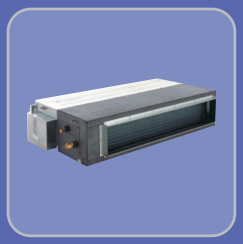
GREE

making better air conditioners

Технико-коммерческий каталог

ИНВЕРТОРНАЯ МУЛЬТИЗОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА VRF С КОМПРЕССОРОМ ПОСТОЯННОГО ТОКА И РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА



Диапазон мощности: 22,4 – 180,0 кВт
T1/ R410a/ 50 Гц

Все фотографии продукции в каталоге представлены лишь для ознакомления.
В действительности вид оборудования может отличаться от изображений, представленных в каталоге.

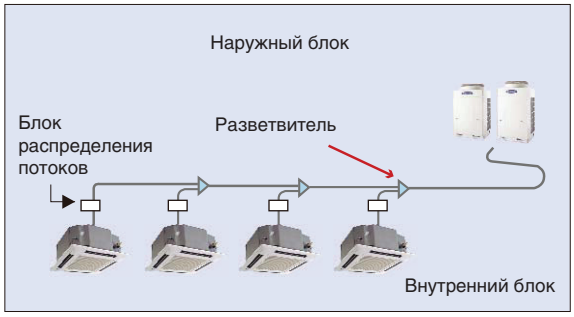
СОДЕРЖАНИЕ

1. Схема мультизональной системы VRF 4
2. Перечень блоков системы VRF 7
3. Базовая конфигурация системы 15
4. Методика подбора оборудования 16
5. Гидравлическая схема системы 23
6. Подключение системы к сети электропитания 35
7. Система управления 40
8. Аксессуары 46
9. Технические характеристики 47
10. Аэродинамические характеристики 66
11. Размеры 69

1. Схема мультизональной системы VRF

Сокращение длины трассы за счет свободной компоновки блоков

Система ответвлений трассы является очень гибкой, что позволяет обеспечить минимальную длину холодильного контура, тем самым экономятся время и стоимость монтажных работ.



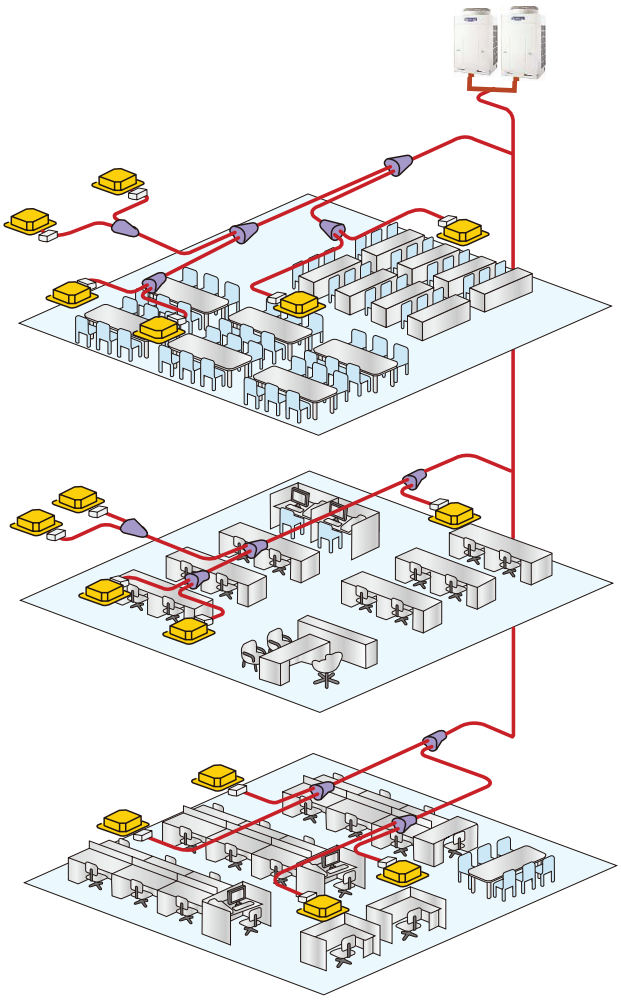
Простое электрическое подключение

2-х проводная система передачи данных (управления) позволяет подключить несколько внутренних блоков на один наружный блок посредством 2-х жильного провода. Таким образом, монтаж электрических соединений существенно упрощается.

Большой перепад высот

Система GREE GMV позволяет обеспечить 175 м эквивалентной длины и 50 м перепада по высоте при проектировании гидравлического контура.

Перепад высот 15 м между внутренними блоками является максимальной среди аналогичных систем. Эти условия обеспечивают больше возможностей при компановке блоков системы.



1.1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Блоки мощностью от 60 до 152 кВт с несколькими холодильными контурами имеют ряд преимуществ, которые делают это оборудование эффективным и привлекательным в данном сегменте. Блоки поставляются заводом полностью подготовленные к установке и эксплуатации. Оборудование опрессовано, отвакуумировано, полностью заправлено фреоном R410a и имеет первичную заправку масла. После сборки проводится полное тестирование системы с водой, циркулирующей через охладитель для обеспечения нормальной работы холодильного контура. Блоки могут быть установлены на крыше, на земле вне здания и так далее и не требуют сооружения дополнительных помещений. Оборудование может широко применяться как для только что построенных и восстановленных промышленных зданий, так и для гражданских объектов, таких как гостиницы, квартиры, рестораны, офисные здания, торговые центры, театры, гимназии, больницы и т.д. Также на заводах в технологическом процессе производства нередко требуется охлажденная или подогретая вода, таким образом, оборудование особенно подходит для установки в районах с повышенными требованиями по шуму и выбросам в атмосферу, где котлы и градирни установить достаточно трудно.

Энергосбережение

Каждое кондиционируемое помещение контролируется индивидуально. Охлаждение или нагрев будет производиться только в тех помещениях, в которых необходимо это необходимо на данный момент. Кроме того, в связи с технологией инверторного бесступенчатого регулирования, мощность кондиционирования может точно обеспечиваться в зависимости от параметров в каждом помещении. Высокая эффективность (отношение эффективной или полезной мощности к общей потребляемой мощности в любой системе) достигается благодаря возможности рекуперации и использования передовых технологий, а также бесперебойной и экономичной эксплуатации. Общий коэффициент эффективности может достигать 6,8, в отличие от обычной системой чиллер фанкойл, что обеспечивает большее энергосбережение.

Самодиагностика

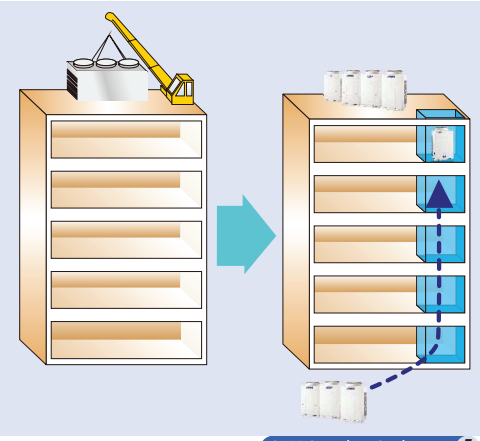
При возникновении неполадки отображаются коды неисправностей.
Примеры кодов самодиагностики системы:

Код неисправности	Наименование неисправности
E1	Защита компрессора по высокому давлению
E2	Защита от обмерзания внутреннего блока
E3	Защита компрессора по низкому давлению
E4	Защита компрессора от перегрева
E5	Защита компрессора по перегрузке
E6	Ошибка связи

Компактный дизайн

Мы предлагаем широкую линейку наружных и внутренних блоков, отвечающих различным требованиям размеров здания и дизайна интерьера. Большая длина труб хладагента позволяет прокладывать трассу без ухудшения дизайна помещений, предоставляя таким образом больше возможностей в проектировании.

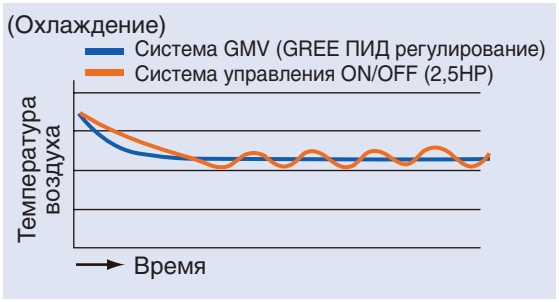
Внутренние блоки легкие и компактные, могут вписаться в любой интерьер помещений. Наружные блоки не требуют специальных кранов или конвейеров для их перемещения. Их даже можно перемещать по зданию в лифте. Диаметр труб небольшой, и их число мало, поэтому прокладка и дальнейшее обслуживание трассы просты и удобны.



Интеллектуальное управление

Благодаря системе интеллектуального управления с регулируемым расходом хладагента GREE GMV производительность системы может составлять от 10% до 100% полной мощности в зависимости от нагрузки. Система интеллектуального управления с регулируемым расходом хладагента динамично увеличивает или уменьшает мощность охлаждения, поддерживая таким образом температуру и влажность воздуха в комфортном диапазоне.

Электронный расширительный клапан реагирует на изменения нагрузки внутренних блоков и постоянно контролирует расход хладагента. Таким образом, с системой GMV мы можем получить практически постоянную комнатную температуру без перепадов температур, что происходит с обычными ON / OFF системами управления. ПИД регулирование высочайшего уровня поддерживает комнатную температуру в диапазоне ±0,5 °C от заданной температуры.



Широкое применение системы управления

Возможности интеллектуальной системы управления:

- Возможность централизованного управления (функция недельного таймера)
- Возможность мониторинга системы
- Индивидуальный беспроводной и проводной пульт дистанционного управления внутренних блоков
- Зональная система мониторинга
- Зональная система управления

2. Перечень блоков системы VRF

2.1 НАРУЖНЫЕ БЛОКИ

Модель	Производительность (кВт)		Внешний вид
	Охлаждение	Нагрев	
GMV-Pdhm224W/Na-M	22,4	25,0	
GMV-Pdhm280W/Na-M	28,0	31,5	
GMV-Pdhm335W/Na-M	33,5	37,5	
GMV-Pdhm400W/Na-M	40,0	45,0	
GMV-Pdhm450W/Na-M	45,0	50,0	
GMV-Pdhm504W2/Na-M	50,4	56,5	
GMV-Pdhm560W2/Na-M	56,0	63,0	
GMV-Pdhm615W2/Na-M	61,5	69,0	
GMV-Pdhm680W2/Na-M	68,0	76,5	
GMV-Pdhm730W2/Na-M	73,0	81,5	
GMV-Pdhm800W2/Na-M	80,0	88,0	
GMV-Pdhm850W2/Na-M	85,0	95,0	
GMV-Pdhm900W2/Na-M	90,0	100,0	

Модель	Производительность (кВт)		Внешний вид
	Охлаждение	Нагрев	
GMV-Pdhm960W3/Na-M	96,0	108,0	
GMV-Pdhm1010W3/Na-M	101,0	113,0	
GMV-Pdhm1070W3/Na-M	107,0	119,0	
GMV-Pdhm1130W3/Na-M	113,0	126,5	
GMV-Pdhm1180W3/Na-M	118,0	131,5	
GMV-Pdhm1250W3/Na-M	125,0	138,5	
GMV-Pdhm1300W3/Na-M	130,0	145,0	
GMV-Pdhm1350W3/Na-M	135,0	150,0	
GMV-Pdhm1410W4/Na-M	141,0	158,0	
GMV-Pdhm1460W4/Na-M	146,0	163,0	
GMV-Pdhm1515W4/Na-M	151,5	169,0	
GMV-Pdhm1580W4/Na-M	158,0	176,5	
GMV-Pdhm1630W4/Na-M	163,0	181,5	
GMV-Pdhm1700W4/Na-M	170,0	187,5	
GMV-Pdhm1750W4/Na-M	175,0	195,0	
GMV-Pdhm1800W4/Na-M	180,0	200,0	

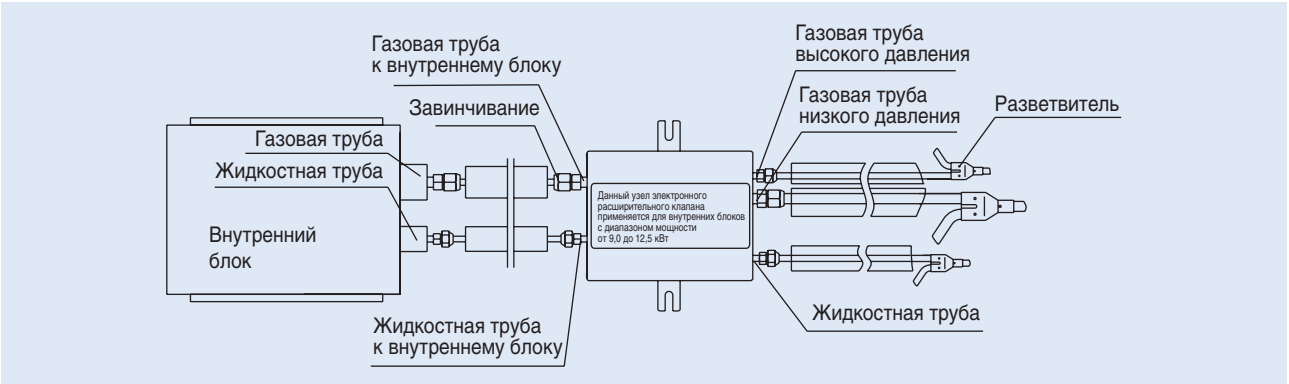
Таблица соответствия блоков распределения потоков внутренним блокам

Модель	Применение	Внешний вид
CHS22	Диапазон индекса производительности внутренних блоков: от 22 до 28	
CHS36	Диапазон индекса производительности внутренних блоков: от 32 до 50	
CHS71	Диапазон индекса производительности внутренних блоков: от 56 до 80	
CHS90	Диапазон индекса производительности внутренних блоков: от 90 до 140	

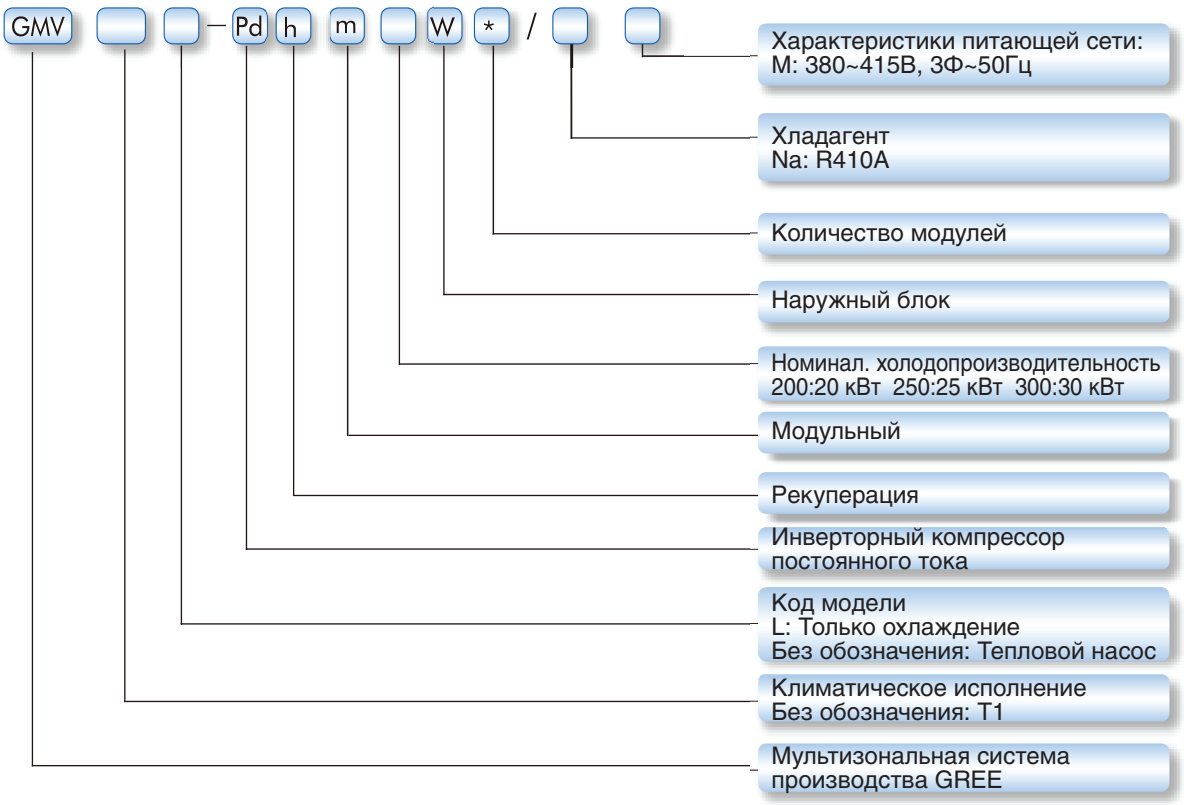
Параметры подключения блоков распределения потоков

Модель	Сторона с 3 патрубками (к наружному блоку)			Сторона с 2 патрубками (к внутреннему блоку)	
	Газовая труба высокого давления, (мм)	Газовая труба низкого давления, (мм)	Жидкостная труба, (мм)	Газовая труба, (мм)	Жидкостная труба, (мм)
CHS22	Ø9,52	Ø9,52	Ø6,0	Ø9,52	Ø6,0
CHS36	Ø9,52	Ø12,7	Ø6,0	Ø12,7	Ø6,0
CHS71	Ø12,7	Ø15,9	Ø9,52	Ø15,9	Ø9,52
CHS90	Ø12,7	Ø15,9	Ø9,52	Ø15,9	Ø9,52

Схема соединений блока



(1) Номенклатура

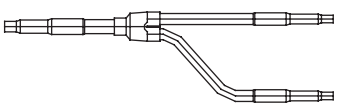


(2) Расчетные условия

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27°C(81 °F) DB/19°C(66,6°F) WB
	Наружная температура:	35°C(95,4°F) DB/24°C(75,6°F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20°C(68 °F) DB/15°C(59°F) WB
	Наружная температура:	7°C(45°F) DB/6°C(43°F) WB
Охлаждение и нагрев:		
	Внутренняя температура при охлаждении:	27°C(81 °F) DB/19°C(66,6°F) WB
	Внутренняя температура при нагреве:	20°C(68 °F) DB/15°C(59°F) WB
	Наружная температура:	7°C(45°F) DB/6°C(43°F) WB

2.2 Y-ОБРАЗНЫЕ РАЗВЕТВИТЕЛИ

2.2.1 Y-образные разветвители для внутренних блоков

	Наименование модели	Суммарный индекс производительности внутренних блоков	Внешний вид
Y-образный разветвитель	FQ01Na/A	C≤56	
	FQ02Na/A	56< C ≤220	
	FQ03Na/A	220<C< 300	
	FQ04Na/A	300<C< 680	
	FQ05Na/A	680<C< 960	
	FQ06Na/A	960<C< 1350	
	FQ07Na/A	1350 < C	

Примечание: У Y-образных разветвителей с правой стороны находятся два подсоединительных патрубка. Отношение производительностей этих двух патрубков не должно превышать 3:1.

2.2.2 Y-образные разветвители для наружных блоков

Система охлаждения на R410A	Суммарный индекс производительности наружных блоков	Модель
Y-образный разветвитель	224≤C≤960	ML01R
	960≤C	ML02R

2.3 ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

Тип	Внешний вид	Модель	Индекс производительности	Холодопроизводительность (кВт)	Теплопроизводительность (кВт)
4-х поточный кассетный тип		GMV-Rh28T/Na-K	28	2,8	3,2
		GMV-Rh36T/Na-K	36	3,6	4,0
		GMV-Rh45T/Na-K	45	4,5	5,0
		GMV-Rh50T/Na-K	50	5,0	5,8
		GMV-Rh56T/Na-K	56	5,6	6,3
		GMV-Rh63T/Na-K	63	6,3	7,0
		GMV-Rh71T/Na-K	71	7,1	8,0
		GMV-Rh80T/Na-K	80	8,0	8,8
		GMV-Rh90T/Na-K	90	9,0	10,0
		GMV-Rh100T/Na-K	100	10,0	11,0
		GMV-Rh112T/Na-K	112	11,2	12,5
		GMV-Rh125T/Na-K	125	12,5	13,5
Канальный тип, стандартное исполнение		GMV-Rh22P/Na-K	22	2,2	2,5
		GMV-Rh25P/Na-K	25	2,5	3,0
		GMV-Rh28P/Na-K	28	2,8	3,2
		GMV-Rh32P/Na-K	32	3,2	3,6
		GMV-Rh36P/Na-K	36	3,6	4,0
		GMV-Rh40P/Na-K	40	4,0	4,5
		GMV-Rh45P/Na-K	45	4,5	5,0
		GMV-Rh50P/Na-K	50	5,0	5,5
		GMV-Rh56P/Na-K	56	5,6	6,3
		GMV-Rh63P/Na-K	63	6,3	7,0
		GMV-Rh71P/Na-K	71	7,1	8,0
		GMV-Rh80P/Na-K	80	8,0	8,8
		GMV-Rh90P/Na-K	90	9,0	10,0
		GMV-Rh100P/Na-K	100	10,0	11,0
		GMV-Rh112P/Na-K	112	11,2	12,5
		GMV-Rh125P/Na-K	125	12,5	13,5
Канальный тип высокого давления (со встроенным электронным расширительным клапаном)		GMV-Rh22PS/Na-K	22	2,2	2,5
		GMV-Rh28PS/Na-K	28	2,8	3,2
		GMV-Rh36PS/Na-K	36	3,6	4,0
		GMV-Rh45PS/Na-K	45	4,5	5,0
		GMV-Rh56PS/Na-K	56	5,6	6,3
		GMV-Rh71PS/Na-K	71	7,1	8,0
		GMV-Rh90PS/Na-K	90	9,0	10,0
		GMV-Rh112PS/Na-K	112	11,2	12,5
		GMV-Rh140PS/Na-K	140	14,0	15,0
Канальный тип высокого давления		GMV-Rh22P/NaB-K	22	2,2	2,5
		GMV-Rh28P/NaB-K	28	2,8	3,2
		GMV-Rh36P/NaB-K	36	3,6	4,0
		GMV-Rh45P/NaB-K	45	4,5	5,0
		GMV-Rh56P/NaB-K	56	5,6	6,3
		GMV-Rh71P/NaB-K	71	7,1	8,0
		GMV-Rh90P/NaB-K	90	9,0	10,0
		GMV-Rh112P/NaB-K	112	11,2	12,5
		GMV-Rh140P/NaB-K	140	14,0	15,0

Тип	Внешний вид	Модель	Индекс производительности	Холодо производительность (кВт)	Теплопроизводительность (кВт)
Напольно-потолочный тип		GMV-Rh28Zd/Na-K	28	2,8	3,2
		GMV-Rh36Zd/Na-K	36	3,6	4,0
		GMV-Rh50Zd/Na-K	50	5,0	5,5
		GMV-Rh71Zd/Na-K	71	7,1	8,0
		GMV-Rh90Zd/Na-K	90	9,0	10,0
		GMV-Rh112Zd/Na-K	112	11,2	12,5
		GMV-Rh125Zd/Na-K	125	12,5	13,5
Настенный тип		GMV-Rh22G/Na-K	22	2,2	2,5
		GMV-Rh28G/Na-K	28	2,8	3,2
		GMV-Rh36G/Na-K	36	3,6	4,0
		GMV-Rh45G/Na-K	45	4,5	5,0
		GMV-Rh50G/Na-K	50	5,0	5,5
		GMV-Rh56G/Na-K	56	5,6	6,3
		GMV-Rh71G/Na-K	71	7,1	8,0
		GMV-Rh80G/Na-K	80	8,0	8,8

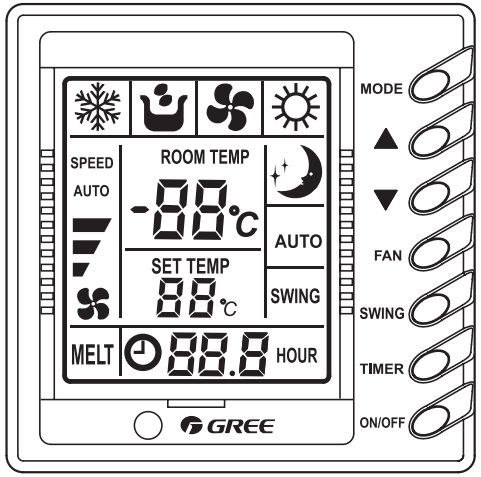
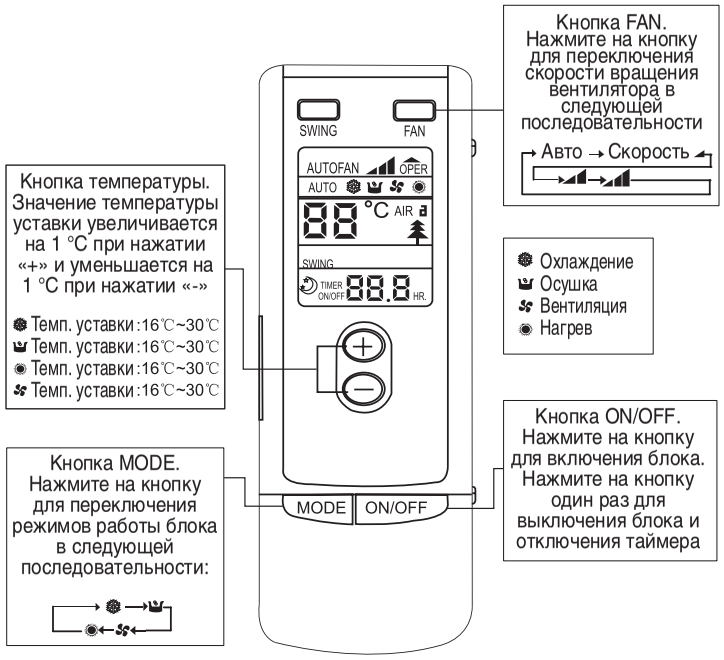
Формула перевода величин: 1 кВт = 3,412 Btu/час

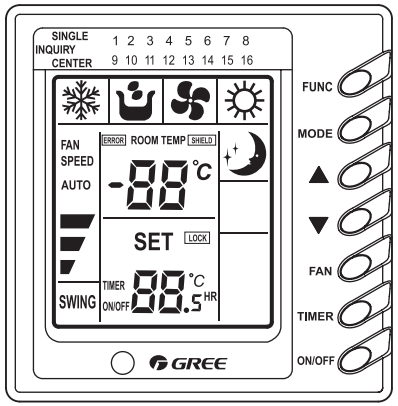
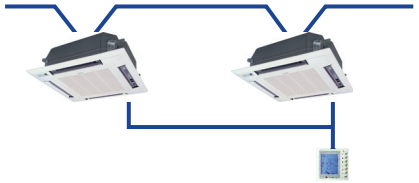
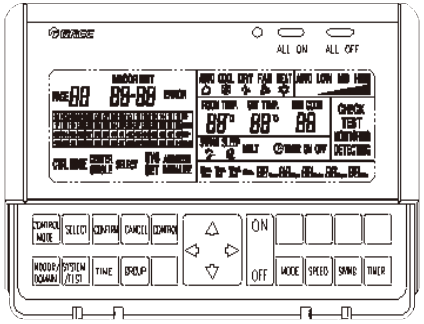
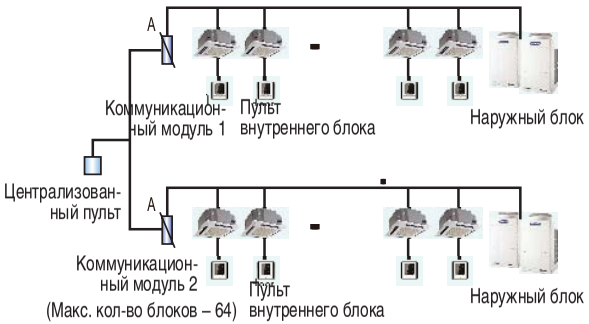
(1) Номенклатура

(2) Расчетные условия

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27°C(81 °F) DB/19°C(66,6°F) WB
	Наружная температура:	35°C(95,4°F) DB/24°C(75,6°F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20°C(68 °F) DB/15°C(59°F) WB
	Наружная температура:	7°C(45°F) DB/6°C(43°F) WB
Охлаждение и нагрев:		
	Внутренняя температура при охлаждении:	27°C(81 °F) DB/19°C(66,6°F) WB
	Внутренняя температура при нагреве:	20°C(68 °F) DB/15°C(59°F) WB
	Наружная температура:	7°C(45°F) DB/6°C(43°F) WB

2.4 ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Наименование	Модель	Внешний вид	Применение	Функции
Проводной пульт управления	Z6315F (30296308) Z63351F (30296309)			- Вкл./Выкл. - Переключение режимов - Установка температуры - Переключение скорости вентилятора - Функция таймера - Функция самодиагностики - Отображение кодов неисправностей - Возможность управления 2-мя пультами дистанционного управления К одному внутреннему блоку можно подключить 2 дистанционных пульта управления. Т.о. внутренний блок может независимо управляться из двух разных мест.
Дистанционный пульт управления	Y-512			- Вкл./Выкл. - Переключение режимов - Установка температуры - Переключение скорости вентилятора - Функция таймера

Наименование	Модель	Внешний вид	Применение	Функции
Зональный пульт управления			A. Зональный мониторинг B.  Зональный проводной пульт	Зональный пульт управления может работать в двух режимах. **01 функциональный режим:** Зональный мониторинг - Индивидуальное управление до 16 внутренних блоков - Центральное управление до 16 внутренних блоков - К каждому наружному блоку можно подсоединить только один пульт. - Контроллер имеет 2 режима управления: Индивидуальный режим упр-я Централизованный режим упр-я **02 функциональный режим:** Зональный проводной пульт - Он может заменить от 1 до 16 проводных пультов для одновременного программирования или управления внутренними блоками.
Централизованное управление				- Индивидуальное управление до 1024 внутренних блоков - Возможность подсоединения до 64 наружных блоков - Возможен выбор 4 типов настроек централизованного управления для ограничения индивидуального управления с дистанционного пульта. - Три режима управления: **Индивидуальный режим упр-я** **Централизованный режим упр-я** **Комбинированный режим упр-я** - Для каждого внутреннего блока можно установить таймер времени Вкл/Выкл по централизованному, индивидуальному или комбинированному режиму управления. Оба таймера, как Вкл, так и Выкл должны быть установлены одновременно. Также возможно установить таймер по дням недели с воскресения по субботу.

