

HRV

**(Приточно-вытяжная
вентиляционная установка с
рекуперацией тепла)**



Наименование модели

VAM 150FA VE
VAM 250FA VE
VAM 350FA VE
VAM 500FA VE
VAM 650FA VE
VAM 800FA5 VE
VAM1000FA5 VE
VAM1500FA5 VE
VAM2000FA5 VE

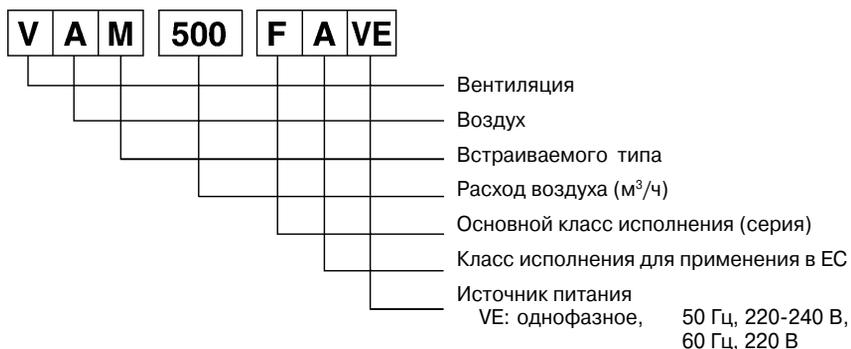
Содержание

Номенклатура	ii
1. Описание изделия	2
1.1 HRV (Приточно-вытяжная вентиляционная установка с рекуперацией тепла)	2
1.2 Конструкция	3
1.3 Функциональные возможности	4
1.4 Методика выбора	8
2. Система управления	11
2.1 Общее описание системы управления	11
2.2 Основные схемы	12
2.3 Применимые конфигурации	22
2.4 Функции печатной платы	31
2.5 Установка режима вентилятора	32
2.6 Предпусковые операции	32
2.7 Изменение режима работы	33
3. Технические характеристики	34
3.1 Спецификации	34
3.2 Размеры	37
3.3 Электрическая схема	47
3.4 Характеристики вентиляторов	49
3.5 Поправочный коэффициент для КПД рекуператора	58
3.6 Данные об уровне шума	59
3.7 Электрические характеристики	65
4. Монтаж	66
4.1 Снижение эксплуатационного шума	66
4.2 Централизованные воздуховоды	68
4.3 Меры предосторожности	69
4.4 Стандартная схема установки	72
4.5 Меры безопасности при монтаже	77
4.6 Крепеж	77
4.7 Прокладка воздуховодов	78
4.8 Монтаж электропроводки	79
4.9 Начальная настройка	82
5. Эксплуатация	85
5.1 Способы управления	85
5.2 Меры предосторожности при эксплуатации	87
5.3 Техническое обслуживание (только для квалифицированных специалистов сервисной службы)	87
5.4 Поиск и устранение неисправностей	88
6. Дополнительное оборудование	89
6.1 BRC301B61: пульт дистанционного управления	91
6.2 KRP50-2: проводной адаптер для дистанционного включения увлажнителя, нагревателя KRP50-2A90: монтажная коробка для печатной платы адаптера	93
6.3 KRP2A51, KRP2A61: адаптер для подключения дополнительного электрооборудования	94
6.4 KRP1B61: адаптер блокировки для VRV	106
6.5 KRP1B2: адаптер блокировки для VRV	110
6.6 KRP1B3: адаптер блокировки для VRV	113
6.7 DCS302B61: централизованное управление	115
6.8 DCS301B61: унифицированный пульт управления включения/выключения	137
6.9 DST301B61: программируемый таймер	139
6.10 K-DGL100A, K-DGL150A, K-DGL200A, K-DGL250A: решетка всасывания и выпуска воздуха	149
6.11 KDDM24A50, KDDM24A100: глушитель	153

1**2****3****4****5****6**

6.12	YAFF323F15, YAFF323F25, YAFF323F35, YAFF323F50, YAFF323F65, YAFF323F100: сменный воздушный фильтр	154
6.13	YAFM323F15, YAFM323F25, YAFM323F35, YAFM323F50, YAFM323F65, YAFM323F100: высокоэффективный фильтр	154
6.14	K-FDS101C, K-FDS151C, K-FDS201C, K-FDS251C, K-FDS102C, K-FDS152C, K-FDS202C, K-FDS252C: гибкий воздуховод.....	155
6.15	YDFA25A1: переходник воздуховода	155
6.16	BRP4A50: комплект для управления нагревателем	156
6.17	BHDM50AJVE, BHDM80AJVE, BHDM100AJVE: Охладитель (Хладагент R-407C: стандартный вариант исполнения/Хладагент R-22: по специальному заказу)	159

Номенклатура



(HC0001)

Примечание:

HRV (Heat Recovery Ventilation) означает «приточно-вытяжная вентиляционная установка с рекуперацией тепла», что соответствует старому термину «общий теплообменник» (Total Heat Exchanger)

1. Описание изделия

1.1 HRV (Приточно-вытяжная вентиляционная установка с рекуперацией тепла)

Предпосылки

Для обеспечения комфортных условий внутри здания, одинаково необходимы и приток свежего воздуха, и регулирование температуры.

КПД циклов нагрева/охлаждения традиционных систем вентиляции снижается при работе в режимах охлаждения/нагрева, что приводит к излишним затратам энергии.

Что такое HRV (приточно-вытяжная вентиляционная установка с рекуперацией тепла)?

В системе HRV тепловая энергия удаляемого воздуха утилизируется и используется для нагрева или охлаждения подаваемого воздуха.

Система обеспечивает теплообмен между удаленным и подаваемым воздухом.

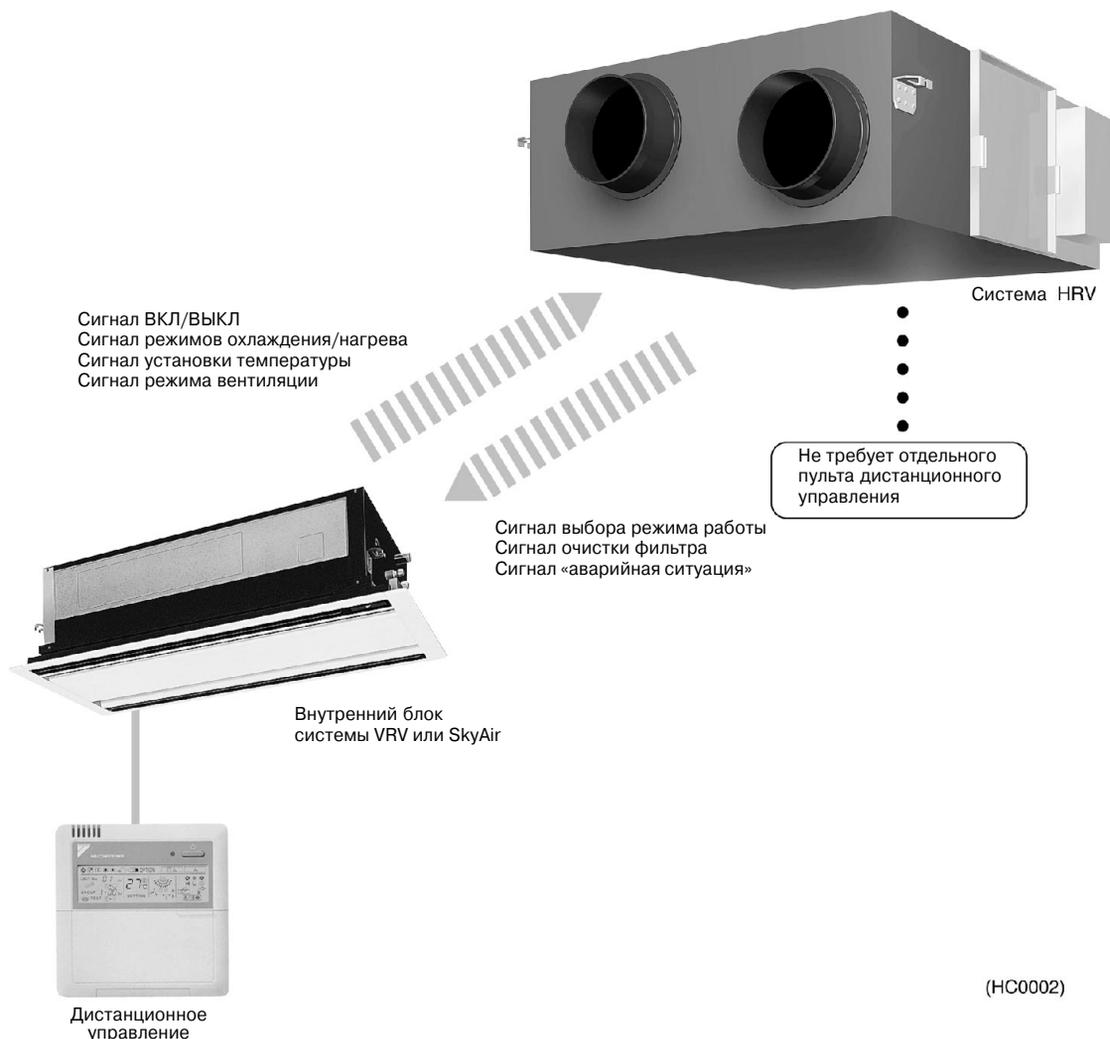
Система вентиляции с рекуперацией тепла компании Daikin

Система HRV компании Daikin обеспечивает значительное снижение потребления энергии, за счет совместного использования с системами кондиционирования, например VRV или SkyAir.

Возможен автоматический выбор режима теплообмена и вентиляции путем установки режима автоматической вентиляции.

Основные характеристики

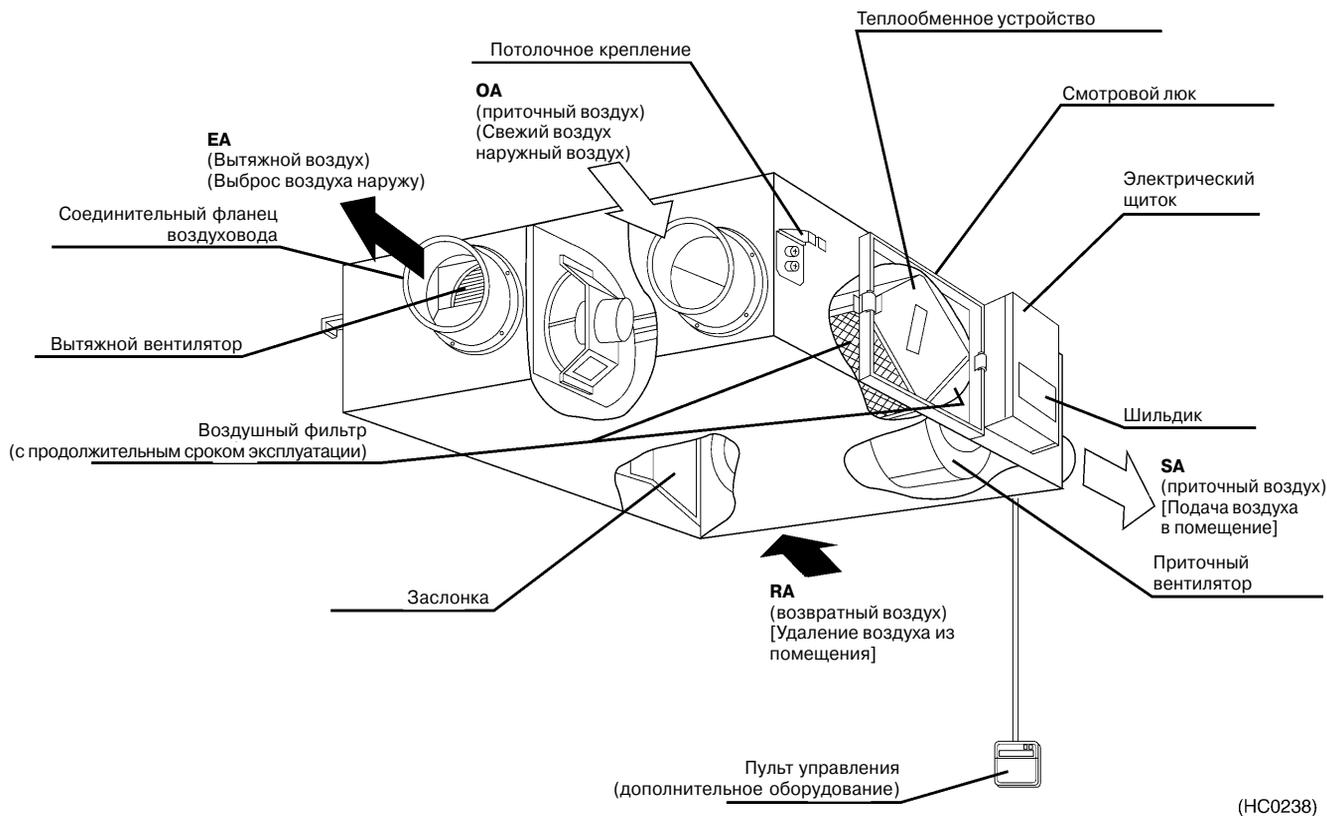
1. Блокировка с VRV (SkyAir)
2. Автоматическое изменение режима вентиляции
3. Энергосбережение
4. Работа в режиме проветривания (FRESH-UP)
5. Уменьшенный размер по сравнению с серией EJ
6. Пониженный уровень шума
7. Простой монтаж
8. Простое обслуживание
9. Широкий набор дополнительного оборудования



1.2 Конструкция

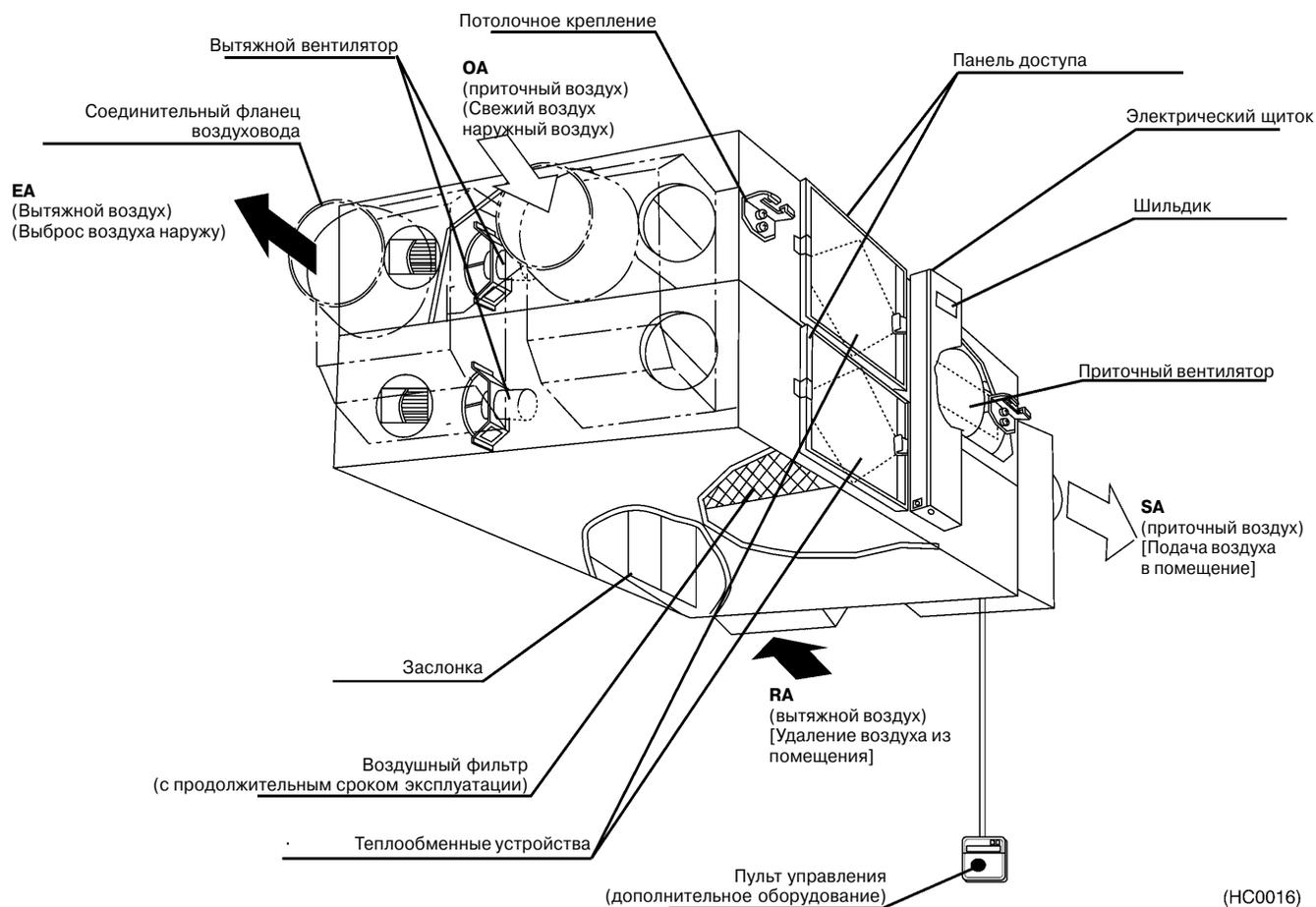
VAM150FAVE, VAM250FAVE, VAM350FAVE, VAM500FAVE, VAM650FAVE, VAM800FA5VE, VAM1000FA5VE

1
2



(HC0238)

VAM1500FA5VE, VAM2000FA5VE



(HC0016)

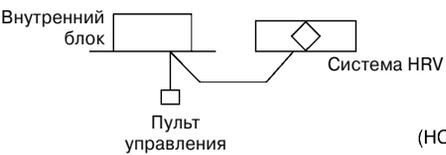
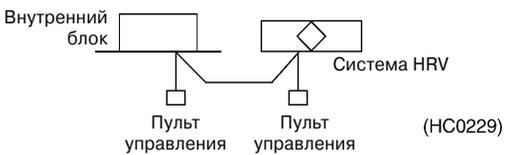
1 1.3 Функциональные возможности

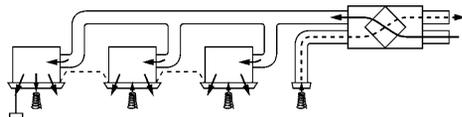
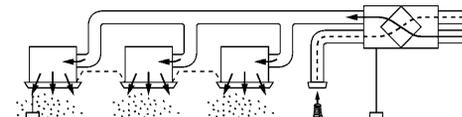
3 1.3.1 Блокировка с VRV (SkyAir)

1. Включение/выключение одновременно с внутренним блоком с пульта внутреннего блока.
2. Независимое управление системой HRV с пульта внутреннего блока в периоды, когда кондиционирование не требуется.
3. Автоматическое изменение режима вентиляции: авто/рекуперация тепла/байпасирование.
4. Изменение скорости вращения вентилятора с пульта управления внутреннего блока: высокая/низкая, сверхвысокая/высокая, сверхвысокая/низкая.
5. Настройки параметров управления предварительного охлаждения/нагрева, обеспечивающих задержку запуска вентилятора при включении кондиционера, чтобы обеспечить высокую эффективность энергосбережения.
6. Настройка работы в режиме проветривания (FRESH-UP).
7. Сигнал загрязненности фильтра показывает необходимость очистки.
8. Не требуется приобретать и устанавливать отдельный пульт управления для системы HRV.
9. Улучшенное качество воздуха в помещении.

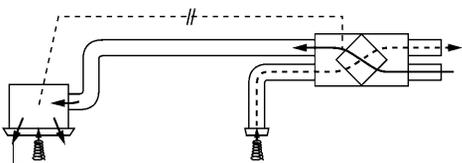
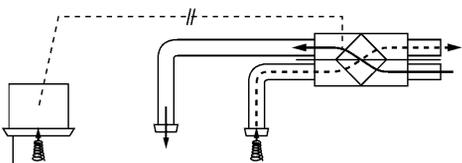
Примечание:

Функции, указанные в п. 5-7, можно инициировать только при начальной настройке параметров.

Тип	Блокировка с кондиционером	Независимая работа системы HRV
Конструкция	 <p>Внутренний блок Система HRV Пульт управления (HC0228)</p>	 <p>Внутренний блок Система HRV Пульт управления Пульт управления (HC0229)</p>
Характеристики	<ul style="list-style-type: none"> • Возможно одновременное управление с пульта кондиционера. • Скорость вращения вентилятора можно задать при начальной настройке. 	<ul style="list-style-type: none"> • Возможно управлять обоими устройствами с пульта кондиционера или использовать отдельный пульт для независимой работы системы HRV. • Скорость вращения вентилятора можно менять с помощью переключателя системы HRV (высокая/низкая, сверхвысокая/высокая, сверхвысокая/низкая).
Подключаемый внутренний блок	VRV (все внутренние блоки), SkyAir (требуется дополнительная соединительная печатная плата)	

<p>Система HRV компании Daikin</p>  <p>Работа в режиме ВЕНТИЛЯЦИИ Пыль не выпадает (HC0006)</p> <p>Пыль не выпадает из воздушного фильтра, поскольку вентилятор подачи воздуха взаимоблокированного внутреннего блока остается включенным, даже при независимой работе системы HRV.</p>	<p>Другие конструкции</p>  <p>ВЫКЛ Пыль (HC0005)</p> <p>Если обычная система HRV с отдельным пультом управления подключена прямо к внутреннему блоку кондиционера, пыль может выпадать из воздушного фильтра, когда кондиционер ВЫКЛЮЧЕН.</p>
---	--

Примеры монтажа

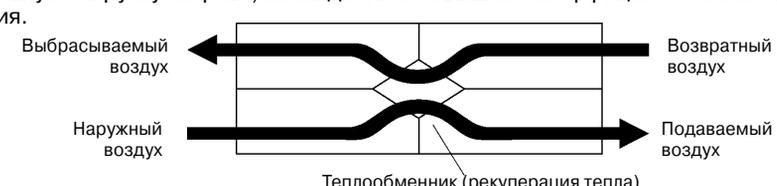
<p>Прямое соединение воздуховода</p>  <p>(HC0007)</p>	<p>Независимая система воздуховода</p>  <p>(HC0008)</p>
---	--

1.3.2 Энергосбережение

При использовании рекуперации тепла

Уменьшение нагрузки при нагреве/охлаждении примерно на **20%**

Блок HRV утилизует тепловую энергию при работе кондиционера в режиме нагрева/охлаждения. Использование системы HRV значительно снижает отопительную/холодильную нагрузку нагрева/охлаждения и повышает коэффициент полезного действия.



(HC0230)

При выборе режима автоматической вентиляции

Уменьшение нагрузки при нагреве/охлаждении примерно на **6%**

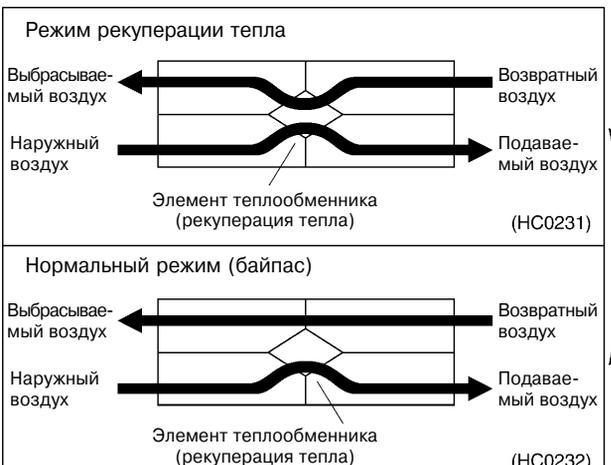
Правильное использование вентиляции с рекуперацией тепла и нормальной вентиляции уменьшает расход энергии. Когда зимой требуется охлаждение, использование вентиляции с рекуперацией тепла неэффективно, поскольку температура наружного воздуха обычно ниже, чем внутри помещения.

Таким образом, КПД нагрева/охлаждения можно повысить за счет правильного использования режима вентиляции.

Автоматическое изменение режима вентиляции

Операция	Датчик вентиляции	Выбор режима вентиляции (более экономичного)
	Разница температуры внутри/вне помещения	
Охлаждение	Внутренняя > Внешняя	Нормальный (байпас) Вентиляция с рекуперацией тепла
	Внутренняя < Внешняя	
Нагрев	Внутренняя > Внешняя	Вентиляция с рекуперацией тепла Нормальный (байпас)
	Внутренняя < Внешняя	

Изменение режима описано в разделе УПРАВЛЕНИЕ



Автоматическое изменение

При режиме предварительного охлаждения/нагрева

Уменьшение нагрузки при нагреве/охлаждении примерно на **2%**

При использовании данного режима можно уменьшить нагрузку при включении кондиционера.

Перед началом рабочего дня воздух в помещении чист. Следовательно, можно отложить время включения системы HRV.



Общее уменьшение нагрузки при нагреве/охлаждении на **28%**

Уменьшение нагрузки при нагреве/охлаждении (%)



(HC0233)

Примечание:

Общая нагрузка при нагреве/охлаждении в зависимости от климатических условий и других условий окружающей среды.

1
3

1.3.3 Работа в режиме проветривания (FRESH-UP)

Можно установить как режим превышения притока над вытяжкой, так и режим превышения вытяжки над притоком свежего воздуха. Данная функция обеспечивает более комфортные условия в помещениях.

	Проветривание за счет нагнетания (избыточная подача наружного воздуха)	Проветривание за счет откачивания (избыточный выброс воздуха)
Описание	С пульта управления можно задать режим большей подачи по сравнению с вытяжкой.	С пульта управления можно задать режим вытяжки больше притока.
Основные последствия	<ul style="list-style-type: none"> Предотвращается поступление запаха из туалетной комнаты. Предотвращается приток наружного воздуха зимой. 	<ul style="list-style-type: none"> Предотвращается поступление находящихся в воздухе бактерий из больничных помещений. Предотвращается проникновение запахов из процедурных кабинетов.
Применение	Административные помещения и т. п.	Больницы, дома престарелых и т. п.
Пример	<p>Пример «Административное помещение» (HC0009)</p>	<p>Пример «Больница» (HC0010)</p>

1.3.4 Теплообменник (элемент НЕР)

Материал

В элементах теплообменника используется новый материал с повышенной проницаемостью, изготовленный на основе бумаги. Этот материал имеет коэффициент влагопоглощения в 2 раза больше, чем у материала, использовавшегося в старых моделях.

Материал негорюч, что повышает безопасность.

Данный материал также стоек к грибку, что обеспечивает чистоту воздуха.

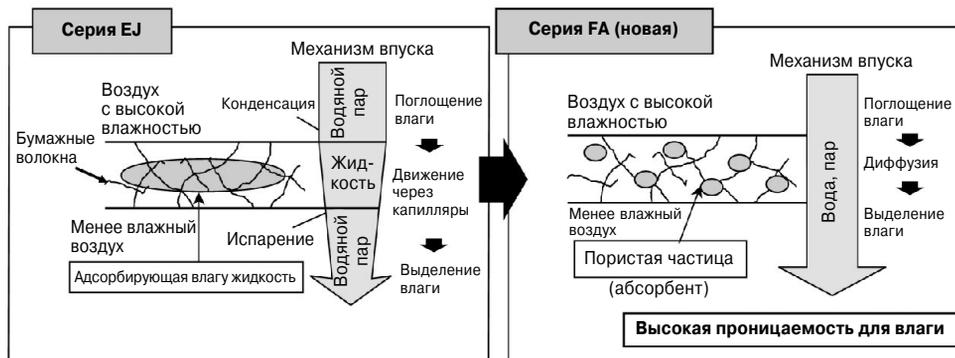
Конструкция

Для повышения прочности и надежности в конструкции элемента не используются подвижные части.

Каналы для подаваемого и отработанного воздуха расположены перпендикулярно, для предотвращения перемешивания подаваемого и удаляемого воздуха.



(HC0013)



1.3.5 Простота установки и обслуживания

Уменьшенные габариты

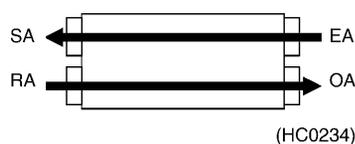
Общий объем уменьшен до 68% от объема устройств серии EJ и теперь блок занимает меньше места.

(Сравнение с EJ и предыдущими сериями)

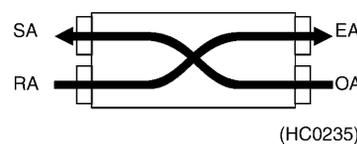
Название модели	Высота		Разница по высоте (мм)	Объем по сравнению с серией EJ
	FA	EJ		
VAM 500FAVE	285	← 310	-25	68%
VAM 800FA5VE	348	← 388	-40	70%
VAM1000FA5VE	348	← 388	-40	78%
VAM2000FA5VE	710	← 790	-80	82%

Система с параллельным потоком воздуха (Daikin)

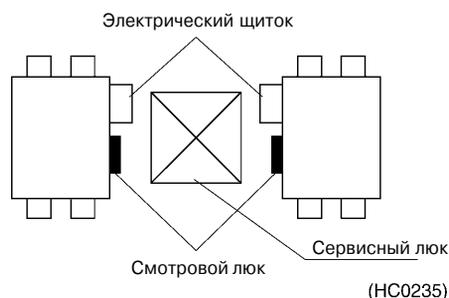
Данная система исключает возможность неправильного подключения и упрощает монтажные работы.



Система с перекрестным током воздуха



Обслуживание



Возможна установка в перевернутом положении. Это позволяет использовать общий сервисный люк, уменьшает объем и упрощает монтаж.

При близком расположении двух устройств достаточно одного смотрового люка размером 450 × 450 мм для обслуживания блока, замены элементов теплообменника и т. п.

В комплект входит воздушный фильтр с продолжительным сроком эксплуатации.

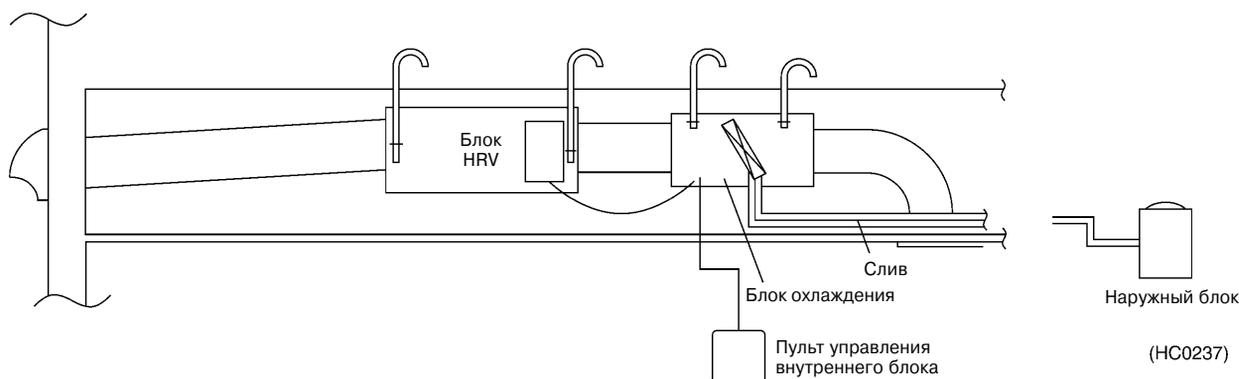
1.3.6 Дополнительное оборудование по сравнению с серией EJ

Встроенный дополнительный высокоэффективный фильтр

Применение нового фильтра значительно уменьшает пространство, необходимое для установки.

Можно уменьшить работы по монтажу смотровых люков и блока.

Охладитель



Охладитель позволяет полностью утилизировать тепло удаляемого воздуха и предотвращает нежелательные теплопритоки. Его также можно использовать в качестве кондиционера.

Подключается к блокам VRV и HRV.

BRP4A50

Подробные сведения см. в разделе 6.16, «Комплект для управления нагревателем» (стр. 156).

1.4 Методика выбора

Необходимый расход воздуха вентиляции рассчитывается разными методами исходя из объема углекислого газа, выделяемого лицами, находящимися в помещении, объема газов, образующихся при горении, а также других условий в помещении.

Далее описаны два метода расчета.

1.4.1 Расчет на основе количества людей

$$\text{Необходимый расход воздуха вентиляции (м}^3\text{/ч)} = \frac{20 \times A}{B}$$

A: 20 × площадь жилого помещения (м²)

B: площадь, приходящаяся на одного человека (м²)

Приведенное уравнение соответствует требованиям статьи 20, 2 № 2 Строительных норм и правил, действующих в Японии.

Примечания:

- Число 20 (в приведенном уравнении) означает «20 (м³/ч/человек)», что представляет требуемый расход воздуха вентиляции, рассчитанный с учетом объема углекислого газа, выдыхаемого взрослым человеком, сидящим в помещении. Если курение разрешено, необходимо использовать другие методы расчета.
- Используйте значение 10 (м²), если площадь, приходящаяся на одного человека, превышает 10 (м²).

Таблица 1

Тип здания	Площадь на человека	Примечания
Столовые, рестораны, кафе	3 м ²	Площадь части помещения, используемой в коммерческих целях
Кабаре, пивные	2 м ²	Площадь части помещения, используемой в коммерческих целях
Японские рестораны, залы с открытым огнем	3 м ²	Площадь части помещения, используемой в коммерческих целях
Магазины	3 м ²	Площадь части помещения, используемой в коммерческих целях
Помещения для бильярда или тенниса, танцевальные залы, боулинг	2 м ²	Площадь части помещения, используемой в коммерческих целях
Залы игровых автоматов, помещения для игры в Го, залы для игры в маджонг	2 м ²	Площадь части помещения, используемой в коммерческих целях
Гостиницы и мотели	10 м ²	Площадь части помещения, используемой в коммерческих целях
Массажные салоны	5 м ²	Площадь части помещения, используемой в коммерческих целях
Конференц-залы, общественные места	0,5–1 м ²	Учитывается число работников и посетителей
Административные помещения	5 м ²	Площадь помещения

* Значения, установленные Бюро городского обслуживания (Metropolitan Maintenance Bureau) Японии.

Примечания:

- В таблице показан необходимый расход воздуха, рассчитанный для достижения 20 м³/ч.
- Площадь, приходящаяся на одного человека в учреждениях разного типа, рассчитана на основе «Прикладных стандартов для управления строительством» в соответствии с Положением о стандартах строительства в Японии.

1.4.2 Расчет по площади помещения

$$\text{Необходимый расход воздуха вентиляции (м}^3\text{/ч)} = C \times D \times E$$

C: кратность вентиляции в час (см. табл. 2)

D: площадь помещения (м²) (см. табл. 3 на следующей странице)

E: высота потолка (м)

Расчет основан на опыте санитарных лабораторий, определявших требуемое количество смен воздуха в помещениях.

Пример расчета.

Место: гостиная обычного жилого дома.

Требуемое число смен воздуха: 6 раз в час (см. табл. 2).

Площадь комнаты: примерно 9,9 м².

Высота потолка: 2,4 м.

Требуемый расход вентиляционного воздуха:

$$6 \times 9,9 \times 2,4 = 143 \text{ м}^3\text{/ч}$$

Расчетные значения расхода воздуха примерно соответствуют обозначению блоков, например 150, 250, 350 ... 2000.

Поэтому выбирайте ближайшее число.

В данном случае следует выбрать VAM150FAVE.

Таблица 2

Группа	Тип помещения	Число смен воздуха	Группа	Тип помещения	Число смен воздуха
Обычный жилой дом	гостиная,	6	Театры и кинотеатры	зрительный зал,	6
	ванная,	6		коридор,	6
	студия,	6		комната для курения,	12
	туалет,	10		туалет,	12
	кухня	15		проекционная	20
Предприятия питания	ресторан,	6	Заводы	административное помещение,	6
	суши-ресторан,	6		служебное помещение общего назначения,	6
	банкетный зал,	10		помещение телефонной связи,	6
	ресторан темпура,	20		предильная фабрика,	10
	кухня	20		типografia,	10
Гостиницы	Гостевая комната,	5		генераторная,	10
	коридор,	5		аккумуляторная,	10
	танцевальный зал,	8		машиностроительный завод,	15
	большой обеденный зал,	8		генераторная,	15
	ванная, туалет,	10		помещение подстанции,	15
	кухня,	15	лакокрасочный цех,	15	
	прачечная,	15	сварочный цех,	15	
	машинное отделение,	20	химическое предприятие,	20	
	бойлерная	20	пищевое предприятие,	20	
			деревообрабатывающая фабрика,	20	
Больницы	приемное отделение,	6	литейное производство	50	
	палаты для пациентов,	6	Здания общего назначения	административное помещение,	6
	офисные помещения,	10		зал ожидания,	10
	коридор,	10		выставочный зал, туалет,	12
	комната ожидания,	10	конференц-зал	10	
	ванная,	10	Общественные уборные		20
	столовая, туалет,	10		Темные комнаты	темные комнаты для обработки фотографий
	помещения для больных респираторными заболеваниями,	10	Гостевые помещения на корабле		
	прачечная,	15		Помещения, в воздухе которых могут быть токсичные или горючие газы	
	столовая,	15			
хирургическая,	15				
стерилизационная,	20				
машинное отделение,	20				
бойлерная	20				
Школы	классная комната,	6			
	библиотека, аудитория,	6			
	лаборатория для химических экспериментов,	6			
	гимнастический зал,	8			
	туалет,	12			
столовая	15				

Примечание:

См. таблицы на следующих страницах.

Таблица 3. Критерии выбора модели

Требуемый расход воздуха вентиляции на человека (м ³ /ч/чел)	Площадь на человека (м ² /чел)	Название модели	Частота	Расход воздуха		Обслуживаемая площадь (м ²)
			Гц	Низкая скорость	Высокая скорость	
20	3	VAM 150FAVE	50	110	150	16,5–22,5
			60	110	150	16,5–22,5
		VAM 250FAVE	50	155	250	23,3–37,5
			60	145	250	21,8–37,5
		VAM 350FAVE	50	230	350	34,5–52,5
			60	210	350	31,5–52,5
		VAM 500FAVE	50	350	500	52,5–75,0
			60	300	500	45,0–75,0
		VAM 650FAVE	50	500	650	75,0–97,5
			60	440	650	66,0–97,5
		VAM 800FA5VE	50	670	800	100,5–120,0
			60	660	800	99,0–120,0
		VAM1000FA5VE	50	870	1000	130,5–150,0
			60	800	1000	120,0–150,0
		VAM1500FA5VE	50	1200	1500	180,0–225,0
			60	1200	1500	180,0–225,0
		VAM2000FA5VE	50	1400	2000	210,0–300,0
			60	1400	2000	210,0–300,0
	5	VAM 150FAVE	50	110	150	27,5–37,5
			60	110	150	27,5–37,5
		VAM 250FAVE	50	155	250	38,8–62,5
			60	145	250	36,3–62,5
		VAM 350FAVE	50	230	350	57,5–87,5
			60	210	350	52,5–87,5
		VAM 500FAVE	50	350	500	87,5–125,0
			60	300	500	75,0–125,0
		VAM 650FAVE	50	500	650	125,0–162,5
			60	440	650	110,0–162,5
		VAM 800FA5VE	50	670	800	167,5–200,0
			60	660	800	165,0–200,0
		VAM1000FA5VE	50	870	1000	217,5–250,0
			60	800	1000	200,0–250,0
		VAM1500FA5VE	50	1200	1500	300,0–375,0
			60	1200	1500	300,0–375,0
		VAM2000FA5VE	50	1400	2000	350,0–500,0
			60	1400	2000	350,0–500,0
	10	VAM 150FAVE	50	110	150	55,0–75,0
			60	110	150	55,0–75,0
		VAM 250FAVE	50	155	250	78,0–125,0
			60	145	250	72,0–125,0
		VAM 350FAVE	50	230	350	115,0–175,0
			60	210	350	105,0–175,0
		VAM 500FAVE	50	350	500	175,0–250,0
			60	300	500	150,0–250,0
		VAM 650FAVE	50	500	650	250,0–325,0
			60	440	650	220,0–325,0
		VAM 800FA5VE	50	670	800	335,0–400,0
			60	660	800	330,0–400,0
VAM1000FA5VE		50	870	1000	435,0–500,0	
		60	800	1000	400,0–500,0	
VAM1500FA5VE		50	1200	1500	600,0–750,0	
		60	1200	1500	600,0–750,0	
VAM2000FA5VE		50	1400	2000	700,0–1000,0	
		60	1400	2000	700,0–1000,0	

1
4

Требуемый расход воздуха вентиляции на человека (м ³ /ч/чел)	Площадь на человека (м ² /чел)	Название модели	Частота	Расход воздуха		Обслуживаемая площадь (м ²)
			Гц	Низкая скорость	Высокая скорость	
40	3	VAM 150FAVE	50	110	150	8,3–11,3
			60	110	150	8,3–11,3
		VAM 250FAVE	50	155	250	11,6–18,8
			60	145	250	10,9–18,8
		VAM 350FAVE	50	230	350	17,3–26,3
			60	210	350	15,8–26,3
		VAM 500FAVE	50	350	500	26,3–37,5
			60	300	500	22,5–37,5
		VAM 650FAVE	50	500	650	37,5–48,8
			60	440	650	33,0–48,8
		VAM 800FA5VE	50	670	800	50,3–60,0
			60	660	800	49,5–60,0
	VAM1000FA5VE	50	870	1000	65,3–75,0	
		60	800	1000	60,0–75,0	
	VAM1500FA5VE	50	1200	1500	90,0–112,5	
		60	1200	1500	90,0–112,5	
	VAM2000FA5VE	50	1400	2000	105,0–150,0	
		60	1400	2000	105,0–150,0	
	VAM 150FAVE	50	110	150	13,8–18,8	
		60	110	150	13,8–18,8	
	VAM 250FAVE	50	155	250	19,4–31,3	
		60	145	250	18,1–31,3	
	VAM 350FAVE	50	230	350	28,8–43,8	
		60	210	350	26,3–43,8	
	VAM 500FAVE	50	350	500	43,8–62,5	
		60	300	500	37,5–62,5	
	VAM 650FAVE	50	500	650	62,5–81,3	
		60	440	650	55,0–81,3	
	VAM 800FA5VE	50	670	800	83,8–100,0	
		60	660	800	82,5–100,0	
	VAM1000FA5VE	50	870	1000	108,8–125,0	
		60	800	1000	100,0–125,0	
	VAM1500FA5VE	50	1200	1500	150,0–187,5	
		60	1200	1500	150,0–187,5	
	VAM2000FA5VE	50	1400	2000	175,0–250,0	
		60	1400	2000	175,0–250,0	
VAM 150FAVE	50	110	150	27,5–37,5		
	60	110	150	27,5–37,5		
VAM 250FAVE	50	155	250	38,8–62,5		
	60	145	250	36,3–62,5		
VAM 350FAVE	50	230	350	57,5–87,5		
	60	210	350	52,5–87,5		
VAM 500FAVE	50	350	500	87,5–125,0		
	60	300	500	75,0–125,0		
VAM 650FAVE	50	500	650	125,0–162,5		
	60	440	650	110,0–162,5		
VAM 800FA5VE	50	670	800	167,5–200,0		
	60	660	800	165,0–200,0		
VAM1000FA5VE	50	870	1000	217,5–250,0		
	60	800	1000	200,0–250,0		
VAM1500FA5VE	50	1200	1500	300,0–375,0		
	60	1200	1500	300,0–375,0		
VAM2000FA5VE	50	1400	2000	350,0–500,0		
	60	1400	2000	350,0–500,0		

Примечание:

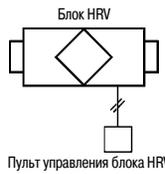
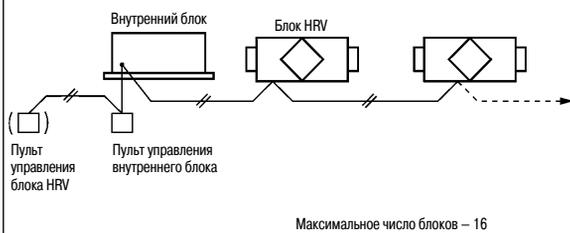
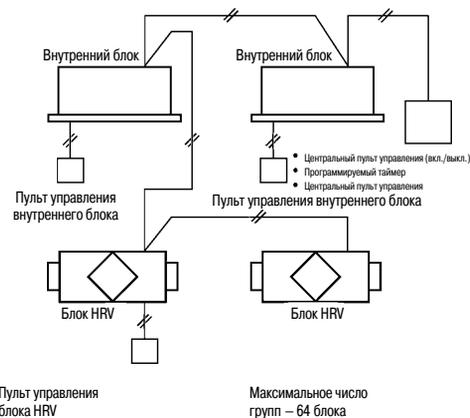
AFR = расход воздуха

2. Система управления

2.1 Общее описание системы управления

Для блока HRV применяется система управления с использованием устройств высокоскоростной передачи данных (DIII-NET), аналогичная системе управления системами VRV и серии SkyAir.

Описание системы

Система управления	Назначение и область применения	Описание системы	Система управления																		
			Пульт управления					Функция													
			Центральный пульт управления	Унифицированный пульт ВКП/ВыКП	Программируемый таймер	Пульт управления для блока HRV	Пульт управления внутреннего блока	Работа/останов	Автоматическое	Ручное	Изменение расхода воздуха (высокий/низкий)	Изменение режима расхода воздуха (нормальный режим/режим проветривания)	Предварительные нагрев/охлаждение	Вывод сообщений о нарушениях							
Независимая	<ul style="list-style-type: none"> Основной метод управления блоком HRV (управление с отдельного пульта блока HRV) 	 <p>Блок HRV</p> <p>Пульт управления блока HRV</p>																			
Блокировка	<ul style="list-style-type: none"> Блокировка с внутренним блоком и управление с пульта внутреннего блока. Блок HRV также можно управлять отдельно с пульта управления внутреннего блока, даже если внутренний блок выключен. (Блок HRV нельзя управлять отдельно, если воздухопровод подключен непосредственно к внутреннему блоку.) 	 <p>Внутренний блок</p> <p>Блок HRV</p> <p>Пульт управления блока HRV</p> <p>Пульт управления внутреннего блока</p> <p>Максимальное число блоков – 16</p>																		Требуется начальная настройка	
Централизованное управление	<ul style="list-style-type: none"> (Центральный пульт управления (вкл./выкл.)) С одного центрального пульта управления можно включать/выключать до 16 блоков. (Примечание) В одной системе можно использовать до 4 общих пультов включения/выключения. (Программируемый таймер) Один программируемый таймер может управлять недельным графиком работы для 128 блоков. (Центральный пульт управления.) Можно по отдельности контролировать до 64 групп блоков с одного центрального пульта управления. 	 <p>Внутренний блок</p> <p>Внутренний блок</p> <p>Пульт управления внутреннего блока</p> <p>Пульт управления внутреннего блока</p> <p>Блок HRV</p> <p>Блок HRV</p> <p>Пульт управления блока HRV</p> <p>Максимальное число групп – 64 блока</p>																			(Только при использовании пульта блока HRV) ○ (При использовании пульта блока HRV требуется начальная настройка) ○

(HC0018)

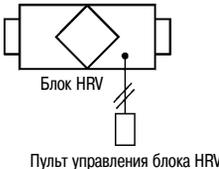
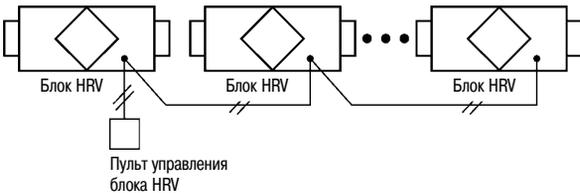
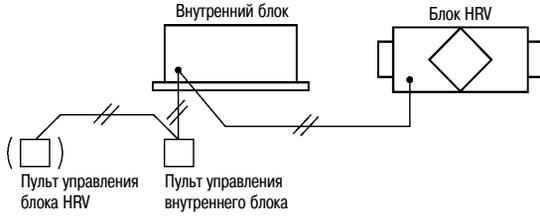
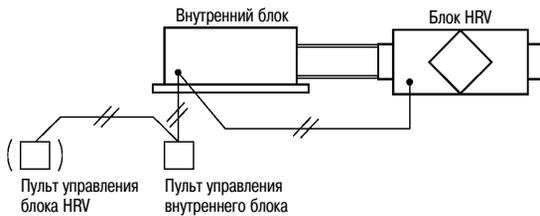
*1: Пульт управления для блока HRV можно подключить в качестве второго пульта управления. В дополнение к функции изменения расхода воздуха можно установить режим вентиляции и режим проветривания (Fresh-UP).

*2: При установке только пульта внутреннего блока необходима начальная настройка указанной функции. Однако при одновременной установке пультов и внутреннего блока, и блока HRV начальная настройка не требуется.

2.2 Основные схемы

1. Варианты систем управления

2
2

Система управления	Назначение и область применения	Описание системы	Необходимое дополнительное оборудование
Независимая система	Управление главным переключателем	<ul style="list-style-type: none"> Основной метод управления блоком HRV. В этом случае на каждом блоке HRV устанавливается отдельный пульт управления. 	BRC301B61 Пульт управления с ЖК-дисплеем
	Управление с двух пультов	<ul style="list-style-type: none"> Местное или дистанционное управление блоком HRV осуществляется рядом с блоком или с удаленного места, а на дисплее будет показан выбранный режим управления. (Приоритет последней установки) 	BRC301B61 Пульт управления с ЖК-дисплеем
	Групповое управление	<ul style="list-style-type: none"> Одновременное управление несколькими блоками, установленными, например, в одном большом помещении. 	BRC301B61 Пульт управления с ЖК-дисплеем
Блокировка с системами VRV или SkyAir	Блокировка в одной группе	<ul style="list-style-type: none"> Блок HRV включается при каждом включении внутреннего блока, а также может управляться независимо с пульта управления внутреннего блока, даже если внутренний блок выключен. 	_____
	Система с прямым подключением	<ul style="list-style-type: none"> В одной группе с пульта управления внутреннего блока можно управлять работой как внутреннего блока, так и блока HRV, соединенных воздухопроводом. 	_____

	Функция	Число контролируемых блоков и длина проводки	Предупреждения	Страница
	BRC301B61 <ul style="list-style-type: none"> • ВКЛ/ВЫКЛ • Режим вентиляции (авто/теплообмен/байпас) • Расход воздуха (высокий/низкий) • Режим проветривания (ВКЛ/ВЫКЛ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Один пульт для каждого блока HRV • Длина проводки до пульта управления не более 500 м 	<ul style="list-style-type: none"> • Проводка для пульта управления не входит в стандартный комплект и должна приобретаться на месте. • При установке печатной платы адаптера сигнал управления можно подавать дистанционно. • Режим «проветривания» (Fresh-Up) можно включить с помощью внешнего сигнала. • С пульта блока HRV нельзя управлять группой устройств. 	16
	BRC301B61 <ul style="list-style-type: none"> • ВКЛ/ВЫКЛ • Режим вентиляции (авто/теплообмен/байпас) • Расход воздуха (высокий/низкий) • Режим проветривания (Вкл/Выкл) • Настройка таймера (Вкл/Выкл) • Отображение сигнала загрязненности фильтра • Цифровая индикация неисправности 	<ul style="list-style-type: none"> • Управление одним блоком HRV с двух пультов управления • Длина проводки до пульта управления не более 500 м 	<ul style="list-style-type: none"> • Так же, как при местном управлении. • На удаленном пульте необходимо установить переключатель режимов основной/подчиненный (Master/Slave). • Управление с двух пультов невозможно при использовании простых пультов управления. 	17
		<ul style="list-style-type: none"> • С одного пульта управления с ЖК-дисплеем можно управлять 16 блоками HRV. • Длина проводки до пульта управления не более 500 м • Возможно управление с двух пультов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Так же, как при местном управлении. • Групповое управление невозможно при использовании простого пульта управления. • Все настройки блоков HRV, входящих в одну группу, одинаковы. 	17
	<ul style="list-style-type: none"> • Блок HRV включается при каждом включении внутреннего блока. • Также возможны режимы предварительного нагрева и предварительного охлаждения. • При использовании пульта управления блока HRV возможно использование различных настроек. 	<ul style="list-style-type: none"> • С пульта внутреннего блока можно контролировать до 16 внутренних блоков и блоков HRV. (Если блоки входят в одну группу.) • Длина проводки до пульта управления не более 500 м. 	<p style="text-align: center;">_____</p>	18
		<ul style="list-style-type: none"> • С пульта внутреннего блока можно контролировать до 16 внутренних блоков и блоков HRV. • Длина проводки до пульта управления не более 500 м. 	<ul style="list-style-type: none"> • Обязательно установите «ВКЛ» для настройки прямого соединения с воздуховодом. • Во избежание попадания пыли блок HRV нельзя включать отдельно, если внутренний блок выключен. Однако, если вентилятор внутреннего блока включен, блок HRV можно включить отдельно. 	18

(HC0019)

2
2

Система управления	Назначение и область применения	Описание системы	Необходимое дополнительное оборудование
<p>Блокировка с системами VRV или SkyAir</p> <p>Блокировка с 2 или несколькими группами</p>	<ul style="list-style-type: none"> Если управление блоком HRV взаимно заблокировано с 2 или несколькими группами внутренних блоков, блок HRV включается при включении одного из внутренних блоков группы. Кроме того, блоком HRV можно управлять отдельно с пульта внутреннего блока, даже если внутренний блок выключен. 		<p>KRP2A61</p> <ul style="list-style-type: none"> Плата адаптера пульта управления. (Одна плата адаптера должна быть установлена либо на блоке HRV, либо на внутреннем блоке.)
<p>Централизованная система управления</p> <p>Коллективное/индивидуальное управление</p>	<p>(Пульт централизованного управления (вкл./выкл.)</p> <ul style="list-style-type: none"> С пульта управления можно одновременно включать/выключать до 16 блоков, а в системе можно установить до 4 пультов. (Программируемый таймер.) Один программируемый таймер может контролировать недельное расписание для 128 блоков. (Плата адаптера для дистанционного управления.) С помощью одной платы адаптера можно контролировать до 64 групп. 		<p>DCS301B61</p> <ul style="list-style-type: none"> Пульт централизованного управления (вкл./выкл.) (до 4 контроллеров) <p>DST301B61</p> <ul style="list-style-type: none"> Программируемый таймер <p>KRP2A61</p> <ul style="list-style-type: none"> Плата адаптера для дистанционного управления (нельзя использовать вместе с другим центральным контроллером) На внутреннем блоке должен быть установлен один из указанных контроллеров. (В блоке HRV можно установить только плату KRP2A61.)
<p>Система зонального управления</p>	<ul style="list-style-type: none"> С центрального пульта управления можно контролировать работу зоны, состоящей из нескольких групп устройств. С центрального пульта управления можно управлять отдельными блоками HRV в каждой зоне. 		<p>DCS302B61</p> <ul style="list-style-type: none"> Центральный пульт управления

	Функция	Число контролируемых блоков и длина проводки	Предупреждения	Страница
	<ul style="list-style-type: none"> Блок HRV включается при включении одного из внутренних блоков, подключенного к центральной линии управления. С пульта управления внутреннего блока можно произвести различные настройки блока HRV. 	<ul style="list-style-type: none"> Можно управлять работой до 64 групп блоков. Длина центральной линии управления не более 1000 м. 	<ul style="list-style-type: none"> Непосредственное подключение воздуховода не допускается. Установите «ВКЛ» для настройки коллективной зональной блокировки. 	19
	<p>Коллективное/индивидуальное управление (Пульт централизованного управления (вкл./выкл.))</p> <ul style="list-style-type: none"> Каждую группу можно включить или выключить по отдельности. Каждые 16 групп можно включить или выключить вместе. Предусмотрена клеммная коробка питания для таймера программирования. (Программируемый таймер) Программируемый таймер может включать/выключать группы устройств дважды в день по недельному расписанию. Предусмотрено резервное питание в течение 48 часов при прекращении сетевого питания. (Плата адаптера для дистанционного управления) Блоки HRV можно коллективно включать или выключать при помощи внешнего входного сигнала. 	<ul style="list-style-type: none"> Можно управлять работой до 64 групп блоков, объединенных центральной линией управления. Длина центральной линии управления не более 1000 м. 	<ul style="list-style-type: none"> При использовании центрального пульта не допускается прямое подключение воздуховода. (Пульт централизованного управления вкл./выкл.) Каждой группе должен быть присвоен свой номер. (Его нельзя настроить с пульта управления блока HRV.) Необходимо подключить питание. (Программируемый таймер) Если используется только программируемый таймер, необходимо обеспечить питание напряжением 16 В постоянного тока, которое можно получить с печатной платы блока (для блока HRV это контакт CN11). (Плата адаптера для дистанционного управления) Плату адаптера для дистанционного управления запрещается использовать с другим центральным пультом. (Плата может быть установлена во внутреннем блоке или в блоке HRV.) В блоке HRV можно установить только плату KRP2A61. (Платы KRP2A2, A3 невозможно установить в блок HRV из-за их размера.) 	20
	<p>Блокировка управления (Многофункциональный центральный пульт)</p> <ul style="list-style-type: none"> Блоки можно включать/ выключать по отдельности или коллективно. Можно коллективно управлять несколькими группами блоков, входящими в зону. Можно управлять совместной работой внутренних блоков и блоков HRV, входящих в одну зону. Предусмотрены зажимы для подключения программируемого таймера. 	<ul style="list-style-type: none"> Можно управлять работой до 64 групп блоков, объединенных центральной линией управления. Длина центральной линии управления не более 1000 м. 	<ul style="list-style-type: none"> Необходима начальная настройка внутреннего блока с пульта управления. (Для коллективной блокировки зоны устанавливается ON (ВКЛ). Однако, если в группу входят только блоки HRV (нет внутренних блоков), начальная настройка не требуется. При использовании центральной линии управления запрещается использовать прямое соединение воздуховода. (Многофункциональный центральный пульт) Каждой группе должен быть присвоен свой номер. (Его нельзя настроить с пульта управления блока HRV.) Необходимо подключить питание. 	21

(HC0020)

2. Независимая система

Индивидуальное управление с пульта

2
2

Назначение и функции

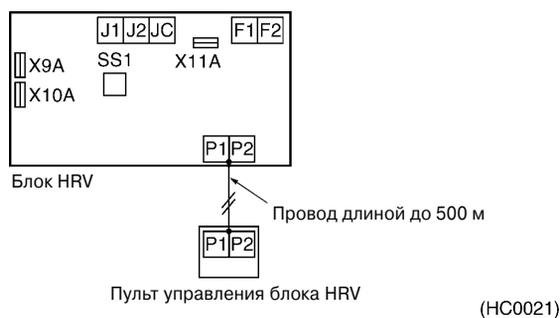
- Основной метод управления блоком HRV. На каждом блоке HRV установлен пульт управления.

(Использование пульта управления блока HRV)

Предупреждения

- Пульт управления блока HRV должен подключаться к клеммам P1 и P2.
- Провода для пульта управления приобретаются на месте.
- Начальную настройку режима подачи воздуха нельзя провести с пульта управления блока HRV.

Пример подключения проводки управления



Установка переключателей блока HRV

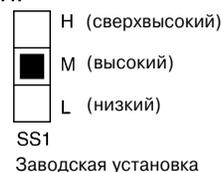
- Изменение заводских установок не требуется

Необходимое дополнительное оборудование

- Пульт управления блока HRV (BRC301B61)

Информация

- При изменении подачи воздуха с «высокой» на «сверхвысокую» с помощью пульта дистанционного управления блока HRV необходимо провести начальную настройку с пульта управления внутреннего блока или блока HRV.
- Переключатель SS1 на блоке HRV служит для выбора режима подачи воздуха. Если пульт управления не используется, установите переключатель SS1 на печатной плате в положение H.



Управление с двух пультов

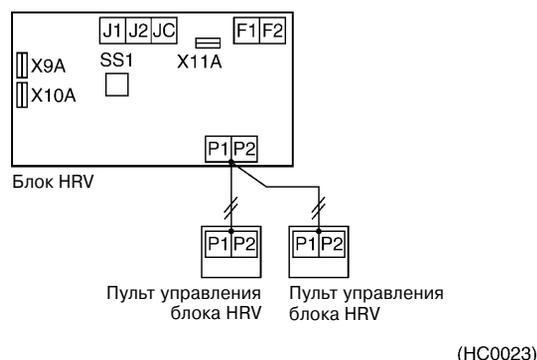
Назначение и функции

- Управление одним блоком HRV (Также возможно управление одной группой.) Комплексное управление и индикация возможны как на местном, так и на удаленном пульте управления с ЖК-дисплеем.
- Для исполнения всех функций управления и индикации можно использовать один или два пульта управления с ЖК-дисплеем. (Однако начальная настройка должна производиться с главного пульта управления.)

Замечание

- Провода к пультам управления должны быть подключены к блоку, как показано на схеме. (Хотя допускается пересечение проводов между главным и подчиненным пультами, монтаж двухпроводной линии к пульту управления требует некоторого времени.)

Пример подключения проводки управления



(HC0023)

Примечание

1. Максимальная допустимая длина проводов до пультов управления составляет 500 м.
2. Простые пульты управления нельзя использовать для управления с двух пультов.

Необходимые настройки

- Один или оба пульта управления должны быть установлены в подчиненный режим работы (slave).

Необходимое дополнительное оборудование

- Два пульта управления с ЖК-дисплеями (BRC301B61)

Групповое управление

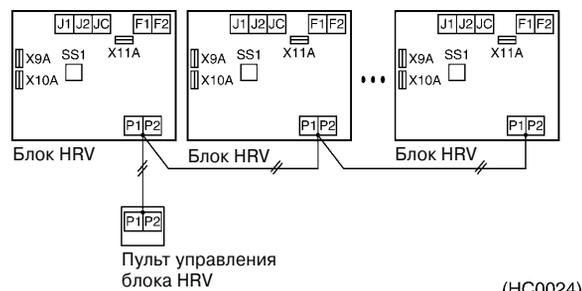
Назначение и функции

- Возможно одновременное управление несколькими блоками HRV (до 16) (например, для больших помещений).
- Все управление и отдельные настройки можно проводить с одного пульта.
- В случае неисправности на ЖК-дисплее отображается номер блока HRV. (Если установлен еще один пульт управления, возможно управление с двух пультов.)

Замечание

- Не требуется настройка адреса, поскольку адрес присваивается автоматически. (Адрес выбирается отдельно. Для проверки адреса можно установить режим «Принудительная работа вентилятора» и посмотреть, работает ли выбранный блок.)

Пример подключения проводки управления



(HC0024)

Примечание

1. Максимальная допустимая длина проводов до пультов управления составляет 500 м.
2. В любом случае необходим один пульт с ЖК-дисплеем.
3. Простые пульты управления нельзя использовать для управления с двух пультов.

Необходимые настройки

- Изменение заводских установок не требуется.

Необходимое дополнительное оборудование

- Один пульт управления с ЖК-дисплеем (BRC301B61)

3. Системы с блокировкой управления

Блокировка управления в пределах одной группы (основная схема)

2
2

Назначение и функции

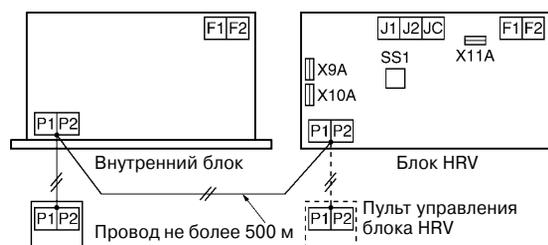
- С пульта управления внутреннего блока можно одновременно управлять работой блока HRV, а также проводить начальную установку расхода воздуха, изменять режим вентиляции и работу в режиме проветривания. Блоком HRV можно управлять независимо, даже если внутренний блок выключен.

Примечание

- Пульт управления должен быть подключен к клеммам P1 и P2, так же, как провода управления для внутренних блоков.
- Поскольку в системе используется управление с двух пультов (для внутреннего блока и блока HRV), необходимо провести настройки главный/подчиненный (master/slave).

Пульт управления	Настройка
Внутренний блок	Подчиненный
Блок HRV	Главный

Пример подключения проводки управления



(HC0025)

Установка переключателей блока HRV

- Изменение заводских установок не требуется

Необходимое дополнительное оборудование

- Не требуется

Блокировка управления в пределах одной группы (прямое подключение воздуховода)

Назначение и функции

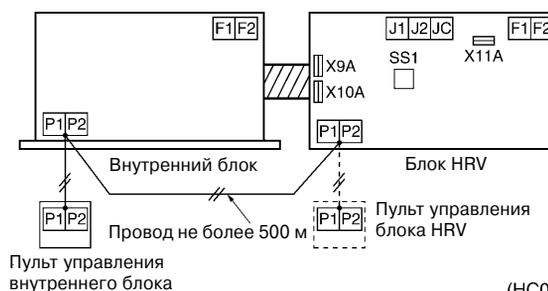
- Работа блока HRV заблокирована с внутренним блоком, который связан воздухопроводом с входом для свежего воздуха.
- Данная схема уменьшает число воздухо-раздающих устройств для подаваемого воздуха.
- Блок HRV нельзя включить отдельно, если вентилятор внутреннего блока выключен, чтобы избежать обратного потока свежего воздуха на стороне всасывания внутреннего блока.

Примечание

- Доля свежего воздуха во внутреннем блоке не должна превышать 20% от общего объема для внутреннего блока. (Если доля свежего воздуха слишком велика, производительность внутреннего блока может снизиться, а шум при работе возрастет.)
- Если вентилятор внутреннего блока включен, блок HRV может работать независимо.
- Поскольку в системе используется управление с двух пультов (для внутреннего блока и блока HRV), необходимо провести настройки главный/подчиненный (master/slave).

Пульт управления	Настройка
Внутренний блок	Подчиненный
Блок HRV	Главный

Пример подключения проводки управления



(HC0026)

Установка переключателей блока HRV

- Начальная настройка с пульта управления внутреннего блока:
прямое подключение воздуховода — «ВКЛ» [17(27)•5•02]

Необходимое дополнительное оборудование

- Не требуется

Блокировка управления с 2 или несколькими группами системы VRV

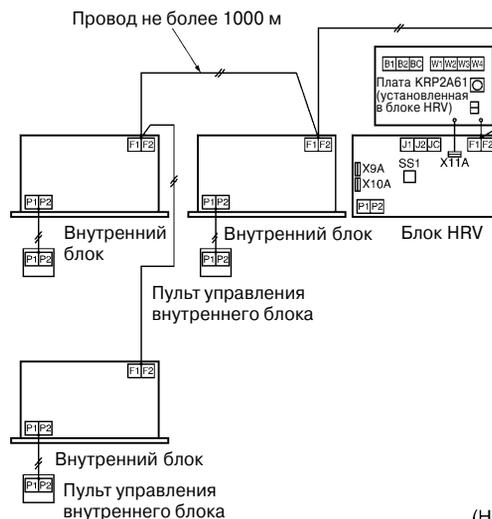
Назначение и функции

- Когда управление блоком HRV взаимно заблокировано с 2 или несколькими группами внутренних блоков, блок HRV включается при включении одного из внутренних блоков группы. Блок HRV также можно включить отдельно с пульта для внутреннего блока, даже если внутренний блок выключен.

Предупреждения

1. Требуется установка номера группы для центральной управления.
2. На одном из устройств, подключенных к центральной линии управления, необходимо установить плату адаптера дистанционного управления. (При установке платы адаптера дистанционного управления на внутреннем блоке, выберите соответствующую модель платы.)

Пример подключения проводки управления



(HC0027)

Примечание:

Длина центральной линии управления не должна превышать 1000 м

Установка переключателей блока HRV

Начальная настройка с пульта управления внутреннего блока или с пульта управления блока HRV.

Необходимое дополнительное оборудование

- Плата адаптера дистанционного управления KRP2A61

4. Централизованная система управления

Групповое/индивидуальное управление [Пульт централизованного управления включения/выключения DCS301B61]

2

2

Назначение и функции

- С одного пульта можно включать/выключать 16 групп блоков одновременно или по отдельности. Кроме того, на одной центральной линии управления можно установить до 4 пультов (в одной системе), что позволяет контролировать до 64 групп. (16 групп × 4 = 64 группы)
- Режим вентиляции будет выбираться автоматически.

Предупреждение

- Каждому внутреннему блоку и блоку HRV необходимо присвоить номер группы центрального управления.
- При данной конфигурации системы управления работа блока HRV не блокирована с работой внутреннего блока. Если требуется блокировка, необходимо использовать другие системы управления.

Установка переключателей блока HRV

Начальная настройка должна проводиться с пульта управления внутреннего блока или с пульта управления блока HRV.

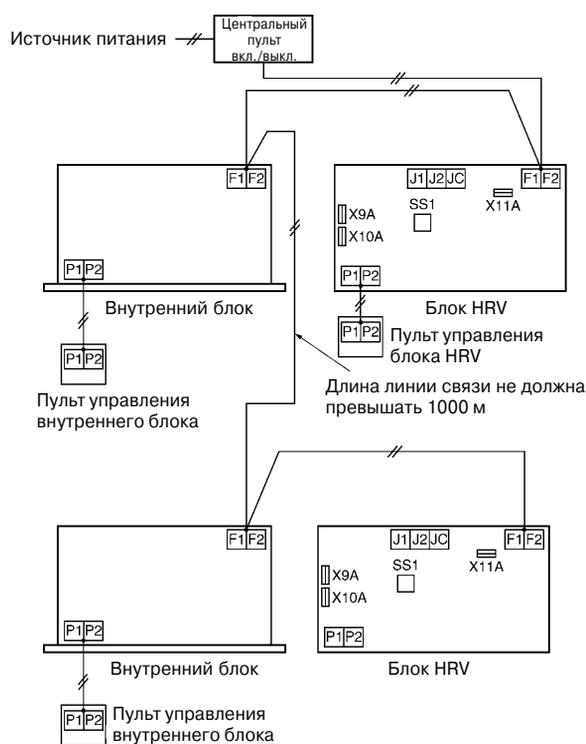
- Изменение заводских установок не требуется.

Установка переключателей блока HRV

Необходимое дополнительное оборудование

- Пульт управления BRC301B61 (в случае использования)

Пример подключения проводки управления



(HC0028)

Система зонального управления (центральный пульт управления DCS302B61)

Назначение и функции

- С одного пульта управления можно по отдельности включать/выключать до 64 групп блоков. Кроме того, с центрального пульта можно одновременно включать/выключать блоки в каждой зоне. (Также можно управлять работой при заблокированном управлении и независимой работе устройств в пределах одной зоны.)
- Рекомендуется использовать эту систему, если зональная настройка не требуется, или необходимо управлять блоком HRV вне зависимости от состояния внутреннего блока группы, подключенного к центральной линии управления.

Предупреждение

1. Необходимо присвоить номер группы для центрального управления.
2. Если работа блока HRV взаимно заблокирована с работой внутреннего блока, установите для них одинаковый номер зоны. При этом для блока HRV необходимо установить зональный режим.
3. Нельзя производить включение/выключение с пульта управления блока HRV в зоне 1.
4. В зоне 2 не требуется устанавливать зональный режим, который уже установлен на заводе изготовителя.

Установки для блока HRV

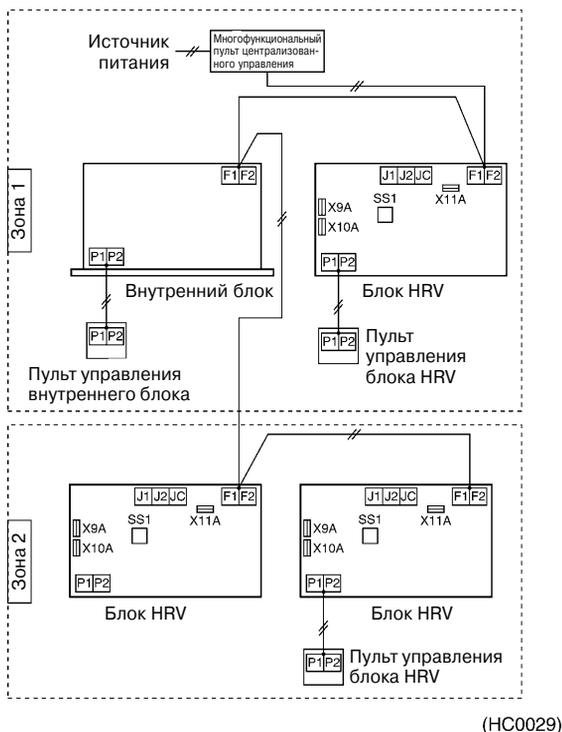
Начальная настройка должна проводиться с пульта управления внутреннего блока или с пульта управления блока HRV.

- Для зоны 1 «ВКЛ» [17(27)•8•02]
- Для зоны 2 заводские установки (изменения не требуются)

Необходимое дополнительное оборудование

- Пульт управления BRC301B61 (в случае использования)

Пример подключения проводки управления



2.3 Применимые конфигурации

1. Дополнительные функции

2
3

Управление по питанию (блок HRV)

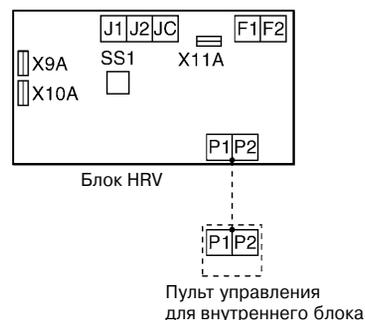
Назначение и функции

- Блок HRV включается/выключается с помощью выключателя рубильника электропитания. Это возможно только для систем с независимым управлением. (Если блок HRV заблокирован с внутренним блоком или подключен к системе централизованного управления, при выключении силового электропитания будет выдаваться сигнал ошибки управления.)

Предупреждение

- Установите проволочные сетки для защиты от насекомых на впускных и выпускных отверстиях. (Если в момент выключения питания заслонка будет открыта, она останется открытой и в дальнейшем и насекомые могут попасть в помещение.)
- Если установлен пульт управления, после восстановления питания можно продолжить нормальную работу.

Пример подключения проводки управления



(HC0030)

Установка переключателей блока HRV

Начальная настройка должна проводиться с пульта управления внутреннего блока. Установка при включении питания «ВКЛ» [18(28)•1•02]

Для начальной настройки подключите пульт управления внутреннего блока. Отключите пульт управления после проведения начальной настройки.

Необходимое дополнительное оборудование

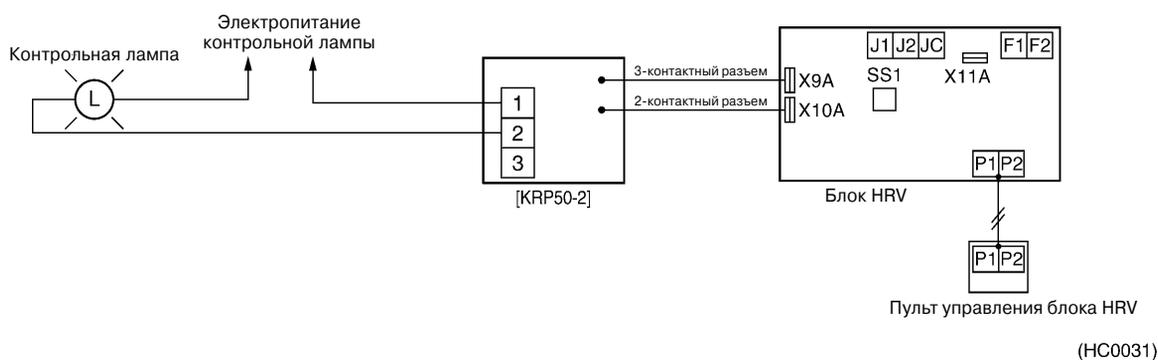
- Не требуется

Контроль работы (KRP50-2) [блок HRV → контрольная лампа (местная поставка)]

Назначение и функции

Контроль работы одного блока HRV.

Пример подключения проводки управления



(HC0031)

Установки блока HRV

- Изменение заводских установок не требуется.

Необходимое дополнительное оборудование

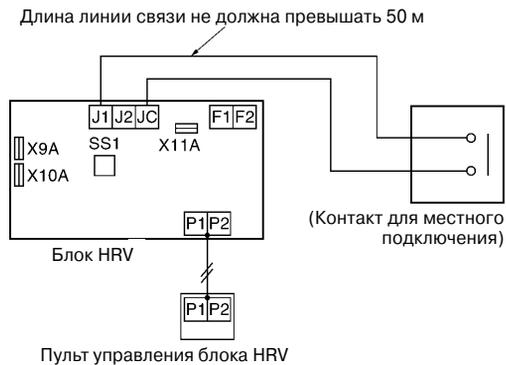
- Плата адаптера: KRP50-2

Включение режима проветривания с внешнего входа [блок HRV]

Назначение и функции

Если работа заблокирована с вентилятором местной вентиляции (например, для туалета или кухни), блок HRV обеспечивает избыточную подачу воздуха для предотвращения обратного потока воздуха, который может переносить неприятные запахи. Расход подаваемого воздуха превышает расход удаляемого воздуха.

Пример подключения проводки управления



(HC0032)

• Местная проводка

Режим работы блока HRV	Контакт для местного подключения	Характеристики контакта
Проветривание	Замкнут	Нормально-разомкнутый слаботочный сухой контакт на 16 В, 10 мА
Нормальный	Разомкнут	

Примечание:

Длина соединительного провода между блоком HRV и контактом для местного подключения должна составлять не более 50 м.

Установка переключателей блока HRV

- Изменение заводских установок не требуется.

