



Руководство по монтажу и эксплуатации

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ С ПОДОГРЕВОМ ВОДЫ

серия GMV5 HOME

Модели:

GMV-S120WL/A-S

GMV-S140WL/A-S

GMV-S160WL/A-S

GMV-S224W/A-X

GMV-S280W/A-X

GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI

СОДЕРЖАНИЕ

I.	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5
1.	Модельный ряд	5
1.1.	Наружные блоки	5
1.2.	Гидромодуль	5
1.3.	Водяные баки	5
2.	Общие параметры системы	6
2.1.	Технические параметры наружных блоков	6
2.2.	Технические параметры гидромодуля.....	7
2.3.	Технические параметры водяных баков.....	7
3.	Общий принцип работы.....	9
3.1.	Гидравлическая схема блока	9
3.2.	Принцип работы.....	9
4.	Обозначения.....	11
4.1.	Обозначения наружных блоков.....	11
4.2.	Обозначения внутренних блоков	11
4.3.	Обозначение водонагревателя.....	12
4.4.	Обозначение водяного бака	12
5.	Замечания по выбору модели	13
5.1.	Требования к количеству блоков.....	13
5.2.	Замечания по выбору модели	13
5.3.	Диапазон эксплуатации	13
6.	Коррекция производительности блока	14
6.1.	Код производительности	14
6.2.	Способ коррекции производительности для наружных и внутренних блоков	14
6.3.	Коррекция производительности по температуре окружающего воздуха и соотношению производительности блоков.....	14
6.4.	Коррекция производительности при подогреве воды.....	30
6.5.	Коррекция производительности при подогреве пола.....	31
6.6.	Коррекция по длине и перепаду высот.....	33
6.7.	Коррекция по разморозке в режиме обогрева	33
7.	Выбор модели	34
7.1.	Замечания по выбору модели	34
7.2.	Общий порядок подбора.....	34
7.3.	Пример подбора 1: кондиционирование + нагрев воды + подогрев пола, кондиционирование + подогрев пола	35
7.4.	Пример подбора 2: кондиционер + нагрев воды.....	41
II.	УПРАВЛЕНИЕ	43
1.	Общие принципы управления	43

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

2. Беспроводной пульт управления	45
3. Проводной пульт внутреннего блока	46
3.1. ЖК-дисплей проводного пульта	46
3.2. Кнопочная панель	48
4. Проводной пульт гидромодуля	49
4.1. ЖК-дисплей	49
4.2. Кнопочная панель	51
4.3. Установка и отладка проводного пульта.....	52
4.4. Инструкции по управлению	59
4.5. Индикация неисправностей.....	66
III. УСТАНОВКА	67
1. Подготовка к установке	67
1.1. Замечания по установке	67
1.2. Выбор монтажных материалов	69
2. Три рабочих режима	71
2.1. Режим 1: Кондиционирование + нагрев воды	71
2.2. Режим 2: Кондиционирование + нагрев воды + подогрев пола.....	72
2.3. Режим 3: Кондиционирование + подогрев пола.....	74
3. Установка наружного блока	76
3.1. Габаритные и установочные размеры наружных блоков	76
3.2. Выбор места установки наружного блока	76
3.3. Требования к установочному пространству наружного блока	77
3.4. Установка основания наружного блока	78
3.5. Защита наружного блока от вибраций.....	79
4. Установка гидромодуля	80
4.1. Габаритные и установочные размеры гидромодуля	80
4.2. Место установки гидромодуля	80
4.3. Требования к установочному пространству гидромодуля	81
4.4. Порядок установки гидромодуля	82
4.5. Внутреннее устройство гидромодуля	83
5. Установка водяного бака	84
5.1. Габаритные и установочные размеры водяного бака	84
5.2. Место установки водяного бака	84
5.3. Замечания по установке водяного бака.....	84
6. Проектирование, монтаж и изоляция фреоновых трубопроводов	86
6.1. Замечания по конструкции трубопроводов	86
6.2. Общая схема фреоновых трубопроводов в системе.....	87
6.3. Допустимые длины трассы и перепады высот между внутренними и наружными блоками	88
6.4. Размер фреоновых труб	89
6.5. Монтаж и изоляция фреоновых трубопроводов	93
7. Монтаж и изоляция дренажных труб и изоляция воздухопроводов	101

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

7.1.	Монтаж и изоляция дренажных трубопроводов	101
7.2.	Изоляция воздухопроводов	104
8.	Монтаж и изоляция трубопроводов горячей вводы	105
8.1.	Подключение трубопроводов горячей воды.....	105
8.2.	Требования при соединении гидромодуля и водяного бака	109
8.3.	Требования при монтаже водяных труб	109
8.4.	Настройка объема водяного бака	109
8.5.	Установка распределительной гребенки системы теплых полов	111
9.	Электрические подключения	115
9.1.	Меры безопасности	115
9.2.	Подключение электропитания.....	116
9.3.	Электрические схемы	120
10.	Подключение кабелей связи	122
10.1.	Подключение сигнальных кабелей	122
10.2.	Настройка адресации	124
10.3.	Порядок подключения сигнальных кабелей	124
11.	Дозаправка хладагентом	131
11.1.	Меры предосторожности при утечке хладагента	131
11.2.	Расчет дополнительного количества хладагента	131
IV.	ОТЛАДКА	132
1.	Порядок проведения отладки	132
1.1.	Отладка гидромодуля.....	132
1.2.	Отладка всей системы	133
2.	DIP-переключатели блоков GMV5	142
2.1.	Наружные блоки GMV5 (GMV-S224W/A-X,GMV-S280W/A-X)	142
2.2.	Гидромодуль (NRQD16G/A-S).....	160
V.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	172
1.	Коды ошибок.....	172
1.1.	Коды ошибок наружных блоков	172
1.2.	Коды ошибок внутренних блоков/гидромодуля.....	174
1.3.	Коды отладки	175
1.4.	Коды состояния	176
2.	снижение шума наружного блока	177
2.1.	Порядок настройки	177
2.2.	Действие «тихого» режима.....	178
3.	Распределение электроэнергии.....	179
3.1.	Схема распределения электроэнергии	179
3.2.	Описание ключевых электрических узлов	179
3.3.	Электрические схемы	180

I. Общая информация

1. МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

1.1. Наружные блоки

Модель	Холодопроизводительность, кВт	Теплопроизводительность, кВт	Источник электропитания	Хладагент	Внешний вид
GMV-S120WL/A-S	12.1	14.0	220-240В~ 50Hz	R410a	
GMV-S140WL/A-S	14.0	16.5			
GMV-S160WL/A-S	16.0	18.5			
GMV-S224W/A-X	22.4	25	380~415В 3ф~ 50Гц	R410a	
GMV-S280W/A-X	28	31.5			

1.2. Гидро модуль

Модель	Диапазон производительности, кВт	Внешний вид
NRQD16G/A-S	3.6~16	

1.3. Водяные баки

Модель	Емкость водяного бака, л	Внешний вид
SXVD200LCJ/A-K	200	
SXVD300LCJ/A-K	300	
SXVD350LCJ/A-K	350	
SXVD400LCJ/A-K	400	
SXVD200LCJ2/A-K	200	
SXVD300LCJ2/A-K	300	
SXVD350LCJ2/A-K	350	
SXVD400LCJ2/A-K	400	

2. ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ

2.1. Технические параметры наружных блоков

Модель			GMV-S120WL/A-S	GMV-S140WL/A-S	GMV-S160WL/A-S	GMV-S224W/A-X	GMV-S280W/A-X
Холодопроизводительность		кВт	12.10	14.00	16.00	22.4	28
Теплопроизводительность		кВт	14.00	16.50	18.50	25	31.5
Уровень шума		дБ(А)	55	56	58	57	58
Температура подаваемой воды		°С	50 (по умолчанию), регулируется в пределах 35~55°С				
Источник электропитания		–	220-240В~ 50Гц	220-240В~ 50Гц	220-240В~ 50Гц	380-415В 3ф~ 50Гц	380-415В 3ф~ 50Гц
Расход воздуха		м ³ /ч	6000	6300	6600	14000	14000
Внешнее статическое давление		Па	0	0	0	80	80
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	3.05	3.98	4.85	5.35	7.7
	обогрев	кВт	3.3	4.10	4.67	5.8	7.6
	нагрев воды	кВт	3.3	3.8	4.2	5.0	5.2
Количество компрессоров		шт.	1	1	1	1	1
Степень защиты		–	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Соединительные трубы	Жидкость	мм	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52
	Газ	мм	Φ15.9	Φ15.9	Φ19.05	Φ19.05	Φ22.2
	Газ высокого давления	мм	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9
Вес нетто		кг	113	113	113	295	295
Минимальный ток контура		А	27.0	31.0	33.0	16.1	20.9
Максимальный ток предохранителя		А	32.0	32.0	40.0	20.0	25.0
Габаритные размеры (Ш×Г×В)		мм	900×340×1345	900×340×1345	900×340×1345	1340×765×1605	1340×765×1605

- 1) Тестовое напряжение моделей GMV-S120WL/A-S, GMV-S140WL/A-S, GMV-S160WL/A-S – 220В/50Гц, моделей GMV-S224W/A-X, GMV-S280W/A-X – 380-415В/50Гц.
- 2) Номинальная холодопроизводительность указана при следующих условиях: температура воздуха в помещении 27°С (DB)/19°С (WB), температура наружного воздуха 35°С (DB)/24°С (WB);
- 3) Номинальная теплопроизводительность указана при следующих условиях: температура воздуха в помещении 20°С (DB)/15°С (WB), температура наружного воздуха 7°С (DB)/6°С (WB);
- 4) Номинальная производительность подогрева воды указана при следующих условиях: температура воды на входе/выходе 15°С/52°С, температура наружного воздуха 20°С (DB)/15°С (WB).

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.2. Технические параметры гидромодуля

Модель		–	NRQD16G/A-S
Производительность нагрева воды		кВт	4.5 (3.6-16)
Расход горячей воды		л/ч	105 (75-140)
Производительность системы теплых полов		кВт	16
Потребляемая мощность электронагревателя		кВт	3
Источник электропитания		-	220-240В~ 50Гц
Водяной насос	Потребляемая мощность	кВт	0.08-0.14
	Расход воды	м ³ /ч	1.7
	Высота подъема (для внешней сети трубопроводов)	м	6
Тип теплообменника		–	пластинчатый
Водяные трубы	Диаметр входной/выходной трубы	мм	Φ25
	Параметры резьбы	–	G1
Соединительные фреоновые трубы	Газ	мм	Φ15.9
	Жидкость	мм	Φ9.52
	Газ высокого давления	мм	Φ12.7
Габаритные размеры (Ш×Г×В)		мм	500×919×328
Вес нетто		кг	56

2.3. Технические параметры водяных баков

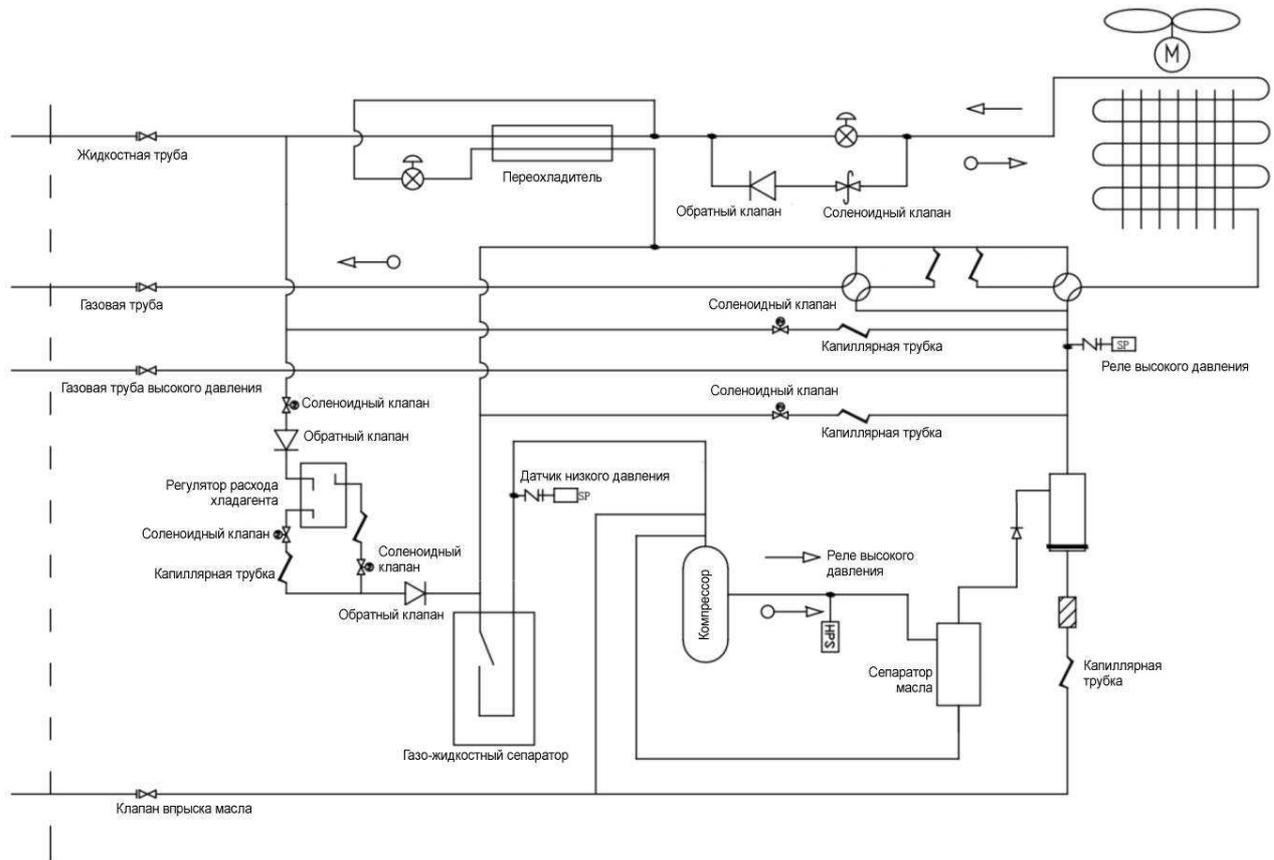
Модель			SXVD200LCJ/A-K	SXVD300LCJ/A-K	SXVD350LCJ/A-K	SXVD400LCJ/A-K
Производительность	л		200	300	350	400
Потребляемая мощность электронагревателя	кВт		3.0	3.0	3.0	3.0
Макс. рабочее давление	МПа		0.7	0.7	0.7	0.7
Внутренний бак	Материал	-	SUS304L	SUS304L	SUS304L	SUS304L
	Толщина	мм	1.5	1.5	1.5	1.5
Изоляция	Материал	-	Полиуретан	Полиуретан	Полиуретан	Полиуретан
	Толщина	мм	50	45	45	45
Наружный слой	Материал	-	Эмаль	Эмаль	Эмаль	Эмаль
	Толщина	мм	0.8	0.8	0.8	0.8
Трубопроводы циркуляции воды	Диаметр	мм	DN20	DN20	DN20	DN20
	Параметры резьбы	-	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4
Входной трубопровод холодной воды	Диаметр	мм	DN15	DN15	DN15	DN15
	Параметры резьбы	-	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
Выходной трубопровод горячей воды	Диаметр	мм	DN15	DN15	DN15	DN15
	Параметры резьбы	-	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
Габаритные размеры	Диаметр×Высота	мм	Φ540×1595	Φ620×1620	Φ620×1895	Φ620×2125
Вес нетто		кг	68	82	96	106

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Модель		SXVD200LCJ2/ A-K	SXVD300LCJ2/ A-K	SXVD350LCJ2/ A-K	SXVD400LCJ2/ A-K
Производительность	л	200	300	350	400
Потребляемая мощность электронагревателя	кВт	3.0	3.0	3.0	3.0
Макс. рабочее давление	МПа	0.7	0.7	0.7	0.7
Внутренний бак	Материал	-	SUS304L	SUS304L	SUS304L
	Толщина	мм	1.5	1.5	1.5
Изоляция	Материал	-	Полиуретан	Полиуретан	Полиуретан
	Толщина	мм	50	45	45
Наружный слой	Материал	-	Эмаль	Эмаль	Эмаль
	Толщина	мм	0.8	0.8	0.8
Трубопроводы циркуляции воды	Диаметр	мм	DN20	DN20	DN20
	Параметры резьбы	-	G3/4	G3/4	G3/4
Входной трубопровод холодной воды	Диаметр	мм	DN15	DN15	DN15
	Параметры резьбы	-	G1/2	G1/2	G1/2
Выходной трубопровод горячей воды	Диаметр	мм	DN15	DN15	DN15
	Параметры резьбы	-	G1/2	G1/2	G1/2
Габаритные размеры	Диаметр×Высота	мм	Φ540×1595	Φ620×1620	Φ620×1895
Вес нетто	кг	71	87	100	110

3. ОБЩИЙ ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1. Гидравлическая схема блока



3.2. Принцип работы

После подключения системы к сети электропитания и включения внутренних и наружных блоков в режим охлаждения, газообразный хладагент с низкой температурой и низким давлением поступает из теплообменников разных внутренних блоков в компрессор, в котором его давление и температура повышаются, и затем газообразный хладагент с высокой температурой и давлением направляется в теплообменник наружного блока, где отдает тепло окружающему воздуху и конденсируется. После этого жидкий хладагент распределяется по внутренним блокам с помощью разветвителей, проходит через дросселирующие устройства, в результате чего его давление и температура снижаются, и, наконец, поступает в теплообменник внутреннего блока, где осуществляет теплообмен с воздухом в помещении, в результате чего воздух охлаждается, а на выходе из блока газообразный хладагент с низкой температурой и низким давлением. Процесс циклично повторяется, и таким образом обеспечивается непрерывный процесс охлаждения.

Когда система включена в режим обогрева, включаются 4-ходовой клапан А и 4-ходовой клапан В, чтобы повернуть поток хладагента в направлении, противоположном режиму охлаждения. Хладагент отдает тепло в теплообменнике внутреннего блока (при определенных условиях могут также включиться электронагреватели). В теплообменнике наружного блока хладагент получает тепло совершая цикл теплового насоса, таким образом осуществляется процесс обогрева.

Когда система включена в режим обогрева и производства горячей воды, включаются 4-ходовой клапан А и 4-ходовой клапан В, чтобы хладагент отдал тепло в теплообменнике внутреннего блока и гидромодуле и получил

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

тепло в теплообменнике наружного блока по циклу теплового насоса, таким образом одновременно обеспечиваются необходимые условия для обогрева и производства горячей воды.

Когда система включена в режим производства горячей воды, включаются 4-ходовой клапан В, чтобы хладагент отдал тепло в теплообменнике внутреннего блока и гидромодуле и получил тепло в теплообменнике наружного блока по циклу теплового насоса, таким образом одновременно обеспечиваются необходимые условия для производства горячей воды.

Когда система включена в режим охлаждения и производства горячей воды, 4-ходовой клапан В работает в соответствии с текущими условиями, и хладагент отдает тепло в гидромодуле и получает тепло в теплообменнике внутреннего блока, т.е. в процессе циркуляции хладагента производится охлаждение и нагрев воды, таким образом может быть произведена полная рециркуляции тепла. Но когда температура высокая, возможна только частичная рекуперация. Система может подстраиваться ориентируясь на рабочий диапазон эксплуатации. В этом случае машина обеспечивает и охлаждение и производство горячей воды.

Когда система включена в режим теплых полов, 4-ходовой клапан В включен и хладагент отдает тепло в гидромодуле и забирает тепло в теплообменнике наружного блока по циклу теплового насоса, таким образом одновременно обеспечиваются необходимые условия для работы системы теплых полов.

4. ОБОЗНАЧЕНИЯ

4.1. Обозначения наружных блоков

GMV	□	—	□	□	□	W	□	/	□	□	—	□
1	2		3	4	5	6	7		8	9		10

№.	Наименование	Описание
1	Тип оборудования	GMV: мультizonальная система Gree
2	Климатическое исполнение	Нет символа: T1; T2: T2; T3: T3
3	Тип компрессора	Нет символа: DC-инвертер
4	Код функции	Q: блок с рекуперацией тепла; S: водонагреватель; W: чиллер с водяным охлаждением; X: блок притока свежего воздуха; нет символа: отсутствие-перечисленных выше функций
5	Код производительности	Номинальная холодопроизводительность (Вт) / 100
6	Код наружного блока	W: наружный блок
7	Класс конструкции	M: модульная компоновка (выход воздуха сверху); L: немодульная компоновка (выход воздуха сбоку); нет символа: немодульная компоновка (выход воздуха сверху)
8	Хладагент	Нет символа: R410A
9	Модификация блока	A, B, C..., с расширением цифрой 1, 2, 3...
10	Источник электропитания	X: 380~415В, 3ф, 50/60Гц S: 220~240В, 1ф, 50/60Гц T: 208~230В, 1ф, 60Гц и 220~240В, 1ф, 50Гц

4.2. Обозначения внутренних блоков

GMV	—	N	□	□	□	□	□	/	□	—	□
1		2	3	4	5	6	7		8		9

№.	Наименование	Описание
1	Тип оборудования	GMV: мультizonальная система Gree
2	Код внутреннего блока	N: внутренний блок
3	Тип двигателя	D: двигатель постоянного тока; нет симфола: двигатель переменного тока
4	Код функции	R: только обогрев; L: только охлаждение; X: приток свежего воздуха; W: двойной источник теплоты; Q: рекуперация тепла; нет символа: электрообогрев по умолчанию
5	Код производительности	Номинальная холодопроизводительность (Вт) / 100
6	Тип блока	PL: канальный низконапорный; P: канальный со стандартным статическим давлением; PH: канальный высоконапорный; PB: канальный тонкий; T: кассетный 4-поточный; TD: кассетный однопоточный; TS: кассетный двухпоточный; C: консольный; ZD: напольно-потолочный; G: настенный
7	Наличие помпы	S: с помпой (кассетные блоки имеют помпу даже без S)
8	Модификация блока	A, B, C..., с расширением цифрой 1, 2, 3...
9	Источник электропитания	T: 208~230В, 1ф, 60Гц и 220~240В, 1ф, 50Гц K: 220~240В, 1ф, 50Гц

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

4.3. Обозначение водонагревателя

N	RQ	D	16	G	/	A	—	□
1	2	3	4	5		6		7

No.	Наименование	Описание
1	Порядок разработки	N: новая разработка
2	Код оборудования	RQ—гидромодуль-водонагреватель
3	Functional features	D: с функцией электроподогрева; без символа: без функции электроподогрева
4	Номинальная производительность	Номинальная мощность нагрева (кВт)
5	Код конструкции	G: настенный; L: вертикальный; W: горизонтальный
6	Модификация	A, B, C...
7	Источник электропитания	S: 220~240В, 1ф, 50/60Гц T: 208~230В, 1ф, 60Гц и 220~240В, 1ф, 50Гц

4.4. Обозначение водяного бака

SX	□	□	□	□	□	□	□	□	/	□	—	□
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11

No.	Наименование	Описание
1	Тип оборудования	SX: водяной бак
2	Тип бака	V: водяной бак для мультizonальной системы Нет символа: водяной бак для обычного теплового насоса
3	Код функции	Нет символа: без электроподогрева; D: с электроподогревом
4	Емкость водяного бака	Ед. изм.: л
5	Конструктивное исполнение	V: настенная установка L: напольная установка
6	С опорой или нет	C: с опорой; нет символа: без опоры
7	Форма теплообменника	Нет символа: нет теплообменника; J: внутренний теплообменник со стационарным обогревом (J1: один змеевик, J2: два змеевика); JW: внешний теплообменник со стационарным обогревом; D: змеевик с подогревом пола (D1: один змеевик, D2: два змеевика)
8	Исполнение	Нет символа: круглая; F: квадратная; T: прямоугольная; Y: нестандартная
9	Количество внутренних баков	Нет символа: один; 2: два
10	Модификация	A, B, C...
11	Источник электропитания	K: 220~240В, 1ф, 50Гц

5. ЗАМЕЧАНИЯ ПО ВЫБОРУ МОДЕЛИ

5.1. Требования к количеству блоков

Модель	Ограничение производительности внутренних блоков по отношению к производительностью наружного блока	Ограничение на количество подключаемых гидромодулей
GMV-S120WL/A-S	80% ~ 100%	1
GMV-S140WL/A-S	80% ~ 100%	1
GMV-S160WL/A-S	80% ~ 100%	1
GMV-S224W/A-X	80% ~ 100%	2
GMV-S280W/A-X	80% ~ 100%	2

Примечания:

Один гидромодуль может подключаться к одному теплообменнику водяного бака (модель: SXVD***LCJ*/A-K).

5.2. Замечания по выбору модели

1) Данный блок должен быть подключен к внутреннему блоку системы кондиционирования, иначе он не сможет работать; производительность внутренних блоков должна составлять от 80 до 100% производительности наружного блока.

2) Монтаж системы теплых полов: расстояние между трубами должно быть в пределах 100~150мм, а диаметр труб должен быть максимальным в пределах рассматриваемого диапазона (рекомендуется выбирать больше DN20). Слишком большое расстояние между трубами или слишком маленький диаметр труб приведет к увеличению тепловой нагрузки и гидравлического сопротивления, и в итоге к снижению эффективности теплообмена и увеличению потребления электроэнергии.

5.3. Диапазон эксплуатации

Режим	Температура наружного воздуха
Охлаждение	-5°C~50°C
Обогрев	-15°C~24°C
Охлаждение + нагрев воды	-5°C~43°C
Обогрев + нагрев воды	-15°C~24°C
Нагрев воды	-15°C~43°C
Подогрев пола	-15°C~21°C

6. КОРРЕКЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ БЛОКА

6.1. Код производительности

Код производительности внутреннего блока = численное значение номинальной холодопроизводительности внутреннего блока (Вт) × 0.01

Код производительности наружного блока = численное значение номинальной холодопроизводительности наружного блока (Вт) × 0.01

6.2. Способ коррекции производительности для наружных и внутренних блоков

Действительная производительность каждого внутреннего блока = действительная производительность наружного блока × производительность внутреннего блока / максимальная производительность одновременно работающих внутренних блоков

Действительная производительность наружного блока = производительность наружного блока после коррекции по взаимному расположению внутренних и наружных блоков и по температуре внутри и снаружи помещения × коэффициент коррекции по длине труб и перепаду высот между внутренним и наружным блоками × коэффициент коррекции для обогрева и разморозки

Примечания:

- 1) Производительность наружного блока после коррекции по взаимному расположению внутренних и наружных блоков и по температуре внутри и снаружи помещения – см. в таблице коррекции производительности.
- 2) Коэффициент коррекции для обогрева и разморозки используется при выборе модели по тепловой нагрузке.

6.3. Коррекция производительности по температуре окружающего воздуха и соотношению производительности блоков

6.3.1. Коррекция холодопроизводительности

GMV-S120WL/A-S

ТС — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
100%	10	7.7	1.02	9.1	1.24	10.7	1.48	11.3	1.60	12.0	1.69	13.6	1.95	14.4	1.62
	12	7.7	1.04	9.1	1.26	10.7	1.50	11.3	1.62	12.0	1.75	13.6	2.00	14.1	1.64
	14	7.7	1.05	9.1	1.28	10.7	1.54	11.3	1.65	12.0	1.81	13.6	2.04	14.0	1.67
	15	7.7	1.07	9.1	1.31	10.7	1.56	11.3	1.67	12.0	1.87	13.5	2.11	13.8	1.68
	18	7.7	1.10	9.1	1.33	10.7	1.60	11.3	1.71	12.0	1.97	13.3	2.19	13.6	1.73
	20	7.7	1.13	9.1	1.37	10.7	1.65	11.3	1.81	12.0	2.06	13.1	2.25	13.3	1.82
	21	7.7	1.15	9.1	1.39	10.7	1.68	11.3	1.86	12.0	2.13	13.0	2.31	13.3	1.87
	23	7.7	1.18	9.1	1.44	10.7	1.81	11.3	1.95	12.0	2.18	12.9	2.40	13.0	1.97
	25	7.7	1.22	9.1	1.56	10.7	1.93	11.3	2.07	12.0	2.31	12.7	2.46	12.9	2.09

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
	27	7.7	1.31	9.1	1.62	10.7	2.03	11.3	2.28	12.0	2.43	12.5	2.58	12.8	2.31
	29	7.7	1.37	9.1	1.81	10.7	2.20	11.3	2.45	11.9	2.57	12.3	2.70	12.6	2.47
	31	7.7	1.50	9.1	1.88	10.7	2.33	11.3	2.62	11.8	2.71	12.1	2.76	12.4	2.64
	33	7.7	1.61	9.1	2.03	10.7	2.51	11.3	2.81	11.6	2.73	11.9	2.89	12.2	2.83
	35	7.7	1.68	9.1	2.15	10.7	2.69	11.3	3.02	11.4	3.03	11.7	3.04	12.1	3.05
	37	7.7	1.77	9.1	2.31	10.7	2.87	11.1	3.13	11.3	3.09	11.6	3.14	11.9	3.15
	39	7.7	1.86	9.1	2.45	10.7	3.05	11.0	3.18	11.1	3.18	11.3	3.25	11.6	3.21
	41	7.7	1.94	9.1	2.51	10.7	3.11	11.0	3.23	11.1	3.26	11.3	3.31	11.5	3.27
	43	7.7	2.01	9.1	2.54	10.7	3.18	11.0	3.29	11.0	3.34	11.2	3.37	11.4	3.33
	45	7.7	2.06	9.1	2.59	10.5	3.24	10.8	3.35	10.9	3.36	11.2	3.49	11.3	3.39
	47	7.7	2.11	9.1	2.73	10.5	3.30	10.5	3.41	10.7	3.48	11.1	3.56	11.2	3.45
48	7.7	2.19	9.1	2.76	10.3	3.37	10.5	3.47	10.6	3.60	11.0	3.65	11.1	3.52	
90%	10	6.9	0.86	8.2	1.04	9.5	1.24	10.2	1.35	10.9	1.43	12.2	1.64	13.5	1.36
	12	6.9	0.87	8.2	1.06	9.5	1.26	10.2	1.37	10.9	1.48	12.2	1.68	13.4	1.38
	14	6.9	0.89	8.2	1.07	9.5	1.29	10.2	1.38	10.9	1.53	12.2	1.71	13.4	1.40
	15	6.9	0.90	8.2	1.10	9.5	1.31	10.2	1.40	10.9	1.58	12.2	1.77	13.4	1.42
	18	6.9	0.92	8.2	1.11	9.5	1.35	10.2	1.43	10.9	1.65	12.2	1.85	1.3	1.45
	20	6.9	0.95	8.2	1.15	9.5	1.38	10.2	1.51	10.9	1.73	12.2	1.89	13.1	1.53
	21	6.9	0.97	8.2	1.17	9.5	1.68	10.2	1.56	10.9	1.80	12.2	1.94	13.0	1.57
	23	6.9	0.98	8.2	1.21	9.5	1.51	10.2	1.64	10.9	1.83	12.2	2.01	12.8	1.66
	25	6.9	1.02	8.2	1.31	9.5	1.62	10.2	1.75	10.9	1.94	12.2	2.06	12.6	1.76
	27	6.9	1.10	8.2	1.37	9.5	1.70	10.2	1.92	10.9	2.04	12.2	2.17	12.5	1.94
	29	6.9	1.15	8.2	1.52	9.5	1.85	10.2	2.06	10.9	2.16	12.1	2.27	12.3	2.07
	31	6.9	1.26	8.2	1.58	9.5	1.96	10.2	2.19	10.9	2.28	11.9	2.32	12.1	2.22
	33	6.9	1.35	8.2	1.70	9.5	2.11	10.2	2.36	10.9	2.29	11.6	2.43	11.9	2.38
	35	6.9	1.42	8.2	1.81	9.5	2.26	10.2	2.54	10.9	2.55	11.4	2.55	11.7	2.57
	37	6.9	1.49	8.2	1.94	9.5	2.41	10.2	2.63	10.9	2.59	11.2	2.64	11.5	2.65
	39	6.9	1.56	8.2	2.06	9.5	2.56	10.2	2.67	10.9	2.67	11.1	2.73	11.3	2.70
41	6.9	1.63	8.2	2.11	9.5	2.62	10.2	2.72	10.8	2.74	11.0	2.78	11.2	2.75	
43	6.9	1.68	8.2	2.13	9.5	2.67	10.1	2.76	10.7	2.80	10.8	2.83	11.1	2.80	
45	6.9	1.73	8.2	2.18	9.5	2.72	9.9	2.82	10.6	2.83	10.7	2.94	11.0	2.85	
47	6.9	1.77	8.2	2.29	9.5	2.77	9.8	2.87	10.4	2.93	10.6	2.99	10.9	2.90	
48	6.9	1.83	8.2	2.32	9.5	2.83	9.7	2.92	10.2	3.03	10.4	3.07	10.7	2.95	
80%	10	6.1	0.72	7.3	0.88	8.5	1.05	9.1	1.13	9.6	1.20	10.9	1.39	12.1	1.15
	12	6.0	0.74	7.3	0.90	8.5	1.07	9.1	1.16	9.6	1.24	10.9	1.42	12.0	1.17
	14	6.0	0.75	7.3	0.91	8.5	1.09	9.1	1.17	9.6	1.29	10.9	1.44	12.0	1.18
	15	6.0	0.76	7.3	0.93	8.5	1.11	9.1	1.18	9.6	1.33	10.9	1.50	12.0	1.20
	18	6.0	0.78	7.3	0.94	8.5	1.14	9.1	1.22	9.6	1.40	10.9	1.56	12.0	1.23
	20	6.0	0.80	7.3	0.97	8.5	1.17	9.1	1.28	9.6	1.46	10.9	1.60	12.0	1.30
	21	6.0	0.82	7.3	0.98	8.5	1.68	9.1	1.32	9.6	1.52	10.9	1.64	12.0	1.33
	23	6.0	0.83	7.3	1.02	8.5	1.28	9.1	1.38	9.6	1.55	10.9	1.70	12.0	1.40

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
кВт		кВт		кВт		кВт		кВт		кВт		кВт		кВт	
	25	6.0	0.86	7.3	1.11	8.5	1.37	9.1	1.47	9.6	1.63	10.9	1.75	12.0	1.49
	27	6.0	0.93	7.3	1.16	8.5	1.44	9.1	1.62	9.6	1.72	10.9	1.83	12.0	1.63
	29	6.0	0.97	7.3	1.28	8.5	1.56	9.1	1.74	9.6	1.83	10.9	1.92	12.0	1.75
	31	6.0	1.06	7.3	1.34	8.5	1.66	9.1	1.86	9.6	1.93	10.9	1.96	12.0	1.87
	33	6.0	1.14	7.3	1.44	8.5	1.78	9.1	2.00	9.6	1.94	10.9	2.05	12.0	2.01
	35	6.0	1.20	7.3	1.53	8.5	1.91	9.1	2.14	9.6	2.15	10.9	2.16	12.0	2.17
	37	6.0	1.26	7.3	1.63	8.5	2.04	9.1	2.22	9.6	2.19	10.9	2.23	12.0	2.25
	39	6.0	1.32	7.3	1.74	8.5	2.16	9.1	2.26	9.6	2.26	10.9	2.31	12.0	2.28
	41	6.0	1.37	7.3	1.78	8.5	2.21	9.1	2.30	9.6	2.32	10.8	2.35	11.9	2.32
	43	6.0	1.43	7.3	1.81	8.5	2.26	9.1	2.34	9.5	2.37	10.6	2.39	11.7	2.37
	45	6.0	1.46	7.3	1.84	8.5	2.30	8.9	2.38	9.5	2.38	10.5	2.48	11.5	2.41
	47	6.0	1.49	7.3	1.94	8.5	2.34	8.8	2.43	9.4	2.47	10.3	2.52	11.4	2.45
	48	6.0	1.56	7.3	1.96	8.5	2.39	8.7	2.47	9.2	2.56	10.2	2.59	11.2	2.50

GMV-S140WL/A-S

TC — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
кВт		кВт		кВт		кВт		кВт		кВт		кВт		кВт	
100%	10	8.8	1.32	10.4	1.62	12.4	1.93	13.1	2.09	13.9	2.22	15.7	2.55	16.6	2.11
	12	8.8	1.36	10.4	1.65	12.4	1.96	13.1	2.13	13.9	2.29	15.7	2.60	16.3	2.14
	14	8.8	1.37	10.4	1.66	12.4	2.00	13.1	2.15	13.9	2.37	15.7	2.66	16.2	2.17
	15	8.8	1.40	10.4	1.71	12.4	2.04	13.1	2.18	13.9	2.45	15.6	2.76	15.9	2.20
	18	8.8	1.43	10.4	1.73	12.4	2.09	13.1	2.23	13.9	2.57	15.5	2.87	15.8	2.25
	20	8.8	1.47	10.4	1.78	12.4	2.15	13.1	2.35	13.9	2.69	15.2	2.93	15.5	2.37
	21	8.8	1.50	10.4	1.82	12.4	2.21	13.1	2.42	13.9	2.79	15.1	3.01	15.4	2.44
	23	8.8	1.53	10.4	1.88	12.4	2.35	13.1	2.54	13.9	2.85	14.9	3.13	15.1	2.57
	25	8.8	1.58	10.4	2.04	12.4	2.51	13.1	2.70	13.9	3.00	14.6	3.21	15.0	2.73
	27	8.8	1.71	10.4	2.13	12.4	2.65	13.1	2.98	13.9	3.17	14.5	3.36	14.8	3.00
	29	8.8	1.78	10.4	2.35	12.4	2.88	13.1	3.19	13.8	3.36	14.3	3.53	14.5	3.22
	31	8.8	1.96	10.4	2.45	12.4	3.04	13.1	3.41	13.7	3.54	14.0	3.61	14.3	3.45
	33	8.8	2.09	10.4	2.65	12.4	3.27	13.1	3.66	13.5	3.55	13.8	3.76	14.1	3.70
	35	8.8	2.20	10.4	2.80	12.4	3.50	13.1	3.94	13.2	3.95	13.5	3.96	14.0	3.98
	37	8.8	2.31	10.4	3.00	12.4	3.74	12.8	4.08	13.1	4.03	13.4	4.10	13.7	4.12
	39	8.8	2.42	10.4	3.19	12.4	3.97	12.6	4.14	12.8	4.15	13.1	4.24	13.5	4.19
	41	8.8	2.53	10.4	3.27	12.4	4.06	12.6	4.22	12.8	4.25	13.1	4.32	13.4	4.26
	43	8.8	2.62	10.4	3.32	12.4	4.14	12.6	4.30	12.6	4.35	13.0	4.40	13.2	4.34
45	8.8	2.69	10.4	3.38	12.2	4.22	12.4	4.38	12.5	4.39	12.9	4.56	13.1	4.42	
47	8.8	2.75	10.4	3.56	12.1	4.31	12.2	4.46	12.4	4.54	12.8	4.64	12.9	4.50	
48	8.8	2.85	10.4	3.61	12.0	4.40	12.1	4.53	12.3	4.70	12.7	4.76	12.8	4.58	

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
90%	10	8.0	1.11	9.5	1.36	11.0	1.62	11.8	1.75	12.6	1.86	14.2	2.14	15.6	1.77
	12	8.0	1.14	9.5	1.38	11.0	1.65	11.8	1.78	12.6	1.93	14.2	2.19	15.6	1.80
	14	8.0	1.16	9.5	1.40	11.0	1.68	11.8	1.81	12.6	1.99	14.2	2.23	15.6	1.83
	15	8.0	1.18	9.5	1.44	11.0	1.72	11.8	1.83	12.6	2.06	14.2	2.32	15.6	1.85
	18	8.0	1.20	9.5	1.46	11.0	1.75	11.8	1.87	12.6	2.16	14.2	2.41	1.6	1.89
	20	8.0	1.24	9.5	1.49	11.0	1.81	11.8	1.97	12.6	2.26	14.2	2.46	15.2	1.99
	21	8.0	1.26	9.5	1.52	11.0	2.21	11.8	2.04	12.6	2.34	14.2	2.53	15.1	2.05
	23	8.0	1.28	9.5	1.57	11.0	1.97	11.8	2.13	12.6	2.39	14.2	2.63	14.7	2.16
	25	8.0	1.33	9.5	1.71	11.0	2.12	11.8	2.27	12.6	2.52	14.2	2.70	14.5	2.30
	27	8.0	1.44	9.5	1.78	11.0	2.23	11.8	2.51	12.6	2.66	14.1	2.83	14.4	2.52
	29	8.0	1.50	9.5	1.98	11.0	2.42	11.8	2.68	12.6	2.82	14.0	2.97	14.3	2.70
	31	8.0	1.65	9.5	2.06	11.0	2.55	11.8	2.87	12.6	2.97	13.8	3.03	14.0	2.89
	33	8.0	1.75	9.5	2.23	11.0	2.74	11.8	3.08	12.6	2.98	13.5	3.17	13.8	3.10
	35	8.0	1.85	9.5	2.35	11.0	2.94	11.8	3.31	12.6	3.32	13.3	3.33	13.6	3.35
	37	8.0	1.94	9.5	2.52	11.0	3.15	11.8	3.43	12.6	3.38	12.9	3.45	13.3	3.46
	39	8.0	2.04	9.5	2.68	11.0	3.34	11.8	3.48	12.6	3.48	12.8	3.56	13.1	3.52
	41	8.0	2.13	9.5	2.75	11.0	3.41	11.8	3.55	12.4	3.57	12.6	3.63	13.0	3.58
	43	8.0	2.20	9.5	2.79	11.0	3.48	11.7	3.61	12.4	3.65	12.5	3.70	12.8	3.65
45	8.0	2.25	9.5	2.84	11.0	3.55	11.5	3.68	12.3	3.68	12.4	3.83	12.7	3.72	
47	8.0	2.31	9.5	2.99	11.0	3.62	11.3	3.74	12.1	3.82	12.2	3.90	12.5	3.78	
48	8.0	2.40	9.5	3.03	11.0	3.69	11.3	3.81	11.9	3.95	12.1	4.00	12.4	3.84	
80%	10	7.0	0.94	8.4	1.15	9.9	1.37	10.5	1.48	11.2	1.57	12.6	1.81	14.0	1.49
	12	7.0	0.97	8.4	1.17	9.9	1.39	10.5	1.51	11.2	1.63	12.6	1.85	13.9	1.52
	14	7.0	0.98	8.4	1.18	9.9	1.42	10.5	1.53	11.2	1.68	12.6	1.88	13.9	1.54
	15	7.0	0.99	8.4	1.21	9.9	1.46	10.5	1.55	11.2	1.74	12.6	1.95	13.9	1.56
	18	7.0	1.01	8.4	1.23	9.9	1.48	10.5	1.58	11.2	1.83	12.6	2.04	13.9	1.60
	20	7.0	1.05	8.4	1.27	9.9	1.53	10.5	1.67	11.2	1.91	12.6	2.08	13.9	1.68
	21	7.0	1.07	8.4	1.28	9.9	2.21	10.5	1.72	11.2	1.98	12.6	2.13	13.9	1.74
	23	7.0	1.09	8.4	1.33	9.9	1.66	10.5	1.81	11.2	2.02	12.6	2.23	13.9	1.83
	25	7.0	1.12	8.4	1.45	9.9	1.79	10.5	1.92	11.2	2.13	12.6	2.28	13.9	1.94
	27	7.0	1.21	8.4	1.51	9.9	1.88	10.5	2.12	11.2	2.24	12.6	2.39	13.9	2.13
	29	7.0	1.27	8.4	1.67	9.9	2.04	10.5	2.26	11.2	2.39	12.6	2.51	13.9	2.29
	31	7.0	1.39	8.4	1.75	9.9	2.16	10.5	2.42	11.2	2.51	12.6	2.56	13.9	2.44
	33	7.0	1.48	8.4	1.88	9.9	2.32	10.5	2.60	11.2	2.52	12.6	2.68	13.9	2.62
	35	7.0	1.56	8.4	1.99	9.9	2.49	10.5	2.80	11.2	2.80	12.6	2.81	13.9	2.83
	37	7.0	1.64	8.4	2.13	9.9	2.66	10.5	2.89	11.2	2.86	12.6	2.91	13.9	2.92
	39	7.0	1.72	8.4	2.26	9.9	2.82	10.5	2.94	11.2	2.95	12.6	3.01	13.9	2.98
	41	7.0	1.80	8.4	2.32	9.9	2.89	10.5	2.99	11.2	3.01	12.4	3.07	13.7	3.03
	43	7.0	1.86	8.4	2.35	9.9	2.94	10.5	3.05	11.1	3.08	12.3	3.12	13.5	3.08
45	7.0	1.91	8.4	2.40	9.9	3.00	10.3	3.11	11.0	3.11	12.1	3.24	13.4	3.14	
47	7.0	1.95	8.4	2.53	9.9	3.06	10.2	3.17	10.8	3.23	12.0	3.29	13.2	3.19	

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
	48	7.0	2.03	8.4	2.56	9.9	3.12	10.1	3.22	10.6	3.34	11.8	3.37	13.0	3.26

GMV-S160WL/A-S

TC — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
100%	10	10.1	1.61	12.0	1.97	14.1	2.35	15.1	2.54	16.0	2.69	18.0	3.10	19.0	2.56
	12	10.1	1.65	12.0	2.01	14.1	2.39	15.1	2.58	16.0	2.79	18.0	3.17	18.7	2.61
	14	10.1	1.68	12.0	2.02	14.1	2.44	15.1	2.61	16.0	2.88	18.0	3.23	18.5	2.64
	15	10.1	1.71	12.0	2.08	14.1	2.49	15.1	2.65	16.0	2.98	17.9	3.35	18.3	2.68
	18	10.1	1.74	12.0	2.10	14.1	2.54	15.1	2.72	16.0	3.12	17.7	3.49	18.2	2.75
	20	10.1	1.79	12.0	2.16	14.1	2.62	15.1	2.86	16.0	3.27	17.4	3.57	17.8	2.89
	21	10.1	1.83	12.0	2.21	14.1	2.68	15.1	2.95	16.0	3.39	17.3	3.66	17.6	2.98
	23	10.1	1.86	12.0	2.28	14.1	2.86	15.1	3.09	16.0	3.46	17.1	3.81	17.4	3.12
	25	10.1	1.93	12.0	2.48	14.1	3.07	15.1	3.30	16.0	3.65	16.8	3.90	17.2	3.33
	27	10.1	2.08	12.0	2.58	14.1	3.22	15.1	3.62	16.0	3.85	16.6	4.10	17.0	3.66
	29	10.1	2.17	12.0	2.86	14.1	3.50	15.1	3.88	15.9	4.09	16.4	4.29	16.7	3.92
	31	10.1	2.38	12.0	2.99	14.1	3.70	15.1	4.15	15.7	4.31	16.1	4.39	16.4	4.19
	33	10.1	2.54	12.0	3.22	14.1	3.98	15.1	4.45	15.4	4.33	15.9	4.58	16.2	4.50
	35	10.1	2.68	12.0	3.41	14.1	4.26	15.1	4.80	15.2	4.81	15.5	4.82	16.0	4.85
	37	10.1	2.81	12.0	3.66	14.1	4.56	14.8	4.96	15.0	4.91	15.3	4.98	15.7	5.01
	39	10.1	2.95	12.0	3.88	14.1	4.84	14.5	5.04	14.7	5.05	15.1	5.16	15.4	5.10
	41	10.1	3.08	12.0	3.99	14.1	4.95	14.5	5.14	14.7	5.17	15.1	5.26	15.3	5.19
	43	10.1	3.19	12.0	4.04	14.1	5.04	14.5	5.23	14.5	5.29	15.0	5.36	15.2	5.28
45	10.1	3.27	12.0	4.12	14.0	5.15	14.2	5.33	14.4	5.34	14.9	5.55	15.1	5.38	
47	10.1	3.35	12.0	4.34	13.8	5.24	14.0	5.43	14.1	5.53	14.7	5.65	14.9	5.48	
48	10.1	3.47	12.0	4.40	13.7	5.35	13.8	5.52	14.0	5.73	14.6	5.79	14.8	5.57	
90%	10	9.1	1.36	11.0	1.65	12.6	1.98	13.6	2.13	14.5	2.27	16.3	2.60	17.9	2.15
	12	9.1	1.39	11.0	1.69	12.6	2.01	13.6	2.17	14.5	2.34	16.3	2.67	17.9	2.19
	14	9.1	1.41	11.0	1.71	12.6	2.04	13.6	2.20	14.5	2.42	16.3	2.72	17.9	2.22
	15	9.1	1.44	11.0	1.74	12.6	2.09	13.6	2.23	14.5	2.51	16.3	2.81	17.9	2.25
	18	9.1	1.47	11.0	1.77	12.6	2.13	13.6	2.28	14.5	2.62	16.3	2.93	1.8	2.30
	20	9.1	1.50	11.0	1.82	12.6	2.20	13.6	2.40	14.5	2.75	16.3	3.00	17.5	2.43
	21	9.1	1.53	11.0	1.85	12.6	2.68	13.6	2.48	14.5	2.84	16.3	3.08	17.3	2.50
	23	9.1	1.56	11.0	1.92	12.6	2.40	13.6	2.60	14.5	2.91	16.3	3.20	16.9	2.63
	25	9.1	1.62	11.0	2.08	12.6	2.57	13.6	2.77	14.5	3.08	16.3	3.29	16.7	2.80
	27	9.1	1.74	11.0	2.17	12.6	2.71	13.6	3.05	14.5	3.23	16.2	3.44	16.5	3.08
	29	9.1	1.82	11.0	2.41	12.6	2.94	13.6	3.26	14.5	3.43	16.1	3.61	16.4	3.30
	31	9.1	2.01	11.0	2.51	12.6	3.10	13.6	3.49	14.5	3.62	15.8	3.69	16.0	3.52

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
	33	9.1	2.14	11.0	2.71	12.6	3.35	13.6	3.74	14.5	3.63	15.5	3.85	15.9	3.78
	35	9.1	2.25	11.0	2.86	12.6	3.58	13.6	4.03	14.5	4.04	15.2	4.05	15.6	4.07
	37	9.1	2.36	11.0	3.08	12.6	3.83	13.6	4.17	14.5	4.13	14.9	4.19	15.2	4.21
	39	9.1	2.48	11.0	3.26	12.6	4.07	13.6	4.24	14.5	4.24	14.7	4.34	15.1	4.28
	41	9.1	2.58	11.0	3.35	12.6	4.15	13.6	4.32	14.2	4.35	14.5	4.42	14.9	4.36
	43	9.1	2.68	11.0	3.39	12.6	4.23	13.5	4.40	14.1	4.44	14.3	4.50	14.7	4.44
	45	9.1	2.75	11.0	3.45	12.6	4.32	13.3	4.47	14.0	4.48	14.2	4.66	14.6	4.52
	47	9.1	2.81	11.0	3.64	12.6	4.41	13.0	4.56	13.8	4.65	14.0	4.74	14.4	4.60
	48	9.1	2.91	11.0	3.69	12.6	4.49	13.0	4.64	13.6	4.81	13.8	4.86	14.2	4.69
80%	10	8.1	1.15	9.7	1.40	11.3	1.67	12.0	1.80	12.8	1.91	14.5	2.20	16.0	1.82
	12	8.1	1.18	9.7	1.43	11.3	1.70	12.0	1.83	12.8	1.98	14.5	2.26	16.0	1.85
	14	8.1	1.19	9.7	1.44	11.3	1.74	12.0	1.86	12.8	2.05	14.5	2.29	16.0	1.88
	15	8.1	1.21	9.7	1.47	11.3	1.76	12.0	1.88	12.8	2.12	14.5	2.38	16.0	1.90
	18	8.1	1.23	9.7	1.49	11.3	1.80	12.0	1.93	12.8	2.22	14.5	2.48	16.0	1.95
	20	8.1	1.27	9.7	1.53	11.3	1.86	12.0	2.03	12.8	2.32	14.5	2.54	16.0	2.05
	21	8.1	1.30	9.7	1.57	11.3	2.68	12.0	2.09	12.8	2.41	14.5	2.60	16.0	2.11
	23	8.1	1.32	9.7	1.62	11.3	2.03	12.0	2.20	12.8	2.46	14.5	2.71	16.0	2.22
	25	8.1	1.37	9.7	1.76	11.3	2.18	12.0	2.34	12.8	2.59	14.5	2.78	16.0	2.36
	27	8.1	1.47	9.7	1.83	11.3	2.28	12.0	2.57	12.8	2.73	14.5	2.91	16.0	2.60
	29	8.1	1.54	9.7	2.03	11.3	2.49	12.0	2.76	12.8	2.90	14.5	3.05	16.0	2.79
	31	8.1	1.70	9.7	2.12	11.3	2.63	12.0	2.95	12.8	3.06	14.5	3.11	16.0	2.98
	33	8.1	1.80	9.7	2.28	11.3	2.82	12.0	3.16	12.8	3.08	14.5	3.26	16.0	3.19
	35	8.1	1.90	9.7	2.42	11.3	3.03	12.0	3.41	12.8	3.41	14.5	3.42	16.0	3.44
	37	8.1	2.00	9.7	2.59	11.3	3.24	12.0	3.53	12.8	3.48	14.5	3.54	16.0	3.56
	39	8.1	2.09	9.7	2.76	11.3	3.43	12.0	3.59	12.8	3.59	14.5	3.66	16.0	3.62
	41	8.1	2.19	9.7	2.83	11.3	3.51	12.0	3.64	12.8	3.67	14.3	3.73	15.8	3.68
	43	8.1	2.27	9.7	2.86	11.3	3.58	12.0	3.71	12.7	3.76	14.1	3.80	15.5	3.75
	45	8.1	2.32	9.7	2.92	11.3	3.65	11.9	3.78	12.6	3.79	13.9	3.94	15.3	3.82
47	8.1	2.38	9.7	3.08	11.3	3.72	11.6	3.86	12.4	3.92	13.7	4.01	15.2	3.89	
48	8.1	2.46	9.7	3.12	11.3	3.80	11.5	3.92	12.2	4.07	13.6	4.11	15.0	3.96	

GMV-S224W/A-X

TC — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
100%	10	15.1	1.85	18.0	2.24	21.0	2.65	22.4	2.86	23.8	3.09	26.8	3.50	28.3	3.64
	12	15.1	1.87	18.0	2.27	21.0	2.69	22.4	2.90	23.8	3.15	26.8	3.56	27.9	3.61
	14	15.1	1.90	18.0	2.31	21.0	2.73	22.4	2.95	23.8	3.21	26.8	3.62	27.6	3.58
	16	15.1	1.95	18.0	2.36	21.0	2.80	22.4	3.02	23.8	3.28	26.7	3.70	27.2	3.66

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Соотношение производи- тельности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
	18	15.1	1.99	18.0	2.42	21.0	2.85	22.4	3.08	23.8	3.35	26.3	3.78	26.9	3.83
	20	15.1	2.02	18.0	2.45	21.0	2.94	22.4	3.24	23.8	3.56	25.9	3.97	26.5	4.03
	21	15.1	2.04	18.0	2.48	21.0	3.04	22.4	3.35	23.8	3.68	25.8	4.11	26.3	4.15
	23	15.1	2.09	18.0	2.65	21.0	3.27	22.4	3.60	23.8	3.96	25.4	4.35	25.9	4.39
	25	15.1	2.23	18.0	2.82	21.0	3.48	22.4	3.83	23.8	4.23	25.0	4.51	25.6	4.55
	27	15.1	2.38	18.0	3.01	21.0	3.74	22.4	4.11	23.8	4.54	24.6	4.67	25.2	4.71
	29	15.1	2.52	18.0	3.21	21.0	4.00	22.4	4.40	23.8	4.81	24.3	4.89	24.9	4.93
	31	15.1	2.68	18.0	3.42	21.0	4.26	22.4	4.74	23.5	5.01	23.7	5.09	24.5	5.13
	33	15.1	2.85	18.0	3.65	21.0	4.54	22.4	5.02	23.0	5.19	23.6	5.24	24.1	5.28
	35	15.1	3.03	18.0	3.88	21.0	4.84	22.4	5.35	22.6	5.38	23.2	5.43	23.7	5.47
	37	15.1	3.23	18.0	4.14	21.0	5.16	22.0	5.54	22.4	5.57	22.8	5.61	23.4	5.66
	39	15.1	3.44	18.0	4.40	21.0	5.49	21.7	5.73	21.8	5.75	22.6	5.79	22.8	5.85
90%	10	13.6	1.61	16.2	1.93	18.9	2.27	20.2	2.55	21.5	2.72	24.1	3.11	26.7	3.53
	12	13.6	1.63	16.2	1.96	18.9	2.29	20.2	2.59	21.5	2.77	24.1	3.17	26.7	3.57
	14	13.6	1.66	16.2	1.99	18.9	2.33	20.2	2.62	21.5	2.82	24.1	3.22	26.7	3.63
	16	13.6	1.70	16.2	2.04	18.9	2.39	20.2	2.68	21.5	2.88	24.1	3.29	26.6	3.70
	18	13.6	1.74	16.2	2.08	18.9	2.43	20.2	2.74	21.5	2.94	24.1	3.37	26.4	3.84
	20	13.6	1.76	16.2	2.12	18.9	2.51	20.2	2.79	21.5	3.06	24.1	3.62	32.4	4.00
	21	13.6	1.78	16.2	2.14	18.9	2.60	20.2	2.88	21.5	3.16	24.1	3.74	32.2	4.09
	23	13.6	1.83	16.2	2.28	18.9	2.80	20.2	3.10	21.5	3.39	24.1	4.02	31.7	4.30
	25	13.6	1.94	16.2	2.43	18.9	2.97	20.2	3.31	21.5	3.62	24.1	4.30	31.3	4.47
	27	13.6	2.07	16.2	2.60	18.9	3.19	20.2	3.53	21.5	3.88	24.1	4.59	30.8	4.67
	29	13.6	2.20	16.2	2.77	18.9	3.41	20.2	3.77	21.5	4.14	29.8	4.81	30.4	4.86
	31	13.6	2.34	16.2	2.95	18.9	3.64	20.2	4.03	21.5	4.42	29.3	4.99	29.9	5.05
33	13.6	2.49	16.2	3.14	18.9	3.88	20.2	4.29	21.5	4.70	28.9	5.19	29.5	5.24	
35	13.6	2.65	16.2	3.35	18.9	4.13	20.2	4.57	21.5	5.03	28.4	5.38	29.0	5.43	
37	13.6	2.82	16.2	3.57	18.9	4.40	19.8	4.73	21.5	5.38	27.9	5.57	28.6	5.56	
39	13.6	3.00	16.2	3.80	18.9	4.69	19.5	4.89	21.5	5.70	27.5	5.78	28.1	5.76	
80%	10	12.1	2.03	14.4	2.43	16.8	2.86	17.9	3.08	19.1	2.38	21.4	2.72	29.7	3.15
	12	12.1	2.06	14.4	2.47	16.8	2.91	17.9	3.14	19.1	2.42	21.4	2.76	29.7	3.13
	14	12.1	2.10	14.4	2.52	16.8	2.96	17.9	3.19	19.1	2.47	21.4	2.81	29.7	3.20
	16	12.1	2.13	14.4	2.56	16.8	3.02	17.9	3.25	19.1	2.51	21.4	2.87	29.7	3.32
	18	12.1	2.17	14.4	2.61	16.8	3.09	17.9	3.32	19.1	2.55	21.4	2.94	29.7	3.55
	20	12.1	2.21	14.4	2.66	16.8	3.14	17.9	3.38	19.1	2.61	21.4	3.05	29.7	3.68
	21	12.1	2.23	14.4	2.68	16.8	3.17	17.9	3.42	19.1	2.67	21.4	3.16	29.7	3.93
	23	12.1	2.27	14.4	2.74	16.8	3.32	17.9	3.64	19.1	2.86	21.4	3.38	29.7	4.21
	25	12.1	2.34	14.4	2.91	16.8	3.55	17.9	3.89	19.1	3.05	21.4	3.61	29.7	4.49
	27	12.1	2.49	14.4	3.10	16.8	3.78	17.9	4.15	19.1	3.27	21.4	3.86	29.7	4.65
	29	12.1	2.65	14.4	3.30	16.8	4.03	17.9	4.42	19.0	3.49	21.4	4.12	29.7	4.82
	31	12.1	2.81	14.4	3.51	16.8	4.29	17.9	4.71	19.0	3.72	21.4	4.39	29.2	4.99
33	12.1	2.99	14.4	3.91	16.8	4.57	17.9	3.62	19.0	3.96	21.4	4.69	28.8	5.17	

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
	35	12.1	3.17	14.4	3.91	16.8	4.86	17.9	3.86	19.0	4.22	21.4	5.00	28.3	5.36
	37	12.1	3.36	14.4	4.21	16.8	5.17	17.6	4.11	19.0	4.49	21.4	5.33	27.9	5.56
	39	12.1	3.56	14.4	4.47	16.8	5.50	17.4	4.38	19.0	4.78	21.4	5.68	27.4	5.77

GMV-S280W/A-X

TC — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
100%	10	18.9	2.66	22.5	3.23	26.2	3.82	28.0	4.12	29.8	4.45	33.5	5.04	35.4	5.24
	12	18.9	2.69	22.5	3.27	26.2	3.87	28.0	4.18	29.8	4.54	33.5	5.12	34.9	5.19
	14	18.9	2.74	22.5	3.33	26.2	3.93	28.0	4.25	29.8	4.62	33.5	5.21	34.5	5.15
	16	18.9	2.80	22.5	3.40	26.2	4.02	28.0	4.35	29.8	4.72	33.4	5.33	34.0	5.27
	18	18.9	2.86	22.5	3.48	26.2	4.10	28.0	4.43	29.8	4.82	32.9	5.43	33.6	5.52
	20	18.9	2.91	22.5	3.53	26.2	4.24	28.0	4.67	29.8	5.12	32.4	5.72	33.1	5.81
	21	18.9	2.94	22.5	3.57	26.2	4.38	28.0	4.83	29.8	5.30	32.2	5.91	32.9	5.97
	23	18.9	3.01	22.5	3.81	26.2	4.71	28.0	5.19	29.8	5.70	31.8	6.26	32.4	6.32
	25	18.9	3.20	22.5	4.05	26.2	5.01	28.0	5.52	29.8	6.09	31.3	6.49	32.0	6.54
	27	18.9	3.42	22.5	4.33	26.2	5.38	28.0	5.92	29.8	6.54	30.8	6.71	31.5	6.77
	29	18.9	3.63	22.5	4.63	26.2	5.75	28.0	6.33	29.7	6.93	30.4	7.04	31.1	7.10
	31	18.9	3.86	22.5	4.93	26.2	6.13	28.0	6.83	29.3	7.21	29.7	7.32	30.6	7.39
	33	18.9	4.10	22.5	5.25	26.2	6.54	28.0	7.22	28.8	7.47	29.5	7.53	30.2	7.60
	35	18.9	4.36	22.5	5.59	26.2	6.97	28.0	7.70	28.3	7.74	29.0	7.81	29.7	7.88
37	18.9	4.65	22.5	5.95	26.2	7.42	27.5	7.98	27.9	8.02	28.6	8.07	29.3	8.15	
39	18.9	4.95	22.5	6.34	26.2	7.90	27.1	8.24	27.3	8.28	28.2	8.34	28.6	8.42	
90%	10	17.0	2.32	20.2	2.78	23.6	3.26	25.2	3.67	26.8	3.91	30.1	4.48	33.4	5.08
	12	17.0	2.35	20.2	2.82	23.6	3.30	25.2	3.72	26.8	3.99	30.1	4.56	33.4	5.14
	14	17.0	2.39	20.2	2.87	23.6	3.36	25.2	3.78	26.8	4.05	30.1	4.64	33.4	5.23
	16	17.0	2.44	20.2	2.93	23.6	3.44	25.2	3.86	26.8	4.15	30.1	4.74	33.3	5.33
	18	17.0	2.50	20.2	3.00	23.6	3.50	25.2	3.94	26.8	4.23	30.1	4.85	33.0	5.52
	20	17.0	2.54	20.2	3.05	23.6	3.62	25.2	4.02	26.8	4.40	30.1	5.21	32.4	5.75
	21	17.0	2.56	20.2	3.08	23.6	3.74	25.2	4.15	26.8	4.55	30.1	5.39	32.2	5.88
	23	17.0	2.63	20.2	3.29	23.6	4.02	25.2	4.46	26.8	4.87	30.1	5.79	31.7	6.18
	25	17.0	2.79	20.2	3.50	23.6	4.28	25.2	4.76	26.8	5.21	30.1	6.19	31.3	6.43
	27	17.0	2.99	20.2	3.74	23.6	4.59	25.2	5.09	26.8	5.58	30.1	6.61	30.8	6.72
	29	17.0	3.16	20.2	3.99	23.6	4.91	25.2	5.43	26.8	5.96	29.8	6.93	30.4	6.99
	31	17.0	3.36	20.2	4.25	23.6	5.24	25.2	5.80	26.8	6.36	29.3	7.18	29.9	7.27
	33	17.0	3.58	20.2	4.53	23.6	5.58	25.2	6.17	26.8	6.76	28.9	7.47	29.5	7.54
	35	17.0	3.81	20.2	4.82	23.6	5.95	25.2	6.58	26.8	7.23	28.4	7.74	29.0	7.81
37	17.0	4.06	20.2	5.13	23.6	6.34	24.7	6.81	26.8	7.74	27.9	8.02	28.6	8.00	

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)	Температура внутреннего воздуха (°C)													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
	39	17.0	4.32	20.2	5.47	23.6	6.75	24.4	7.04	26.8	8.20	27.5	8.32	28.1	8.29
80%	10	15.1	2.03	18.0	2.43	21.0	2.86	22.4	3.08	23.8	3.42	26.8	3.91	29.7	4.54
	12	15.1	2.06	18.0	2.47	21.0	2.91	22.4	3.14	23.8	3.49	26.8	3.98	29.7	4.50
	14	15.1	2.10	18.0	2.52	21.0	2.96	22.4	3.19	23.8	3.55	26.8	4.05	29.7	4.61
	16	15.1	2.13	18.0	2.56	21.0	3.02	22.4	3.25	23.8	3.61	26.8	4.14	29.7	4.77
	18	15.1	2.17	18.0	2.61	21.0	3.09	22.4	3.32	23.8	3.68	26.8	4.23	29.7	5.10
	20	15.1	2.21	18.0	2.66	21.0	3.14	22.4	3.38	23.8	3.76	26.8	4.38	29.7	5.29
	21	15.1	2.23	18.0	2.68	21.0	3.17	22.4	3.42	23.8	3.84	26.8	4.54	29.7	5.66
	23	15.1	2.27	18.0	2.74	21.0	3.32	22.4	3.64	23.8	4.11	26.8	4.86	29.7	6.06
	25	15.1	2.34	18.0	2.91	21.0	3.55	22.4	3.89	23.8	4.39	26.8	5.20	29.7	6.46
	27	15.1	2.49	18.0	3.10	21.0	3.78	22.4	4.15	23.8	4.71	26.8	5.55	29.7	6.69
	29	15.1	2.65	18.0	3.30	21.0	4.03	22.4	4.42	23.8	5.02	26.8	5.93	29.7	6.93
	31	15.1	2.81	18.0	3.51	21.0	4.29	22.4	4.71	23.8	5.35	26.8	6.32	29.2	7.19
	33	15.1	2.99	18.0	3.91	21.0	4.57	22.4	5.21	23.8	5.70	26.8	6.75	28.8	7.45
	35	15.1	3.17	18.0	3.91	21.0	4.86	22.4	5.55	23.8	6.07	26.8	7.20	28.3	7.72
37	15.1	3.36	18.0	4.21	21.0	5.17	22.0	5.91	23.8	6.46	26.8	7.67	27.9	8.00	
39	15.1	3.56	18.0	4.47	21.0	5.50	21.7	6.30	23.8	6.88	26.8	8.17	27.4	8.30	

6.3.2. Коррекция теплопроизводительности

GMV-S120WL/A-S

TC — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)		Температура внутреннего воздуха (°C)											
			16°C		18°C		20°C		21°C		22°C		24°C	
	°C DB	°C WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
100%	-19.8	-20.0	5.6	2.36	5.6	2.48	5.6	2.73	5.6	2.80	5.6	2.81	5.6	2.89
	-18.8	-19.0	6.8	2.43	6.7	2.67	6.7	2.83	6.7	2.91	6.7	2.92	6.7	2.94
	-16.7	-17.0	7.7	2.47	7.7	2.73	7.7	2.93	7.7	2.96	7.7	2.97	7.6	2.99
	-13.7	-15.0	8.8	2.57	8.8	2.84	8.8	2.99	8.8	3.01	8.8	3.02	8.8	3.01
	-11.8	-13.0	9.5	2.64	9.5	2.94	9.5	3.03	9.5	3.06	9.5	3.04	9.5	3.06
	-9.8	-11.0	9.8	2.74	9.8	2.99	9.8	3.06	9.8	3.07	9.8	3.08	9.8	3.12
	-9.5	-10.0	10.5	2.83	10.5	3.03	10.5	3.10	10.5	3.10	10.5	3.15	10.4	3.17
	-8.5	-9.1	10.9	2.88	10.9	3.06	10.9	3.17	10.9	3.17	10.9	3.19	10.7	3.21
	-7.0	-7.6	11.3	2.93	11.3	3.11	11.3	3.21	11.3	3.21	11.3	3.24	11.3	3.24
	-5.0	-5.6	11.9	2.95	11.9	3.18	11.9	3.26	11.9	3.25	11.9	3.27	11.8	3.31
	-3.0	-3.7	12.3	3.00	12.3	3.22	12.2	3.29	12.3	3.29	12.3	3.34	12.2	3.37
	0.0	-0.7	13	3.07	13	3.26	13	3.36	13	3.35	13	3.40	12.2	3.30
	3.0	2.2	13.7	3.10	13.7	3.3	13.7	3.40	13.6	3.34	13.1	3.33	12.2	3.25
	5.0	4.1	14.2	3.15	14.2	3.36	14	3.34	13.6	3.28	13.1	3.28	12.2	3.16
7.0	6.0	14.7	3.18	14.7	3.42	14	3.30	13.6	3.23	13.1	3.19	12.2	2.99	
9.0	7.9	15.2	3.24	14.7	3.35	14	3.20	13.6	3.14	13.1	3.02	12.2	2.94	