3. Базовая конфигурация системы

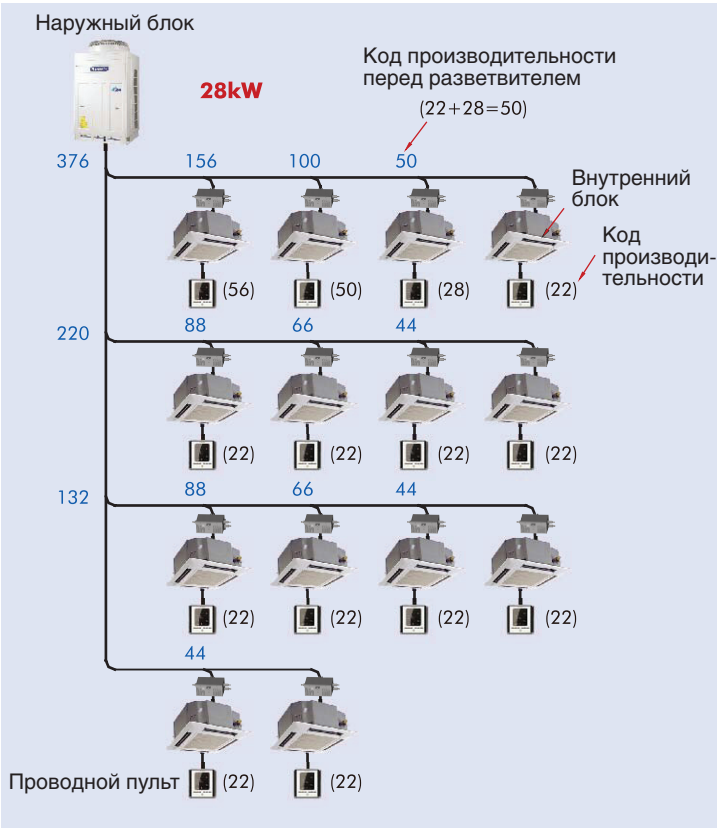
Описание системы:

Название модели наружного блока:
GMV-Pdhm280W/Na-M

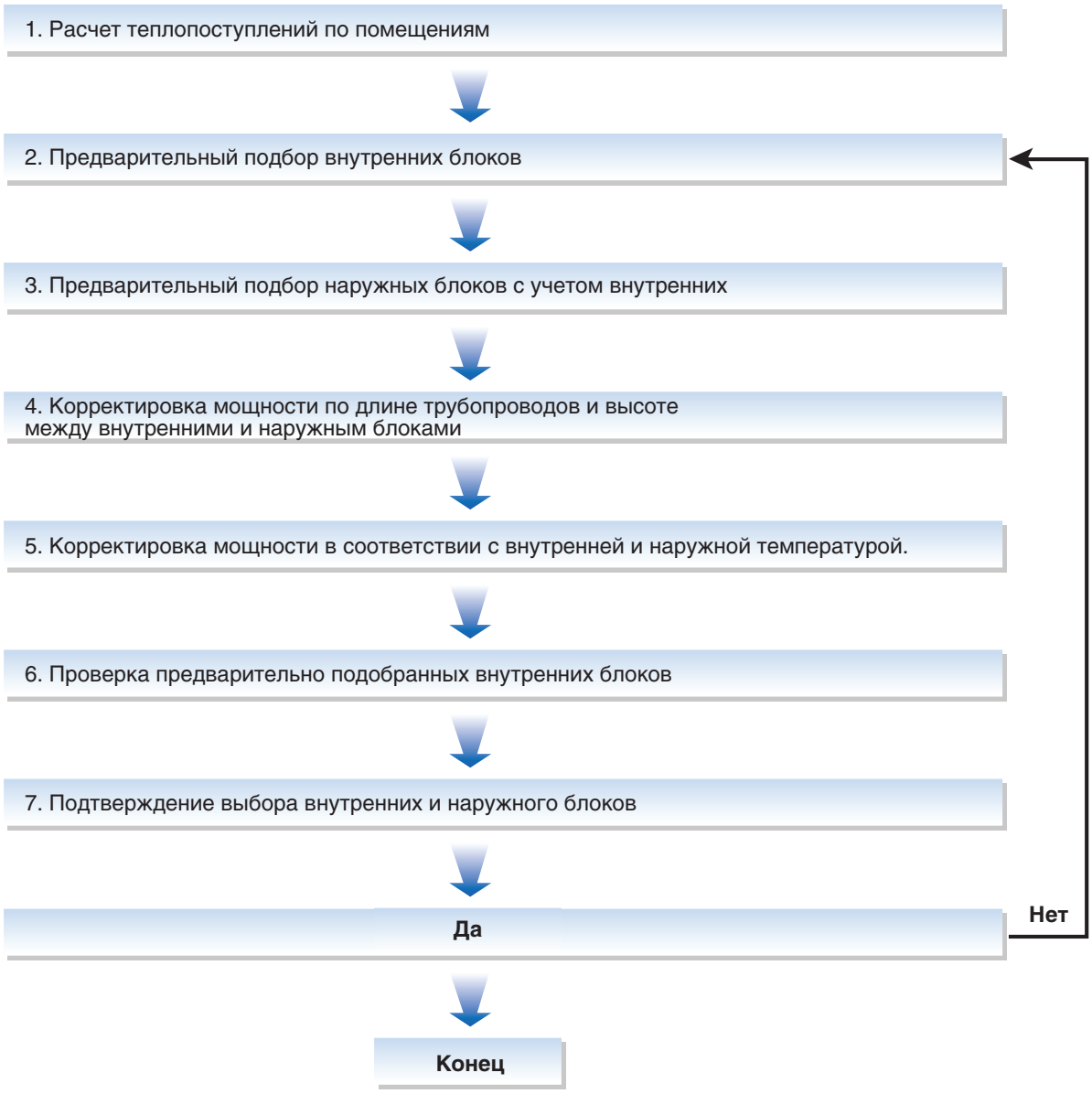
Максимально возможное количество подсоединяемых внутренних блоков: **16**

Допустимые коды производительности внутренних блоков:
Мин. **140** Макс. **378**

Код производительности
Общий 280
Общее количество блоков 16



4. Методика подбора оборудования



4.2 КОМБИНАЦИЯ ВНУТРЕННИХ И НАРУЖНЫХ БЛОКОВ

(1) Код производительности внутреннего блока = Производительность внутреннего блока (ед. изм.: кВт) x 10. Код производительности наружного блока = Производительность наружного блока (ед. изм.: кВт) x 10.

(2) Для каждой модели наружного блока определено максимальное количество подсоединяемых блоков и общий код производительности подсоединяемых внутренних блоков.

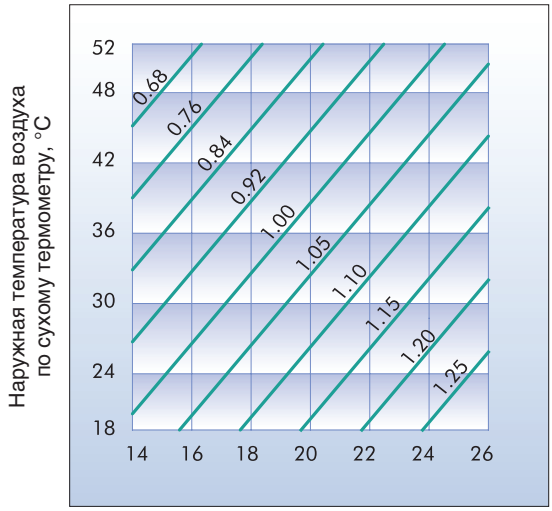
Название модели наружного блока	Код производительности наружного блока	Максимальное количество подсоединяемых внутренних блоков	Общий код производительности подсоединяемых внутренних блоков
GMV-Pdhm224W/Na-M	224	13	112-302
GMV-Pdhm280W/Na-M	280	16	140-378
GMV-Pdhm335W/Na-M	335	19	168-435
GMV-Pdhm400W/Na-M	400	23	200-520
GMV-Pdhm450W/Na-M	450	26	224-604
GMV-Pdhm504W2/Na-M	504	29	252-680
GMV-Pdhm560W2/Na-M	560	32	280-756
GMV-Pdhm615W2/Na-M	615	36	307-800
GMV-Pdhm680W2/Na-M	680	40	340-885
GMV-Pdhm730W2/Na-M	730	43	365-950
GMV-Pdhm800W2/Na-M	800	47	400-1040
GMV-Pdhm850W2/Na-M	850	50	425-1105
GMV-Pdhm900W2/Na-M	900	53	450-1170
GMV-Pdhm960W3/Na-M	960	56	480-1250
GMV-Pdhm1010W3/Na-M	1010	59	505-1313
GMV-Pdhm1070W3/Na-M	1070	64	535-1390
GMV-Pdhm1130W3/Na-M	1130	64	565-1470
GMV-Pdhm1180W3/Na-M	1180	64	590-1535
GMV-Pdhm1250W3/Na-M	1250	64	625-1625
GMV-Pdhm1300W3/Na-M	1300	64	650-1690
GMV-Pdhm1350W3/Na-M	1350	64	675-1755
GMV-Pdhm1410W4/Na-M	1410	66	705-1830
GMV-Pdhm1460W4/Na-M	1460	69	730-1900
GMV-Pdhm1515W4/Na-M	1515	71	758-1970
GMV-Pdhm1580W4/Na-M	1580	74	790-2000
GMV-Pdhm1630W4/Na-M	1630	77	815-2100
GMV-Pdhm1700W4/Na-M	1700	80	850-2200
GMV-Pdhm1750W4/Na-M	1750	80	875-2270
GMV-Pdhm1800W4/Na-M	1800	80	900-2350

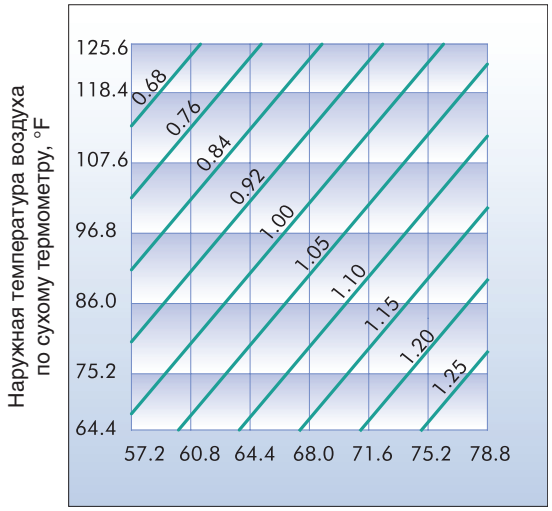
4.3 ХАРАКТЕРИСТИКИ ХОЛОДО- И ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

4.3.1 Методика расчета холодопроизводительности

Требуемая холодопроизводительность = Холодопроизводительность x Коэф.1 x (Коэф.2 – Коэф.3)

1. Коэффициент корректировки производительности по температуре воздуха





2. Коэффициент корректировки производительности по длине труб между наружным и внутренним блоками.

Эквивалентная длина труб (м)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Значение коэффициента	1,0	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91

Эквивалентная длина труб (м)	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Значение коэффициента	0,9	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,80

Эквивалентная длина труб (м)	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150
Значение коэффициента	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,7

a. Методика расчета эквивалентной длины трубы

Эквивалентная длина трубы = реальная длина трубы между дальним внутренним блоком и наружным блоком + количество отводов 90° между наружным блоком и дальним внутренним блоком X эквивалентную длину трубы для отвода 90° (см. таблицу ниже) + количество разветвителей между наружным блоком и дальним внутренним блоком X эквивалентную длину трубы для разветвителя.

b. Методика расчета эквивалентной длины трубы для отвода 90°

Эквивалентная длина трубы для отвода 90°

Диаметр газовой трубы	мм	12,7	15,9	19,05	25,4	28,6	34,9	41,3	12,7
	дюйм	1/2	5/8	3/4	7/8	1	11/8	13/8	5/8
Эквивалентная длина трубы	м	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15	0,20	0,25	0,25
	фут	0,328	0,328	0,492	0,492	0,492	0,656	0,82	0,82

c. Эквивалентная длина трубы для разветвителя составляет 0,5 м

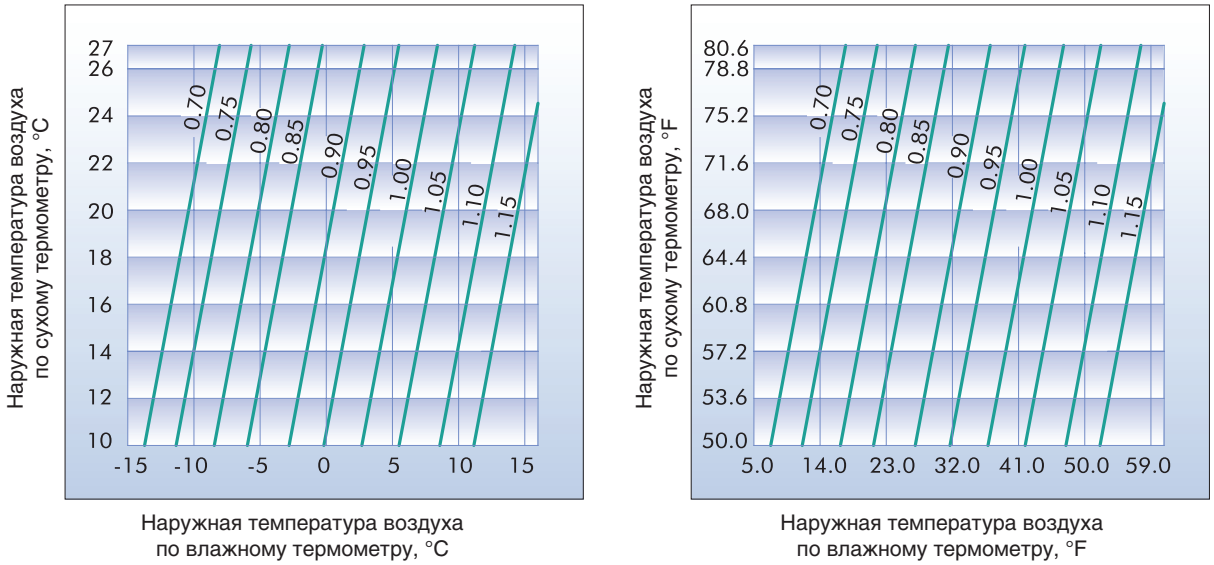
3. Коэффициент корректировки производительности по перепаду высот между наружным и внутренним блоками.

Перепад высот между наружным и внутренним блоками.	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Значение коэффициента	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10

4.3.2 Методика расчета теплопроизводительности

Требуемая теплопроизводительность = Теплопроизводительность x Коэф.1 x (Коэф.2 – Коэф.3)

1. Коэффициент корректировки производительности по температуре воздуха



2. Коэффициент корректировки производительности по длине труб между наружным и внутренним блоками.

Эквивалентная длина труб (м)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Эквивалентная длина труб (фут)	16,4	32,8	49,2	65,6	82	98,4	114,8	131,2	147,6	164
Значение коэффициента	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,995	0,995	0,99	0,99	0,99
Эквивалентная длина труб (м)	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Эквивалентная длина труб (фут)	180,4	196,8	213,2	229,6	246,0	262,4	278,8	295,2	311,6	328,0
Значение коэффициента	0,985	0,985	0,985	0,98	0,98	0,98	0,975	0,975	0,975	0,965
Эквивалентная длина труб (м)	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150
Эквивалентная длина труб (фут)	344,4	360,8	377,2	393,6	410,0	426,4	442,8	459,2	475,6	492,0
Значение коэффициента	0,965	0,965	0,96	0,96	0,96	0,955	0,955	0,95	0,95	0,95

a. Методика расчета эквивалентной длины трубы

Эквивалентная длина трубы = реальная длина трубы между дальним внутренним блоком и наружным блоком + количество отводов 90° между наружным блоком и дальним внутренним блоком X эквивалентную длину трубы для отвода 90° (см. таблицу ниже) + количество разветвителей между наружным блоком и дальним внутренним блоком X эквивалентную длину трубы для разветвителя.

b. Методика расчета эквивалентной длины трубы для отвода 90°

Эквивалентная длина трубы для отвода 90°

Диаметр газовой трубы	мм	12,7	15,9	19,05	25,4	28,6	34,9	41,3	12,7
	дюйм	1/2	5/8	3/4	7/8	1	11/8	13/8	5/8
Эквивалентная длина трубы	м	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15	0,20	0,25	0,25
	фут	0,328	0,328	0,492	0,492	0,492	0,656	0,82	0,82

c. Эквивалентная длина трубы для разветвителя составляет 0,5 м

3. Коэффициент корректировки производительности по перепаду высот между наружным и внутренним блоками.

Перепад высот между наружным и внутренним блоками.	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Значение коэффициента	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10

4.3.3 Расчет производительности для каждого внутреннего блока

Производительность внутреннего блока

$$= \textit{Производительность после корректировки наружного блока} \times \frac{\textit{Требуемая производительность внутреннего блока}}{\textit{Значение полной производительности внутреннего блока}}$$

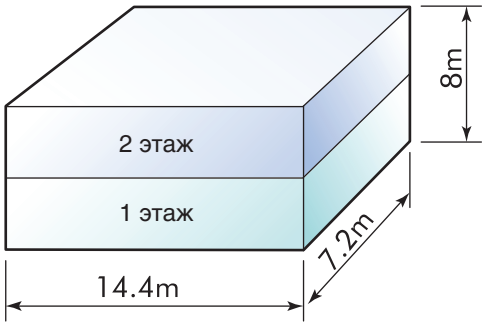
4.3.4 Диапазон работы

Режим Диапазон	Наружная температура
Охлаждение	–10–48 °C (14~118,4 °F)
Нагрев	–20–27 °C (–4~80,6 °F)
Охлаждение и нагрев	–10–20 °C (14~68 °F)

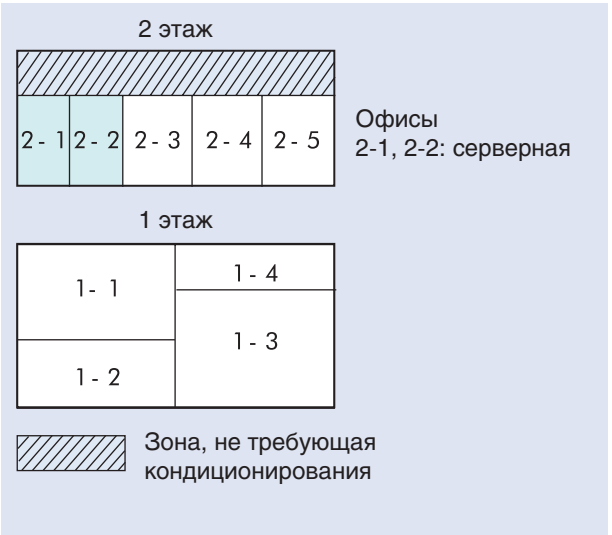
4.4 ПРИМЕР ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ

4.4.1 Описание здания

Внешний вид



Конфигурация комнат



Монолитные стены со стальным каркасом, 2 этажа над землей

Общая площадь пола: 210 м²

Наружный блок располагается на крыше

Расчетные параметры внутреннего воздуха:

Охлаждение: 27.0 °C (81 °F)/19.0 °C (66.6 °F) DB/WB

Расчетные параметры наружного воздуха:

Охлаждение: 35 °C (95.4 °F) DB (Стандартные условия)

4.4.2 Критерии подбора для каждого этажа

2 этаж: Производительность наружного блока точно соответствует общей производительности внутренних блоков.

Общая произв. внутренних блоков, HP = Произв. наружного блока, HP
Внутренние: 2,5HP x 2 блока + 1,25HP + 2HP x 2 = 10,25HP
Наружный: 10HP (такая же производительность)
Тепловыделения помещений 2-1 и 2-2 больше, чем в остальных помещениях

1 этаж: Рассмотрим увеличение тепловыделений в одном из помещений

- Общая произв. внутренних блоков, HP > Произв. наружного блока, HP
- Подбор каждого внутреннего блока необходимо вести по пиковым нагрузкам соответствующего помещения.
  Внутренние: 2,5HP + 2,5HP + 3,2HP + 2HP = 10,2HP
  Наружный: 10HP (такая же производительность)
- Наружный блок должен иметь достаточную производительность для покрытия пиковых нагрузок подсоединяемых внутренних блоков.

4.4.3 Процедура и результат подбора оборудования

a. Процедура подбора оборудования

1. Просчитайте теплопоступления для каждого помещения
2. Подберите внутренний блок по максимальной нагрузке для каждого помещения
3. Предварительно подберите наружный блок, который будет совпадать по нагрузке с внутренними блоками. Выполните корректировку производительности по длине труб, перепаду высот, температуре внутри помещений, температуре наружного воздуха. Затем убедитесь, что откорректированная производительность покрывает необходимую тепловую нагрузку.

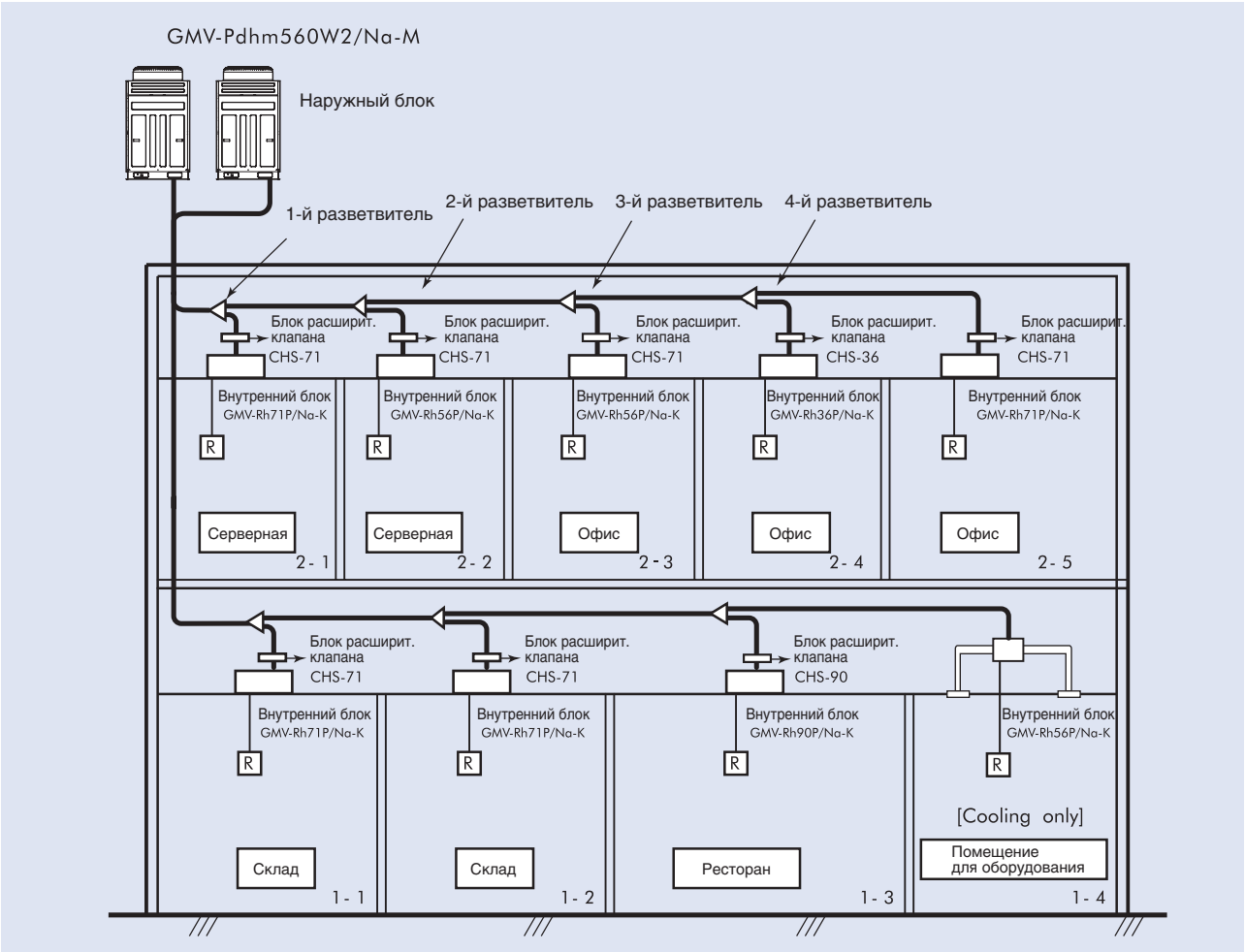
b. Подбор оборудования и проверка производительности

Нагрузка по помещениям				Подбор оборудования					
Этаж	№ пом.	Нагрузка по помещениям		Внутренний блок			Наружный блок		
				Модель	Производительность (кВт)		Модель	Производительность (кВт)	
		Холод	Тепло		Охлажд.	Нагрев		Охлажд.	Нагрев
2 этаж	2-1	6,0	3,4	GMV-Rh71P/Na-K	7,1	8,0	GMV-Pdhm560W2/Na-M	56,0	63,0
	2-2	5,2	2,2	GMV-Rh56P/Na-K	5,6	6,3			
	2-3	5,0	5,5	GMV-Rh56P/Na-K	5,6	6,3			
	2-4	3,2	3,6	GMV-Rh36P/Na-K	3,6	4,0			
	2-5	6,4	5,4	GMV-Rh71P/Na-K	7,1	8,0			
1 этаж	1-1	6,1	6,0	GMV-Rh71P/Na-K	7,1	8,0	GMV-Pdhm560W2/Na-M	56,0	63,0
	1-2	6,3	6,3	GMV-Rh71P/Na-K	7,1	8,0			
	1-3	7,2	7,0	GMV-Rh80P/Na-K	8,0	8,8			
	1-4	5,1	–	GMV-Rh56P/Na-K	5,6	6,3			

Длина труб				Корректировка производительности		Проверка производительности после корректировки		
Этаж	№ пом.	Эквивалентная длина (м)	Перепад высот (м)	Корректировка по трубам x Корректировка по температуре		Производительность (кВт)		Решение
				Охлаждение	Нагрев	Охлаждение	Нагрев	
2 этаж	2-1	25	1,5	(0,95–0) x 1,0 = 0,95	(0,995–0) x 0,94 = 0,935	6,9	7,6	Хорошо
	2-2					5,5	6,0	
	2-3					5,5	6,0	
	2-4					3,5	3,8	
	2-5					6,9	7,6	
1 этаж	1-1	34	5	(0,91–0,01) x 1,0 = 0,90	(0,99–0,01) x 0,94 = 0,921	6,6	7,4	Хорошо
	1-2					6,6	7,4	
	1-3					7,4	8,5	
	1-4					5,2	5,8	

Формула перевода величин: 1 кВт = 3,412 Btu/час

c. Схема системы



5. Гидравлическая схема системы

5.1 ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРОТИВ УТЕЧЕК ХЛДАГЕНТА

Помещения, где устанавливаются системы кондиционирования, должны быть устроены так, чтобы в случае утечки хладагента, его концентрация в воздухе не превысила установленного предельного значения.

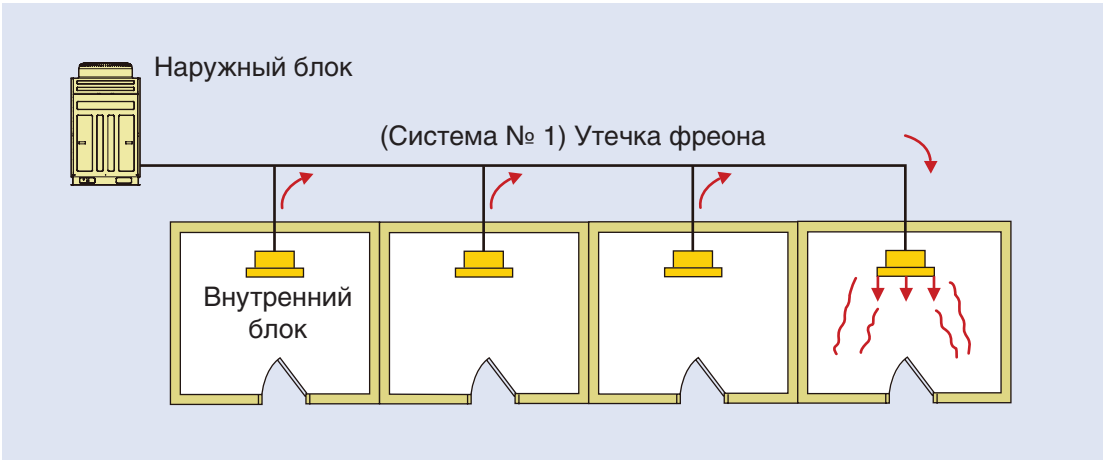
Применяемый в кондиционерах этой серии фреон R410A безопасен: он не токсичен и не горюч в отличие от аммиака. Однако, так как он тяжелее воздуха, высокая концентрация хладагента означает снижение концентрации кислорода, что создает опасность удушья. На практике вероятность удушья в результате утечки фреона R410A близка к нулю. С тенденцией увеличения числа высотных зданий в современном строительстве, установка мультизональных систем кондиционирования приобретает все большую актуальность в связи с необходимостью эффективного использования площадей, индивидуального регулирования в каждой зоне, экономии энергии за счет сокращения выработки тепла снижения потребляемой мощности и т.д.

С точки зрения техники безопасности важно, что в мультизональной системе содержится гораздо больше хладагента, чем в традиционном кондиционере, обслуживающем одно помещение. Если один из внутренних блоков мультизональной системы установлен в небольшом помещении, необходимо выбрать соответствующую модель кондиционера и принять при монтаже необходимые меры, чтобы не допустить возникновения опасной концентрации хладагента в случае утечки (а также предусмотреть экстренные меры по защите людей).

В помещениях, в которых концентрация может достичь опасного уровня, необходимо предусмотреть проемы для перетекания воздуха в соседние помещения или предусмотреть механическую вентиляцию с датчиком утечки хладагента.

5.1.1 Предельная концентрации фреона R410A для мультизональных систем кондиционирования воздуха

Предельная концентрация фреона R410A – это такая максимальная концентрация газа в аварийной ситуации, при которой здоровью человека не будет нанесен ущерб. Предельная концентрация для блока составляет 0,3 кг/м^3 (что означает количество хладагента по массе в 1 м^3 воздуха).



5.1.2 Проверка утечки фреона

Расчет концентрации фреона приведен ниже:

1. Расчет количество фреона в каждой из систем

(Количество фреона наружного блока каждой системы) + (Количество фреона для дозаправки)

Фреон заправляется в наружный блок на заводе — В соответствии с диаметром и длиной жидкостной трубы

= Общее количество фреона в системе (кг)

Примечание:

Если в одной мультизональной системе имеется два или большее количество контуров, расчет предельной концентрации хладагента производится для каждого из контуров в отдельности. Количество фреона по контурам приведено в примере:

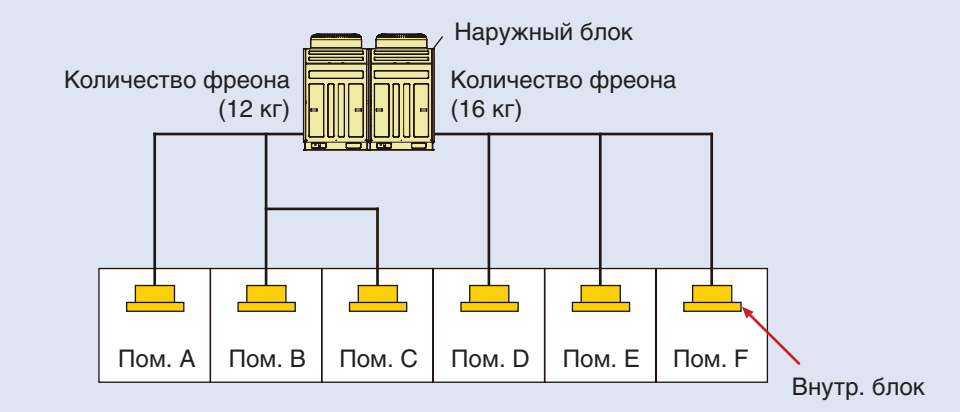


Рис. 5.2

Возможное количество утечки газообразного фреона в пом. A, B и C составляет 12 кг.
Возможное количество утечки газообразного фреона в пом. D, E и F составляет 16 кг.

