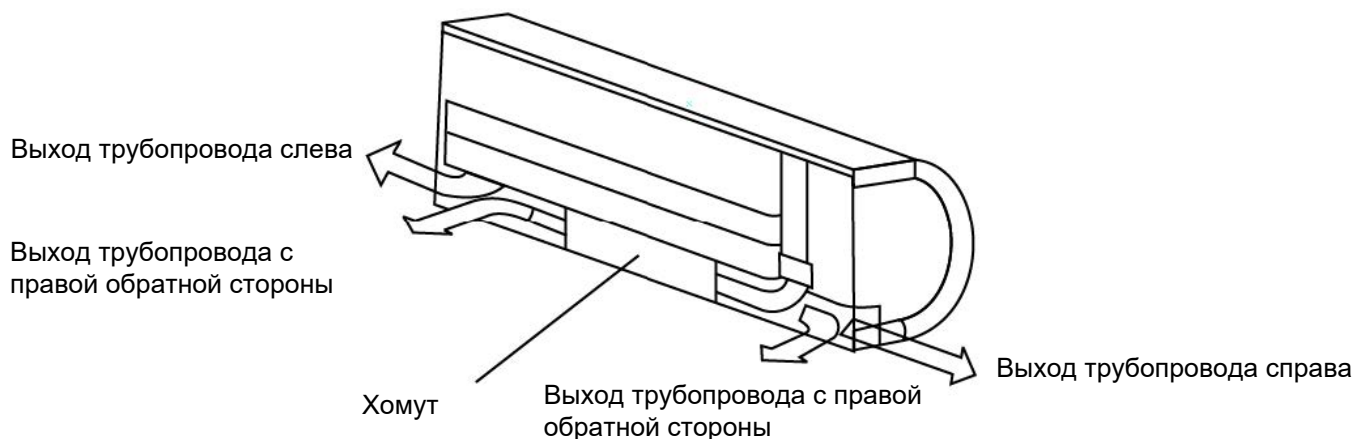
Устанавливайте дренажный трубопровод опущенным под наклоном вниз. Категорически запрещается устанавливать дренажный трубопровод, как показано на рисунках ниже:



При подсоединении дополнительного дренажного трубопровода для увеличения длины изолируйте место соединения дополнительным теплоизоляционным материалом.

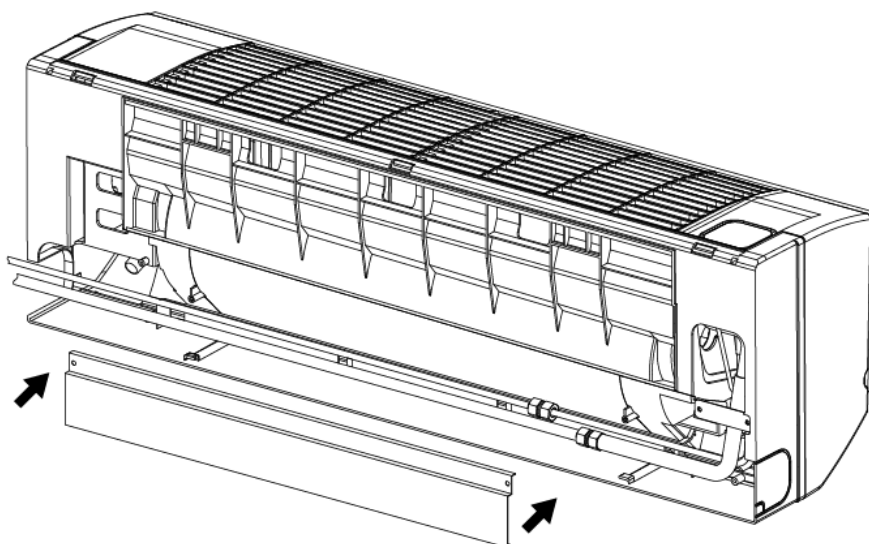


2. Соединительный трубопровод

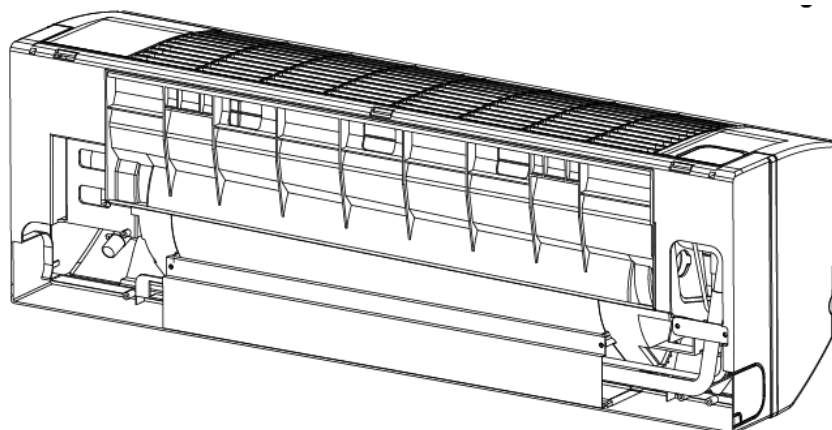


1) При подсоединении дренажного трубопровода блока G следуйте следующей инструкции:

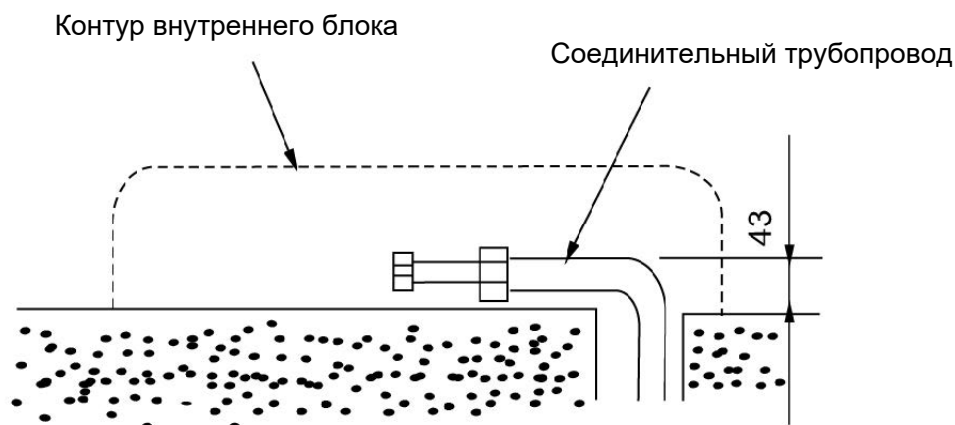
- а) Окрутите два винта между хомутом и блоком, затем снимите хомут. (См. Рис. ниже).



- б) Соедините трубопроводы.
с) Установите хомут. (См. Рис. ниже).



- 2) Для выхода трубопровода слева и с левой обратной стороны установите трубопровод, как показано на Рисунке. Согните соединительный трубопровод на высоте 43 мм либо менее от стены.



- 3) Зафиксируйте конец соединительного трубопровода.

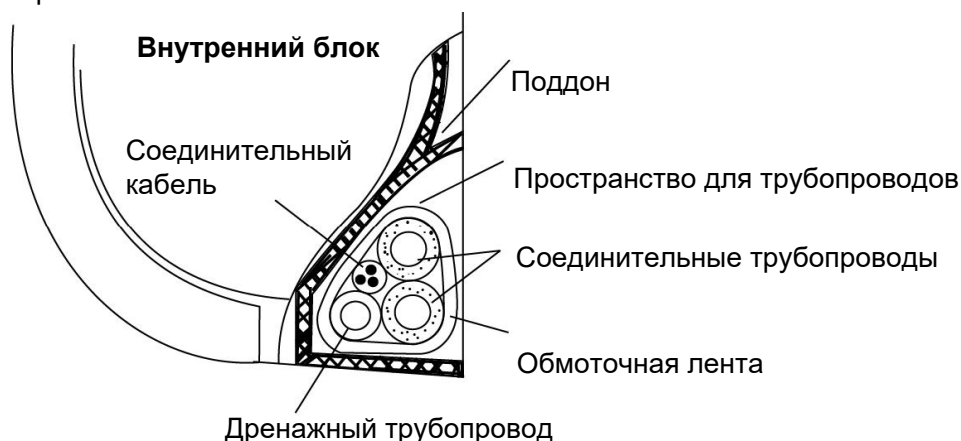
Предупреждение:

- Сначала подсоедините внутренний блок, а затем наружный, при этом соблюдайте осторожность при подготовке и сгибании труб.
- Избегайте выхода трубопровода с обратной стороны внутреннего блока.
- Избегайте слабого подсоединения дренажного трубопровода.
- Изолируйте оба дополнительных трубопровода.
- Обвяжите дренажный трубопровод под дополнительным трубопроводом.

3. Монтаж трубопроводов и обвязка труб

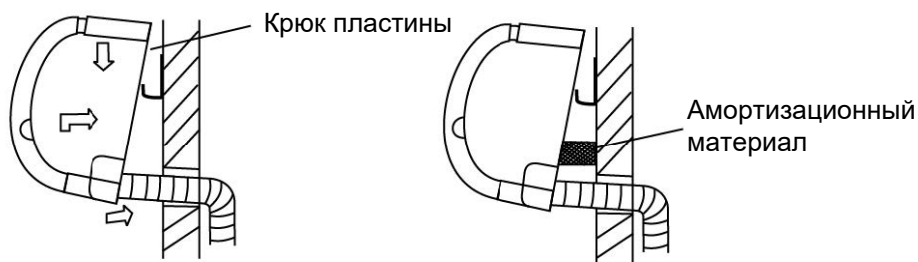
Аккуратно и равномерно обвяжите соединительный кабель, дренажный трубопровод и электрические провода изоляционной лентой, как показано на Рисунке ниже.

Поскольку конденсат скапливается в поддоне с обратной стороны внутреннего блока и удаляется из помещения, категорически запрещается помещать посторонние предметы в поддон, предназначенный для беспрепятственного слива.



12.4.4 Монтаж внутреннего блока

- ✧ Пропустите трубопровод через отверстие в стене.
- ✧ Поместите посадочное отверстие с обратной стороны внутреннего блока на крюк монтажной пластины, затем попытайтесь подвигать корпус блока из стороны в сторону для проверки надежности крепления
- ✧ Монтаж трубопровода легко осуществим путем подъема внутреннего блока с помощью амортизационного материала между корпусом блока и стеной. После завершения монтажа трубопровода извлеките амортизационный материал.
- ✧ Нажмите на нижнюю часть внутреннего блока по направлению к стене, затем попытайтесь подвигать корпус блока из стороны в сторону для проверки надежности крепления.



12.5 Монтаж трубопроводов

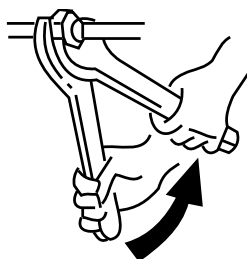


12.5.1 Материал и диаметры трубопроводов

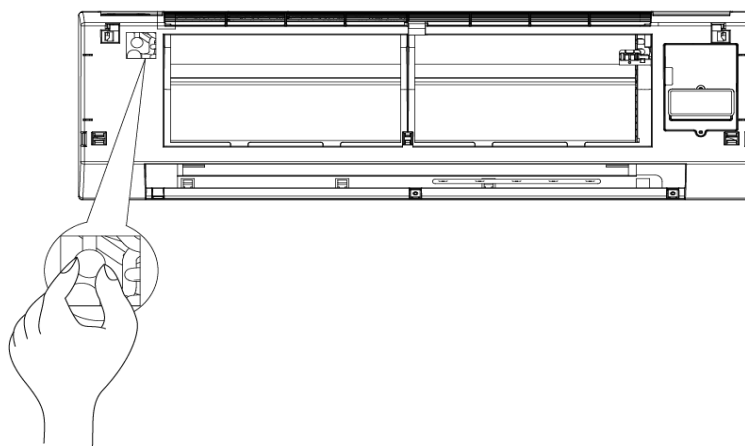
Материал трубопровода	Медные трубки	
Модель	250/300/400	500/600
Соединение с теплообменником	3/4"	3/4"
	3/4"	3/4"

12.5.2 Подсоединение трубопроводов для воды

Подсоединение трубопроводов для воды должно осуществляться квалифицированными специалистами. Используйте двойной гаечный ключ при подсоединении внутреннего блока



Во время первого пробного запуска полностью удалите воздух из теплообменников с помощью клапана для удаления воздуха.

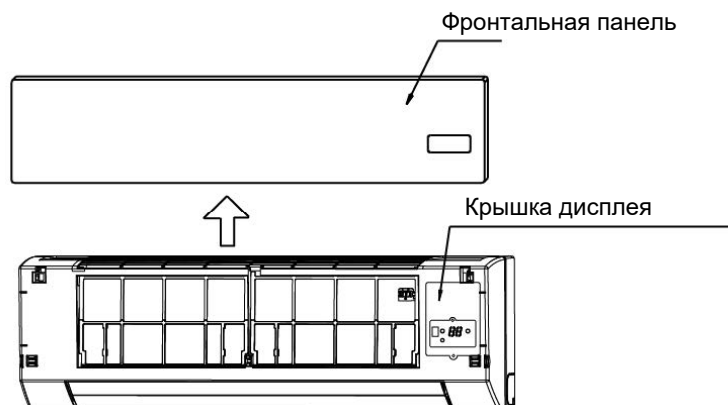


12.6 Электрические подключения

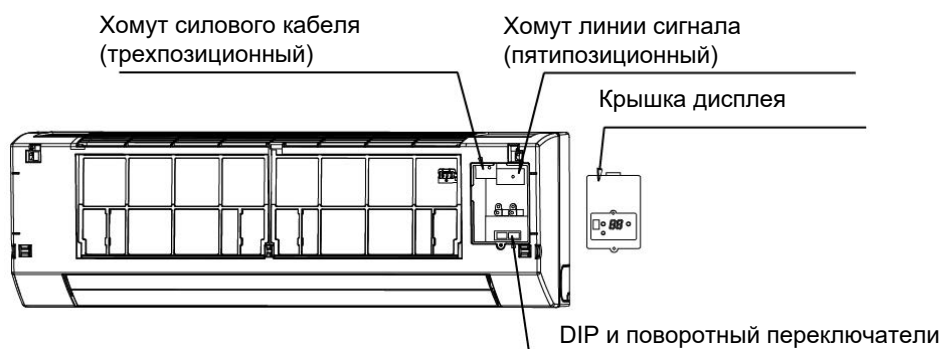
Предупреждение:

Резервная функция указана в таблице пунктирной линией, пользователь может выбрать ее при необходимости

1. Снимите фронтальную панель, затем демонтируйте крышку дисплея.



2. Подключение кабеля электропитания, центральной линии связи X,Y, E, и установка адреса:



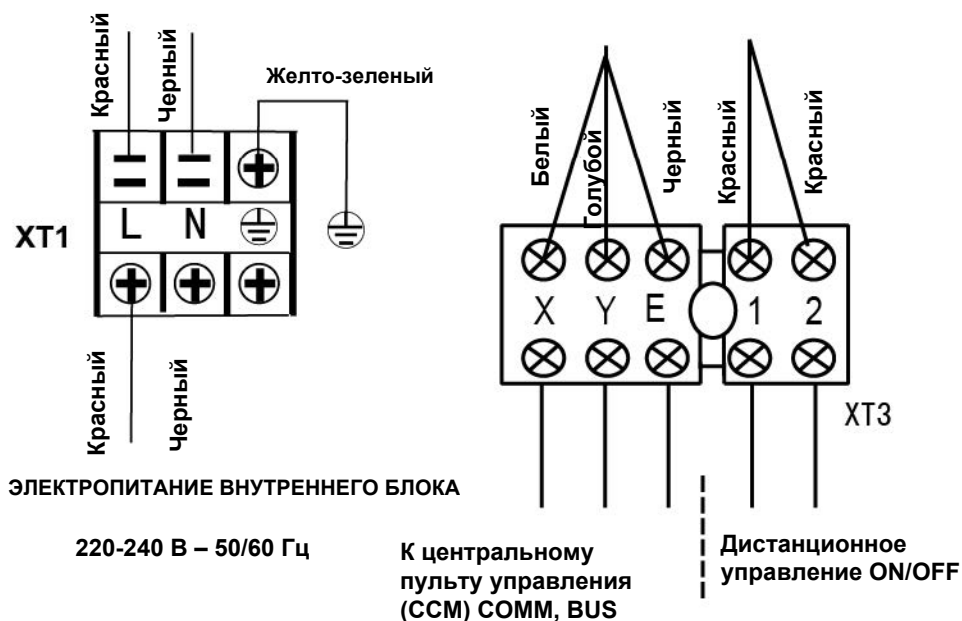
12.6.1 Схема платы контактных выводов

Подробную информацию о подключениях смотрите в электрических схемах внутреннего блока.

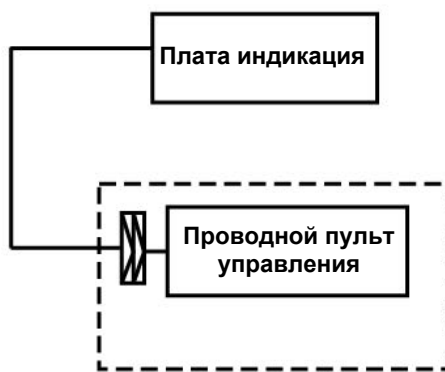
Примечание:

Кондиционеры могут подключаться к центральному пульту управления (MD-CCM). Перед началом эксплуатации убедитесь, что все электрические подключения правильно расположены, после чего задайте адрес системы и сети внутренних блоков.

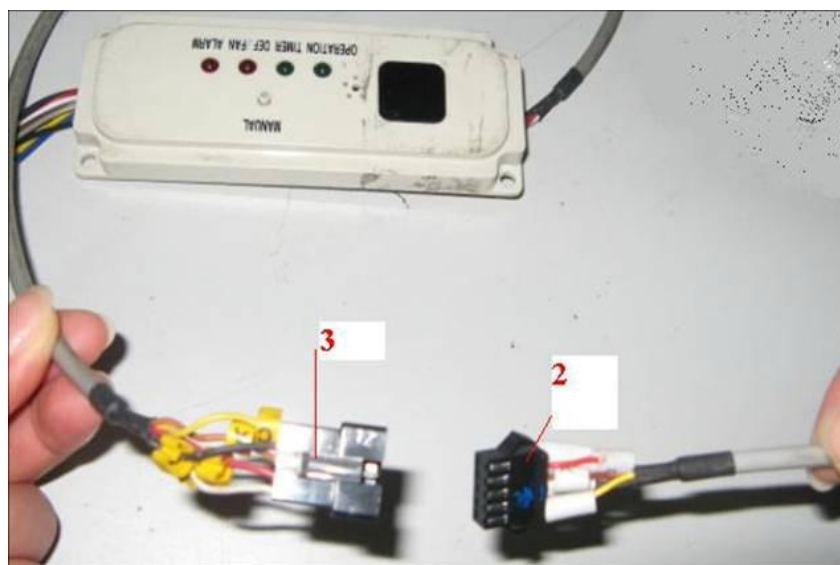
Однофазное электропитание внутреннего блока:



Используйте экранированную витую пару и подключите экранированный слой к контактному выводу E.