Необходимое дополнительное оборудование

- Не требуется

Предварительное охлаждение и предварительный нагрев

2
3

Назначение и функции

- После включения кондиционера блок HRV включается с заданной задержкой времени.

Предупреждение

- Предварительное охлаждение/нагрев возможны только при блокировке режима работы блока HRV с одной или двумя группами внутренних блоков. (Данный режим невозможен, если блок HRV работает в автономном режиме.)
- Во время начальной настройки можно выбрать время задержки в 30/45/60 минут. Если заданного времени задержки недостаточно, его можно увеличить еще на 30/60/90 минут, но только для предварительного нагрева.
- Поскольку эта система предусматривает управление с двух пультов (для внутреннего блока и блока HRV), необходимо провести настройки главный/подчиненный (master/slave)

Пульт управления	Установка
Внутренний блок	Подчиненный
Блок HRV	Главный

Пример подключения проводки управления



(HC0033)

Установка переключателей блока HRV

Начальная настройка должна проводиться с пульта управления внутреннего блока.

- Установка «Предварительное охлаждение/нагрев ВКЛ/ВЫКЛ»

..... «ВКЛ» [17(27)·2·02]

- Настройка времени предварительного охлаждения/нагрева

..... «Время» [17(27)·3·*1]

- Настройка дополнительного времени предварительного нагрева

..... «Время» [17(27)·9·*2]

*1: Настройка 01 для 30, 02 для 45 и 03 для 60 минут.

*2: Настройка 01 для 0 (заводская настройка), 02 для 30, 03 для 60 и 04 для 90 минут.

Необходимое дополнительное оборудование

- Не требуется

Режим дистанционного управления с помощью внешних сигналов

Назначение и функции

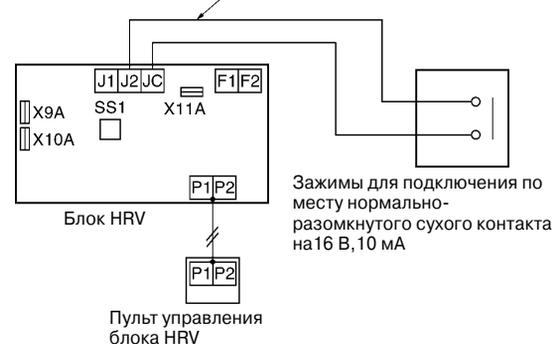
- Блок HRV можно дистанционно включать/выключать с помощью удаленного нормально-разомкнутого сухого контакта.

Предупреждение

- Если система находится под групповым управлением, входной сигнал для одного из блоков включает/выключает группу блоков.

Пример подключения проводки управления

Длина линии не должна превышать 50 м



(HC0034)

Установка переключателей блока HRV

- Изменения не требуются

Необходимое дополнительное оборудование

- Не требуется

2. Подключение пульта управления к блоку HRV

Часть 1. Режим взаимной блокировки с одной группой

Назначение и функции

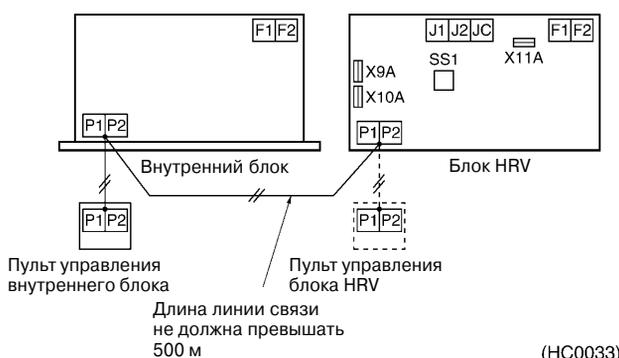
При взаимной блокировке блока HRV с системой управления одной группы для изменения настроек блока пульт управления должен подключаться на стороне блока HRV.

Предупреждение

1. С пульта управления для блока HRV невозможно установить настройки «Вкл/Выкл» и «таймер». Также невозможно вывести сигнал загрязненности фильтра и код неисправности ни на пульт управления внутреннего блока, ни на пульт блока HRV.
2. Поскольку эта система предусматривает управление с двух пультов (для внутреннего блока и блока HRV), необходимо провести настройки главный/подчиненный (master/slave)

Пульт управления	Установка
Внутренний блок	Подчиненный
Блок HRV	Главный

Пример подключения проводки управления



Установка переключателей блока HRV

- Изменение заводских установок не требуется.

Необходимое дополнительное оборудование

- Пульт управления BRC301B61

Часть 2. Режим централизованного управления

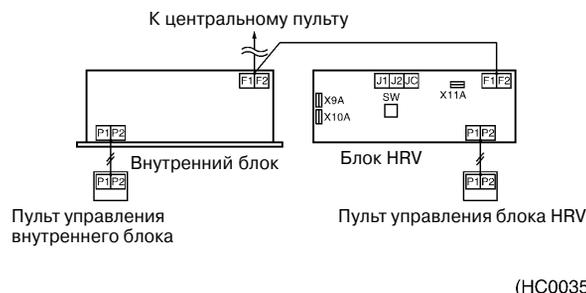
Назначение и функции

- В дополнение к операциям, выполняемым с центрального пульта управления, с пульта управления блока HRV можно менять установки режима вентиляции, расхода воздуха и т. п.

Предупреждение

1. В случае зонального управления с пульта управления блока HRV нельзя включить/выключить оборудование и изменить настройки таймера. (Индикаторная лампа работы дважды мигает, что указывает на невозможность данной операции.)
2. С пульта управления блока HRV нельзя установить номер группы для централизованного управления. Для проведения данной настройки надо временно подключить пульт управления внутреннего блока.
3. Невозможно использовать функцию настройки времени предварительного охлаждения/нагрева.

Пример подключения проводки управления



Установка переключателей блока HRV

Необходимо настроить номер группы для центрального управления.

Необходимо установить номер группы для каждого блока, подключенного к центральной линии управления (клеммы (F1) и (F2)).

Начальная настройка должна проводиться с пульта управления внутреннего блока.

- В случае группового/индивидуального управления
Настройка групповой зональной блокировки «Выкл» (заводская установка)
- В случае зонального управления
Настройка групповой зональной блокировки «Вкл» [17(27)·8·02]

Необходимое дополнительное оборудование

- Пульт управления BRC301B61

3. Система центрального управления (DCS302B61)

Групповой/индивидуальный режим (центральный пульт управления)

2
3

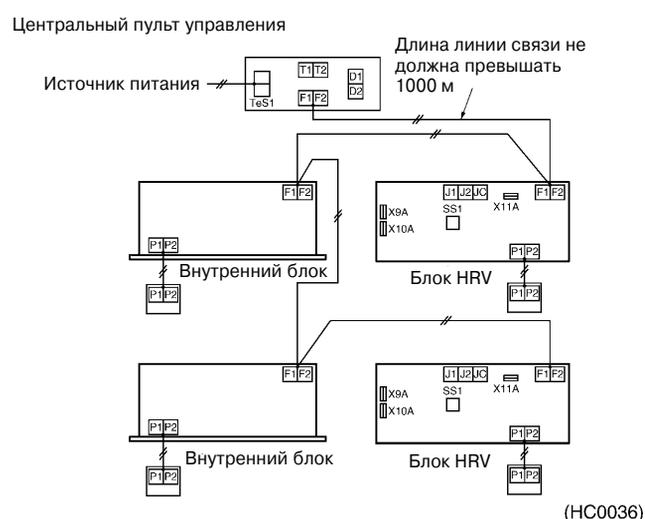
Назначение и функции

Можно обеспечить групповое или индивидуальное включение/выключение без зонального управления (при настройке 64 групп).
Также возможно подключение унифицированных средств включения/выключения и т. п.

Предупреждение

1. Необходимы локальные настройки номера группы для центрального управления.
2. Режим вентиляции определяется отдельно для каждого блока HRV.

Пример подключения проводки управления



Установка переключателей блока HRV

Начальная настройка должна проводиться с пульта управления внутреннего блока.

- Настройка групповой зональной блокировки «ВЫКЛ» (заводская установка)

Необходимое дополнительное оборудование

- Центральный пульт управления DCS302B61

Групповой режим (программируемый таймер DST301B61)

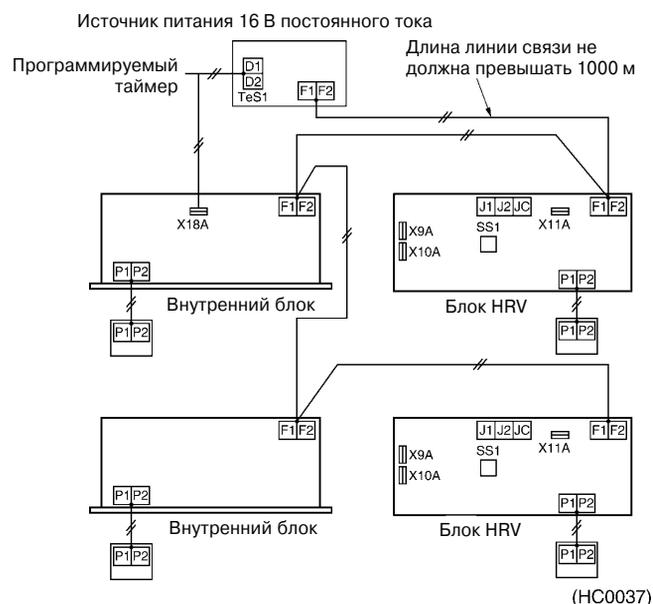
Назначение и функции

- Можно управлять групповым включением/выключением до 64 групп (максимум 128 блоков).

Предупреждение

1. Настройка номера группы для центрального управления не требуется.
2. Режим вентиляции определяется отдельно для каждого блока HRV.
3. Питание программируемого таймера может подводиться с печатной платы блока. (X18A для внутреннего блока и X11A для блока HRV.)

Пример подключения проводки управления



Установка переключателей блока HRV

Начальная настройка должна проводиться с пульта управления внутреннего блока.

Настройка групповой зональной блокировки

..... "ВЫКЛ" (заводская установка)

Необходимое дополнительное оборудование

- Программируемый таймер DST301B61

Групповой режим [Плата адаптера дистанционного управления серии KRP2A]

Назначение и функции

Можно одновременно включать/выключать до 64 групп.
(Для индивидуального управления используйте центральный пульт управления или общий пульт включения/выключения.)

Предупреждение

1. Плату адаптера можно устанавливать на любой блок, подключенный к центральной линии управления.
2. Ее нельзя использовать с другим центральным пультом управления.
3. Установка номера группы не требуется.
4. Режим вентиляции определяется отдельно для каждого блока HRV.

Установка переключателей блока HRV

Начальная настройка должна проводиться с пульта управления внутреннего блока или пульта управления блока HRV.

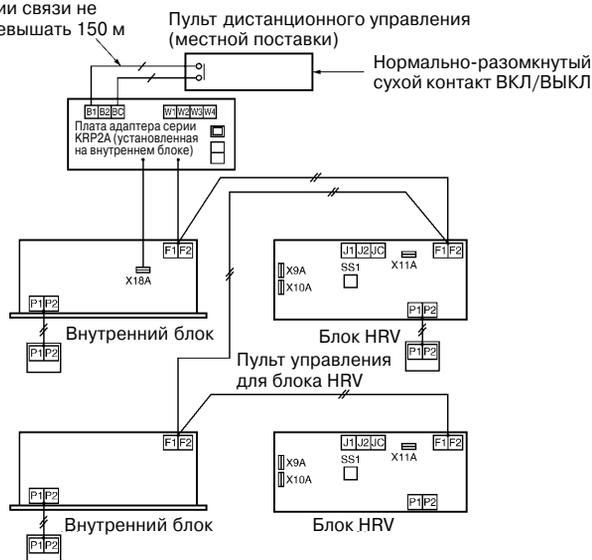
- Настройка групповой зональной блокировки «ВЫКЛ» (заводская установка)
- Установка переключателей на печатной плате
- Переключатель напряжение/нет напряжения (SS1) «нет напряжения»
- Устанавливается использование переключателя изменения режима управления (RS1)

Необходимое дополнительное оборудование

Плата адаптера дистанционного управления KRP2A61

Пример подключения проводки управления

Длина линии связи не должна превышать 150 м



(HC0038)

2
3

4. Примеры ошибок при монтаже и проектировании системы

Необходимо установить пульт для линии управления

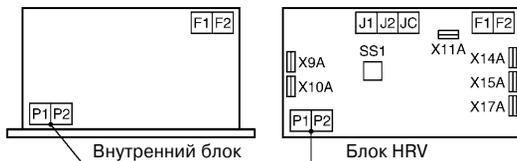
Линия централизованного управления должна подключаться к внутреннему блоку

2
3

Часть 1

- При подключении линии управления для дистанционного управления необходимо установить на линии пульт управления.

Пример подключения проводки управления



Пульт управления отсутствует

(HC0041)

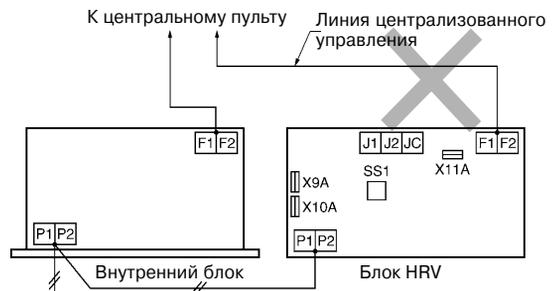
Причина

Управляющий сигнал поступает в линию управления с пульта, следовательно, при отсутствии пульта будут отсутствовать сигналы управления.

Часть 2

- Если блок HRV взаимно блокирован с централизованным управлением, линия управления должна подключаться к клеммам F1 и F2 внутреннего блока.

Пример подключения проводки управления



Пульт управления внутреннего блока

(HC0042)

Причина

Данные от внутреннего блока не могут передаваться на центральный пульт через блок HRV. Также через блок HRV невозможно передавать сигналы от центрального пульта на внутренний блок.

Настройка пульта управления для блока HRV

Перечень настроек

№ режима		№ переключателя	Описание установки	№ настройки (Предупреждение *1.)					
Групповые настройки	Индивидуальные настройки			01	02	03	04	05	06
17	27	0	Периодичность очистки фильтра	Примерно 2500 часов	Примерно 1250 часов	Не подсчитывается	–	–	–
		2	Предварительное охлаждение/нагрев Вкл./Выкл.	Выкл.	Вкл.	–	–	–	–
		3	Время предварительного охлаждения/нагрева	30 мин.	45 мин.	60 мин.	–	–	–
		4	Скорость вращения вентилятора	Нормальная	Сверхвысокая	–	–	–	–
		5	Прямое подключение воздуховода к системе VRV Да/Нет	Воздуховод отсутствует (установка расхода воздуха)	С использованием воздуховода (вентилятор выкл.)	–	–	–	–
						Вент. выкл.	Низкие обороты	Вент. выкл.	Низкие обороты
		7	Централизованное/индивидуальное управление	Централизованное	Индивидуальное	–	–	–	–
		8	Централизованная зональная блокировка	Нет	Да	Приоритет у режима	–	–	–
9	Дополнительное время предварительного нагрева	0 мин.	30 мин.	60 мин.	90 мин.	–	–		
18	28	0	Внешний сигнал JC/J2	Последняя команда	Приоритет у внешнего сигнала	–	–	–	–
		1	Прямое включение питания	Выкл.	Вкл.	–	–	–	–
		2	Автоматический перезапуск	Выкл.	Вкл.	–	–	–	–
		4	Индикация режима вентиляции: да/нет	Да	Нет	–	–	–	–
		7	Превышение подачи/вытяжки воздуха в режиме проветривания	Нет	Нет	Да	Да	–	–
				Подача	Вытяжка	Подача	Вытяжка	–	–
		8	Выбор функции, выполняемой по внешнему сигналу, подключенному к J1 и JC	Проветривание	Общий сигнал тревоги	Отказ по общей причине	Принудительное отключение	Принудительное отключение вентилятора	Увеличение расхода воздуха
9	Выбор переключения выхода KRP50-2 (между 1 и 3)	Увлажнение	Аномальный режим	Вент. вкл./выкл.	–	–	–		
19	29	0	Расход воздуха вентиляции	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Высокий	Высокий
		2	Режим вентиляции	Автоматический	Теплообмен	Байпас	–	–	–
		3	Вкл./выкл. режим проветривания	Выкл.	Вкл.	–	–	–	–
		8	Вкл./выкл. электронагревателя	Без задержки	Без задержки	Задержка включения/выключения	Задержка включения/выключения	–	–

Предупреждение

1. Заводские установки соответствуют столбцу «01».

Однако для расхода воздуха вентиляции в блоке HRV выбрана установка «05». Если необходимо, измените установку после монтажа.

Установка номера группы для централизованного управления

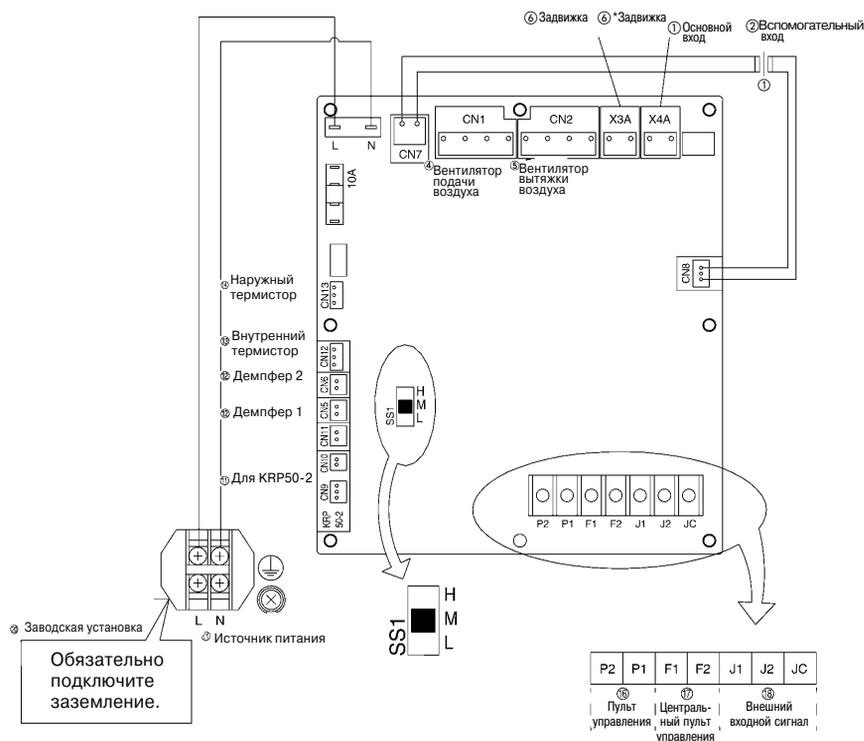
1. Режим № 00: групповое управление.

2. Режим № 30: индивидуальное управление.

* Порядок настройки описан в разделе «Установка номера группы для централизованного управления» в руководстве по эксплуатации для центрального пульта включения/выключения или центрального пульта управления.

2.4 Функции печатной платы

2.4.1 Расположение переключателей на печатной плате



*: Только для VAM1500FA5VE и VAM2000FA5VE
(HC0110)
3P034928-2B

2.4.2 Функции основных клемм

№ клеммы		Функции
Источник питания	L N TeS1	Клеммы однофазного силового питания 220-240 В и заземления
Пульт управления	P1 P2	Клеммы для пульта управления блока HRV. На эти клеммы поступают данные от внутреннего блока для работы в режиме взаимной блокировки.
Централизованное управление	F1 F2	На эти клеммы поступают данные при подключении центрального пульта управления
Вход внешнего сигнала	J1 J2 JC	Подключение к клеммам (J1)~(JC). Используется для внешнего сигнала режима проветривания. Подключение к клеммам (J2)~(JC). Используется для внешнего сигнала включения/выключения.

(HC0043)

2.5 Установка режима вентилятора

2
5

Система взаимной блокировки	С пультом для внутреннего блока	Начальная настройка с пульта управления внутреннего блока.		Режим вентилятора				
		Расход воздуха вентиляции	Скорость вращения электродвигателя вентилятора	Режим проветривания	Проветривание		Проветривание	
					Расход подаваемого воздуха		Расход отработанного воздуха	
		Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка			
Нормальный	Низкий	Выкл.	Выкл.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	
			Вкл.	Высокий	Низкий	Низкий	Высокий	
	Высокий	Выкл.	Выкл.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий	
			Вкл.	Сверхвысокий	Высокий	Высокий	Сверхвысокий	
	Сверхвысокий	Низкий	Выкл.	Выкл.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
				Вкл.	Высокий	Низкий	Низкий	Высокий
Высокий	Выкл.	Выкл.	Сверхвысокий	Сверхвысокий	Сверхвысокий	Сверхвысокий		
		Вкл.	Сверхвысокий	Высокий	Высокий	Сверхвысокий		

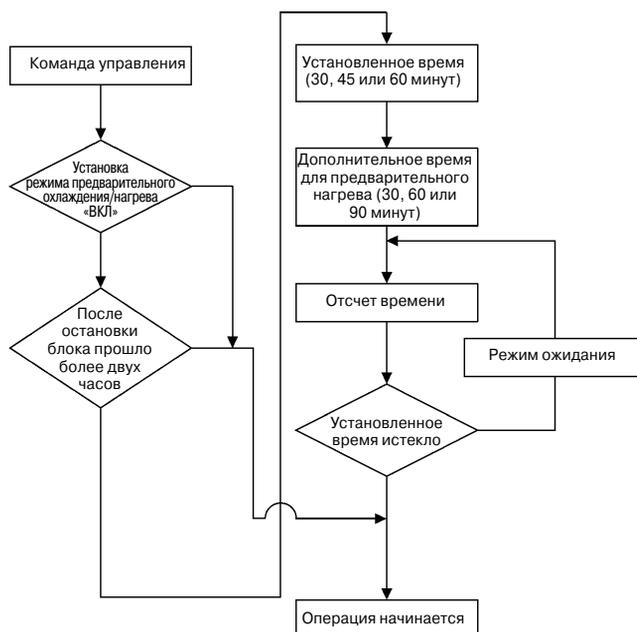
Независимая система	С пультом управления для блока HRV	Расход воздуха вентиляции	Скорость вращения электродвигателя вентилятора	Контакт, подключенный к клеммам J1 и JС (проветривание по внешней команде)	Режим вентилятора			
					Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка
		Нормальный	Низкий	Разомкнут	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
				Замкнут	Высокий	Низкий	Низкий	Высокий
Высокий	Разомкнут		Высокий	Высокий	Высокий	Высокий		
	Замкнут		Сверхвысокий	Высокий	Высокий	Сверхвысокий		
Сверхвысокий	Низкий	Разомкнут	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий		
		Замкнут	Высокий	Низкий	Низкий	Высокий		
	Высокий	Разомкнут	Сверхвысокий	Сверхвысокий	Сверхвысокий	Сверхвысокий		
		Замкнут	Сверхвысокий	Высокий	Высокий	Сверхвысокий		

Независимая система	С пультом управления	Переключатель на печатной плате (Н/М/Л)	Контакт, подключенный к клеммам J1 и JС (проветривание по внешней команде)	Режим вентилятора				
				Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	
		«L»	Разомкнут	Разомкнут	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
				Замкнут	Высокий	Низкий	Низкий	Высокий
«M»	Разомкнут		Высокий	Высокий	Высокий	Высокий		
	Замкнут		Сверхвысокий	Высокий	Высокий	Сверхвысокий		
«H»	Разомкнут	Сверхвысокий	Сверхвысокий	Сверхвысокий	Сверхвысокий			
	Замкнут	Сверхвысокий	Высокий	Высокий	Сверхвысокий			

(HC0044)

2.6 Предпусковые операции

Система		Команда управления		Команда операции
		С пульта управления для внутреннего блока	С центрального пульта	
Режим взаимной блокировки	Пульт управления заблокирован с одной или двумя группами	○	—	Только для режимов охлаждения и нагрева

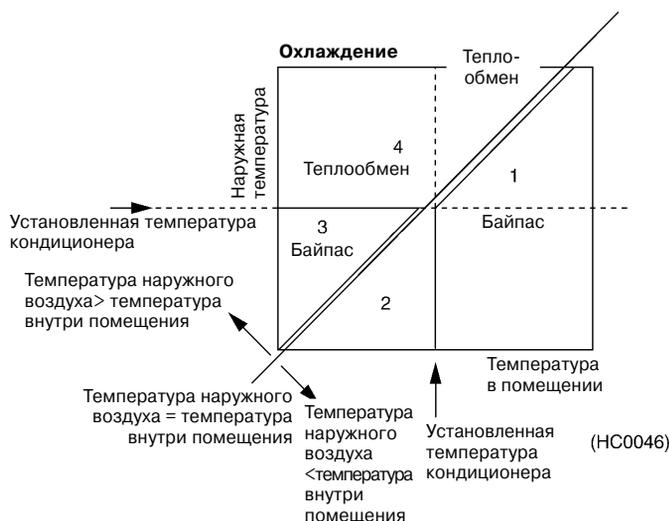


(HC0045)

2.7 Изменение режима работы

2
7

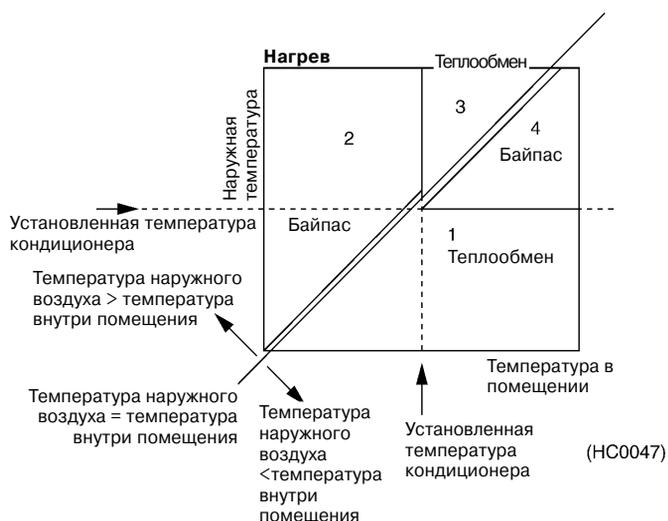
1. В режиме охлаждения



- 1 зона: свободное охлаждение (охлаждение наружным воздухом) в режиме байпасирования.*
- 2 зона: температура в помещении должна поддерживаться на заданном уровне путем теплообмена.
- 3 зона: температура внутри помещения поддерживается на заданном уровне в режиме байпасирования.*
- 4 зона: подаваемый свежий воздух охлаждается путем теплообмена с воздухом внутри помещения (энергосбережение).

* Температура подаваемого воздуха не может быть равна температуре наружного воздуха, поскольку всегда имеет место теплообмен.

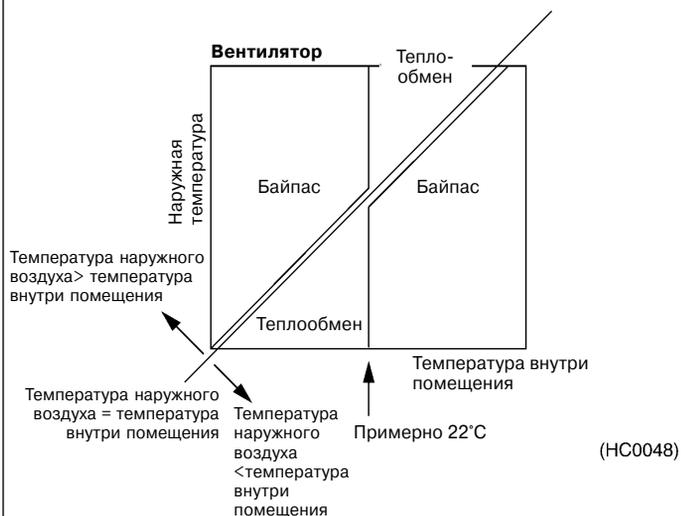
2. В режиме нагрева



- 1 зона: подаваемый свежий воздух нагревается путем теплообмена с воздухом внутри помещения в режиме теплообмена (энергосбережение).
- 2 зона: свободный нагрев (нагрев наружным воздухом) в режиме байпасирования.*
- 3 зона: температура внутри помещения поддерживается на заданном уровне за счет теплообмена.
- 4 зона: температура внутри помещения поддерживается на заданном уровне за счет байпасирования.*

* Температура подаваемого воздуха не может быть равна температуре наружного воздуха, поскольку всегда имеет место теплообмен.

3. Если работает только вентилятор



Режим вентиляции выбирается отдельно для каждого блока HRV на основании показаний датчиков температуры, обрабатываемых с помощью оригинальной формулы.

3. Технические характеристики

3.1 Спецификации

(50 Гц)

Наименование модели				VAM150FAVE	VAM250FAVE	VAM350FAVE
Электропитание				1 фаза, 220-240 В/50 Гц		
КПД при расчете по температуре	Сверхвысокий	%	74	72	75	
	Высокий	%	74	72	75	
	Низкий	%	79	77	80	
КПД при расчете по энтальпии	Охлаждение	Сверхвысокое	%	58	61	
		Высокое	%	58	61	
		Низкое	%	64	67	
	Нагрев	Сверхвысокий	%	64	65	
		Высокий	%	64	65	
		Низкий	%	69	70	
Кожух				Оцинкованный стальной лист		
Изоляционный материал				Затухающий пенополиуретан		
Размеры		В × Ш × Г	мм	269 × 760 × 509	269 × 760 × 509	285 × 812 × 800
Система теплообмена				Воздухо-воздушный теплообменник (энтальпия + скрытое тепло) с поперечным током		
Теплообменный элемент				Негорючая бумага со специальной обработкой		
Фильтр предварительной очистки				Слоистое волокнистое полотно		
Вентилятор	Тип		Вентилятор Sirocco			
	Поддача вентилятора	Сверхвысокая	м³/ч	150	250	350
		Высокая	м³/ч	150	250	350
		Низкая	м³/ч	110	155	230
	Внешнее статическое давление	Сверхвысокое	Па	69	64	98
		Высокое	Па	39	39	70
Низкое		Па	20	20	25	
Электродвигатель вентилятора			Тип	Открытый асинхронный четырехполюсный электродвигатель с постоянно включенным конденсатором 4 × 2 шт.		
Мощность электродвигателя			кВт	0,030 × 2	0,030 × 2	0,090 × 2
Уровень звукового давления	Режим теплообмена	Сверхвысокий	дБА	27–28,5	28–29	32–34
		Высокий	дБА	26–27,5	26–27	31,5–33
		Низкий	дБА	20,5–21,5	21–22	23,5–26
	Режим байпасирования	Сверхвысокий	дБА	27–28,5	28–29	32–34
		Высокий	дБА	26,5–27,5	27–28	31–32,5
		Низкий	дБА	20,5–21,5	21–22	24,5–26,5
Рабочий диапазон параметров среды				–15°C/+50°C (относительная влажность не более 80%)		
Диаметр соединительного воздуховода			мм	100	150	150
Масса			кг	24	24	33
Номер чертежа				4D020371A	4D020372A	4D020373A

(HC0049)

Условия испытаний

Условия	В помещении		Вне помещения	
	°C (сухого термометра)	Относительная влажность (%)	°C (сухого термометра)	Относительная влажность (%)
Охлаждение	27	50	35	60
Нагрев	20	40	7	70

Примечания

- Уровень шума измеряется под центром корпуса на расстоянии 1,5 м.
- Частоту вращения электродвигателя вентилятора можно изменить на «Низкую» или «Высокую».
- Уровень шума измеряется в безэховой камере.
Обычно уровень шума оказывается выше указанного значения в зависимости от условий эксплуатации, отражения шума и внешнего шума.
- Уровень шума на выпускном отверстии превышает рабочий уровень шума блока примерно на 8 дБ.

(50 Гц)

Наименование модели				VAM500FAVE		VAM650FAVE			
Электропитание				1 фаза, 220-240 В/50 Гц					
КПД при расчете по температуре		Сверхвысокий	%	74		74			
		Высокий	%	74		74			
		Низкий	%	77		77			
КПД при расчете по энтальпии		Охлаждение		Сверхвысокое	%	58			
				Высокое	%	58			
				Низкий	%	63			
		Нагрев		Сверхвысокий	%	62		63	
				Высокий	%	62		63	
				Низкий	%	67		66	
Кожух				Оцинкованный стальной лист					
Изоляционный материал				Затухающий пенополиуретан					
Размеры		В × Ш × Г	мм	285 × 812 × 800		348 × 988 × 852			
Система теплообмена				Воздухо-воздушный теплообменник (энтальпия + скрытое тепло) с поперечным током					
Теплообменный элемент				Негорючая бумага со специальной обработкой					
Фильтр предварительной очистки				Слоистое волокнистое полотно					
Вентилятор		Тип		Вентилятор Sigocco					
		Подача вентилятора		Сверхвысокая	м³/ч	500		650	
				Высокая	м³/ч	500		650	
				Низкая	м³/ч	350		500	
		Внешнее статическое давление		Сверхвысокое	Па	98		93	
				Высокое	Па	54		39	
Низкое	Па			25		25			
Электродвигатель вентилятора			Тип	Открытый асинхронный четырехполюсный электродвигатель с постоянно включенным конденсатором 4 × 2 шт.					
Мощность электродвигателя			кВт	0,090 × 2		0,140 × 2			
Уровень звукового давления		Режим теплообмена		Сверхвысокий	дБА	33–34,5		34,5–35,5	
				Высокий	дБА	31,5–33		33–34	
				Низкий	дБА	24,5–26,5		27–28	
		Режим байпасирования		Сверхвысокий	дБА	33,5–34,5		34,5–35,5	
				Высокий	дБА	32,5–33,5		34–35	
				Низкий	дБА	25,5–27,5		27–28,5	
Рабочий диапазон параметров среды				–15°C/+50°C (относительная влажность не более 80%)					
Диаметр соединительного воздуховода			мм	200		200			
Масса			кг	33		48			
Номер чертежа				4D020374A		4D020375A			

(HC0050)

Условия испытаний

Условия	В помещении		Вне помещения	
	°C (сухого термометра)	Относительная влажность (%)	°C (сухого термометра)	Относительная влажность (%)
Охлаждение	27	50	35	60
Нагрев	20	40	7	70

Примечания

1. Уровень шума измеряется под центром корпуса на расстоянии 1,5 м.
2. Частоту вращения электродвигателя вентилятора можно изменить на «Низкую» или «Высокую».
3. Уровень шума измеряется в безэховой камере.
Обычно уровень шума оказывается выше указанного значения в зависимости от условий эксплуатации, отражения шума и внешнего шума.
4. Уровень шума на выпускном отверстии превышает рабочий уровень шума блока примерно на 8 дБ.



(50 Гц)

Наименование модели				VAM800FA5VE	VAM1000FA5VE	VAM1500FA5VE	VAM2000FA5VE	
Электропитание				1 фаза, 220-240 В/220 В, 50/60 Гц				
КПД при расчете по температуре		Сверхвысокий	%	74	75	75	75	
		Высокий	%	74	75	75	75	
		Низкий	%	76	765	78	78	
КПД при расчете по энтальпии	Охлаждение	Сверхвысокое	%	60	61	61	61	
		Высокое	%	60	61	61	61	
		Низкое	%	62	63	64	66	
	Нагрев	Сверхвысокий	%	65	66	66	66	
		Высокий	%	65	66	66	66	
		Низкий	%	67	68	68	70	
Электропитание				1 фаза, 220-240 В/220 В, 50/60 Гц				
Потребление тока в нормальном режиме	Режим теплообмена	Сверхвысокая	A	2.53	2.46	4.97	5.00	
		Высокая	A	2.15	2.16	4.12	3.97	
		Низкая	A	1.79	1.74	3.43	3.27	
	Режим байпасирования	Сверхвысокая	A	2.53	2.46	4.97	5.00	
		Высокая	A	2.15	2.16	4.12	4.77	
		Низкая	A	1.79	1.74	3.43	3.27	
Потребляемая мощность в нормальном режиме	Режим теплообмена	Сверхвысокая	W	4.51	4.69	8.64	9.53	
		Высокая	W	4.00	4.32	7.58	7.67	
		Низкая	W	3.46	3.49	6.55	6.53	
	Режим байпасирования	Сверхвысокая	W	4.51	4.69	8.64	9.53	
		Высокая	W	4.00	4.32	7.58	7.67	
		Низкая	W	3.46	3.49	6.55	6.53	
Кожух				Оцинкованный стальной лист				
Изоляционный материал				Затухающий пенополиуретан				
Размеры			H × W × D мм	348 × 988 × 852	348 × 988 × 1140	710 × 1498 × 852	710 × 1498 × 1140	
Система теплообмена				Воздухо-воздушный теплообменник (энтальпия + скрытое тепло) с поперечным током				
Теплообменный элемент				Негорючая бумага со специальной обработкой				
Фильтр предварительной очистки				Слоистое волокнистое полотно				
Вентилятор	Тип			Вентилятор Sirosoco				
	Расход воздуха	Режим теплообмена	Сверхвысокий	м³/ч	800	1000	1500	2000
			Высокий	м³/ч	800	1000	1500	2000
			Низкий	м³/ч	670	870	1200	1400
		Режим байпасирования	Сверхвысокий	м³/ч	800	1000	1500	2000
			Высокий	м³/ч	800	1000	1500	2000
			Низкий	м³/ч	670	870	1200	1400
	Внешнее статическое давление			Сверхвысокое	Па	137	157	137
				Высокое	Па	98	98	78
				Низкое	Па	49	78	49
Мощность электродвигателя				кВт	0,230 × 2	0,230 × 2	0,230 × 4	
Уровень звукового давления	Режим теплообмена	Сверхвысокий	дБА	36-37	36-37	395-415	40-425	
		Высокий	дБА	34,5-36	35-36	38-39	38-41	
		Низкий	дБА	31-32	31-32	34-36	35-37	
	Режим байпасирования	Сверхвысокий	дБА	36-37	36-37	40,5-41,5	40-42,5	
		Высокий	дБА	34,5-36	35,5-36	38-39	38-41	
		Низкий	дБА	31-33	31-32	33,5-36	35-37	
Рабочий диапазон параметров среды				-15°C/+50° по сухому термометру (относительная влажность не более 80%)				
Диаметр соединительного воздуховода			мм	Ø250	Ø250	Ø350	Ø350	
Масса			кг	48	61	132	158	
Рабочий режим				Режим теплообмена, байпасирования, приточного воздуха				
Дополнительное оборудование				Инструкция по эксплуатации, инструкция по монтажу				
Номер чертежа				4D036754	4D036755	4D036756	4D036835	

(HC0051)

Условия испытаний

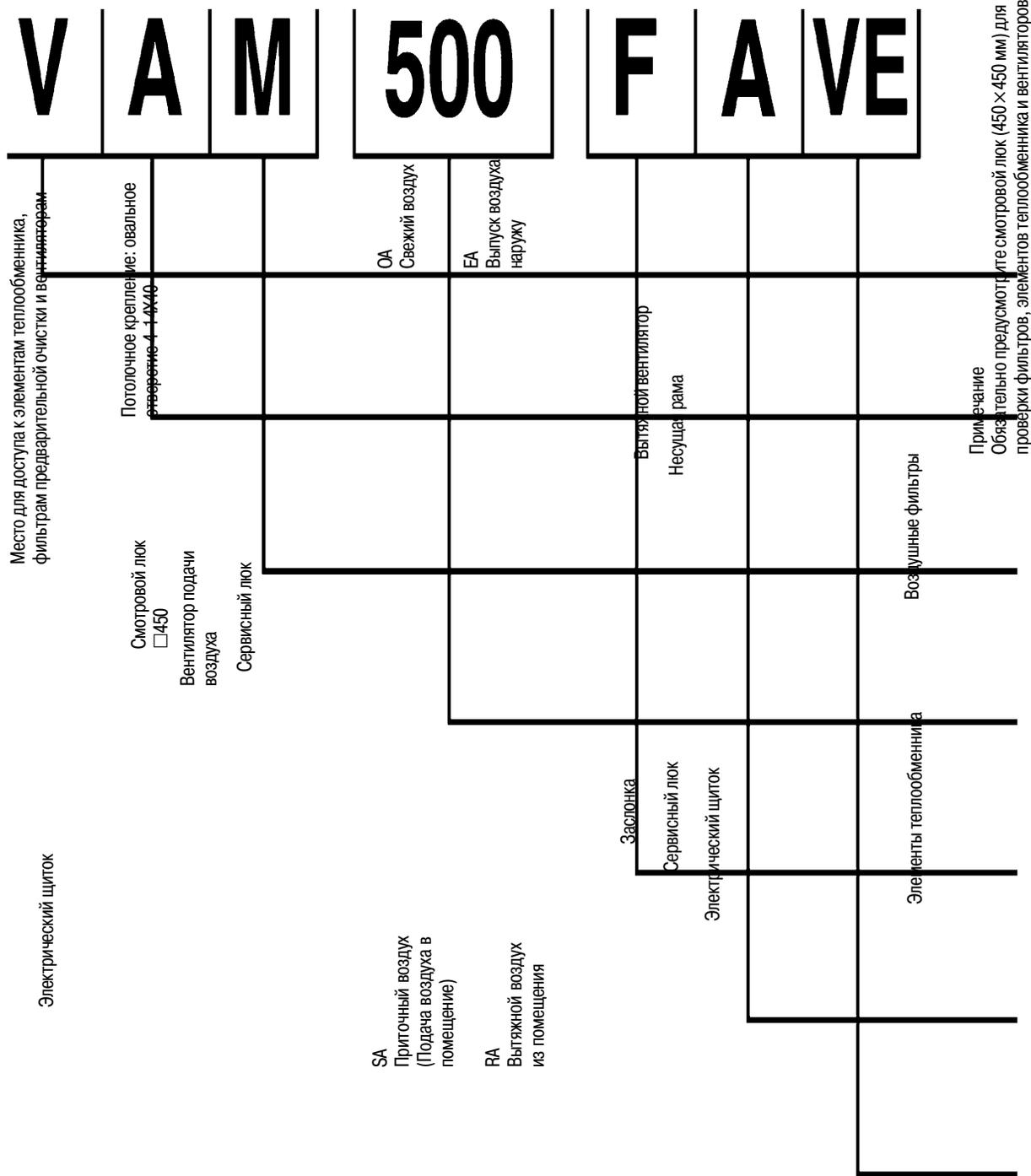
Условия	Внутренний блок		Наружный блок	
	°C (сухого термометра)	Относительная влажность (%)	°C (сухого термометра)	Относительная влажность (%)
Охлаждение	27	50	35	60
Нагрев	20	40	7	70

Примечания

- Уровень шума измеряется под центром корпуса на расстоянии 1,5 м.
- Частоту вращения электродвигателя вентилятора можно изменить на «Низкую» или «Высокую».
- Уровень шума измеряется в безэховой камере.
Обычно уровень шума оказывается выше указанного значения в зависимости от условий эксплуатации, отражения шума и внешнего шума.
- Уровень шума на выпускном отверстии превышает рабочий уровень шума блока примерно на 8 дБ.

3.2 Размеры

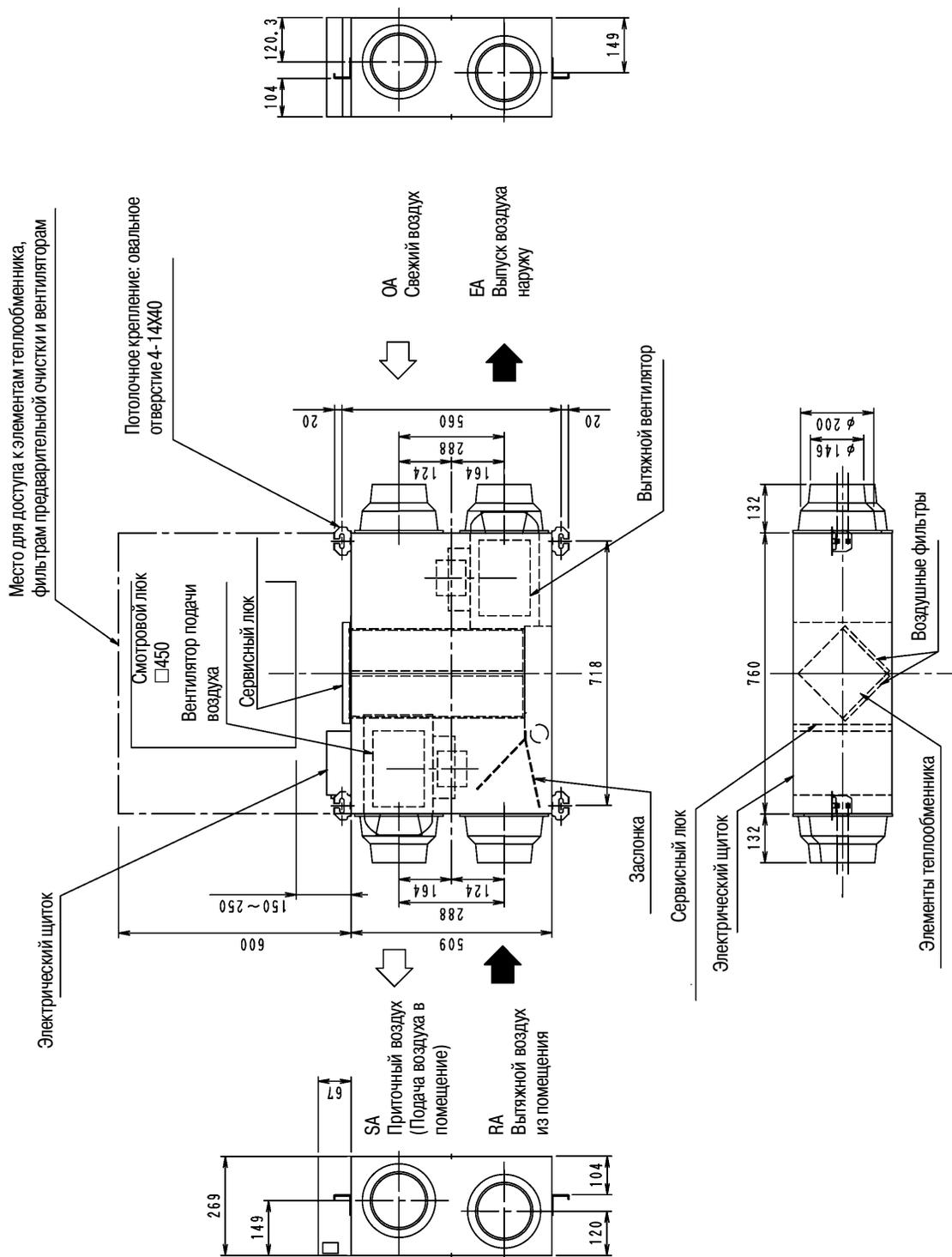
VAM150FAVE



VAM250FAVE

3

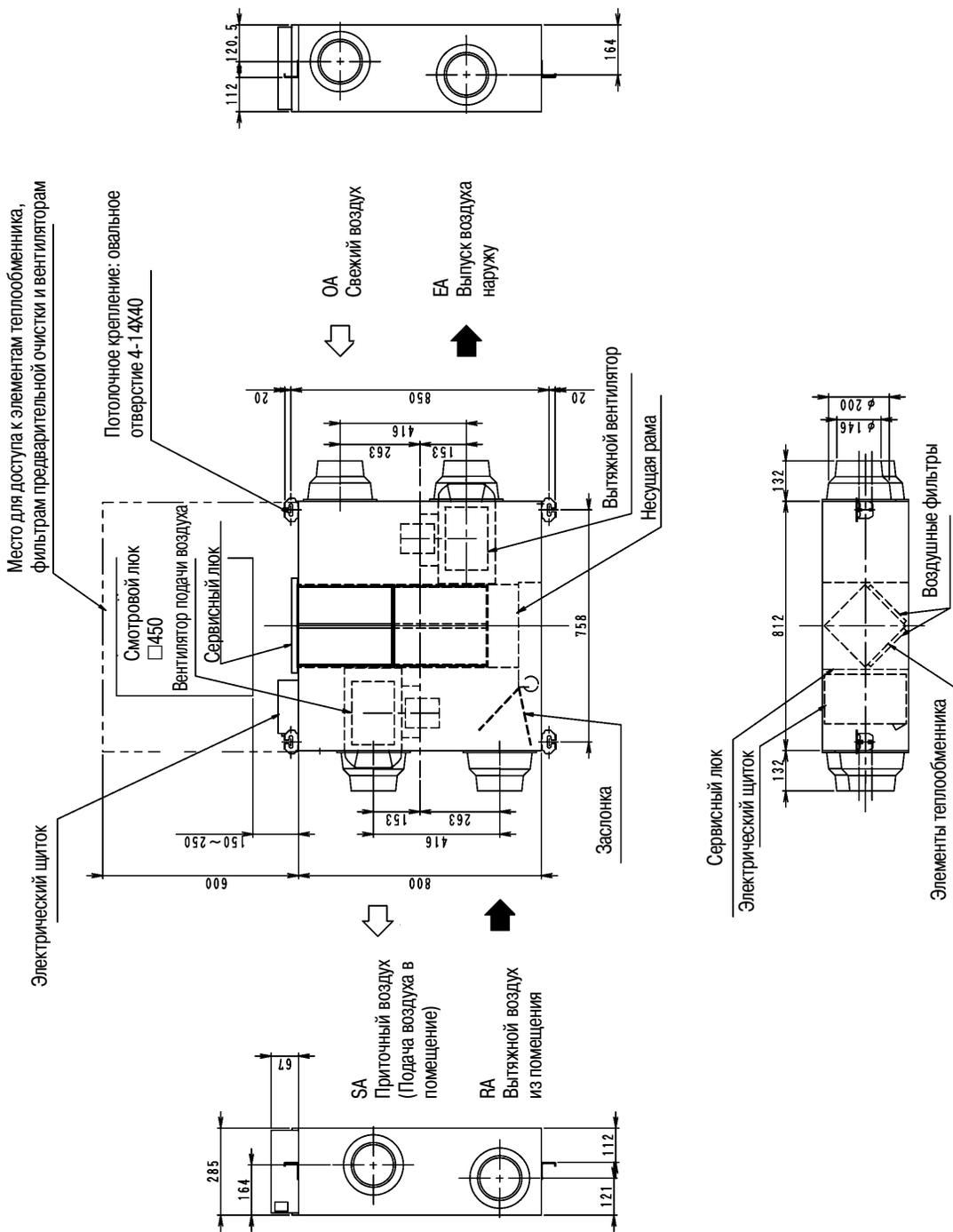
2



Примечание
Обязательно предусмотрите смотровой люк (450×450 мм) для проверки фильтров, элементов теплообменника и вентиляторов.

3D020262A

VAM350FAVE



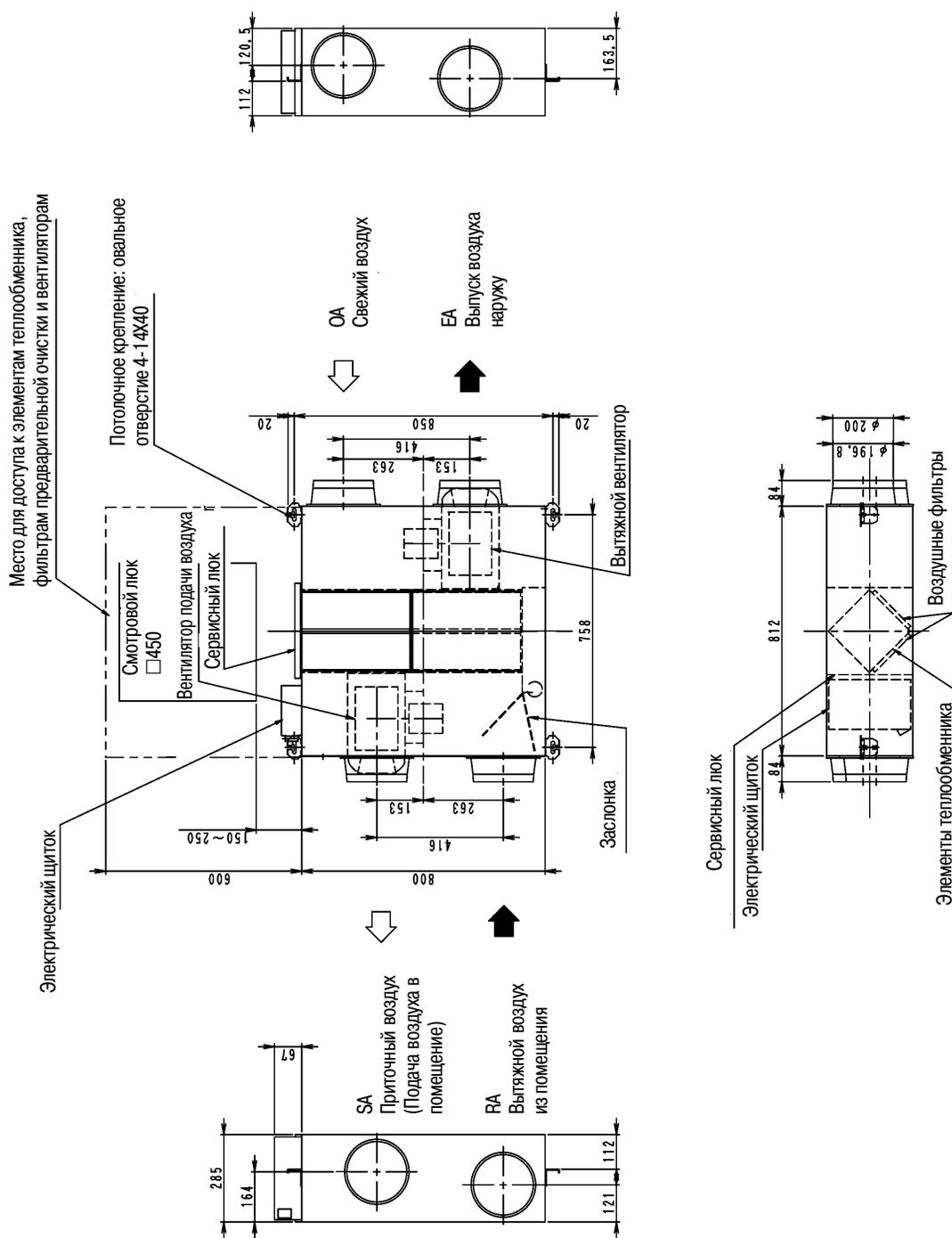
Примечание
Обязательно предусмотрите смотровой люк (450×450 мм) для проверки фильтров, элементов теплообменника и вентиляторов.

3D020264A

VAM500FAVE

3

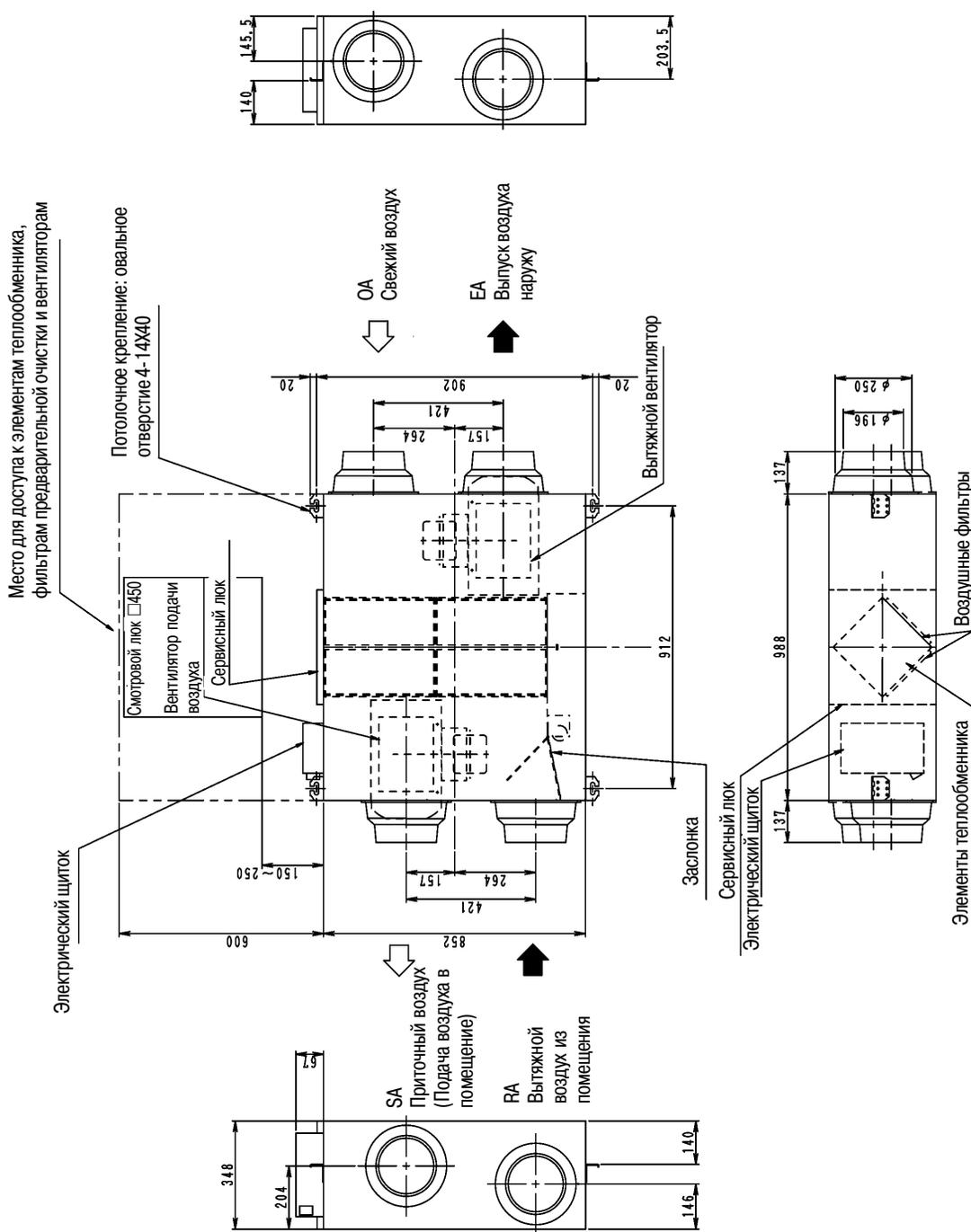
2



Примечание
 Обязательно предусмотрите смотровой люк (450×450 мм) для проверки фильтров, элементов теплообменника и вентиляторов.

3D020265A

VAM650FAVE



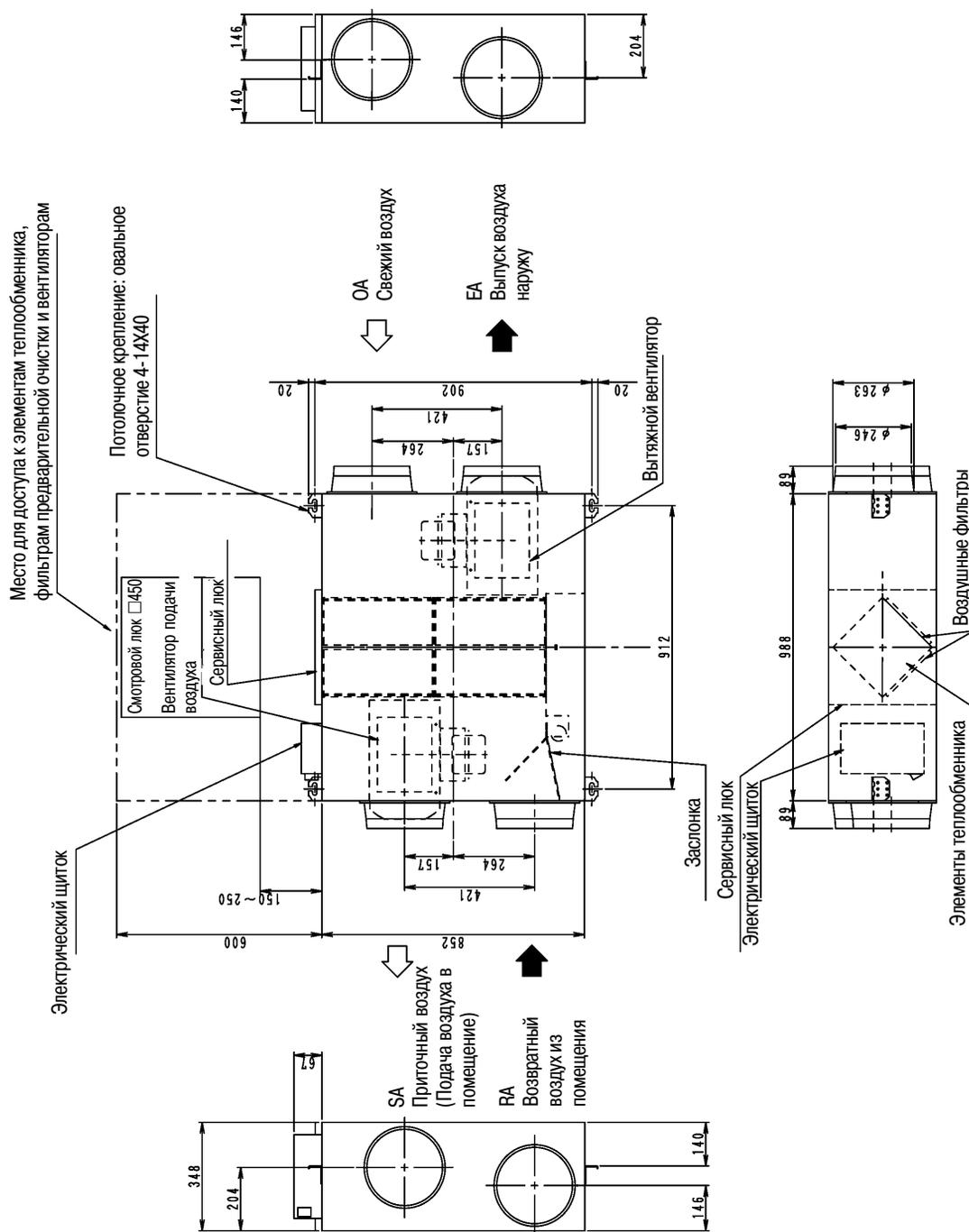
Применение
Обязательно предусмотрите смотровой люк (450×450 мм) для проверки фильтров, элементов теплообменника и вентиляторов.

3D020267A

VAM800FA5VE

3

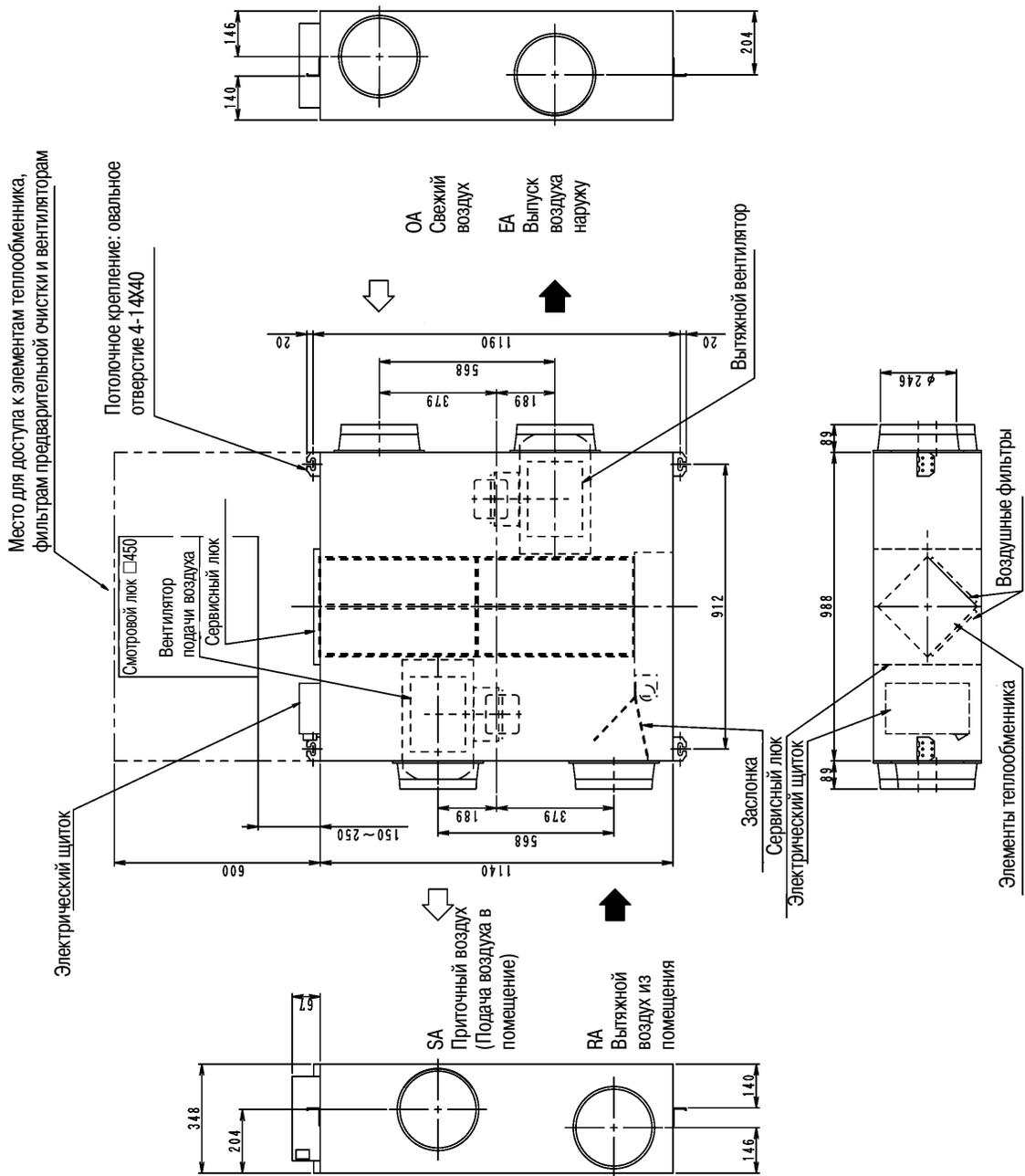
2



Примечание
Обязательно предусмотрите смотровой люк (450 × 450 мм) для проверки фильтров, элементов теплообменника и вентиляторов.

3D020268A

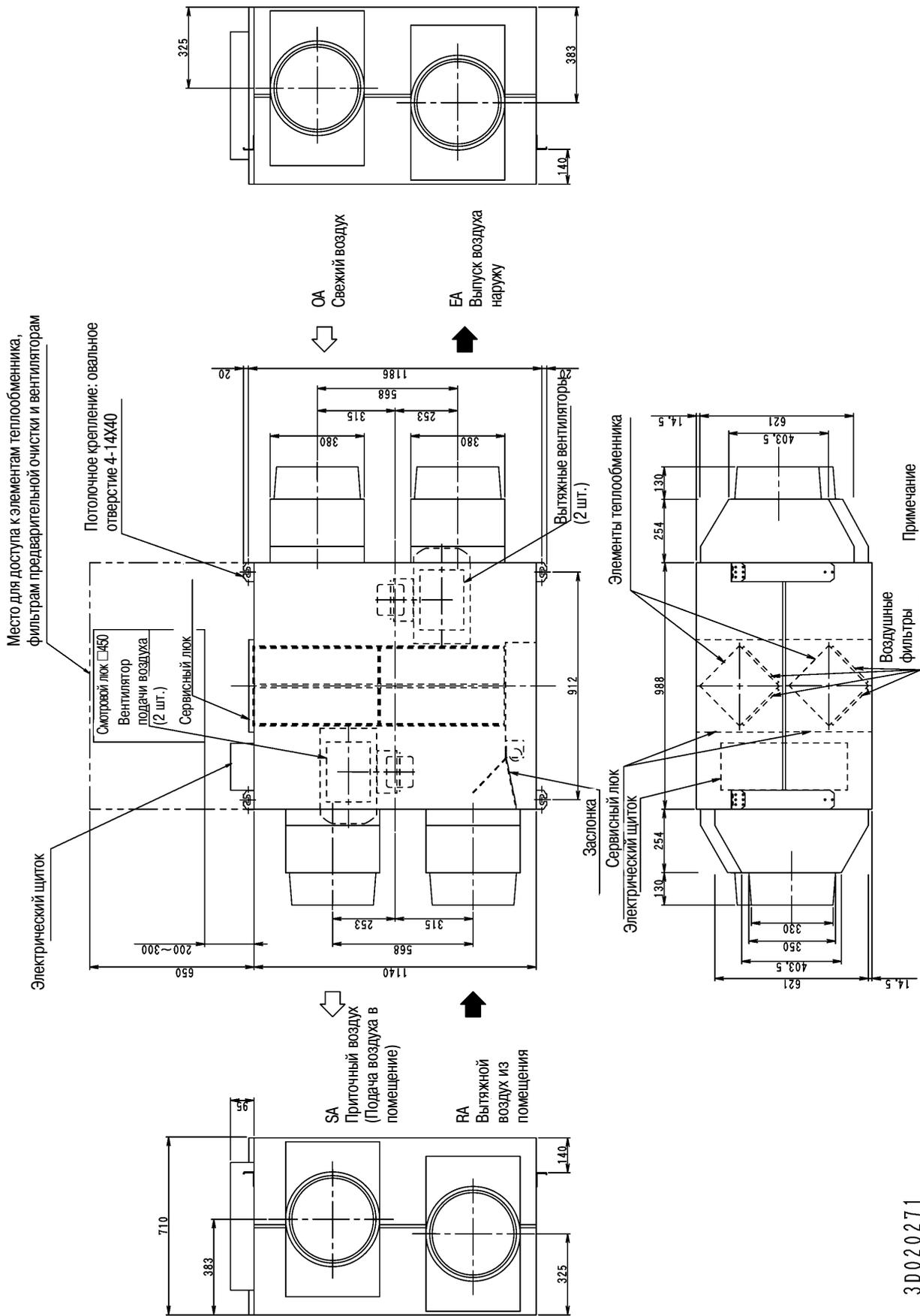
VAM1000FA5VE



Примечание
Обязательно предусмотрите смотровой люк (450 × 450 мм) для проверки фильтров, элементов теплообменника и вентиляторов.

3D020269A

VAM2000FA5VE



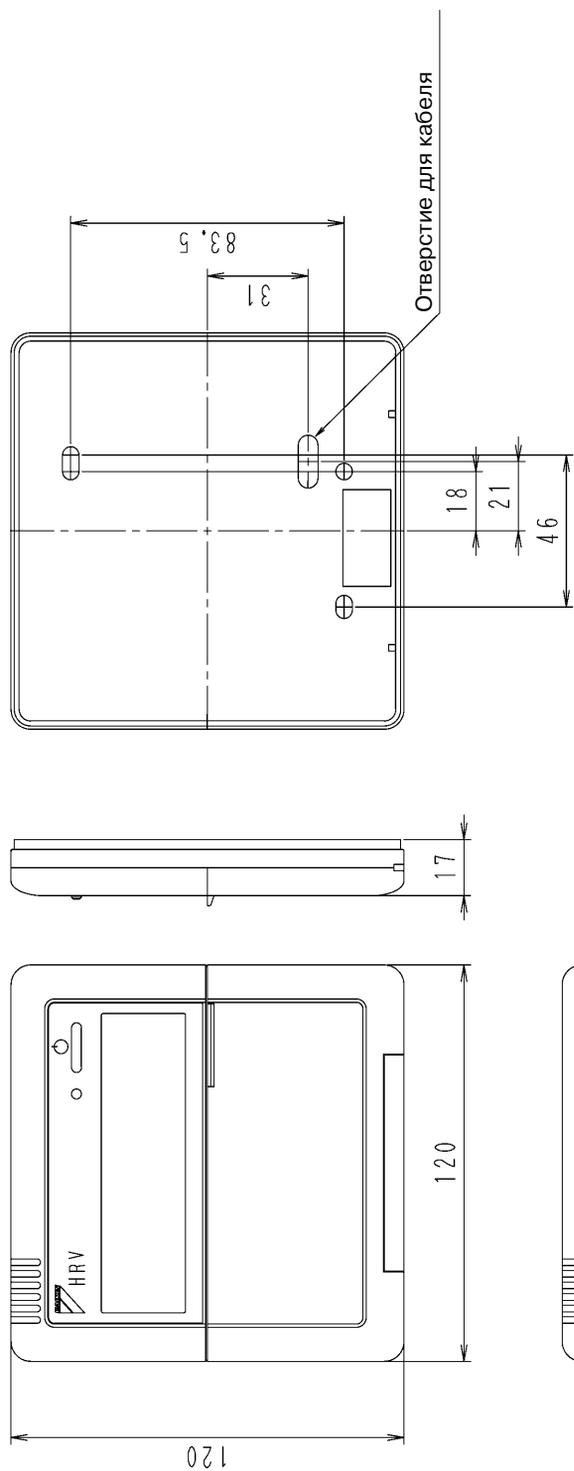
Примечание
Обязательно предусмотрите смотровой люк (450 × 450 мм) для проверки фильтров, элементов теплообменника и вентиляторов.

3D020271

Пульт управления (BRC301B61)

3

2

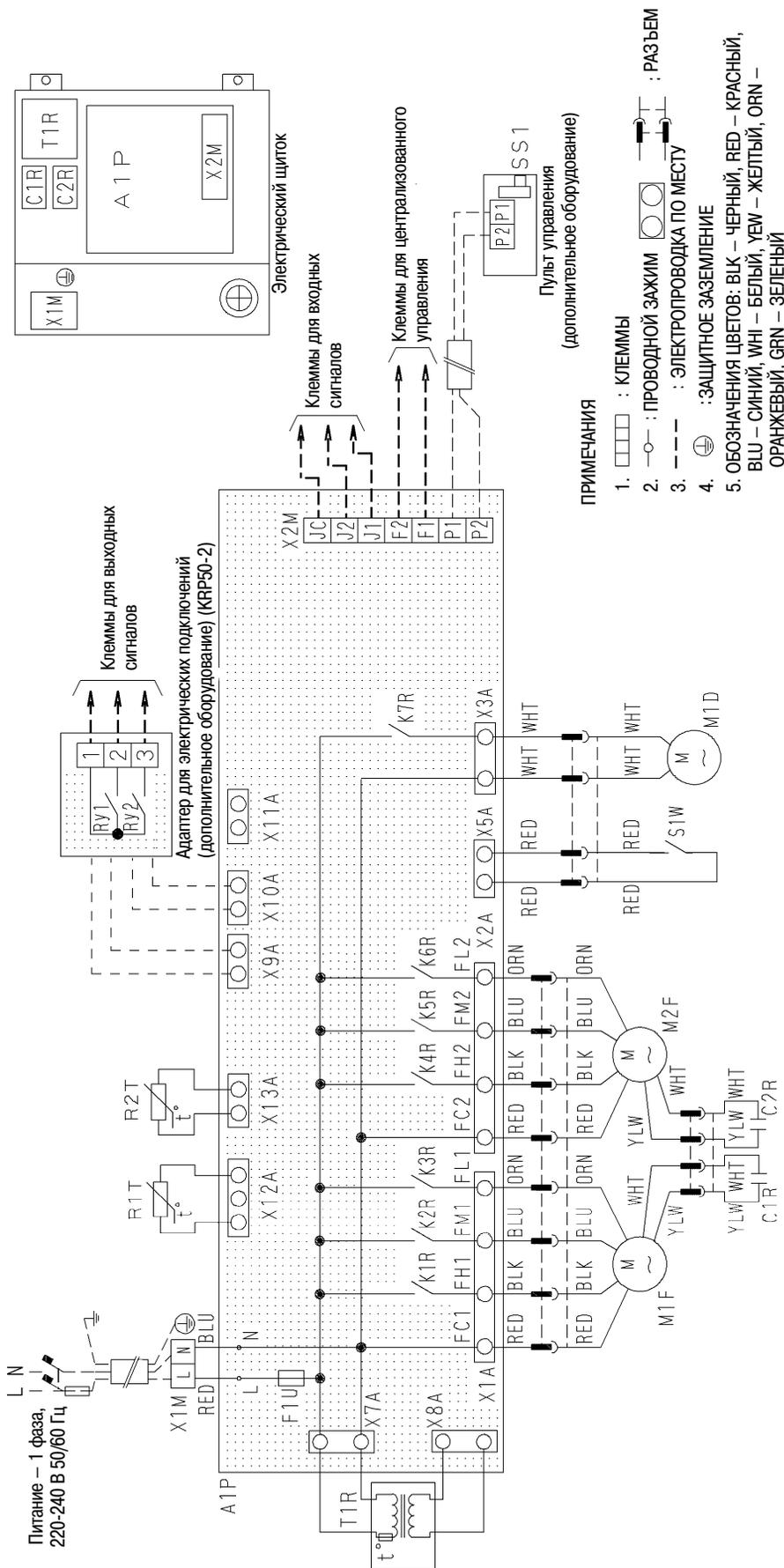
**ПРИМЕЧАНИЕ**

1. Кабель для пульта управления и монтажные скобы в комплект не входят.

ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЯ	
ТИП	ЭКРАНИРОВАННЫЙ ДВУХЖИЛЬНЫЙ ПРОВОД
СЕЧЕНИЕ	0,75~1,25 мм ²
ОБЩАЯ ДЛИНА	500 м

3D013155A

3.3. Электрическая схема
VAM150-650FAVE
VAM800, 1000FA5VE



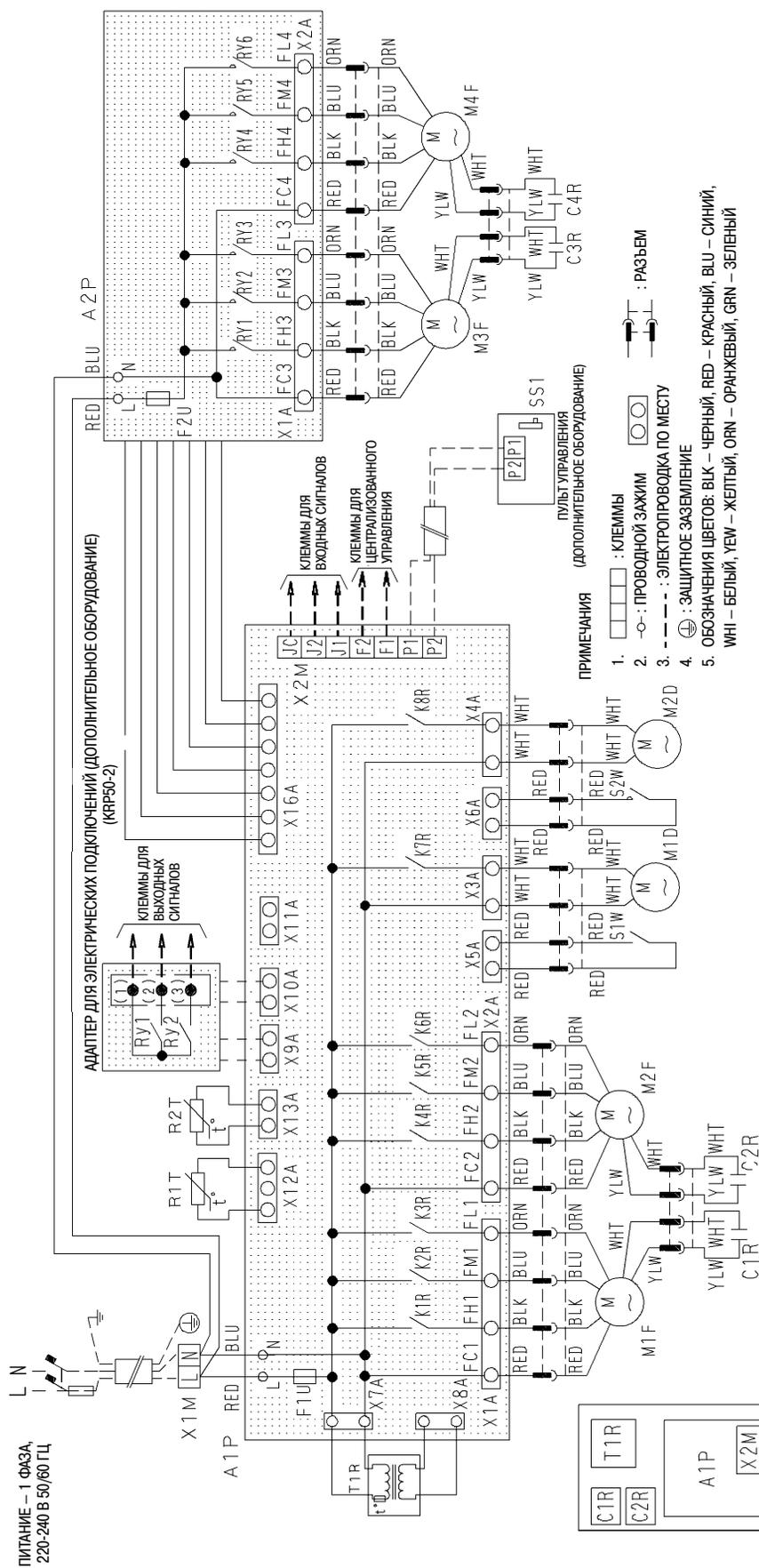
- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. □ □ □ □ : КЛЕММЫ
 2. ○ — ○ : ПРОВОДНОЙ ЗАЖИМ
 3. - - - : ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ПО МЕСТУ
 4. ⊕ : ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ
5. **ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТОВ:** BLK — ЧЕРНЫЙ, RED — КРАСНЫЙ, WHT — СИНИЙ, WHI — БЕЛЫЙ, YELW — ЖЕЛТЫЙ, ORN — ОРАНЖЕВЫЙ, GRN — ЗЕЛЕНЫЙ

Символ	Описание	Цвета	Дополнительное оборудование
L (фаза)	— RED (красный)		Электродвигатель вытяжного вентилятора
N (нейтраль)	— BLU (синий)		Термопредохранитель (MF1 · MF2 вмонтирован)
A1P	Печатная плата		Адаптер для электрических подключений (KRP50-2)
C1R-C2R	Конденсатор (MF1 · M2F)		Магнитное реле (включения/выключения)
F1U	Предохранитель (250 В, 10 А)		Магнитное реле (включение увлажнителя)
K1R-K3R	Магнитное реле (M1F)		Разъем для KRP50-2
K4R-K6R	Магнитное реле (M2F)		Пульт управления
K7R	Магнитное реле (M1D)		Переключатель (главный/подчиненный)
M1D	Электродвигатель (привода заслонки)		Разъем для дополнительного оборудования
M1F	Электродвигатель вентилятора подачи воздуха		Разъем (питание адаптера)
M2F	Электродвигатель вытяжного вентилятора		
Q1L · Q2L	Термопредохранитель (MF1 · MF2 вмонтирован)		
R1T	Термистор (воздуха в помещении)		
R2T	Термистор (воздуха вне помещения)		
S1W	Концевой выключатель		
T1R	Трансформатор (питание 220-240 В/22 В)		
X1M	Клемная колодка силового электропитания		
X2M	Клемная колодка управления		
X7A			
X8A			
X9A			
X10A			
X11A			
X12A			
X13A			
X14A			
X15A			
X16A			
X17A			
X18A			
X19A			
X20A			
X21A			
X22A			
X23A			
X24A			
X25A			
X26A			
X27A			
X28A			
X29A			
X30A			
X31A			
X32A			
X33A			
X34A			
X35A			
X36A			
X37A			
X38A			
X39A			
X40A			
X41A			
X42A			
X43A			
X44A			
X45A			
X46A			
X47A			
X48A			
X49A			
X50A			
X51A			
X52A			
X53A			
X54A			
X55A			
X56A			
X57A			
X58A			
X59A			
X60A			
X61A			
X62A			
X63A			
X64A			
X65A			
X66A			
X67A			
X68A			
X69A			
X70A			
X71A			
X72A			
X73A			
X74A			
X75A			
X76A			
X77A			
X78A			
X79A			
X80A			
X81A			
X82A			
X83A			
X84A			
X85A			
X86A			
X87A			
X88A			
X89A			
X90A			
X91A			
X92A			
X93A			
X94A			
X95A			
X96A			
X97A			
X98A			
X99A			
X100A			

3D020069B



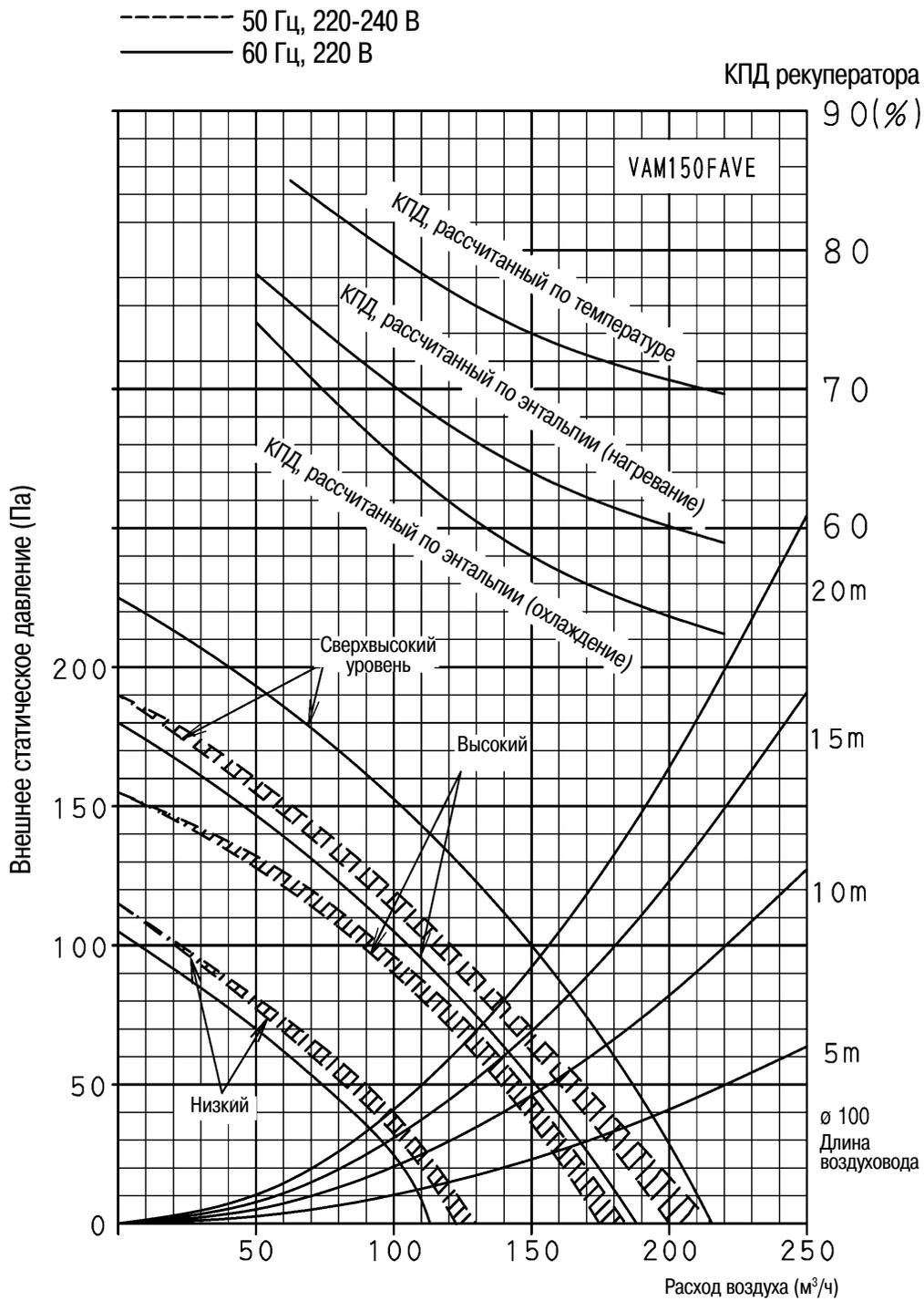
VAM1500FA5VE,
VAM2000FA5VE



Л (фаза) — RED (красный) N (нейтраль) — BLU (синий)	М2F • M4F	Электродвигатель вытяжного вентилятора	Дополнительное оборудование
A1P	Q1L-Q4L	Термопредохранитель (MFI~M4F вмонтирован)	Адаптер для электрических подключений (KRP50-2)
A2P	RY1 ~ RY3	Магнитное реле (M3F)	RY1 Магнитное реле (включения/выключения)
C1R-C4R	RY4-RY6	Магнитное реле (M4F)	RY2 Магнитное реле (включение увлажнителя)
F1U-F2U	R1T	Термистор (воздуха в помещении)	Пульт управления
K1R-K3R	R2T	Термистор (воздуха вне помещения)	SS1 Переключатель (главный/подчиненный)
K4R-K6R	S1W-S2W	Концевой выключатель	X9A Разъем для KRP50-2
K7R	T1R	Трансформатор (220-240 В/22 В)	X10A Разъем для KRP50-2
K8R	X1M	Клемная колодка силового электропитания	X11A Разъем
M1D-M2D	X2M	Клемная колодка управления	
M1F-M3F		Электродвигатель вентилятора подачи воздуха	

3D020077C

3.4 Характеристики вентиляторов
VAM150FAVE

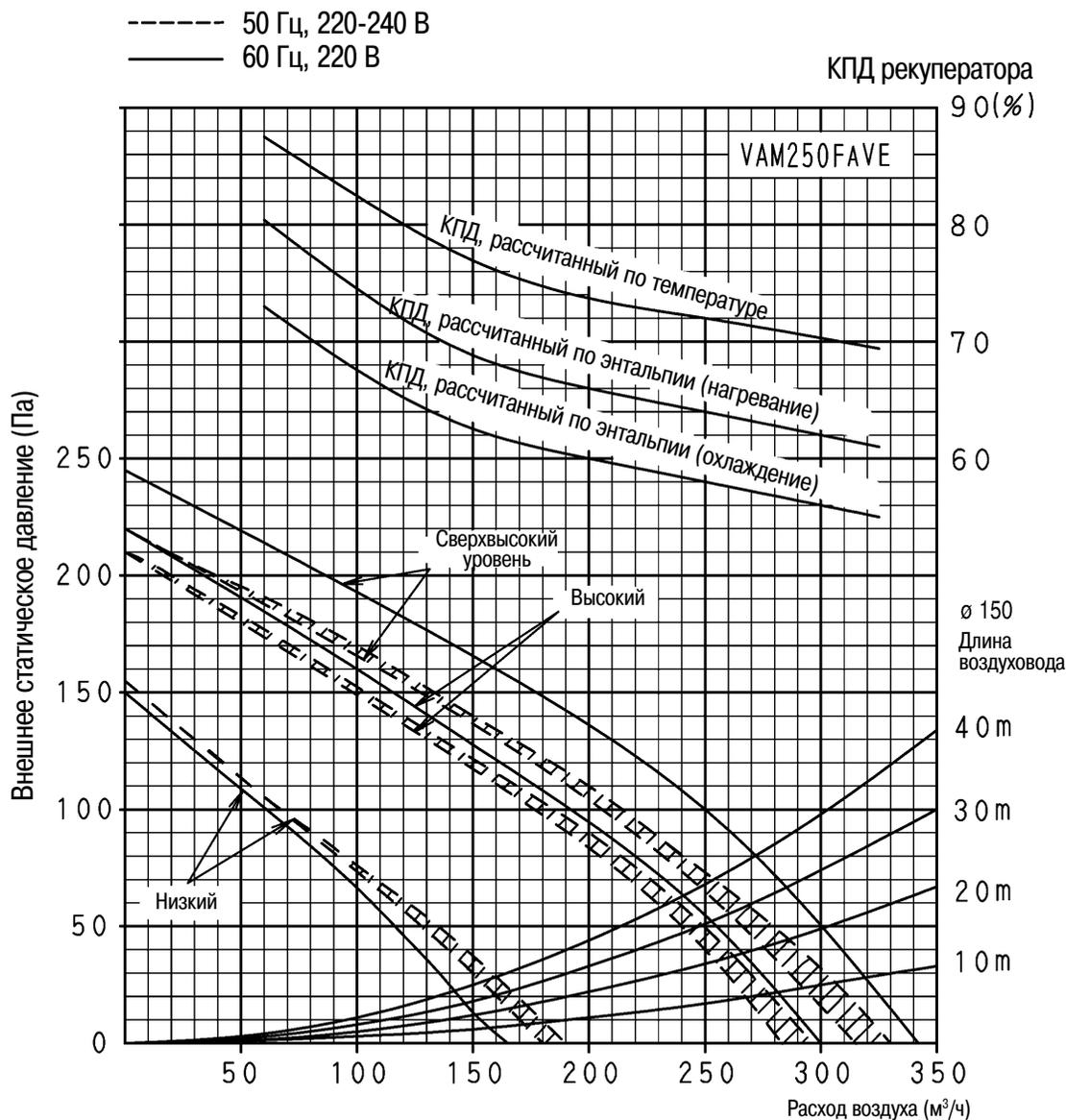


4D020514

VAM250FAVE

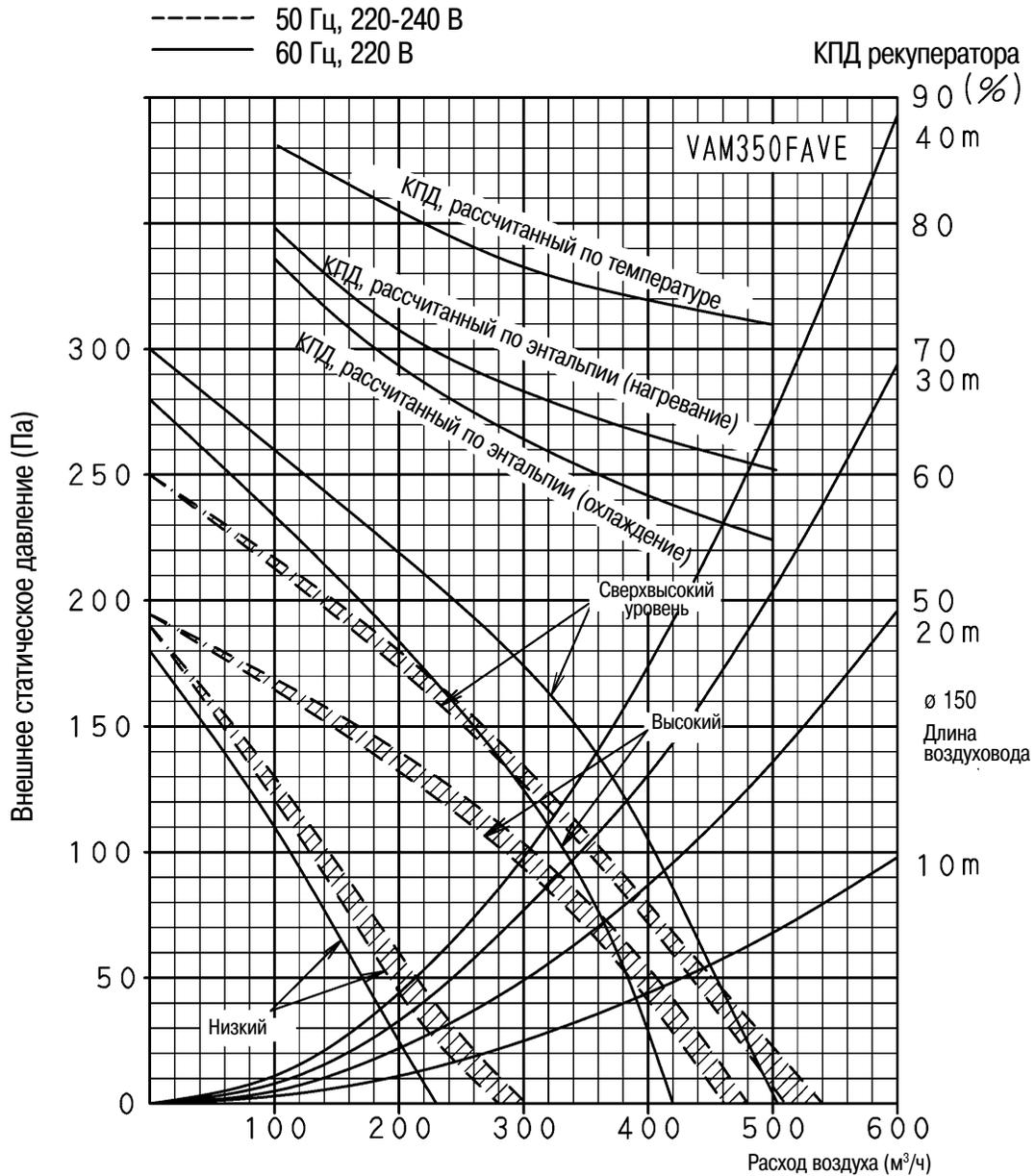
3

4



4D020867

VAM350FAVE

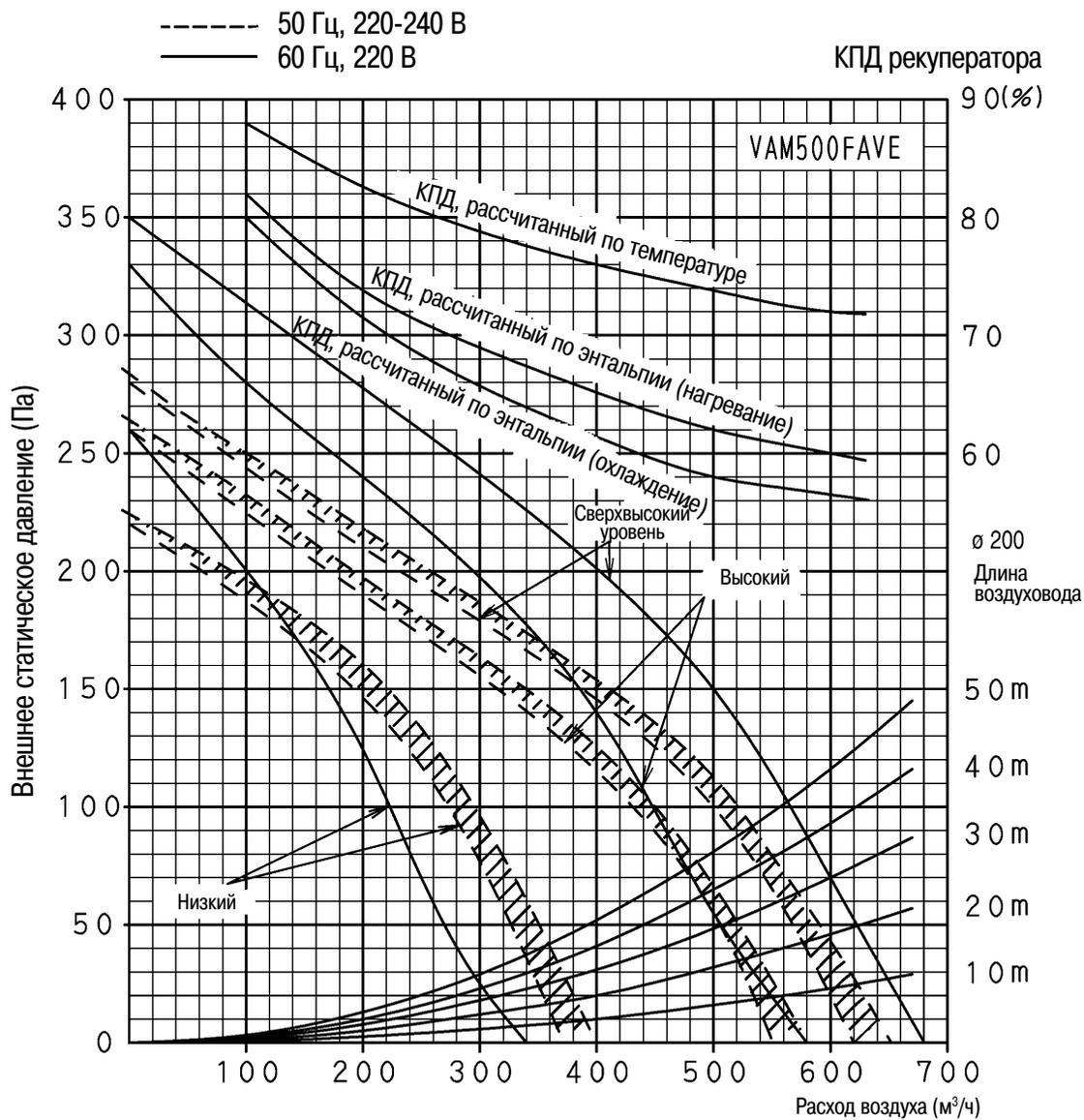


4D020518

VAM500FAVE

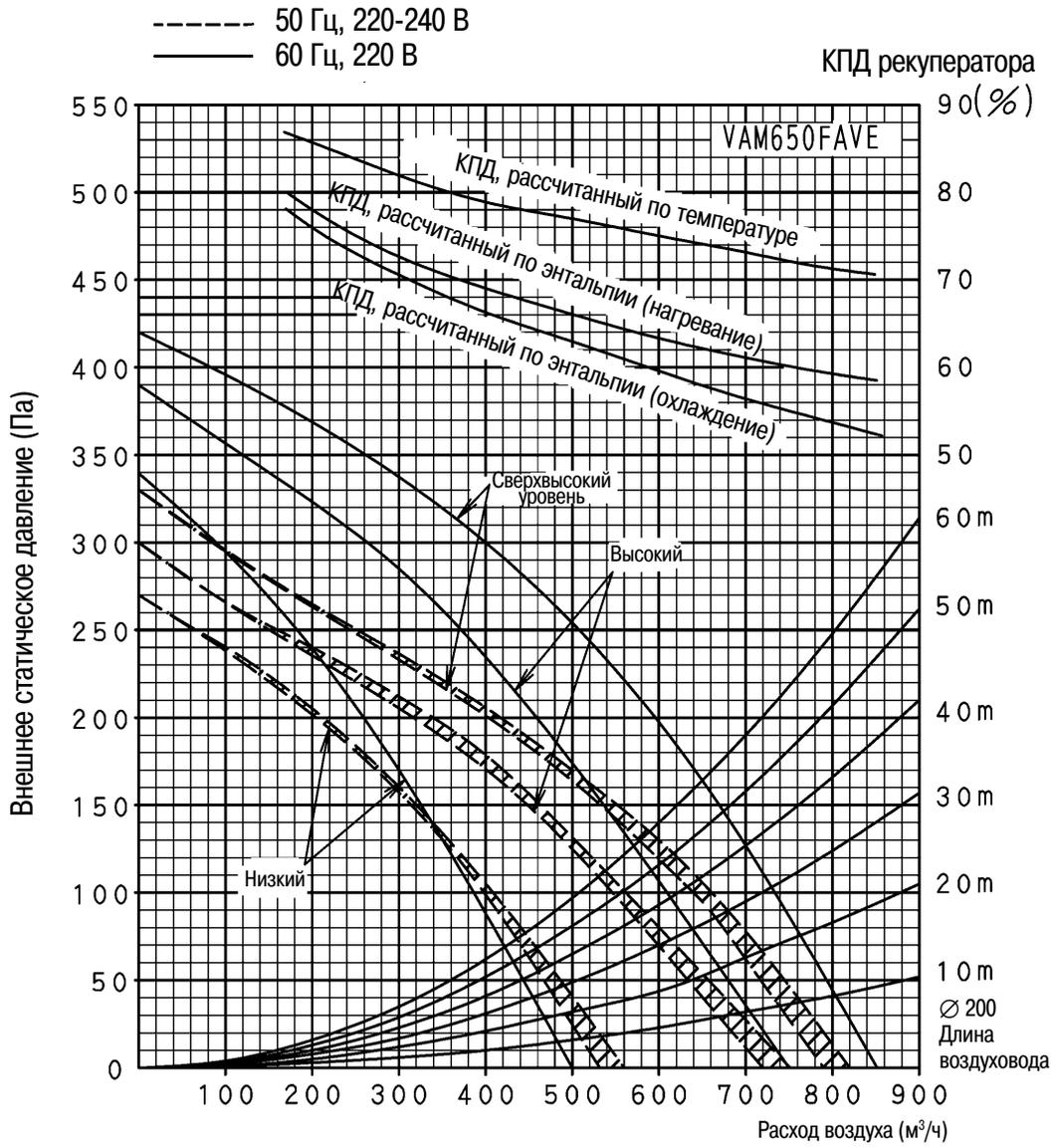
3

4



4D020868

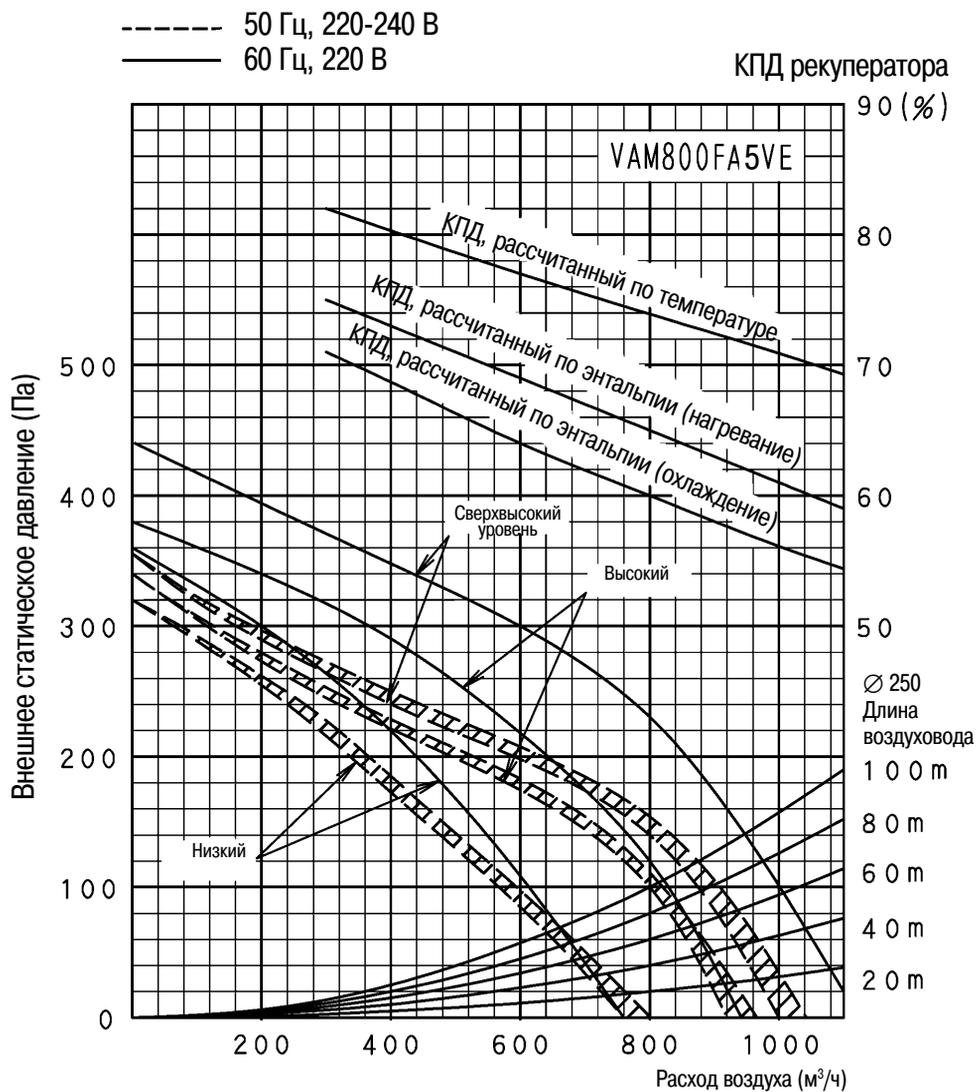
VAM650FAVE



VAM800FA5VE

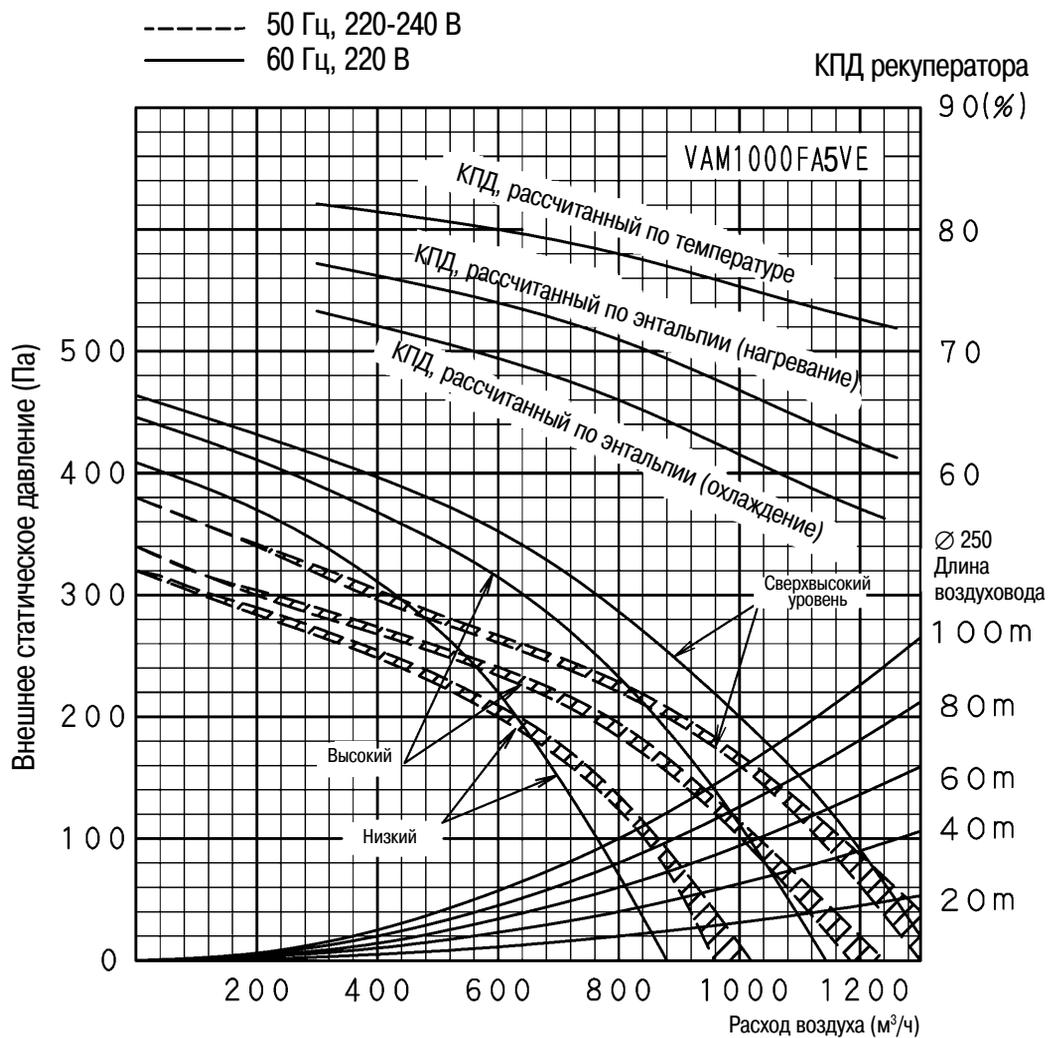
3

4



4D020870

VAM1000FA5VE

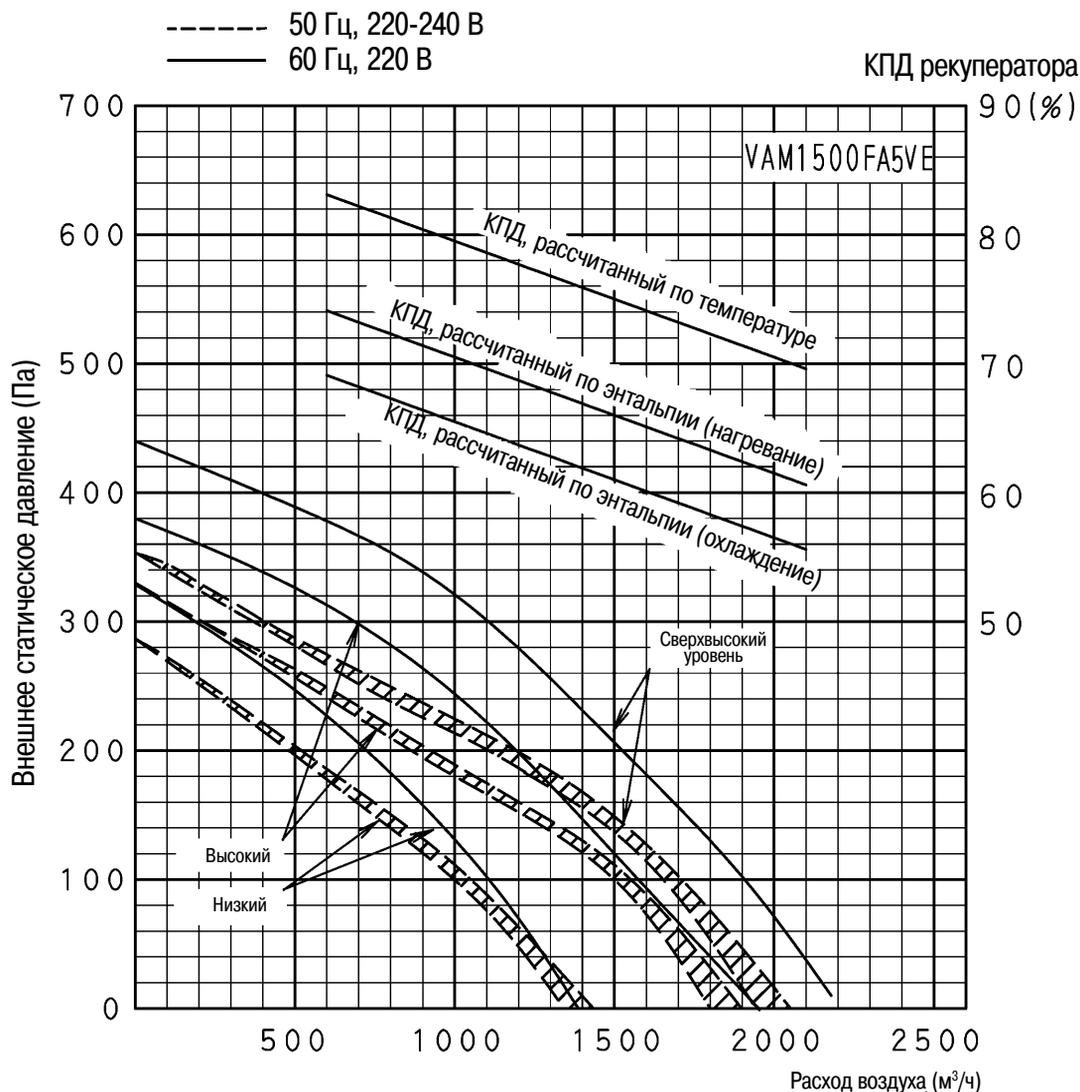


4D020871

VAM1500FA5VE

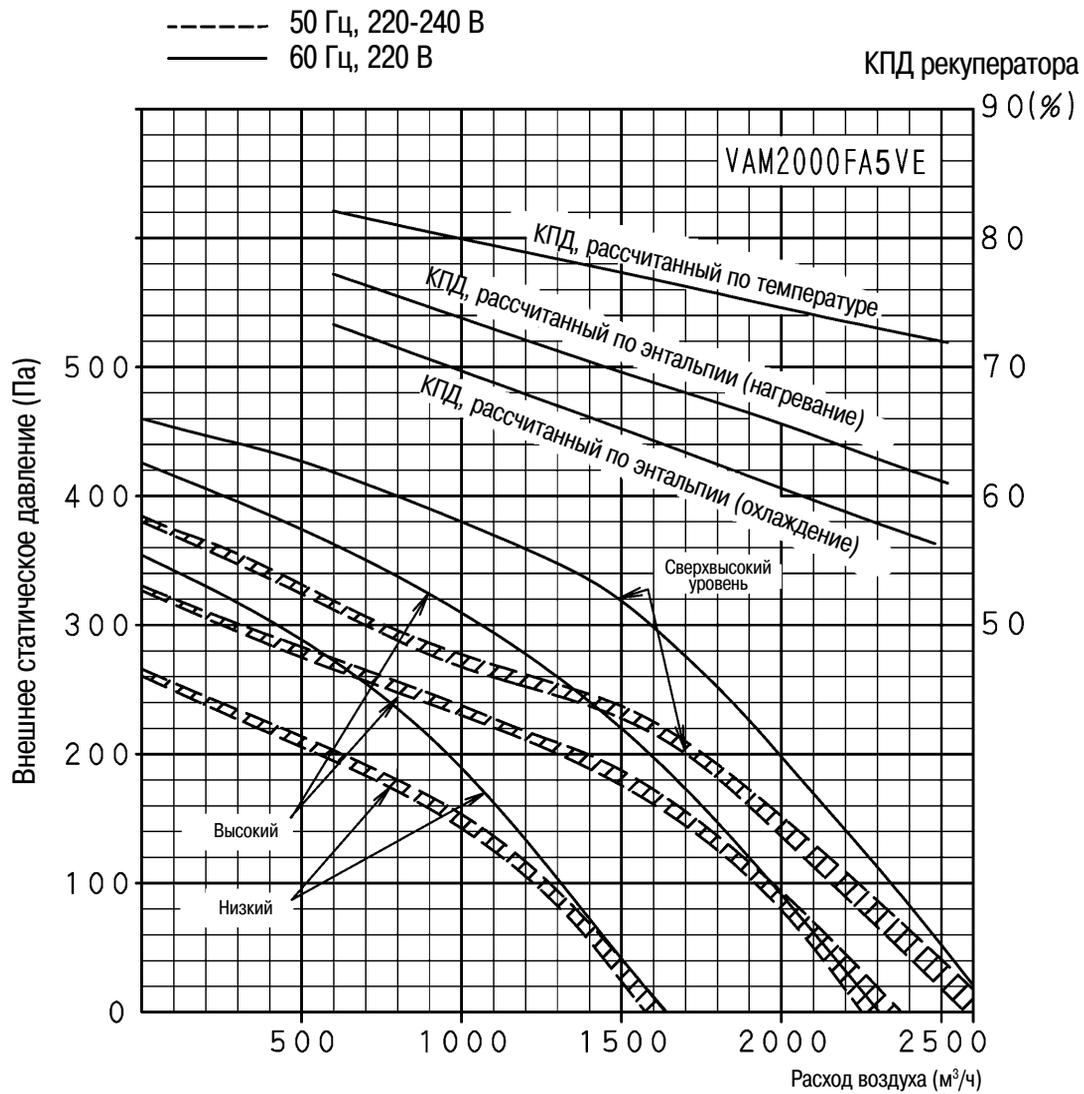
3

4



4D020873

VAM2000FA5VE

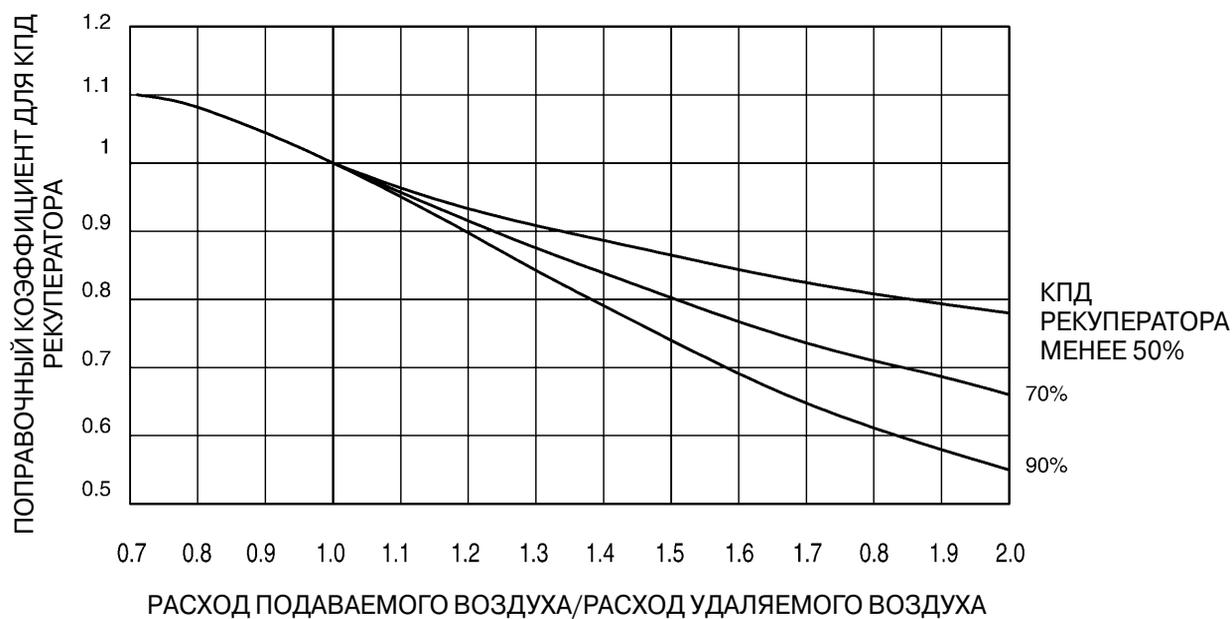


4D020872

3.5 Поправочный коэффициент для КПД рекуператора

3

5



C: 4D023764

Пример введения поправки

VAM500 (50 Гц): Расход воздуха при высокой скорости вращения вентилятора составляет $500 \text{ м}^3/\text{ч}$.
КПД по энтальпии (охлаждение) — 58%.

Расход подаваемого и откачиваемого воздуха в режиме проветривания:

Расход подаваемого воздуха/расход удаляемого воздуха — $550/500 = 1,1$

КПД по энтальпии (охлаждение) из графика

$$58 \times 0,96 = 55,6\%$$

↑
(поправочный коэффициент)

3.6 Данные по уровню шума

3.6.1 Общий уровень звукового давления

Режим вентиляции		220 В/50 Гц						230 В/50 Гц					
		Режим теплообмена			Режим байпасирования			Режим теплообмена			Режим байпасирования		
Расход воздуха вентилятора		СВ	В	Н	СВ	В	Н	СВ	В	Н	СВ	В	Н
Модель	VAM150FAVE	27	26	20,5	27	26,5	20,5	28	27	21	28	27	21
	VAM250FAVE	28	26	21	27,5	27	21	28,5	26,5	21,5	28	27,5	21,5
	VAM350FAVE	32	31,5	23,5	31,5	31	24,5	33	32	25	32	31,5	25,5
	VAM500FAVE	33	31,5	24,5	33,5	32,5	24	34	32,5	25,5	34	33	26,5
	VAM650FAVE	34,5	33	27	34,5	33	27	35	33,5	27,5	35	34,5	27
	VAM800FA5VE	35,5	34,5	31	35,5	34,5	31	36,5	35,5	31,5	36,5	35,5	31,5
	VAM1000FA5VE	36	35	31,5	36	35,5	32	36,5	35,5	31,5	36,5	35,5	32
	VAM1500FA5VE	39,5	38	34	40,5	38	33	41	38,5	35	41	38,5	35
VAM2000FA5VE	40	38	35	41	38	33	41,5	40	36	41,5	40	35	

Режим вентиляции		240 В/50 Гц						220 В/60 Гц					
		Режим теплообмена			Режим байпасирования			Режим теплообмена			Режим байпасирования		
Расход воздуха вентилятора		СВ	В	Н	СВ	В	Н	СВ	В	Н	СВ	В	Н
Модель	VAM150FAVE	28,5	27,5	21,5	28,5	27,5	21,5	28,5	26,5	19	28	27	20
	VAM250FAVE	29	27	22	28,5	28	22	29,5	26	19,5	29	27	20,5
	VAM350FAVE	34	33	26	33,5	32,5	26,5	34,5	32	22	34,5	33	22
	VAM500FAVE	34,5	33	27,5	34,5	33,5	27,5	35,5	33,5	24	35	33	24
	VAM650FAVE	35,5	34	28	35,5	35	28,5	36	33	27	35,5	34	27
	VAM800FA5VE	37	36	32	37	36	32	36	34,5	31	37	35	31
	VAM1000FA5VE	37	36	32	37	36	33	37	35	31	37	35	31
	VAM1500FA5VE	41,5	39	36	41,5	39	36	40,5	38	33	40,5	38	33
VAM2000FA5VE	41,5	40	38	42,5	41	37	41	38	34	41	38	35	

3

6

3.6.2 Спектр звуковой мощности

VAM150FAVE

[дБ]

МОДЕЛЬ	ПИТАНИЕ	Гц									
		РАСХОД	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
VAM150FJVE	220 В	СВ	50	48	46	40,5	38,5	34	25,5	27	
		В	47	47	42	40	37,5	27,5	25	26,5	
		Н	44	42	38,5	35,5	29,5	21,5	22,5	23,5	
	50Гц	230 В	СВ	51	49	47	41,5	39,5	35	27	28,5
			В	47,5	47,5	42,5	39,5	37	28,5	26	27,5
			Н	44	42	38,5	36	29,5	21,5	22,5	23,5
	240 В	СВ	53	50,5	46,5	42	40	36,5	30	31,5	
		В	49,5	49,5	45	42	39,5	31,5	29,5	31,5	
		Н	44,5	42,5	39,5	36	30	22,5	23,5	25	
	60Гц	220 В	СВ	52	51	46	42,5	39,5	33,5	24,5	27
			В	49	49	44,5	40,5	37	29,5	26	27,5
			Н	41	42	39	35,5	29	21	21,5	23,5

4D020558A

VAM250FAVE

[дБ]

МОДЕЛЬ	ПИТАНИЕ	Гц									
		РАСХОД	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
VAM250FJVE	220 В	СВ	51,5	51	48	42	38,5	33,5	25,5	25,5	
		В	49,5	48,5	46	40	36,5	29	22	23,5	
		Н	44,5	44	42	34	28	19,5	21	22	
	50Гц	230 В	СВ	52	51,5	47	43	39,5	34	27	27
			В	50,5	49,5	47	41	37,5	30	24,5	26
			Н	44,5	44,5	42	35	28	19,5	21	22
	240 В	СВ	51,5	52,5	48	44,5	41	36	29	29,5	
		В	52	52	48,5	40,5	38	32,5	28	30	
		Н	45	44,5	43	34,5	28,5	21	22,5	23,5	
	60Гц	220 В	СВ	51,5	52	49	43,5	39,5	34	25,5	25,5
			В	49	50	45,5	40	38	30	24,5	26
			Н	44,5	41	39	34,5	30,5	20	20	22

4D020625A

VAM350FAVE

[дБ]

МОДЕЛЬ	РАСХОД	Гц									
		РАСХОД	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
VAM350FJVE	220 В	СВ	57,5	53	49,5	45	42,5	39,5	31,5	25,5	
		В	58,5	51	46,5	43,5	40,5	35	26	26,5	
		Н	58,5	45,5	41,5	38	33,5	24	25	27	
	50Гц	230 В	СВ	59,5	54	50,5	46	43,5	40,5	32,5	27,5
			В	60	52	49	46	42	36,5	29,5	28,5
			Н	59,5	46	42,5	38,5	34,5	25	26	28
	240 В	СВ	62	55,5	52	47,5	45	42	34,5	30	
		В	64	54,5	49,5	46	44	38,5	31	32	
		Н	60	46,5	44	39	35	26	26,5	28,5	
	60Гц	220 В	СВ	59	53,5	52,5	48,5	45	41	32,5	27,5
			В	61,5	52	49,5	46,5	41,5	37	28	30
			Н	55,5	44	41	36	32,5	23,5	22,5	24

4D020626A

VAM500FAVE

[дБ]

МОДЕЛЬ	ПИТАНИЕ	Гц									
		РАСХОД	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
VAM500FJVE	220 В	СВ	57	54	51	48	45	37,5	27,5	25,5	
		В	54	51,5	49	46	42,5	36	26,5	26	
		Н	50,5	47,5	44	39	33,5	25	23	24,5	
	50Гц	230 В	СВ	57,5	54,5	51,5	48,5	45,5	38	28,5	26,5
			В	55	52,5	50	47	43,5	37	28	28
			Н	51,5	48,5	45	39,5	34,5	26,5	25	26,5
	240 В	СВ	58,5	55,5	52,5	49,5	46,5	39	29,5	28,5	
		В	56,5	54	51,5	48,5	45,5	38,5	30	30	
		Н	52	48,5	45,5	40	34,5	27	25,5	27,5	
	60Гц	220 В	СВ	57,5	54	51	49	46,5	39	29	25,5
			В	55	52	49,5	47	44	36	26,5	26
			Н	51	47	44	39,5	33	23,5	22,5	25,5

4D020627A

VAM650FAVE

[дБ]

МОДЕЛЬ	ПИТАНИЕ	Гц									
		РАСХОД	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
VAM650FJVE	220 В	СВ	62	58	52,5	48,5	45,5	41,5	34	26	
		В	61	56,5	51	47	44,5	39	30	26	
		Н	53,5	50,5	46	42	37,5	32	24	25,5	
	50Гц	230 В	СВ	62,5	58,5	53	49	46	42	35	27
			В	61,5	57	51,5	47,5	45	39,5	30,5	27
			Н	54,5	51,5	47	43	38,5	33	26	27,5
	240 В	СВ	63,5	59,5	54	50	47	43	36	28,5	
		В	63	58,5	53	49	46,5	41,5	32,5	29,5	
		Н	56	43	48,5	44,5	40	34,5	28	30	
	60Гц	220 В	СВ	59,5	58	53,5	48,5	46	43	38	23
			В	61,5	56	51	47	44	40	30	26,5
			Н	54	51	46	42	38,5	31	23	25,5

4D020628A

VAM800FA5VE

[дБ]

МОДЕЛЬ	ПИТАНИЕ	Гц									
		РАСХОД	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
VAM800FJVE	220 В	СВ	58	58	52,5	49,5	48,5	41,5	33,5	26	
		В	58,5	57	51,5	49,5	47	40,5	31	27,5	
		Н	54,5	54,5	47,5	44,5	43	35,5	24,5	23,5	
	50Гц	230 В	СВ	58,5	59,5	53	50	49	42	34	27
			В	59	58,5	52	50	47,5	41	31,5	28,5
			Н	55,5	54	49,5	46,5	44	37,5	27,5	28
	240 В	СВ	59	58	53	50	49	43,5	34,5	27	
		В	59,5	59	52,5	50,5	48	41,5	32	29,5	
		Н	58	58	51	48	46,5	39	29,5	30,5	
	60Гц	220 В	СВ	58	57,5	54	50,5	49	43	33,5	26
			В	58,5	57,5	52,5	50	47	39,5	30	27
			Н	54	54	48,5	45	43	35	24	23,5

4D020629A

VAM1000FA5VE

[дБ]

МОДЕЛЬ	ПИТАНИЕ	РАСХОД	Гц								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
VAM1000FJVE	220 В	СВ	62	58,5	54	50,5	49	42	36,5	28	
		В	61	57	52	50	48	38,5	31	25,5	
		Н	58	55	49	45,5	43,5	36,5	27,5	24	
	50Гц	230 В	СВ	62,5	57,5	54,5	51	49,5	42,5	37	29
			В	61,5	57,5	52,5	50,5	48,5	39	31,5	26,5
			Н	58,5	55	49	47	43,5	37	28	25
	240 В	СВ	62,5	59	54,5	51,5	50,5	42,5	37	29	
		В	62	58	53	51	49	39,5	32	27,5	
		Н	59	55,5	49,5	47,5	44,0	37,5	29	26	
	60Гц	220 В	СВ	62,5	57,5	53,5	52	49,5	42	36	27
			В	61	57	52	50	48	38	30	24,5
			Н	59	54	51	47,5	43	35,5	26	24,5

4D020630A

VAM1500FA5VE

[дБ]

МОДЕЛЬ	ПИТАНИЕ	РАСХОД	Гц								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
VAM1500FJVE	220 В	СВ	60,5	61	55,5	52,5	50,5	46,0	39,5	29,5	
		В	60,5	60	53,5	51,5	49,5	44,5	37	31	
		Н	58,5	58	51	49	47	39,5	30,5	31	
	50Гц	230 В	СВ	61	61,5	57	54,5	52	48,5	41,5	30,5
			В	61	60,5	54,5	52,5	49,5	43	34	31,5
			Н	59,5	59,5	52	49,5	48	40,5	31,5	32
	240 В	СВ	61,5	63	59	56	53	46,5	40,0	32	
		В	61	60,5	54	52	49,5	43	34	31,5	
		Н	60	60	52,5	50	48,5	41	32	32,5	
	60Гц	220 В	СВ	62	62	57	54,5	52	46	37	31
			В	61	60,5	56	53	50	42,5	33	31,5
			Н	59,5	59	51,5	49	45,5	39,5	31,5	32,5

4D020631A

VAM2000FA5VE

[дБ]

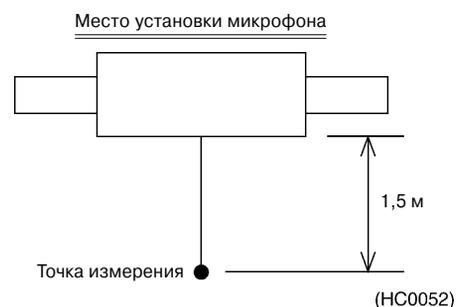
МОДЕЛЬ	ПИТАНИЕ	РАСХОД	Гц								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
VAM2000FJVE	220 В	СВ	65	61,5	57	54	53	45	39,5	32,5	
		В	64	60	55	53	51	41,5	34,5	30,5	
		Н	62	58	51,5	50	48,5	40,5	32,5	30,5	
	50Гц	230 В	СВ	65,5	62	58	55,5	53,5	45,5	40	33
			В	65	61	56,5	54	52	42,5	35,5	32
			Н	62	59	53	50,5	48,5	40,5	33	31
	240 В	СВ	66	62,5	58	55	54	46	40,5	33,5	
		В	65	61	56	54	52	42,5	35,5	32	
		Н	63	60	54,5	52	50	41,5	34	32,5	
	60Гц	220 В	СВ	66,5	61,5	57,5	56	53,5	46	40,5	33
			В	64	60	55	53	51	41	33,5	30
			Н	60,5	57,5	51	48,5	46,5	41	32,5	32,5

4D020632A

Условия измерений

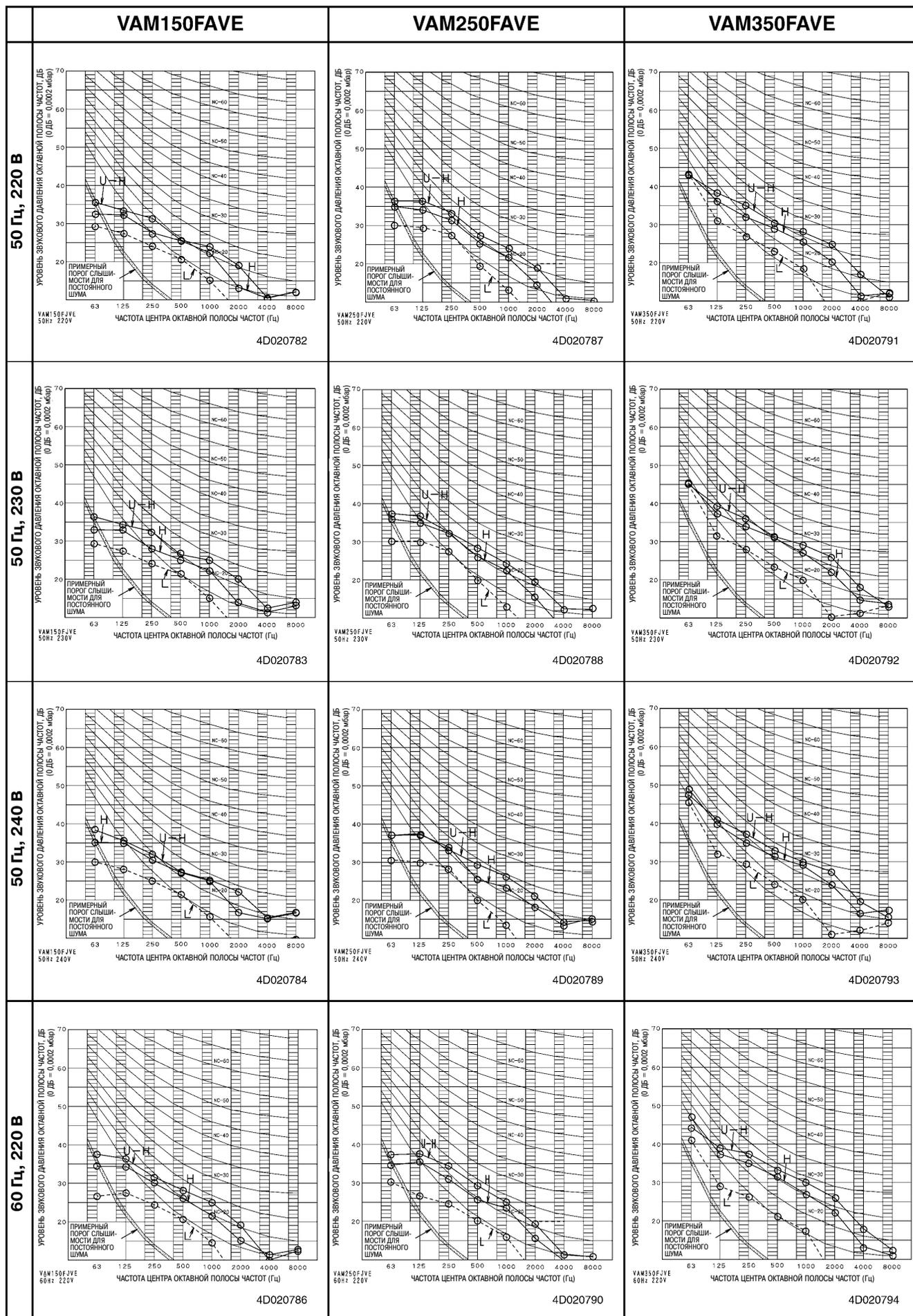
Примечания

1. Шум при работе измерялся в безэховой камере.
2. Уровень звука измерялся на расстоянии 1,5 м под центром корпуса.
3. Уровень шума при работе может оказаться выше указанного значения в зависимости от условий эксплуатации, наличие отражений и посторонних шумов.
4. Шум при работе зависит от условий эксплуатации и внешних факторов.
5. Уровни мощности рассчитывались в предположении, что точка измерений расположена точно под источником шума.
6. СВ: сверхвысокий
В: высокий
Н: низкий

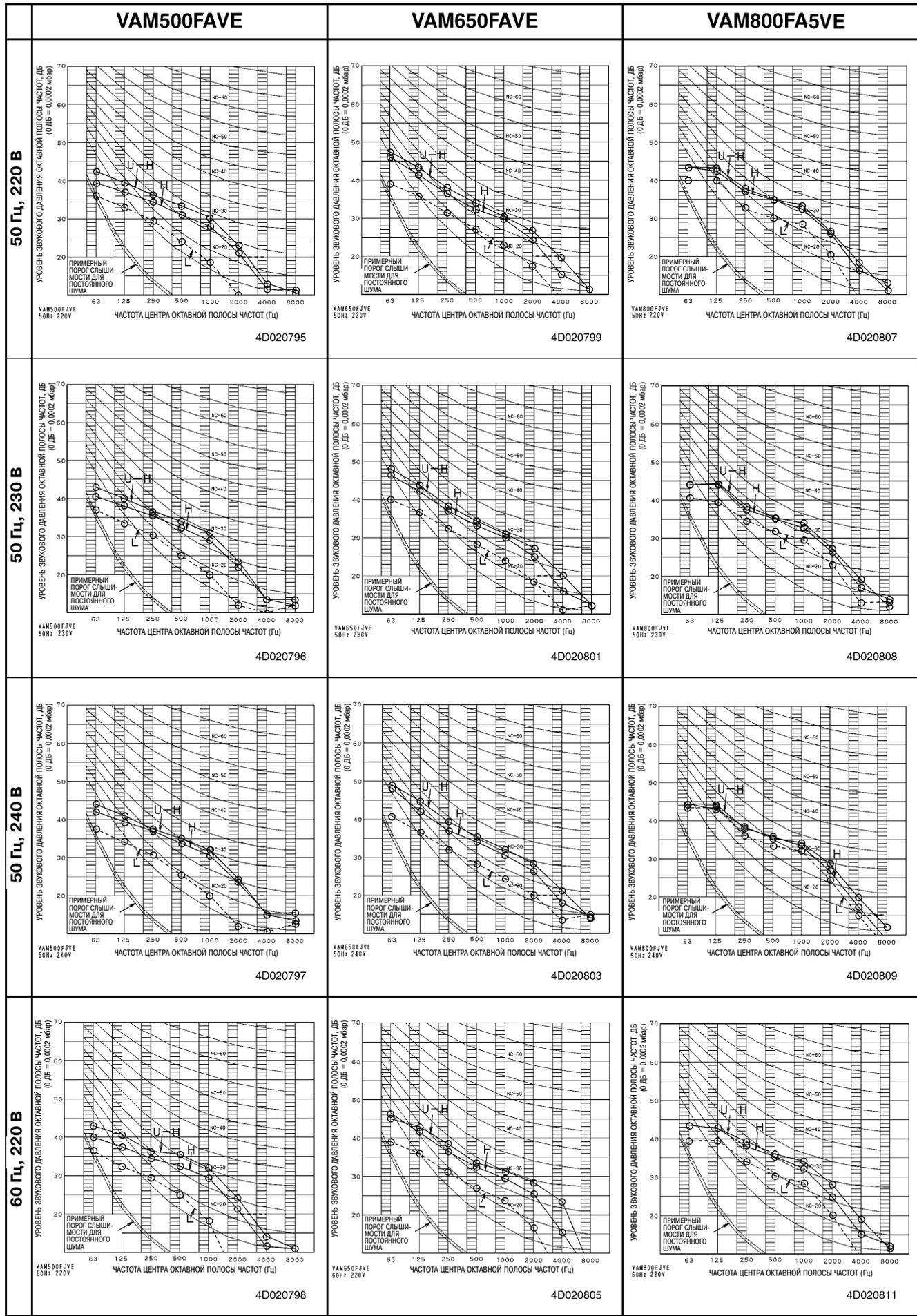


3.6.3 Спектр звукового давления

3
6

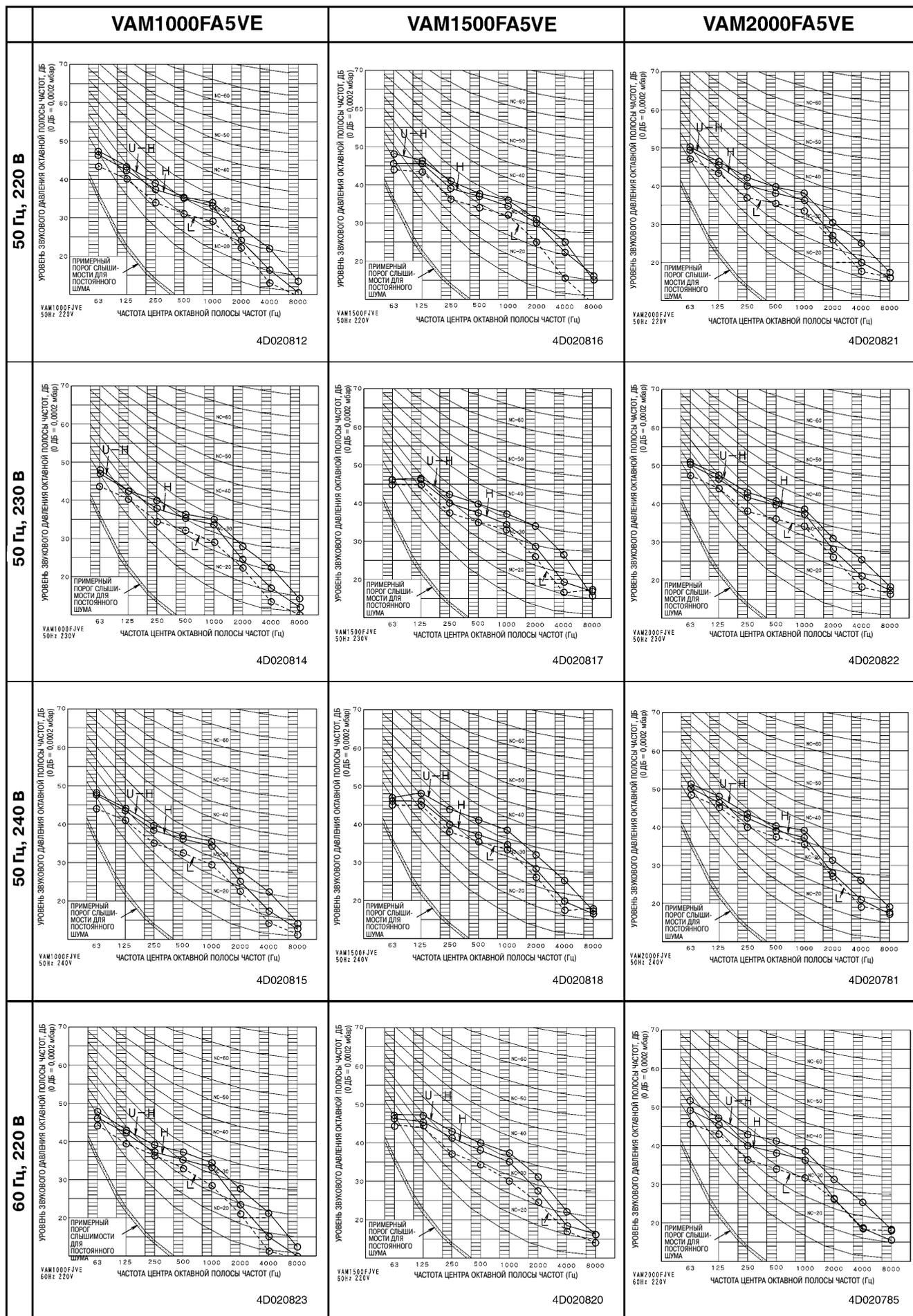


L – НИЗКИЙ H – ВЫСОКИЙ U – СВЕРХВЫСОКИЙ



L – НИЗКИЙ Н – ВЫСОКИЙ U – СВЕРХВЫСОКИЙ

3.6 Данные по уровню шума



L – НИЗКИЙ Н – ВЫСОКИЙ У–Н – СВЕРХВЫСОКИЙ

3.7 Электрические характеристики

Модель	Блоки		Питание		FM	
	50 Гц	60 Гц	MCA	MFA	kW	FLA
VAM150FAVE	Питание макс. 264 В мин. 198 В	Питание макс. 264 В мин. 198 В	0,9	15	0,03 × 2	0,4 × 2
VAM250FAVE			0,9	15	0,03 × 2	0,4 × 2
VAM350FAVE			1,35	15	0,09 × 2	0,6 × 2
VAM500FAVE			1,35	15	0,09 × 2	0,6 × 2
VAM650FAVE			2,3	15	0,14 × 2	1,0 × 2
VAM800FA5VE			3,4	15	0,23 × 2	1,5 × 2
VAM1000FA5VE			3,4	15	0,23 × 2	1,5 × 2
VAM1500FA5VE			6,75	15	0,23 × 4	1,5 × 4
VAM2000FA5VE			6,75	15	0,23 × 4	1,5 × 4

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- MCA — минимальный ток в контуре (А)
MFA — максимальный ток предохранителя (А)
(см. примечание 5)
FM — электродвигатель вентилятора
FLA — ток при полной нагрузке (А)
kW — номинальная мощность электродвигателя
вентилятора (кВт)

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДИАПАЗОН НАПРЯЖЕНИЯ
Блоки должны использоваться в системах, где подаваемое на клеммы устройства напряжение не выходит за указанный верхний или нижний предел.
2. MCA/MFA
 $MCA = 1,25 \times FLA(FM1) + FLA(FM2)$
 $MFA \leq 4 \times FLA$
(VAM2000FA5VE соответствует 2 × VAM1000FA5VE)
3. Выберите сечение провода по минимальному току в контуре (MCA).
4. Вместо предохранителя используйте автоматический выключатель.

4D023741

Технические требования к предохранителям и проводам местной поставки

Модель	Тип	Проводка силового электропитания			Провода управления	
		Предохранители местной поставки	Провод	Сечение	Провод	Сечение
VAM150FA VAM250FA VAM350FA VAM500FA VAM650FA VAM800FA5 VAM1000FA5 VAM1500FA5 VAM2000FA5	VE	15 А	ПВС	Сечение провода должно соответствовать местным нормам	Экранированный провод (2 жилы)	0,75-1,25 мм ²

4. Монтаж

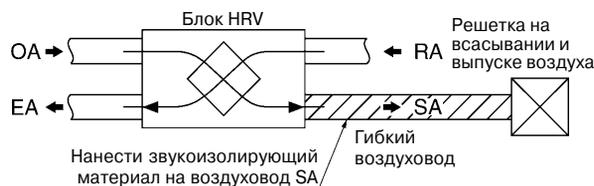
4.1 Снижение эксплуатационного шума

Решетка на всасывании и выпуске воздуха в процессе работы может издавать шум, на 8...11 дБА превышающий шум блока HRV. При установке этого блока в помещении с низким уровнем шума следует принять меры по снижению эксплуатационного шума.

4
1

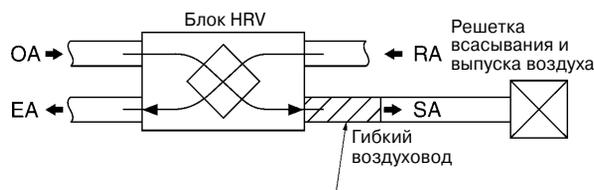
4.1.1 Способы снижения шума

1. Шум, слышимый из воздуховыпускного отверстия, может быть уменьшен просто нанесением звукоизолирующего материала на воздуховод SA (подача воздуха в помещение).



(HC0054)

2. Более эффективное снижение шума можно обеспечить нанесением звукоизолирующего материала на часть воздуховода SA, расположенную ближе к корпусу блока, чем к решетке на всасывании и выпуске воздуха.

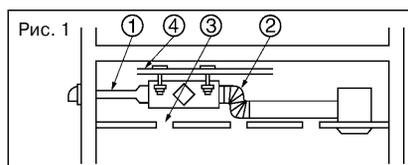


(HC0055)

Для эффективного снижения шума нанесите звукоизолирующий материал на эту часть.

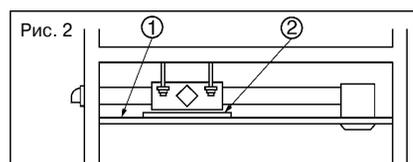
4.1.2 Меры по снижению шума, издаваемого оборудованием подпотолочного типа и воздуховодами

1. Если при установке моделей с большим расходом воздуха (650 м³/ч или более) предполагается применять звукоизолирующий материал, то по мере возможности избегайте следующих конструктивных решений (рис. 1).



(HC0056)

- 1 Не используйте воздуховоды слишком маленького диаметра (пример: (250 → Ø150, Ø200 → Ø100))
 - 2 Не используйте воздуховоды с гофрированными секциями с резким изгибом (особенно с присоединением гофрированных секций к воздуховыпускному отверстию корпуса блока)
 - 3 Отверстия в фальшпотолке
 - 4 Не подвешивайте блок с использованием материала, не обладающего достаточной прочностью. См. «Меры предосторожности при установке и эксплуатации блока» на с. 77 и 87.
2. Примите следующие меры по снижению шума (рис. 2).



(HC0057)

- 1 Используйте фальшпотолок со звукоизоляцией.

Примечание

Некоторые фальшпотолки со звукоизоляцией не очень эффективно снижают низкочастотную составляющую шума.

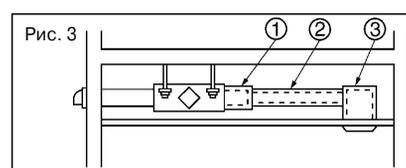
- 2 Разместите шумопоглощающий материал под источником эксплуатационного шума.

Примечание

При использовании звукоизоляционного материала необходимо покрыть им весь корпус блока. Следует, однако, заметить, что для некоторых моделей использование звукоизоляционного материала недопустимо, так как при этом может ухудшиться вентиляция, обеспечивающая отвод выделяемого блоком тепла.

4.1.3 Снижение шума, слышимого из воздуховыпускного отверстия (отверстия всасывания)

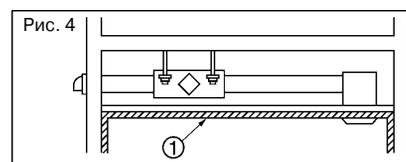
1. Для уменьшения шума подпотолочных моделей с воздуховодами рекомендуется использовать дополнительное оборудование (рис. 3).



(HC0058)

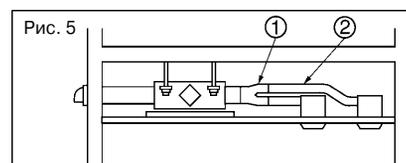
- 1 Звукопоглощающая камера (глушитель)
- 2 Гибкий воздуховод
- 3 Звукопоглощающая решетка на всасывании и выпуске воздуха

2. Если использование перечисленного выше дополнительного оборудования не привело к удовлетворительному результату или в случае использования подпотолочной модели кассетного типа, примите следующие меры.



(HC0059)

- 1 Нанесите звукопоглощающий материал внутри помещения.
3. Для уменьшения шума воздушного потока, слышимого из воздуховыпускного отверстия (отверстия нагнетания) подпотолочной модели с воздуховодами, используйте гибкий воздуховод малого диаметра, отличающийся повышенным звукопоглощением. Это обеспечит дополнительное снижение шума.
- 1 Воздуховод с разветвлением (для прохода воздуха по двум воздуховодам для снижения скорости потока и воздуховыпускных отверстий (отверстий нагнетания).



(HC0060)

- 2 Гибкий воздуховод
4. Установка блока, при котором источник шума находится в углу помещения, позволяет снизить шум лишь частично: персонал, находящийся в центре помещения, будет избавлен от раздражающего шума, однако те, кто находится в углу помещения, будут продолжать подвергаться его воздействию. Чтобы избежать этого, постарайтесь найти такое место для установки, для которого шум был бы наименее слышен каждым из находящихся в помещении людей.

4.1.4 Использование средств подавления шума

Предостережение

1. Убедитесь, что гибкий воздуховод (длиной 2 м) присоединен к выпускному отверстию блока HRV со стороны подачи воздуха в помещение.
 2. Не присоединяйте спиральный воздуховод и алюминиевые гофрированные секции непосредственно к выпускному отверстию главного корпуса.
- * Глушитель особенно эффективен при использовании одновременно с гибким воздуховодом.