2. Расчет минимального объема помещения следующий:

- Помещение без внутренних перегородок

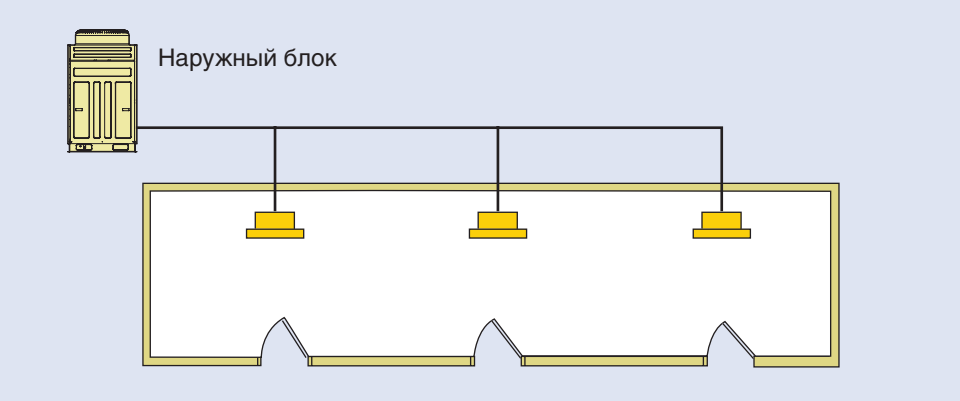


Рис. 5.3

- Помещение с проемами, обеспечивающими перетекание хладагента в смежные помещения

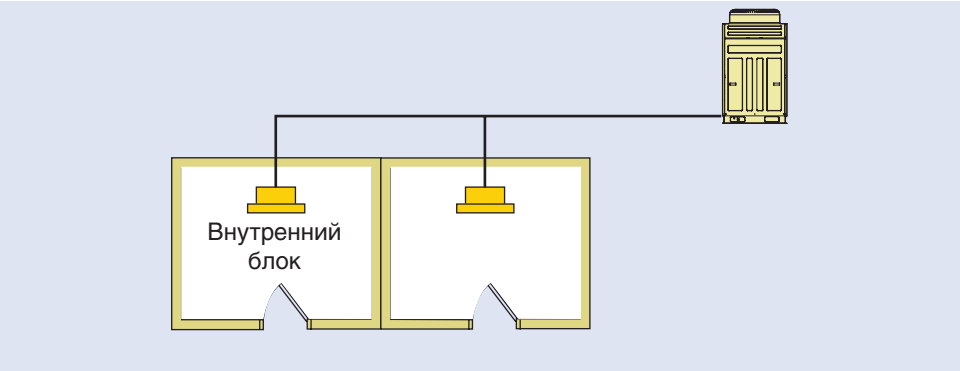


Рис. 5.4

• Если внутренние блоки системы установлены в отдельных помещениях и соединены между собой общим трубопроводом, разумеется, необходимо определить объем самого маленького помещения.

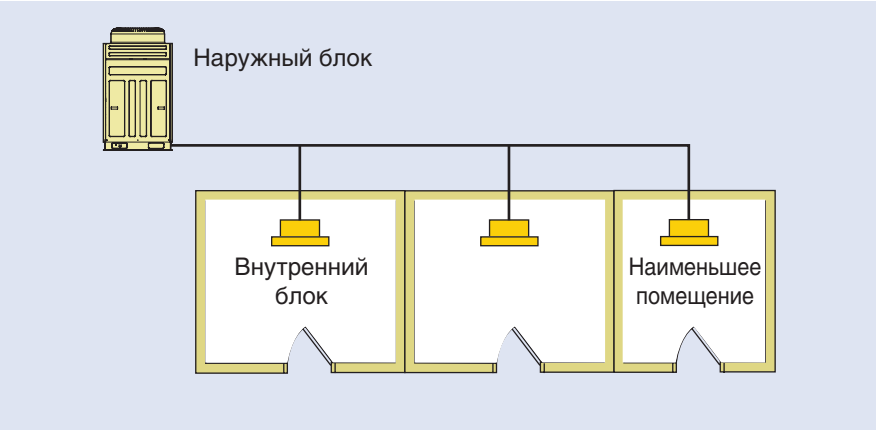


Рис. 5.5

Предельная концентрация фреона для мультизональных систем составляет 0,3 кг/м^3.

3. Используйте результаты расчетов 1 и 2 для расчета установленного предела концентрации фреона, как показано ниже:

$$\frac{\textit{Общее количество фреона в системе (кг)}}{\textit{Мин. объем помещения, в котором установлен внутренний блок}} \leq \textit{Предельная концентрация (кг/м}^3\textit{)}$$

5.1.3 Меры при превышении установленного предела концентрации

Когда концентрация хладагента превышает предельное значение в замкнутом объеме, необходимо принять следующие меры:

Метод 1: Необходимо организовать проветривание в помещении с помощью открытой двери или организовать проем в верхней или нижней части двери площадью не менее 0,15% от общей площади помещения.

Метод 2: Уменьшение общего количества хладагента в системе.

Сокращение длины труб хладагента

Установить наружный блок ближе к внутреннему блоку и сократить длину труб хладагента, что приведет к уменьшению общего количества хладагента в системе.

Уменьшение производительности наружного блока

Разделить наружный блок на несколько блоков, таким образом уменьшается мощность каждого наружного блока, которому соответствует определенный холодильный контур, и следовательно, уменьшится наполнение каждой системы хладагентом.

Например: Если одну систему 20HP разделить на 2 системы с блоками 10HP, количество фреона в каждой системе уменьшиться примерно в 2 раза.

Метод 3: Устройство системы вентиляции

Система вентиляции может быть установлена для предотвращения слишком высокой концентрации хладагента в случае его утечки. Система вентиляции может быть двух типов: приточной и вытяжной. Исходя из свойств хладагента, рекомендуется предусматривать приточную вентиляцию.

Количество приточного воздуха

Исходя из общего количества хладагента и объема помещения, количество приточного воздуха должна быть не менее, чем показано на Рис. 5.6.

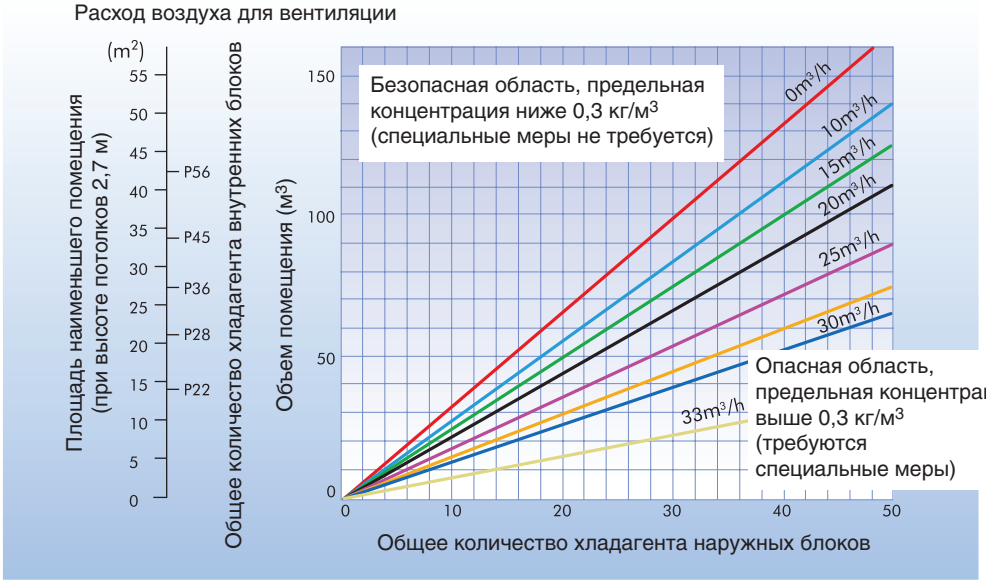


Рис. 5.6

Включение вентиляции по датчику утечки хладагента

В принципе, система вентиляции всегда будет эффективно работать независимо от использования кондиционера или нахождения в помещении людей. Если невозможно реализовать непрерывную работу вентиляции, необходимо использовать датчик утечки хладагента для включения системы вентиляции при утечке.

На рис. 5.7 показана система вентиляции с непрерывной работой. На рис. 5.8 показана система с включением от датчика.

Примечание:

(a) Чтобы избежать сбоев в работе системы вентиляции, пожалуйста, старайтесь не выбирать диапазон показанный внутри наклонных линий на рис. 5.6, даже при оснащении помещения системой вентиляции. При попадании в этот диапазон, необходимо установить эффективную вентиляцию, расширить объем помещения, уменьшить производительность наружного блока или уменьшить длину трубопроводов в целях уменьшения общего количества хладагента (по методу 1 и 2).

(b) Если система вентиляции организована, но невозможно применить метод 1 или 2, в случае если концентрация хладагента находится в пределах диапазона, указанного на косых линиях на рис. 5.6, пожалуйста, используйте другие средства независимо от системы вентиляции для обеспечения безопасности. Например, можно установить клапан отсечки хладагента, который может быть замкнут на датчик утечки хладагента, а также многочисленные сигнализации, которые могут предупредить человека об опасности. Датчик здесь отличается от датчика в вышеупомянутой системе вентиляции. На рис. 5.9 показана установка клапана отсечки хладагента.

(c) При организации системы вентиляции, пожалуйста, убедитесь в наличии перетекания воздуха в соседние помещения (например, зазор ниже двери) в нижней части комнаты.

(d) При соединении труб внутри помещения, необходимо убедиться, что диаметр труб соответствует спецификации и выполнить тщательную проверку на герметичность после завершения работы. Кроме того, убедитесь, что труба закреплена с использованием виброгасящих материалов, чтобы избежать повреждения в результате землетрясения или других внешних сил. (Но в осевом направлении свобода движения должна остаться для компенсации температурных расширений).

Система вентиляции с непрерывной работой

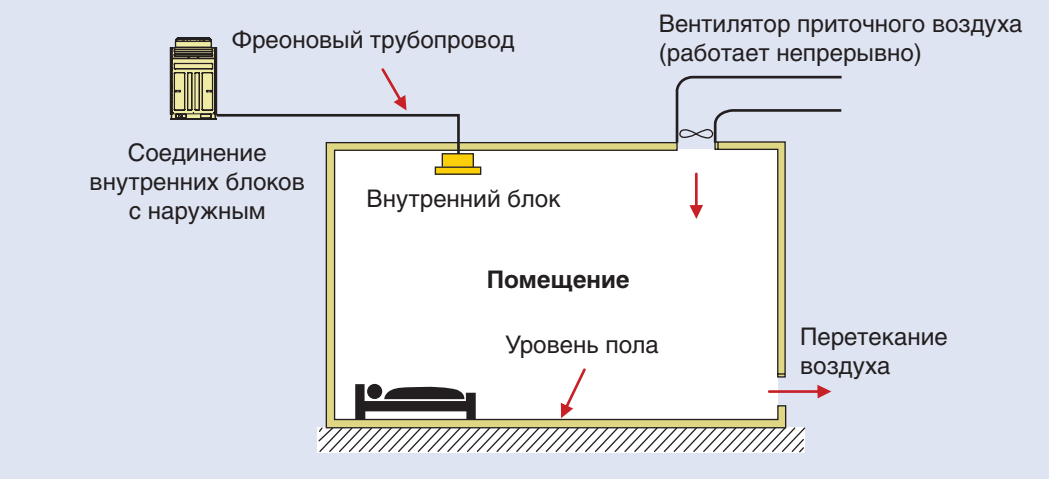


Рис. 5.7

Вентиляционная система с включением от датчика утечки фреона

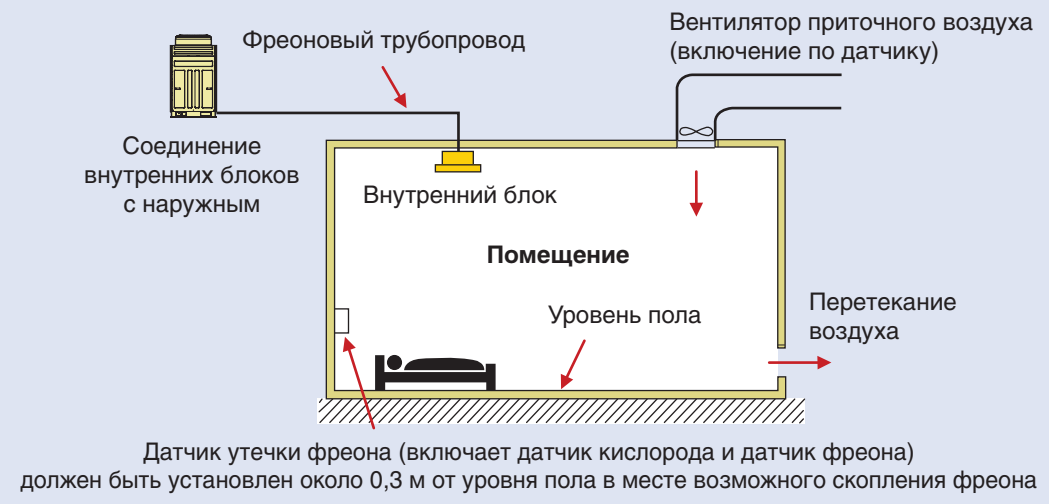


Рис. 5.8

Система вентиляции с непрерывной работой и клапан отсечки хладагента

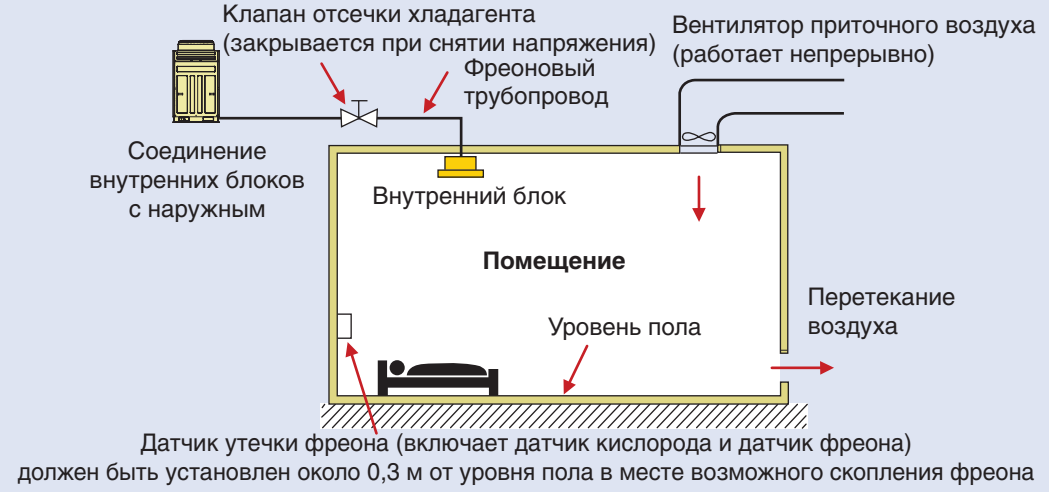
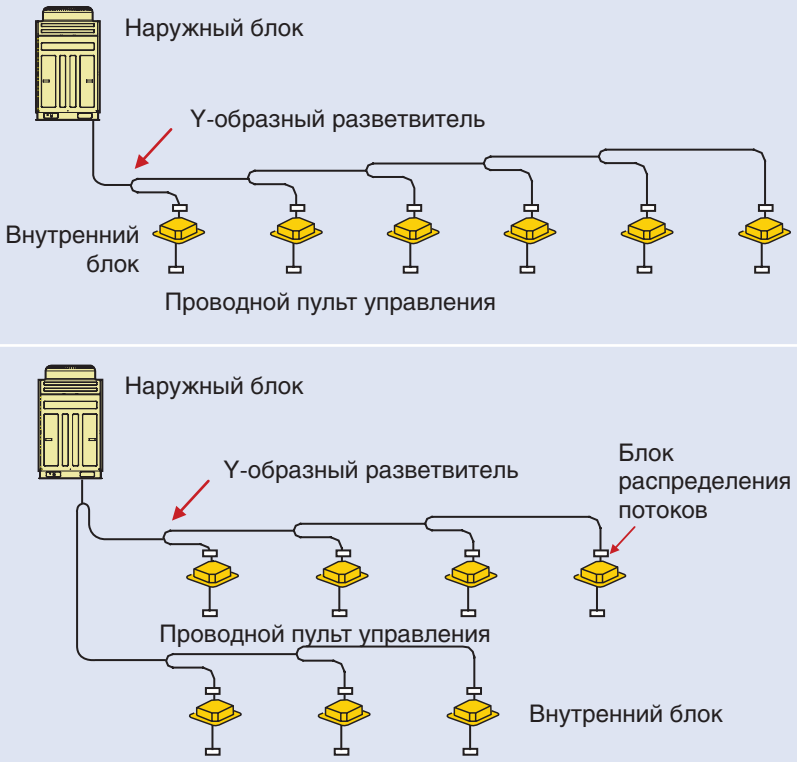


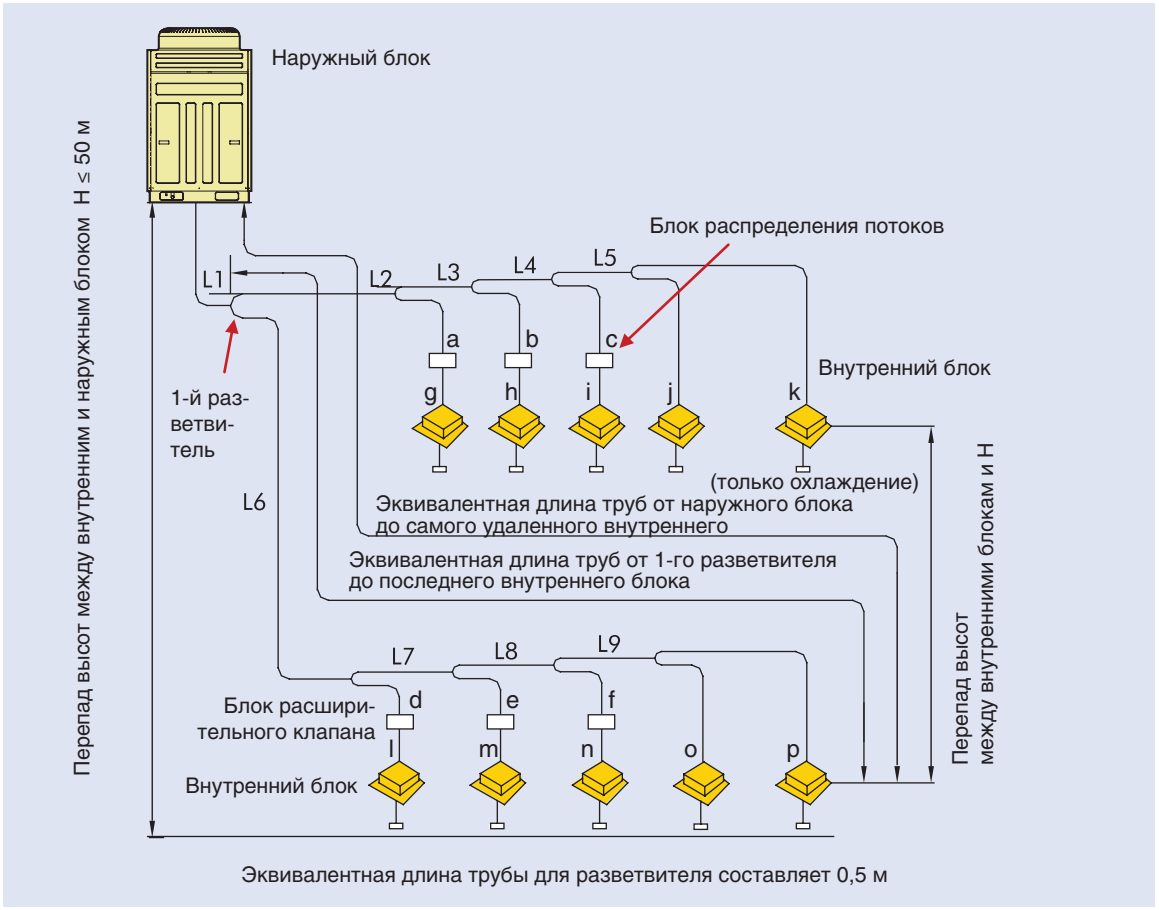
Рис. 5.9

5.2 СИСТЕМА СО СВОБОДНОЙ КОМПОНОВКОЙ

Трасса системы со свободной компоновкой



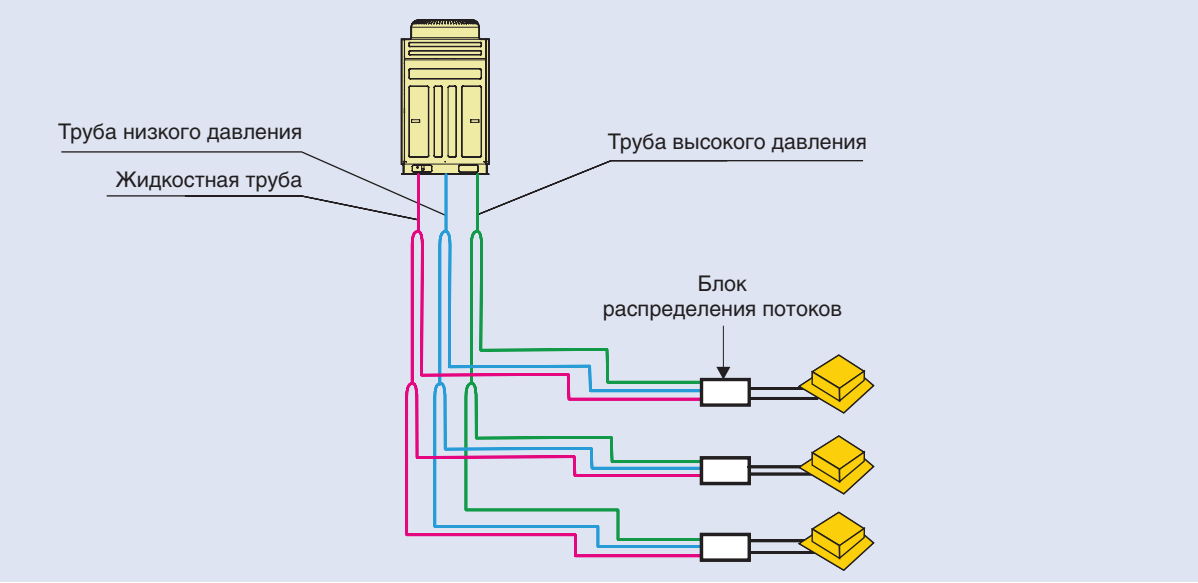
5.3 ДОПУСТИМАЯ ДЛИНА/ПЕРЕПАД ВЫСОТ ФРЕОНОВОЙ ТРАССЫ



		Допустимое значение	Участки трассы
		м/фут	
Общая длина трассы (фактическая длина жидкостной трубы)		500/1640	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+a+b+c +d+e+f+g+h+j+k+l+m+n+o+p
Максимальная длина трассы от наружного блока до самого удаленного внутреннего	Фактическая	150/492	L1+L6+L7+L8+L9+p
	Эквивалентная	175/574	
Максимальная эквивалентная длина трассы от наружного блока до 1-ого разветвителя		85/278,8	L1
Максимальная эквивалентная длина трассы от 1-ого разветвителя до самого удаленного внутреннего		40/131,2	L1+L4+L5+L6+p
Максимальная фактическая длина участков трассы между внутренними блоками и соответствующими разветвителями		30/98,4	a+g,b+h,c+i,d+l,e+m,f+n,j,k,o,p
Максимальная фактическая длина участков трассы между блоками расширительных клапанов и внутренними блоками		5/16,4	g,h,i,l,m,n
Перепад высот между наружным и внутренним блоком	Фактическая	50/164	–
	Эквивалентная	40/131,2	–
Перепад высот между внутренними блоками		15/49,2	–

5.4 ПОДБОР РАЗМЕРА ФРЕОНОВЫХ ТРУБ

5.4.1 Размер основной трубы



Модель наружного блока	Модули коммутируемые	Диаметр трубы			
		Жидкостная труба	Газовая труба низкого давления	Газовая труба высокого давления	Труба баланса масла
		мм	мм	мм	мм
GMV-Pdhm224W/Na-M	—	Φ9. 5	Φ22.2	Φ19.1	—
GMV-Pdhm280W/Na-M	—	Φ9. 5	Φ22.2	Φ19.1	—
GMV-Pdhm335W/Na-M	—	Φ12.7	Φ28.6	Φ19.1	—
GMV-Pdhm400W/Na-M	—	Φ12.7	Φ28.6	Φ22.2	—
GMV-Pdhm450W/Na-M	—	Φ12.7	Φ28.6	Φ22.2	—
GMV-Pdhm504W2/Na-M	GMV-Pdhm224W/Na-M GMV-Pdhm228W/Na-M	Φ15.9	Φ28.6	Φ22.2	Φ12.7
GMV-Pdhm560W2/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm280W/Na-M	Φ15.9	Φ28.6	Φ28.6	Φ12.7
GMV-Pdhm615W2/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm335W/Na-M	Φ15.9	Φ28.6	Φ28.6	Φ12.7
GMV-Pdhm680W2/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm400W/Na-M	Φ15.1	Φ34.9	Φ28.6	Φ12.7
GMV-Pdhm730W2/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ19.1	Φ34.9	Φ28.6	Φ12.7
GMV-Pdhm800W2/Na-M	GMV-Pdhm400W/Na-M GMV-Pdhm400W/Na-M	Φ19.1	Φ34.9	Φ28.6	Φ12.7
GMV-Pdhm850W2/Na-M	GMV-Pdhm400W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ19.1	Φ34.9	Φ28.6	Φ12.7
GMV-Pdhm900W2/Na-M	GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ19.1	Φ34.9	Φ28.6	Φ127
GMV-Pdhm960W3/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ19.1	Φ34.9	Φ28.6	Φ12.7
GMV-Pdhm1010W3/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ19.1	Φ41.3	Φ28.6	Φ12.7

Модель наружного блока	Модули коммутируемые	Диаметр трубы			
		Жидкостная труба	Газовая труба низкого давления	Газовая труба высокого давления	Труба баланса масла
		мм	мм	мм	мм
GMV-Pdhm1070W3/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm335W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ19.1	Φ41.3	Φ34.9	Φ12.7
GMV-Pdhm1130W3/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm400W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ19.1	Φ41.3	Φ34.9	Φ12.7
GMV-Pdhm1180W3/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ19.1	Φ41.3	Φ34.9	Φ12.7
GMV-Pdhm1250W3/Na-M	GMV-Pdhm400W/Na-M GMV-Pdhm400W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ19.1	Φ41.3	Φ34.9	Φ12.7
GMV-Pdhm1300W3/Na-M	GMV-Pdhm400W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ19.1	Φ41.3	Φ34.9	Φ12.7
GMV-Pdhm1350W3/Na-M	GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ19.1	Φ41.3	Φ34.9	Φ12.7
GMV-Pdhm1410W4/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm400W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ22.2	Φ44.5	Φ34.9	Φ12.7
GMV-Pdhm1460W4/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ22.2	Φ44.5	Φ34.9	Φ12.7
GMV-Pdhm1515W4/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm335W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ22.2	Φ44.5	Φ41.3	Φ12.7
GMV-Pdhm1580W4/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm400W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ22.2	Φ44.5	Φ41.3	Φ12.7
GMV-Pdhm1630W4/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ25.4	Φ54.1	Φ41.3	Φ12.7
GMV-Pdhm1700W4/Na-M	GMV-Pdhm400W/Na-M GMV-Pdhm400W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ25.4	Φ54.1	Φ41.3	Φ12.7
GMV-Pdhm1750W4/Na-M	GMV-Pdhm400W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ25.4	Φ54.1	Φ41.3	Φ12.7
GMV-Pdhm1800W4/Na-M	GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M GMV-Pdhm450W/Na-M	Φ25.4	Φ54.1	Φ41.3	Φ12.7

Диаметр медных труб между наружным блоком и первым разветвителем должен быть равен диаметру соединительных патрубков наружного блока.

Примечание:

1. Для наружного блока с общей установленной мощностью менее 20,0 кВт. Если длина от наружного блока до самого дальнего внутреннего блока более 50 м, то в качестве жидкостной трубы и газовых труб высокого и низкого давления газа от наружного блока до первого разветвителя внутренних блоков необходимо использовать трубы большего размера. Максимальный диаметр должен быть более 54,1 мм.

2. Для наружного блока с общей установленной мощностью более или равной 20,0 кВт и менее 60,0 кВт. Если длина труб от наружного блока до самого дальнего внутреннего блока более 70 м, то в качестве жидкостной трубы и газовых труб высокого и низкого давления газа от наружного блока до первого разветвителя внутренних блоков необходимо использовать трубы большего размера. Максимальный диаметр должен быть более 54,1 мм.

Если наружный блок является модулем параллельной системы, и если длина от первого разветвителя наружного блока до самого дальнего внутреннего блока больше или равна 70 м, то в качестве жидкостной трубы и газовых труб высокого и низкого давления газа от первого разветвителя наружного блока до первого разветвителя внутреннего блока необходимо использовать трубы большего размера. Максимальный диаметр должен быть более 54,1 мм.

3. Для наружного блока с общей установленной мощностью более 60,0 кВт. Если наружный блок является блоком одноблочной или одномодульной системы, и если длина от наружного блока до дальнего внутреннего блока более 90 м, то в качестве жидкостной трубы и газовых труб высокого и низкого давления газа от наружного блока до первого разветвителя внутренних блоков необходимо использовать трубы большего размера. Максимальный диаметр должен быть более 54,1 мм.

Если наружный является модулем параллельной системы, и если длина первого разветвителя наружного блока до самого дальнего внутреннего блока больше или равна 90 м, то в качестве жидкостной трубы и газовых труб высокого и низкого давления газа от первого разветвителя наружного блока до первого разветвителя внутреннего блока необходимо использовать трубы большего размера. Максимальный диаметр должен быть более 54,1 мм.

5.4.2 Размер труб между разветвителями

Суммарный индекс производительности внутренних блоков после разветвителя	Газовая труба низкого давления	Газовая труба высокого давления	Жидкостная труба
	мм (дюйм)	мм (дюйм)	мм (дюйм)
C≤56	Φ 12.7(1/2)	Φ 12.7(1/2)	Φ 9.52(3/8)
56<C≤142	Φ 15.9(5/8)	Φ 12.7(1/2)	Φ 9.52(3/8)
142<C≤220	Φ 19.05(3/4)	Φ 15.9(5/8)	Φ 9.52(3/8)
220<C≤300	Φ 22.2(7/8)	Φ 19.05(3/4)	Φ 9.52(3/8)
300<X≤500	Φ 28.6(9/8)	Φ 25.4(1/1)	Φ 12.7(1/2)
500<X≤680	Φ 28.6(9/8)	Φ 28.6(9/8)	Φ 15.9(5/8)
680<X≤960	Φ 34.9(11/8)	Φ 28.6(9/8)	Φ 19.05(3/4)
960<X≤1350	Φ 41.3(13/8)	Φ 34.9(11/8)	Φ 19.05(3/4)
1350<X≤1580	Φ 44.5(7/4)	Φ 41.3(13/8)	Φ 22.2(7/8)
1580<X	Φ 44.5(7/4)	Φ 41.3(13/8)	Φ 25.4(1/1)

5.4.3 Размер труб между разветвителем и блоком расширительного клапана

Диаметр медных труб между разветвителем и блоком расширительного клапана должен быть равен диаметру соединительных труб блока распределения потоков.