К проводному пульту управления



Подключите разъемы 2 и 3

Резервная функция управления с помощью проводного пульта указана в таблице пунктирной линией, при необходимости заказчик может приобрести проводной пульт управления.

12.6.2 Настройка адреса сети

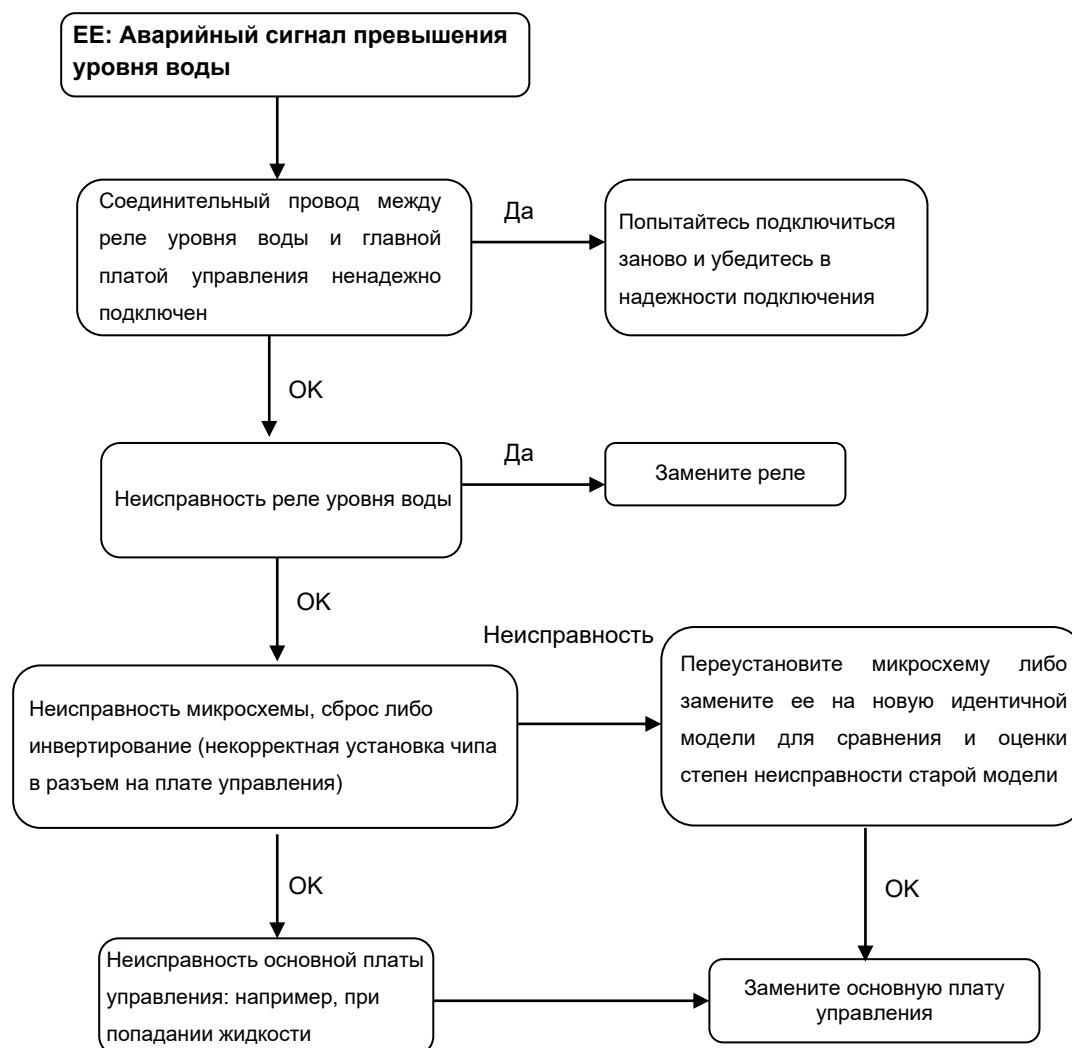
Каждый блок в сети имеет уникальный идентификационный сетевой адрес.

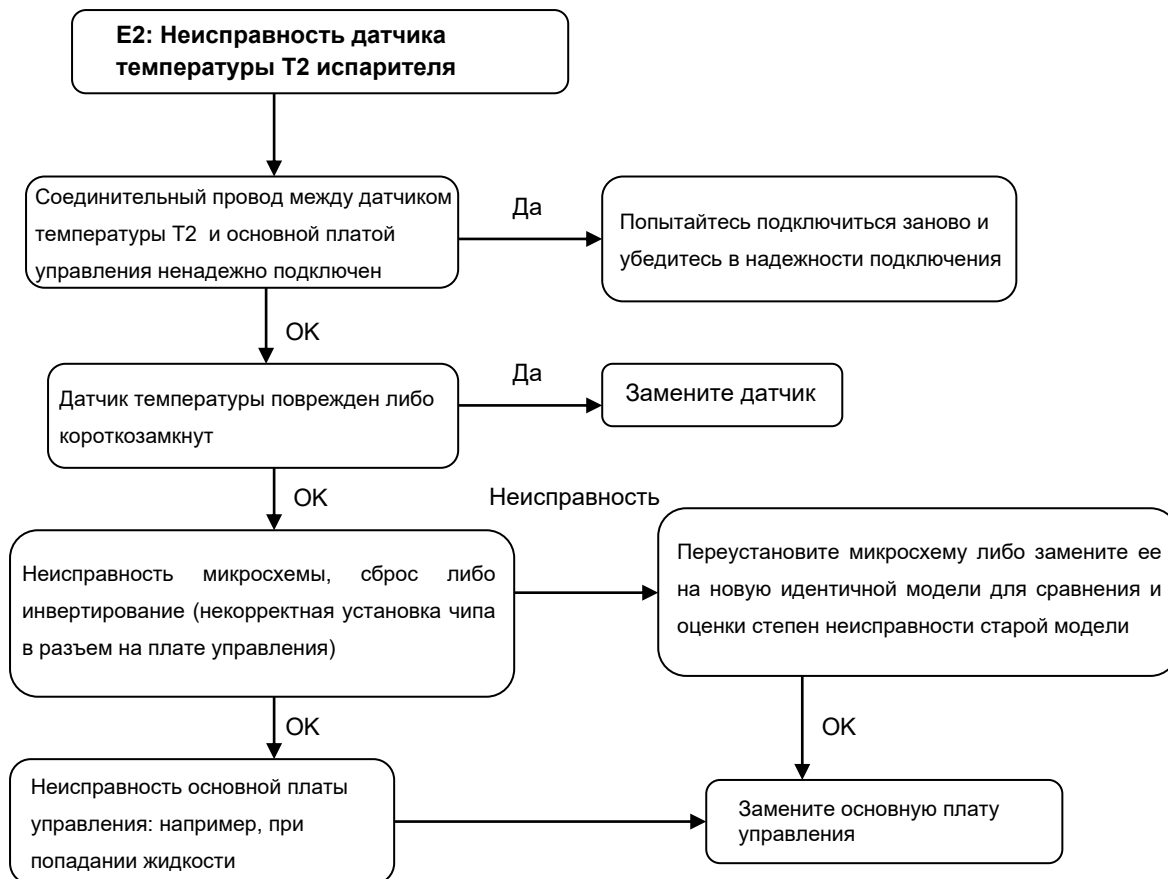
Код адреса блока в сети центрального управления настраивается путем смены кода на встроенном сетевом интерфейсном модуле, диапазон адресации 0-63.

Настройка переключателей			Код сетевого адреса	
SW1	ENC2			
		~		00~15
		~		16~31
		~		32~47
		~		48-63

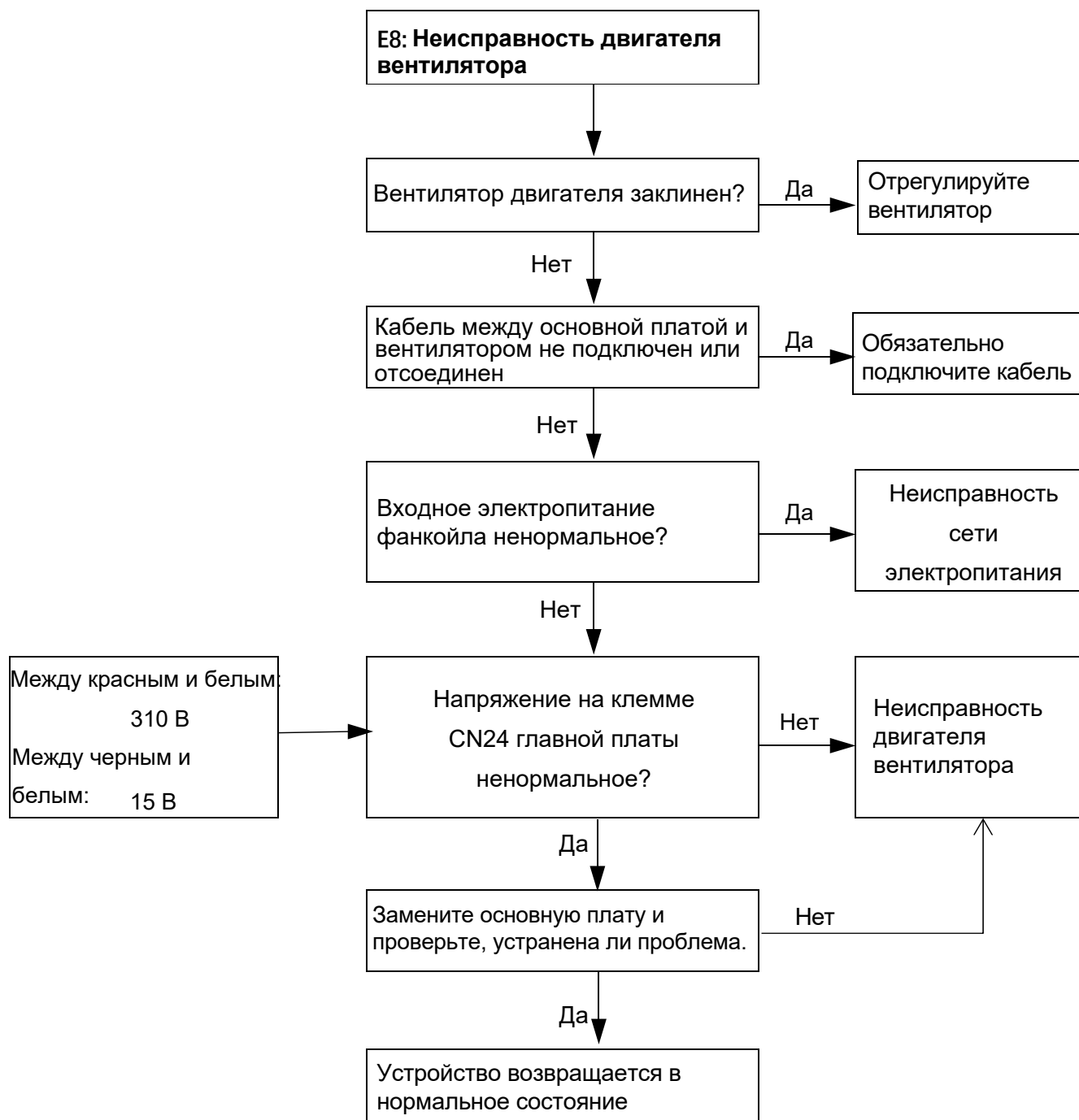
12.6.3 Поиск неисправностей:

Код неисправности:	Неисправность
EE	Аварийный сигнал превышения уровня воды
E2	Неисправность датчика температуры T2 испарителя
E3	Неисправность датчика температуры T1 испарителя
E7	Неисправность EEPROM
E8	Неисправность двигателя вентилятора
E4	Неисправность датчика температуры T2H)
P0	Защита от подачи теплого воздуха
P1	Защита от превышения температуры воды
PF	Не установлена модель
----	Переключатель внутреннего блока на удаленном управлении установлен в положение ВЫКЛ.





12.7.4 E8: Неисправность двигателя вентилятора



12.8 Неисправности фанкойла и основные их причины

При возникновении одной из следующих неисправностей прекратите работу, отключите электропитание и обратитесь к своему дилеру.

- Индикатор RUN быстро мигает (два раза в секунду)
- Этот индикатор по-прежнему быстро мигает после выключения и повторного включения электропитания.
- ИК приемник для пульта ДУ неисправен или кнопка не работает.
- Часто срабатывает защитное устройство, такое как предохранитель, защитный автомат.
- Утечка воды из внутреннего блока.
- Прочие неисправности.

Симптомы	Причины	Решение
Фанкойл не запускается	• Сбой электропитания • Выключатель электропитания выключен; • Возможно, перегорел предохранитель • Батареи пульта дистанционного управления разряжены или другие проблема контроллера.	• Подождите восстановления электропитания • Включите электропитание; • Замените предохранитель; • Замените батарейки или проверьте пульт ДУ.
Расход воздуха в норме, но фанкойл слабо охлаждает	• Температура на пульте установлена неправильно.	• Установите температуру правильно.
Слабое охлаждение	• Теплообменник внутреннего блока загрязнен; • Воздушный фильтр загрязнен; • Вход внутреннего блока заблокирован; • Двери и окна открыты; • Солнечный свет светит прямо в окна; • Слишком много теплопритоков; • Наружная температура слишком высокая.	• Очистите теплообменник; • Очистите воздушный фильтр; • Устраните все препятствия и сделайте поток ровным • Закройте двери и окна; • Закройте окна, чтобы укрыться от солнечных лучей; • Уменьшите теплопритоки • Холодопроизводительность снижается
Слабый обогрев	• Наружная температура ниже +7 °C; • Двери и окна закрываются не полностью.	• Используйте нагревательное устройство; • Закройте двери и окна.

12.9 Неисправности и причины связанные с пультом дистанционного управления

Прежде чем обращаться с просьбой об обслуживании или ремонте, проверьте следующие моменты.

Симптомы	Причины	Решение
Скорость вентилятора изменить нельзя.	• Убедитесь, что режим, отображаемый на дисплее, является AUTO («АВТО»).	Когда выбран автоматический режим, кондиционер автоматически изменяет скорость вращения вентилятора.
	• Защита от теплого потока в режиме охлаждения • Защита от холодного потока в режиме обогрева	Уменьшите температуру на входе в режиме охлаждения, увеличьте температуру на входе в режиме обогрева.
	• Проверьте, не разряжены ли батарейки в пульте дистанционного управления.	Электропитание выключено.
Сигнал пульта дистанционного управления не передается даже при нажатии кнопки ВКЛ / ВЫКЛ.	• Проверьте, не разряжены ли батарейки в пульте дистанционного управления.	Электропитание выключено.
Индикатор TEMP не загорается.	• Убедитесь, что на дисплее отображается РЕЖИМ «FAN ONLY» (ТОЛЬКО ВЕНТИЛЯЦИЯ).	Температуру нельзя установить в режиме FAN (ВЕНТИЛЯЦИЯ).
Индикация на дисплее исчезает по прошествии времени.	• Проверьте, не закончилась ли работа таймера, когда на дисплее отображается «TIME ON» («ТАЙМЕР ВЫКЛЮЧЕН»).	Работа кондиционера остановится до установленного времени.
Индикатор TIMER ON гаснет по прошествии определенного времени.	• Проверьте, запущен ли таймер, когда на дисплее отображается «TIME ON».	До установленного времени кондиционер автоматически включится, и соответствующий индикатор погаснет.
От внутреннего блока не слышен звуковой сигнал даже при нажатии кнопки ON/OFF (ВКЛ / ВЫКЛ.).	• Проверьте, правильно ли передатчик сигнала пульта дистанционного управления направлен на приемник инфракрасного сигнала внутреннего блока при нажатии кнопки ON/OFF (ВКЛ / ВЫКЛ.).	Непосредственно передайте передатчик сигнала пульта дистанционного управления на приемник инфракрасного сигнала внутреннего блока, а затем дважды нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ / ВЫКЛ.).

13. Пульт управления

13.1 Беспроводной пульт дистанционного управления MD-R51/E

Пульт дистанционного управления. Технические характеристики

Модель	MD-R51/E
Номинальное напряжение	3,0 В
Минимальное напряжение выходного сигнала пульта	2,0 В
Дальность приема	8 м (11 м при напряжении 3,0 В)
Диапазон температуры воздуха в помещении	- 5 °C ~ +52 °C

Описание функциональных кнопок пульта дистанционного управления



- 1. Кнопка понижения температуры (TEMP DOWN):** Нажмите на данную кнопку для понижения уставки температуры в помещении либо для настройки таймера в направлении против часовой стрелки.
- 2. Кнопка выбора режима работы (MODE):** При каждом нажатии на данную кнопку режим будет переключаться в следующей последовательности: AUTO (АВТО), COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ), DRY (ОСУШЕНИЕ), HEAT (ОБОГРЕВ) и FAN (ВЕНТИЛЯТОР), как показано на Рисунке ниже:



ПРИМЕЧАНИЕ: Режим обогрева доступен только для блоков с тепловым насосом.

- 3. Кнопка поворота жалюзи (SWING):** Нажмите на данную кнопку для изменения угла жалюзи.
- 4. Кнопка сброса (RESET):** При нажатии на кнопку **RESET** все текущие настройки будут отменены и управление перейдет к настройкам по умолчанию.
- 5. Кнопка работы в режиме экономии электроэнергии (ECONOMIC RUNNING):** Нажмите на данную кнопку для перехода в режим экономии электроэнергии.

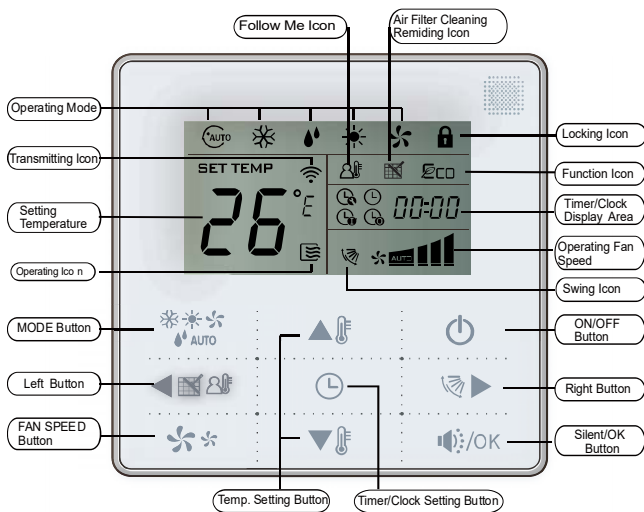
6. **Кнопка блокировки (LOCK):** Нажмите на данную кнопку для блокировки всех текущих настроек. Для отмены блокировки повторно нажмите на данную кнопку.
7. **Кнопка отмены (CANCEL):** Нажмите на данную кнопку для отмены настроек таймера.
8. **Кнопка таймера (TIMER):** Данная кнопка предназначена для настройки времени включения блока по таймеру (ON) и времени выключения блока по таймеру (OFF).
9. **Кнопка включения/выключения (ON/OFF):** Нажмите на данную кнопку для начала работы блока. Нажмите на данную кнопку повторно для завершения работы блока.
10. **Кнопка переключения скоростей вентилятора (FAN SPEED):** Нажмите на данную кнопку для повышения уставки температуры в помещении либо для настройки таймера в направлении против часовой стрелки.
11. **Кнопка повышения температуры (TEMP UP):** Нажмите на данную кнопку для повышения уставки температуры в помещении либо для настройки таймера в направлении против часовой стрелки.
12. **Кнопка вентиляции (VENT):** Нажмите на данную кнопку для включения режима вентиляции. Режим вентиляции будет работать в следующей последовательности: Продолжительная вентиляция – Авто - Выключено



Функция вентиляции доступна только для блоков серии Fresh Star.