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Соотношение производи- тельности (%)	Температура наружного воз- духа (°C DB)		Температура внутреннего воздуха (°C)											
			16°C		18°C		20°C		21°C		22°C		24°C	
	°C DB	°C WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
	11.0	9.8	15.6	3.30	14.7	3.3	14	3.04	13.6	2.98	13.1	2.97	12.2	2.92
	13.0	11.8	15.8	3.23	14.7	3.21	14	2.99	13.6	2.94	13.1	2.93	12.2	2.86
	15.0	13.7	15.8	3.19	14.7	3.04	14	2.96	13.6	2.90	13.1	2.89	12.2	2.75
90%	-19.8	-20.0	5.6	2.57	5.6	2.83	5.6	2.85	5.6	2.95	5.6	2.94	5.6	2.99
	-18.8	-19.0	6.8	2.64	6.7	2.93	6.7	2.90	6.7	3.00	6.7	2.98	6.7	3.04
	-16.7	-17.0	7.7	2.74	7.7	2.98	7.7	2.94	7.7	3.04	7.7	3.01	7.6	3.10
	-13.7	-15.0	8.8	2.83	8.8	3.03	8.8	2.96	8.8	3.07	8.8	3.06	8.8	3.14
	-11.8	-13.0	9.5	2.88	9.5	3.05	9.5	3.02	9.5	3.08	9.5	3.12	9.5	3.19
	-9.8	-11.0	9.8	2.93	9.8	3.1	9.8	3.07	9.8	3.15	9.8	3.16	9.8	3.22
	-9.5	-10.0	10.5	2.95	10.5	3.17	10.5	3.12	10.5	3.19	10.5	3.21	10.4	3.29
	-8.5	-9.1	10.9	3.00	10.9	3.21	10.9	3.16	10.9	3.24	10.9	3.24	10.7	3.34
	-7.0	-7.6	11.3	3.07	11.3	3.26	11.3	3.19	11.3	3.27	11.3	3.30	10.7	3.28
	-5.0	-5.6	11.9	3.10	11.9	3.29	11.9	3.26	11.9	3.33	11.9	3.36	10.7	3.23
	-3.0	-3.7	12.3	3.14	12.3	3.35	12.3	3.31	12.3	3.33	11.9	3.29	10.7	3.14
	0.0	-0.7	13	3.18	13	3.41	12.6	3.24	12.3	3.26	11.9	3.25	10.7	2.98
	3.0	2.2	13.7	3.24	13.7	3.34	12.6	3.20	12.3	3.21	11.9	3.15	10.7	2.92
	5.0	4.1	13.9	3.30	13.7	3.3	12.6	3.11	12.3	3.12	11.9	2.99	10.7	2.90
	7.0	6.0	14.2	3.23	13.7	3.2	12.6	2.95	12.3	2.96	11.9	2.94	10.7	2.84
	9.0	7.9	14.2	3.18	13.7	3.03	12.6	2.90	12.3	2.91	11.9	2.91	10.7	2.74
11.0	9.8	14.2	3.09	13.7	2.98	12.6	2.87	12.3	2.88	11.9	2.86	10.7	2.62	
13.0	11.8	14.2	2.93	13.7	2.96	12.6	2.82	12.3	2.83	11.9	2.75	10.7	2.53	
15.0	13.7	14.2	2.88	13.7	2.9	12.6	2.72	12.3	2.73	11.9	2.64	10.7	2.44	
80%	-19.8	-20.0	5.6	2.83	5.6	2.97	5.6	2.94	5.6	2.97	5.6	3.03	5.6	3.09
	-18.8	-19.0	6.8	2.88	6.7	3.02	6.7	2.96	6.7	3.02	6.7	3.09	6.7	3.14
	-16.7	-17.0	7.7	2.92	7.7	3.04	7.7	3.02	7.7	3.08	7.7	3.13	7.6	3.18
	-13.7	-15.0	8.8	2.95	8.8	3.09	8.8	3.07	8.8	3.12	8.8	3.17	8.8	3.22
	-11.8	-13.0	9.5	3.00	9.5	3.16	9.5	3.12	9.5	3.17	9.5	3.21	9.5	3.28
	-9.8	-11.0	9.8	3.06	9.8	3.2	9.8	3.16	9.8	3.20	9.8	3.27	9.8	3.34
	-9.5	-10.0	10.5	3.09	10.5	3.25	10.5	3.19	10.5	3.26	10.5	3.33	9.8	3.27
	-8.5	-9.1	10.9	3.14	10.9	3.28	10.9	3.26	10.9	3.32	10.5	3.26	9.8	3.22
	-7.0	-7.6	11.3	3.17	11.3	3.34	11.3	3.31	10.9	3.25	10.5	3.21	9.8	3.13
	-5.0	-5.6	11.9	3.23	11.9	3.4	11.3	3.24	10.9	3.21	10.5	3.12	9.8	2.97
	-3.0	-3.7	12.3	3.29	11.9	3.33	11.3	3.20	10.9	3.12	10.5	2.96	9.8	2.92
	0.0	-0.7	13	3.22	11.9	3.29	11.3	3.11	10.9	2.96	10.5	2.91	9.8	2.89
	3.0	2.2	13	3.18	11.9	3.2	11.3	2.95	10.9	2.90	10.5	2.88	9.8	2.84
	5.0	4.1	13	3.09	11.9	3.03	11.3	2.90	10.9	2.88	10.5	2.83	9.8	2.74
	7.0	6.0	13	2.93	11.9	2.97	11.3	2.87	10.9	2.83	10.5	2.73	9.8	2.62
	9.0	7.9	13	2.88	11.9	2.95	11.3	2.82	10.9	2.73	10.5	2.61	9.8	2.52
11.0	9.8	13	2.85	11.9	2.9	11.3	2.72	10.9	2.61	10.5	2.52	9.8	2.43	
13.0	11.8	13	2.80	11.9	2.79	11.3	2.60	10.9	2.51	10.5	2.43	9.8	2.37	
15.0	13.7	13	2.70	11.9	2.67	11.3	2.51	10.9	2.43	10.5	2.36	9.8	2.27	

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

GMV-S140WL/A-S

ТС — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Соотношение производи- тельности (%)	Температура наружного воз- духа (°C DB)		Температура внутреннего воздуха (°C)											
			16°C		18°C		20°C		21°C		22°C		24°C	
	°C DB	°C WB	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
100%	-19.8	-20.0	6.6	2.93	6.6	3.09	6.6	3.39	6.6	3.49	6.6	3.50	6.5	3.59
	-18.8	-19.0	7.9	3.02	7.9	3.22	7.9	3.52	7.9	3.62	7.9	3.62	7.8	3.65
	-16.7	-17.0	9.1	3.08	9.1	3.30	9.1	3.64	9.1	3.67	9.1	3.68	9.0	3.71
	-13.7	-15.0	10.4	3.20	10.4	3.42	10.4	3.70	10.4	3.74	10.4	3.74	10.4	3.74
	-11.8	-13.0	11.2	3.28	11.2	3.54	11.1	3.76	11.2	3.80	11.2	3.77	11.1	3.81
	-9.8	-11.0	11.6	3.40	11.6	3.60	11.6	3.80	11.6	3.83	11.6	3.84	11.6	3.89
	-9.5	-10.0	12.3	3.52	12.3	3.66	12.4	3.86	12.3	3.86	12.3	3.92	12.3	3.94
	-8.5	-9.1	12.8	3.58	12.8	3.68	12.8	3.94	12.8	3.94	12.8	3.97	12.6	3.99
	-7.0	-7.6	13.4	3.64	13.4	3.74	13.4	3.99	13.4	3.99	13.4	4.03	13.3	4.03
	-5.0	-5.6	14.0	3.66	14.0	3.84	14.0	4.05	14.0	4.05	14.0	4.07	13.9	4.11
	-3.0	-3.7	14.4	3.73	14.4	3.88	14.4	4.09	14.4	4.09	14.4	4.14	14.3	4.18
	0.0	-0.7	15.3	3.82	15.3	3.94	15.3	4.17	15.3	4.16	15.3	4.22	14.3	4.10
	3.0	2.2	16.2	3.87	16.2	3.98	16.2	4.24	15.9	4.15	15.4	4.13	14.3	4.04
	5.0	4.1	16.7	3.92	16.7	4.05	16.5	4.15	15.9	4.07	15.4	4.08	14.3	3.93
	7.0	6.0	17.3	3.96	17.2	4.12	16.5	4.10	15.9	4.02	15.4	3.97	14.3	3.71
	9.0	7.9	17.9	4.03	17.2	4.04	16.5	3.99	15.9	3.91	15.4	3.75	14.3	3.65
	11.0	9.8	18.4	4.10	17.2	3.99	16.5	3.77	15.9	3.69	15.4	3.68	14.3	3.62
13.0	11.8	18.6	4.02	17.2	3.88	16.5	3.70	15.9	3.65	15.4	3.64	14.3	3.56	
15.0	13.7	18.6	3.97	17.2	3.66	16.5	3.67	15.9	3.60	15.4	3.59	14.3	3.43	
90%	-19.8	-20.0	6.6	3.19	6.6	3.41	6.6	3.54	6.6	3.66	6.6	3.65	6.5	3.71
	-18.8	-19.0	7.9	3.28	7.9	3.53	7.9	3.60	7.9	3.72	7.9	3.70	7.8	3.77
	-16.7	-17.0	9.1	3.40	9.1	3.59	9.1	3.65	9.1	3.77	9.1	3.73	9.0	3.87
	-13.7	-15.0	10.4	3.52	10.4	3.65	10.4	3.68	10.4	3.81	10.4	3.80	10.4	3.91
	-11.8	-13.0	11.2	3.58	11.2	3.67	11.2	3.74	11.2	3.84	11.2	3.88	11.1	3.97
	-9.8	-11.0	11.6	3.63	11.6	3.74	11.6	3.83	11.6	3.92	11.6	3.93	11.6	4.01
	-9.5	-10.0	12.3	3.66	12.3	3.83	12.3	3.88	12.3	3.97	12.3	3.99	12.3	4.08
	-8.5	-9.1	12.8	3.72	12.8	3.88	12.8	3.93	12.8	4.03	12.8	4.03	12.6	4.15
	-7.0	-7.6	13.4	3.81	13.4	3.93	13.4	3.97	13.4	4.07	13.4	4.10	12.6	4.07
	-5.0	-5.6	14.0	3.86	14.0	3.97	14.0	4.05	14.0	4.13	14.0	4.17	12.6	4.02
	-3.0	-3.7	14.4	3.91	14.4	4.04	14.4	4.12	14.4	4.13	14.0	4.09	12.6	3.91
	0.0	-0.7	15.3	3.95	15.3	4.11	14.9	4.03	14.4	4.05	14.0	4.04	12.6	3.69
	3.0	2.2	16.2	4.03	16.2	4.03	14.9	3.98	14.4	4.00	14.0	3.93	12.6	3.63
	5.0	4.1	16.4	4.09	16.2	3.98	14.9	3.87	14.4	3.89	14.0	3.71	12.6	3.60
	7.0	6.0	16.7	4.01	16.2	3.87	14.9	3.66	14.4	3.67	14.0	3.65	12.6	3.54
	9.0	7.9	16.7	3.96	16.2	3.65	14.9	3.60	14.4	3.61	14.0	3.62	12.6	3.40
	11.0	9.8	16.7	3.85	16.2	3.59	14.9	3.57	14.4	3.58	14.0	3.55	12.6	3.26
13.0	11.8	16.7	3.64	16.2	3.56	14.9	3.50	14.4	3.52	14.0	3.42	12.6	3.15	
15.0	13.7	16.7	3.58	16.2	3.50	14.9	3.37	14.4	3.39	14.0	3.28	12.6	3.04	
80%	-19.8	-20.0	6.6	3.51	6.6	3.58	6.6	3.65	6.6	3.69	6.6	3.75	6.5	3.86
	-18.8	-19.0	7.9	3.57	7.9	3.64	7.9	3.68	7.9	3.75	7.9	3.85	7.8	3.90

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)		Температура внутреннего воздуха (°C)											
			16°C		18°C		20°C		21°C		22°C		24°C	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°C DB	°C WB	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
	-16.7	-17.0	9.1	3.63	9.1	3.66	9.1	3.74	9.1	3.84	9.1	3.89	9.0	3.96
	-13.7	-15.0	10.4	3.66	10.4	3.73	10.4	3.83	10.4	3.89	10.4	3.95	10.4	4.00
	-11.8	-13.0	11.2	3.72	11.2	3.82	11.2	3.88	11.2	3.94	11.2	3.99	11.1	4.07
	-9.8	-11.0	11.6	3.81	11.6	3.87	11.6	3.93	11.6	3.98	11.6	4.06	11.6	4.14
	-9.5	-10.0	12.3	3.86	12.3	3.92	12.3	3.97	12.3	4.06	12.3	4.13	11.6	4.06
	-8.5	-9.1	12.8	3.91	12.8	3.96	12.8	4.05	12.8	4.13	12.3	4.05	11.6	4.01
	-7.0	-7.6	13.4	3.95	13.4	4.03	13.4	4.12	12.8	4.04	12.3	4.00	11.6	3.90
	-5.0	-5.6	14.0	4.02	14.0	4.10	13.4	4.03	12.8	3.99	12.3	3.89	11.6	3.68
	-3.0	-3.7	14.4	4.09	14.0	4.02	13.4	3.98	12.8	3.88	12.3	3.67	11.6	3.62
	0.0	-0.7	15.3	4.01	14.0	3.97	13.4	3.87	12.8	3.67	12.3	3.61	11.6	3.59
	3.0	2.2	15.3	3.96	14.0	3.86	13.4	3.66	12.8	3.61	12.3	3.58	11.6	3.53
	5.0	4.1	15.3	3.85	14.0	3.64	13.4	3.60	12.8	3.58	12.3	3.52	11.6	3.40
	7.0	6.0	15.3	3.64	14.0	3.58	13.4	3.57	12.8	3.51	12.3	3.39	11.6	3.25
	9.0	7.9	15.3	3.57	14.0	3.56	13.4	3.50	12.8	3.38	12.3	3.24	11.6	3.14
	11.0	9.8	15.3	3.55	14.0	3.49	13.4	3.37	12.8	3.24	12.3	3.13	11.6	3.04
	13.0	11.8	15.3	3.48	14.0	3.36	13.4	3.23	12.8	3.13	12.3	3.03	11.6	2.94
	15.0	13.7	15.3	3.35	14.0	3.22	13.4	3.12	12.8	3.02	12.3	2.93	11.6	2.81

GMV-S160WL/A-S

TC — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Соотношение производительности (%)	Температура наружного воздуха (°C DB)		Температура внутреннего воздуха (°C)											
			16°C		18°C		20°C		21°C		22°C		24°C	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°C DB	°C WB	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
100%	-19.8	-20.0	7.5	3.34	7.4	3.52	7.4	3.86	7.4	3.97	7.4	3.98	7.4	4.09
	-18.8	-19.0	8.9	3.42	8.8	3.66	8.8	4.00	8.8	4.12	8.8	4.13	8.8	4.17
	-16.7	-17.0	10.2	3.50	10.2	3.75	10.2	4.15	10.2	4.18	10.2	4.19	10.1	4.22
	-13.7	-15.0	11.7	3.64	11.7	3.90	11.7	4.22	11.7	4.26	11.7	4.26	11.7	4.26
	-11.8	-13.0	12.6	3.73	12.6	4.03	12.5	4.28	12.6	4.32	12.6	4.29	12.5	4.33
	-9.8	-11.0	12.9	3.88	12.9	4.11	12.9	4.32	12.9	4.36	12.9	4.37	12.9	4.43
	-9.5	-10.0	13.9	4.01	13.9	4.17	13.9	4.39	13.9	4.39	13.9	4.46	13.8	4.48
	-8.5	-9.1	14.4	4.08	14.4	4.19	14.4	4.48	14.4	4.48	14.4	4.52	14.2	4.54
	-7.0	-7.6	14.9	4.15	14.9	4.27	15.0	4.54	14.9	4.54	14.9	4.58	14.9	4.59
	-5.0	-5.6	15.7	4.18	15.7	4.36	15.7	4.61	15.7	4.61	15.7	4.63	15.6	4.68
	-3.0	-3.7	16.2	4.24	16.2	4.42	16.2	4.66	16.2	4.66	16.2	4.71	16.2	4.75
	0.0	-0.7	17.2	4.34	17.2	4.48	17.2	4.74	17.2	4.73	17.2	4.80	16.2	4.67
	3.0	2.2	18.2	4.40	18.2	4.52	18.1	4.82	17.9	4.72	17.3	4.70	16.2	4.60
	5.0	4.1	18.8	4.45	18.8	4.61	18.5	4.72	17.9	4.63	17.3	4.64	16.2	4.47
	7.0	6.0	19.4	4.50	19.3	4.69	18.5	4.67	17.9	4.57	17.3	4.51	16.2	4.23
	9.0	7.9	20.1	4.59	19.3	4.60	18.5	4.53	17.9	4.44	17.3	4.27	16.2	4.17
11.0	9.8	20.7	4.67	19.3	4.53	18.5	4.29	17.9	4.20	17.3	4.19	16.2	4.13	
13.0	11.8	20.8	4.57	19.3	4.41	18.5	4.22	17.9	4.16	17.3	4.15	16.2	4.05	
15.0	13.7	20.8	4.51	19.3	4.18	18.5	4.18	17.9	4.10	17.3	4.09	16.2	3.90	

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Соотношение производи- тельности (%)	Температура наружного воз- духа (°C DB)		Температура внутреннего воздуха (°C)											
			16°C		18°C		20°C		21°C		22°C		24°C	
	°C DB	°C WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
90%	-19.8	-20.0	7.5	3.64	7.4	3.89	7.4	4.03	7.4	4.17	7.4	4.16	7.4	4.23
	-18.8	-19.0	8.9	3.72	8.8	4.02	8.8	4.10	8.8	4.24	8.8	4.22	8.8	4.30
	-16.7	-17.0	10.2	3.87	10.2	4.09	10.2	4.16	10.2	4.30	10.2	4.25	10.1	4.40
	-13.7	-15.0	11.7	4.01	11.7	4.16	11.7	4.19	11.7	4.34	11.7	4.32	11.7	4.45
	-11.8	-13.0	12.6	4.08	12.6	4.18	12.6	4.26	12.6	4.37	12.6	4.42	12.5	4.51
	-9.8	-11.0	12.9	4.14	12.9	4.25	12.9	4.36	12.9	4.46	12.9	4.47	12.9	4.56
	-9.5	-10.0	13.9	4.18	13.9	4.35	13.9	4.42	13.9	4.52	13.9	4.54	13.8	4.65
	-8.5	-9.1	14.4	4.24	14.4	4.41	14.4	4.47	14.4	4.58	14.4	4.59	14.2	4.72
	-7.0	-7.6	14.9	4.33	14.9	4.46	14.9	4.52	14.9	4.63	14.9	4.67	14.2	4.63
	-5.0	-5.6	15.7	4.39	15.7	4.51	15.7	4.61	15.7	4.70	15.7	4.75	14.2	4.57
	-3.0	-3.7	16.2	4.45	16.2	4.60	16.2	4.68	16.2	4.70	15.7	4.66	14.2	4.44
	0.0	-0.7	17.2	4.49	17.2	4.68	16.7	4.59	16.2	4.61	15.7	4.60	14.2	4.20
	3.0	2.2	18.2	4.58	18.2	4.59	16.7	4.53	16.2	4.55	15.7	4.46	14.2	4.14
	5.0	4.1	18.3	4.66	18.2	4.52	16.7	4.41	16.2	4.42	15.7	4.22	14.2	4.10
	7.0	6.0	18.8	4.57	18.2	4.40	16.7	4.17	16.2	4.18	15.7	4.16	14.2	4.03
	9.0	7.9	18.8	4.50	18.2	4.17	16.7	4.10	16.2	4.12	15.7	4.13	14.2	3.88
	11.0	9.8	18.8	4.38	18.2	4.09	16.7	4.07	16.2	4.08	15.7	4.05	14.2	3.71
13.0	11.8	18.8	4.15	18.2	4.06	16.7	3.99	16.2	4.00	15.7	3.90	14.2	3.58	
15.0	13.7	18.8	4.08	18.2	3.98	16.7	3.84	16.2	3.86	15.7	3.73	14.2	3.46	
80%	-19.8	-20.0	7.5	4.00	7.4	4.08	7.4	4.16	7.4	4.20	7.4	4.28	7.4	4.39
	-18.8	-19.0	8.9	4.07	8.8	4.15	8.8	4.19	8.8	4.27	8.8	4.38	8.8	4.44
	-16.7	-17.0	10.2	4.14	10.2	4.18	10.2	4.26	10.2	4.37	10.2	4.43	10.1	4.50
	-13.7	-15.0	11.7	4.17	11.7	4.24	11.7	4.36	11.7	4.43	11.7	4.49	11.7	4.55
	-11.8	-13.0	12.6	4.23	12.6	4.34	12.6	4.42	12.6	4.48	12.6	4.54	12.5	4.64
	-9.8	-11.0	12.9	4.33	12.9	4.40	12.9	4.47	12.9	4.53	12.9	4.62	12.9	4.71
	-9.5	-10.0	13.9	4.39	13.9	4.45	13.9	4.52	13.9	4.62	13.9	4.70	12.9	4.62
	-8.5	-9.1	14.4	4.44	14.4	4.50	14.4	4.61	14.4	4.69	13.9	4.61	12.9	4.56
	-7.0	-7.6	14.9	4.49	14.9	4.59	14.9	4.68	14.4	4.60	13.9	4.55	12.9	4.43
	-5.0	-5.6	15.7	4.58	15.7	4.67	14.9	4.59	14.4	4.54	13.9	4.42	12.9	4.19
	-3.0	-3.7	16.2	4.66	15.7	4.57	14.9	4.53	14.4	4.42	13.9	4.18	12.9	4.13
	0.0	-0.7	17.2	4.56	15.7	4.51	14.9	4.41	14.4	4.18	13.9	4.12	12.9	4.09
	3.0	2.2	17.2	4.50	15.7	4.39	14.9	4.17	14.4	4.11	13.9	4.08	12.9	4.02
	5.0	4.1	17.2	4.38	15.7	4.16	14.9	4.10	14.4	4.08	13.9	4.00	12.9	3.87
	7.0	6.0	17.2	4.15	15.7	4.08	14.9	4.07	14.4	4.00	13.9	3.86	12.9	3.70
	9.0	7.9	17.2	4.07	15.7	4.05	14.9	3.99	14.4	3.85	13.9	3.69	12.9	3.57
	11.0	9.8	17.2	4.04	15.7	3.97	14.9	3.84	14.4	3.68	13.9	3.56	12.9	3.45
13.0	11.8	17.2	3.96	15.7	3.83	14.9	3.67	14.4	3.56	13.9	3.44	12.9	3.35	
15.0	13.7	17.2	3.82	15.7	3.67	14.9	3.55	14.4	3.43	13.9	3.34	12.9	3.20	

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

GMV-S224W/A-X

ТС — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Соотношение производи- тельности (%)	Температура наружного воз- духа (°C DB)		Температура внутреннего воздуха (°C)											
			16°C		18°C		20°C		21°C		22°C		24°C	
	°C DB	°C WB	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
100%	-19.8	-20.0	16.0	5.27	15.9	5.49	15.9	5.72	15.8	5.83	15.8	5.94	15.7	6.16
	-18.8	-19.0	16.2	5.34	16.2	5.56	16.1	5.78	16.1	5.89	16.0	6.00	16.0	6.22
	-16.7	-17.0	16.8	5.49	16.7	5.70	16.7	5.91	16.7	6.02	16.7	6.12	16.7	6.33
	-13.7	-15.0	17.5	5.65	17.5	5.85	17.5	6.06	17.4	6.16	17.4	6.26	17.3	6.46
	-11.8	-13.0	18.3	5.82	18.3	6.00	18.2	6.20	18.2	6.30	18.2	6.17	18.1	6.59
	-9.8	-11.0	19.1	5.97	19.0	6.16	19.0	6.34	19.0	6.44	19.0	6.53	19.0	6.71
	-9.5	-10.0	19.6	6.06	19.5	6.24	19.5	6.42	19.4	6.51	19.4	6.60	19.4	6.78
	-8.5	-9.1	20.0	6.12	20.0	6.30	19.9	6.48	19.9	6.57	19.8	6.66	19.8	6.83
	-7.0	-7.6	20.7	6.24	20.7	6.42	20.6	6.58	20.6	6.67	20.6	6.76	20.6	6.93
	-5.0	-5.6	21.8	6.40	21.7	6.56	21.7	6.73	21.7	6.81	21.7	6.88	21.7	7.05
	-3.0	-3.7	22.9	6.55	22.9	6.70	22.8	6.85	22.8	6.93	22.8	7.01	21.8	6.71
	0.0	-0.7	24.7	6.76	24.7	6.90	24.6	7.04	24.2	6.93	23.4	6.64	21.8	6.10
	3.0	2.2	26.7	6.95	26.6	7.08	25.0	6.55	24.2	6.30	23.4	6.05	21.8	5.55
	5.0	4.1	28.0	7.08	26.6	6.65	25.0	6.16	24.2	5.93	23.4	5.69	21.8	5.24
	7.0	6.0	28.2	6.72	26.6	6.25	25.0	5.80	24.2	5.58	23.4	5.36	21.8	4.93
	9.0	7.9	28.2	6.31	26.6	5.88	25.0	5.46	24.2	5.26	23.4	5.05	21.8	4.66
	11.0	9.8	28.2	5.94	26.6	5.54	25.0	5.15	24.2	4.96	23.4	4.77	21.8	4.40
13.0	11.8	28.2	5.58	26.6	5.21	25.0	4.85	24.2	4.67	23.4	4.50	21.8	4.15	
15.0	13.7	28.2	5.27	26.6	4.92	25.0	4.58	24.2	4.41	23.4	4.25	21.8	3.93	
90%	-19.8	-20.0	15.9	5.66	15.8	5.86	15.8	6.06	15.7	6.16	15.7	6.27	15.7	6.46
	-18.8	-19.0	16.1	5.72	16.1	5.93	16.0	6.12	16.0	6.22	16.0	6.32	16.0	6.52
	-16.7	-17.0	16.7	5.87	16.7	6.06	16.7	6.24	16.7	6.34	16.6	6.43	16.6	6.62
	-13.7	-15.0	17.5	6.01	17.4	6.19	17.4	6.37	17.3	6.40	17.3	6.55	17.3	6.73
	-11.8	-13.0	18.2	6.15	18.2	6.33	18.1	6.50	18.1	6.59	18.1	6.67	18.0	6.85
	-9.8	-11.0	19.0	6.30	19.0	6.46	19.0	6.63	19.0	6.72	19.0	6.80	18.9	6.97
	-9.5	-10.0	19.5	6.37	19.4	6.54	19.4	6.70	19.4	6.78	19.4	6.86	19.4	7.02
	-8.5	-9.1	19.9	6.44	19.9	6.60	19.8	6.76	19.8	6.83	19.8	6.91	19.6	6.98
	-7.0	-7.6	20.6	6.55	20.6	6.70	20.6	6.85	20.6	6.93	20.6	7.01	19.6	6.67
	-5.0	-5.6	21.7	6.69	21.7	6.83	21.7	6.98	21.7	7.05	21.0	6.83	19.6	6.27
	-3.0	-3.7	22.8	6.82	22.8	6.20	22.5	6.98	21.7	6.70	21.0	6.43	19.6	5.91
	0.0	-0.7	24.7	7.01	24.0	6.09	22.5	6.33	21.7	6.09	21.0	5.85	19.6	5.37
	3.0	2.2	25.4	6.68	24.0	6.22	22.5	5.77	21.7	5.55	21.0	5.33	19.6	4.91
	5.0	4.1	25.4	6.28	24.0	5.85	22.5	5.44	21.7	5.23	21.0	5.03	19.6	4.63
	7.0	6.0	25.4	5.91	24.0	5.51	22.5	5.12	21.7	4.93	21.0	4.75	19.6	4.38
	9.0	7.9	25.4	5.57	24.0	5.19	22.5	4.83	21.7	4.66	21.0	4.48	19.6	4.14
	11.0	9.8	25.4	5.24	24.0	4.90	22.5	4.56	21.7	4.40	21.0	4.23	19.6	3.92
13.0	11.8	25.4	4.93	24.0	4.62	22.5	4.30	21.7	4.15	21.0	4.00	19.6	3.70	
15.0	13.7	25.4	4.66	24.0	4.36	22.5	4.08	21.7	3.92	21.0	3.79	19.6	3.51	
80%	-19.8	-20.0	15.8	6.06	15.7	6.23	15.7	6.41	15.7	6.50	15.6	6.59	15.6	6.76
	-18.8	-19.0	16.0	6.11	16.0	6.29	16.0	6.46	16.0	6.55	16.0	6.64	15.9	6.82

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Соотношение производи- тельности (%)	Температура наружного воз- духа (°C DB)		Температура внутреннего воздуха (°C)											
			16°C		18°C		20°C		21°C		22°C		24°C	
	°C DB	°C WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
	-16.7	-17.0	16.7	6.24	16.6	6.40	16.6	6.58	16.6	6.66	16.6	6.74	16.5	6.91
	-13.7	-15.0	17.4	6.37	17.3	6.52	17.3	6.69	17.3	6.76	17.2	6.85	17.2	7.01
	-11.8	-13.0	18.1	6.49	18.1	6.65	18.0	6.80	18.0	6.88	18.0	6.96	17.5	6.77
	-9.8	-11.0	19.0	6.62	19.0	6.77	18.9	6.92	18.9	6.99	18.7	6.98	17.5	6.40
	-9.5	-10.0	19.4	6.69	19.4	6.83	19.4	6.98	19.4	7.05	18.7	6.77	17.5	6.21
	-8.5	-9.1	19.8	6.75	19.8	6.89	19.8	7.03	19.4	6.88	18.7	6.59	17.5	6.04
	-7.0	-7.6	20.6	6.85	20.6	6.98	20.0	6.83	19.4	6.56	18.7	6.30	17.5	5.80
	-5.0	-5.6	21.7	6.21	21.3	6.93	20.0	6.42	19.4	6.17	18.7	5.92	17.5	5.44
	-3.0	-3.7	22.5	6.25	21.3	6.52	20.0	6.04	19.4	5.84	18.7	5.58	17.5	5.14
	0.0	-0.7	22.5	6.36	21.3	5.92	20.0	5.50	19.4	5.30	18.7	5.08	17.5	4.69
	3.0	2.2	22.5	5.79	21.3	5.40	20.0	5.02	19.4	4.84	18.7	4.66	17.5	4.29
	5.0	4.1	22.5	5.45	21.3	5.09	20.0	4.74	19.4	4.56	18.7	4.40	17.5	4.06
	7.0	6.0	22.5	5.14	21.3	4.81	20.0	4.47	19.4	4.32	18.7	4.16	17.5	3.84
	9.0	7.9	22.5	4.85	21.3	4.53	20.0	4.25	19.4	4.08	18.7	3.93	17.5	3.64
	11.0	9.8	22.5	4.58	21.3	4.29	20.0	4.00	19.4	3.86	18.7	3.72	17.5	3.45
	13.0	11.8	22.5	4.32	21.3	4.05	20.0	3.78	19.4	3.65	18.7	3.52	17.5	3.26
	15.0	13.7	22.5	4.08	21.3	3.83	20.0	3.59	19.4	3.46	18.7	3.34	17.5	3.10

GMV-S280W/A-X

TC — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

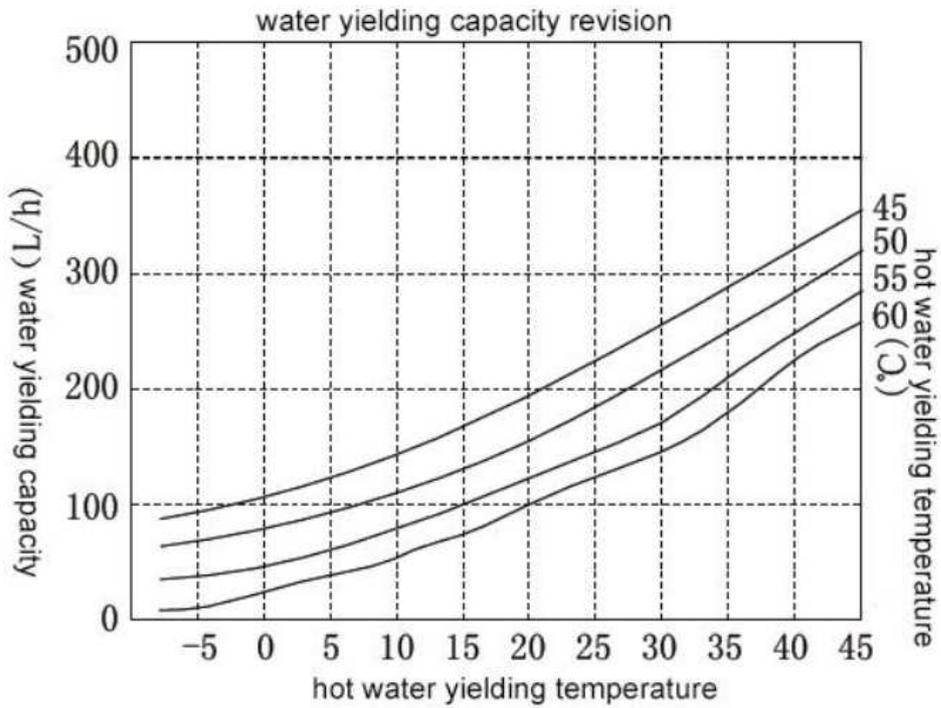
Соотношение производи- тельности (%)	Температура наружного воз- духа (°C DB)		Температура внутреннего воздуха (°C)											
			16°C		18°C		20°C		21°C		22°C		24°C	
	°C DB	°C WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
100%	-19.8	-20.0	20.1	6.91	20.0	7.19	20.0	7.49	19.9	7.64	19.9	7.78	19.8	8.07
	-18.8	-19.0	20.4	7.00	20.4	7.28	20.3	7.57	20.3	7.72	20.2	7.87	20.2	8.15
	-16.7	-17.0	21.2	7.19	21.1	7.47	21.1	7.75	21.1	7.89	21.0	8.02	21.0	8.30
	-13.7	-15.0	22.1	7.40	22.0	7.67	22.0	7.94	21.9	8.07	21.9	8.20	21.8	8.47
	-11.8	-13.0	23.0	7.62	23.0	7.87	22.9	8.12	22.9	8.25	22.9	8.08	22.8	8.64
	-9.8	-11.0	24.1	7.83	24.0	8.07	24.0	8.31	24.0	8.44	23.9	8.56	23.9	8.79
	-9.5	-10.0	24.7	7.94	24.6	8.17	24.6	8.41	24.5	8.53	24.5	8.65	24.4	8.88
	-8.5	-9.1	25.2	8.02	25.2	8.26	25.1	8.49	25.1	8.61	25.0	8.72	25.0	8.95
	-7.0	-7.6	26.1	8.18	26.1	8.41	26.0	8.63	26.0	8.74	26.0	8.85	25.9	9.08
	-5.0	-5.6	27.5	8.39	27.4	8.60	27.4	8.81	27.3	8.92	27.3	9.02	27.3	9.24
	-3.0	-3.7	28.8	8.58	28.8	8.77	28.7	8.98	28.7	9.08	28.7	9.18	27.5	8.79
	0.0	-0.7	31.1	8.86	31.1	9.04	31.0	9.23	30.5	9.08	29.5	8.70	27.5	7.99
	3.0	2.2	33.6	9.11	33.5	9.28	31.5	8.59	30.5	8.25	29.5	7.93	27.5	7.27
	5.0	4.1	35.3	9.28	33.5	8.71	31.5	8.07	30.5	7.77	29.5	7.46	27.5	6.86
	7.0	6.0	35.5	8.80	33.5	8.19	31.5	7.60	30.5	7.31	29.5	7.03	27.5	6.46
	9.0	7.9	35.5	8.27	33.5	7.71	31.5	7.16	30.5	6.89	29.5	6.62	27.5	6.10
11.0	9.8	35.5	7.79	33.5	7.26	31.5	6.75	30.5	6.49	29.5	6.25	27.5	5.76	
13.0	11.8	35.5	7.31	33.5	6.83	31.5	6.36	30.5	6.12	29.5	5.89	27.5	5.44	

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

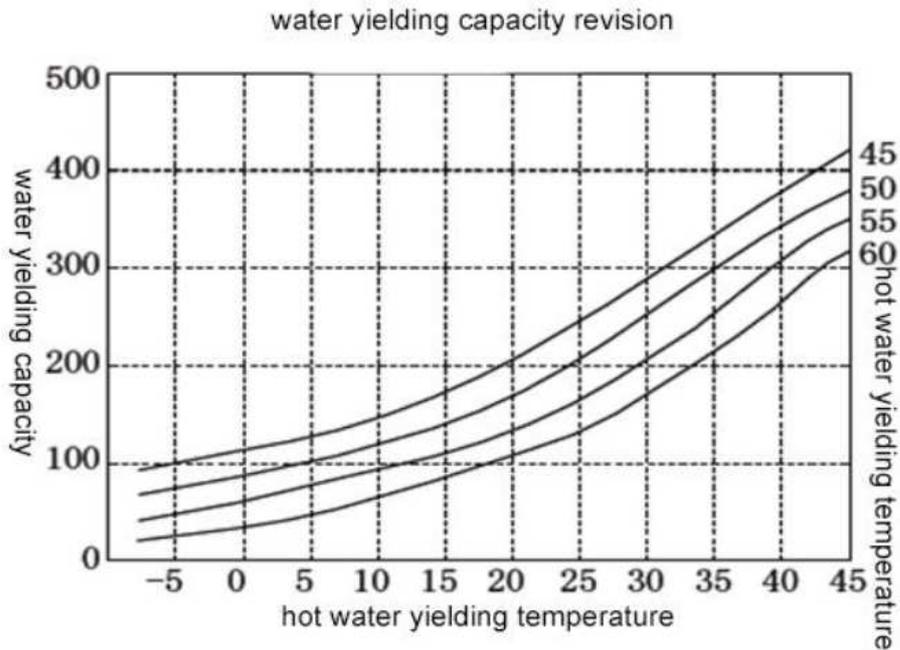
Соотношение производи- тельности (%)	Температура наружного воз- духа (°C DB)		Температура внутреннего воздуха (°C)											
			16°C		18°C		20°C		21°C		22°C		24°C	
	°C DB	°C WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
			кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
	15.0	13.7	35.5	6.90	33.5	6.44	31.5	6.00	30.5	5.78	29.5	5.57	27.5	5.15
90%	-19.8	-20.0	20.0	7.42	19.9	7.68	19.9	7.95	19.8	8.07	19.8	8.21	19.8	8.47
	-18.8	-19.0	20.3	7.50	20.3	7.77	20.2	8.02	20.2	8.15	20.2	8.28	20.1	8.54
	-16.7	-17.0	21.1	7.69	21.0	7.94	21.0	8.18	21.0	8.31	20.9	8.43	20.9	8.68
	-13.7	-15.0	22.0	7.88	21.9	8.11	21.9	8.35	21.8	8.39	21.8	8.59	21.8	8.82
	-11.8	-13.0	22.9	8.06	22.9	8.29	22.8	8.52	22.8	8.64	22.8	8.74	22.7	8.97
	-9.8	-11.0	24.0	8.25	24.0	8.47	23.9	8.69	23.9	8.80	23.9	8.91	23.8	9.13
	-9.5	-10.0	24.6	8.35	24.5	8.57	24.5	8.77	24.4	8.88	24.4	8.99	24.4	9.20
	-8.5	-9.1	25.1	8.44	25.1	8.65	25.0	8.85	25.0	8.95	25.0	9.06	24.7	9.15
	-7.0	-7.6	26.0	8.58	26.0	8.77	25.9	8.98	25.9	9.08	25.9	9.18	24.7	8.73
	-5.0	-5.6	27.4	8.76	27.3	8.95	27.3	9.14	27.3	9.24	26.5	8.95	24.7	8.21
	-3.0	-3.7	28.7	8.93	28.7	8.12	28.4	9.15	27.4	8.78	26.5	8.43	24.7	7.74
	0.0	-0.7	31.1	9.19	30.2	7.97	28.4	8.30	27.4	7.97	26.5	7.66	24.7	7.04
	3.0	2.2	32.0	8.75	30.2	8.15	28.4	7.56	27.4	7.27	26.5	6.99	24.7	6.43
	5.0	4.1	32.0	8.23	30.2	7.67	28.4	7.13	27.4	6.85	26.5	6.59	24.7	6.07
	7.0	6.0	32.0	7.74	30.2	7.22	28.4	6.71	27.4	6.46	26.5	6.22	24.7	5.73
	9.0	7.9	32.0	7.29	30.2	6.80	28.4	6.33	27.4	6.10	26.5	5.87	24.7	5.42
	11.0	9.8	32.0	6.87	30.2	6.42	28.4	5.98	27.4	5.76	26.5	5.55	24.7	5.13
13.0	11.8	32.0	6.46	30.2	6.05	28.4	5.64	27.4	5.44	26.5	5.24	24.7	4.85	
15.0	13.7	32.0	6.11	30.2	5.71	28.4	5.34	27.4	5.13	26.5	4.96	24.7	4.60	
80%	-19.8	-20.0	19.9	7.94	19.8	8.16	19.8	8.40	19.8	8.52	19.7	8.64	19.7	8.86
	-18.8	-19.0	20.2	8.00	20.2	8.24	20.1	8.47	20.1	8.59	20.1	8.70	20.0	8.93
	-16.7	-17.0	21.0	8.17	20.9	8.39	20.9	8.62	20.9	8.72	20.9	8.83	20.8	9.05
	-13.7	-15.0	21.9	8.34	21.8	8.55	21.8	8.76	21.8	8.86	21.7	8.97	21.7	9.19
	-11.8	-13.0	22.8	8.51	22.8	8.71	22.7	8.91	22.7	9.01	22.7	9.12	22.0	8.87
	-9.8	-11.0	23.9	8.68	23.9	8.87	23.8	9.07	23.8	9.16	23.6	9.14	22.0	8.38
	-9.5	-10.0	24.5	8.76	24.4	8.95	24.4	9.14	24.4	9.24	23.6	8.87	22.0	8.13
	-8.5	-9.1	25.0	8.84	25.0	9.03	24.9	9.21	24.4	9.01	23.6	8.64	22.0	7.92
	-7.0	-7.6	25.9	8.97	25.9	9.15	25.2	8.95	24.4	8.60	23.6	8.25	22.0	7.60
	-5.0	-5.6	27.3	8.14	26.8	9.08	25.2	8.41	24.4	8.08	23.6	7.76	22.0	7.13
	-3.0	-3.7	28.4	8.19	26.8	8.55	25.2	7.92	24.4	7.65	23.6	7.31	22.0	6.73
	0.0	-0.7	28.4	8.33	26.8	7.76	25.2	7.20	24.4	6.94	23.6	6.66	22.0	6.14
	3.0	2.2	28.4	7.59	26.8	7.08	25.2	6.58	24.4	6.34	23.6	6.10	22.0	5.63
	5.0	4.1	28.4	7.15	26.8	6.67	25.2	6.21	24.4	5.98	23.6	5.76	22.0	5.32
	7.0	6.0	28.4	6.73	26.8	6.31	25.2	5.86	24.4	5.66	23.6	5.45	22.0	5.03
	9.0	7.9	28.4	6.36	26.8	5.94	25.2	5.57	24.4	5.34	23.6	5.15	22.0	4.77
	11.0	9.8	28.4	6.00	26.8	5.62	25.2	5.24	24.4	5.05	23.6	4.88	22.0	4.52
13.0	11.8	28.4	5.66	26.8	5.30	25.2	4.95	24.4	4.78	23.6	4.61	22.0	4.27	
15.0	13.7	28.4	5.35	26.8	5.02	25.2	4.70	24.4	4.53	23.6	4.37	22.0	4.07	

6.4. Коррекция производительности при подогреве воды

GMV-S120WL/A-S, GMV-S140WL/A-S, GMV-S160WL/A-S

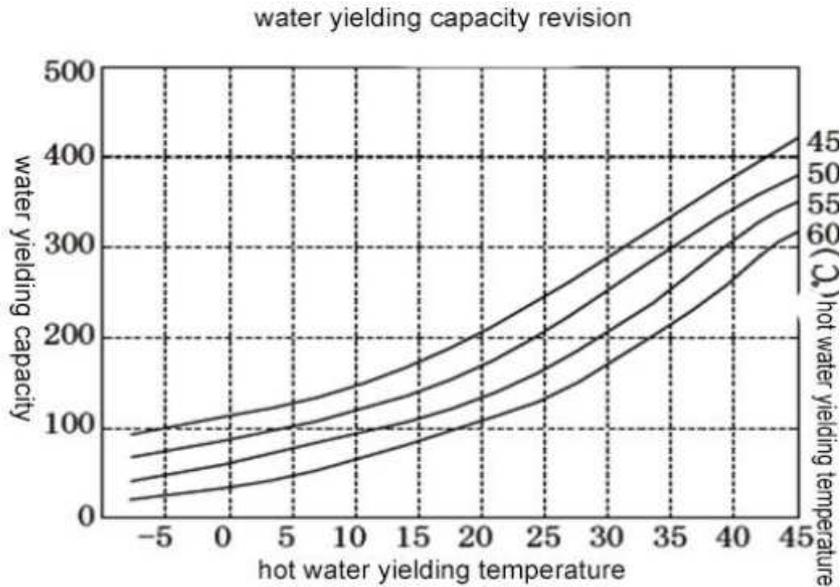


Наружный блок: GMV-S224W/A-X



РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наружный блок: GMV-S280W/A-X



6.5. Коррекция производительности при подогреве пола

Наружный блок: GMV-S120WL/A-S

ТС — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Температура наружного воздуха		Температура воды (°C)							
		30		35		40		45	
DB °C	WB °C	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
-9.8	-11	9.2	2.94	7.7	2.45	6.1	2.47	7.1	2.89
-9.5	-10	9.5	2.97	8.0	2.48	6.5	2.50	7.0	2.86
-8.5	-9.1	9.9	3.01	8.2	2.50	6.9	2.53	6.9	2.83
-5	-5.6	10.8	3.10	9.0	2.59	8.0	2.62	6.8	2.72
-3	-3.7	10.4	3.07	8.7	2.56	7.9	2.62	7.1	2.78
0	-0.7	9.9	3.02	8.3	2.52	7.7	2.61	7.5	2.87
3	2.2	11.9	3.15	9.9	2.63	9.6	2.92	9.1	3.04
5	4.1	13.2	3.24	11.0	2.70	10.8	3.13	10.2	3.16
7	6	14.5	3.33	12.1	2.77	12.0	3.34	11.3	3.27
9	7.9	14.6	3.39	13.5	2.83	12.8	3.16	12.3	3.32
15	13.7	14.6	3.42	14.6	2.87	14.6	3.17	14.6	3.44

Наружный блок: GMV-S140WL/A-S

ТС — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Температура наружного воздуха		Температура воды (°C)							
		30		35		40		45	
DB °C	WB °C	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
-9.8	-11	10.8	3.52	9.0	2.94	7.1	2.96	8.2	3.47
-9.5	-10	11.1	3.56	9.3	2.97	7.6	3.00	8.2	3.43
-8.5	-9.1	11.5	3.60	9.6	3.00	8.0	3.03	8.1	3.38
-5	-5.6	12.6	3.71	10.5	3.10	9.4	3.14	7.9	3.26
-3	-3.7	12.2	3.68	10.1	3.06	9.2	3.13	8.2	3.33
0	-0.7	11.6	3.62	9.7	3.02	9.0	3.13	8.7	3.43

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

3	2.2	13.9	3.78	11.6	3.15	11.2	3.50	10.7	3.64
5	4.1	15.4	3.88	12.8	3.23	12.6	3.75	11.9	3.78
7	6	16.9	3.98	14.1	3.32	14.0	4.00	13.2	3.92
9	7.9	17.1	4.06	15.7	3.38	14.9	3.79	14.3	3.98
15	13.7	17.1	4.09	17.1	3.43	17.1	3.79	17.1	4.12

Наружный блок: GMV-S160WL/A-S

ТС — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Температура наружного воздуха		Температура воды (°C)							
		30		35		40		45	
DB °C	WB °C	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
-9.8	-11	12.3	4.14	10.3	3.45	8.2	3.49	9.4	4.08
-9.5	-10	12.7	4.19	10.6	3.49	8.7	3.53	9.3	4.03
-8.5	-9.1	13.1	4.23	10.9	3.53	9.2	3.57	9.3	3.98
-5	-5.6	14.3	4.37	12.0	3.64	10.7	3.69	9.0	3.84
-3	-3.7	13.9	4.32	11.6	3.60	10.5	3.69	9.4	3.92
0	-0.7	13.3	4.26	11.1	3.55	10.3	3.68	10.0	4.04
3	2.2	15.8	4.44	13.2	3.70	12.7	4.12	12.2	4.28
5	4.1	17.6	4.56	14.6	3.80	14.4	4.41	13.6	4.45
7	6	19.3	4.69	16.1	3.91	16.0	4.71	15.1	4.61
9	7.9	19.5	4.78	17.9	3.98	17.1	4.46	16.4	4.68
15	13.7	19.5	4.81	19.5	4.04	19.5	4.46	19.5	4.85

Наружный блок: GMV-S224W/A-X

ТС — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

Температура наружного воздуха		Температура воды (°C)							
		30		35		40		45	
DB °C	WB °C	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
-7	-7.6	19.7	4.86	19.3	5.86	18.8	6.48	18.1	7.01
-5	-5.6	19.9	4.95	19.7	5.96	19.3	6.59	18.6	7.14
-3	-3.7	20.4	5.01	20.2	6.04	19.7	6.68	19.0	7.25
0	-0.7	21.3	4.71	20.8	5.89	20.4	6.71	19.5	7.94
3	2.2	22.4	4.40	22.4	5.49	22.4	6.26	20.2	7.14
5	4.1	22.4	4.23	22.4	5.29	22.4	6.03	22.4	6.88
7	6	22.4	4.07	22.4	5.09	22.4	5.80	22.4	6.61
9	7.9	22.4	3.92	22.4	4.90	22.4	5.59	22.4	6.37
11	9.8	22.4	3.78	22.4	4.72	22.4	5.38	22.4	6.14
13	11.8	22.4	3.64	22.4	4.55	22.4	5.19	22.4	5.92
15	13.7	22.4	3.52	22.4	4.40	22.4	5.02	22.4	5.73

Наружный блок: GMV-S280W/A-X

ТС — производительность наружного блока; PI — потребляемая мощность наружного блока

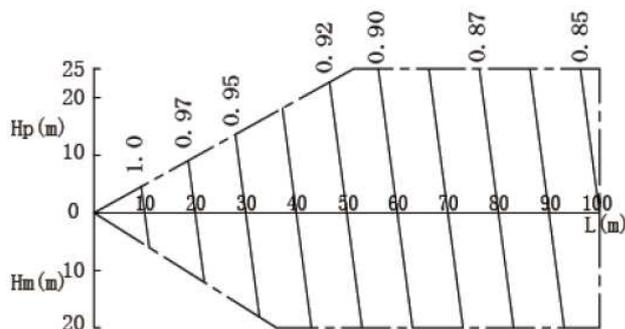
Температура наружного воздуха		Температура воды (°C)							
		30		35		40		45	
DB °C	WB °C	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI	ТС	PI
-7	-7.6	24.6	6.37	24.1	7.68	23.5	8.50	22.7	9.19
-5	-5.6	24.9	6.48	24.6	7.81	24.1	8.64	23.2	9.36
-3	-3.7	25.5	6.56	25.2	7.92	24.6	8.76	23.8	9.50
0	-0.7	26.6	6.17	26.0	7.71	25.5	8.79	24.4	10.40

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

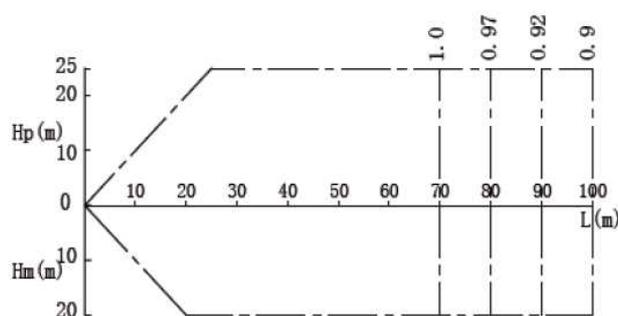
3	2.2	28.0	5.76	28.0	7.20	28.0	8.21	25.2	9.36
5	4.1	28.0	5.55	28.0	6.93	28.0	7.90	28.0	9.01
7	6	28.0	5.33	28.0	6.67	28.0	7.60	28.0	8.67
9	7.9	28.0	5.14	28.0	6.42	28.0	7.32	28.0	8.35
11	9.8	28.0	4.95	28.0	6.19	28.0	7.05	28.0	8.05
13	11.8	28.0	4.77	28.0	5.97	28.0	6.80	28.0	7.76
15	13.7	28.0	4.61	28.0	5.77	28.0	6.57	28.0	7.51

6.6. Коррекция по длине и перепаду высот

GMV-S120WL/A-S, GMV-S140WL/A-S, GMV-S160WL/A-S

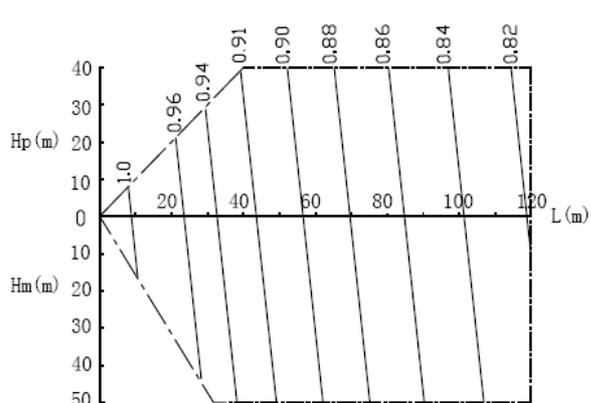


1) Коррекция холодопроизводительности

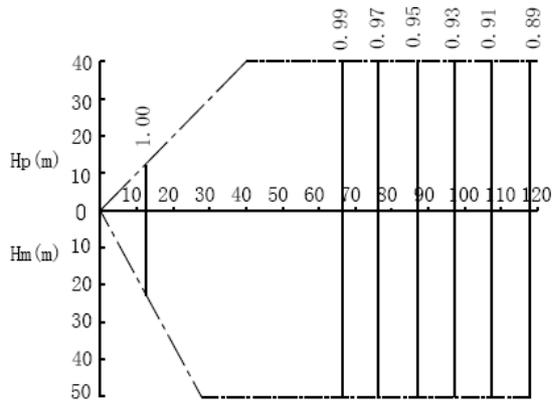


2) Коррекция теплопроизводительности

GMV-S224W/A-X, GMV-S280W/A-X



1) Коррекция холодопроизводительности



2) Коррекция теплопроизводительности

Пояснения:

- 3) Hr: Перепад высот (м) между двумя блоками, если внутренний блок расположен ниже наружного;
- 4) Hm: Перепад высот (м) между двумя блоками, если внутренний блок расположен выше наружного;
- 5) L: Эквивалентная длина трубопровода в одном направлении.

6.7. Коррекция по разморозке в режиме обогрева

При определенных значениях температуры и влажности наружного воздуха может произойти обмерзание блока и потребуются произвести разморозку, что снизит производительность блока. Поэтому при определении тепловой нагрузки для выбора модели блока необходимо учесть коэффициент коррекции для разморозки в режиме обогрева. Коэффициент коррекции для разморозки в режиме обогрева определяется по таблице ниже:

Температура воздуха на входе в теплообменник наружного блока по сухому термометру (°C/RH85%)	-11	-9	-7	-5	-3	0	3	5	7
Коэффициент коррекции	1	0.98	0.96	0.94	0.88	0.8	0.84	0.9	1

7. ВЫБОР МОДЕЛИ

7.1. Замечания по выбору модели

7.1.1. Область применения

Применение	Описание
Горячая вода	Предполагается, что летом температура горячей воды может быть установлена около 45°C; зимой — 50°C или ниже.
	Зимой нагрев воды рекомендуется осуществлять в период наивысшей суточной температуры воздуха нагрев воды.
Теплый пол	Перед использованием теплых полов запустите функцию предварительного подогрева. обеспечьте предварительный подогрев в течение 4~6 часов перед использованием теплых полов. Отладка должна быть выполнена за 12 часов до использования теплых полов, а также используйте систему теплых полов после осушения стен для большего энергосбережения.
	Если пользователь хочет включить одновременно кондиционирование и теплые полы, суммарная нагрузка не должна превышать номинальную производительность наружного блока, иначе теплопроизводительность будет снижена.
	В случае низкой эффективности системы теплого пола выключите кондиционирование для данного помещения или включите кондиционирование и теплые полы в других помещениях.

7.2. Общий порядок подбора

7.2.1. Кондиционирование + нагрев воды + подогрев пола, кондиционирование + подогрев пола

- 1) Определение требований пользователя: кондиционирование + нагрев воды + теплый пол, кондиционирование + теплый пол.
- 2) Для определения соотношения производительности наружного блока, внутренних блоков, гидромодуля и водяного бака обратитесь к разделу **Ошибка! Источник ссылки не найден..**
- 3) Выберите внутренние и наружные блоки в соответствии с теплопритоками или теплопотерями помещений. Порядок подбора аналогичен обычным мультizonальным системам.
- 4) Выберите модель гидромодуля в соответствии с нагрузкой на систему теплых полов. Количество гидромодулей ≤ максимальное количество гидромодулей, которое можно подключить к наружному блоку. Фактическая производительность теплых полов при использовании выбранного гидромодуля должна удовлетворять нагрузке на систему теплых полов.
- 5) Выберите модель водяного бака в соответствии с требованиями по использованию горячей воды. Количество водяных баков не должно превышать количество гидромодулей. Если система будет использоваться в режиме кондиционирование + теплый пол, пропустите этот шаг.
- 6) Проектирование системы теплых полов (расстояние между трубами, диаметр труб, количество контуров в каждом помещении и т.д.).

7.2.2. Кондиционирование + нагрев воды

- 1) Определение требований пользователя: кондиционирование + нагрев воды
- 2) Для определения соотношения производительности наружного блока, внутренних блоков, гидромодуля и водяного бака обратитесь к разделу **Ошибка! Источник ссылки не найден..**
- 3) Выберите внутренние и наружные блоки в соответствии с теплопритоками или теплопотерями помещений. Порядок подбора аналогичен обычным мультizonальным системам.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

4) Выберите модель водяного бака в соответствии с требованиями по использованию горячей воды. Емкость внутреннего змеевика водяного бака (встроенного нагревателя) — 200/300/350/400л.

5) Выберите гидромодуль в соответствии с количеством водяных баков. Требуется, чтобы количество внутренних теплообменников водяного бака = количество гидромодулей. Количество гидромодулей ≤ максимальное количество гидромодулей, которое можно подключить к наружному блоку.

7.3. Пример подбора 1: кондиционирование + нагрев воды + подогрев пола, кондиционирование + подогрев пола

7.3.1. Базовые условия

Объект: обычная вилла.

Температурные условия: для охлаждения — температура наружного воздуха: 35°C DB; температура воздуха в помещении: 21°C WB.

Холодильная нагрузка:

Помещение	A	B	C	D	E	F	G	H
Нагрузка (кВт)	2	2	3	3	3	3	3	4

Эквивалентная длина трубопровода от наружного блока до наиболее удаленного внутреннего блока: 30м, перепад высот между наружным и внутренним блоками: 10м (наружный блок ниже).

Условия подогрева пола:

Помещение	A	B	C	D	E	F	G	H
Площадь (м ²)	/	/	15	15	15	15	20	/
Назначение	/	/	Кабинет	Гостевая	Гостевая	Гостевая	Главная спальня	/
Наличие подогрева пола	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Нет

Условия использования воды: 5 человек, одна ванная (с душем), две душевые кабины, три умывальника.

7.3.2. Определение требований пользователя

В соответствии с описанными выше условиями, пользователю требуется кондиционирование + нагрев воды + подогрев пола.

7.3.3. Определение соотношения производительности блоков

Для определения модели и соотношения производительности наружного блока, внутренних блоков, гидромодуля и водяного бака обратитесь к разделу **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

7.3.4. Выбор модели кондиционера

Выберите внутренние и наружные блоки в соответствии с теплопритоками или теплопотерями помещений. Порядок подбора аналогичен обычным мультизональным системам.

7.3.4.1. Предварительный подбор внутренних блоков

Из-за длинной фреоновой трассы и наличия определенного перепада высот между внутренним и наружным блоками пользователь может сразу выбирать внутренний блок, холодопроизводительность которого больше, чем теплопритоки в помещение. Результат подбора представлен в таблице ниже:

	A	B	C	D	E	F	G	H
Нагрузка (кВт)	2	2	3	3	3	3	3	4
Код производительности	25	25	36	36	36	36	36	45

7.3.4.2. Предварительный подбор наружного блока

(1) Базовые принципы выбора модели наружного блока:

- 1) Перед подбором блоков уточните особенности их использования, суммарная производительность внутренних блоков, работающих одновременно, не должна превышать производительность наружного блока, иначе эффективность охлаждения (обогрева) внутренних блоков будет недостаточной.
- 2) Суммарная производительность внутренних блоков должна быть в пределах 80%~100% от производительности выбранного наружного блока.
- 3) В соответствии с различными фактическими условиями установки рекомендуется, чтобы код производительности наружного блока был не меньше, чем суммарный код производительности внутренних блоков.

(2) Предварительный выбор производительности наружного блока

- 1) Расчет требуемой суммарной производительности внутренних блоков

Суммарный код производительности подобранных внутренних блоков $25 \times 2 + 36 \times 5 + 45 = 275$, т.е. действительная производительность 27.5кВт.

- 2) Определение коэффициента неодновременности

В соответствии с фактическими требованиями пользователя все внутренние блоки включаются и используются в одно и то же время (коэффициент неодновременности равен 1), поэтому номинальная производительность выбранного наружного блока не должна быть меньше, чем $27.5 \times 1 = 27.5$ кВт, иначе эффективность охлаждения/обогрева будет недостаточная.

Примечание:

Коэффициент неодновременности = суммарная номинальная производительность одновременно работающих внутренних блоков / суммарная номинальная производительность всех внутренних блоков.

(3) Выбор производительности наружного блока

Найдите в таблице производительности наружный блок, код производительности которого больше, чем 27.5кВт, и который имеет наименьшее превышение производительности. Таким образом, выбираем наружный блок с номинальной холодопроизводительностью 28кВт.

(4) Расчет соотношения номинальной производительности внутренних и наружных блоков

Соотношение номинальной производительности внутренних и наружных блоков $27.5 / 28 \times 100\% = 98\%$, это значение лежит в пределах 80%~100%, т.е. предварительно подобранный наружный блок с производительностью 28кВт удовлетворяет требованиям по выбору модели.

(5) Определение модели целого блока

Модель наружного блока, который обеспечивает производительность 28кВт — GMV-S280W/A-X, таким образом, выбранная модель блока GMV-S280W/A-X.

7.3.4.3. Коррекция производительности наружного блока

Действительная производительность наружного блока будет зависеть от многих факторов, таких как установка (длина трассы, перепад высот) и фактическая температура окружающего воздуха, таким образом номинальная производительность будет скорректирована в соответствии с действительными условиями.

(1) Соотношение производительности блоков

Соотношение производительности блоков = суммарная номинальная производительность внутренних блоков / номинальная производительность наружного блока

Соотношение производительности блоков: $(25 \times 2 + 36 \times 5 + 45) / 280 = 98\%$

(2) Коэффициент коррекции производительности по температуре окружающего воздуха

В соответствии с таблицей коррекции холодопроизводительности по температуре окружающего воздуха при температуре наружного воздуха 35°C DB, температуре внутреннего воздуха 29°C DB, соотношении производительности внутренних и наружных блоков 98% холодопроизводительность системы составляет 28.6кВт (таблицы коррекции производительности по температуре окружающего воздуха приведены в разделе 6.3 данного руководства).

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

(3) Коэффициент коррекции производительности по длине трассы и перепаду высот

В соответствии с графиком коррекции производительности по длине трассы и перепаду высот для длины трассы 30м и перепада высот между внутренним и наружным блоками 10м (наружный блок расположен ниже) коэффициент коррекции – 0.95 (графики коррекции производительности по длине трассы и перепаду высот приведены в разделе 6.6 данного руководства).

(4) Расчет действительной производительности наружного блока

Действительная производительность наружного блока=расчетная номинальная производительность наружного блока×коэффициент коррекции по длине трассы и перепаду высот

Действительная производительность наружного блока =28.6×0.95=27.17кВт

7.3.4.4. Проверка действительной производительности каждого внутреннего блока

(1) Расчет действительной производительности каждого внутреннего блока

Действительная производительность каждого внутреннего блока = действительная производительность наружного блока × номинальная производительность внутреннего блока/суммарная номинальная производительность внутренних блоков.

В данном примере действительная производительность каждого внутреннего блока следующая:

GMV-NHD25PL/A-T: $27.17 \times 25 / 275 = 2.47$ кВт

GMV-NHD36PL/A-T: $27.17 \times 36 / 275 = 3.56$ кВт

GMV-NHD45PL/A-T: $27.17 \times 45 / 275 = 4.45$ кВт

(2) Проверка производительности внутреннего блока

Принцип проверки: действительная производительность каждого внутреннего блока должна быть больше или равна 100% от тепловой нагрузки помещения.

Сравнение нагрузки помещения и внутреннего блока приведено в таблице ниже:

	Помещение А	Помещение В	Помещение С	Помещение D	Помещение Е	Помещение F	Помещение G	Помещение H
Нагрузка, кВт	2	2	3	3	3	3	3	4
Действительная производительность внутреннего блока (кВт)	2.47	2.47	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	4.45

Из таблицы видно, что все подобранные внутренние блоки удовлетворяют требованиям.

Если требования не выполняются, необходимо повторять расчет, начиная с шага 2, пока все внутренние блоки не будут удовлетворять требованиям.

7.3.5. Выбор модели водонагревателя

А. Расчет нагрузки на систему теплых полов

Выберите модель водонагревателя в соответствии с нагрузкой на систему теплых полов. Количество водонагревателей не должно превышать максимальное количество водонагревателей, которое можно подключить к наружному блоку.

Подбор водонагревателя осуществляется на основе нагрузки на систему теплых полов: температура наружного воздуха: -3°C DB; температура воды на выходе водонагревателя: 40°C.

Эмпирические значения нагрузки на систему теплых полов для различных помещений приведены в таблице ниже:

	Жилой дом	Вилла
Столовая (Вт/м ²)	120~150	140~170
Спальня (Вт/м ²)	120~140	130~150
Гостевая комната (Вт/м ²)	130~160	130~160
Кабинет (Вт/м ²)	120~140	130~150

Примечания:

- (1) Обычно нагрузка на виллу больше, чем на загородный дом, берите среднее или максимальное значение.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

- (2) Для виллы нагрузка на последний этаж выше, чем на другие этажи, используйте максимальное значение.
- (3) Нагрузка на гостевые комнаты обычно выше, используйте среднее или максимальное значение.
- (4) Для помещений с большой площадью, большой площадью внешних стен или остекления рекомендуется рассчитывать нагрузку.
- (5) Нагрузку на систему теплых полов в уборной следует брать 500Вт/помещение.

Результат расчета нагрузки на систему теплых полов для различных помещений приведен ниже:

	Помещение А	Помещение В	Помещение С	Помещение D	Помещение Е	Помещение F	Помещение G	Помещение H
Площадь, м ²	/	/	15	15	15	15	20	/
Назначение	/	/	Кабинет	Гостевая комната	Гостевая комната	Гостевая комната	Главная спальня	/
Наличие теплых полов	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Нет
Нагрузка на систему теплых полов, кВт	/	/	2.25	2.25	2.25	2.25	3	/

В. Предварительный подбор водонагревателя

Общая нагрузка на систему теплых полов: $2.25 \times 4 + 3 = 12 \text{ кВт}$.

Предварительно выбранный водонагреватель: 1шт., 16кВт, модель: NRQD16G/A-S.

Кроме того предварительный подбор водонагревателя можно также выполнить в соответствии с площадью теплых полов. Водонагреватель NRQD16G/A-S может обслуживать площадь около 100м².

С. Проверка количества и производительности водонагревателей

В соответствии с описанным выше методом выбран наружный блок GMV-S280W/A-X производительностью 25кВт.

Модель	Ограничение производительности внутренних блоков по отношению к производительностью наружного блока	Ограничение на количество подключаемых гидромодулей
GMV-S120WL/A-S	80% ~ 100%	1
GMV-S140WL/A-S	80% ~ 100%	1
GMV-S160WL/A-S	80% ~ 100%	1
GMV-S224W/A-X	80% ~ 100%	2
GMV-S280W/A-X	80% ~ 100%	2

Нагрузка системы теплых полов на гидромодуль должна рассчитываться в соответствии с нагрузкой системы теплых полов на наружный блок.

Производительность каждого гидромодуля = Нагрузка системы теплых полов на каждый гидромодуль = Корректированная нагрузка системы теплых полов на наружный блок/количество гидромодулей, но максимальная производительность не должна превышать 16кВт. Поэтому действительная нагрузка системы теплых полов на каждый гидромодуль должна быть примерно одинаковой.

Нагрузка системы теплых полов на наружный блок рассчитывается в соответствии с скорректированной нагрузкой системы теплых полов.

В этом примере действительная производительность водонагревателя = 16кВт (расчетное значение = $24.6/1 = 24.6 \text{ кВт}$, но максимальная производительность должна быть 16кВт). Тогда действительная производительность водонагревателя 16кВт \geq нагрузки на систему теплых полов 12кВт. Поэтому выбранная модель водонагревателя удовлетворяет требованиям.

Если расчетная производительность водонагревателя (вместе с производительностью электронагревателя 3кВт) меньше, чем нагрузка на систему теплых полов, необходимо переподобрать наружный блок (выбрать наружный блок с большей производительностью).

7.3.6. Подбор водяного бака

(Если используется тепловой насос используется для кондиционирования воздуха и подогрева пола, пропустите этот шаг). Выбор модели водяного бака осуществляется на основании требований пользователей.

Необходимо, чтобы количество водяных баков не превышало количество водонагревателей.

Принцип подбора: рассчитывается потребление воды пользователями на основании количества людей и количества водоразборных устройств, выбирается большее значение и затем рассчитывается объем водяного бака.

А. Расчет потребления воды

Расчет потребления воды осуществляется на основании соответствующих стандартов или опыта.