Модель	Индекс производительности внутреннего блока	Газовая труба высокого давления	Газовая труба низкого давления	Жидкостная труба
		мм (дюйм)	мм (дюйм)	мм (дюйм)
CHS22	22,25,28	Φ 9.5(3/8)	Φ 9.5(3/8)	Φ 6(1/4)
CHS36	32,36,40,45,50	Φ 9.5(3/8)	Φ 12.7(1/2)	Φ 6(1/4)
CHS71	56,63,71,80	Φ 12.7(1/2)	Φ 15.9(5/8)	Φ 9.5(3/8)
CHS90	90,100,112,125,140	Φ 12.7(1/2)	Φ 15.9(5/8)	Φ 9.5(3/8)

Если длина труб между внутренним блоком и ближайшим разветвителем более 10 м, то диаметр жидкостной трубы необходимо увеличить на 1 типоразмер.

5.4.4 Размер труб внутренних блоков

Индекс производительности внутреннего блока C	Газовая труба	Жидкостная труба
	мм (дюйм)	мм (дюйм)
C≤28	Φ9.52(3/8)	Φ6.35(1/4)
28<C≤50	Φ12.7(1/2)	Φ6.35(1/4)
50<C≤140	Φ15.9(5/8)	Φ9.52(3/8)

Если длина труб между внутренним блоком и ближайшим разветвителем более 10 м, то диаметр жидкостной трубы необходимо увеличить на 1 типоразмер.

5.4.5 Выбор разветвителя

	Общий индекс производительности внутренних блоков после разветвителя C	Модель
Y-образный разветвитель	C≤56	FQ01Na/A
	56<C≤220	FQ02Na/A
	220<C≤300	FQ03Na/A
	300<X≤680	FQ04Na/A
	680<X≤960	FQ05Na/A
	960<X≤1350	FQ06Na/A
	1350<X	FQ07Na/A

5.4.6 Выбор разветвителя между секциями наружных блоков

1) Выбор Y-образного разветвителя между секциями наружных блоков

При выборе Y-образного разветвителя модель ML01R подходит почти для всей линейки производительностей

	Модель	Общий индекс производительности наружных блоков X
Y-образный разветвитель	ML01R	224≤X≤960
	ML02R	960<X

2) Выбор размера труб между разветвителями наружных блоков

Это необходимо при совместной работе более двух наружных блоков

Размер трубы зависит от общей мощности блоков до разветвителя

Общий индекс производительности наружных блоков до разветвителя C	Жидкостная труба		Газовая труба низкого давления		Газовая труба высокого давления		Труба баланса масла	
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
450≥C	Φ12.7	1/2	Φ28.6	9/8	Φ 28.6	9/8	Φ12.7	1/2
960≥C>450	Φ19.1	3/4	Φ34.9	11/8	Φ 34.9	11/8	Φ12.7	1/2
1580≥C>960	Φ22.2	7/8	Φ41.3	13/8	Φ 41.3	13/8	Φ12.7	1/2
C>1580	Φ25.4	1/1	Φ41.3	13/8	Φ 54.1	17/8	Φ12.7	1/2

]

3) Труба баланса масла

При совместной работе более двух наружных блоков, их трехходовые клапана соединяют медной трубкой Ø12,7 для балансировки уровня масла.

5.5 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАПРАВКА ФРЕОНА

При заправке наружного блока хладагентом на заводе, количество фреона, необходимого для трассы не учитывается. Необходимо рассчитать дополнительное количество фреона, и добавить его к системе.

5.5.1 Заводская заправка системы

Модель наружного блока	Количество фреона, заправленного на заводе
GMV-Pdhm224W/Na-M	12.0kg
GMV-Pdhm280W/Na-M	12.0kg
GMV-Pdhm335W/Na-M	14.0kg
GMV-Pdhm400W/Na-M	16.0kg
GMV-Pdhm450W/Na-M	16.0kg

5.5.2 (Дополнительная заправка фреона) = (Фактическая длина жидностной трубы) X (Дополнительное количество фреона на 1 м жидкостной трубы)

Диаметр жидкостной трубы	мм/ дюйм	мм/ дюйм	мм/ дюйм	мм/ дюйм	мм/ дюйм	мм/ дюйм
	Φ22.2(7/8)	Φ19.05(3/4)	Φ15.9(5/8)	Φ12.7(1/2)	Φ9.52(3/8)	Φ6.35(1/4)
Дополнительное количество фреона на 1 м, кг/м	0.35	0.25	0.17	0.11	0.054	0.022
Дополнительное количество фреона на 1 дюйм, кг/фут	1.148	0.820	0.558	0.361	0.177	0.072

Примечание:

Стандартная длина трубы 49,2 фута.

Если длина жидкостной трубы менее 49,2 футов, дополнительной заправки хладагента не требуется.

Если длина жидкостной трубы более 49,2 футов, необходимо вычислить количество дополнительной заправки хладагента в соответствии с таблицей выше.

6. Подключение системы к сети электропитания

6.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

(1) Подключение оборудования выполнить в соответствии с действующими национальными нормами и правилами.

(2) В качестве кабеля связи, соединяющего внутренние блоки, а также внутренние и наружный блоки, рекомендуется использовать 2-х жильный экранированный кабель для предотвращения помех.

(3) Убедитесь, что подключение внутренних блоков к сети произведено через автоматические выключатели и УЗО.

(4) Подключение каждого наружного блока к сети произвести через автоматический выключатель и УЗО.

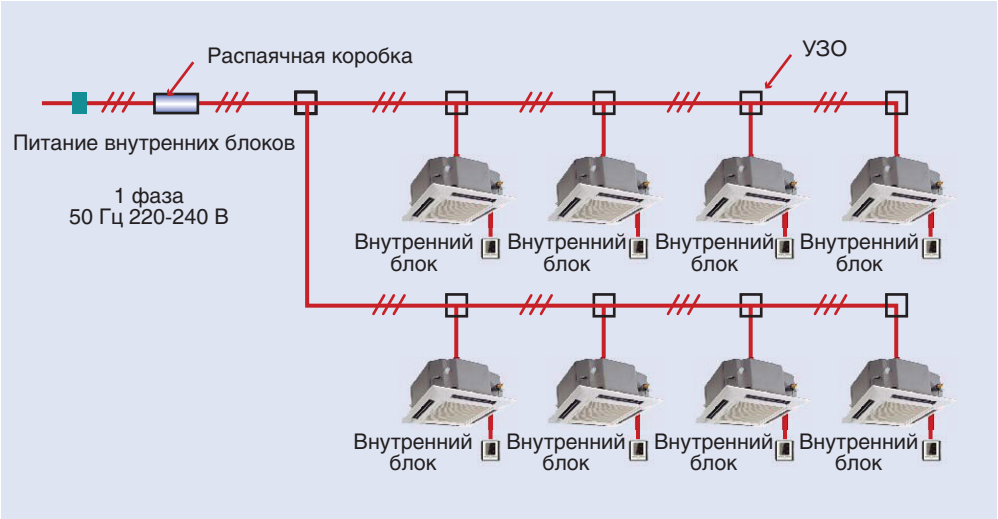
(5) Прокладывайте провода системы управления и фреоновые трубы в одной трассе.

(6) Прокладывайте кабели таким образом, чтобы электрические провода не соприкасались с горячей частью трубы, в противном случае покрытие может сплавится, что может вызвать аварию.

(7) Не подводите питание к внутреннему блоку до завершения работ по вакуумированию системы.

6.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

6.2.1 Схема электрических соединений



6.2.2 Подбор питающего кабеля и автоматического выключателя для блоков

Модель	Параметры электропитания	Номинальный ток автоматического выключателя	Минимальное сечение жилы кабеля заземления	Минимальное сечение жилы питающего кабеля
GMV-Pdhm224W/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	32A	6mm²	6mm²
GMV-Pdhm280W/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	32A	6mm²	6mm²
GMV-Pdhm335W/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	40A	10mm²	10mm²
GMV-Pdhm400W/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	40A	10mm²	10mm²
GMV-Pdhm450W/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	40A	10mm²	10mm²
GMV-Pdhm504W2/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	63A	25mm²	25mm²
GMV-Pdhm560W2/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	63A	25mm²	25mm²
GMV-Pdhm615W2/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	80A	35mm²	35mm²
GMV-Pdhm680W2/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	80A	35mm²	35mm²
GMV-Pdhm730W2/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	80A	35mm²	35mm²
GMV-Pdhm800W2/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	80A	35mm²	35mm²
GMV-Pdhm850W2/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	80A	35mm²	35mm²
GMV-Pdhm900W2/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	100A	35mm²	35mm²
GMV-Pdhm960W3/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	100A	50mm²	50mm²
GMV-Pdhm1010W3/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	100A	50mm²	50mm²
GMV-Pdhm1065W3/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	125A	70mm²	70mm²
GMV-Pdhm1130W3/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	125A	70mm²	70mm²
GMV-Pdhm1180W3/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	125A	70mm²	70mm²
GMV-Pdhm1250W3/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	125A	70mm²	70mm²
GMV-Pdhm1300W3/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	125A	70mm²	70mm²
GMV-Pdhm1350W3/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	125A	70mm²	70mm²
GMV-Pdhm1410W4/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	160A	95mm²	95mm²
GMV-Pdhm1460W4/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	160A	95mm²	95mm²
GMV-Pdhm1515W4/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	160A	95mm²	95mm²
GMV-Pdhm1580W4/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	160A	95mm²	95mm²
GMV-Pdhm1630W4/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	160A	95mm²	95mm²
GMV-Pdhm1700W4/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	160A	95mm²	95mm²
GMV-Pdhm1750W4/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	160A	95mm²	95mm²
GMV-Pdhm1800W4/Na-M	380~415V, 3Ph, 50Hz	160A	95mm²	95mm²

• Определите размер провода для внутреннего блока в соответствии с числом последующих связных внутренних блоков.

• Выбор сечения и прокладку кабеля следует проводить в соответствии с действующими национальными нормами и правилами.

Примечание:

В таблице указаны параметры проводов от распаячной коробки до наружного блока при параллельном электрическом подключении внутренних блоков, как показано на рисунке выше. Падение напряжения при этом принимается не более 2%. Если длина проводов будет превышать длину, указанную в таблице, выберите толщину провода в соответствии с национальными стандартами электрической проводки.

ВНИМАНИЕ

(1) Прокладывайте фреоновые трубы и кабели связи внутренний/ внутренний блок и внутренний/ наружный блок вместе.

(2) При прокладке силовых проводов и проводов управления параллельно друг другу, прокладывайте их через отдельные каналы (токовые нагрузки проводов питания: 10 А или менее при длине 300 м, 50 А или менее при длине 500 м).

6.3 ПАРАМЕТРЫ

Наружный блок

Модель	Параметры электропитания В/Ф/Гц	Номинал. ток автоматич. выключателя (А)	Мин. сечение жилы кабеля заземления (мм²)	Мин. сечение жилы питающего кабеля (мм²)	Компрессор		Двигатель вентилятора		Питание	
					RLA(A)	LRA(A)	kW	FLA(A)	MCA	MOCP
GMV-Pdhm224W/Na-M	380~415,3,50	32	6	6	7.5	58	0.75	4.70	20.00	32.00
GMV-Pdhm280W/Na-M	380~415,3,50	32	6	6	7.5	58	0.75	4.70	20.00	32.00
GMV-Pdhm335W/Na-M	380~415,3,50	40	10	10	7.5	58	0.35	2.60	32.00	40.00
GMV-Pdhm400W/Na-M	380~415,3,50	40	10	10	7.5	58	0.35	2.60	32.00	40.00
GMV-Pdhm450W/Na-M	380~415,3,50	40	10	10	7.5	58	0.35	2.60	34.25	40.00
GMV-Pdhm504W2/Na-M	380~415,3,50	63	25	25	7.5	58	0.35	2.60	40.00	63.00
GMV-Pdhm560W2/Na-M	380~415,3,50	63	25	25	7.5	58	0.35	2.60	40.00	63.00
GMV-Pdhm615W2/Na-M	380~415,3,50	80	35	35	7.5	58	0.35	2.60	40.00	63.00
GMV-Pdhm680W2/Na-M	380~415,3,50	80	35	35	7.5	58	0.35	2.60	40.00	63.00
GMV-Pdhm730W2/Na-M	380~415,3,50	80	35	35	7.5	58	0.35	2.60	40.00	63.00
GMV-Pdhm800W2/Na-M	380~415,3,50	80	35	35	7.5	58	0.35	2.60	40.00	63.00
GMV-Pdhm850W2/Na-M	380~415,3,50	80	35	35	7.5	58	0.35	2.60	40.00	63.00
GMV-Pdhm900W2/Na-M	380~415,3,50	80	35	35	7.5	58	0.35	2.60	40.00	63.00
GMV-Pdhm960W3/Na-M	380~415,3,50	100	50	50	7.5	58	0.35	2.60	50.00	80.00
GMV-Pdhm1010W3/Na-M	380~415,3,50	100	50	50	7.5	58	0.35	2.60	50.00	80.00
GMV-Pdhm1065W3/Na-M	380~415,3,50	125	70	70	7.5	58	0.35	2.60	50.00	80.00
GMV-Pdhm1130W3/Na-M	380~415,3,50	125	70	70	7.5	58	0.35	2.60	50.00	80.00
GMV-Pdhm1180W3/Na-M	380~415,3,50	125	70	70	7.5	58	0.35	2.60	50.00	80.00
GMV-Pdhm1250W3/Na-M	380~415,3,50	125	70	70	7.5	58	0.35	2.60	50.00	80.00
GMV-Pdhm1300W3/Na-M	380~415,3,50	125	70	70	7.5	58	0.35	2.60	50.00	80.00
GMV-Pdhm1350W3/Na-M	380~415,3,50	125	70	70	7.5	58	0.35	2.60	50.00	80.00
GMV-Pdhm1410W3/Na-M	380~415,3,50	160	95	95	7.5	58	0.35	2.60	80.00	100.00
GMV-Pdhm1460W3/Na-M	380~415,3,50	160	95	95	7.5	58	0.35	2.60	80.00	100.00
GMV-Pdhm1515W3/Na-M	380~415,3,50	160	95	95	7.5	58	0.35	2.60	80.00	100.00
GMV-Pdhm1580W3/Na-M	380~415,3,50	160	95	95	7.5	58	0.35	2.60	80.00	100.00
GMV-Pdhm1630W3/Na-M	380~415,3,50	160	95	95	7.5	58	0.35	2.60	80.00	100.00
GMV-Pdhm1700W3/Na-M	380~415,3,50	160	95	95	7.5	58	0.35	2.60	80.00	100.00
GMV-Pdhm1750W3/Na-M	380~415,3,50	160	95	95	7.5	58	0.35	2.60	80.00	100.00
GMV-Pdhm1800W3/Na-M	380~415,3,50	160	95	95	7.5	58	0.35	2.60	80.00	100.00

Обозначения:

MCA: Минимальная пропускная способность по току
MOCP: Ток срабатывания защиты от перегрузки (А)
kW: Номинальная выходная мощность электродвигателя вентилятора (кВт)
LRA: Ток при заторможенном роторе
FLA: Ток при полной нагрузке
RLA: Ток при номинальной нагрузке

Примечание: Ток при номинальной нагрузке измерен при следующих условиях:
Температура внутри помещения 27°C(81°F)DB/19°C(66.6°F)WB
Температура наружного воздуха 35°C(95.4°F)DB.

6.4 ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

Тип	Модель	Параметры электропитания В/Ф/Гц	Диапазон напряжения		Двигатель вентилятора		Питание	
			Мин. (В)	Макс. (В)	kW	FLA	MCA	MOCP
4-поточный кассетный тип	GMV-Rh28T/Na-K	220-240/1/50	198	264	0.06	0.27	0.3	0.6
	GMV-Rh36T/Na-K				0.06	0.27	0.3	0.6
	GMV-Rh45T/Na-K				0.065	0.28	0.3	0.6
	GMV-Rh50T/Na-K				0.065	0.28	0.3	0.6
	GMV-Rh56T/Na-K				0.083	0.37	0.5	0.8
	GMV-Rh63T/Na-K				0.083	0.37	0.5	0.8
	GMV-Rh71T/Na-K				0.083	0.37	0.5	0.8
	GMV-Rh80T/Na-K				0.083	0.37	0.5	0.8
	GMV-Rh90T/Na-K				0.133	0.59	0.7	1.3
	GMV-Rh100T/Na-K				0.133	0.59	0.7	1.3
	GMV-Rh112T/Na-K				0.133	0.59	0.7	1.3
	GMV-Rh125T/Na-K				0.133	0.59	0.7	1.3
Канальный тип (стандартной комплектации)	GMV-Rh22P/Na-K	220-240/1/50	198	264	0.054	0.24	0.3	0.5
	GMV-Rh25P/Na-K				0.054	0.24	0.3	0.5
	GMV-Rh28P/Na-K				0.055	0.25	0.3	0.5
	GMV-Rh32P/Na-K				0.055	0.25	0.3	0.5
	GMV-Rh36P/Na-K				0.055	0.25	0.3	0.5
	GMV-Rh40P/Na-K				0.091	0.42	0.5	0.9
	GMV-Rh45P/Na-K				0.091	0.42	0.5	0.9
	GMV-Rh50P/Na-K				0.091	0.42	0.5	0.9
	GMV-Rh56P/Na-K				0.157	0.72	0.9	1.6
	GMV-Rh63P/Na-K				0.157	0.72	0.9	1.6
	GMV-Rh71P/Na-K				0.157	0.72	0.9	1.6
	GMV-Rh80P/Na-K				0.157	0.72	0.9	1.6
	GMV-Rh90P/Na-K				0.27	1.2	1.5	2.7
	GMV-Rh100P/Na-K				0.27	1.2	1.5	2.7
	GMV-Rh112P/Na-K				0.27	1.2	1.5	2.7
	GMV-Rh125P/Na-K				0.27	1.2	1.5	2.7
Канальный тип высокого давления (со встроенной электронной помпой)	GMV-Rh22PS/NaB-K	220-240/1/50	198	264	0.04	0.31	0.39	0.70
	GMV-Rh28PS/NaB-K				0.06	0.41	0.51	0.92
	GMV-Rh36PS/NaB-K				0.06	0.41	0.51	0.92
	GMV-Rh45PS/NaB-K				0.07	0.55	0.69	1.24
	GMV-Rh56PS/NaB-K				0.15	1.3	1.63	2.93
	GMV-Rh71PS/NaB-K				0.15	1.3	1.63	2.93
	GMV-Rh90PS/NaB-K				0.23	2.15	2.48	3.78
	GMV-Rh112PS/NaB-K				0.23	2.15	2.48	3.78
	GMV-Rh140PS/NaB-K				0.26	2.67	3.12	4.92

Тип	Модель	Параметры электропитания В/Ф/Гц	Диапазон напряжения		Двигатель вентилятора		Питание	
			Мин. (В)	Макс. (В)	kW	FLA	MCA	MOCP
Канальный тип высокого давления	GMV-Rh22P/NaB-K	220-240/1/50	198	264	0.04	0.31	0.39	0.7
	GMV-Rh28P/NaB-K				0.06	0.41	0.51	0.92
	GMV-Rh36P/NaB-K				0.06	0.41	0.51	0.92
	GMV-Rh45P/NaB-K				0.07	0.55	0.69	1.24
	GMV-Rh56P/NaB-K				0.15	1.3	1.63	2.93
	GMV-Rh71P/NaB-K				0.15	1.3	1.63	2.93
	GMV-Rh90P/NaB-K				0.23	2.15	2.48	3.78
	GMV-Rh112P/NaB-K				0.23	2.15	2.48	3.78
	GMV-Rh140P/NaB-K				0.26	2.15	3.12	4.92
Напольно-потолочный тип	GMV-Rh28Zd/Na-K	220-240/1/50	198	264	0.019	0.09	0.11	0.15
	GMV-Rh36Zd/Na-K				0.019	0.09	0.11	0.15
	GMV-Rh50Zd/Na-K				0.075	0.36	0.45	0.67
	GMV-Rh71Zd/Na-K				0.185	0.88	1.1	1.65
	GMV-Rh90Zd/Na-K				0.28	1.34	1.47	2.2
	GMV-Rh112Zd/Na-K				0.34	1.63	1.79	2.68
	GMV-Rh125Zd/Na-K				0.34	1.63	1.79	2.68
Настенный тип	GMV-Rh22G/Na-K	220-240/1/50	198	264	0.032	0.15	0.17	0.25
	GMV-Rh28G/Na-K				0.032	0.15	0.17	0.25
	GMV-Rh36G/Na-K				0.048	0.22	0.24	0.36
	GMV-Rh45G/Na-K				0.048	0.22	0.24	0.36
	GMV-Rh50G/Na-K				0.032	0.15	0.17	0.25
	GMV-Rh56G/Na-K				0.032	0.15	0.17	0.25
	GMV-Rh71G/Na-K				0.056	0.27	0.29	0.44
	GMV-Rh80G/Na-K				0.056	0.27	0.29	0.44

Обозначения:

MCA: Минимальная пропускная способность по току

FLA: Ток при полной нагрузке

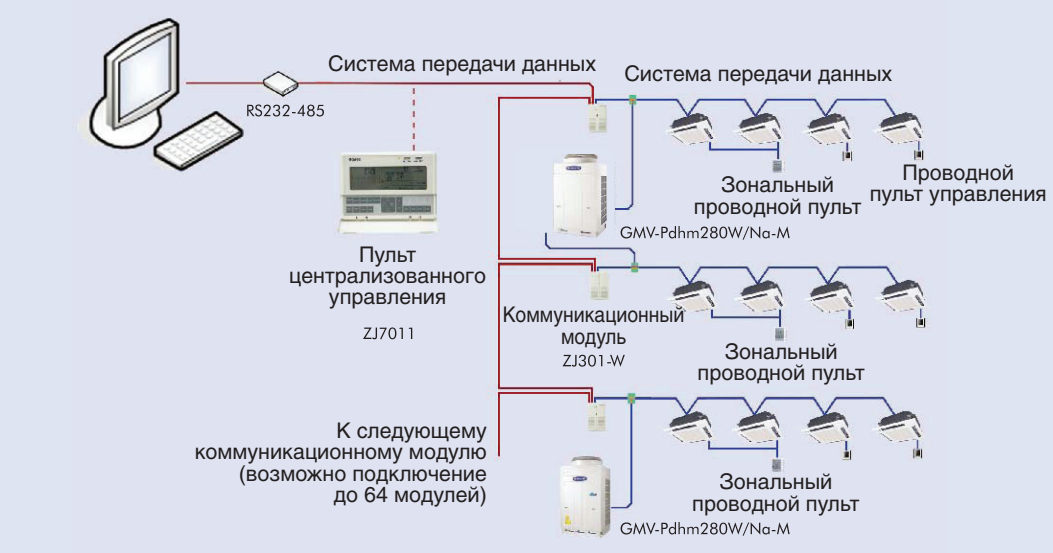
MOCP: Ток срабатывания защиты от перегрузки (А)

kW: Номинальная выходная мощность электродвигателя вентилятор (кВт)

7. Система управления

7.1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

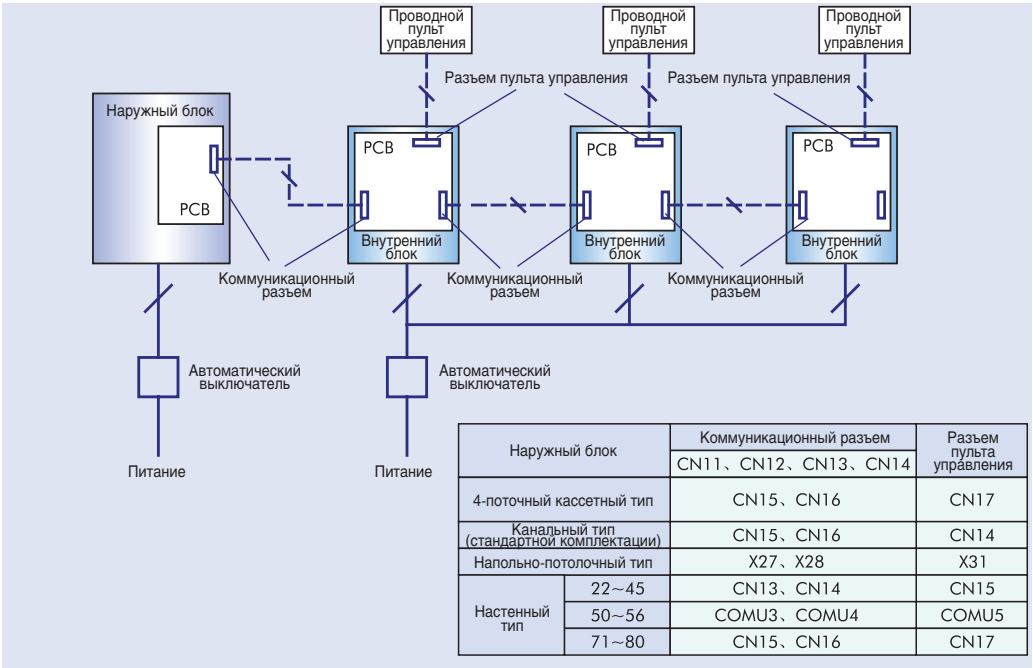
7.1.1 Схема проводов управления



7.1.2 Спецификация проводов, количество жил, размер поперечного сечения проводного пульта управления и зонального проводного пульта

Наименование	Количество жил	Размер и спецификация
Кабель связи между внутренним и наружным блоком	2 жильный	UL 2835 24
Кабель связи между внутренним блоком и проводным пультом управления		

7.2 СХЕМА ПРОВОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ БЛОКОВ



Наружный блок		Коммуникационный разъем	Разъем пульта управления
		CN11、CN12、CN13、CN14	
4-поточный кассетный тип		CN15、CN16	CN17
Канальный тип (стандартной комплектации)		CN15、CN16	CN14
Напольно-потолочный тип		X27、X28	X31
Настенный тип	22~45	CN13、CN14	CN15
	50~56	COMU3、COMU4	COMU5
	71~80	CN15、CN16	CN17

7.3 СИСТЕМА УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА

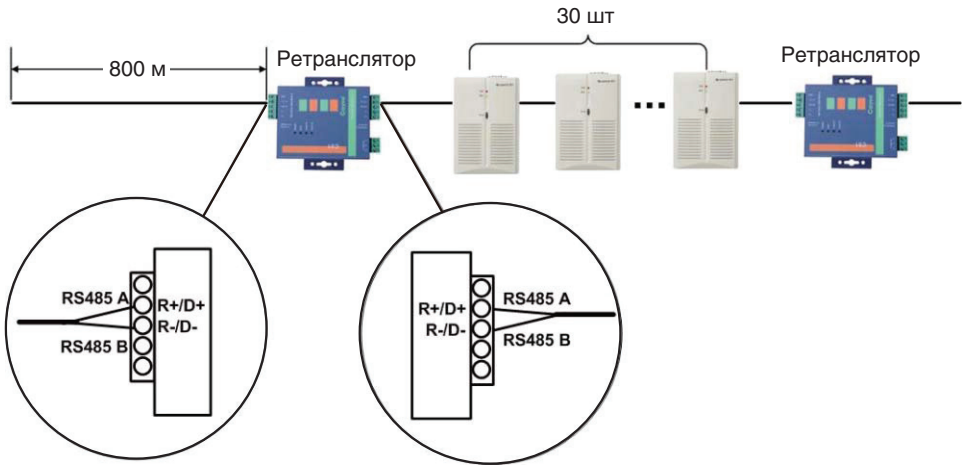
7.3.1 Применение системы удаленного мониторинга

В качестве развития и совершенствования технологии производства и в целях решения задач широкого распространения центральных кондиционеров в зданиях и трудностями по их управлению и обслуживанию, пользователям необходимо предоставить легкую и надежную в работе платформу для ежедневного управления и обслуживания оборудования. Таким образом, система удаленного мониторинга, объединяющая в себе электронные средства связи и компьютерные технологии, разработана для сбора информации от оборудования и для мониторинга и управления блоков с большого расстояния.

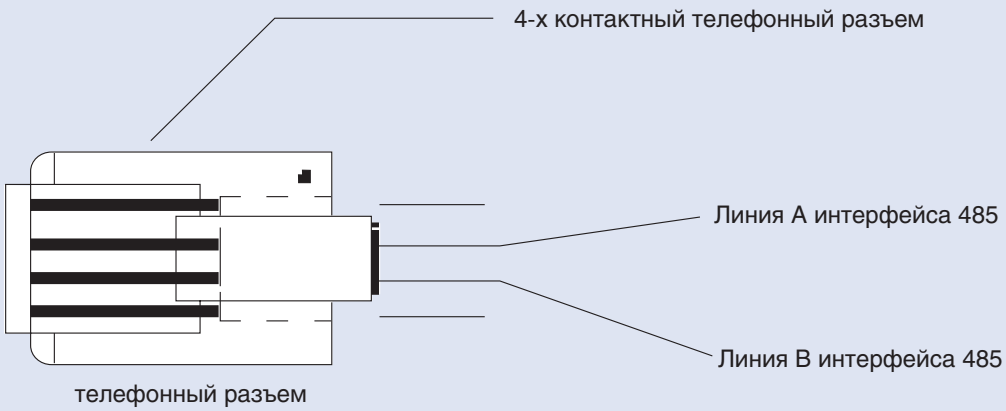
7.3.2 Подбор оборудования и установка

Примечание:

1. Адреса коммуникационных блоков не должны конфликтовать в одной системе.
2. Через каждые 800 м кабеля необходимо устанавливать ретранслятор (Repeater). Ретранслятор необходимо устанавливать также через каждые 30 коммуникационныхблоков в системе.



3. Между управляющим и силовым кабелем должно быть расстояние не менее 15 см.
4. Линии A и B интерфейса RS 485 должны соответствовать при подключении линиям A и B.
5. Для подключения можно использовать телефонный разъем.