13.2 Опциональный пульт управления

13.2.1 Ниже представлен проводной пульт дистанционного управления MD-KJR29B



- Характеристики проводного пульта управления следующие:
1. Режим работы: охлаждение, обогрев, осушение, вентиляция и авто.
 2. Ручная установка режима работы с помощью сенсорных кнопок.
 3. Диапазон температур в помещении: 17 °C ~ +30 °C.
 4. Индикация всех функций на ЖК-дисплее.
 5. Ночная подсветка и функция «следуй за мной»
 6. Функция дистанционного приема сигнала.

13.2.1 Технические характеристики проводного пульта управления

Модель	MD-KJR29B/BK-E
Напряжение источника питания	DC 5,0 В
Диапазон температуры наружного воздуха	-5 °C ~ +43 °C
Диапазон влажности наружного воздуха	RH 40%~RH 90%

13.2.2 Подведение итогов функций

Новая функция	Основная функция
Функция напоминания об очистке воздушного фильтра	ВКЛЮЧЕНИЕ и ВЫКЛЮЧЕНИЕ кондиционера
Функция установки адреса внутреннего блока	Функция автоматического перезапуска
Функция приемника дистанционного управления	Установка времени включения и времени выключения
Блокировка проводной пульта управления	Установка часов
Бесшумный режим	Установка режима работы, температуры
"Следуй за мной"	Скорость вентилятора и функция Swing (поворота жалюзи)

1) Функция приема сигнала от пульта ДУ:

Данная модель проводного пульта управления включает в себя приемник сигналов от пульта дистанционного управления (ДУ). Это позволяет использовать беспроводной пульт ДУ для управления блоком через проводной пульт управления, когда система подключена к сети электропитания.

Примечание: Управление функцией качания жалюзи (SWING) с проводного пульта управления недоступно.

Для управления внутренними блоками, имеющими такую функцию, Вы можете напрямую использовать беспроводной пульт дистанционного управления, отслеживая при этом статус функции качания жалюзи на дисплее внутреннего блока, либо нажать на кнопку SWING на проводном пульте дистанционного управления.

2) Кнопка ON/OFF:

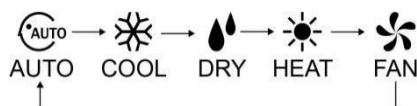
Нажмите на кнопку  (On/Off) для включения/выключения блока.

Когда блок выключен, нажмите на кнопку  (On/Off), для включения главного блока, в это время на дисплее проводного пульта управления загорается знак индикации работы .

Когда блок включен, нажатием на кнопку  выключите блок, при этом знак индикации работы  гаснет.

3) Настройка режима работы:

Нажмите на кнопку  для выбора необходимого режима работы. Параметры данного меню будут чередоваться при каждом нажатии на кнопку в следующей последовательности:

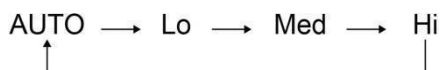


Примечание: если пульт управления настроен на работу в режиме только Охлаждения, режим HEAT (Обогрев) будет недоступен.

4) Настройка скорости вентилятора:

При нажатии на кнопку FAN SPEED  во время работы блока в режиме COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ), HEAT (ОБОГРЕВ) или FAN (ВЕНТИЛЯТОР) для регулировки скорости вентилятора.

При нажатии на данную кнопку скорость вентилятора будет изменяться в следующей последовательности: AUTO (АВТО), LOW (НИЗКАЯ), MED (СРЕДНЯЯ), HIGH (ВЫСОКАЯ) (См.на Рис. ниже).



Примечание: В режимах AUTO (АВТО) и DRY (ОСУШЕНИЕ) регулировка скорости вентилятора недоступна, и блок работает по умолчанию со скоростью AUTO (АВТО).

5) Настройка температуры:

Нажатием на кнопки  и  во время работы блока в режиме AUTO (АВТО), COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ), DRY (ОСУШЕНИЕ), HEAT (ОБОГРЕВ) установите необходимую температуру. Диапазон температуры: +17 °C~+30 °C (или 62 °F~ 88 °F).

Примечание: Регулировка температуры недоступна в режиме FAN (ВЕНТИЛЯТОР).

6) Настройка включения и выключения блока по таймеру:

Нажмите на кнопку настройки таймера/часов  для перехода в меню настройки таймера, при этом на дисплее отобразятся значки  и .

Нажатием на кнопки  и  настройте необходимые значения таймера. Если установленный диапазон времени по таймеру насчитывает менее 10 часов, каждое нажатие на кнопки  и  будет увеличивать или уменьшать значение на 0.5 часов. Если установленный диапазон времени по таймеру насчитывает более 10 часов, каждое нажатие на кнопки  и  будет увеличивать или уменьшать значение на 1 час, максимальный диапазон времени по таймеру - 24 часа.

После завершения настроек таймера нажмите на кнопку /OK для сохранения настроек либо подождите 5 секунд для автоматического сохранения настроек, после чего можно выйти из меню настроек таймера.

Если установлено время включения блока по таймеру (ON), нажмите на кнопку настройки таймера/часов  для перехода в меню настройки времени выключения блока по таймеру (OFF).

При этом на дисплее отобразятся значки  .

Метод настройки времени выключения блока по таймеру (OFF) аналогичен методу настройки времени включения блока по таймеру (ON). Если в меню настройки таймера отображается значок «0.0h», как показано на рисунке выше, это означает, что время включения и выключения блока по таймеру не установлено или сброшено, после чего можно выйти из меню настроек таймера.

Примечание: Если на проводном пульте управления было установлено время включения и выключения блока по таймеру, при нажатии на кнопку ON/OFF происходит включение/выключение блока вручную, настройки таймера при этом будут сброшены

7) Настройка часов:

Нажмите на кнопку настройки таймера/часов  и удерживайте ее в течение 3 секунд для перехода в меню настройки часов.

Как только начнет мигать зона индикации часов, нажатием на кнопки  и  отрегулируйте необходимое числовое значение.

После завершения настройки разряда часов нажмите на кнопку «Влево»  или

«Вправо»  для перехода в зону индикации минут. Нажатием на кнопки  и  отрегулируйте необходимое числовое значение.

После завершения настроек часов нажмите на кнопку /OK для сохранения настроек либо подождите в течение 5 секунд для автоматического сохранения настроек и выхода из меню настроек часов.

8) Режим работы с пониженным уровнем шума:

Во время работы в режимах COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ), HEAT (ОБОГРЕВ), FAN (ВЕНТИЛЯТОР) нажмите на кнопку /OK для перехода в режим бесшумного исполнения. Режим бесшумного исполнения предназначен для снижения уровня шума во время работы блока, что достигается путем снижения скорости вентилятора до уровня LOW (НИЗКАЯ СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА).

Примечание: В режимах AUTO (АВТО), DRY (ОСУШЕНИЕ) используется AUTO (АВТО) - скорость вентилятора, и кнопка /OK при этом не работает.

9) Блокировка проводного пульта управления:

Одновременно нажмите на кнопки регулировки температуры  и , после чего проводной пульт управления перейдет в статус блокировки, и на дисплее отобразится значок блокировки .

В заблокированном состоянии проводной пульт управления не реагирует на сигналы, посылаемые беспроводным пультом управления, и кнопки проводного пульта управления не работают. Повторно одновременно нажмите на кнопки регулировки температуры

 и  после чего функция блокировки проводного пульта управления отключится.

10) Функция напоминания очистки фильтра:

Проводной пульт управления фиксирует работу внутреннего блока на протяжении общего срока службы. Когда наработанный срок службы достигает ранее установленного значения, на дисплее отображается индикатор , служащий напоминанием о необходимости произвести очистку фильтра внутреннего блока.

Нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 3 секунд, после чего значок напоминания сбросится, и проводной пульт продолжит фиксировать срок службы внутреннего блока.

Примечание: Срок службы по умолчанию до первого автоматического включения функции напоминания очистки фильтра - 2500 часов (его можно продлить до 5000 часов или 10000 часов).

Методы настройки срока службы относятся к первоначальным параметрам настройки проводного пульта управления.

11) Функция качания жалюзи (SWING):

Если на внутреннем блоке предусмотрена функция качания жалюзи, нажмите на кнопку «Вправо»  для регулировки угла выхода воздуха. Удерживайте данную кнопку в течение 3 секунд для включения или выключения функции качания жалюзи (SWING). Если включена функция автоматического качания жалюзи (auto swing), на дисплее отобразится соответствующий значок .

12) Функция «Следуй за мной» (Follow-me):

Во время работы блока в режиме AUTO (АВТО), COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ) либо HEAT (ОБОГРЕВ) нажмите на кнопку  «Вправо» после чего включится функция «Следуй за мной» (Follow-me). Повторно нажмите на кнопку  «Влево» после чего функция «Следуй за мной» (Follow-me) выключится. Также, данная функция выключается при переключении режимов работы.

Когда функция «Следуй за мной» (Follow-me) включена, на дисплее отображается соответствующий значок , при этом проводной пульт управления отображает температуру в помещении, определяемую датчиком температуры в помещении, и посылает сигналы со значениями температур во внутренний блок каждые 3 минуты.

13.2.3 Монтаж проводного пульта управления

1) Меры технической безопасности:

- ✓ В целях технической безопасности строго следуйте инструкциям, описанным ниже. По завершении монтажа убедитесь, что во время пробной эксплуатации пульт и блок работают исправно, без возникновения каких-либо проблем.
- ✓ Монтаж должен выполняться строго квалифицированными специалистами, самостоятельный монтаж категорически запрещен. В обратном случае, это может привести к пожару или поражению электрическим током. Из-за некорректной разборки пульта, что возможна неправильная работа блока в режиме Обогрева, что может привести к возникновению пожара.
- ✓ Во избежание пожара не устанавливайте пульт управления в местах, где имеются утечки легковоспламеняющихся газов.
- ✓ Параметры электрического питания должны соответствовать спецификации проводного пульта управления. В противном случае, возможен перегрев из-за повышенного тока, что может привести к пожару. Используйте только кабели, указанные в спецификациях. Не подвергайте клеммные терминалы механическим повреждениям в результате применения чрезмерного усилия. В обратном случае, электрические провода могут оборваться, что приведет к повышению тока или перегреву, тем самым создав пожароопасную ситуацию.
- ✓ Не помещайте проводной пульт управления недалеко от ламп и прочих электрических приборов, во избежание сбоя сигнала, посылаемого пультом управления. Не устанавливайте пульт управления в местах с концентрацией масел, паров, сульфидных газов и т.д. В обратном случае, это может привести к деформации корпуса устройства, как следствие, его некорректной работе.

2) Принадлежности

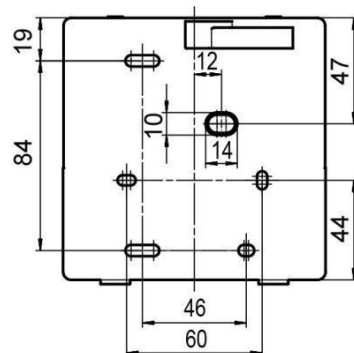
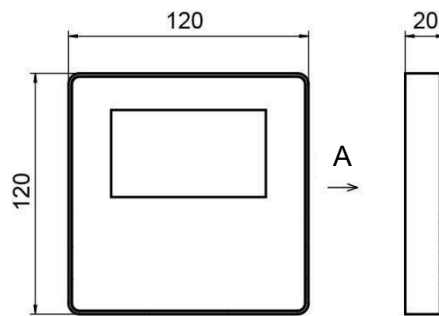
Наименование	Кол-во	Примечание
Проводной пульт управления	1	\
Крест. винт с полукруглой головкой для дерева	3	M4×20 (для настенного монтажа)
Крест. винт с полукруглой головкой	2	M4×25 (для монтажа в блоке управления)
Руководство по монтажу	1	\
Руководство пользователя	1	\
Пластиковый компенсатор	3	Для настенного монтажа
Пластиковый дюбель	2	Для монтажа в электрическом блоке управления
Электрические провода для панели индикации	1	Для подсоединения 4-х жильного экранированного провода к панели индикации
Электрические провода для проводного пульта управления	1	Для подсоединения 4-х жильного экранированного провода к плате управления

3) Принадлежности, приобретаемые пользователем дополнительно:

Наименование	Кол-во (встроенных в стену)	Спецификация (для ознакомления)	Примечание
4-х жил.экранированный провод	1	0,5 мм ² ×4	Макс. длина 15 м
Электрический блок управления (86)	1	\	\
Трубка для прокладки проводов	1	\	\

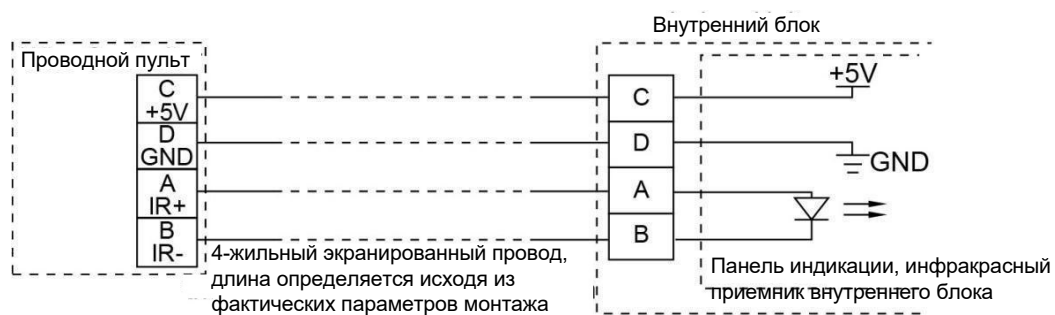
4) Процесс монтажа:

- ✓ Руководство по монтажу содержит информацию о процессе монтажа проводного пульта управления. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с руководством по монтажу внутреннего блока при подключении проводного пульта управления к внутреннему блоку. Проводной пульт управления подключается к цепи низкого напряжения. Категорически
- ✓ запрещается подключать проводной пульт управления к электрической цепи, находящейся под напряжением 220 В или 380 В. Также, запрещается прокладывать его сигнальный кабель в общей связке с силовыми кабелями.
- ✓ Экранированный кабель должен быть надежно заземлен во избежание ошибки передачи сигнала.
- ✓ Не пытайтесь растянуть или урезать экранированный провод, при необходимости воспользуйтесь подключением к клеммному соединению.
- ✓ После подключения не используйте мегомметр для проверки сопротивления изоляции линии связи.
- ✓ Габариты проводного пульта дистанционного управления показаны на рисунке ниже: (мм):



Вид сзади

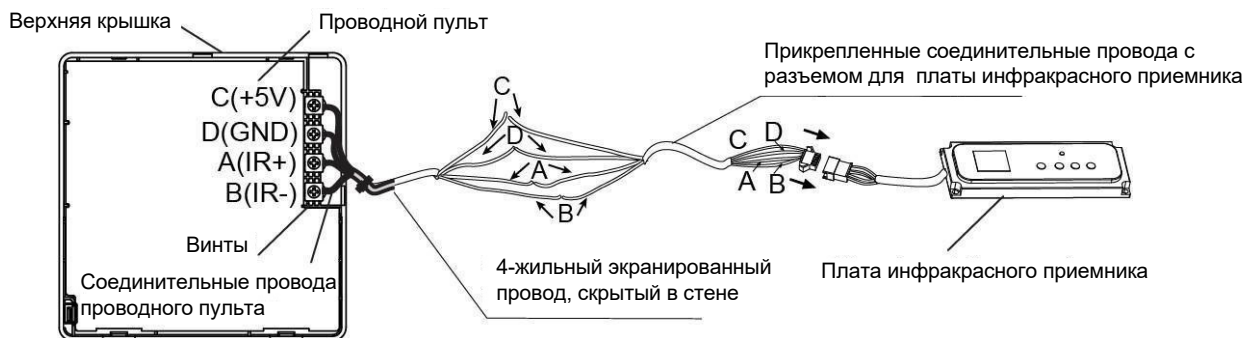
- ✓ Электрическая схема подключений:



- ✓ Соедините клеммы 4-жильного экранированного провода с электрическими проводами проводного пульта управления и платой инфракрасного приемника. Убедитесь, что последовательность клемм (A, B, C и D) соответствует последовательности проводов сигнального кабеля (A, B, C и D).



Если 4-жильный экранированный провод скрытый в стене невозможно подвести к пульту проводного управления, для подключения можно использовать дополнительный соединительный кабель. Убедитесь в том, что провода надежно закреплены.



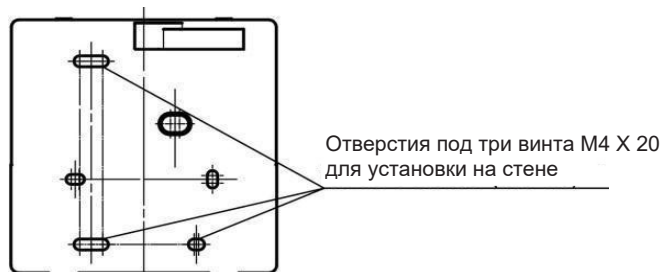
Момент затяжки винтов 0,8–1,2 Н·м (8–12 кгс·см).

✓ Монтаж задней крышки

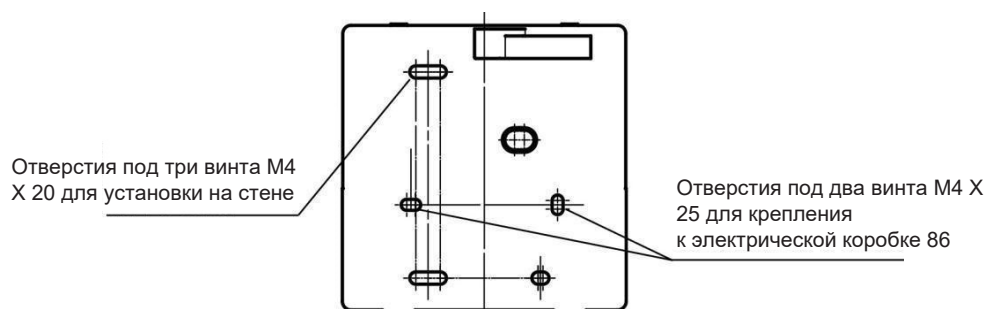
Вставьте отвертку с плоским шлицем в углубления в нижней части пульта проводного управления и поверните отвертку, чтобы снять заднюю крышку. (Соблюдайте осторожность, поворачивайте отвертку в нужном направлении, чтобы не повредить заднюю крышку).



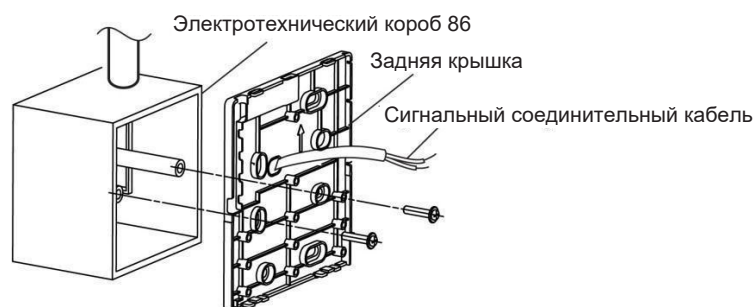
Тремя винтами M4×20 прикрепите заднюю крышку непосредственно к стене.