(1) В соответствии с потреблением воды на человека:

Здание	Ед. изм.	Суточное потребление воды, л	Температура воды, °С
Жилой дом	на человека в день	40~80	60
Вилла	на человека в день	70~110	60

(2) В соответствии с количеством водоразборных устройств:

Водоразборное устройство	Температура воды, °С	Разовое потребление воды, л
Ванна (с душем)	40	150
Ванна (без душа)	40	125
Душевая кабина	37~40	70~100
Умывальник	30	3

В этом случае: 5 человек, 1 ванна с душем, 2 душевые кабины, 3 умывальника.

Рассчитайте потребление воды на основании количества людей и потребления воды на человека: $5 \times 70 = 350$ л.

Рассчитайте потребление воды на основании потребления воды водоразборными устройствами: $150 + 70 \times 2 + 3 \times 3 = 299$ л.

С учетом коэффициента одновременности 0.7 общее потребление воды: $350 \times 0.7 = 245$ л.

В соответствии с потреблением на человека		
Потребитель	Количество	Потребление воды на человека в день, л
Люди	5 человек	70
Общее потребление воды		$5 \times 70 = 350$ л
В соответствии с количеством водоразборных устройств		
Потребитель	Количество	Разовое потребление воды одним устройством, л
Ванна (с душем)	1	150
Душевая кабина	2	70
Умывальник	3	3
Общее потребление воды		$150 + 70 \times 2 + 3 \times 3 = 299$ л
Коэффициент одновременности: не больше 0.7		
Окончательное общее потребление воды: $350 \times 0.7 = 245$ л		

В. Расчет объема водяного бака

Объем водяного бака = $(t_{\text{воды у потребителя}} - t_{\text{холодной воды на входе}}) \times \text{Общее потребление воды} / (t_{\text{нагрева воды в баке}} - t_{\text{холодной воды на входе}})$

$t_{\text{воды у потребителя}}$ — требуемая температура воды у потребителя, обычно принимается 60°C;

$t_{\text{холодной воды на входе}}$ — температура холодной воды на входе выбирается в зависимости от региона использования (в восточном Китае 5°C);

$t_{\text{нагрева воды в баке}}$ — с учетом требований энергосбережения обычно выбирается 50°C.

В этом примере объем водяного бака: $245 \times (60-5)/(50-5) = 299$ л.

С. Выбор модели водяного бака

Выберите модель водяного бака в соответствии с проведенными расчетами и возможными комбинациями с другими блоками. В этом примере, выбираем один водяной бак SXVD300LCJ/A-K, который будет использоваться совместно с водонагревателем.

7.3.7. Конструкция системы «теплых полов»

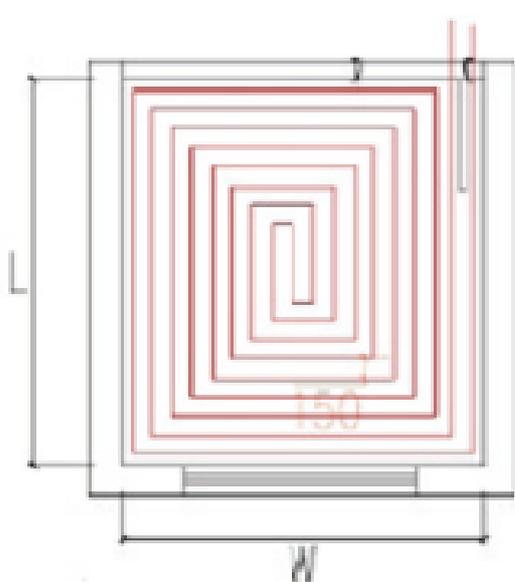
Проектирование системы теплых полов включает выбор температуры воды на входе, расстояния между трубами, диаметра труб, количества контуров в каждом помещении, количества отделителей жидкости на всасывании и водяных коллекторов, конструкции змеевика.

При проектировании системы теплых полов обратите внимание на следующие моменты:

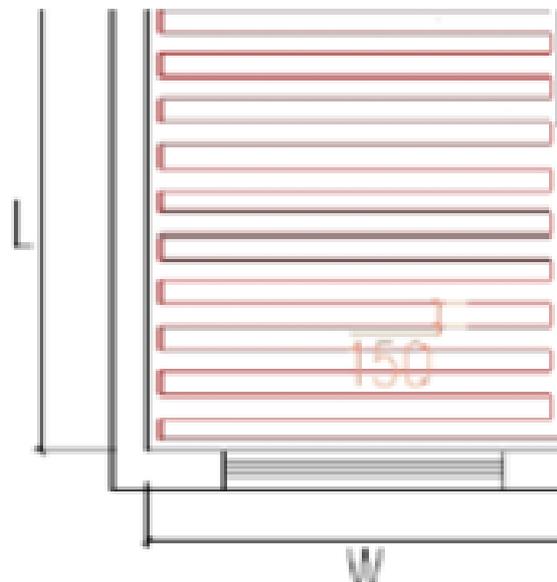
- (1) Температура воды на входе в систему теплых полов: с учетом особенностей водонагревателя/теплового насоса и требований по энергосбережению, обычно около 40°C, но не больше 45°C.
- (2) Расстояние между трубами/диаметр труб: расстояние между трубами рекомендуется принимать в пределах 100~150мм; диаметр труб следует выбирать наибольший из возможных (рекомендуется больше DN20). В противном случае слишком большое расстояние между трубами или слишком маленький диаметр труб может привести к увеличению тепловой нагрузки и гидравлического сопротивления, в следствие чего эффективность теплообмена будет снижена, а энергопотребление сильно возрастет.
- (3) Конструкция змеевика теплых полов: обычно используют змеевик квадратной формы (рекомендуется) или U-образный змеевик.

Змеевик квадратной формы: $\text{длина труб} = L * W / \text{расстояние между трубами} = \text{площадь} / \text{расстояние между трубами}$

U-образный змеевик: $\text{длина труб} = L - 1 + L * W / \text{расстояние между трубами} = L - 1 + \text{площадь} / \text{расстояние между трубами}$



Змеевик квадратной формы (рекомендуется)



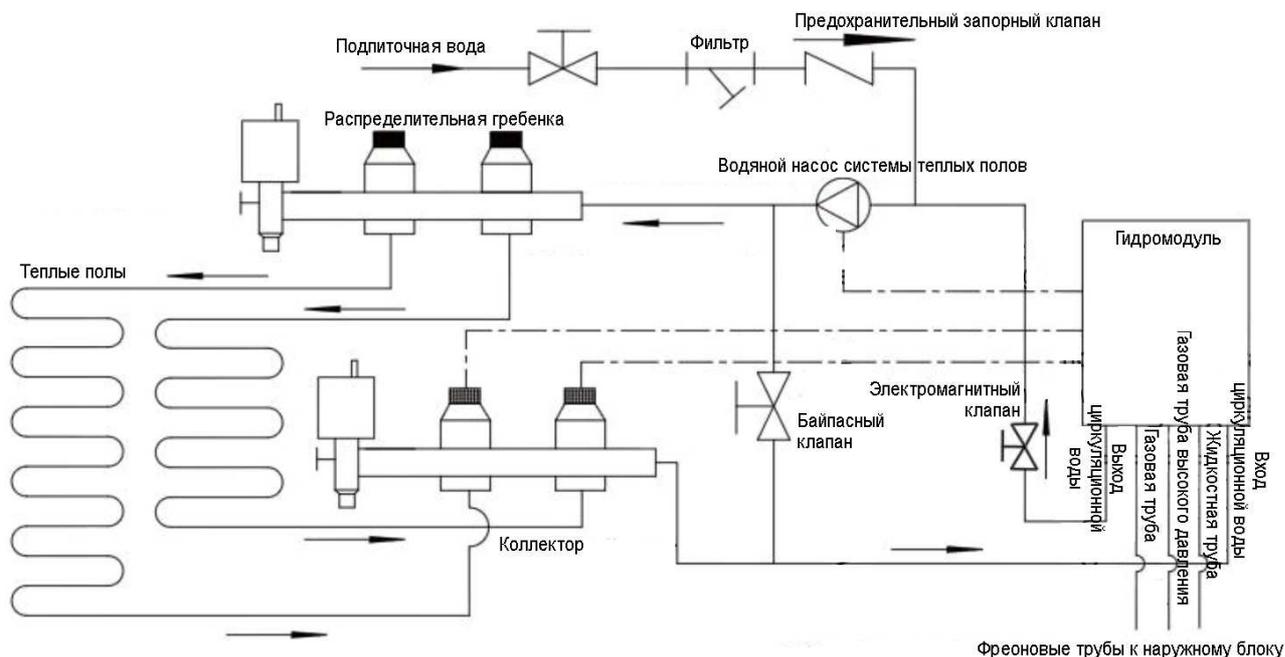
U-образный змеевик

1) Длина труб одного змеевика не должна превышать 100м. В случае превышения его следует разделить на несколько контуров по возможности равной длины.

2) Количество отделителей жидкости на всасывании и водяных коллекторов должно быть не больше 6. Если их больше 6, их следует разделить или скомбинировать. Для отделителей жидкости на входе должен быть установлен электронный байпасный клапан (однофазный 220В, нормально закрытого типа), электропитание к которому подводится через электрическую коробку гидромодуля, и работа которого автоматически регулируется гидромодулем. Настройте проводной пульт системы для управления байпасным клапаном определенного помещения.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Схема подключений показана на рисунке ниже:



3) Гидро модуль обеспечивает расход воды $1.7\text{ м}^3/\text{ч}$ и напор 6м. Если водяной насос гидро модуля не удовлетворяет требованиям по напору, можно подключить дополнительный внешний насос. Рекомендуемая модель дополнительного насоса: Wilo RL-25/7.5. Дополнительный насос подключается к электрической коробке гидро модуля для автоматического управления его работой.

4) Перед выбором модели и установкой внимательно ознакомьтесь с руководством по установке и эксплуатации блока.

7.3.8. Результат подбора оборудования

Назначение системы: кондиционирование воздуха+нагрев воды+подогрев пола				
Наружный блок		Внутренний блок	Гидро модуль	Водяной бак
Выход воздуха сверху	GMV-S280W/A-X	GMV-ND25PL/A-T: 2 GMV-ND36PL/A-T: 5 GMV-ND45PL/A-T: 1	NRQD16G/A-S	SXVD300LCJ/A-K: 1 SXVD300LCJ/A-K: 1

7.4. Пример подбора 2: кондиционер + нагрев воды

7.4.1. Базовые условия

Объект: обычная вилла.

Температурные условия: для охлаждения — температура наружного воздуха: 35°C DB ; температура воздуха в помещении: 21°C WB .

Холодильная мощность:

Помещение	A	B	C	D	E	F	G	H
Нагрузка (кВт)	2	2	3	3	3	3	4	4

Эквивалентная длина трубопровода от наружного блока до наиболее удаленного внутреннего блока: 30м, перепад высот между наружным и внутренним блоками: 10м (наружный блок ниже).

Условия использования воды: пять человек, одна ванна (с душем), две душевых кабины, три умывальника.

Подогрев пола: нет.

7.4.2. Определение требований пользователя

В соответствии с описанными выше условиями, пользователю требуется кондиционирование + нагрев воды.

7.4.3. Определение соотношения производительности блоков

Для определения модели и соотношения производительности наружного блока, внутренних блоков, гидромодуля и водяного бака обратитесь к разделу **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

7.4.4. Выбор модели кондиционера

Выберите внутренние и наружные блоки в соответствии с теплопритоками или теплопотерями помещений. Порядок подбора аналогичен обычным мультизональным системам.

За более подробной информацией и примером обратитесь к разделу 7.3.4.

В данном примере выбраны следующие модели наружного и внутренних блоков:

Наружный блок		Внутренний блок
Выход воздуха сверху	GMV-S280W/A-X	GMV-ND25PL/A-T: 2
		GMV-ND36PL/A-T: 5
		GMV-ND45PL/A-T: 1

7.4.5. Выбор модели водяного бака

Выбирайте модель водяного бака в соответствии с требованиями по использованию горячей воды. Емкость внутреннего змеевика водяного бака (встроенного нагревателя) — 200/300/350/400л.

За более подробной информацией и примером обратитесь к разделу 7.3.6.

В данном примере требуемая емкость водяного бака $245л \cdot (60-5)/(50-5) = 299л$. Поэтому выбираем водяной бак SXVD300LCJ/A-K, который используется совместно с гидромодулем.

7.4.6. Выбор модели гидромодуля

Выберите гидромодуль в соответствии с количеством водяных баков. Требуется, чтобы количество внутренних теплообменников водяного бака = количество гидромодулей. Количество гидромодулей ≤ максимальное количество гидромодулей, которое можно подключить к наружному блоку.

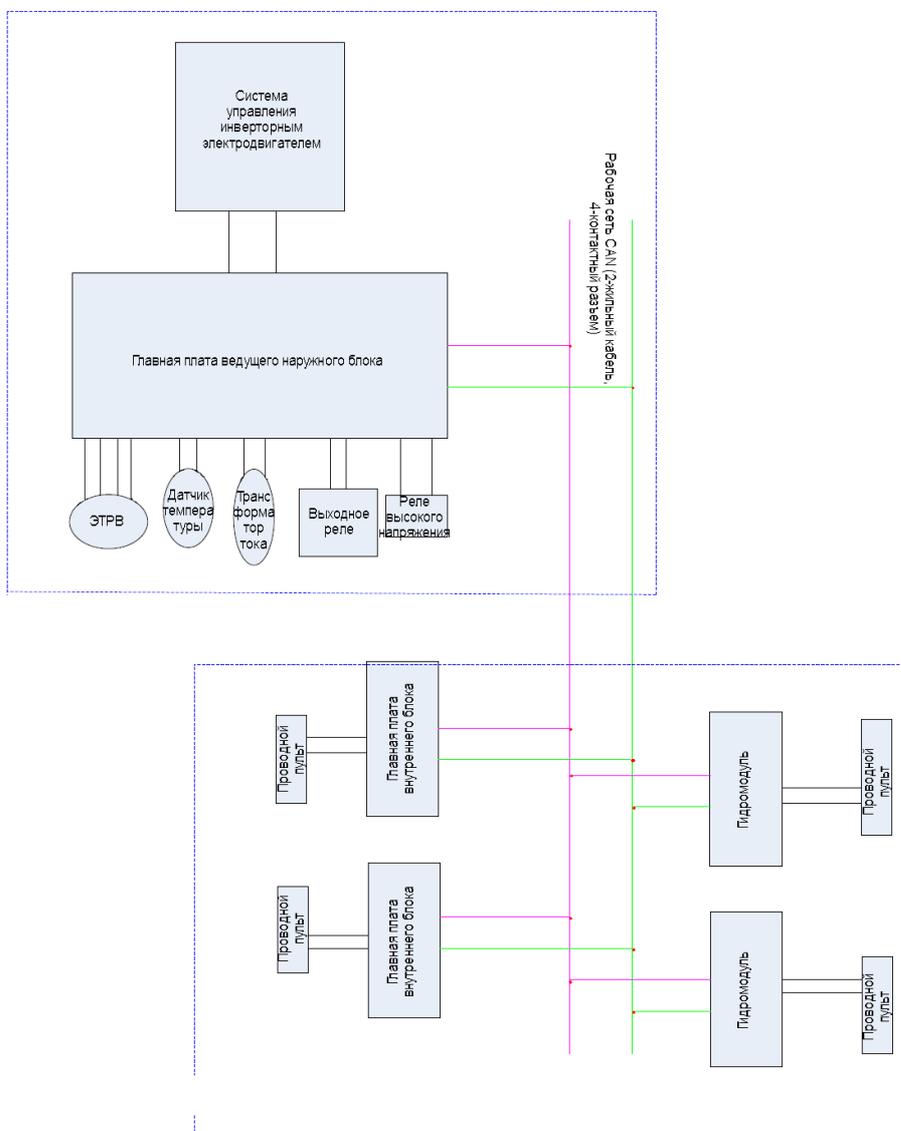
В данном примере выбранный водяной бак: SXVD300LCJ/A-K, количество: 1шт.; таким образом выбираем модель гидромодуля: NRQD16G/A-S, количество: 1шт.

7.4.7. Результат подбора оборудования

Назначение системы: кондиционирование воздуха+нагрев воды				
Наружный блок		Внутренний блок	Гидромодуль	Водяной бак
Выход воздуха сверху	GMV-S280W/A-X	GMV-ND25PL/A-T: 2	NRQD16G/A-S: 1	SXVD300LCJ/A-K: 1
		GMV-ND36PL/A-T: 5		
		GMV-ND36PL/A-T: 1		

II. Управление

1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ



Мультизональная система GMV5 Nome включает один наружный и 64 внутренних блока (внутренние блоки, внешний водяной бак и гидромодуль). К системе может быть подключено до 6 водяных баков и гидромодулей. Связь между внутренними и наружными блоками осуществляется через рабочую сеть CAN посредством 2-жильного (4-жильный разъем) кабеля связи. Для осуществления связи в ней применяется метод неполяризованной автоматической адресации, поэтому устанавливать адреса вручную не требуется. В процессе монтажа необходимо настроить DIP-переключатели на главной плате наружного блока, чтобы определить работу отдельных функций. Подробное описание приведено ниже:

DIP-переключатель производительности (SA1):

Код производительности наружного блока	DIP-переключатель (5 ползунков)				
	1	2	3	4	5
224	0	1	0	0	1
280	0	1	0	1	1
335	0	1	1	0	1

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

400	0	1	1	1	1
450	1	0	0	0	0
504	1	0	0	0	1

Примечание: Блок будет работать нормально, только когда DIP-переключатель производительности настроен правильно. В случае некорректной настройки наружный блок сообщит об ошибке DIP-переключателя производительности.

DIP-переключатель адреса при централизованном управлении (рабочая сеть CAN, SA2):

Адрес в рабочей сети CAN2	DIP-переключатель (5 ползунков)				
	1	2	3	4	5
0	0	0	0	0	×
1	1	0	0	0	×
2	0	1	0	0	×
3	1	1	0	0	×
4	0	0	1	0	×
5	1	0	1	0	×
6	0	1	1	0	×
7	1	1	1	0	×
8	0	0	0	1	×
9	1	0	0	1	×
10	0	1	0	1	×
11	1	1	0	1	×
12	0	0	1	1	×
13	1	0	1	1	×
14	0	1	1	1	×
15	1	1	1	1	×

Примечание: При централизованном управлении несколькими мультизональными системами необходимо правильно настроить адреса в сети CAN2. Если для одной из систем установлен адресный код 0, она является ведущей по отношению ко всем остальным мультизональным системам, управляемых с данного центрального пульта. Все остальные системы будут являться ведомыми. Адресные коды мультизональных систем, подключенных к одному центральному пульту управления не должны совпадать, иначе возникнет конфликт адресных кодов.

DIP-переключатель аварийной работы вентилятора (SA5):

Аварийная работа вентилятора 1	Аварийная работа вентилятора 2	Описание
DIP1	DIP2	
0	0	Нет вентиляторов в аварийном режиме
1	0	Ошибка вентилятора 1
0	1	Ошибка вентилятора 2

Примечание: Аварийный режим может быть установлен только для одного вентилятора. При установке аварийного режима для двух или более вентиляторов наружный блок сообщит об ошибке настройки аварийной работы.

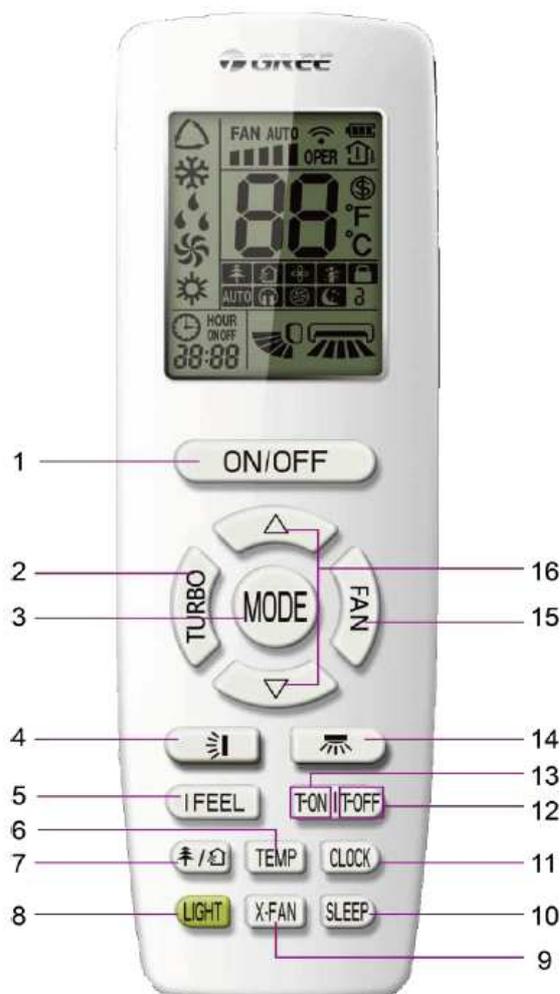
DIP-переключатель настройки статического давления (SA6):

Номер ползунка DIP-переключателя SA6		Статическое давление (Па)
DIP1	DIP2	
0	0	0
1	0	20
0	1	50
1	1	80

DIP-переключатель настройки ведущего наружного блока (SA8):

При переключении DIP-переключателя SA8 на главной плате из положения «1» в положение «0», соответствующий блок будет назначен ведущим наружным блоком. Только один наружный блок в системе может быть ведущим, остальные блоки должны быть ведомыми, иначе наружный блок сообщит об ошибке («Отсутствует ведущий блок» или «Несколько ведущих блоков»).

2. БЕСПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ



№	Кнопка	Назначение
1	ON/OFF	Включение и выключение блока
2	TURBO	Настройка турбо-режима
3	MODE	Настройка рабочего режима
4		Настройка качания горизонтальных жалюзи
5	I FEEL	Настройка функции I FEEL
6	TEMP	Настройка индикации температуры на дисплее
7		Настройка функций ионизации и притока свежего воздуха
8	LIGHT	Настройка подсветки дисплея
9	X-FAN	Настройка функции самоочистки
10	SLEEP	Настройка функции сна
11	CLOCK	Настройка системного времени
12	TOFF	Настройка отключения по таймеру
13	TON	Настройка включения по таймеру
14		Настройка качания вертикальных жалюзи
15	FAN	Настройка скорости вращения вентилятора
16	△/▽	Настройка времени и температуры

3. ПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

3.1. ЖК-дисплей проводного пульта



Рис. 1.1. Проводной пульт

3.1.1. Индикация на дисплее проводного пульта

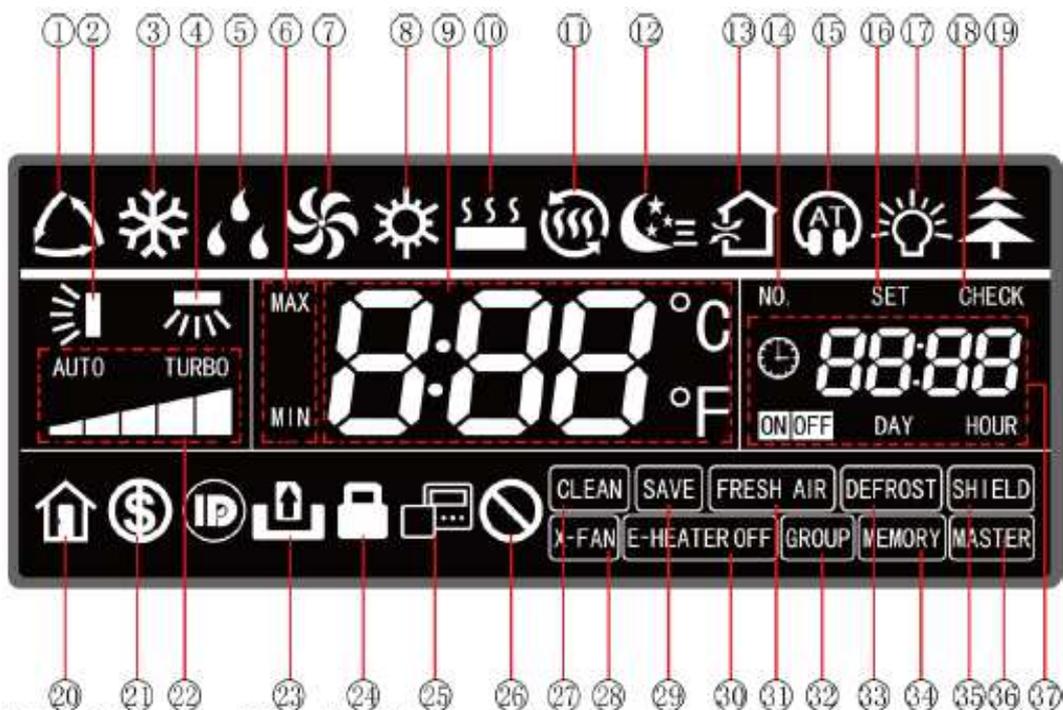


Рис. 1.2. ЖК-дисплей проводного пульта

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1.2. Описание индикации на дисплее пульта

№	Name	Instructions
1	Auto*	Включен автоматический режим работы блока
2	Up and down swing	Включено автоматическое качание горизонтальных жалюзи
3	Cooling	Блок работает в режиме охлаждения
4	Left and right swing*	Включено автоматическое качание вертикальных жалюзи
5	Drying	Блок работает в режиме осушения
6	Maximum and minimum temperature	Эта индикация выводится на дисплей в процессе настройки режима энергосбережения. В режимах охлаждения и осушения устанавливается ограничение минимальной заданной температуры. В режиме обогрева устанавливается ограничение максимальной заданной температуры.
7	Fan	Блок работает в режиме вентиляции
8	Heating	Блок работает в режиме обогрева
9	Temperature zone	Заданная температура
10	Floor heating*	Режим подогрева пола
11	Warming*	Warming mode
12	Sleep	Включен режим сна
13	Air*	Приток свежего воздуха (опциональная функция для внутреннего блока)
14	No.	Эта индикация выводится во время запроса или настройки адресного кода внутреннего блока
15	Quiet	Включен «тихий» режим работы (Quiet или AutoQuiet)
16	Set	Эта индикация выводится на дисплей в интерфейсе настройки параметров
17	Light	Включена подсветка дисплея внутреннего блока
18	Check	Эта индикация выводится на дисплей в интерфейсе запроса параметров
19	Health*	Включена функция ионизации воздуха
20	Absence	Включена функция экономного обогрева
21	Save	Включен энергосберегающий режим внутреннего блока
22	Fan speed	Текущая скорость вращения вентилятора
23	Gate	Ключ-карта вытащена
24	Child lock	Кнопочная панель пульта заблокирована
25	Slave wired controller	Данный проводной пульт является вспомогательным (адрес пульта – 02)
26	Invalid	Недоступная операция
27	Clean	Напоминание о необходимости очистки фильтра
28	X-FAN	Включена функция самоочистки
29	Save	Наружный блок работает в энергосберегающем режиме/Верхний предел производительности системы меньше 100%/Дистанционное энергосбережение
30	E-HEATER*	Допустимо включение дополнительного электрообогрева
31	Fresh air	В резерве
32	Group	С помощью одного пульта осуществляется управление несколькими внутренними блоками
33	Defrost	Включена разморозка наружного блока
34	Memory	Включена функция авторестарта
35	Shield	Включена защита пульта управления
36	Master	Данный проводной пульт подключен к ведущему внутреннему блоку
37	Timer zone	Системное время с состояние таймера

Примечание: Если проводной пульт подключен к внутренним блокам, некоторые функции могут быть недоступны.

3.2. Кнопочная панель

3.2.1. Внешний вид кнопочной панели

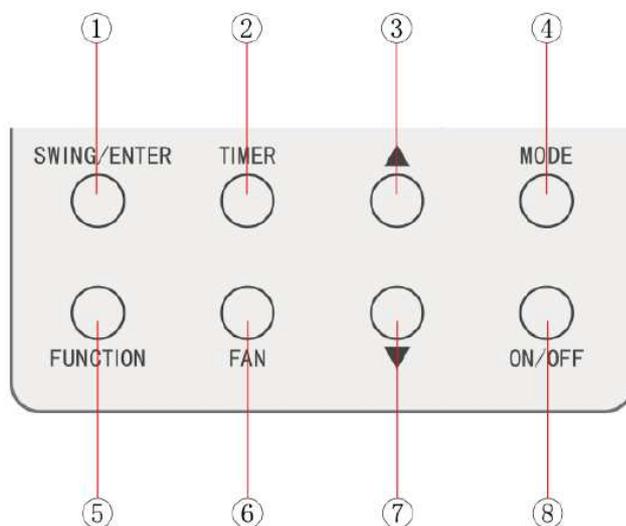


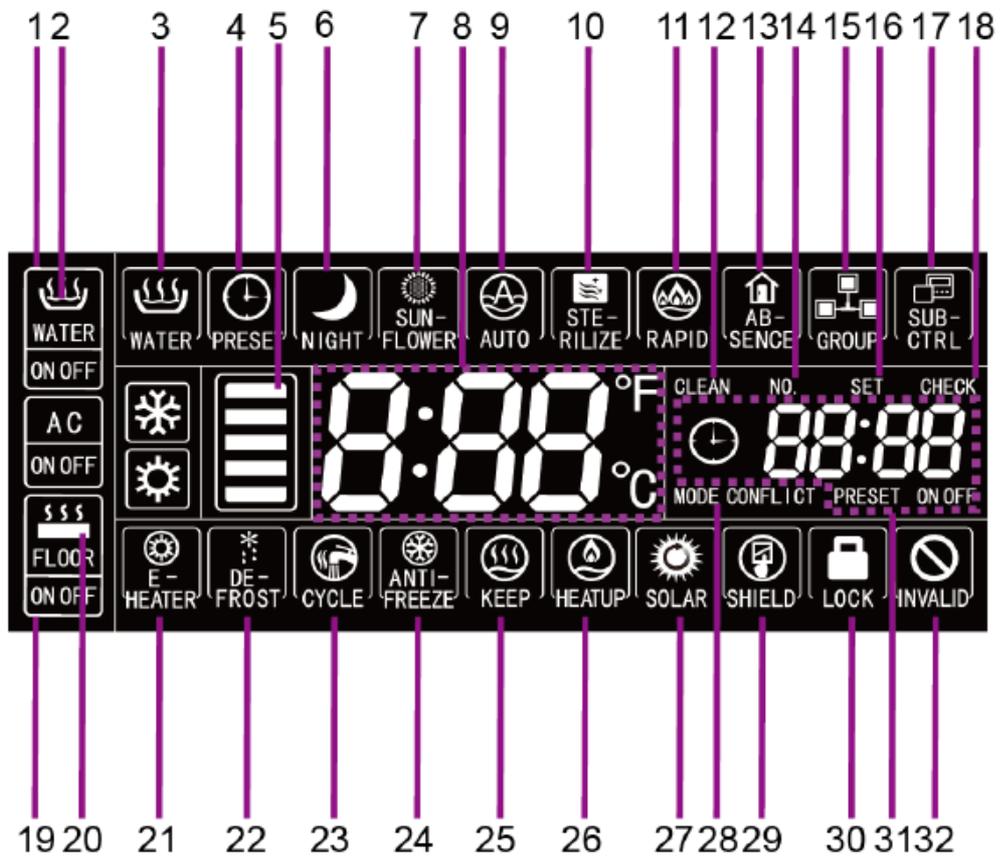
Рис. 2.1. Внешний вид кнопочной панели

3.2.2. Описание кнопочной панели

№	Наименование	Назначение
1	Swing/Enter	(1) Настройка качания горизонтальных жалюзи (2) Выбор и отмена функций
2	Timer	Настройка таймера
3	Increase	(1) Настройка заданной температуры для внутреннего блока (2) Настройка времени срабатывания таймера (3) Настройка тихого режима, притока свежего воздуха, напоминаний об очистке фильтра и максимальной и минимальной температуры для режима энергосбережения
7	Decrease	(4) Настройка и запрос параметров
4	Mode	Переключение между автоматическим режимом, режимами охлаждения, осушения, вентиляции, обогрева, подогрева пола, 3D обогрева и Warming (примечание: режимы подогрева пола, 3D обогрева и Warming будут показаны, если блок имеет такую функцию)
5	Function	Переключение между функциями притока свежего воздуха (Air), тихого режима (Quiet), подсветки (Light), ионизации (Health), экономного обогрева (Absence), энергосбережения (Save), напоминания об очистке фильтра (Clean), электронного нагревателя (E-heater), самоочистки (X-fan)
6	Fan	Переключение между автоматической, низкой, средне-низкой, средней, средне-высокой, высокой и турбо скоростями вращения вентилятора
8	On/Off	Включение и выключение внутреннего блока
3 + 7	Child lock	Одновременно нажмите и удерживайте в течение 5 секунд эти кнопки, чтобы заблокировать или разблокировать кнопочную панель пульта

4. ПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ГИДРОМОДУЛЯ

4.1. ЖК-дисплей

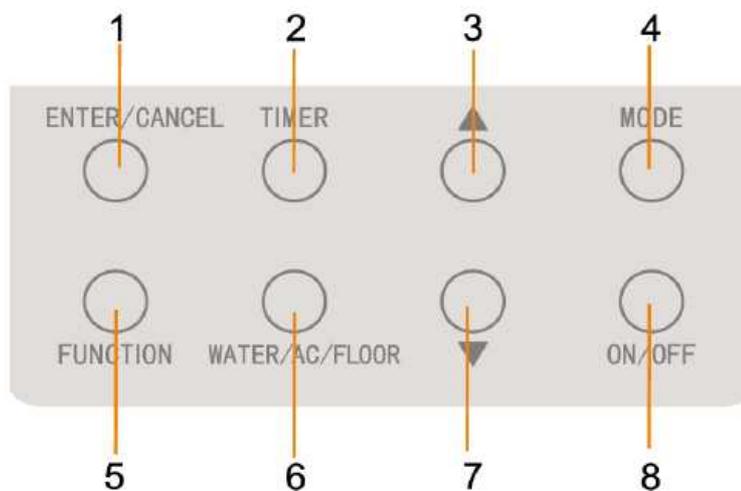


МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

№	Наименование	Описание
1	Water heating	Рамка горит, когда пульт находится в интерфейсе нагрева воды.
2	Water heating on/off	Иконка нагрева воды горит, когда нагрев воды включен, и не горит, когда нагрев воды выключен.
3	Standard water heating	Обычный подогрев воды
4	Preset	Программируемый подогрев воды
5	Usable hot water	Индикатор использования горячей воды, выводится на дисплей только в меню подогрева воды.
6	Night	Нагрев воды в ночное время
7	Sunflower	Функция энергосбережения
8	Temperature zone	Заданная температура воды/фактическая температура воды
9	Auto	Автоматическая настройка температуры воды. Автоматический режим может использоваться в режиме нагрева воды или теплых полов.
10	Sterilize	Индикатор горит, когда активирована функция высокотемпературной стерилизации, и мигает в процессе стерилизации.
11	Rapid	Индикатор горит, когда включена функция быстрого нагрева. Эта функция может быть установлена в режиме нагрева воды и в режиме теплых полов.
12	Clean	Индикатор горит, когда активирована функция очистки, и мигает в процессе очистки.
13	Absence	Экономный обогрев
14	No.	Запрос или настройка адресного кода гидромодуля
15	Group control	Один проводной пульт управляет несколькими гидромодулями
16	Set	Проводной пульт находится в режиме настройки параметров
17	Sub-controller	Данный проводной пульт является вспомогательным (адресный код: 02)
18	Check	Проводной пульт находится в режиме запроса параметров
19	Floor heating	Рамка горит, когда пульт находится в интерфейсе теплых полов.
20	Floor heating on/off	Иконка теплых полов горит, когда теплые полы включены, и не горит, когда теплые полы выключены.
21	E-heater	Включен дополнительный электронагреватель
22	Defrost	Процесс разморозки наружного блока
23	Cycle	Рабочее состояние циркуляционного насоса
24	Antifreeze	Защита от замерзания
25	Keep water temperature	Статус работы гидромодуля
26	Heat up	Статус работы гидромодуля
27	Solar power	Мигает, когда гидромодуль соединен с системой, использующей солнечную энергию
28	Mode conflict	Индикатор мигает при попытке включить систему теплых полов, когда блок работает в режиме охлаждения/осушения.
29	Shield	Режим блокировки
30	Child lock	Включена блокировка кнопочной панели пульта
31	Timer zone	Системное время и статус настройки таймера
32	Invalid	Недопустимая операция
Примечание: Функции могут отличаться для различных гидромодулей		

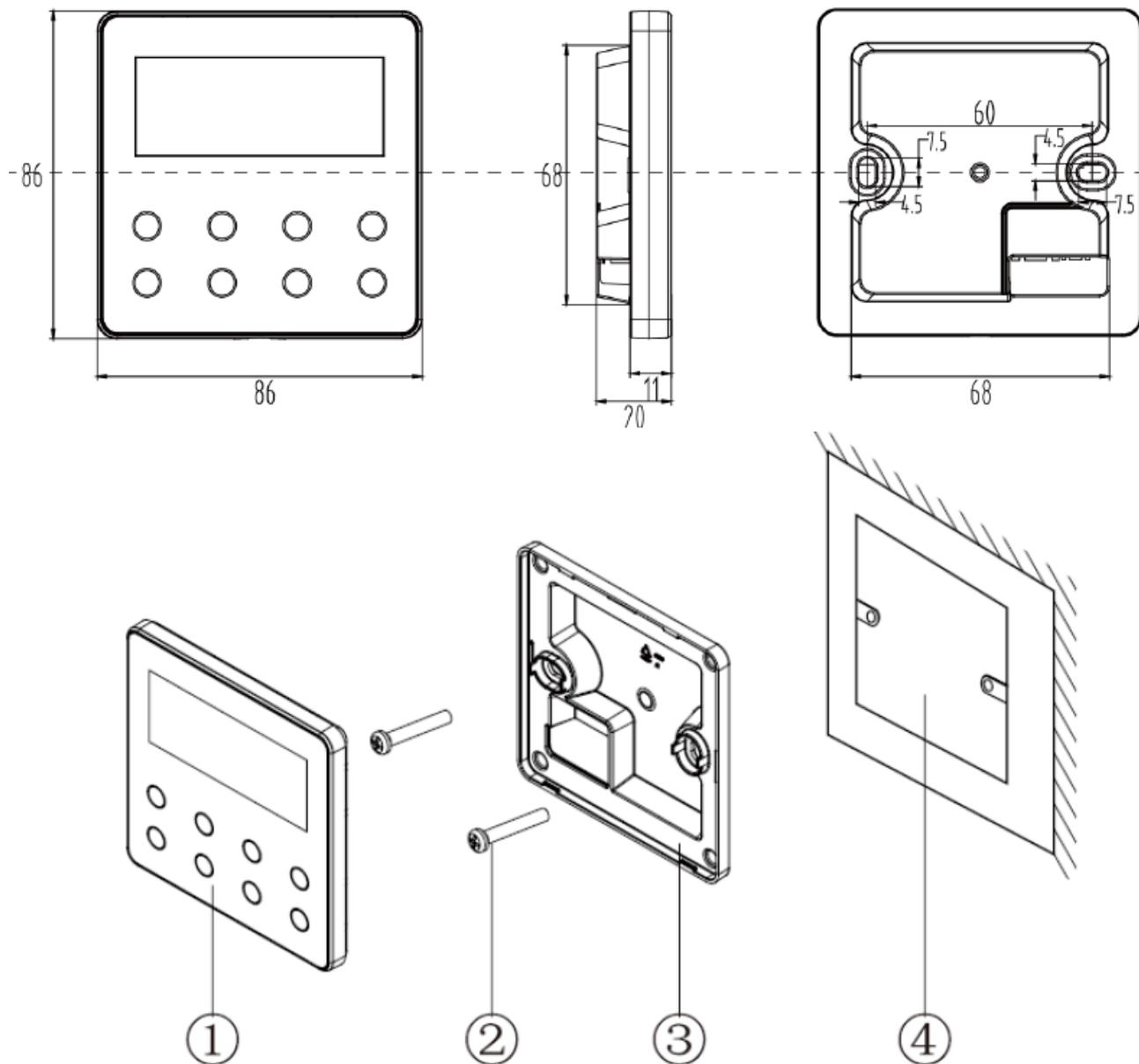
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.2. Кнопочная панель



№	Кнопка	Назначение
1	ENTER/CANCEL	Выбор или отмена функций
3	▼	(1) Настройка температуры воды в режиме нагрева воды, в режиме подогрева пола, в режиме стерилизации; (2) Настройка таймера (для режима нагрева воды/подогрева пола), настройка длительности нагрева воды, длительности стерилизации; (3) Запрос и настройка параметров.
7	▲	
4	MODE	В интерфейсе нагрева воды переключение между обычным, программируемым и ночным режимами нагрева воды (в интерфейсе теплых полов режим не может быть переключен)
5	FUNCTION	В интерфейсе нагрева воды: переключение между функциями энергосбережения, автоматической настройки температуры воды, стерилизации, быстрого нагрева воды; В интерфейсе теплых полов: переключение между функциями автоматической настройки температуры воды, экономного обогрева, быстрого обогрева.
2	TIMER	Настройка таймера
8	ON/OFF	Включение и отключения нагрева воды/подогрева пола
6	WATER/AC/FLOOR	Переключение между интерфейсами нагрева воды и подогрева пола (только когда эти режимы доступны)
7 + 3	Блокировка	Одновременно нажмите кнопки ▲ и ▼ и удерживайте их в течение 5 секунд, чтобы включить или отменить блокировку кнопочной панели пульта

4.3. Установка и отладка проводного пульта



№	1	2	3	4
Элемент	Внешняя панель	Винт M4x25	Корпус	Короб, встраиваемый в стену
Количество	1	2	1	Приобретается пользователем

4.3.1. Установка проводного пульта

1) Выбор сигнального кабеля:

Тип материала кабеля	Общая длина сигнальной линии L (м)	Поперечное сечение кабеля (мм ²)	Стандарт	Комментарии
Кабель с облегченной/ обычной поливинилхлоридной оболочкой (RVV)	L≤250	2×0.75~2×1.25	GB/T 5023.5-2008	Общая длина сигнальной линии не превышает 250м.
Экранированная витая пара с облегченной/ обычной поливинилхлоридной оболочкой (RVVSP)	L≤250	2×0.75~2×1.25	GB/T 5023.5-2008	Если блок установлен в месте с сильными магнитными полями или помехами, используйте экранированный кабель

Примечания:

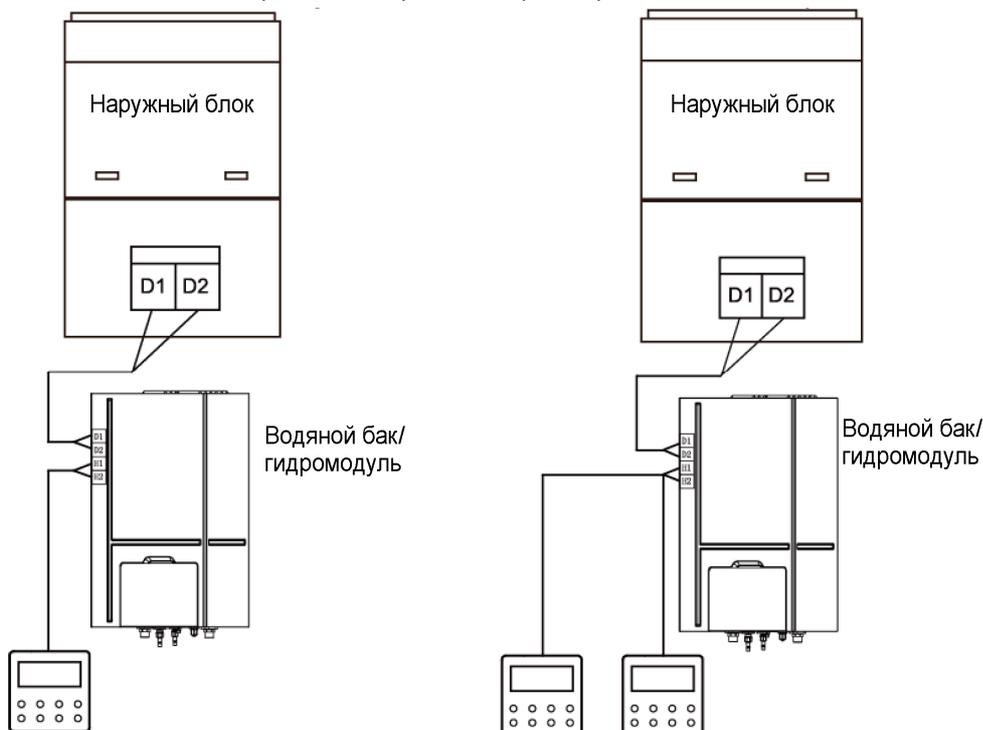
- ① Если кондиционер установлен в месте с сильными электромагнитными помехами, в качестве сигнальной линии проводного пульта должна использоваться экранированная витая пара.
- ② Материал сигнального кабеля проводного пульта должен выбираться в строгом соответствии с настоящим руководством.

2) Требования к месту установки:

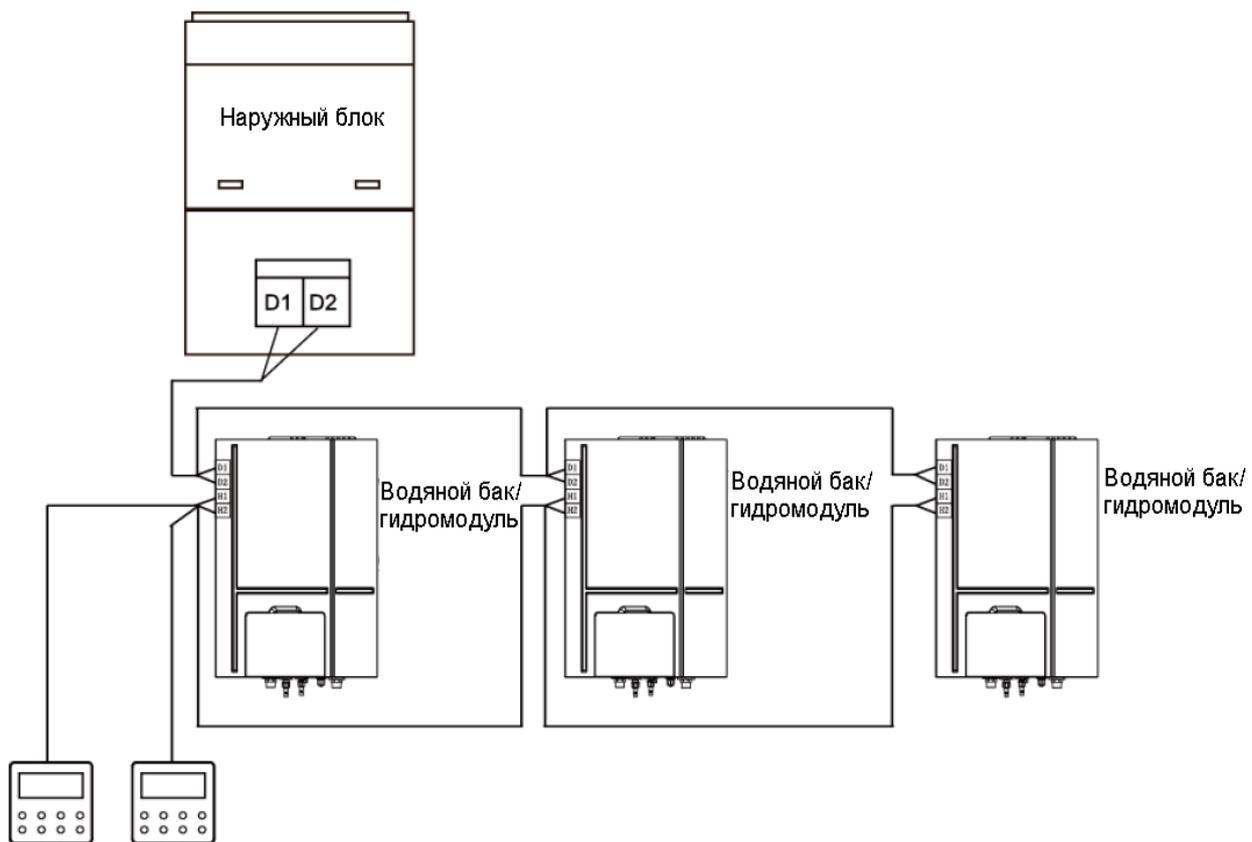
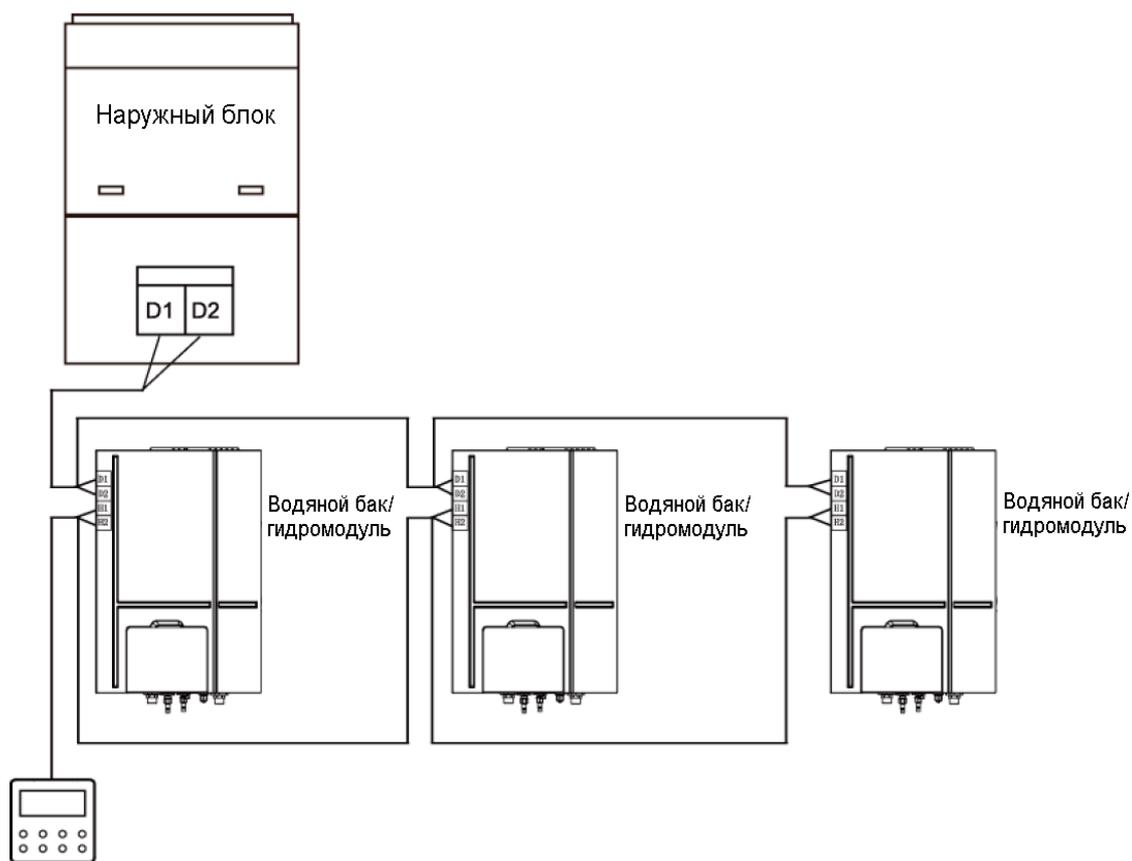
- ◆ Не устанавливайте проводной пульт в местах с повышенной влажностью.
- ◆ Не устанавливайте проводной пульт в местах, где на него будет воздействовать прямое солнечное излучение.
- ◆ Не устанавливайте проводной пульт вблизи объектов с высокой температурой или в местах, где на него могут попасть брызги воды.

3) Требования к проводным подключениям

Существует 4 способа подключения проводного пульта к гидромодулю:



МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

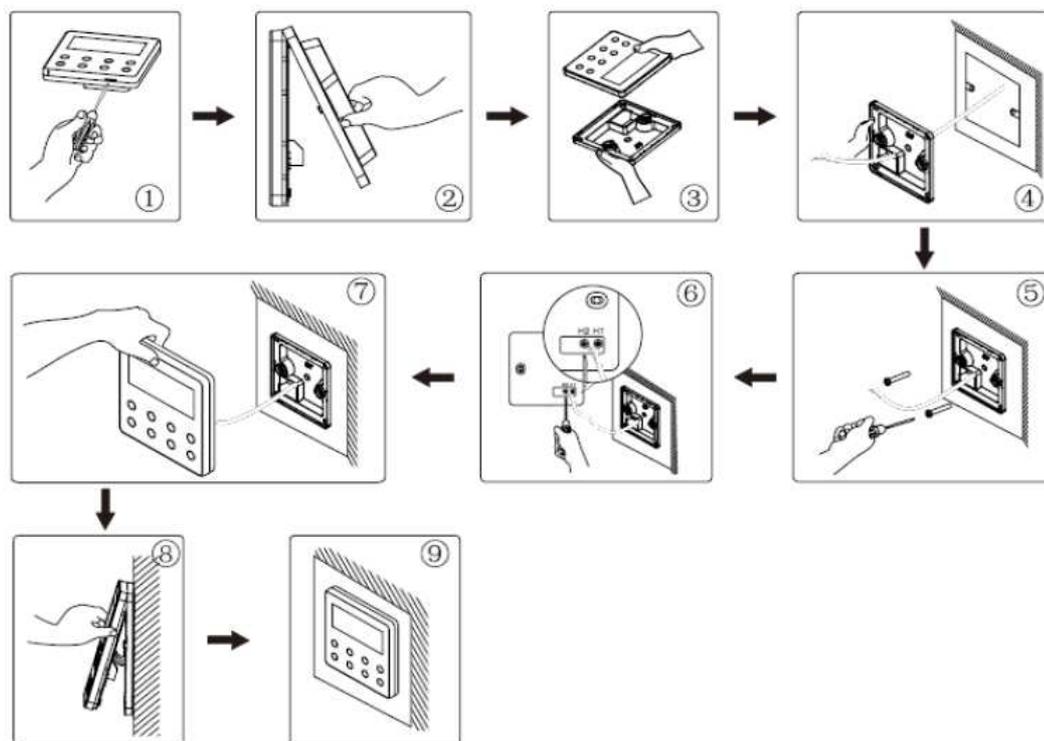


РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкции по подключению:

- (1) Когда один проводной пульт управляет одновременно несколькими гидромодулями, проводной пульт может подключаться к любому из них, но все подключенные блоки должны быть гидромодулями. Общее количество гидромодулей, управляемых с одного проводного пульта, не должно превышать 3, и подключенные гидромодули должны принадлежать к одной рабочей сети.
- (2) Когда два проводных пульта управляют одним гидромодулем, адресные коды этих пультов должны быть различными.
- (3) Когда два проводных пульта управляют одновременно несколькими гидромодулями, проводной пульт может подключаться к любому из них, но все подключенные блоки должны быть гидромодулями. Адресные коды этих проводных пультов должны быть различными. Общее количество гидромодулей, управляемых с одного проводного пульта, не должно превышать 3, и подключенные гидромодули должны принадлежать к одной рабочей сети.
- (4) Когда один (или два) проводной пульт управляет одновременно несколькими гидромодулями, для всех подключенных к пульту гидромодулей будут задаваться одинаковые настройки.
- (5) Подключения между проводным пультом и рабочей сетью внутренних блоков должны осуществляться в соответствии с одной из четырех схем подключения, показанных выше. Если пультов два, то один из них должен быть главным (адресный код – 01), а второй – вспомогательным (адресный код – 02). Количество проводных пультов не должно быть больше двух.

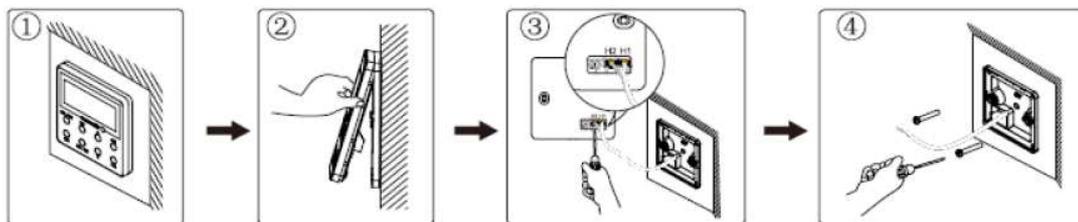
4) Установка:



На рисунке выше показан порядок установки проводного пульта. При установке обратите внимание на следующее:

- (1) Перед началом установки отключите электропитание гидромодуля.
- (2) Протяните сигнальную линию (двухжильная витая пара), подключенную к гидромодулю, через установочное отверстие и отверстие в задней стенке корпуса пульта.
- (3) Установите корпус проводного пульта на стене и зафиксируйте его с помощью винтов M4x25.
- (4) Подключите жилы сигнального кабеля к клеммам H1 и H2 на плате проводного пульта и зафиксируйте их с помощью винтов.
- (5) После завершения проводных подключений установите внешнюю панель на корпусе пульта.

5) Демонтаж пульта



4.3.2. Отладка

4.3.2.1. Запрос параметров

Запрос параметров может осуществляться как при включенном, так и при выключенном внутреннем блоке.

- (1) Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION, чтобы перейти к просмотру параметров блока. На дисплее пульта в зоне индикации температуры появится код «C00» и индикация «CHECK».
- (2) Выберите код требуемого параметра с помощью кнопок ▲ и ▼.
- (3) Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы вернуться к предыдущему меню.
- (4) Список параметров приведен в таблице ниже.

Код пар-ра	Параметр	Диапазон значений	Индикация на дисплее пульта
C00	Вход в меню параметров блока	-	В зоне таймера отображается адресный код текущего гидромодуля (или минимальный адресный код, если к пульту подключено несколько гидромодулей).
C01	Адресный код неисправного гидромодуля	1-255	<p><i>Управление:</i> После выбора параметра «C01» нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к просмотру адресных кодов. С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите требуемый адресный код гидромодуля.</p> <p><i>Индикация:</i> В зоне индикации температуры отображается код ошибки текущего гидромодуля (если неисправны несколько гидромодулей, коды ошибок будут выводиться на экран по очереди с интервалом в 3 секунды). В зоне таймера отображается адресный код текущего внутреннего блока, либо код «C5» в случае конфликта адресных кодов.</p> <p><i>Примечание:</i> Система не может выйти из режима просмотра параметра «C01» автоматически, пользователь должен сделать это вручную.</p>
C03	Количество внутренних блоков и гидромодулей в рабочей сети	1-80	В зоне таймера отображается общее количество подключенных внутренних блоков (в т.ч. гидромодулей).

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Код пар-ра	Параметр	Диапазон значений	Индикация на дисплее пульта
C06	Выборочный режим работы	00: обычный 01: выборочный	<i>Управление:</i> После выбора параметра «C06» нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к выбору гидромодуля. С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите адресный код требуемого гидромодуля. <i>Индикация:</i> В зоне индикации температуры отображается адресный код текущего гидромодуля. В зоне таймера отображается значение текущей настройки параметра C06.
C09	Адресный код проводного пульта	01, 02	В зоне таймера отображается адресный код данного проводного пульта.
C11	Количество гидромодулей, подключенных к проводному пульта	1-16	В зоне таймера отображается число гидромодулей, управляемых данным проводным пультом.
C12	Температура наружного воздуха	-	В зоне таймера отображается значение температуры наружного воздуха.
C18	Быстрый просмотр адресного кода гидромодуля	1-255:адресный код подключенного гидромодуля	<i>Управление:</i> После выбора параметра «C18» нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к выбору гидромодуля. С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите адресный код требуемого гидромодуля. <i>Индикация:</i> В зоне индикации температуры отображается адресный код текущего гидромодуля. В зоне таймера отображается адресный код подключенного гидромодуля. <i>Примечания:</i> После включения функции быстрого просмотра адресного кода каждый проводной пульт в системе будет выводить в зоне таймера адресный код гидромодуля, управляемого этим пультом (если проводной пульт управляет несколькими гидромодулями, их адресные коды будут выводиться по очереди с интервалом в 3 секунды). Просмотр значения параметра «C18» с помощью вспомогательного проводного пульта невозможен. <i>Способ отмены:</i> Если пользователь вышел из режима просмотра параметра «C18» вручную, функция быстрого просмотра адресного кода будет немедленно отключена. Если система вышла из режима просмотра параметра «C18» из-за отсутствия каких-либо действий в течение 20 секунд, пользователю необходимо нажать кнопку ON/OFF, чтобы отключить функцию быстрого просмотра адресных кодов. После включения функции быстрого просмотра адресных кодов она может быть отключена нажатием кнопки ON/OFF любого проводного пульта в данной рабочей сети.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Код пар-ра	Параметр	Диапазон значений	Индикация на дисплее пульта
C21	Температура воды при нагреве воды	0~100°C	<p><i>Управление:</i> После выбора параметра «C21» нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к интерфейсу запроса температуры воды в баке. С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите адресный код требуемого гидромодуля.</p> <p><i>Индикация:</i> В зоне индикации температуры отображается адресный код текущего гидромодуля. В зоне таймера отображается температура воды текущего гидромодуля.</p>

Примечание:

В режиме запроса параметров кнопки FAN, TIMER недоступны. Нажмите кнопку ON/OFF, чтобы вернуться к главному меню.

4.3.2.2. Настройка параметров

Настройка параметров может осуществляться как при включенном, так и при выключенном внутреннем блоке.

1. Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION. На дисплее пульта в зоне температуры появится код «C00». Еще раз нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION, чтобы перейти к меню настройки параметров. В зоне температуры появится код «P00».
2. Выберите код требуемого параметра с помощью кнопок ▲ и ▼. Нажмите кнопку MODE, чтобы начать изменение выбранного параметра. Код параметра на дисплее пульта начнет мигать. С помощью кнопок ▲ и ▼ установите требуемое значение параметра и нажмите кнопку ENTER/CANCEL для завершения настройки.
3. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы вернуться к предыдущему меню.

Список параметров приведен в таблице ниже.

Код пар-ра	Параметр	Диапазон значений	Заводская настройка	Комментарии
P13	Адресный код проводного пульта	01: главный пульт 02: вспомогательный пульт	01	Когда управление одним (или несколькими) гидромодулем осуществляется одновременно с двух проводных пультов, эти пульты должны иметь различные адресные коды. Вспомогательный пульт (02) не позволяет изменять никакие параметры кроме собственного адресного кода.
P14	Количество гидромодулей при групповом управлении	00: групповое управление недоступно 01-16: количество внутренних блоков	01	Установите значение, соответствующее количеству подключенных гидромодулей.
P43	Выборочный режим работы	00: обычный 01: выборочный	00	В случае недостаточной подачи электропитания пользователь может установить выборочную работу гидромодулей и тогда подача электропитания на другие гидромодули принудительно остановится.
P46	Функция поддержания	00: Разрешена	00	

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

	температуры воды для водяного бака в режиме ожидания	01: Не разрешена		
P47	Температура воды, поддерживаемая в водяном баке в режиме ожидания	35~46°C	42°C	
P50	Температура воды, поддерживаемая в водяном баке в режиме энергосбережения	35~50°C	40°C	
P53	Коррекция значения температуры при автоматической настройке температуры воды	-2~8°C	0°C	
P54	Длительность цикла высокотемпературной стерилизации	0~60	0	Если установлено значение 0, функция стерилизации будет запущена один раз.
P55	Длительность предварительного запуска высокотемпературной стерилизации	0~3 часа	1	
P56	Включение/выключение электронагревателя при обычной нагреве воды	00: ON 01: OFF	00	
P58	Включение/выключение автоматической рекуперации тепла	00: ON 01: OFF	00	
P59	Температура воды при автоматической рекуперации тепла	35~46°C	42°C	
P73	Включение/выключение быстрого обогрева	00: ON 01: OFF	01	
P80	Включение/выключение электронагревателя для подогрева пола	00: ON 01: OFF	00	

Примечание:

В режиме настройки параметров кнопки WATER/AC/FLOOR и TIMER недействительны. нажмите кнопку ON/OFF, чтобы вернуться в главное меню, но не включайте и не отключайте электропитание блока.

4.4. Инструкции по управлению

4.4.1. Переключение между интерфейсами нагрева воды и подогрева пола

В любом режиме при отсутствии каких-либо операций (если пульт выполняет какую-либо операцию, подождите ее завершения) используйте кнопку WATER/AC/FLOOR для переключения между интерфейсом нагрева воды и интерфейсом теплых полов.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

В интерфейсе теплых полов нажмите кнопку WATER/AC/FLOOR, чтобы переключиться на интерфейс подогрева воды.

В интерфейсе подогрева воды нажмите кнопку WATER/AC/FLOOR, чтобы переключиться на интерфейс теплых полов.

Когда на дисплей пульта выводится интерфейс режима подогрева воды, горит индикация .

Когда на дисплей пульта выводится интерфейс теплых полов, горит индикация .

Примечания:

1. Если по проекту предусмотрен только нагрев воды, проводной пульт будет выводить на дисплей только интерфейс подогрева воды и не сможет переключиться к интерфейсу теплых полов.
2. Если по проекту предусмотрен только подогрев пола, проводной пульт будет выводить на дисплей только интерфейс теплых полов и не сможет переключиться к интерфейсу подогрева воды.
3. Проводной пульт будет переключаться между интерфейсами, как описано выше, только когда гидромодуль подключен и используются обе функции подогрева воды и теплых полов.

4.4.2. Включение и выключение нагрева воды

Включение и выключение нагрева воды: Нажмите кнопку ON/OFF, чтобы включить или выключить нагрев воды.

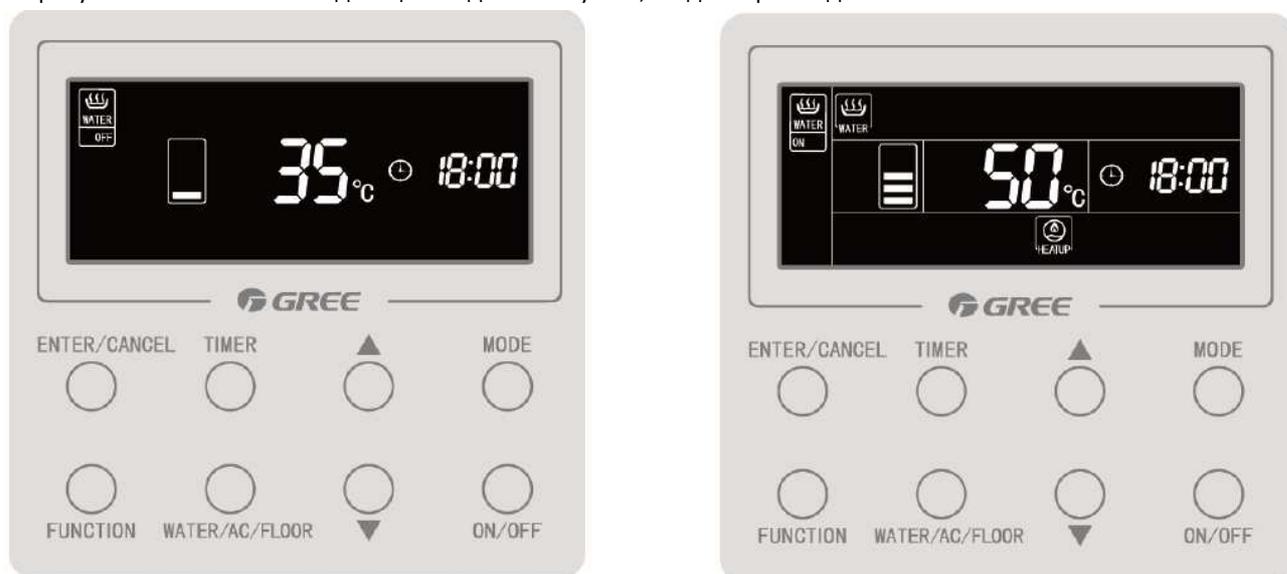
В интерфейсе теплых полов: Нажмите кнопку WATER/AC/FLOOR, чтобы переключиться на интерфейс подогрева воды. Затем следуйте указаниям:

Если нагрев воды включен, нажмите кнопку ON/OFF, чтобы выключить его.

Если нагрев воды выключен, нажмите кнопку ON/OFF, чтобы включить его.

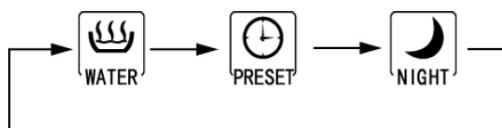
В интерфейсе нагрева воды: Для включения и выключения нагрева воды следуйте приведенным выше инструкциям.

На рисунке ниже показана индикация на дисплее пульта, когда нагрев воды включен и отключен:



4.4.3. Настройка режима нагрева воды

Когда нагрев воды включен, нажимайте кнопку MODE, и рабочий режим будет меняться циклично в следующей последовательности:



РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Режим подогрева воды:

Гидро модуль начинает и заканчивает процесс нагрева воды в соответствии с текущими настройками температуры воды.

Программируемый режим:

Нагрев воды может быть запрограммирован. Гидро модуль будет включаться в соответствии с текущей температурой воды и включать или отключать компрессор в соответствии с разницей между текущей температурой воды и заданной температурой. Гидро модуль остановится через 1-4 часа после заданного времени. Если активирован программируемый режим, он будет работать каждый день.

Ночной режим:

Время нагрева воды ограничено интервалом от 00:00 до 06:00. В этот период гидро модуль будет работать и включать и выключать компрессор в соответствии с разницей между текущей температурой воды и заданной температурой. За пределами этого периода гидро модуль не работает. Если активирован ночной режим, он будет работать каждый день.

4.4.4. Настройка температуры воды при нагреве воды

В режиме нагрева воды нажимайте кнопки ▲ и ▼, чтобы увеличить или уменьшить температуру на 1°C. При удержании кнопки ▲ или ▼ температура будет увеличиваться или уменьшаться на 1°C каждые 0.3с.

В обычном, предварительном и ночном режимах нагрева воды диапазон настройки температуры – от 35°C до максимальной температуры воды. Температура воды по умолчанию – 50°C.

Примечания:

1. По умолчанию максимальная температура воды – 55°C. Специалист может изменить максимальную температуру воды от 55°C до 70°C.
2. Диапазон настройки температуры воды одинаков для обычного, предварительного и ночного режимов нагрева воды. Значения температуры для этих режимов независимы друг от друга.
3. Когда активирована функция автоматической настройки температуры подогрева воды, при нажатии на кнопки ▲ или ▼ заданная температура меняться не будет.