4.1.5 Сравнение эффективности (① → ⑥ в порядке уменьшения эффективности)

<p>① Установка глушителя и гибкого воздуховода длиной 2 м Установка глушителя и гибкого воздуховода длиной 6 м</p> <p>Блок HRV Глушитель Гибкий воздуховод длиной 2 м Спиральный воздуховод длиной 4 м Глушитель Гибкий воздуховод длиной 6 м</p> <p>(Эффект от применения этого средства не изменяется при использовании воздуховода длиной более 2 м)</p>	<p>② Установка гибкого воздуховода длиной 6 м</p> <p>Блок HRV Гибкий воздуховод длиной 6 м</p>	<p>③ Установка гибкого воздуховода длиной 2 м со стороны блока HRV</p> <p>Блок HRV Гибкий воздуховод длиной 2 м Спиральный воздуховод длиной 4 м</p>							
<p>④ Установка гибкого воздуховода длиной 2 м со стороны решетки всасывания и выпуска воздуха</p> <p>Блок HRV Спиральный воздуховод длиной 4 м Гибкий воздуховод длиной 2 м</p>	<p>⑤ Установка глушителя</p> <p>Блок HRV Глушитель Спиральный воздуховод длиной 6 м</p>	<p>⑥ Спиральный воздуховод длиной 6 м Средства шумопонижения не используются</p> <p>Блок HRV Спиральный воздуховод длиной 6 м Решетка всасывания и выпуска воздуха</p>							
			(dB)	①	②	③	④	⑤	⑥
			+ 10						
			+ 5						
			Значение в каталоге						
			- 5						

(HC0061)

Примечание

Измерение шума проводится в точке на 1,5 м ниже решетки всасывания воздуха. Эксплуатационный шум соответствует стандарту JIS; результаты пересчитаны в значения для безэховой камеры.

4.1.6 Шильдик с замечаниями

На блоках HRV имеются следующие «Замечания по присоединению воздуховодов»

- При присоединении спирального воздуховода или алюминиевых гофрированных секций шум у воздуховыпускного отверстия на 8~11 дБА превышает эксплуатационный шум самого блока.
- При использовании этого блока в помещении с низким уровнем шума следует принять меры по снижению эксплуатационного шума, для чего к выходному отверстию блока HRV со стороны всасывания воздуха из помещения подключается дополнительный гибкий воздуховод.

4.2 Централизованные воздуховоды

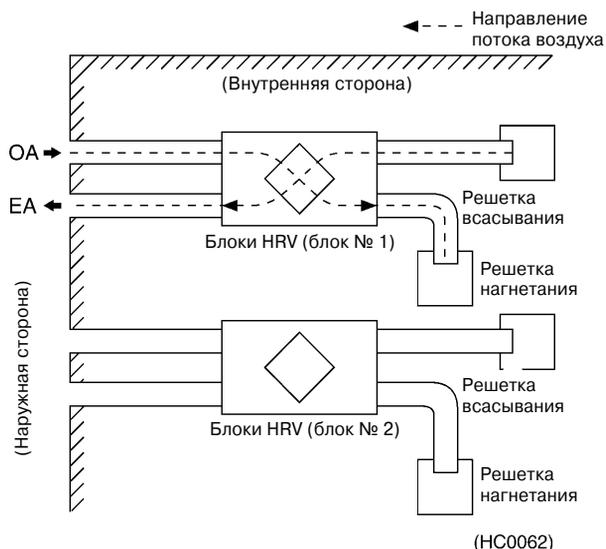
По мере возможности не используйте общие воздуховоды для подачи наружного воздуха и удаления воздуха в системах с несколькими блоками HRV и устанавливайте отдельные воздуховоды для каждого из блоков (рис. 2).

Это связано с тем, что при установке централизованных воздуховодов OA и EA для нескольких блоков HRV создается поток воздуха, показанный на рис. 1, и из-за этого не может поддерживаться нормальная циркуляция воздуха. При установке в воздуховодах со сторон OA и EA каждого из блоков HRV заслонки для предотвращения обратного тока воздуха (рис. 3) стоимость системы будет выше, чем стоимость системы с воздуховодами, установленными для каждого из блоков. Поэтому рекомендуется устанавливать воздуховод для каждого корпуса.

(Перед установкой заслонки для предотвращения обратного тока воздуха свяжитесь с нашим проектным отделом).

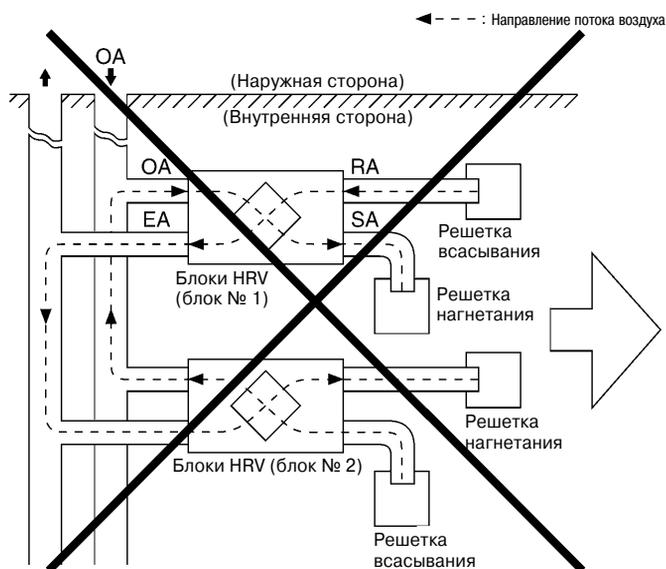
4
2

Рис. 2. Установка воздуховода для каждого блока HRV



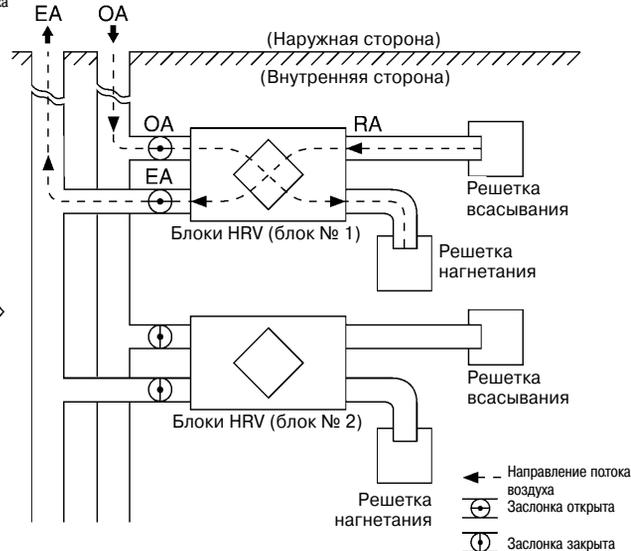
При этой схеме с отдельным воздуховодом для каждого блока воздух, проходящий через блок № 1, имеет правильное направление независимо от работы блока № 2.

Рис. 1. Установка общих воздуховодов недопустима



Из приведенной выше схемы следует, что при отсутствии заслонок блок № 1 работает, а блок № 2 остановлен, воздух проходит в направлении, указанном пунктирной линией. В этом случае количество воздуха, поступающего снаружи на сторону OA, снижено, а часть воздуха выпускается через решетку выпуска со стороны EA. Таким образом, воздух перемещается не по правильному пути.

Рис. 3. Установка заслонки для предотвращения обратного тока воздуха в каждом воздуховоде со сторон OA и EA (местной поставки)



На изображенной выше схеме системы воздуховодов показано, что в том случае, если в каждом воздуховоде со сторон OA и EA установлены заслонки для предотвращения обратного тока воздуха (местной поставки) и эти заслонки управляются сигналами блоков HRV, нарушения, аналогичные показанным на рис. 1, могут быть устранены, а воздух будет перемещаться по правильному пути. (Следует, однако, заметить, что схема, изображенная выше, не используется в стандартной системе воздуховодов).

4.3 Меры предосторожности

1. Блок должен быть смонтирован на жесткой и устойчивой конструкции. См. технические характеристики и данные о массе блока.

Для установки используйте болты для подвешивания. Убедитесь, что установочная конструкция может выдержать вес блока. В противном случае выполните усиление места установки балками и т. д. Затем установите болты для подвешивания.

Если прочность конструкции, используемой для установки, недостаточна, то она резонирует в ответ на воздействие с вибрацией блока, в результате чего может возникнуть шум.

2. Предусмотрите зону обслуживания и смотровой люк. Более подробная информация приведена на габаритном чертеже.

Обязательно предусмотрите зону обслуживания и смотровой люк для осмотра воздушного фильтра, теплообменника и вентилятора. Для блоков HRV требуется один смотровой люк.

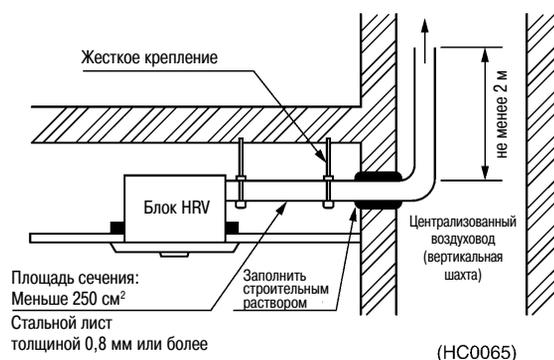
3. В некоторых случаях (как, например, в Японии) использование гофрированных секций может не допускаться местными нормами и правилами.

В некоторых случаях использование гофрированных секций может быть запрещено местными нормами и правилами по соображениям пожарной безопасности. Перед тем, как использовать гофрированные секции, свяжитесь с представителями администрации или пожарной охраны в вашем районе. Обратите внимание на то, что использование гофрированных секций в Токио запрещено в соответствии с Законом о пожарной охране Токио.

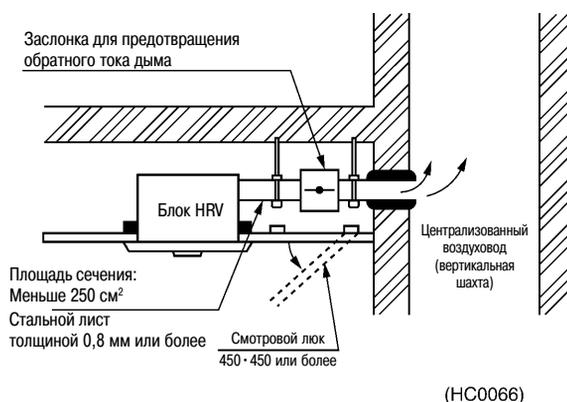
4. При выпуске воздуха в общий воздуховод (вертикальную шахту) установите внутри вертикальной шахты вертикальный воздуховод из листовой стали длиной более двух метров или же установите заслонку утвержденного образца для предотвращения обратного тока дыма (при установке в Японии).

В соответствии с Законом о стандартах строительства при выпуске воздуха в общий воздуховод (вертикальную шахту) требуется, чтобы пламя не распространялось по воздуховоду при возгорании в общем воздуховоде.

Использование вертикального воздуховода из листовой стали длиной более 2 метров



Использование заслонки для предотвращения обратного тока дыма



Предостережение

- Установка в централизованном воздуховоде вертикального воздуховода длиной 2 м вызывает затруднения при монтаже и обслуживании и обычно не используется. В реальных системах применяется заслонка утвержденного образца для предотвращения обратного тока дыма. Используйте заслонку Daikin для предотвращения обратного тока дыма, поставляемую дополнительно.

5. Предусмотрены воздушные фильтры на стороне забора воздуха и на стороне выпуска воздуха. Обязательно установите эти фильтры.

Воздушные фильтры очищают воздух и предотвращают засорение оборудования. Они должны быть правильно установлены.

6. Перед установкой проверьте, позволяют ли окружающие условия использовать блоки HRV.

Рабочие условия окружающей среды: от -10°C до 50°C по сухому термометру при относительной влажности не более 80%.

Температура наружного воздуха

В случае эксплуатации блока при температуре ниже -10°C температура воздуха в помещении значительно отличается от температуры наружного воздуха, и, в зависимости от температуры и влажности, на теплообменнике может образовываться иней. Днем, когда температура повышается, иней тает, но до тех пор, пока он не растает, эффективность работы теплообменника понижается.

В качестве решения проблемы предлагается предварительный подогрев воздуха на стороне с низкой температурой.

В местности, где температура превышает 50°C , возможны деформация деталей из полимерных материалов, таких как воздушный фильтр, и сокращение срока службы электродвигателя и деталей электрической схемы из-за ухудшения характеристик.

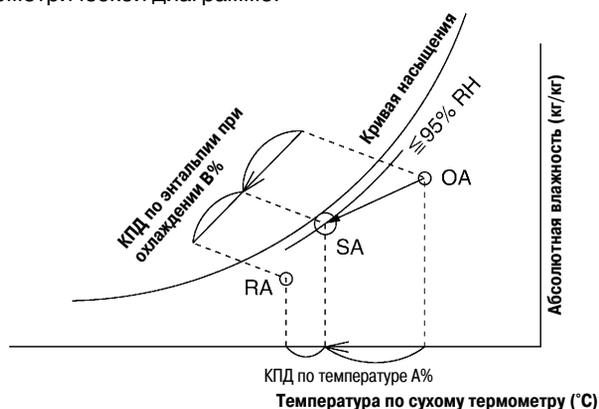
7. Ниже приведены точно определенные окружающие условия эксплуатации

Окружающие условия

Окружающая температура и влажность для блока HRV	от -10°C до 50°C по сухому термометру при относительной влажности не более 80%	
Воздух снаружи и внутри помещения	от -10°C до 43°C по сухому термометру	Относительная влажность [%RH] как описано ниже

1) Эксплуатация в местности с высокой влажностью (в режиме охлаждения)

Для предотвращения образования конденсата используйте блок при условии, что относительная влажность нагнетаемого воздуха в помещении не превышает 95% по психрометрической диаграмме.



(HC0067)

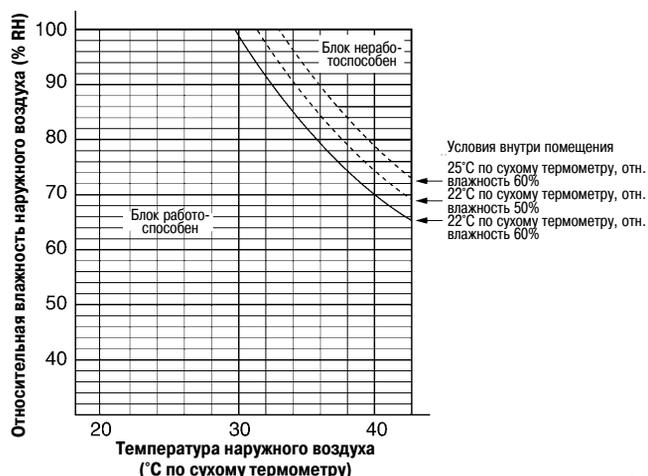
На рис. 1 показаны границы рабочего диапазона при нормальных условиях в помещении.

Рис. 1 Условия:

КПД по температуре $A\% = 72\%$

КПД по энтальпии при охлаждении $B\% = 56\%$

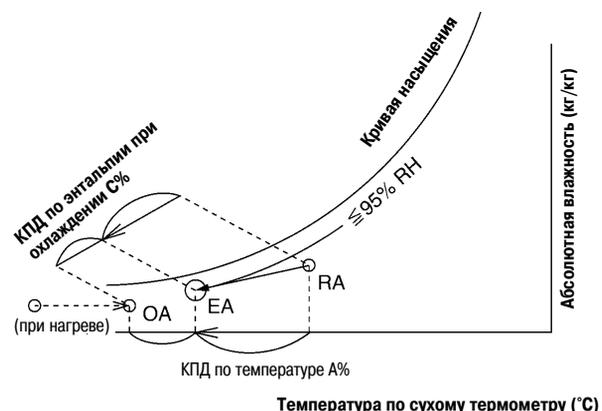
Эти условия, соответствующие минимальному КПД, являются наиболее неблагоприятными при работе HRV — наибольшая вероятность образования конденсата.



(HC0068)

2) Эксплуатация в холодной местности (в режиме нагрева)

Для предотвращения образования конденсата и инея используйте блок при условии, что относительная влажность нагнетаемого наружного воздуха не превышает 95% по психрометрической диаграмме.



(HC0069)

Примечание

Если относительная влажность нагнетаемого наружного воздуха превышает 95%, то необходим предварительный подогрев наружного всасываемого воздуха.

8. Не используйте блоки HRV, если в воздухе содержатся токсичные газы или пары агрессивных веществ, таких как кислоты, щелочи, органические растворители, сажа и краска. Также не используйте эти блоки в местах, где атмосферные условия определяются морскими ветрами и горячими источниками, или в местах, где производится дезодорирование воздуха для его подачи в другие помещения.

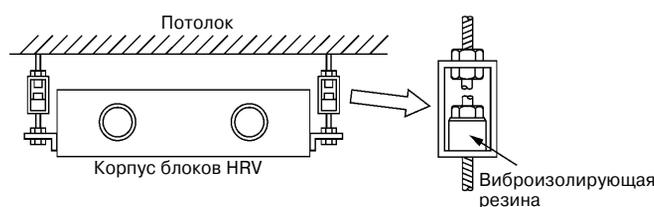
9. Запрещается эксплуатировать блоки HRV в [байпасном] режиме вентиляции в отапливаемом зимой помещении.

При эксплуатации в таком режиме возможно образование инея внутри корпуса, что может привести к загрязнению потолка.

10. Если блок закреплен на потолке с использованием коротких болтов для подвешивания, то возможно появление аномального шума, вызванного резонансом с потолком.

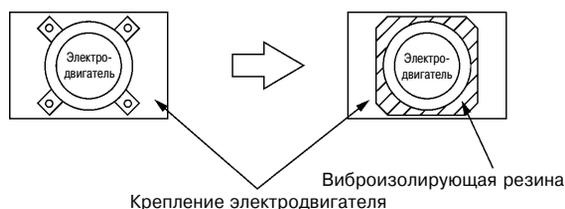
Предусмотрите меры по предотвращению резонанса, изменив конструкцию болтов для подвешивания корпуса.

Пример



(HC0070)

Если предполагается, что источником аномального шума является место присоединения спирального воздуховода, то замените этот воздуховод гибким воздуховодом. Описанные выше предупредительные меры должны устранить проблему (резонанс), но тем не менее свяжитесь с нашей сервисной группой и используйте средства для предотвращения вибрации или внесите необходимые изменения в крепление электродвигателя в корпусе блока.



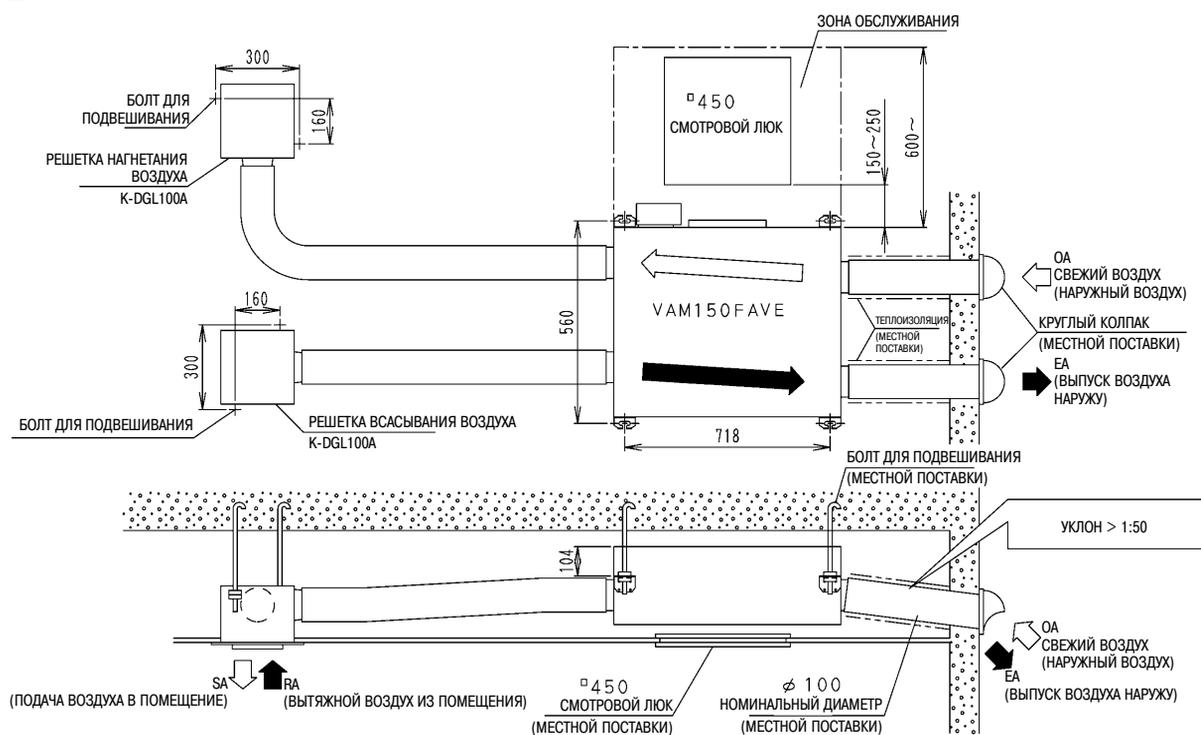
(HC0071)

Предостережение

- В том случае, если наружный воздух просачивается через потолок и температура и влажность в зоне потолка становятся высокими, изолируйте металлическую часть блока.

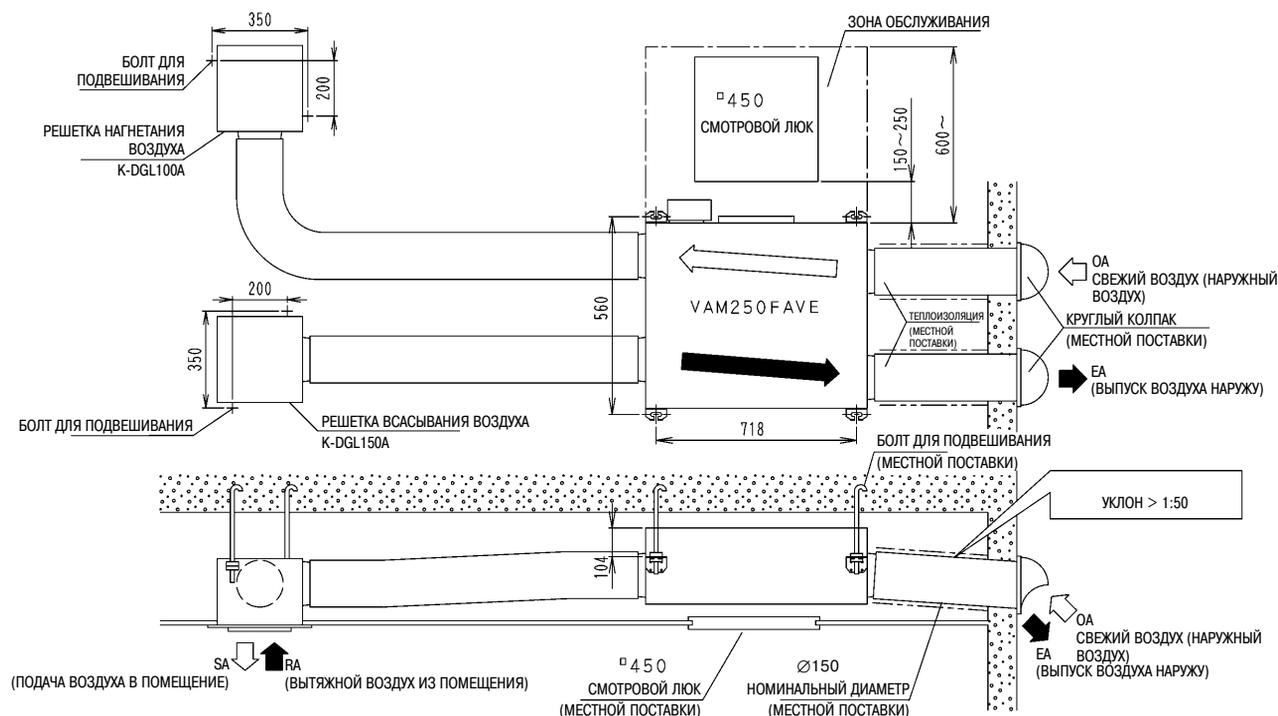
4.4 Стандартная схема установки

VAM150FAVE



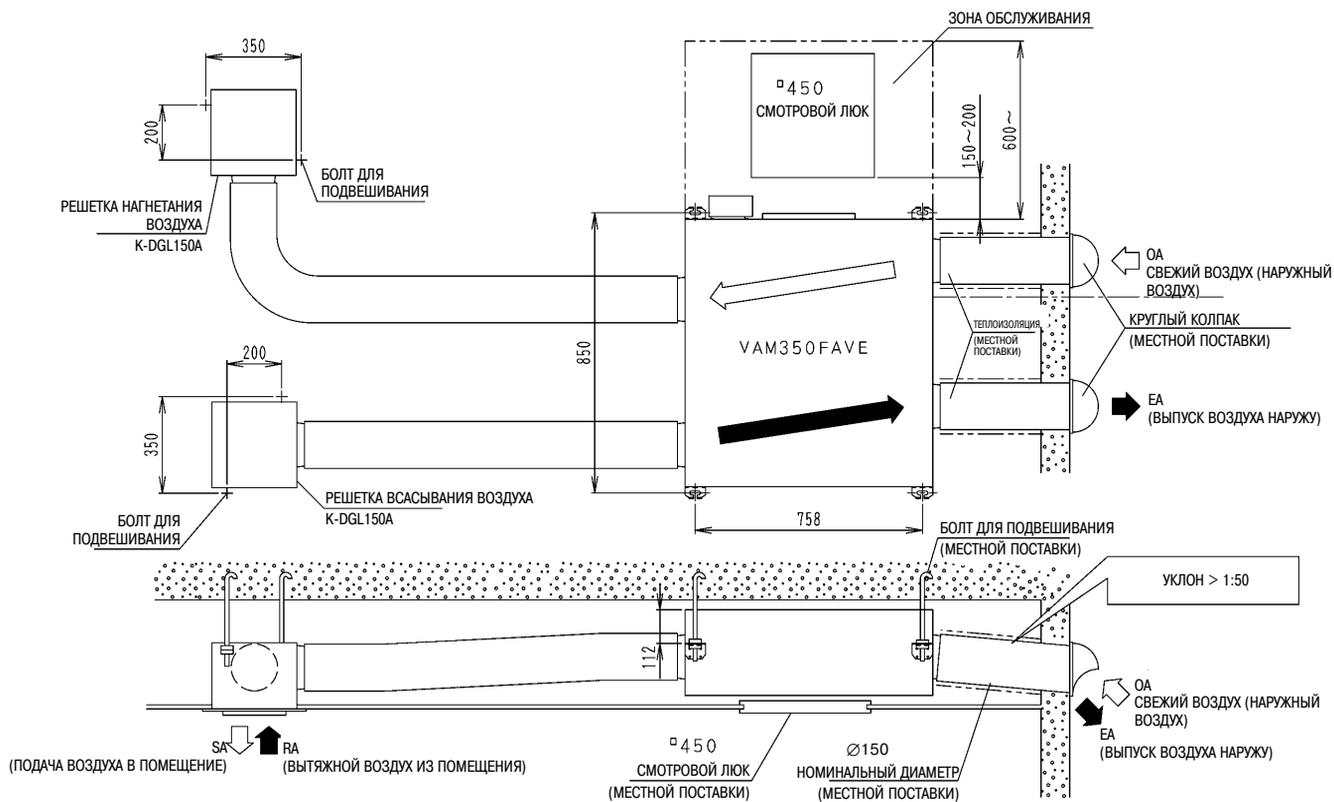
3D020363

VAM250FAVE



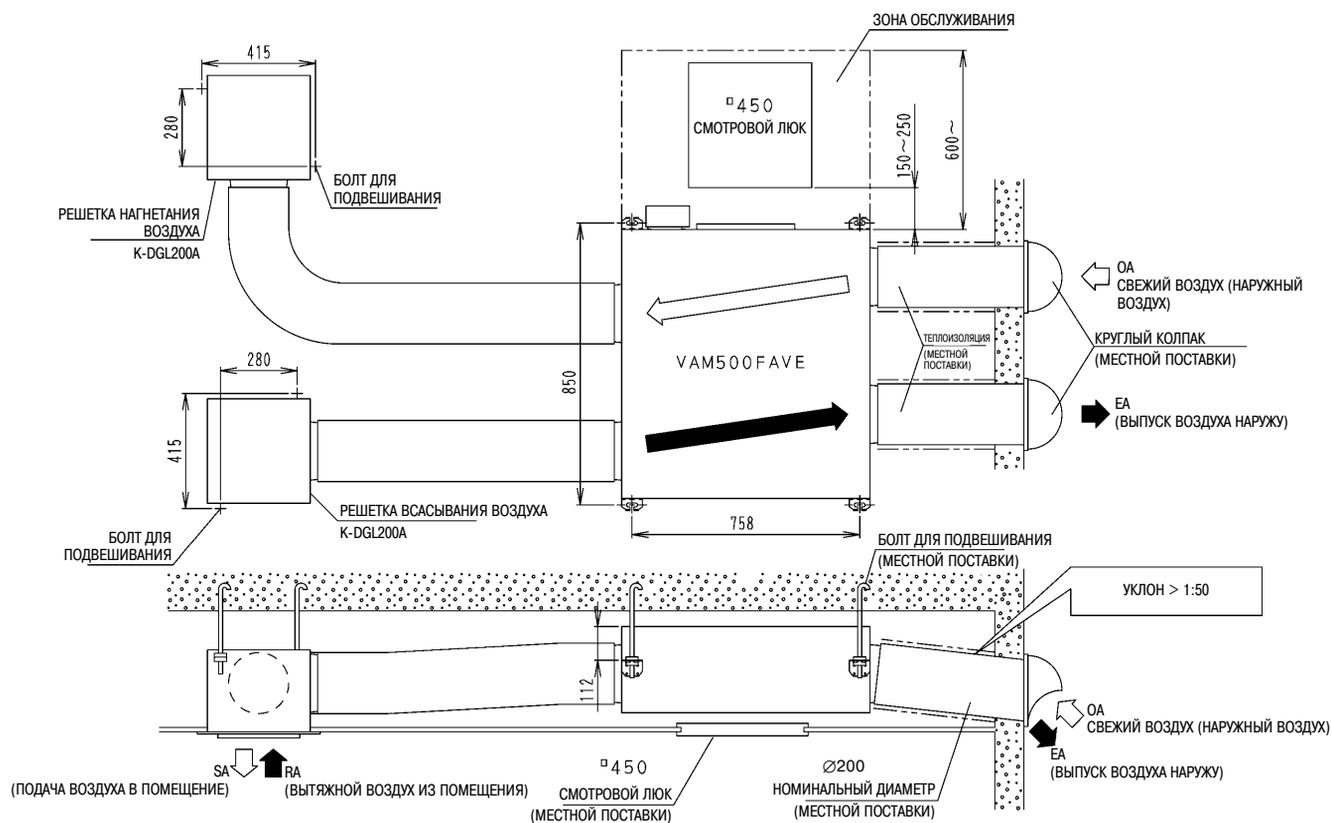
3D020364

VAM350FAVE



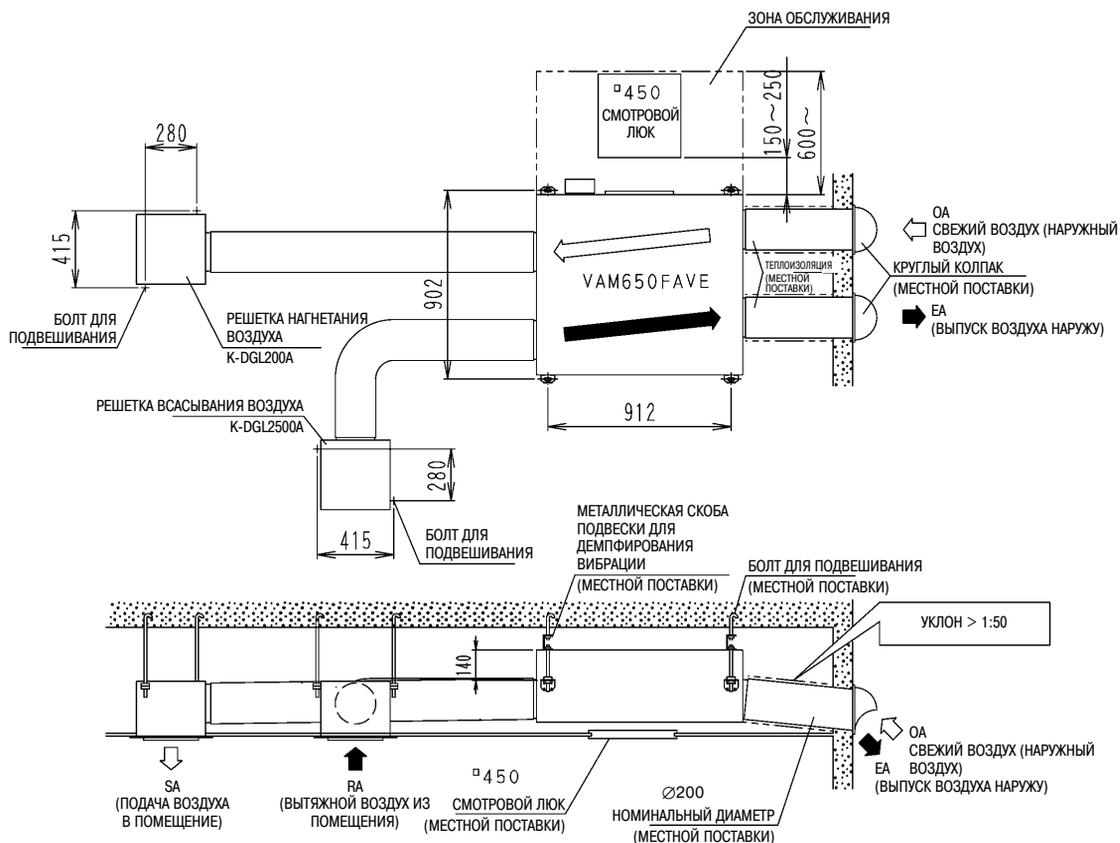
3D020365

VAM500FAVE



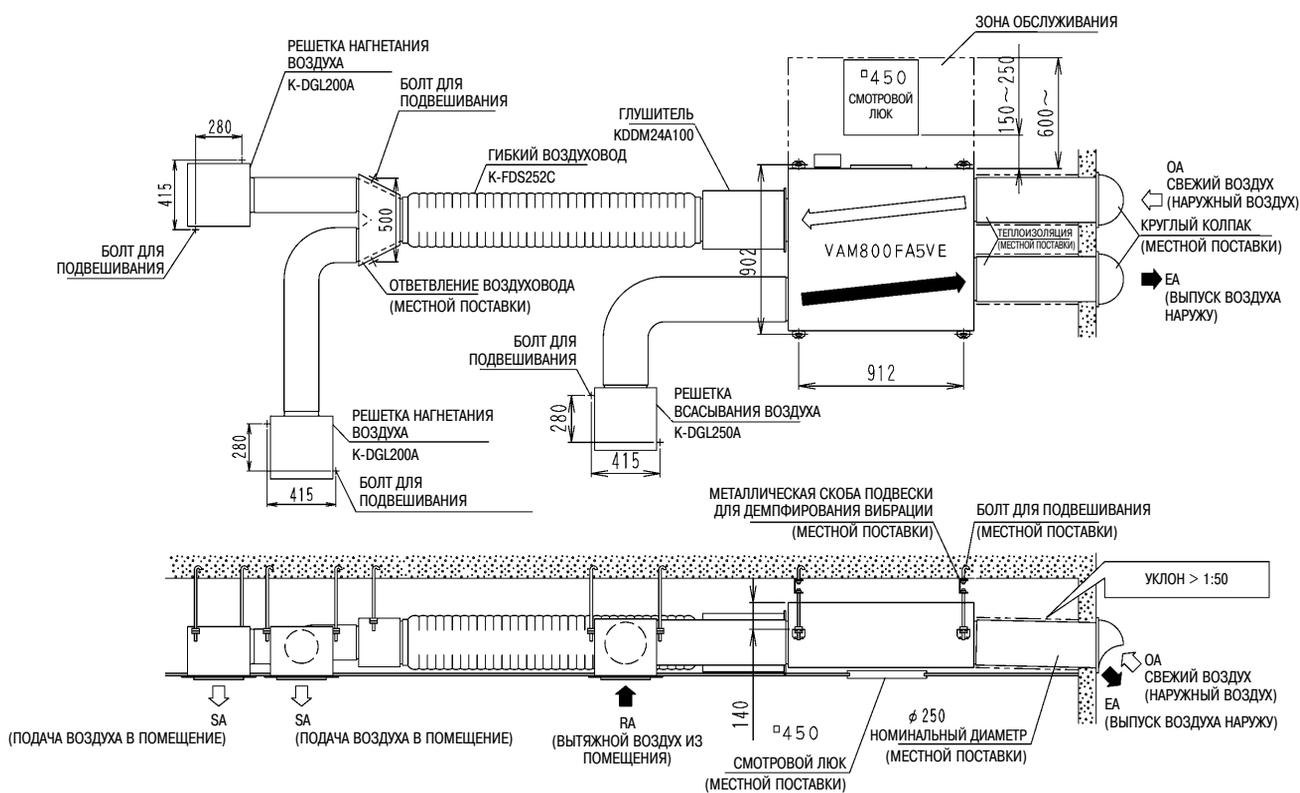
3D020366

VAM650FAVE



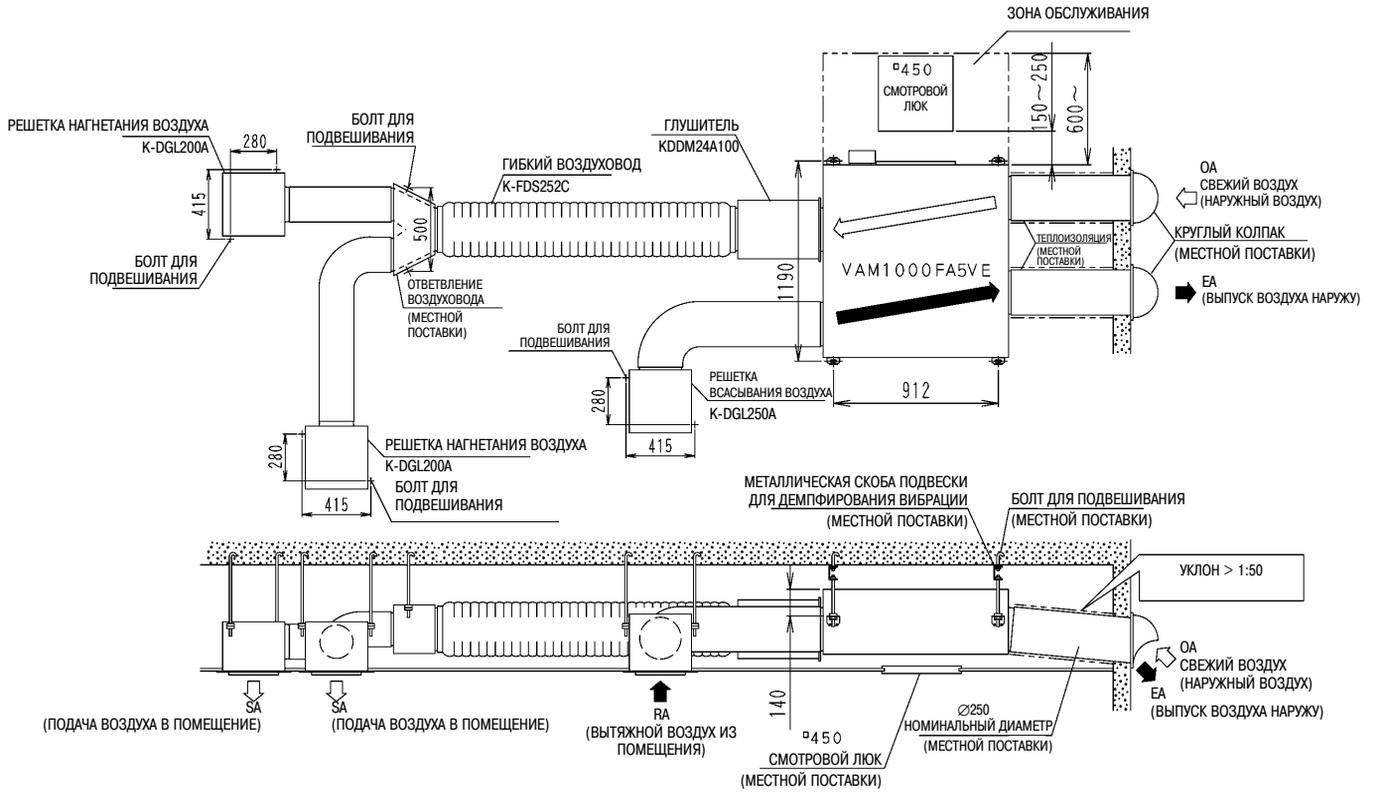
3D020367

VAM800FA5VE



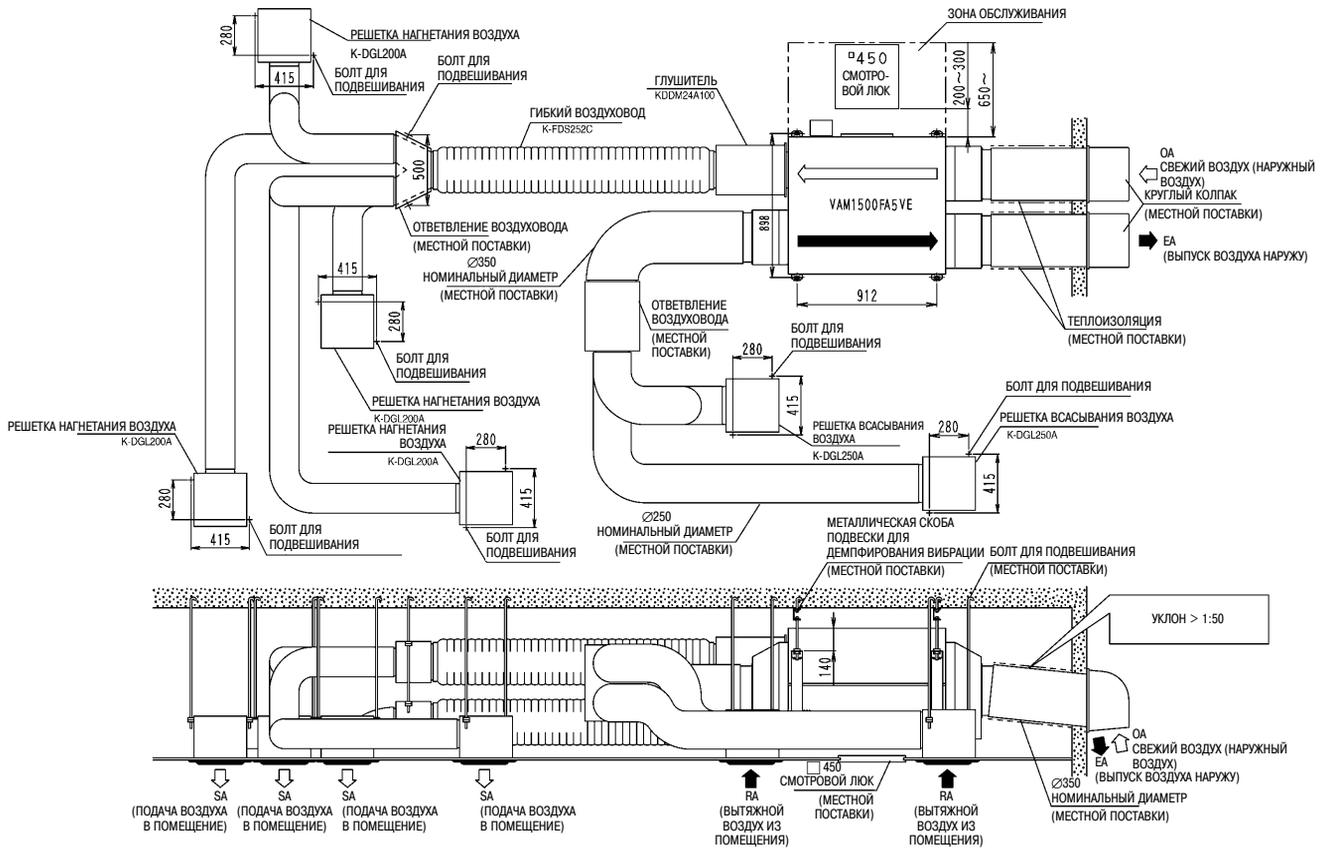
3D020368

VAM100FA5VE



3D020369

VAM1500FA5VE

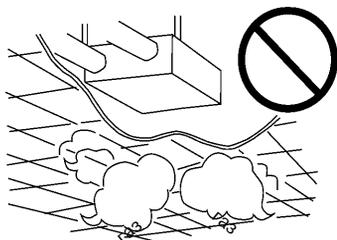


3D020530

4.5 Меры безопасности при монтаже

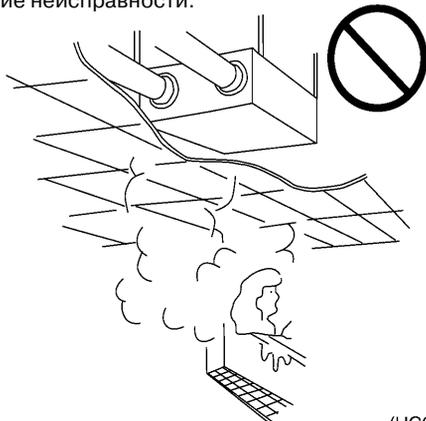
Блок HRV или решетку всасывания или нагнетания воздуха запрещается устанавливать в перечисленных ниже местах.

- **В машиностроительных или химических зонах предприятий, в воздухе которых содержатся токсичные газы или пары агрессивных веществ, таких как кислоты, щелочи, органические растворители и краска. В зонах, где возможна утечка горючего газа.** Такой газ может вызвать пожар.



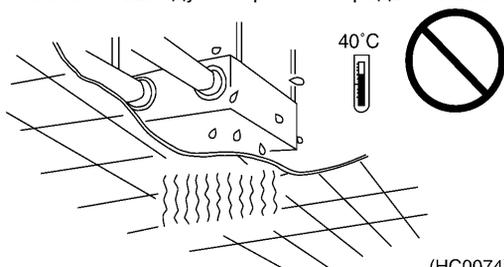
(HC0072)

- **В зонах с повышенной влажностью, например, в ванных комнатах.** Могут произойти замыкание, поражение электрическим током или другие неисправности.



(HC0073)

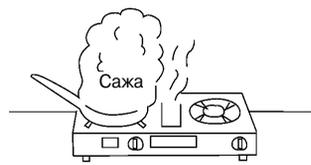
- **В зонах, где возможно воздействие высокой температуры или открытого пламени.** Избегайте мест, в которых температура вблизи блока HRV и решетки всасывания или нагнетания воздуха превышает 40°C. Эксплуатация блока при высокой температуре может привести к деформации воздушного фильтра и теплообменника или к выходу из строя электродвигателя.



(HC0074)

- **В зонах, в воздухе которых может содержаться большое количество сажи.**

Сажа осаждается на воздушном фильтре и на теплообменнике, что приводит к их выходу из строя.



(HC0075)
3P034927-2B

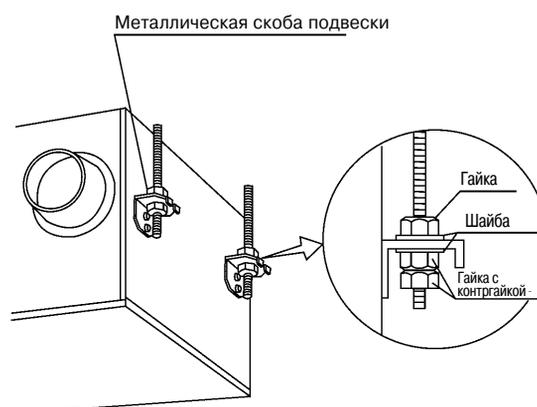
4.6 Крепеж

4.6.1 Монтаж блоков HRV

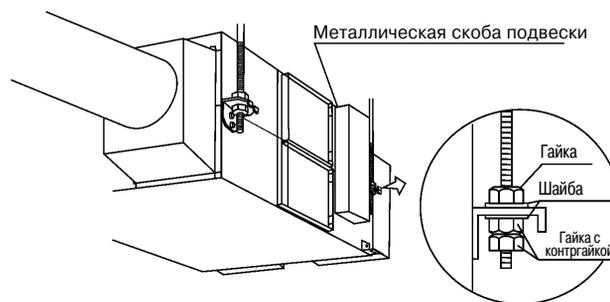
- Предварительно установите анкерные болты (M10-M12). Вставьте анкерный болт в крепление для потолочной подвески и закрепите его с помощью гаек и шайб. (Перед установкой убедитесь, что внутри корпуса блока не осталось посторонних предметов, например, пленки и бумаги.)
- Крепления для потолочной подвески установлены в верхней части стандартного блока. Если анкерные болты длинные, то установите крепления в нижней части блока. (Обязательно установите на место снятые с верхней части корпуса крепежные винты, чтобы предотвратить утечку воздуха.)

Правильно установите предупредительные таблички с указаниями по присоединению воздуховодов с внутренней стороны (SA, RA) и с наружной стороны (EA, OA).

VAM150FAVE, VAM250FAVE, VAM350FAVE VAM500FAVE, VAM650FAVE, VAM800FA5VE, VAM1000FA5VE



VAM1500FA5VE, VAM2000FA5VE



(HC0076)

Примечание

Снимите скобу (в двух местах), предназначенную для закрепления блока при перевозке, если она мешает при проведении монтажных работ. (Обязательно установите на место снятые с боковой стороны корпуса крепежные винты, чтобы предотвратить утечку воздуха.)

4.7 Прокладка воздуховодов

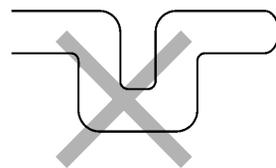
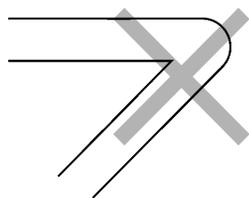
4.7.1 Предостережение

- При установке воздуховодов не используйте конфигурации, изображенные ниже.

(1) Чрезмерный изгиб

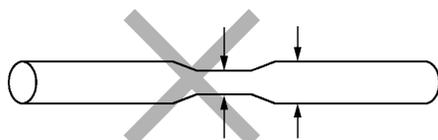
(2) Многократный изгиб

Не изгибайте воздуховод более, чем на 90°.



(HC0077)

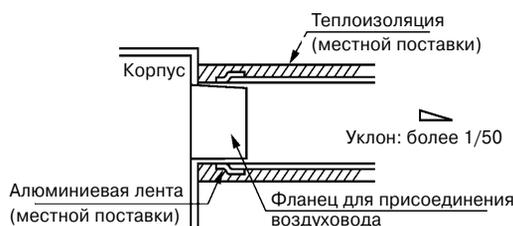
(3) Пережимы воздуховода не допускаются



Воздуховод не должен иметь пережимов на протяжении всей трассы

(HC0078)

- Чтобы предотвратить утечку воздуха, после присоединения воздуховода к соединительному фланцу оберните место соединения алюминиевой лентой.
- Расположите отверстие забора воздуха из помещения как можно дальше от отверстия подачи воздуха.
- Используйте воздуховоды, соответствующие используемой модели блока (см. габаритный чертеж).
- Чтобы предотвратить попадание дождевой воды в систему, установите два воздуховода наружного воздуха с уклоном вниз (уклон > 1/50). Следует также теплоизолировать оба воздуховода, чтобы предотвратить образование конденсата. (Материал: стекловата толщиной 25 мм)



(HC0079)

- Если в подпотолочном пространстве температура и влажность всегда высокие, то в нем следует установить оборудование для вентиляции.
- Если воздуховод должен пройти через металлическую решетку (сетку) или через металлическую обшивку деревянной стены, то необходимо обеспечить электрическую изоляцию воздуховода и стены.

4.7.2 Проход через наружную стену

1. Диаметр отверстия

Диаметр воздуховода +50 или 75

(Внутренний диаметр определяется размерами коронки)

<Пример>

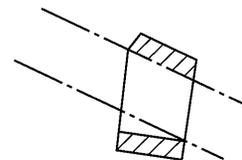
Диаметр воздуховода	Диаметр отверстия
Ø100 + 50	Ø150
Ø150 + 50	Ø200

2. Сверление отверстия

Лучше всего, если отверстие будет иметь такой же уклон, что и трубопровод с хладагентом.

При использовании воздуховода квадратного сечения

Обеспечьте наклон деревянной рамы опоры воздуховода.



(HC0080)

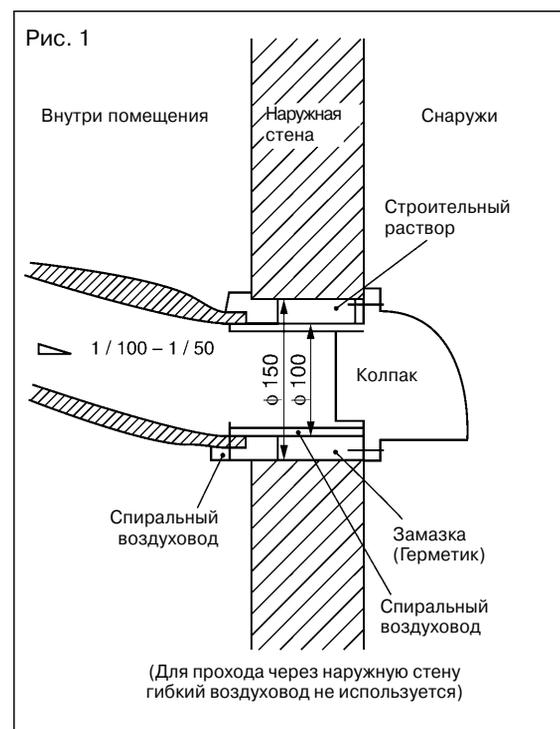
При использовании воздуховода круглого сечения

Просверлите отверстие горизонтально, так как оно не может быть просверлено инструментом, расположенным наклонно.

3. Предотвращение проникновения дождевой воды и ветра

Большая часть пространства между воздуховодом и стеной заполняется строительным раствором. Стена с обшивкой заполняется замазкой (см. рис. 1).

Проход воздуховода через наружную стену



(HC0081)

4. Вывод воздуховодов в уже построенном здании

Те же операции, что и в строящемся здании.

- На чертежах, выполненных компанией, разработавшей проект, указан только диаметр отверстий 100, поэтому рабочий чертеж выполняется монтажной организацией.

4.8 Монтаж электропроводки

⚠ Перед началом работ отключите все источники силового электропитания.

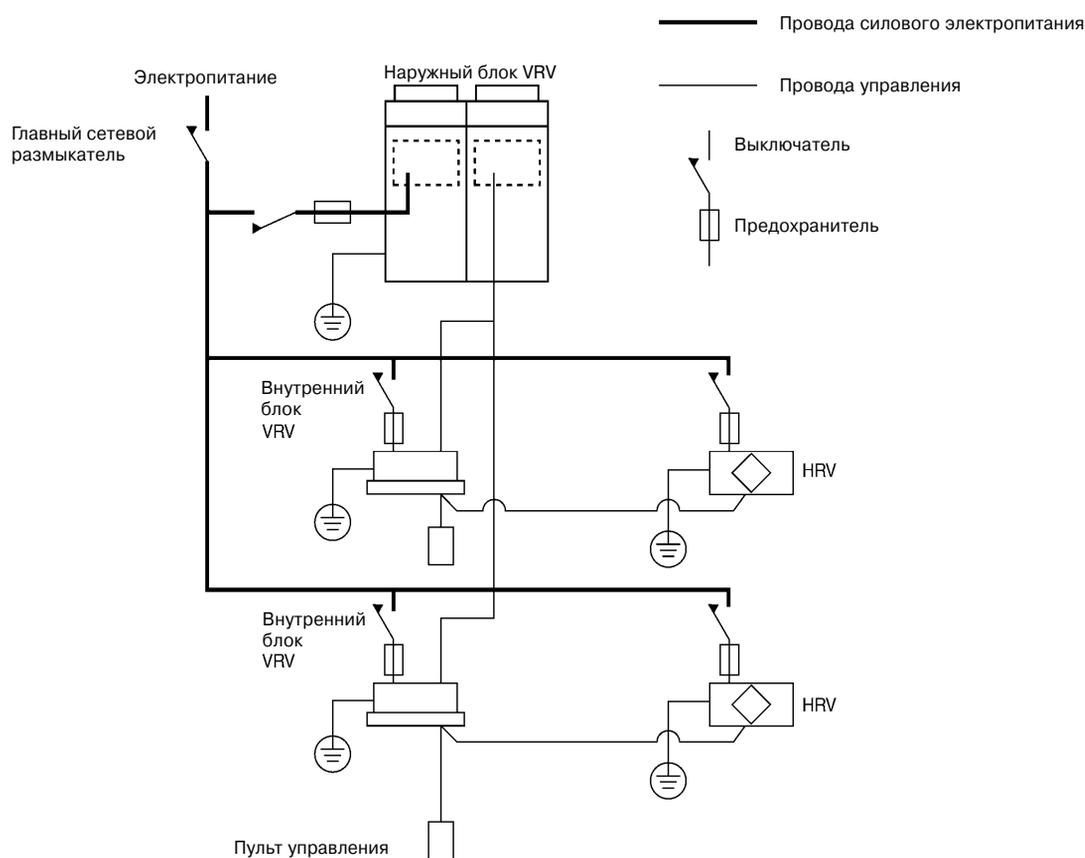
Подключение электропроводки

- Подключение проводки производится в соответствии со схемой каждой системы.
- Все электромонтажные работы должны производиться электриком, аттестованным на их выполнение и имеющий допуск.
- Все детали и материалы местной поставки, а также все электромонтажные работы должны соответствовать местным нормам и правилам.
- Используйте только провода с медными жилами.

Подключение электропроводки

- Должен быть установлен выключатель, отключающий электропитание всей системы.
- Для включения электропитания блоков, входящих в состав одной системы, может использоваться единственный выключатель. Однако следует быть внимательным при выборе автоматических и обычных выключателей для отдельных линий.
- В цепи силового электропитания каждого блока должны быть установлены выключатель и предохранитель, как это показано на схеме.
- Обязательно заземлите оборудование.

Пример завершенной системы

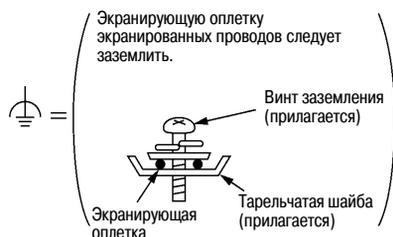
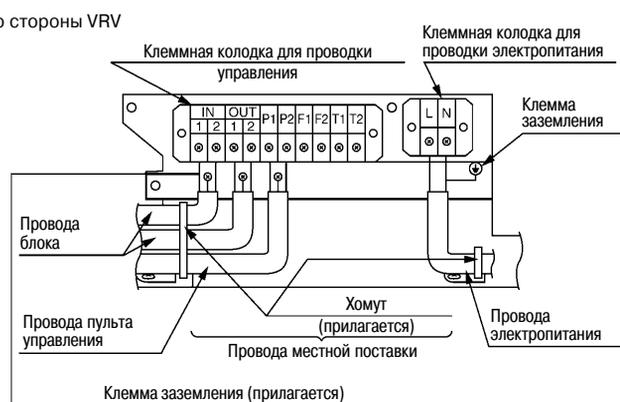


(HC0082)

Модель	Тип	Силовая электропроводка			Электропроводка управления	
		Предохранители местной поставки	Провод	Сечение	Провод	Сечение
VAM150FA	VE	15A	МАРКА ПВС	Сечение провода должно соответствовать местным нормам и правилам	Экранированный провод (двухжильный)	0,75 × 1,25 мм ²
VAM250FA						
VAM350FA						
VAM500FA						
VAM650FA						
VAM800FA5						
VAM1000FA5						
VAM1500FA5						
VAM2000FA5						

(HC0083)

Вид со стороны VRV



(HC0084)

⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Не подключайте провода различной толщины к одной и той же клемме электропитания. Неплотное соединение может привести к перегреву. Для подключения нескольких проводов силового электропитания используйте провод сечением 2 мм^2 ($\varnothing 1,6$).

Провода с одинаковым сечением

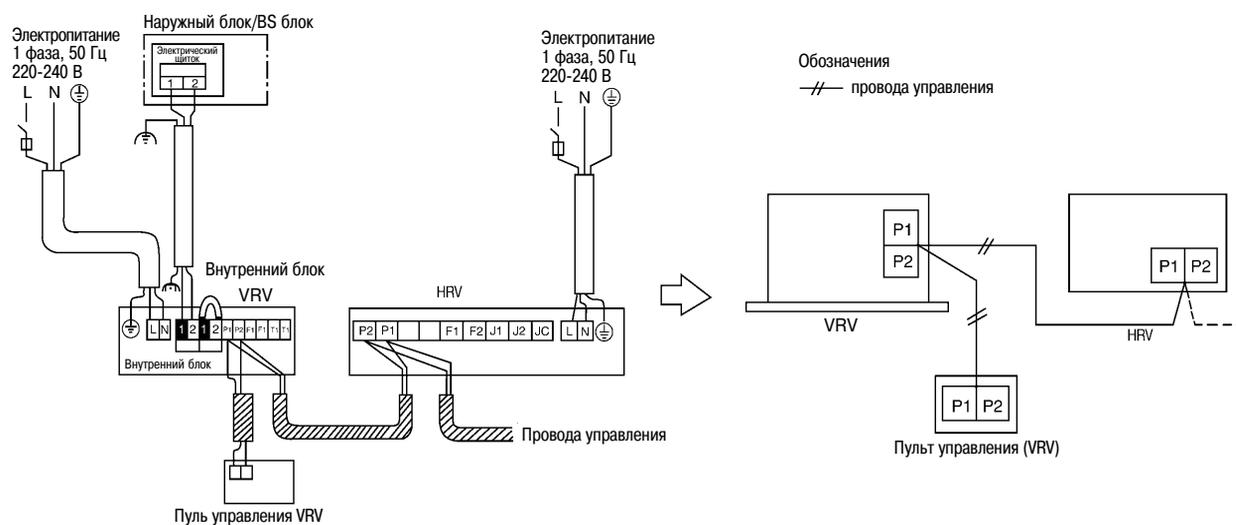


Провода с различным сечением



2. Суммарный ток в точке разветвления проводки между внутренними блоками не должен превышать 12 А. При использовании двух силовых проводов сечением более 2 мм^2 ($\varnothing 1,6$) ответвление выполняется снаружи электрического щитка блока в соответствии с электротехническими нормами. Ответвление имеет изоляцию не хуже изоляции силовой проводки.
3. Не подключайте провода различной толщины к одной и той же клемме заземления. Неплотное соединение может привести к нарушению защиты.
4. Проводка силового электропитания должна располагаться отдельно от других проводов, чтобы устранить шумы.
5. Информация по подключению пульта управления содержится в «ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ».

Пример подключения проводов

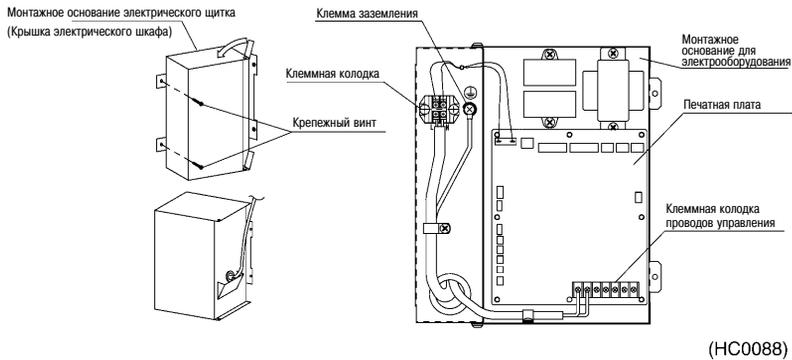


(HC0085)

- Все провода управления, кроме проводов пульта управления, имеют полярность и должны подключаться в соответствии с символами на клеммах.
- Для проводки управления должны использоваться экранированные провода. Экранирующую оплетку экранированных проводов следует подключить к клемме заземления "⏏", используя винт заземления и тарельчатую шайбу.
- Для проводки управления могут быть использованы изолированные провода, однако они не обеспечивают электромагнитную совместимость (EMC) (согласно указаниям ЕС).
- При использовании изолированного провода электромагнитная совместимость должна соответствовать японским стандартам, перечисленным в Законе об электроприборах.

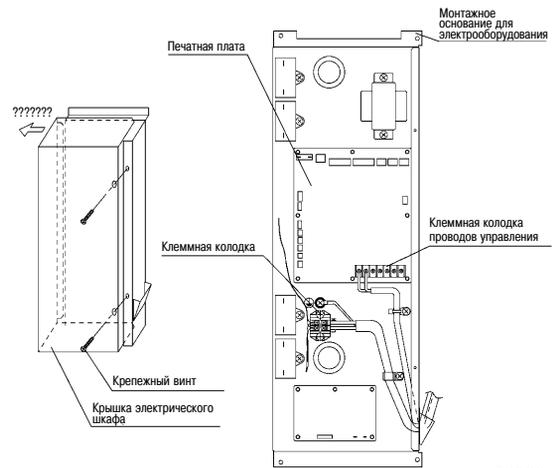
4.8.1 Вскрытие электрического щитка

VAM150FAVE, VAM250FAVE, VAM350FAVE,
VAM500FAVE, VAM650FAVE, VAM800FA5VE, VAM1000FA5VE



(HC0088)

VAM1500FA5VE, VAM2000FA5VE



(HC0089)

4
8

⚠ Перед тем, как открыть крышку, обязательно отключите электропитание главных блоков и других устройств, подключенных к главным блокам.

- Снимите винт крепления крышки и откройте электрический щиток.
- Закрепите провода питания и управления с помощью хомутов, как показано выше.

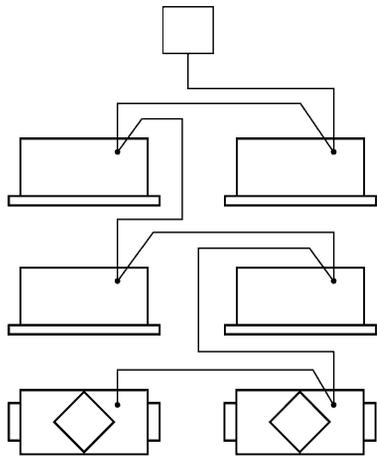
4.8.2 Установка дополнительной печатной платы адаптера

1. Откройте крышку электрического щитка согласно инструкции, описанной в разделе «Вскрытие электрического щитка».
2. Снимите винт крепления и установите печатную плату адаптера.
3. После подключения проводов затяните винты крышки электрического щитка. (Дополнительная информация содержится в главе 6, Дополнительное оборудование.)

4.8.3 Система проводки централизованного управления

Суммарная длина проводов не должна превышать 1000 м.

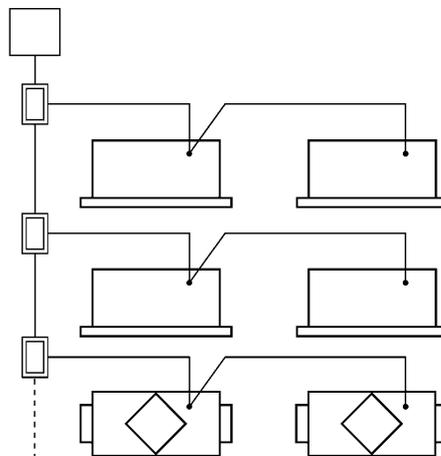
Последовательное соединение



(HC0090)

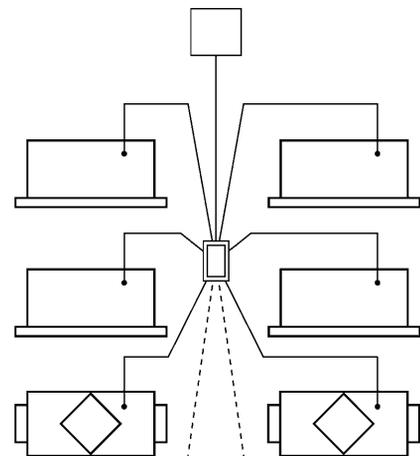
(Может быть подключено до 8 ответвлений)

Шинное соединение



(HC0091)

Соединение звездой



(HC0092)

(Может быть подключено до 8 ответвлений)

Предостережения

Шинное соединение и соединение звездой не могут использоваться одновременно.

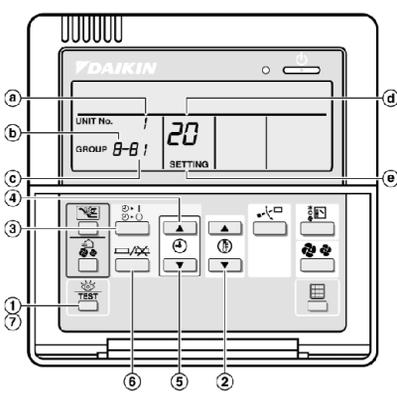
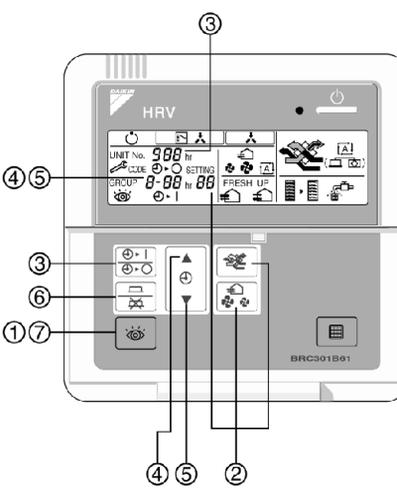
Не подключайте к одной и той же клемме более трех проводов.

При необходимости используйте релейные зажимы (местной поставки).

В данном техническом руководстве на всех схемах изображено последовательное соединение, для которого релейный зажим не требуется.

4.9 Начальная настройка

4.9.1 Начальная настройка с помощью пульта управления для внутреннего блока

Цель	Устройство управления	Процедура начальной установки
<ul style="list-style-type: none"> Совместная работа  <p>Пульт управления внутреннего блока</p> <ul style="list-style-type: none"> При использовании только централизованного управления  <p>Центральный пульт управления</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пульт управления внутреннего блока BRC1C517 	<p>Ниже описан порядок установки параметров.</p> <ol style="list-style-type: none"> В режиме нормальной работы нажмите на кнопку «» и удерживайте ее не менее четырех секунд; в результате произойдет переход в режим ЗАДАНИЯ ЗНАЧЕНИЙ В ПОЛЯХ. Выберите требуемый НОМЕР РЕЖИМА с помощью кнопки «». В режиме группового управления при установке параметров каждого из внутренних блоков (если были выбраны режимы № 20, 21, 22 и 23) нажмите на кнопку «» и выберите НОМЕР ВНУТРЕННЕГО БЛОКА, для которого должны быть заданы значения. (Эта операция не является необходимой, если установка значений производится для группы.) Нажмите на верхнюю кнопку «» и выберите ПЕРВЫЙ КОД. Нажмите на нижнюю кнопку «» и выберите ВТОРОЙ КОД. Нажмите на кнопку «» один раз; текущие значения УСТАНОВЛЕНЫ. Нажмите на кнопку «», чтобы вернуться в РЕЖИМ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ.
	<ul style="list-style-type: none"> BRC301B61 	<p>Ниже описан порядок установки параметров.</p> <ol style="list-style-type: none"> Когда блок находится в режиме нормальной работы, нажмите на кнопку ПРОВЕРКИ и удерживайте ее не менее четырех секунд; в результате произойдет переход в режим задания значений. С помощью кнопки РЕЖИМ ВЕНТИЛЯЦИИ И РАСХОД ВОЗДУХА выберите требуемый номер режима (индикатор кода начнет мигать). Чтобы установить параметры для отдельного блока в режиме группового управления, нажмите на кнопку УСТАНОВКА ТАЙМЕРА ВКЛ./ВЫКЛ. и выберите номер блока («Unit No.»), для которого должны быть заданы значения. (Эта операция не является необходимой, если установка значений производится для всей группы.) Нажмите на верхнюю кнопку ТАЙМЕР и выберите номер устанавливаемого переключателя («setting switch No.»). Нажмите на нижнюю кнопку ТАЙМЕР и выберите номер устанавливаемой позиции («setting position No.»). Нажмите на кнопку ПРОГРАММА/ОТМЕНА один раз, чтобы ввести текущие значения (индикатор кода прекратит мигать и включится). Нажмите на кнопку ПРОВЕРКА, чтобы вернуться в режим нормальной работы.

Примечание

При установке значений в нескольких полях для одного внутреннего блока (или группы блоков) следует повторить пункты от 2 до 6 приведенного выше порядка установки; в завершение следует перейти в режим «нормальной индикации», выполнив пункт 7.

(HC0093)

4.9.2 Инструкция для задания номера группы для централизованного управления

Ниже описана инструкция для задания номера группы для централизованного управления с пульта управления внутреннего блока.

Цель	Устройство управления	Процедура
<p>Если используется центральный пульт управления и общий пульт включения и выключения, то вы должны произвести установку параметров для каждого из блоков, подключенных к центральной линии управления.</p> <p><Пример></p> <p>Центральный пульт управления или пульт включения и выключения</p> <p>Если требуется</p> <p>Пульт управления внутреннего блока</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пульт управления внутреннего блока BRC1C517 	<p>Ниже описан порядок установки параметров.</p> <ol style="list-style-type: none"> ① В режиме нормальной работы нажмите на кнопку «» и удерживайте ее не менее четырех секунд; в результате произойдет переход в режим ЗАДАНИЯ ЗНАЧЕНИЙ В ПОЛЯХ. ② Выберите требуемый НОМЕР РЕЖИМА с помощью кнопки «». ③ В режиме группового управления при установке параметров каждого из внутренних блоков (если были выбраны режимы № 20, 21, 22 и 23) нажмите на кнопку «» и выберите НОМЕР ВНУТРЕННЕГО БЛОКА, для которого должны быть заданы значения. (Эта операция не является необходимой, если установка значений производится для группы.) ④ Нажмите на верхнюю кнопку «» и выберите ПЕРВЫЙ КОД. ⑤ Нажмите на нижнюю кнопку «» и выберите ВТОРОЙ КОД. ⑥ Нажмите на кнопку «» один раз; текущие значения УСТАНОВЛЕНЫ. ⑦ Нажмите на кнопку «», чтобы вернуться в РЕЖИМ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ.
	<ul style="list-style-type: none"> • BRC301B61 	<p>Для блоков, отмеченных квадратными скобками [], не требуется установка номера группы для централизованного пульта управления, подключенного к центральной линии управления (автоматическое задание адреса).</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Нажмите на кнопку ПРОВЕРКИ и удерживайте ее не менее четырех секунд. ② С помощью кнопки РЕЖИМ ВЕНТИЛЯЦИИ И РАСХОД ВОЗДУХА выберите номер режима «00». ③ С помощью верхней или нижней секции кнопки ТАЙМЕР установите номер группы для централизованного пульта управления. (Если используется общий пульт включения и выключения, то на нем отображается только номер группы, выбранный с помощью переключателя управления зонами). ④ Нажмите на кнопку ПРОГРАММА/ОТМЕНА один раз, чтобы ввести значение номера группы, отображаемое на индикаторе. ⑤ Нажмите на кнопку ПРОВЕРКА, чтобы вернуться в режим нормальной работы.

Примечание

Номер группы не должен повторяться.
 Подключите электропитание к пульту управления.
 (Значения не могут быть установлены при отсутствии электропитания.)

4.9.3 Начальная настройка для «Центрального управления зоной»

Если блок HRV подключен к центральной линии управления (разъемы (F1) и (F2)), то необходимо произвести начальную установку «объединения в общую зону» с помощью пульта управления для внутреннего блока. (Заводская установка «ВЫКЛ.»)

Начальная установка производится следующим образом.

Комбинация с центральным управлением

Центральное управление ○: возможно, ×: невозможно

Центральное управление				Работа		Начальная установка «Центрального управления зоной»
Многофункциональное централизованное управление	Центральный пульт включения и выключения	Таймер режима работы	Плата адаптера пульта управления	Совместная работа (автоматический выбор)	Независимое включение и выключение (с помощью центрального пульта управления)	
1 блок	—	—	—	○	×	ВКЛ.
				×	×	ВЫКЛ.
1 блок	1-4 блока	—	—	○	×	ВКЛ.
				×	○	ВЫКЛ.
1 блок	—	1 блок	—	○	×	ВКЛ.
				×	×	ВЫКЛ.
1 блок	1-4 блока	1 блок	—	○	×	ВКЛ.
				×	○	ВЫКЛ.
—	1-4 блока	—	—	Работа невозможна		ВКЛ.
				×	○	ВЫКЛ.
—	—	1 блок	—	Работа невозможна		ВКЛ.
				×	○	ВЫКЛ.
—	—	1 блок	—	○	×	ВКЛ.
				×	× (Только общая работа)	ВЫКЛ.
—	—	—	1 блок	○	×	ВКЛ.
				×	× (Только общая работа)	ВЫКЛ.