Двумя винтами M4×25 прикрепите заднюю крышку к электротехнической коробке 86, затем одним винтом M4×20 прикрепите коробку к стене.



Отрегулируйте длину двух прилагаемых пластмассовых шпилек так, чтобы они соответствовали стандартной длине от шпильки электротехнической коробки до стены. При установке шпильки на шпильку электротехнической коробки размещайте ее ровно относительно стены.

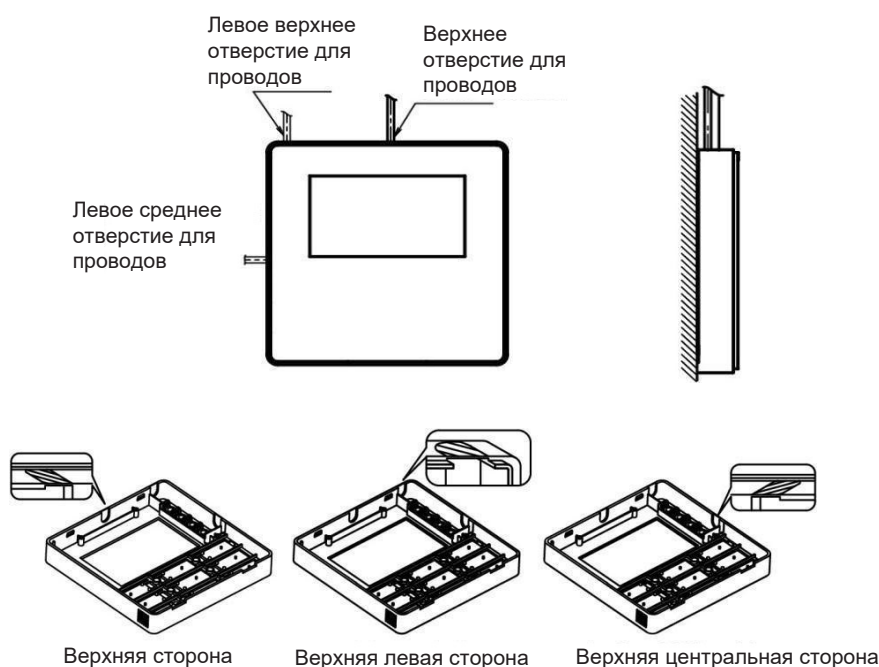


Закрепите заднюю крышку пульта проводного управления в электротехнической коробке винтами под крестообразную отвертку, ввернув их в шпильки. Убедитесь в том, что после монтажа задняя крышка пульта проводного управления расположена ровно, затем установите пульт проводного управления на заднюю крышку.

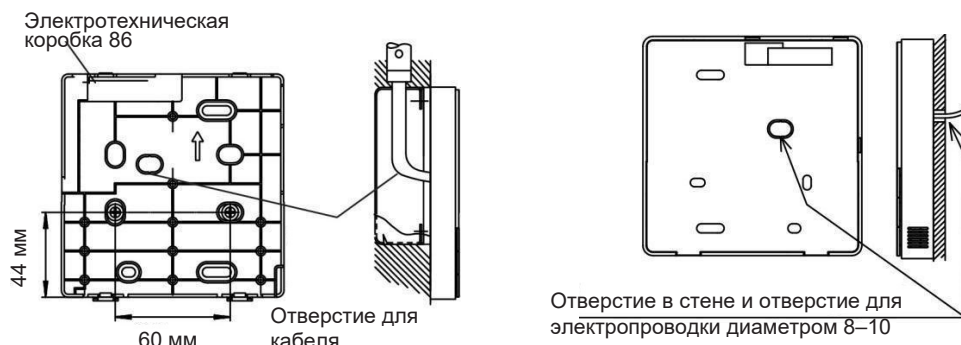
Чрезмерная затяжка винтов приведет к деформации задней крышки.

- ✓ Выберите сторону подключения кабеля линии связи проводного пульта управления

При настенном монтаже по всему корпусу проводного пульта управления распределены три доступные позиции выходов кабеля линии связи.



В задней крышке проводного пульта управления уже предусмотрено отверстия для выхода кабеля линии связи после завершения монтажа пульта в электрическом блоке управления. Также, при настенном монтаже доступен выход экранированного провода.

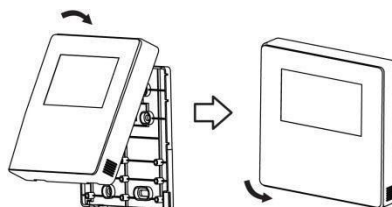


Не допускайте проникновения воды в пульт проводного управления. При монтаже для герметизации вводов кабеля используйте замазку и выполните петли для стока воды. При монтаже оставьте определенный запас соединительных проводов для удобства демонтажа пульта проводного управления во время технического обслуживания.

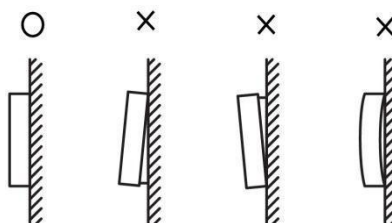


✓ Установка передней крышки проводного пульта:

Совместите переднюю крышку и установите ее, не допускайте защемления соединительного провода связи во время установки.



Правильно установите заднюю крышку и плотно прикрепите переднюю и заднюю крышки. В противном случае передняя крышка может упасть.



✓ Установка начальных параметров проводного пульта управления.

Измените соответствующие функции пульта управления посредством выбора начальных параметров, подробные указания приведены в таблице ниже.

Начальный параметр пульта проводного управления включает два кода «XY».

Первый код «X» обозначает класс функции, а второй параметр «Y» — подробную конфигурацию этой функции.

Шаг 1: Одновременно нажмите на кнопки MODE  и FAN SPEED  удерживайте их в течение 5 секунд для входа в меню настройки исходных параметров.

Шаг 2: Значение первичного кода 'X' равно '0', нажмите на кнопки регулировки температуры  и  для настройки значения вторичного кода.

Шаг 3: После настройки значения вторичного кода нажмите на кнопку Quiet/OK /OK для настройки следующего значения первичного кода.

Шаг 4: Когда значение первичного кода 'X' равно '6', повторно нажмите на кнопку Quiet/OK /OK для выхода из меню настроек исходных параметров проводного пульта управления.

Таблица устанавливаемых параметров

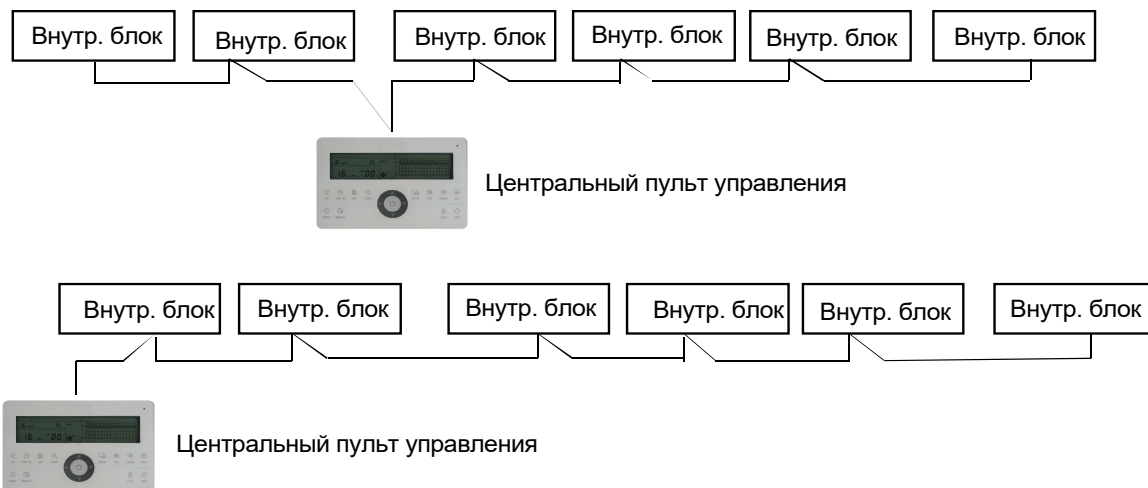
Перв. код	Функция	Вторичный код				
		0	1	2	3	4
0	Только Охлаждение/ Тепловой насос	Тепловой насос (по умолчанию)	Только охлажд.	\	\	\
1	Настройка адреса внутреннего блока	Да (По умолчанию)	Нет	\	\	\
2	Функция авто-рестарта	Да (По умолчанию)	Нет	\	\	\
3	Функция напоминания очистки фильтра	Отмена функции напоминания	1250 часов	2500 часов	5000 часов	10000 часов
5	Функция приема сигнала пульта ДУ	Да (По умолчанию)	Нет	\	\	\
6	Индикация градусов по Цельсию/Фаренгейту	Цельсий (По умолчанию)	Фаренгейт	\	\	\

Примечание: В графе «Вторичный код» срок службы системы до появления напоминания о необходимости произвести очистку фильтра – 2500 часов по умолчанию.

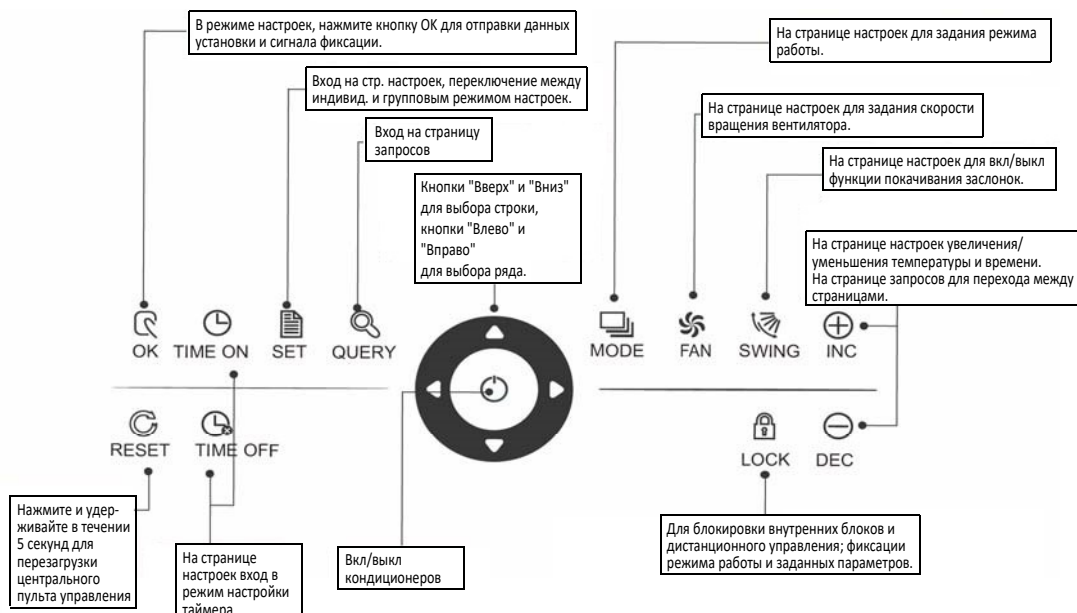
13.3 Центральный пульт управления: MD-CCM30



Центральный пульт управления MD-CCM30 имеет новую конструкцию и сенсорные кнопки. К контроллеру можно подключить до 64 внутренних блоков, а длина линии связи XYE может достигать 1200 м. Центральный пульт управления MD-CCM30 имеет функцию напоминания о необходимости очистки воздушного фильтра. Возможно следующие методы подключения внутренних блоков к центральному контроллеру:



13.3.1 Назначение кнопок центрального пульта управления



1. Кнопка QUERY (Запрос)

При нажатии на кнопку **QUERY** центральный пульт управления отправляет на внутренний блок запрос о рабочем состоянии. По умолчанию запрос отправляется на первый подключенный блок.

2. Кнопка SET (Настройки)

При нажатии на кнопку **SET** открывается меню настроек. По умолчанию выполняется индивидуальная настройка (отдельно для каждого внутреннего блока), при этом на дисплее отображается первый из подключенных блоков. Нажмите кнопку **SET** еще раз, и установка будет применена ко всем подключенным внутренним блокам. Для переключения между индивидуальной настройкой и глобальной (для всех подключенных к пульту блоков) используйте повторное нажатие кнопки **SET**.

→ Индивидуальная → Глобальная →

3. Кнопка MODE (Режим)

В режиме настроек нажмите кнопку **MODE** для выбора режима работы кондиционера.

→ Охлаждение → Обогрев → Вентиляция → Отключен →

4. Кнопка FAN (Скорость вращения вентилятора)

В режиме настроек нажмите кнопку **FAN** для выбора скорости вращения вентилятора внутреннего блока.

→ Автоматическая → Низкая → Средняя → Высокая →

5. Кнопка TIME ON (Время включения кондиционера по таймеру)

В режиме настроек нажмите кнопку **TIME ON** для задания времени включения кондиционера. Для выхода из режима установки времени включения кондиционера повторно нажмите кнопку **TIME ON**.

6. Кнопка TIME OFF (Время выключения кондиционера по таймеру)

В режиме настроек нажмите кнопку **TIME OFF** для задания времени выключения кондиционера. Для выхода из режима установки времени выключения кондиционера повторно нажмите кнопку **TIME OFF**.

7. Кнопка SWING (Поворот заслонок)

В режиме настроек нажмите кнопку **SWING** для запуска или остановки покачивания заслонок внутреннего блока.

8. Кнопка "Влево"

В режиме запроса при нажатии на кнопку "Влево" будет выбран предыдущий внутренний блок (с меньшим адресом), и отобразятся данные о его рабочем состоянии. Если при отображении данных первого внутреннего блока нажать на кнопку "Влево", будет выбран последний внутренний блок и отобразятся данные о его рабочем состоянии. При удержании нажатой кнопки "Влево" будет осуществляться ускоренный переход к внутренним блокам в сторону уменьшения адреса.

В режиме индивидуальной настройки при нажатии на кнопку "Влево" будет выбран внутренний блок с предыдущим адресом. В режиме глобальной настройки нажатие кнопки "Влево" не даст результата.

На главной странице при нажатии на кнопку "Влево" будет выполнен вход в режим запроса. По умолчанию это будет первый внутренний блок.

9. Кнопка "Вправо"

В режиме запроса при нажатии на кнопку "Вправо" будет выбран следующий внутренний блок (с большим адресом), и отобразятся данные о его рабочем состоянии. Если при отображении данных последнего внутреннего блока нажать на кнопку "Вправо", будет выбран первый внутренний блок и отобразятся данные о его рабочем состоянии. При удержании нажатой кнопки "Вправо" будет осуществляться ускоренный переход к внутренним блокам в сторону увеличения адреса.

В режиме индивидуальной настройки при нажатии на кнопку "Вправо" будет выбран внутренний блок со следующим адресом. В режиме глобальной настройки нажатие кнопки "Вправо" не даст результата.

На главной странице при нажатии на кнопку "Вправо" будет выполнен вход в режим запроса. По умолчанию это будет первый внутренний блок.

10. Кнопка "Вниз"

На главной странице при нажатии на кнопку "Вниз" будет выполнен вход в режим запроса. По умолчанию это будет первый внутренний блок. В любое другое время при нажатии этой кнопки будет выбран следующий ряд внутренних блоков. В режиме настройки нажатие на кнопку "Вниз" не даст результата. Если внутренний блок находится в последнем ряду при повторном нажатии на кнопку "Вниз" будет осуществлен переход к внутреннему блоку первого ряда. При удержании нажатой кнопки "Вниз" будет осуществляться ускоренный переход к рядам внутренних блоков в сторону увеличения.

11. Кнопка "Вверх"

На главной странице при нажатии на кнопку "Вверх" будет выполнен вход в режим запроса. По умолчанию это будет первый внутренний блок. В любое другое время при нажатии этой кнопки будет выбран предыдущий ряд внутренних блоков. В режиме настройки нажатие на кнопку "Вверх" не даст результата. Если внутренний блок находится в первом ряду при повторном нажатии на кнопку "Вверх" будет осуществлен переход к внутреннему блоку последнего ряда. При удержании нажатой кнопки "Вверх" будет осуществляться ускоренный переход к рядам внутренних блоков в сторону уменьшения.

12. Кнопка INC (Увеличение)

В режиме запроса при нажатии на кнопку **INC** отобразятся данные следующей страницы. Если отображается последняя страница, то при повторном нажатии на кнопку **INC** отобразятся данные первой страницы.

В режиме настроек:

- Настройка температуры
Нажмите на кнопку **INC** для увеличения заданной температура на 1 °С. При удержании нажатой кнопки **INC** заданная температура будет увеличиваться быстрее. При достижении максимально допустимого значения температуры увеличение остановится.
- Установка времени включения или выключения внутреннего блока
Нажмите на кнопку **INC** для увеличения заданного времени. При удержании нажатой кнопки **INC** заданное время будет увеличиваться быстрее. При достижении максимально допустимого значения времени увеличение остановится.

13. Кнопка DEC (Уменьшение)

В режиме запроса при нажатии на кнопку **DEC** отобразятся данные предыдущей страницы. Если отображается первая страница, то при повторном нажатии на кнопку **DEC** отобразятся данные последней страницы.

В режиме настроек:

- Настройка температуры
Нажмите на кнопку **DEC** для уменьшения заданной температура на 1 °С. При удержании нажатой кнопки **DEC** заданная температура будет уменьшаться быстрее. При достижении минимально допустимого значения температуры уменьшение остановится.
- Установка времени включения или выключения внутреннего блока
Нажмите на кнопку **DEC** для уменьшения заданного времени. При удержании нажатой кнопки **DEC** заданное время будет уменьшаться быстрее. При достижении минимально допустимого значения времени уменьшение остановится.

14. Кнопка ON/OFF (Вкл./выкл.)

В любом режиме при нажатии на кнопку **ON/OFF** будет произведен централизованный запуск/выключение всех внутренних блоков, подключенных к центральному пульту управления.

15. Кнопка OK (Подтверждение)

В режиме настройки при нажатии на эту кнопку подтверждает выполненную настройку.