7.3.3 Подбор оборудования и установка

• Спецификация

S – стандартная комплектация, O – опция, F – спец. заказ

Спецификация	Тип поставки	Примечание
PC	F	—
Коммуникационный модуль ZJ301-W	S	Включает коммуникационный модуль ZJ301-3, силовой трансформатор и соединительный кабель
Система удаленного мониторинга GMV, модуль FC232/422-W	S	Включает CD и преобразователь RS232-RS485 с оптической развязкой
Ретранслятор с оптической развязкой	O	Устанавливается через каждые 800м кабеля, а также через каждые 30 коммуникационных блоков в системе.
4-х жильная витая пара	F	—
Трехштекерный телефонный развервитель	F	—

• Количество оборудования в системе

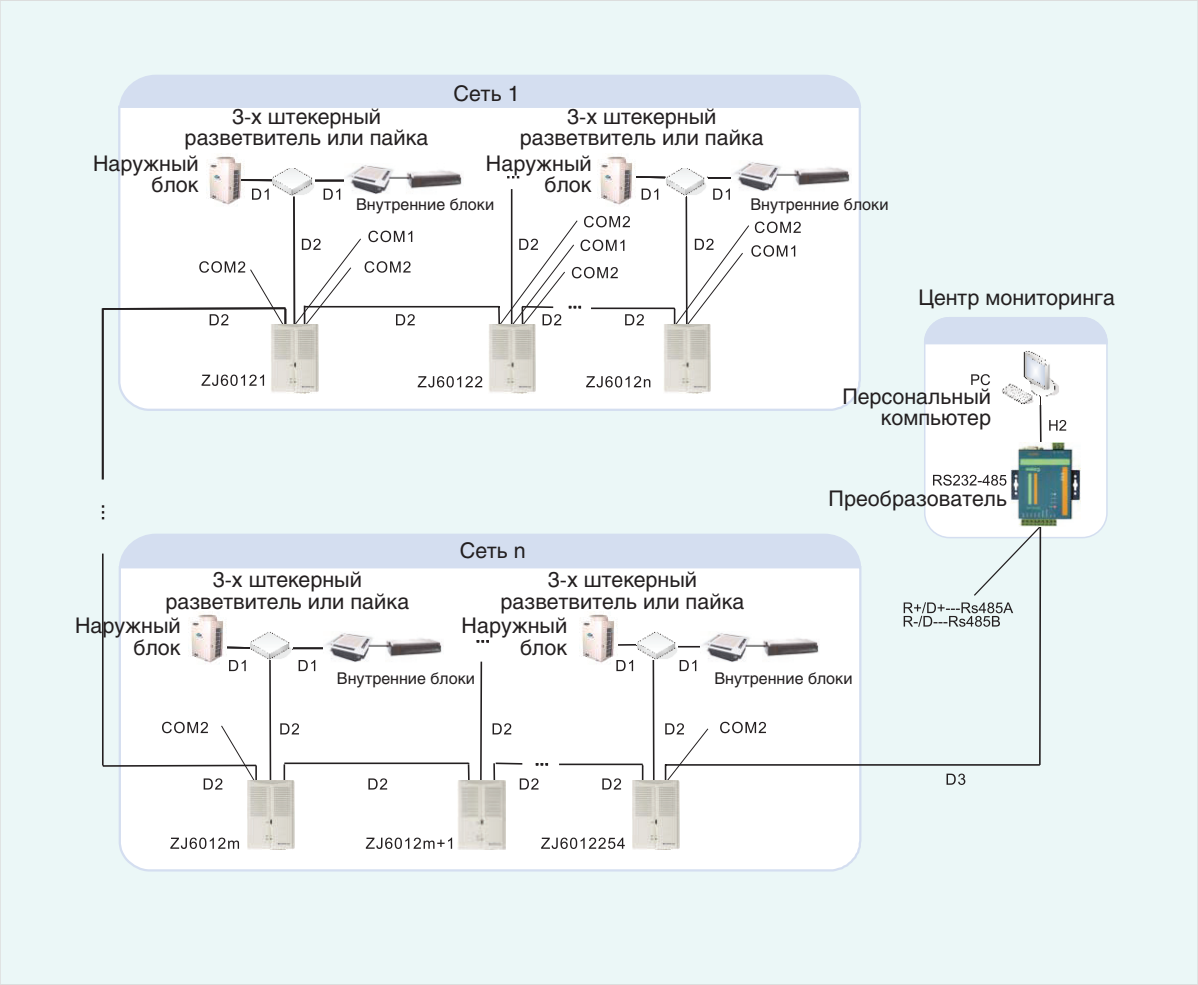
Тип системы	Количество коммутационных панелей	Количество коммуникационных модулей	Удаленный мониторинг	Ретранслятор с оптической развязкой
Мультизональная VRF с утилизацией тепла (производительность менее 280)	Не требуется	Наружный блок комплектуется коммуникационным модулем ZJ301-W, к которому можно подсоединить до 16 внутренних блоков	Система удаленного мониторинга GMV 1 модуль FC232/422-W,	1 шт через каждые 800 м кабеля 1 шт через каждые 30 коммуникационных блоков в системе.
Мультизональная VRF с утилизацией тепла (производительность свыше 280)	Возможно использование от 1 до 32 или от 1 до 64 блоков, см. в разделе Выбор модели.	Коммуникационный модуль ZJ301-W комплектуется одной коммутационной панелью	Система удаленного мониторинга GMV 1 модуль FC232/422-W,	1 шт через каждые 800 м кабеля 1 шт через каждые 30 коммуникационных блоков в системе.

• Пример подбора

35 наружных блоков GMV-Pdhm280W/Na-M, 300 внутренних блоков, значит необходимо 35 коммуникационных модулей, необходим один ретранслятор каждые 800 м кабеля, а также 1 ретранслятор через каждые 30 коммуникационных блоков, как показано ниже:

Требования к системе	Количество	
	Наружный блок	Внутренний блок
	GMV-Pdhm280W/Na-M	R410A
Количество блоков	35	300
Коммуникационный модуль ZJ301-W	35	
Система удаленного мониторинга GMV, модуль FC232/422-W	1	
Ретранслятор	2	

• Схема электрических соединений



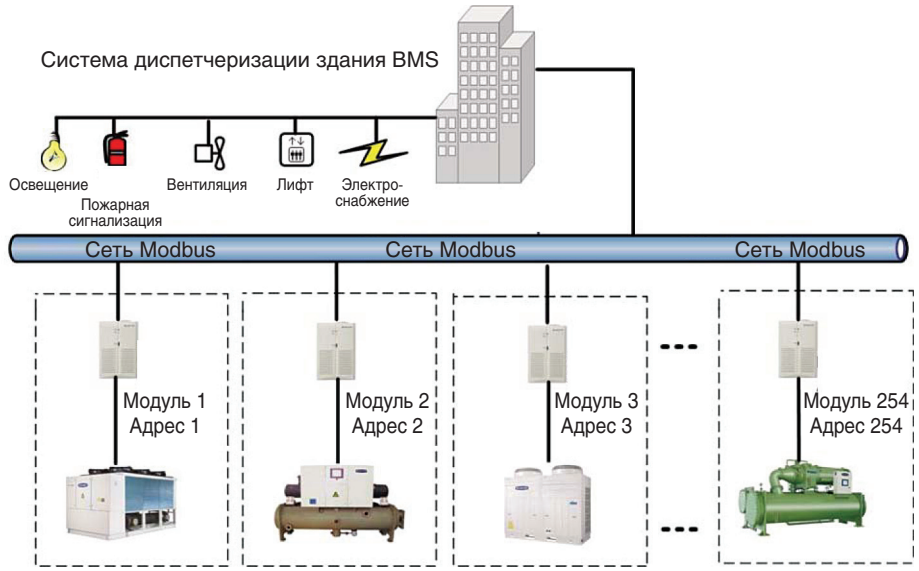
Обозначения кабеля на схеме рисунка приведены в таблице:

Обозначение кабеля	Описание
D1	Двухжильная витая пара с 4-х контактным телефонными разъемом с одной стороны и 4-х контактным XH разъемом
D2	Двухжильная витая пара с 4-х контактными телефонными разъемами с двух сторон
D3	Двухжильная витая пара с 4-х контактным телефонным разъемом с одной стороны и зачищенными концами проводов с другой
H2	9-жильный кабель с разъемами

7.4 ИНТЕРФЕЙС BMS (СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ЗДАНИЯ) ЦЕНТРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

7.4.1 Внедрение системы кондиционирования GREE в систему диспетчеризации здания

Интерфейс BMS кондиционеров Gree является опцией только для системы центрального кондиционирования Gree. Оборудование комплектуется BMS интерфейсом или многофункциональным межсетевым интерфейсом, программное обеспечение поддерживает стандартный протокол связи и программное обеспечение BMS. Системой центрального кондиционирования Gree можно управлять и производить мониторинг через интерфейс BMS совместно с другими устройствами в здании.



7.4.2 Подбор оборудования и установка

Примечание:

1. К системе BMS можно подсоединить как отдельный модуль, так и несколько модулей вместе, ниже приведена схема проводных соединений такой системы.

2. 3. 4. 5. 6. Такие же как в п. 7.3.2

7.4.3 Подбор оборудования и установка

• Спецификация

S – стандартная комплектация, O – опция, F – спец. заказ

Спецификация	Тип поставки	Примечание
Тип протокола	S	Протокол Modbus используется для интеграции с системой BMS.
Коммуникационный модуль ME30-23/E(M)	S	Включает коммуникационный модуль ZJ6012, силовой трансформатор и соединительный кабель
Программное обеспечение системы удаленного мониторинга GMV FE30-2/A(M)	O	Включает CD и преобразователь RS232-RS485 с оптической развязкой
Преобразователь RS232-RS485 с оптической развязкой	O	Необходим в случае, когда интерфейс протокола системы BMS - RS232
Ретранслятор RS485 с оптической развязкой	O	Устанавливается через каждые 800м кабеля, а также через каждые 30 коммуникационных блоков в системе.
4-х жильная витая пара	F	
Трехштекерный телефонный разветвитель	F	

• Количество оборудования в системе

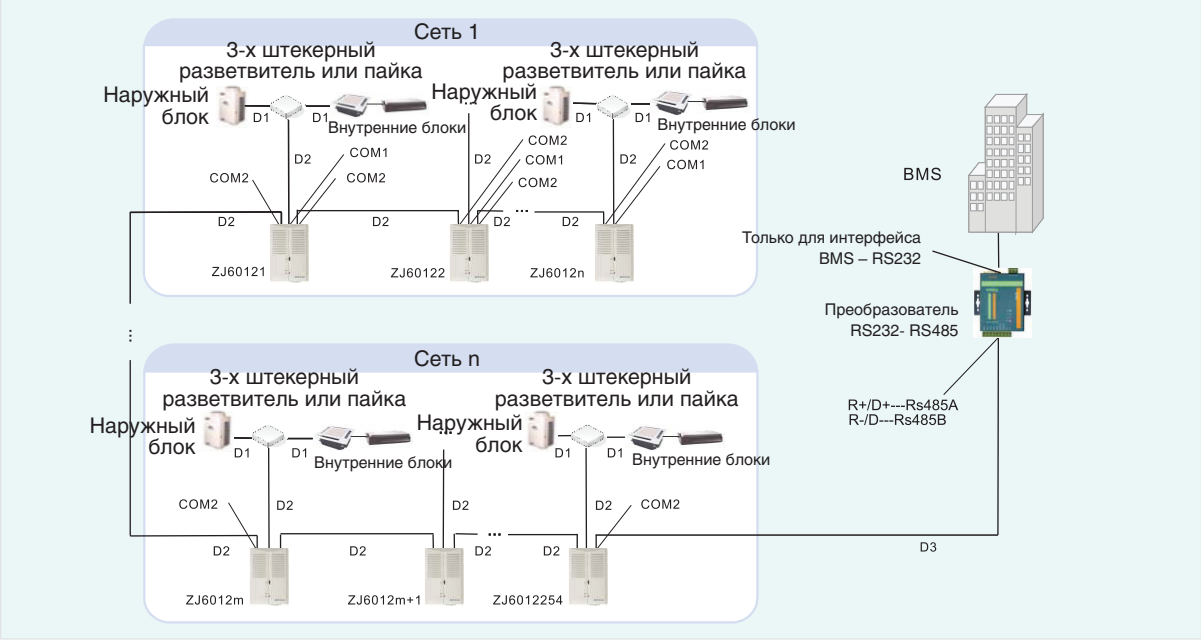
Тип системы	Количество коммутацтонных панелей	Количество коммуникационных модулей	Преобразователь с оптической развязкой	Ретранслятор с оптической развязкой
Мультизональная VRF с утилизацией тепла (производительность менее 280)	Не требуется	Наружный блок комплектуется коммуникационным модулем ZJ6012, к которому можно подсоединить до 16 внутренних блоков	Один, если протокол BMS - RS232	1 шт через каждые 800 м кабеля
				1 шт через каждые 30 коммуникационных блоков в системе.
Мультизональная VRF с утилизацией тепла (производительность свыше 280)	Возможно использование от 1 до 32 или от 1 до 64 блоков, см. в разделе Выбор модели.	Коммуникационный модуль ZJ6012 комплектуется одной коммутационной панелью	Один, если протокол BMS - RS232	1 шт через каждые 800 м кабеля
				1 шт через каждые 30 коммуникационных блоков в системе.

• Пример подбора

Протокол BMS – RS485, значит, преобразователь не требуется. 35 наружных блоков GMV-Pdhm280W/Na-M, 300 внутренних блоков, значит необходимо 35 коммуникационных модулей, необходим один ретранслятор каждые 800 м кабеля, а также 1 ретранслятор через каждые 30 коммуникационных блоков, как показано ниже:

Требования к системе	Количество	
	Наружный блок	Внутренний блок
	GMV-Pdhm280W/Na-M	R410A
Количество блоков	35	300
Коммуникационный модуль ME30-23/E(M)	35	
Ретранслятор	2	
Преобразователь с оптической развязкой	0	

• Схема электрических соединений



Обозначения кабеля на схеме рисунка приведены в таблице:

Обозначение кабеля	Описание
D1	Двухжильная витая пара с 4-х контактным телефонными разъемом с одной стороны и 4-х контактным XH разъемом
D2	Двухжильная витая пара с 4-х контактными телефонными разъемами с двух сторон
D3	Двухжильная витая пара с 4-х контактным телефонным разъемом с одной стороны и зачищенными концами проводов с другой

8. Аксессуары

8.1 НАРУЖНЫЙ БЛОК

Наименование аксессуаров	Стандартная комплектация	Опция	Специальный заказ
Кабель связи между блоками	✓		
Коллектор и Y-образный разветвитель		✓	
Силовой кабель	✓		✓

8.2 ВНУТРЕННИЙ БЛОК

Наименование аксессуаров	Стандартная комплектация	Опция	Специальный заказ
Силовой кабель			✓
Беспроводной пульт управления	✓		
Проводной пульт управления	✓		
Кабель связи для проводного пульта управления (8 м)	✓		
Кабель связи между блоками	✓		
Дренажная трубка	✓		

8.3 ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Наименование аксессуаров	Модель	Стандартная комплектация	Опция	Примечание
Проводной пульт управления	Z60151F Z60351F Z63151F Z63351F	✓		
Беспроводной пульт управления	Y512	✓		Используется с любым типом блоков
Зональный проводной пульт	ZJA011 ZJ301		✓	Используется с любым типом блоков. Ручное управление с данного пульта блокируется при использовании централизованного пульта или удаленного управления
Централизованный пульт	ZJ7011		✓	
Удаленное управление	FC232/422-W		✓	
Коммуникационный модуль	ZJ301-W		✓	Используется для централизованного пульта или удаленного управления

9. Технические характеристики

9.1 ВНУТРЕННИЙ БЛОК

• 4-х поточный кассетный тип

Параметры / Модель			GMV-Rh28T/Na-K	GMV-Rh36T/Na-K	GMV-Rh45T/Na-K	GMV-Rh50T/Na-K
Холодопроизводительность		кВт	2.8	3.6	4.5	5.0
		Btu/час	9553.6	12283.2	15354	17060
Теплопроизводительность		кВт	3.2	4.0	5.0	5.8
		Btu/час	10918.4	13648	17060	19789.6
Расход воздуха		$м^3$/час	680	680	680	680
		$фут^3$/мин	400	400	400	400
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	37/34	37/34	37/34	37/34
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц			
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.06	0.06	0.065	0.065
	Рабочий ток	А	0.27	0.27	0.28	0.28
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	9.52	12.7	12.7	12.7
		дюйм	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
	Ø жидк	мм	6.35	6.35	6.35	6.35
		дюйм	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	Способ подключения		Развальцовка			
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	30X1.5		30X1.5	
Размеры блока (блок/декоративная панель)		мм	840X840X190/ 950X950X60		840X840X190/ 950X950X60	
Размеры упаковки (блок/декоративная панель)		мм	1075X960X257/ 1025X1040X115		1075X960X257/ 1025X1040X115	
Вес нетто (блок/декоративная панель)		кг	25/6.5		25/6.5	
Вес брутто (блок/декоративная панель)		кг	33.5/10		33.5/10	

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

Параметры	Модель		GMV-Rh56T/Na-K	GMV-Rh63T Na-K/	GMV-Rh71T/Na-K	GMV-Rh80T/Na-K
Холодопроизводительность		кВт	5.6	6.3	7.1	8.0
		Btu/час	19107.2	21495.6	24225.2	27296
Теплопроизводительность		кВт	6.3	7.0	8.0	8.8
		Btu/час	21495.6	23884	27296	30025.6
Расход воздуха		$м^3$/час	1180	1180	1180	1180
		$фут^3$/мин	694	694	694	694
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	39/35	39/35	39/35	39/35
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц			
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.083	0.083	0.083	0.083
	Рабочий ток	А	0.37	0.37	0.37	0.37
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	15.9	15.9	15.9	15.9
		дюйм	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
	Ø жидк	мм	9.52	9.52	9.52	9.52
		дюйм	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	Способ подключения		Развальцовка			
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	30X1.5		30X1.5	
Размеры блока (блок/декоративная панель)		мм	840X840X240/ 950X950X60		840X840X240 950X950X60	
Размеры упаковки (блок/декоративная панель)		мм	1075X960X310/ 1025X1040X115		1075X960X310/ 1025X1040X115	
Вес нетто (блок/декоративная панель)		кг	30.5/6.5		30.5/6.5	
Вес брутто (блок/декоративная панель)		кг	38.8/10		38.8/10	

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

Параметры / Модель			GMV-Rh90T/Na-K	GMV-Rh100T Na-K/	GMV-Rh112T/Na-K	GMV-Rh125T/Na-K
Холодопроизводительность		кВт	9.0	10.0	11.2	12.5
		Btu/час	30708	34120	38214.4	42650
Теплопроизводительность		кВт	10.0	11.0	12.5	13.5
		Btu/час	34120	37532	42650	46062
Расход воздуха		$м^3$/час	1860	1860	1860	1860
		$фут^3$/мин	1093	1093	1093	1093
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	40/36	40/36	40/36	40/36
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц			
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.133	0.133	0.133	0.133
	Рабочий ток	А	0.59	0.59	0.59	0.59
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	15.9	15.9	15.9	15.9
		дюйм	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
	Ø жидк	мм	9.52	9.52	9.52	9.52
		дюйм	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	Способ подключения		Развальцовка			
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	30X1.5		30X1.5	
Размеры блока (блок/декоративная панель)		мм	840X840X320/ 950X950X60		840X840X320 950X950X60	
Размеры упаковки (блок/декоративная панель)		мм	1075X960X394/ 1025X1040X115		1075X960X394/ 1025X1040X115	
Вес нетто (блок/декоративная панель)		кг	38.5/6.5		38.5/6.5	
Вес брутто (блок/декоративная панель)		кг	46.5/10		46.5/10	

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

• Стандартный канальный тип

Параметры / Модель			GMV-Rh22P/Na-K	GMV-Rh25P/Na-K	GMV-Rh28P/Na-K	GMV-Rh32P/Na-K	GMV-Rh36P/Na-K
Холодопроизводительность		кВт	2.2	2.5	2.8	3.2	3.6
		Btu/час	7506.4	8530	9553.6	10918.4	12283.2
Теплопроизводительность		кВт	2.5	3.0	3.2	3.6	4.0
		Btu/час	8530	10236	10918.4	12283.2	13648
Расход воздуха		$м^3$/час	450	450	570	570	570
		$фут^3$/мин	265	265	335	335	335
Статическое давление		Па	10	10	10	10	10
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	37/33	37/33	39/35	39/35	39/35
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц				
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	Рабочий ток	А	0.24	0.24	0.25	0.25	0.25
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	9.52	9.52	9.52	12.7	12.7
		дюйм	3/8 "	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
	Ø жидк	мм	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35
		дюйм	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	Способ подключения		Развальцовка				
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	20X1.7				
Размеры блока, (Ш х Г х В)		мм	875X680X220				
Размеры упаковки, (Ш х Г х В)		мм	1165X710X275				
Вес нетто		кг	27				
Вес брутто		кг	31				

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

Параметры / Модель			GMV-Rh40P/Na-K	GMV-Rh45P/Na-K	GMV-Rh50P/Na-K	GMV-Rh56P/Na-K	GMV-Rh63P/Na-K
Холодопроизводительность		кВт	4.0	4.5	5.0	5.6	6.3
		Btu/час	13648	15354	17060	19107.2	21495.6
Теплопроизводительность		кВт	4.5	5.0	5.8	6.3	7.0
		Btu/час	15354	17060	19789.6	21495.6	23884
Расход воздуха		$м^3$/час	700	700	700	1000	1000
		$фут^3$/мин	412	412	412	588	588
Статическое давление		Па	20	20	20	25	25
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	40/36	40/36	40/36	42/38	42/38
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц				
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.06	0.06	0.06	0.09	0.09
	Рабочий ток	А	0.42	0.42	0.42	0.72	0.72
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	12.7	12.7	12.7	15.9	15.9
		дюйм	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	Ø жидк	мм	6.35	6.35	6.35	9.52	9.52
		дюйм	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
	Способ подключения		Развальцовка				
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	30X1.5			30X1.5	
Размеры блока, (Ш х Г х В)		мм	980X736X266			1159X736X260	
Размеры упаковки, (Ш х Г х В)		мм	1220X776X320			1398X785X320	
Вес нетто		кг	36			37	
Вес брутто		кг	39			41	

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

Параметры		Модель	GMV-Rh71P/Na-K	GMV-Rh80P/Na-K	GMV-Rh90P/Na-K	GMV-Rh100P/Na-K	GMV-Rh112P/Na-K	GMV-Rh125P/Na-K
Холодопроизводительность		кВт	7.1	8.0	9.0	10.0	11.2	12.5
		Btu/час	24225.2	27296	30708	34120	38214.4	42650
Теплопроизводительность		кВт	8.0	8.8	10.0	11.0	12.5	13.5
		Btu/час	27296	30025.6	34120	37532	42650	46062
Расход воздуха		$м^3$/час	1100	1100	1700	1700	1700	1700
		$фут^3$/мин	647	647	1000	1000	1000	1000
Статическое давление		Па	25	25	30	30	30	30
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	42/38	42/38	44/40	44/40	44/40	44/40
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц					
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.09	0.09	0.135	0.135	0.135	0.135
	Рабочий ток	А	0.72	0.72	1.2	1.2	1.2	1.2
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9
		дюйм	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
	Ø жидк	мм	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52
		дюйм	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	Способ подключения		Развальцовка					
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	30X1.5		30X1.5			
Размеры блока, (Ш х Г х В)		мм	1159X736X260		1385X736X260			
Размеры упаковки, (Ш х Г х В)		мм	1398X785X320		1682X796X310			
Вес нетто		кг	37		49			
Вес брутто		кг	41		60			

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

• Канальный тип высокого давления

Параметры / Модель			GMV-Rh22P (S)/Na-K	GMV-Rh28P (S)/Na-K	GMV-Rh36P (S)/Na-K	GMV-Rh45P (S)/Na-K	GMV-Rh56P (S)/Na-K
Холодопроизводительность		кВт	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
		Btu/час	7506	9554	12283	15354	19107
Теплопроизводительность		кВт	2.5	3.2	4	5	6.3
		Btu/час	8530	10918	13648	17060	21496
Расход воздуха		$м^3$/час	450	570	570	700	1000
		$фут^3$/мин	265	335	335	412	589
Статическое давление		Па	50/20	50/20	50/20	50/20	60/30
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	37	39	39	40	44
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц				
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.04	0.06	0.06	0.07	0.15
	Рабочий ток	А	0.28	0.41	0.41	0.55	1.3
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	9.52	9.52	12.7	12.7	15.9
		дюйм	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"
	Ø жидк	мм	6.35	6.35	6.35	6.35	9.52
		дюйм	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"
	Способ подключения		Развальцовка				
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	20X1.5			30X1.5	
Размеры блока, (Ш х Г х В)		мм	880X665X250			980X721X266	1155X736X300
Размеры упаковки, (Ш х Г х В)		мм	1020X745X305			1068X766X320	1245X785X360
Вес нетто		кг	28.5	30.5	30.5	36	51
Вес брутто		кг	33.5	35.5	35.5	39	58

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

Параметры / Модель			GMV-Rh71P (S)/Na-K	GMV-Rh90P (S)/Na-K	GMV-Rh112P (S)/Na-K	GMV-Rh140P (S)/Na-K
Холодопроизводительность		кВт	7.1	9.0	11.2	14.0
		Btu/час	24225	30708	38214	47768
Теплопроизводительность		кВт	8	10	12.5	15
		Btu/час	27296	34120	42650	51180
Расход воздуха		$м^3$/час	1100	1700	1700	2000
		$фут^3$/мин	647	1001	1001	1177
Статическое давление		Па	60/30	80/40	80/40	100/50
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	45	48	48	50
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц			
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.15	0.225	0.225	0.26
	Рабочий ток	А	1.3	2.15	2.15	2.67
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	15.9	15.9	15.9	15.9
		дюйм	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
	Ø жидк	мм	9.52	9.52	9.52	9.52
		дюйм	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	Способ подключения		Развальцовка			
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	30X1.5			
Размеры блока, (Ш х Г х В)		мм	1155X736X300	980X721X266		
Размеры упаковки, (Ш х Г х В)		мм	1514X785X360	1068X766X320		
Вес нетто		кг	51	64	64	65,5
Вес брутто		кг	58	73	73	74

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

• Настенный тип

Параметры / Модель			GMV-Rh22G/ Na-K	GMV-Rh28G/ Na-K	GMV-Rh36G/ Na-K	GMV-Rh45G/ Na-K
Холодопроизводительность		кВт	2.2	2.8	3.6	4.5
		Btu/час	7506	9553	12283	15354
Теплопроизводительность		кВт	2.5	3.2	4.0	5.0
		Btu/час	8530	10918	13648	17060
Расход воздуха		$м^3$/час	360	360	500	500
		$фут^3$/мин	212	212	294	294
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	37/28	37/28	43/32	43/32
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц			
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.014	0.014	0.022	0.022
	Рабочий ток	А	0.15	0.15	0.22	0.22
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	9.52	9.52	12.7	12.7
		дюйм	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
	Ø жидк	мм	6.35	6.35	6.35	6.35
		дюйм	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	20X1.5		20X1.5	
Размеры блока (блок / декоративная панель)		мм	770X190X250		830X189X285	
Размеры упаковки (блок / декоративная панель)		мм	860X272X478		905X265X533	
Вес нетто (блок / декоративная панель)		кг	8.5		11	
Вес брутто (блок / декоративная панель)		кг	15.6		18.5	

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

Параметры		Модель	GMV-Rh50G/ Na-K	GMV-Rh56G/ Na-K	GMV-Rh71G/ Na-K	GMV-Rh80G/ Na-K
Холодопроизводительность		кВт	5.0	5.6	7.1	8.0
		Btu/час	17060	19107	24225	27296
Теплопроизводительность		кВт	5.8	6.3	8.0	9.0
		Btu/час	19789	21495	27296	30708
Расход воздуха		$м^3$/час	700	750	1200	1200
		$фут^3$/мин	412	441	706	706
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	45/40	45/40	49/42	49/42
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц			
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.020	0.020	0.026	0.026
	Рабочий ток	А	0.15	0.15	0.27	0.27
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	12.7	15.9	15.9	15.9
		дюйм	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"
	Ø жидк	мм	6.35	9.52	9.52	9.52
		дюйм	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	30X1.5		30X1.5	
Размеры блока (блок / декоративная панель)		мм	1020X228X310		1178X227X326	
Размеры упаковки (блок / декоративная панель)		мм	1080X390X420		1415X333X475	
Вес нетто (блок / декоративная панель)		кг	14.7		18.2	
Вес брутто (блок / декоративная панель)		кг	23.6		27.3	

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

• Напольно-потолочный тип

Параметры / Модель			GMV-Rh28Zd/ Na-K	GMV-Rh36Zd/ Na-K	GMV-Rh50Zd/ Na-K	GMV-Rh71Zd/ Na-K
Холодопроизводительность		кВт	2.8	3.6	5.0	7.1
		Btu/час	9550	12280	17060	24230
Теплопроизводительность		кВт	3.2	4.0	5.8	8.0
		Btu/час	10920	13650	19790	27300
Расход воздуха		$м^3$/час	550	600	700	1170
		$фут^3$/мин	324	353	412	688
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	43	44	50	48
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц			
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.01	0.01	0.04	0.1
	Рабочий ток	А	0.09	0.09	0.36	0.88
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	9.52	12.7	12.7	15.9
		дюйм	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"
	Ø жидк	мм	6.35	6.35	6.35	9.52
		дюйм	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	17X1.75			17X1.75
Размеры блока (блок / декоративная панель)		мм	840X238X695			1300X188X600
Размеры упаковки (блок / декоративная панель)		мм	1035X295X805			1514X248X724
Вес нетто (блок / декоративная панель)		кг	26		27	32
Вес брутто (блок / декоративная панель)		кг	37		39	43

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

Параметры		Модель	GMV-Rh90Zd/Na-K	GMV-Rh112Zd/Na-K	GMV-Rh125Zd/Na-K
Холодопроизводительность		кВт	9.0	11.2	12.5
		Btu/час	30700	38210	42650
Теплопроизводительность		кВт	10.0	12.5	13.5
		Btu/час	34120	42650	46060
Расход воздуха		$м^3$/час	2100	2200	2300
		$фут^3$/мин	1235	1294	1353
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	51	54	55
Источник электропитания			220-240В – 1ф – 50Гц		
Вентилятор	Мощность на валу	кВт	0.15	0.18	0.18
	Рабочий ток	А	1.34	1.63	1.63
Межблочные фреоновые трубки	Ø газ	мм	15.9	15.9	15.9
		дюйм	5/8"	5/8"	5/8"
	Ø жидк	мм	9.52	9.52	9.52
		дюйм	3/8"	3/8"	3/8"
Дренажный шланг (внешний Ø х толщина)		мм	17X1.75		
Размеры блока (блок / декоративная панель)		мм	1590X238X695		
Размеры упаковки (блок / декоративная панель)		мм	1714X330X830		
Вес нетто (блок / декоративная панель)		кг	48		
Вес брутто (блок / декоративная панель)		кг	63		

Примечание:

a. Изготовитель оставляет за собой право вносить в изделие изменения и усовершенствования Технические параметры оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Фактические характеристики смотрите на информационной табличке оборудования.

b. Уровень шума измерен в полу-заглушенной камере, поэтому при фактической эксплуатации он будет немного выше в связи с изменением окружающей среды.

c. Расчетные условия:

Охлаждение:	Внутренняя температура:	27 °C(81 °F) DB/19 °C(66,6 °F) WB
	Наружная температура:	35 °C(95,4 °F) DB/24 °C(75,6 °F) WB
Нагрев:	Внутренняя температура:	20 °C(68 °F) DB/15 °C(59 °F) WB
	Наружная температура:	7 °C(45 °F) DB/6 °C(43 °F) WB