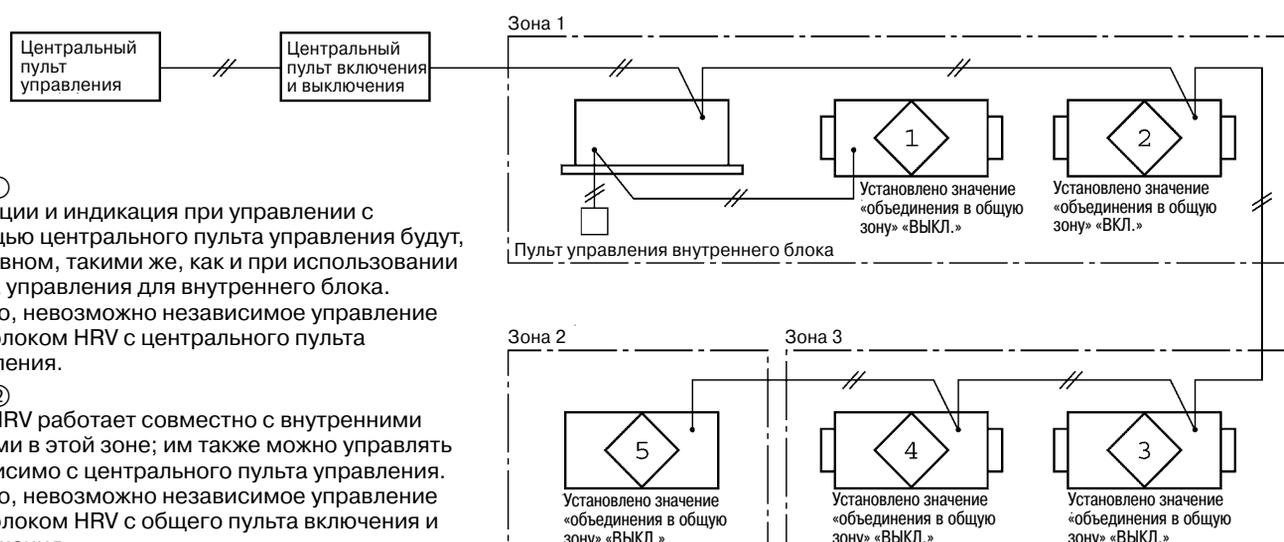
Предостережение

При начальной установке «ВКЛ» режим совместной работы получает приоритет, и независимое включение и выключение блока HRV с помощью центрального пульта управления или общего пульта включения и выключения становится невозможным. Если в одной и той же зоне нет внутреннего блока для совместной работы, то следует установить начальное положение «ВЫКЛ».

При начальной установке «ВЫКЛ» приоритет получает режим независимой работы, и совместная работа становится невозможной.

При независимом включении блока HRV с центрального пульта управления он начинает работать только по истечении предварительно заданного времени, если установлено значение времени предварительного подогрева или охлаждения. Поэтому в нормальном режиме работы не следует устанавливать значение времени предварительного подогрева или охлаждения.

Пример системы



(HC0095)

Блок ①
Операции и индикация при управлении с помощью центрального пульта управления будут, в основном, такими же, как и при использовании пульта управления для внутреннего блока. Однако, невозможно независимое управление этим блоком HRV с центрального пульта управления.

Блок ②
Блок HRV работает совместно с внутренними блоками в этой зоне; им также можно управлять независимо с центрального пульта управления. Однако, невозможно независимое управление этим блоком HRV с общего пульта включения и выключения.

Блок ③
При использовании центрального пульта управления каждому блоку будет соответствовать одна зона, пока не определится зона для нескольких блоков.

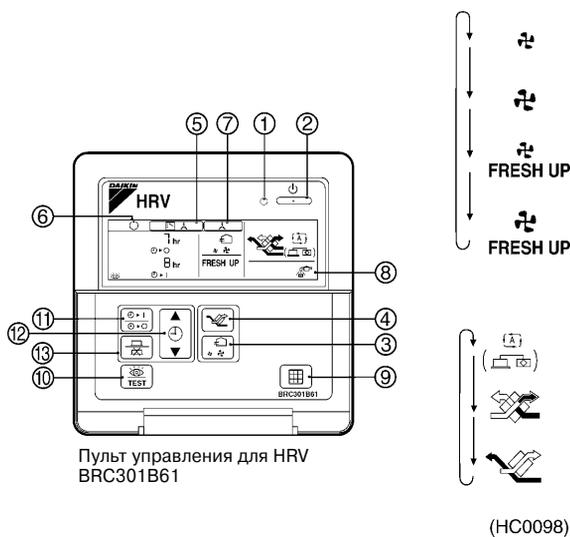
5. Эксплуатация

5.1 Способы управления

5.1.1 Использование пульта управления, предназначенного только для блоков HRV, работающих в режиме кондиционирования воздуха. (BRC301B61)

Для систем, работающих не в независимом режиме, операции включения и выключения, а также работа с таймером могут оказаться невозможными. В таких случаях следует использовать пульт управления кондиционером или централизованное управление.

- ① Лампа «Работа»
Эта сигнальная лампа (красная) светится ровным светом, когда блок работает.
- ② Кнопка «Работа/Стоп»
При однократном нажатии блок начинает работать. При двукратном нажатии блок прекращает работу.



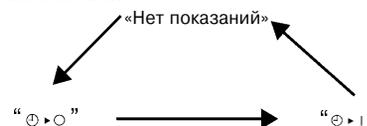
(HC0098)

- ③ Кнопка переключения расхода воздуха
Производится переключение между следующими режимами расхода воздуха: «» [Малый], «» [Большой], « FRESH UP» [Малый с подачей чистого воздуха], « FRESH UP» [Большой с подачей чистого воздуха].
Работа в режиме «FRESH UP» [с подачей чистого воздуха].
Если этот индикатор не включен, то объемы наружного воздуха, подаваемого в помещение, и воздуха, удаляемого из помещения наружу, одинаковы.
Работа в режиме «FRESH UP» [с подачей чистого воздуха].
 - Если задан режим «FRESH UP SUPPLY», то объем наружного воздуха, подаваемого в помещение, больше, чем объем воздуха, удаляемого из помещения наружу. (Этот режим предотвращает проникновение в жилые помещения запаха и влаги из кухни и туалетов.)
 - Если задан режим «FRESH UP EXHAUST», то объем воздуха, выпускаемого из помещения наружу, больше, чем объем наружного воздуха, подаваемого в помещение. (Этот режим предотвращает проникновение в коридоры запаха и взвешенных в воздухе микроорганизмов из больничной палаты.)
- ④ Кнопка переключения режима вентиляции
Режим «» (Автоматический). Датчик температуры блока автоматически производит переключение системы вентиляции блока между режимами [Байпасный] и [Теплообменник].
Режим «» (Теплообменник). В этом режиме воздух проходит через теплообменник, обеспечивая режим вентиляции [Полный теплообмен].
Режим «» (Байпасный). В этом режиме воздух проходит мимо теплообменника, обеспечивая режим вентиляции [Байпасный].

- ⑤ Индикация метода управления: .
Этот значок может быть показан, если блоки HRV работают вместе с кондиционерами. Если индикация значка отображается, то включение и выключение блоков HRV не может быть произведено с пульта управления HRV.
- ⑥ Индикация режима подготовки: .
Этот значок указывает на работу в режиме предварительного охлаждения или подогрева. Блок остановлен и начнет работу по завершении режима предварительного охлаждения или подогрева. Режим предварительного охлаждения или подогрева означает, что при пуске кондиционеров, работающих совместно, включение блоков HRV производится с задержкой, например, до начала рабочего дня в офисе. В этот период времени система охлаждения или нагрева работает с пониженной нагрузкой, чтобы можно было за короткое время довести температуру в помещении до заданного значения.
- ⑦ Индикация режима централизованного управления: .
Этот значок может отображаться, если к блокам HRV подключен пульт управления для кондиционеров или других устройств, осуществляющий централизованное управление.
Если этот значок выведен на дисплей, то включение и выключение блоков HRV, а также операции с таймером, возможно, не могут быть произведены с пультов управления HRV.
- ⑧ Индикация загрязнения воздушного фильтра
Если на дисплее появляется значок «», то следует очистить фильтр.
- ⑨ Кнопка сброса сигнала о необходимости очистки фильтра
- ⑩ Кнопка проверки
Эта кнопка должна использоваться только при техническом обслуживании. В штатном режиме не применяется.

Операции с таймером

- ⑪ Нажмите на кнопку «» и выберите либо «», либо «».
При каждом нажатии на кнопку показания изменяются, как показано ниже.



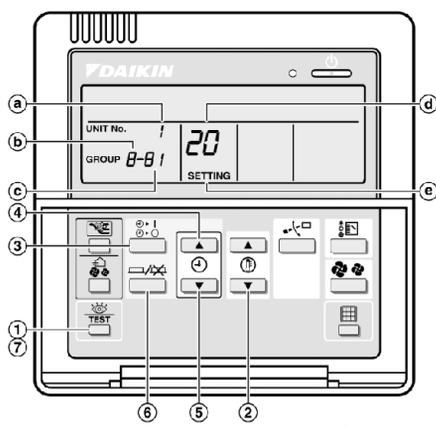
- ⑫ Нажмите на кнопку «» и установите время.
При каждом нажатии на кнопку «» время увеличивается на один час.
При каждом нажатии на кнопку «» время уменьшается на один час.
- ⑬ Нажмите на кнопку «».
Установка таймера завершена.
Значок «» или «» прекращает мигать и начинает высветываться непрерывно.
После завершения установки таймера на индикаторе отображается оставшееся время.
Для отмены работы таймера еще раз нажмите на кнопку «».
Значок на индикаторе исчезнет.

5.1.2 Управление блоками HRV с помощью пульта управления для кондиционера системы VRV

В том случае, когда кондиционер системы VRV непосредственно соединен воздуховодом с блоком HRV, пульт управления кондиционером не может быть использован для выбора режима ВЕНТИЛЯЦИЯ. Чтобы использовать блок HRV, не включая кондиционер, переведите кондиционер в режим ВЕНТИЛЯТОР (FAN VENTILATION) и выберите малую скорость вентилятора.

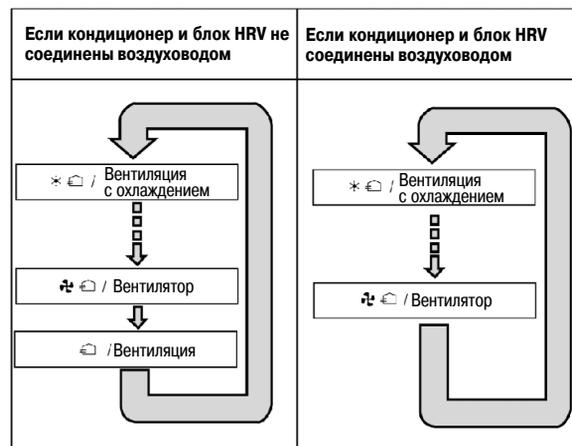
- При каждом нажатии на кнопку выбора режима работы показания индикатора режима работы изменяются, как показано ниже.

пример



Пульт управления внутреннего блока BRC1C517

(HC0099)



(HC0100)

- Если на дисплее появляется значок «» FILTER (ФИЛЬТР), то следует очистить фильтр блока HRV (см. раздел 3).

5.1.3. Независимое управление блоком HRV с помощью централизованного управления (DCS302B61)

- После выбора зоны, в которой требуется только работа блока HRV, нажмите на кнопку выбора режима работы и выберите режим «» VENTILATION (ВЕНТИЛЯЦИЯ). Теперь управление блоком HRV может осуществляться независимо от кондиционера.
- Если на дисплее появляется значок «» FILTER (ФИЛЬТР), то следует очистить фильтр блока HRV (см. раздел 3).

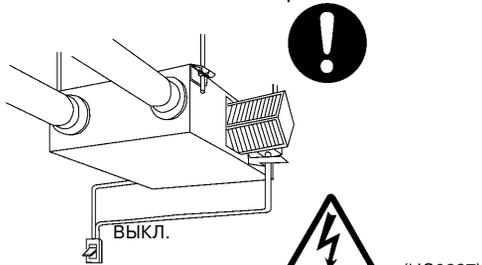
5.2 Меры предосторожности при эксплуатации

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимание! Пользователю запрещается производить проверку или техническое обслуживание самостоятельно. Для проведения таких работ обратитесь к квалифицированному специалисту сервисной службы.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

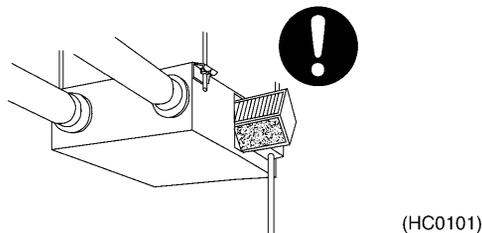
Перед началом работ с оконечными устройствами (▲) необходимо отключить все линии электропитания.



Возможно поражение электрическим током. Перед проведением технического обслуживания блока всегда отключайте электропитание.

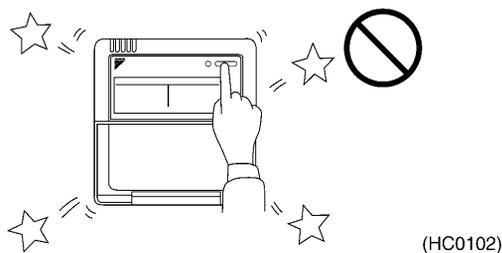
▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обязательно используйте воздушный фильтр. В противном случае произойдет засорение теплообменника, что, возможно, приведет к ухудшению работы блока и к его последующему выходу из строя.



▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не изменяйте резко режимы работы. Это может привести не только к нарушению нормальной работы, но и к выходу из строя переключателей или реле внутри блока.



Не используйте «байпасный» режим вентиляции зимой!!!



(HC0103)

5.3 Техническое обслуживание (только для квалифицированных специалистов сервисной службы)

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

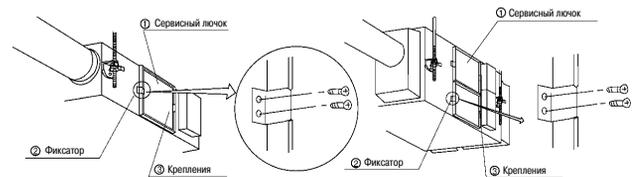
Техническое обслуживание может производиться только квалифицированным специалистом сервисной службы. Никогда не производите проверку или очистку работающего блока HRV. Возможно поражение электрическим током; также очень опасно прикасаться к вращающимся частям. Обязательно переведите переключатель РАБОТА (OPERATION) в состояние отключения и отсоедините электропитание.

--- ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОЧИСТКИ --- ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР НЕ РЕЖЕ, ЧЕМ ОДИН РАЗ В ГОД (ПРИ ОБЫЧНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ОФИСЕ) (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОИЗВОДИТЕ ОЧИСТКУ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ЧАЩЕ)

1. Проникнув в припотолочное пространство через смотровой люк, снимите элементы крепления сервисного лючка и сам лючок.

VAM150 - 1000A(A5)VE

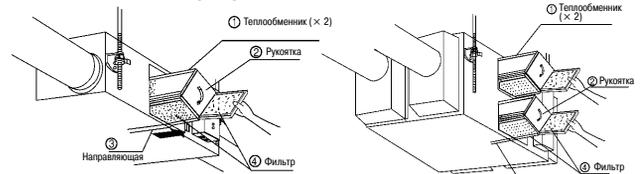
VAM1500 - 2000A5VE



2.

VAM150 - 1000A(A5)VE

VAM1500 - 2000A5VE



3. Снимите воздушный фильтр



4. Для очистки воздушного фильтра слегка постучите по нему ладонью или удалите пыль пылесосом. Если фильтр сильно загрязнен, вымойте его нейтральным моющим средством.



(HC0109)

5. Из вымытого воздушного фильтра следует полностью удалить воду и просушить его в течение 20-30 минут в тени. После того, как воздушный фильтр полностью высох, установите его на место. (Сторона фильтра с маркировкой INSIDE должна быть обращена к теплообменному блоку.)

6. Установите на место сервисный лючок и надежно закрепите его.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

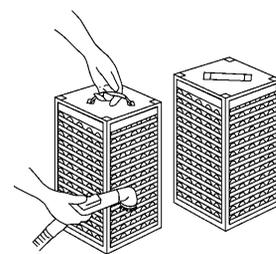
1. Запрещается мыть воздушный фильтр в горячей воде.
2. Запрещается сушить воздушный фильтр над огнем.
3. Запрещается подвергать воздушный фильтр действию прямых солнечных лучей.
4. Запрещается использовать для очистки воздушного фильтра органические растворители, например, бензин или разбавитель.
5. После проведения технического обслуживания обязательно установите воздушный фильтр на место. (Отсутствие воздушного фильтра приводит к засорению теплообменника.)
Сменный воздушный фильтр может быть заказан дополнительно.

--- ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОЧИСТКИ ---

**НЕ РЕЖЕ, ЧЕМ ОДИН РАЗ В ДВА ГОДА
(ПРИ ОБЫЧНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ОФИСЕ)
(ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОИЗВОДИТЕ ОЧИСТКУ
ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ЧАЩЕ)**

1. Для удаления пыли и инородных частиц с поверхности теплообменника используйте пылесос.

- Используйте насадку пылесоса со щеткой.
- В процессе чистки лишь слегка прикасайтесь щеткой к поверхности теплообменника (чтобы не повредить теплообменник при чистке).



(HC0218)

2. Установите воздушный фильтр на место.
3. Установите теплообменник на направляющую и вставьте его на место.
4. Установите на место сервисный лючок и надежно закрепите его.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Запрещается мыть теплообменник водой.

5

4

5.4 Поиск и устранение неисправностей**5.4.1 При нарушении нормальной работы блока выполните следующие проверки**

Неисправность	Причины	Действия по устранению неисправности
Блок не работает	Проверьте, не нарушено ли электропитание	Восстановив подачу электропитания, снова включите блок.
	Проверьте, не вышел ли из строя предохранитель или не сработал ли сетевой выключатель.	Замените предохранитель или выключите сетевой выключатель.
	Проверьте, не отображается ли на пульте управления (BRC301B61) значок метода проверки работы.	Это нормально. Включите блок, используя пульт управления для кондиционера или централизованный пульт управления. (См. главу 2, ЭКСПЛУАТАЦИЯ)
	Проверьте, не отображается ли на пульте управления (BRC301B61) значок режима подготовки.	Этот значок указывает на работу в режиме предварительного охлаждения или подогрева. Блок остановлен и начнет работу по завершении режима предварительного охлаждения или подогрева. (См. раздел 2, ЭКСПЛУАТАЦИЯ)
Мал расход нагнетаемого воздуха и повышенный шум в канале нагнетания.	Проверьте, не засорились ли воздушный фильтр и теплообменник.	См. раздел 3, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
Большой расход нагнетаемого воздуха и повышенный шум в канале нагнетания.	Проверьте, установлены ли воздушный фильтр и теплообменник.	См. раздел 3, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.4.2 В следующих случаях проконсультируйтесь у своего продавца по месту приобретения блока

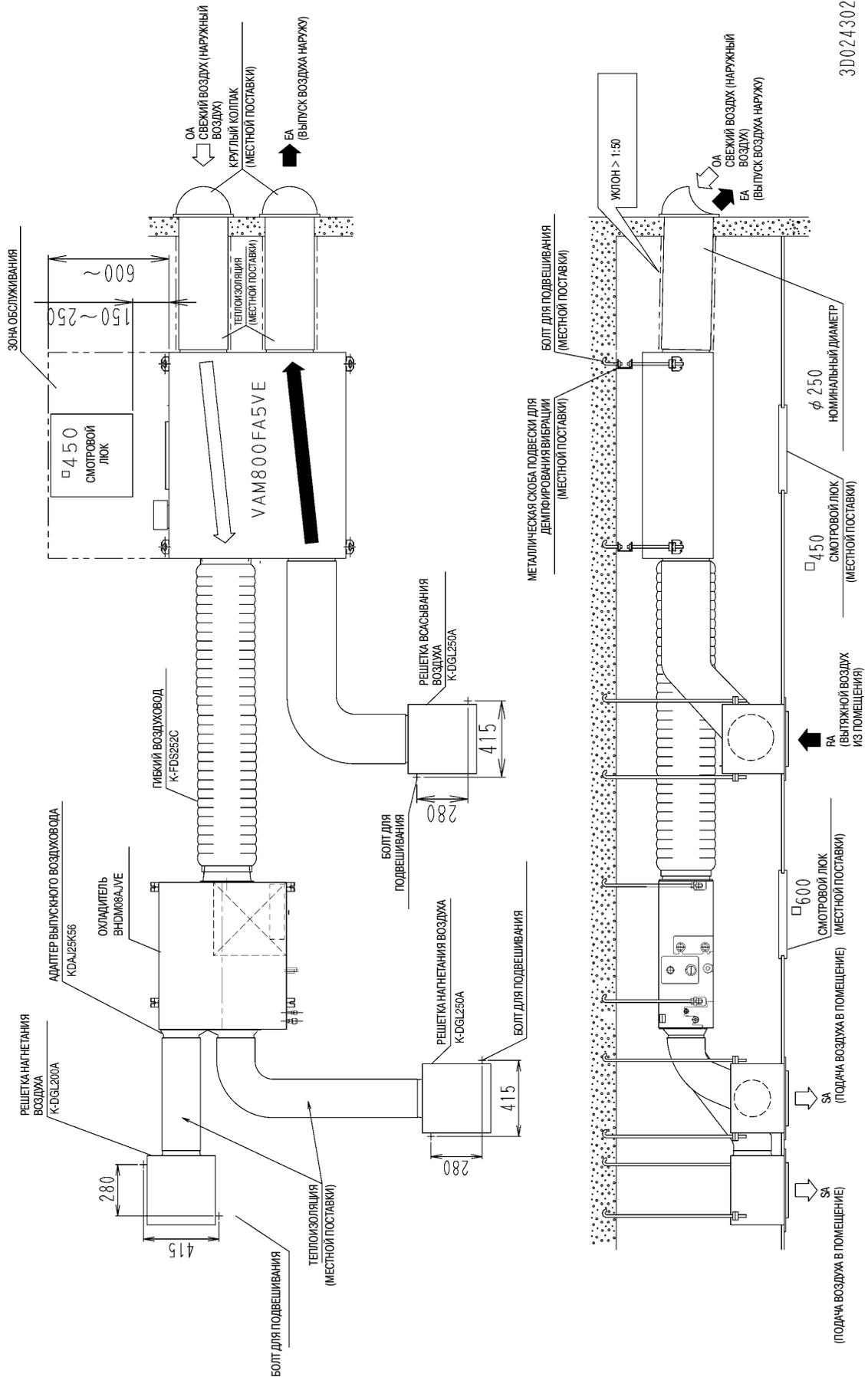
<Список кодов неисправности, отображаемых пультом управления для кондиционера системы HRV>

Лампа «Работа»	Индикатор «Проверка»	Номер блока	Код неисправности	Описание
Включена	Выключен	Мигает	64	Неисправен термистор воздуха внутри помещения
Включена	Выключен	Мигает	65	Неисправен термистор наружного воздуха
Включена	Выключен	Мигает	6A	Неисправность, связанная с заслонкой
Мигает	Мигает	Мигает	6A	Неисправность, связанная с заслонкой и термистором
Мигает	Мигает	Мигает	U5	Ошибка передачи сигнала между блоком и пультом управления
Выключена	Мигает	Выключен	U5	Ошибка печатной платы или ошибка установки параметров пульта управления
Выключена	Мигает	Выключен	U8	Ошибка передачи сигнала между главным пультом управления и подчиненным пультом управления
Выключена	Мигает	Мигает	UA	Неправильно заданы параметры оборудования
Выключена	Мигает	Включен	UC	Повторяющийся центральный адрес
Мигает	Мигает	Мигает	UE	Ошибка передачи сигнала между блоком и централизованным пультом управления

При наличии неисправности, код которой показан белыми буквами на черном фоне, блок сохраняет работоспособность. Тем не менее, необходимо как можно скорее обеспечить проведение его проверки и ремонта.

6. Дополнительное оборудование

Пример установки



Дополнительное оборудование

	VAM150FAVE	VAM250FAVE	VAM350FAVE	VAM500FAVE	VAM650FAVE
Пульт управления	BRC301B61				
Проводной адаптер для увлажнителя	KRP50-2				
Монтажная коробка для печатной платы адаптера	KRP50-2A90 (С установленными электрическими компонентами HRV)				
Адаптер для подключения дополнительного электрооборудования	KRP2A61 (Для повсеместного использования) KRP2A51 (Для использования в странах EC)				
Центральный пульт управления	DCS302B61 (Для повсеместного использования) DCS302B51 (Для использования в странах EC)				
Программируемый таймер	DST301B61 (Для повсеместного использования) DST301B51 (Для использования в странах EC)				
Унифицированный пульт управления включения/выключения	DCS301B61 (Для повсеместного использования) DCS301B51 (Для использования в странах EC)				
Решетка всасывания и нагнетания воздуха	Модель	K-DGL100A	K-DGL150A		K-DGL200A
	Номинальный диаметр воздуховода (мм)	Ø100	Ø150		Ø200
Глушитель	Модель	—	—	—	KDDM24A50 KDDM24A100
	Номинальный диаметр воздуховода (мм)	—	—	—	Ø200
Сменный воздушный фильтр	YAFF323F15	YAFF323F25	YAFF323F35	YAFF323F50	YAFF323F65
Высокоэффективный фильтр	YAFM323F15	YAFM323F25	YAFM323F35	YAFM323F50	YAFM323F65
Гибкий воздуховод ***	Модель (1 м)	K-FDS101C		K-FDS151C	
	Номинальный диаметр воздуховода (мм)	Ø100		Ø150	
	Модель (2 м)	K-FDS102C		K-FDS152C	
	Номинальный диаметр воздуховода (мм)	Ø100		Ø150	
Комплект для управления нагревателем	BRP4A50				
Охладитель	—	—	—	BHDM50AJVE	BHDM80AJVE
Адаптер выпускного воздуховода	—	—	—	KDAJ25K36	KDAJ25K56

	VAM800FA5VE	VAM1000FA5VE	VAM1500FA5VE	VAM2000FA5VE
Пульт управления	BRC301B61			
Проводной адаптер для увлажнителя	KRP50-2			
Монтажная коробка для адаптера печатной платы	KRP50-2A90 (С установленными электрическими компонентами HRV)			
Адаптер для подключения дополнительного электрооборудования	KRP2A61 (Для повсеместного использования) KRP2A51 (Для использования в странах EC)			
Центральный пульт управления	DCS302B61 (Для повсеместного использования) DCS302B51 (Для использования в странах EC)			
Программируемый таймер	DST301B61 (Для повсеместного использования) DST301B51 (Для использования в странах EC)			
Центральный пульт управления включения/выключения	DCS301B61 (Для повсеместного использования) DCS301B51 (Для использования в странах EC)			
Решетка всасывания и нагнетания воздуха	Модель	K-DGL250A		
	Номинальный диаметр воздуховода (мм)	Ø250		
Глушитель	Модель	KDDM24A100	KDDM24A100 × 2	
	Номинальный диаметр воздуховода (мм)	Ø250	Ø250	
Сменный воздушный фильтр	YAFF323F65	YAFF323F100	YAFF323F65×2	YAFF323F100×2
Высокоэффективный фильтр	YAFM323F65	YAFM323F100	YAFM323F65×2	YAFM323F100×2
Гибкий воздуховод ***	Модель (1 м)	K-FDS251C		
	Номинальный диаметр воздуховода (мм)	Ø250		
	Модель (2 м)	K-FDS252C		
	Номинальный диаметр воздуховода (мм)	Ø250		
Переходник воздуховода	Модель	—	—	YDFA25A1
	Номинальный диаметр воздуховода (мм)	—	—	Ø250
Комплект для управления нагревателем	BRP4A50			
Охладитель	BHDM80AJVE	BHDM100AJVE	—	—
Переходник для выпускного воздуховода	KDAJ25K56	KDAJ25K56	—	—

VAM | 500 | FAVE

Примечания

1. Монтажная коробка ** требуется для каждого адаптера, отмеченного звездочкой *.
2. В каждой коробке могут быть установлены до 2 адаптеров.
3. На каждом внутреннем блоке может быть установлена только одна монтажная коробка.
4. На каждом внутреннем блоке могут быть установлены до 2 адаптеров.
5. Диаметр гибкого воздуховода *** указан для воздуховода, соединяющего блок HRV с ответвлением воздуховода.
6. Данные, относящиеся к адаптеру выпускного воздуховода (KDAJ), содержатся в Справочнике по дополнительному оборудованию VRV (OH98-1, с. 337).

6.1 BRC301B61: пульт дистанционного управления

6.1.1 Инструкция по установке пульта управления

1. Снимите верхнюю часть пульта управления.

Вставьте отвертку с плоским жалом в пазы в нижней части пульта управления (в двух местах) и снимите верхнюю часть пульта управления.

На верхней части пульта управления установлена печатная плата. Будьте осторожны, чтобы не повредить плату отверткой.

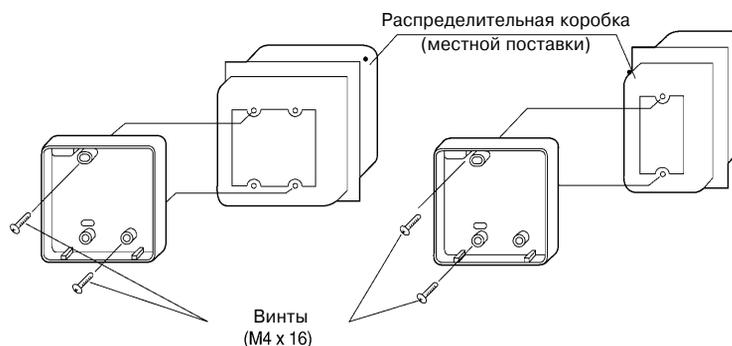
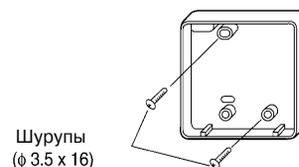


6

1

2. Закрепите пульт управления

- ① В случае навесной установки закрепите пульт двумя прилагаемыми шурупами.
- ② В случае утопленной установки закрепите пульт двумя прилагаемыми винтами.



В качестве распределительной коробки местной поставки используйте дополнительное оборудование KJB111A или KJB211A.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выберите для установки самую ровную поверхность. Будьте осторожны, чтобы не нарушить форму нижней части пульта управления из-за чрезмерной затяжки крепежных винтов.

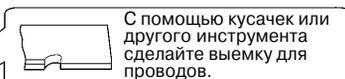
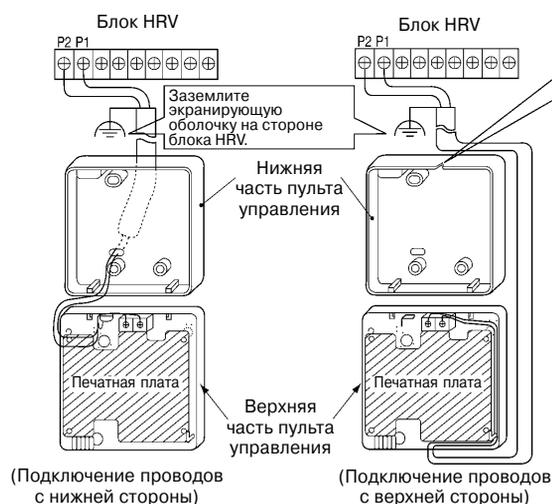
(HC0111)
2P034150

3. Подключите пульт управления к блоку HRV.

Соедините клеммы на верхней части пульта управления (P1, P2) с клеммами блока HRV (P1, P2). (У клемм P1 и P2 нет полярности.)

ПРИМЕЧАНИЕ

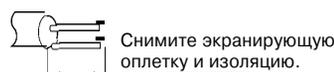
Проложите провода отдельно от проводки силового электропитания, чтобы предотвратить появление электрических шумов (внешних шумов).

**Технические характеристики проводов**

Тип провода	Экранированный провод (двухжильный) (См. ПРИМЕЧАНИЕ 3)
Сечение	0,75-1,25 мм ²

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Снимите экранирующую оплетку и изоляцию с той части провода, которая будет пролегать внутри корпуса пульта управления, как показано на рисунке ниже.



2. Подключите провод к клемме пульта управления таким образом, чтобы экранирующая оплетка не соприкасалась с какими-либо другими частями.

3. Для проводки управления могут быть использованы изолированные провода, однако они не обеспечивают электромагнитную совместимость (EMC) (Европейская Директива). При использовании изолированного провода электромагнитная совместимость должна соответствовать японским стандартам, перечисленным в Законе об электроприборах. (При использовании изолированного провода соединение на корпус, показанное на рисунке слева, не требуется).

4. Установите верхнюю часть пульта управления.

При установке не заземлите провода.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Распределительная коробка и провода не входят в комплект поставки.
2. Не прикасайтесь к печатной плате руками.

**Управление одним блоком HRV с помощью двух пультов управления**

Измените положение переключателя MAIN/SUB (ГЛАВНЫЙ/ПОДЧИНЕННЫЙ), как описано ниже.



Установите переключатель одного из пультов управления в положение «главный», а переключатель другого — в положение «подчиненный».

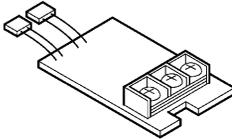
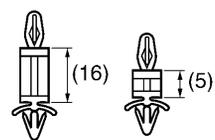
ПРИМЕЧАНИЕ

- Если управление производится с помощью одного пульта управления, убедитесь, что его переключатель установлен в положение «главный».
- Установите переключатель пульта управления до того, как будет включено электропитание.

После включения электропитания в течение примерно одной минуты индикатор показывает код «88», и в некоторых случаях пульт управления не может использоваться.

6.2 KRP50-2: проводной адаптер для дистанционного включения сигнальной лампы и т. д. или увлажнителя KRP50-2A90: Монтажная коробка для печатной платы адаптера

1. Компоненты

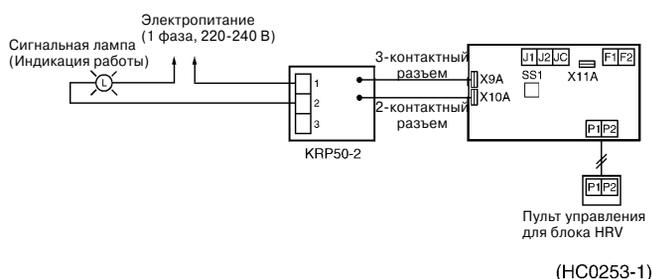
1. Печатная плата KRP50-2 (×1)	2. Стойки печатной платы (4 больших, 4 маленьких)
 (HC0113)	 Используются либо большие, либо маленькие стойки, в зависимости от модели (HC0114)
Соединительный кабель – 1 шт.	Инструкция – 1 шт.

2. Указания по установке

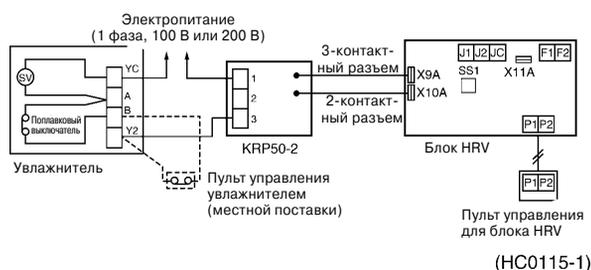
- Адаптер KRP50-2, используемый для подачи сигнала включения (сигнальной лампы и т. д.), может быть подключен к блокам HRV следующим образом.

Ниже показаны электрические схемы подключения.

- Для дистанционной сигнализации



- Для увлажнителя



- Адаптер KRP50-2 также может быть подключен к внутреннему блоку SkyAir для обеспечения совместной работы с блоками HRV. Он также может быть подключен и использоваться в качестве адаптера для наружного устройства предварительного подогрева воздуха.

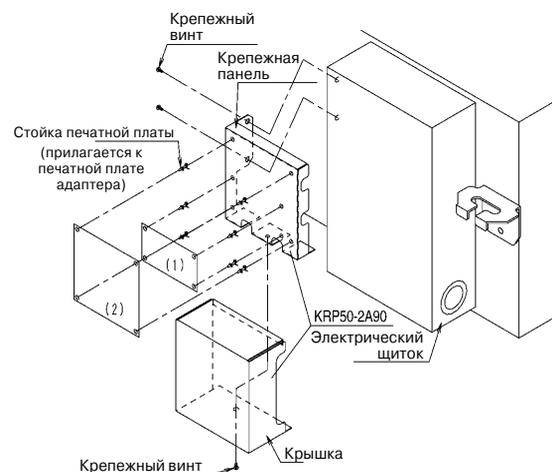
Компоненты

Компоненты перечислены в таблице справа.

Крепежный винт	3 шт.
Фиксатор	2 шт.

Установка

Установите печатную плату адаптера с внешней стороны электрического щитка для блока HRV, как показано ниже.



Используемые адаптеры

	Название адаптера	Название комплекта
(1)	Печатная плата адаптера для увлажнителя	KRP50-2
(2)	Печатная плата адаптера для пульта управления	KRP2A61

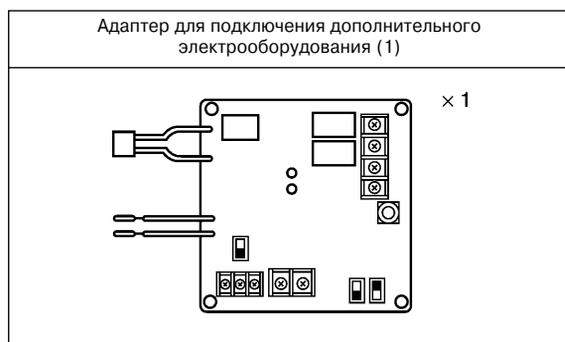
4P055444

6.3 KRP2A51, KRP2A61: адаптер для подключения дополнительного электрооборудования

KRP2A51 (Для использования в Европе)
KRP2A61 (Для повсеместного использования)

Дополнительные принадлежности

Перед установкой убедитесь, что в комплект включены следующие дополнительные принадлежности.



Стойка печатной платы	× 4
Фиксатор	× 3
Инструкция по установке	× 1

Примечания

- Тип комплектов (тип KRP2A61 • 51, тип KRP2A62 • 52) зависит от модели кондиционера.
- Для перечисленных ниже моделей кондиционеров требуются монтажная панель и коробка для печатной платы адаптера.

FXZF KRP1A90 или KRP1B94
 FXZFP KRP1C98
 FXZH KRP1B93
 FXZC KRP1B96

1. Общее описание системы

Адаптер KRP2A61 • 62 • 51 • 52 обеспечивает управление системой с помощью пульта управления (включение и выключение, задание температуры, индикация режимов работы, индикация ошибок). С использованием этого адаптера может быть построена система, описанная ниже. Следует, однако, заметить, что этот адаптер не может быть использован совместно с другими дополнительными пультами для централизованного управления.

1. Управление зонами

(Общее управление не более 64 групп, в каждой из которых — не более 16 внутренних блоков. При этом общее количество внутренних блоков не должно превышать 128.)

Для данной системы требуются следующие компоненты.

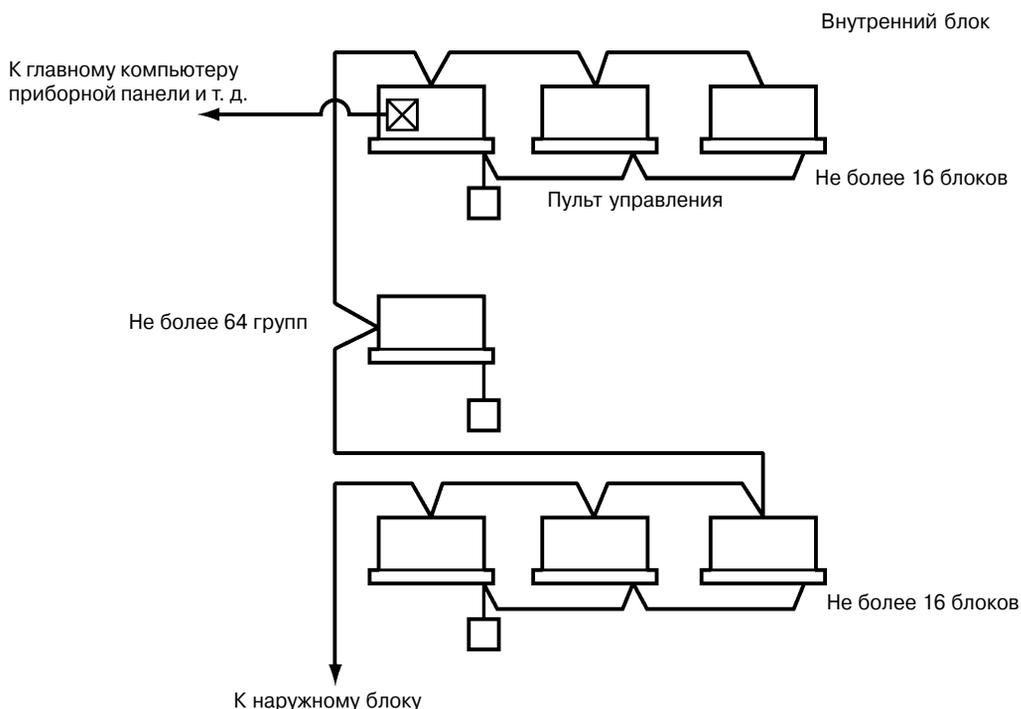
- Адаптер для подключения дополнительного электрооборудования (1)
 ... KRP2A61 (62) или KRP2A51 (52)
- Переключатели пульта управления (для управления)

...BRC1C517	} для каждой группы
BRC2A51	
BRC3A61	

(Пример) Управление зонами с 8 блоками FXZC63KVE (управление группами из 4, 3 и 1 блоков)

KRP2A51 × 1 комплект	} (для каждой группы требуется один комплект)
BRC1C517 × 3 комплекта	

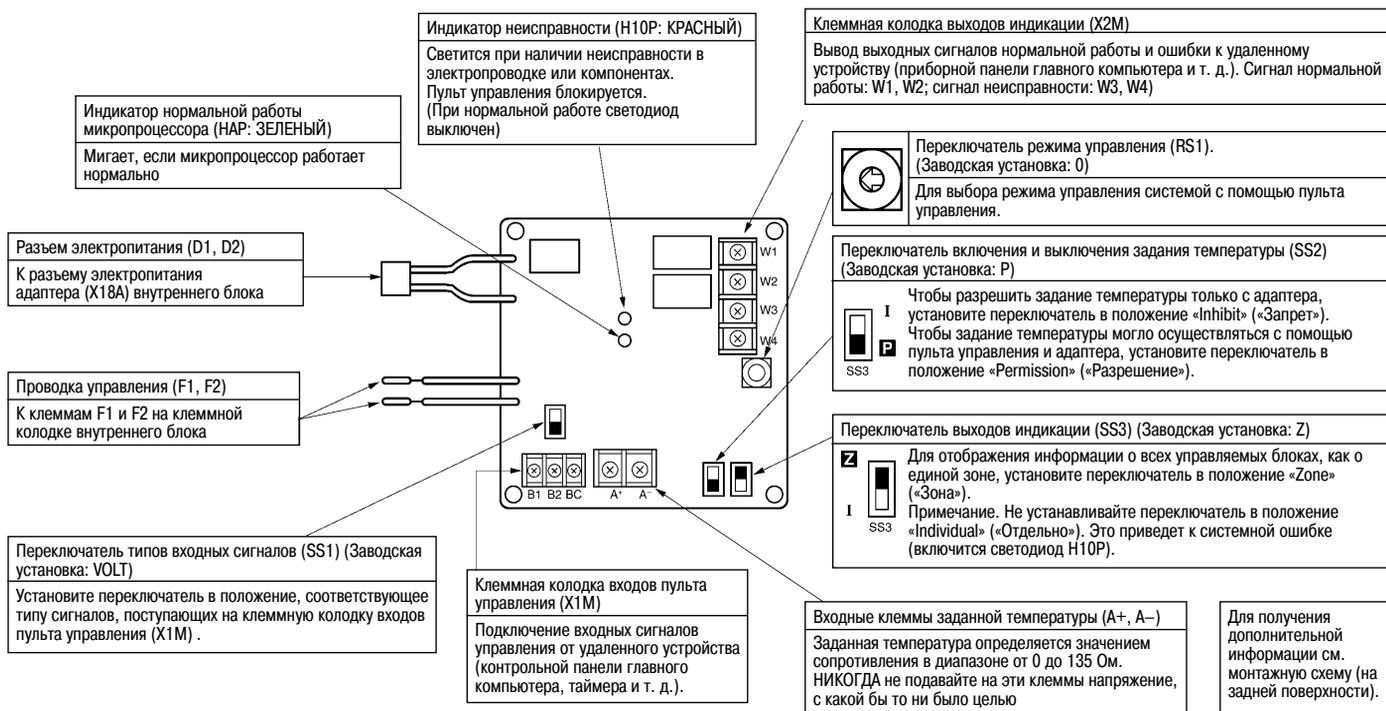
(HC0116)



Примечание

Отдельные внутренние блоки, подключенные к централизованной линии не могут быть отображены по отдельности.

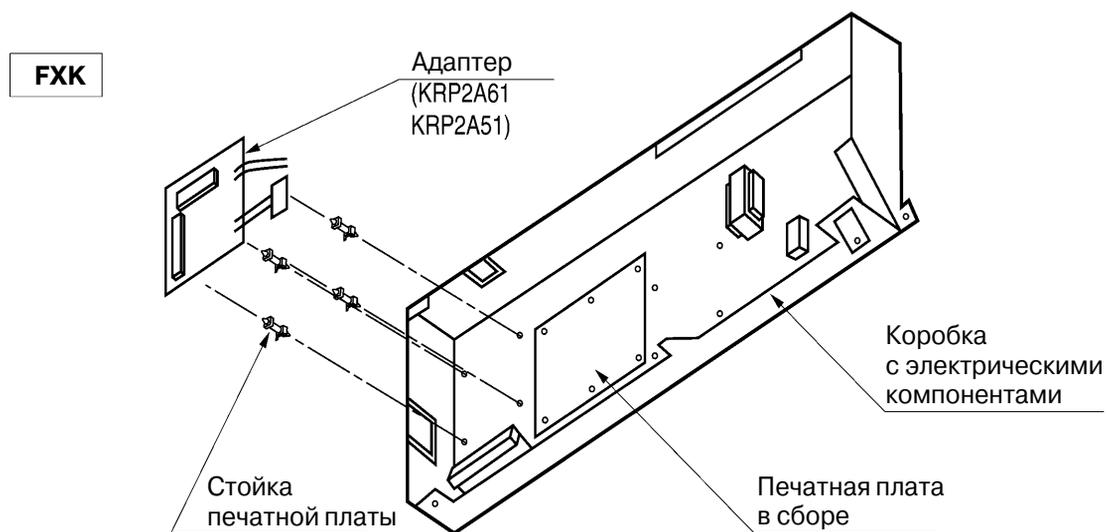
2. Названия компонентов и их функции.



(HC0117)

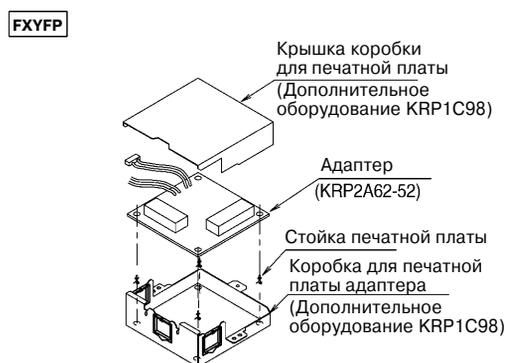
3. Установка

Угловой потолочный блок кассетного типа



(HC0118)

Четырехпоточный потолочный блок кассетного типа



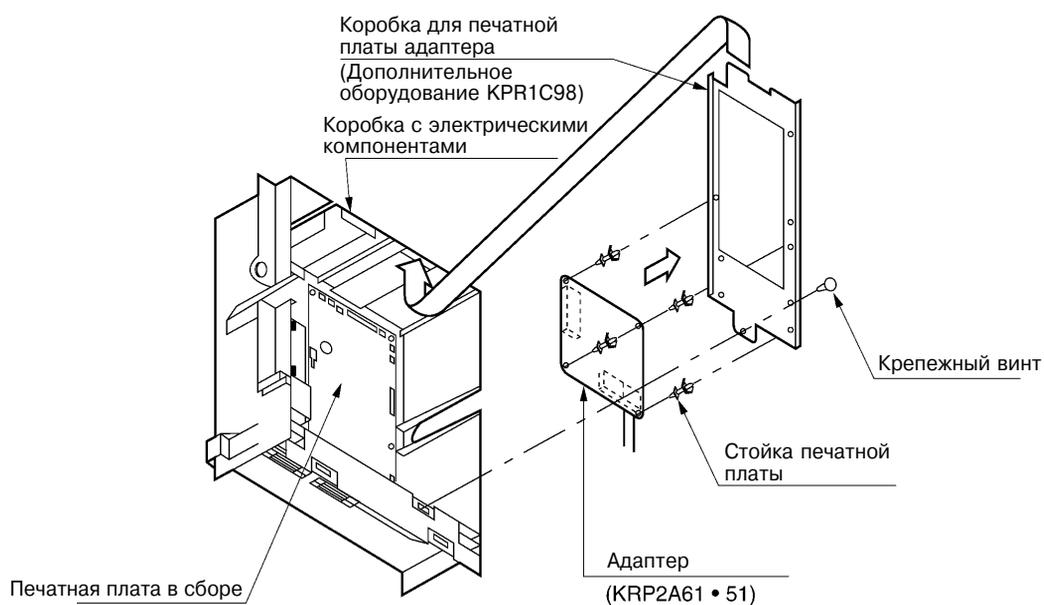
Примечание

Для установки адаптера требуется коробка для печатной платы адаптера (дополнительное оборудование).

(HC0119)

Двухпоточный потолочный блок кассетного типа

FXUCP



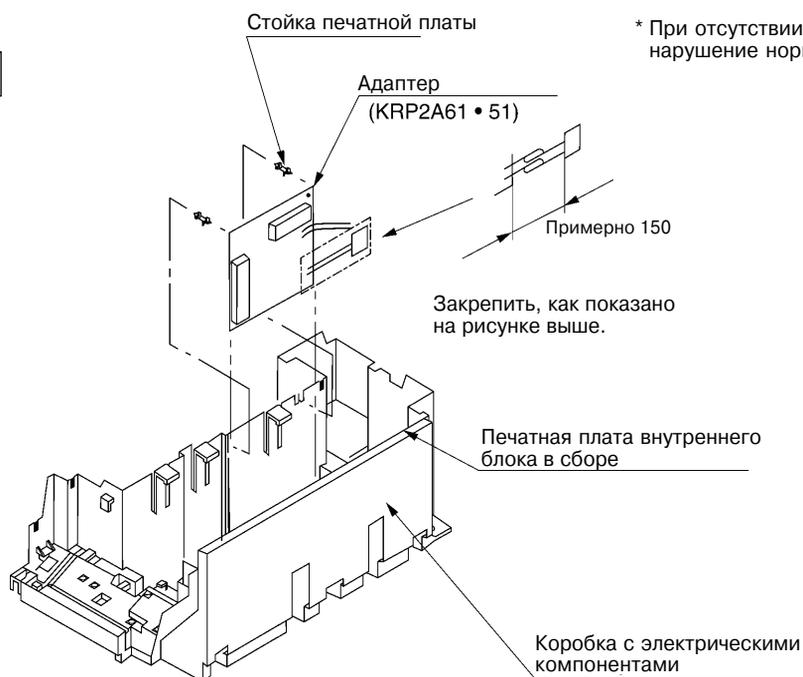
(HC0247)

Примечание

Для установки адаптера печатной платы требуется отдельная панель.

Настенный блок

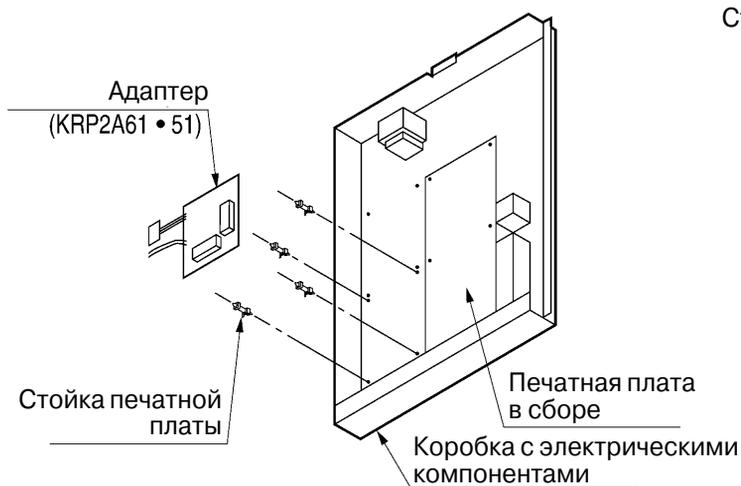
FXA/FXYAP



(HC0120)

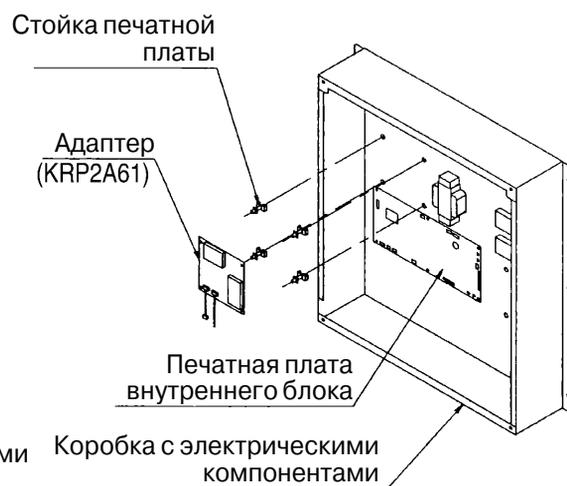
Потолочный блок встроенного типа (большой)

FXM40-125



(HC0248)

FXM200 • 250

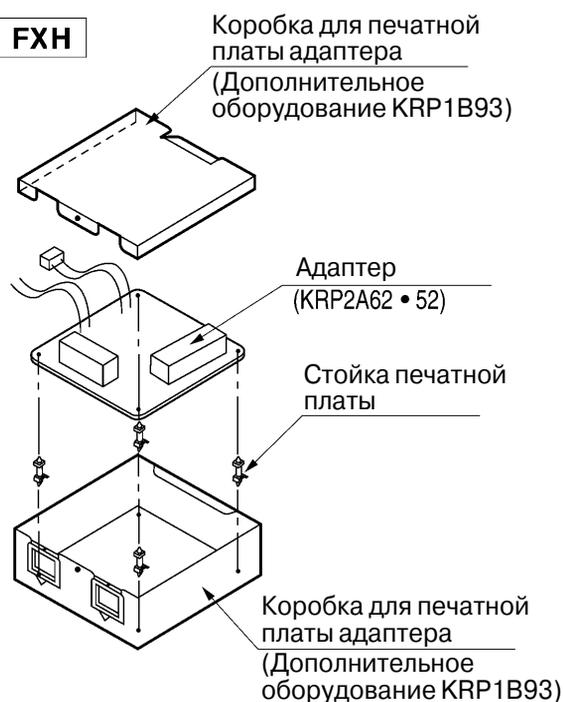


(V0219)

6
3

Потолочный блок подвесного типа

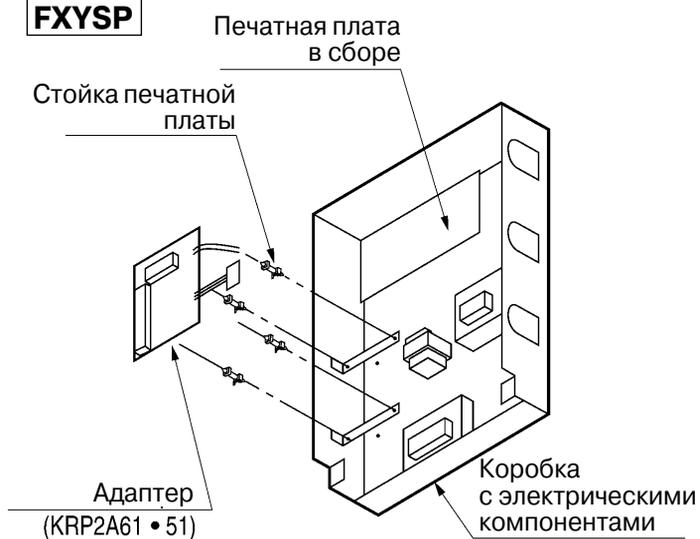
FXH



(HC0249)

Потолочный блок встроенного типа

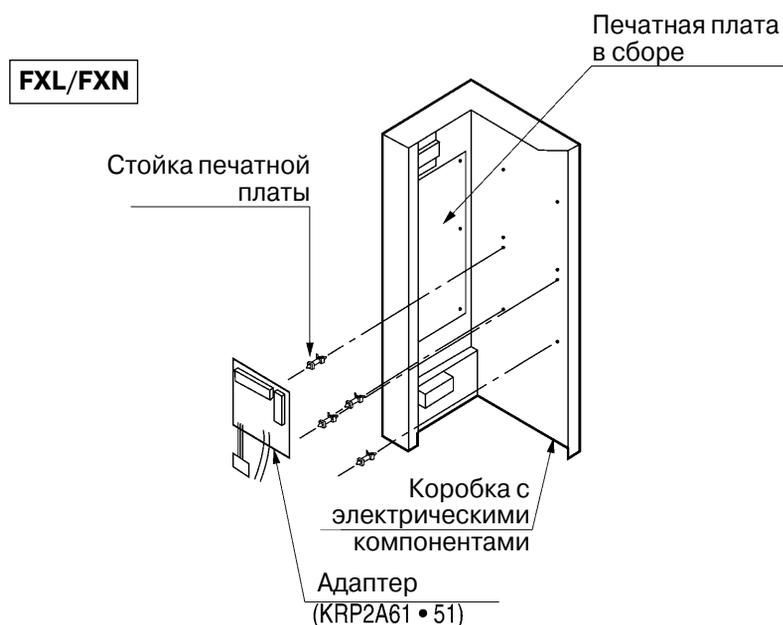
FXYSP



(HC0121)

Примечание

Для установки адаптера печатной платы требуется отдельная панель.

Напольный блок (встроенного типа)

(HC0250)

4. Электропроводка

1. Прежде всего, проложите проводку между внутренними и наружными блоками, затем проводку к отдельным источникам электропитания и проводку между внутренними блоками и пультами управления. После этого проверьте правильность подключений. (Если требуется управление группой с помощью пульта управления, то проверьте проводку управления.) Более подробная информация содержится в руководствах по монтажу внутренних и наружных блоков.
2. Затем проложите проводку между адаптером для подключения дополнительного электрооборудования (1) и внутренними блоками. Более подробная информация содержится в разделе «Прокладка проводов к внутренним блокам».
3. Наконец, проложите проводку между внешними устройствами, такими как контрольная панель главного компьютера, и выполните необходимые установки. Более подробная информация содержится в разделе «Прокладка проводов к внешним устройствам (контрольная панель главного компьютера)».

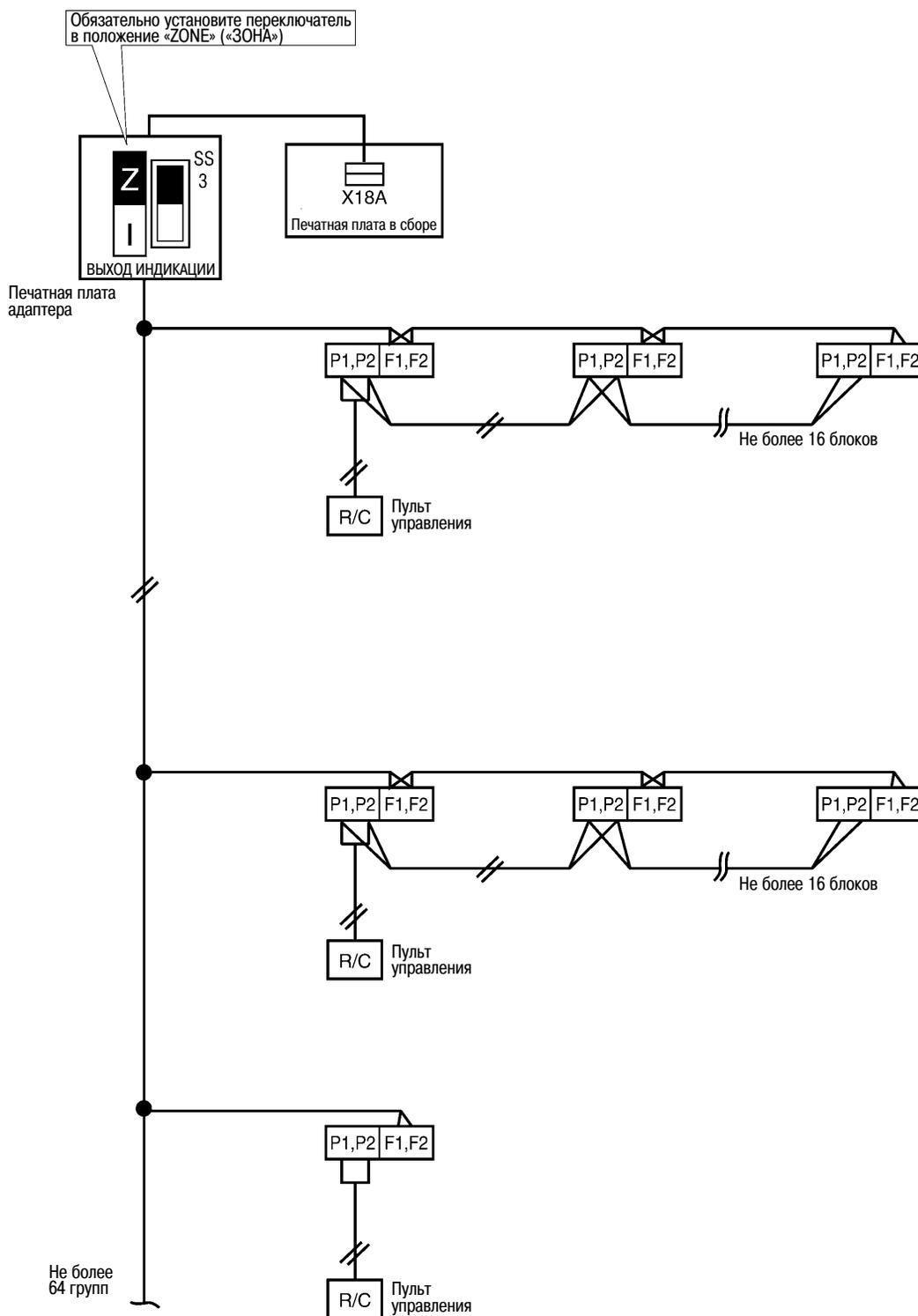
Примечание

Установка адресов для централизованного управления не требуется (она выполняется автоматически).

(HC0122)

Прокладка проводов к внутренним блокам

1. Управление зонами



(Технические характеристики проводки)
 Тип проводов Изолированный провод (двухжильный)
 Сечение 0,75~1,25 мм²
 Длина Не более 1000 м

<ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ>

Для обеспечения нормальной работы системы проводка управления должна располагаться на расстоянии не менее 50 мм от проводки силового электропитания.

(HC0123)

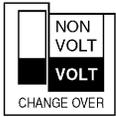
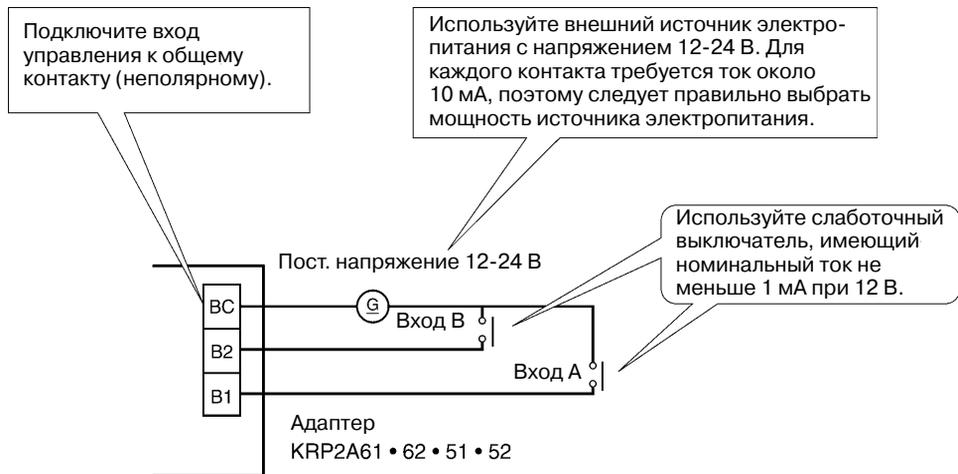
Прокладка проводов к внешним устройствам (контрольная панель главного компьютера)

1. Вход пульта управления (управление работой)

Подключите провода, как описано ниже. Проводка различается в зависимости от того, подается ли на входы напряжение или нет.

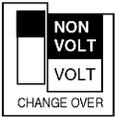
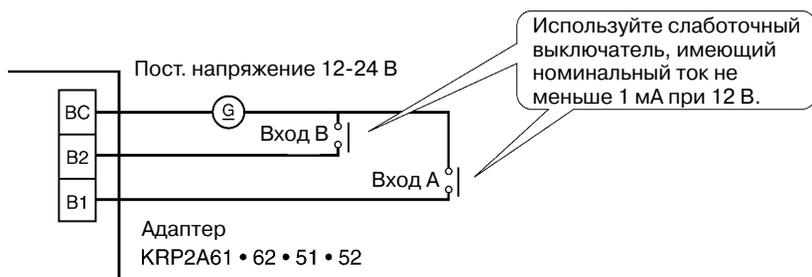
- Если на входы подается напряжение

Установите переключатель входов (SS1) в положение «VOLT» («НАПРЯЖЕНИЕ»).
(Заводская установка: VOLT)

- Если на входы не подается напряжение

Установите переключатель входов (SS1) в положение «NON VOLT» («НЕТ НАПРЯЖЕНИЯ»).

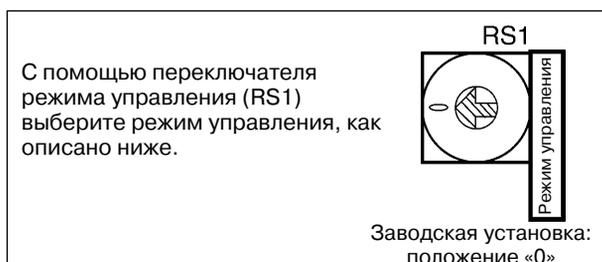



(Технические характеристики проводки)
 Тип проводов Изолированный провод (двухжильный)
 Сечение 0,18~1,25 мм²
 Длина Не более 150 м

<ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ>
 Для обеспечения нормальной работы системы проводка управления должна располагаться на расстоянии не менее 50 мм от проводки силового электропитания.

(HC0124)

2. Установка положения переключателя режима управления (RS1)



1. Работа только с функцией индивидуальной индикации

Положение	Функция
0	Индивидуальная индикация (сигнал на входе игнорируется)

2. Работа с непрерывным сигналом на входе А

Положение	Функция	Значение, соответствующее включенному входу А	Значение, соответствующее выключенному входу А
1	Подавление команд с пульта управления	Работа (команды с пульта управления подавляются)	Выключение + Подавление команд с пульта управления
2	Приоритет центрального управления	Работа + прием команд с пульта управления	
3	Прием команды выключения с пульта управления	Работа + прием команды выключения с пульта управления (команда включения с пульта управления не принимается)	
4	Прием или подавление команд с пульта управления	Прием команд только с пульта управления (команда включения с удаленного устройства управления не принимается)	

Примечание

- Вход В используется для принудительного отключения. Включение входа соответствует значению Выключение + Подавление команд с пульта управления, а значение на входе А при этом игнорируется. Если вход В выключен, то значение, соответствующее включенному входу А, не устанавливается даже при включенном входе А. Поэтому сигнал на вход А должен быть подан повторно.

3. Работа с импульсным сигналом на входе А

(Используйте сигналы включения длительностью не менее 200 мс.)

Положение	Функция	Значение, устанавливаемое сигналом на входе А	Функция входа В
5	Подавление команд с пульта управления	Выключение, если вход был включен во время работы. Работа, если вход был включен во время выключения.	Вход В используется для принудительного отключения. Включение входа соответствует значению Выключение + Подавление команд с пульта управления; значение на входе А игнорируется.
6	Приоритет последней команды	Выключение, если вход был включен во время работы. Работа, если вход был включен во время выключения. (Принимаются команды с пульта управления.)	

- Регулирование нагрузки с входа В

(HC0125)

- Регулирование нагрузки с входа В

Положение	Функция при включенном входе А	Функция при включенном входе В
С	Подавление команд с пульта управления (То же, что и в положении «5»)	Команда принудительного выключения термостата
D		Команда принудительного изменения температуры
E	Приоритет последней команды (То же, что и в положении «6»)	Команда принудительного выключения термостата
F		Команда принудительного изменения температуры

- Команда принудительного выключения термостата
Принудительное переключение внутреннего блока в режим работы с использованием только вентилятора.
- Команда принудительного изменения температуры
Внутренний блок работает при температуре на 2°C выше (в режиме охлаждения) или на 2°C ниже (в режиме нагрева), чем заданная температура.

Примечания

- В режиме управления зонами индикатор работы остается включенным до тех пор, пока работает хотя бы один внутренний блок.
В режиме приоритета последней команды некоторые блоки включены.
- В этом случае такой блок, а также все другие блоки в этой зоне, будут остановлены, даже если вход А включен.

4. Работа с двумя импульсными сигналами на входах А и В
(Используйте входные сигналы длительностью не менее 200 мс.)

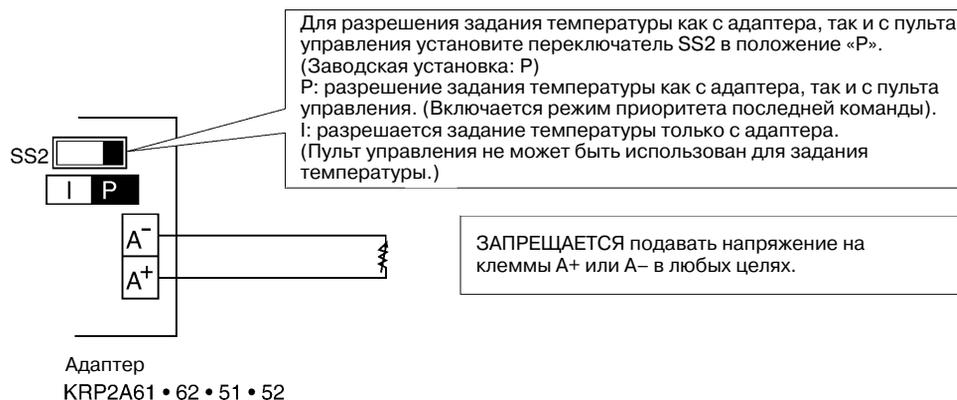
Положение	Функция	Значение, соответствующее включенному входу А	Значение, соответствующее выключенному входу А
7	Подавление команд с пульта управления	Работа (команды с пульта управления подавляются)	Выключение + Подавление команд с пульта управления
8	Приоритет центрального управления	Работа + прием команд с пульта управления	
9	Прием команды выключения с пульта управления	Работа + прием команды выключения с пульта управления (команда включения с пульта управления не принимается)	
A	Прием или подавление команд с пульта управления	Прием команд только с пульта управления (команда включения с удаленного устройства управления не принимается)	
B	Приоритет последней команды	Работа (принимаются команды с пульта управления)	

Примечание

- В позициях с 7 по А непрерывный сигнал на входе А интерпретируется как функция принудительного выключения (значение на входе А игнорируется).
- В позиции В нельзя подавать непрерывный сигнал на вход В.

(HC0126)

3. Вход для задания температуры



Заданная температура определяется значением сопротивления в диапазоне от 0 до 135 Ом. Зависимость температуры от сопротивления показана ниже.

Заданная температура (°C)	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Сопротивление (Ом)	0,0	5,0	13,8	22,4	31,0	39,4	48,2	56,6	65,2
	3,4	11,6	20,0	28,4	36,4	44,8	52,8	61,2	69,4

Заданная температура (°C)	25	26	27	28	29	30	31	32
Сопротивление (Ом)	73,8	82,4	91,0	99,4	108,6	117,2	125,8	134,2
	77,8	85,8	94,0	102,2	110,4	119,2	127,4	140,0

Примечание

Приведенные выше значения даны с учетом сопротивления проводки.

(Технические характеристики проводки)
Тип проводов Изолированный провод (двухжильный)
Сечение 1,25~2,00 мм²
Длина Не более 70 м

<ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ>

Для обеспечения нормальной работы системы проводка управления должна располагаться на расстоянии не менее 50 мм от проводки силового электропитания.

4. Подавление сигналов индикации

Клеммы выходного сигнала нормальной работы (W1 и W2) и клеммы выходного сигнала неисправности (W3 и W4) представляют выходы с сухими контактами. (Допустимое значение тока через контакт составляет от 10 мА до 3 А).

Выход сигнала нормальной работы (Ry1)
Включен, когда блок работает нормально.

Выход сигнала неисправности (Ry2)
Включается, когда блок останавливается из-за неисправности или когда происходит нарушение связи между адаптером и внутренним блоком.



Пост. напряж 24 В
Перем. напряж. 24 В
Перем. напряж.
220~240 В

Примечание

При использовании источника электропитания с напряжением 220~240 В расположите проводку управления на расстоянии не менее 50 мм от проводки электропитания.

(HC0127)

Выходной сигнал Система	Ry1 и Ry2 выключены	Включен только Ry1	Включен только Ry2
Управление зонами	Все зоны выключены	По крайней мере, один блок работает нормально; нет неисправности.	Один блок остановился из-за неисправности или произошло нарушение связи между адаптером и внутренним блоком

Интерпретация сигналов индикации приведена в таблице ниже.

Примечание

Если после эксплуатации системы произведено переключение проводки F1 и F2, то следует включить электропитание на 5 минут, затем выключить его и снова включить. При изменениях в проводке иногда происходит отключение управления со стороны адаптера для подключения дополнительного электрооборудования.

(HC0128)
1PA63642B

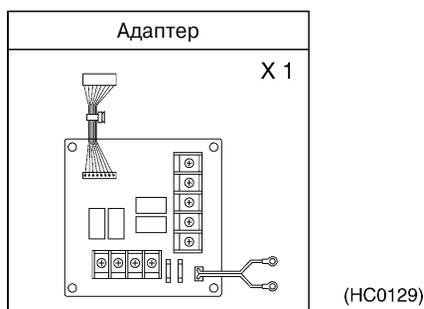
6

3

6.4 KRP1B61: адаптер блокировки для VRV

Дополнительное оборудование

Убедитесь, что в комплект включено следующее дополнительное оборудование.



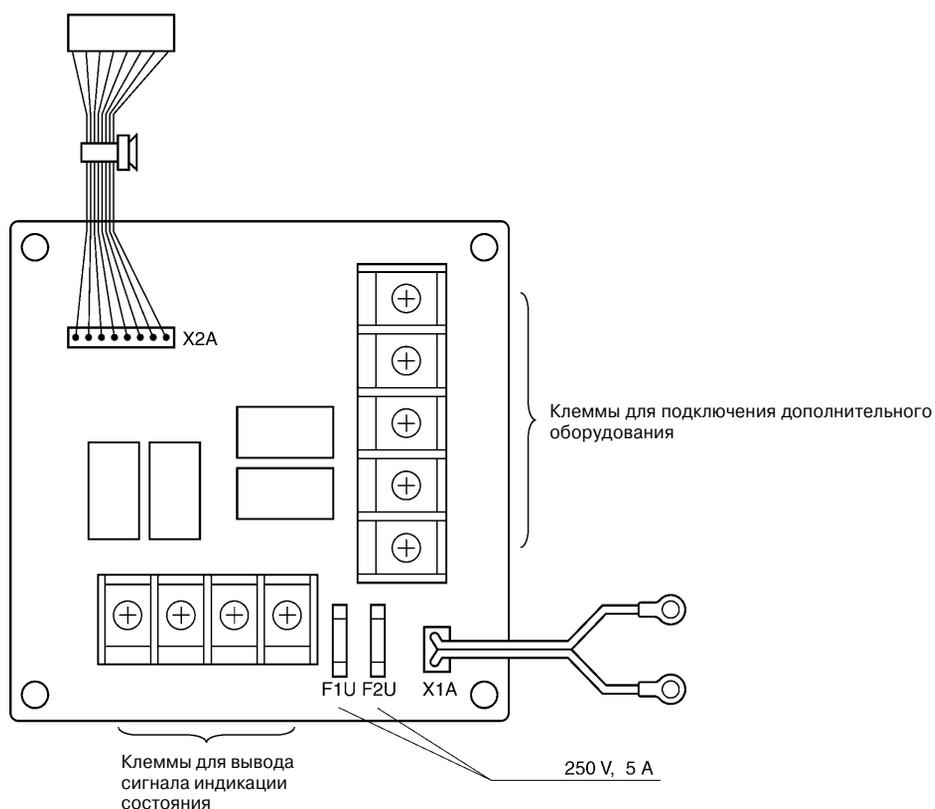
Стойка печатной платы	× 4
Фиксатор	× 3
Инструкция по установке	× 1

6 4

Примечания

- Состав комплекта зависит от используемой модели.
- Для перечисленных ниже моделей требуются специальные крепежная панель и коробка для адаптера.
FXYS KRP1B96

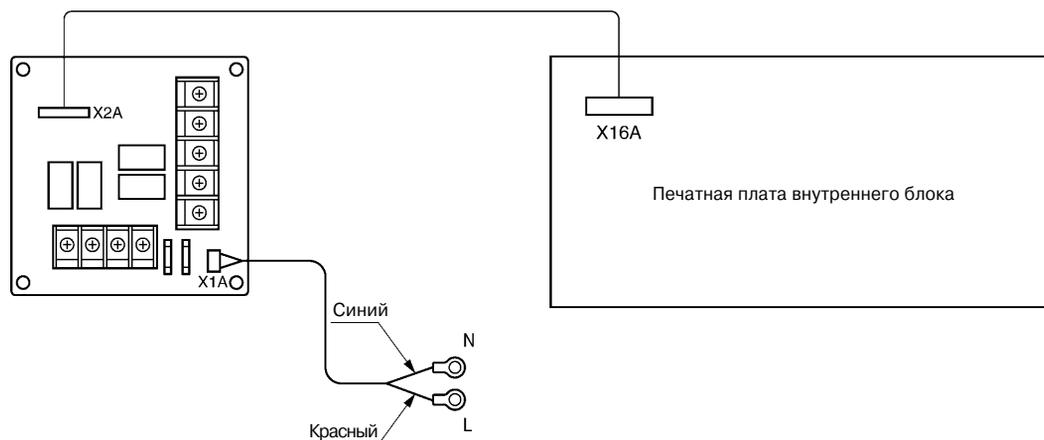
1. Названия компонентов



(HC0130)

2. Электропроводка

- Перед подключением проводки изучите МОНТАЖНУЮ СХЕМУ, прилагаемую к внутреннему блоку.
- Подключите адаптер к внутреннему блоку, как показано ниже.