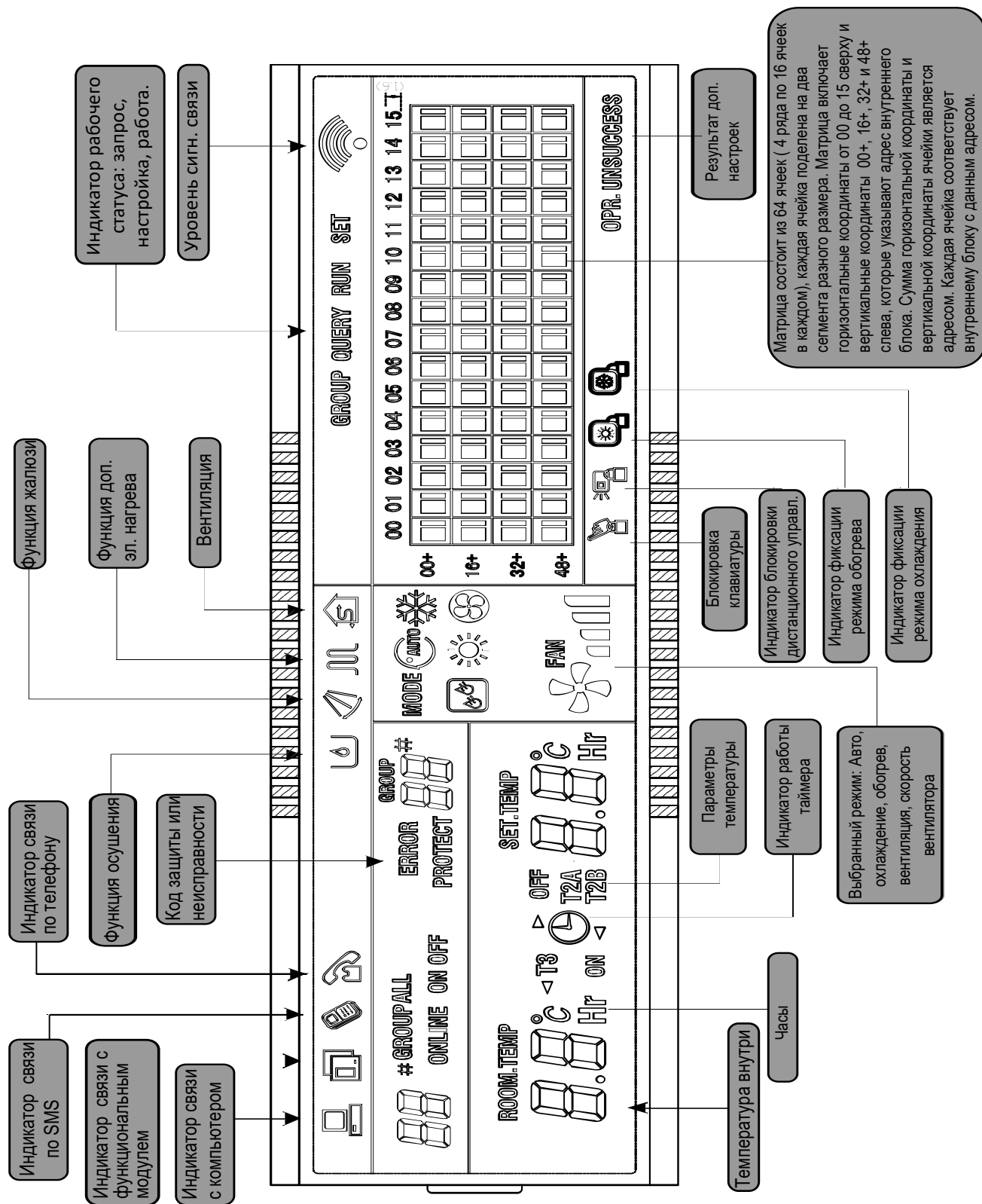
16. Кнопка RESET (Сброс)

В любом режиме при нажатии на кнопку **RESET** будет выполнена перезагрузка центрального пульта управления. Так же перезагрузка происходит при включении после сбоя питания.

17. Кнопка LOCK (Блокировка)

При нажатии на кнопку **LOCK** выбранный внутренний блок будет заблокирован. Либо разблокирован (если ранее был заблокирован).

Жидкокристаллический дисплей



13.3.2 Основные операции

1. Блокировка центрального пульта управления

Центральный пульт управления может быть заблокирован только при выключенном питании. Даже при последующем включении питания центральный пульт управления останется заблокирован до тех пор, пока не поступит сигнал разблокировки.

Когда центральный пульт управления находится в состоянии блокировки, невозможно изменить рабочее состояние внутреннего блока через центральный пульт управления (например, включение/выключение блока, изменение режима работы, температуры, скорости вращения вентилятора, разблокировка и т.д.), но он может выполнять операции запроса.

Когда центральный пульт управления находится в состоянии блокировки, все подключенные кондиционеры будут заблокированы.

Блокировка

Центральный пульт управления может быть заблокирован через компьютер.

Разблокировка

- Если связь между компьютером и центральным контроллером функционирует. Центральный пульт управления может быть разблокирован только через компьютер. Как только центральный пульт управления будет разблокирован, с него поступит сигнал разблокировки дистанционного управления всеми кондиционерами.
- Если связь компьютера и центрального пульта управления нарушена. Для разблокировки центрального пульта управления необходимо нажать и удерживать 2-3 сек. кнопку **QUERY**, затем нажать кнопку **MODE** (оба нажатия необходимо выполнить в течение одной минуты после повторного включения центрального контроллера или нажатия кнопки **RESET**). Блокировка кондиционера с помощью пульта дистанционного управления сохраняется.
- После разблокировки центрального пульта управления дистанционное управление всеми кондиционерами остается заблокированным.

2. Блокировка дистанционного управления кондиционерами

Когда дистанционное управление кондиционером заблокировано, кондиционер не сможет принимать сигналы от дистанционного ИК пульта а управления и/или проводного пульта а управления.

Управление кондиционером может быть осуществлено с помощью центрального пульта управления.

Для блокировки/разблокировки дистанционного управления кондиционером на центральном пульте управления войдите в меню настроек и нажмите на кнопку **LOCK**.

3. Фиксация режима работы

Если включена фиксация режима работы кондиционера, то через центральный пульт управления можно выбрать только тот режим, который не будет конфликтовать с фиксированным.

Зафиксировать можно режимы обогрева и охлаждения.

Если включена фиксация режима работы кондиционера, то для того, чтобы зафиксировать другой режим работы, нужно сначала снять фиксацию с текущего режима, потом выбрать другой режим и зафиксировать.

Ставить и снимать фиксацию режимов работы через центральный пульт управления необходимо следующим образом:

На центральном образцом: пульте управления войдите в меню настроек нажатием на кнопку **SETTINGS**.

- Выберите все кондиционеры, подключенные к центральному пульту управления.
- Нажмите и удерживайте кнопку  "Назад", затем нажмите кнопку **LOCK**, чтобы зафиксировать режим работы.
- Если текущие режимы работы зафиксированы, нажатие на кнопку **LOCK** приведет к снятию фиксации.

4. Включение питания или перезагрузка

При включении питания центрального пульта а управления или перезагрузки (нажатие на кнопку **RESET**) центральный пульт управления в течении 2 секунд звуковой сигнал, а все сегменты ЖК-дисплея светятся, затем гаснут, и через 1 секунду система переходит к отображению нормального рабочего состояния на дисплее. На дисплее центрального пульта управления отображается первая страница и выполняется поиск подключенных кондиционеров.

По окончании поиска центральный пульт управления переходит на страницу настройки режима и устанавливает первый работающий кондиционер по умолчанию.

5. Аварийный останов и принудительный запуск

Если на центральном пульте управления установить переключку на клеммы аварийного останова **EMG. STOP** (см. п. 13.3.4 "Установка центрального пульта управления", пп. "Подключение электропитания"), все кондиционеры в сети будут принудительно выключены, а светодиод будет мигать с частотой 0,5 Гц. На центральном пульте управления, компьютере и всех функциональных модулях будут отключены операции включения и выключения до тех пор, пока переключка не будет снята с клемм аварийного останова **EMG. STOP**.

Если на центральном пульте управления поставить переключку на клеммы принудительного запуска **FORCED ON STOP** (см. п. 13.3.4 "Установка центрального пульта управления", пп. "Подключение электропитания"), все кондиционеры в сети будут принудительно включены. По умолчанию они будут работать до режима отключения питания. На центральном пульте управления, компьютере и всех функциональных модулях будут отключены операции включения и выключения (только команда запуска передается кондиционеру, не влияя на работу пульта дистанционного управления после запуска) до тех пор, пока переключка не будет снята с клемм принудительного запуска **FORCED ON**.

При одновременной установке обоих коннекторов на вышеуказанные клеммы предпочтение отдается клеммам аварийного останова.

6. Операции включения и выключения

С помощью кнопок " **OK**" или " " можно включать и выключать кондиционеры в сети центрального пульта управления. Режим при включении будет соответствовать фиксированному режиму системы или другим предельным условиям для оценки конфликта. Если определяется конфликт, кондиционер автоматически переключится на следующий режим. Если все режимы окажутся конфликтными, кондиционер не сможет работать.

* Использование кнопки " **OK**" для включения и выключения кондиционеров.

Этой кнопкой можно включить отдельно взятый кондиционер или сразу все в сети.

- Нажмите кнопку **SET**, чтобы сделать выбор: один или все кондиционеры включать. Если один, то следующим шагом надо выбрать, какой именно кондиционер будет включаться, для этого используйте кнопки со стрелками.
- Используя кнопки **MODE**, **FAN**, **ADD** и **Reduce** выберите нужный режим работы и другие рабочие параметры, такие, как скорость вращения вентилятора, температура и т.д.
- Далее необходимо нажать кнопку " **OK**" для того, чтобы центральный пульт управления отправил сигнал включения с заданными рабочими параметрами на кондиционер/кондиционеры.
- Если после выбора рабочих параметров не нажать кнопку " **OK**" сигнал не будет отправлен на кондиционер, и на текущую работу кондиционера это не повлияет (за исключением операции блокировки).

* Использование кнопки " " для включения и выключения кондиционеров.

Этой кнопкой можно включить только сразу все кондиционеры в сети, не включает один отдельно взятый.

Длительное нажатие кнопки " ": нажать кнопку и удерживать в нажатой не менее 2 секунд.

Короткое нажатие кнопки " ": нажать кнопку и сразу отпустить (удерживать нажатой не более 2 секунд). В зависимости от рабочих состояний и способов эксплуатации кондиционеров в сети, возможны следующие ситуации:

- Если один или несколько кондиционеров включены в настоящий момент (включая режим включения и выключения по таймеру), то эффективно только короткое нажатие кнопки " ". Центральный пульт управления посылает команду выключения только включенному в данный момент кондиционеру, выключенные кондиционеры никакого сигнала не получают. При этом активируется функция памяти и текущее рабочее состояние всех кондиционеров перед выключением запоминается.
- Если все кондиционеры в сети центрального пульта управления выключены в настоящий момент, то: → При коротком нажатии на кнопку " " центральный пульт управления считывает содержимое памяти и отправит сигнал с соответствующей информацией на все кондиционеры в сети. → При длительном нажатии на кнопку " ":
 - а) если в текущий момент на центральном пульте управления выполнен вход в меню настроек, и режим настроек не выключен, центральный пульт управления отправит всем кондиционерам сигнал с информацией об установленных значениях параметров, таких как режим работы, скорость вращения вентилятора, установленная температура и т.д.
 - б) если в текущий момент на центральном пульте управления выполнен вход в меню настроек, но режим настроек выключен, или вообще не выполнен вход в режим настроек, центральный пульт управления отправит всем кондиционерам сигнал о включении с параметрами по умолчанию. Параметры по умолчанию: режим работы - охлаждение, скорость вращения вентилятора - высокая, температура - 24 °C или 76 °F, функция покачивания жалюзи - включена.

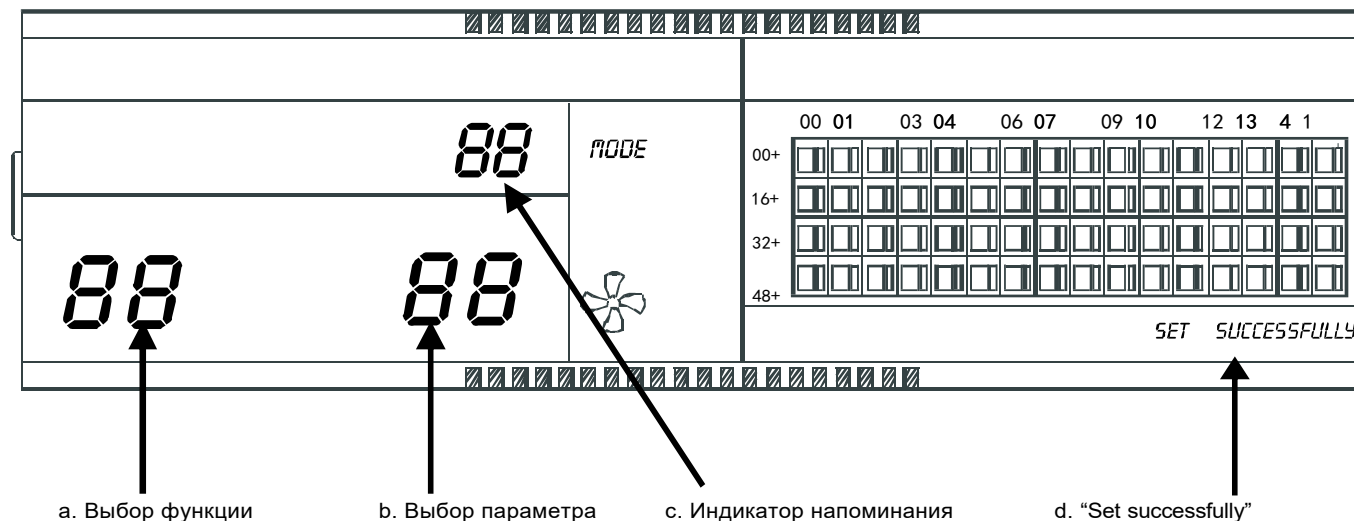
7. Описание дисплея напоминания об очистке воздушного фильтра

- Центральный контроллер регистрирует общее время работы внутреннего блока.

Когда суммарное время работы достигнет заданного значения, на дисплее отобразится индикатор "**FL**" (см. Рис. А, область "с: Напоминание"), напоминая пользователям о необходимости очистки воздушного фильтра внутреннего блока.

После произведенной очистки фильтра необходимо вручную сбросить индикатор напоминания "**FL**". Для этого нажмите кнопку **SWING** и удерживайте ее, затем нажмите кнопку **QUERY**, индикатор погаснет.

Рис. А: Дисплей центрального пульта управления. Напоминание о необходимости очистки фильтра.



- Настройка функции

Установите DIP-переключатель "3" в положение "ON" (см. таблицу 2.3 и п. 13.3.4 "Установка центрального пульта управления", пп. "Схема установки"), и после того, как пульт включится в течении 1 минуты нажмите кнопку **QUERY** и кнопку **FAN** вместе. После этого на дисплее отобразится страница настройки дополнительных

функций. Индикатор "**88**" (см. область а на Рис. А) начнет мигать с частотой 1 Гц (по умолчанию будет мигать значение "00"), теперь можно выбрать функцию, руководствуясь таблицей 2.1.

Используя кнопки **DEC** и **INC**, установите нужное значение в соответствии с таблицей 2.1, а затем нажмите кнопку **OK**, чтобы перейти к выбору кода параметра (суммарное время работы). После перехода к выбору кода параметра индикатор параметра (см. область b на Рис. А) начнет мигать с частотой 1 Гц и отображаться код параметра. Используя кнопки **DEC** и **INC**, установите нужный код параметра в соответствии с таблицей 2.2.

DIP-переключатели



Нажмите кнопку **OK** для подтверждения выбранного кода параметра. После подтверждения индикаторы функции и кода параметра (см. области а и b на Рис. А) перестанут мигать, на дисплее отобразится надпись **“Set successfully”** (см. область d на Рис. А). Через 3 секунды произойдет автоматический выход из настройки дополнительных функций, и экран вернется к отображению главной страницы. После входа в настройку дополнительной функции, при отсутствии операций в течение 5 секунд, выбор функции завершится автоматически.

Таблица 2.1: Код функции напоминания об очистке фильтра

Код функции	Функция
00	Только индикация
01	Функция напоминания об очистке фильтра

Таблица 2.2: Код параметра (суммарное время работы для включения напоминания)

Код параметра	Время (изм. в часах)
00	0
01	1250
02	2500
03	5000
04	10000

8. Назначение DIP-переключателей

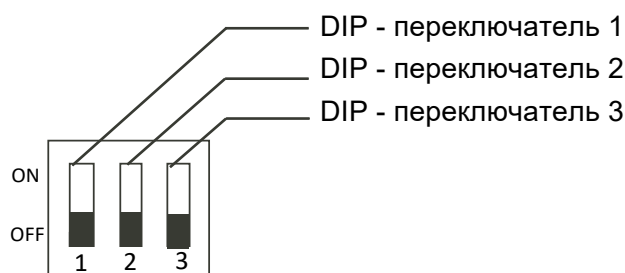


Таблица 2.3: Назначение DIP - переключателей

	В положении "ON"	В положении "OFF"
DIP - переключатель 1	MD-CCM30 для 3-х трубной системы	MD-CCM30 для 2-х трубной системы
DIP - переключатель 2	Единица измерения температуры: по Фаренгейту	Единица измерения температуры: по Цельсию
DIP - переключатель 3	С дополнительной функцией	Без дополнительной функции

Примечание:

- Для новой серии продукции мы можем подключить пульт управления внутренними блоками MD-CCM30 через клемму XYE главного наружного блока каждого холодильного контура.
Обратите внимание, что в этом случае на плате управления наружного блока должен быть установлен режим автоматической адресации. После этого нужно будет подождать примерно 6 минут.
- Возможно подключение пульта управления внутренними блоками MD-CCM30 через клеммы XYE внутренних блоков, этот способ подключения подходит для всех типов внутренних блоков, кроме DM-UAC*** (MVS UNI AC)
- Когда внутренние блоки DM-DP*** (MVS UNI) и старые внутренние блоки RK-MD*** (MVS Pro) одновременно подключаются к одному контуру, мы можем просто подключить пульт управления внутренними блоками MD-CCM30 через клеммы XYE внутренних блоков. Если мы подключим пульт управления внутренними блоками MD-CCM30 через клемму XYE главного наружного блока, пульт управления MD-CCM30 не сможет управлять старыми внутренними блоками RK-MD*** (MVS Pro).
- Если система, подключаемая к пульту управления внутренними блоками MD-CCM30, включает внутренний канальный блок мощностью 7-10 л.с. (22-28 кВт) или выше, рекомендуется задать адрес каждого внутреннего блока вручную.

9. Коды неисправностей и защиты

Код	Описание
EF	Другая неисправность
EE	Неисправность датчика уровня воды
ED	Зарезервировано
EC	Неисправность очистки
EB	Сработала защита инвертерного IPM модуля
EA	Слишком большой ток компрессора (превышение в 4 раза)
E9	Неисправность связи между основной платой и платой дисплея
E8	Нет управления скоростью вентилятора
E7	Ошибка памяти EEPROM
E6	Обнаружение аномального значения переменного тока
E5	Неисправность датчика T3 или T4 на стороне нагнетания компрессоров
E4	Неисправность датчика T2B
E3	Неисправность датчика T2A
E2	Неисправность датчика T1
E1	Неисправность в линии связи внутренний - наружный блоки
E0	Нарушение последовательности чередования фаз или потеря фазы питания
07#	/
06#	/
05#	/
04#	/
03#	Неисправность в линии связи между центральным пультом управления и ПК (шлюзом)
02#	Нарушение в линии связи между центральным пультом управления и функциональным модулем
01#	Неисправность в линии связи между центральным пультом управления и модулем сетевого интерфейса
00#	Неисправность в линии связи между модулем сетевого интерфейса и главной платы управления

Код защиты	Описание
PF	Другая защита
PE	Зарезервировано
PD	Зарезервировано
PC	Зарезервировано
PB	Зарезервировано
PA	Зарезервировано
P9	Зарезервировано
P8	Слишком большой ток компрессора
P7	Напряжение источника питания слишком высокое или слишком низкое
P6	Слишком низкое давление на стороне нагнетания
P5	Слишком высокое давление нагнетания
P4	Температура трубопровода на стороне нагнетания слишком высокая
P3	Температура компрессора слишком высокая
P2	Защита конденсатора от высокой температуры на выходе
P1	Защита от подачи холодного воздуха или защита от обмерзания испарителя
P0	Защита от перегрева теплообменника внутреннего блока

13.3.3 Ввод общих данных дисплея

1. Общие данные дисплея отображаются на всех страницах дисплея.