9.2 Наружный блок

Базовый модуль			GMV-Pdhm 224W/Na-M	GMV-Pdhm 280W/Na-M	GMV-Pdhm 335W/Na-M	GMV-Pdhm 400W/Na-M	GMV-Pdhm 450W/Na-M
Источник электропитания			3 фазы, 380-415В – 3ф – 50Гц, 4-х трубная система				
Производительность	Охлаждение	кВт	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0
		Btu/час	7642.8	95536.0	114302.0	136480.0	153540.0
	Нагрев	кВт	25.0	31.5	37.5	45.0	50.0
		Btu/час	85300.0	107478.0	127950.0	153.540.0	170600.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	5.5	7.5	9.23	12.45	14.32
	Нагрев	кВт	5.8	7.7	9.38	11.2	13.9
Рабочий ток	Охлаждение	А	9.9	13.4	16.5	22.3	4.07
	Нагрев	А	10.4	13.8	16.8	20.0	25.6
COP (тепловой коэффициент)	Охлаждение	Вт/Вт	4.07	3.73	3.63	3.21	3.14
	Нагрев	Вт/Вт	4.31	4.09	4.0	4.02	3.6
ECOP	Охлаждение и нагрев	Вт/Вт	6.80				
Диапазон производительности		%	20-100	14-100	14-100	10-100	10-100
Компрессор	Тип		Герметичный компрессор scroll				
	Кол-во		2		3		
Расход воздуха		$м^3$/мин	190		232		
Размеры (В х Ш х Г)		мм	1670x930x770		1670x1340x770		
(В х Ш х Г)		мм	1850x1010x850		1850x1420x850		
Вес нетто		кг	260		372	420	
Вес брутто		кг	284		390	420	
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	58		61	61	
Хладагент	Тип		R410A				
	Заправка	кг	12.0		14.0	16.0	
Масло			См. на заводской табличке компрессора				
Межблочные фреоновые трубки	Жидк.	мм	Ø9.5	Ø9.5	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7
	Газ на всасывании	мм	Ø22.2	Ø22.2	Ø28.6	Ø28.6	Ø28.6
	Газ подающая	мм	Ø19.1	Ø19.1	Ø19.1	Ø22.2	Ø22.2
Количество подсоединяемых внутренних блоков			13	16	19	23	26
Внутренние блоки			50%~135%				
Рекомендуемый кабель питания		$мм^2$ х кол-во жил	6.0x5		10.0x5		
Количество в контейнере	20'GP		12		10		
	40'GP		28		22		
	40'HQ		38		27		

Базовый модуль			GMV-Pdhm 504W2/Na-M	GMV-Pdhm 560W2/Na-M	GMV-Pdhm 615W2/Na-M	GMV-Pdhm 680W2/Na-M	GMV-Pdhm 730W2/Na-M
Возможная комбинация			GMV-Pdhm224W/Na-M; GMV-Pdhm280W/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm280W/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm335W/Na-M	GMV-Pdhm335W/Na-M; GMV-Pdhm400W/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M
Источник электропитания			3фазы, 380-415В – 3ф – 50Гц, 4-х трубная система				
Производительность	Охлаждение	кВт	50.4	56	61.5	68	73
		Btu/час	171964.8	191172.0	209838.0	232016.0	249076.0
	Нагрев	кВт	56.5	63	69	76.5	81.5
		Btu/час	192778.0	214956.0	235428.0	261018.0	278078.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	13.0	15.0	16.7	20.0	21.8
	Нагрев	кВт	13.5	15.4	17.1	18.9	21.6
Рабочий ток	Охлаждение	А	23.3	26.8	29.9	35.7	39.0
	Нагрев	А	24.2	27.8	30.6	33.8	28.7
COP (тепловой коэффициент)	Охлаждение	Вт/Вт	3.88	3.73	3.68	3.40	3.35
	Нагрев	Вт/Вт	4.19	4.09	4.04	4.05	3.77
Диапазон производительности		%	9-100	8-100	7-100	6-100	6-100
Компрессор	Тип		Герметичный компрессор scroll				
	Кол-во		4		5		
Расход воздуха		$м^3$/мин	190+190		190 + 232		
Размеры (В х Ш х Г)		мм	1670x930x770 + 1670x930x770		1670x930x770 + 1670x1340x770		
Вес нетто		кг	260 + 260		260 + 372	260+402	
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	62		62	62	63
Хладагент	Тип		R410A				
	Заправка	кг	12.0 + 12.0		12.0 + 14.0	12.0 + 16.0	
Масло			См. на заводской табличке компрессора				
Межблочные фреоновые трубки	Жидк.	мм	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9	Ø19.1
	Газ на всасывании	мм	Ø28.6	Ø28.6	Ø28.6	Ø34.9	Ø34.9
	Газ подающая	мм	Ø22.2	Ø28.6	Ø28.6	Ø28.6	Ø28.6
	Баланс масла	мм	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7
Количество подсоединяемых внутренних блоков			29	32	36	40	43
Внутренние блоки			50%~135%				
Рекомендуемый кабель питания		$мм^2$ х кол-во жил	15.0x5		35.0x5		

Базовый модуль			GMV-Pdhm 800W2/Na-M	GMV-Pdhm 850W2/Na-M	GMV-Pdhm 900W2/Na-M	GMV-Pdhm 960W3/Na-M	GMV-Pdhm 1010W3/Na-M
Возможная комбинация			GMV-Pdhm400W/Na-M; GMV-Pdhm400W/Na-M	GMV-Pdhm400W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm450W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm400W/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M
Источник электропитания			3фазы, 380-415В – 3ф – 50Гц, 4-х трубная система				
Производительность	Охлаждение	кВт	80	85	90	96	101
		Btu/час	272960.0	290020.0	307080.0	327552.0	344612.0
	Нагрев	кВт	88	95	100	108	113
		Btu/час	300256.0	324140.0	341200.0	368496.0	385556.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	25.0	26.8	28.6	27.5	29.3
	Нагрев	кВт	13.5	15.4	17.1	18.9	21.6
Рабочий ток	Охлаждение	А	44.6	47.9	51.2	49.1	52.4
	Нагрев	А	40.0	44.9	49.8	47.6	52.5
COP (тепловой коэффициент)	Охлаждение	Вт/Вт	3.20	3.17	3.15	3.49	3.45
	Нагрев	Вт/Вт	3.93	3.78	3.6	4.06	3.86
Диапазон производительности		%	6-100	5-100	5-100	5-100	5-100
Компрессор	Тип		Герметичный компрессор scroll				
	Кол-во		6			7	
Расход воздуха		$м^3$/мин	232 + 232			190 + 190 + 232	
Размеры (В х Ш х Г)		мм	1670x930x770 + 1670x930x770			1670x930x770 + 1670x1340x770 + 1670x1340x770	
Вес нетто		кг	402+402			260 + 260+402	
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	63			64	64
Хладагент	Тип		R410A				
	Заправка	кг	16.0 + 16.0			12.0 + 12.0 + 16.0	
Масло			См. на заводской табличке компрессора				
Межблочные фреоновые трубки	Жидк.	мм	Ø19.1	Ø19.1	Ø19.1	Ø19.1	Ø19.1
	Газ на всасывании	мм	Ø34.9	Ø34.9	Ø34.9	Ø34.9	Ø41.3
	Газ подающая	мм	Ø28.6	Ø28.6	Ø28.6	Ø28.6	Ø28.6
	Баланс масла	мм	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7
Количество подсоединяемых внутренних блоков			47	50	53	56	59
Внутренние блоки			50%~135%				
Рекомендуемый кабель питания		$мм^2$ х кол-во жил	35.0x5		50.0x5		

Базовый модуль			GMV-Pdhm 1070W3/Na-M	GMV-Pdhm 1130W3/Na-M	GMV-Pdhm 1180W3/Na-M	GMV-Pdhm 1250W3/Na-M	GMV-Pdhm 1300W3/Na-M
Возможная комбинация			GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm235W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm400W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm400W/Na-M; GMV-Pdhm400W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm400W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M
Источник электропитания			3фазы, 380-415В – 3ф – 50Гц, 4-х трубная система				
Производительность	Охлаждение	кВт	107	113	118	125	130
		Btu/час	363378.0	385556.0	402616.0	426500.0	443560.0
	Нагрев	кВт	119	126.5	131.5	138.5	145
		Btu/час	406022.0	431618.0	448678.0	472562.0	494740.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	31.0	34.3	36.1	39.3	41.1
	Нагрев	кВт	31.0	32.8	35.5	36.3	39.0
Рабочий ток	Охлаждение	А	55.5	61.3	64.6	70.2	73.5
	Нагрев	А	55.5	58.7	63.6	64.9	69.8
COP (тепловой коэффициент)	Охлаждение	Вт/Вт	3.45	3.29	3.27	3.18	3.16
	Нагрев	Вт/Вт	3.84	3.86	3.7	3.82	3.72
Диапазон производительности		%	5-100	4-100	4-100	4-100	4-100
Компрессор	Тип		Герметичный компрессор scroll				
	Кол-во		8			9	
Расход воздуха		$м^3$/мин	190 + 232 + 232			232 + 232 + 232	
Размеры (В х Ш х Г)		мм	1670x930x770 + 1670x1340x770+ 1670x1340x770			1670x1340x770 + 1670x1340x770 + 1670x1340x770	
Вес нетто		кг	260+372+402	260+402+402		402+402+402	
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	64			65	
Хладагент	Тип		R410A				
	Заправка	кг	12.0+14.0+16.0	12.0+16.0+16.0		16.0+16.0 + 16.0	
Масло			См. на заводской табличке компрессора				
Межблочные фреоновые трубки	Жидк.	мм	Ø19.1	Ø19.1	Ø19.1	Ø19.1	Ø19.1
	Газ на всасывании	мм	Ø41.3	Ø41.3	Ø41.3	Ø41.3	Ø41.3
	Газ подающая	мм	Ø34.9	Ø34.9	Ø34.9	Ø34.9	Ø34.9
	Баланс масла	мм	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7
Количество подсоединяемых внутренних блоков			64	64	64	64	64
Внутренние блоки			50%~135%				
Рекомендуемый кабель питания		$мм^2$ х кол-во жил	70.0x5		70.0x5		

Базовый модуль			GMV-Pdhm 1350W3/Na-M	GMV-Pdhm 1410W4/Na-M	GMV-Pdhm 1460W4/Na-M	GMV-Pdhm 1515W4/Na-M	GMV-Pdhm 1580W4/Na-M
Возможная комбинация			GMV-Pdhm450W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm400W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm335W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm280W/Na-M; GMV-Pdhm400W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M
Источник электропитания			3 фазы, 380-415В – 3ф – 50Гц, 4-х трубная система				
Производительность	Охлаждение	кВт	135	141	146	151.5	158
		Btu/час	460620.0	481092.0	498152.0	519918.0	539096.0
	Нагрев	кВт	150	158	163	169	176.5
		Btu/час	511800.0	539096.0	556156.0	576628.0	602218.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	42.9	41.8	43.6	45.3	48.6
	Нагрев	кВт	41.7	40.5	43.2	44.9	46.7
Рабочий ток	Охлаждение	А	76.8	74.7	78.0	81.1	86.9
	Нагрев	А	74.7	72.5	77.4	80.4	83.6
COP (тепловой коэффициент)	Охлаждение	Вт/Вт	3.15	3.37	3.35	3.34	3.25
	Нагрев	Вт/Вт	3.60	3.90	3.77	3.76	3.78
Диапазон производительности		%	4-100	3-100	3-100	3-100	3-100
Компрессор	Тип		Герметичный компрессор scroll				
	Кол-во		9	10		11	
Расход воздуха		$м^3$/мин	232+232+232	190+190+232+232		190+232+232+232	
Размеры (В х Ш х Г)		мм	1670x1340x770+ 1670x1340x770+ 1670x1340x770	1670x930x770+ 1670x930x770+ 1670x1340x770+ 1670x1340x770	1670x930x770 + 1670x1340x770 + 1670x1340x770 + 1670x1340x770		
Вес нетто		кг	402+402+402	260+260+402+402		260+372+402+402	260+402+402+402
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	64			65	
Хладагент	Тип		R410A				
	Заправка	кг	16.0+16.0+16.0	12.0+12.0+16.0+16.0		12.0+14.0+16.0+16.0	
Масло			См. на заводской табличке компрессора				
Межблочные фреоновые трубки	Жидк.	мм	Ø19.1	Ø22.2	Ø22.2	Ø22.2	Ø22.2
	Газ на всасывании	мм	Ø41.3	Ø44.5	Ø44.5	Ø44.5	Ø44.5
	Газ подающая	мм	Ø34.9	Ø34.9	Ø41.3	Ø41.3	Ø41.3
	Баланс масла	мм	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7
Количество подсоединяемых внутренних блоков			64	66	69	71	74
Внутренние блоки			50%~135%				
Рекомендуемый кабель питания		$мм^2$ х кол-во жил	70.0x5		95.0x5		

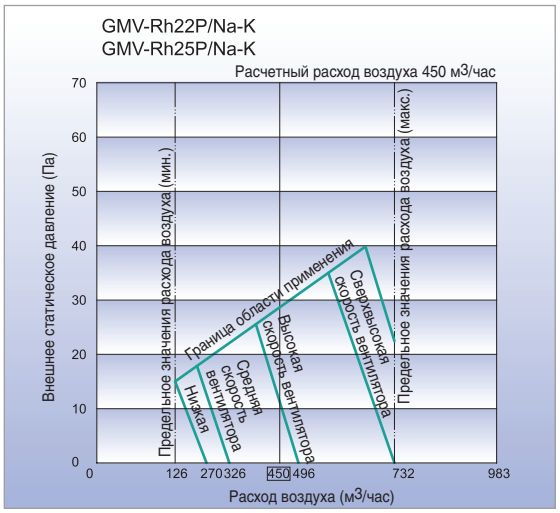
Базовый модуль			GMV-Pdhm 1630W4/Na-M	GMV-Pdhm 1700W4/Na-M	GMV-Pdhm 1750W3/Na-M	GMV-Pdhm 1800W3/Na-M
Возможная комбинация			GMV-Pdhm280W/ Na-M; GMV-Pdhm450W/ Na-M; GMV-Pdhm450W/ Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm400W/ Na-M; GMV-Pdhm400W/ Na-M; GMV-Pdhm450W/ Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm400W/ Na-M; GMV-Pdhm450W/ Na-M; GMV-Pdhm450W/ Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M	GMV-Pdhm450W/ Na-M; GMV-Pdhm450W/ Na-M; GMV-Pdhm450W/ Na-M; GMV-Pdhm450W/Na-M
Источник электропитания			3 фазы, 380-415В – 3ф – 50Гц, 4-х трубная система			
Производительность	Охлаждение	кВт	163	170	175	180
		Btu/час	556156.0	580040.0	597100.0	614160.0
	Нагрев	кВт	181.5	187.5	195	200
		Btu/час	619278.0	639750.0	665340.0	682400.0
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	50.4	53.6	55.4	57.2
	Нагрев	кВт	49.4	50.2	52.9	55.6
Рабочий ток	Охлаждение	А	90.2	95.8	99.1	102.4
	Нагрев	А	88.5	89.9	94.7	99.6
COP (тепловой коэффициент)	Охлаждение	Вт/Вт	3.23	3.17	3.16	3.15
	Нагрев	Вт/Вт	3.67	3.74	3.69	3.60
Диапазон производительности		%	3-100	3-100	3-100	3-100
Компрессор	Тип		Герметичный компрессор scroll			
	Кол-во		11	12		
Расход воздуха		$м^3$/мин	190+232+232+232	232+232+232+232		
Размеры (В х Ш х Г)		мм	1670x930x770+ 1670x1340x770+ 1670x1340x770+ 1670x1340x770	1670x1340x770 + 1670x1340x770 + 1670x1340x770 + 1670x1340x770		
Вес нетто		кг	260+402+402+402	402+402+402+402		
Уровень шума (В/Н)		дБ(А)	66			
Хладагент	Тип		R410A			
	Заправка	кг	12.0+16.0+16.0+16.0	16.0+16.0+16.0+16.0		
Масло			См. на заводской табличке компрессора			
Межблочные фреоновые трубки	Жидк.	мм	Ø25.4	Ø25.4	Ø25.4	Ø25.4
	Газ на всасывании	мм	Ø54.1	Ø54.1	Ø54.1	Ø54.1
	Газ подающая	мм	Ø41.3	Ø41.3	Ø41.3	Ø41.3
	Баланс масла	мм	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7
Количество подсоединяемых внутренних блоков			77	80	80	80
Внутренние блоки			50%~135%			
Рекомендуемый кабель питания		$мм^2$ х кол-во жил	95.0x5			

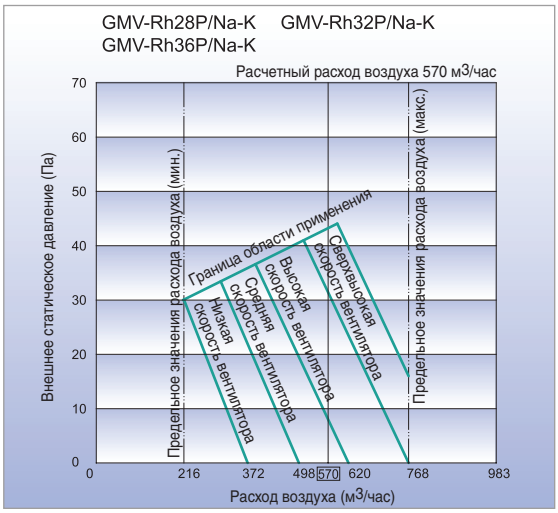
Примечание:

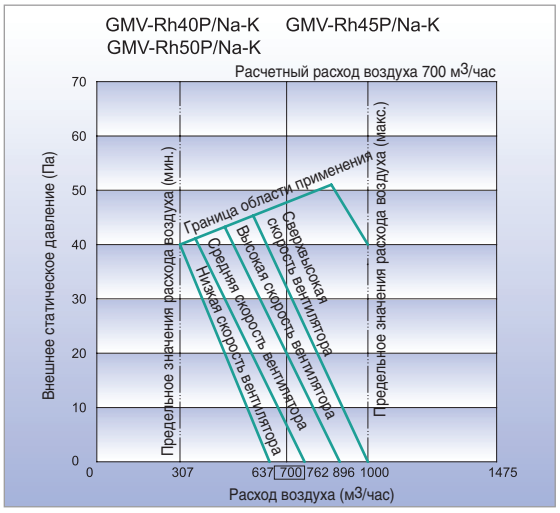
1. Охлаждение: Внутренняя температура: 27°C(81 °F) DB/19°C(66,6°F) WB
   Наружная температура: 35°C(95,4°F) DB/24°C(75,6°F) WB
2. Нагрев: Внутренняя температура: 20°C(68 °F) DB/15°C(59°F) WB
   Наружная температура: 7°C(45°F) DB/6°C(43°F) WB
3. Размеры помещения для установки блока Д x Ш x В: 5898x2352x2393
   Открытая дверь Ш x В: 2343x2280
4. Размеры помещения для установки блока Д x Ш x В: 12032x2350x2390
   Открытая дверь Ш x В: 2343x2280
5. Размеры помещения для установки блока Д x Ш x В: 12032x2350x2697
   Открытая дверь Ш x В: 2338x2585.

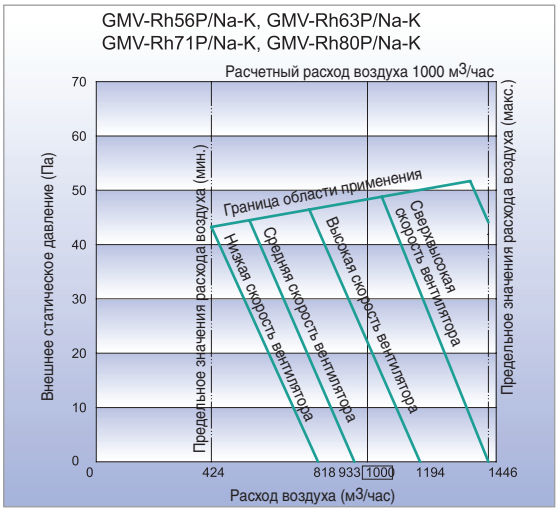
10. Аэродинамические характеристики

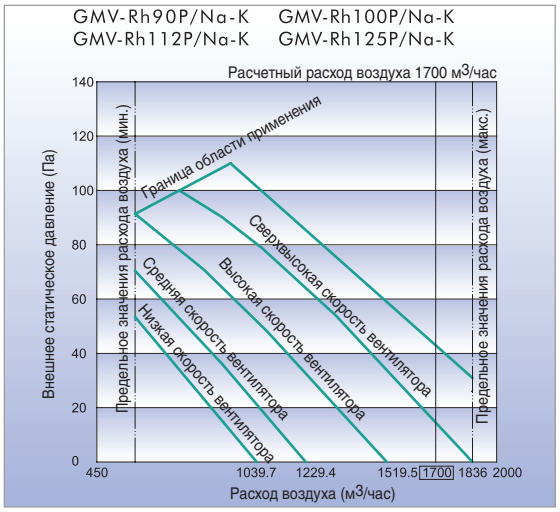
• Стандартный канальный тип

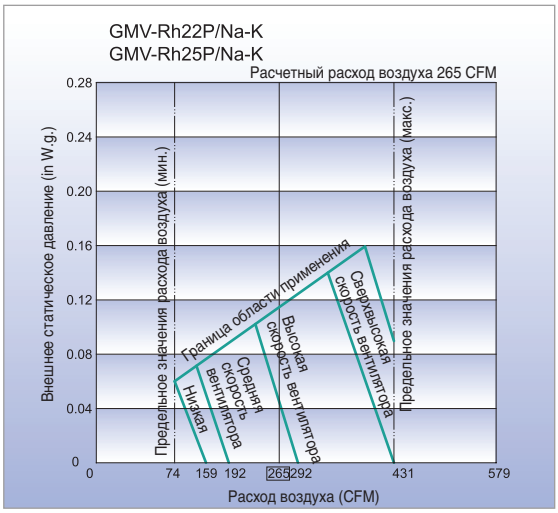


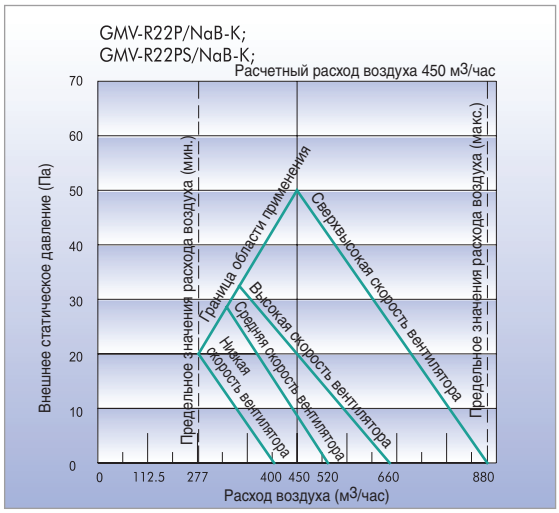


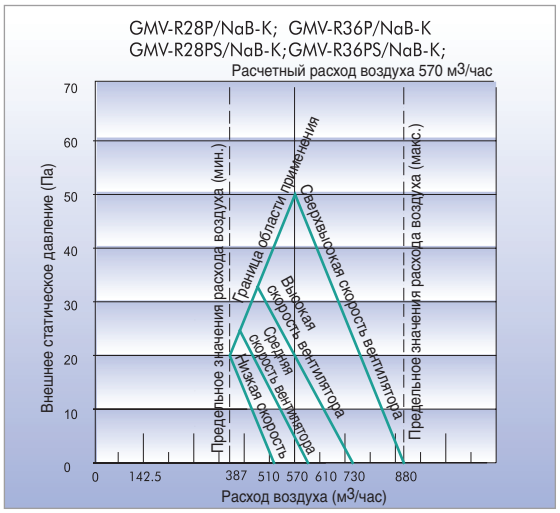




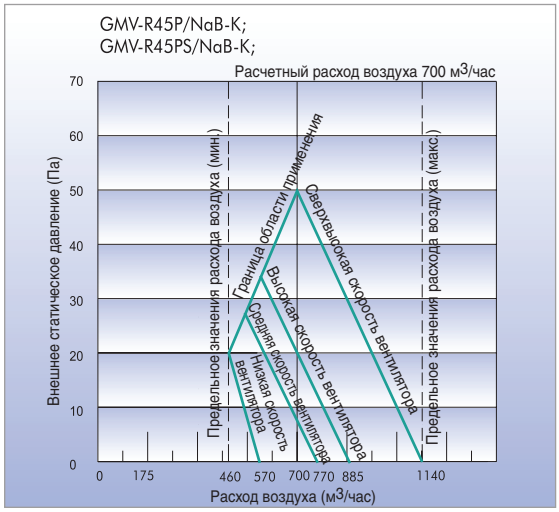




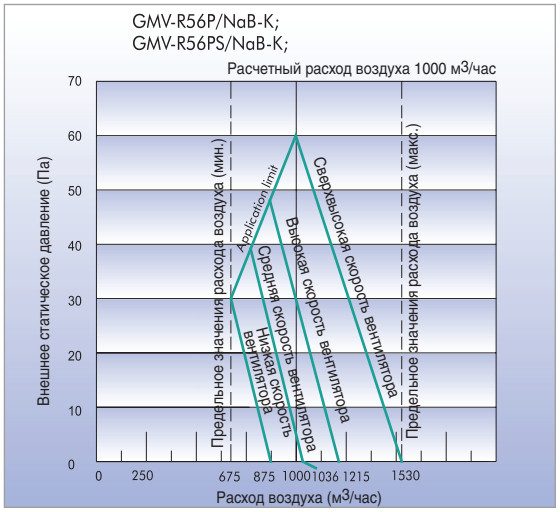

GMV-R22P/NaB-K;
GMV-R22PS/NaB-K;
Расчетный расход воздуха 450 м3/час
Внешнее статическое давление (Па)
70
60
50
40
30
20
10
0
0
112.5
277
400
450
520
660
880
Расход воздуха (м3/час)
Предельное значения расхода воздуха (мин.)
Граница области применения
Сверхвысокая скорость вентилятора
Предельное значения расхода воздуха (макс.)
Высокая скорость вентилятора
Средняя скорость вентилятора
Низкая скорость вентилятора


GMV-R28P/NaB-K; GMV-R36P/NaB-K
GMV-R28PS/NaB-K;GMV-R36PS/NaB-K;
Расчетный расход воздуха 570 м3/час
Внешнее статическое давление (Па)
70
60
50
40
30
20
10
0
0
142.5
387
510
570
610
730
880
Расход воздуха (м3/час)
Предельное значения расхода воздуха (мин.)
Граница области применения
Сверхвысокая скорость вентилятора
Предельное значения расхода воздуха (макс.)
Высокая скорость вентилятора
Средняя скорость вентилятора
Низкая скорость

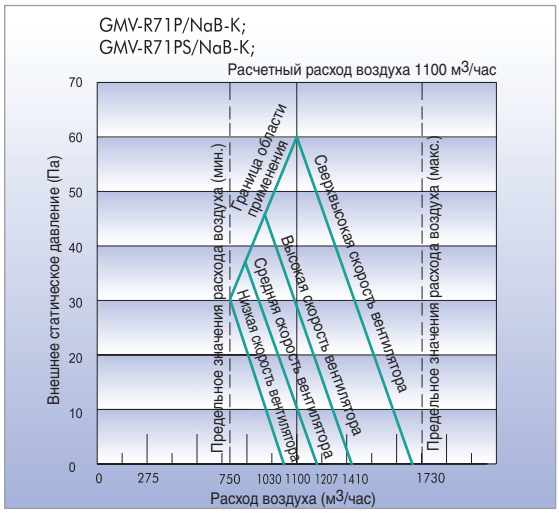
GMV-R45P/NaB-K;
GMV-R45PS/NaB-K;



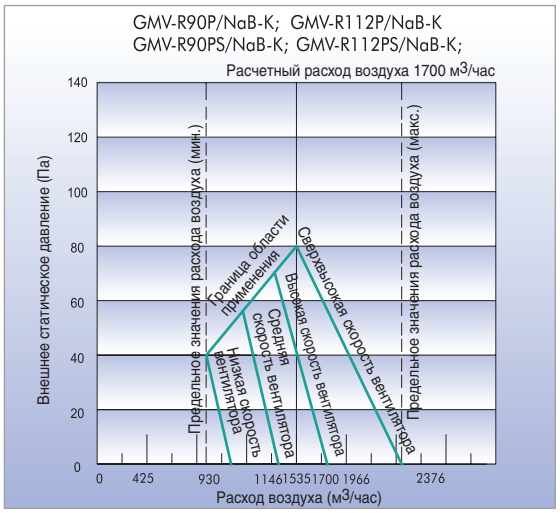
GMV-R56P/NaB-K;
GMV-R56PS/NaB-K;



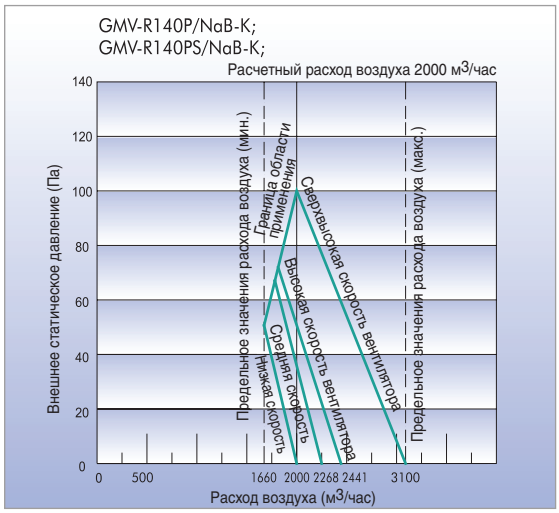
GMV-R71P/NaB-K;
GMV-R71PS/NaB-K;



GMV-R90P/NaB-K; GMV-R112P/NaB-K
GMV-R90PS/NaB-K; GMV-R112PS/NaB-K;



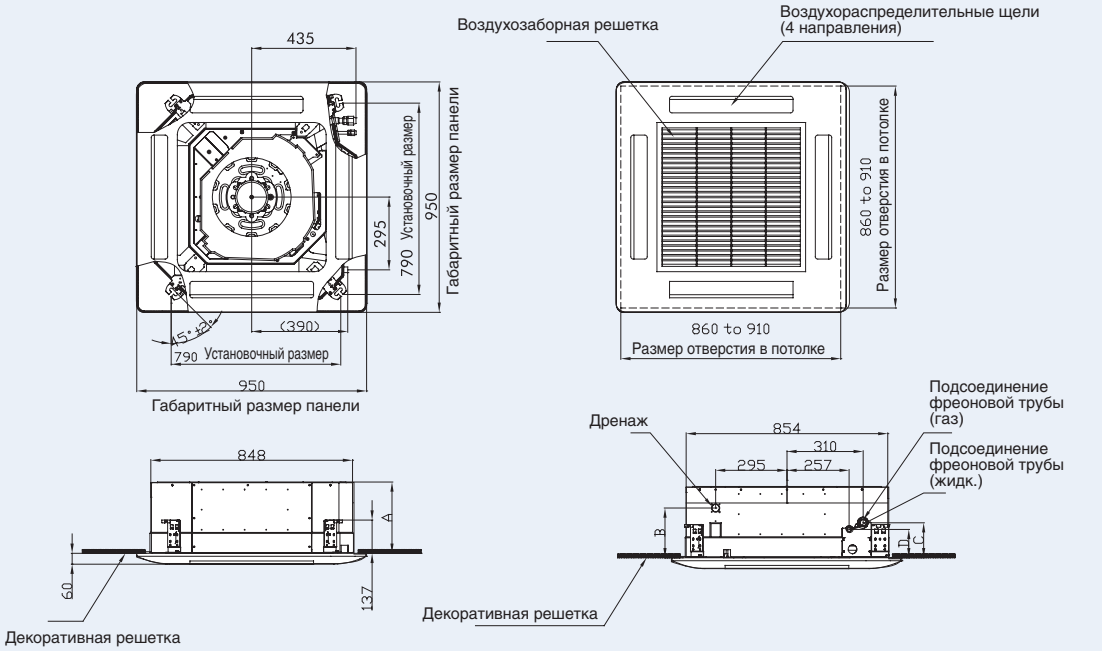
GMV-R140P/NaB-K;
GMV-R140PS/NaB-K;