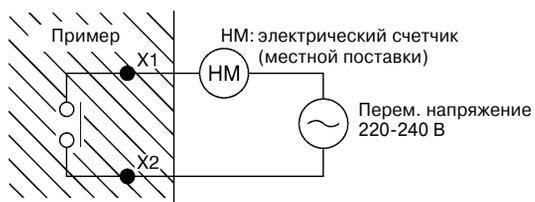
(HC0131)

6
4

1. Использование сигнала индикации работы

- Подключение электрического счетчика

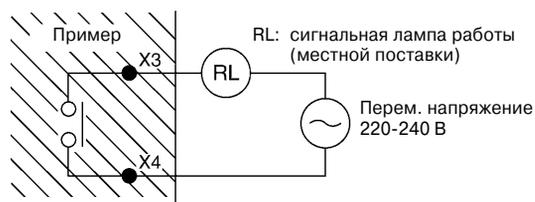
При работающем компрессоре контакт замкнут и создает сигнал.



(HC0132)

- Индикатор включения вентилятора

При работающем вентиляторе контакт замкнут и создает сигнал.



(HC0133)

2. Если установлено дополнительное оборудование (вспомогательный электронагреватель, увлажнитель)

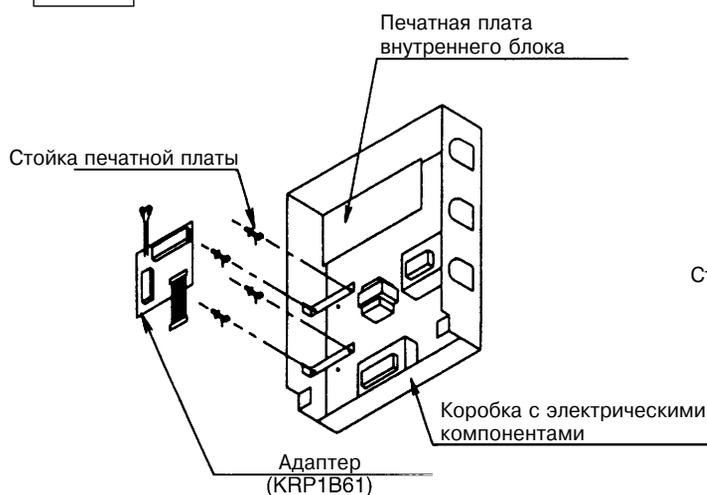
- Правильно подключите проводку в соответствии с прилагаемой инструкцией по монтажу.
- При прокладке электропроводки руководствуйтесь монтажной схемой, прилагаемой к внутреннему блоку.

3. Установка

- Технология монтажа зависит от модели.
- Не связывайте в один жгут провода низкого и высокого напряжения.
- Связывайте все провода в жгуты, используя прилагаемые хомуты, чтобы не допускать соприкосновения незакрепленных проводов с печатной платой внутреннего блока.

Потолочный блок встроенного типа (большой)

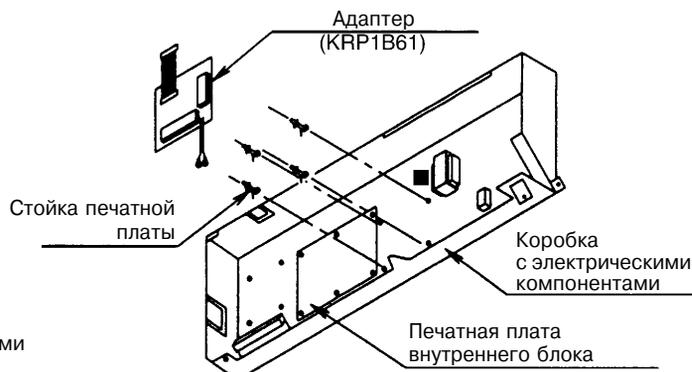
FXYSP



(HC0134)

Угловой потолочный блок кассетного типа

FXK

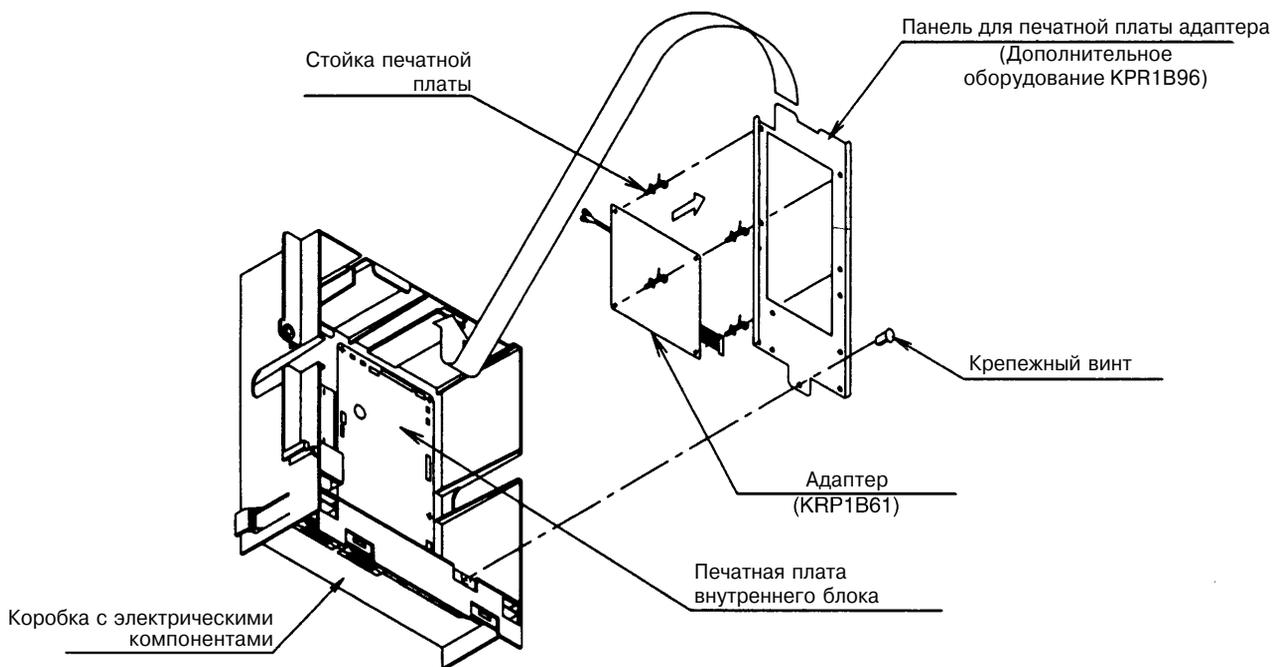


(HC0135)

6
4

Двухпоточный потолочный блок кассетного типа

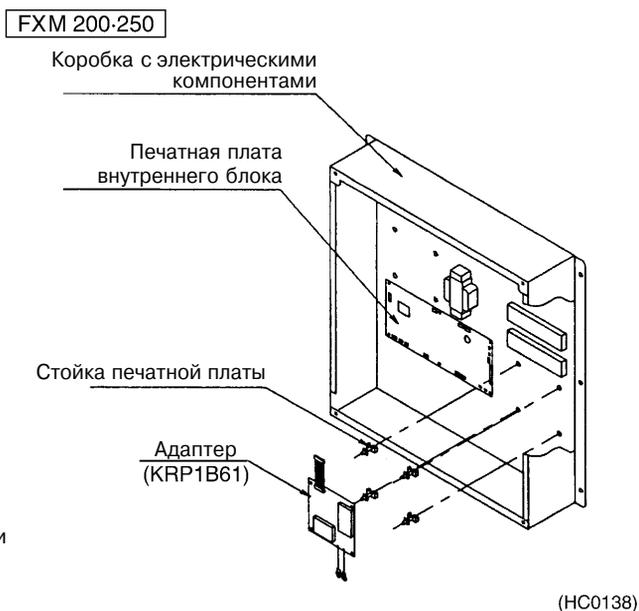
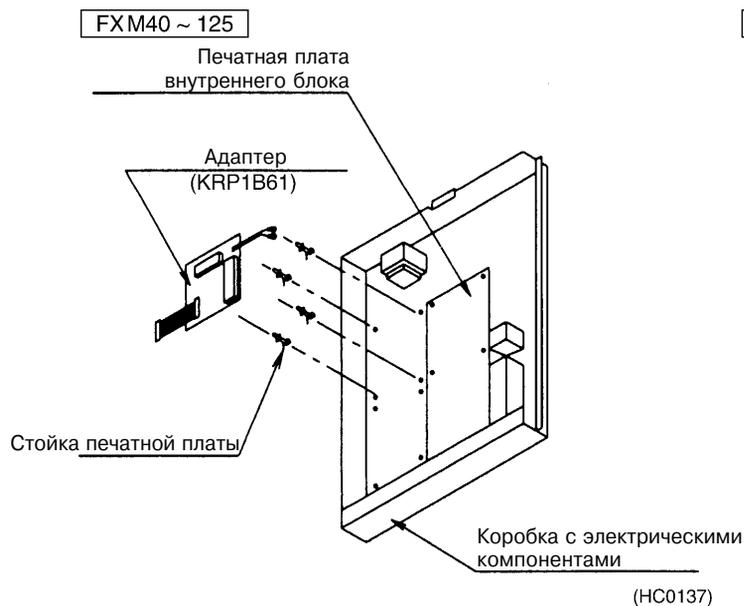
FXYCP



ПРИМЕЧАНИЕ Для установки адаптера печатной платы требуется отдельная панель.

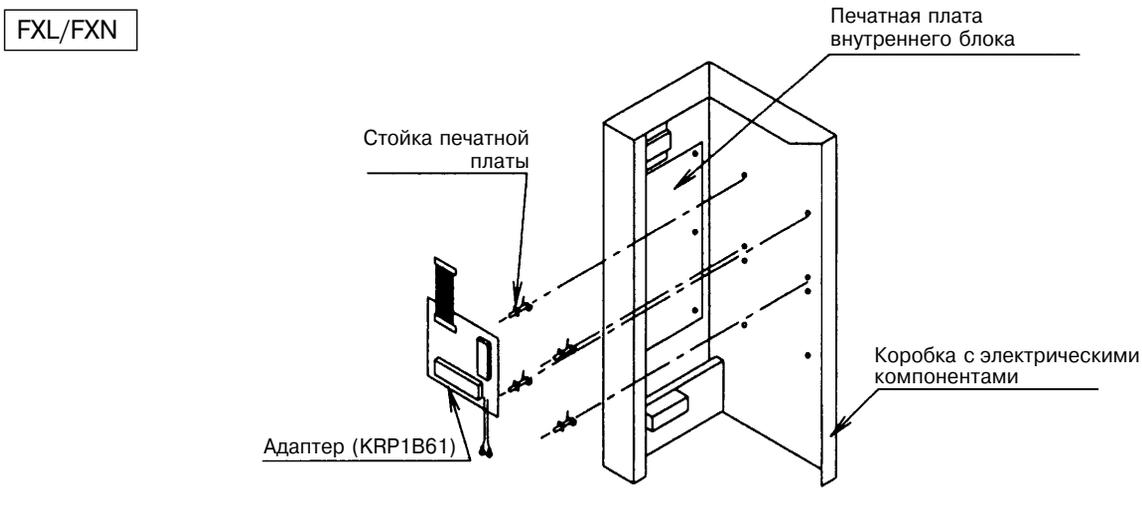
(HC0136)

Потолочный блок встроенного типа (большой)

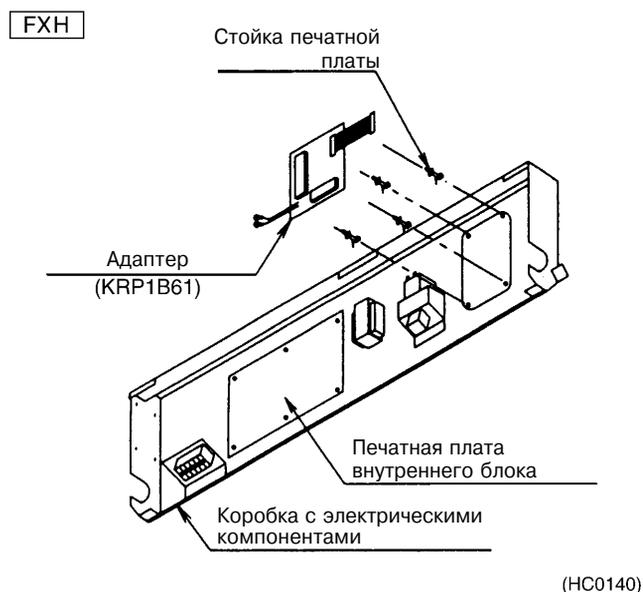


6
4

Напольный блок с ограждением



Потолочный подвесной блок



6.5 KRP1B2: адаптер блокировки для VRV

Состав комплекта

Перед установкой убедитесь, что в комплект включены все перечисленные ниже компоненты, включая Инструкцию по установке.



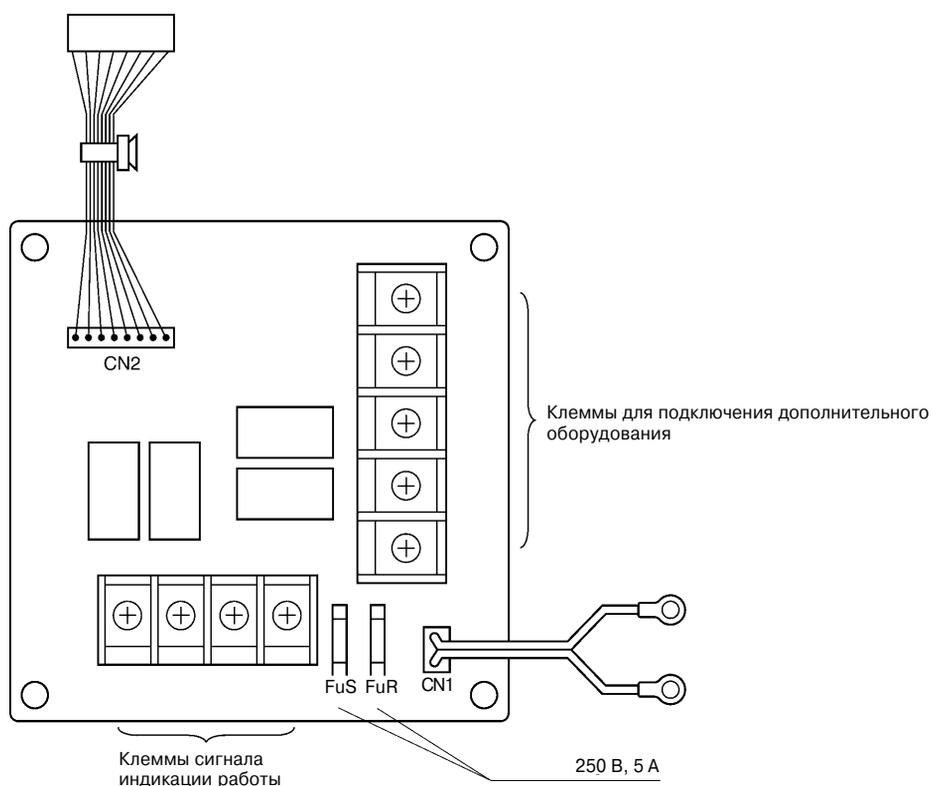
Стойка печатной платы	4 шт.
Пластмассовые хомуты	3 шт.
Инструкция по установке	1 шт.

6
5

Примечания

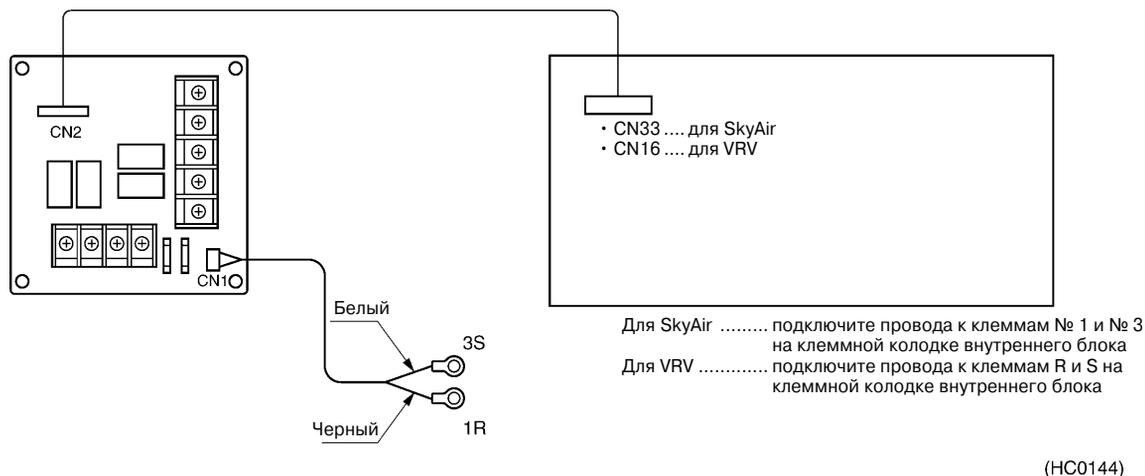
- Будьте внимательны при выборе комплекта дополнительного оборудования, так как состав комплекта зависит от модели.
- Для установки следующего комплекта дополнительного оборудования требуются также крепежная панель и коробка для адаптера.
FXYF KRP1C98

1. Названия компонентов



2. Электропроводка

- Подключение проводки к внутреннему блоку производите в соответствии с прилагаемой к нему монтажной схемой. (Провода, подключаемые к блоку, не должны проходить над печатной платой).
- Подключите адаптер к внутреннему блоку, как показано ниже.

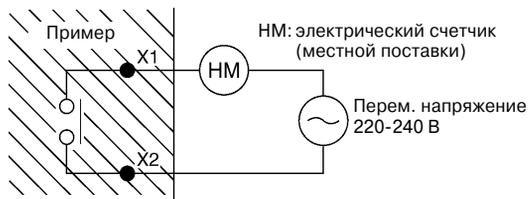


6
5

1. Использование сигнала индикации работы

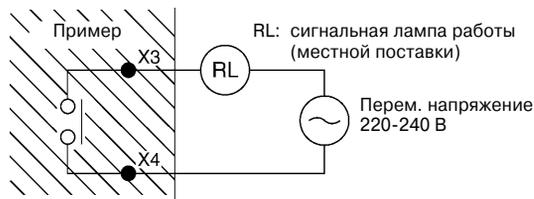
- Подключение электрического счетчика

Использование выходного сигнала для регистрации работы компрессора.



- Индикатор включения вентилятора

Использование выходного сигнала для регистрации работы вентилятора.

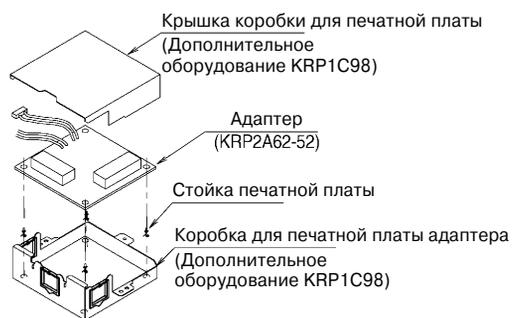


2. Если установлено другое дополнительное оборудование (вспомогательный электронагреватель, увлажнитель и комплект для забора чистого воздуха)

- Правильно подключите провода в соответствии с инструкцией по монтажу, включенной в состав комплекта.
- При подключении электропроводов к внутреннему блоку руководствуйтесь прилагаемой к нему монтажной схемой.

3. Установка

- Никогда не связывайте в один жгут провода низкого и высокого напряжения.
- Связывайте все слишком длинные провода в жгуты, используя прилагаемые пластмассовые хомуты, чтобы не допускать соприкосновения незакрепленных проводов с печатной платой внутреннего блока.

FXYFP Четырехпоточный блок

6

5

Примечание

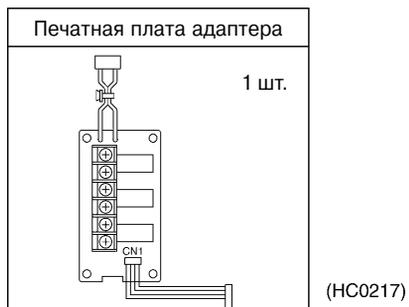
Для установки адаптера требуется коробка для печатной платы адаптера (дополнительное оборудование).

(HC0119)

6.6 KRP1B3: адаптер блокировки для VRV

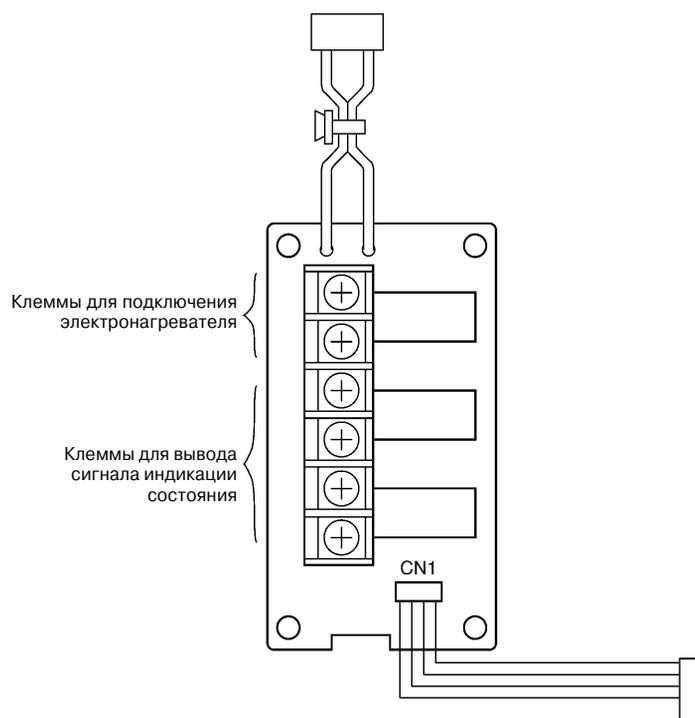
Состав комплекта

Перед установкой убедитесь, что в комплект включены все перечисленные ниже компоненты, включая Инструкцию по установке.



Пластмассовые хомуты	3 шт.
Инструкция по установке	1 шт.

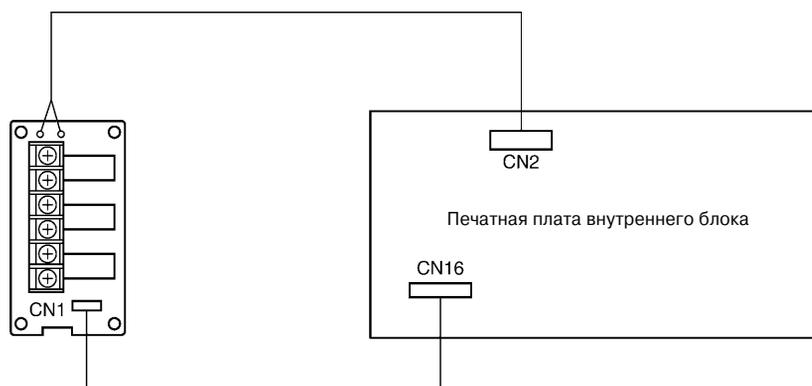
1. Названия компонентов



6
6

2. Электропроводка

- Подключение проводов к внутреннему блоку производите в соответствии с прилагаемой к нему монтажной схемой. (Провода, подключаемые к блоку, не должны проходить над печатной платой).
- Подключите адаптер к внутреннему блоку, как показано ниже.

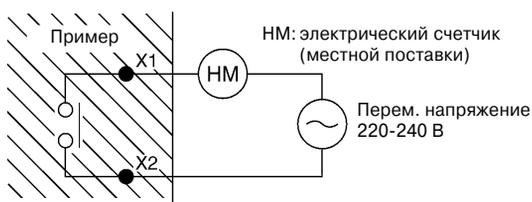


(HC0211)

1. Использование сигнала индикации работы

- Установка электрического счетчика

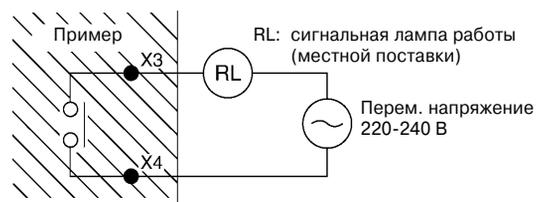
Использование выходного сигнала для регистрации работы компрессора.



(HC0132)

- Индикатор включения вентилятора

Использование выходного сигнала для регистрации работы вентилятора.



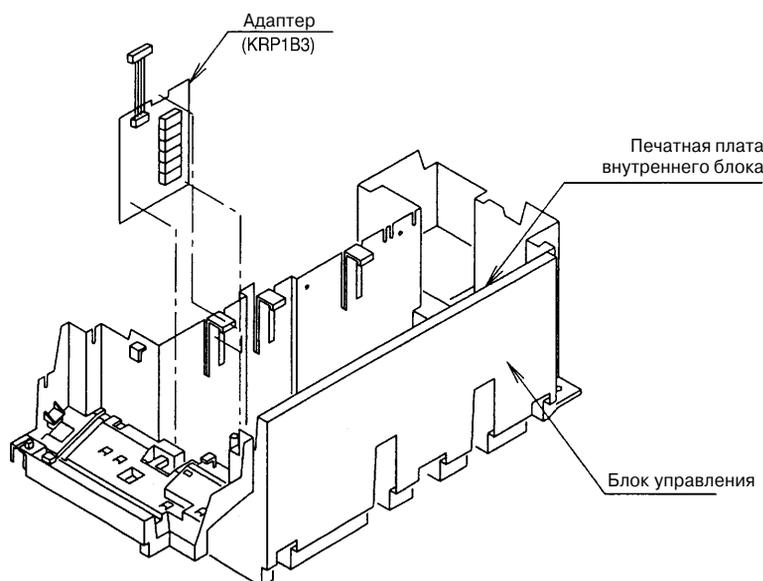
(HC0133)

2. Если установлен электронагреватель

- Правильно подключите провода в соответствии с инструкцией по монтажу, включенной в состав комплекта.
- При подключении электропроводов к внутреннему блоку руководствуйтесь прилагаемой к нему монтажной схемой.

3. Установка

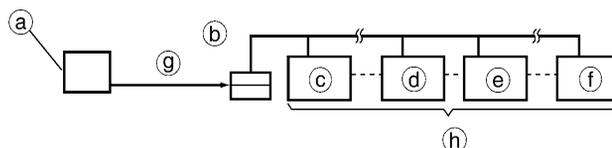
- Никогда не связывайте в один жгут провода низкого и высокого напряжения.
- Связывайте все слишком длинные провода в жгуты, используя прилагаемые пластмассовые хомуты, чтобы не допускать соприкосновения незакрепленных проводов с печатной платой внутреннего блока.



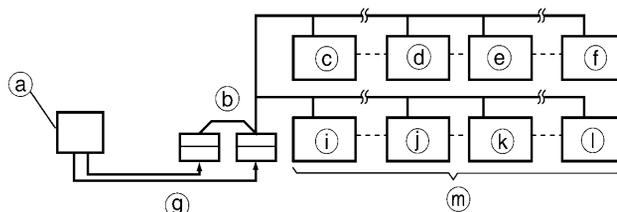
(HC0226)

6.7 DCS302B61: централизованное управление

- Использование 1 центрального пульта управления



- Использование 2 центральных пультов управления



ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

6
7

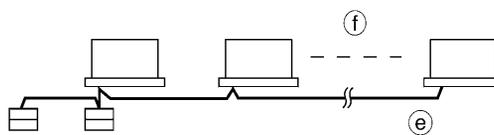
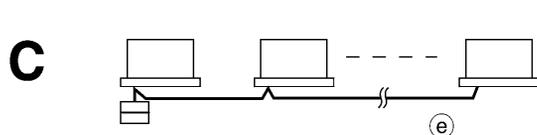
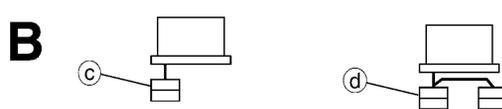
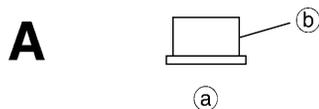
Допускается включение и выключение не более 64 групп внутренних блоков. Если используются 2 центральных пульта управления, то всего может включаться не более 128 групп внутренних блоков. Может осуществляться установка следующих режимов по ЗОНАМ: управление включением и выключением, разрешение или запрещение использования таймера включения и выключения для управления работой блоков; кроме того, могут быть заданы параметры работы: значение температуры и т. д.

Может осуществляться индикация рабочего состояния, например, режимы работы и предварительно заданные значения температуры для групп.

Кроме того, данный блок может быть подключен к внешней системе переключателей, контрольной панели главного компьютера, чтобы обеспечить принудительное включение и выключение (нормально разомкнутый контактор без подачи напряжения).

(Данный блок может использоваться совместно с адаптером для подключения дополнительного электрооборудования [дополнительное оборудование].)

- Ⓐ Контрольная панель главного компьютера и т. д.
- Ⓑ Центральный пульт управления
- Ⓒ Группа № 1-00
- Ⓓ Группа № 1-15
- Ⓔ Группа № 2-00
- Ⓕ Группа № 4-15
- Ⓖ Команда принудительного включения или выключения (выключение по команде с любого из центральных пультов управления)
- Ⓗ Не более 64 групп
- Ⓙ Группа № 5-00
- Ⓚ Группа № 5-15
- Ⓛ Группа № 6-00
- Ⓜ Группа № 8-15
- Ⓝ Не более 128 групп

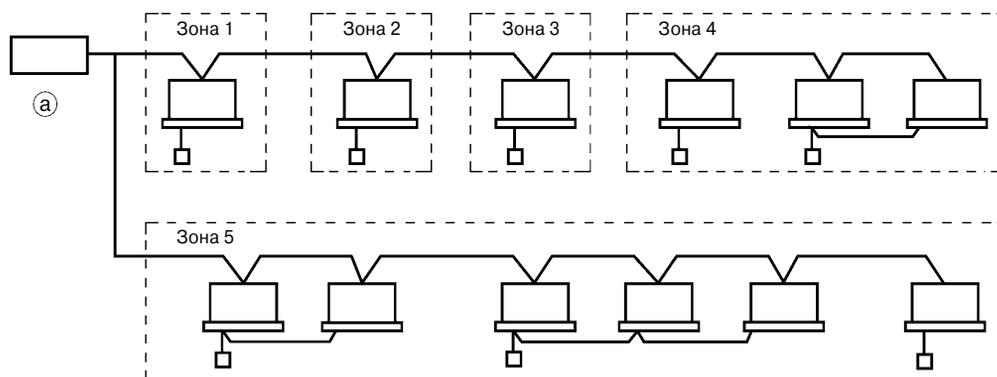


(HC0145)

* ГРУППЫ ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ, показанные на рисунке выше.

A: Одиночный внутренний блок без пульта управления **B:** Одиночный внутренний блок, управляемый одним или двумя пультами управления **C:** Не более 16 внутренних блоков с групповым управлением с одного или двух пультов управления

Ⓐ Пульт управления не используется Ⓑ Внутренний блок Ⓒ Пульт управления Ⓓ Два пульта управления
Ⓔ Не более 16 блоков



* Управление **зонами** с центрального пульта управления

Предусмотрено управление **зонами** с центрального пульта управления. С его помощью можно задавать общие параметры для нескольких групп, благодаря чему операции установки значений значительно облегчаются.

- Любое значение, которое вы задали в пределах данной зоны, может быть применено ко всем группам этой зоны.
- С помощью одиночного пульта управления могут быть сконфигурированы не более 64 зон. (В каждой зоне содержится не более 64 групп.)
- Конфигурирование зон с центрального пульта управления может осуществляться в произвольном порядке.

Ⓐ Центральный пульт управления

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Запрещается вносить изменения во внутренний механизм.
Не снимайте переднюю панель. Вмешательство во внутренний механизм опасно и может привести к повреждению оборудования. При необходимости проверки и регулировки свяжитесь с вашим дилером DAIKIN.
- Запрещается устанавливать устройство в местах, где возможен его контакт с водой.
Проникновение воды во внутренний механизм может привести к утечке тока или к выходу из строя электрических компонентов.
- Не нажимайте на кнопки центрального пульта управления твердым заостренным инструментом.
Это может привести к повреждению центрального пульта управления.
- Запрещается подвергать устройство воздействию прямых солнечных лучей.
Прямые солнечные лучи могут обесцветить жидкокристаллический индикатор и сделать изображение тусклым.
- Не протирайте поверхность рабочей панели бензолом, разбавителем, салфеткой для удаления пыли с химической пропиткой и т. д.
Это может привести к обесцвечиванию или расслоению панели. Для очистки смочите ткань водным раствором нейтрального чистящего средства, промойте и протрите панель. Промокните оставшуюся воду сухой тканью.
- Никогда не тяните за электропровода пульта управления и не скручивайте их. Это может привести к выходу устройства из строя.
- Запрещается проверять или обслуживать центральный пульт управления самостоятельно.
Для проведения таких работ обратитесь к квалифицированному специалисту сервисной службы.

(HC0146)

Рис. 1

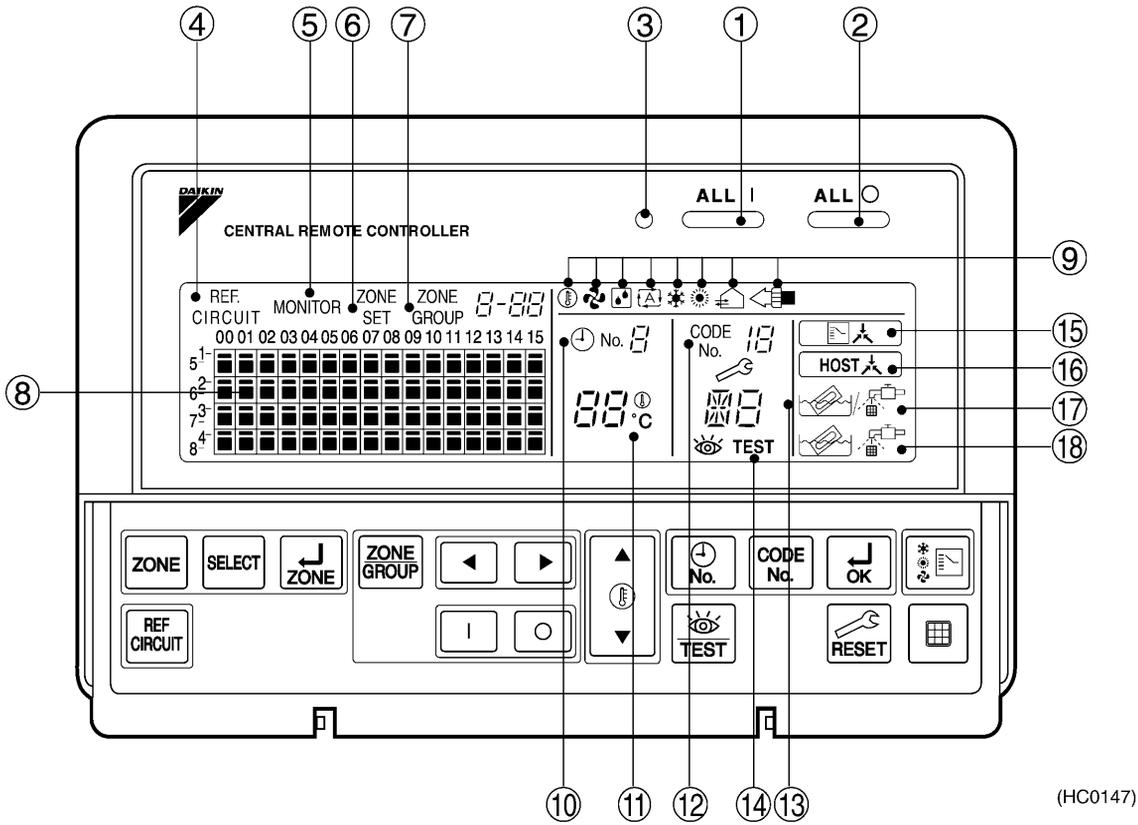
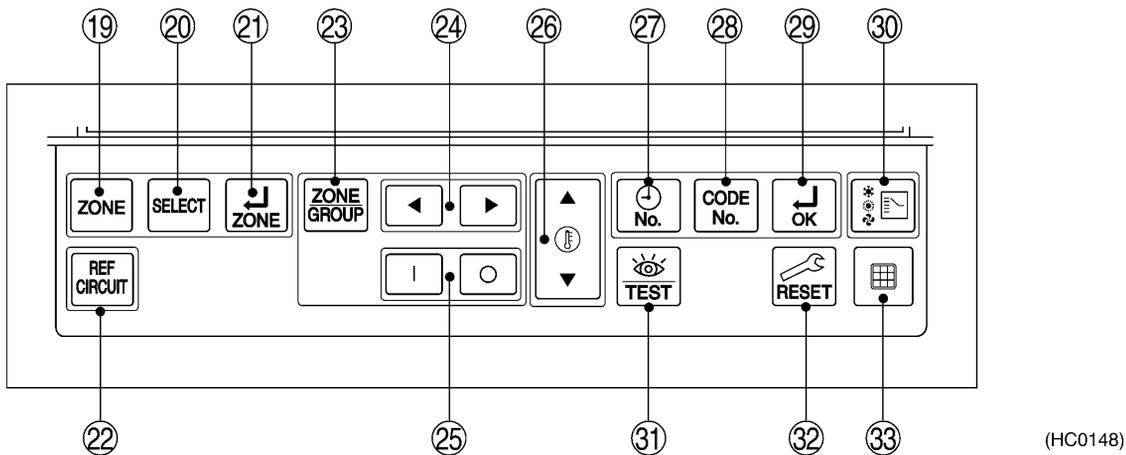
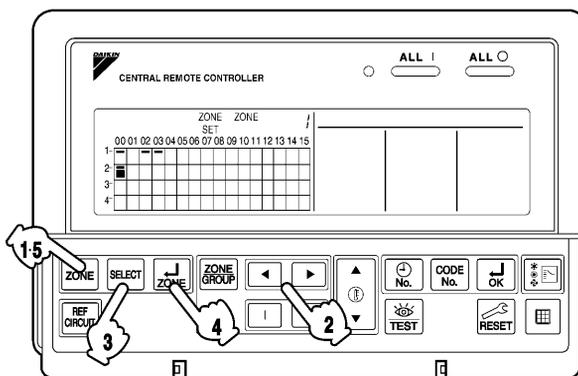


Рис. 2



6
7

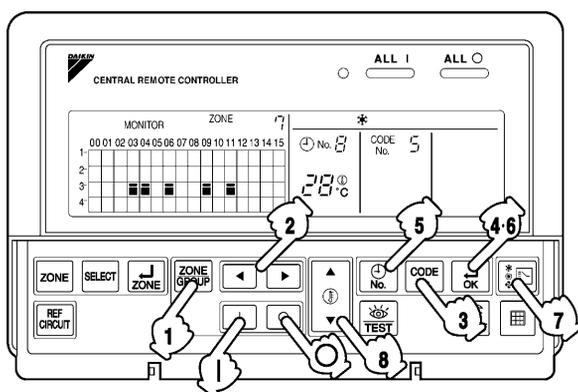
Рис. 3



(HC0149)

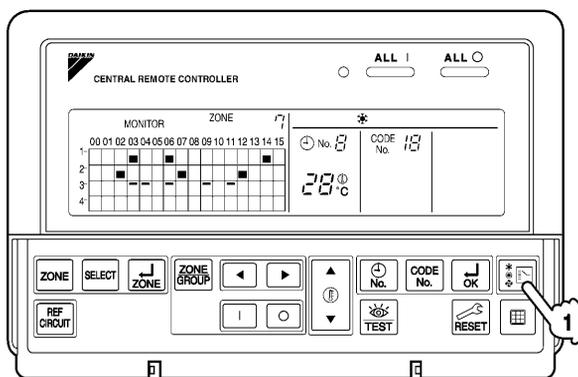
6
7

Рис. 4



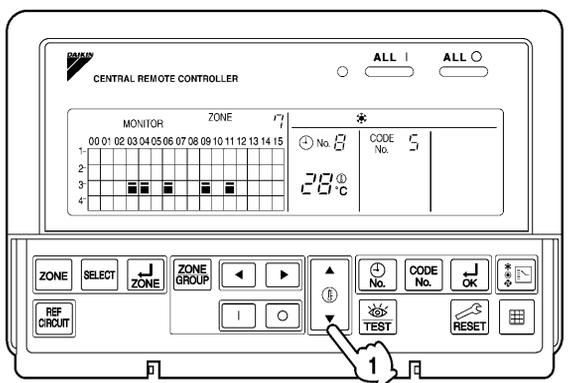
(HC0150)

Рис. 5



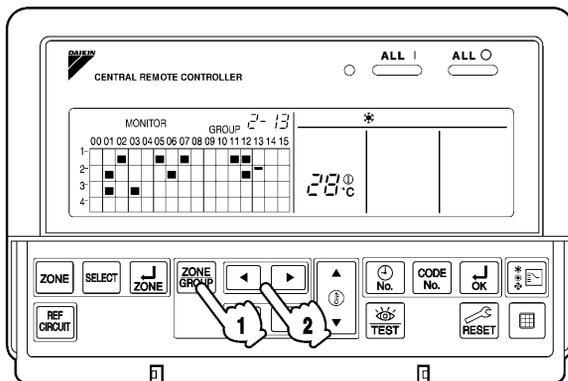
(HC0151)

Рис. 6



(HC0152)

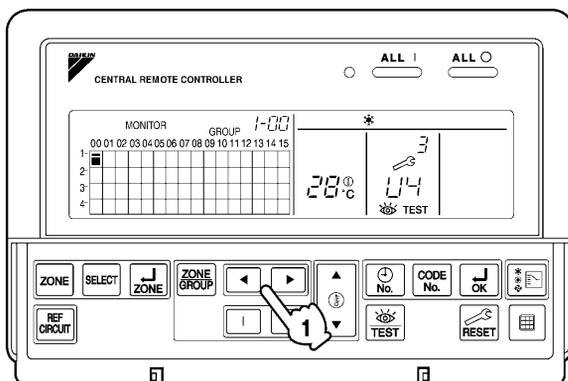
Рис. 7



(HC0153)

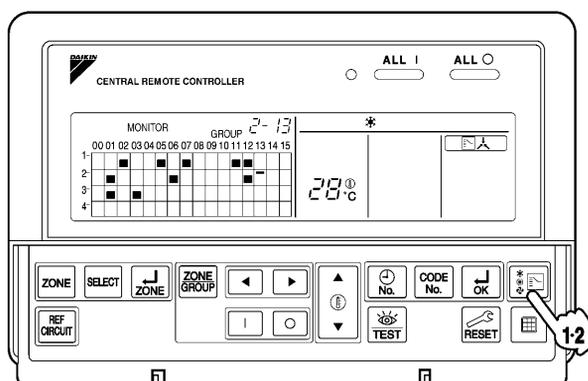
6
7

Рис. 8



(HC0154)

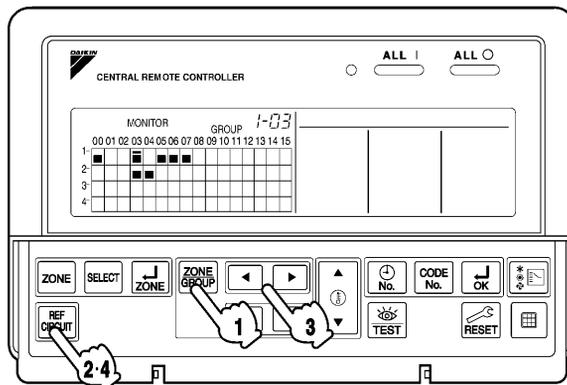
Рис. 9



(HC0155)

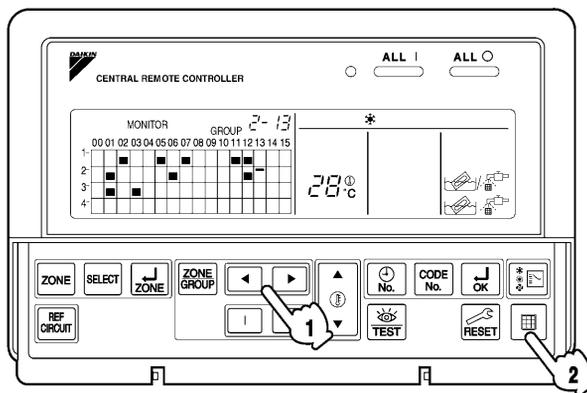
6
7

Рис. 10



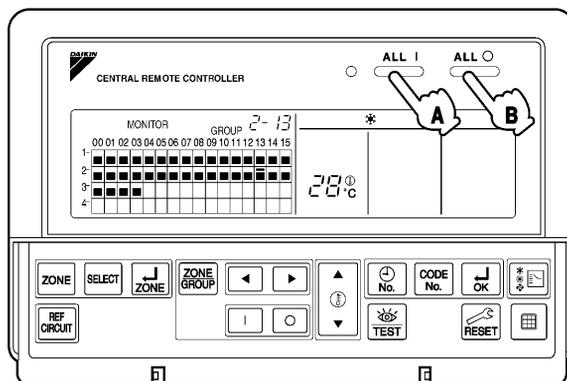
(HC0156)

Рис. 11



(HC0157)

Рис. 12



(HC0158)

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИИ

<p>■ Рабочее меню Данный центральный пульт управления позволяет производить включение и выключение блоков по зонам, а также общие включение и выключение. Возможно управление включением и выключением блоков при использовании программируемого таймера (дополнительное оборудование).</p>		<p>См. с. 125-126, 134</p>
<p>■ Различные режимы работы Вы можете управлять системой как с помощью данного устройства, так и с помощью пульта управления с тем, чтобы использовать различные схемы управления работой. Предусмотрены двадцать различных режимов работы, в том числе пять схем управления работой: запрет управления включением и выключением с индивидуального пульта управления, разрешение только управления выключением с индивидуального пульта управления, централизованное управление, индивидуальное и централизованное управление (разрешение управления включением и выключением только с индивидуального пульта управления, если включен таймер), а также запрещение или разрешение задания температуры с индивидуального пульта управления и запрещение или разрешение выбора режима работы с индивидуального пульта управления.</p>		<p>См. с. 127-134</p>
<p>■ Управление зонами для облегчения работы С помощью данного центрального пульта управления вы можете управлять не более 64 группами внутренних блоков. Вам не придется повторять одни и те же операции по заданию параметров для группы, потому что вы можете задать перечисленные ниже параметры для зоны. Кроме того, имеется функция, позволяющая задавать общие параметры для всех групп. (Будучи заданными для Зоны № 0, все перечисленные ниже параметры становятся общими для всех групп.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Режим работы ○ Режим управления ○ Заданная температура ○ Номер программы таймера (при использовании программируемого таймера) 		<p>См. с. 124</p>
<p>■ Текущий контроль и индикация условий эксплуатации внутренних блоков по группам Вы можете выводить на индикатор информацию об условиях эксплуатации, таких как режим работы и предварительно заданная температура, информацию о техническом обслуживании, такую как сигнал о необходимости очистки и т. д., а также информацию о нарушении работы, такую как коды неисправности.</p> <ul style="list-style-type: none"> ※ Индикатор «Необходима очистка» указывает: <ul style="list-style-type: none"> ○ Необходимость очистки воздушного фильтра и фильтрующего элемента электрофильтра для каждой группы. ○ Необходимость очистки при поступлении сигнала от конкретной группы. 		<p>См. с. 131</p>
<p>■ Экран системы циркуляции хладагента Этот экран помогает вам сразу же понять, какие внутренние блоки подключены к одному наружному блоку и какой именно внутренний блок из них используется в качестве главного.</p>		<p>См. с. 133</p>

- С помощью одного из адаптеров для подключения электропроводки (дополнительное оборудование) вы можете использовать это устройство вместе с кондиционерами типа «split» и автономными кондиционерами.

При этом, однако, следует уточнить границы применения каждого из адаптеров, используя прилагаемую к нему инструкцию по установке.

НАЗВАНИЯ И ФУНКЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (рис. 1, 2)

①	КНОПКА ОБЩЕГО ВКЛЮЧЕНИЯ	⑩	ИНДИКАТОР « No.» (НОМЕР ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА)
	При нажатии на кнопку включаются все внутренние блоки.		При использовании совместно с программируемым таймером на индикаторе отображается номер программы таймера.
②	КНОПКА ОБЩЕГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ	⑪	ИНДИКАТОР «» (ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА)
	При нажатии на кнопку выключаются все внутренние блоки.		Показывает предварительно заданную температуру
③	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА РАБОТЫ (КРАСНАЯ)	⑫	ИНДИКАТОР « 18» (РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ)
	Светится, если работает какой-либо из управляемых внутренних блоков.		Отображаются коды режимов управления оборудованием (запрет управления включением и выключением с индивидуального пульта управления, централизованное управление, индивидуальное управление и т. д.) Отображается номер того блока, который был остановлен из-за неисправности.
④	ИНДИКАТОР «» (СИСТЕМА ЦИРКУЛЯЦИИ ХЛАДАГЕНТА)	⑬	ИНДИКАТОР «» (КОД НЕИСПРАВНОСТИ)
	Индикатор в форме квадрата светится при выводе экрана системы циркуляции хладагента		Выводится число, характеризующее неисправность. Лампа мигает, если в результате неисправности происходит прекращение работы. Число, характеризующее неисправность, выводится в режиме диагностики.
⑤	ИНДИКАТОР «» (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ РАБОТЫ)	⑭	ИНДИКАТОР « TEST» (ДИАГНОСТИКА/ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ)
	Лампа светится при осуществлении текущего контроля работы.		При нажатии на кнопку диагностики/тестового режима включается лампа диагностики/тестового режима.
⑥	ИНДИКАТОР «» (КОНФИГУРИРОВАНИЕ ЗОНЫ)	⑮	ИНДИКАТОР «» (ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ УПРАВЛЯЕТ СИСТЕМА)
	Лампа светится при конфигурировании зоны.		Выбор режима охлаждения или нагрева невозможен для зоны или группы, в которой данный индикатор включен.
⑦	ИНДИКАТОР «ZONE» «GROUP» (ЗОНА/ГРУППА)	⑯	ИНДИКАТОР « HOST » (ПОД ИНТЕГРИРОВАННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ГЛАВНОГО КОМПЬЮТЕРА)
	Показывает, для какой зоны или группы выводится информация.		Если этот индикатор включен, то задание параметров невозможно.
⑧	ГРУППА РАБОТАЕТ	⑰	ИНДИКАТОР «» (НЕОБХОДИМА ОЧИСТКА)
	Каждый квадрат характеризует состояние соответствующей группы.		
⑨	ИНДИКАТОР «», «», «», «», «», «», «», «», «» (РЕЖИМ РАБОТЫ)		Включение индикатора указывает на необходимость очистки воздушного фильтра или фильтрующего элемента для данной группы.
	Показывает рабочее состояние.		

18	ИНДИКАТОР «» «» (НЕОБХОДИМА ОЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА/НЕОБХОДИМА ОЧИСТКА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ)	26	КНОПКА ЗАДАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
	Включение индикатора указывает на необходимость очистки воздушного фильтра или фильтрующего элемента для указанной группы.		Нажмите на кнопку, чтобы задать температуру.
19	КНОПКА КОНФИГУРИРОВАНИЯ ЗОНЫ	27	КНОПКА НОМЕРА ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА
	Включение и выключение режима конфигурирования зоны.		Выбор номера программы таймера (используется только при наличии программируемого таймера).
20	КНОПКА ВЫБОРА	28	КНОПКА РЕЖИМА УПРАВЛЕНИЯ
	Выбор группы, которую следует приписать к зоне.		Выбор режима управления.
21	КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ РАБОТЫ С ЗОНОЙ	29	КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА
	Завершение работы с зоной.		Задание режима управления и номера программы таймера.
22	КНОПКА ЭКРАНА СИСТЕМЫ ЦИРКУЛЯЦИИ ХЛАДАГЕНТА	30	КНОПКА ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ
	См. с. 133.		См. с. 130.
23	КНОПКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗОНА/ГРУППА	31	КНОПКА ДИАГНОСТИКИ/ТЕСТОВОГО РЕЖИМА
	Переключение с индикатора «зона» на индикатор «группа» и наоборот.		При нажатии на кнопку запускается программа диагностики или тестового режима.
24	КНОПКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПО ГРУППАМ (ЗОНАМ) ВПЕРЕД/НАЗАД	32	КНОПКА ОЧИСТКИ ПАМЯТИ КОДА НЕИСПРАВНОСТИ
	См. с. 124.		При нажатии на кнопку сбрасывается код неисправности.
25	КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ	33	КНОПКА СБРОСА ИНДИКАТОРА ФИЛЬТРА
	Включение/выключение по зонам.		См. с. 133.
Примечания 1. Отметим, что все индикаторы на рисунке показаны для наглядности. 2. Если данное устройство используется совместно с другими дополнительными центральными пультами, то СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА РАБОТЫ устройства, которое не используется для управления системой, может включаться и выключаться с запаздыванием в несколько минут. Это свидетельствует об обмене сигналами и не указывает на неисправность.			

(HC0161)

КОНФИГУРИРОВАНИЕ ЗОНЫ (рис. 3)

Вы можете определить несколько групп в пределах одной зоны, чтобы управлять ими по зонам. Данное оборудование на момент отгрузки имеет следующую заводскую установку: 64 зоны в одной группе в каждой зоне.

1 Нажмите на КНОПКУ КОНФИГУРИРОВАНИЯ ЗОНЫ; включится индикатор «».

	00	01	02	03
1-				
2-				
3-				

Отображается состояние зоны № 1. В отображаемой зоне включится индикатор текущего контроля работы «» для номера группы. Включится индикатор «» в группе с наименьшим номером.

2 Нажмите на КНОПКУ ВПЕРЕД/НАЗАД, чтобы переместить значок «» к группе в требуемой зоне. Если удерживать кнопку в нажатом положении, то значок будет перемещаться быстро.

3 Нажмите на КНОПКУ ВЫБОРА, чтобы присвоить выбранную выше группу данной зоне. В выбранной группе включится значок «».

	00	01	02	03
1-				
2-				
3-				

Повторите пп. 2-3, чтобы выбрать все требуемые группы для данной зоны. На примере слева в зоне № 1 определены группы 1-00, 1-02, 1-03 и 2-00.

4 Нажмите на КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ РАБОТЫ С ЗОНОЙ, чтобы завершить работу с данной зоной. Установленная конфигурация зоны сохраняется, а на панели отображается состояние следующей зоны.

	00	01	02	03
1-				
2-				
3-				

Номер зоны каждый раз увеличивается на единицу. В отображаемой зоне включается значок «» для группы, которая уже была определена. Снова включается индикатор «» в группе с наименьшим номером. Сконфигурируйте другие зоны, следуя процедурам 2-4.

На приведенном выше примере отображается зона № 2. Затем включается индикатор «» для группы с наименьшим номером зоны, которая уже сконфигурирована.

5 Снова нажмите на КНОПКУ КОНФИГУРИРОВАНИЯ ЗОНЫ, чтобы закончить определение зон. Экран индикатора принимает свой обычный вид.

ПРИМЕЧАНИЯ

Для сброса параметров всех зарегистрированных зон включите индикатор «» ^{ZONE}SET». Затем одновременно удерживайте кнопки «» и «ALL i» в течение примерно 4 секунд. В результате параметры всех зарегистрированных зон будут сброшены.

- Если вы определили группу не в той, где это требовалось, зоне, то определите ее повторно в требуемой зоне. (Действительным считается последняя конфигурация зоны.)
- Нельзя определять одну и ту же группу в нескольких зонах.
- При включении электропитания на индикаторе системы в течение примерно одной минуты может отображаться значок «»; при этом система может не реагировать на команды до тех пор, пока на жидкокристаллическом индикаторе не появится вся информация.
- Если в течение одной минуты после появления на индикаторе экрана работы с зонами не будут произведены какие-либо действия, то индикатор будет снова автоматически переключен в режим работы «группа».
- При одиночном задании параметра одновременно устанавливается тот же самый параметр для всех групп в данной зоне. Поэтому при конфигурировании зоны следует соблюдать следующие правила.
 1. Режим управления должен быть одним и тем же для всех групп в данной зоне.
 2. Если работой управляет таймер, то режим работы по таймеру должен быть одним и тем же для всех групп в данной зоне.
 3. Режим охлаждения/нагрева должен быть одним и тем же для всех групп в данной зоне.
 4. Предварительно заданная температура должна быть одной и той же для всех групп в данной зоне.

Примечание

Обязательно выберите значок «- -» при осуществлении работы по зонам, а также для задания режима работы и температуры, за исключением случая задания общих параметров в пунктах 3 и 4 выше (см. с. 125).

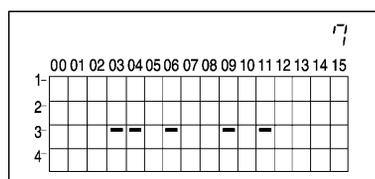
(HC0162)

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПО ЗОНАМ (Рис. 4)



1 Нажмите на **КНОПКУ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗОНА/ГРУППА**, чтобы вызвать экран работы с зонами.

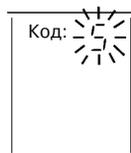


В отображаемой зоне включается значок «■» для групп, которые уже определены.

2 Нажмите на **КНОПКУ ВПЕРЕД/НАЗАД**, чтобы выбрать номер зоны. Если удерживать кнопку в нажатом положении, то индикатор будет изменяться быстро.

3 Нажмите на **КНОПКУ РЕЖИМА УПРАВЛЕНИЯ**, чтобы вызвать требуемый номер кода (см. с. 127.) При изменении индикатор мигает. Задание этого параметра невозможно, если используется станция сбора и обработки данных или параллельный интерфейс.

4 Нажмите на **КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА**. Нажмите на **КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА** не позже, чем через 10 секунд после вывода номера кода. Номер кода прекратит мигать и будет высвечиваться непрерывно.

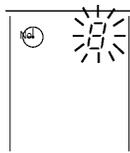


Индикатор вернется в первоначальное состояние не раньше, чем через 10 секунд.

(только при наличии программируемого таймера)

5 Нажмите на **КНОПКУ НОМЕРА ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА**, чтобы выбрать требуемый номер программы таймера. При изменении индикатор мигает. Если вы не хотите программировать, введите пробел. Проверьте номер программы программируемого таймера. Если программируемый таймер не запрограммирован, то введите программу в соответствии с инструкцией, прилагаемой к программируемому таймеру.

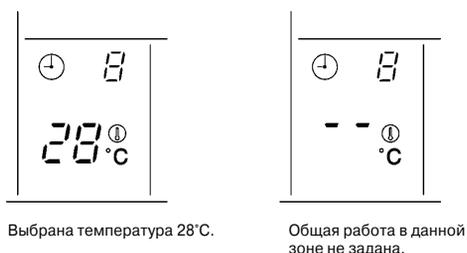
6 Нажмите на **КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА**, чтобы подтвердить выбор номера программы таймера. Номер замигает, а затем начнет высвечиваться непрерывно. Нажмите на **КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА** не позже, чем через 10 секунд после вывода номера программы таймера. Индикатор вернется в первоначальное состояние не раньше, чем через 10 секунд.



7 Нажмите на **КНОПКУ ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ**, чтобы вызвать требуемый режим работы. Если вы не хотите задать в данной зоне общие параметры, то установите режим «—». (Дополнительная информация приведена на с. 132.)

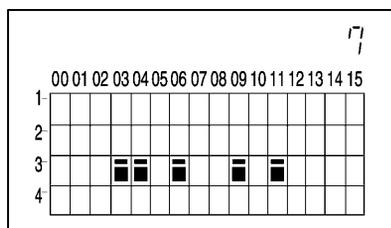


- 8** Нажмите на **КНОПКУ ЗАДАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**. При каждом нажатии на кнопку «▲» температура увеличивается на 1°C. При каждом нажатии на кнопку «▼» температура уменьшается на 1°C. Если вы не хотите задать в данной зоне общие параметры, то установите значение «— —». (Дополнительная информация приведена на с. 133.)



(При выполнении включения и выключения по зонам)

- Нажмите на **КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ**. Включится сигнальная лампа работы, а затем появится значок «■» в соответствующей группе.



- Нажмите на **КНОПКУ ВЫКЛЮЧЕНИЯ**. Если в течение одной минуты после появления на индикаторе экрана работы с зонами не будут произведены какие-либо действия, то индикатор будет автоматически переключен обратно в режим работы «группа».

(HC0164)

РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

С помощью пульта управления могут быть выбраны пять перечисленных ниже режимов управления, а также заданы значение температуры и режим работы, что в сумме составляет двадцать различных режимов. Эти двадцать режимов задаются и отображаются как режимы управления с номерами от 0 до 19.
(Дополнительная информация приведена в ПРИМЕРЕ ГРАФИКА РАБОТЫ на следующей странице.)

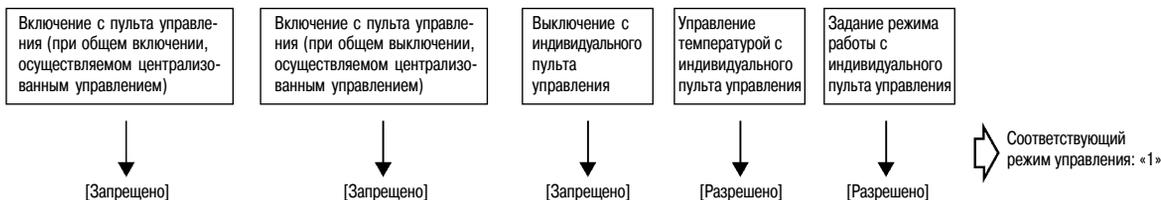
- **Запрет управления включением и выключением с пульта управления** Используйте этот режим, если включение и выключение производятся только с центрального пульта управления (управление включением и выключением с индивидуального пульта управления запрещено).
- **Разрешение только управления выключением с пульта управления** Используйте этот режим, если включение производится только с центрального пульта управления, а с индивидуального пульта управления производится только выключение.
- **Централизованное управление** Используйте этот режим, если включение и выключение производятся только с центрального пульта управления, а включение и выключение с пульта управления могут производиться только в предварительно заданные интервалы времени.
- **Индивидуальное управление** Используйте этот режим, если включение и выключение производятся как с центрального пульта управления, так и с индивидуального пульта управления.
- **Разрешение управления таймером с пульта управления** Используйте этот режим, если включение и выключение производятся с индивидуального пульта управления в предварительно заданные интервалы времени, а запуск системы центральным пультом управления в запрограммированное время пуска системы не производится.

6
7

ВЫБОР РЕЖИМА УПРАВЛЕНИЯ

Выберите, будет ли возможно или нет выполнять с пульта управления операции, связанные, соответственно, с включением, выключением, заданием температуры и заданием режима работы. Затем выберите соответствующий режим управления из самого правого столбца приведенной ниже таблицы.

Пример



Режим работы	Управление с индивидуального пульта управления					Режим управления
	Работа		Выключение	Управление температурой	Задание режима работы	
	Общее включение, индивидуальное включение с центрального пульта управления или включение по таймеру	Общее выключение, индивидуальное выключение с центрального пульта управления или выключение по таймеру				
Запрет управления включением и выключением с индивидуального пульта управления	Запрещено (Пример)	Запрещено (Пример)	Запрещено (Пример)	Запрещено	Разрешено	0
					Запрещено	10
				Разрешено (Пример)	Разрешено (Пример)	1 (Пример)
					Запрещено	11
Разрешение только управления выключением с индивидуального пульта управления	Запрещено (Пример)	Запрещено (Пример)	Разрешено	Запрещено	Разрешено	2
					Запрещено	12
				Разрешено	Разрешено	3
					Запрещено	13

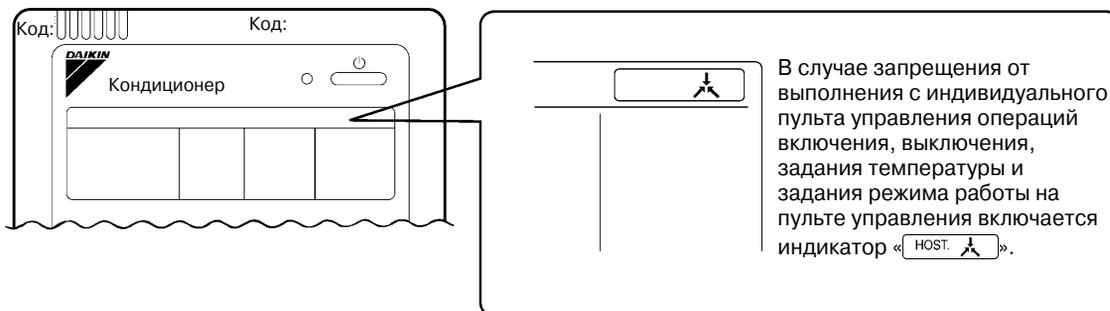
(HC0165)

Режим работы	Управление с индивидуального пульта управления					Режим управления
	Работа		Выключение	Управление температурой	Задание режима работы	
	Общее включение, индивидуальное включение с центрального пульта управления или включение по таймеру	Общее выключение, индивидуальное выключение с центрального пульта управления или выключение по таймеру				
Централизованное управление	Разрешено	Запрещено (Пример)	Разрешено	Запрещено	Разрешено	4
					Запрещено	14
Индивидуальное управление		Разрешено		Запрещено	Разрешено	5
					Запрещено	15
Разрешение управления таймером с индивидуального пульта управления	Разрешено (только при таймере в положении ВКЛ.)	Запрещено (только при таймере в положении ВЫКЛ.)		Запрещено	Разрешено	6
					Запрещено	16
			Разрешено	Разрешено	7	
				Запрещено	17	
			Запрещено	Разрешено	8	
				Запрещено	18	
			Разрешено	Разрешено	9	
				Запрещено	19	

6
7

Примечание

Не выбирайте режим, в котором работа таймера возможна без пульта управления. В этом случае работа таймера заблокирована.

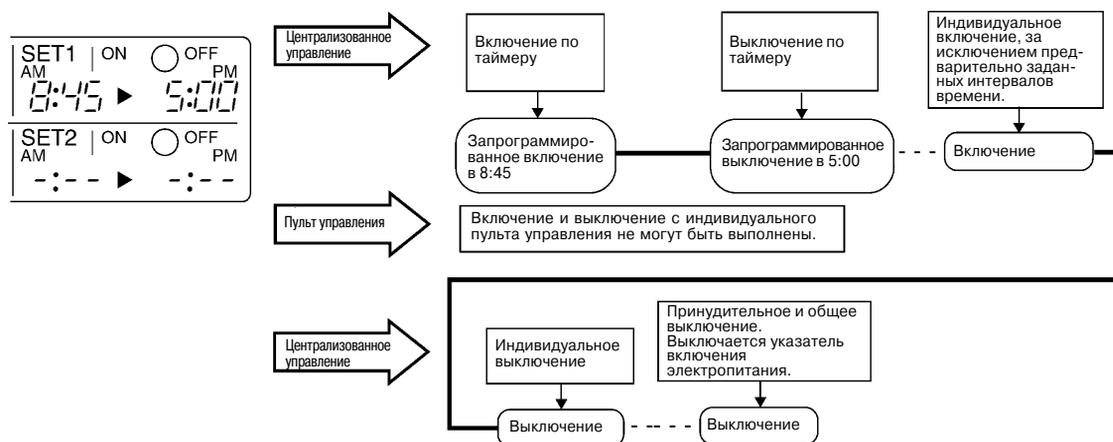


ПРИМЕР ПРОГРАММИРОВАНИЯ ГРАФИКА РАБОТЫ

Программирование работы возможно только при использовании программируемого таймера (дополнительное оборудование).

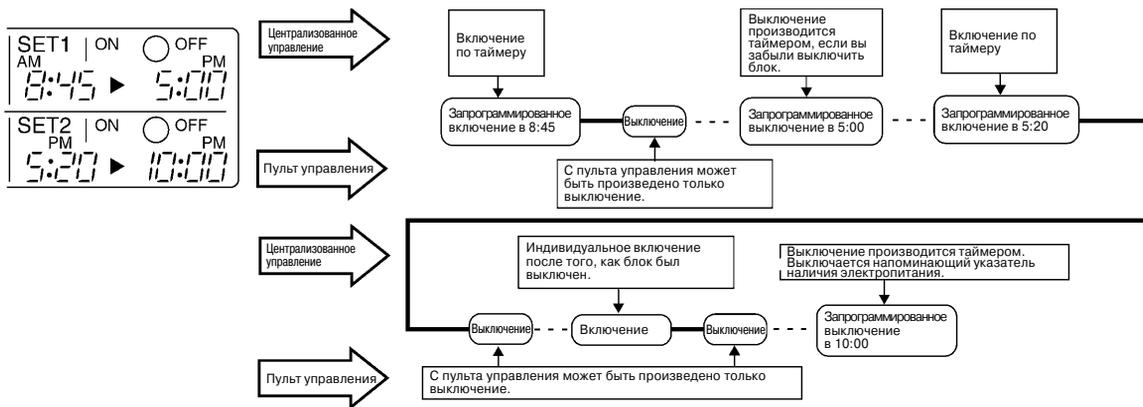
Жидкокристаллический индикатор программируемого таймера

Запрет управления включением и выключением с индивидуального пульта управления



(HC0166)

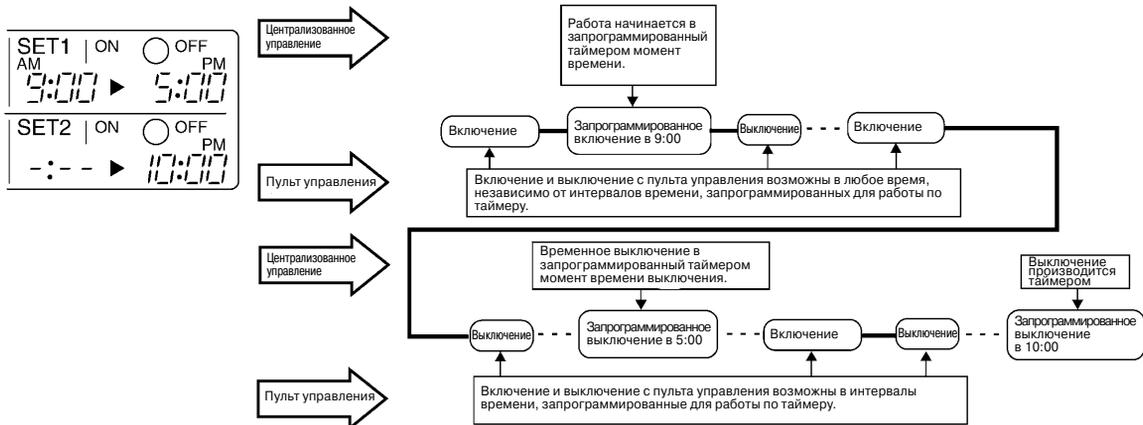
Разрешение только управления выключением с пульта управления



Централизованное управление



Индивидуальное управление



Разрешение управления таймером с пульта управления



- Сейчас кондиционер РАБОТАЕТ.
- - - - - Сейчас кондиционер выключен.
- Команда с центрального пульта управления.
- Команда с индивидуального пульта управления.

ЗАДАНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ (рис. 5)

- При конфигурировании зон возможны следующие два случая.

А. Зона, в которой индикатор «» выключен

В этой зоне имеется группа, в которой назначен главный пульт управления. Назначенный главный пульт управления позволяет выбирать режим охлаждения или нагрева. Помимо охлаждения или нагрева могут быть заданы и другие операции. Дополнительная информация приведена в таблице справа.

В. Зона, в которой индикатор «» включен

В этой зоне нет группы, в которой назначен главный пульт управления. Выбор режима охлаждения или нагрева недоступен, так как не был назначен главный пульт управления. Помимо охлаждения или нагрева могут быть заданы и другие режимы. Дополнительная информация приведена в таблице справа.

Если индикатор «» мигает, то см. с. 132.

1 Нажмите на КНОПКУ ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ. При каждом нажатии на эту кнопку индикатор изменяется, как показано в таблице справа.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Во время работы в режиме охлаждения или нагрева данный центральный пульт управления разрешает работу в режиме ВЕНТИЛЯТОР в каждой зоне, даже несмотря на то, что не был назначен главный пульт управления. Кроме того, если к данному устройству в этой зоне подключены блоки HRV и т. п., то становятся доступными режимы вентиляции, вентиляции и очистки и т. д. Дополнительная информация приведена в руководстве по эксплуатации, прилагаемом к каждому блоку.
- Во время работы внутреннего блока в режиме нагрева перейдите с помощью центрального пульта управления в режим ВЕНТИЛЯТОР; затем вы можете переключить скорость вентилятора на самые малые обороты. Подача теплого воздуха возможна, если какой-либо другой внутренний блок, относящийся к этой же системе, работает в режиме обогрева.
- Вентилятор внутреннего блока выключается при работе в режиме разморозки и при горячем пуске.
- Режим ОСУШКА не может быть установлен с центрального пульта управления.

- Таблица по установке режимов работы

Индикатор	А: зоны не отображаются	
	Установка режима	Информация по установке режима
	×	
	○	Должен устанавливаться по зонам
	* 1	Должен устанавливаться по зонам
	○	Должен устанавливаться по зонам
	○	Должен устанавливаться по зонам
	* 1	Должен устанавливаться по зонам
	* 1	Должен устанавливаться по зонам
	○	Выберите этот значок, если вы не хотите устанавливать режим по зонам.

Индикатор	В: зоны не отображаются	
	Установка режима	Информация по установке режима
	○	* 2
	○	Должен устанавливаться по зонам
	×	
	×	
	×	
	* 1	Должен устанавливаться по зонам
	* 1	
	○	Выберите этот значок, если вы не хотите устанавливать режим по зонам.

Примечание

В приведенной выше таблице «○» обозначает приемлемую установку, а «×» обозначает допустимую установку. * 1 и * 2 обозначают следующее.

* 1: Установка может быть допустима в зависимости от типа внутреннего блока, к которому подключено данное устройство.

* 2: Группа, работающая в режиме ВЕНТИЛЯТОР в данной зоне, осуществляет управление температурой (охлаждение или нагрев) под управлением наружной системы циркуляции хладагента.

(HC0163)

ЗАДАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (рис. 6)

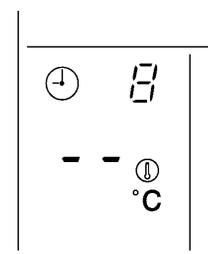
1 Нажмите на **КНОПКУ ЗАДАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**. При каждом нажатии на кнопку «▲» температура увеличивается на 1°C. При каждом нажатии на кнопку «▼» температура уменьшается на 1°C. Если вы не хотите задать в данной зоне общее значение температуры, то установите значение температуры «— —».

ПРИМЕЧАНИЯ

- Задаваемая температура соответствует значению, измеряемому датчиком температуры (которое может отличаться от температуры в помещении).
- Оптимальное значение задаваемой температуры составляет 26-28°C в режиме охлаждения и 18-23°C в режиме нагрева.
- Заданная температура не отображается в режиме ВЕНТИЛЯТОР и в режиме Вентиляция/Очистка. Заданная температура отображается иначе, если блок HRV и т. п. образует зону, в которой нет кондиционера.

Если требуется установить значение температуры «— —».