4.4.5. Настройка функций в режиме нагрева воды

Для режима нагрева воды могут быть настроены следующие функции:

Статус нагрева воды	Функции
Нагрев воды в обычном режиме	Энергосбережение, автоматическая настройка температуры нагрева воды, высокотемпературная стерилизация, быстрый нагрев воды
Нагрев воды в программируемом режиме	Автоматическая настройка температуры нагрева воды, высокотемпературная стерилизация, быстрый нагрев воды
Нагрев воды в ночном режиме	Автоматическая настройка температуры нагрева воды, высокотемпературная стерилизация, быстрый нагрев воды
Нагрев воды отключен	Высокотемпературная стерилизация

В стандартном режиме нагрева воды при каждом нажатии кнопки FUNCTION переключение между функциями будет происходить в следующей последовательности:



В программируемом или ночном режиме нагрева воды при каждом нажатии кнопки FUNCTION переключение между функциями будет происходить в следующей последовательности:



Когда нагрев воды отключен, доступна только функция высокотемпературной стерилизации. Нажмите кнопку FUNCTION и иконка «Sterilize» начнет мигать.

Примечания:

1. Если по какой-либо причине функция заблокирована или недоступна, при нажатии на кнопку FUNCTION пульта пропустит эту функцию.
2. Если функции быстрого подогрева, автоматической настройки температуры или энергосбережения не могут быть установлены в определенном режиме нагрева воды, их иконки не будут выводиться на дисплей пульта.

4.4.6. Настройка функции энергосбережения

Энергосбережение:

Система определяет время наивысшей температуры наружного воздуха за предыдущий день в соответствии и в соответствии с этим определять время нагрева воды для энергосбережения.

Настройка функции энергосбережения:

В обычном режиме нагрева воды нажмите кнопку FUNCTION, чтобы переключиться к функции энергосбережения. Иконка функции энергосбережения на дисплее пульта начнет мигать. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы включить функцию энергосбережения.

Отключение функции энергосбережения:

В обычном режиме нагрева воды нажмите кнопку FUNCTION, чтобы переключиться к функции энергосбережения. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы отключить функцию энергосбережения.

4.4.7. Автоматическая настройка температуры воды при нагреве воды

Автоматическая настройка температуры воды:

Главная плата автоматически изменяет заданную температуру воды в соответствии с температурой наружного воздуха.

Настройка автоматического изменения температуры воды:

В режиме нагрева воды нажмите кнопку FUNCTION, чтобы переключиться к функции автоматической настройки температуры воды. Иконка функции на дисплее пульта начнет мигать. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы включить функцию автоматической настройки температуры воды.

Отключение автоматического изменения температуры воды:

В режиме нагрева воды нажмите кнопку FUNCTION, чтобы переключиться к функции автоматической настройки температуры воды. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы отключить функцию автоматической настройки температуры воды.

4.4.8. Настройка высокотемпературной стерилизации

Высокотемпературная стерилизация:

Для осуществления высокотемпературной стерилизации вода в баке будет в установленное время нагреваться до температуры 65~70°C (значение регулируется).

1. Если длительность цикла стерилизации установлена равной 0, стерилизация будет выполнена один раз:

Настройка высокотемпературной стерилизации:

В интерфейсе нагрева воды нажмите кнопку «FUNCTION», чтобы переключиться к функции стерилизации. На дисплее пульта будет мигать соответствующая индикация. С помощью кнопок ▲ и ▼ настройте температуру стерилизации. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы включить функцию стерилизации.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Отключение высокотемпературной стерилизации:

В режиме нагрева воды нажмите кнопку «FUNCTION», чтобы переключиться к функции стерилизации. Нажмите кнопку «ENTER/CANCEL», чтобы отключить функцию стерилизации.

2. Если длительность цикла стерилизации установлена больше 0, стерилизация будет повторяться циклично:

Настройка высокотемпературной стерилизации:

В интерфейсе нагрева воды нажмите кнопку «FUNCTION», чтобы переключиться к функции стерилизации. На дисплее пульта будет мигать соответствующая индикация. С помощью кнопок ▲ и ▼ настройте температуру стерилизации. Нажмите кнопку TIMER, и на дисплее пульта начнет мигать индикация в зоне таймер С помощью кнопок ▲ и ▼ настройте заданное время стерилизации. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы включить функцию стерилизации.

Отключение высокотемпературной стерилизации:

В режиме нагрева воды нажмите кнопку «FUNCTION», чтобы переключиться к функции стерилизации. Нажмите кнопку «ENTER/CANCEL», чтобы отключить функцию стерилизации.

Примечания:

1. По умолчанию заданное время стерилизации – 0, и в зоне таймера отображается «--:--».
2. Длительность цикла стерилизации может быть настроена специалистом. По умолчанию длительность цикла стерилизации – 0 дней.

4.4.9. Настройка быстрого нагрева воды

Настройка быстрого подогрева пола:

В режиме нагрева воды нажмите кнопку FUNCTION, чтобы перейти к настройке функции быстрого нагрева воды. На дисплее будет мигать индикация функции быстрого нагрева воды. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы включить функцию быстрого нагрева воды.

Отмена быстрого подогрева пола:

В режиме подогрева пола нажмите кнопку FUNCTION, чтобы перейти к настройке функции быстрого нагрева воды. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы отключить функцию быстрого нагрева воды.

Примечания:

1. Функция быстрого подогрева срабатывает один раз. Когда гидромодуль достигает условий поддержания температуры, функция быстрого подогрева отключается для экономии энергии.
2. После отключения режима нагрева воды, функция быстрого подогрева также отключается.

4.4.10. Настройка включения/выключения по таймеру при нагреве воды

Настройка таймера для нагрева пола:

Нажмите кнопку TIMER, чтобы перейти к настройке таймера. На дисплее будет мигать индикация «ON».

С помощью кнопок ▲ и ▼ отрегулируйте время включения нагрева воды. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы завершить настройку.

Нажмите кнопку TIMER до нажатия кнопки ENTER/CANCEL, чтобы сохранить настройку включения по таймеру и перейти к настройке выключения по таймеру. На дисплее будет мигать индикация «OFF».

С помощью кнопок ▲ и ▼ отрегулируйте время выключения нагрева воды. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL или TIMER, чтобы завершить настройку.

При каждом нажатии кнопки ▲ или ▼ время будет увеличиваться или уменьшаться на 1 минуту. Нажмите и удерживайте кнопку ▲ или ▼ в течение 5 секунд, чтобы увеличить или уменьшить время на 10 минут.

Отмена таймера для нагрева пола:

Нажмите кнопку TIMER, чтобы перейти к настройке таймера. Нажимайте кнопку TIMER для переключения между включением по таймеру и выключением по таймеру. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы отключить таймер для нагрева воды.

4.4.11. Настройка программируемого нагрева воды

Настройка программируемого нагрева воды:

В интерфейсе нагрева воды нажмите кнопку MODE, чтобы переключиться к программируемому режиму нагрева воды (После этого проводной пульт напомнит пользователю о необходимости настройки заданного времени. Если блок уже работает в программируемом режиме, пропустите этот шаг). Нажмите кнопку TIMER, и на дисплее пульта начнет мигать индикация «Preset». С помощью кнопок ▲ и ▼ настройте заданное время для нагрева воды. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы подтвердить настройку.

Отмена программируемого нагрева воды:

В интерфейсе нагрева воды нажмите кнопку MODE, чтобы переключиться к программируемому режиму нагрева воды (Если блок уже работает в программируемом режиме, пропустите этот шаг). Нажмите кнопку TIMER, и на дисплее пульта начнет мигать индикация «Preset». Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы отменить настройку.

4.4.12. Включение и выключение теплых полов

В интерфейсе теплых полов:

Нажмите кнопку ON/OFF, чтобы включить или выключить режим теплых полов.

В интерфейсе нагрева воды:

Нажмите кнопку WATER/AC/FLOOR один раз, чтобы активировать режим теплых полов. После этого нажмите кнопку ON/OFF, чтобы включить или выключить режим теплых полов.

4.4.13. Настройка температуры воды для теплых полов

Когда включен режим теплых полов, нажмите кнопку ▲ или ▼, чтобы увеличить или уменьшить заданную температуру на 1°C. Нажмите и удерживайте кнопку ▲ или ▼ и заданная температура будет увеличиваться или уменьшаться на 1°C каждые 0.3.

Диапазон настройки температуры воды для теплых полов – от 25°C до максимальной температуры воды для теплых полов. По умолчанию температура воды 40°C.

Примечания:

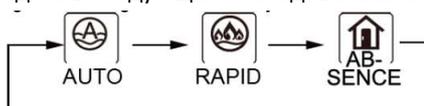
1. По умолчанию максимальная температура воды для теплых полов – 45°C. Специалист может установить максимальную температуру воды в диапазоне от 40°C до 52°C.
2. Когда включена функция автоматической настройки температуры воды для теплых полов, при нажатии на кнопки ▲ или ▼ заданная температура меняться не будет.

4.4.14. Переключение функций при подогреве пола

Для режима теплых полов могут быть настроены следующие функции:

Статус теплых полов	Функции
Включены	Автоматическая настройка температуры воды, быстрый подогрев, экономный обогрев
Отключены	Экономный обогрев

В интерфейсе теплых полов, когда режим теплых полов включен, при каждом нажатии кнопки FUNCTION переключение между функциями будет происходить в следующей последовательности:



Когда режим теплых полов отключен, доступна только функция экономного обогрева.

4.4.15. Автоматическая настройка температуры воды для теплых полов

Автоматическая настройка температуры воды для теплых полов:

Температура воды для теплых полов может быть настроена автоматически главной платой гидромодуля в соответствии с температурой наружного воздуха.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настройка автоматической настройки температуры воды для теплых полов:

В режиме теплых полов нажмите кнопку FUNCTION для переключения к функции автоматической настройки. Индикация автоматической настройки будет мигать. В зоне индикации температуры будет мигать текущий уровень автоматической настройки. С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите требуемый уровень настройки. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы активировать функцию автоматической настройки.

Отмена автоматической настройки температуры воды для теплых полов:

В режиме теплых полов нажмите кнопку FUNCTION для переключения к функции автоматической настройки. Затем нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы отменить функцию автоматической настройки.

4.4.16. Настройка быстрого подогрева пола

Настройка быстрого подогрева пола:

В режиме теплых полов нажмите кнопку FUNCTION, чтобы перейти к настройке функции быстрого подогрева пола. На дисплее будет мигать индикация функции быстрого подогрева пола. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы включить функцию быстрого подогрева пола.

Отмена быстрого подогрева пола:

В режиме теплых полов нажмите кнопку FUNCTION, чтобы перейти к настройке функции быстрого подогрева пола. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы отключить функцию быстрого подогрева пола.

Примечания:

1. Функция быстрого подогрева срабатывает один раз. Когда гидромодуль достигает условий поддержания температуры, функция быстрого подогрева отключается для экономии энергии.
2. После отключения режима теплых полов, функция быстрого подогрева также отключается.

4.4.17. Настройка функции экономного обогрева

Экономный обогрев:

Когда пользователь отсутствует, блок будет поддерживать температуру воды, чтобы предотвратить замерзание трубной системы и повреждения оборудования.

Настройка функции экономного обогрева:

Когда режим теплых полов включен или выключен, нажмите кнопку FUNCTION, чтобы переключиться к функции экономного обогрева. На дисплее пульта начнет мигать соответствующая индикация. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы включить функцию экономного обогрева.

Отмена функции экономного обогрева:

Когда режим теплых полов включен или выключен, нажмите кнопку FUNCTION, чтобы переключиться к функции экономного обогрева. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы отключить функцию экономного обогрева.

4.4.18. Настройка включения/выключения теплых полов по таймеру

Настройка таймера для теплых полов:

Нажмите кнопку TIMER, чтобы перейти к настройке таймера. На дисплее будет мигать индикация «ON». С помощью кнопок ▲ и ▼ отрегулируйте время включения теплых полов. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы завершить настройку. Нажмите кнопку TIMER до нажатия кнопки ENTER/CANCEL, чтобы сохранить настройку включения по таймеру и перейти к настройке выключения по таймеру. На дисплее будет мигать индикация «OFF». С помощью кнопок ▲ и ▼ отрегулируйте время выключения теплых полов. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL или TIMER, чтобы завершить настройку. При каждом нажатии кнопки ▲ или ▼ время будет увеличиваться или уменьшаться на 1 минуту. Нажмите и удерживайте кнопку ▲ или ▼ в течение 5 секунд, чтобы увеличить или уменьшить время на 10 минут.

Отмена таймера для теплых полов:

Нажмите кнопку «TIMER», чтобы перейти к настройке таймера. Нажимайте кнопку «TIMER» для переключения между включением по таймеру и выключением по таймеру. Нажмите кнопку «ENTER/CANCEL», чтобы отключить таймер для теплых полов.

4.4.19. Настройка часов

Индикация системного времени:

На дисплее в зоне таймера выводится системное время. Когда на дисплее пульта мигает индикация , пользователь может настроить время.

Настройка часов:

Нажмите и удерживайте кнопку TIMER в течение 5 секунд, чтобы перейти к настройке часов. Индикация  на дисплее будет мигать. Нажмите кнопку  или , чтобы увеличить или уменьшить время на 1 минуту. Нажмите и удерживайте кнопку  или  в течение 5 секунд, чтобы увеличить или уменьшить время на 10 минут. Затем нажмите кнопку ENTER/CANCEL или TIMER, чтобы сохранить изменения и выйти из настройки.

4.4.20. Настройка очистки

Водяной насос запускается для слива воды и очистки водяных трубопроводов.

Когда нагрев воды и подогрев пола выключены, а функция стерилизации не активирована, нажмите и удерживайте кнопку WATER/AC/FLOOR в течение 5 секунд. На дисплее загорится индикация «CLEAN». В процессе очистки индикация «CLEAN» будет мигать. Нажмите и удерживайте кнопку WATER/AC/FLOOR в течение еще 5 секунд, чтобы остановить очистку. Индикация «CLEAN» погаснет.

4.4.21. Удаленная защита

При управлении с помощью компьютера или центрального пульта можно заблокировать аналогичные управляющие функции проводного пульта для осуществления дистанционного управления.

Функция удаленной защиты включает полную защиту и частичную защиту. Когда включена полная защита, все управляющие функции проводного пульта будут недействительны. Когда включена частичная защита, те управляющие функции проводного пульта, которые были защищены, будут недействительны.

При активации удаленной защиты с помощью компьютера или центрального пульта на дисплей проводного пульта будет выведена индикация . Если пользователь попытается управлять кондиционером с помощью проводного пульта, индикация  будет мигать, чтобы напомнить, что управление с пульта недоступно.

4.4.22. Блокировка кнопочной панели

Когда блок нормально включен или выключен, одновременно нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопки  и , чтобы включить блокировку кнопочной панели. На дисплее будет выведена индикация . Снова одновременно нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопки  и , чтобы отменить блокировку.

Когда функция блокировки включена, все другие кнопки будут недействительны.

4.5. Индикация неисправностей

При возникновении неисправности в процессе работы блока в зоне индикации температуры проводного пульта будет выведен код ошибки. Если одновременно возникло несколько неисправностей, коды ошибок будут выводиться на дисплей пульта циклично по одному.

Примечание: При возникновении неисправности отключите блок и обратитесь в официальный сервисный центр.

III. Установка

1. ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

1.1. Замечания по установке

Внимание! К установке допускаются только квалифицированные специалисты, которые несут ответственность за соблюдение требований безопасности и национальных стандартов.

В мультizonальных системах используется прямое испарение хладагента для удаления излишков теплоты из помещения. В системе требуется обеспечить высокий уровень чистоты и сухости труб. При подготовке и прокладке каких-либо труб снаружи помещения в случае попадания загрязнений, влаги и пыли внутрь фреоновых труб или загрязнений и воздуха внутрь водяных труб из-за неправильной установки в системе могут возникнуть различные проблемы или даже система может выйти из строя.

Типичные ошибки при установке приведены в таблице ниже:

№	Ошибки при монтаже	Возможные последствия
1	Внутри фреоновых трубы попала пыль или другие загрязнения	<ul style="list-style-type: none"> Трубная система будет заблокирована; Снизится производительность кондиционирования; Увеличится износ компрессора или даже будет нарушена нормальная работа системы и компрессор загорится.
2	Перед пайкой фреоновые трубы не были заполнены азотом или азота недостаточно	<ul style="list-style-type: none"> Трубная система будет заблокирована; Снизится производительность кондиционирования; Увеличится износ компрессора или даже будет нарушена нормальная работа системы и компрессор загорится.
3	Недостаточное вакууммирование фреоновых труб	<ul style="list-style-type: none"> Снизится производительность охлаждения; Система не сможет поддерживать нормальную работу из-за частого срабатывания защиты; В особо серьезных случаях может выйти из строя компрессор и другие важные узлы системы.
4	В фреоновые трубы попала влага	<ul style="list-style-type: none"> Снизится эффективность работы компрессора и появятся нетипичные шумы; В системе может случиться авария из-за ледяной пробки.
5	Параметры фреоновых труб не удовлетворяют требованиям проекта	<ul style="list-style-type: none"> Меньший диаметр труб ведет к увеличению гидравлического сопротивления трубной системы и снижению холодопроизводительности; Большой диаметр труб ведет к перерасходу материалов и также может повлиять на холодопроизводительность.
6	Фреоновые трубы заблокированы	<ul style="list-style-type: none"> Снизится производительность охлаждения; В определенных случаях это может привести к длительной работе компрессора в условиях перегрева; Если загрязнения смешаются с холодильным маслом, это повлияет на качество смазки и компрессор может загореться.
7	Длина фреоновых труб превышает допустимое значение	<ul style="list-style-type: none"> Увеличатся потери давления в трубах и снизится энергоэффективность, что негативно скажется при длительной работе системы.
8	В систему заправлено неправильное количество хладагента	<ul style="list-style-type: none"> Система не сможет правильно управлять потоком хладагента;

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

		<ul style="list-style-type: none"> Компрессор будет работать в условиях перегрева или хладагент может направиться обратно в компрессор.
9	Утечка хладагента	<ul style="list-style-type: none"> Недостаточное количество циркулирующего в системе хладагента ведет к снижению холодопроизводительности кондиционера; Длительная работа в подобных условиях может привести к перегреву или даже выходу компрессора из строя.
10	Неравномерный отток конденсата по дренажным трубам	<ul style="list-style-type: none"> Оставшийся во внутреннем блоке конденсат может нарушить нормальную работу системы; Возможная утечка конденсата, которая испортит внешний вид блока и помещения.
11	Неправильно спроектирован водяной затвор на дренажной трубе или дренажная труба неправильно подключена	<ul style="list-style-type: none"> Возможно нарушение равномерного отвода конденсата или утечка конденсата из внутреннего блока.
12	Воздуховоды закреплены неправильно	<ul style="list-style-type: none"> Воздуховод может деформироваться; При работе блока могут возникнуть шум и вибрация.
13	Нерационально установлены выходные жалюзи блока	<ul style="list-style-type: none"> Неравномерное движение воздуха приведет к снижению общей производительности кондиционирования.
14	Не выполнены требования по тепловой изоляции фреоновых и дренажных труб	<ul style="list-style-type: none"> На поверхности труб может конденсироваться влага и, капая вниз, повредить отделку помещения или даже вызвать срабатывание защиты из-за перегрева.
15	Недостаточное сервисное пространство внутреннего блока	<ul style="list-style-type: none"> В случае недостатка свободного пространства вокруг блока, во время монтажа и обслуживания могут быть повреждена отделка помещения.
16	Нерационально выбрано расположение внутреннего блока и входа/выхода воздуха из блока	<ul style="list-style-type: none"> Воздух, выходящий из блока, может попадать сразу на вход в блок, что повлияет на производительность кондиционирования.
17	Неправильно выбрано место установки наружного блока	<ul style="list-style-type: none"> Наружный блок может быть труднодоступным для обслуживания; Неравномерный выход воздуха из блока, что снизит эффективность теплообмена или даже нарушит нормальную работу блока; Холодный или горячий воздух на выходе из блока и шум при работе блока могут создавать неудобства находящимся рядом людям.
18	Неправильно подобраны силовые кабели	<ul style="list-style-type: none"> Повреждение электронных компонентов блока и риск серьезной аварии.
19	Неправильно подобраны или неправильно подключены управляющие сигнальные кабели	<ul style="list-style-type: none"> Нарушение нормальной коммутации в системе или путаница при управлении внутренними и наружными блоками.
20	Неправильно защищены управляющие сигнальные кабели	<ul style="list-style-type: none"> Кабели связи короткозамкнуты или не подключены, и блок не может запуститься из-за ошибки связи.
21	Циркуляционные трубы гидромодуля или система теплых полов или водяные трубы на стороне пользователя заблокированы или в них присутствуют загрязнения	<ul style="list-style-type: none"> Снизится производительность нагрева воды/системы теплых полов; Выдет из строя насос гидромодуля, или сработает защита регулятора расхода воды, или сработает защита по высокому давлению.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

22	В циркуляционных трубах гидромодуля или в системе теплых полов или в водопроводах на стороне пользователя или в водяном баке присутствует воздух	<ul style="list-style-type: none">• Снизится производительность нагрева воды/системы теплых полов;• Выйдет из строя насос гидромодуля, или сработает защита регулятора расхода воды, или сработает защита по высокому давлению.
23	В верхней точке водяной системы не установлен автоматический выпускной клапан	<ul style="list-style-type: none">• Снизится производительность нагрева воды/системы теплых полов;• Выйдет из строя насос гидромодуля, или сработает защита регулятора расхода воды, или сработает защита по высокому давлению.
24	Гидромодуль установлен снаружи помещения	<ul style="list-style-type: none">• При низкой температуре наружного воздуха в зимний период времени гидромодуль может замерзнуть.
25	Не выполнена тепловая изоляция водяных труб	<ul style="list-style-type: none">• При низкой температуре наружного воздуха в зимний период времени гидромодуль может замерзнуть.
26	Гидравлическое сопротивление системы теплых полов слишком большое, однако дополнительный насос не установлен	<ul style="list-style-type: none">• Снизится производительность системы теплых полов и потребуется установить дополнительный водяной насос.
27	Не выполнены требования при проектировании системы теплых полов: расстояние между трубами слишком большое или диаметр труб слишком маленький	<ul style="list-style-type: none">• Снизится производительность системы теплых полов и увеличится потребление электроэнергии.
28	В циркуляционной системе гидромодуля не установлен ограничитель давления	<ul style="list-style-type: none">• Слишком высокое давление в циркуляционных трубах гидромодуля;• Утечка в предохранительном клапане гидромодуля и скопление воды, что повлияет на эффективность нагрева воды.
29	При подключении гидромодуля к водяному баку или системе теплых полов не установлены соленоидные клапаны C и D; или выбранные соленоидные клапаны не подходят из-за слишком большого сопротивления	<ul style="list-style-type: none">• Снизится производительность нагрева воды/теплых полов и увеличится потребление электроэнергии.

1.2. Выбор монтажных материалов

1.2.1. Замечания по выбору монтажных материалов

- Материалы и оборудование для установки должны иметь соответствующие сертификаты качества и должны пройти проверку.
- Если к материалу предъявляются требования по пожаробезопасности, то они должны иметь соответствующие сертификаты и должны соответствовать действующим местным правилам.
- Если по требованию клиента используются экологически чистые материалы, то такие материалы должны соответствовать государственным требованиям по охране окружающей среды и иметь соответствующие сертификаты.

1.2.2. Требования к используемым материалам

1.2.2.1. Медные трубы

- 1) Для системы кондиционирования должны использоваться дефосфорированные бесшовные тянутые медные трубы, имеющие прочность на разрыв не менее 240 кгс/мм².

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

2) Спецификация:

R410A		
Наружный диаметр (мм/дюйм)	Толщина стенки (мм)	Тип
Ф6.35(1/4)	≥0.8	0
Ф9.52(3/8)	≥0.8	0
Ф12.70(1/2)	≥0.8	0
Ф15.9(5/8)	≥1.0	0
Ф19.05(3/4)	≥1.0	0
Ф22.2(7/8)	≥1.2	1/2H
Ф25.40(1/1)	≥1.2	1/2H
Ф28.60(9/8)	≥1.2	1/2H

Примечания:

1. Внутренние и внешние поверхности труб должны быть однородными, без отверстий, трещин, шероховатостей, вздутий, примесей, медной стружки, ржавчины, грязной и оксидной пленки на поверхности трубы, а также других косметических дефектов.
2. После очистки и осушения внутренней поверхности медных труб, на входе и выходе труб должны быть установлены заглушки.

1.2.2.2. Дренажный трубопровод

- 1) В качестве дренажного трубопровода для системы кондиционирования могут использоваться водопроводные трубы из НПВХ, полипропилена PP-R, PP-C и трубы из горячеоцинкованной стали.
- 2) Требования по диаметру и толщине стенок:
 - Водопроводные трубы из НПВХ: Ø32мм×2мм, Ø40мм×2мм, Ø50мм×2.5мм;
 - Горячеоцинкованные стальные трубы: Ø25мм×3.25мм, Ø32мм×3.25мм, Ø40мм×3.5мм, Ø50мм×3.5мм.

1.2.2.3. Изоляционный материал

- Класс огнестойкости: В1 или выше;
- Огнеупорность: по крайней мере 120°C;
- Толщина изоляции дренажной трубы: по крайней мере 10мм;
- Когда диаметр медной трубы больше или равен 15.9мм, толщина изоляции должна быть не меньше 20мм; когда диаметр медной трубы меньше 15.9мм, толщина изоляции должна быть не меньше 15мм.

1.2.2.4. Водяные трубопроводы

- 1) В качестве циркуляционных труб гидромодуля должны использоваться трубы для горячей воды. Рекомендуются полипропиленовые (PPR) трубы с наружным диаметром DN25 серии S2.5 (толщина стенки 4.2мм).
- 2) В качестве входного и выходного трубопроводов водяного бака должны использоваться трубы для горячей воды. Рекомендуются полипропиленовые (PPR) трубы с наружным диаметром DN20 серии S2.5 (толщина стенки 3.4мм).
- 3) Все используемые полипропиленовые трубы должны соответствовать требованиям стандарта GB/T18742.
- 4) Водяные трубопроводы должны быть изолированы. Толщина изоляции обычно 15мм.

1.2.2.5. Трубопроводы системы теплых полов

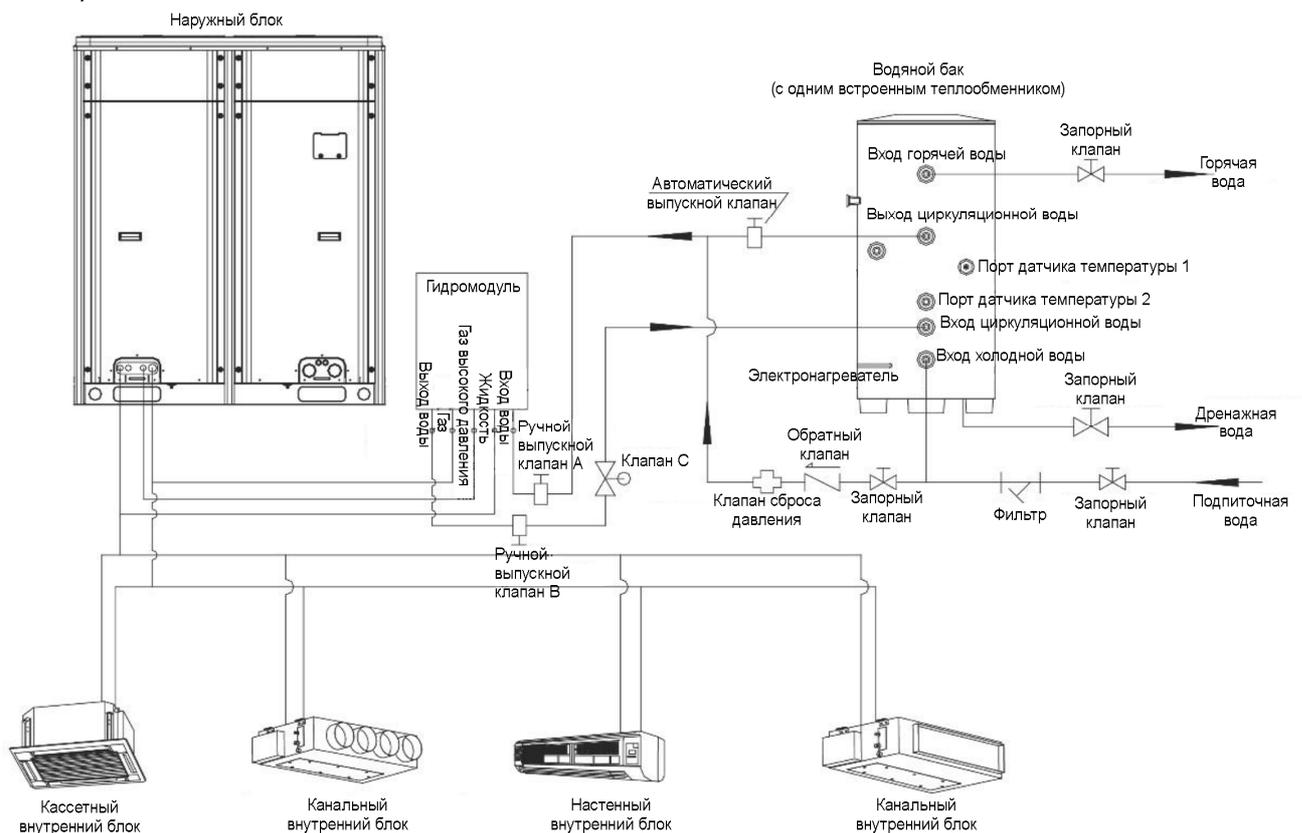
- 1) Трубопроводы системы теплых полов должны соответствовать уровню 4 стандарта GB/T 18891.
- 2) Качество и механические свойства труб должны соответствовать национальным стандартам.
- 3) Трубы системы подогрева пола должны иметь слой, защищающий от кислорода.
- 4) Рабочее давление в трубах системы подогрева пола не должно быть меньше 0.4МПа.
- 5) Применяемые типы труб: PE-RT (полиэтилен повышенной термостойкости), PE-X (сшитый полиэтилен) и т.д.
- 6) Диаметр труб: DN16, DN20 и т.д.
- 7) Расстояние между двумя трубами системы подогрева пола должно быть в пределах 100~150мм.
- 8) Главный трубопровод системы подогрева пола должен быть теплоизолирован. Толщина изоляции обычно 15мм.

2. ТРИ РАБОЧИХ РЕЖИМА

2.1. Режим 1: Кондиционирование + нагрев воды

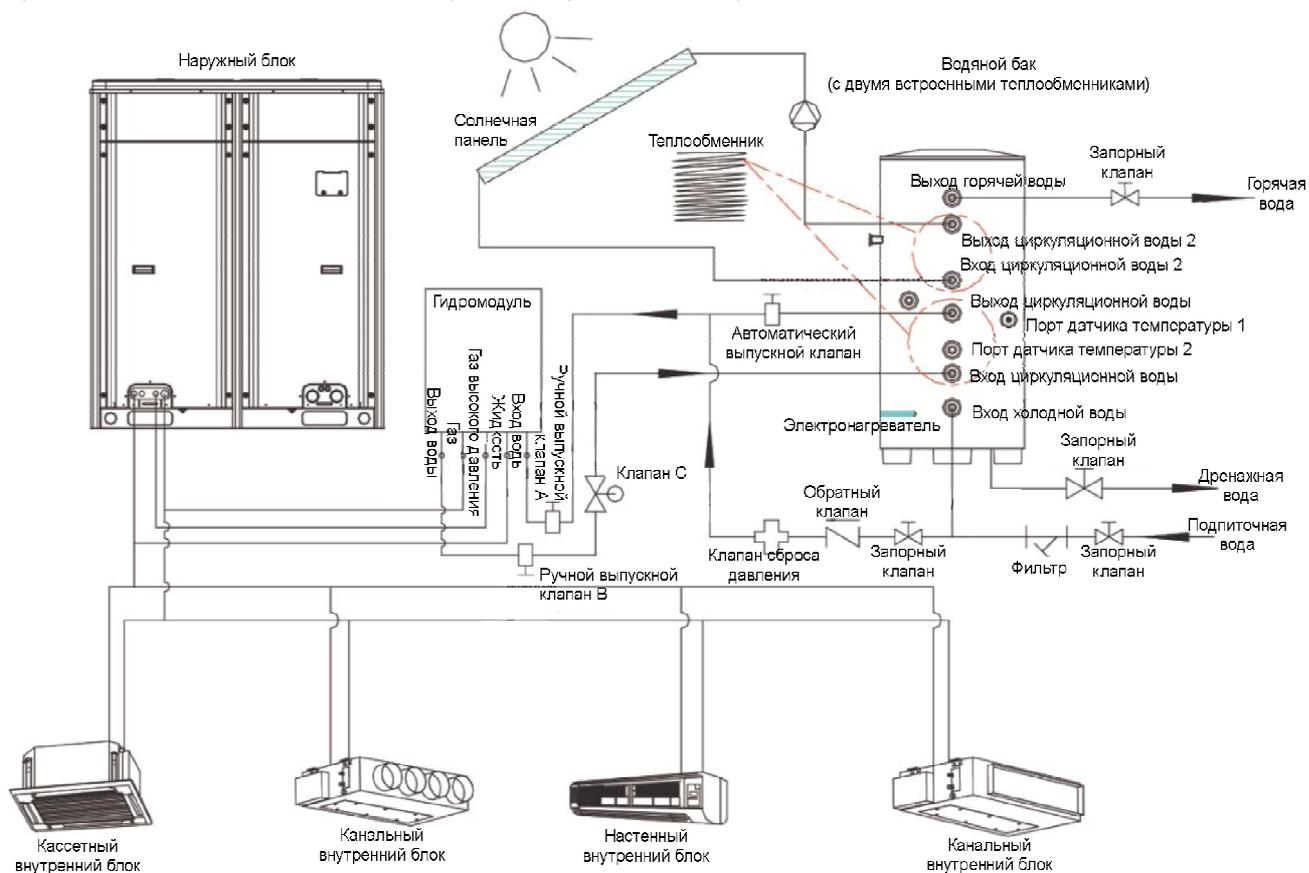
Наружный блок		Внутренний блок	Гидро модуль	Водяной бак
Выход воздуха сбоку	GMV-S120WL/A-S GMV-S140WL/A-S GMV-S160WL/A-S	Внутренние блоки GMV5	NRQD16G/A-S	Водяной бак с внутренним змеевиком: SXVD200LCJ/A-K SXVD300LCJ/A-K SXVD350LCJ/A-K SXVD400LCJ/A-K
Выход воздуха сверху	GMV-S224W/A-X GMV-S280W/A-X			Водяной бак с внутренним змеевиком и возможностью подключения солнечного коллектора: SXVD200LCJ2/A-K SXVD300LCJ2/A-K SXVD350LCJ2/A-K SXVD400LCJ2/A-K

Способ установки:



МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

При подключении солнечного коллектора способ установки следующий:



2.2. Режим 2: Кондиционирование + нагрев воды + подогрев пола

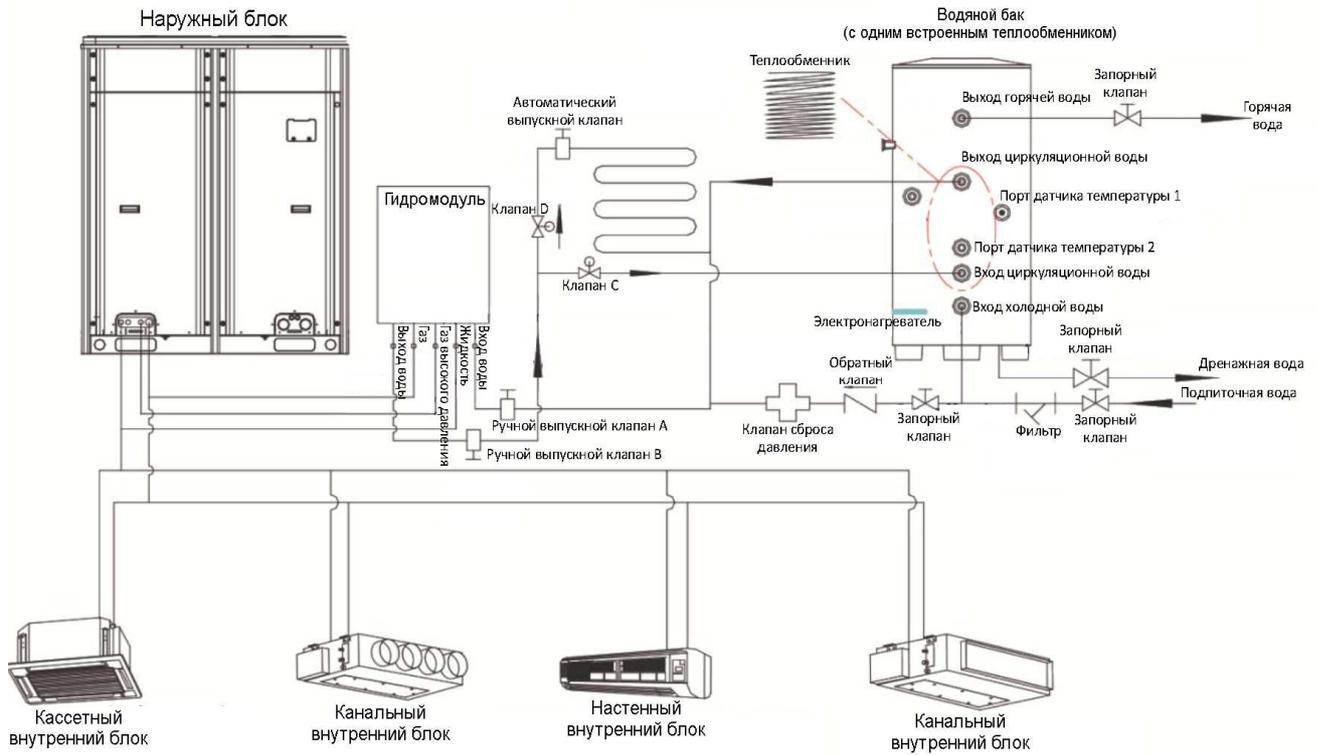
Наружный блок		Внутренний блок	Гидро модуль	Водяной бак
Выход воздуха сбоку	GMV-S120WL/A-S GMV-S140WL/A-S GMV-S160WL/A-S	Внутренние блоки GMV5	NRQD16G/A-S	Водяной бак с внутренним змеевиком: SXVD200LCJ/A-K SXVD300LCJ/A-K SXVD350LCJ/A-K SXVD400LCJ/A-K
Выход воздуха сверху	GMV-S224W/A-X GMV-S280W/A-X			Водяной бак с внутренним змеевиком и возможностью подключения солнечного коллектора: SXVD200LCJ2/A-K SXVD300LCJ2/A-K SXVD350LCJ2/A-K SXVD400LCJ2/A-K

Примечание:

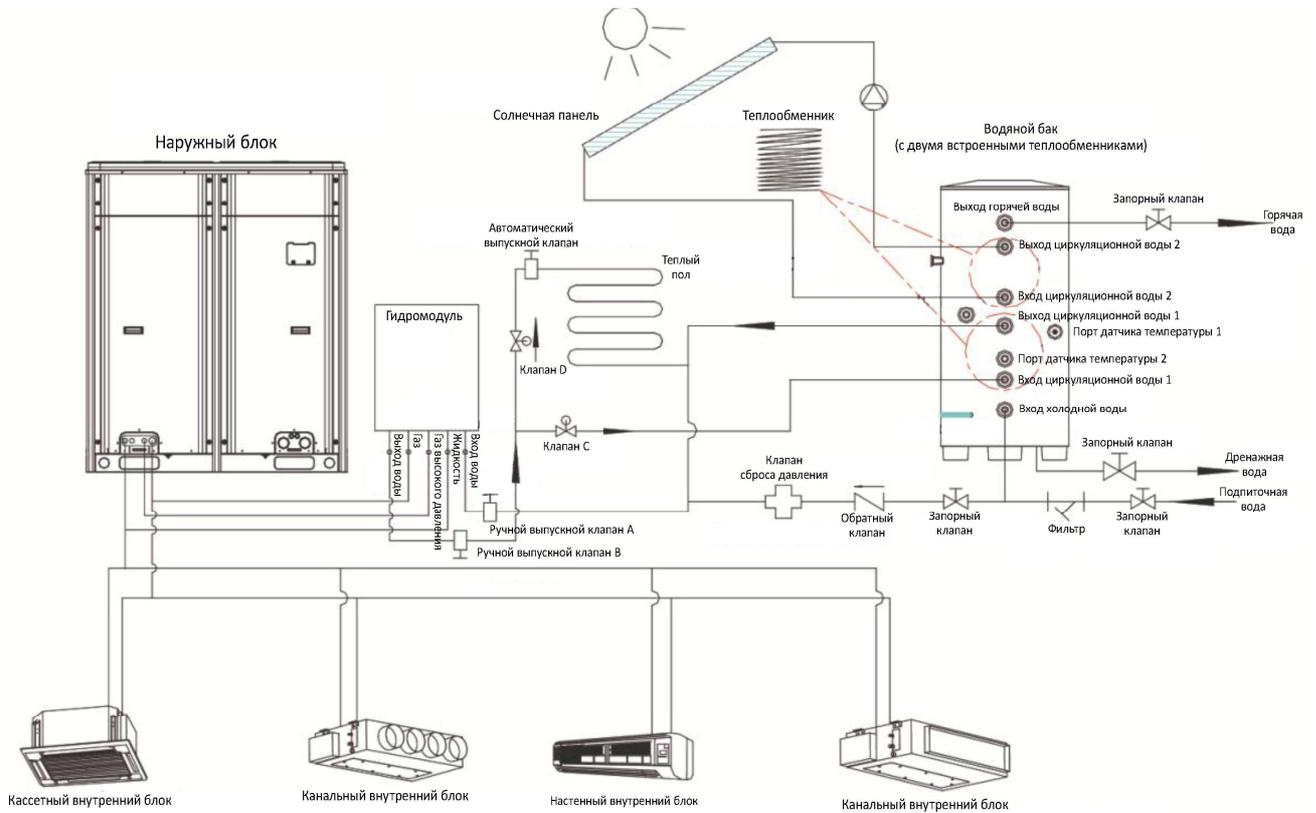
В качестве клапана С и клапана D должны использоваться электромагнитные клапана с малым сопротивлением. Клапан С, клапан D и соленоид системы теплых полов должны быть нормально закрыты.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Способ установки:



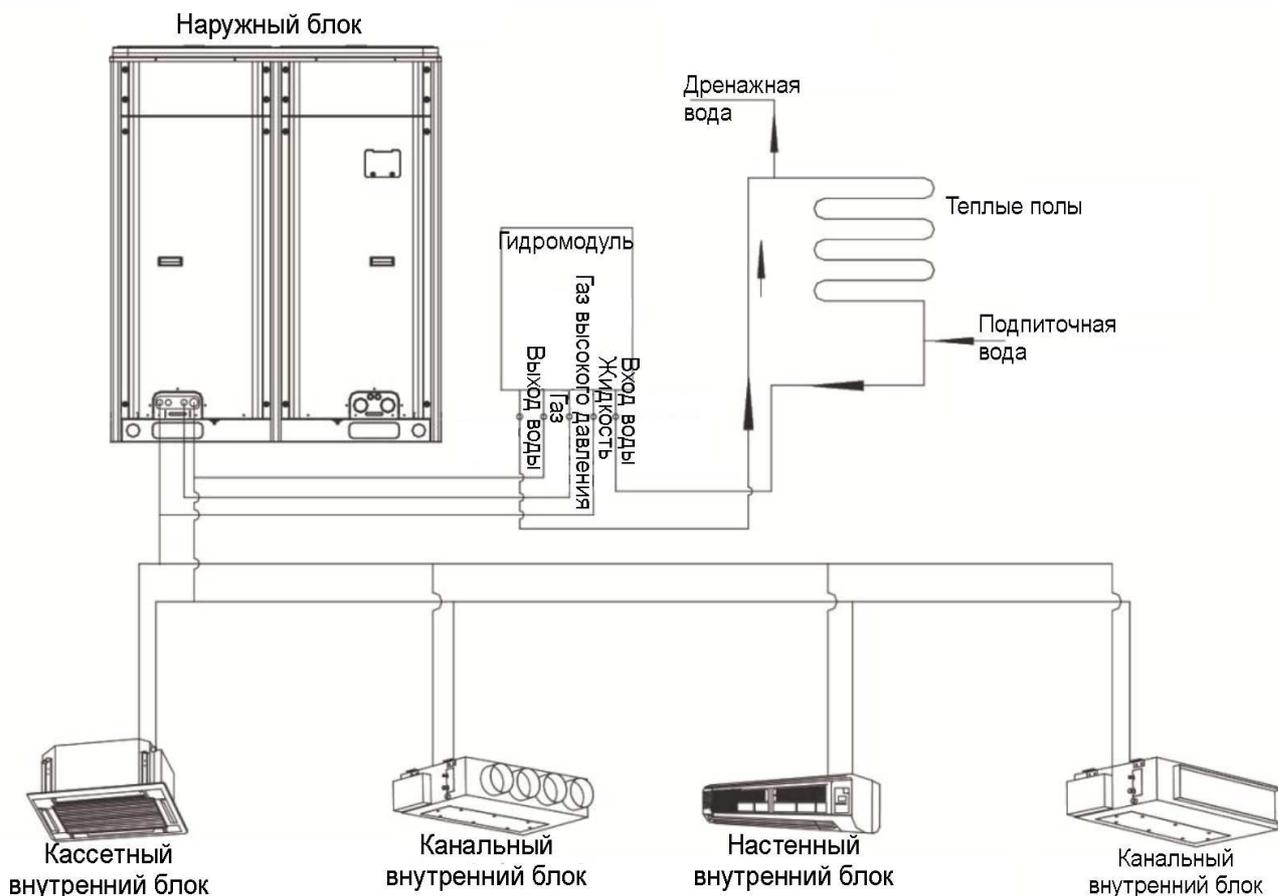
При подключении солнечного коллектора способ установки следующий:



2.3. Режим 3: Кондиционирование + подогрев пола

Наружный блок		Внутренний блок	Гидро модуль
Выход воздуха сбоку	GMV-S120WL/A-S GMV-S140WL/A-S GMV-S160WL/A-S	Внутренние блоки GMV5	NRQD16G/A-S
Выход воздуха сверху	GMV-S224W/A-X GMV-S280W/A-X		

Способ установки:



Примечания:

Перед установкой и отладкой внимательно ознакомьтесь со следующими указаниями!

- (1) Гидро модуль используется только в системах закрытого типа. Не используйте гидро модуль в системах с открытым водяным контуром, например, совместно с водяным баком без змеевика. Гидро модуль должен устанавливаться в помещении с температурой воздуха 4~35°C. никогда не устанавливайте гидро модуль на улице.
- (2) При остановке блока или отключении электропитания на длительный период слейте воду из гидро модуля, водяного бака и трубной системы, иначе блок может замерзнуть. В процессе монтажа установите сливной клапан на входной и выходной трубах гидро модуля, чтобы убедиться, что вода будет полностью слита.
- (3) Перед подключением электропитания убедитесь, что DIP-переключатель S2 на главной плате настроен в соответствии с действительно подключенным оборудованием. Неправильная настройка DIP-переключателя S2 может привести к ненадежной работе блока и неисправности датчика температуры.
- (4) Если давление в линии подпитки больше 3 бар, установите на порт линии подпитки предохранительный клапан, чтобы обеспечить давление воды в системе будет равно или меньше 3 бар.

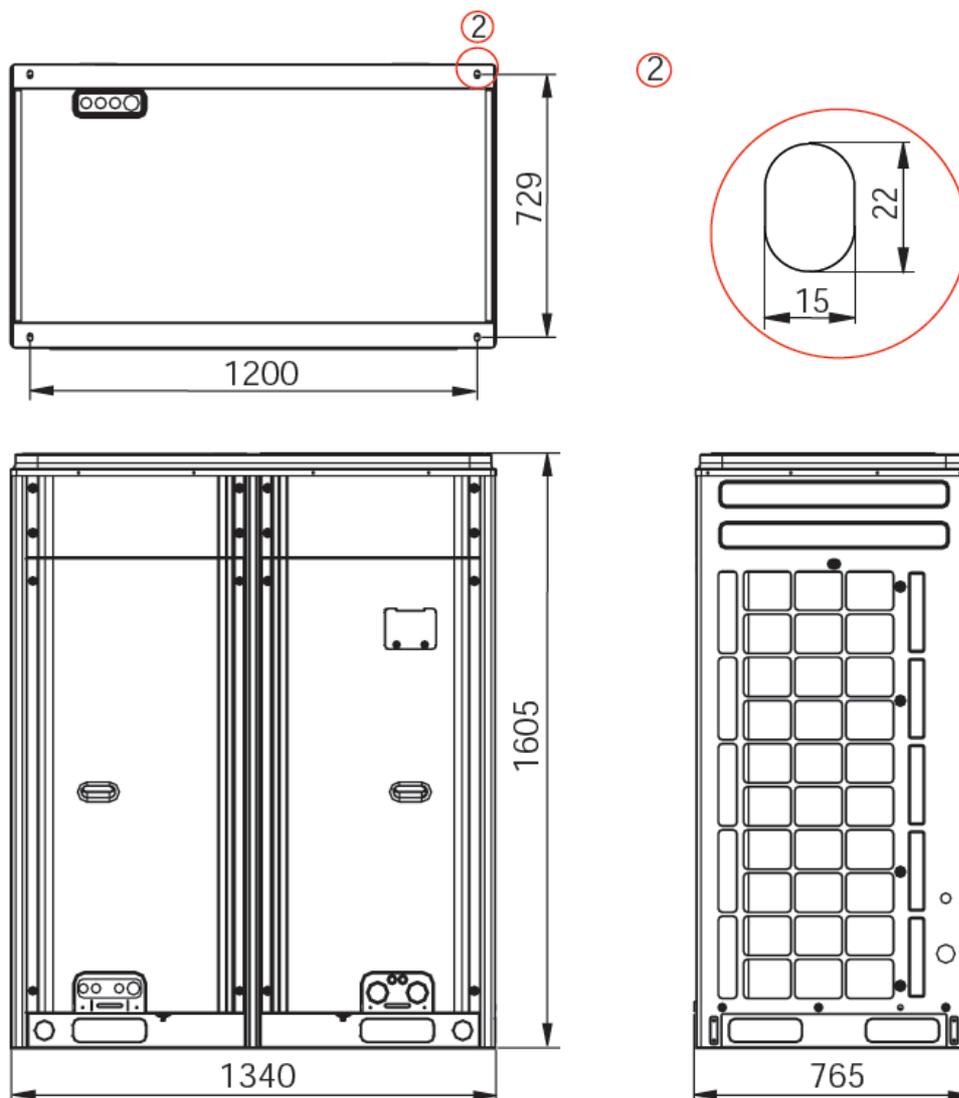
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- (5) Если при подключении к системе теплых полов падение давления в водяном контуре больше 6м, установите дополнительный водяной насос требуемой производительности.
- (6) Проводной пульт кондиционера может управлять системой подогрева пола. За подробной информацией обратитесь к документации на гидромодуль и проводной пульт.
- (7) При монтаже циркуляционных трубопроводов между гидромодем и водяным баком соедините выход гидромодуля со входом водяного бака, а вход гидромодуля с выходом водяного бака.
- (8) Если необходимо подключить к гидромодулю систему теплых полов или водяной бак, установите на водяном трубопроводе соленоидный клапан С и соленоидный клапан D в соответствии со схемой установки. Соленоидные клапана используются для управления нагревом воды и подогревом пола. В качестве клапана С и клапана D должны использоваться электромагнитные клапана с малым сопротивлением (для гидромодуля NRQD16G/A-S клапана С и D поставляются). Клапан С, клапан D и соленоид системы теплых полов должны быть нормально закрыты.
- (9) В соответствии с проектом в систему может быть установлен дополнительный водяной насос.
- (10) Водяные трубы могут подключаться только после завершения установки гидромодуля. В процессе монтажа соединительных труб не допускайте попадания пыли и других посторонних загрязнителей в трубную систему.
- (11) После завершения монтажа трубной системы проверьте ее на наличие утечек. После этого выполните тепловую изоляцию трубопроводов. Обратите особое внимание на теплоизоляцию клапанов, стыков труб и других соединений.
- (12) Режимы охлаждения и подогрева пола не могут быть запущены одновременно. Если режим подогрева пола не может запуститься и на дисплей выводится сообщение о конфликте режимов, переключите блок в режим обогрева или выключите его в режиме обогрева.
- (13) Расстояние между гидромодулем и водяным баком не должно превышать 5м по горизонтали и 3м по вертикали. Рекомендуется устанавливать водяной бак ниже, чем гидромодуль.
- (14) Подготовьте материалы для монтажа в соответствии с приведенными выше требованиями и спецификациями. Если запорный клапан установлен на улице, рекомендуется использовать полипропиленовые (PPR) фитинги, чтобы избежать обмерзания при низких температурах воздуха.

3. УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА

3.1. Габаритные и установочные размеры наружных блоков

GMV-S224W/A-X, GMV-S280W/A-X:



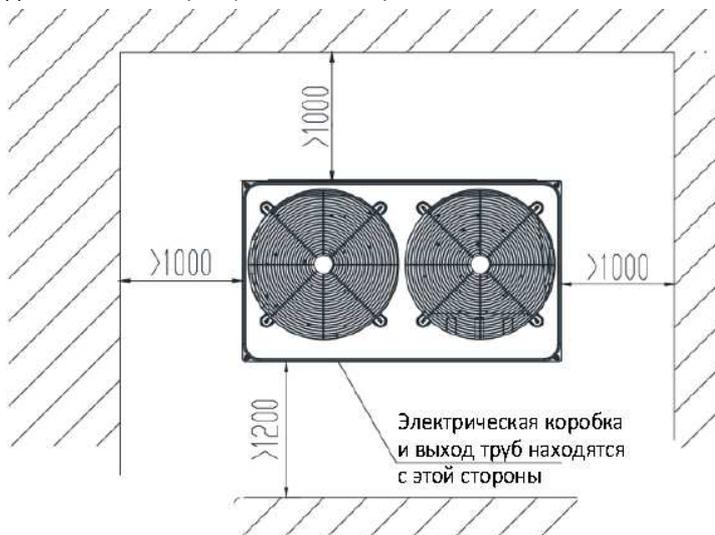
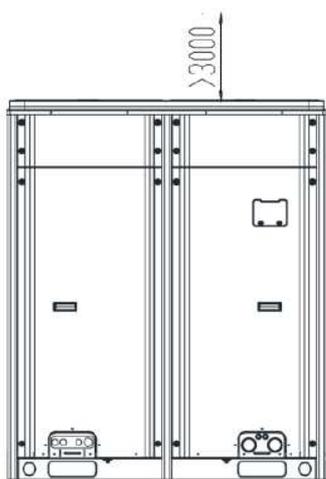
3.2. Выбор места установки наружного блока

- ♦ Наружный блок не должен устанавливаться вблизи спален, кабинетов или переговорных;
- ♦ Место установки должно выдерживать вес блока;
- ♦ В месте установки не должно быть препятствий свободному движению воздуха;
- ♦ Место установки не должно подвергаться воздействию снега, дождя, мусора или масляных паров.

3.3. Требования к установочному пространству наружного блока

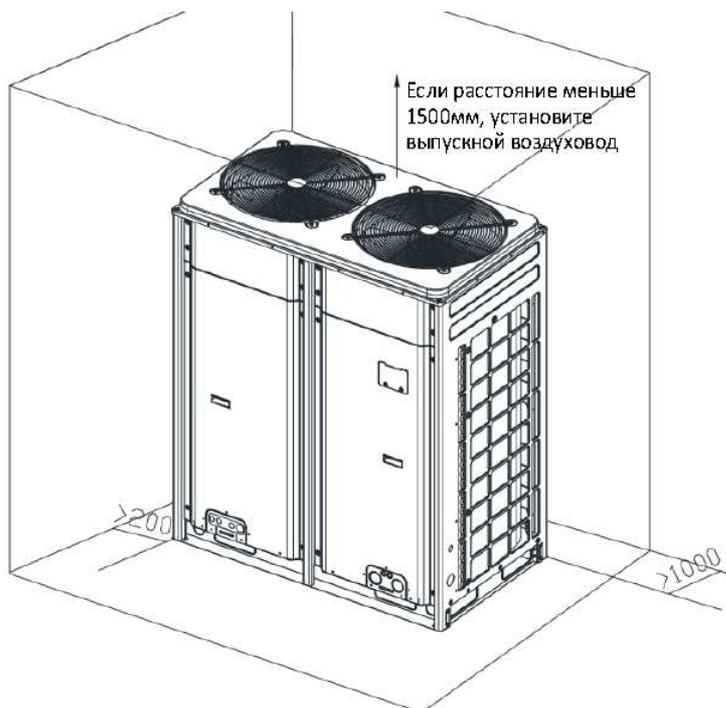
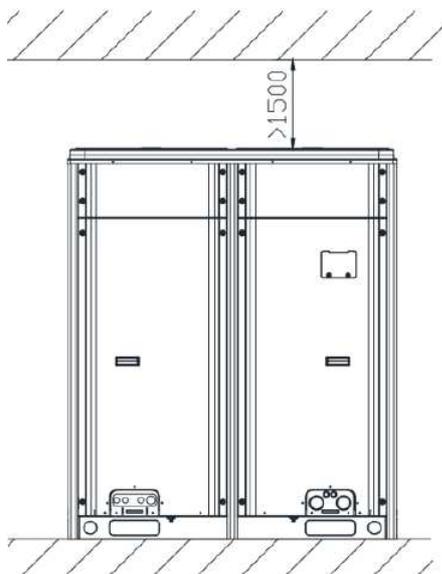
3.3.1. Требования к установке одиночного наружного блока

Базовые требования к установочному пространству для GMV-S224W/A-X, GMV-S280W/A-X:

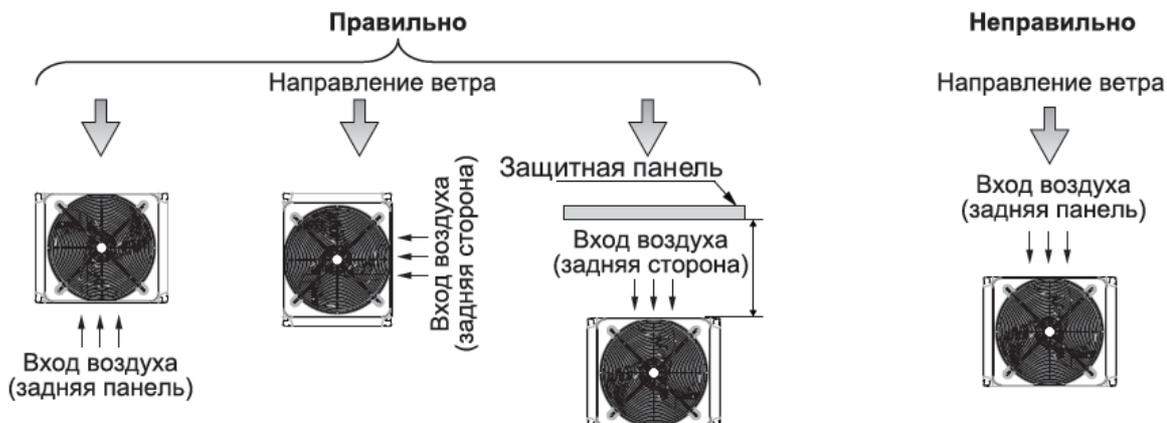


Если блок окружен стенами с четырех сторон, должны выполняться описанные выше базовые требования к установочному пространству.

Если над блоком находится перекрытие, козырек или иное препятствие движению воздуха, расстояние от верхней кромки блока до этого препятствия должно быть по крайней мере 3 000мм. Если спереди, сзади, справа и слева от блока открытое пространство, расстояние от верхней кромки блока до препятствия должно быть по крайней мере 1 500мм. Если требование по минимальному расстоянию в 1 500мм не может быть выполнено или блок установлен не на открытом пространстве, необходимо установить выпускной воздуховод для обеспечения непрерывного отвода воздуха от блока.

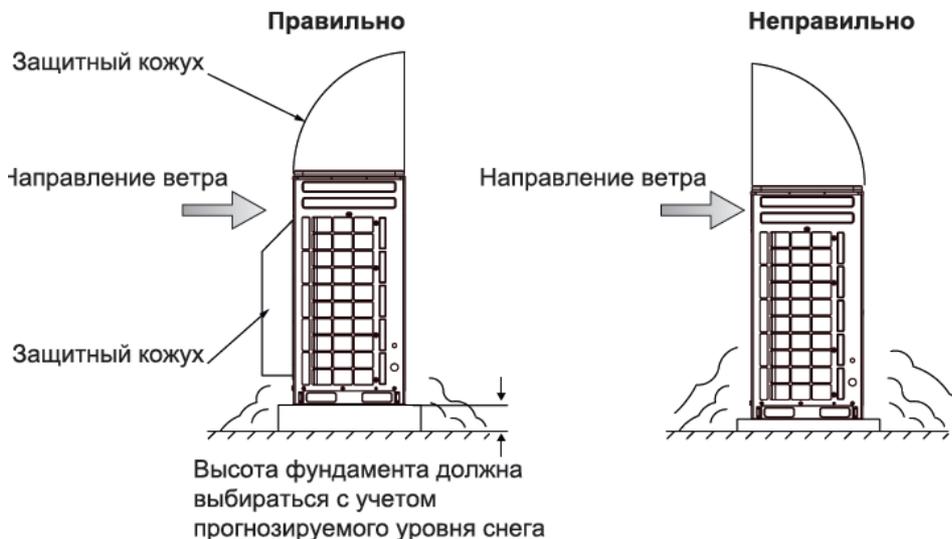


3.3.2. Защита наружного блока от дождя



3.3.3. Защита наружного блока от снега

Чтобы предотвратить попадание снега на вход или выход воздуха, должен быть предусмотрен защитный кожух и фундамент достаточной высоты.



3.4. Установка основания наружного блока

Бетонное основание наружного блока должно быть достаточно прочным. Убедитесь, что конденсат от блока отводится равномерно и не протекает на землю или пол.

Требования к бетонному основанию следующие:

- 1) Бетонное основание должно быть плоским и достаточно твердым и прочным, чтобы выдержать вес работающего блока. Основание должно иметь высоту от 200 до 300мм в зависимости от размера блока.
- 2) Соотношение цемента, песка и щебня в бетоне должно быть 1:2:4. Бетон должен быть усилен десятью стальными прутами (Ø10мм), расположенными на расстоянии 30мм друг от друга.
- 3) Используйте известковый раствор, чтобы выровнять поверхность основания. Острые кромки должны быть сглажены.
- 4) Если основание устанавливается на бетонную поверхность, щебень не требуется, однако поверхность основания должна быть шероховатой.
- 5) Удалите масляные пятна, щебень, загрязнения и воду из отверстий для болтов в основании блока и обеспечьте временный кожух до установки болтов.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

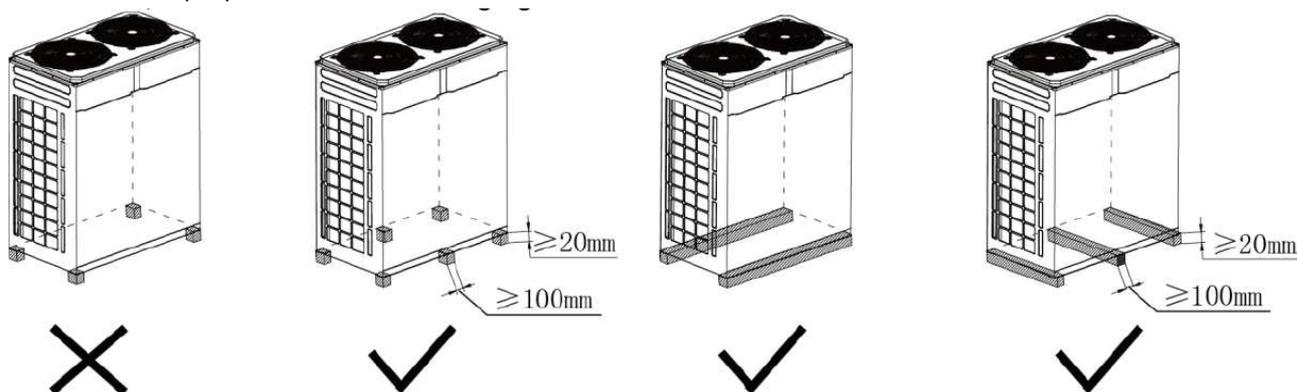
- 6) Предусмотрите дренажные канавки вокруг основания для отвода конденсата.
- 7) Если блок установлен на кровле, уделите внимание прочности постройки и примите меры для защиты от воды.
- 8) Если в качестве основания используются стальные швеллеры, конструкция должна быть достаточно твердой и прочной.

Схема основания для установки наружного блока:



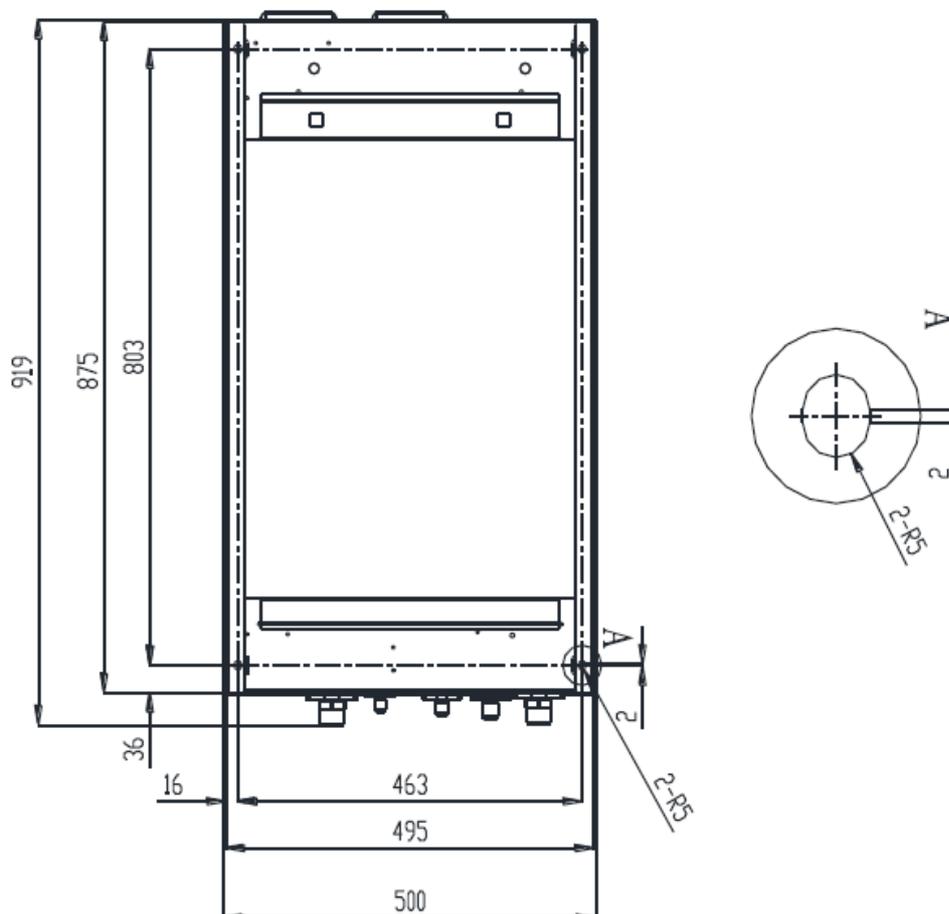
3.5. Защита наружного блока от вибраций

Наружный блок должен быть надежно закреплен. Проложите толстый лист резины или демпфирующую резиновую прокладку толщиной 200мм или больше и шириной 100мм или больше между наружным блоком и основанием, как показано на рисунке ниже:



4. УСТАНОВКА ГИДРОМОДУЛЯ

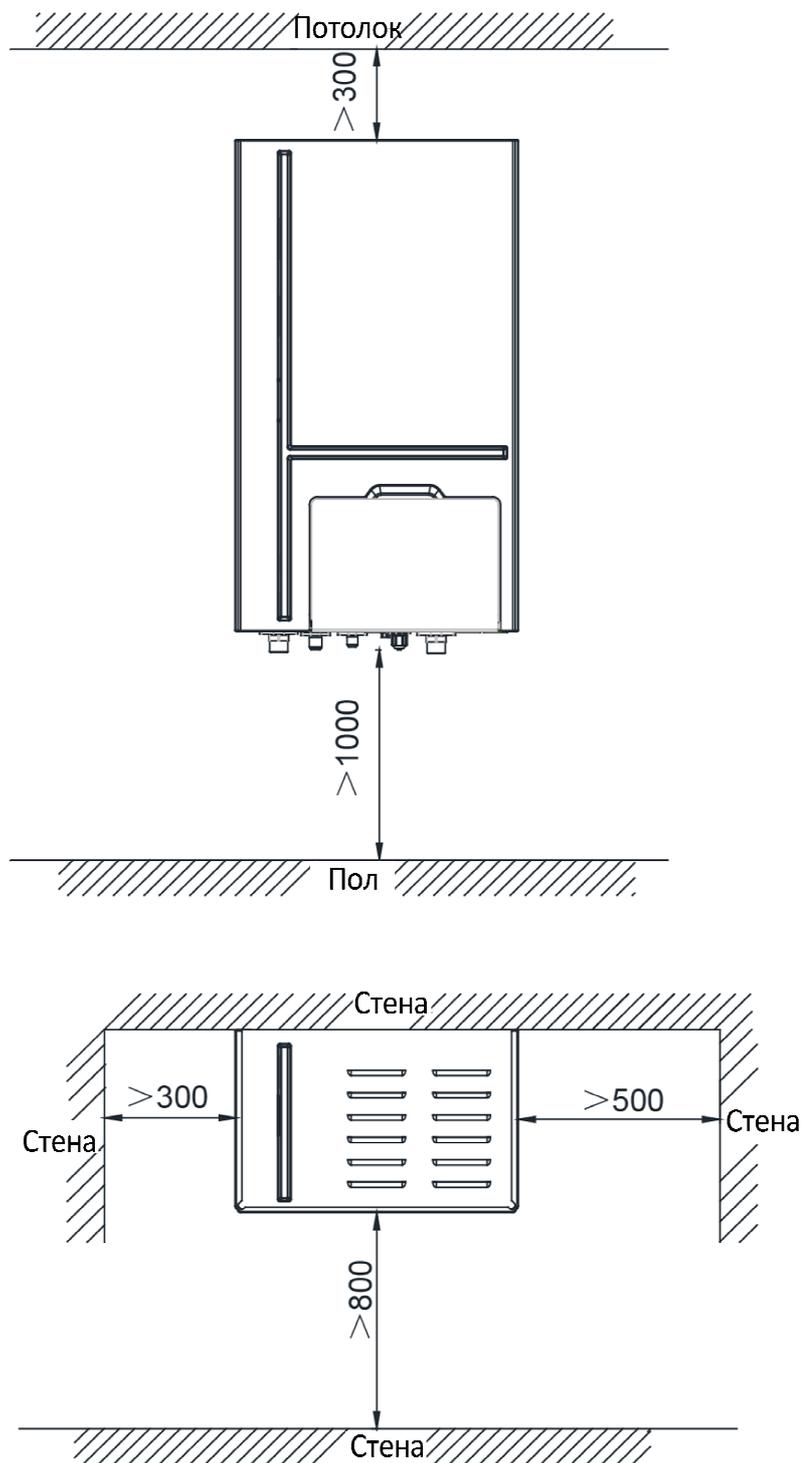
4.1. Габаритные и установочные размеры гидро модуля



4.2. Место установки гидро модуля

- ♦ Гидро модуль должен быть установлен в помещении с температурой воздуха 4°C~35°C. Не допускается устанавливать гидро модуль снаружи помещения, т.к. он может выйти из строя.
- ♦ Гидро модуль предназначен для подвесного монтажа на стене в вертикальном положении лицевой стороной вперед.
- ♦ Место установки должно быть достаточно прочным, чтобы выдержать вес гидро модуля.
- ♦ Место установки должно быть хорошо проветриваемым, на верхней решетке блока не должно быть никаких препятствий, вокруг должно быть предусмотрено достаточное пространство для обслуживания.
- ♦ Устанавливайте гидро модуль в месте, где имеются отбросы или масляные пары.