- Если центральный пульт управления обменивается данными с компьютером, на дисплее отображается индикатор .
- Если центральный пульт управления обменивается данными с функциональным модулем связи, на дисплее отображается индикатор .
- При нормальной работе центрального пульта управления коммуникационный модуль периодически связывается с модулем сетевого интерфейса, и на дисплее отображается уровень сигнала: "пусто", .
- Если на всех внутренних блоках зафиксирован режим охлаждения, на дисплее отображается индикатор .
- Если на всех внутренних блоках зафиксирован режим обогрева, на дисплее отображается индикатор .
- Если центральный пульт управления в настоящий момент заблокирован и/или заблокирована клавиатура, на дисплее отображается индикатор блокировки (). После разблокировки индикатор погаснет.
- На странице настроек, если выбранный кондиционер находится в состоянии блокировки пульта дистанционного управления (в случае работы нескольких блоков, пока один блок находится в состоянии блокировки пульта дистанционного управления, он считается заблокированным), на дисплее будет отображаться индикатор .

2. Отображение данных на дисплее

- Адрес внутреннего блока может лежать в диапазоне от 00 до 63, на дисплее отображается со знаком "#" справа.
- Значение температуры внутри помещения отображается на дисплее контроллера постоянно. Дисплей позволяет отображать значение температуры в диапазоне от +0 °C до 99 °C (или 99 °F) . Если значение температуры ошибочное, на дисплее отобразится '--'.
- Если установлен таймер включения или выключения, на дисплее отображается индикатор .
- Отображение показаний датчиков T3, T2A и T2B: в режиме индивидуальной настройки дисплей может переключаться между показаниями датчиков T3, T2A и T2B.
- В случае возникновения неисправности или срабатывания защиты на дисплее будет отображаться соответствующий код.
- Матрица внутренних блоков:

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
00+																
16+																
32+																
48+																

Матрица состоит из 64 ячеек (4 ряда по 16 ячеек в каждом), каждая ячейка поделена на два сегмента разного размера. Матрица включает горизонтальные координаты от 00 до 15 сверху и вертикальные координаты 00+, 16+, 32+ и 48+ слева, которые указывают адрес внутреннего блока. Сумма горизонтальной координаты и вертикальной координаты ячейки является адресом. Каждая ячейка соответствует внутреннему блоку с данным адресом.

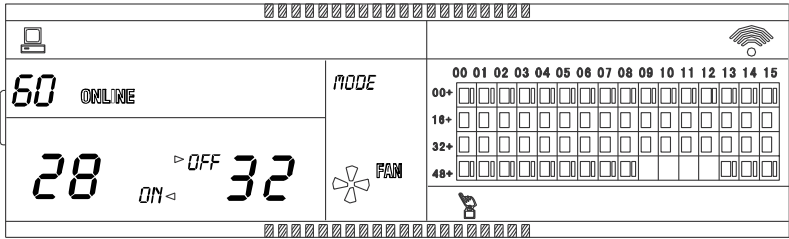
Таблица индикации состояний выглядит следующим образом:

	Постоянно горит	Медленно мигает	Быстро мигает	Не горит и не мигает
Большой сегмент ячейки	Блок с данным адресом подключен к контроллеру	Блок выбран		Блок с данным адресом не подключен к пульту
Маленький сегмент ячейки	Электропитание блока включено			Электропитание блока выключено

3. Описание LCD дисплея

• Описание главной страницы

Пример: 60 кондиционеров находятся в эксплуатации, из них 28 включены и 32 выключены.



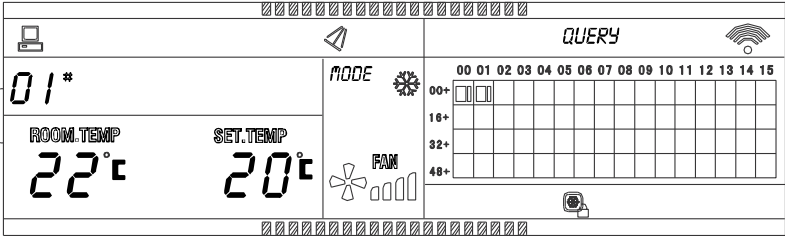
На матрице большие сегменты ячеек с координатами от (16+, 00) до (32+, 15) горят, а маленькие сегменты не горят. Это указывает на то, что 32 кондиционера с адресами от 16 до 47 в сети, но отключены от электропитания.

На матрице большие и маленькие сегменты ячеек с координатами от (48+, 09) до (48+, 12) не горят. Это указывает на то, что четыре кондиционера с адресами от 57 до 60 не подключены.

Большие и маленькие сегменты всех остальных ячеек матрицы горят. Это означает, что все остальные кондиционеры подключены к контроллеру и электропитание включено.

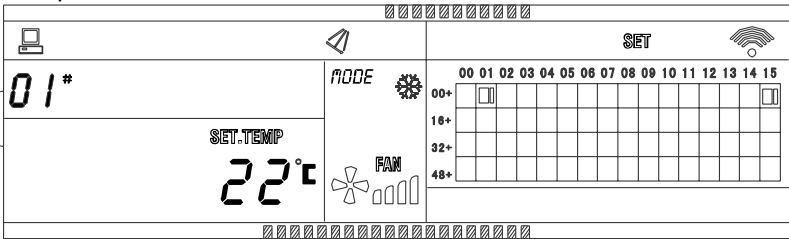
Адрес кондиционера - это сумма координат. Например, адрес ячейки (48+, 09) равен 09+48=57#.

• Описание страницы запроса



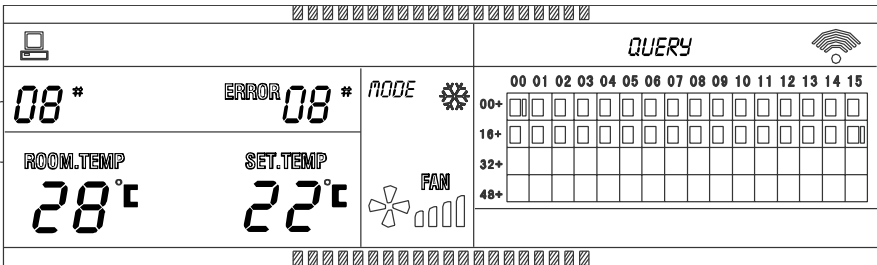
На ЖК-дисплее (рис. выше) отображается страница запроса, и выполняется запрос к кондиционеру с адресом 01. Режим работы кондиционера с адресом 01 - охлаждение, скорость вращения вентилятора - высокая, покачивание жалюзи включено, температура в помещении 22 °С, установленная температура 20 °С и режим охлаждения зафиксированы. На матрице горят большие и маленькие только двух ячеек с координатами (00+, 00) и (00+, 01). Это указывает, что к контроллеру подключены и включены только два кондиционера с адресами 00 и 01.

• Описание страницы настроек



На ЖК-дисплее отображается страница настройки, отправлен запрос кондиционеру с адресом 01. Параметры работы кондиционера с адресом 01 следующие: режим работы - охлаждение, скорость вращения вентилятора - высокая, покачивание жалюзи включено, установленная температура 22 °С. На матрице горят большие и маленькие сегменты ячеек с адресами (00+, 01) и (00+, 15). Это указывает на то, что к контроллеру подключены и включены только два кондиционера с адресами 01 и 15.

• Описание страницы с индикацией возникновения неисправностей



На рис. выше показано, что на странице запроса отправлен запрос кондиционеру с адресом 08. Выявлена неисправность, код неисправности - 07#. На матрице большой сегмент ячейки (00+, 08) мигает, кроме того горят большие и маленькие сегменты только ячеек (00+, 00) и (16+, 15). Это указывает на то, что к пульту подключены и включены кондиционеры с адресами 00, 31 и 08, кондиционер с адресом 08 выбран для отправки запроса.

13.3.4 Установка центрального пульта управления

Центральный пульт управления представлен в двух вариантах, главное отличие - крышка пульта.

- Конструкция А предполагает установку пульта в стену, в этом случае коммуникации проводить предпочтительней внутри стены, оставив соответствующую нишу в стене.
- Конструкция В не предполагает установку контроллера в стену, контроллер крепится на стене при помощи четырех монтажных винтов. Коммуникации подводить можно снизу, сверху или внутри стены.

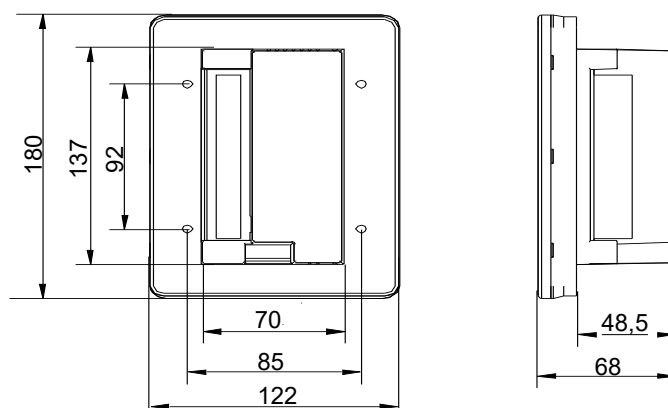


MD-CCM30/BKE-A

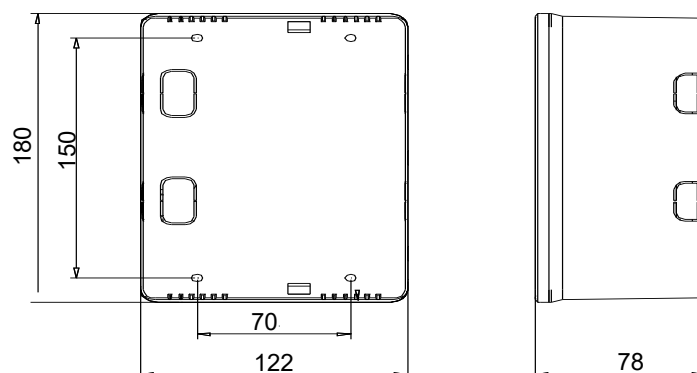


MD-CCM30/BKE-B

1. Размеры



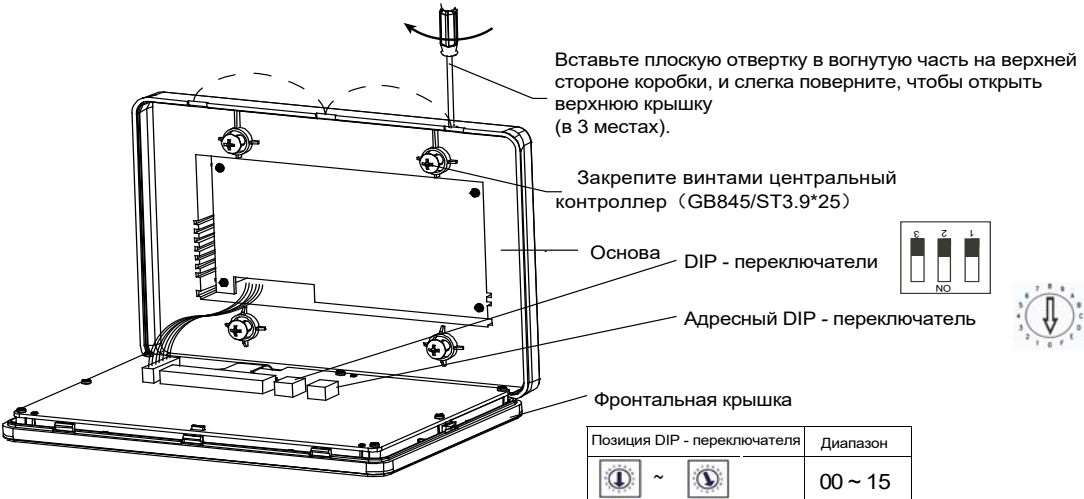
MD-CCM30/BKE-A



MD-CCM30/BKE-B

Единица измерения: мм

2. Схема установки



3. Подключение электропитания



14. Таблицы производительности

14.1 C panel

Холодопроизводительность

DF-250GC																							
EWT	ΔT	Темп. входящ. воздуха, °C (W.B.)	Температура входящего воздуха, °C (D.B.)																				
			21				23				25				27				29				
			TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	
°C	°C	°C	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	
5	4	15	2.05	1.49	0.44	27.79	2.03	1.49	0.44	27.39	2.02	1.48	0.43	26.98	2.01	1.47	0.43	26.58	2.00	1.47	0.43	26.17	
		17	2.60	1.77	0.56	47.12	2.59	1.76	0.56	46.70	2.58	1.75	0.55	46.27	2.57	1.75	0.55	45.84	2.55	1.74	0.55	45.41	
		19	-	-	-	-	3.18	2.03	0.68	67.15	3.17	2.04	0.68	66.92	3.17	2.05	0.68	66.69	3.16	2.04	0.68	66.24	
	5	15	1.89	1.43	0.33	15.18	1.88	1.42	0.32	14.94	1.87	1.42	0.32	14.69	1.85	1.41	0.32	14.45	1.84	1.40	0.32	14.20	
		17	2.45	1.70	0.42	26.91	2.44	1.70	0.42	26.66	2.43	1.69	0.42	26.40	2.41	1.68	0.42	26.14	2.40	1.68	0.41	25.88	
		19	-	-	-	-	3.03	1.96	0.52	39.11	3.03	1.97	0.52	38.95	3.02	1.98	0.52	38.79	3.01	1.97	0.52	38.51	
7	4	15	1.61	1.34	0.35	17.28	1.60	1.34	0.34	16.94	1.59	1.33	0.34	16.59	1.58	1.33	0.34	16.25	1.57	1.32	0.34	15.90	
		17	2.18	1.61	0.47	33.75	2.17	1.60	0.47	33.38	2.16	1.60	0.46	33.02	2.14	1.59	0.46	32.65	2.13	1.58	0.46	32.29	
		19	-	-	-	-	2.77	1.86	0.60	50.99	2.76	1.87	0.59	50.70	2.76	1.87	0.59	50.42	2.74	1.87	0.59	50.03	
	5	15	1.46	1.28	0.25	9.03	1.45	1.27	0.25	8.82	1.43	1.27	0.25	8.61	1.42	1.26	0.24	8.39	1.41	1.26	0.24	8.18	
		17	2.04	1.54	0.35	19.15	2.03	1.54	0.35	18.93	2.01	1.53	0.35	18.71	2.00	1.53	0.34	18.48	1.99	1.52	0.34	18.26	
		19	-	-	-	-	2.64	1.79	0.45	29.66	2.64	1.80	0.45	29.53	2.63	1.81	0.45	29.40	2.62	1.80	0.45	29.16	
9	4	15	1.20	1.15	0.26	9.49	1.18	1.14	0.25	9.21	1.17	1.13	0.25	8.93	1.16	1.13	0.25	8.65	1.15	1.12	0.25	8.37	
		17	1.77	1.43	0.38	22.87	1.75	1.42	0.38	22.58	1.74	1.42	0.37	22.28	1.73	1.41	0.37	21.98	1.71	1.40	0.37	21.69	
		19	-	-	-	-	2.36	1.70	0.51	36.88	2.35	1.71	0.51	36.65	2.34	1.72	0.50	36.41	2.33	1.71	0.50	36.10	
	5	15	1.10	1.07	0.19	5.18	1.09	1.06	0.19	5.02	1.08	1.06	0.19	4.86	1.07	1.05	0.18	4.70	1.06	1.05	0.18	4.54	
		17	1.66	1.36	0.28	12.95	1.64	1.36	0.28	12.78	1.63	1.35	0.28	12.61	1.62	1.34	0.28	12.43	1.61	1.34	0.28	12.26	
		19	-	-	-	-	2.23	1.64	0.38	21.09	2.22	1.65	0.38	20.95	2.21	1.66	0.38	20.81	2.20	1.65	0.38	20.62	
11	4	15	0.94	0.94	0.20	5.84	0.93	0.93	0.20	5.65	0.92	0.92	0.20	5.46	0.91	0.91	0.20	5.27	0.90	0.90	0.19	5.08	
		17	1.42	1.25	0.30	14.91	1.41	1.24	0.30	14.72	1.40	1.23	0.30	14.51	1.39	1.23	0.30	14.31	1.38	1.22	0.30	14.11	
		19	-	-	-	-	1.92	1.54	0.41	24.53	1.91	1.55	0.41	24.32	1.91	1.56	0.41	24.11	1.89	1.56	0.41	23.89	
	5	15	0.81	0.81	0.14	2.80	0.80	0.80	0.14	2.70	0.79	0.79	0.14	2.59	0.78	0.78	0.13	2.49	0.77	0.77	0.13	2.38	
		17	1.28	1.17	0.22	7.88	1.27	1.16	0.22	7.76	1.26	1.15	0.22	7.65	1.25	1.14	0.21	7.54	1.24	1.14	0.21	7.43	
		19	-	-	-	-	1.77	1.50	0.30	13.27	1.76	1.51	0.30	13.14	1.75	1.53	0.30	13.01	1.74	1.52	0.30	12.89	
13	4	15	0.66	0.66	0.14	2.93	0.66	0.66	0.14	2.81	0.65	0.65	0.14	2.70	0.64	0.64	0.14	2.58	0.63	0.63	0.14	2.46	
		17	1.06	1.05	0.23	8.52	1.05	1.04	0.23	8.40	1.04	1.03	0.22	8.27	1.03	1.02	0.22	8.15	1.03	1.01	0.22	8.02	
		19	-	-	-	-	1.47	1.41	0.32	14.39	1.47	1.42	0.32	14.29	1.46	1.43	0.31	14.18	1.45	1.43	0.31	14.05	
	5	15	0.48	0.48	0.08	0.97	0.47	0.47	0.08	0.90	0.46	0.46	0.08	0.83	0.45	0.45	0.08	0.76	0.44	0.44	0.08	0.68	
		17	0.92	0.92	0.16	4.43	0.91	0.91	0.16	4.36	0.90	0.90	0.15	4.28	0.89	0.89	0.15	4.20	0.88	0.88	0.15	4.13	
		19	-	-	-	-	1.36	1.36	0.23	7.90	1.36	1.36	0.23	7.92	1.37	1.37	0.23	7.93	1.36	1.36	0.23	7.85	
15	4	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17	0.83	0.84	0.18	2.12	0.82	0.84	0.18	2.07	0.82	0.83	0.18	2.01	0.81	0.82	0.17	1.96	0.80	0.81	0.17	1.90	
		19	-	-	-	-	1.18	1.22	0.25	3.41	1.19	1.23	0.26	4.00	1.20	1.23	0.26	4.59	1.19	1.22	0.26	4.53	
	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17	0.72	0.72	0.12	1.15	0.72	0.72	0.12	1.12	0.71	0.71	0.12	1.09	0.70	0.70	0.12	1.06	0.69	0.69	0.12	1.04	
		19	-	-	-	-	1.14	1.15	0.20	2.99	1.13	1.13	0.19	2.70	1.12	1.12	0.19	2.42	1.11	1.11	0.19	2.39	