(Пример)



В том случае, когда требуется задать диапазон температуры 32°C:

Нажмите на кнопку «▼», когда индикатор показывает 16°C. На индикаторе появится значение «— —».

Нажмите на кнопку «▲», когда индикатор показывает 32°C. На индикаторе появится значение «— —».

Задайте температуру на 1°C выше, чем верхний предел, и на 1°C меньше, чем нижний предел диапазона, который требуется задать, соответственно.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ГРУПП (рис. 7)

Используйте функцию текущего контроля групп в каждом из следующих случаев.

1. Выявление кода неисправности (см. следующую страницу).
2. Выявление группы, в которой требуется очистка воздушного фильтра или фильтрующего элемента (см. с. 136).
3. Изменение назначения главного пульта управления (см. с. 135).
4. Выявление групп, в которых совместно используется один и тот же наружный блок. Также, выявление групп, в которых назначен главный пульт управления (см. с. 136).
5. Проверка состояния прочих отдельных групп.

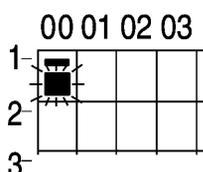
1 В режиме работы с зонами нажмите на **КНОПКУ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗОНА/ГРУППА**; появится индикатор «группа».

Если в течение одной минуты после появления на индикаторе экрана работы с зонами не будут произведены какие-либо действия, то индикатор будет автоматически переключен обратно в режим работы «группа».

2 Нажмите на **КНОПКУ ВПЕРЕД/НАЗАД**, чтобы задать номер группы. В отображаемой зоне включится индикатор текущего контроля работы «■» для номера группы; затем на жидкокристаллический индикатор будет выведена информация о состоянии указанной выше группы (групп).

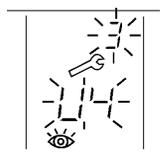
ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ ОШИБОК (рис. 8)

В данном центральном пульте управления предусмотрена функция диагностики, используемая, когда внутренний блок прекратил работу из-за неисправности. В случае срабатывания устройства защиты, обрыва в проводке управления или выхода из строя каких-либо деталей начинают мигать сигнальная лампа работы, индикатор диагностики и номер блока; затем выводится код неисправности. Ознакомьтесь с данными, выводимыми на индикатор, и обратитесь к вашему дилеру DAIKIN, так как упомянутые выше признаки могут дать вам информацию о местонахождении неисправности.

6
7

Индикатор «■» мигает под номером той группы, в которой внутренний блок прекратил работу из-за неисправности.

1 Нажмите на КНОПКУ ВПЕРЕД/НАЗАД, чтобы перейти к группе, которая прекратила работу из-за неисправности.

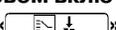


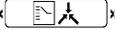
Номер блока, прекратившего работу из-за неисправности, и код неисправности мигают. На месте индикатора режима управления выводится номер блока.

НАЗНАЧЕНИЕ ГЛАВНОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ (рис. 9)

Если два или более внутренних блока с индивидуальными пультами управления соединены с наружным блоком, в котором с помощью индивидуального пульта управления могут быть заданы такие режимы работы, как режим охлаждения или нагрева и режим ВЕНТИЛЯТОР, то вы должны назначить главный пульт управления режимом работы для одного из этих внутренних блоков.

1 • Выберите ту группу с назначенным главным пультом управления для системы циркуляции хладагента, в которой вы хотите изменить установки (см. текст справа).

• Вызовите группу, в которой индикатор «» выключен (см. с. 136). Во время вызова этой группы удерживайте КНОПКУ ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ в нажатом положении в течение примерно четырех секунд. На жидкокристаллическом индикаторе пульта управления значок «» мигает для всех групп, совместно использующих один и тот же наружный блок или BS блок. При первом включении выключателя электропитания значок «» мигает.

2 Вызовите группу, в которой требуется назначить главный пульт управления, и нажмите на КНОПКУ ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ. Теперь главный пульт управления для этой группы назначен, и значок «» выключается. Значок «» включается для других групп. На этом процедура назначения закончена.

• Переключение режима работы
Вызовите зону, в которую входит группа с назначенным главным пультом управления.

(Зона, в которой индикатор «» выключен)
Несколько раз нажмите на КНОПКУ ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ и перейдите к требуемому режиму работы. При каждом нажатии индикатор последовательно переключается между режимами «», «», «» и «—».

ПРИМЕЧАНИЯ

- Для вызова экрана работы с зонами нажмите на КНОПКУ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗОНА/ГРУППА.
- В некоторых зонах могут появиться значки режимов «», «» и «»; это зависит от типа внутреннего блока, с которым они связаны.

(HC0166)

ЭКРАН СИСТЕМЫ ЦИРКУЛЯЦИИ ХЛАДАГЕНТА (рис. 10)

Используя этот экран, можно получить следующую информацию.

- Какая группа внутренних блоков подключена к данному наружному блоку.
- В какой группе внутренних блоков, относящейся к данной системе циркуляции хладагента, назначен главный пульт управления.

1 Нажмите на **КНОПКУ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗОНА/ГРУППА** и, в случае появления экрана работы с зонами, вызовите экран «группа». Если в течение одной минуты после появления на индикаторе экрана работы с зонами не будут произведены какие-либо действия, то индикатор будет автоматически переключен обратно в режим работы «группа».

2 Нажмите на **КНОПКУ ЭКРАНА СИСТЕМЫ ЦИРКУЛЯЦИИ ХЛАДАГЕНТА**. Включится индикатор «REF. CIRCUIT».

3 Нажмите на **КНОПКУ ВПЕРЕД/НАЗАД**, чтобы вызвать группу, которую вы хотите проверить в данной системе циркуляции хладагента.

	00	01	02	03	04	05	06	07
1-	■			■	■	■	■	■
2-				■	■			
3-								

Индикаторы «■» во всех группах, относящихся к той же системе циркуляции хладагента, что и указанная группа, мигают. Далее, из этих групп, в той группе, где назначен главный пульт управления, мигает индикатор «REF. CIRCUIT». Если вы хотите

проверить и другие системы циркуляции хладагента, то повторите процедуру 3. В приведенном выше примере группы 1-00, 1-03, 1-05, 1-06, 1-07, 2-03 и 2-04 относятся к одной и той же системе циркуляции хладагента, а главный пульт управления назначен в группе 1-03.

4 Еще раз нажмите на **КНОПКУ ЭКРАНА СИСТЕМЫ ЦИРКУЛЯЦИИ ХЛАДАГЕНТА**. Индикатор «REF. CIRCUIT» выключится. Работа с экраном системы циркуляции хладагента завершена.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Если в течение одной минуты после появления на индикаторе экрана системы циркуляции хладагента не будут произведены какие-либо действия, то индикатор будет автоматически переключен обратно в режим работы «группа».
- Данный экран может быть недоступен в зависимости от типа наружного блока, с которым связано данное устройство. В этом случае индикатор «REF. CIRCUIT» мигает.

ИНДИКАТОР НЕОБХОДИМОСТИ ОЧИСТКИ (рис. 11)

В данном центральном пульте управления для указания на необходимость очистки воздушного фильтра или фильтрующего элемента для каждой группы или для любой заданной группы используется два типа значков.

Индикатор «/» указывает на необходимость очистки воздушного фильтра или фильтрующего элемента для некоторой группы.

1 Нажмите на **КНОПКУ ВПЕРЕД/НАЗАД** и разыщите группу с индикацией «» или «» (такая индикация может наблюдаться у нескольких групп).

Очистите или замените воздушный фильтр или фильтрующий элемент. Дополнительная информация содержится в руководстве по эксплуатации, прилагаемом к каждому внутреннему блоку. (Очистите или замените воздушные фильтры или фильтрующий элемент во всех группах с индикацией «» или «».)

2 Нажмите на **КНОПКУ СБРОСА ИНДИКАТОРА ФИЛЬТРА**; индикатор «/» выключится (во всех группах, где воздушный фильтр был очищен).

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что после нажатия на кнопку индикатор «/» выключился. Включение этого индикатора указывает на то, что для воздушного фильтра или фильтрующего элемента в какой-то группе все еще требуется очистка.

6

7

(HC0171)

ОБЩЕЕ ВКЛЮЧЕНИЕ (рис. 12)

Данная функция используется для включения и выключения всех подключенных внутренних блоков.

- А** **Общее включение**
Нажмите на **КНОПКУ ОБЩЕГО ВКЛЮЧЕНИЯ**.
Все индикаторы «■» номеров работающих групп включатся одновременно, и все группы одновременно начнут работу.

MONITOR		GROUP 2-13															
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
1-		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2-		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3-		■	■	■													
4-																	

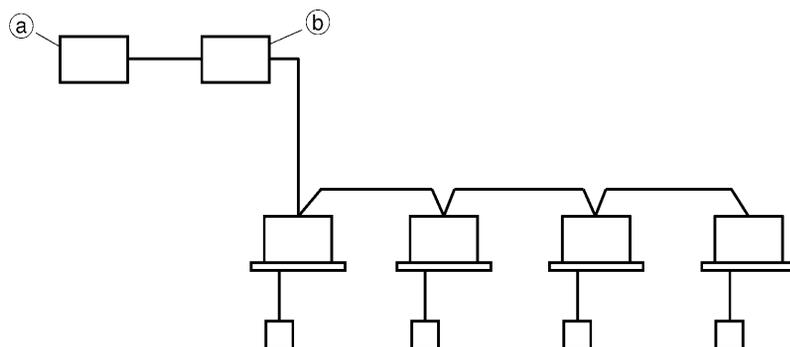
- В** **Общее выключение**
Нажмите на **КНОПКУ ОБЩЕГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ**.
Все индикаторы «■» номеров работающих групп одновременно выключатся, и все группы одновременно прекратят работу.

MONITOR		GROUP 2-13															
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
1-																	
2-																	
3-																	
4-																	

- Если центральный пульт управления используется совместно с другими дополнительными устройствами централизованного управления, то СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА РАБОТЫ устройства, которое не используется для управления системой, может включаться и выключаться с запаздыванием в несколько минут. Эта задержка связана с обменом сигналами и не указывает на неисправность оборудования.

(HC0164)

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

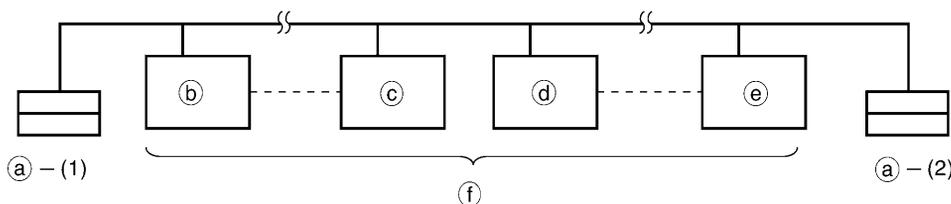


Подключив данное устройство к адаптеру общего управления от компьютера, вы можете производить обычные операции, получать сигналы нарушений, осуществлять включение/выключение при помощи контакта. Для получения дополнительной информации свяжитесь с вашим дилером DAIKIN.

Ⓐ Адаптер общего управления от компьютера Ⓑ Центральный пульт управления

6
7

СДВОЕННЫЕ ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ



При использовании двух центральных пультов управления централизованное управление (внутренними блоками) может осуществляться из различных мест.

Ⓐ Центральный пульт управления Ⓑ Группа № 1-00 Ⓒ Группа № 1-15 Ⓓ Группа № 2-00
 Ⓔ Группа № 4-15 Ⓕ Не более 64 групп

Примечание

- По вопросам настройки и задания параметров управления обратитесь к вашему дилеру DAIKIN.

(HC0173)

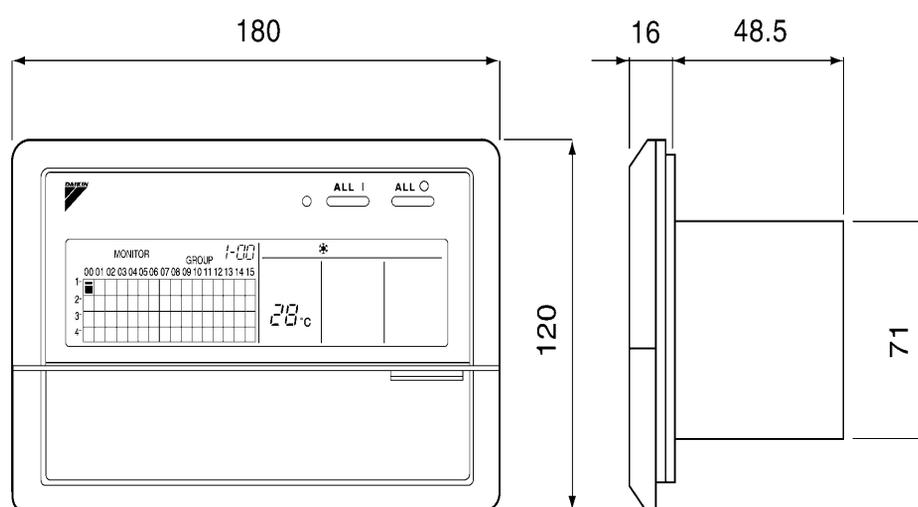
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ Технические характеристики

Электропитание	1 фаза, 50/60 Гц, 220-240 В
Потребляемая мощность	Не более 4,5 Вт
Вход принудительного включения и выключения	Непрерывный контакт «а» Ток через контакт: приблизительно 10 мА
Габаритные размеры	180 (Ш) × 120 (В) × 64,5 (Г)
Масса	430 г

6
7

■ Габаритный чертеж

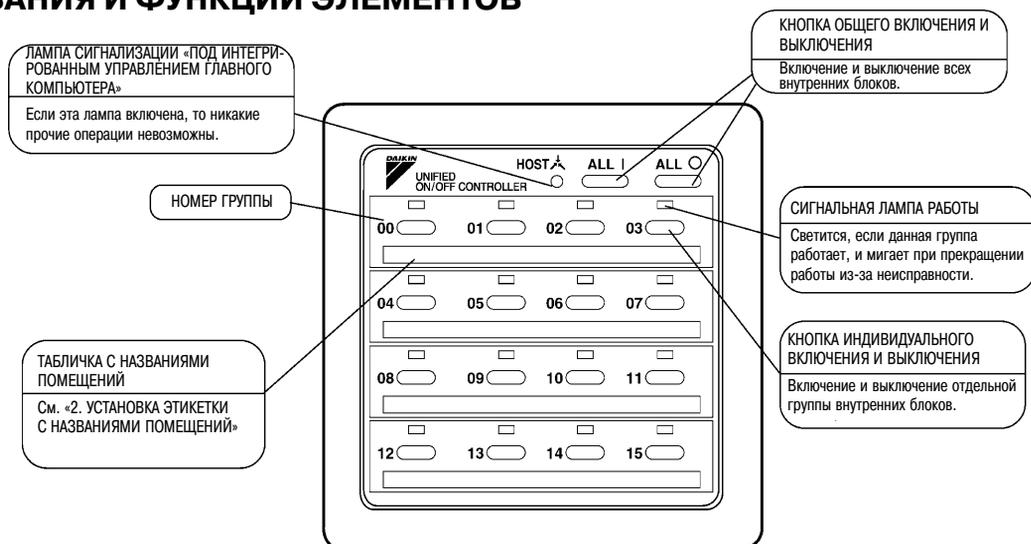


Технические характеристики и внешний вид данного устройства могут быть изменены без уведомления.

(HC0174)
3PA63363-1
EM96A021

6.8 DCS301B61: Пульт централизованного управления включения/выключения

1. НАЗВАНИЯ И ФУНКЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ

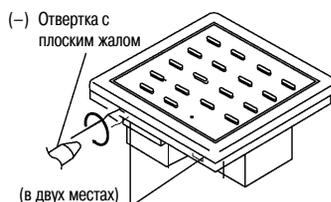


<<ПРИМЕЧАНИЕ>>

- Если пульт общего включения и выключения используется совместно с другими дополнительными пультами централизованного управления, то «СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА РАБОТЫ» устройства, которое не используется для управления системой, может включаться и выключаться с запаздыванием в несколько минут. Это происходит из-за обмена сигналами и не указывает на неисправность.
- Открывайте верхнюю часть пульта управления только для замены этикеток с названиями или для выбора режимов управления.

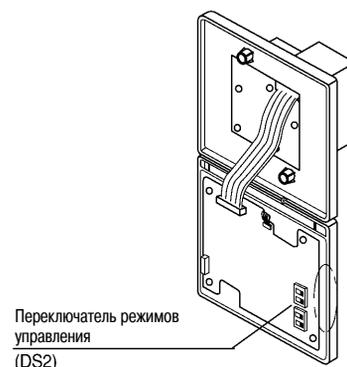
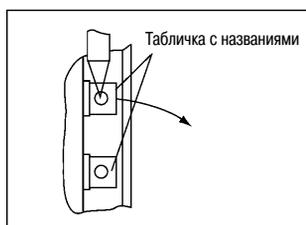
2. УСТАНОВКА ЭТИКЕТКИ С НАЗВАНИЯМИ ПОМЕЩЕНИЙ

- 1 Откройте верхнюю часть пульта управления. Вставьте отвертку с плоским жалом в пазы между верхней и нижней частями пульта управления (в двух местах), затем слегка поверните отвертку.



На верхней и нижней частях пульта управления установлены печатные платы. Будьте осторожны, чтобы не повредить платы отверткой.

- 2 Извлеките табличку с названиями помещений. Чтобы извлечь табличку, вставьте в отверстие заостренный конец механического карандаша и т. п. в имеющееся в ней отверстие.



(HC0190)

- ③ Наклейте прилагаемую этикетку на табличку.
Для этикетки с несколькими названиями

Для этикетки с несколькими названиями



Для отдельных этикеток с названиями



Наклейте этикетку в центре рамки.

Напишите название помещения в рамке этикетки шариковой ручкой или фломастером (на углеводородной основе).

- ④ Правильно сориентируйте табличку и установите ее на место.
⑤ Закройте верхнюю часть пульта управления.

3. ВЫБОР РЕЖИМОВ УПРАВЛЕНИЯ

Могут быть установлены следующие четыре режима управления.

Режим управления	Индивидуальное управление	Централизованное управление	Разрешение управления таймером с индивидуального пульта управления	Запрет управления включением и выключением с индивидуального пульта управления
Описание	Включение и выключение производятся как с центрального пульта управления, так и с индивидуального пульта управления.	Включение и выключение могут свободно производиться с индивидуального пульта управления в интервале между включением и выключением, произведенными с пульта общего включения и выключения.	При использовании совместно с программируемым таймером включение и выключение свободно производятся с индивидуального пульта управления в предварительно заданные интервалы времени, но включение невозможно, если включен таймер.	Включение и выключение производятся только с индивидуального пульта общего включения и выключения. Внутренние блоки не могут быть включены или выключены с индивидуального пульта управления.
Положение переключателя DS2				

ПРИМЕЧАНИЕ

- обозначает положение переключателя.
- Установите режим управления до включения электропитания.
- При использовании совместно с центральным пультом управления, приоритет имеет режим управления с центрального пульта управления.

4. ТАБЛО НЕИСПРАВНОСТИ

Мигание ламп указывает на неисправность. Обратитесь к вашему дилеру Daikin.

При включении электропитания в течение примерно одной минуты могут светиться все лампы на пульте, лампа «ПОД ИНТЕГРИРОВАННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ГЛАВНОГО КОМПЬЮТЕРА» может мигать, а система при этом может не реагировать на команды.

Данное состояние не указывает на неисправность.

Состояние ламп	Информация о неисправности
Мигание сигнальной лампы работы	Указывает на неисправность во внутреннем блоке в группе, к которой относится мигающая лампа.
Мигание лампы «ПОД ИНТЕГРИРОВАННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ГЛАВНОГО КОМПЬЮТЕРА»	Указывает на неисправности в дополнительных пультах централизованного управления.

(HC0191)

3PA53843

6.9 DST301B61: программируемый таймер

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Запрещается вносить изменения во внутренний механизм.
Не снимайте переднюю панель. Вмешательство во внутренний механизм опасно и может привести к повреждению оборудования. При необходимости проверки и регулировки свяжитесь с вашим дилером DAIKIN.
- Запрещается устанавливать устройство в местах, где на него может попасть вода.
Проникновение воды во внутренний механизм может привести к утечке тока или к выходу из строя электрических компонентов.
- Не нажимайте на кнопки программируемого таймера твердым заостренным инструментом.
Это может привести к повреждению устройства.
- Не подвергайте устройство воздействию прямых солнечных лучей.
Прямые солнечные лучи могут обесцветить жидкокристаллический индикатор и сделать изображение тусклым.
- Не протирайте поверхность рабочей панели бензолом, разбавителем, салфеткой для удаления пыли с химической пропиткой и т. д.
Это может привести к обесцвечиванию или расслоению панели. Для очистки смочите ткань водным раствором нейтрального чистящего средства, промойте и протрите панель. Промокните оставшуюся воду сухой тканью.
- Никогда не тяните за электропровода пульта управления и не скручивайте их. Это может привести к выходу устройства из строя.
- Запрещается проверять или проводить техническое обслуживание программируемого таймера самостоятельно.
Для выполнения таких работ обратитесь к квалифицированному специалисту сервисной службы.

6

9

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИИ

- Программирование времени включения и выключения
Время включения и время выключения могут быть заданы с точностью до минуты по дням недели. В зависимости от режима пользования, программы включения и выключения также могут предусматривать задание двух временных интервалов в день.



См. с. 143-146

- Общее включение и выключение
С помощью этого программируемого таймера общее включение и выключение внутренних блоков может быть выполнено вручную, независимо от номера действующей программы.



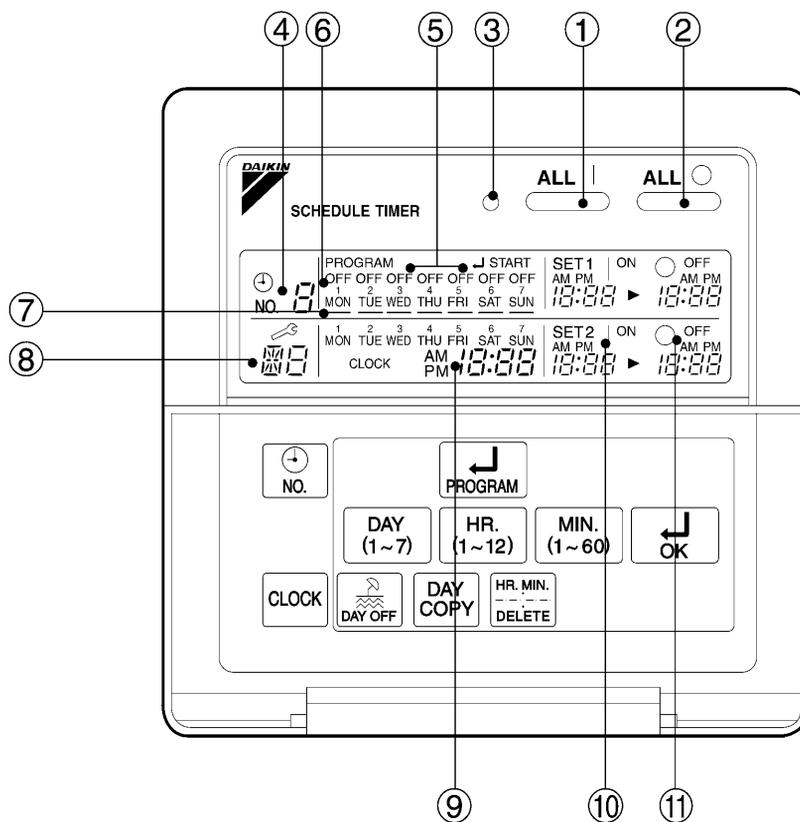
См. с. 146, 147

■ Использование совместно с центральным пультом управления (дополнительное оборудование)

Может быть задано до восьми различных программ управления включением и выключением (программа таймера № 1-8). Также может быть выбрана каждая из программ.

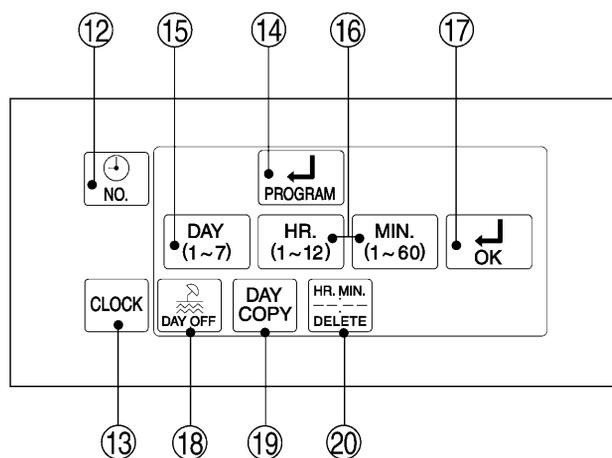
(HC0175)

Рис. 1



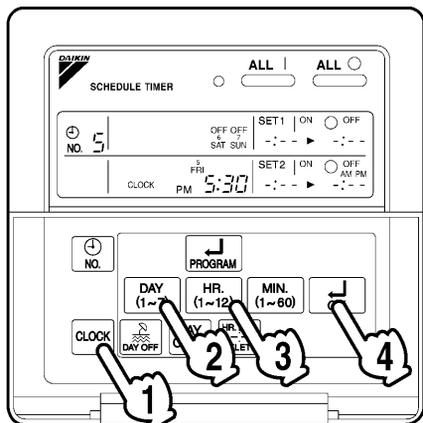
(HC0176)

Рис. 2



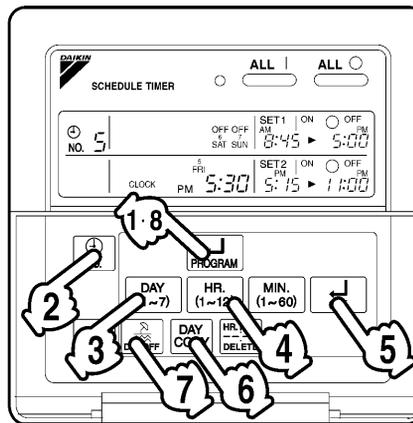
(HC0177)

Рис. 3



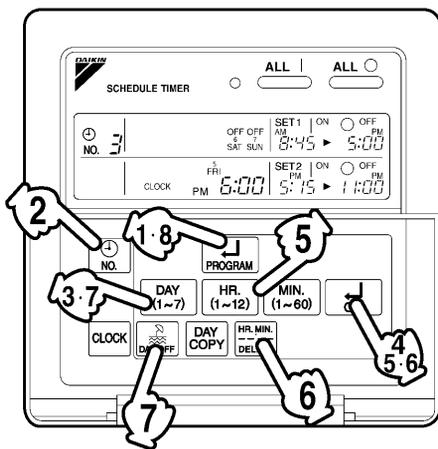
(HC0178)

Рис. 4



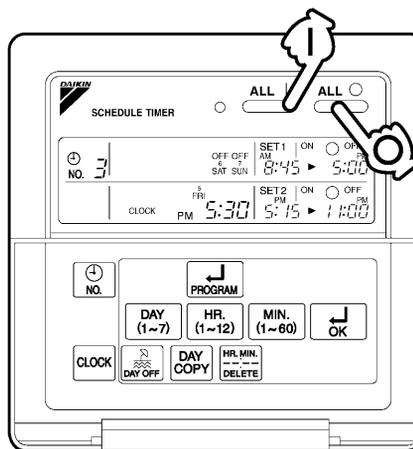
(HC0179)

Рис. 5



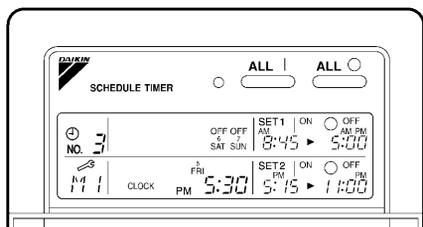
(HC0180)

Рис. 6



(HC0181)

Рис. 7



(HC0182)

НАЗВАНИЯ И ФУНКЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (рис. 1, 2)

①	КНОПКА ОБЩЕГО ВКЛЮЧЕНИЯ	⑪	ИНДИКАТОР « OFF AM PM 12:00» (ЗАПРОГРАММИРОВАННОЕ ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ)
	При нажатии на эту кнопку производится общее включение, независимо от программы таймера.		Выводится запрограммированное время выключения.
②	КНОПКА ОБЩЕГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ	⑫	КНОПКА НОМЕРА ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА
	При нажатии на эту кнопку производится общее выключение, независимо от программы таймера.		См. с. 142-145.
③	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА РАБОТЫ (КРАСНАЯ)	⑬	КНОПКА УСТАНОВКИ ЧАСОВ
	Эта лампа включается во время работы внутреннего блока.		Нажмите на эту кнопку для задания текущего времени.
④	ИНДИКАТОР « NO. 5» (НОМЕР ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА)	⑭	КНОПКА РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ
	При использовании совместно с центральным пультом управления на индикаторе отображается номер программы таймера.		Нажмите на эту кнопку для задания или проверки программы таймера. По окончании работы с программой снова нажмите на эту кнопку.
⑤	ИНДИКАТОР «PROGRAM  START» (РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ)	⑮	КНОПКА ВЫБОРА ДНЕЙ НЕДЕЛИ
	Индикатор светится во время программирования таймера.		Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать день недели.
⑥	ИНДИКАТОР «OFF» (ЗАДАНИЕ ВЫХОДНЫХ ДНЕЙ)	⑯	КНОПКА ЧАСЫ/МИНУТЫ
	Индикатор светится над днем недели, определенным как выходной. В этот день управление работой по таймеру не производится.		Нажмите на эту кнопку, чтобы скорректировать текущее время и программу таймера.
⑦	ИНДИКАТОР «» (ЗАДАНИЕ ДНЕЙ НЕДЕЛИ)	⑰	КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА
	Мигает под программируемым днем недели.		Нажмите на эту кнопку, чтобы задать текущее время и программу таймера.
⑧	ИНДИКАТОР «» (КОД НЕИСПРАВНОСТИ)	⑱	КНОПКА ЗАДАНИЯ ВЫХОДНЫХ ДНЕЙ
	При прекращении работы из-за неисправности выводится информация о неисправности.		Нажмите на эту кнопку, чтобы задать выходные дни.
⑨	ИНДИКАТОР « MON TUE WED THU FRI SAT SUN CLOCK AM 12:00 PM 12:00» (ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ)	⑲	КНОПКА КОПИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДЫДУЩЕГО ДНЯ
	Выводятся текущие день недели и время.		Используйте эту кнопку, чтобы задать такую же программу таймера, что и для предыдущего дня.
⑩	ИНДИКАТОР « SET1 ON AM PM 12:00» (ЗАПРОГРАММИРОВАННОЕ ВРЕМЯ ВКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ)	⑳	КНОПКА ОТМЕНЫ ПРОГРАММЫ
	Выводится запрограммированное время включения.		Используйте эту кнопку, чтобы отменить программу таймера. На индикаторе появятся символы «- ; - -».
Примечание Пожалуйста, обратите внимание на то, что все индикаторы на рисунке показаны для пояснения инструкций при открытой крышке.			

(HC0183)

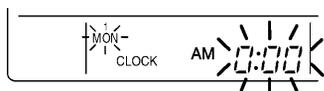
ЗАДАНИЕ ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ (рис. 3)

(Пример) Задание времени: пятница, 17:30

- 1** Нажмите на КНОПКУ УСТАНОВКИ ЧАСОВ. Замигает индикатор текущего времени.

Примечание

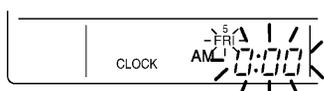
Корректировка текущего времени требуется при первом включении электропитания или в случае перерыва в подаче электроэнергии длительностью 48 часов или более.



- 2** Нажмите на КНОПКУ ВЫБОРА ДНЕЙ НЕДЕЛИ. При каждом нажатии на кнопку значок дня недели смещается вправо.

Примечание

Индикатор «MON» (ПОНЕДЕЛЬНИК) следует за индикатором «SUN» (ВОСКРЕСЕНЬЕ).

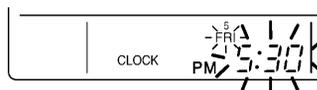


Установка дня недели ПЯТНИЦА (FRI).

- 3** Установите время с помощью КНОПКИ ЧАСЫ/МИНУТЫ. При каждом нажатии на КНОПКУ ЧАСЫ/МИНУТЫ значение на индикаторе увеличивается на одну минуту или на один час. Если кнопку удерживать в нажатом положении, то значение на индикаторе увеличивается непрерывно.

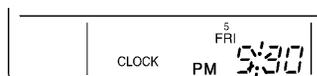
Примечания

- После появления на индикаторе значения «AM 11:00» при следующем нажатии на кнопку на индикаторе появляется значение «PM 0:00».
- После появления на индикаторе значения «59» (минут) при следующем нажатии на кнопку на индикаторе появляется значение «00» (минут).



Установка времени 5:30 после полудня.

- 4** Нажмите на КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА в момент передачи сигнала точного времени по телевизору, радио, телефону и т. д. Символ «:» замигает и часы включатся.



Нажмите на КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА одновременно с сигналом точного времени в 5:30 после полудня.

Примечания

- Используются часы с 12-часовой индикацией.
- При включении электропитания на индикаторе системы в течение примерно одной минуты может отображаться значок «88»; при этом система может не реагировать на команды до тех пор, пока на жидкокристаллическом индикаторе не появится вся информация.
- Если КНОПКА УСТАНОВКИ ЧАСОВ была нажата по ошибке, нажмите на нее снова, чтобы вернуться к первоначальному состоянию. Часы не выключаются и продолжают правильно показывать время. В случае перерыва в подаче электроэнергии длительностью не более 48 часов часы продолжают работать от встроенной батареи.

6

9

(HC0184)

ЗАДАНИЕ ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА (рис. 4)

(Пример)

Программа № 5 (может быть задана только при использовании совместно с центральным пультом управления)

С понедельника по пятницу:

Работа с 8:45 утра до 5:00 вечера

Работа с 5:15 вечера до 11:00 вечера

Суббота и воскресенье:

Задание прекращения работы в течение всего дня (режим работы в выходные дни) с управлением, осуществляемым программой таймера.

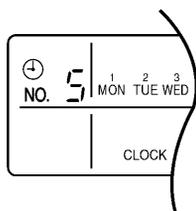
6
9

1 Нажмите на КНОПКУ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ. Произойдет переход в режим программирования. Появится индикатор «PROGRAM START» и замигает индикатор дней недели.

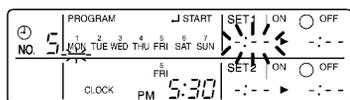
2 Нажмите на КНОПКУ НОМЕРА ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА и выберите требуемый номер.

Примечание

НОМЕР ПРОГРАММЫ (TIME №) выводится на индикаторе и может быть выбран только при использовании совместно с центральным пультом управления. Выберите ПРОГРАММУ № 5.



3 Нажмите на КНОПКУ ВЫБОРА ДНЕЙ НЕДЕЛИ и установите требуемый день недели. При каждом нажатии на кнопку мигающий значок дня недели смещается вправо.



Установка дня недели ПОНЕДЕЛЬНИК (MON).

(1) Задание запрограммированного времени

4 Задайте запрограммированное время первого включения системы, используя КНОПКУ ЧАСЫ/МИНУТЫ. При каждом нажатии на КНОПКУ ЧАСЫ/МИНУТЫ значение на индикаторе увеличивается на одну минуту или на один час. Если кнопку удерживать в нажатом положении, то значение на индикаторе увеличивается непрерывно.



Задание запрограммированного времени первого включения системы в 8:45 утра.

5 Нажмите на КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА и задайте запрограммированное время первого включения системы. При каждом нажатии на кнопку начнет мигать следующий участок.

Примечание

Таким же образом задайте и другое запрограммированное время.



(2) Задание следующего дня недели.

Установите значок дня недели на вторник и скопируйте программу предыдущего дня (понедельника). Таким же образом последовательно определите дни недели со среды по пятницу.

6 Нажмите на КНОПКУ ВЫБОРА ДНЕЙ НЕДЕЛИ и установите следующий день недели. Нажмите на КНОПКУ КОПИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДЫДУЩЕГО ДНЯ. Будет задана та же программа, что и для предыдущего дня недели.

Примечание

В том случае, когда копирование программы предыдущего дня не используется, следует повторить приведенную выше процедуру 3-5.

(3) Задание выходных дней

7 Нажмите на КНОПКУ ВЫБОРА ДНЕЙ НЕДЕЛИ и определите один или несколько дней как выходные. Нажмите на КНОПКУ ЗАДАНИЯ ВЫХОДНЫХ ДНЕЙ, и над значком выбранного дня недели появится индикатор «OFF» («ВЫКЛ.»). При повторном нажатии на эту кнопку индикатор вернется в первоначальное состояние.



Определение субботы и воскресенья как выходных дней.

(HC0185)

8 Нажмите на **КНОПКУ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ**, чтобы завершить задание программы.

Примечания

- Если эта кнопка остается не нажатой в течение 20 минут, то индикатор автоматически вернется в исходное состояние. В этом случае действуют только установки, выполненные до нажатия на **КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА** (или **КНОПКУ ЗАДАНИЯ ВЫХОДНЫХ ДНЕЙ**, или **КНОПКУ КОПИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДЫДУЩЕГО ДНЯ**).
- Индикатор «**PROGRAM** **START**» и индикатор дней недели «←» выключатся.
- Мигающий индикатор выключится и появится номер программы таймера для текущего дня. Затем начнется работа системы по таймеру.
- Работа системы по таймеру осуществляется даже во время задания программы.



Конец примера задания программы таймера.

1 Нажмите на **КНОПКУ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ**. Произойдет переход в режим программирования. Появится индикатор «**PROGRAM** **START**» и замигает индикатор дней недели.

2 Нажмите на **КНОПКУ НОМЕРА ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА** и выберите требуемый номер.



Выберите программу № 3.

3 Нажмите на **КНОПКУ ВЫБОРА ДНЕЙ НЕДЕЛИ** и установите день недели, для которого требуется внести изменения. Будет выведен номер программы, заданной для данного дня недели.

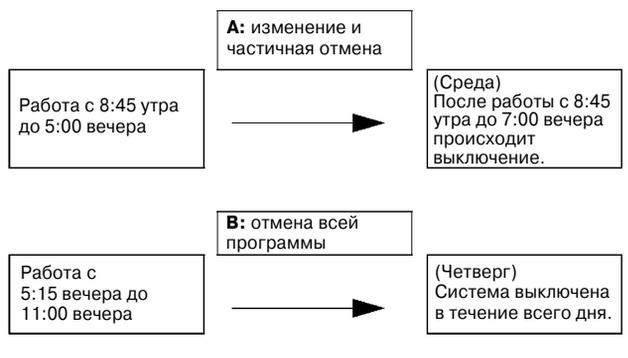


Установка значка дня недели на среду.

ИЗМЕНЕНИЕ И ОТМЕНА ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА (рис. 5)

(Пример)

Программа № 3 (может быть задана только при использовании совместно с центральным пультом управления)



А. Изменение и частичная отмена

4 Если изменение программы не требуется, то нажмите на кнопку **ОК**. Начнет мигать индикатор следующей программы. При каждом нажатии на эту кнопку начнет мигать следующее поле.



Переход к индикатору «ЗАПРОГРАММИРОВАННОЕ ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ».

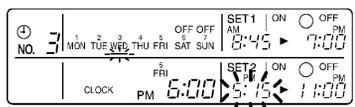
5 Нажмите на **КНОПКУ ЧАСЫ/МИНУТЫ** и измените запрограммированное время. Нажмите на **КНОПКУ ОК**, чтобы завершить процедуру внесения изменений.



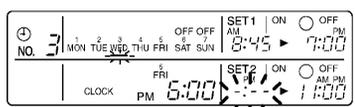
Изменение запрограммированного времени выключения системы на 7:00 вечера.



Нажмите на КНОПКУ ОТМЕНЫ ПРОГРАММЫ, чтобы отменить запрограммированное время. При повторном нажатии на эту кнопку индикатор вернется в первоначальное состояние. Нажмите на КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА, чтобы завершить процедуру отмены.



Переход к запрограммированному времени второго включения системы.



Отмена программы для запрограммированного времени второго включения системы.

С помощью той же самой процедуры отмените запрограммированное время второго выключения системы.

В. Отмена всей программы



Нажмите на КНОПКУ ВЫБОРА ДНЕЙ НЕДЕЛИ и установите день недели, для которого требуется отменить программу. Затем нажмите на КНОПКУ ЗАДАНИЯ ВЫХОДНЫХ ДНЕЙ; над значком выбранного дня недели появится индикатор «OFF» («ВЫКЛ.»). Запрограммированное время отменено. При повторном нажатии на эту кнопку индикатор вернется в первоначальное состояние.



Переход к четвергу и его определение как выходного дня.



Нажмите на КНОПКУ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ, чтобы завершить задание программы.

Примечания

- Если эта кнопка остается не нажатой в течение 20 минут, то индикатор автоматически вернется в исходное состояние. В этом случае вступит в силу только информация, заданная до нажатия на КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА (или КНОПКУ ЗАДАНИЯ ВЫХОДНЫХ ДНЕЙ, или КНОПКУ КОПИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДЫДУЩЕГО ДНЯ).
- При необходимости продолжения внесения изменений или отмены программ не нажимайте на КНОПКУ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ до тех пор, пока не будут внесены все изменения.
- Работа системы по таймеру осуществляется даже во время задания программы.

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ (рис. 6)

Помимо работы по таймеру (включения и выключения в соответствии с программой таймера), данный программируемый таймер позволяет в любой момент произвести включение или выключение нажатием на КНОПКУ ОБЩЕГО ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ.



Нажмите на КНОПКУ ОБЩЕГО ВКЛЮЧЕНИЯ. Включится СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА РАБОТЫ.



Нажмите на КНОПКУ ОБЩЕГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ. СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА РАБОТЫ выключится.

Примечания

- Работа системы автоматически прекращается в соответствии с запрограммированным временем выключения системы даже после включения вручную. Также, система автоматически включается в соответствии с запрограммированным временем включения даже после выключения вручную.
- Если данное устройство используется совместно с другими дополнительными пультами для централизованного управления, то СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА РАБОТЫ устройства, которое не используется для управления системой, может включаться и выключаться с запаздыванием в несколько минут. Это свидетельствует об обмене сигналами и не указывает на неисправность.

(HC0187)

Сигнальная лампа работы
<input type="radio"/> Включена: лампа включается, если работает какой-либо из внутренних блоков, независимо от того, работает ли система по таймеру, или же управляется вручную.
<input checked="" type="radio"/> Выключена: лампа выключается, если все внутренние блоки выключены.

РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ

Если данное устройство используется независимо (т. е. не используется совместно с центральным пультом управления, пультом общего включения и выключения и т. д.), то могут быть выбраны два различных режима управления работой.

■ Индивидуальное управление

Управление включением и выключением осуществляется как программируемым таймером, так и с помощью пульта управления.

■ Централизованное управление

Включение осуществляется только программируемым таймером, а управление включением и выключением свободно производится с пульта управления во время работы программы таймера.

Примечания

- По вопросу текущего режима работы обратитесь к вашему дилеру DAIKIN.
- По вопросу изменения режима работы обратитесь к вашему дилеру DAIKIN. Не изменяйте режим работы самостоятельно.

ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ ОШИБОК (рис. 7)

В данном программируемом таймере предусмотрена функция диагностики. Код неисправности начинает мигать в случае нарушения связи, например, связи с дополнительными пультами централизованного управления или связи между ними. Кроме того, сигнальная лампа работы также начинает мигать в случае нарушения связи с внутренним блоком. Ознакомьтесь с данными, отображаемыми на индикаторе, и обратитесь к вашему дилеру DAIKIN, так как упомянутые выше признаки могут дать вам информацию о местонахождении неисправности.

Сигнальная лампа работы	Код неисправности	Информация о неисправности
Выключена	M1	Неисправна печатная плата программируемого таймера.
Включена или выключена	M8	Нарушение связи между дополнительными пультами централизованного управления.
Включена или выключена	MA	Недопустимая комбинация дополнительных пультов централизованного управления.
Включена или выключена	MC	Ошибка адресации программируемого таймера.
Мигает	UE	Нарушение связи между внутренним блоком и дополнительными пультами централизованного управления.
Мигает	—	Неисправен внутренний блок (см. коды неисправности пульта управления для внутреннего блока; см. также «ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ», прилагаемые к внутреннему блоку.

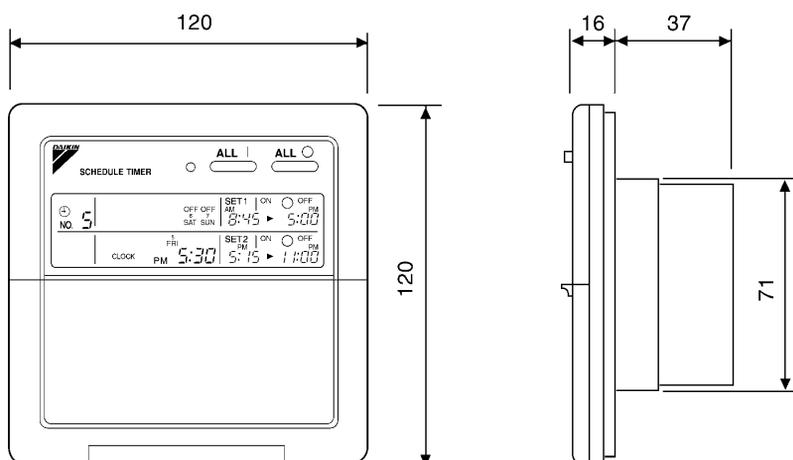
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Индикация времени	Цифровой индикатор 12-часового типа
Генератор тактовых импульсов	Кварцевые часы
Погрешность часов	± 30 с/месяц (при окружающей температуре от 15°C до 35°C)
Программирование таймера	Для каждого дня недели могут быть заданы по два интервала, определяемых запрограммированным с точностью до минуты временем включения системы и временем выключения системы.
Автономная работа в случае прекращения электропитания	Приблизительно 48 часов при однократном прекращении электропитания (часы и сохранение программ таймера).
Габаритные размеры (ширина × высота × глубина)	120 (Ш) × 120 (В) × 53 (Г) мм
Масса	Примерно 210 г

6
9

■ ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Технические характеристики и внешний вид данного устройства могут быть изменены без уведомления.

(HC0189)

6.10 K-DGL100A, K-DGL150A, K-DGL200A, K-DGL250A: решетка всасывания и нагнетания воздуха

Модель	K-DGL100A	K-DGL150A	K-DGL200A	K-DGL250A
Модели, для которых предназначена решетка	VAM150FAVE	VAM250FAVE VAM350FAVE	VAM500FAVE VAM650FAVE	VAM800FA5VE VAM1000FA5VE VAM1500FA5VE VAM2000FA5VE
Номинальный диаметр трубы (мм)	Ø100	Ø150	Ø200	Ø250
Подавление шума (дБ)	приблиз. 6	приблиз. 6	приблиз. 11	приблиз. 11
Эффективная площадь проходного сечения (см ²)	187	257	333	438
Масса (кг)	2,4	3,3	4,5	5,2

Применение и характеристики

- Решетка может быть установлена в любом месте и соединена с воздуховодом.
- Решетка эффективно снижает общий шум теплообменника, передаваемый по воздуховоду.

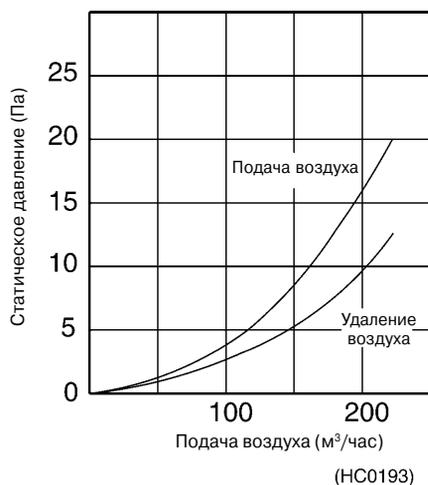
Предостережения

- Не устанавливайте решетку в местах с чрезмерно высокой температурой.
- Не устанавливайте решетку в местах с сильным задымлением, с большим содержанием масел в воздухе и с высокой влажностью.

6
10

Кривые потери давления

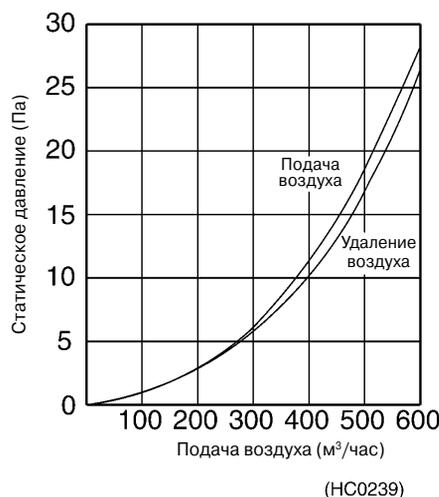
K-DGL100A



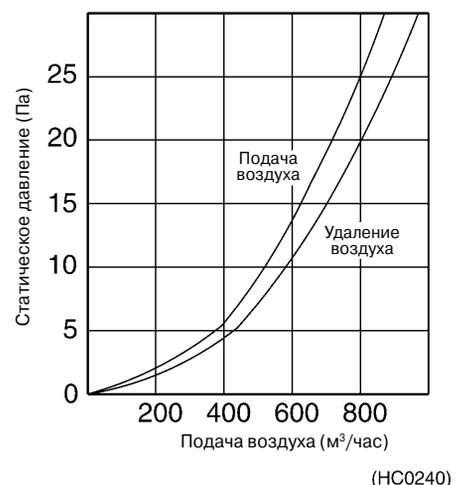
K-DGL150A



K-DGL200A

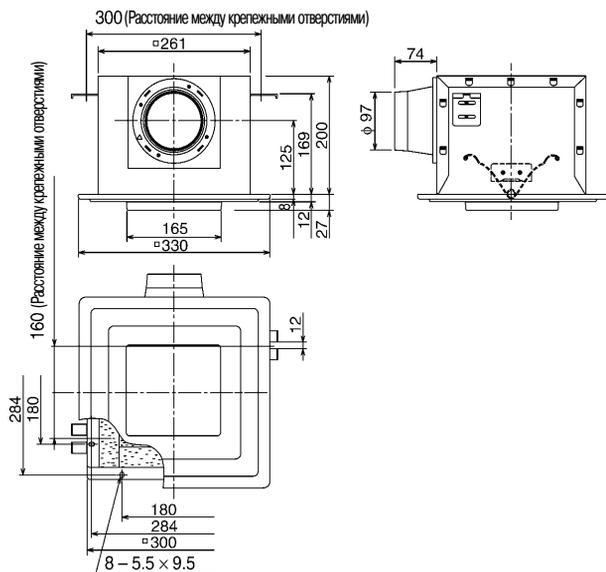


K-DGL250A



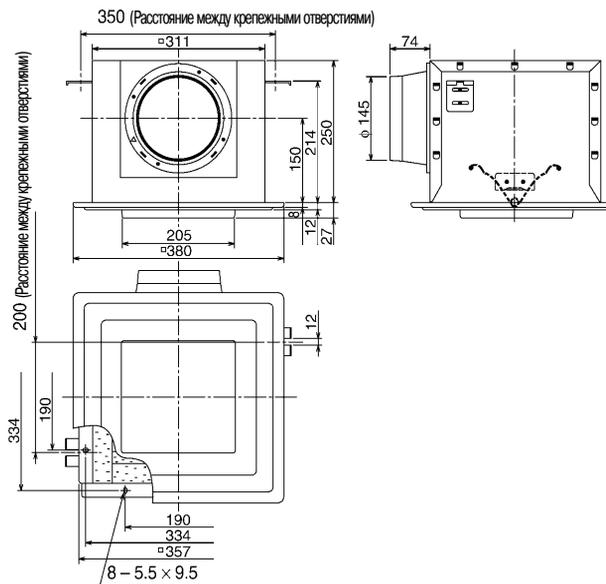
Габаритные размеры

K-DGL100A



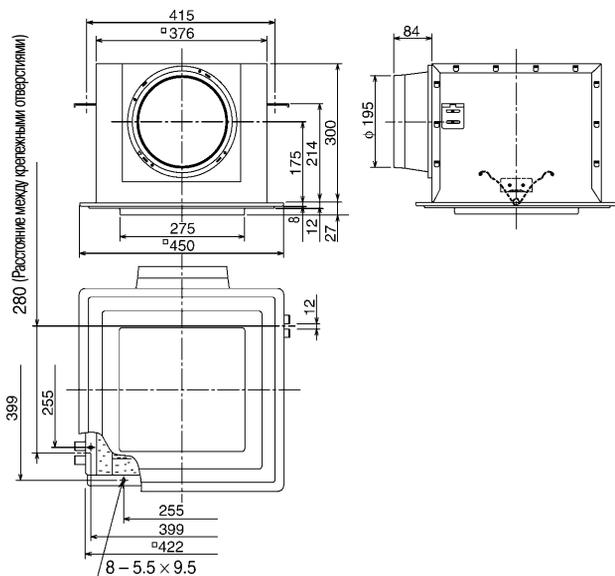
(HC0241)

K-DGL150A



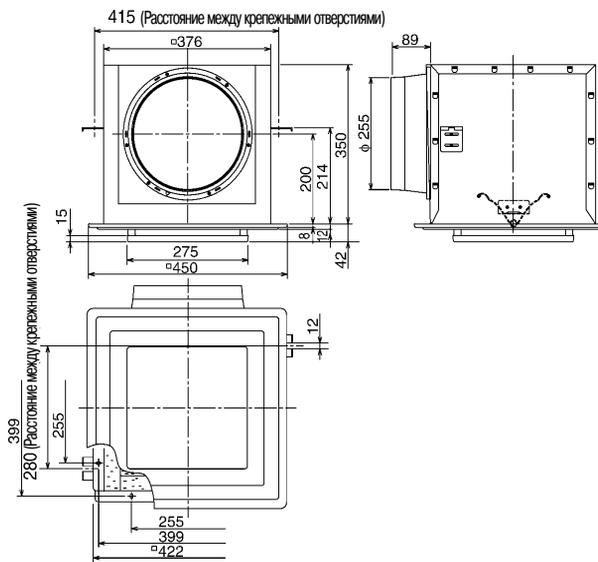
(HC0242)

K-DGL200A



(HC0243)

K-DGL250A

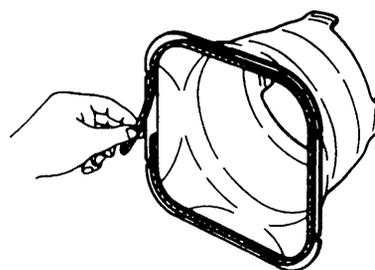


(HC0244)

6
10

Порядок установки

Перед началом установки прикрепите прилагаемое уплотнение к переходнику, входящему в состав того же комплекта.
(Прикрепите уплотнение к фланцу переходника таким образом, чтобы оно не выходило за наружный край фланца.)

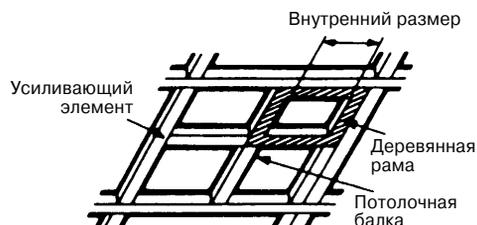


(HC0198)

6.10.1 Установка на деревянной раме (с использованием потолочных балок)

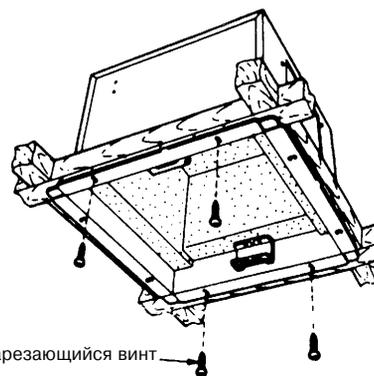
1. Изготовьте деревянную раму и прикрепите ее к потолочным балкам.
*Если прочность балки недостаточна для того, чтобы выдержать вес устройства, то используйте также и болты для подвешивания.

	K-DGL100A	K-DGL150A	K-DGL200A K-DGL250A
Внутренний размер	□ 270	□ 320	□ 385
Деревянная рама	Из брусков 30 x 30 мм		



(HC0199)

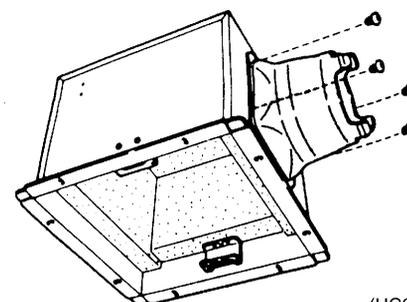
2. Вставьте устройство в деревянную раму и закрепите его прилагаемыми самонарезающимися винтами (длинными).
3. Прикрепите переходник к корпусу прилагаемыми самонарезающимися винтами (короткими).



(HC0200)

6.10.2 Подвешивание на анкерных болтах

1. Прикрепите переходник к корпусу прилагаемыми самонарезающимися винтами (короткими).



(HC0201)

2. Прикрепите к корпусу прилагаемые крепежные скобы (2 шт.) четырьмя самонарезающимися винтами (короткими).
3. Установите корпус на анкерных болтах (M8 или M10), отрегулировав его горизонтальное положение.

Места установки элементов крепления

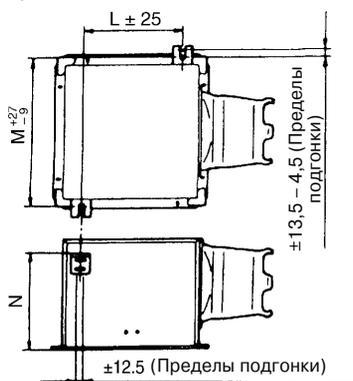
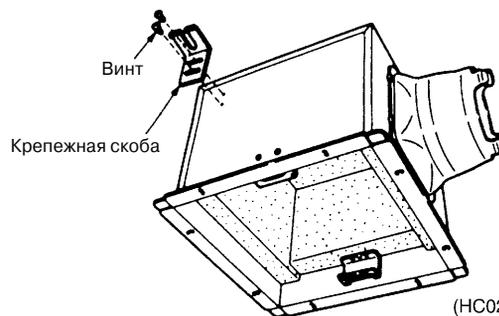


Таблица размеров (мм)

Модель	L	M	N
K-DGL100A	160	300	169
K-DGL150A	200	350	214
K-DGL200A	280	415	214
K-DGL250A	280	415	214

(HC0197)

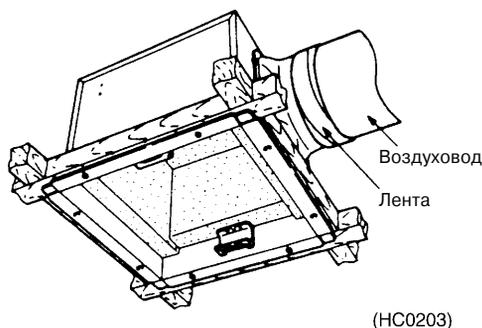


(HC0202)

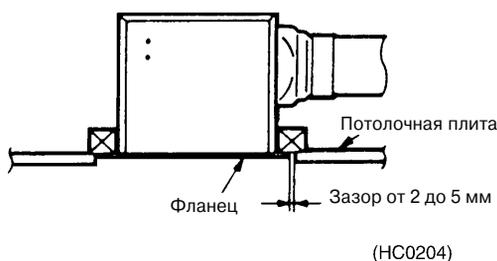
6.10.3 Общие монтажные работы

Подключение воздуховода и установка потолочной плиты

1. Вставьте воздуховод в переходник и закрепите его, обмотав соединение лентой.
(Воздуховод должен быть подвешен к потолку для исключения передачи нагрузки на корпус.)

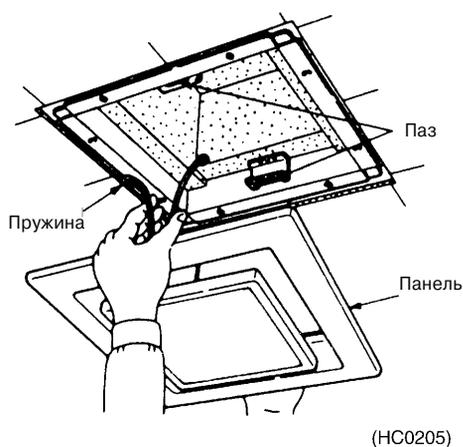


2. Установите потолочную плиту, обеспечив зазор от 2 до 5 мм между фланцем и плитой.
(Без этого зазора будет невозможно выполнить техническое обслуживание устройства.)



Установка панели

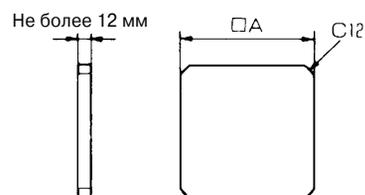
Сожмите пружины у панели и вставьте ее в паз держателя панели, чтобы закрепить панель.



6.10.4 Установка потолочного материала и наклеивание обоев

Установка потолочного материала

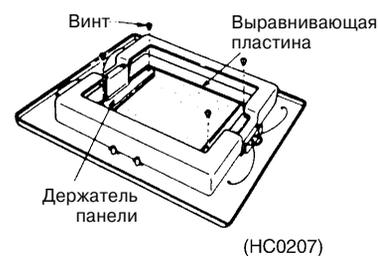
1. Вырежьте из потолочного материала пластину со следующими размерами



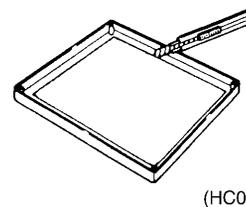
(HC0206)

	K-DGL100A	K-DGL150A	K-DGL200A, 250A
A	157	197	267

- Не используйте в качестве потолочного материала тяжелый (0,7 кг или более) или хрупкий материал.
2. Снимите четыре винта и отсоедините панель.

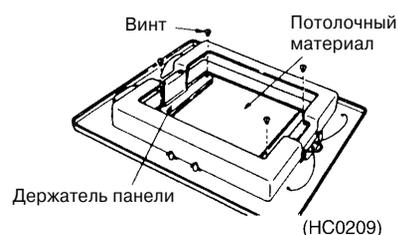


3. Обрежьте панель по выемке.



(HC0208)

4. Установите пластину потолочного материала и соберите панель. (Если толщина пластины не превышает 12 мм, то прикрепите прилагаемое уплотнение с задней стороны держателя панели.)



(HC0209)

Наклеивание обоев

1. Приготовьте кусок фанеры того же размера, что и потолочный материал.
2. Наклейте обои на фанеру.
(Толщина после наклеивания обоев не должна превышать 12 мм.)



(HC0210)

C: 3K074171-1A

6.11 KDDM24A50, KDDM24A100: глушитель

Модель	KDDM24A50	KDDM24A100	
Соответствующие модели	VAM500FAVE	VAM650FAVE	VAM800FA5VE, VAM1000FA5VE, VAM1500FA5VE, VAM2000FA5VE
Номинальный диаметр трубы (мм)	φ 200	φ 200	φ 250
Подавление шума	приблиз. 6 дБ		

Применение и характеристики

- Глушитель эффективно снижает шум блоков HRV.
- Расход воздуха должен быть не более 600 м³/час для модели KDDM24A50 и не более 1000 м³/час для модели KDDM24A100.

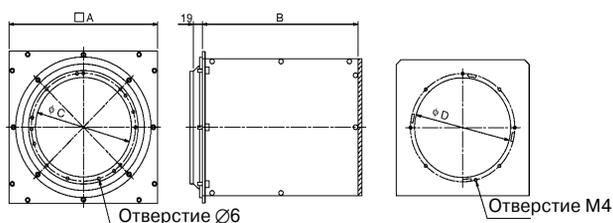
Предостережение

Глушитель не может использоваться с другими моделями. Перед установкой проверьте правильность выбора модели.

Габаритные размеры

KDDM24A150

KDDM24A100



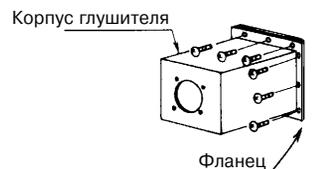
(HC0245)

Таблица размеров (мм)

Модель	A	B	C	D
KDDM24A50	320	340	206	210
KDDM24A100	380	480	250	260

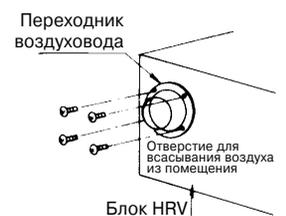
Порядок установки

1. Снимите фланец с глушителя.



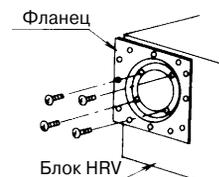
(HC0212)

2. Снимите переходник воздуховода с отверстия для всасывания воздуха, предусмотренного в корпусе блока HRV.



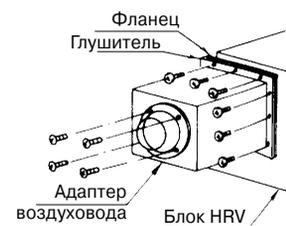
(HC0213)

3. Установите фланец на блок HRV, используя прилагаемые винты.



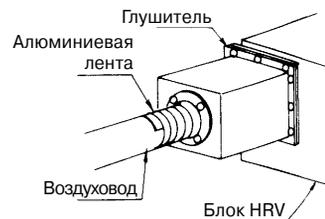
(HC0214)

4. Установите глушитель на фланец. Затем установите переходник воздуховода.



(HC0215)

5. Вставьте воздуховод в переходник и обмотайте соединение алюминиевой лентой и т. п. для герметизации соединения.



(HC0216)

6.12 YAFF323F15, YAFF323F25, YAFF323F35, YAFF323F50, YAFF323F65, YAFF323F100: сменный воздушный фильтр

Модель	Соответствующие модели	Кол-во
YAFF323F15	VAM150FA	2
YAFF323F25	VAM250FA	2
YAFF323F35	VAM350FA	2
YAFF323F50	VAM500FA	2
YAFF323F65	VAM650FA, VAM800FA5	2
	VAM1500FA5	4
YAFF323F100	VAM1000FA5	2
	VAM2000FA5	4

Габаритные размеры

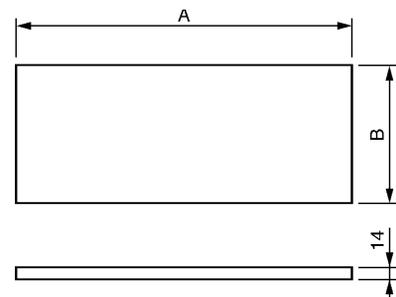


Таблица размеров (мм)

Модель	A	B
YAFF323F15	362	147
YAFF323F25	435	147
YAFF323F35	621	167
YAFF323F50	725	167
YAFF323F65	757	202
YAFF323F100	1016	202

(HC0219)

6
12

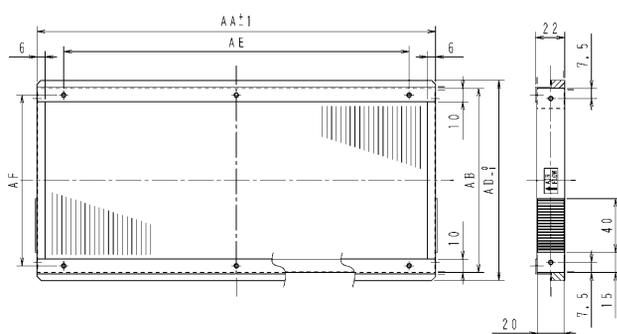
Технические характеристики

Рабочий диапазон температуры наружного воздуха	от - 10 до 50°C
Рабочий диапазон влажности наружного воздуха	Отн. влажность менее 85%
Потеря давления	Чистый фильтр: не более 1,5 мм вод. ст. Грязный фильтр: не более 8 мм вод. ст.
Срок службы	Более 2500 часов (при содержании пыли 0,10 мг/м³)
Средняя эффективность пылеулавливания	Более 82% (весовой метод)

6.13 YAFM323F15, YAFM323F25, YAFM323F35, YAFM323F50, YAFM323F65, YAFM323F100: высокоэффективный фильтр

Модель	Соответствующие модели	Кол-во в комплекте	Требуется комплектов
YAFM323F15	VAM150FAVE	1	1
YAFM323F25	VAM250FAVE	1	1
YAFM323F35	VAM350FAVE	2	1
YAFM323F50	VAM500FAVE	2	1
YAFM323F65	VAM650FAVE, VAM800FA5VE	2	1
	VAM1500FA5VE		2
YAFM323F100	VAM1000FA5VE	2	1
	VAM2000FA5VE		2

Габаритные размеры



3P044884A

Таблица размеров (мм)

Модель	AA	AB
YAFM323F15	362	138
YAFM323F25	435	138
YAFM323F35	311	152
YAFM323F50	363	152
YAFM323F65	379	193
YAFM323F100	508	193

Технические характеристики

Материал фильтров	Нетканое полотно
Рабочие условия	Температура наружного воздуха (0-50°C) Относительная влажность (40-95%)
Потеря давления: чистый фильтр	не более 24,5 Па (2,5 мм вод. ст.)
Потеря давления: грязный фильтр	не более 78,4 Па (8 мм вод. ст.)
Средняя эффективность пылеулавливания	65% (колориметрический метод)
Срок службы	Более 2500 часов (при содержании пыли в наружном воздухе 0,15 мг/м³)
Для блоков VAM1500, 2000 требуется по 2 комплекта на 1 блок.	

6.14 K-FDS101C, K-FDS151C, K-FDS201C, K-FDS251C, K-FDS102C, K-FDS152C, K-FDS202C, K-FDS252C: гибкий воздуховод

Модель: 1 м	K-FDS101C	K-FDS151C	K-FDS201C	K-FDS251C
Модель: 2 м	K-FDS102C	K-FDS152C	K-FDS202C	K-FDS252C
Соответствующие модели	VAM150FAVE	VAM250FAVE VAM350FAVE	VAM500FAVE VAM650FAVE	VAM 800FA5VE VAM1000FA5VE VAM1500FA5VE VAM2000FA5VE
Номинальный диаметр трубы (мм)	φ 100	φ 150	φ 200	φ 250
Длина воздуховода	1 м (101C, 151C, 201C, 251C)			
	2 м (102C, 152C, 202C, 252C)			

Применение и характерные особенности

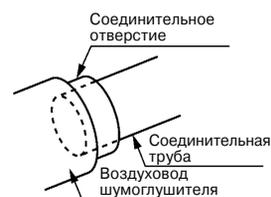
- Гибкий воздуховод используется для всасывания наружного воздуха или для нагнетания воздуха.
- Гибкий воздуховод можно изгибать по месту его установки; воздуховод пригоден для использования в системе, в которой корпус и отверстие всасывания или нагнетания воздуха расположены на разной высоте. Использование гибкого воздуховода позволяет упростить конструкцию и монтажные работы.
- Гибкий воздуховод может быть удлинен с помощью прилагаемых соединений.

Предостережения

- Не используйте гибкий воздуховод в местах с сильным задымлением, с большим содержанием масел в воздухе или с высокой влажностью, таких как ванная комната или кухня.
- Повреждение гибкого воздуховода и обшивки поверхности приводит к утечке воздуха. Обратите на них особое внимание.
- Поддерживайте внутри гибкого воздуховода скорость потока воздуха 15 м/с. Значение рабочего статического давления должно быть в диапазоне от -13 мм H₂O до 50 мм H₂O.

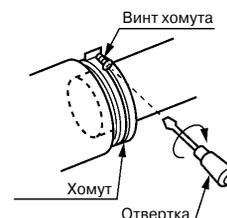
Процедура установки

- Используйте соединительную трубу, номинальный диаметр которой соответствует диаметру воздуховода шумоглушителя.
 - Закрепите воздуховод шумоглушителя с помощью прилагаемого хомута. Вставьте соединительную трубу в соединительное отверстие воздуховода шумоглушителя и затяните хомут.
1. Вставьте соединительную трубу в соединительное отверстие воздуховода шумоглушителя.



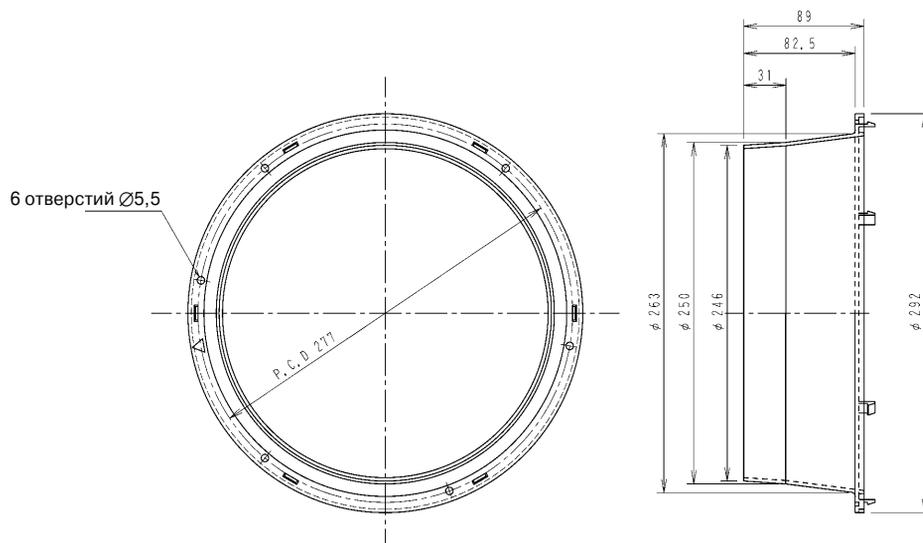
(HC0221)

2. Установите хомут на воздуховод шумоглушителя в месте соединения. Затяните винт хомута отверткой, чтобы надежно закрепить воздуховод.



(HC0222)

6.15 YDFA25A1: переходник воздуховода



Материал: Polystyrene (Воспламеняемость: UL94V - O)

3D013345

6.16 BRP4A50: Комплект для управления нагревателем

Диапазон рабочих температур блоков HRV составляет от -10 до 50°C по сухому термометру при относительной влажности не более 80%.

Если блоки HRV эксплуатируются при температуре наружного воздуха ниже -10°C , то следует использовать нагреватель (местной поставки) для предварительного подогрева наружного воздуха.

Для данного комплекта при использовании нагревателя требуется наличие управления задержкой включения и выключения. (Необходима начальная установка переключателей.)

Предостережения

- Место установки электрического нагревателя и защитные устройства должны соответствовать нормам и стандартам, действующим в данной стране.
- Для присоединения электрического нагревателя следует использовать воздуховод из трудносгораемого материала.
- Для обеспечения безопасности расстояние между нагревателем и блоком HRV должно быть не менее 2 м.
- Для блоков HRV должен использоваться источник электропитания, отдельный от источника электропитания электрического нагревателя. В каждой из цепей должен быть установлен автоматический выключатель.