4.3. Требования к установочному пространству гидромодуля

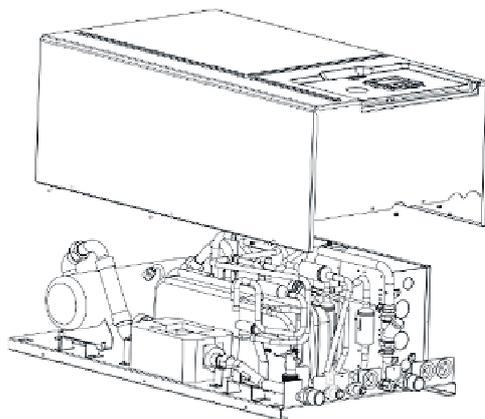


4.4. Порядок установки гидромодуля

Шаг 1: Откройте крышку на передней панели и открутите крепежные винты проводного пульта. Снимите проводной пульт и его основание. Отсоедините сигнальный кабель проводного пульта.



Шаг 2: Открутите 8 винтов, которыми закреплена панель гидромодуля, и снимите панель.



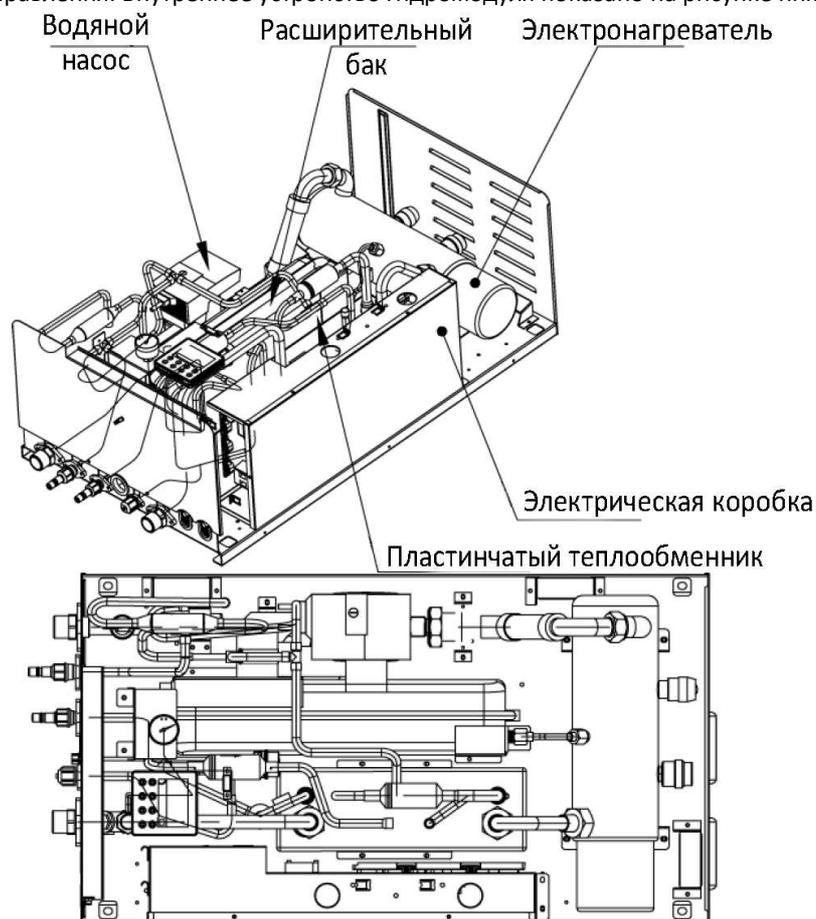
Шаг 3: Выберите стену для установки гидромодуля. Установите в стене 4 анкерных болта в соответствии с расположением установочных креплений гидромодуля. Навесьте гидромодуль без панели на 4 анкерных болта и затяните гайки.



Шаг 4: Установите панель гидромодуля и затяните винты. Подключите сигнальный кабель проводного пульта и установите проводной пульт на панель гидромодуля.

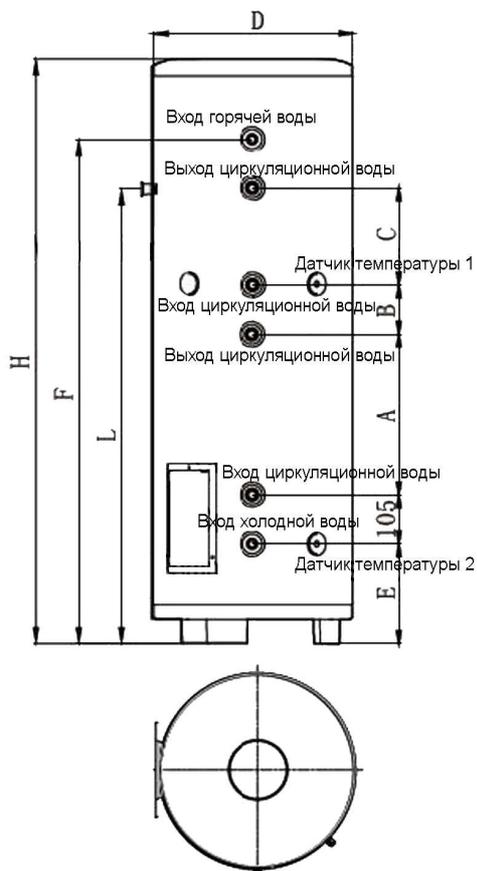
4.5. Внутреннее устройство гидромодуля

Гидромодуль состоит главным образом из водяного насоса, пластинчатого теплообменника, электронагревателя и электронной системы управления. Внутреннее устройство гидромодуля показано на рисунке ниже:



5. УСТАНОВКА ВОДЯНОГО БАКА

5.1. Габаритные и установочные размеры водяного бака



	D	H	L	F	E	A	B	C
SXVD200LCJ/A-K	540	1 595	1 200	1 360	278	544	–	–
SXVD300LCJ/A-K	620	1 620	1 150	1 365	286	576	–	–
SXVD350LCJ/A-K	620	1 895	1 400	1 670	286	860	–	–
SXVD400LCJ/A-K	620	2 125	1 600	1 880	286	924	–	–
SXVD200LCJ2/A-K	540	1 595	1 200	1 360	278	544	80	248
SXVD300LCJ2/A-K	620	1 620	1 150	1 365	286	576	95	203
SXVD350LCJ2/A-K	620	1 895	1 400	1 670	286	860	192	203
SXVD400LCJ2/A-K	620	2 125	1 600	1 880	286	924	259	203

	Вход холодной воды	Вход циркуляционной воды	Выход циркуляционной воды	Выход горячей воды	Выход дренажа
Параметры резьбы (внутренняя резьба)	G1/2	G3/4	G3/4	G1/2	G1/2
Диаметр трубы	DN15	DN20	DN20	DN15	DN15

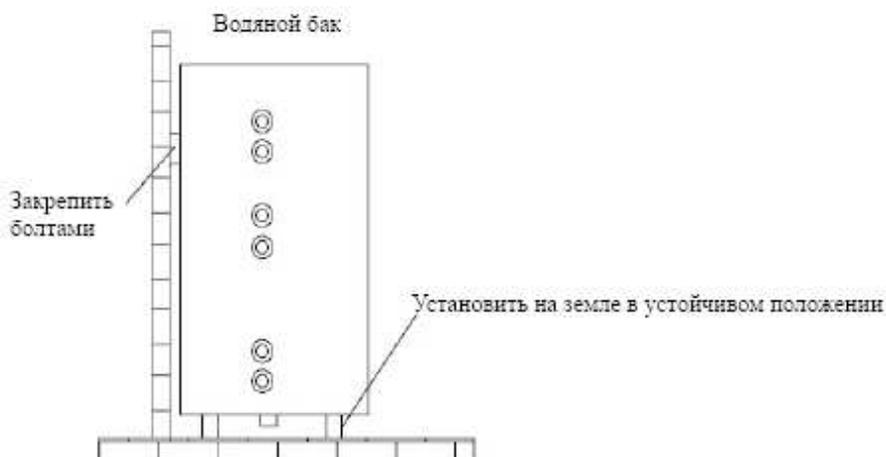
5.2. Место установки водяного бака

- (1) Водяной бак должен устанавливаться в месте, где температура выше 0°C. Он может быть установлен снаружи помещения. Например, на балконе, крыше здания или на земле в соответствии с расположением водонагревателя, а также он может быть установлен в помещении.
- (2) Место установки должно быть способно выдержать вес заполненного водяного бака.
- (3) Дренажное отверстие водяного бака должно располагаться вблизи сточной канавы или канализационной трубы.
- (4) Расстояние между блоком теплового насоса и водяным баком не должно превышать 5м по горизонтали и 3м по вертикали.

5.3. Замечания по установке водяного бака

- (1) Изолированный водяной бак должен устанавливаться на расстоянии не более 5м по горизонтали и не более 3м по вертикали от гидромодуля. Он может быть установлен в помещении или снаружи, например, на балконе, крыше или полу.
- (2) Водяной бак должен устанавливаться вертикально, основанием на земле. Место установки должно быть крепким и твердым. Водяной бак должен быть закреплен к стене с помощью болтов, чтобы избежать вибраций, как показано на рисунке ниже. При установке необходимо также учитывать вес заполненного бака.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



- (3) Вблизи водяного бака должны быть водяной трубопровод, место подключения трубопровода горячей воды и сток в полу для подпитки воды, подачи горячей воды и дренажа водяного бака.
- (4) Подключение прямого/обратного водяного трубопровода: Подсоедините предохранительный обратный клапан, который поставляется в комплекте с блоком (→ указывает на водяной бак) к входному патрубку водяного бака с помощью полипропиленового (PPR) трубопровода, герметизированного неокаленной лентой, в соответствии со схемой ниже. Другой конец предохранительного запорного клапана необходимо подключить к водопроводу. Соедините патрубок горячей воды и выходной патрубок водяного бака полипропиленовой трубой.



Примечание:

Для безопасного использования воды входной и выходной патрубки водяного бака должны соединяться с полипропиленовой трубой определенной длины, $L \geq 70 \times R2$ (см, где R – внутренний диаметр трубопровода). Кроме того, в целях сохранения тепла не допускается использование металлических труб. При первом запуске водяной бак должен быть заполнен водой до подключения электропитания. Не допускается использование водяного бака без воды.

6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, МОНТАЖ И ИЗОЛЯЦИЯ ФРЕОНОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

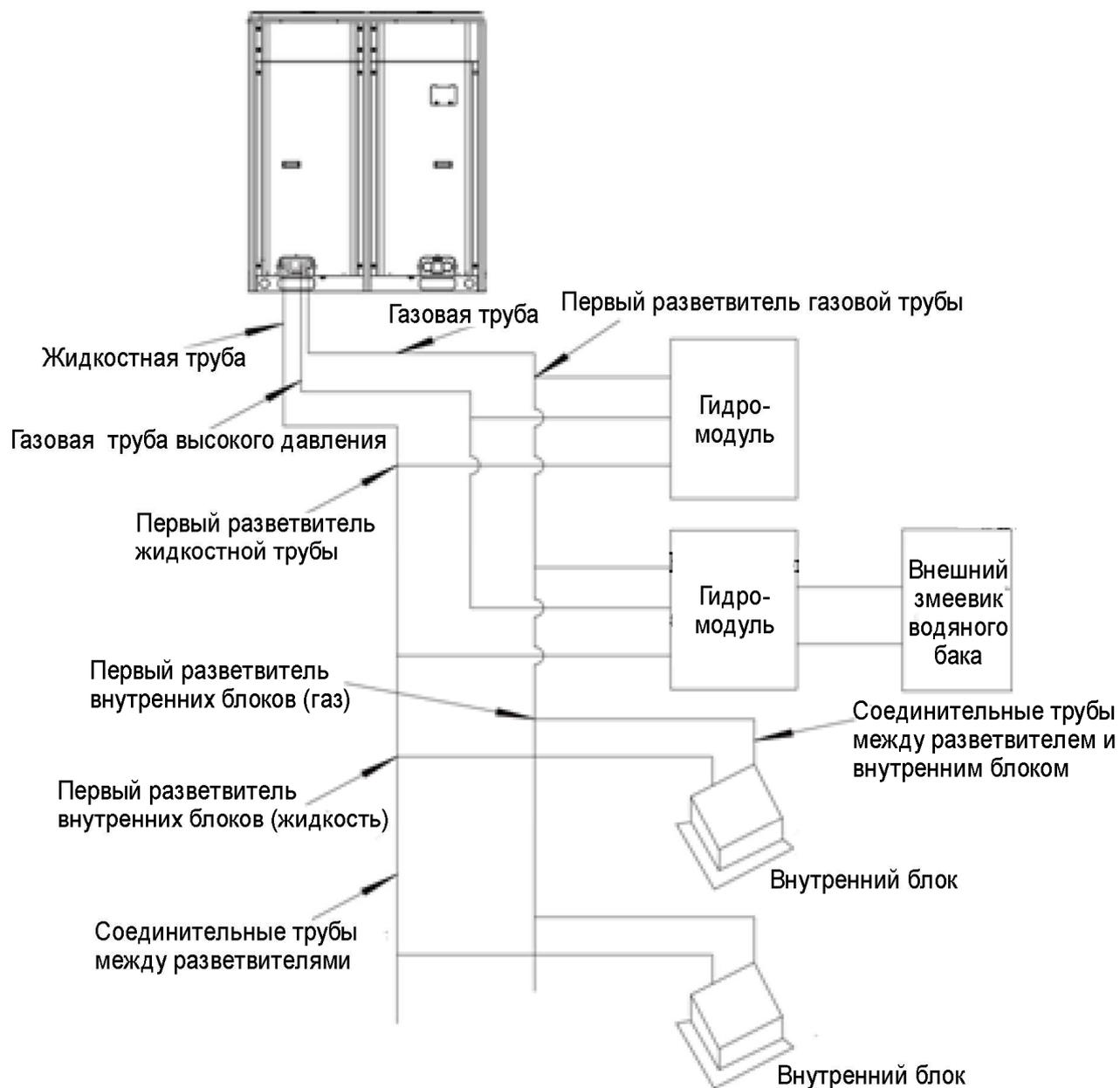
6.1. Замечания по конструкции трубопроводов

- 1) При установке системы кондиционирования не должны быть повреждены несущие конструкции и декоративная отделка;
- 2) Фреоновые трубы по возможности следует прокладывать вдоль нижней кромки балки. Если две трубы пересекаются на одном и том же уровне, их разводка производится по следующим правилам:
 - (1) Трубы систем с естественной циркуляцией имеют преимущество перед воздуховодами и трубами систем с принудительной циркуляцией;
 - (2) Главная труба или коллектор имеет преимущество перед трубой меньшего диаметра или воздуховодом.
- 3) Убедитесь, что разветвители установлены правильно и выдержаны минимальные длины труб до и после разветвителей. Количество паяных соединений и отводов должно быть как можно меньше.
- 4) Фреоновые трубы не должны служить препятствием входу и выходу воздуха внутренних блоков. Расстояние между фреоновой трубой (с изоляцией) и воздухозаборной решеткой должно быть не меньше 300 мм. Если фреоновые трубы требуется проложить со стороны выхода воздуха из блока, не рекомендуется располагать их непосредственно напротив воздуховыпускной решетки. Фреоновые трубы не должны касаться никаких элементов внутренних блоков за исключением мест соединения. Нарушение перечисленных правил может привести к снижению производительности и повышенному шуму.

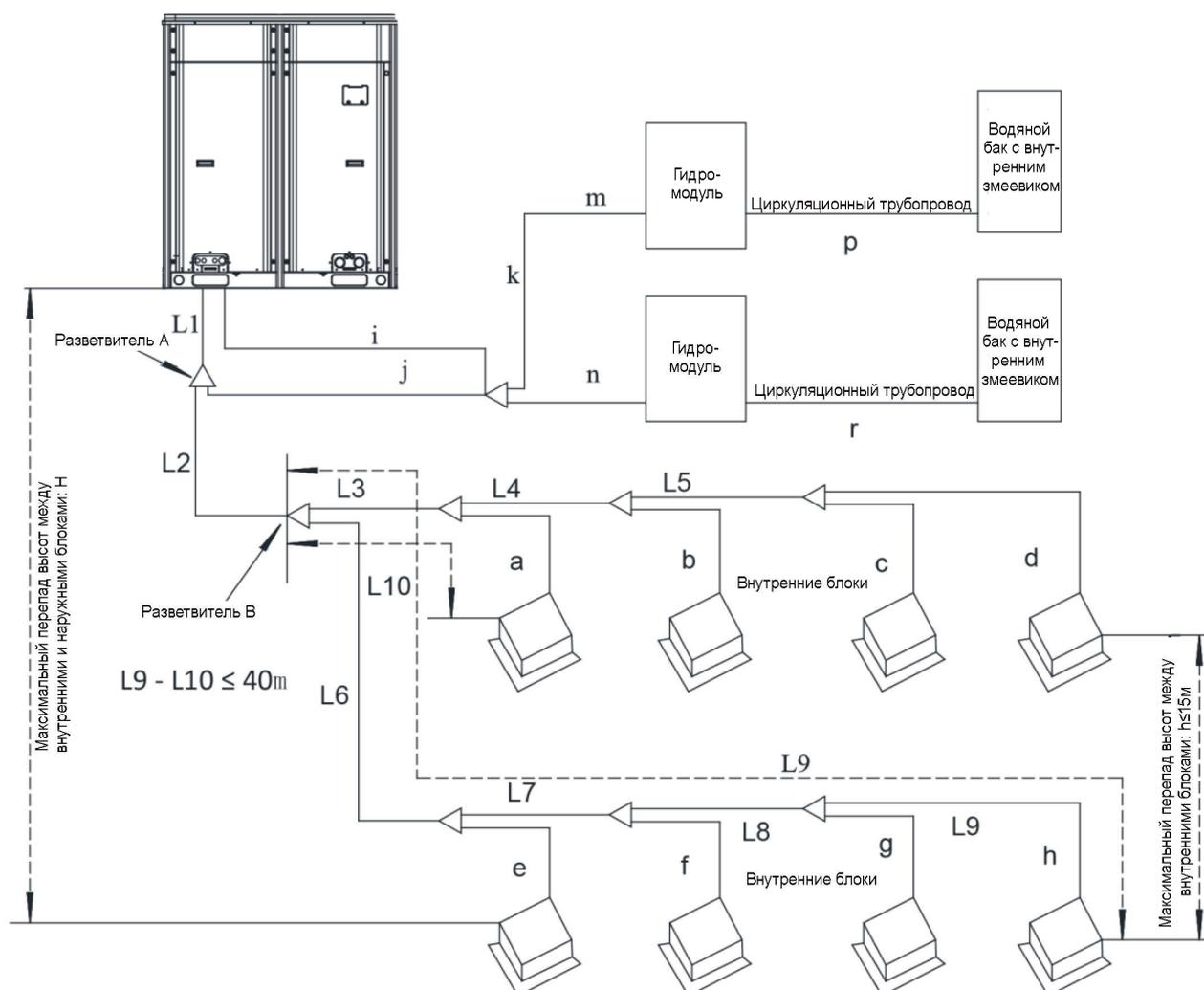


- 5) Фреоновые трубы следует прокладывать в стороне от любого рода технологических отверстий, чтобы осталось достаточно пространства для обслуживания блоков.
- 6) Стояк должен быть надежно закреплен в вертикальном положении, а горизонтальные трубы, если это возможно, следует спрятать за подвесной потолок.

6.2. Общая схема фреоновых трубопроводов в системе



6.3. Допустимые длины трассы и перепады высот между внутренними и наружными блоками



L9: Расстояние от первого разветвителя до наиболее удаленного внутреннего блока

L10: Расстояние от первого разветвителя до ближайшего внутреннего блока

Эквивалентная длина разветвителя – 0,5м.

Параметр	Длина (м)	Обозначение
Суммарная эквивалентная длина фреоновой трассы	≤ 300	$L1+L2+L3+L4+...+L9+a+b+...+h$
Длина трассы от наружного блока до наиболее удаленного внутреннего блока	Фактическая	≤ 120
	Эквивалентная	≤ 150
Разница между длинами трассы от первого разветвителя до наиболее удаленного и до ближайшего внутреннего блока	≤ 40	L10-L11
Расстояние от первого разветвителя до наиболее удаленного внутреннего блока	≤ 40	$L6+L7+L8+L9+h$
Перепад высот между наружным и внутренним блоками	Наружный блок выше	≤ 40
	Наружный блок ниже	≤ 50
Перепад высот между наружным блоком и гидромодулем	≤ 25	---
Перепад высот между внутренними блоками (в т.ч. гидромодулями)	≤ 15	h

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

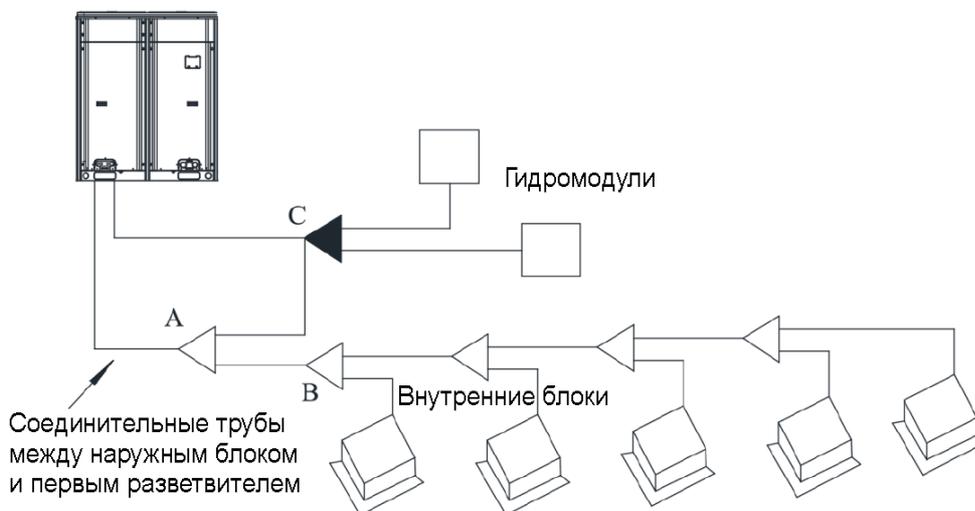
Длина трубы от наружного блока до первого разветвителя	≤ 90	L1
Длина трубы от внутреннего блока до ближайшего разветвителя	≤ 10	a, b, c, d, e, f, g, h
Длина трубы от наружного блока до гидромодуля	≤ 30	i+j+k+l
Расстояние между гидромодулем и водяным баком с внутренним змеевиком по горизонтали	≤ 5	P or r

Примечания:

- ① Разделите трубные системы гидромодулей и внутренних блоков после разветвителя А.
- ② В общем случае длина фреоновой трассы от разветвителя В до наиболее удаленного внутреннего блока допускается не более 40 метров. Длина фреоновой трассы от разветвителя В до наиболее удаленного внутреннего блока может достигать 90 метров при выполнении следующих условий:
 - a. $L1+L2 \times 2+ L3 \times 2+ L4 \times 2+...+ L8 \times 2+a+b+...+i+j+k+m+n \leq 300\text{м}$;
 - b. Длина трубы между каждым внутренним блоком и ближайшим разветвителем: a, b, c, d, e, f, g, h ≤ 40м;
 - c. Разница между длинами трассы от разветвителя В до наиболее удаленного и до ближайшего внутреннего блока: $L9-L10 \leq 40\text{м}$.
- ③ Если длина фреоновой трассы от внутреннего блока до ближайшего разветвителя превышает 10 метров и диаметр жидкостной трубы 6.35мм, требуется увеличить диаметр жидкостной трубы.

6.4. Размер фреоновых труб

- (1) Диаметр труб между наружным блоком и первым разветвителем зависит от производительности наружного блока.

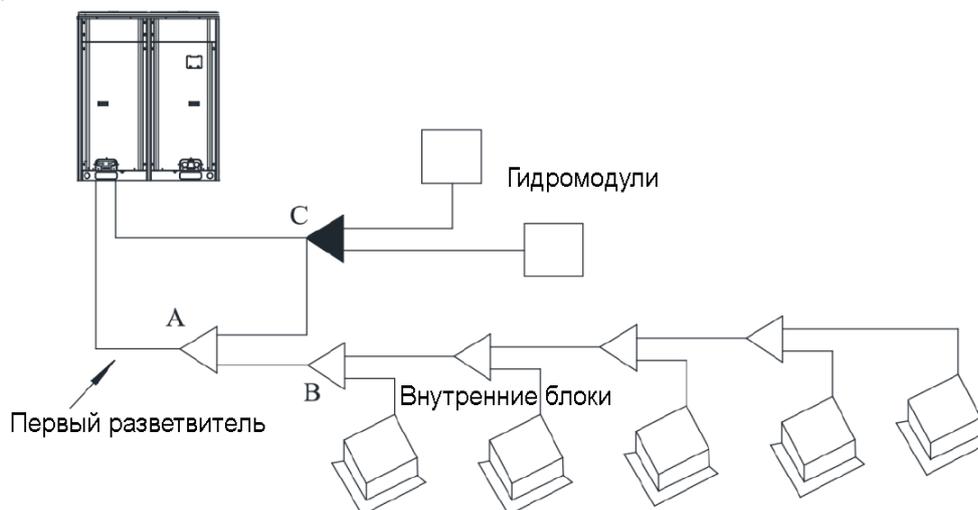


Производительность наружного блока	Газовая труба	Жидкостная труба	Газовая труба высокого давления
224	Φ19.05	Φ9.52	Φ12.7/15.9
280	Φ22.2	Φ9.52	Φ12.7/15.9

Примечание: Размер газовой трубы высокого давления будет уточнен далее.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

(2) Выбор разветвителей



Выбор разветвителя A (первого разветвителя):

Модель наружного блока	Модель разветвителя
GMV-S224W/A-X, GMV-S280W/A-X	FQ01B/A

Выбор разветвителя B (разветвителя внутренних блоков):

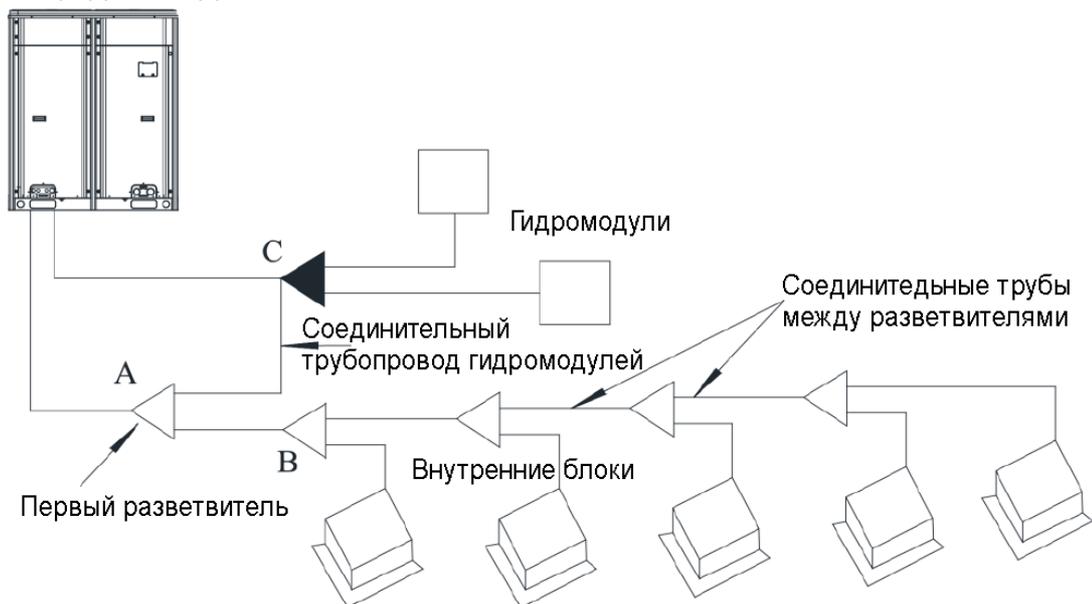
Суммарная производительность внутренних блоков, подключенных после данного разветвителя X, кВт	Модель разветвителя
$X \leq 20$	FQ01A/A
$20 < X \leq 30$	FQ01B/A
$30 < X \leq 70$	FQ02/A
$70 < X \leq 135$	FQ03/A
$135 < X$	FQ04/A

Выбор разветвителя C (разветвителя гидромодулей):

Общее количество гидромодулей, подключенных после данного разветвителя	Модель разветвителя
X=1	Не требуется
X=2	FQ02W/A

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

(3) Диаметр труб между разветвителями



Диаметр труб между разветвителями А и С и между разветвителями С и наружным блоком:

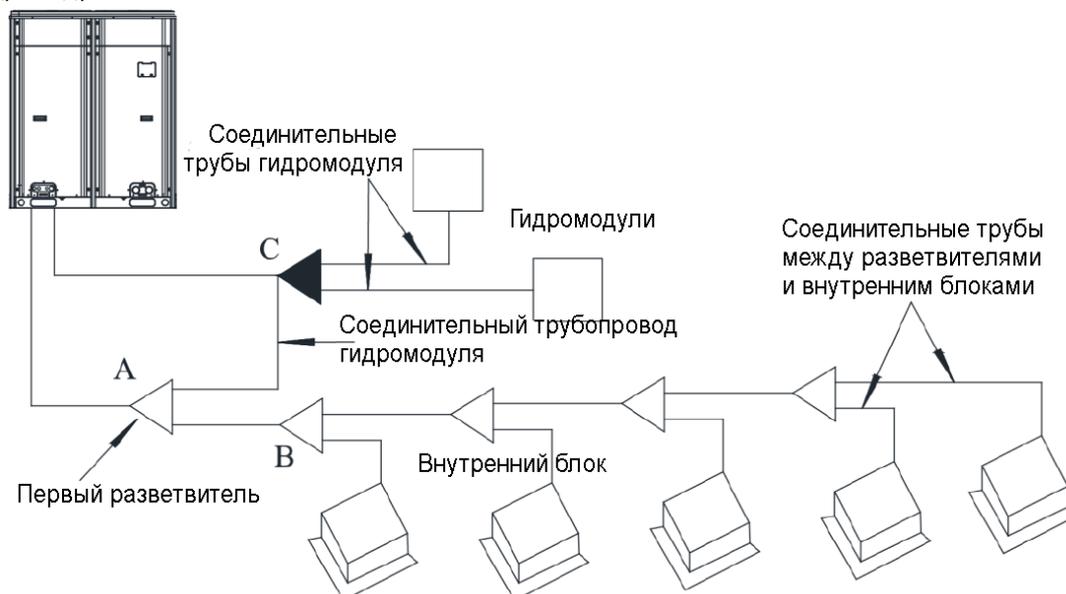
Общее количество гидро модулей	Диаметр труб между разветвителями А и С и между разветвителями С и наружным блоком		
	Газовая труба	Жидкостная труба	Газовая труба высокого давления
X=1	Φ15.9	Φ9.52	Φ12.7
X=2	Φ22.2	Φ9.52	Φ15.9

Диаметр труб между разветвителями внутренних блоков:

Суммарная производительность внутренних блоков, подключенных после данного разветвителя X, кВт	Диаметр труб между разветвителями внутренних блоков	
	Газовая труба	Жидкостная труба
X ≤ 5.6	Φ12.7	Φ6.35
5.6 < X ≤ 14.2	Φ15.9	Φ9.52
14.2 < X ≤ 22.0	Φ19.05	Φ9.52
22.0 < X ≤ 30.0	Φ22.2	Φ9.52
30.0 < X ≤ 45.0	Φ28.6	Φ12.7
45.0 < X ≤ 67.0	Φ28.6	Φ15.9
67.0 < X ≤ 95.0	Φ34.9	Φ15.9
95.0 < X ≤ 135.0	Φ41.3	Φ19.05
135.0 < X	Φ44.5	Φ22.2

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

(4) Диаметр труб между разветвителями и внутренними блоками соответствует присоединительным размерам гидромодуля.



Диаметр труб между разветвителями и внутренними блоками:

Производительность внутреннего блока, кВт	Диаметр труб между разветвителями и внутренними блоками	
	Газовая труба	Жидкостная труба
$X \leq 2.8$	Φ9.52	Φ6.35
$2.8 < X \leq 5.0$	Φ12.7	Φ6.35
$5.0 < X \leq 14.0$	Φ15.9	Φ9.52
$14.0 < X \leq 16.0$	Φ19.05	Φ9.52
$16.0 < X \leq 28.0$	Φ22.2	Φ9.52

Диаметр труб между разветвителями и гидромодулями:

Газовая труба	Жидкостная труба	Газовая труба высокого давления
Φ15.9	Φ9.52	Φ12.7

6.5. Монтаж и изоляция фреоновых трубопроводов

6.5.1. Подготовка фреоновых труб

6.5.1.1. Резка труб

Внимание! Для резки медных труб должен применяться специальный труборез. Использование ножовки не допускается.

- Выполняйте резку осторожно, чтобы предотвратить деформацию трубы.
- После резки используйте риммер (шабровку) для удаления мелких заусенцев.
- Если труба не будет монтироваться сразу после резки, установите на ее концах заглушки.
- Труба должна отрезаться под прямым углом. Допустимое отклонение: не больше 1% от диаметра трубы.

6.5.1.2. Очистка труб

- Очистка с помощью шелковой ткани

Сомните кусок шелковой ткани в комок, по размеру превышающий внутренний диаметр трубы, смочите его несколькими каплями хлорэтилена и протолкните сквозь трубу с помощью тонкой стальной проволоки. Затем удалите пыль и другие загрязнения с ткани с помощью трихлорэтилена. Повторите эту процедуру несколько раз, пока труба не станет чистой.

- Очистка азотом

Выдуйте пыль и другие загрязнения из трубы струей азота.

Внимание! После очистки установите заглушки на оба конца трубы.

6.5.1.3. Сгибание труб

Примечания:

При сгибании трубы на ее внутренней поверхности не должно образоваться складок или иных деформаций.

Место спайки не должно находиться на изогнутой части. Расстояние от места спайки или края трубы до отвода должно быть не меньше 100мм.

- Требования при сгибании труб:

Радиус отвода должен быть не меньше 3.5 диаметров трубы. Минимальный диаметр трубы в месте сгиба не должен быть меньше 2/3 исходного диаметра.

- Методы сгибания труб:

Сгибание труб ручным трубогибом допускается для труб малого диаметра (от 6.35 до 12.7мм). Для сгибания труб большего диаметра используйте механический трубогиб (\varnothing от 6.35 до 54.1мм).

6.5.1.4. Расширение труб

Расширение труб необходимо для того, чтобы обеспечить требуемый зазор для паяного шва. При расширении труб должны выполняться следующие требования:

- 1) Перед расширением смажьте поверхность трубы некоторым количеством холодильного масла.
- 2) Участок расширения должен соответствовать глубине вставки подсоединяемой трубы.
- 3) Не прикладывайте чрезмерных усилий при расширении трубы, чтобы избежать трещин.

6.5.1.5. Развальцовка

Другой способ соединения труб – это развальцовка:

- 1) Установите соединительные гайки на трубу.
- 2) Перед развальцовкой смажьте поверхность трубы холодильным маслом, чтобы обеспечить равномерное движение гайки и предотвратить искривление трубы.
- 3) При правильной развальцовке внутренняя поверхность раструба должна иметь однородный блеск, а сам раструб должен иметь одинаковую толщину. Царапины, заусенцы и другие дефекты на внутренней поверхности раструба недопустимы.
- 4) Используйте риммер (шабровку) для удаления мелких заусенцев на внутренней поверхности раструба.

6.5.2. Монтаж фреоновых труб

6.5.2.1. Порядок монтажа

Порядок монтажа фреоновых трубопроводов следующий:

Подготовка и установка опор, держателей и кронштейнов → Подготовка труб → Очистка труб → Обработка и установка труб → Установка изоляционных втулок → Соединение трубопроводов → Крепление труб → Продувка трубной системы → Проверка на герметичность → Монтаж тепловой изоляции.

6.5.2.2. Конструкция опор, держателей и кронштейнов

1) Используйте опоры, держатели и кронштейны подходящего типа и конструкции без каких-либо дефектов или загрязнений. Крепежные элементы, встроенные в стену или пол не должны быть окрашены, покрыты чем-либо или иметь масляные пятна.

2) Обеспечьте стальную втулку для всех труб, которые проходят сквозь стены или пол. Места соединений труб не должны находиться внутри втулки. Втулка должна располагаться параллельно краю стены или пола, но отстоять от него на 20мм или больше. Диаметр стальной втулки зависит от толщины изоляции и уклона дренажной трубы. Заполните зазор между трубой и втулкой упругим негорючим материалом. Втулка не должна служить опорой для трубы.

6.5.2.3. Форма и крепление труб

В процессе монтажа трубной системы убедитесь, что трубы установлены в правильном положении и имеют минимальную длину. Рубная система должна иметь минимальное количество паяных соединений и отводов. Выравнивание и изоляция, выполняемые после установки, не должны оказывать влияния на положение и форму труб. После монтажа на трубах не должно быть заломов или складок.

Минимальное расстояние между опорами приведено в таблице ниже:

Внешний диаметр трубы (мм)	$\varnothing \leq 16$	$40 > \varnothing \geq 19.05$	$\varnothing \geq 40$
Расстояние между опорами горизонтальных труб (мм)	1 000	1 500	2 000
Расстояние между опорами вертикальных труб (мм)	1 500	2 000	2 500

Трубы, проходящие через стену или пол, должны крепиться на расстоянии 300мм по обе стороны от стены или пола.

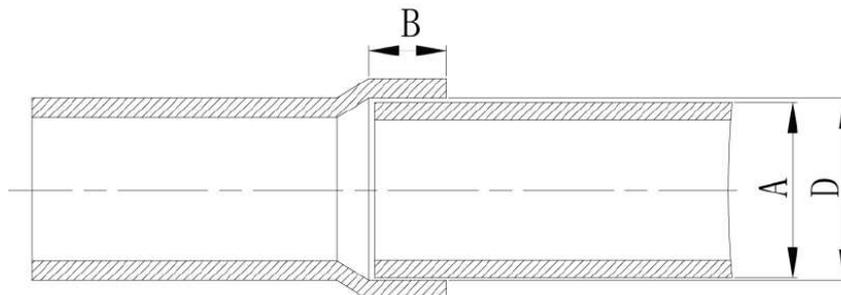
6.5.2.4. Соединение трубопроводов

1) Развальцовка

Фреоновые трубы и внутренние блоки соединяются методом развальцовки. Таким образом необходимо обеспечить качество соединения. Глубина вставки не должна быть меньше диаметра трубы. Направление вставки должно соответствовать направлению потока. Для затяжки соединения используйте динамометрических ключа.

2) Пайка:

Зазор между трубами должен быть правильным, чтобы соединение не ослабло из-за трения соединяемых поверхностей. Направление вставки должно соответствовать направлению потока. При соединении труб глубина вставки выбирается в соответствии с таблицей ниже:



Наружный диаметр трубы A (мм)	Минимальная глубина вставки B (мм)	Зазор между трубами D-A (мм)
φ6.35	6	0.05 ~ 0.21
φ9.52	7	
φ12.7		

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

φ15.8	8	0.05 ~ 0.27
φ19.05	10	
φ22.2		
φ25.4		
φ28.6	12	0.05 ~ 0.30
φ31.8	19	
φ38.1		
φ44.5		
φ54.1	24	0.15 ~ 0.35

3) Фланцевое соединение

Трубы большого диаметра всегда соединяются с помощью фланцев. Фланцы должны быть чистыми, неповрежденными. Перед установкой смажьте поверхности фланцев холодильным маслом. Фланцы должны располагаться симметрично друг напротив друга

6.5.2.5. Защита паяного соединения

Труба должна продуваться азотом до начала пайки, в процессе пайки и в течение 30 секунд после пайки.

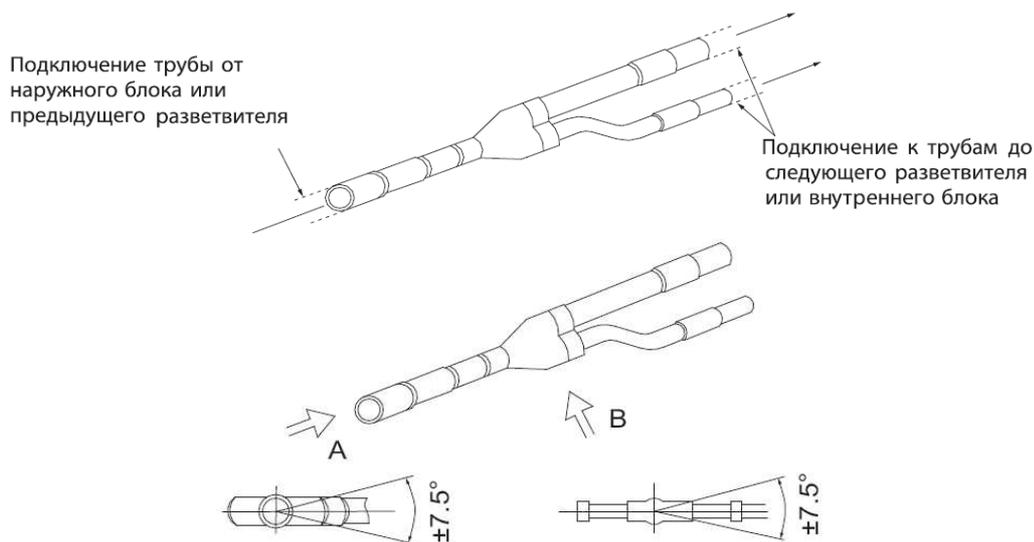
Баллон с азотом должен иметь регулятор давления.

Расход азота должен быть в диапазоне 4~6л/мин (давление от 0.02 до 0.05МПа) в зависимости от диаметра трубы.

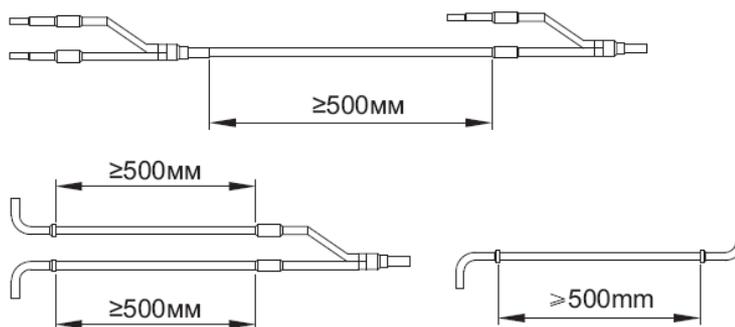
6.5.2.6. Требования к установке разветвителей

Разветвители необходимы для разделения потока хладагента. При установке разветвителей должны выполняться следующие требования:

- 1) Устанавливайте разветвители по возможности ближе к внутреннему блоку;
- 2) Убедитесь, что используется подходящая модель разветвителя.
- 3) Разветвители могут устанавливаться вертикально или горизонтально:
 - При горизонтальной установке все три патрубка разветвителя должны находиться на одном уровне. Угол наклона разветвителя в горизонтальной плоскости должен быть не более 7.5°.
 - При вертикальной установке поток хладагента может быть направлен вверх или вниз. Все три патрубка разветвителя должны находиться на одной вертикальной плоскости без отклонений.



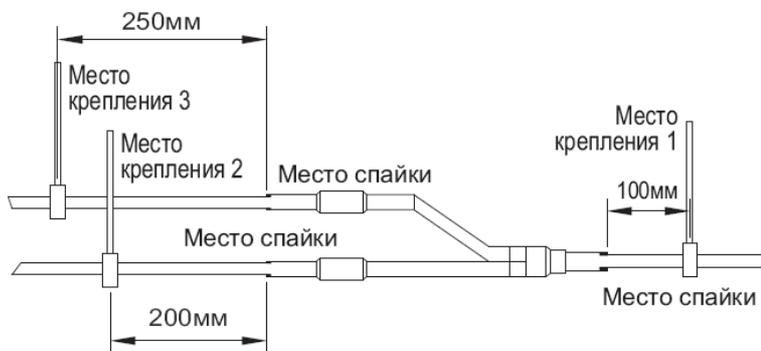
- Длина прямого участка трубы между двумя разветвителями должна быть не меньше 500мм.
- Длина прямого участка трубы перед разветвителем должна быть не меньше 500мм.
- Длина прямого участка трубы между разветвителем и изгибом трассы должна быть не меньше 500мм.



4) Крепление разветвителей

И при горизонтальной, и при вертикальной установке разветвители крепятся в трех точках:

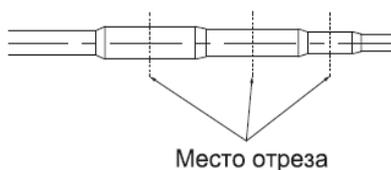
- Со стороны наружного блока на расстоянии 100мм от места спайки;
- Со стороны внутренних блоков на расстоянии 200мм от места спайки;
- Со стороны внутренних блоков на расстоянии 250мм от места спайки.



Разветвители жидкостной и газовой труб должны располагаться параллельно друг другу.

5) Жидкостная и газовая трубы должны прокладываться совместно и имеет одинаковую длину.

6) Разветвители имеют разные диаметры в разных сечениях. В зависимости от мощности блока и диаметра трубы разветвитель отрезается в нужном сечении.



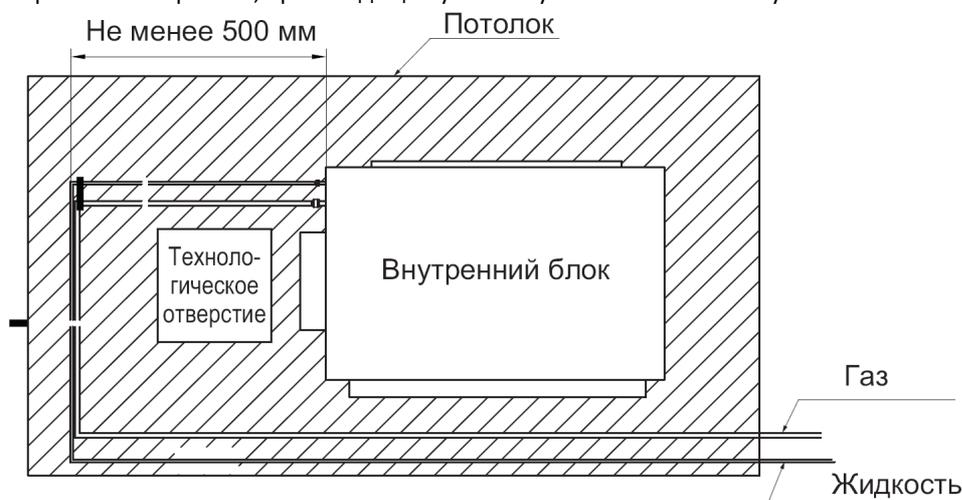
6.5.2.7. Продувка труб азотом

Перед подключением трубопроводов к внутренними блокам соедините манометр бака с азотом с жидкостной трубой со стороны наружного блока. Установите давление азота равным 5кгс/см^2 и подавайте азот в трубу в течение 1 минуты. Повторите эту операцию три раза, пока все загрязнения и влага не будут удалены. После продувки жидкостной трубы выполните аналогичную операцию для газовой трубы.



РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Между трубами и электрической коробкой внутреннего блока должно быть расстояние не менее 500 мм для технического обслуживания блока. В случае, если это невозможно, окончательное решение по размещению фреоновых труб должен принимать персонал, производящий установку и техническое обслуживание системы.



6.5.2.8. Установка фильтра-осушителя

На жидкостную и газовую трубу должен быть установлен фильтр-осушитель, чтобы обеспечить сухость и чистоту трубной системы и стабильную работу.

Порядок следующий:

1. Установите на жидкостную и газовую трубы вблизи наружного блока легкодоступном для обслуживания месте запорные клапана.

2. Установите фильтр между установленным запорным клапаном на газовой трубе и запорным клапаном наружного блока. Затем установите фильтр-осушитель и индикатор влаги между установленным запорным клапаном на жидкостной трубе и запорным клапаном наружного блока.

Чтобы заменить фильтр на газовой трубе после того, как все внутренние блоки запущены и проработали в режиме охлаждения 24 часа: отключите электропитание всех блоков, закройте оба запорных клапана на газовой трубе, замените фильтр, вакууммируйте этот участок трубы, откройте запорные клапана и включите систему в работу.

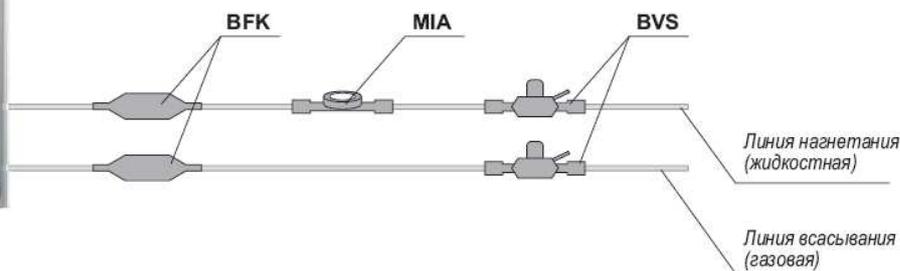
Чтобы заменить фильтр на жидкостной трубе после того, как все внутренние блоки запущены и проработали в режиме обогрева 24 часа: отключите электропитание всех блоков, закройте оба запорных клапана на жидкостной трубе, замените фильтр, вакууммируйте этот участок трубы, откройте запорные клапана и включите систему в работу.

Мультизональная система GREE



Дополнительное оборудование для мультизональных систем

1. **BFK** – фильтр реверсивный (осушитель) для тепловых насосов
2. **MIA** – индикатор влаги (смотровое стекло)
2. **BVS** – шаровый вентиль с клапаном Шрёдера



6.5.3. Проверка на герметичность

Диапазон измерений манометрического коллектора должен быть выше 4.5МПа.

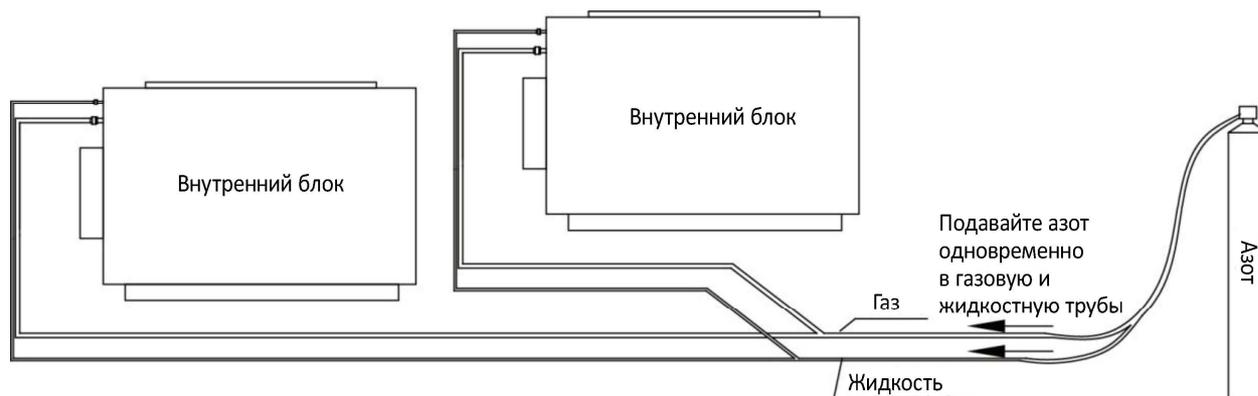
Регистрируйте давление в системе, температуру наружного воздуха и длительность проверки.

Корректировка давления: При изменении температуры на 1°C, давление изменяется на 0.01МПа.

Давление удовлетворяет требованиям, если оно не изменилось.

Если давление должно поддерживаться в течение длительного времени, давление следует понизить до 0.5МПа или ниже. Долговременное высокое давление может привести к утечке в месте пайки, которое нарушит герметичность системы

До завершения проверки на герметичность фреонового трубопровода не теплоизолируйте места соединения или места контакта с кронштейнами крепления. Давление в жидкостной и газовой магистралях следует повышать одновременно. Запрещается повышать давление только в одном из трубопроводов.



Примечание:

До завершения проверки на герметичность фреонового трубопровода не теплоизолируйте соединения.

6.5.3.1. Важные замечания по проверке на герметичность

Утечки хладагента могут негативно сказаться на работе системы кондиционирования или даже привести к поломке компрессора и выходу из строя всей системы. Поэтому перед эксплуатацией системы обязательно необходимо выполнить проверку на герметичность. Если после установки системы обнаружена утечка хладагента, из-за того, что коммуникации скрыты за подвесным потолком или другими декоративными элементами, очень трудно определить место утечки. Поэтому проверка на герметичность должна производиться до завершения монтажа подвесного потолка.

6.5.3.2. Порядок выполнения проверки на герметичность

При отгрузке с завода запорные клапана на жидкостной и газовой трубах наружного блока полностью закрыты.

Перед проверкой смажьте небольшим количеством холодильного масла торцы труб и гайки-заглушки и с помощью двух гаечных ключей надежно зафиксируйте гайки.

Во время проверки на герметичность трубы наружного блока не должны быть соединены.

Давление в системе на фреоне R410A при проверке на герметичность. Для проверки на герметичность используйте сухой азот. Постепенно увеличивайте давление азота, как описано ниже:

1. Увеличьте давление до 0.5МПа. Подождите пять минут и произведите проверку герметичности системы. На этом этапе могут быть обнаружены крупные утечки.
2. Увеличьте давление до 1.5МПа. Подождите пять минут и произведите проверку герметичности системы. На этом этапе могут быть обнаружены малые утечки.
3. Увеличьте давление до 4.15МПа. Подождите пять минут и произведите проверку герметичности системы. На этом этапе могут быть обнаружены незначительные утечки. После увеличения давления до 4.15МПа оставьте систему на 24 часа, после чего проверьте, не снизилось ли давление. Если давление не снизилось, значит герметичность системы удовлетворяет требованиям.

6.5.4. Вакуумирование и осушение системы

6.5.4.1. Требования к вакуумному насосу

- Для разных фреоновых систем не может использоваться один и тот же вакуумный насос;
- Предельный уровень вакуума вакуумного насоса должен достигать -0.1 МПа;
- Производительность вакуумного насоса должны быть больше 4 л/с;
- Точность вакуумного насоса должна быть выше 0.02 мм.рт.ст;
- Система вакуумного насоса должна быть оборудована обратным клапаном.

6.5.4.2. Порядок вакуумирования и осушения

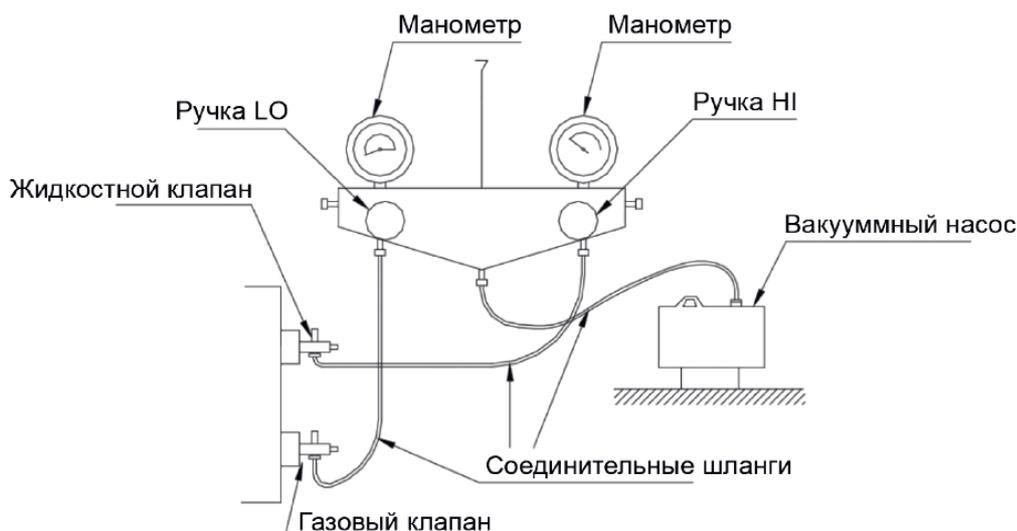
- 1) Перед вакууммированием убедитесь, что запорные клапана на газовой трубе, жидкостной трубе и газовой трубе высокого давления закрыты.
- 2) Подключите шланги манометрического коллектора к сервисным портам жидкостной, газовой труб и газовой трубы высокого давления и к вакуумному насосу.
- 3) Вакуумируйте систему в течение 4 часов и затем проверьте давление в системе. Уровень вакуума должен достигать -0.1 МПа. Если нет, в системе, возможно, есть утечка хладагента. Найдите и устаните утечку. Если утечки нет, продолжайте вакууммирование в течение еще 2 часов.
- 4) Если после повторного вакууммирования уровень вакуума все еще не достиг значения $-0,1$ МПа, значит, в системе осталась влага. Для удаления влаги закачайте в систему азот до давления $0,5$ МПа, снова вакуумируйте систему в течение 2 часов и выдержите ее под вакуумом еще 1 час. Повторяйте эту операцию, пока вся влага не будет удалена из системы и не будет достигнут уровень вакуума $-0,1$ МПа.
- 5) После окончания вакууммирования выключите вакуумный насос и оставьте систему на 1 час. Давление в системе не должно увеличиться.

6.5.4.3. Замечания:

- 1) Вакуумируйте газовую и жидкостную трубы одновременно, затем вакуумируйте газовую трубу высокого давления.

Убедитесь, что запорные клапана наружного блока полностью закрыты.

Как показано ниже, откачивайте воздух из системы с помощью вакуумного насоса через газовый и жидкостной клапана и газовый клапан высокого давления наружного блока. Если все внутренние и наружные блоки подключены к электрической сети, блок может перейти в режим вакууммирования внутренних блоков, при этом клапана внутренних блоков и гидромодулей должны быть открыты.



- 2) Закройте клапана перед отключением электропитания вакуумного насоса.
- 3) Поддерживайте уровень вакуума в системе в течение 2 часов. Вакуумирование выполнено успешно, если давление в системе не увеличивается.

6.5.5. Изоляция фреоновых трубопроводов

6.5.5.1. Изоляционный материал

В качестве тепловой изоляции используйте вспененные ячеистые материалы с классом огнестойкости В1.

Теплопроводность теплоизоляционного материала для фреоновых труб при 0°C должна быть не больше 0.035Вт/м·К.

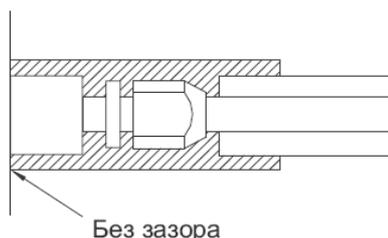
6.5.5.2. Толщина тепловой изоляции

Наружный диаметр трубы, мм	≤ 12.7	≥ 15.88
Толщина тепловой изоляции, мм	≥ 15	≥ 20

Материал, используемый для теплоизоляции труб, пролегающих снаружи помещения, должен быть устойчив к воздействию солнца, осадков, коррозии и других разрушающих факторов окружающей среды.

6.5.5.3. Порядок тепловой изоляции

- 1) Выберите теплоизоляционный материал в соответствии с требованиями.
- 2) Внутренний диаметр теплоизоляционных труб должен соответствовать наружному диаметру фреоновых труб.
- 3) Для удобства монтажа при изоляции труб оставьте по 200мм на обоих концах трубы для сварки и проверки на герметичность. После проверки на герметичность изолируйте места соединений таким образом, чтобы между их изоляцией и изоляцией труб не оставалось зазоров.
- 4) Не допускайте заломов, зазоров и повреждения изоляционного слоя. Стыки теплоизолирующих элементов должны склеиваться специальным клеем и обматываться теплоизоляционной лентой шириной не менее 5 см во избежание образования конденсата.
- 5) Стыки теплоизолирующих элементов должны склеиваться специальным клеем и обматываться теплоизоляционной лентой во избежание образования конденсата.
- 6) Гайка, соединяющая блок с фреоновым трубопроводом, должна быть обернута теплоизоляционным материалом и не должна иметь зазора с поверхностью стены, как показано на рисунке ниже.



7. МОНТАЖ И ИЗОЛЯЦИЯ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ И ИЗОЛЯЦИЯ ВОЗДУХОВОДОВ

7.1. Монтаж и изоляция дренажных трубопроводов

7.1.1. Трубопроводы

В качестве трубы для отвода конденсата можно использовать водопроводную трубу из НПВХ, ее установка выполняется с помощью специального клея. Можно использовать трубки из PP-R (статический сополимер пропилен), PP-C (пропилен сополимер) и трубы из горячеоцинкованной стали. Запрещается использовать алюмопластиковые трубы.

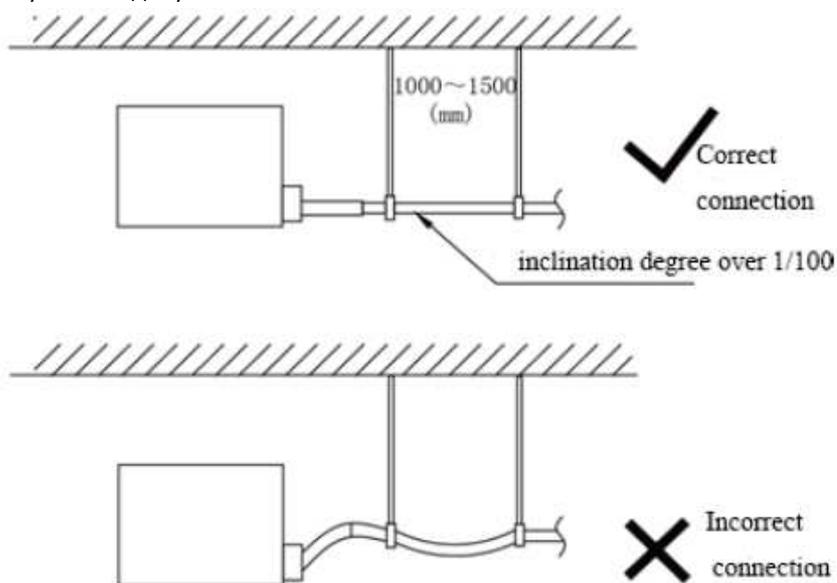
7.1.2. Требования по монтажу

- 1) Перед монтажом определите направление и высоту подъема дренажной трубы. Обеспечьте плавность и равномерность подъема, избегая пересечения с другими трубопроводами. Фиксаторы должны регулироваться по высоте и учитывать толщину теплоизоляции.
- 2) Расстояние между опорами:

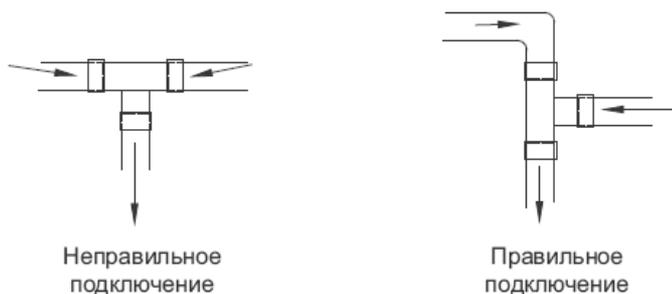
Наружный диаметр трубопровода (мм)	$\varnothing \leq 25$	$32 > \varnothing \geq 25$	$\varnothing \geq 32$
Расстояние для горизонтального участка трубы (мм)	800	1000	1500
Расстояние для вертикального участка трубы (мм)	1500		2000

Каждый вертикальный участок трубопровода должен иметь по крайней мере две опоры.

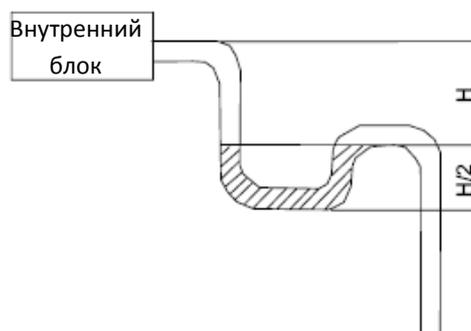
- 3) Уклон дренажной трубы должен быть больше 1%, уклон дренажного коллектора не может быть меньше 0.3%. Обратный уклон не допускается.



- 4) При монтаже двух дренажных труб в один стояк выполнять это необходимо так, как показано на рисунке ниже:



- 5) Дренажная труба не может прикрепляться к фреоновым трубам.
- 6) После установки дренажной трубы необходимо провести испытания с целью проверки обеспечения нормального слива конденсата. Утечки конденсата в местах соединения, а также перетекания через лоток или поддон не допускаются.
- 7) При прокладке дренажной трубы через стену или пол необходима установка стальной закладной втулки. Втулка должна на 20 мм выступать над поверхностью стены и не изменять наклон трубы. Зазор между втулкой и трубой должен быть заделан мягким негорючим материалом. Втулка не должна служить опорой трубы. Соединение отрезков труб должно находиться вне закладной втулки.
- 8) Стыки теплоизолирующих элементов должны склеиваться специальным клеем и обматываться теплоизоляционной лентой шириной не менее 5 см во избежание образования конденсата.
- 9) При подключении дренажной трубки к внутреннему блоку зафиксируйте ее с помощью хомута. В целях обеспечения простоты обслуживания и ремонта не используйте клей для крепления трубы.
- 10) Подключение дренажных труб от внутренних блоков к общей дренажной трубе должно производиться сверху или сбоку. Нижнее подключение дренажных труб от внутренних блоков к общей дренажной трубе не допускается.
- 11) При высоком расходе воздуха через внутренний блок в блоке может возникнуть разрежение. Чтобы избежать обратного движения жидкости, на дренажной трубе каждого внутреннего блока должна быть предусмотрена водяная петля – гидрозатвор, как показано на рисунке ниже:



Чтобы обеспечить возможность промывки дренажной трубы установите заглушку рядом с гидрозатвором.



- 12) Все дренажные трубы должны быть проложены на расстоянии не менее 500 мм от электрической коробки внутреннего блока, чтобы обеспечить возможность технического обслуживания. Если пространства не доста-

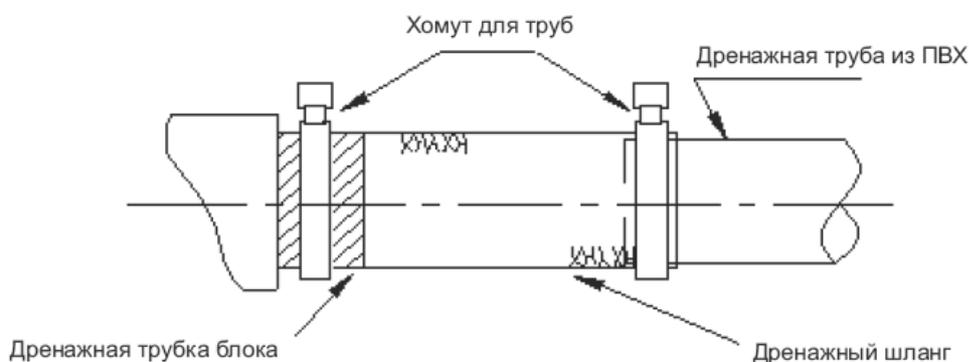
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

точно, итоговое размещение дренажной трубы должно определяться монтажниками, производящими установку и обслуживание системы.

7.1.3. Требования по монтажу дренажной трубы для внутренних блоков различных типов

Установка дренажной трубы для внутренних блоков канального типа:

- 1) Уклон дренажной трубы в направлении движения конденсата должен быть не менее 1%.
- 2) При подключении дренажной трубки к блоку, зафиксируйте ее с помощью хомута. В целях обеспечения простоты обслуживания и ремонта не используйте клей для крепления трубы.
- 3) Блок имеет два патрубка для подключения дренажной трубы. После подключения дренажной трубы к одному из патрубков, на втором должна быть установлена резиновая пробка, чтобы предотвратить вытекание конденсата через него.
- 4) Соединение дренажной трубы и внутреннего блока показано на рисунке ниже:

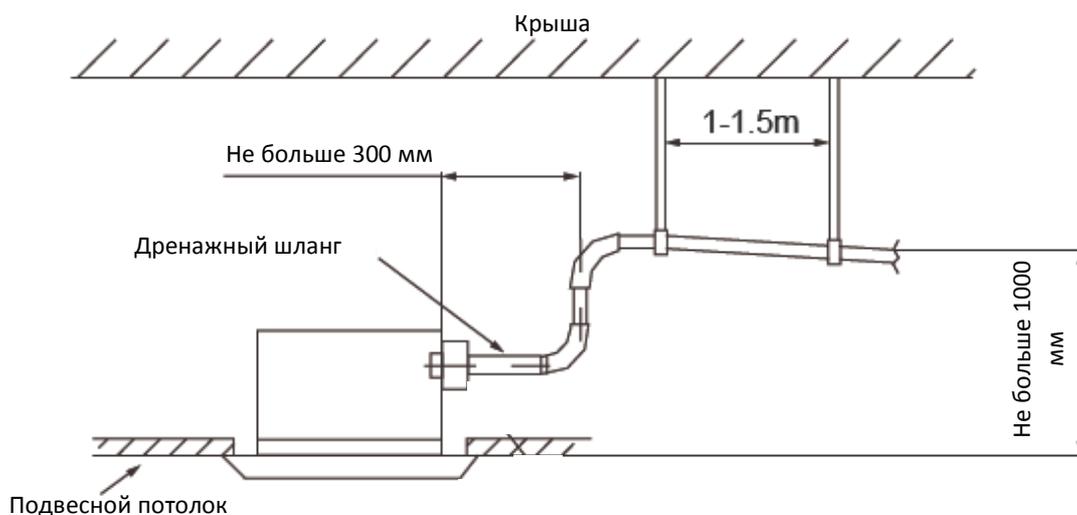


- 5) Дренажная труба должна быть теплоизолирована, чтобы предотвратить образование конденсата на ее поверхности.