11. Размеры

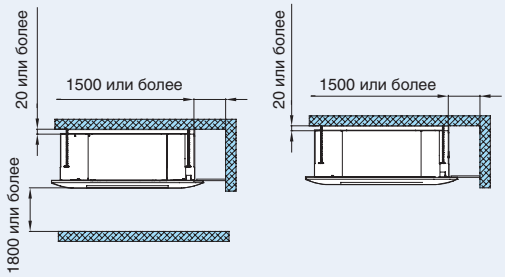
11.1 ВНУТРЕННИЙ БЛОК

• 4-х поточный кассетный тип

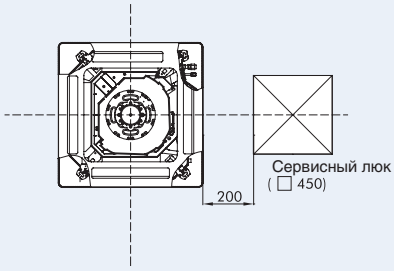


мм

Модель	A	B	C	D
GMV-Rh28T/Na-K~ GMV-Rh50T/Na-K	190	157	115.5	88.5
GMV-Rh56T/Na-K~ GMV-Rh80T/Na-K	240	204	142	115
GMV-Rh90T/Na-K~ GMV-Rh112T/Na-K	320	200	142	115

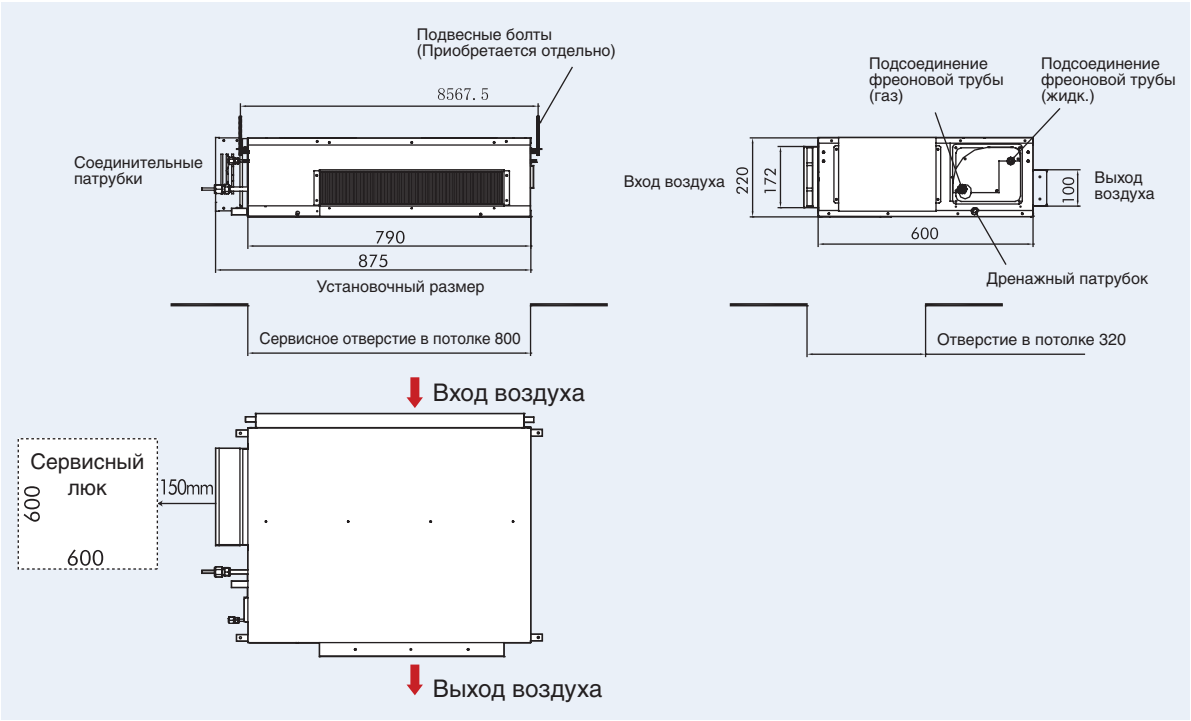


Пространство для монтажа и обслуживания

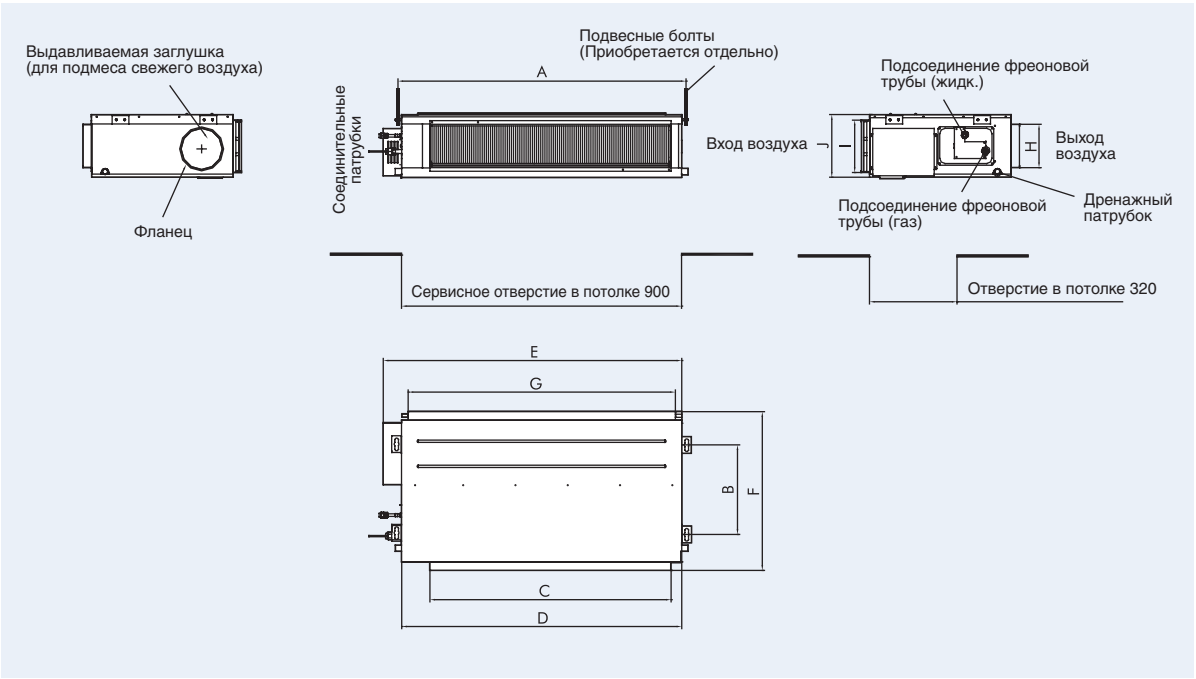


• Стандартный канальный тип

Размеры для следующих моделей:
GMV-Rh22P/Na-K; GMV-Rh25P/Na-K; GMV-Rh28P/Na-K; GMV-Rh32P/Na-K;



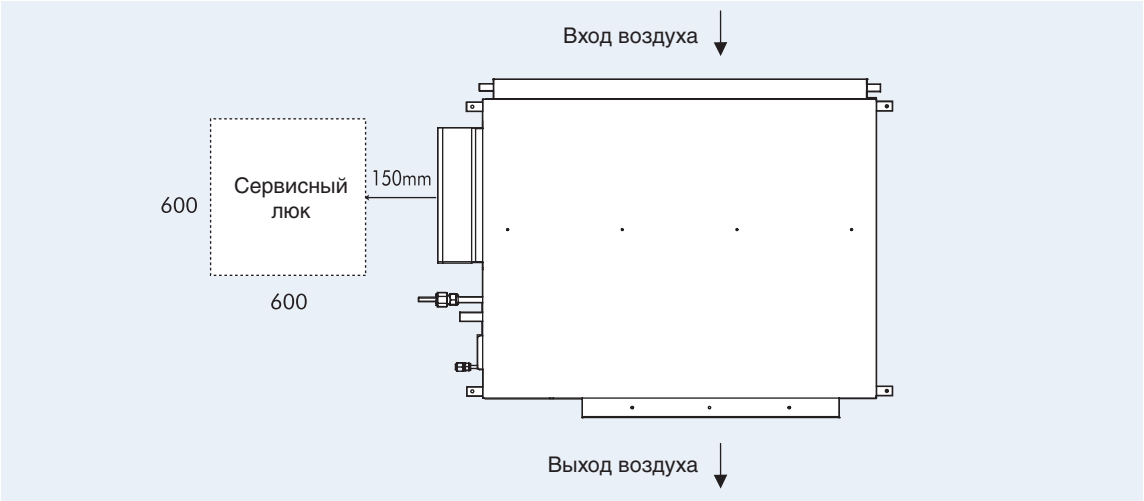
Размеры для следующих моделей:
GMV-Rh40P/Na-K; GMV-Rh45P/Na-K; GMV-Rh50P/Na-K; GMV-Rh56P/Na-K; GMV-Rh63P/Na-K;
GMV-Rh71P/Na-K; GMV-Rh80P/Na-K; GMV-Rh90P/Na-K; GMV-Rh100P/Na-K; GMV-Rh112P/Na-K ;
GMV-Rh125P/Na-K;



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
GMV-Rh40P/Na-K GMV-Rh45P/Na-K GMV-Rh50P/Na-K	932	430	738	894	980	736	738	125	203	266
GMV-Rh56P/Na-K GMV-Rh63P/Na-K GMV-Rh71P/Na-K GMV-Rh80P/Na-K	1114	420	918	1074	1159	736	918	207	207	260
GMV-Rh90P/Na-K GMV-Rh100P/Na-K GMV-Rh112P/Na-K GMV-Rh125P/Na-K	1350	430	1155	1310	1385	736	1155	207	207	260

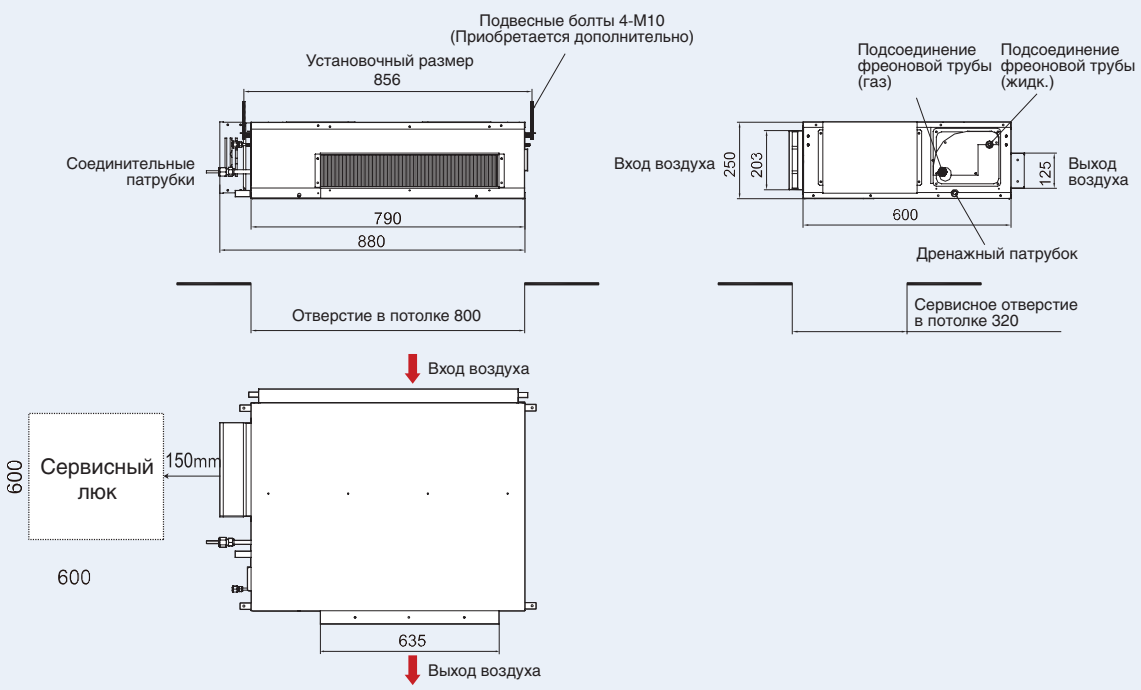
Примечание:

Убедитесь, что размеры и расположение сервисного люка соответствуют приведенному ниже рисунку.

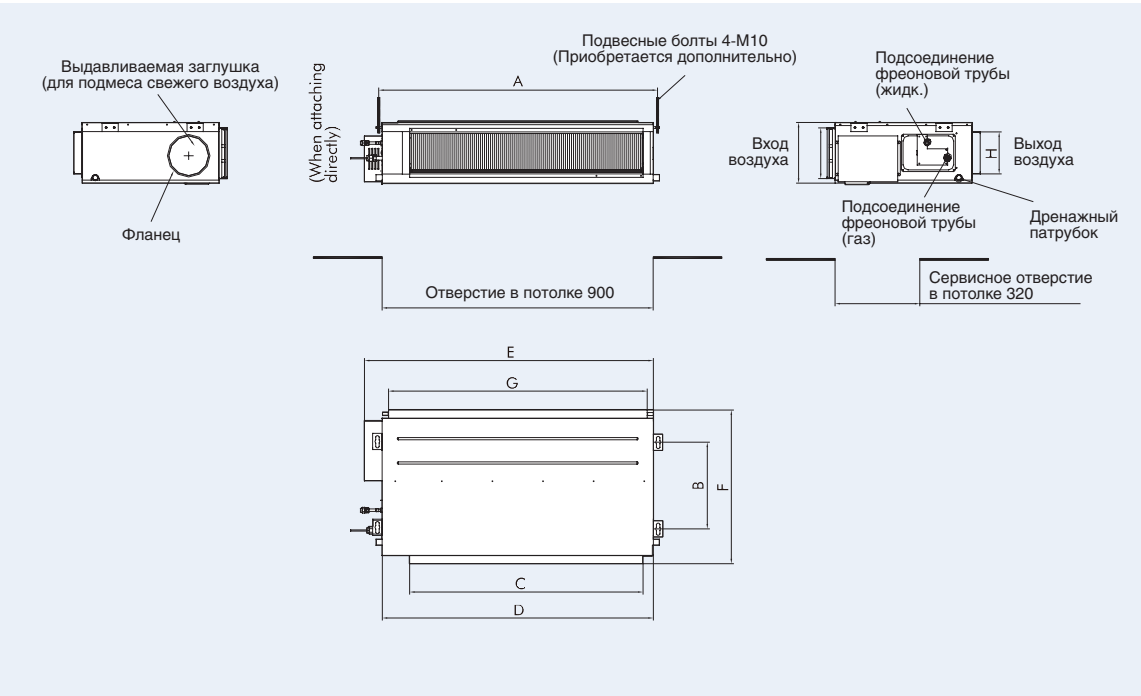


• Канальный тип

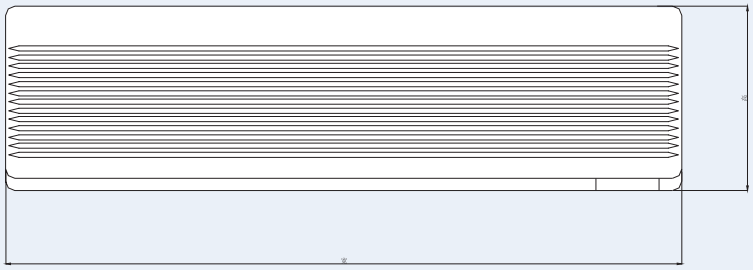
Размеры для следующих моделей:
GMV-Rh22P/NaB-K;GMV-Rh28P/NaB-K;GMV-Rh36P/NaB-K;
GMV-Rh22PS/NaB-K;GMV-Rh28PS/NaB-K;GMV-Rh36PS/NaB-K;



Размеры для следующих моделей:
GMV-Rh45P/NaB-K;GMV-Rh56P/NaB-K;GMV-Rh71P/NaB-K;
GMV-Rh90P/NaB-K;GMV-Rh112P/NaB-K;GMV-Rh140P/NaB-K;
GMV-Rh45PS/NaB-K;GMV-Rh56PS/NaB-K;GMV-Rh71PS/NaB-K;
GMV-Rh90PS/NaB-K;GMV-Rh112PS/NaB-K;GMV-Rh140PS/NaB-K;

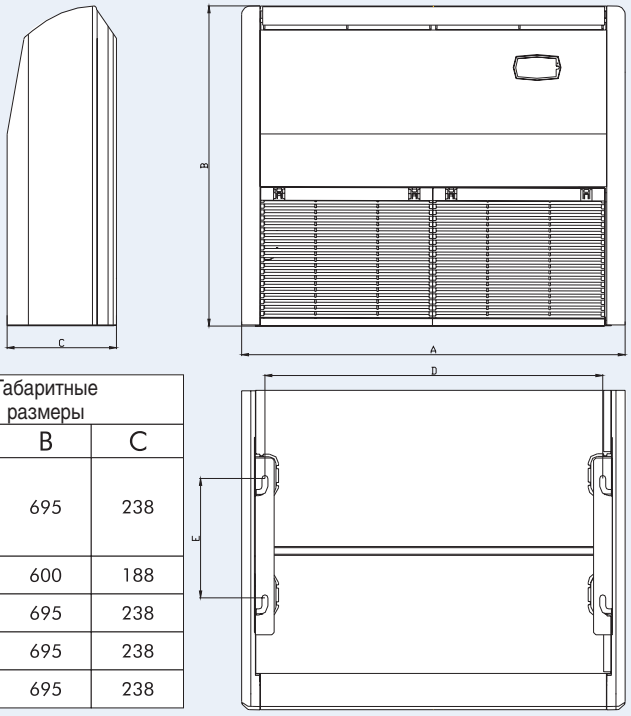


• Настенный тип



Модель	Размеры			Модель	Размеры		
	A	B	C		A	B	C
GMV-Rh22G/Na-K GMV-Rh28G/Na-K	770	190	250	GMV-Rh50G/Na-K GMV-Rh56G/Na-K	1020	228	310
GMV-Rh36G/Na-K GMV-Rh45G/Na-K	830	189	285	GMV-Rh71G/Na-K GMV-Rh80G/Na-K	1178	227	326

• Настенно-потолочный тип

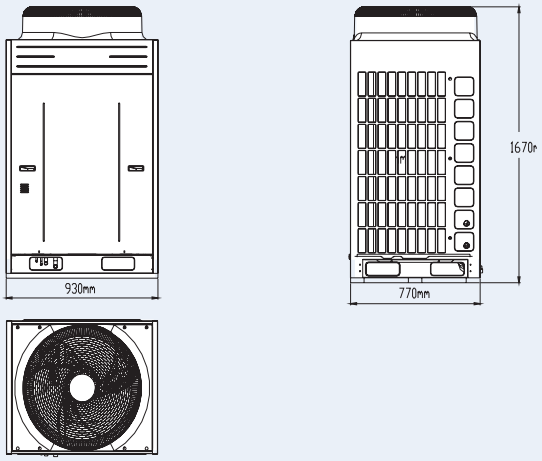


Модель	Присоединительные размеры		Габаритные размеры		
	E	D	A	B	C
GMV-Rh28Zd/Na-K GMV-Rh36Zd/Na-K GMV-Rh50Zd/Na-K	260	745	840	695	238
GMV-Rh71Zd/Na-K	260	1220	1300	600	188
GMV-Rh90Zd/Na-K	260	1500	1590	695	238
GMV-Rh112Zd/Na-K	260	1500	1590	695	238
GMV-Rh125Zd/Na-K	260	1500	1590	695	238

11.2 ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ НАРУЖНЫХ БЛОКОВ

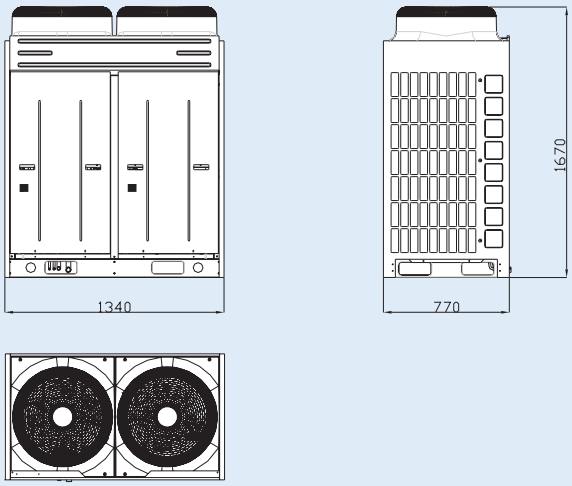
11.2.1 GMV-Pdhm224W/Na-M,GMV-Pdhm280W/Na-M

1. Габаритные размеры

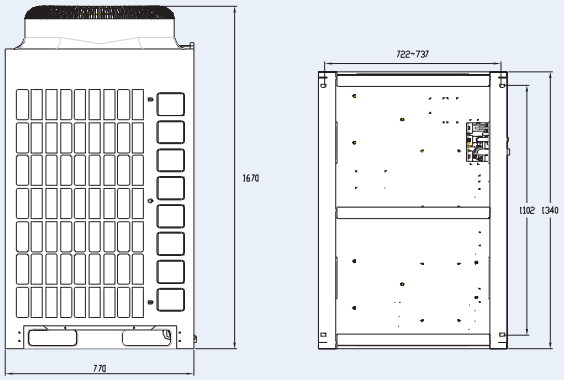


Присоединительные размеры

2) GMV-Pdhm224W/Na-M,GMV-Pdhm280W/Na-M. Габаритные размеры



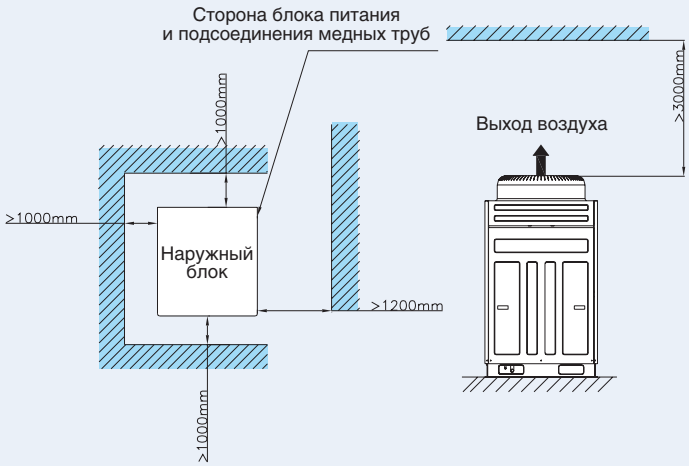
Присоединительные размеры



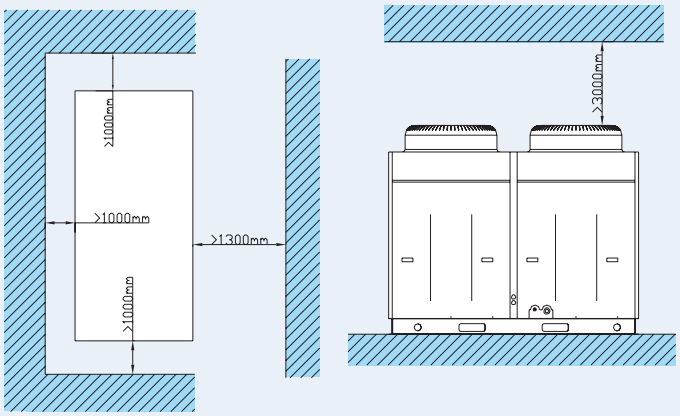
11.2.2 Сервисное пространство

1) Сервисное пространство одиночного блока

GMV-Pdhm224W/Na-M, GMV-Pdhm280W/Na-M



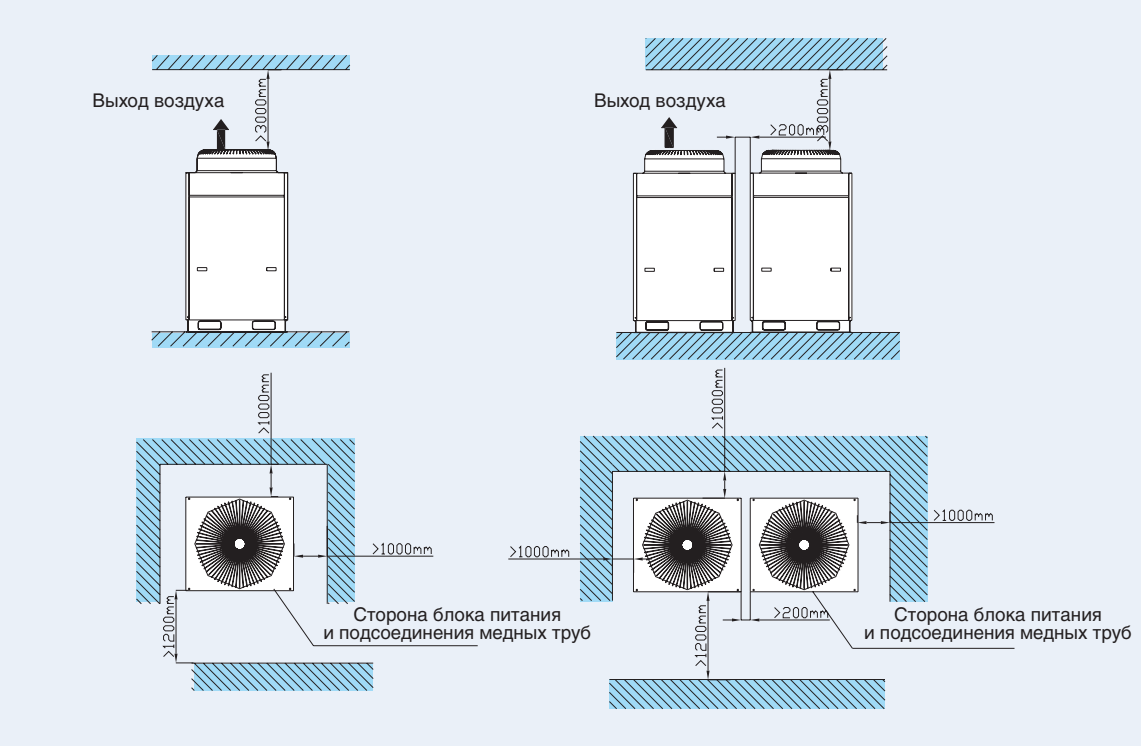
GMV-Pdhm335W/Na-M,GMV-Pdhm400W/Na-M,GMV-Pdhm450W/Na-M



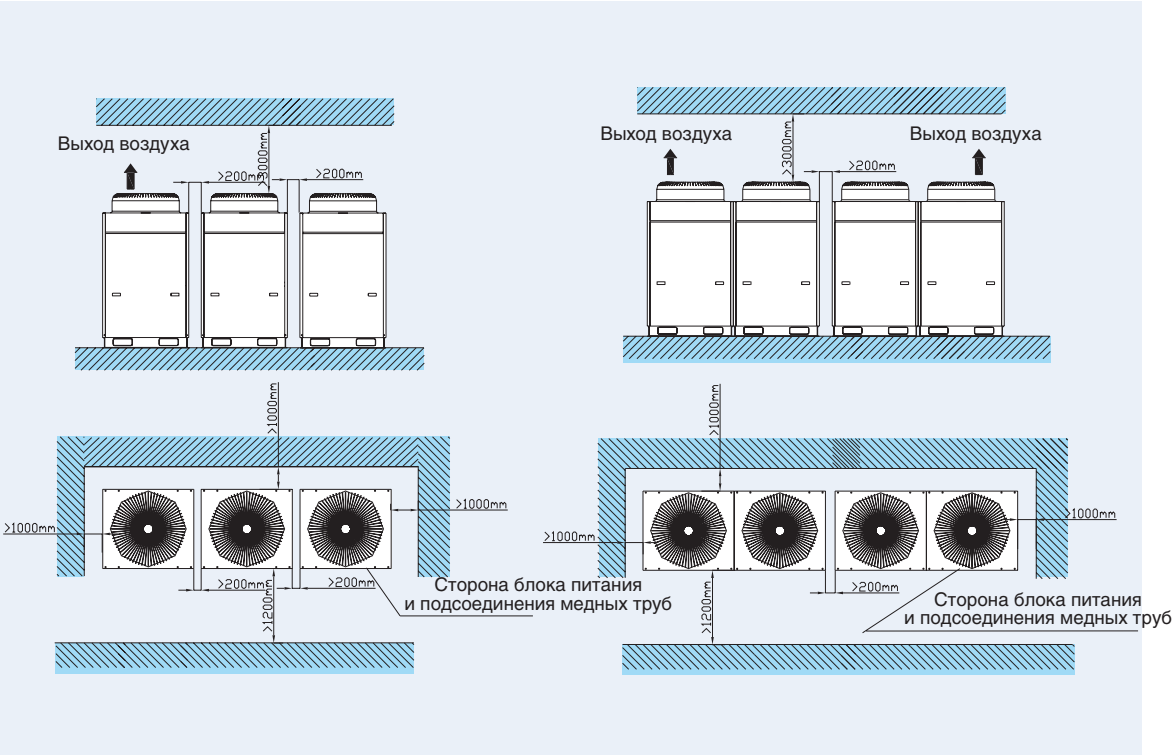
11.2.2 Сервисное пространство

2) Сервисное пространство для группы блоков

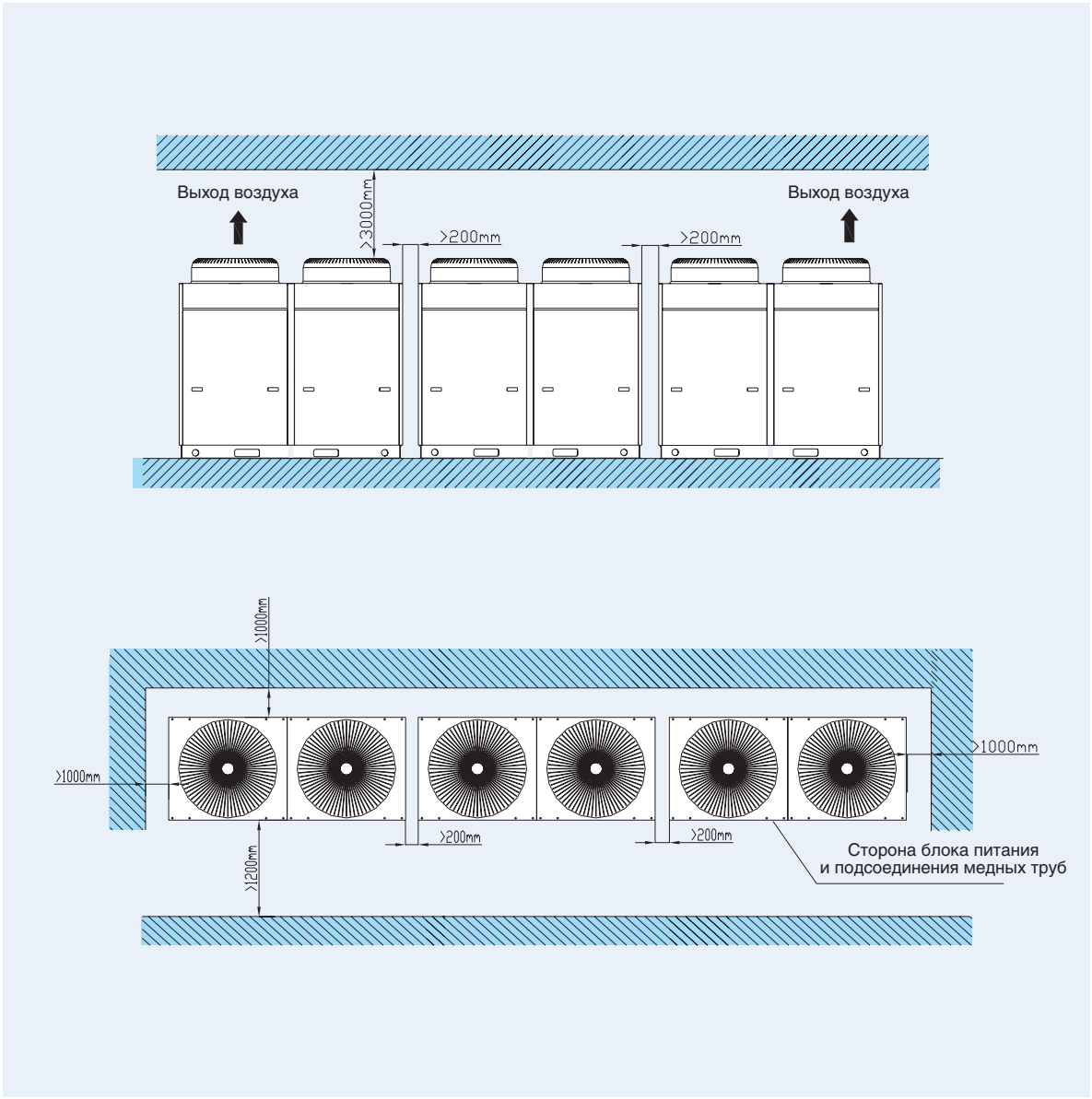
Требования по размещению одиночного блока или группы из двух блоков с одним вентилятором на каждом блоке.