Формула для расчета мощности электрического нагревателя

Мощность P (кВт) = $0,29 \times \text{Расход воздуха} \times \text{Разность температур} / 860$

Для VAM500FJVE, если Расход воздуха = $500 \text{ м}^3/\text{час}$ (сверхвысокий), а нагреватель должен обеспечить повышение температуры с -20°C до -10°C (Разность температур = 10°):

$$P = (0,29 \times 500 \times 10) / 860 = 1,68 \text{ (кВт)}$$

Проверка возрастания температуры при минимальной подаче

Для нагревателя с производительностью 2 кВт при $300 \text{ м}^3/\text{час}$

$$\Delta T = (860 \times P) / (0,29 \times \text{Расход воздуха})$$

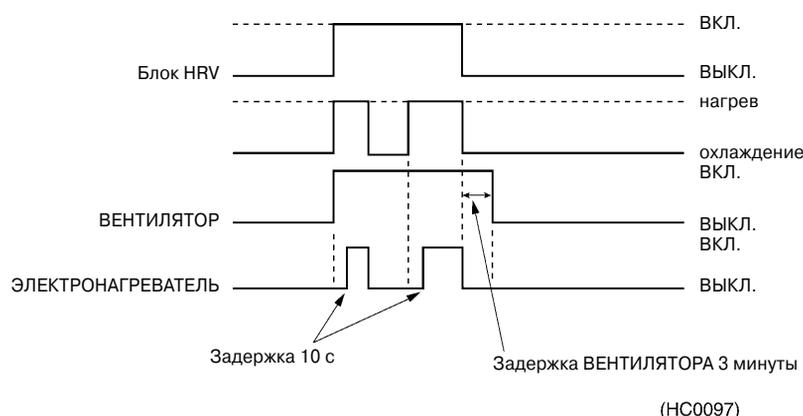
$$= (860 \times 2) / (0,29 \times 300) = 19,7^{\circ}$$

Таким образом, $-20 + 19,7 = -0,3^{\circ}\text{C}$

Указания по начальной настройке

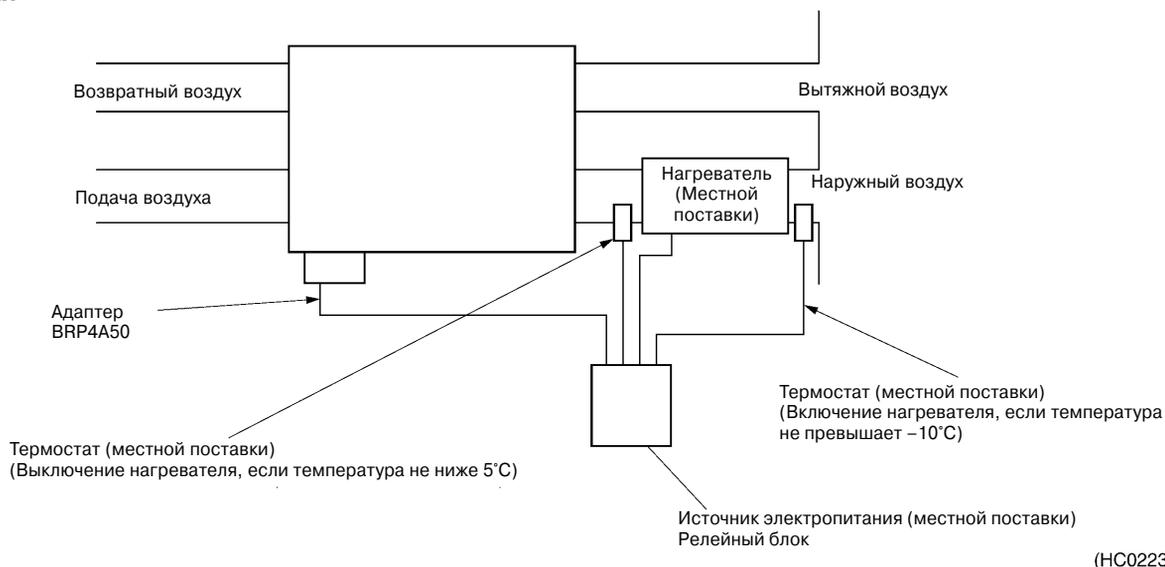
- При начальной настройке пульта управления для HRV обязательно введите следующие установки. (Для задержки включения и выключения)

	Режим установки	Номер устанавливаемого переключателя	Устанавливаемое положение
Установка нагрева	19	8	03 или 04



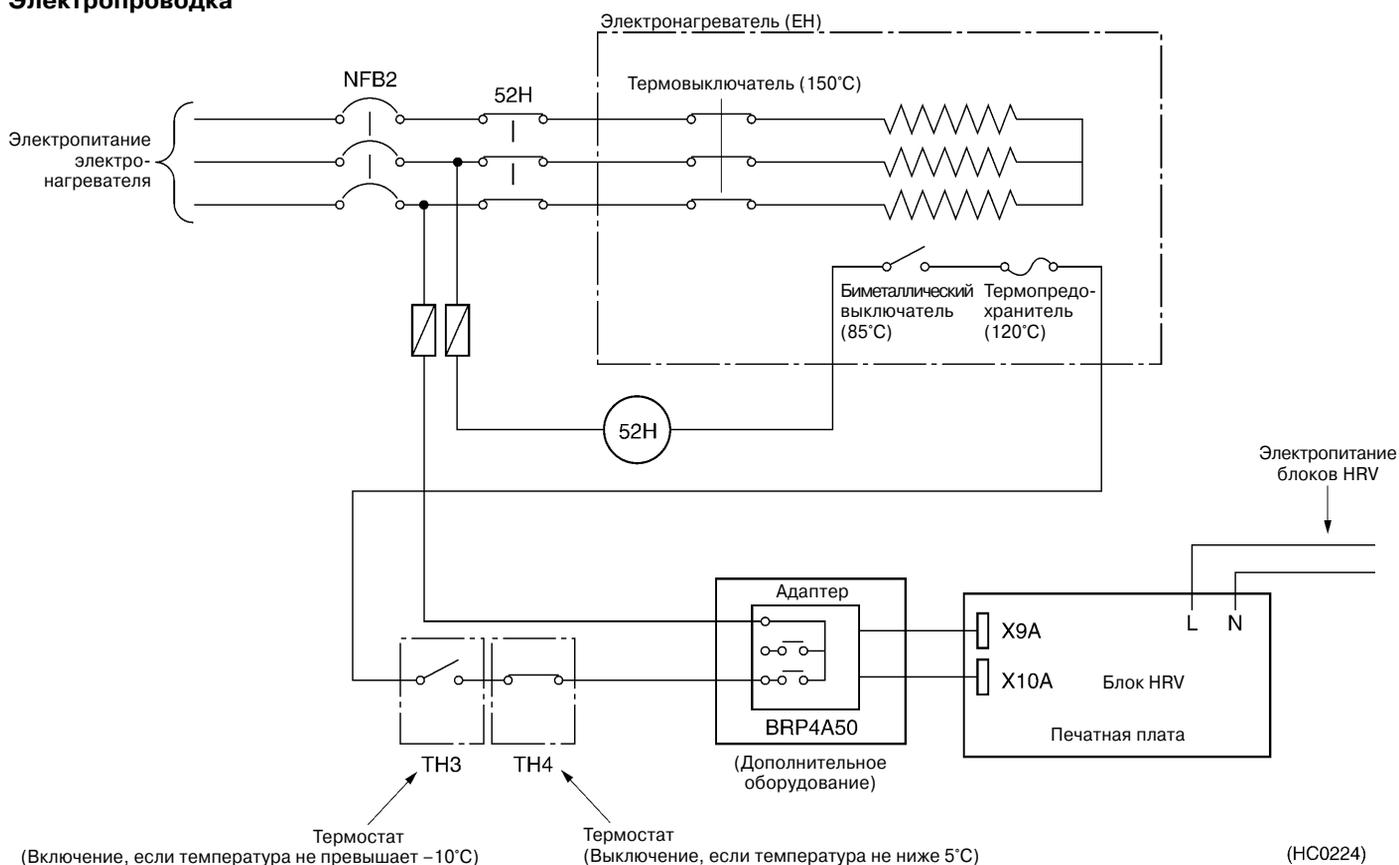
- **Условие работы нагревателя**
Нагреватель включается, когда он считается работающим в режиме нагрева. (Это определяется либо сигналом режима нагрева VRV, либо сигналом термостата HRV.)
- **Задержка включения и выключения**
Нагреватель включается через 10 секунд после начала работы блока HRV.
Вентилятор выключается через 3 минуты после прекращения работы блока HRV.

Пример установки



6
16

Электропроводка



Символ	Устройство	Место установки	
52H	Реле	Установите коробку реле по месту	Местной поставки
ЕН	Электронагреватель (биметаллический выключатель, термopредохранитель, термовыключатель и т. д. (встроенные))	Воздуховод	Местной поставки
TH3	Термостат (включение, если температура ниже -10°C)	Воздуховод (до ЕН)	Местной поставки
TH4	Термостат (выключение, если температура не ниже 5°C)	Воздуховод (после ЕН)	Местной поставки

Примечание

Обязательно установите TH3 и TH4 для обеспечения безопасности.

Испытание

По окончании монтажа системы еще раз проверьте, правильно ли подключена электропроводка и установлены положения переключателей на печатных платах блоков HRV.

Затем включите электропитание блоков HRV. Информация по проведению испытаний содержится в руководствах, прилагаемых к пультам управления для каждого из блоков (пульт управления для кондиционера, центральный пульт управления и т. д.).

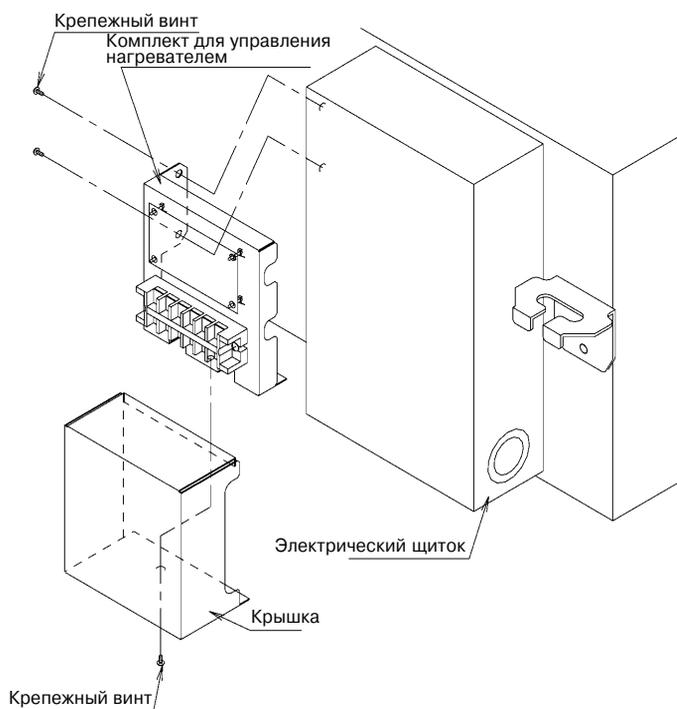
Комплект для управления нагревателем**Дополнительные принадлежности**

См. в таблице справа.

Крепежный винт	2 шт.
Фиксатор	2 шт.

Установка

Установите комплект для управления нагревателем с внешней стороны электрического щитка для блока HRV, как показано ниже.



<<Предостережения>>

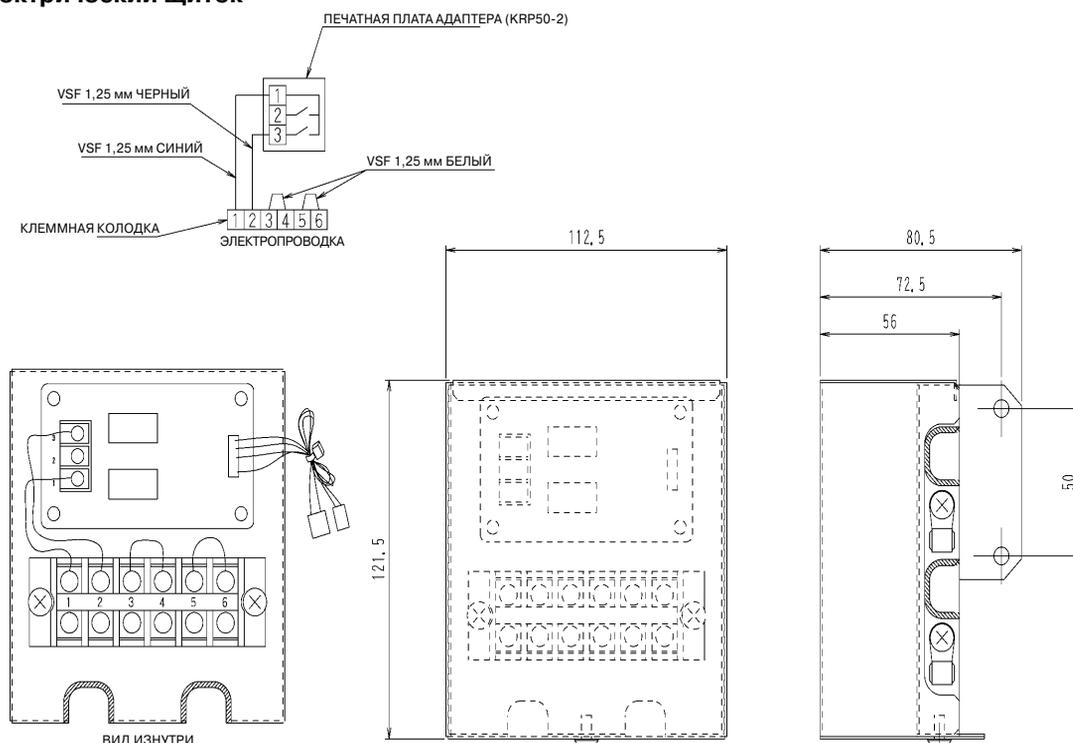
<Установка положения переключателя блока HRV>

Для пульта управления внутреннего блока или блока HRV требуется произвести начальную установку положения переключателей.

См. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ HRV (Местная установка), «Задержка включения и выключения электронагревателя» [19 (29•8•03)].

* Начальная установка необходима для обеспечения безопасности.

3P055038

Электрический щиток

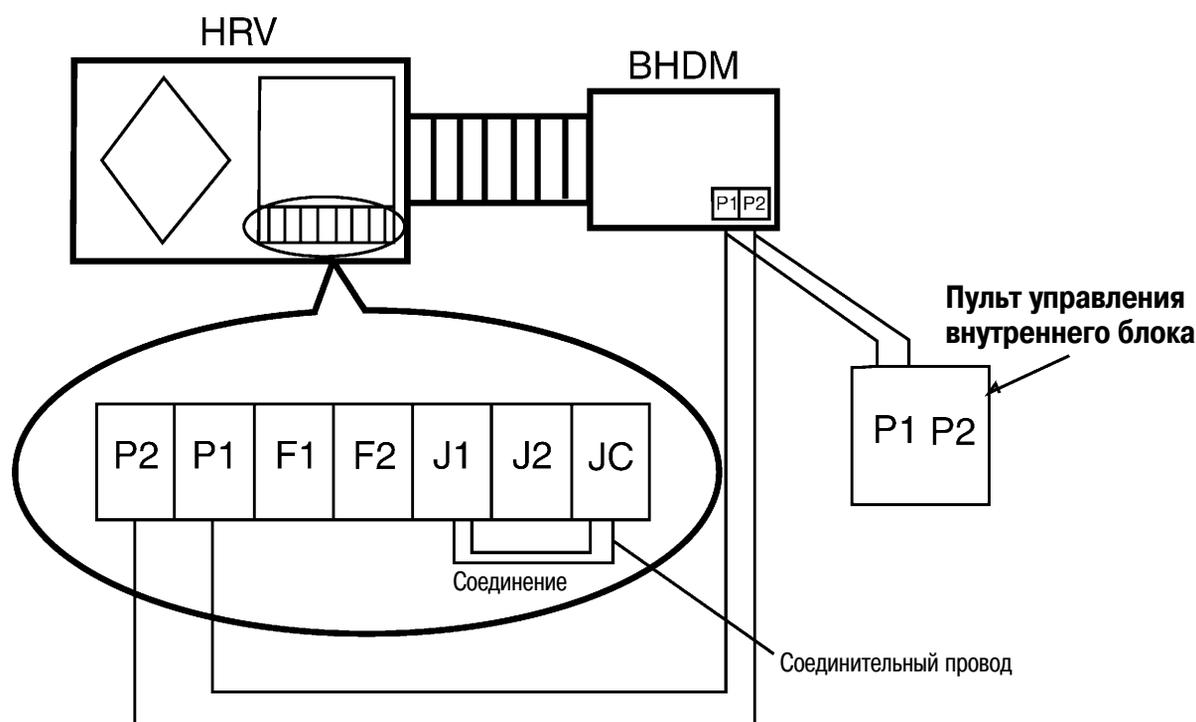
3D024303

3. Скорость вращения вентилятора HRV для различных сочетаний BHDM и HRV

Используется ответвление обмотки, ограничивающее скорость вращения вентилятора блока HRV, чтобы обеспечить соответствие рабочего диапазона расхода воздуха в блоке BHDM при всех сочетаниях BHDM и HRV.

Скорость вращения вентилятора HRV	(1)		(2)		(3)		(4)	
	BHDM50AJVE VAM500FAVE		BHDM80AJVE VAM650FAVE		BHDM80AJVE VAM800FA5VE		BHDM100AJVE VAM1000FA5VE	
	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц
CB	○	○	○	○	○	○	○	○
B	○	○	○	○	○	○	○	○
H	× Неприменимо	× Неприменимо	× Неприменимо	× Неприменимо	○	○	○	○

При использовании сочетаний (1) или (2) обязательно выполните начальную установку предельной скорости вращения вентилятора HRV.



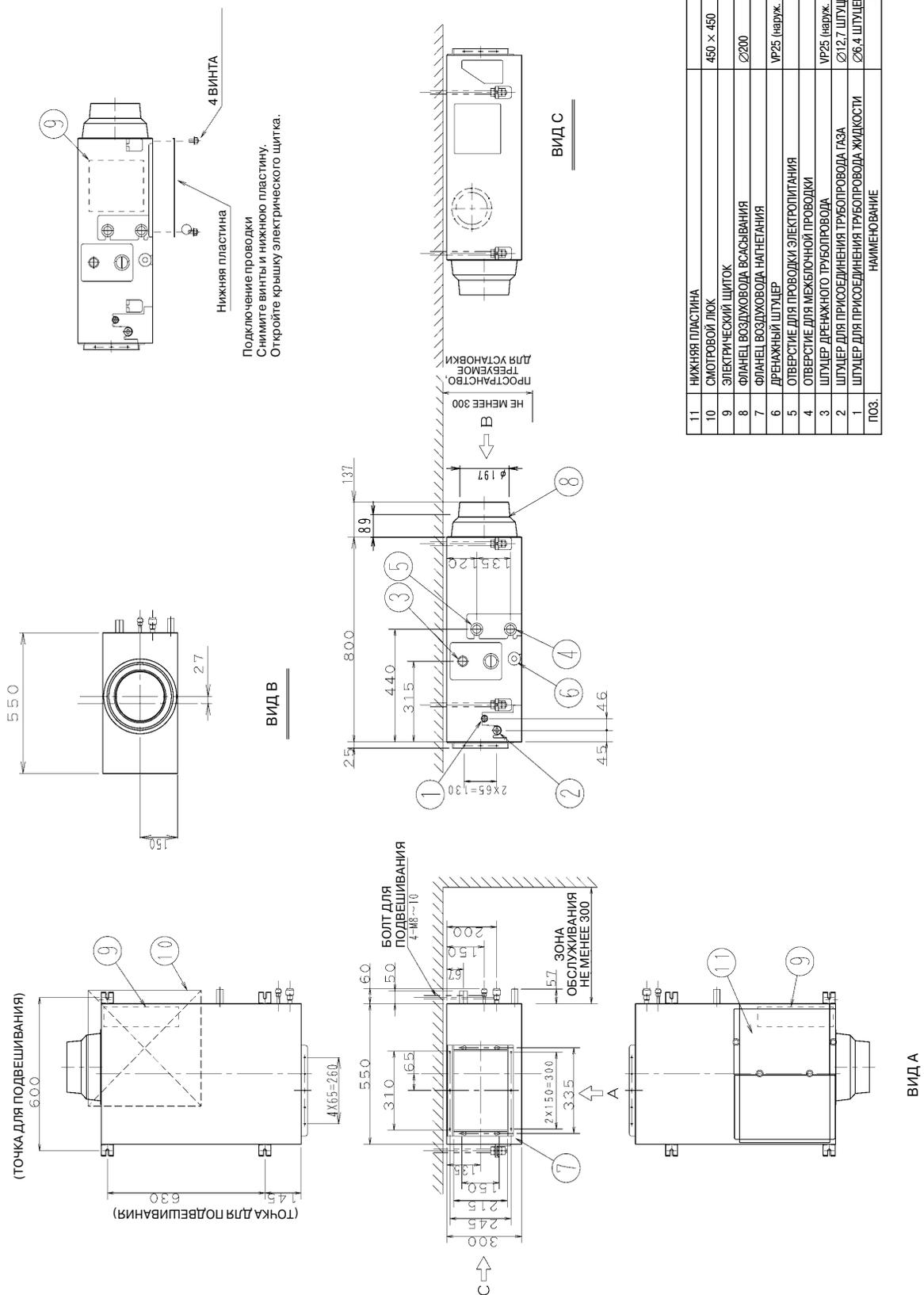
Установка положения переключателей при использовании охладителя.

- Ответвление обмотки, ограничивающее расход воздуха через блок HRV «ВКЛ.» [28•8•06]
- Соединить перемычкой клеммы J1 и JC на печатной плате блока HRV.

При использовании сочетаний (1) или (2) такие переключения обеспечивают переключение с ответвления обмотки CB (сверхвысокий) блока HRV на B (высокий) и с ответвления обмотки B (высокий) блока HRV на H (низкий).

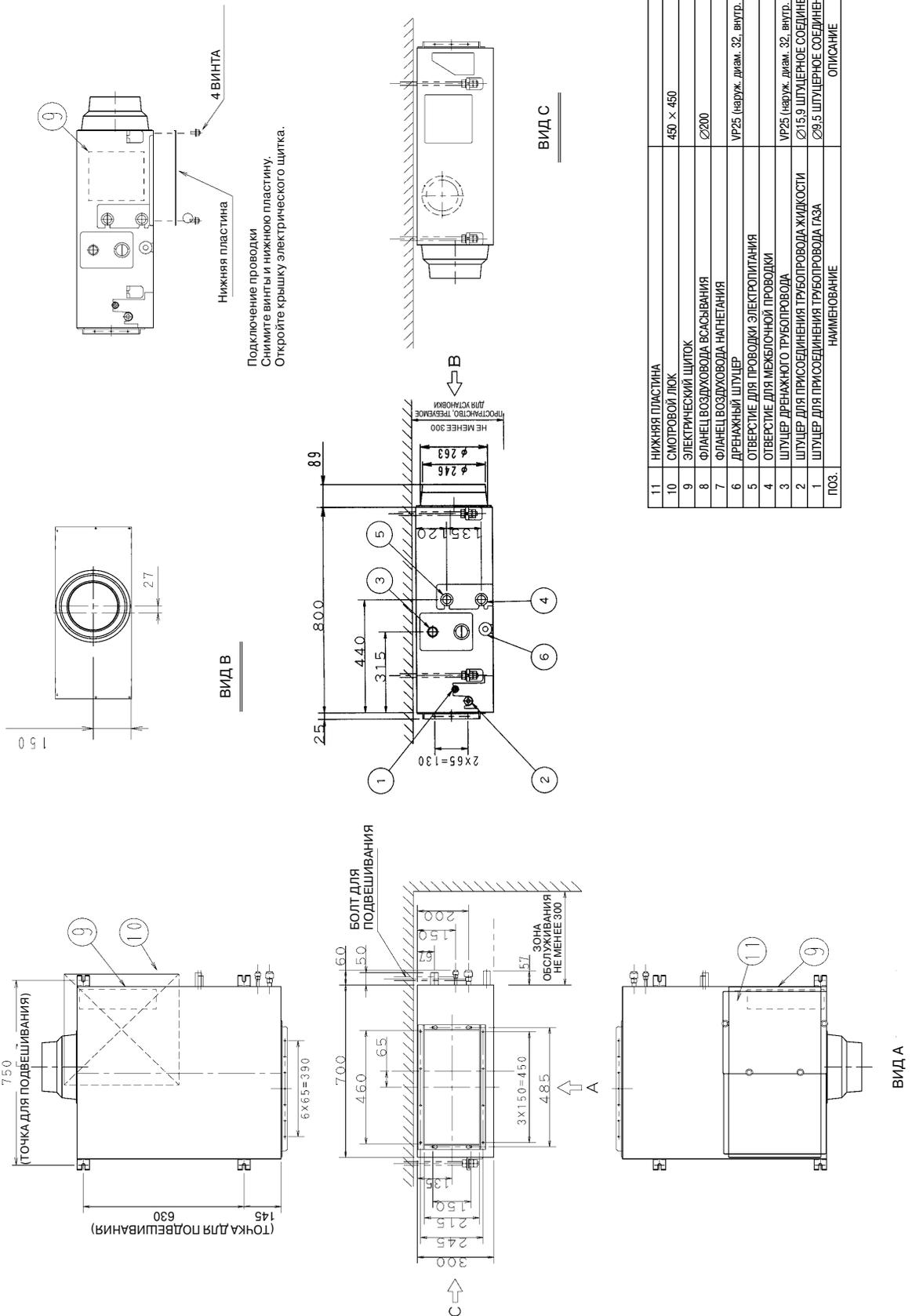
4. Габаритные размеры

BHDM50AJVE



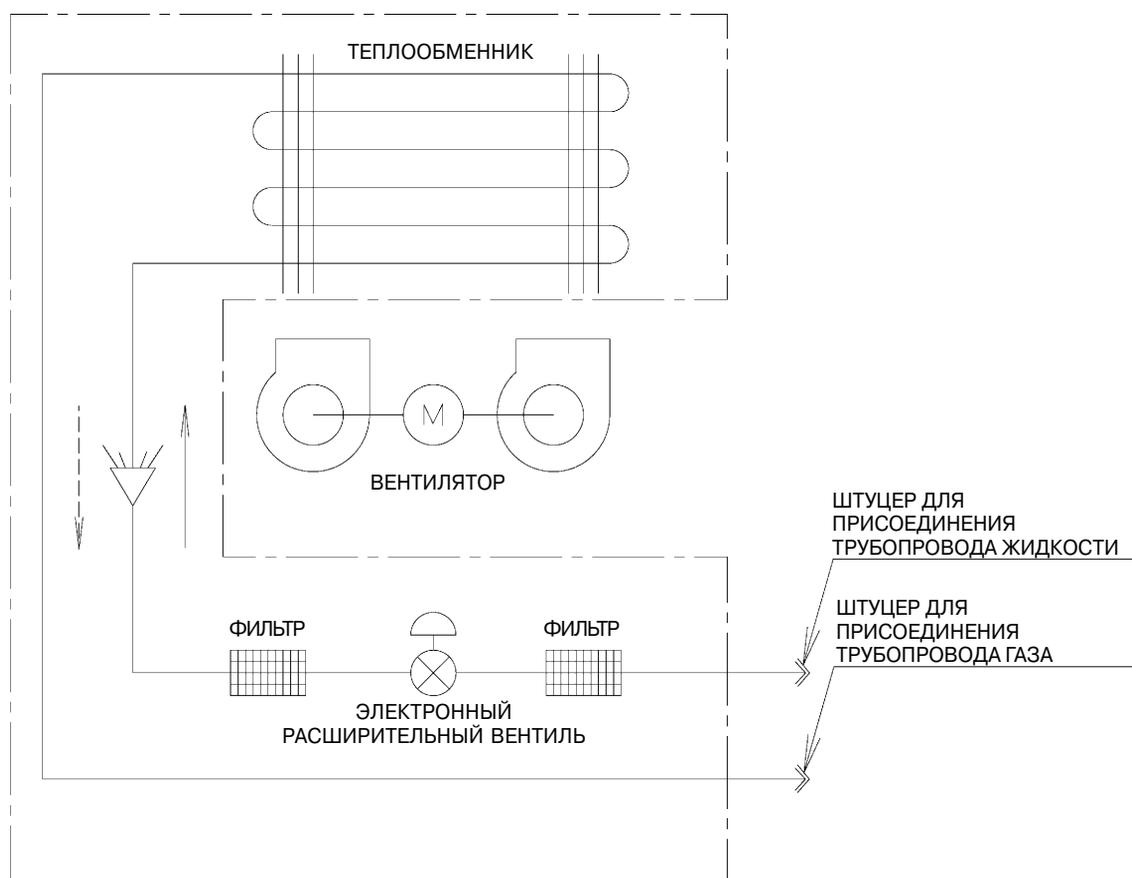
3D024193

BHDM100AJVE



3D024198

5. Схема холодильного контура



ДИАМЕТРЫ ШТУЦЕРОВ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА

КОНТУР ХЛАДАГЕНТА

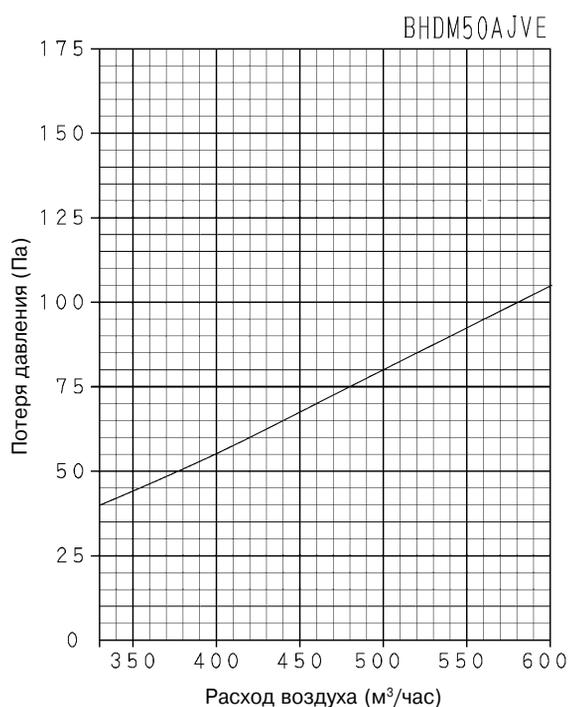
ОХЛАЖДЕНИЕ —————>

НАГРЕВ - - - - ->

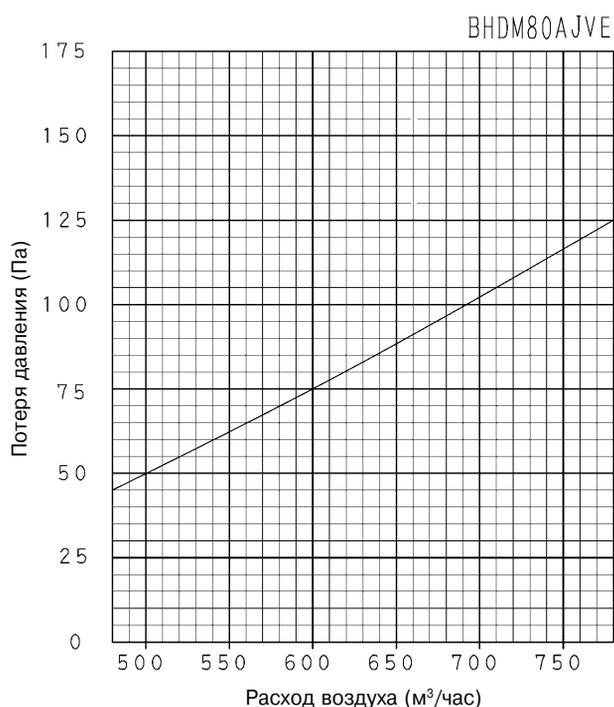
МОДЕЛЬ	ГАЗ	ЖИДКОСТЬ
BHDM50, 80AJVE	Ø12,70	Ø6,4
BHDM100AJVE	Ø15,90	Ø9,5

4D024300

6. Потеря давления

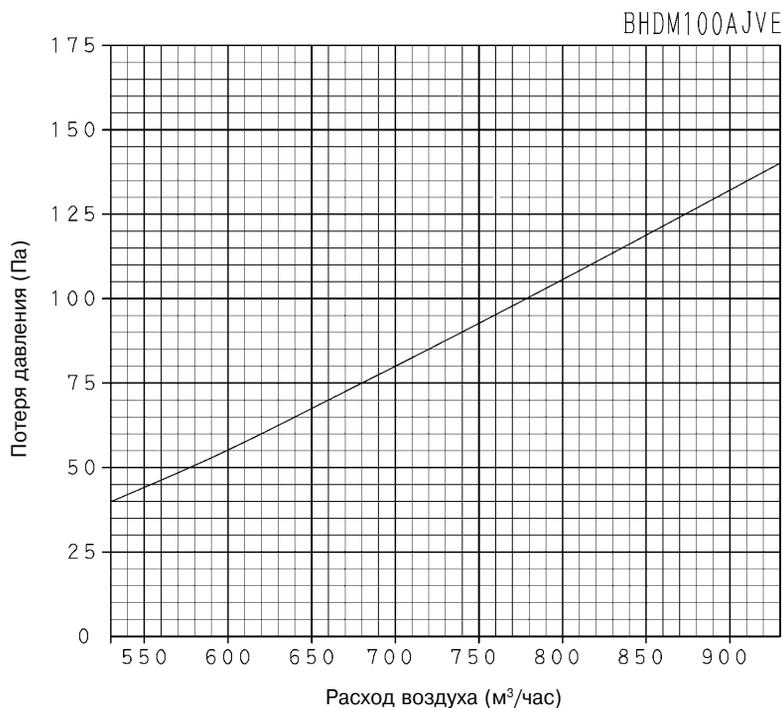


4D024304



4D024305

6
17



4D024301

7. Монтаж

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Охладитель помогает рекуперировать почти 100% тепла удаляемого воздуха и предотвращает неприятные сквозняки. Блок также может работать как кондиционер.

Подключаемые блоки VRV и HRV.

- Выберите маршрут транспортировки.
- При транспортировке не извлекайте блок из упаковки до места его установки. Если блок все же должен быть распакован, то для его подъема используйте стропы из мягкого материала или защитные панели и веревки, чтобы не повредить и не поцарапать блок.
- Информацию, отсутствующую в данном руководстве, можно найти в руководстве по монтажу наружного блока.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ, ОТНОСЯЩЕЕСЯ К ХЛАДАГЕНТУ НОВОЙ СЕРИИ

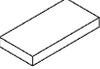
- Подключаемые наружные блоки должны принадлежать к серии RSXP~K, разработанной для использования исключительно R-407C. При подключении наружных блоков, использующих R-22, система будет работать неправильно.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Перед установкой наружного блока (охладителя) обязательно прочитайте это руководство.
- Установку должны производить сотрудники организации, в которой было приобретено оборудование, или квалифицированный специалист сервисной службы. Неправильная установка может привести к утечкам или, в худшем случае, к поражению электрическим током или пожару.
- При установке блока в маленьком помещении примите меры, предотвращающие, в случае утечки хладагента, повышение его концентрации сверх безопасного предела. За дополнительной информацией обратитесь в организацию, в которой было приобретено оборудование. Чрезмерная концентрация хладагента в замкнутом пространстве может привести к нехватке кислорода.
- Используйте только детали, прилагаемые к блоку, или детали, удовлетворяющие определенным техническим условиям. Использование деталей непредусмотренного типа может привести к падению блока, к утечкам или, в худшем случае, к поражению электрическим током или пожару.
- Запрещается устанавливать и эксплуатировать блоки:
 - в помещениях, где хранятся минеральные масла, или помещениях с высокой концентрацией масляных паров или аэрозолей, например, в кухне. (Возможно разрушение пластмассовых деталей, что может привести к падению блока или к утечкам.)
 - в помещениях с агрессивными газами, например, сернистым газом. (Возможна коррозия медных трубопроводов и мест пайки, что может привести к утечкам хладагента.)
 - в помещениях, где используются горючие газы и летучие легковоспламеняемые вещества, например, разбавитель или бензин. (Возможно воспламенение газа вблизи от блока.)
 - в помещениях с оборудованием, которое может генерировать электромагнитные волны. (Возможно нарушение работы системы управления).
 - в помещениях, в воздухе которых содержится много соли, например, помещения, расположенные вблизи от океана, а также помещения с большими колебаниями напряжения в сети, как, например, на промышленных предприятиях. Также на транспортных средствах или судах.
- При выборе места установки используйте бумажный шаблон.
- Данный блок, как внутренний, так и наружный, предназначен для использования в коммерческих предприятиях и предприятиях легкой промышленности. При его установке в качестве бытового прибора, он может вызывать электромагнитные помехи.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Убедитесь, что в комплект поставки блока включены следующие дополнительные принадлежности.

Название	Металлический хомут	Бумажный шаблон для установки	Дренажный шланг	Изоляция соединений	Герметизирующая прокладка	Винты для фланцев воздуховода
Количество	1	1	1	1	1 большая и 1 маленькая	1 комплект
Внешний вид				 для трубопровода газа  для трубопровода жидкости	 Большая  Маленькая	
						BHDM50AJVE
						BHDM80 • 100AJVE

Название	Шайбы для элементов крепления	Фиксатор	Винты для крепления бумажного шаблона для установки	[Прочее]
Количество	8	4	6	<ul style="list-style-type: none"> • Руководство по эксплуатации • Руководство по монтажу • Герметизирующий материал (35 × 150)
Внешний вид				

(HC0254)

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Пульт управления
Проводной тип

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ПРИ ПРОВЕРКЕ ПО ОКОНЧАНИИ УСТАНОВКИ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ОБРАТИТЕ НА СЛЕДУЮЩИЕ ПУНКТЫ

Пункты, подлежащие проверке	Возможные последствия неправильного выполнения работ	Проверил
Надежно ли закреплен внутренний блок?	Блок может упасть, вибрировать или издавать шум.	
Закончено ли испытание на утечку газа?	Возможно недостаточное охлаждение.	
Полностью ли теплоизолирован блок?	Возможно образование капель воды.	
Плавно ли проходит дренажный трубопровод?	Возможно образование капель воды.	
Соответствует ли напряжение источника электропитания напряжению, указанному на шильдике?	Возможно нарушение работы блока или выход из строя его компонентов.	
Правильно ли выполнены подключения электропроводки и трубопроводов?	Возможно нарушение работы блока или выход из строя его компонентов.	
Надежно ли заземлен блок?	Опасность утечки тока.	
Соответствует ли диаметр проводов техническим требованиям?	Возможно нарушение работы блока или выход из строя его компонентов.	
Не заслоняет ли что-либо отверстия всасывания и выпуска воздуха во внутренних или в наружных блоках?	Возможно недостаточное охлаждение.	
Записаны ли длина трубопровода и дополнительная заправочная масса хладагента?	Отсутствие информации о массе хладагента в системе.	

ПРИМЕЧАНИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

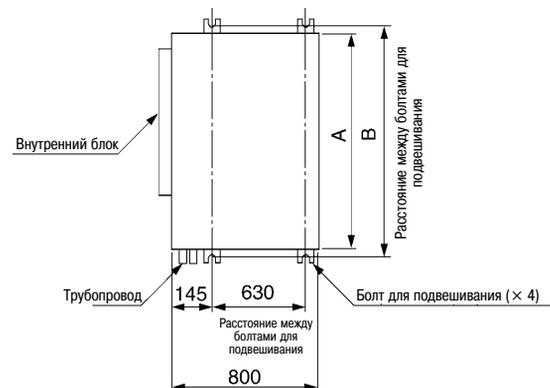
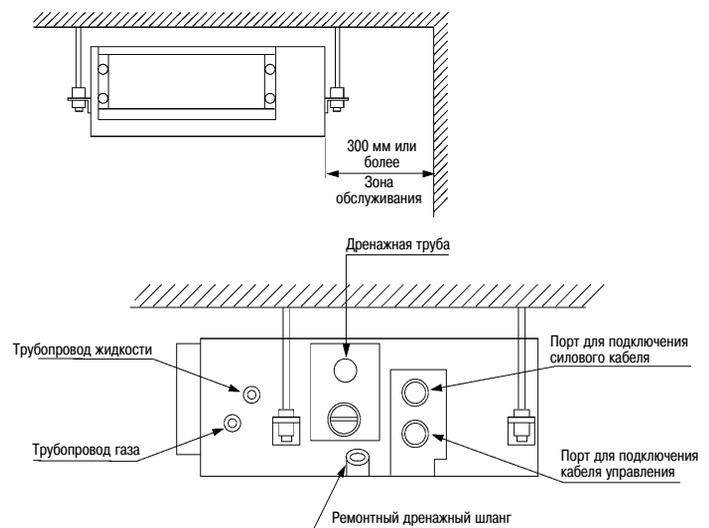
- Внимательно прочитайте данное руководство, чтобы обеспечить правильность установки. Обязательно проинструктируйте заказчика, как пользоваться системой, показав ему прилагаемое руководство по эксплуатации.
- Объясните заказчику, какая система установлена на данном месте, и обязательно заполните требуемые графы в таблице, приведенной в разделе «ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ» руководства по эксплуатации.

ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

① Выберите место установки, соответствующее перечисленным ниже условиям и одобренное заказчиком, где:

- может быть обеспечено оптимальное распределение воздуха.
- ничто не препятствует прохождению воздуха.
- может быть должным образом обеспечен дренаж.
- если опорные элементы конструкции не обладают достаточной прочностью, чтобы выдержать вес блока, то блок может упасть и причинить серьезные травмы.
- фальшпотолок не имеет заметного наклона.
- может быть обеспечено достаточное пространство для обслуживания.
- трубопроводы между внутренними и наружными блоками могут быть проложены с соблюдением требований к установке. (См. руководство по монтажу для наружного блока.)
- проводка силового электропитания и управления внутренних и наружных блоков должна располагаться на расстоянии не менее 1 м от телевизоров и радиоприемников, чтобы предотвратить искажение изображения и электростатические наводки. (В зависимости от типа и источника электромагнитных волн, электростатические наводки могут оказывать воздействие и на расстоянии более 1 м.)

② выберите болты для подвешивания. Проверьте, обладает ли потолок достаточной прочностью, чтобы выдержать вес блока. При необходимости усильте потолок перед тем, как устанавливать блок.



ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

① Положение отверстий в потолке под болты для подвешивания

Модель	A	B
BHDM50AJVE	550	600
BHDM80 • 100AJVE	700	750

(HC0255)

Переходник выпускного воздуховода KDAJ25K36 • 56

Технические характеристики

Название комплекта	KDAJ25K36	KDAJ25K56
Характеристики	KDAJ25K36	KDAJ25K56
Диаметр соединительного отверстия (мм)	φ200 × 1	φ200 × 2
Присоединяемые блоки	BHDM 50AJVE	BHDM 80 • 100AJVE

Инструмент, требуемый для установки

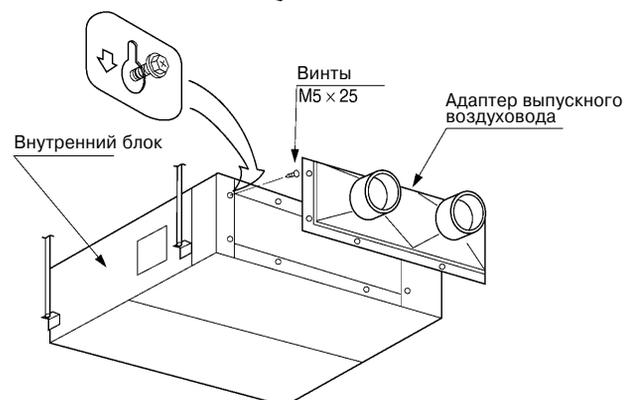
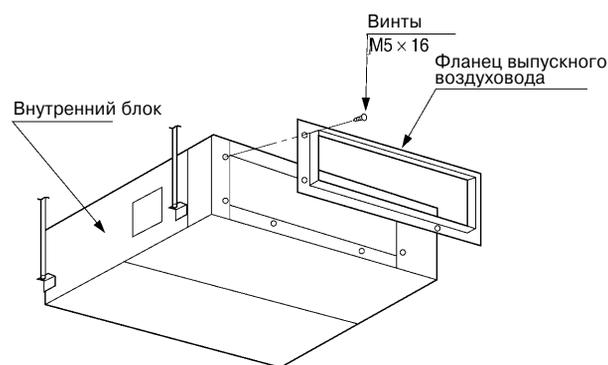
Крестообразная отвертка.

Установка переходника выпускного воздуховода

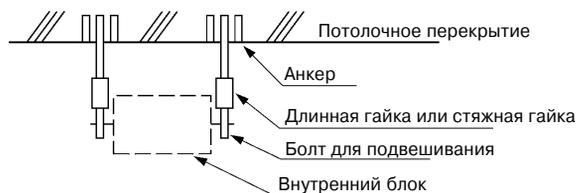
- Снимите с внутреннего блока фланец выпускного воздуховода.
- Установите на внутренний блок адаптер выпускного воздуховода.
 - Установите винты в двух местах на внутреннем блоке и временно закрутите их (оставив 20 мм).
 - Временно подвесьте адаптер выпускного воздуховода на эти винты, затем затяните все винты.

Указания по установке

Затяните винты так, чтобы между внутренним блоком и адаптером выпускного воздуховода не оставалось зазора.



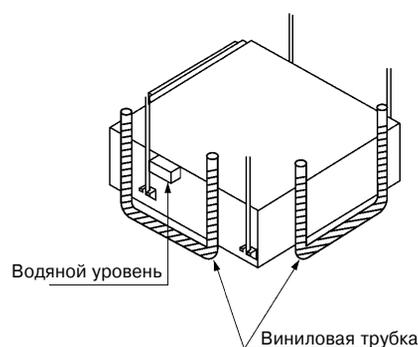
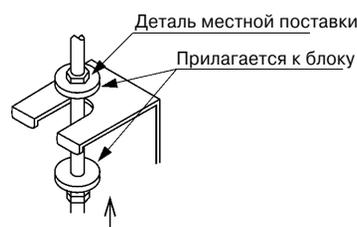
- Установите болты для подвешивания. (Используйте болты диаметром 10 мм.)
Для усиления потолка с тем, чтобы он мог выдержать вес блока, используйте анкер, врезную вставку или другие элементы местной поставки.



УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

<<При установке дополнительного оборудования (за исключением панели отверстия для всасывания воздуха) прочитайте также руководство по монтажу для дополнительного оборудования. В зависимости от местных условий может оказаться проще установить дополнительное оборудование до установки внутреннего блока.>>

- Временно установите блок
 - Установите элемент крепления на болт для подвешивания. Прочно затяните верхнюю и нижнюю гайки с шайбами.
- Проверьте, подвешен ли блок в горизонтальном положении.
 - Не устанавливайте блок наклонно. Внутренний блок оснащен встроенным дренажным насосом и поплавковым выключателем.**
(Если блок наклонен против потока конденсата, то возможно нарушение работы поплавкового выключателя и капание водоконденсата.)
 - Убедитесь, что блок установлен горизонтально, проверив все четыре угла с помощью водяного уровня или наполненной водой виниловой трубки, как показано на рисунке.



(HC0256)

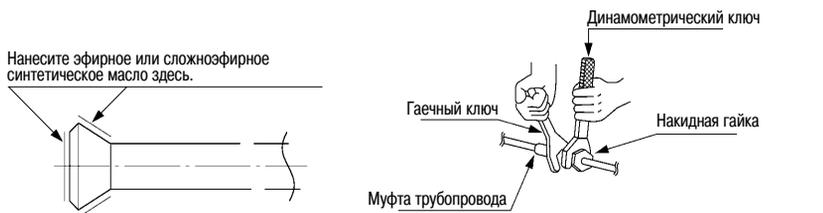
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА

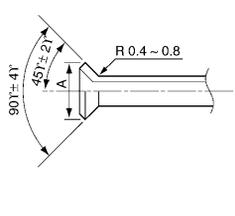
<<Информация по подключению трубопроводов хладагента наружного блока содержится в руководстве по монтажу, прилагаемому к наружному блоку.>>

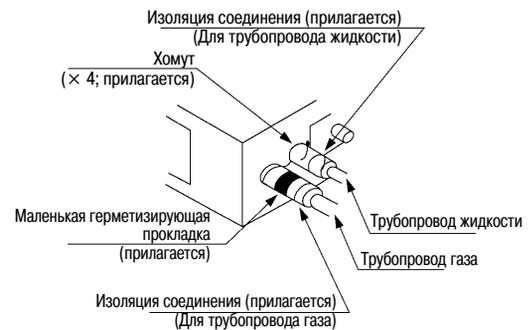
<<Перед установкой трубопроводов уточните тип используемого хладагента. (В данном блоке используется R-407C.)>>

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Используйте труборез и инструмент для развальцовки, подходящие для R-407C.
- Перед соединением нанесите на развальцованные части эфирное или сложное эфирное синтетическое масло.
- Чтобы предотвратить попадание в трубу пыли, влаги или инородных частиц, либо пережмите конец трубы, либо заклейте его лентой.
- Наружный блок заправлен хладагентом.
- При присоединении труб к блоку или отсоединении труб от блока обязательно используйте одновременно гаечный ключ и динамометрический ключ, как показано на рисунке.
- Размеры развальцованной части приведены в таблице ниже.
- При соединении накидной гайкой нанесите на развальцованную часть эфирное или сложное эфирное синтетическое масло как снаружи, так и внутри, и сначала затяните гайку рукой на 3-4 оборота, а затем затяните ее окончательно.
- Моменты затяжки приведены в таблице ниже.
Чрезмерная затяжка может повредить развальцованную часть.
- Проверьте соединение труб на утечку газа, затем изолируйте его, как показано на рисунке.
- Оберните герметизирующей прокладкой только соединение трубопровода газа. Оберните прокладку поверх изоляции соединения.



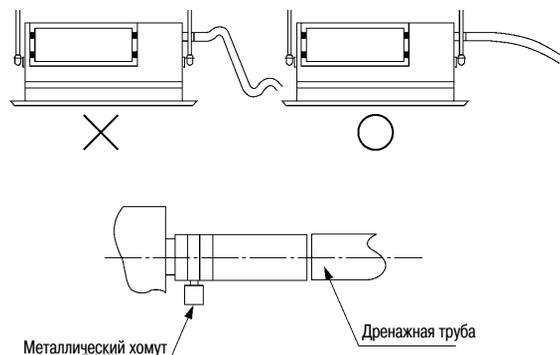
Диаметр трубы	Момент затяжки	Размер A развальцованной части (мм)	Форма развальцованной части
Ø6,4	1420-1720 Н·см (144-176 кгс·см)	8,3-8,7	
Ø9,5	3270-3990 Н·см (333-407 кгс·см)	12,0-12,4	
Ø12,7	4950-6030 Н·см (504-616 кгс·см)	15,4-15,8	
Ø15,9	6180-7540 Н·см (630-770 кгс·см)	18,6-19,0	
Ø19,1	9720-11860 Н·см (990-1210 кгс·см)	22,9-23,3	



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДРЕНАЖНОГО ТРУБОПРОВОДА

<<Подключите дренажный трубопровод, как показано ниже, и примите меры против конденсации. Неправильное подключение дренажного трубопровода может привести к протечкам и, в итоге, к намоканию мебели и имущества.>>

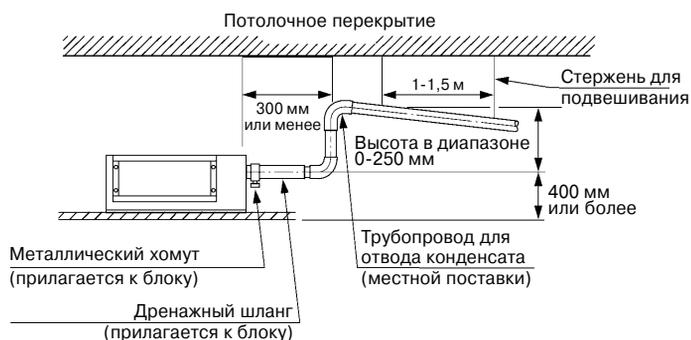
- 1 Установите дренажные трубы.
 - Сделайте трубопровод как можно более коротким и проложите его с уклоном вниз таким образом, чтобы внутри него не могли образоваться воздушные пробки.
 - Диаметр труб должен быть не меньше, чем диаметр соединительной трубы (виниловая труба с номинальным диаметром 25 мм и наружным диаметром 32 мм).
 - Используйте прилагаемые дренажный шланг и хомут.
 - Надежно затяните хомут.
 - Изолируйте хомут, используя прилагаемую герметизирующую прокладку.
 - Изолируйте дренажный шланг внутри здания.
 - Если дренажный шланг не может быть проложен с достаточным уклоном, то присоедините его через трубопровод для отвода конденсата (местной поставки), как показано на рисунке.



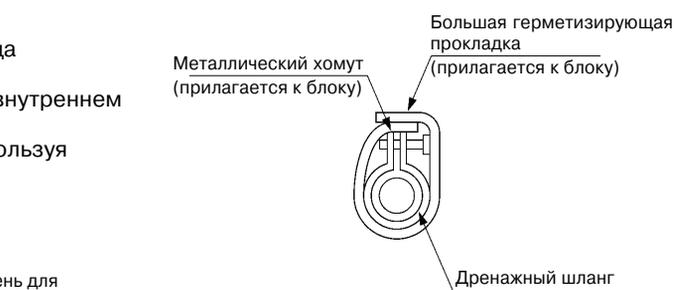
(HC0257)

<УСТАНОВКА ТРУБОПРОВОДА>

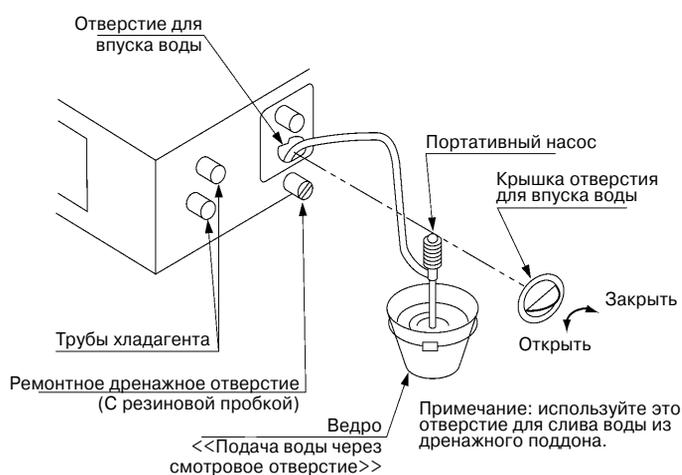
- ① Присоедините дренажный шланг к трубопроводу для отвода конденсата и изолируйте их.
- ② Присоедините дренажный шланг к выходному штуцеру на внутреннем блоке и закрепите его хомутом.
- ③ Изолируйте дренажный шланг и металлический хомут, используя прилагаемую герметизирующую прокладку.



- Чтобы обеспечить уклон 1:100, установите стержни для подвешивания через каждые 1-1,5 м.
- Если используется обвязка дренажных труб для нескольких блоков, то установите трубы, как показано на рисунке справа.



- ④ По завершении работ по подключению трубопровода проверьте, что сливаемая жидкость течет плавно.
 - Откройте крышку отверстия для впуска воды, постепенно подайте в него примерно 1000 см³ воды и проверьте, как она вытекает.

**ЕСЛИ МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ЗАКОНЧЕН**

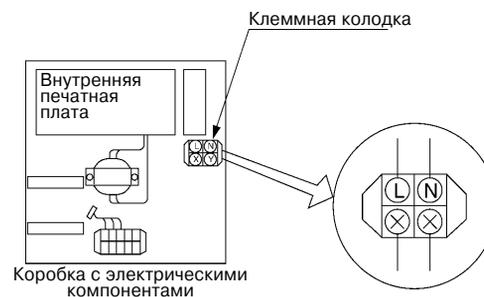
- Проверьте поток из дренажного трубопровода во время работы в режиме ОХЛАЖДЕНИЕ, как описано в разделе «РАБОТА В ТЕСТОВОМ РЕЖИМЕ».

ЕСЛИ МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ НЕ ЗАКОНЧЕН

- Снимите крышку коробки с электрическими компонентами, подключите к клеммам электропитание и пульт управления. (См. «ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ» (Р. 8)).

Затем нажмите на кнопку диагностики/тестового режима «» на пульте управления. Блок заработает в тестовом режиме. Нажмите на кнопку выбора режима работы «». Затем нажмите на кнопку включения/выключения «». Включится вентилятор и дренажный насос внутреннего блока. Убедитесь, что вода сливается из блока. Нажмите на кнопку «», чтобы вернуться к первоначальному режиму.

* Режим ВЕНТИЛЯТОР «» отсутствует.



50 Гц: 1 фаза, 220-240 В
60 Гц: 1 фаза, 220 В.

(HC0258)

МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Все детали и материалы местной поставки, а также все электромонтажные работы должны соответствовать местным нормам и правилам.
- Используйте только провода с медными жилами.
- При монтаже электропроводки, соединяющей наружный блок, внутренние блоки и пульт управления, руководствуйтесь МОНТАЖНОЙ СХемой, прикрепленной к корпусу блока. Дополнительная информация по подключению пульта управления содержится в ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ.
- Все электромонтажные работы должны производиться электромонтером, имеющим допуск на их выполнение.
- В состав системы входят несколько внутренних блоков. Обозначьте каждый блок, как блок А, блок В и т. д. и убедитесь в правильности подключения электропроводки от клеммной колодки каждого внутреннего блока к наружному блоку и BS блоку. Неправильное подключение электропроводки и трубопроводов между наружным блоком и внутренним блоком могут привести к нарушению работы системы.
- Должен быть установлен сетевой размыкатель, отключающий электропитание всей системы.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Блоки					Электропитание	
Модель	Тип	Частота, Гц	Напряжение, В	Диапазон рабочих напряжений	MCA	MFA
BHDM50AJVE BHDM80AJVE BHDM100AJVE	VE	50/60	220~240/220	Max. 264 Мин. 198	0,13	15

MCA: максимальный ток (А);

MFA: максимальный ток через предохранитель (А);

KW: номинальная мощность электродвигателя вентилятора (кВт); FLA: ток при полной нагрузке, А

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ МЕСТНОЙ ПОСТАВКИ

Модель	Тип	Проводка силового электропитания			Проводка управления	
		Предохранители местной поставки	Провод	Диаметр	Провод	Диаметр
BHDM50AJVE BHDM80AJVE BHDM100AJVE	VE	15 А		Диаметр провода должен соответствовать местным нормам и правилам.	Провод в металлической оплетке (двужильный)	0,75-1,25 мм ²

- Допустимая длина электропроводки управления между внутренними и наружными блоками, а также между внутренним блоком и пультом управления приведена ниже.

- (1) Наружный блок — Внутренний блок: не более 1000 м (суммарная длина проводов: 2000 м)
- (2) Внутренний блок — Пульт управления: не более 500 м

ПРИМЕР МОНТАЖА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И УСТАНОВКИ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

- Опустите коробку с электрическими компонентами, как показано на рисунке, чтобы произвести подключение.

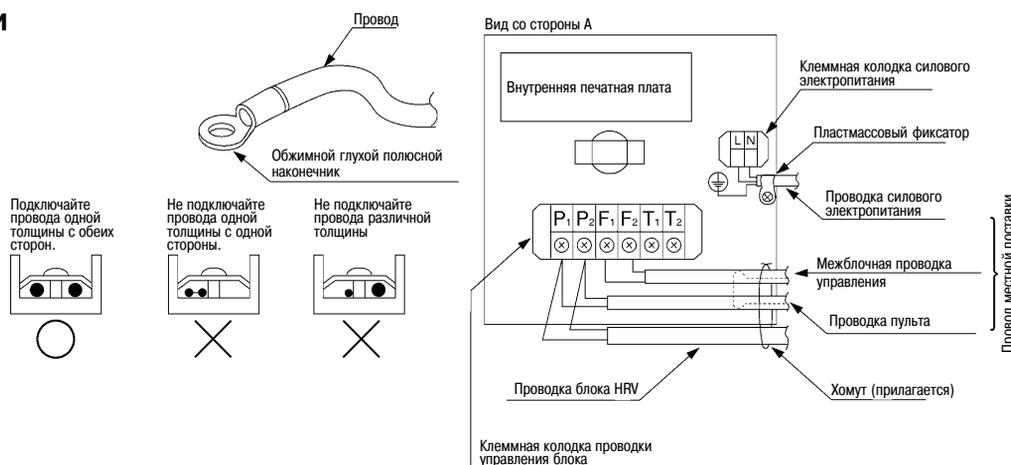
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- По окончании монтажа электропроводки приклейте прилагаемый герметизирующий материал (35 мм × 150 мм) вокруг проводов, как показано ниже. [Обязательно сделайте это, чтобы предотвратить попадание в блок воды извне.]



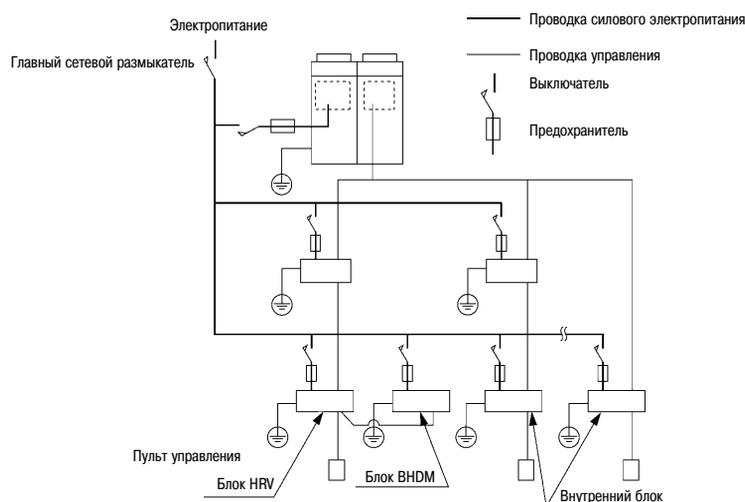
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Для подключения проводов к клеммной колодке силового электропитания используйте обжимные глухие полюсные наконечники. В случае их отсутствия соблюдайте следующие правила подключения проводов.
 - Не подключайте провода различной толщины к одной и той же клемме электропитания. (Неплотное соединение может перегреться.)
 - Подключение проводов одной толщины выполняйте в соответствии с рисунком справа.
 - Используйте электрические провода указанного типа. Надежно прикрепляйте провод к клемме. Фиксируйте провод, не прилагая чрезмерного усилия к клемме.
- Суммарный ток в точке разветвления проводки между внутренними блоками не должен превышать 12 А. При использовании двух силовых проводов сечением более 2 мм² (Ø1,6) выход ответвления из электрического щитка блока должен быть выполнен в соответствии с электротехническими стандартами. Ответвление должно иметь изоляцию не хуже изоляции силовой проводки.
- Не подключайте провода различной толщины к одной и той же клемме заземления. Неплотное соединение может привести к нарушению защиты.
- Проводка управления должна располагаться на расстоянии не менее 50 мм от проводки силового электропитания. Воздействие электрических помех (внешних помех) может привести к нарушению работы оборудования.
- Информация по проводке пульта управления содержится в «ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ», прилагаемой к пульту управления.
- Запрещается подключать проводку силового электропитания к клеммной колодке проводки управления. Такая ошибка может привести к выходу из строя всей системы.
- Используйте только электрические провода указанного типа. Надежно прикрепляйте провода к клеммам. Следите за тем, чтобы провода не передавали на клемму чрезмерного усилия. Содержите электропроводку в порядке и следите за тем, чтобы она не препятствовала работе прочего оборудования, например, не мешала снятию крышки. Убедитесь, что крышка закрывается плотно. Ослабленные соединения могут привести к перегреву, а в худшем случае — к поражению электрическим током или пожару.



ПРИМЕР МОНТАЖА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

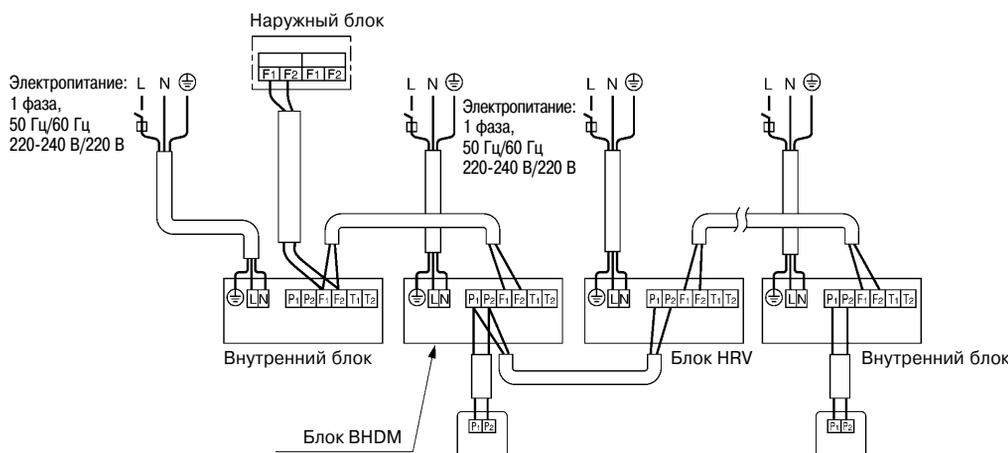
- В цепи силового электропитания каждого блока должны быть установлены выключатель и предохранитель, как это показано на схеме.



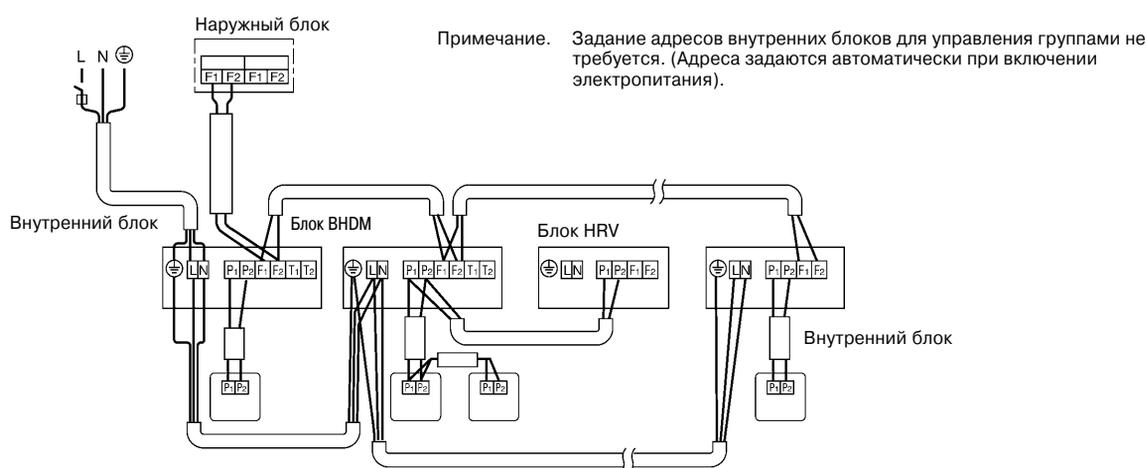
(HC0260)

ПРИМЕР ЗАВЕРШЕННОЙ СИСТЕМЫ (2 системы)

1. Использование 1 пульта управления для 1 внутреннего блока (нормальная работа)



2. Управление группами или использование управления с 2 пультов управления



<МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ>

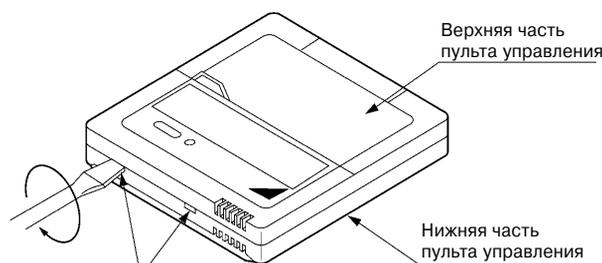
1. Для подачи электропитания на блоки, принадлежащие к одной системе, может использоваться единственный выключатель. Однако, следует быть внимательным при выборе переключателей и автоматических выключателей для ответвлений.
2. Не заземляйте оборудование на трубы газоснабжения, на трубы водоснабжения или на молниеотвод, а также в одной точке с заземлением телефонных аппаратов. Неправильно выполненное заземление может привести к поражению электрическим током.

УПРАВЛЕНИЕ С 2 ПУЛЬТОВ УПРАВЛЕНИЯ (управление 1 внутренним блоком с 2 пультов управления)

- При использовании 2 пультов управления, один из них должен быть установлен в режим «ГЛАВНЫЙ», а другой — в режим «ПОДЧИНЕННЫЙ».

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ MAIN/SUB (ГЛАВНЫЙ/ПОДЧИНЕННЫЙ)

- ① Вставьте отвертку с плоским жалом в паз между верхней и нижней частями пульта управления (в двух местах) и осторожно снимите верхнюю часть.
На верхней части пульта управления установлена печатная плата.



Вставьте сюда отвертку и слегка поверните, чтобы отделить верхнюю часть пульта управления

(HC0261)

- ② Установите переключатель MAIN/SUB (ГЛАВНЫЙ/ПОДЧИНЕННЫЙ) на печатной плате одного из двух пультов управления в положение «S».
(Оставьте переключатель второго пульта управления в положении «M».)



УПРАВЛЕНИЕ ОТ КОМПЬЮТЕРА (ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ И РАБОТА ВКЛ/ВЫКЛ)

- ① Технические характеристики проводов и подключение электропроводки

- Подключите входной сигнал с внешнего устройства к клеммам T1 и T2 клеммной колодки (пульт управления и проводка управления).



Технические характеристики провода	Шнур или кабель с виниловой изоляцией в металлической оплетке (двужильный)
Сечение	0,75-1,25 мм ²
Длина	Не более 100 м
Внешний терминал	Контакт, который может выдержать минимальную нагрузку 15 В, 10 мА постоянного тока.

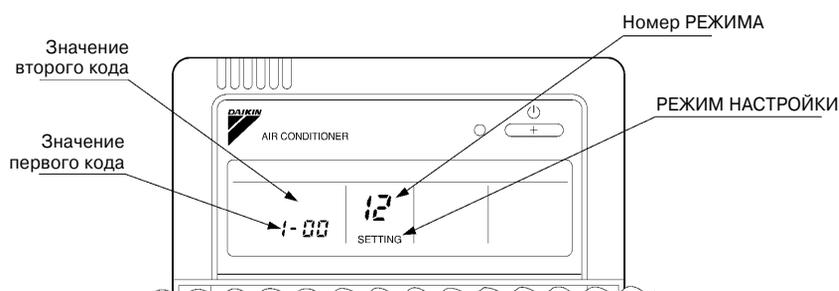
- ② Приведение в действие

- В таблице ниже описана работа функций ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ и РАБОТА ВКЛ/ВЫКЛ в зависимости от состояния Входа А.

ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ	РАБОТА ВКЛ/ВЫКЛ
Если вход в состоянии «ВКЛЮЧЕН», то работа прекращается (пульт управления заблокированы).	При переходе входа из состояния «ВЫКЛЮЧЕН» в состояние «ВКЛЮЧЕН» блок включается.
Если вход в состоянии «ВЫКЛЮЧЕН», то разрешено управление с пульта управления.	При переходе входа из состояния «ВКЛЮЧЕН» в состояние «ВЫКЛЮЧЕН» блок выключается.

- ③ Выбор режимов ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ и РАБОТА ВКЛ/ВЫКЛ

- Включите электропитание, затем выберите режим работы с помощью пульта управления.
- Установите пульт управления в режим настройки. Дополнительная информация приведена в разделе «НАСТРОЙКА НА МЕСТЕ» руководства для пульта управления.
- В режиме настройки выберите номер режима 12, затем задайте для первого кода (переключатель) значение «1». Затем задайте для второго кода (позиция) значение «01», соответствующее режиму ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ, или значение «02», соответствующее режиму РАБОТА ВКЛ/ВЫКЛ. (ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ является заводской установкой).



ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- При использовании централизованного управления необходимо установить номер группы. Более подробная информация содержится в руководствах для каждого из дополнительных пультов для централизованного управления.

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ

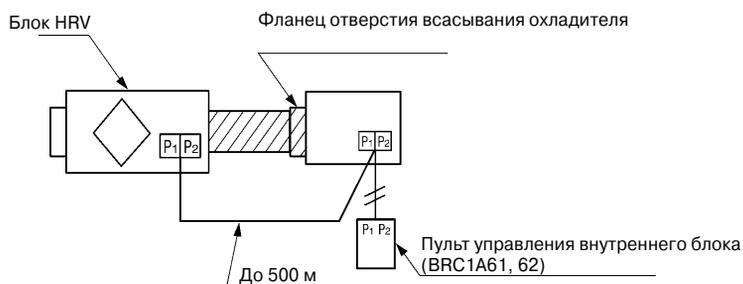
См. руководство по монтажу для наружного блока.

- Сигнальная лампа работы на пульте управления в случае неисправности начнет мигать. Место неисправности можно определить по коду неисправности, выводимом на жидкокристаллический индикатор. Описание кодов неисправности и соответствующих неисправностей содержится в разделе «ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ, СВЯЗАННОЕ С ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ» руководства для внутреннего блока.

<Включение>

Включение охладителя производится одновременно с блоком HRV. Охладитель не может работать независимо. Обязательно соедините его воздуховодом с блоком HRV.

Начальное задание параметров



Начальное задание параметров с помощью пульта управления для охладителя и блока HRV

Пульт управления	Процедура начального задания параметров
<ul style="list-style-type: none"> • Пульт управления внутреннего блока 	<p>Ниже приводится инструкция по использованию и заданные параметры.</p> <ol style="list-style-type: none"> ① В режиме нормальной работы нажмите на кнопку « TEST» и удерживайте ее не менее четырех секунд; произойдет переход в РЕЖИМ НАСТРОЙКИ. ② Выберите требуемый НОМЕР РЕЖИМА с помощью кнопки «». ③ В режиме группового управления при задании параметров отдельно для каждого внутреннего блока (если был выбран номер режима 20, 21, 22 или 23) нажмите на кнопку «» и выберите НОМЕР ВНУТРЕННЕГО БЛОКА, для которого требуется задать параметры. (Данная операция не требуется, если параметры задаются по группам.) ④ Нажмите на верхнюю кнопку «» и выберите ЗНАЧЕНИЕ ПЕРВОГО КОДА. ⑤ Нажмите на нижнюю кнопку «» и выберите ЗНАЧЕНИЕ ВТОРОГО КОДА. ⑥ Нажмите на кнопку «» один раз; выбранные параметры УСТАНОВЛЕНЫ. ⑦ Нажмите на кнопку « TEST», чтобы вернуться в режим нормальной работы.

Прямое соединение воздуховодом

Цели и функции

- Работа ОХЛАДИТЕЛЯ связана с блоком HRV, соединенным с ним воздуховодом с фланцем отверстия подачи воздуха.
- В зимнее время, во время разморозки, предотвращаются сквозняки посредством остановки вентилятора блока HRV.

Установка положения переключателя ОХЛАДИТЕЛЯ

- Начальное задание параметров с помощью пульта управления для охладителя.
- Прямое соединение с воздуховодом «ВКЛ.» [27•5•02]

Требуемые дополнительные принадлежности

- Нет

Меры предосторожности

<ОХЛАДИТЕЛЬ>

- В ОХЛАДИТЕЛЕ имеется только теплообменник; блок отображается на индикаторе благодаря наличию на пульте управления кнопки включения вентилятора, но поскольку сам вентилятор отсутствует, то нет необходимости задавать параметры его работы.
- Используйте блок HRV, соединенный с ОХЛАДИТЕЛЕМ, не используя режимы предварительного подогрева или предварительного охлаждения.

(HC0263)
3P034928-3

8. Эксплуатация

6
17

(HC0264)

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

• Пульт управления: BRC1C517

- Позволяет по отдельности программировать с использованием таймера время включения и время выключения в интервале не более 72 часов.
- Оборудован датчиком термостата в пульте управления, обеспечивающим более удобное регулирование температуры в помещении.
- С помощью микропроцессора осуществляет текущий контроль температуры в помещении, сравнивая ее с предварительно заданной температурой, и возможен автоматический выбор режима охлаждения или нагрева.
- Позволяет выбирать режим охлаждения или нагрева с помощью выбранного вами пульта управления без использования переключателя охлаждение/нагрев.
- Постоянно осуществляет текущий контроль работы системы по 80 параметрам; оборудован «функцией самодиагностики», которая в случае неисправности немедленно выдает соответствующее сообщение.
- Позволяет производить различные настройки по месту с помощью пульта управления.

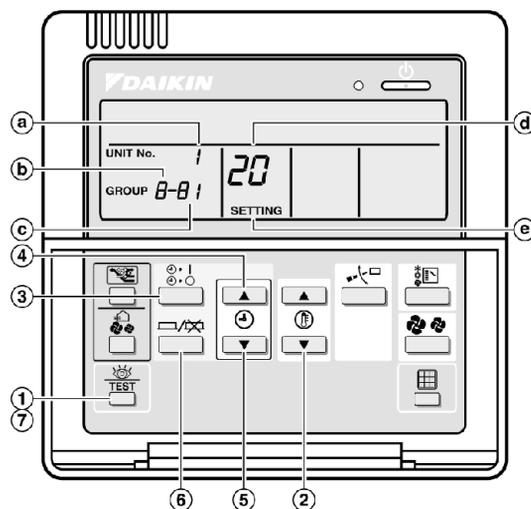
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

- На пульте управления BRC1C517 имеется кнопка включения вентилятора, но для охладителя включение вентилятора невозможно.
- Используйте блок HRV и охладитель, напрямую соединив их воздухопроводом. (см. с. 18).
- Не используйте режимы предварительного подогрева или предварительного охлаждения.

Если требуется независимая работа блока HRV (весной или осенью), то следуйте инструкции, приведенной ниже.

Эксплуатация блока HRV с использованием пульта управления для ОХЛАДИТЕЛЯ системы VRV

В том случае, когда охладитель напрямую соединен воздухопроводом с блоком HRV, с помощью пульта управления для ОХЛАДИТЕЛЯ нельзя выбрать режим ВЕНТИЛЯЦИИ. Чтобы использовать блок HRV без включения ОХЛАДИТЕЛЯ, переключите ОХЛАДИТЕЛЬ в режим ВЕНТИЛЯЦИИ.



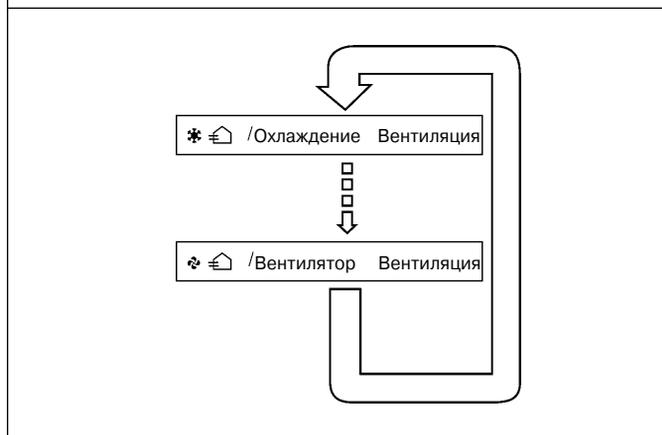
Пульт управления внутреннего блока

- ① Сигнальная лампа работы
- ② Кнопка включения/выключения
- ③ Индикатор режима работы

- При каждом нажатии на кнопку выбора режима работы индикатор режима работы переключается, как показано ниже.

Пример

Охладитель и блок HRV соединены воздухопроводом



- Если на индикаторе появляется значок «» ФИЛЬТР, то следует очистить фильтр блока HRV. (См. руководство по эксплуатации блока HRV.)

(HC0265)
33034927-3