Установка дренажной трубы для внутренних блоков кассетного типа:

- 1) При подключении дренажной трубки к блоку, зафиксируйте ее с помощью хомута. В целях обеспечения простоты обслуживания и ремонта не используйте клей для крепления трубы. Вертикальный участок линии всасывания дренажного насоса должен составлять 200-500мм. Убедитесь, что уклон дренажной трубы не менее 1%.
- 2) Конструкция дренажной трубы должна удовлетворять требованиям, как на рисунке ниже:



- 3) Дренажная труба должна быть надежно закреплена.

7.1.4. Проверка работы дренажной системы

- 1) Заполните водой дренажный поддон каждого внутреннего блока и наблюдайте уровень воды в поддоне и прозрачный участок дренажного отвода, чтобы убедиться, что вода вытекает равномерно. Если вода не может вытечь из блока равномерно, дренажный трубопровод заблокирован или имеет недостаточный уклон.
- 2) Заглушите дренажный трубопровод на конце. Заполните поддон водой таким образом, чтобы уровень воды был выше верхней кромки дренажного отвода. Проверьте все места соединений и убедитесь, что дренажная система не имеет утечек.

7.1.5. Изоляция дренажного трубопровода

А. Изоляционный материал

В качестве тепловой изоляции используйте вспененные ячеистые материалы с классом огнестойкости В1.

Теплопроводность теплоизоляционного материала для фреоновых труб при 0°C должна быть не больше 0.035Вт/м·К.

В. Толщина изоляционного слоя

Толщина изоляционного слоя для дренажного трубопровода должна быть больше 10мм.

Стыки теплоизолирующих элементов должны склеиваться специальным клеем и обматываться теплоизоляционной лентой шириной не менее 5 см во избежание образования конденсата.

7.2. Изоляция воздуховодов

- 1) Изоляция воздуховодов должна осуществляться после проверки на герметичность.
- 2) Слой тепловой изоляции должен быть ровным и плотным, без трещин и промежутков.
- 3) Толщина изоляционного слоя:
 - (1) Для подающих и обратных воздуховодов, проложенных в помещении без кондиционирования, толщина резиновой или пластиковой изоляции — 35мм.
 - (2) Для подающих и обратных воздуховодов, проложенных в обслуживаемом помещении, толщина резиновой или пластиковой изоляции — 20мм.
- 4) Опоры, кронштейны и другие крепления воздуховодов должны устанавливаться поверх изоляционного слоя. Между креплением и воздуховодом должна быть предусмотрена прокладка.

8. МОНТАЖ И ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ ГОРЯЧЕЙ ВВОДЫ

8.1. Подключение трубопроводов горячей воды

Система трубопроводов горячей воды состоит главным образом из циркуляционных трубопроводов гидромодулем и водяным баком, входных и выходных трубопроводов водяного бака, трубопроводов теплых полов между гидромодулем и системой теплых полов.

Подготовка трубопроводов:

В качестве входного и выходного циркуляционного трубопровода применяются трубы для горячего водоснабжения. Рекомендуется использовать полипропиленовые (PPR) трубопроводы с наружным диаметром DN25 серии S2.5 (толщина стенок 4.2мм). Все используемые трубопроводы должны соответствовать стандарту GB/T18742. При использовании других труб обратитесь к приведенным выше размерам наружного диаметра и толщины стенки.

Установка циркуляционных трубопроводов:

Гидромодуль и водяной бак соединяются между собой циркуляционными трубопроводами. Вход в гидромодуль соединяется с выходом водяного бака, а выход из гидромодуля соединяется со входом в гидромодуль. Ручной выпускной клапан А должен быть установлен на входе воды в гидромодуля. Ручной выпускной клапан В должен быть установлен на выходе воды из гидромодуля.

Установка трубопроводов водяного бака:

На входном трубопроводе в соответствии со схемой установки блока должны быть предусмотрены предохранительный обратный клапан, фильтр и запорный клапан (обратите внимание на направление установки предохранительного обратного клапана: Стрелка на корпусе клапана должна указывать на водяной бак. На выходном трубопроводе должен быть установлен хотя бы запорный клапан.

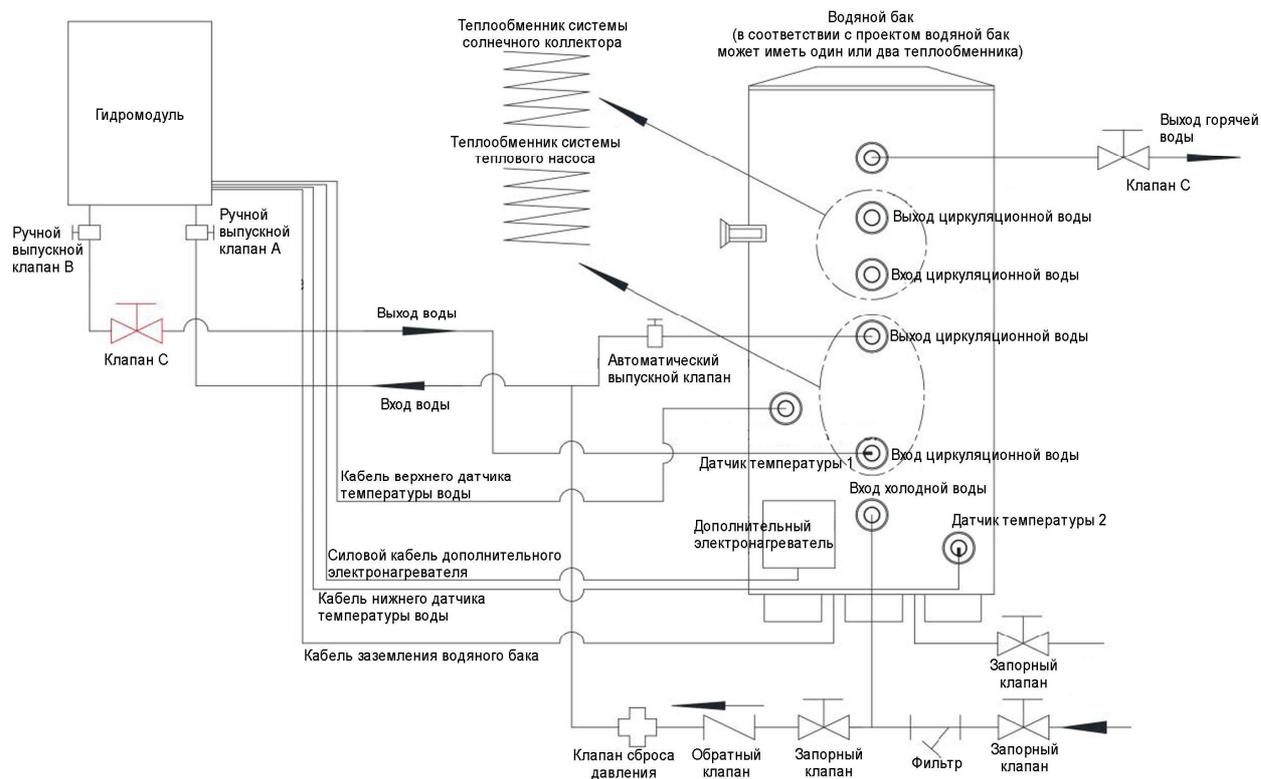
Установка выпускного трубопровода в днище водяного бака:

Соедините дренажный трубопровод с патрубком в днище водяного бака. На выпускном трубопроводе в доступном для пользователя месте должен быть установлен запорный клапан.

После завершения монтажа трубопроводов выполните проверку на наличие утечек. Если утечек не обнаружено, изолируйте трубопроводы, особенно клапана и места соединений. Толщина тепловой изоляции должна быть не меньше 15мм. После монтажа тепловой изоляции закрепите трубопроводы, датчики и кабели.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

(1) Схема соединения гидроиммодуля и водяного бака:

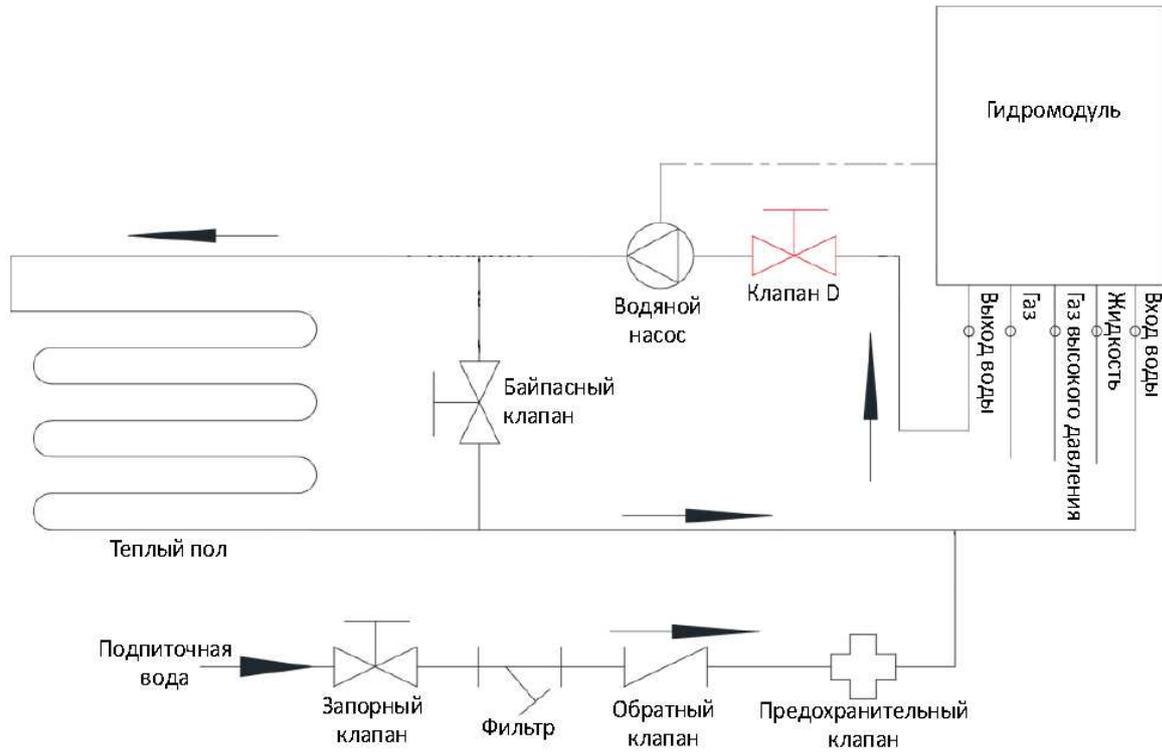


Примечания:

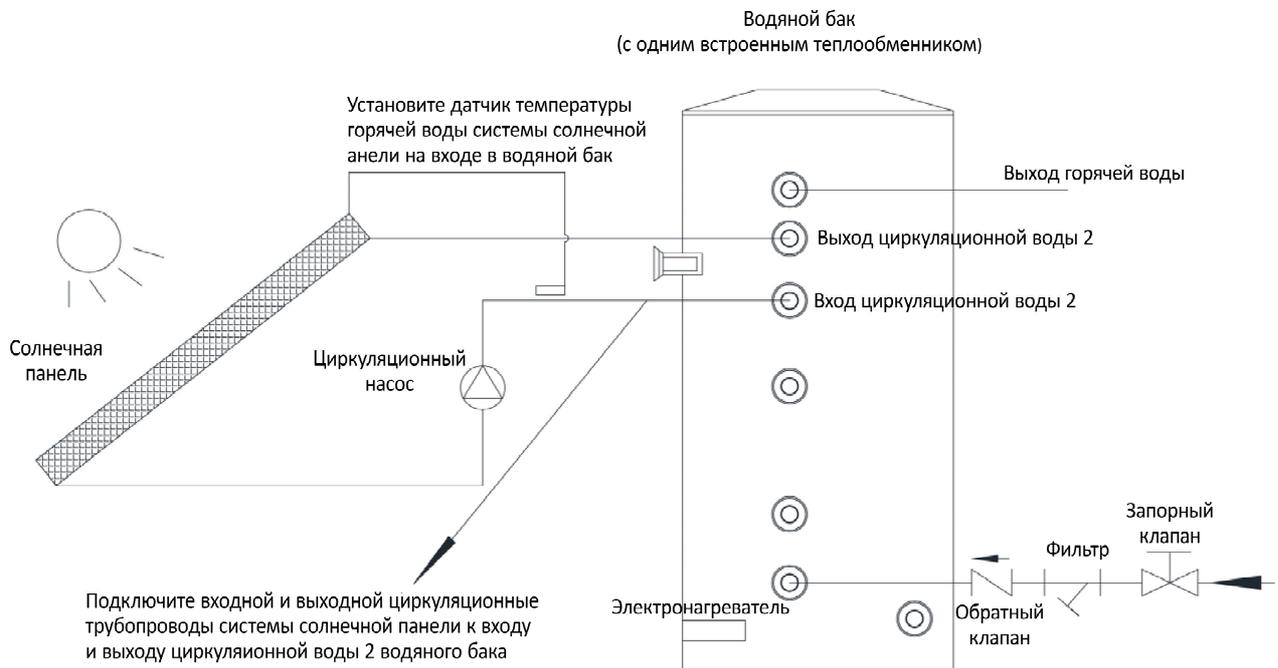
- Датчик температуры в нижней части гидроиммодуля поставляется в комплекте с гидроиммодулем, а датчик температуры в верхней части приобретается на месте.
- Соедините порт 1 датчика температуры водяного бака с датчиком температуры воды в верхней части гидроиммодуля.
- Соедините порт 2 датчика температуры водяного бака с датчиком температуры воды в нижней части гидроиммодуля.
- Если водяной бак имеет только один порт для датчика температуры, соедините датчик температуры воды в верхней части гидроиммодуля с портом датчика температуры водяного бака.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

(2) Схема соединения гидромодуля и системы теплых полов:

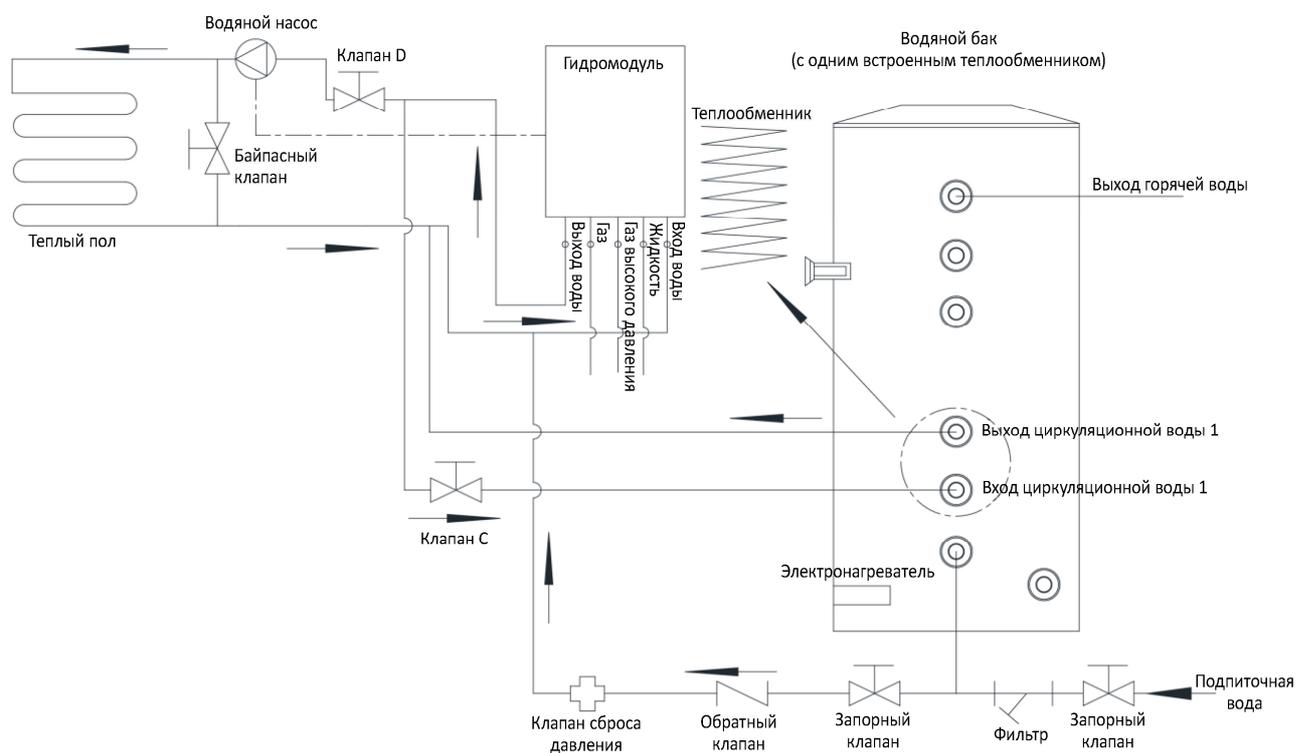


(3) Схема соединения водяного бака с солнечным коллектором:



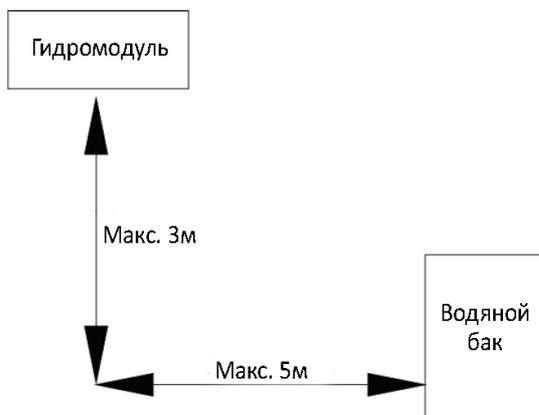
МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

(4) Схема соединений гидромодуля с водяным баком и системой теплых полов:



Примечания:

- Расстояние между внутренним блоком и теплоизолированным водяным баком не должно превышать 5м по горизонтали и 3м по вертикали. Рекомендуется устанавливать водяной бак ниже, а гидромодуль выше.



- Если общие потери напора между системой теплых полов и клапанами превышают 6м, установите дополнительный водяной насос после соленоидного клапана D. Для дополнительного насоса в электрической коробке гидромодуля предусмотрен интерфейс. Подключите сигнальные кабели в соответствии с электрической схемой на электрической коробке.
- Подготовьте материалы в соответствии с приведенными выше размерами соединений. Если запорный клапан установлен вне помещения, рекомендуется использовать трубы PPR, чтобы предотвратить повреждения из-за замерзания.
- Перед монтажом водопроводов гидромодуль должен быть надежно закреплен. Не допускается попадание пыли и грязи в трубную систему в процессе установки.
- Теплоизолированный водяной бак предназначен для нагрева водопроводной воды. Получение горячей воды невозможно при отсутствии водопровода.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Во время эксплуатации запорный клапан на входе в водяной бак холодной воды должен быть нормально открыт.
- Если система не будет использоваться в течении долгого времени и электропитание всех блоков будет отключено, слейте воду из гидромодуля и системы теплых полов, чтобы избежать замерзания.

8.2. Требования при соединении гидромодуля и водяного бака

Соедините гидромодуль с водяным баком с помощью водяных труб, в качестве которых могут использоваться оцинкованные трубы или цельнотянутые стальные трубы, такие как ПВХ-трубы, полипропиленовые трубы (PPR) и т.д.

Трубопровод	Диаметр резьбы
Вход/выход циркуляционной воды гидромодуля	G1A
Вход холодной воды водяного бака	G1/2
Вход/выход циркуляционной воды водяного бака	G3/4
Выход горячей воды водяного бака	G1/2
Соединения труб	G3/4

Примечание:

Циркуляционные трубопроводы должны быть теплоизолированы. Толщина изоляции не меньше 15мм.

Циркуляционные трубопроводы должны быть герметичными, чтобы избежать утечек воды.

8.3. Требования при монтаже водяных труб

- (1) Вход холодной воды водяного бака должен быть соединен с линией подпитки, а выход горячей воды – с водоразборными устройствами.
- (2) На входе линии подпитки должен быть установлен обратный клапан, фильтр и предохранительный клапан.
- (3) Для простоты обслуживания на входном и выходном водяных трубах должны быть установлены ручные запорные клапана.
- (4) В верхней точке водяной системы должен быть установлен выпускной клапан.
- (5) Чтобы пользователю не приходилось слишком долго ждать нагрева воды, предусмотрите обратную линию горячей воды, если водоразборные устройства расположены разрозненно и на удалении от водяного бака.
- (6) Если возможно, установите расширительный бак. Обычно объем водяного бака выбирают в пределах 5–10% от объема всей водяной системы.

8.4. Настройка объема водяного бака

По умолчанию на заводе установлен объем водяного бака – 300л. Если фактический объем установленного водяного бака меньше 300л, дополнительная настройка не требуется. Если фактический объем установленного водяного бака больше 300л, необходимо произвести следующую настройку:

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME



Шаг 1: Нагрев воды и подогрев пола отключены (блок включен). Дисплей пульта включен.



Шаг 2: Нажмите и удерживайте кнопку FUNCTION в течение 5с и на дислее появится код «C00».



Шаг 4: Нажмите и удерживайте кнопку FUNCTION в течение 5с и на дислее появится код «P00».



Шаг 3: Нажмите кнопку MODE 3 раза в течение 1с. При вызове недоступной операции соответствующая иконка мигнет дважды и пульт издаст два коротких и один длинный звуковой сигнал.



Шаг 5: С помощью кнопок ▲ в ▼ найдите код «P60».



Шаг 6: Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к выбору гидромодуля (если гидромодуль только один, произойдет переход к шагу 9).

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



Шаг 8: Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к настройке производительности водяного бака.



Шаг 9: С помощью кнопок ▲ в ▼ настройте производительность водяного бака.



Шаг 7: С помощью кнопок ▲ в ▼ выберите гидромодуль (1~3) для настройки (если выбор не требуется, произойдет переход к следующему шагу).



Шаг 10: Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы подтвердить настройку производительности текущего гидромодуля.

Примечания:

1. Если требуется настроить производительность водяного бака для другого гидромодуля, повторите шаги 6-10.
2. После завершения всех настроек, нажмите кнопку ON/OFF, чтобы выйти из меню настройки параметров напрямую или кнопку ENTER/CANCEL, чтобы вернуться к параметру «P60».

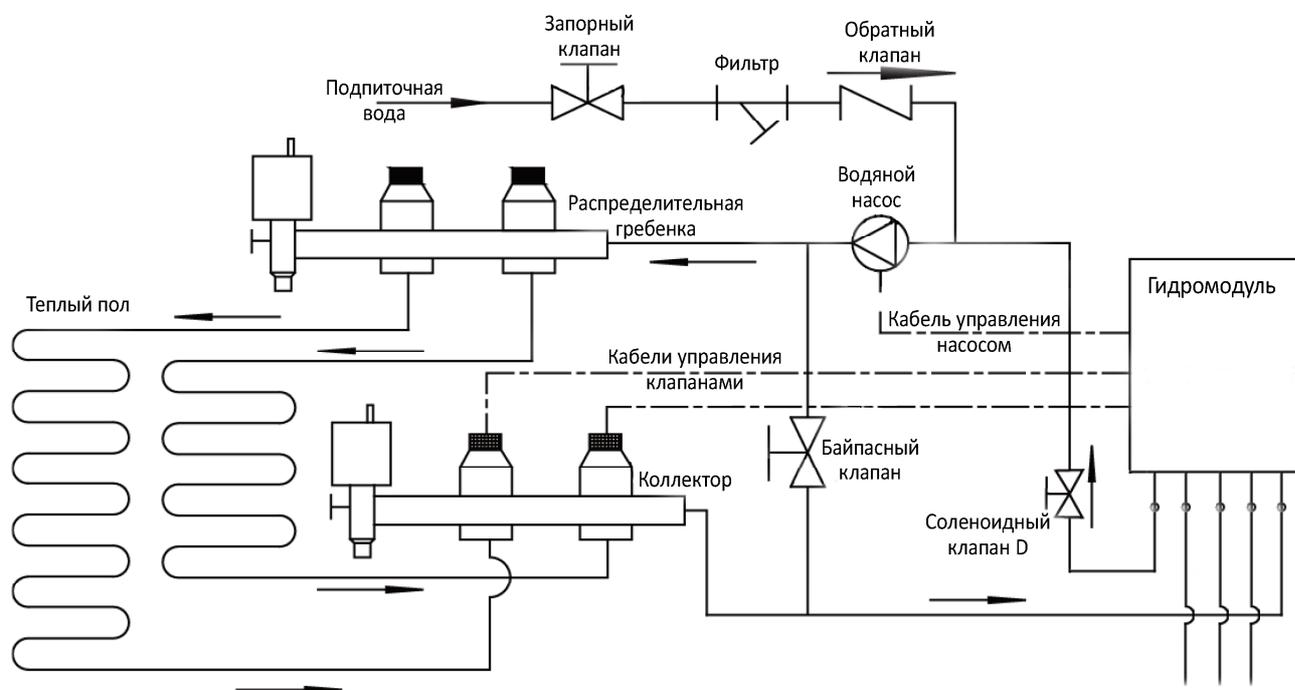
8.5. Установка распределительной гребенки системы теплых полов

При монтаже системы теплых полов рекомендуется использовать распределительную гребенку, чтобы управлять каждым помещением в отдельности для небольшого энергосбережения. Данный гидромодуль имеет встроенный интерфейс (1ф, 220В) для подключения внешней распределительной гребенки системы теплых полов. Благодаря настройке связи между проводным пультом внутреннего блока и распределительной гребенкой проводной пульт внутреннего блока может управлять клапанной гребенкой для данного помещения. Проводной пульт внутреннего блока позволяет настраивать температуру воздуха для соответствующего помещения и управлять включением и отключением подогрева пола в данном помещении.

(1) Перед установкой убедитесь, что клапана распределительной гребенки нормально закрытого типа.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

- (2) Проводные подключения клапанов распределительной гребенки осуществляются в соответствии с электрической схемой.
- (3) Предусмотрите байпасную линию между распределительной гребенкой и коллектором.
- (4) Выход циркуляционной воды гидромодуля соединяется с распределительной гребенкой, в вход циркуляционной воды гидромодуля – с коллектором.



- (5) Настройте соответствующую связь между клапанами распределительной гребенки и внутренними блоками:

Примечания:

- Настройка осуществляется, когда блоки выключены.
- Соответствующая связь может быть установлена только для внутреннего блока, подключенного к проводному пульту. Для внутреннего блока с панелью индикации или управляемого с помощью беспроводного пульта связь не может быть установлена!

Шаг 1: Проверьте адресный код внутреннего блока, который установлен в помещении с теплыми полами и номер соответствующего клапана распределительной гребенки:

- 1) Проверьте адресный код внутреннего блока с помощью проводного пульта. Например, адрес внутреннего блока в данном помещении – 9.
- 2) Проверьте номер клапана распределительной гребенки для теплых полов в данном помещении, соединенного с электрической коробкой гидромодуля. Например, номер клапана – 3.
- 3) Убедитесь, что внутренний блок соответствует клапану распределительной гребенки. Для примеров выше, клапан 3 должен соответствовать внутреннему блоку 9.

Шаг 2: Настройка связей описана ниже:

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



Шаг 1: Нагрев воды и подогрев пола отключены (блок включен). Дисплей пульта включен.



Шаг 2: Нажмите и удерживайте кнопку FUNCTION в течение 5с и на дислее появится код «C00».



Шаг 4: Нажмите и удерживайте кнопку FUNCTION в течение 5с и на дислее появится код «P00».



Шаг 3: Нажмите кнопку MODE 3 раза в течение 1с. При вызове недоступной операции соответствующая иконка мигнет дважды и пульт издаст два коротких и один длинный звуковой сигнал.



Шаг 5: С помощью кнопок ▲ в ▼ найдите код «P79».



Шаг 6: Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к выбору гидромодуля (если гидромодуль только один, произойдет переход к шагу 8).

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME



Шаг 8: Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к настройке клапана на распределительной гребенке.



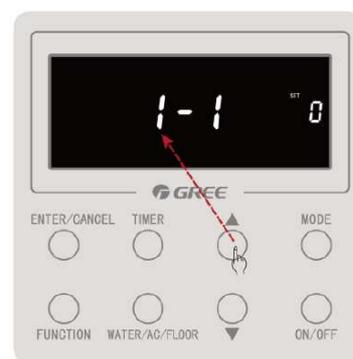
Шаг 9: С помощью кнопок ▲ в ▼ выберите клапан (1-6) для настройки (если выбор не требуется, произойдет переход к следующему шагу).



Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы подтвердить настройку

текущего клапана и внутреннего блока. Примечания:

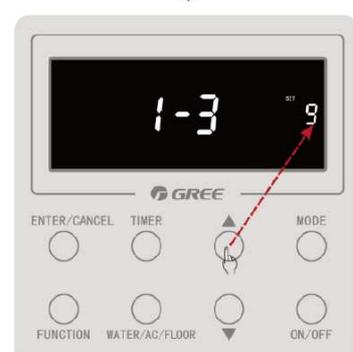
1. Если требуется настроить клапан и внутренний блок для другого гидромодуля, повторите шаги 6-12 (для нескольких внутренних блоков) или 8-12 (для одного внутреннего блока).
2. После завершения всех настроек, нажмите кнопку ON/OFF, чтобы выйти из меню настройки параметров напрямую или кнопку ENTER/CANCEL, чтобы вернуться к параметру «P79».
3. Порядок отмены настройки аналогичен порядку самой настройки. Установите для требуемого клапана адрес внутреннего блока 0 и связь между клапаном и блоком будет отменена.



Шаг 7: С помощью кнопок ▲ в ▼ выберите гидромодуль (1~3) для настройки (если выбор не требуется, произойдет переход к следующему шагу).



Шаг 10: Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к настройке внутреннего блока.



Шаг 11: С помощью кнопок ▲ в ▼ выберите внутренний блок (1-255) для настройки (если выбор не требуется, произойдет переход к следующему шагу).

9. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

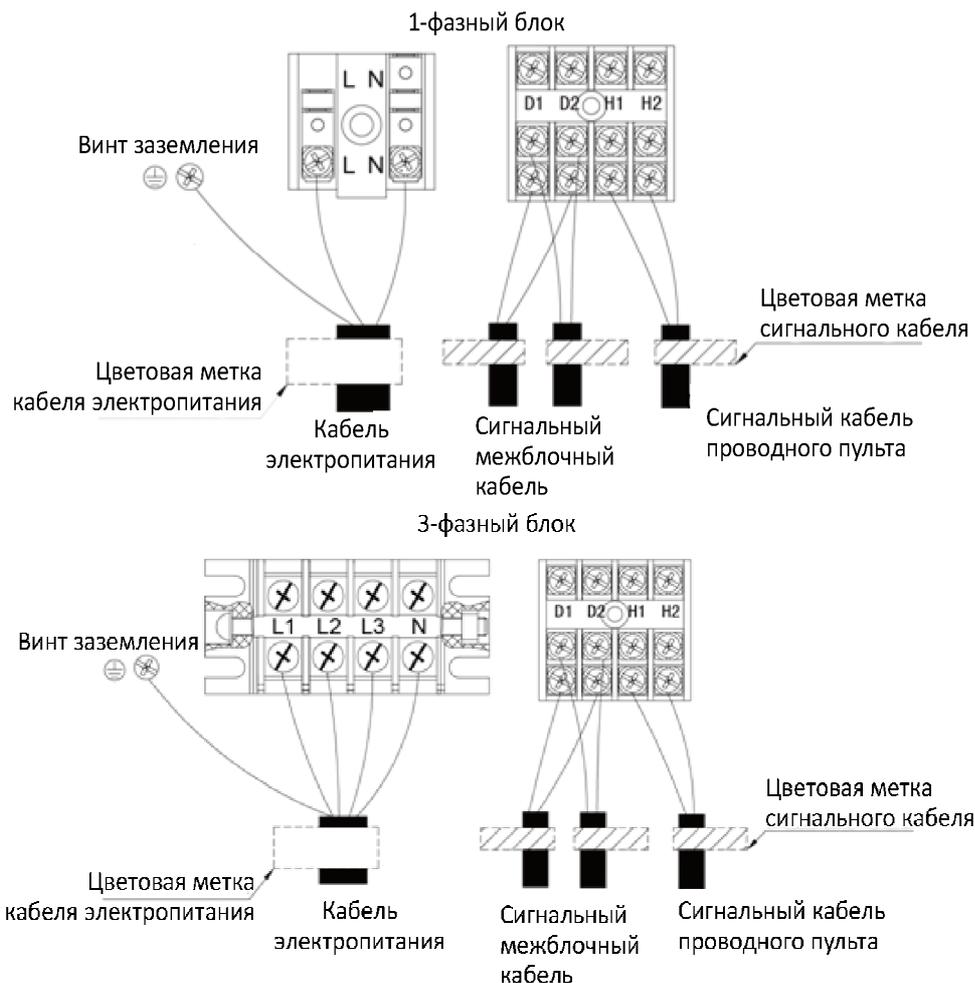
9.1. Меры безопасности

Внимание!

- (1) Электрические подключения должны выполняться квалифицированными специалистами.
- (2) Блоки системы кондиционирования обязательно требуют наличия защитного заземления.
- (3) Сопротивление линии заземления должно соответствовать местным стандартам.
- (4) Кабель в желто-зеленой оплетке внутри блока – это кабель заземления. Не используйте его для других целей и не отключайте его. Не закрепляйте его с помощью шурупов, это может привести к поражению электрическим током.
- (5) Линия заземления должна подключаться к соответствующему терминалу источника электропитания. Не подключайте кабель заземления к:
 - a. Водяным трубам; b. Газовым трубам; c. Дренажной трубе; d. Другим неподходящим местам.
- (6) Силовой и сигнальный кабели должны прокладываться отдельно, на расстоянии больше 20см, иначе может возникнуть ошибка связи.
- (7) И силовой, и сигнальный кабели должны быть подключены правильно. Если силовой кабель подключить к порту для сигнального кабеля, главная плата сгорит.

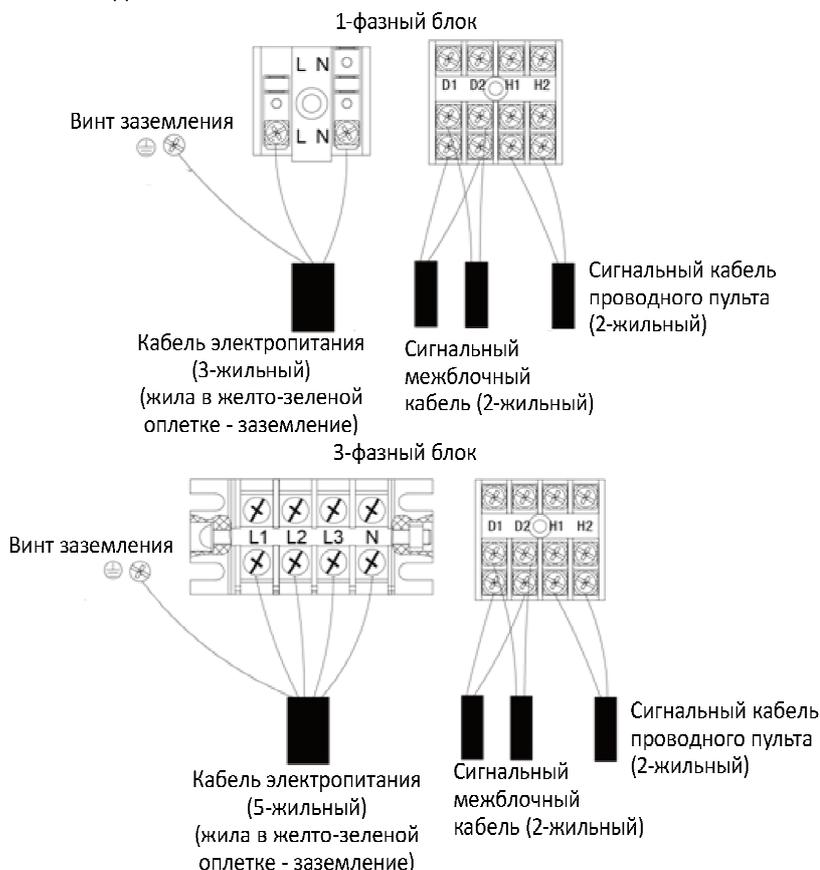
В процессе установки силовой и сигнальный кабель могут быть идентифицированы следующими способами:

Способ 1: Использование оплетки разных цветов.



МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

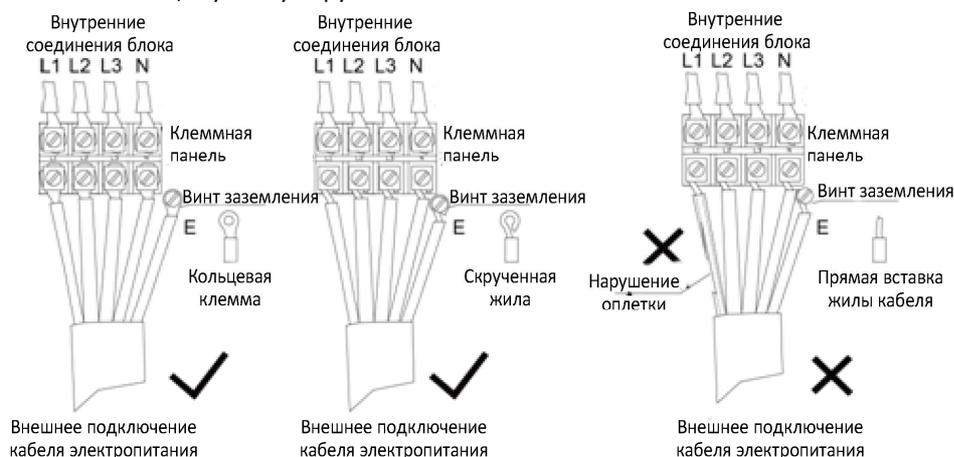
Сечение силового кабеля больше, чем сечение сигнального кабеля. Для силового кабеля используются три или более жилы, а для сигнального – две жилы.



9.2. Подключение электропитания

9.2.1. Порядок подключения силового кабеля

Шаг 1: Выберите заглушки для внешнего силового кабеля, в отверстие резиновое кольцо и протяните силовой кабель через отверстие. Подключите жилы L1, L2, L3 и N силового кабеля и жилу заземления соответственно к клеммам L1, L2, L3 и N и заземляющему винту наружного блока.



Шаг 2: Затяните и зафиксируйте силовой кабель с помощью хомутов.

Шаг 3: Прокладывайте силовой и сигнальный кабель наружного блока, как показано на рисунках ниже:

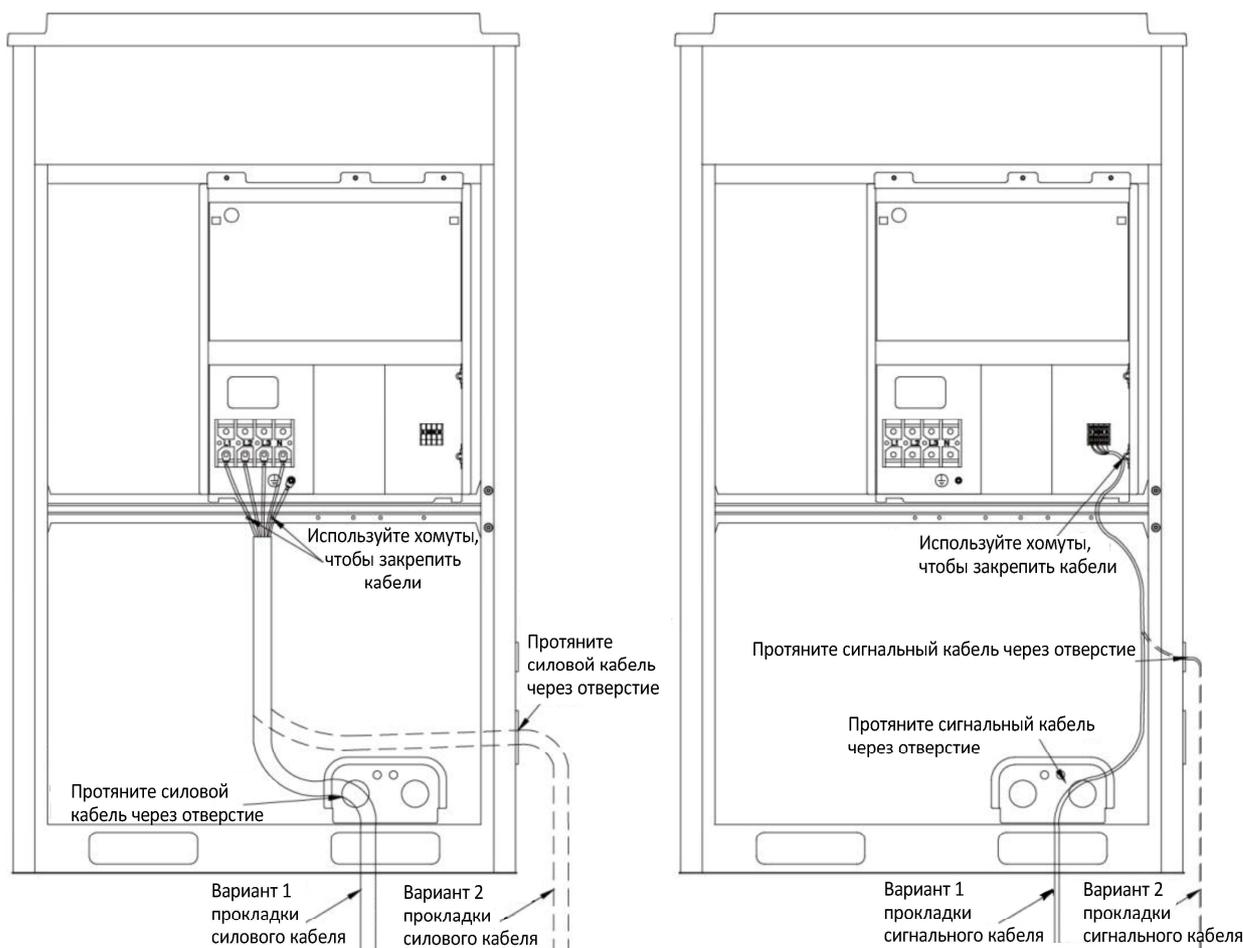


Схема подключения внешнего силового кабеля

Схема подключения внешнего сигнального кабеля

Внимание! При прокладке кабеля через отверстие используйте резиновое кольцо.

9.2.2. Выбор силового кабеля и автоматического выключателя

Каждый блок должен подключаться к электрической сети через отдельный автоматический выключатель для защиты от короткого замыкания и перегрузки. Внутренние и наружные блоки должны подключаться к электрической сети независимо, через отдельные автоматические выключатели.

9.2.2.1. Наружный блок

Параметры силового кабеля и автоматического выключателя для наружного блока приведены в таблице ниже:

Модель	Источник электропитания	Автоматический выключатель (А)	Минимальное сечение жилы заземления (мм ²)	Минимальное сечение жилы силового кабеля (мм ²)
GMV-S224W/A-X	380В 3ф~50Гц	20	2.5	2.5
GMV-S280W/A-X	380В 3ф~50Гц	25	2.5	2.5

Примечания:

- (1) Автоматический выключатель должен иметь функцию магнитного и термического расцепления для защиты системы от короткого замыкания и перегрузки.
- (2) В качестве автоматического выключателя должен использоваться выключатель категории D.
- (3) Поперечное сечение указано для кабеля длиной до 15м. Если длина кабеля больше 15м, увеличьте сечение кабеля, чтобы предотвратить перегрев из-за перегрузки по току и возгорание.

9.2.2.2. Гидро модуль

Параметры автоматического выключателя и силового кабеля для гидро модуля приведены в таблице ниже:

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Модель	Источник электропитания	Автоматический выключатель (А)	Минимальное сечение жилы заземления (мм ²)	Минимальное сечение жилы силового кабеля (мм ²)
NRQD16G/A-S	220В, 50Гц	32	6	6

Примечания:

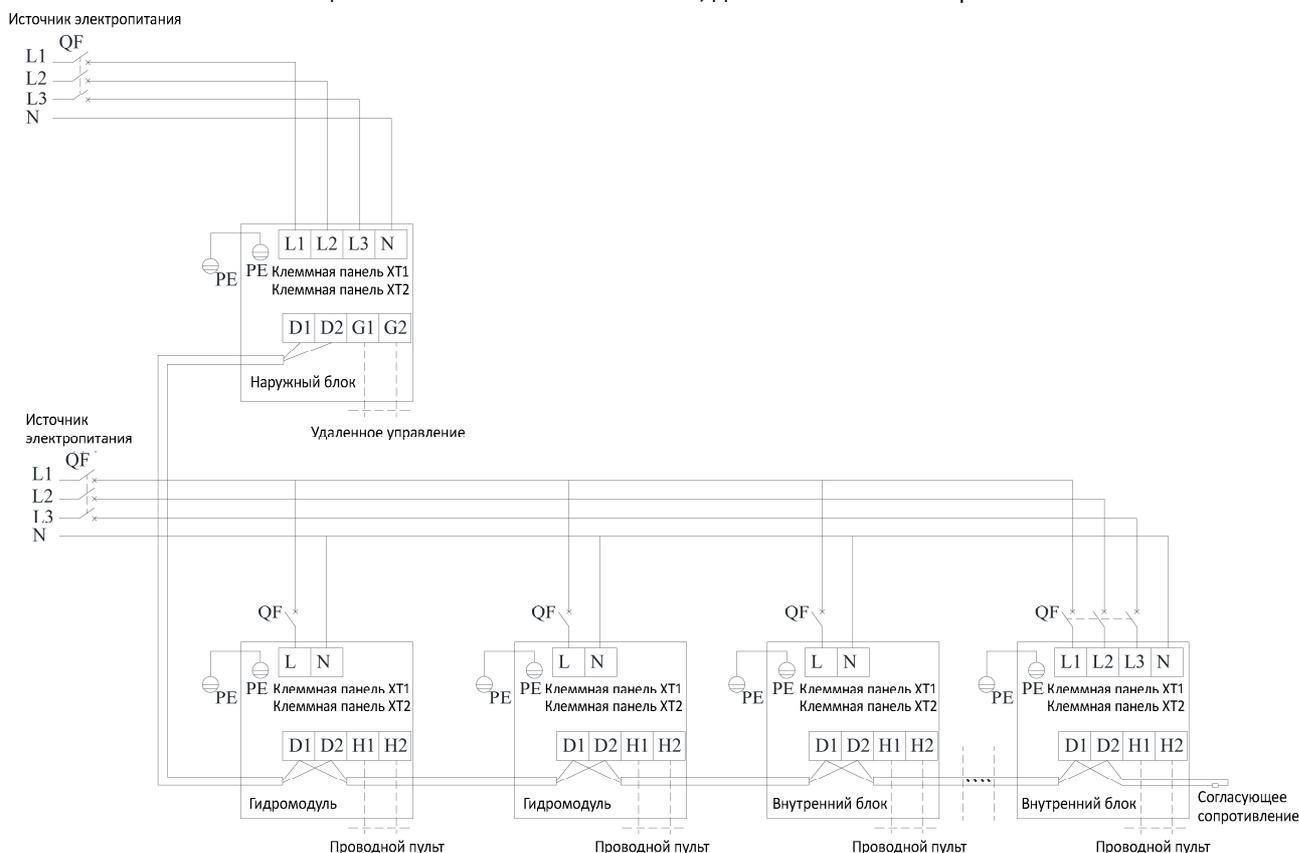
- (1) В качестве силового кабеля должен использоваться медный кабель.
- (2) Если длина кабеля больше 15м, увеличьте сечение кабеля, чтобы предотвратить перегрев из-за перегрузки по току и возгорание.

9.2.3. Внешние соединения блока

9.2.3.1. Подключения между наружным блоком и гидромодулями и внутренними блоками

Примечания:

Каждый блок должен подключаться к электрической сети через отдельный автоматический выключатель для защиты от короткого замыкания и перегрузки. Наружные и внутренние блоки должны подключаться к электрической сети независимо и иметь общие автоматические выключатели, для отключения электропитания всей системы.

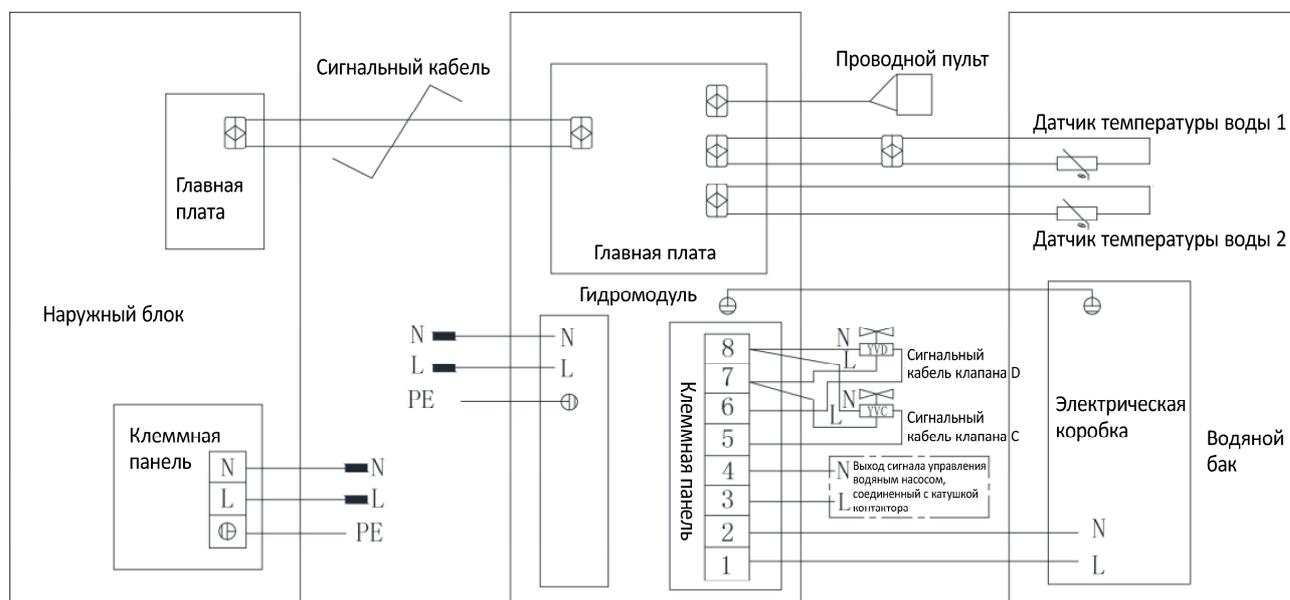


9.2.3.2. Подключения между гидромодулем и водяным баком

- (1) Открутите винты, фиксирующие крышку электрической коробки гидромодуля. Откройте электрическую коробку.
- (2) Подключите один конец силового кабеля электронагревателя, установленного в водяном баке, к клеммной панели главного блока (см. электрическую схему).
- (3) Смажьте теплопроводным силиконом датчик температуры воды, выходящий из гидромодуля и затем вставьте его в нижний порт датчика температуры воды водяного бака. Подключите верхний датчик температуры воды, установленный в водяном баке (т.е. верхний порт датчика температуры водяного бака) к красному разъему клеммной панели гидромодуля. Затем вставьте ее в электрическую коробку.
- (4) Закрепите силовые кабели с помощью хомутов и закройте электрическую коробку.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- (5) Проводной пульт должен быть надежно закреплен. Сигнальный кабель между проводным пультом и гидромодулем должен быть подключен правильно.
- (6) Прокладывайте силовые и сигнальные кабели отдельно.

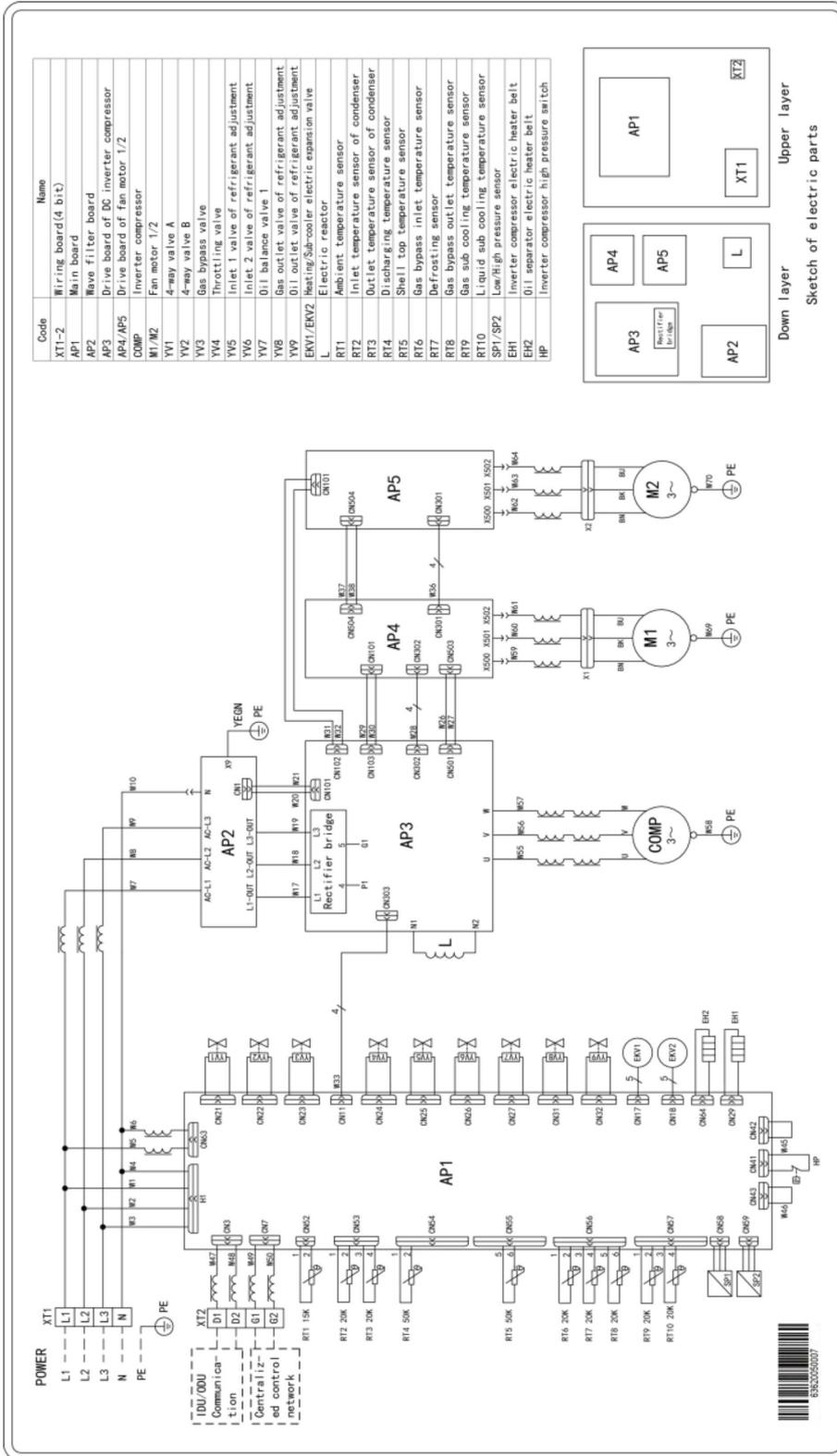


Примечание: Электрические схемы в данной инструкции приведены только для ознакомительных целей. Актуальную электрические схемы наклеены на электрической коробке блока.

9.3. Электрические схемы

9.3.1. Электрические схемы наружных блоков

GMV-S224W/A-X, GMV-S280W/A-X



10. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ

В мультизональных системах GMV5 Home применяется рабочая сеть CAN. Для внутренних блоков не требуется ручная настройка DIP-переключателей или соблюдение полярности кабеля связи. Для наружного блока требуется только настройка функциональных DIP-переключателей.

10.1. Подключение сигнальных кабелей

10.1.1. Сигнальные кабели включают:

- Кабели связи между наружным блоком и внутренними блоками (гидромодулями, внутренними блоками);
- Кабели связи между внутренними блоками (гидромодулями, внутренними блоками);
- Кабель связи между внутренним блоком и проводным пультом;
- Кабель связи между внутренним блоком и панелью индикации;
- Кабель связи между гидромодулем и проводным пультом.

10.1.2. Способ связи

В системах GMV5 Home используется рабочая сеть CAN.

10.1.3. Выбор материала сигнального кабеля

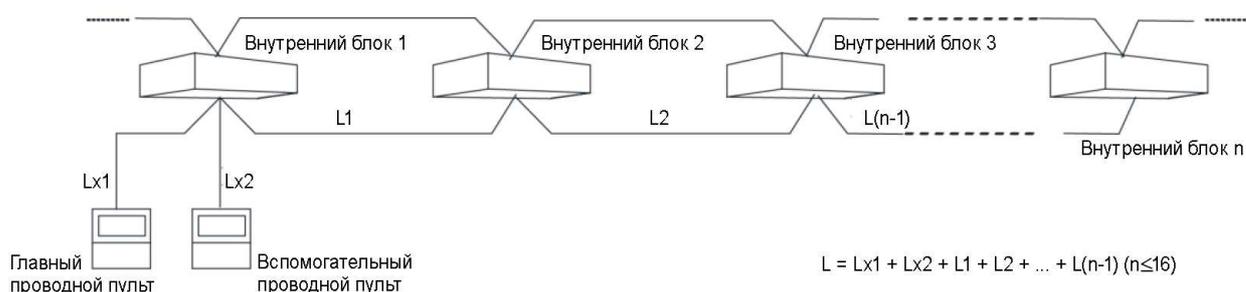
Примечание:

Если блок установлен в зоне сильного электромагнитного излучения или помех, сигнальные кабели между внутренними блоками и проводными пультами, между внутренними блоками и между внутренними и наружными блоками должны быть экранированы.

(1) Выбор сигнального кабеля между внутренними блоками/гидромодулями и проводным пультом

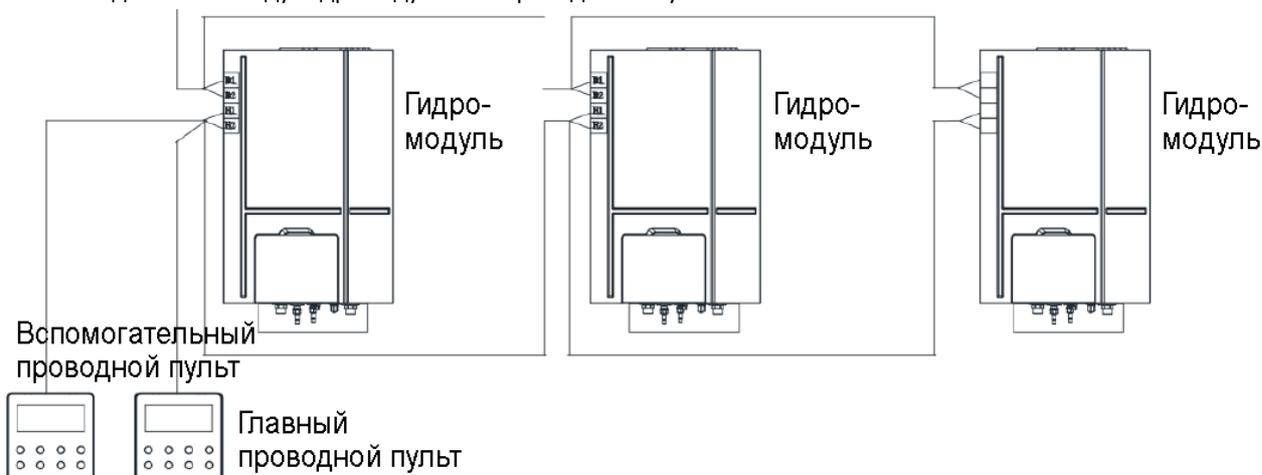
Тип кабеля	Общая длина сигнальной линии L (м)	Поперечное сечение кабеля (мм ²)	Комментарии
Медный кабель (витая пара) с обычной оболочкой (RVVS)	$L \leq 250$	$\geq 2 \times 0.75$	Общая длина сигнальной линии не должна превышать 250м.
Экранированный медный кабель (витая пара) с обычной оболочкой (RVVSP)	$L \leq 250$	$\geq 2 \times 0.75$	Экранированный кабель требуется, если блок установлен в зоне сильного электромагнитного излучения или помех.

Схема соединений между внутренними блоками и проводными пультами показана ниже:



РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Схема соединений между гидромодулями и проводными пультами показана ниже:

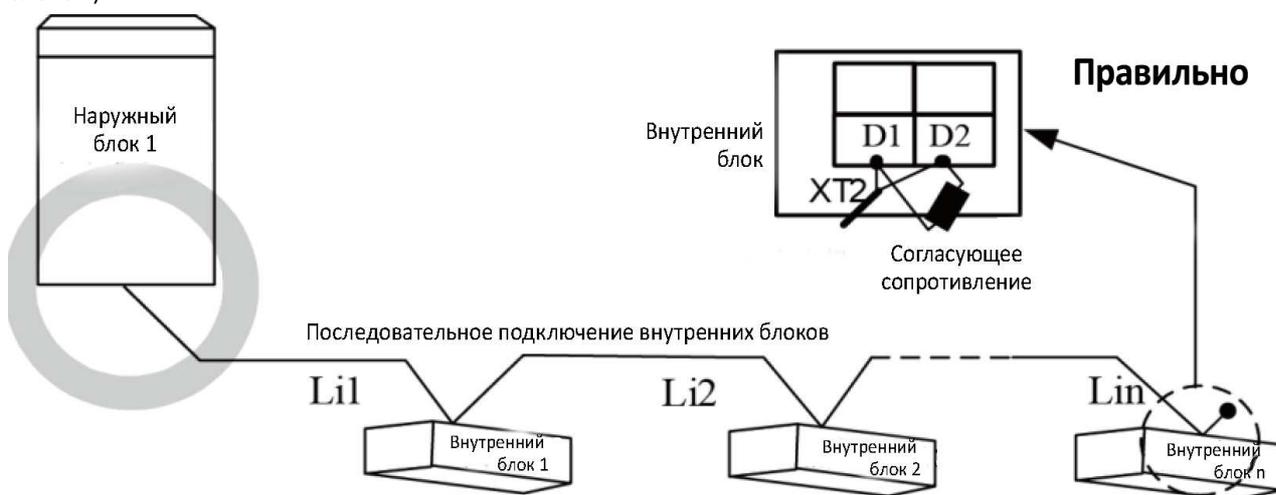


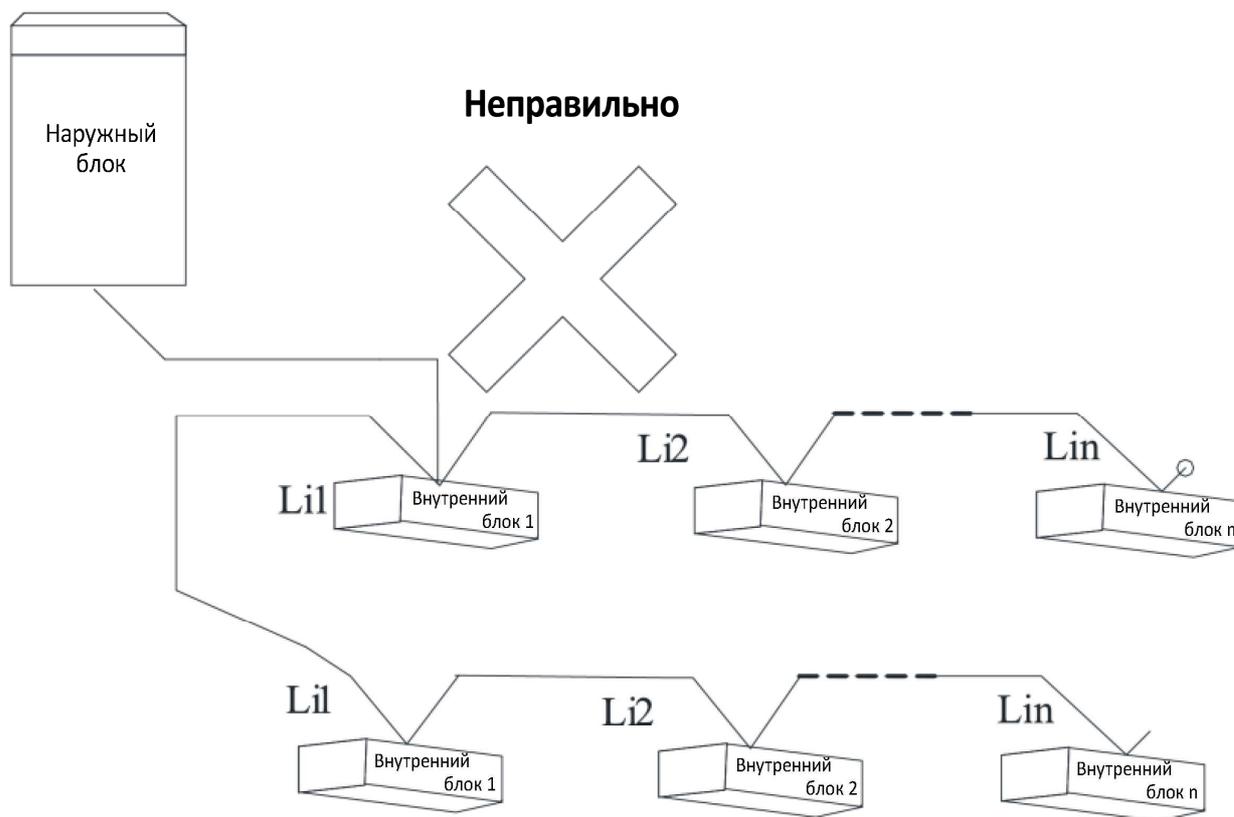
(2) Выбор сигнального кабеля между наружными блоками и внутренними блоками/гидромодулями

Тип кабеля	Общая длина сигнальной линии L (м)	Поперечное сечение кабеля (мм ²)	Комментарии
Кабель с облегченной или обычной поливинилхлоридной оболочкой	$L \leq 1000$	$\geq 2 \times 0.75$	Если используется кабель $2 \times 1 \text{ мм}^2$, его длина может быть увеличена. Однако в любом случае общая длина сигнальной линии не должна превышать 1500м.
Экранированный кабель с облегченной или обычной поливинилхлоридной оболочкой	$L \leq 1000$	$\geq 2 \times 0.75$	Экранированный кабель требуется, если блок установлен в зоне сильного электромагнитного излучения или помех.

10.1.4. Подключение сигнальных кабелей

Наружные и внутренние блоки должны соединяться только последовательно. Соединение «звездой» не допускается. К последнему внутреннему блоку должен быть подключен согласующий резистор (в комплекте с наружным блоком).





10.2. Настройка адресации

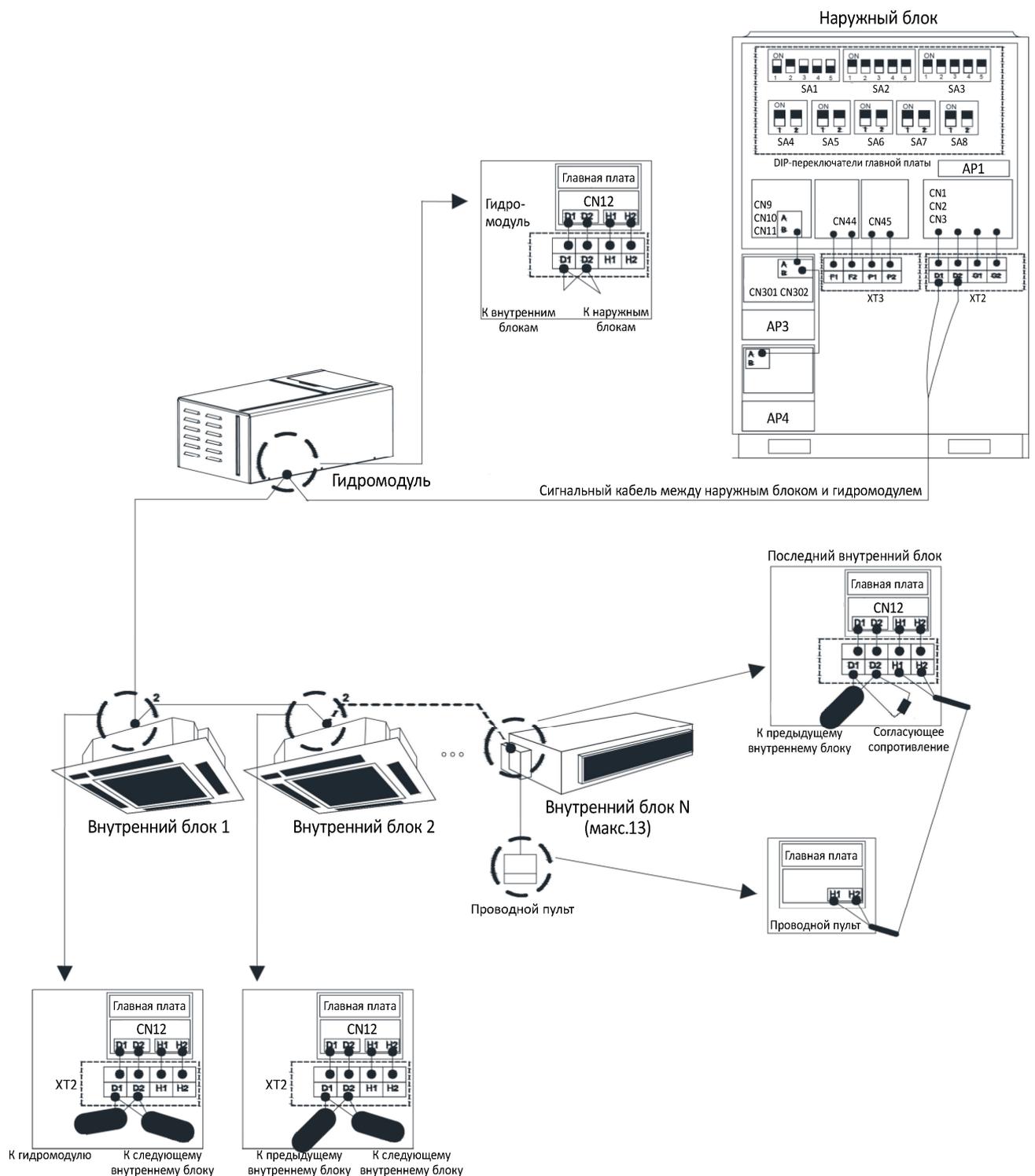
В блоках системы GMV5 Home используется автоматическое распределение адресов. Устанавливать адреса блоков вручную не требуется.