Примечание:

EWT: Температура входящей воды (°C);

DB: Температура по сухому термометру (°C);

Δt: Перепад температур (°C)

WB: Температура по влажному термометру (°C);

TC: Полная холодопроизводительность (кВт);

WF: Расход воды (м³/ч);

SC: Явная холодопроизводительность (кВт);

WPD: Падение давления воды (кПа)

Холодопроизводительность

DF-300GC																						
EWT	ΔT	Темп. входящ. воздуха, °C (W.B.)	Температура входящего воздуха, °C (D.B.)																			
			21				23				25				27				29			
			TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD
°C	°C	°C	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа
5	4	15	2.31	1.68	0.50	33.65	2.30	1.68	0.49	33.16	2.28	1.67	0.49	32.68	2.27	1.66	0.49	32.19	2.26	1.66	0.49	31.69
		17	2.94	2.00	0.63	57.06	2.93	1.99	0.63	56.54	2.91	1.98	0.63	56.03	2.90	1.97	0.62	55.51	2.88	1.97	0.62	54.99
		19	-	-	-	-	3.59	2.29	0.77	81.31	3.58	2.30	0.77	81.04	3.58	2.31	0.77	80.76	3.56	2.30	0.77	80.20
	5	15	2.13	1.61	0.37	18.38	2.12	1.60	0.36	18.09	2.11	1.60	0.36	17.79	2.09	1.59	0.36	17.50	2.08	1.59	0.36	17.20
		17	2.77	1.92	0.48	32.59	2.76	1.92	0.47	32.28	2.74	1.91	0.47	31.96	2.73	1.90	0.47	31.65	2.71	1.89	0.47	31.33
		19	-	-	-	-	3.43	2.22	0.59	47.36	3.42	2.23	0.59	47.16	3.41	2.24	0.59	46.97	3.40	2.23	0.58	46.63
7	4	15	1.82	1.52	0.39	20.92	1.81	1.51	0.39	20.51	1.79	1.50	0.39	20.09	1.78	1.50	0.38	19.67	1.77	1.49	0.38	19.26
		17	2.46	1.82	0.53	40.86	2.45	1.81	0.53	40.42	2.43	1.80	0.52	39.98	2.42	1.80	0.52	39.54	2.41	1.79	0.52	39.10
		19	-	-	-	-	3.13	2.10	0.67	61.75	3.12	2.11	0.67	61.40	3.11	2.12	0.67	61.05	3.10	2.11	0.67	60.58
	5	15	1.65	1.44	0.28	10.93	1.63	1.44	0.28	10.68	1.62	1.43	0.28	10.42	1.60	1.43	0.28	10.16	1.59	1.42	0.27	9.91
		17	2.30	1.74	0.40	23.19	2.29	1.74	0.39	22.92	2.27	1.73	0.39	22.65	2.26	1.72	0.39	22.38	2.25	1.72	0.39	22.11
		19	-	-	-	-	2.98	2.02	0.51	35.92	2.98	2.03	0.51	35.76	2.97	2.04	0.51	35.60	2.95	2.04	0.51	35.31
9	4	15	1.35	1.29	0.29	11.49	1.34	1.29	0.29	11.16	1.32	1.28	0.28	10.82	1.31	1.27	0.28	10.48	1.30	1.27	0.28	10.14
		17	1.99	1.61	0.43	27.69	1.98	1.61	0.43	27.34	1.96	1.60	0.42	26.98	1.95	1.59	0.42	26.62	1.94	1.59	0.42	26.26
		19	-	-	-	-	2.66	1.92	0.57	44.66	2.65	1.93	0.57	44.38	2.64	1.94	0.57	44.09	2.63	1.93	0.57	43.71
	5	15	1.25	1.21	0.21	6.28	1.23	1.20	0.21	6.08	1.22	1.19	0.21	5.89	1.21	1.19	0.21	5.69	1.20	1.18	0.21	5.49
		17	1.87	1.54	0.32	15.68	1.86	1.53	0.32	15.47	1.84	1.52	0.32	15.26	1.83	1.52	0.31	15.06	1.81	1.51	0.31	14.85
		19	-	-	-	-	2.52	1.85	0.43	25.54	2.51	1.86	0.43	25.37	2.50	1.87	0.43	25.20	2.48	1.87	0.43	24.97
11	4	15	1.06	1.06	0.23	7.07	1.05	1.05	0.23	6.84	1.04	1.04	0.22	6.61	1.02	1.02	0.22	6.38	1.01	1.01	0.22	6.15
		17	1.60	1.41	0.34	18.06	1.59	1.40	0.34	17.82	1.58	1.39	0.34	17.58	1.57	1.39	0.34	17.33	1.55	1.38	0.33	17.09
		19	-	-	-	-	2.17	1.74	0.47	29.70	2.16	1.76	0.46	29.44	2.15	1.77	0.46	29.19	2.14	1.76	0.46	28.93
	5	15	0.92	0.92	0.16	3.39	0.91	0.91	0.16	3.27	0.90	0.90	0.15	3.14	0.88	0.88	0.15	3.01	0.87	0.87	0.15	2.88
		17	1.44	1.32	0.25	9.54	1.43	1.31	0.25	9.40	1.42	1.30	0.24	9.27	1.41	1.29	0.24	9.13	1.40	1.28	0.24	8.99
		19	-	-	-	-	1.99	1.70	0.34	16.07	1.99	1.71	0.34	15.91	1.98	1.72	0.34	15.75	1.96	1.71	0.34	15.61
13	4	15	0.75	0.75	0.16	3.55	0.74	0.74	0.16	3.41	0.73	0.73	0.16	3.27	0.72	0.72	0.16	3.12	0.71	0.71	0.15	2.98
		17	1.20	1.18	0.26	10.32	1.19	1.17	0.26	10.17	1.18	1.16	0.25	10.02	1.17	1.15	0.25	9.87	1.16	1.14	0.25	9.72
		19	-	-	-	-	1.66	1.60	0.36	17.43	1.66	1.61	0.36	17.30	1.65	1.62	0.35	17.17	1.64	1.61	0.35	17.01
	5	15	0.54	0.54	0.09	1.18	0.53	0.53	0.09	1.09	0.52	0.52	0.09	1.00	0.51	0.51	0.09	0.91	0.50	0.50	0.09	0.83
		17	1.04	1.04	0.18	5.37	1.03	1.03	0.18	5.27	1.02	1.02	0.17	5.18	1.01	1.01	0.17	5.09	0.99	0.99	0.17	5.00
		19	-	-	-	-	1.54	1.53	0.26	9.56	1.54	1.54	0.27	9.59	1.54	1.54	0.27	9.61	1.53	1.53	0.26	9.51
15	4	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	0.94	0.95	0.20	2.57	0.93	0.94	0.20	2.50	0.92	0.94	0.20	2.44	0.91	0.93	0.20	2.37	0.90	0.92	0.19	2.30
		19	-	-	-	-	1.33	1.38	0.29	4.13	1.34	1.38	0.29	4.84	1.36	1.39	0.29	5.56	1.35	1.38	0.29	5.49
	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	0.82	0.82	0.14	1.39	0.81	0.81	0.14	1.36	0.80	0.80	0.14	1.32	0.79	0.79	0.14	1.29	0.78	0.78	0.13	1.26
		19	-	-	-	-	1.29	1.30	0.22	3.62	1.28	1.28	0.22	3.27	1.26	1.26	0.22	2.93	1.25	1.25	0.22	2.89

Примечание:

EWT: Температура входящей воды (°C);

DB: Температура по сухому термометру (°C);

Δt: Перепад температур (°C)

WB: Температура по влажному термометру (°C);

TC: Полная холодопроизводительность (кВт);

WF: Расход воды (м³/ч);

SC: Явная холодопроизводительность (кВт);

WPD: Падение давления воды (кПа)

Холодопроизводительность

DF-400GC																							
EWT	ΔT	Темп. входящ. воздуха, °C (W.B.)	Температура входящего воздуха, °C (D.B.)																				
			21				23				25				27				29				
			TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	
°C	°C	°C	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	
5	4	15	2.55	1.86	0.55	41.12	2.54	1.85	0.55	40.52	2.52	1.85	0.54	39.93	2.51	1.84	0.54	39.33	2.49	1.83	0.54	38.73	
		17	3.25	2.20	0.70	69.72	3.23	2.20	0.69	69.09	3.22	2.19	0.69	68.46	3.20	2.18	0.69	67.83	3.19	2.17	0.68	67.19	
		19	-	-	-	-	3.97	2.53	0.85	99.36	3.96	2.54	0.85	99.02	3.95	2.55	0.85	98.68	3.94	2.54	0.85	98.00	
	5	15	2.36	1.78	0.41	22.46	2.34	1.77	0.40	22.10	2.33	1.77	0.40	21.74	2.31	1.76	0.40	21.38	2.30	1.75	0.40	21.01	
		17	3.06	2.12	0.53	39.82	3.04	2.12	0.52	39.44	3.03	2.11	0.52	39.06	3.01	2.10	0.52	38.67	3.00	2.09	0.52	38.29	
		19	-	-	-	-	3.78	2.45	0.65	57.87	3.78	2.46	0.65	57.63	3.77	2.47	0.65	57.39	3.75	2.46	0.65	56.98	
7	4	15	2.01	1.68	0.43	25.56	2.00	1.67	0.43	25.06	1.98	1.66	0.43	24.55	1.97	1.65	0.42	24.04	1.95	1.65	0.42	23.53	
		17	2.72	2.00	0.58	49.93	2.70	2.00	0.58	49.39	2.69	1.99	0.58	48.86	2.67	1.98	0.57	48.32	2.66	1.98	0.57	47.77	
		19	-	-	-	-	3.46	2.31	0.74	75.45	3.45	2.33	0.74	75.02	3.44	2.34	0.74	74.60	3.42	2.33	0.74	74.02	
	5	15	1.82	1.60	0.31	13.36	1.80	1.59	0.31	13.05	1.79	1.58	0.31	12.73	1.77	1.57	0.30	12.42	1.76	1.57	0.30	12.10	
		17	2.54	1.92	0.44	28.34	2.53	1.92	0.43	28.01	2.51	1.91	0.43	27.68	2.50	1.90	0.43	27.34	2.48	1.90	0.43	27.01	
		19	-	-	-	-	3.29	2.23	0.57	43.89	3.29	2.25	0.57	43.69	3.28	2.26	0.56	43.50	3.26	2.25	0.56	43.15	
9	4	15	1.49	1.43	0.32	14.04	1.48	1.42	0.32	13.63	1.46	1.41	0.31	13.22	1.45	1.41	0.31	12.81	1.43	1.40	0.31	12.39	
		17	2.20	1.78	0.47	33.84	2.19	1.77	0.47	33.40	2.17	1.77	0.47	32.97	2.15	1.76	0.46	32.53	2.14	1.75	0.46	32.09	
		19	-	-	-	-	2.94	2.12	0.63	54.57	2.93	2.13	0.63	54.22	2.92	2.14	0.63	53.88	2.90	2.13	0.62	53.41	
	5	15	1.38	1.33	0.24	7.67	1.36	1.33	0.23	7.43	1.35	1.32	0.23	7.19	1.33	1.31	0.23	6.95	1.32	1.30	0.23	6.71	
		17	2.06	1.70	0.36	19.16	2.05	1.69	0.35	18.91	2.03	1.68	0.35	18.65	2.02	1.68	0.35	18.40	2.00	1.67	0.34	18.14	
		19	-	-	-	-	2.78	2.04	0.48	31.20	2.77	2.06	0.48	31.00	2.76	2.07	0.47	30.79	2.74	2.06	0.47	30.52	
11	4	15	1.17	1.17	0.25	8.63	1.16	1.16	0.25	8.36	1.14	1.14	0.25	8.08	1.13	1.13	0.24	7.79	1.12	1.12	0.24	7.51	
		17	1.77	1.56	0.38	22.07	1.76	1.55	0.38	21.77	1.74	1.54	0.37	21.48	1.73	1.53	0.37	21.18	1.72	1.52	0.37	20.88	
		19	-	-	-	-	2.40	1.93	0.52	36.29	2.39	1.94	0.51	35.98	2.38	1.95	0.51	35.67	2.36	1.94	0.51	35.35	
	5	15	1.01	1.01	0.17	4.15	1.00	1.00	0.17	3.99	0.99	0.99	0.17	3.84	0.98	0.98	0.17	3.68	0.96	0.96	0.17	3.52	
		17	1.59	1.46	0.27	11.65	1.58	1.45	0.27	11.49	1.57	1.44	0.27	11.32	1.56	1.43	0.27	11.16	1.54	1.42	0.27	10.99	
		19	-	-	-	-	2.20	1.87	0.38	19.63	2.19	1.89	0.38	19.44	2.18	1.90	0.38	19.25	2.17	1.89	0.37	19.07	
13	4	15	0.83	0.83	0.18	4.33	0.82	0.82	0.18	4.16	0.81	0.81	0.17	3.99	0.80	0.80	0.17	3.82	0.79	0.79	0.17	3.64	
		17	1.32	1.31	0.28	12.61	1.31	1.30	0.28	12.42	1.30	1.28	0.28	12.24	1.29	1.27	0.28	12.06	1.28	1.26	0.27	11.87	
		19	-	-	-	-	1.84	1.76	0.39	21.30	1.83	1.78	0.39	21.14	1.82	1.79	0.39	20.98	1.81	1.78	0.39	20.78	
	5	15	0.60	0.60	0.10	1.44	0.58	0.58	0.10	1.33	0.57	0.57	0.10	1.22	0.56	0.56	0.10	1.12	0.55	0.55	0.09	1.01	
		17	1.15	1.15	0.20	6.56	1.13	1.13	0.20	6.44	1.12	1.12	0.19	6.33	1.11	1.11	0.19	6.22	1.10	1.10	0.19	6.10	
		19	-	-	-	-	1.70	1.69	0.29	11.69	1.70	1.70	0.29	11.71	1.70	1.70	0.29	11.74	1.69	1.69	0.29	11.62	
15	4	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17	1.04	1.05	0.22	3.14	1.03	1.04	0.22	3.06	1.02	1.03	0.22	2.98	1.01	1.02	0.22	2.90	1.00	1.01	0.21	2.82	
		19	-	-	-	-	1.47	1.53	0.32	5.05	1.48	1.53	0.32	5.92	1.50	1.53	0.32	6.79	1.49	1.52	0.32	6.71	
	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17	0.90	0.90	0.16	1.70	0.89	0.89	0.15	1.66	0.88	0.88	0.15	1.62	0.87	0.87	0.15	1.58	0.86	0.86	0.15	1.53	
		19	-	-	-	-	1.42	1.43	0.24	4.42	1.41	1.41	0.24	4.00	1.39	1.39	0.24	3.58	1.38	1.38	0.24	3.53	

Примечание:

Δt: Перепад температур (°C)

SC: Явная холодопроизводительность (кВт);

EWT: Температура входящей воды (°C);

WB: Температура по влажному термометру (°C);

WPD: Падение давления воды (кПа)

DB: Температура по сухому термометру (°C);

TC: Полная холодопроизводительность (кВт);

WF: Расход воды (м³/ч);

Холодопроизводительность

DF-600GC																						
EWT	ΔT	Темп. входящ. воздуха, °C (W.B.)	Температура входящего воздуха, °C (D.B.)																			
			21				23				25				27				29			
			TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD	TC	SC	WF	WPD
°C	°C	°C	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа	кВт	кВт	м³/ч	кПа
5	4	15	3.89	2.84	0.84	40.17	3.87	2.82	0.83	39.59	3.84	2.81	0.83	39.01	3.82	2.80	0.82	38.42	3.80	2.79	0.82	37.84
		17	4.95	3.36	1.06	68.12	4.93	3.35	1.06	67.50	4.90	3.34	1.05	66.89	4.88	3.32	1.05	66.27	4.86	3.31	1.04	65.65
		19	-	-	-	-	6.05	3.85	1.30	97.07	6.03	3.87	1.30	96.74	6.02	3.89	1.30	96.41	6.00	3.88	1.29	95.75
	5	15	3.59	2.71	0.62	21.95	3.57	2.70	0.61	21.60	3.55	2.69	0.61	21.24	3.53	2.68	0.61	20.89	3.50	2.67	0.60	20.53
		17	4.66	3.24	0.80	38.91	4.64	3.22	0.80	38.53	4.61	3.21	0.79	38.16	4.59	3.20	0.79	37.78	4.57	3.19	0.79	37.41
		19	-	-	-	-	5.77	3.73	0.99	56.54	5.75	3.75	0.99	56.31	5.74	3.77	0.99	56.07	5.72	3.75	0.98	55.67
7	4	15	3.07	2.55	0.66	24.98	3.04	2.54	0.65	24.48	3.02	2.53	0.65	23.99	3.00	2.52	0.64	23.49	2.98	2.51	0.64	22.99
		17	4.15	3.06	0.89	48.78	4.12	3.05	0.89	48.26	4.10	3.03	0.88	47.73	4.07	3.02	0.88	47.21	4.05	3.01	0.87	46.68
		19	-	-	-	-	5.27	3.53	1.13	73.71	5.25	3.55	1.13	73.30	5.24	3.56	1.13	72.88	5.21	3.55	1.12	72.32
	5	15	2.77	2.43	0.48	13.05	2.75	2.42	0.47	12.75	2.72	2.41	0.47	12.44	2.70	2.40	0.46	12.13	2.68	2.39	0.46	11.83
		17	3.88	2.93	0.67	27.69	3.85	2.92	0.66	27.36	3.83	2.91	0.66	27.04	3.81	2.90	0.65	26.72	3.78	2.89	0.65	26.39
		19	-	-	-	-	5.02	3.40	0.86	42.88	5.01	3.42	0.86	42.69	5.00	3.44	0.86	42.50	4.97	3.43	0.86	42.15
9	4	15	2.27	2.18	0.49	13.72	2.25	2.17	0.48	13.32	2.23	2.16	0.48	12.92	2.21	2.14	0.47	12.51	2.18	2.13	0.47	12.10
		17	3.36	2.72	0.72	33.06	3.33	2.70	0.72	32.64	3.31	2.69	0.71	32.21	3.28	2.68	0.71	31.78	3.26	2.67	0.70	31.35
		19	-	-	-	-	4.48	3.23	0.96	53.31	4.47	3.24	0.96	52.98	4.45	3.26	0.96	52.64	4.43	3.25	0.95	52.18
	5	15	2.10	2.03	0.36	7.49	2.08	2.02	0.36	7.26	2.06	2.01	0.35	7.03	2.03	2.00	0.35	6.79	2.01	1.99	0.35	6.56
		17	3.15	2.59	0.54	18.72	3.12	2.58	0.54	18.47	3.10	2.57	0.53	18.22	3.08	2.55	0.53	17.97	3.05	2.54	0.53	17.72
		19	-	-	-	-	4.23	3.11	0.73	30.49	4.22	3.13	0.73	30.28	4.21	3.15	0.72	30.08	4.18	3.14	0.72	29.81
11	4	15	1.78	1.78	0.38	8.44	1.76	1.76	0.38	8.16	1.74	1.74	0.37	7.89	1.72	1.72	0.37	7.62	1.71	1.71	0.37	7.34
		17	2.70	2.37	0.58	21.56	2.68	2.36	0.58	21.27	2.66	2.35	0.57	20.98	2.64	2.33	0.57	20.69	2.62	2.32	0.56	20.40
		19	-	-	-	-	3.65	2.94	0.79	35.45	3.64	2.95	0.78	35.15	3.62	2.97	0.78	34.85	3.60	2.96	0.77	34.54
	5	15	1.54	1.54	0.27	4.05	1.53	1.53	0.26	3.90	1.51	1.51	0.26	3.75	1.49	1.49	0.26	3.59	1.47	1.47	0.25	3.44
		17	2.43	2.22	0.42	11.39	2.41	2.20	0.41	11.22	2.39	2.19	0.41	11.06	2.37	2.17	0.41	10.90	2.35	2.16	0.40	10.74
		19	-	-	-	-	3.36	2.86	0.58	19.18	3.34	2.88	0.57	19.00	3.33	2.90	0.57	18.81	3.31	2.88	0.57	18.63
13	4	15	1.26	1.26	0.27	4.23	1.25	1.25	0.27	4.07	1.23	1.23	0.26	3.90	1.22	1.22	0.26	3.73	1.20	1.20	0.26	3.56
		17	2.02	1.99	0.43	12.32	2.00	1.97	0.43	12.14	1.98	1.96	0.43	11.96	1.97	1.94	0.42	11.78	1.95	1.93	0.42	11.60
		19	-	-	-	-	2.80	2.69	0.60	20.81	2.79	2.71	0.60	20.65	2.78	2.73	0.60	20.50	2.76	2.71	0.59	20.31
	5	15	0.91	0.91	0.16	1.40	0.89	0.89	0.15	1.30	0.87	0.87	0.15	1.20	0.86	0.86	0.15	1.09	0.84	0.84	0.14	0.99
		17	1.75	1.75	0.30	6.41	1.73	1.73	0.30	6.30	1.71	1.71	0.29	6.19	1.69	1.69	0.29	6.07	1.67	1.67	0.29	5.96
		19	-	-	-	-	2.59	2.58	0.45	11.42	2.59	2.59	0.45	11.44	2.60	2.60	0.45	11.47	2.58	2.58	0.44	11.35
15	4	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	1.58	1.61	0.34	3.06	1.57	1.59	0.34	2.99	1.55	1.57	0.33	2.91	1.53	1.56	0.33	2.83	1.52	1.54	0.33	2.75
		19	-	-	-	-	2.24	2.33	0.48	4.93	2.26	2.33	0.49	5.78	2.29	2.34	0.49	6.64	2.27	2.32	0.49	6.55
	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	1.38	1.38	0.24	1.66	1.36	1.36	0.23	1.62	1.34	1.34	0.23	1.58	1.33	1.33	0.23	1.54	1.31	1.31	0.23	1.50
		19	-	-	-	-	2.17	2.18	0.37	4.32	2.15	2.15	0.37	3.91	2.12	2.12	0.37	3.50	2.11	2.11	0.36	3.45