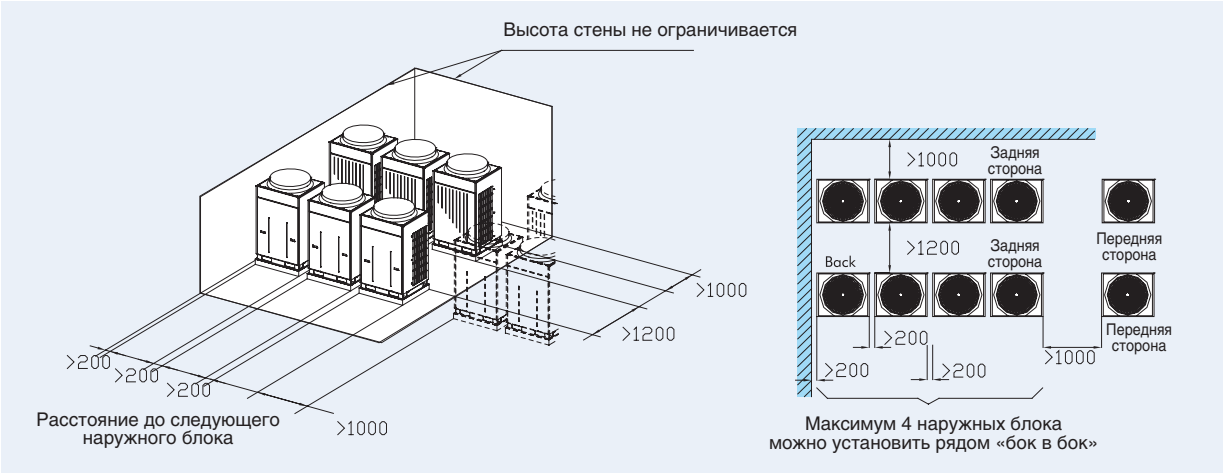
Требования по размещению группы из трех блоков с одним вентилятором на каждом блоке и группы из двух блоков с двумя вентиляторами на каждом блоке.



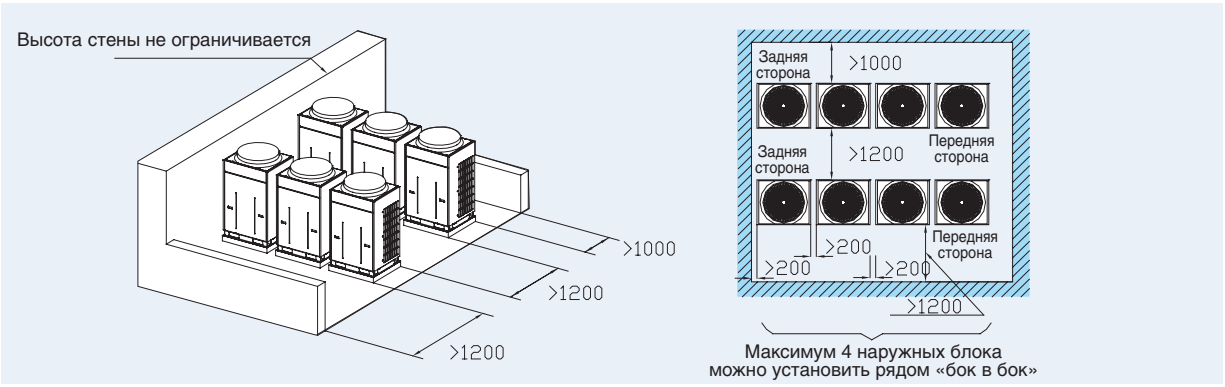
Требования по размещению группы из трех блоков с двумя вентиляторами на каждом блоке.



Требования по размещению нескольких блоков при их взаимном расположении «спина к спине».

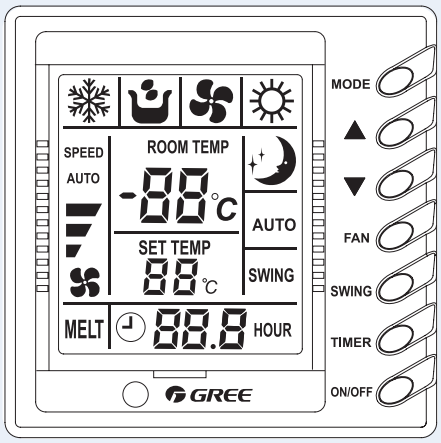


Если блоки окружены стенами, то взаимное расположение блоков жестко регламентируется.



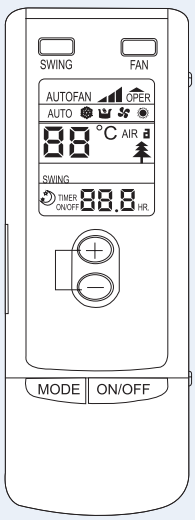
11.3 Пульт управления

Проводной пульт управления



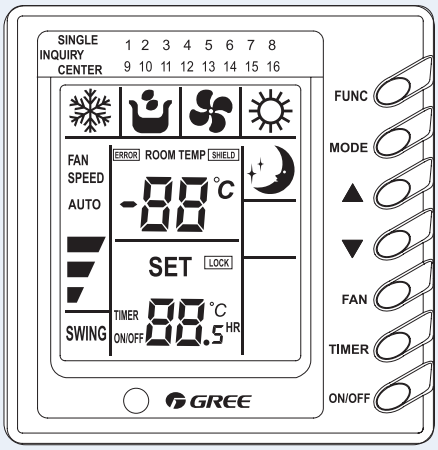
Габаритные размеры: 85 x 85 x 21 мм

Беспроводной пульт управления



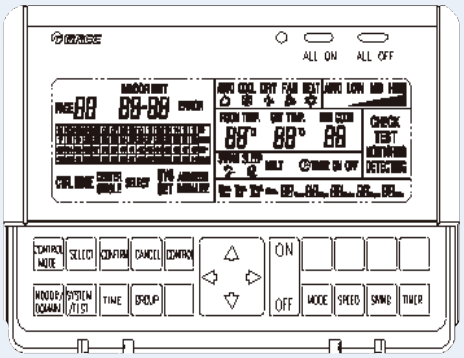
Габаритные размеры: 160 x 57 x 22 мм

Зональный пульт управления (опция)



Габаритные размеры: 85 x 85 x 21 мм

Дистанционный централизованный пульт (опция)

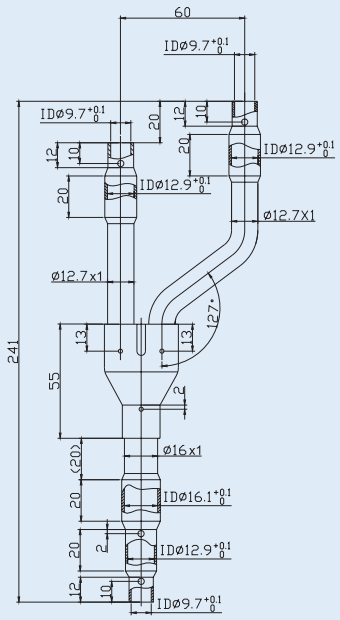


Габаритные размеры: 185 x 135 x 70 мм

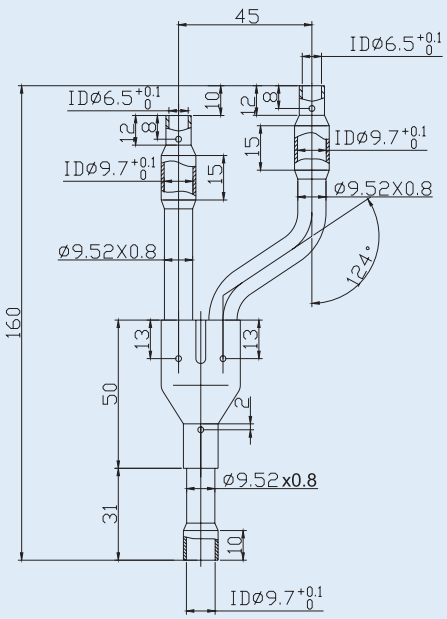
11.4 РАЗВЕТВИТЕЛИ

FQ01Na/A

Газовая труба низкого давления
и газовая труба высокого давления

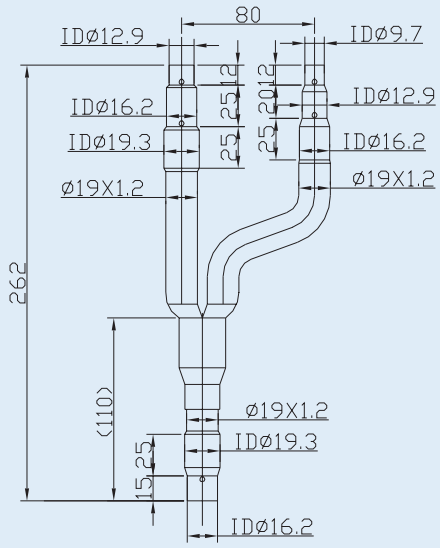


Жидкостная труба

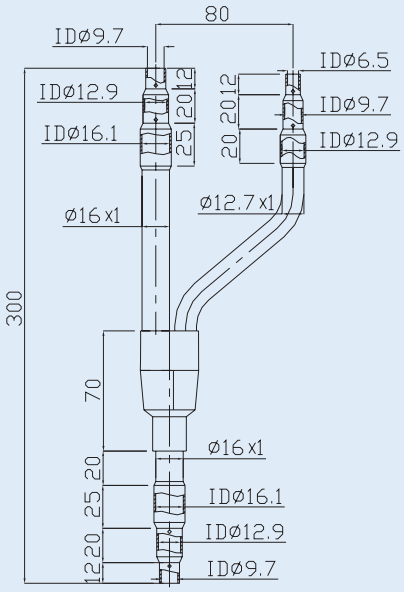


FQ02Na/A

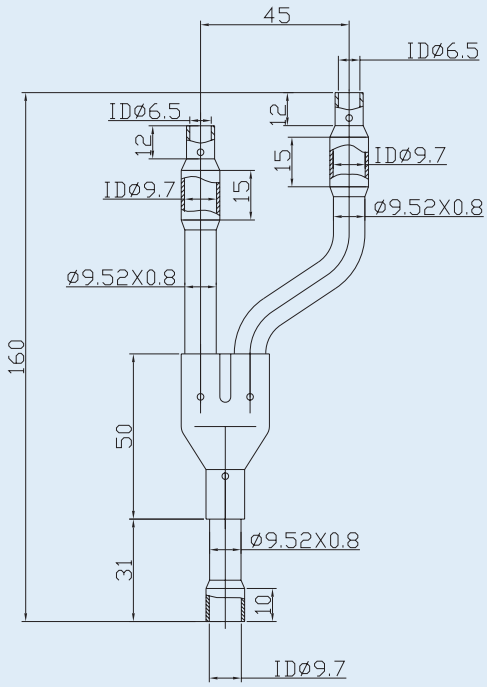
Газовая труба низкого давления



Газовая труба высокого давления

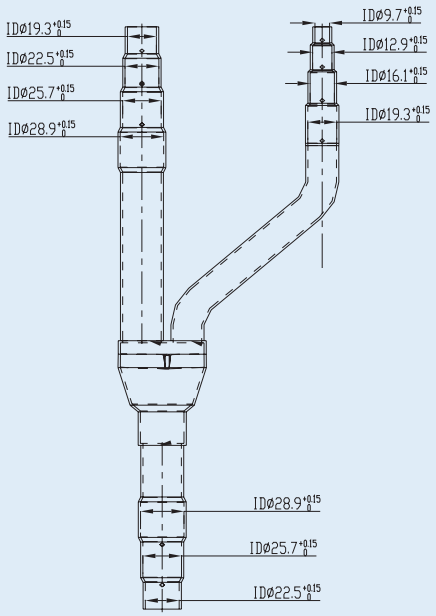


Жидкостная труба

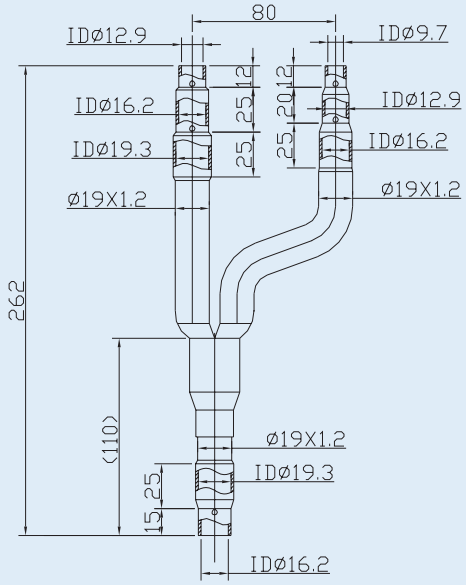


FQ03Na/A

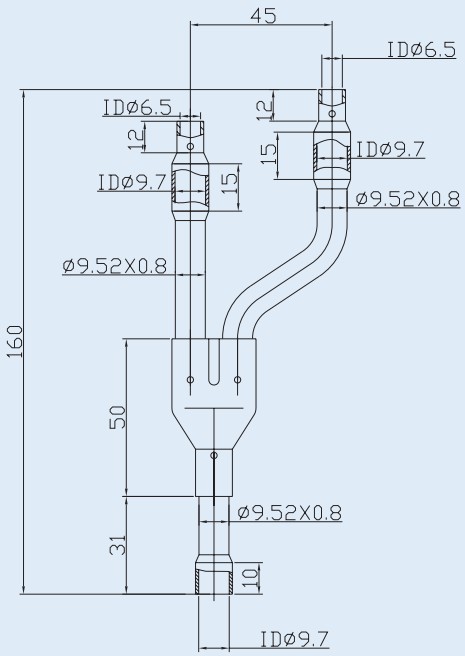
Газовая труба низкого давления



Газовая труба высокого давления

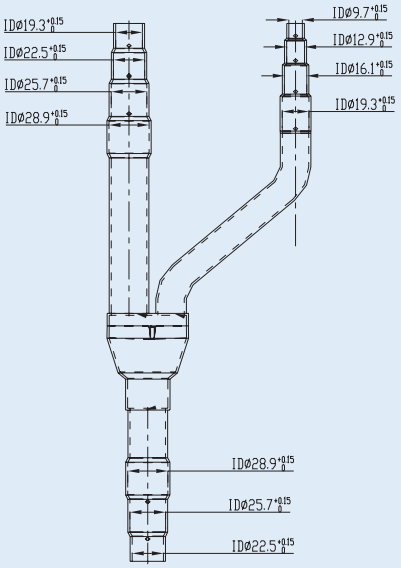


Жидкостная труба

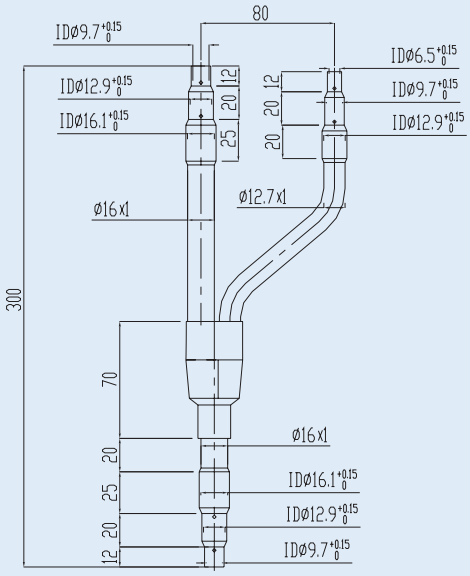


FQ04Na/A

Газовая труба низкого давления
и газовая труба высокого давления

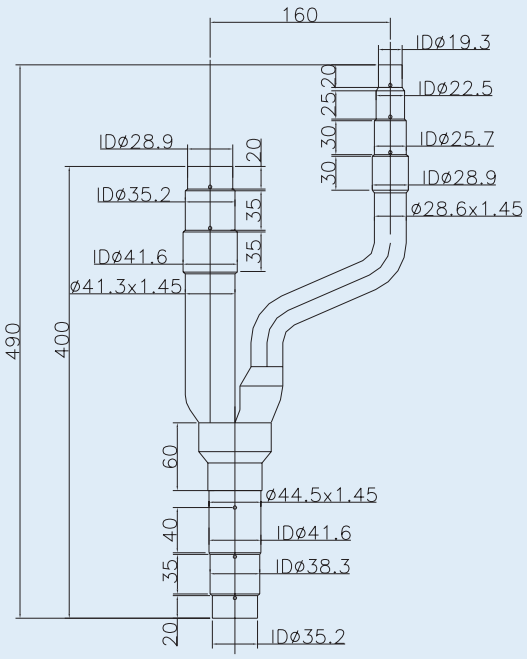


Жидкостная труба

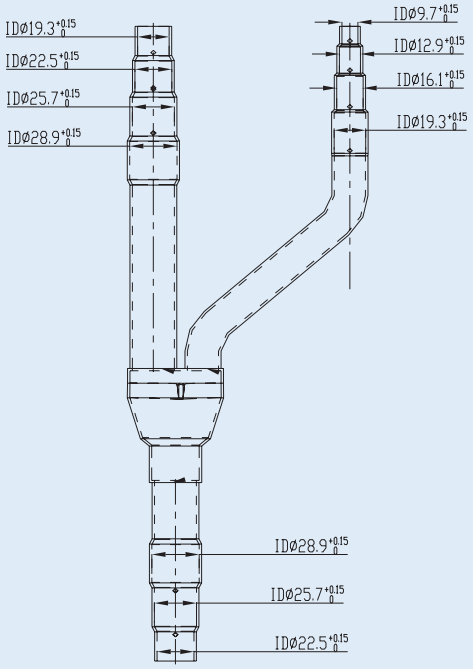


FQ05Na/A

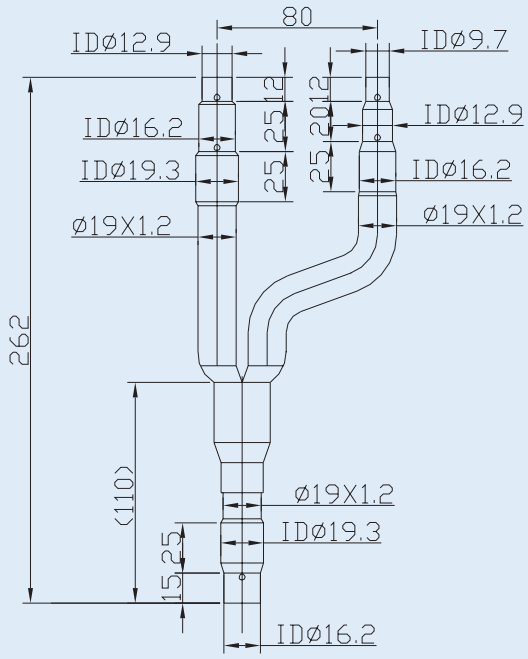
Газовая труба низкого давления



Газовая труба высокого давления

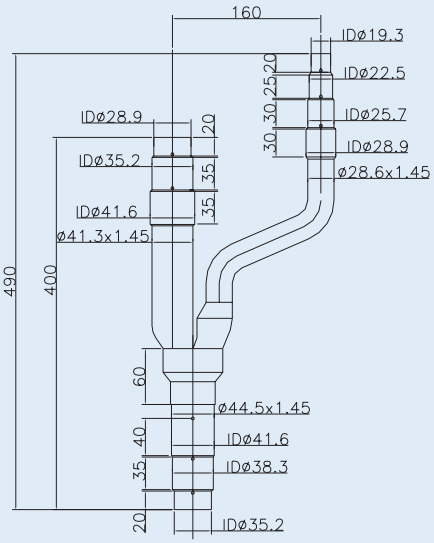


Жидкостная труба

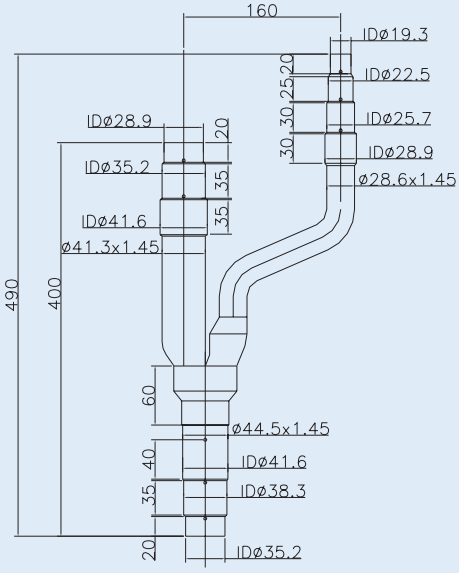


FQ06Na/A

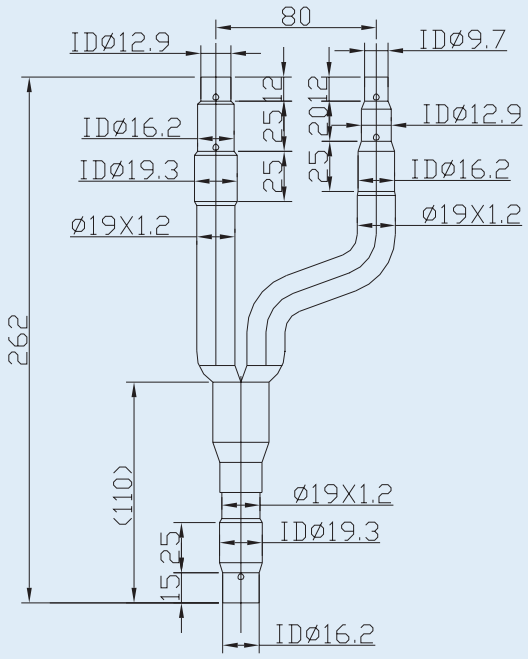
Газовая труба низкого давления



Газовая труба высокого давления

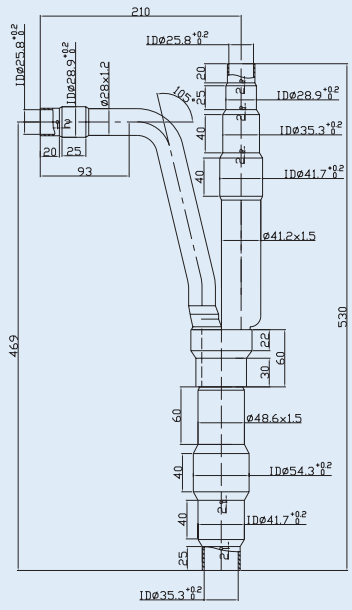


Жидкостная труба

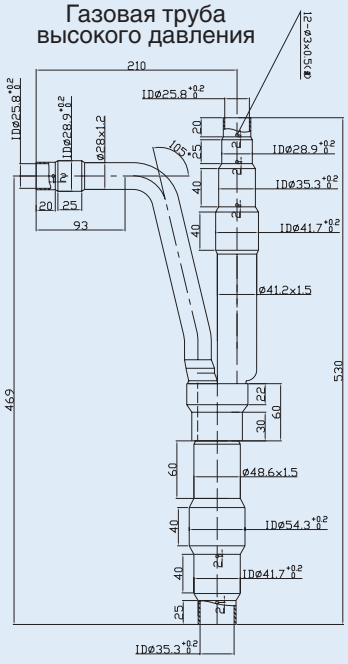


FQ07Na/A

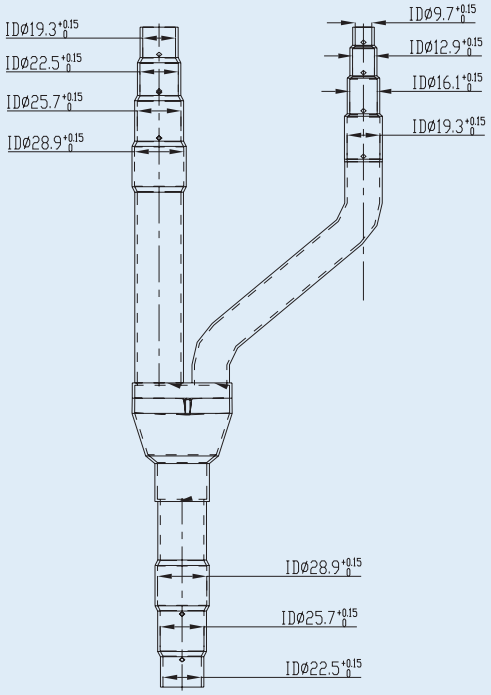
Газовая труба низкого давления



Газовая труба высокого давления



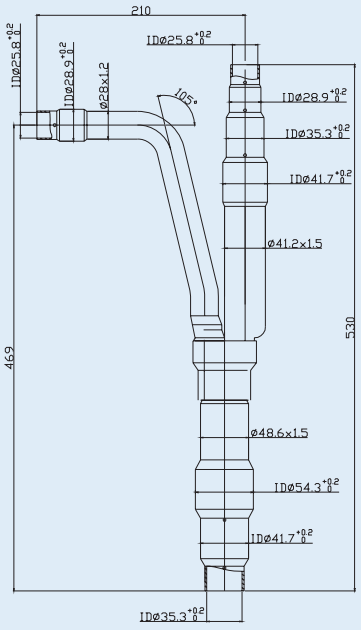
Жидкостная труба



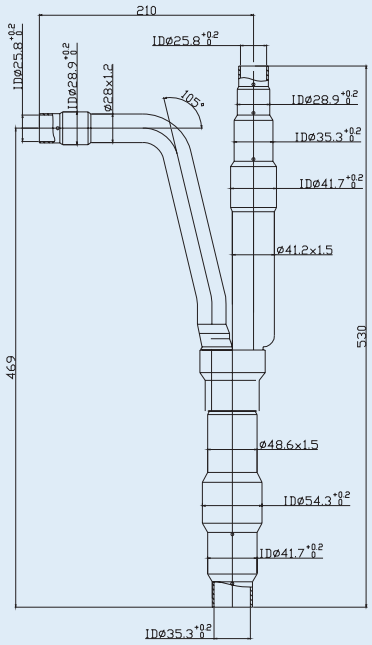
ML01R

Газовая труба высокого давления

Газовая труба низкого давления

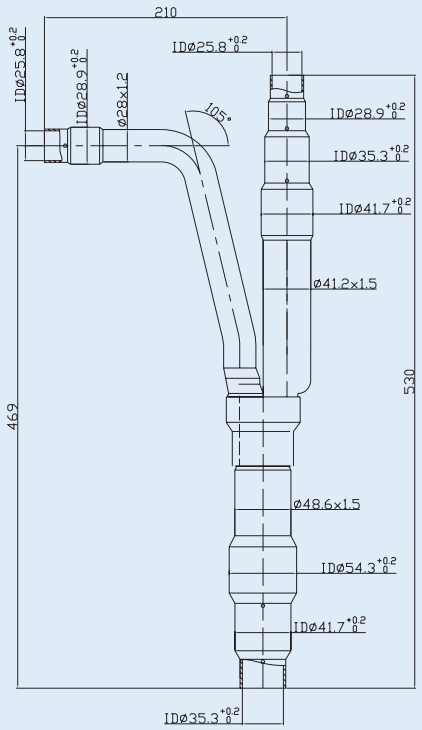


Жидкостная труба

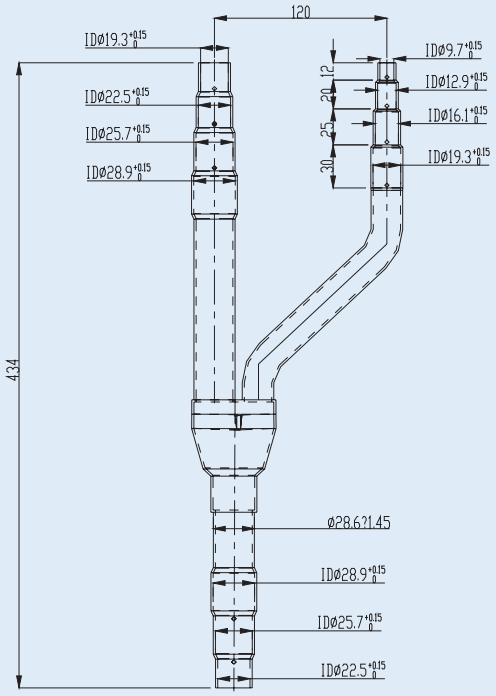


ML02R

Газовая труба высокого давления
Газовая труба низкого давления



Жидкостная труба



GREE

making better air conditioners