10.3. Порядок подключения сигнальных кабелей

10.3.1. Подключение сигнального кабеля между наружным блоком и внутренними блоками/гидромодулями

Снимите крышку электрической коробки наружного блока, внутренних блоков и гидромодулей. Сигнальный кабель заводится в электрическую коробку через специальное отверстие. Подключите кабели наружного блока, внутренних блоков и гидромодулей в соответствии с электрической схемой, наклеенной на блок. Выбор параметров силового кабеля осуществляется в зависимости от потребляемой мощности блока, условий установки. Подключение сигнального кабеля наружного блока, внутреннего блока или гидромодуля осуществляется к клеммам D1/D2 клеммной панели XT2. Затем установите крышку электрической коробки.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



Примечания:

- ① Сигнальным и силовой кабели должны прокладываться отдельно, чтобы избежать помех.
- ② Сигнальный кабель должен быть достаточно длинным, чтобы избежать дополнительных соединений.
- ③ Внутренние блоки и гидромодули должны быть соединены последовательно. К последнему внутреннему блоку должен быть подключен согласующий резистор (в комплекте с наружным блоком).

10.3.2. Подключение сигнального кабеля между внутренним блоком и проводным пультом

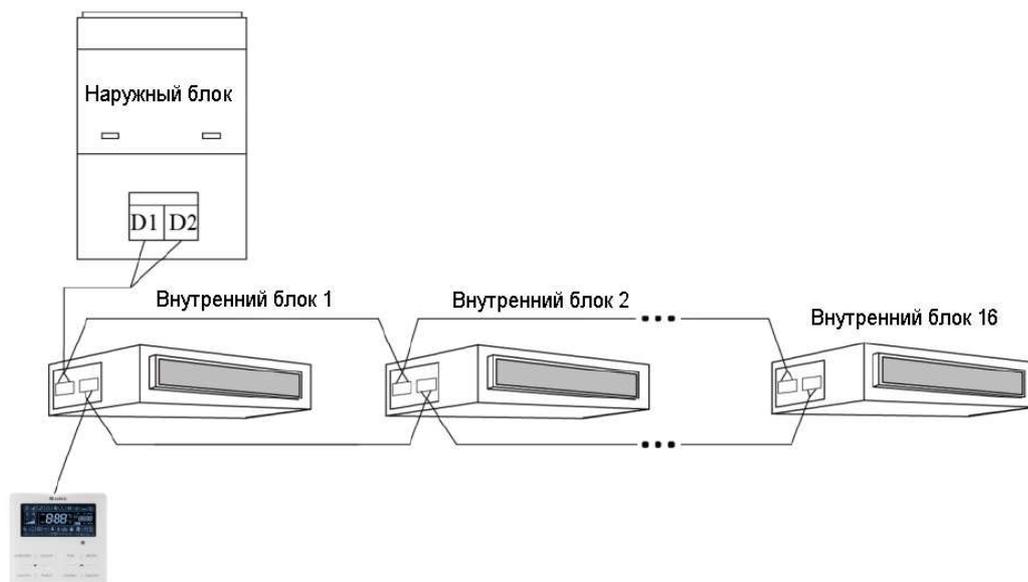
Существуют следующие схемы подключения между внутренним блоком и проводным пультом:



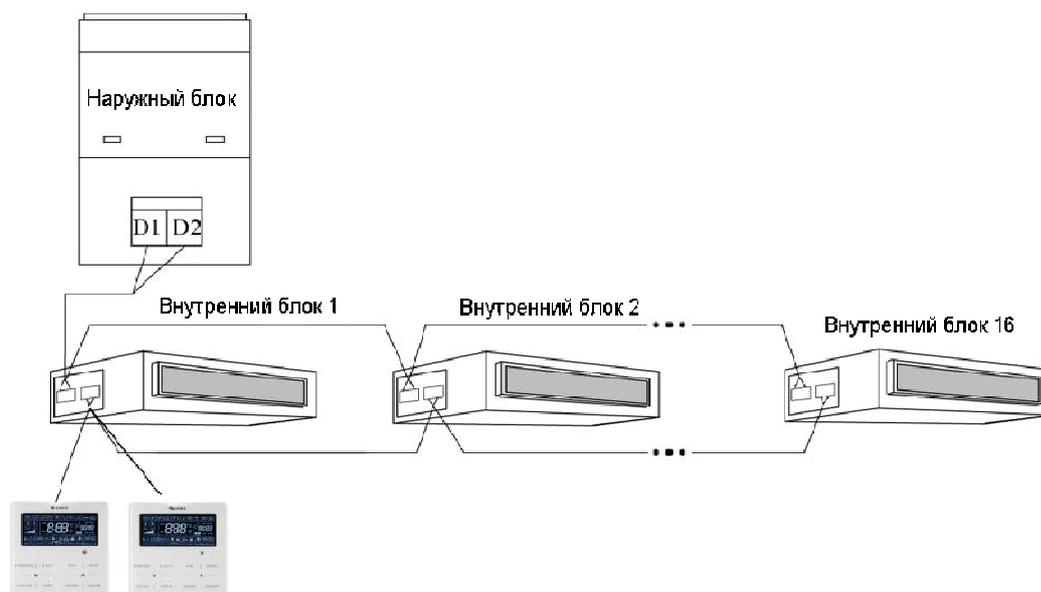
Один проводной пульт – один внутренний блок



Два проводных пульта – один внутренний блок



Один проводной пульт – несколько внутренних блоков



Два проводных пульта – несколько внутренних блоков

Когда два проводных пульта управляют одновременно несколькими внутренними блоками, проводной пульт может подключаться к любому из них, но все подключенные блоки должны быть из одной серии. Один из пультов должен быть назначен вспомогательным. Общее количество внутренних блоков, управляемых с одного проводного пульта, не должно превышать 3, и подключенные блоки должны принадлежать к одной рабочей сети.

- (1) Вспомогательный проводной пульт может быть назначен, когда блок включен или выключен.
- (2) На проводном пульте, который требуется установить как вспомогательный, нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION. Вместо температуры на дисплее пульта появится код C00. Продолжайте удерживать кнопку FUNCTION в течение еще 5 секунд, пока пульт не перейдет в меню параметров системы и на дисплее не появится код P00.
- (3) С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите код параметра P13. Кодом P13 обозначается адресный код проводного пульта. Главный проводной пульт имеет адресный код 01, вспомогательный – 02. По умолчанию все проводные пульты имеют адресный код 01. Нажмите кнопку MODE, чтобы изменить параметр P13. Когда значение на дисплее пульта мигает, с помощью кнопок ▲ и ▼ выберите значение 02. Затем нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы завершить настройку.

Примечания:

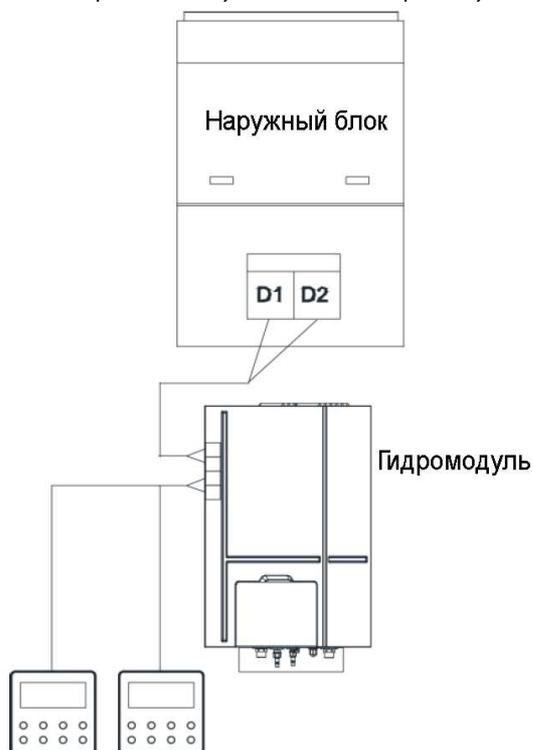
- а) Все проводные пульты на заводе настроены как главные.
- б) В режиме настройки параметров кнопки настройки скорости вращения вентилятора, таймера, режима сна и качания жалюзи неактивны. При нажатии кнопки «On/Off» произойдет возврат на главную страницу, а не включение/выключение блока.
- с) В режиме настройки параметров сигнал от беспроводного пульта недействителен.

10.3.3. Подключение сигнального кабеля между гидромодулем и проводным пультом

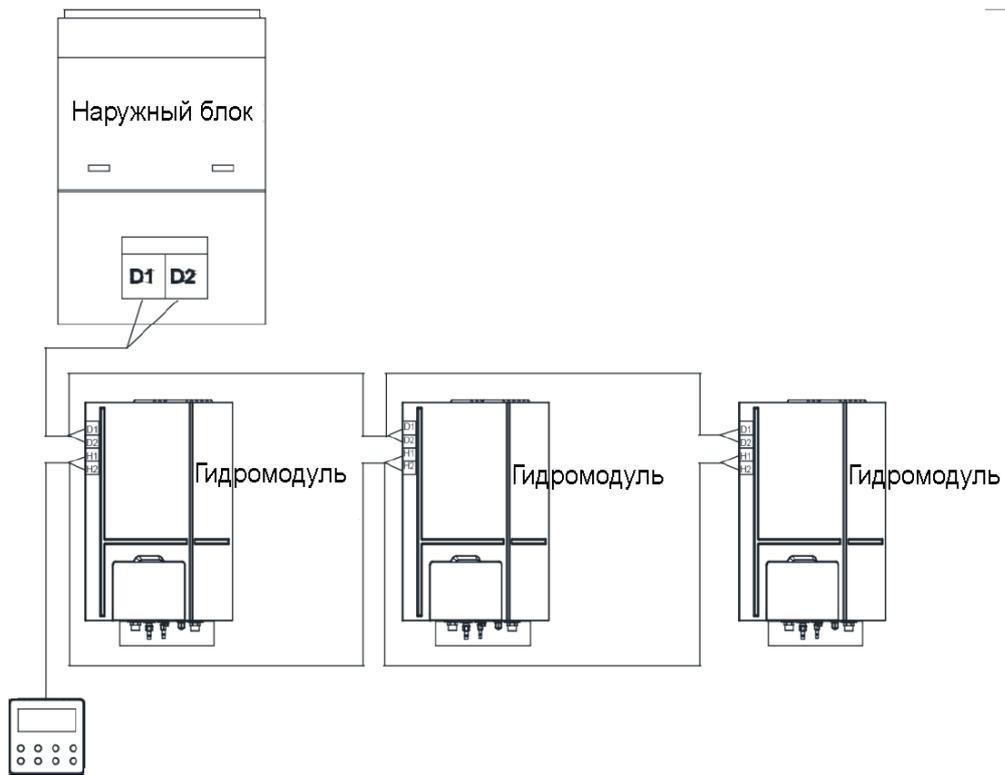
Существуют следующие схемы подключения между гидромодулем и проводным пультом:



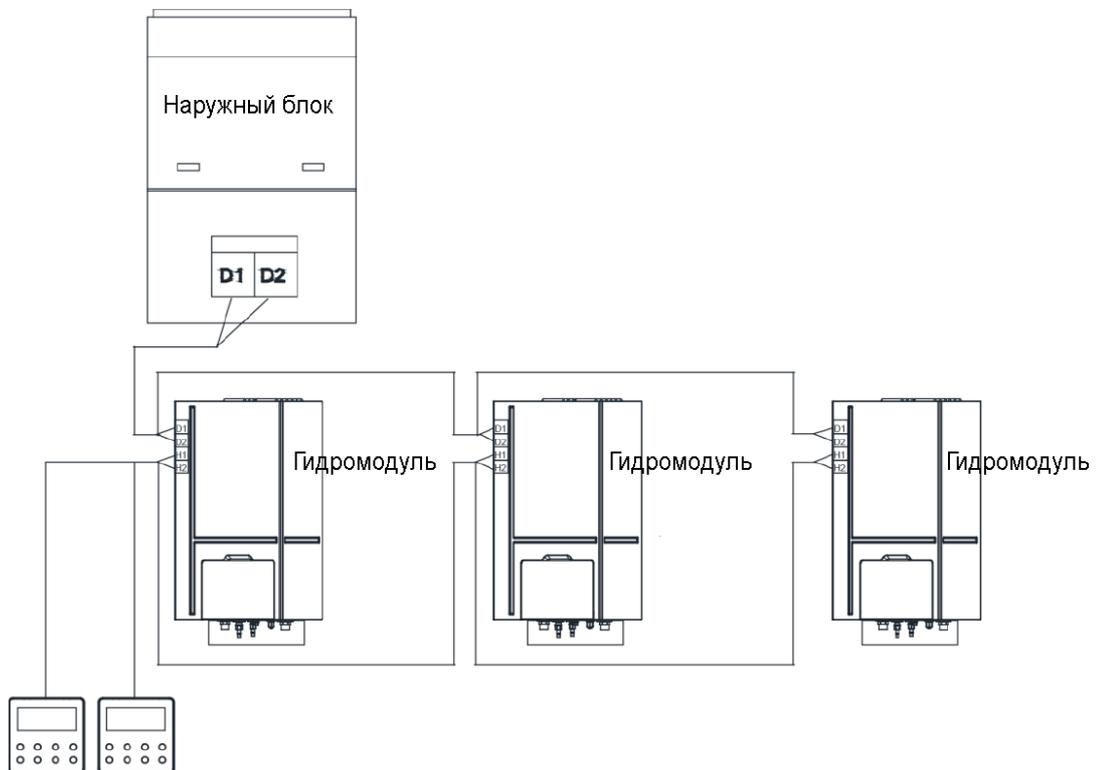
Один проводной пульт – один гидромодуль



Два проводных пульта – один гидромодуль



Один проводной пульт – несколько гидромодулей



Два проводных пульта – несколько гидромодулей

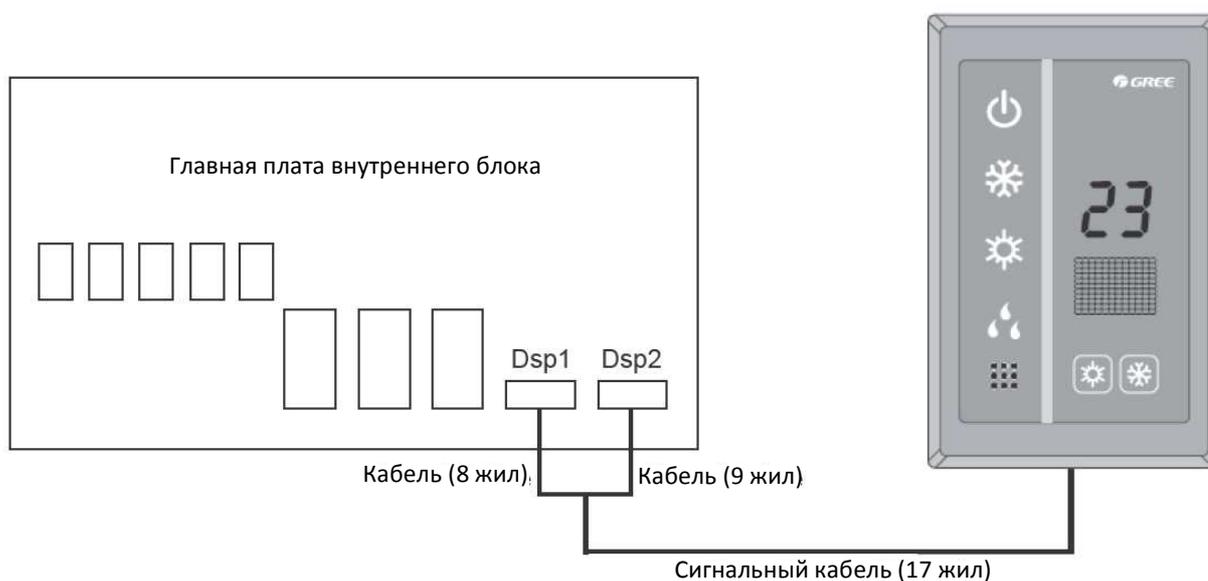
МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Инструкции по подключению:

- (1) Когда один проводной пульт управляет одновременно несколькими гидромодулями, проводной пульт может подключаться к любому из них, но все подключенные блоки должны быть гидромодулями. Общее количество гидромодулей, управляемых с одного проводного пульта, не должно превышать 3, и подключенные гидромодули должны принадлежать к одной рабочей сети.
- (2) Когда два проводных пульта управляют одним гидромодулем, адресные коды этих пультов должны быть различными.
- (3) Когда два проводных пульта управляют одновременно несколькими гидромодулями, проводной пульт может подключаться к любому из них, но все подключенные блоки должны быть гидромодулями. Адресные коды этих проводных пультов должны быть различными. Общее количество гидромодулей, управляемых с одного проводного пульта, не должно превышать 3, и подключенные гидромодули должны принадлежать к одной рабочей сети.
- (4) Когда один (или два) проводной пульт управляет одновременно несколькими гидромодулями, для всех подключенных к пульту внутренних блоков будут задаваться одинаковые настройки.
- (5) Проводные подключения между проводным пультом и гидромодулем должны осуществляться в соответствии с одной из четырех схем подключения, показанных выше. Если используется два проводных пульта, один из них должен быть главным (адресный код – 01), а второй – вспомогательным (адресный код – 02). Количество проводных пультов не должно быть больше двух.

10.3.4. Подключения между канальным внутренним блоком и приемником ИК-сигнала

Если необходимо управлять работой канальных внутренних блоков с помощью беспроводного пульта управления, подключите приемник ИК-сигнала к разъемам Dsp1 и Dsp2 на главной плате внутреннего блока:



Проводной пульт управления и приемник ИК-сигнала могут использоваться одновременно.

11. ДОЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТОМ

11.1. Меры предосторожности при утечке хладагента

В системе используется хладагент R410A, негорючий и нетоксичный. Однако пространство, в котором произошла утечка хладагента должно быть достаточным, чтобы концентрация хладагента не превысило максимально допустимое значение, иначе люди в помещении могут задохнуться.

Порядок расчета максимальной концентрации хладагента:

(1) Рассчитайте количество хладагента, заправленного в каждую систему.

$$\begin{array}{l} \text{Хладагент, заправленный в наружный блок на заводе} \\ \text{(сумма по всем наружным блокам)} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Хладагент, заправлен-} \\ \text{ный в систему на месте} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Общее количество хла-} \\ \text{дагента в системе (кг)} \end{array}$$

(2) Рассчитайте минимальный объем обслуживаемого пространства (м³).

$$\text{Объем обслуживаемого пространства (м}^3\text{)} = \text{Длина} \times \text{Ширина} \times \text{Высота}$$

(3) Рассчитайте максимальную концентрацию хладагента холодильной системы.

$$\frac{\text{Общее количество хладагента в системе}}{\text{Минимальный объем обслуживаемого пространства}} \leq \text{Максимально допустимая концентрация (кг/м}^3\text{)}$$

Примечание:

Если максимально допустимая концентрация не обозначена в соответствующих местных стандартах, она принимается 0.3кг/м³.

(4) Если максимальная концентрация хладагента превышает допустимое значение, необходимо пересмотреть проект холодильной системы. В этом случае разделите холодильную систему на несколько систем меньшей производительности или примите иные меры по обеспечению хорошей вентиляции помещения.

11.2. Расчет дополнительного количества хладагента

Дополнительное количество хладагента, которое требуется добавить в систему = Количество хладагента для жидкостной трубы + Количество хладагента для гидромодуля + Количество хладагента для газовой трубы высокого давления

(1) Дополнительное количество хладагента для жидкостной трубы

Дополнительное количество хладагента для жидкостной трубы (кг) = Σ длина жидкостной трубы \times количество хладагента на каждый метр жидкостной трубы.

Количество хладагента на каждый метр жидкостной трубы (кг/м)							
ф28.6	ф25.4	ф22.2	ф19.05	ф15.9	ф12.7	ф9.52	ф6.35
0.680	0.520	0.350	0.250	0.170	0.110	0.054	0.022

Примечания:

① Жидкостная труба включает жидкостную трубу, которая соединяет наружный блок с внутренними блоками, и жидкостную трубу, которая соединяет наружный блок с гидромодулями.

② Для моделей GMV-S120WL/A-S, GMV-S140WL/A-S, GMV-S160WL/A-S, если общая длина жидкостной трубы не превышает 20м, добавлять хладагент не требуется.

(2) Дополнительное количество хладагента для гидромодуля (кг) = 0.3 * количество гидромодулей

(3) Дополнительное количество хладагента для газовой трубы высокого давления (кг) = Σ длина газовой трубы высокого давления \times количество хладагента на каждый метр газовой трубы высокого давления

Количество хладагента на каждый метр газовой трубы высокого давления (кг/м)			
ф19.05	ф15.9	ф12.7	ф9.52
0.15	0.12	0.09	0.05

Примечание:

Газовая труба высокого давления включает газовую трубу высокого давления, которая соединяет наружный блок и гидромодуль.

IV. Отладка

1. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОТЛАДКИ

1.1. Отладка гидромодуля

1.1.1. Подготовка к отладке

- (1) Убедитесь, что блок установлен правильно.
- (2) Убедитесь, что трубопроводы и соединительные провода подключены правильно.
- (3) Убедитесь, что трубопроводы циркуляции воды теплоизолированы.
- (4) Убедитесь, что линия заземления подключена.
- (5) Убедитесь, что напряжение электропитания соответствует требованиям блока.
- (6) Убедитесь, что обратные и предохранительные клапана на входе и выходе воды установлены правильно.
- (7) Убедитесь, что выпуск воздуха из трубопроводов выполнен, а воздуховыпускной и дренажный клапана закрыты.
- (8) Давление воды на входе должно быть выше 0.15МПа.

1.1.2. Отладка водяной системы

1.1.2.1. Поиск утечек

После завершения монтажа трубной системы проверьте ее на наличие утечек и выполните монтаж тепловой изоляции. Обратите внимание, что клапана и соединения труб также должны быть теплоизолированы.

1.1.2.2. Заполнение трубной системы системы гидромодуля, водяного бака и теплых полов водой и выпуск воздуха

- (1) Убедитесь, что все соединения трубопроводов водяной системы выполнены качественно. Закройте клапан выпуска воздуха, установленный на выходном трубопроводе гидромодуля, и убедитесь, что дренажный клапан полностью закрыт.
- (2) Откройте подпиточный клапан и заполните систему водой. Откройте воздуховыпускной клапан.
- (3) Когда из выпускного клапана начнет вытекать вода, откройте ручной выпускной клапан А.
- (4) Когда из выпускного клапана А начнет вытекать вода, подайте электропитание на гидромодуль и включите режим очистки, чтобы начать выпуск воздуха. Порядок работы: при выключенном гидромодуле нажмите и удерживайте в течение 5 минут кнопку WATER/AC/FLOOR пульта управления и на дисплее загорится индикация «Clean».
- (5) Через 15~20 минут наблюдайте за клапаном выпуска воздуха, установленным на выходном трубопроводе гидромодуля. Выпуск воздуха будет завершен, когда из клапана будет выходить только вода, без воздуха. затем закройте ручной клапан выпуска воздуха А и остановите гидромодуль. Порядок работы: нажмите и удерживайте в течение 5 минут кнопку WATER/AC/FLOOR пульта управления и гидромодуль остановит очистку, а индикация «Clean» исчезнет.

1.1.2.3. Выпуск воздуха из водяного бака и трубной системы со стороны пользователя

- (1) Убедитесь, что все соединения труб выполнены качественно и дренажный клапан водяного бака полностью закрыт.
- (2) Откройте подпиточный клапан и водяной клапан на стороне пользователя. Заполняйте бак водой, пока через водяной клапан со стороны пользователя не будет течь только вода (без воздуха). После этого заполнение бака водой и выпуск воздуха будут завершены. Закройте водяной клапан на стороне пользователя и перейдите к отладке всей системы.

1.1.2.4. Повторный выпуск воздуха

После завершения монтажа всех проводных соединений внутренних блоков, наружных блоков и гидромодуля и выполнения отладки фреонового контура повторно произведите выпуск воздуха. Порядок процедуры следующий:

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- (1) Откройте клапан горячей воды и подпиточный клапан водяного бака, и подавайте воду в систему, пока ее температура не достигнет 20~30°C.
- (2) Включите систему в режим нагрева воды и откройте ручной выпускной клапан А.
- (3) Если после 15~20 минут работы перепад температур на входе и выходе из гидромодуля меньше 10°C, выпуск воздуха завершен. После этого закройте ручной выпускной клапан А и остановите гидромодуль. Выпуск воздуха из водяной системы выполнен.
- (4) Описанная выше процедура должна выполняться при температуре воды в баке ниже 45°C. Если перепад температур в гидромодуле не удовлетворяет требованиям, когда температура воды в баке достигнет 45°C, выключите блок. Затем откройте клапан горячей воды и подавайте в бак воду через подпиточный клапан, пока температура не достигнет 20~30°C. после этого включите систему в режим обогрева и откройте ручной выпускной клапан А снова, чтобы произвести выпуск воздуха.

Внимание! Настройка водяного насоса была произведена на заводе. Не изменяйте настройку водяного насоса, иначе он и весь блок могут выйти из строя.

1.1.3. Тестовый пуск

Тестовый пуск гидромодуля осуществляется одновременно с тестовым пуском всей системы.

1.2. Отладка всей системы

1.2.1. Подготовка к тестовому пуску

- 1) Электропитание может быть подключено только после завершения всех работ по монтажу системы.
- 2) Все контуры управления, электрические кабели подключены правильно и надежно. Клапана газовой и жидкостной трубы полностью открыты.
- 3) Все посторонние объекты, такие как металлические опилки, обрезки проводов и хомутов, должны быть удалены из блока.
- 4) Убедитесь, что поверхности и трубы блока не повреждены в процессе транспортировки и перемещения.
- 5) Убедитесь, что все клеммы проводных подключений надежно затянуты. Проверьте правильность подключения фаз.
- 6) Проверьте, открыты или закрыты клапана наружного блока. После соединения наружного блока и гидромодуля три клапана (газовый, жидкостной и газовый высокого давления) должны быть открыты.

1.2.2. Подготовка к отладке

- (1) Перед началом отладки, убедитесь, что компрессор был предварительно прогрет в течение 8-ми часов, иначе он может выйти из строя. Пусконаладка должна производиться квалифицированным персоналом.
- (2) После запуска отладки система автоматически выберет рабочий режим в соответствии с текущей температурой воздуха в помещении (режим охлаждения и нагрева воды, если температура выше 20°C, и режим обогрева и нагрева воды, если температура ниже 20°C). Если водяной бак не подключен или функция нагрева воды гидромодуля настроена неправильно, блок не будет работать в режиме нагрева воды.
- (3) Перед запуском отладки убедитесь, что все запорные клапана наружных блоков полностью открыты.
- (4) Во время отладки и тестового запуска фронтальная панель наружного блока должна быть полностью закрыта.
- (5) Количество хладагента, заправленного в систему до начала отладки, должно быть не меньше 70% требуемого значения.
- (6) Порядок осуществления отладки приведен в таблице ниже:

Этап отладки	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Состояние
	LED1	LED2	LED3	
01_Определение ведущего наружного	db	01	A0	Отладка не начата.
	db	01	OC	Ведущий блок успешно определен.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

блока				Переход к следующему этапу.
02_Определение адресных кодов внутренних блоков	db	02	Ad (мигает)	Система определяет адресные кода внутренних блоков.
	db	02	L7 (мигает)	Ведущий внутренний блок отсутствует. Если ведущий внутренний блок не будет задан в течение 1 минуты, он будет установлен автоматически.
	db	02	OC	Адресные кода внутренних блоков успешно установлены. Переход к следующему этапу.
03_Подтверждение количества наружных блоков	db	03	01-04 (мигает)	LED3 показывает количество наружных блоков, которое требуется подтвердить вручную.
	db	03	OC	Количество блоков подтверждено. Переход к следующему этапу.
04_Подтверждение количества внутренних блоков	db	04	01-80 (мигает)	LED3 показывает количество внутренних блоков, которое требуется подтвердить вручную.
	db	04	OC	Количество блоков подтверждено. Переход к следующему этапу.
05_Проверка коммутации	db	05	C2	Ошибка связи между ведущим блоком и электродвигателем компрессора.
	db	05	C3	Ошибка связи между ведущим блоком и электродвигателем вентилятора.
	db	05	CH	Соотношение производительности внутренних и наружных блоков слишком высокое
	db	05	CL	Соотношение производительности внутренних и наружных блоков слишком низкое.
	db	05	OC	Проверка связи завершена. Переход к следующему этапу.
06_Проверка элементов наружных блоков	db	06	Код ошибки	Обнаружена неисправность одного из элементов наружного блока.
	db	06	OC	Все наружные блоки исправны. Переход к следующему этапу.
07_Проверка элементов внутренних блоков	db	07	XXXX Код ошибки	Обнаружена неисправность одного из элементов внутреннего блока. «XXXX» показывает адресный код неисправного внутреннего блока. Через три секунды будет выведен соответствующий код ошибки. Например, если на внутреннем блоке 100 произошла ошибка d5, на LED3 поочередно будут выводиться «01», «00» и «d5».
	db	07	OC	Все внутренние блоки исправны. Переход к следующему этапу.
08_Подтверждение предварительного подогрева компрессора	db	08	U0	Предварительный подогрев компрессора длится меньше 8 часов.
	db	08	OC	Предварительный подогрев компрессора длится больше 8 часов. Переход к следующему этапу.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

09_Проверка количества хладагента	db	09	U4	В системе регистрируется недостаток хладагента и система останавливается.
	db	09	OC	Количество хладагента в системе достаточное. Переход к следующему этапу.
10_Проверка запорных клапанов наружных блоков	db	10	ON	Запорные клапана наружного блока открываются.
	db	10	U6	Запорные клапана открыты не полностью.
	db	10	OC	Запорные клапана наружного блока открыты в достаточной степени.
11_Расчет дополнительного количества хладагента	db	11	AE	Статус загрузки хладагента рассчитывается вручную (дополнительное количество хладагента должно быть рассчитано точно).
12_Подтверждение тестового запуска	db	12	AP (мигает)	Система ожидает команды для начала тестового запуска.
	db	12	AE	Блок требует добавки рассчитанного количества хладагента.
13_	-	-	-	-
14_	-	-	-	-
15_Тестовый запуск в режиме охлаждения и нагрева воды	db	15	AC	Тестовый запуск в режиме охлаждения (настройка режима не требуется, система выбирает рабочий режим автоматически)
	db	15	11	Тестовый запуск в режиме нагрева воды (настройка режима не требуется, система выбирает рабочий режим автоматически)
	db	15	Соотв. код ошибки	При работе в режиме охлаждения возникает ошибка.
	db	15	XXXX/U8	Неисправность труб внутреннего блока. «XXXX» означает адресный код неисправного внутреннего блока. Код ошибки U8 выводится через три секунды.
	db	15	U9	Неисправность труб или клапанов наружного блока.
	db	15	XXXX/U8	Неисправность труб внутреннего блока. «XXXX» означает адресный код неисправного внутреннего блока. Код ошибки U8 выводится через три секунды.
16_Тестовый запуск в режиме обогрева и нагрева воды	db	16	AN	Тестовый запуск в режиме обогрева (настройка режима не требуется, система выбирает рабочий режим автоматически)
	db	15	11	Тестовый запуск в режиме нагрева воды (настройка режима не требуется, система выбирает рабочий режим автоматически)
	db	16	Соотв. код ошибки	При работе в режиме обогрева возникает ошибка.
	db	16	U9	Неисправность труб или клапанов наружного блока.
	db	16	XXXX/U8	Неисправность труб внутреннего блока.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

				«XXXX» означает адресный код неисправного внутреннего блока. Код ошибки U8 выводится через три секунды.
17_Завершение отладки	01-04	17	OF	Настройка и отладка блока завершена. LED1 показывает адрес наружного блока, а LED2 и LED3 – OF.

1.2.3. Порядок проведения отладки

Существует два способа отладки мультizonальной системы: через главную плату наружного блока и через компьютер с помощью специализированного программного обеспечения. Второй метод также позволяет выводить параметры наружных и внутренних блоков и сохранять данные в историю.

Отладка системы через главную плату наружного блока:

Процесс	Порядок работы	Комментарии
Начало отладки	Нажмите и удерживайте более 5 секунд кнопку SW7 на плате ведущего наружного блока.	
Отладка без проводного пульта	После того, как отладка была запущена, на любом этапе отладки одновременно нажмите кнопки SW4 и SW5.	В этом режиме система не будет определять состояние связи между внутренним блоком и проводным пультом. Отладка внутренних блоков может производиться без проводного пульта.
Конец отладки	После того, как отладка была запущена, нажмите и удерживайте более 5 секунд кнопку SW7 на плате ведущего наружного блока, чтобы завершить отладку.	
Пауза отладки	После того, как отладка была запущена, кратко нажмите кнопку SW6 на плате ведущего наружного блока, чтобы прервать процесс отладки. Система будет оставаться на текущем этапе отладки.	Эта функция доступна после 9-го этапа отладки.
Продолжение отладки	После того, как отладка была прервана, кратко нажмите кнопку SW6 на плате ведущего наружного блока, чтобы продолжить отладку.	

Порядок выполнения отладки через главную плату наружного блока:

1. Полностью закройте передняя панель наружного блока и откройте инспекционное окно.
2. При отключенном электропитании установите требуемый уровень статического давления наружного блока (порядок настройки приведен в разделе 2.1.1).
3. При отключенном электропитании настройте ведущий наружный блок (порядок настройки приведен в разделе 2.1.1). Примечание: по умолчанию все наружные блоки являются ведущими, поэтому для немодульных систем настройка ведущего блока не требуется.
4. Подключите электропитание наружного и всех внутренних блоков. Индикация на наружном блоке покажет, что отладка системы не выполнена.
5. Найдите блок с адресом 01, который является ведущим. На главной плате этого блока нажмите и удерживайте более 5 секунд кнопку SW7, чтобы начать отладку.
6. Подождите, пока блок автоматически перейдет к этапу 1 или 2 отладки.

Поскольку наружные блоки данной серии являются немодульными и, по умолчанию, ведущими, настройка ведущего наружного блока не требуется. Индикация на цифровых индикаторах главной платы наружного блока следующая:

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
01_Определение ведущего наружного блока	db	01	OC	Ведущий наружный блок определен, система автоматически переходит к следующему этапу.

Описанная выше индикация отображается в течение 2 секунд, после чего система автоматически перейдет к распределению адресных кодов внутренних блоков.

На 2-ом этапе, если не задан ведущий внутренний блок, будет выведен соответствующий код ошибки:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
02_Определение адресных кодов внутренних блоков	db	02	L7 (мигает)	Ведущий внутренний блок отсутствует. Если ведущий внутренний блок не будет задан в течение 1 минуты, он будет установлен автоматически.

В этом случае все кнопки будут заблокированы. Пользователь может назначить ведущий внутренний блок с помощью программного обеспечения для отладки в течение одной минуты. В противном случае по истечении минуты ведущий внутренний блок будет назначен автоматически. После этого система автоматически перейдет к следующему этапу отладки.

7. На 3-ем этапе отладки требуется вручную подтвердить количество наружных блоков. Индикация на плате наружного блока показана в таблице ниже:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
03_Подтверждение количества наружных блоков	db	03	01-04 (мигает)	LED3 показывает количество наружных блоков, которое требуется подтвердить вручную.

Если индикатор LED3 показывает действительное количество наружных блоков в системе – 01, нажмите кнопку SW7 на главной плате ведущего наружного блока. После этого автоматически произойдет переход к следующему этапу отладки.

Если индикатор LED3 показывает число, не соответствующее действительному количеству подключенных наружных блоков, отключите систему от сети электропитания и проверьте правильность электрических соединений между блоками. После этого заново запустите отладку.

8. На 4-ом этапе отладки требуется вручную подтвердить количество внутренних блоков. Индикация на плате наружного блока показана в таблице ниже:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
04_Подтверждение количества внутренних блоков	db	04	01-80 (мигает)	LED3 показывает количество внутренних блоков, которое требуется подтвердить вручную.

Если индикатор LED3 показывает действительное количество внутренних блоков в системе, нажмите кнопку SW7 на главной плате ведущего блока. После этого автоматически произойдет переход к следующему этапу отладки.

9. На 5-м этапе производится проверка связи в системе. Если проблем коммутации не обнаружено, произойдет автоматический переход к следующему этапу.

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
05_Проверка коммутации	db	05	OC	Система производит проверку и автоматически переходит на следующий этап.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Если в системе обнаружена ошибка связи, блок будет сохранять текущее состояние до устранения неисправности. Индикация на плате наружного блока следующая:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
05_Проверка коммутации	db	05	C2	Ошибка связи между ведущим блоком и электродвигателем компрессора.
	db	05	C3	Ошибка связи между ведущим блоком и электродвигателем вентилятора.
	db	05	CH	Соотношение производительности внутренних и наружных блоков слишком высокое
	db	05	CL	Соотношение производительности внутренних и наружных блоков слишком низкое.

10. На 6-м этапе отладки осуществляется проверка работы наружного блока.

Если неисправностей не обнаружено, произойдет автоматический переход к следующему этапу.

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
06_Проверка элементов наружных блоков	db	06	OC	Система проверяет исправность элементов наружных блоков и автоматически переходит на следующий этап.

Если обнаружена ошибка, система будет сохранять текущее состояние и ожидать устранения ошибки.

В случае ошибки индикация на плате наружного блока следующая:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
06_Проверка элементов наружных блоков	db	06	Код ошибки	Обнаружена неисправность одного из элементов наружного блока.

11. На 7-м этапе отладки осуществляется проверка работы внутренних блоков.

Если неисправностей не обнаружено, произойдет автоматический переход к следующему этапу.

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
07_Проверка составляющих внутренних блоков	db	07	OC	Система проверяет исправность элементов внутренних блоков и автоматически переходит на следующий этап.

Если обнаружена ошибка, система будет сохранять текущее состояние и ожидать устранения ошибки.

В случае ошибки индикация на плате наружного блока следующая:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
07_Проверка составляющих внутренних блоков	db	07	XXXX Код ошибки	Обнаружена неисправность одного из элементов внутреннего блока.

«XXXX» – адресный код неисправного внутреннего блока. Индикатор LED3 с интервалом в 3 секунды показывает адресный код неисправного блока и код ошибки. Например, если на внутреннем блоке с адресом 100 возникла ошибка d5, индикатор LED3 будет циклично показывать 01, 00, d5.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

12. На 8-м этапе отладки требуется подтвердить предварительный подогрев компрессора.

Если компрессор был предварительно прогрет в течение 8 часов или более, произойдет автоматический переход к следующему этапу.

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
08_Подтверждение предварительного подогрева компрессора	db	08	OC	Система определяет, что время предварительного подогрева компрессора больше 8 часов и автоматически переходит к следующему этапу.

Если предварительный подогрев компрессора длился меньше 8 часов, система подаст сигнал ошибки, как показано в таблице ниже. В этом случае, если предварительный подогрев компрессора длился больше 2 часов, вы можете нажать кнопку SW7, чтобы пропустить ожидание и автоматически перейти к следующему этапу. Однако обратите внимание. Что принудительный пуск компрессора может привести к его повреждению.

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
08_Подтверждение предварительного подогрева компрессора	db	08	U0	Система подает сигнал, что длительность предварительного подогрева компрессора меньше 8 часов.

13. На 9-м этапе отладки осуществляется проверка количества хладагента в системе.

Если объем хладагента, загруженного в систему, удовлетворяет требованиям, произойдет автоматический переход к следующему этапу.

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
09_Проверка количества хладагента	db	09	OC	Система проверяет количество хладагента в системе и автоматически переходит к следующему этапу.

Если количество хладагента недостаточно для нормальной работы системы, будет выведен код ошибки U4. Добавьте в систему требуемое количество хладагента, чтобы перейти к следующему этапу.

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
09_Проверка количества хладагента	db	09	U4	В системе регистрируется недостаток хладагента, система останавливается

14. Step 14: Progress 10 is Outdoor unit valves detection before startup.

If master unit displays as follows, it means valves detection is being started.

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
10_Проверка запорных клапанов наружных блоков	db	10	ON	Запорные клапана наружных блоков проверены.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Если клапана открыты недостаточно, индикация на плате наружного блока следующая:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
10_Проверка запорных клапанов наружных блоков	db	10	U6	Запорные клапана открыты не полностью.

В этом случае проверьте, полностью ли открыты большой и малый клапана. После этого нажмите кнопку SW6, чтобы вернуться к предыдущему этапу и заново запустить проверку клапанов.

Если клапана открыты в достаточной степени, переход к следующему этапу произойдет автоматически.

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
10_Проверка запорных клапанов наружных блоков	db	10	OC	Запорные клапана открыты полностью.

15. 11-й этап отладки предполагает ручной расчет требуемого количества хладагента.

На этом этапе система не производит никаких действий, она выводит напоминание о наличии этой функции и переходит к следующему этапу.

16. На 12-м этапе необходимо подтвердить начало тестового запуска.

Подтверждение требуется для того, чтобы тестовый запуск не начался до того, как все приготовления будут завершены.

Если ведущий блок готов, будет выведена индикация, означающая, что блок ожидает подтверждения тестового запуска:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
12_Подтверждение тестового запуска	db	12	AP	Система ожидает команды для начала тестового запуска.

Для начала тестового запуска нажмите кнопку SW7. Будет выведена индикация в соответствии с таблицей ниже и произойдет автоматический переход к следующему этапу.

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
12_Подтверждение тестового запуска	db	12	AE	Система готова к тестовому запуску.

17. После подтверждения начала тестового запуска система выберет рабочий режим в зависимости от температуры воздуха в помещении.

А. Режим охлаждения и нагрева воды. При тестовом запуске в режиме охлаждения индикация на плате блока в соответствии с таблицей ниже:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
15_Тестовый запуск в режиме охлаждения и нагрева воды	db	15	AC	Тестовый запуск в режиме охлаждения (настройка режима не требуется, система выбирает рабочий режим автоматически)
	db	15	Код ошибки	При работе блока возникает ошибка.
	db	15	U9	Неисправность труб или клапанов наружного блока.
	db	15	XXXX/U8	Неисправность труб внутреннего блока. «XXXX» означает адресный код неисправного внутреннего блока. Код ошибки U8 выводится через три секунды.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

В режиме нагрева воды индикация на плате блока в соответствии с таблицей ниже:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
15_Тестовый запуск в режиме нагрева воды	db	15	11	Тестовый запуск в режиме нагрева воды (настройка режима не требуется, система выбирает рабочий режим автоматически)
	db	15	Код ошибки	При работе блока возникает ошибка.
	db	15	U9	Неисправность труб или клапанов наружного блока.
	db	15	XXXX/U8	Неисправность труб внутреннего блока. «XXXX» означает адресный код неисправного внутреннего блока. Код ошибки U8 выводится через три секунды.

В. Режим обогрева и нагрева воды. При тестовом запуске в режиме обогрева индикация на плате блока в соответствии с таблицей ниже:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
16_Тестовый запуск в режиме обогрева	db	16	АН	Тестовый запуск в режиме охлаждения/обогрева (настройка режима не требуется, система выбирает рабочий режим автоматически)
	db	16	Код ошибки	При работе блока возникает ошибка.
	db	16	U9	Неисправность труб или клапанов наружного блока.
	db	16	XXXX/U8	Неисправность труб внутреннего блока. «XXXX» означает адресный код неисправного внутреннего блока. Код ошибки U8 выводится через три секунды.

В режиме нагрева воды индикация на плате блока в соответствии с таблицей ниже:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
16_Тестовый запуск в режиме нагрева воды	db	16	11	Тестовый запуск в режиме нагрева воды (настройка режима не требуется, система выбирает рабочий режим автоматически)
	db	16	Код ошибки	При работе блока возникает ошибка.
	db	16	U9	Неисправность труб или клапанов наружного блока.
	db	16	XXXX/U8	Неисправность труб внутреннего блока. «XXXX» означает адресный код неисправного внутреннего блока. Код ошибки U8 выводится через три секунды.

18. Если блок проработал без сбоев и ошибок в течение 40 минут, отладка автоматически прекращается, система останавливается и переходит в режим ожидания:

Этап	Код процесса	Код этапа	Код состояния	Комментарий
	LED1	LED2	LED3	
17_Завершение отладки	01-04	OF	OF	Настройка и отладка блока завершена, блок находится в режиме оживания. LED1 показывает адрес наружного блока, а LED2 и LED3 – OF.

19. После завершения отладки настройте функции блоков в соответствии с требованиями проектной документации. Порядок настройки приведен в разделе 2.

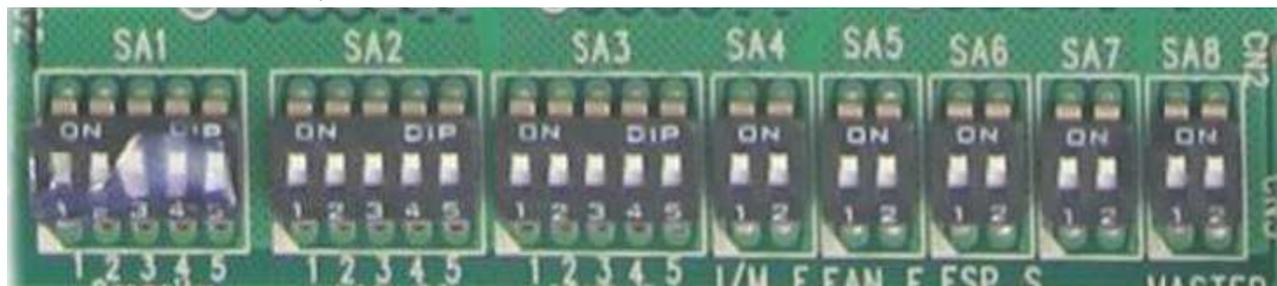
2. DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ БЛОКОВ GMV5

2.1. Наружные блоки GMV5 (GMV-S224W/A-X, GMV-S280W/A-X)

Функции наружных блоков определяются настройкой DIP-переключателей и функциональных кнопок в соответствии с требованиями проекта.

2.1.1. Настройка функциональных DIP-переключателей

На главной плате AP1 наружного блока установлены функциональные DIP-переключатели SA1~SA8. На рисунке ниже показана заводская настройка:



DIP-переключатель	Наименование	Назначение	Заводская настройка	Примечание
SA1_capacity	DIP-переключатель производительности	Определяет номинальную производительность блока	Установлена на заводе	Заводская настройка не может быть изменена
SA2_Addr-CC	DIP-переключатель адресного кода при централизованном управлении	Определяет и разделяет адреса разных мультizonальных систем в случае, если один управляется с одного центрального пульта	00000	Этот DIP-переключатель используется, только если требуется централизованное управление. В противном случае изменять заводскую настройку не нужно.
SA3_COMP-E	DIP-переключатель аварийной работы компрессора	Обеспечивает настройку аварийной работы компрессоров №2-6	00000	Рекомендуется не использовать функцию аварийной работы. После выхода компрессора из строя замените его как можно скорее
SA4_I/M-E	DIP-переключатель аварийной работы компрессора	Обеспечивает настройку аварийной работы компрессора №1	00	Рекомендуется не использовать функцию аварийной работы. После выхода компрессора из строя замените его как можно скорее
SA5_FAN-E	DIP-переключатель аварийной работы вентилятора	Обеспечивает настройку аварийной работы вентиляторов	00	Рекомендуется не использовать функцию аварийной работы. После выхода вентилятора из строя замените его как можно скорее
SA6_ESP_S	DIP-переключатель статического давления вентилятора внешнего блока	Устанавливает статическое давление вентилятора в соответствии со статическим давлением выпускного воздуха для гарантии нормальной работы блока	00	Настройка этого DIP-переключателя должна осуществляться строго в соответствии с проектом, ни больше, ни меньше. При наружном размещении менять заводскую настройку не требуется.
SA7	Резервный DIP-переключатель	— —	00	Заводская настройка не может быть изменена
SA8_MASTER-S	DIP-переключатель настройки ведущего блока	Определяет ведущий наружный блок	00	Заводская настройка не может быть изменена

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1) DIP-переключатель адресного кода при централизованном управлении (SA2_Addr-CC)

DIP-переключатель адресного кода при централизованном управлении (SA2_Addr-CC) используется для настройки адресного кода мультizonальной системы и требуется при управлении несколькими мультizonальными системами с одного центрального пульта. Заводская настройка — 00000. Если централизованное управление несколькими мультizonальными системами не требуется, заводская настройка не меняется.

Если требуется централизованное управление несколькими мультizonальными системами, настройте DIP-переключатель SA2_Addr-CC в соответствии со следующими правилами:

- A. The DIP-переключатель должен настраиваться для ведущего наружного блока мультizonальной системы, иначе настройка будет недействительна.
- B. DIP-переключатель адресного кода при централизованном управлении (SA2_Addr-CC) на ведущем наружном блоке главной мультizonальной системы должен иметь настройку — 00000.
- C. DIP-переключатель адресного кода при централизованном управлении (SA2_Addr-CC) на ведущем наружном блоке всех остальных мультizonальных систем должен иметь одну из следующих настроек:

Номер ползунка DIP-переключателя SA2					Адресный код мультizonальной системы
DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	
1	0	0	0	0	2
0	1	0	0	0	3
0	0	1	0	0	4
0	0	0	1	0	5
0	0	0	0	1	6
1	0	0	0	1	7
0	1	0	0	1	8
0	0	1	0	1	9
0	0	0	1	1	10
1	0	0	1	1	11
0	1	0	1	1	12
0	0	1	1	1	13
1	0	1	1	1	14
0	1	1	1	1	15
1	1	1	1	1	16

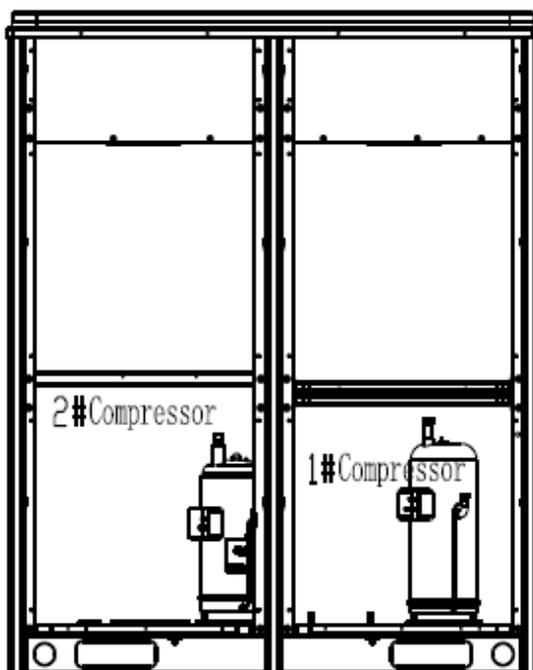
- D. DIP-переключатель адресного кода при централизованном управлении (SA2_Addr-CC) разных мультizonальных систем не может иметь одинаковую настройку.

2) DIP-переключатель аварийной работы компрессора (SA3_COMP-E)

DIP-переключатель аварийной работы компрессора №2-6 (SA3_COMP-E) используется для настройки аварийной работы в случае неисправности одного из компрессоров. Он позволяет защитить работу неисправного компрессора на короткое время и обеспечить аварийную работу системы.

Если требуется включить аварийную работу компрессора №2-6, настройте DIP-переключатель следующим образом:

Номер ползунка DIP-переключателя SA3					Комментарий
DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	
0	0	0	0	0	Защита компрессоров отключена
1	0	0	0	0	Включена защита компрессора №2
0	1	0	0	0	Включена защита компрессора №3
0	0	1	0	0	Включена защита компрессора №4
0	0	0	1	0	Включена защита компрессора №5
0	0	0	0	1	Включена защита компрессора №6



Примечания:

- A. Если настройка DIP-переключателя не соответствует одному из приведенных в таблице выше положений, это вызовет ошибку DIP-переключателя. В этом случае система работать не будет.
- B. Аварийный режим может использоваться, если неисправен только один компрессор.
- C. Аварийная работа компрессора доступна, если в мультизональной системе только один наружный блок.
- D. Заводская настройка — 00000.
- E. Система не может работать в аварийном режиме с неисправным компрессором больше 24 часов. После 24 часов система будет принудительно остановлена, и на дисплее внутренних блоков появится код «Ad».
- F. Компрессора №1-6 определяется по порядку справа налево, если стоять лицом к передней панели наружного блока.

3) DIP-переключатель аварийной работы компрессора №1(SA4_I/M-E)

DIP-переключатель аварийной работы компрессора №1 (SA4_I/M-E) используется для настройки аварийной работы в случае неисправности компрессора №1. Он позволяет защитить работу неисправного компрессора на короткое время и обеспечить аварийную работу системы.

Если требуется включить аварийную работу компрессора №1, настройте DIP-переключатель следующим образом:

Номер ползунка DIP-переключателя SA4		Комментарий
DIP1	DIP2	
0	0	Защита компрессора №1 отключена
1	0	Включена защита компрессора №1

Примечания:

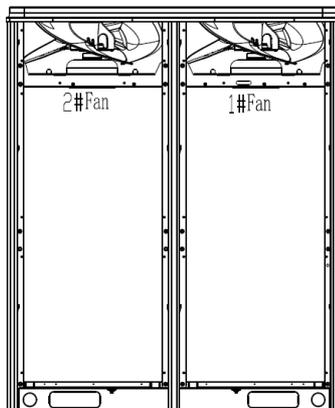
- G. Если настройка DIP-переключателя не соответствует одному из приведенных в таблице выше положений, это вызовет ошибку DIP-переключателя. В этом случае система работать не будет.
- H. Аварийный режим может использоваться, если неисправен только один компрессор в блоке.
- I. Аварийная работа компрессора доступна, если в мультизональной системе только один наружный блок.
- J. Заводская настройка — 00.
- K. Система не может работать в аварийном режиме с неисправным компрессором больше 24 часов. После 24 часов система будет принудительно остановлена, и на дисплее внутренних блоков появится код «Ad».
- L. Компрессора №1-6 определяется по порядку справа налево, если стоять лицом к передней панели наружного блока.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

4) DIP-переключатель аварийной работы вентилятора (SA5_FAN-E)

DIP-переключатель аварийной работы вентилятора (SA5_FAN) используется для настройки аварийной работы в случае неисправности одного из вентиляторов двухвентиляторного наружного блока. Он позволяет защитить работу вентилятора на короткое время и обеспечить аварийную работу системы.

Нумерация вентиляторов:



Если требуется включить аварийную работу вентилятора, настройте DIP-переключатель следующим образом:

Номер ползунка DIP-переключателя SA5		Комментарий
DIP1	DIP2	
0	0	Защита вентиляторов отключена
1	0	Включена защита вентилятора №1
0	1	Включена защита вентилятора №2

Примечания:

- A. Если настройка DIP-переключателя не соответствует одному из приведенных в таблице выше положений, это вызовет ошибку DIP-переключателя. В этом случае система работать не будет.
- B. Аварийный режим может использоваться, если неисправен только один вентилятор в блоке.
- C. Заводская настройка — 00.
- D. Наружный блок не может работать в аварийном режиме с неисправным вентилятором больше 120 часов. Через 120 часов система будет принудительно остановлена и на дисплее внутренних блоков появится код «Ad».

5) DIP-переключатель статического давления вентилятора наружного блока (SA6_ESP_S)

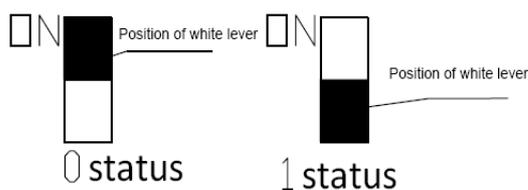
The outdoor fan static pressure setting DIP-переключатель статического давления вентилятора наружного блока (SA6_ESP_S) используется при размещении блока в местах с особыми требованиями. В местах, где для отвода воздуха от наружного блока требуется установить воздуховод, статическое давление вентилятора этого блока должно быть установлено в соответствии с параметрами воздуховода. Варианты настройки следующие:

Номер ползунка DIP-переключателя SA6		Комментарий
DIP1	DIP2	
0	0	0 Па
1	0	30 Па
0	1	50 Па
1	1	80 Па

На заводе установлено значение статического давления вентилятора наружного блока – 0 Па.

6) Описание положения ползунков DIP-переключателя

Для всех DIP-переключателей установка ползунка в положение ON соответствует значению «0», установка в противоположном положении – значению «1». The position of white lever indicates the position to be set to.



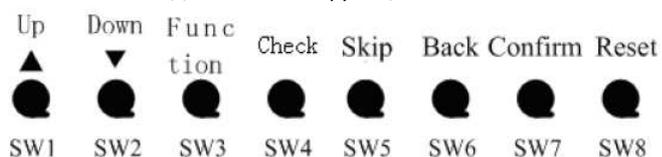
2.1.2. Работа функциональных кнопок

Примечания:

- Настройка и запрос функций должны производиться после отладки системы.
- Настройка и запрос функций могут производиться независимо от статуса работы блока.

2.1.2.1. Описание функциональных кнопок

На главной плате AP1 наружного блока находятся восемь функциональных кнопок:



Код	Обозначение	Функция
SW1	UP	Перейти к предыдущему пункту меню
SW2	DOWN	Перейти к следующему пункту меню
SW3	FUNCTION	Настройка функций
SW4	CHECK	Запрос функций
SW5	SKIP	Пропустить
SW6	BACK	Вернуться к предыдущему меню
SW7	CONFIRM	Подтвердить
SW8	RESET	Восстановить заводские настройки

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1.2.2. Список функций

Код	Функция	Описание	Заводская настройка		Примечание
			Код	Значение	
A2	Извлечение хладагента	Полное или частичное извлечение хладагента из неисправного блока	---	---	Только настройка
A6	Функциональное исполнение	Настройка функционального исполнения блока (охлаждение/обогрев, только охлаждение, только обогрев, приток свежего воздуха)	nA	Охлаждение/обогрев	Настройка и запрос
A7	«Тихий» режим наружного блока	Настройка различных вариантов «тихого» режима наружного блока в соответствии с требованиями пользователя	10	10 типов «тихого» режима	Настройка и запрос
A8	Вакууммирование	Автоматическое открытие всех расширительных, запорных электромагнитных клапанов для гарантии качественного вакуумирования	---	---	Только настройка
n0	Режим энергосбережения 1	Принудительное снижение энергопотребления блока в соответствии параметрами работы системы	01	Без энергосбережения	Настройка и запрос
n3	Принудительная разморозка	Принудительный запуск разморозки наружного блока	---	---	Только настройка
n4	Режим энергосбережения 2	Принудительное снижение максимального энергопотребления блока	00	Без ограничений	Настройка и запрос
n5	Настройка сетевых адресных кодов внутренних блоков	Предотвращение конфликта адресных кодов внутренних блоков в случае, когда один центральный пульт управляет несколькими внутренними блоками			Только настройка
n6	Запрос ошибок	Запрос истории ошибок наружного блока			Только запрос
n7	Запрос параметров	Запрос рабочих параметров блока в режиме реального времени			Только запрос
n8	Запрос сетевых адресных кодов внутренних блоков	Вывод на дисплей всех сетевых адресных кодов внутренних блоков через наружный блок			Только запрос
n9	Запрос количества подключенных внутренних блоков	Вывод на дисплей количества подключенных внутренних блоков			Только запрос
nb	Запрос баркода наружного блока	Запрос баркода блока и баркода пульта		—	Только запрос

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

2.1.2.3. Описание функций

A2: Извлечение хладагента

Эта функция позволяет частично извлечь хладагент из неисправного наружного блока или сети внутренних блоков для проведения технического обслуживания. Максимальное количество хладагента, извлекаемое из наружного блока, приведено в таблице ниже:

Модель наружного блока	Максимальное количество извлекаемого хладагента, кг
GMV-S224W/A-X	7.5
GMV-S280W/A-X	7.5

Режим извлечения хладагента их трубной системы внутренних блоков описан в таблице ниже:

Код	Режим извлечения хладагента	Описание
01	Извлечение хладагента из сети внутренних блоков	Этот режим используется, когда внутренний блок неисправен и требуется извлечь хладагент из трубной системы внутренних блоков.

При активации этой функции наружный блок автоматически запустится и перекачает хладагент в трубную систему наружного или внутренних блоков.

А6: Функциональное исполнение наружного блока

Эта функция позволяет настроить доступные режимы работы наружного блока:

Функциональное исполнение		Доступные режимы работы
Код	Функция	
nA	Охлаждение/обогрев	Охлаждение, осушение, обогрев, теплый пол, нагрев воды, приток свежего воздуха и т.д. Примечание: режимы обогрева/теплого пола и охлаждения/осушения не могут быть включены одновременно
nC	Только охлаждение	Охлаждение, осушение, нагрев воды, приток свежего воздуха и т.д.
nH	Только обогрев	Обогрев, теплый пол, нагрев воды, приток свежего воздуха и т.д. Примечание: режимы обогрева и притока свежего воздуха не могут быть включены одновременно
nF	Приток свежего воздуха	Приток свежего воздуха

Пользователь или администратор может настроить доступные режимы для наружного блока в соответствии с фактическими условиями работы, чтобы предотвратить конфликт режимов.

Если требуется для нескольких мультизональных систем установить одно и то же функциональное исполнение, выполните настройку главной мультизональной системы с помощью DIP-переключателя адресного кода при централизованном управлении (SA2_Addr-CC).

A7: «Тихий» режим наружного блока

Эта функция используется, когда требуется снизить уровень шума наружного блока. Она включает автоматический «тихий» режим (в ночное время) и принудительный «тихий» режим.

При автоматическом «тихом» режиме наружного блока система запоминает момент наивысшей суточной температуры наружного воздуха и включает «тихий» режим через определенное время, чтобы обеспечить низкий шум наружного блока в ночное время. Существует 9 типов автоматического «тихого» режима:

Код	Включение «тихого» режима через X часов после момента наибольшей температуры наружного воздуха	Длительность «тихого» режима	Уровень шума
01	6	10	Низкий
02	6	12	
03	8	8	
04	8	10	
05	10	8	
06	10	10	

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

07	4	14	
08	6	8	Низкий или средний
09	12	10	Ультранизкий

Примечание: наивысшая суточная температура наружного воздуха обычно в промежутке от 13:00 до 15:00.

В принудительном «тихом» режиме наружный блок будет работать с низким шумом независимо от времени суток. Возможные варианты принудительного «тихого» режима наружного блока в таблице ниже:

Код	Уровень шума
10	Низкий
11	Низкий или средний
12	Ультранизкий

Примечание: Производительность системы может сильно снизиться после включения «тихого» режима. Постарайтесь найти баланс между снижением уровня шума и производительности системы. Согласно заводской настройке «тихий» режим наружного блока отключен (код «00»).

A8: Вакууммирование

Эта функция позволяет предотвратить появление мертвых зон во время вакууммирования. Таким образом обеспечивается полное вакууммирование всей системы. При включении функции вакууммирования все электронные терморасширительные вентили и электромагнитные клапаны автоматически полностью открываются.

n0: Режим энергосбережения 1

Режим энергосбережения устанавливается, когда требуется пониженное потребление энергии. При этом может сильно снизиться производительность системы. По умолчанию обеспечение требуемой производительности имеет приоритет перед режимом энергосбережения.

Код	Значение функции
01	Режим энергосбережения отключен (заводская настройка)
02	Режим энергосбережения включен

n3: Принудительная разморозка

Эта функция включается, когда необходимо принудительно разморозить блок во время технического обслуживания. Разморозка завершится автоматически в соответствии с условиями окончания разморозки, и после этого система будет работать с ранее установленными параметрами.

n4: Режим энергосбережения 2

В режиме энергосбережения 2 устанавливается ограничение максимальной производительности системы для ограничения энергопотребления. Варианты настройки приведены в таблице ниже:

Код	Максимальная производительность
10	100% (заводская настройка)
09	90%
08	80%
07	70%

Примечание: При ограничении производительности эффект охлаждения или обогрева будет снижен.

n5: Настройка сетевых адресных кодов внутренних блоков

Сетевые адресные коды внутренних блоков задаются, если несколько мультизональных систем управляются с помощью центрального пульта управления, чтобы избежать совпадения адресных кодов внутренних блоков из разных мультизональных систем. Если сетевой адресный код не задан, может возникнуть конфликт между разными системами.

Для этой функции требуется предварительно назначить главную мультизональную систему (установить значение 00000 на DIP-переключателе SA2 ведущего наружного блока этой мультизональной системы). Подробная информация по настройке главной мультизональной системы приведена в разделе 2.1.1.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

n6: Запрос истории ошибок

Эта функция позволяет запросить историю ошибок в системе. В памяти сохраняются 5 последних ошибок в порядке их появления.

n7: Запрос параметров

Эта функция позволяет запросить рабочие параметры каждого наружного блока в режиме реального времени.

n8: Запрос адресных кодов внутренних блоков

Эта функция позволяет запросить адресные коды всех внутренних блоков через один наружный блок.

n9: Запрос количества подключенных внутренних блоков

Эта функция позволяет запросить количество подключенных внутренних блоков через наружный блок.

2.1.3. Порядок настройки функций

Шаг 1: Откройте инспекционное окно на панели ведущего наружного блока.

Шаг 2: Подайте электропитание на блок.

Шаг 3: Нажмите кнопку SW3 на главной плате блока, чтобы перейти к настройке функций. По умолчанию на плате блока будет выводиться следующая индикация:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
A7	мигает	00	мигает	00	мигает

С помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) на плате ведущего наружного блока пользователь может выбрать соответствующую функцию:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
A7	мигает	00	мигает	00	мигает
A6	мигает	00	мигает	00	мигает
A2	мигает	00	мигает	00	мигает
A8	мигает	00	мигает	00	мигает
n0	мигает	01	мигает	00	мигает
n3	мигает	00	мигает	00	мигает
n4	мигает	00	мигает	00	мигает
n5	мигает	00	мигает	00	мигает

После выбора требуемой функции нажмите кнопку SW7, чтобы перейти к настройке выбранной функции. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
A7	горит	00	мигает	0С	мигает
A6	горит	nС	мигает	nС	мигает
A2	горит	01	мигает	00	мигает
A8	горит	00	мигает	0С	мигает
n0	горит	01	мигает	0С	мигает
n3	горит	00	мигает	00	мигает
n4	горит	10	мигает	0С	мигает
n5	горит	00	мигает	0С	мигает

Затем перейдите к шагу 4, чтобы настроить выбранную функцию.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Шаг 4: Настройте параметры функции. Порядок настройки каждой функции описан ниже.

A7: «Тихий» режим наружного блока

Шаг 1: Подтвердите переход к настройкам «тихого» режима наружного блока. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код «тихого» режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
A7	горит	00	мигает	OC	мигает

Шаг 2: С помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) выберите требуемый «тихий» режим.

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код «тихого» режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
A7	горит	00	мигает	OC	мигает
A7	горит	01	мигает	OC	мигает
A7	горит	02	мигает	OC	мигает
A7	горит	03	мигает	OC	мигает
A7	горит	04	мигает	OC	мигает
A7	горит	05	мигает	OC	мигает
A7	горит	06	мигает	OC	мигает
A7	горит	07	мигает	OC	мигает
A7	горит	08	мигает	OC	мигает
A7	горит	09	мигает	OC	мигает
A7	горит	10	мигает	OC	мигает
A7	горит	11	мигает	OC	мигает
A7	горит	12	мигает	OC	мигает

Шаг 3: Нажмите кнопку SW7, чтобы подтвердить выбор режима. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код «тихого» режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
A7	горит	00	горит	OC	горит
A7	горит	01	горит	OC	горит
A7	горит	02	горит	OC	горит
A7	горит	03	горит	OC	горит
A7	горит	04	горит	OC	горит
A7	горит	05	горит	OC	горит
A7	горит	06	горит	OC	горит
A7	горит	07	горит	OC	горит
A7	горит	08	горит	OC	горит
A7	горит	09	горит	OC	горит
A7	горит	10	горит	OC	горит
A7	горит	11	горит	OC	горит
A7	горит	12	горит	OC	горит

В режиме настройки нажмите кнопку SW6, чтобы вернуться на предыдущий уровень меню; после завершения настроек нажимайте кнопку SW6, пока не произойдет выход из режима настройки и блок не возобновит нормальную работу.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Если в течение пяти минут не будет нажата ни одна кнопка, настройка функций автоматически завершится и блок восстановит предыдущий статус работы.

Заводская настройка «тихого» режима наружного блока – 00 (отключен).

А6: Функциональное исполнение наружного блока

Шаг 1: Подтвердите переход к настройкам функционального исполнения блока. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Функциональное исполнение	Режим индикации	Функциональное исполнение	Режим индикации
A6	горит	nC	мигает	nC	мигает

Шаг 2: С помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) выберите требуемое функциональное исполнение.

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Функциональное исполнение	Режим индикации	Функциональное исполнение	Режим индикации
A6	горит	nC	мигает	nC	мигает
A6	горит	nH	мигает	nH	мигает
A6	горит	nA	мигает	nA	мигает
A6	горит	nF	мигает	nF	мигает

Шаг 3: Нажмите кнопку SW7, чтобы подтвердить настройку. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Функциональное исполнение	Режим индикации	Функциональное исполнение	Режим индикации
A6	горит	nC	горит	nC	горит
A6	горит	nH	горит	nH	горит
A6	горит	nA	горит	nA	горит
A6	горит	nF	горит	nF	горит

В режиме настройки нажмите кнопку SW6, чтобы вернуться на предыдущий уровень меню; после завершения настроек нажимайте кнопку SW6, пока не произойдет выход из режима настройки и блок не возобновит нормальную работу.