Примечание:

Δt: Перепад температур (°C)

SC: Явная холодопроизводительность (кВт);

EWT: Температура входящей воды (°C);

WB: Температура по влажному термометру (°C);

WPD: Падение давления воды (кПа)

DB: Температура по сухому термометру (°C);

TC: Полная холодопроизводительность (кВт);

WF: Расход воды (м³/ч);

Теплопроизводительность

DF-250GC													
EWT	ΔT	Температура входящего воздуха, °C (W.B.)											
		16			18			20			22		
		TH	WF	WPD	TH	WF	WPD	TH	WF	WPD	TH	WF	WPD
°C	°C	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа
40	8	2.66	0.29	8.61	2.33	0.25	6.96	2.01	0.22	5.44	1.69	0.18	4.09
	10	2.69	0.23	5.11	2.32	0.20	4.00	1.95	0.17	3.01	1.58	0.14	2.13
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	8	3.26	0.35	13.54	2.95	0.32	11.51	2.65	0.28	9.62	2.35	0.25	7.89
	10	3.13	0.27	7.92	2.81	0.24	6.63	2.49	0.21	5.43	2.17	0.19	4.34
	12	3.01	0.22	5.05	2.67	0.19	4.14	2.33	0.17	3.30	1.99	0.14	2.55
	14	2.85	0.17	3.27	2.48	0.15	2.61	2.12	0.13	2.01	1.76	0.11	1.48
	16	2.52	0.14	1.80	2.15	0.12	1.39	1.78	0.10	1.02	1.41	0.08	0.69
50	8	3.90	0.42	19.66	3.60	0.39	17.25	3.31	0.36	14.97	3.01	0.32	12.85
	10	3.75	0.32	11.61	3.45	0.30	10.08	3.14	0.27	8.65	2.84	0.24	7.32
	12	3.64	0.26	7.56	3.32	0.24	6.48	3.00	0.21	5.48	2.68	0.19	4.56
	14	3.50	0.22	5.09	3.16	0.19	4.30	2.83	0.17	3.57	2.49	0.15	2.90
	16	3.36	0.18	3.57	3.00	0.16	2.96	2.64	0.14	2.40	2.29	0.12	1.89
55	8	4.52	0.49	26.72	4.23	0.45	23.93	3.94	0.42	21.28	3.65	0.39	18.78
	10	4.39	0.38	16.09	4.09	0.35	14.32	3.80	0.33	12.64	3.50	0.30	11.06
	12	4.27	0.31	10.48	3.96	0.28	9.25	3.65	0.26	8.09	3.35	0.24	7.01
	14	4.13	0.25	7.17	3.81	0.23	6.27	3.49	0.21	5.43	3.17	0.19	4.64
	16	3.99	0.21	5.15	3.66	0.20	4.46	3.32	0.18	3.81	2.99	0.16	3.20
60	8	5.16	0.55	35.04	4.87	0.52	31.83	4.58	0.49	28.80	4.30	0.46	25.91
	10	5.06	0.43	21.46	4.76	0.41	19.42	4.46	0.38	17.47	4.17	0.36	15.63
	12	4.94	0.35	14.13	4.64	0.33	12.72	4.33	0.31	11.37	4.03	0.29	10.10
	14	4.81	0.30	9.82	4.50	0.28	8.78	4.18	0.26	7.80	3.87	0.24	6.87
	16	4.68	0.25	7.12	4.35	0.23	6.32	4.03	0.22	5.56	3.71	0.20	4.85

Примечание:

Δt: Перепад температур (°C)

TH: Общая тепловая мощность. (кВт)

WF: Расход воды (м³/ч)

WPD: Падение давления воды (кПа)

Теплопроизводительность

DF-300GC													
EWT	ΔT	Температура входящего воздуха, °C (W.B.)											
		16			18			20			22		
		TH	WF	WPD	TH	WF	WPD	TH	WF	WPD	TH	WF	WPD
°C	°C	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа
40	8	3.09	0.33	11.32	2.71	0.29	9.12	2.34	0.25	7.12	1.96	0.21	5.33
	10	3.15	0.27	6.74	2.71	0.23	5.26	2.27	0.20	3.94	1.84	0.16	2.77
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	8	3.78	0.41	17.79	3.43	0.37	15.10	3.07	0.33	12.61	2.72	0.29	10.31
	10	3.64	0.31	10.42	3.26	0.28	8.70	2.89	0.25	7.12	2.51	0.22	5.67
	12	3.51	0.25	6.70	3.10	0.22	5.47	2.70	0.19	4.36	2.30	0.17	3.35
	14	3.32	0.20	4.34	2.89	0.18	3.45	2.46	0.15	2.65	2.03	0.12	1.93
	16	2.94	0.16	2.40	2.50	0.13	1.84	2.06	0.11	1.34	1.62	0.09	0.90
50	8	4.52	0.49	25.81	4.18	0.45	22.61	3.83	0.41	19.62	3.49	0.38	16.81
	10	4.36	0.37	15.25	4.00	0.34	13.22	3.64	0.31	11.33	3.29	0.28	9.57
	12	4.23	0.30	9.98	3.86	0.28	8.55	3.48	0.25	7.21	3.11	0.22	5.98
	14	4.07	0.25	6.71	3.67	0.23	5.66	3.28	0.20	4.69	2.88	0.18	3.80
	16	3.91	0.21	4.73	3.49	0.19	3.91	3.07	0.16	3.16	2.65	0.14	2.48
55	8	5.25	0.56	35.06	4.91	0.53	31.37	4.57	0.49	27.89	4.23	0.46	24.60
	10	5.10	0.44	21.12	4.75	0.41	18.77	4.40	0.38	16.56	4.06	0.35	14.47
	12	4.96	0.36	13.81	4.60	0.33	12.17	4.24	0.30	10.63	3.88	0.28	9.19
	14	4.80	0.29	9.44	4.42	0.27	8.25	4.05	0.25	7.13	3.67	0.23	6.08
	16	4.64	0.25	6.79	4.25	0.23	5.87	3.86	0.21	5.00	3.47	0.19	4.20
60	8	5.99	0.64	45.92	5.65	0.61	41.75	5.31	0.57	37.73	4.98	0.54	33.93
	10	5.87	0.50	28.15	5.52	0.47	25.46	5.17	0.45	22.90	4.83	0.42	20.46
	12	5.74	0.41	18.58	5.38	0.39	16.71	5.03	0.36	14.94	4.67	0.33	13.25
	14	5.59	0.34	12.91	5.22	0.32	11.54	4.85	0.30	10.23	4.49	0.28	9.00
	16	5.43	0.29	9.37	5.05	0.27	8.31	4.67	0.25	7.30	4.30	0.23	6.36

Примечание:

Δt: Перепад температур (°C)

TH: Общая тепловая мощность. (кВт)

WF: Расход воды (м³/ч)

WPD: Падение давления воды (кПа)

Теплопроизводительность

DF-400GC													
EWT	ΔT	Температура входящего воздуха, °C (W.B.)											
		16			18			20			22		
		TH	WF	WPD	TH	WF	WPD	TH	WF	WPD	TH	WF	WPD
°C	°C	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа
40	8	3.51	0.38	15.58	3.07	0.33	12.50	2.64	0.28	9.72	2.20	0.24	7.24
	10	3.60	0.31	9.33	3.09	0.27	7.25	2.58	0.22	5.38	2.07	0.18	3.75
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	8	4.27	0.46	24.44	3.86	0.42	20.71	3.46	0.37	17.26	3.05	0.33	14.07
	10	4.11	0.35	14.35	3.67	0.32	11.95	3.25	0.28	9.74	2.82	0.24	7.73
	12	3.97	0.28	9.34	3.51	0.25	7.60	3.04	0.22	6.02	2.59	0.19	4.60
	14	3.77	0.23	6.05	3.27	0.20	4.79	2.77	0.17	3.65	2.28	0.14	2.64
	16	3.35	0.18	3.36	2.84	0.15	2.55	2.33	0.12	1.84	1.82	0.10	1.22
50	8	5.10	0.55	35.41	4.70	0.51	30.99	4.31	0.46	26.85	3.92	0.42	22.98
	10	4.91	0.42	20.95	4.50	0.39	18.13	4.10	0.35	15.51	3.69	0.32	13.07
	12	4.78	0.34	13.81	4.35	0.31	11.81	3.92	0.28	9.94	3.49	0.25	8.21
	14	4.60	0.28	9.30	4.14	0.25	7.82	3.69	0.23	6.45	3.24	0.20	5.20
	16	4.43	0.24	6.57	3.94	0.21	5.42	3.45	0.19	4.36	2.97	0.16	3.40
55	8	5.91	0.64	48.06	5.52	0.59	42.98	5.14	0.55	38.16	4.76	0.51	33.62
	10	5.75	0.49	28.97	5.35	0.46	25.73	4.95	0.43	22.66	4.56	0.39	19.77
	12	5.60	0.40	19.05	5.18	0.37	16.77	4.77	0.34	14.62	4.36	0.31	12.62
	14	5.42	0.33	13.02	4.98	0.31	11.35	4.55	0.28	9.78	4.13	0.25	8.32
	16	5.25	0.28	9.40	4.79	0.26	8.09	4.34	0.23	6.88	3.89	0.21	5.75
60	8	6.74	0.72	62.93	6.36	0.68	57.14	5.98	0.64	51.64	5.60	0.60	46.41
	10	6.61	0.57	38.60	6.21	0.53	34.87	5.82	0.50	31.33	5.44	0.47	27.97
	12	6.47	0.46	25.59	6.06	0.43	22.99	5.66	0.41	20.52	5.26	0.38	18.18
	14	6.30	0.39	17.78	5.88	0.36	15.86	5.46	0.34	14.04	5.05	0.31	12.33
	16	6.13	0.33	12.91	5.69	0.31	11.43	5.26	0.28	10.03	4.83	0.26	8.71

Примечание:

Δt : Перепад температур (°C)

TH: Общая тепловая мощность. (кВт)

WF: Расход воды (м³/ч)

WPD: Падение давления воды (кПа)

Теплопроизводительность

DF-500GC													
EWT	ΔT	Температура входящего воздуха, °C (W.B.)											
		16			18			20			22		
		TH	WF	WPD	TH	WF	WPD	TH	WF	WPD	TH	WF	WPD
°C	°C	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа
40	8	4.57	0.49	11.80	4.03	0.43	9.56	3.48	0.37	7.53	2.94	0.32	5.69
	10	4.60	0.40	6.95	3.98	0.34	5.48	3.36	0.29	4.14	2.74	0.24	2.96
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	8	5.65	0.61	18.57	5.13	0.55	15.83	4.61	0.50	13.27	4.09	0.44	10.91
	10	5.42	0.47	10.85	4.87	0.42	9.10	4.33	0.37	7.49	3.79	0.33	6.02
	12	5.19	0.37	6.81	4.61	0.33	5.61	4.04	0.29	4.51	3.47	0.25	3.50
	14	4.90	0.30	4.41	4.29	0.26	3.54	3.68	0.23	2.75	3.07	0.19	2.04
	16	4.31	0.23	2.41	3.70	0.20	1.87	3.09	0.17	1.39	2.47	0.13	0.96
50	8	6.77	0.73	27.03	6.26	0.67	23.75	5.75	0.62	20.65	5.25	0.56	17.75
	10	6.51	0.56	15.93	5.98	0.51	13.87	5.46	0.47	11.93	4.94	0.43	10.12
	12	6.30	0.45	10.29	5.75	0.41	8.85	5.21	0.37	7.51	4.67	0.33	6.27
	14	6.05	0.37	6.93	5.48	0.34	5.88	4.91	0.30	4.91	4.34	0.27	4.01
	16	5.79	0.31	4.82	5.19	0.28	4.02	4.59	0.25	3.29	3.99	0.21	2.61
55	8	7.85	0.84	36.78	7.35	0.79	32.97	6.85	0.74	29.35	6.36	0.68	25.93
	10	7.63	0.66	22.12	7.11	0.61	19.71	6.60	0.57	17.43	6.10	0.52	15.28
	12	7.41	0.53	14.33	6.88	0.49	12.67	6.35	0.46	11.11	5.83	0.42	9.65
	14	7.16	0.44	9.80	6.61	0.41	8.60	6.07	0.37	7.46	5.53	0.34	6.40
	16	6.91	0.37	7.02	6.34	0.34	6.09	5.78	0.31	5.22	5.22	0.28	4.41
60	8	8.97	0.96	48.22	8.47	0.91	43.85	7.97	0.86	39.72	7.48	0.80	35.78
	10	8.78	0.76	29.54	8.27	0.71	26.75	7.76	0.67	24.10	7.26	0.62	21.58
	12	8.58	0.61	19.37	8.05	0.58	17.45	7.53	0.54	15.63	7.02	0.50	13.91
	14	8.34	0.51	13.46	7.81	0.48	12.06	7.27	0.45	10.73	6.75	0.41	9.47
	16	8.10	0.44	9.73	7.55	0.41	8.66	7.00	0.38	7.65	6.46	0.35	6.69

Примечание:

Δt: Перепад температур (°C)

TH: Общая тепловая мощность. (кВт)

WF: Расход воды (м³/ч)

WPD: Падение давления воды (кПа)

Теплопроизводительность

DF-600GC													
EWT	ΔT	Температура входящего воздуха, °C (W.B.)											
		16			18			20			22		
		TH	WF	WPD	TH	WF	WPD	TH	WF	WPD	TH	WF	WPD
°C	°C	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа	кВт	м³/ч	кПа
40	8	5.28	0.57	14.79	4.65	0.50	11.96	4.01	0.43	9.39	3.38	0.36	7.08
	10	5.33	0.46	8.74	4.61	0.40	6.86	3.88	0.33	5.17	3.16	0.27	3.68
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	8	6.51	0.70	23.27	5.90	0.63	19.80	5.30	0.57	16.59	4.70	0.51	13.61
	10	6.24	0.54	13.61	5.61	0.48	11.40	4.98	0.43	9.37	4.35	0.37	7.50
	12	5.99	0.43	8.60	5.32	0.38	7.07	4.65	0.33	5.66	3.98	0.29	4.38
	14	5.66	0.35	5.57	4.95	0.30	4.46	4.24	0.26	3.45	3.53	0.22	2.55
	16	4.99	0.27	3.05	4.27	0.23	2.36	3.55	0.19	1.74	2.83	0.15	1.20
50	8	7.79	0.84	33.85	7.20	0.77	29.70	6.61	0.71	25.81	6.03	0.65	22.17
	10	7.49	0.64	19.96	6.89	0.59	17.36	6.28	0.54	14.91	5.68	0.49	12.63
	12	7.26	0.52	12.94	6.63	0.47	11.12	5.99	0.43	9.42	5.37	0.38	7.85
	14	6.98	0.43	8.71	6.31	0.39	7.38	5.65	0.35	6.15	4.99	0.31	5.01
	16	6.68	0.36	6.08	5.98	0.32	5.06	5.28	0.28	4.12	4.58	0.25	3.27
55	8	9.04	0.97	46.00	8.46	0.91	41.23	7.88	0.85	36.69	7.31	0.79	32.42
	10	8.78	0.76	27.70	8.18	0.70	24.66	7.59	0.65	21.79	7.01	0.60	19.09
	12	8.53	0.61	17.99	7.92	0.57	15.90	7.31	0.52	13.93	6.70	0.48	12.07
	14	8.24	0.51	12.31	7.61	0.47	10.78	6.98	0.43	9.35	6.35	0.39	8.00
	16	7.96	0.43	8.82	7.30	0.39	7.64	6.65	0.36	6.54	5.99	0.32	5.52
60	8	10.31	1.11	60.33	9.74	1.05	54.85	9.17	0.99	49.65	8.60	0.92	44.70
	10	10.10	0.87	36.94	9.51	0.82	33.45	8.93	0.77	30.13	8.35	0.72	26.96
	12	9.87	0.71	24.28	9.27	0.66	21.87	8.66	0.62	19.58	8.07	0.58	17.41
	14	9.61	0.59	16.88	8.98	0.55	15.11	8.37	0.51	13.43	7.75	0.48	11.85
	16	9.33	0.50	12.22	8.69	0.47	10.86	8.05	0.43	9.57	7.42	0.40	8.37

Примечание:

Δt: Перепад температур (°C)

TH: Общая тепловая мощность. (кВт)

WF: Расход воды (м³/ч)

WPD: Падение давления воды (кПа)