Если в течение пяти минут не будет нажата ни одна кнопка, настройка функций автоматически завершится и блок восстановит предыдущий статус работы.

Заводская настройка функционального исполнения – nA (охлаждение/обогрев).

А2: Извлечение хладагента

Шаг 1: Подтвердите переход к настройкам извлечения хладагента. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Извлечение хладагента	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
A2	горит	01	мигает	00	мигает

Шаг 2: Настройка по умолчанию – 01. С помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) выберите режим извлечения хладагента 01 или 02. Нажмите кнопку SW7, чтобы подтвердить настройку.

В режиме настройки нажмите кнопку SW6, чтобы вернуться на предыдущий уровень меню.

Если в течение пяти минут не будет нажата ни одна кнопка, настройка функций автоматически завершится и блок восстановит предыдущий статус работы.

Шаг 3: Выберите значение 01, как описано в шаге 2, чтобы перейти к извлечению хладагента. Индикация на платах всех наружных блоков:

LED1	LED2	LED3
------	------	------

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Код функции	Режим индикации	Извлечение хладагента	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
A2	горит	01	горит	Низкое давление	горит

Индикатор LED3 показывает значение низкого давления в блоке. Если значение отрицательное, индикатор LED3 показывает поочередно с интервалом в 1 секунду код «nE» и абсолютное значение параметра. Например, для «-30°C», индикатор LED3 будет 1 секунду показывать «nE» и 1 секунду – значение «30».

Шаг 4: Закройте запорные клапана жидкостных труб всех наружных блоков. Когда значение давления начнет мигать, быстро закройте запорные клапана газовых труб всех наружных блоков и затем нажмите кнопку SW7 на главной плате ведущего наружного блока, чтобы подтвердить окончание извлечения хладагента из системы или отключить электропитание системы.

Если после того, как значение давления начнет мигать, в течение 3 минут не будет произведено никаких действий, система будет принудительно остановлена.

В режиме настройки нажмите кнопку SW6, чтобы вернуться на предыдущий уровень меню; после завершения настроек нажимайте кнопку SW6, пока не произойдет выход из режима настройки и блок не возобновит нормальную работу.

Примечание: Повторный запуск не разрешается в течение 10 минут после извлечения хладагента.

A8: Вакууммирование

Шаг 1: Подтвердите переход к настройкам режима вакууммирования. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
A8	горит	00	мигает	OC	мигает

Войдите в режим подтверждения настроек вакууммирования.

Шаг 2: Нажмите кнопку SW7, чтобы подтвердить настройку вакууммирования. Индикация на платах всех наружных блоков:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
A8	горит	00	горит	OC	горит

Расширительные и электромагнитные клапана всех наружных блоков открыты и весь блок недоступен.

Нажмите кнопку SW6 на плате ведущего наружного блока, чтобы завершить процесс вакууммирования. В противном случае вакууммирование завершится через 24 часа.

n0: Режим энергосбережения 1

Шаг 1: Подтвердите переход к настройкам режима энергосбережения 1. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n0	горит	01	мигает	OC	мигает

Шаг 2: С помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) выберите требуемый режим.

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n0	горит	01	мигает	OC	мигает
n0	горит	02	мигает	OC	мигает

Шаг 3: Нажмите кнопку SW7, чтобы подтвердить настройку. Индикация на плате ведущего наружного блока:

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n0	горит	01	горит	OC	горит
n0	горит	02	горит	OC	горит

Если в течение пяти минут не будет нажата ни одна кнопка, настройка функций автоматически завершится и блок восстановит предыдущий статус работы. В режиме настройки нажмите кнопку SW6, чтобы вернуться на предыдущий уровень меню; после завершения настроек нажимайте кнопку SW6, пока не произойдет выход из режима настройки и блок не возобновит нормальную работу.

n3: Принудительная разморозка

Шаг 1: Подтвердите переход к настройкам принудительной разморозки. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса/ режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n3	горит	00	мигает	00	мигает

Шаг 2: Нажмите кнопку SW7, чтобы подтвердить настройку. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса/ режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n3	горит	00	горит	00	горит

По достижении условий окончания разморозки система автоматически завершит процесс разморозки и возобновит нормальную работу.

n4: Режим энергосбережения 2

Шаг 1: Подтвердите переход к настройкам режима энергосбережения 2. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Максимальная производительность	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n4	горит	10	мигает	OC	мигает

Шаг 2: С помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) выберите требуемое ограничение производительности.

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Максимальная производительность	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n4	горит	10	мигает	OC	мигает
n4	горит	09	мигает	OC	мигает
n4	горит	08	мигает	OC	мигает
n4	горит	07	мигает	OC	мигает

Шаг 3: Нажмите кнопку SW7, чтобы подтвердить настройку. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Максимальная производительность	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n4	горит	10	горит	OC	горит
n4	горит	09	горит	OC	горит
n4	горит	08	горит	OC	горит
n4	горит	07	горит	OC	горит

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Если в течение пяти минут не будет нажата ни одна кнопка, настройка функций автоматически завершится и блок восстановит предыдущий статус работы. В режиме настройки нажмите кнопку SW6, чтобы вернуться на предыдущий уровень меню; после завершения настроек нажимайте кнопку SW6, пока не произойдет выход из режима настройки и блок не возобновит нормальную работу.

n5: Настройка сетевых адресных кодов внутренних блоков

Шаг 1: Подтвердите переход к настройкам сетевых адресных кодов внутренних блоков. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса/режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n5	горит	00	мигает	00	мигает

Шаг 2: Нажмите кнопку SW7, чтобы отправить команду о настройке сетевых адресных кодов. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса/режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n5	горит	00	горит	0С	горит

Через 10 секунд система завершит настройку и возобновит нормальную работу.

Примечание: Эта функция должна настраиваться только на ведущем наружном блоке главной мультизональной системы при централизованном управлении блоками нескольких мультизональных систем. Для этого требуется предварительно назначить главную мультизональную систему (установить значение 00000 на DIP-переключателе SA2 ведущего наружного блока этой мультизональной системы). Подробная информация по настройке главной мультизональной системы приведена в разделе Настройка функциональных DIP-переключателей 2.1.1.

2.1.4. Порядок запроса функций

Шаг 1: Откройте инспекционное окно на панели ведущего наружного блока.

Шаг 2: Подайте электропитание на блок.

Шаг 3: Нажмите кнопку SW4 на главной плате блока, чтобы перейти к запросу функций.

Шаг 4: С помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) выберите функцию, которую необходимо запросить. По умолчанию на дисплей выводится функция A7 («тихий» режим наружного блока).

Например, выберите функцию A6. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Функциональное исполнение	Режим индикации	Функциональное исполнение	Режим индикации
A6	горит	nA	горит	nA	горит

Шаг 5: Если выбран запрос адресных кодов внутренних блоков n8, индикация на плате ведущего наружного блока, как показано в таблице ниже. Войдите в режим подтверждения запроса адресных кодов.

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса/режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n8	мигает	00	мигает	00	мигает

Нажмите кнопку SW7 и выберите запрос сетевых адресных кодов внутренних блоков. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса/режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n8	горит	00	горит	00	горит

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Независимо от текущего статуса проводных пультов и панелей индикации внутренних блоков, они все переключатся на отображение адресных кодов. Однако это не повлияет на настройки и рабочий статус внутренних и наружных блоков.

Нажмите кнопку SW6, чтобы вернуться на предыдущий уровень меню. Проводные пульты и панели индикации внутренних блоков по-прежнему будут отображать адресные коды.

Нажмите кнопку SW6, чтобы отменить отображение адресных кодов для всех внутренних блоков и вернуться на предыдущий уровень меню.

Если в течение 30 минут не будет нажата ни одна кнопка, настройка функций автоматически завершится и блок восстановит предыдущий статус работы.

Шаг 6: Если выбран запрос количества внутренних блоков n9, индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Кол-во внутренних блоков (тысячи и сотни)	Режим индикации	Кол-во внутренних блоков (десятки и единицы)	Режим индикации
n9	горит	00	горит	00	мигает

Индикатор LED2 показывает тысячный и сотенный разряд от числа внутренних блоков, а LED3 – десятки и единицы. Например, если LED2 показывает «00», а LED3 – «75», значит, в системе 75 внутренних блоков.

Если в течение пяти минут не будет нажата ни одна кнопка, настройка функций автоматически завершится и блок восстановит предыдущий статус работы.

Шаг 7: Если выбран запрос истории ошибок n6, индикация на плате ведущего наружного блока, как показано в таблице ниже. Войдите в режим подтверждения запроса истории ошибок.

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса/режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n6	мигает	00	мигает	00	мигает

Нажмите кнопку SW7, чтобы подтвердить запрос истории ошибок.

С помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) переключайтесь между записями об ошибках. Индикатор LED3 поочередно показывает код ошибки и адресный код блока с интервалом в 1 секунду. Индикатор LED2 показывает порядковый номер ошибки. Если записей об ошибках нет, индикаторы LED2 и LED3 по умолчанию будут показывать 00. Может быть просмотрено до пяти последних ошибок. Список возможных ошибок приведен в таблице ниже:

Код	Неисправность	Код	Неисправность
E1	Защита по высокому давлению	P9	Защита от асинхронного хода компрессора
E3	Защита по низкому давлению	C2	Ошибка связи между ведущим блоком и электродвигателем компрессора
U4	Защита от утечек хладагента	P8	Защита интеллектуального силового модуля электродвигателя компрессора по температуре
E2	Защита от понижения температуры нагнетания	P7	Неисправность датчика температуры интеллектуального силового модуля электродвигателя компрессора
J9	Защита от понижения соотношения давлений в системе	PF	Ошибка контура зарядки электродвигателя компрессора
J8	Защита от повышения соотношения давлений в системе	HL	Защита от понижения напряжения шины постоянного тока электродвигателя вентилятора
J7	Защита от утечек из 4-х ходового клапана	HH	Защита по высокому напряжению шины постоянного тока электродвигателя вентилятора наружного блока
E5	Защита по температуре нагнетания компрессора 1	H6	Защита интеллектуального силового модуля электродвигателя вентилятора наружного блока
E6	Защита по температуре нагнетания ком-	HJ	Ошибка при запуске вентилятора

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

	прессора 2		
J2	Защита от перегрузки по току компрессора 2	HE	Защита от утечки фазы электродвигателя вентилятора
EU	Защита от перегрева компрессора 1	H3	Защита от перезапуска электродвигателя вентилятора
Eb	Защита от перегрева компрессора 2	H5	Защита вентилятора наружного блока от перегрузки по току
PL	Защита от понижения напряжения шины постоянного тока электродвигателя компрессора	HC	Ошибка определения тока электродвигателя вентилятора
PH	Защита по высокому напряжению шины постоянного тока электродвигателя компрессора	H9	Защита от асинхронного хода вентилятора наружного блока
P6	Защита интеллектуального силового модуля электродвигателя компрессора	C3	Ошибка связи между ведущим блоком и электродвигателем вентилятора наружного блока
PJ	Ошибка при запуске компрессора	H8	Защита интеллектуального силового модуля электродвигателя вентилятора наружного блока по температуре
PE	Защита компрессора от утечки фазы	H7	Неисправность датчика температуры электродвигателя вентилятора наружного блока
P3	Защита от перезапуска электродвигателя компрессора	PC	Ошибка определения тока электродвигателя компрессора
P5	Защита компрессора от перегрузки по току		

Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Номер ошибки	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n6	горит	01	горит	Соответствующий код ошибки/адресный код блока	попеременно
n6	горит	02	горит		попеременно
n6	горит	03	горит		попеременно
n6	горит	04	горит		попеременно
n6	горит	05	горит		попеременно

Если в истории сохранено меньше пяти ошибок, индикаторы LED2 и LED3 будут показывать 00 после последней сохраненной ошибки, что будет означать, что больше ошибок нет.

В режиме запроса истории ошибок нажмите и удерживайте кнопку SW7 в течение 5 секунд, чтобы очистить историю ошибок наружного блока.

Шаг 8: Если выбран запрос параметров n7, индикация на плате ведущего наружного блока, как показано в таблице ниже. Войдите в режим подтверждения запроса параметров.

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса/режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n7	мигает	00	мигает	00	мигает

Нажмите кнопку SW7, чтобы подтвердить запрос параметров. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Адресный код блока	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n7	горит	01	мигает	00	мигает

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

С помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) выберите требуемый наружный блок и нажмите кнопку SW7 для подтверждения. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код параметра	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
n7	горит	XX	горит	Значение параметра	мигает

Индикатор LED2 подсказывает код параметра, а LED3 – значение параметра. По умолчанию отображается значение температуры наружного воздуха. С помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) выберите требуемый параметр из списка ниже:

Код параметра	Параметр	Примечание
01	Температура наружного воздуха	
02	Рабочая частота компрессора 1	
03	Рабочая частота компрессора 2	
04	Рабочая частота вентилятора наружного блока	
05	Давление нагнетания	
06	Давление всасывания	
07	Температура нагнетания компрессора 1	
08	Температура нагнетания компрессора 2	
09	Температура нагнетания компрессора 3	Недоступен для блоков серии GMV5 Home
10	Температура нагнетания компрессора 4	Недоступен для блоков серии GMV5 Home
11	Температура нагнетания компрессора 5	Недоступен для блоков серии GMV5 Home
12	Температура нагнетания компрессора 6	Недоступен для блоков серии GMV5 Home
13	Рабочая частота компрессора 3	Недоступен для блоков серии GMV5 Home
14	Ток компрессора 1	
15	Ток компрессора 2	
16	Ток компрессора 3	Недоступен для блоков серии GMV5 Home
17	Ток компрессора 4	Недоступен для блоков серии GMV5 Home
18	Ток компрессора 5	Недоступен для блоков серии GMV5 Home
19	Ток компрессора 6	Недоступен для блоков серии GMV5 Home
20	В резерве	
21	Температура компрессора 1	
22	Температура компрессора 2	
23	Температура вентилятора наружного блока 1	
24	Температура вентилятора наружного блока 2	
25	ЭТРВ1 наружного блока	
26	ЭТРВ2 наружного блока	
27	ЭТРВ переохладителя	
28	Температура начала разморозки	
29	Температура жидкости на выходе из переохладителя	
30	Температура на выходе из газожидкостного сепаратора	
31	Температура возврата масла	Недоступен для блоков серии GMV5 Home
32	Температура на входе в конденсатор	
33	Температура на выходе из конденсатора	

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Примечания:

- Если значение параметра отрицательное, индикатор LED3 показывает поочередно с интервалом в 1 секунду код «nE» и абсолютное значение параметра. Например, для «-30°C», индикатор LED3 будет 1 секунду показывать «nE» и 1 секунду – значение «30».
- Температура нагнетания и температура наружного воздуха имеет 4-х разрядный формат. Индикатор поочередно показывает первые два разряда и последние два разряда. Например: для отображения значения температуры нагнетания 115°C индикатор LED3 будет поочередно показывать значения «01» и «15»; для отображения значения температуры наружного воздуха -28°C индикатор LED3 будет поочередно показывать значения «nE», «00» и «28».
- Если параметр недоступен для данного блока, индикатор LED3 будет показывать 00. Если в течение пяти минут не будет нажата ни одна кнопка, настройка функций автоматически завершится и блок восстановит предыдущий статус работы.

Шаг 9: Если выбран запрос баркода наружного блока nb, индикация на плате ведущего наружного блока, как показано в таблице ниже. Войдите в режим подтверждения запроса баркода.

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код процесса/режима	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
nb	мигает	00	мигает	00	мигает

Нажмите кнопку SW7, чтобы перейти на следующий уровень меню. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Адресный код блока	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
nb	горит	01	мигает	00	мигает

С помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) выберите требуемый наружный блок. Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код параметра	Режим индикации	Текущее значение	Режим индикации
nb	горит	Un/Pc	мигает	-n	мигает

Примечание: Un означает баркод блока, а Pc – баркод пульта.

После выбора блока с помощью кнопок SW1 (UP) и SW2 (DOWN) выберите просмотрите весь баркод. Порядок индикации описан ниже.

Баркод блока (1-13 символы) и баркод пульта (1-13 символы), т.е. заголовок баркода блока → баркод блока (1-6 символы) → баркод блока (7-12 символы) → баркод блока (13 символ) → заголовок баркода пульта → баркод пульта (1-6 символы) → баркод пульта (7-12 символы) → баркод пульта (13 символ). Индикация на плате ведущего наружного блока:

LED1		LED2		LED3	
Код функции	Режим индикации	Код параметра	Режим индикации	Код параметра	Режим индикации
Баркод	горит	Баркод	горит	Баркод	горит

Если параметр недоступен для данного блока, индикатор LED3 будет показывать 00.

В режиме запроса нажмите кнопку SW6, чтобы вернуться на предыдущий уровень меню, или кнопку SW4, чтобы выйти из режима запроса.

Если в течение пяти минут не будет нажата ни одна кнопка, настройка функций автоматически завершится и блок восстановит предыдущий статус работы.

Шаг 10: Нажмите кнопку SW4, чтобы выйти из режима запроса.

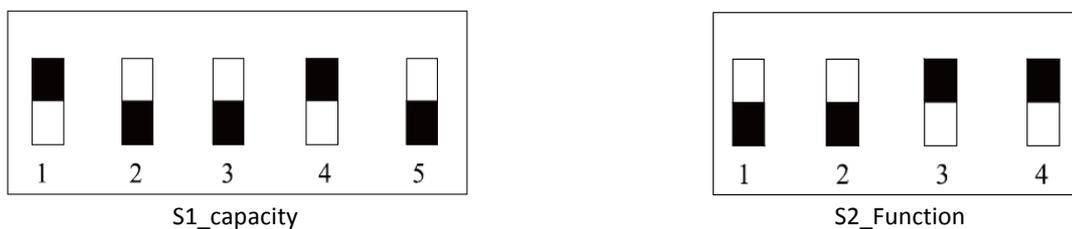
2.1.5. Восстановление заводских настроек

Восстановление заводских настроек	Способ настройки	Индикация	Результат
Восстановление настроек 1	Нажмите и удерживайте кнопку SW8 на плате ведущего наружного блока более 10 секунд	Все индикаторы LED будут мигать в течение 3 секунд	Все заводские настройки восстановлены, блок ожидает повторной отладки.
Восстановление настроек 2	Нажмите и удерживайте кнопки SW3 и SW8 на плате ведущего наружного блока более 10 секунд	Все индикаторы LED будут мигать в течение 5 секунд	Повторная отладка не требуется, количество наружных и внутренних блоков сохранено в памяти. Адресные коды наружных и внутренних блоков, а также другие функциональные настройки сброшены.
Восстановление настроек 3	Нажмите и удерживайте кнопки SW5 и SW8 на плате ведущего наружного блока более 10 секунд	Все индикаторы LED будут мигать в течение 7 секунд	Повторная отладка не требуется, количество наружных и внутренних блоков сохранено в памяти. Адресные коды наружных и внутренних блоков сохранены в соответствии с более ранними настройками. Остальные функциональные настройки сброшены.

2.2. Гидро модуль (NRQD16G/A-S)

2.2.1. Функциональный DIP-переключатель гидро модуля NRQD16G/A-S

На главной плате блока AP1 находятся два DIP-переключателя S1 и S2, заводские настройки которых показаны на рисунке ниже:



Код	Наименование	Значение	Заводская настройка	Примечание
S1	DIP переключатель производительности	Номинальная производительность блока	Заводская настройка	Настройка выполняется на заводе и не может быть изменена
S2	Функциональный DIP переключатель	Настройка оборудования, подключенного к гидро модулю	1100	После завершения установки блока выполните настройку DIP-переключателя в соответствии с подключенным оборудованием.

Функциональный DIP переключатель имеет 4 ползунка («1», «2», «3», «4»), которые обозначают, соответственно, водяной бак Gree, систему теплых полов, солнечный коллектор, самодельный водяной бак. Для каждого ползунка DIP-переключателя положение «OFF» означает, что соответствующее оборудование подключено, положение «ON» означает, что соответствующее оборудование не подключено.

«1» и «2» должны быть установлены в соответствии с действительными условиями проекта, «3» и «4» не должны устанавливаться произвольно, это может привести к ошибке датчика температура или нарушениям в работе блока.

Описание настройки DIP-переключателя приведено в таблице ниже:

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ползунок DIP-переключателя	Значение	Положение ползунка		Заводская настройка
		Не подключено	Подключено	
1	Водяной бак Gree	ON	OFF	OFF
2	Система теплых полов	ON	OFF	OFF
3	Солнечный коллектор	ON	OFF	ON
4	Самодельный водяной бак	ON	OFF	ON

2.2.2. Функциональное исполнение гидромодуля

Функции гидромодуля включают в себя пользовательские функции и проектные функции. Настройка пользовательских функций осуществляется с помощью беспроводного пульта управления.

Проектные функции включают:

№	Функция
1	Запрос и настройка проектных кодов
2	Запрос пользовательских параметров
3	Настройка пользовательских параметров
4	Запрос проектных параметров
5	Настройка проектных параметров

Настройка проектных функций может производиться с помощью проводного пульта управления гидромодуля (модель: XK56).

2.2.2.1. Запрос и настройка адресных кодов с помощью проводного пульта XK56

1. Запрос адреса одного внутреннего блока

Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION на пульте управления, чтобы перейти к запросу параметров. На дисплее в зоне индикации температуры отображается код C00, а в зоне таймера – адресный код текущего внутреннего блока. Если данный проводной пульт управляет несколькими внутренними блоками, на дисплее будет отображаться наименьший из адресов этих внутренних блоков.

2. Запрос адресных кодов нескольких внутренних блоков, подключенных к одному пульту управления

Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION, чтобы перейти к запросу параметров. На дисплее в зоне индикации температуры отображается код C00. С помощью кнопки ▼ выберите параметр C01. Нажмите кнопку MODE, чтобы просмотреть значение параметра. На дисплее проводного пульта в зоне таймера появится индикация наименьшего из адресов внутренних блоков. С помощью кнопок ▲ и ▼ просмотрите адресные коды всех внутренних блоков, подключенных к этому пульту управления.

Примечание:

Во время запроса внутренний блок издает звуковой сигнал, что облегчает обслуживание системы, особенно, если внутренний блок не имеет ЖК-дисплея.

Для запроса сетевых адресных кодов:

Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION, чтобы перейти к запросу параметров. На дисплее в зоне индикации температуры отображается код C00. С помощью кнопки ▼ выберите параметр C18. Нажмите кнопку MODE, чтобы просмотреть значение параметра. На дисплее каждого проводного пульта в зоне таймера отображается адресный код соответствующего внутреннего блока.

Чтобы выйти из режима запроса параметров, покиньте интерфейс настройки C18 и нажмите кнопку ON/OFF на любом проводном пульте рабочей сети.

3. Настройка адресного кода внутреннего блока

Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION, чтобы перейти к запросу параметров. На дисплее в зоне индикации температуры отображается код C00. Три раза продолжительно нажмите кнопку MODE и затем нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION, чтобы перейти к настройке проектных параметров. На дисплее пульта в зоне индикации температуры появится код P00. С помощью кнопки ▼ выберите параметр P42.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Для отдельного внутреннего блока: Нажмите кнопку MODE. На дисплее пульта в зоне таймера начнет мигать адресный код блока. Измените адресный код блока с помощью кнопок ▲ и ▼ и нажмите кнопку ENTER, чтобы подтвердить настройку и вернуться к предыдущему пункту меню.

Для нескольких внутренних блоков, подключенных к одному пульту: Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к выбору внутреннего блока. Выберите требуемый внутренний блок с помощью кнопок ▲ и ▼ и нажмите кнопку MODE, чтобы изменить его адресный код. Изменение адресного кода осуществляется так же, как и для отдельного внутреннего блока.

2.2.2.2. Запрос пользовательских параметров

Запрос пользовательских параметров может осуществляться как при включенном, так и при выключенном электропитании.

1. Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION, чтобы перейти к запросу пользовательских параметров. На дисплее пульта в зоне индикации температуры появится код C00.
2. Выберите код требуемого параметра с помощью кнопок ▲ и ▼.
3. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы вернуться к предыдущему меню.

Пользовательские параметры, которые могут быть запрошены, приведены в таблице ниже:

Код пар-ра	Параметр	Диапазон значений	Индикация на дисплее пульта
C00	Вход в меню параметров блока	-	В зоне таймера отображается адресный код текущего гидромодуля (или минимальный адресный код, если к пульту подключено несколько гидромодулей).
C01	Адресный код неисправного гидромодуля	1-255	<p><i>Управление:</i> После выбора параметра «C01» нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к просмотру адресных кодов. С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите требуемый адресный код гидромодуля.</p> <p><i>Индикация:</i> В зоне индикации температуры отображается код ошибки текущего гидромодуля (если неисправны несколько гидромодулей, коды ошибок будут выводиться на экран по очереди с интервалом в 3 секунды). В зоне таймера отображается адресный код текущего внутреннего блока, либо код «C5» в случае конфликта адресных кодов.</p> <p><i>Примечание:</i> Система не может выйти из режима просмотра параметра «C01» автоматически, пользователь должен сделать это вручную.</p>
C03	Количество внутренних блоков и гидромодулей в системе	1-80	В зоне таймера отображается общее количество подключенных внутренних блоков (включая гидромодули).

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Код пар-ра	Параметр	Диапазон значений	Индикация на дисплее пульта
C06	Приоритетный режим работы	00: обычный 01: приоритетный	<p><i>Управление:</i> После выбора параметра «C06» нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к выбору гидромодуля. С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите адресный код требуемого гидромодуля.</p> <p><i>Индикация:</i> В зоне индикации температуры отображается адресный код текущего гидромодуля. В зоне таймера отображается значение текущей настройки параметра C06.</p>
C09	Адресный код проводного пульта	01, 02	В зоне таймера отображается адресный код данного проводного пульта.
C11	Количество гидромодулей, подключенных к проводному пульта	1-16	В зоне таймера отображается число гидромодулей, управляемых данным проводным пультом.
C12	Температура наружного воздуха	-	В зоне таймера отображается значение температуры наружного воздуха.
C18	Быстрый просмотр адресного кода гидромодуля	1-255:адресный код подключенного гидромодуля	<p><i>Управление:</i> После выбора параметра «C18» нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к выбору гидромодуля. С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите адресный код требуемого гидромодуля.</p> <p><i>Индикация:</i> В зоне индикации температуры отображается адресный код текущего гидромодуля. В зоне таймера отображается адресный код подключенного гидромодуля.</p> <p><i>Примечания:</i> После включения функции быстрого просмотра адресного кода каждый проводной пульт в системе будет выводить в зоне таймера адресный код гидромодуля, управляемого этим пультом (если проводной пульт управляет несколькими гидромодулями, их адресные коды будут выводиться по очереди с интервалом в 3 секунды). Просмотр значения параметра «C18» с помощью вспомогательного проводного пульта невозможен.</p> <p><i>Способ отмены:</i> Если пользователь вышел из режима просмотра параметра «C18» вручную, функция быстрого просмотра адресного кода будет немедленно отключена. Если система вышла из режима просмотра параметра «C18» из-за отсутствия каких-либо действий в течение 20 секунд, пользователю необходимо нажать кнопку ON/OFF, чтобы отключить функцию быстрого просмотра адресных кодов. После включения функции быстрого просмотра адресных кодов она может быть отключена нажатием кнопки ON/OFF любого проводного пульта в данной рабочей сети.</p>

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Код пар-ра	Параметр	Диапазон значений	Индикация на дисплее пульта
C21	Температура воды при нагреве воды	0~100°C	<p><i>Управление:</i> После выбора параметра «C21» нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к интерфейсу запроса температуры воды в баке. С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите адресный код требуемого гидромодуля.</p> <p><i>Индикация:</i> В зоне индикации температуры отображается адресный код текущего гидромодуля. В зоне таймера отображается температура воды текущего гидромодуля.</p>

Примечание:

В режиме запроса параметров кнопки FUNCTION, TIMER, WATER/AC/FLOOR недоступны.

2.2.2.3. Настройка пользовательских параметров

Настройка пользовательских параметров может осуществляться как при включенном, так и при выключенном электропитании.

1. Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION. На дисплее пульта в зоне температуры появится код C00. Еще раз нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION, чтобы перейти к меню настройки пользовательских параметров. В зоне температуры появится код P00.
2. Выберите код требуемого параметра с помощью кнопок ▲ и ▼. Нажмите кнопку MODE, чтобы начать изменение выбранного параметра. Код параметра на дисплее пульта начнет мигать. С помощью кнопок ▲ и ▼ установите значение параметра и нажмите кнопку ENTER/CANCEL для подтверждения.
3. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы вернуться к предыдущему меню.

Пользовательские параметры, которые могут быть настроены, приведены в таблице ниже:

Код пар-ра	Параметр	Диапазон значений	Заводская настройка	Комментарии
P13	Адресный код проводного пульта	01: главный пульт 02: вспомогательный пульт	01	Когда управление одним (или несколькими) гидромодулем осуществляется одновременно с двух проводных пультов, эти пульты должны иметь различные адресные коды. Вспомогательный пульт (02) не позволяет изменять никакие параметры кроме собственного адресного кода.
P14	Количество гидромодулей при групповом управлении	00: групповое управление недоступно 01-16: количество внутренних блоков	01	Установите значение, соответствующее количеству подключенных гидромодулей.
P43	Выборочный режим работы	00: обычный 01: выборочный	00	В случае недостаточной подачи электропитания пользователь может установить выборочную работу гидромодулей и тогда подача электропитания на другие гидромодули принудительно остановится.
P46	Функция поддержания	00: Разрешена	00	

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

	температуры воды для водяного бака в режиме ожидания	01: Не разрешена		
P47	Температура воды, поддерживаемая в водяном баке в режиме ожидания	35~46°C	42°C	
P50	Температура воды, поддерживаемая в водяном баке в режиме энергосбережения	35~50°C	40°C	
P53	Коррекция значения температуры при автоматической настройке температуры воды	-2~8°C	0°C	
P54	Длительность цикла высокотемпературной стерилизации	0~60	0	Если установлено значение 0, функция стерилизации будет запущена один раз.
P55	Длительность предварительного запуска высокотемпературной стерилизации	0~3 часа	1	
P56	Включение/выключение электронагревателя при обычной нагреве воды	00: ON 01: OFF	00	
P58	Включение/выключение автоматической рекуперации тепла	00: ON 01: OFF	00	
P59	Температура воды при автоматической рекуперации тепла	35~46°C	42°C	
P73	Включение/выключение быстрого обогрева	00: ON 01: OFF	01	
P80	Включение/выключение электронагревателя для подогрева пола	00: ON 01: OFF	00	

Примечание:

В режиме настройки параметров кнопки FUNCTION, TIMER, WATER/AC/FLOOR недоступны. Нажмите кнопку ON/OFF, чтобы вернуться в главное меню.

2.2.2.4. Запрос проектных параметров

Запрос проектных параметров может осуществляться как при включенном, так и при выключенном электропитании.

1. Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION. На дисплее пульта в зоне температуры появится код C00.
2. В течение 5 секунд после появления кода C00 трижды нажмите кнопку MODE с интервалом менее 1 секунды, чтобы перейти к запросу проектных параметров.
3. Выберите код требуемого параметра с помощью кнопок ▲ и ▼.
4. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы вернуться к предыдущему меню.

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Проектные параметры, которые могут быть запрошены, приведены в таблице ниже:

Код	Параметр	Диапазон значений	Порядок просмотра
C00	Вход в меню параметров	-	В зоне таймера отображается адресный код текущего гидромодуля (или минимальный адресный код, если к пульту подключено несколько гидромодулей).
C02	Емкость водяного бака	150~3500л	Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к запросу емкости водяного бака и с помощью кнопок ▲ и ▼ выберите требуемый гидромодуль. На дисплее пульта в зоне индикации температуры отображается адресный код текущего гидромодуля, а в зоне таймера – объем подключенного водяного бака.
C05	История ошибок гидромодуля	5 последних ошибок	Нажмите кнопку MODE и с помощью кнопок ▲ и ▼ выберите требуемый внутренний блок. Еще раз нажмите кнопку MODE и с помощью кнопок ▲ и ▼ просмотрите коды последних пяти неисправностей данного внутреннего блока. На дисплее пульта в зоне индикации температуры отображается код ошибки, а в зоне таймера – адресный код текущего блока.
C10	Статическое давление наружного блока	00: 0Па 20: 20Па 50: 50Па 80: 80Па	Нажмите кнопку MODE и с помощью кнопок ▲ и ▼ выберите требуемый наружный блок. На дисплее пульта в зоне индикации температуры отображается адресный код текущего наружного блока, а в зоне таймера – значение статического давления этого блока.
C13	Сетевой адресный код наружного блока	1~255	Сетевой адресный код наружного блока отображается в зоне таймера на дисплее проводного пульта.
C14	Температура на входе в теплообменник гидромодуля	-30~138°C	Нажмите кнопку MODE и с помощью кнопок ▲ и ▼ выберите требуемый гидромодуль. На дисплее пульта в зоне индикации температуры отображается адресный код текущего гидромодуля, а в зоне таймера – значение температуры.
C15	Температура на выходе из теплообменника гидромодуля	-30~138°C	Нажмите кнопку MODE и с помощью кнопок ▲ и ▼ выберите требуемый гидромодуль. На дисплее пульта в зоне индикации температуры отображается адресный код текущего гидромодуля, а в зоне таймера – значение температуры.
C16	Степень открытия TRV гидромодуля	0~20	Нажмите кнопку MODE и с помощью кнопок ▲ и ▼ выберите требуемый гидромодуль. На дисплее пульта в зоне индикации температуры отображается адресный код текущего внутреннего блока, а в зоне таймера – степень открытия TRV.
C19	Температура воды на входе в гидромодуль	-30~138°C	Нажмите кнопку MODE и с помощью кнопок ▲ и ▼ выберите требуемый гидромодуль. На дисплее пульта в зоне индикации температуры отображается адресный код текущего гидромодуля, а в зоне таймера – значение температуры.
C20	Температура	-30~138°C	Нажмите кнопку MODE и с помощью кнопок ▲ и ▼ выберите тре-

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

	воды на выходе из гидромодуля		буемый гидромодуль. На дисплее пульта в зоне индикации температуры отображается адресный код текущего гидромодуля, а в зоне таймера – значение температуры.																																																			
n2	Макс. процентное соотношение производительности внутренних и наружных блоков	35: 135% 50: 150% 10: 110%	На дисплее пульта в зоне индикации температуры отображается код параметра, а в зоне таймера – его значение.																																																			
n6	История ошибок наружного блока	5 последних ошибок	Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к истории ошибок выбранного блока и с помощью кнопок ▲ и ▼ просмотрите коды последних пяти неисправностей наружного блока. Чтобы вернуться к предыдущему меню, нажмите кнопку ENTER/CANCEL. На дисплее пульта в зоне индикации температуры отображается порядковый номер и код ошибки, а в зоне таймера – адресный код текущего внутреннего блока.																																																			
n7	Параметры наружного блока	01–13 25–29	Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к запросу параметров наружного блока. На дисплее пульта в зоне индикации температуры первый символ будет мигать. С помощью кнопок ▲ и ▼ переключайтесь между наружными блоками. Нажмите кнопку MODE, чтобы выбрать требуемый наружный блок. В зоне индикации температуры первый символ перестанет мигать, второй и третий символы отобразят код параметра, а в зоне таймера появится текущее значение этого параметра. С помощью кнопок ▲ и ▼ переключайтесь между различными параметрами. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы вернуться к предыдущему уровню меню. Список параметров:																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Код</th> <th>Параметр</th> <th>Ед. изм.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Температура наружного воздуха</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Рабочая частота электродвигателя компрессора 1</td> <td>Гц</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Рабочая частота электродвигателя компрессора 2</td> <td>Гц</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Рабочая частота электродвигателя вентилятора наружного блока</td> <td>Гц</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>Давление нагнетания</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>Давление всасывания</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>Температура нагнетания компрессора 1</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>Температура нагнетания компрессора 2</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>09</td> <td>Температура нагнетания компрессора 3</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Температура нагнетания компрессора 4</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Температура нагнетания компрессора 5</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Температура нагнетания компрессора 6</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Рабочая частота электродвигателя компрессора 3</td> <td>Гц</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>Степень открытия ЭТРВ1 наружного блока (действительное значение = отображаемое значение*10)</td> <td>PLS</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>Степень открытия ЭТРВ2 наружного блока (действительное значение = отображаемое значение*10)</td> <td>PLS</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>Степень открытия ЭТРВ переохладителя (действительное значение = отображаемое значение*10)</td> <td>PLS</td> </tr> </tbody> </table>				Код	Параметр	Ед. изм.	01	Температура наружного воздуха	°C	02	Рабочая частота электродвигателя компрессора 1	Гц	03	Рабочая частота электродвигателя компрессора 2	Гц	04	Рабочая частота электродвигателя вентилятора наружного блока	Гц	05	Давление нагнетания	°C	06	Давление всасывания	°C	07	Температура нагнетания компрессора 1	°C	08	Температура нагнетания компрессора 2	°C	09	Температура нагнетания компрессора 3	°C	10	Температура нагнетания компрессора 4	°C	11	Температура нагнетания компрессора 5	°C	12	Температура нагнетания компрессора 6	°C	13	Рабочая частота электродвигателя компрессора 3	Гц	25	Степень открытия ЭТРВ1 наружного блока (действительное значение = отображаемое значение*10)	PLS	26	Степень открытия ЭТРВ2 наружного блока (действительное значение = отображаемое значение*10)	PLS	27	Степень открытия ЭТРВ переохладителя (действительное значение = отображаемое значение*10)	PLS
Код	Параметр	Ед. изм.																																																				
01	Температура наружного воздуха	°C																																																				
02	Рабочая частота электродвигателя компрессора 1	Гц																																																				
03	Рабочая частота электродвигателя компрессора 2	Гц																																																				
04	Рабочая частота электродвигателя вентилятора наружного блока	Гц																																																				
05	Давление нагнетания	°C																																																				
06	Давление всасывания	°C																																																				
07	Температура нагнетания компрессора 1	°C																																																				
08	Температура нагнетания компрессора 2	°C																																																				
09	Температура нагнетания компрессора 3	°C																																																				
10	Температура нагнетания компрессора 4	°C																																																				
11	Температура нагнетания компрессора 5	°C																																																				
12	Температура нагнетания компрессора 6	°C																																																				
13	Рабочая частота электродвигателя компрессора 3	Гц																																																				
25	Степень открытия ЭТРВ1 наружного блока (действительное значение = отображаемое значение*10)	PLS																																																				
26	Степень открытия ЭТРВ2 наружного блока (действительное значение = отображаемое значение*10)	PLS																																																				
27	Степень открытия ЭТРВ переохладителя (действительное значение = отображаемое значение*10)	PLS																																																				

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

			28	Температура начала разморозки	°C																								
			29	Температура жидкости на выходе из переохладителя	°C																								
			30	Температура на выходе из газо-жидкостного сепаратора	°C																								
			31	Температура возврата масла	°C																								
			32	Температура на входе в конденсатор	°C																								
			33	Температура на выходе из конденсатора	°C																								
Аб	Функциональное исполнение блока	пА: охлаждение/обогрев пС: только охлаждение пН: только обогрев пF: приток свежего воздуха	На дисплее пульта в зоне индикации температуры отображается код параметра, а в зоне таймера – его значение.																										
пb	Баркод гидромодуля	0~9, A~Z, a~z,-	<p>Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к запросу баркода. В зоне индикации температуры будет отображаться пb, а в зоне таймера будет мигать адресный код внутреннего блока. С помощью кнопок ▲ и ▲ выберите требуемый внутренний блок.</p> <p>Нажмите кнопку MODE для выбора внутреннего блока и в зоне индикации температуры будет отображаться Un, а в зоне таймера – -п. с помощью кнопок ▲ и ▲ просмотрите баркод блока и пульта.</p> <p>В зоне индикации температуры отображается пb/Un/Рс/баркод. В зоне индикации таймера отображается -п/адресный код/баркод.</p> <p>В таблице ниже приведены примеры:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Пример</th> <th style="width: 25%;">Зона индикации температуры</th> <th style="width: 25%;">Зона таймера</th> <th style="width: 25%;">Комментарий 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Баркод внутреннего блока N1r0128150066</td> <td>Un (отображается справа)</td> <td>-п (отображается в центре)</td> <td>Этот код предшествует отображению баркода блока</td> </tr> <tr> <td>N1r</td> <td>0128</td> <td>Первые семь символов баркода</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>066</td> <td>Последние шесть символов баркода</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Баркод пульта N1r0128150067</td> <td>Рс</td> <td>-п</td> <td>Этот код предшествует отображению баркода пульта</td> </tr> <tr> <td>N1r</td> <td>0128</td> <td>Первые семь символов баркода</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>067</td> <td>Последние шесть символов баркода</td> </tr> </tbody> </table> <p>Примечание:</p> <ol style="list-style-type: none"> Un означает баркод блока, а Рс – баркод пульта. Если внутренний блок только один, нажмите кнопку MODE, чтобы запросить баркод этого блока напрямую, без выбора адресного кода. Если в течение 60 секунд не будет нажата ни одна кнопка, система выйдет из режима запроса. Просмотр баркодов начинается с баркода блока и заканчивается баркодом пульта и осуществляется не циклично, т.е. при нажатии кнопки ▼ возврат к началу не произойдет. 			Пример	Зона индикации температуры	Зона таймера	Комментарий 1	Баркод внутреннего блока N1r0128150066	Un (отображается справа)	-п (отображается в центре)	Этот код предшествует отображению баркода блока	N1r	0128	Первые семь символов баркода	150	066	Последние шесть символов баркода	Баркод пульта N1r0128150067	Рс	-п	Этот код предшествует отображению баркода пульта	N1r	0128	Первые семь символов баркода	150	067	Последние шесть символов баркода
Пример	Зона индикации температуры	Зона таймера	Комментарий 1																										
Баркод внутреннего блока N1r0128150066	Un (отображается справа)	-п (отображается в центре)	Этот код предшествует отображению баркода блока																										
	N1r	0128	Первые семь символов баркода																										
	150	066	Последние шесть символов баркода																										
Баркод пульта N1r0128150067	Рс	-п	Этот код предшествует отображению баркода пульта																										
	N1r	0128	Первые семь символов баркода																										
	150	067	Последние шесть символов баркода																										

Примечание:

В режиме запроса параметров кнопки FUNCTION, TIMER, WATER/AC/FLOOR недоступны. Нажмите кнопку ON/OFF, чтобы вернуться в главное меню.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.2.2.5. Настройка проектных параметров

Настройка проектных параметров может осуществляться как при включенном, так и при выключенном электропитании.

1. Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION. На дисплее пульта в зоне индикации температуры отобразится код C00. В течение 5 секунд после появления кода C00 трижды продолжительно нажмите кнопку MODE, и затем нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку FUNCTION, чтобы перейти к меню настройки проектных параметров. На дисплее в зоне индикации температуры отобразится код P00.
2. Выберите код требуемого параметра с помощью кнопок ▲ и ▼. Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к настройке. При этом значение параметра начнет мигать. Регулирование параметров осуществляется с помощью кнопок ▲ и ▼. После завершения настройки нажмите кнопку ENTER/CANCEL для подтверждения.
3. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL, чтобы вернуться к предыдущему меню.

Проектные параметры, которые могут быть настроены, приведены в таблице ниже:

Код	Параметр	Диапазон значений	Заводская настройка	Комментарий
P15	Авторестарт	00: отключен 01: включен	00	—
P17	Очистка истории ошибок внутренних блоков	00: не производилась 01: история очищена	00	Очистка истории ошибок всех внутренних блоков, подключенных к одному проводному пульта
P35	Восстановление заводских настроек пользовательских параметров	00: недоступно 01: доступно	00	Выберите значение «01», затем нажмите и удерживайте кнопку ENTER/CANCEL, чтобы восстановить заводские настройки пользовательских параметров.
P36	Восстановление заводских настроек проектных параметров	00: недоступно 01: доступно	00	Выберите значение «01», затем нажмите и удерживайте кнопку ENTER/CANCEL, чтобы восстановить заводские настройки проектных параметров.
P42	Адресный код гидромодуля	1~255	Определяется автоматически	Нажмите кнопку MODE, чтобы перейти к настройке. Текущий адресный код будет мигать в зоне таймера. С помощью кнопок ▲ и ▼ измените адресный код блока. Нажмите кнопку ENTER/CANCEL для подтверждения и возврата к предыдущему меню.
P45	Восстановление адресных кодов внутренних блоков	00: не выполнено 01: выполнено	00	При присвоении параметру P45 значения «01» проводной пульт отправит команду восстановить адресные коды внутренних блоков.
P48	Приоритетная работа системы	00: Нет 01: приоритет кондиционирования воздуха 02: триоритет нагрева воды 03: приоритет теплых полов	00	—
P49	Макс. температура горячей воды в водяном баке	55~70°C	55°C	—

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

P51	Макс. температура воды, автоматически задаваемая гидромодулем	50~максимальная заданная температура воды	55°C	Значение параметра P51 должно быть выше, чем значение параметра P52
P52	Мин. температура воды, автоматически задаваемая гидромодулем	40~52°C	48°C	—
P57	Разрешение на использование дополнительного нагревателя воды, когда наружный блок отключен	00: разрешено 01: не разрешено	00	—
P60	Емкость водяного бака	150~3500л	300л	—
P62	Длительность отсрочки	1~4ч	2ч	—
P63	Предустановленное время проверки	0~3ч	1	—
P72	Производительность теплых полов	05~45кВт	Указана на шильдике гидромодуля	Максимальное значение настройки соответствует номинальному значению, указанному на шильдике гидромодуля
P74	Макс. температура воды на выходе, автоматически задаваемая системой теплых полов	25~максимальная заданная температура воды на выходе из системы теплых полов	45°C	—
P75	Мин. температура воды на выходе, автоматически задаваемая системой теплых полов	25~максимальная заданная температура воды на выходе из системы теплых полов	35°C	—
P76	Автоматическая коррекция температуры воды в системе теплых полов	-2~8°C	0°C	—
P77	Макс. уровень В водяного насоса гидромодуля	5~10	10	—
P78	Мин. уровень А гидромодуля	3~10	5	—

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

n0	Приоритет обеспечения требуемой производительности или энергосбережения	00: комфорт 01: энергосбережение	00	—
n1	Интервал разморозки	40: 40 минут 50: 50 минут 60: 60 минут	50	—
n3	Разморозка	00: автоматическая 01: принудительная	-	После окончания принудительной разморозки значение параметра автоматически примет значение «00».
n4	Ограничение производительности наружного блока	08: 80% 09:90% 10:100%	10	В зоне индикации температуры отображается код параметра, а в зоне таймера – значение этого параметра.
A7	Тихий режим наружного блока	00:отключен 01-09: интеллектуальный ночной режим 10-12: принудительный тихий режим	10	В зоне индикации температуры отображается код параметра, а в зоне таймера – значение этого параметра.

Примечание:

В режиме настройки параметров кнопки FUNCTION, TIMER, WATER/AC/FLOOR недоступны. Нажмите кнопку ON/OFF, чтобы вернуться в главное меню.

2.2.2.6. Индикация неисправностей

Если при работе системы произошла ошибка, на дисплей пульта в зоне индикации температуры будет выведен код ошибки. При одновременном появлении нескольких ошибок их коды будут выводиться на дисплей пульта поочередно.

В случае неисправности выключите блок и обратитесь в авторизованный сервисный центр.

V. Техническое обслуживание

1. КОДЫ ОШИБОК

1.1. Коды ошибок наружных блоков

Код	Описание	Код	Описание	Код	Описание
E0	Неисправность наружного блока	F0	Неисправность главной платы наружного блока	J0	Другая защита модуля
E1	Защита по высокому давлению	F1	Неисправность датчика высокого давления	J1	Защита от перегрузки по току компрессора 1
E2	Защита от понижения температуры нагнетания	—	—	J2	Защита от перегрузки по току компрессора 2
E3	Защита по низкому давлению	F3	Неисправность датчика низкого давления	J3	Защита от перегрузки по току компрессора 3
E4	Защита от повышения температуры нагнетания	—	—	J4	Защита от перегрузки по току компрессора 4
—	—	F5	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора 1	J5	Защита от перегрузки по току компрессора 5
—	—	F6	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора 2	J6	Защита от перегрузки по току компрессора 6
—	—	F7	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора 3	J7	Защита 4-ходового клапана от утечки
—	—	F8	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора 4	J8	Защита от повышения соотношения давления в системе
—	—	F9	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора 5	J9	Защита от понижения соотношения давления в системе
—	—	FA	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора 6	JA	Защита от аномального значения давления
—	—	FH	Ошибка датчика тока компрессора 1	—	—
—	—	FC	Ошибка датчика тока компрессора 2	JC	Защита регулятора расхода
—	—	FL	Ошибка датчика тока компрессора 3	JL	Защита от понижения высокого давления
—	—	FE	Ошибка датчика тока компрессора 4	JE	Линия возврата масла заблокирована
—	—	FF	Ошибка датчика тока компрессора 5	JF	Утечка в линии возврата масла
—	—	FJ	Ошибка датчика тока ком-	—	—

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Код	Описание	Код	Описание	Код	Описание
			прессора 6		
—	—	FP	Неисправность двигателя постоянного тока	—	—
—	—	FU	Неисправность датчика температуры корпуса компрессора 1	—	—
—	—	Fb	Неисправность датчика температуры корпуса компрессора 2	—	—
—	—	P0	Неисправность платы двигателя компрессора	H0	Неисправность платы двигателя вентилятора
b1	Неисправность датчика температуры наружного воздуха	P1	Ошибка работы платы двигателя компрессора	H1	Ошибка работы платы двигателя вентилятора
b2	Неисправность датчика температуры автоматической оттайки 1	P2	Защита по напряжению платы двигателя компрессора	H2	Защита по напряжению платы двигателя вентилятора
b3	Неисправность датчика температуры автоматической оттайки 2	P3	Защита от перезапуска платы двигателя компрессора	H3	Защита от перезапуска платы двигателя вентилятора
b4	Неисправность датчика температуры жидкости на выходе из переохладителя	P4	Защита PFC двигателя компрессора	H4	Защита PFC двигателя вентилятора
b5	Неисправность датчика температуры газа на выходе из переохладителя	P5	Защита от перегрузки по току инверторного компрессора	H5	Защита от перегрузки по току вентилятора переменной частоты
b6	Неисправность датчика температуры входной трубы газожидкостного сепаратора 1	P6	Защита IPM-модуля двигателя компрессора	H6	Защита IPM-модуля двигателя вентилятора
b7	Неисправность датчика температуры выходной трубы газожидкостного сепаратора (выходная труба A)	P7	Неисправность датчика температуры двигателя компрессора	H7	Неисправность датчика температуры двигателя вентилятора
b8	Неисправность датчика влажности наружного воздуха	P8	Защита от перегрева IPM-модуля двигателя компрессора	H8	Защита от перегрева IPM-модуля двигателя вентилятора
b9	Неисправность датчика температуры воздуха на выходе из теплообменника	P9	Защита от асинхронного хода инверторного компрессора	H9	Защита от асинхронного хода вентилятора переменной частоты
bA	Неисправность датчика температуры линии возврата масла 1	PA	Неисправность микросхемы памяти компрессора	HA	Неисправность микросхемы памяти вентилятора переменной частоты
bH	Ошибка системных часов	PH	Защита от повышения напряжения шины постоянного тока двигателя компрессора	HN	Защита от повышения напряжения шины постоянного тока двигателя вентилятора
bC	Защита от неисправности датчика температуры корпуса	PC	Неисправность контура обнаружения тока двигателя	HC	Неисправность контура обнаружения тока двигателя

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Код	Описание	Код	Описание	Код	Описание
	компрессора 1		компрессора		вентилятора
bL	Защита от неисправности датчика температуры корпуса компрессора 2	PL	Защита от понижения напряжения шины постоянного тока двигателя компрессора	HL	Защита от понижения напряжения шины постоянного тока двигателя вентилятора
bE	Неисправность датчика температуры на входе в конденсатор	PE	Защита от фазовой неравномерности инверторного компрессора	HE	Защита от фазовой неравномерности вентилятора переменной частоты
bF	Неисправность датчика температуры на выходе из конденсатора	PF	Неисправность контура загрузки двигателя компрессора	HF	Неисправность контура загрузки двигателя вентилятора
bJ	При подключении перепутаны датчики высокого и низкого давления	PJ	Ошибка пуска инверторного компрессора	HJ	Ошибка пуска вентилятора переменной частоты
bP	Неисправность датчика температуры линии возврата масла 2	PP	Защита по пееменному току инверторного компрессора	HP	Защита по переменному току вентилятора переменной частоты
bU	Неисправность датчика температуры линии возврата масла 3	PU	Защита от аномального напряжения на входе двигателя инверторного компрессора	HU	Защита от аномального напряжения на входе двигателя вентилятора
bb	Неисправность датчика температуры линии возврата масла 4	—	—	—	—

1.2. Коды ошибок внутренних блоков/гидро модуля

Код	Описание	Код	Описание
L0	Неисправность внутреннего блока	—	—
L1	Защита вентилятора внутреннего блока	d1	Неисправность платы внутреннего блока
L2	Защита дополнительного нагревателя	d2	Неисправность нижнего датчика температуры воды в баке
L3	Защита от переполнения конденсатом	d3	Неисправность датчика температуры внутреннего воздуха
L4	Защита от перегрузки по току источника электропитания	d4	Неисправность датчика температуры на входе в теплообменник
L5	Защита от замерзания	d5	Неисправность датчика температуры в теплообменнике
L6	Конфликт режимов	d6	Неисправность датчика температуры на выходе из теплообменника
L7	Отсутствует ведущий внутренний блок	d7	Неисправность датчика влажности
L8	Недостаточная мощности источника электропитания	d8	Неисправность датчика температуры воды
L9	Недопустимое количество внутренних блоков при групповом управлении	d9	Неисправность колпачковой перемычки
LA	Недопустимая последовательность внутренних блоков при групповом управлении	dA	Ошибка адресации внутреннего блока
LH	Предупреждение о низком качестве воздуха	dH	Ошибка платы проводного пульта
LC	Не совместимые модели внутреннего бло-	dC	Некорректная настройка DIP-переключателя

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Код	Описание	Код	Описание
	ка/гидромодуля и наружного блока		производительности
LL	Неисправность регулятора расхода	dL	Неисправность датчика температуры воздуха на выходе
LE	Ошибка скорости вращения водяного насоса	dE	Неисправность датчика CO ₂ внутреннего воздуха
LF	Ошибка настройки клапана системы теплых полов	dF	Неисправность верхнего датчика температуры воды в баке
LJ	Некорректная настройка DIP-переключателя функции	dJ	Неисправность датчика температуры обратной воды
LP	Ошибка пересечения нуля электродвигателя	dP	Неисправность датчика температуры воды на входе в систему теплых полов
—	—	dU	Неисправность датчика температуры воды на выходе из системы теплых полов
—	—	db	Специальный код: код отладки проекта
—	—	dd	Неисправность датчика температуры солнечного коллектора
—	—	dn	Неисправность жалюзи / воздухораспределительной решетки

1.3. Коды отладки

Код	Описание	Код	Описание
U0	Недостаточный предварительный подогрев компрессора	C0	Ошибка связи между внутренним и наружным блоками, между внутренним блоком и проводным пультом
U2	Неправильная настройка кода производительности наружного блока / колпачковой перемычки	C2	Ошибка связи между главной платой и электродвигателем инверторного компрессора
U3	Защита от неправильной последовательности фаз	C3	Ошибка связи между главной платой и электродвигателем вентилятора переменной частоты
U4	Защита от недостатка хладагента	C4	Недостаточно внутренних блоков
U5	Некорректный адрес платы электродвигателя компрессора	C5	Конфликт адресных кодов внутренних блоков
U6	Предупреждение об ошибке клапана	C6	Предупреждение о недопустимом количестве наружных блоков
U7	—	C7	Ошибка связи преобразователя
U8	Неисправность трубной системы внутреннего блока	C8	Аварийное состояние компрессора
U9	Неисправность трубной системы наружного блока	C9	Аварийное состояние вентилятора
UA	—	CA	Аварийное состояние наружного блока
UH	—	CH	Слишком высокое соотношение производительности внутренних и наружных блоков
UC	Ведущий внутренний блок установлен	CC	Отсутствует ведущий блок
UL	Некорректная настройка DIP-переключателя аварийной работы компрессора	CL	Слишком низкое соотношение производительности внутренних и наружных блоков
UE	Некорректная заправка хладагентом	CE	—

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

Код	Описание	Код	Описание
UF	—	CF	Задано несколько ведущих блоков
UJ	—	CJ	Конфликт DIP-переключателей адреса системы
UP	—	CP	Задано несколько главных проводных пультов
UU	—	CU	Ошибка связи между внутренним блоком и фотоприемной платой
Ub	—	Cb	Ошибка распределения IP-адресов

1.4. Коды состояния

Код	Описание	Код	Описание
A0	Блок готов к отладке	n0	Настройка экономичного режима
A1	Запрос параметров работы компрессора	n1	—
A2	Дозаправка хладагентом	n2	—
A3	Разморозка	n3	Принудительная разморозка
A4	Возврат масла	n4	Максимальная выходная производительность
A5	Online проверка	n5	Принудительное задание адресного кода внутреннего блока
A6	Настройка охлаждения и обогрева	n6	Запрос ошибок блока
A7	Настройка тихого режима	n7	Запрос параметров блока
A8	Режим вакууммирования	n8	Запрос адресного кода внутреннего блока
A9	—	n9	Запрос количества подключенных внутренних блоков
AA	—	nA	Функциональное исполнение: охлаждение и обогрев
AH	Обогрев	nH	Функциональное исполнение: только обогрев
AC	Охлаждение	nC	Функциональное исполнение: только охлаждение
AL	Автоматическая заправка хладагентом	nL	—
AE	Ручная заправка хладагентом	nE	Отрицательное значение кода
AF	Вентиляция	nF	Функциональное исполнение: только вентиляция
AJ	Напоминание об очистке фильтра	nJ	Предотвращение перегрева в режиме обогрева
AP	Подтверждение запуска отладки	nP	—
AU	Дистанционное аварийное отключение	nU	Команда об удаленной защите внутреннего блока
Ab	Аварийное отключение	nb	Запрос баркода
Ad	Ограниченная работа	nd	—
An	Блокировка кнопочной панели	nn	Коррекция длины соединительных труб наружного блока
Ay	Состояние защиты	ny	—

2. СНИЖЕНИЕ ШУМА НАРУЖНОГО БЛОКА

2.1. Порядок настройки

- 1) Откройте инспекционное окно на панели ведущего наружного блока.
- 2) Подайте электропитание на блок.
- 3) Кратким нажатием функциональной кнопки SW3 на главной плате наружного блока переведите систему в режим ожидания. Состояние индикаторов на главной плате будет соответствовать одной из строк в таблице ниже:

LED1		LED2		LED3	
Функциональный код	Индикация	Код «тихого» режима	Индикация	Текущее состояние	Индикация
A7	горит	00	мигает	OC	мигает
A7	горит	01	мигает	OC	мигает
A7	горит	02	мигает	OC	мигает
A7	горит	03	мигает	OC	мигает
A7	горит	04	мигает	OC	мигает
A7	горит	05	мигает	OC	мигает
A7	горит	06	мигает	OC	мигает
A7	горит	07	мигает	OC	мигает
A7	горит	08	мигает	OC	мигает
A7	горит	09	мигает	OC	мигает
A7	горит	10	мигает	OC	мигает
A7	горит	11	мигает	OC	мигает
A7	горит	12	мигает	OC	мигает

- 4) С помощью кнопок UP (SW1) и DOWN (SW2) выберите требуемую функцию (A7 – «тихий» режим наружного блока. Состояние индикаторов на главной плате будет соответствовать таблице ниже:

LED1		LED2		LED3	
Функциональный код	Индикация	Код «тихого» режима	Индикация	Текущее состояние	Индикация
A7	мигает	00	мигает	00	мигает

Кратко нажмите кнопку SW7 на главной плате наружного блока, чтобы перейти к настройке «тихого» режима наружного блока A7. После настройки состояние индикаторов на главной плате будет соответствовать таблице ниже:

LED1		LED2		LED3	
Функциональный код	Индикация	Код «тихого» режима	Индикация	Текущее состояние	Индикация
A7	горит	10 (текущая настройка)	мигает	OC	мигает

- 5) Выберите требуемый тип «тихого» режима с помощью кнопок SW1 и SW2.
- 6) Нажмите кнопку SW7, чтобы подтвердить выбор режима. Состояние индикаторов на главной плате будет соответствовать одной из строк в таблице ниже:

LED1		LED2		LED3	
Функциональный код	Индикация	Код «тихого» режима	Индикация	Текущее состояние	Индикация
A7	горит	00	горит	OC	горит
A7	горит	01	горит	OC	горит
A7	горит	02	горит	OC	горит
A7	горит	03	горит	OC	горит

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

LED1		LED2		LED3	
Функциональный код	Индикация	Код «тихого» режима	Индикация	Текущее состояние	Индикация
A7	горит	04	горит	OC	горит
A7	горит	05	горит	OC	горит
A7	горит	06	горит	OC	горит
A7	горит	07	горит	OC	горит
A7	горит	08	горит	OC	горит
A7	горит	09	горит	OC	горит
A7	горит	10	горит	OC	горит
A7	горит	11	горит	OC	горит
A7	горит	12	горит	OC	горит

Нажмите кнопку SW6, чтобы вернуться к предыдущему меню. Нажмите кнопку SW6 еще раз, чтобы завершить настройку функций.

Если в течение 5 минут не будет нажата ни одна кнопка, настройка функций будет завершена автоматически.

2.2. Действие «тихого» режима

Эта функция используется, когда требуется обеспечить пониженный уровень шума наружного блока. «Тихий» режим наружного блока может быть автоматическим (в ночное время) и принудительным.

При автоматическом «тихом» режиме наружного блока система запоминает момент наивысшей температуры наружного воздуха и включает «тихий» режим через определенное время, чтобы обеспечить низкий шум наружного блока в ночное время. Наибольшая температура воздуха в течение дня обычно в промежутке от 13:00 до 15:00. Возможные варианты автоматического «тихого» режима приведены ниже:

Код	Включение «тихого» режима через X часов после момента наибольшей температуры наружного воздуха	Длительность «тихого» режима	Уровень шума
01	6	10	Низкий
02	6	12	
03	8	8	
04	8	10	
05	10	8	
06	10	10	
07	4	14	
08	6	8	Низкий или средний
09	12	10	Ультра-низкий

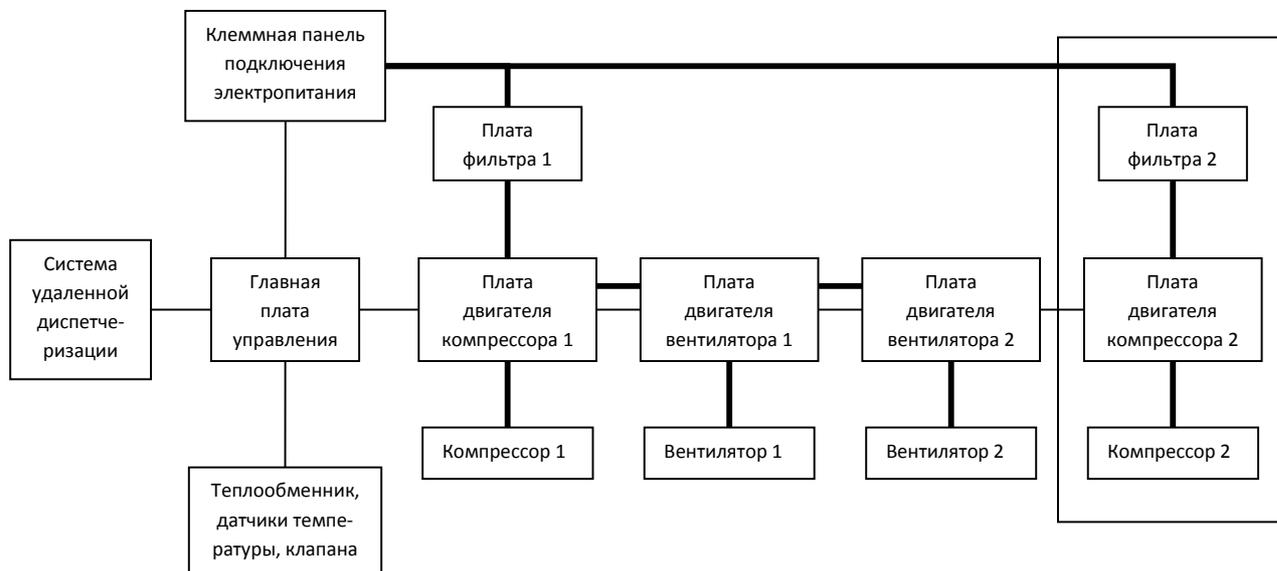
В принудительном «тихом» режиме наружный блок будет работать с низким шумом независимо от времени суток. Возможные варианты принудительного «тихого» режима наружного блока приведены ниже:

Код	Уровень шума
10	Низкий
11	Низкий или средний
12	Ультранизкий

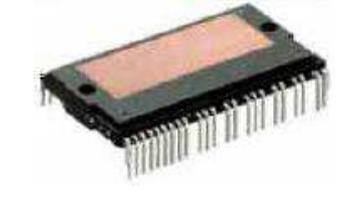
Производительность системы может сильно снизиться после включения «тихого» режима. Постарайтесь найти баланс между снижением уровня шума и производительности системы.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

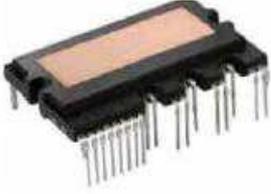
3.1. Схема распределения электроэнергии



3.2. Описание ключевых электрических узлов

Наименование	Внешний вид	Назначение
Плата фильтра		Плата фильтра предназначена для фильтрации сигнала источника электропитания, защиты блока от помех при плохом качестве источника электропитания. Кроме этого она может ограничивать влияние блока на источник электропитания, чтобы предотвратить воздействие работы блока на другие электроприборы в здании.
Автоматический выключатель		Автоматический выключатель предназначен для подключения и отключения источника электропитания для защиты блока в случае перегрузки по току или короткого замыкания.
IPM (Интеллектуальный силовой модуль)		Внутри интеллектуального силового модуля установлено 3 комплекта дополнительных биполярных транзисторов с изолированным затвором, управление их подключением и отключением осуществляется с помощью широтно-импульсной модуляции, которая может использовать напряжение шины постоянного тока для различных обмоток статора в различные моменты времени и может подавать ток на статор и одновременно индуцировать магнитное поле в катушке ротора, чтобы запустить работу ротора и компрессора.

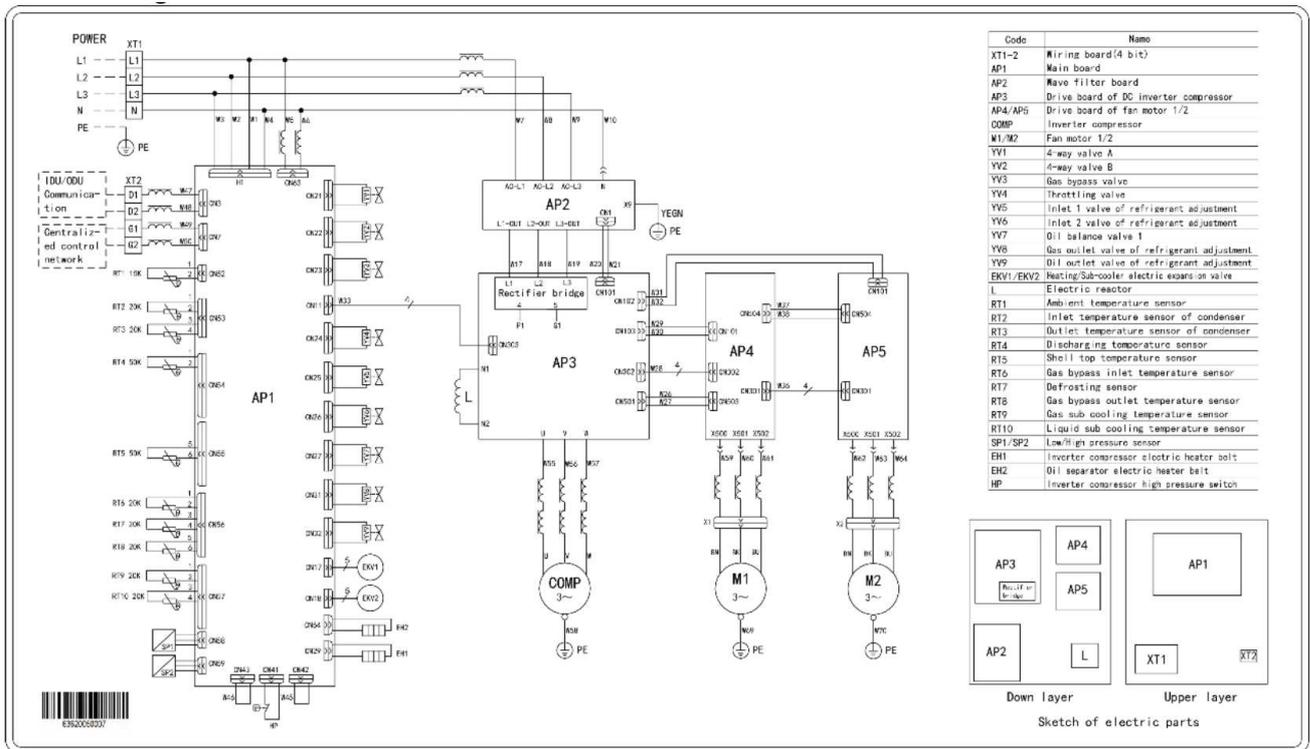
МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ GMV5 HOME

<p>PFC (Устройство коррекции фактора мощности)</p>		<p>Внутри устройства коррекции фактора мощности встроено 4 диода и 2 МОП-транзистора, которые могут преобразовывать переменный ток на входе в постоянный ток на выходе, одновременно с эти управлять подключением и отключением транзистора путем широтно-импульсной модуляции, и использовать самоиндукцию, чтобы увеличить напряжение.</p>
--	---	--

3.3. Электрические схемы

3.3.1. Электрические схемы наружных блоков

GMV-S224W/A-X, GMV-S280W/A-X



РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.3.2. Электрические схемы гидромодулей

NRQD16G/A-S

